

**PROJETO DE SERVIÇOS DE
MANUTENÇÃO E REPAROS DE PRÉDIOS
PÚBLICOS.**

CADERNO 1

**LIMA CAMPOS – MA
JANEIRO / 2025**

**RESUMO GERAL DOS
ORÇAMENTÁRIOS**



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

PMLC - MA CPL
Folha: 101
Rubrica: _____

Projeto: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REPAROS DE PRÉDIOS PÚBLICOS.

ITEM	LOTE	VALOR (R\$)
1	LOTE 01: EDUCAÇÃO	1.276.916,15
2	LOTE 02: SAÚDE	1.230.210,85
3	LOTE 03: INFRAESTRUTURA	463.040,50
VALOR TOTAL:		2.970.167,50

Lima Campos (MA), 3 de janeiro de 2025.

EMILIO EMERSON XAVIER
GUIMARAES:26968088304

Assinado de forma digital por EMILIO
EMERSON XAVIER
GUIMARAES:26968088304
Dados: 2025.01.03 08:16:41 -03'00'

EMÍLIO ÉMERSON XAVIER GUIMARÃES
Engenheiro Civil
CONFEA/CREA, nº 110359071-5



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REPAROS DE PRÉDIOS PÚBLICOS – LOTE I: EDUCAÇÃO, LOTE II: SAÚDE E LOTE III: INFRAESTRUTURA.

OBJETO: Serviços de Manutenção e Reparos de Prédios Públicos no Município de Lima Campos – MA.

JUSTIFICATIVA: Os serviços de manutenção e reparos tem como finalidade oferecer aos usuários uma melhor qualidade da estrutura física prezando pela integridade e manutenção do prédio, bem como promover o conforto a população. Com isso os serviços de Manutenção e Reparos garantirá melhores condições de capacidade, segurança e conforto a realização das atividades na esfera pública.

OBJETIVO: Esta especificação Técnica visa estabelecer condições imprescindíveis ao desenvolvimento das obras e serviços a serem executados. Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes dos projetos e especificações.

Os serviços a serem executados pela CONTRATADA deverão estar em estrita e total observância às indicações constantes no projeto executivo fornecido.

MATERIAIS: Todos os materiais e serviços a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de primeira qualidade satisfazendo rigorosamente às Especificações e Normas Técnicas.

MÃO-DE-OBRA: Caberá ao órgão a executar a obra a responsabilidade de contratar mão-de-obra qualificada e manter em serviço permanentemente uma equipe técnica, encarregada e operária, de modo a assegurar o bom andamento da obra.

Todos os serviços serão executados segundo as Normas Técnicas e Especificações construtivas a seguir:

1. PAREDES E ESQUADRIAS

1.1 87530 RECUPERAÇÃO DE REBOCO - MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) TALISCAMENTO DA BASE E EXECUÇÃO DAS MESTRAS.
- 2) LANÇAMENTO DA ARGAMASSA COM COLHER DE PEDREIRO.
- 3) COMPRESSÃO DA CAMADA COM O DORSO DA COLHER DE PEDREIRO.

4) SARRAFEAMENTO DA CAMADA COM A RÉGUA METÁLICA, SEGUINDO AS MESTRAS EXECUTADAS, RETIRANDO-SE O EXCESSO.

5) ACABAMENTO SUPERFICIAL: DESEMPENAMENTO COM DESEMPENADEIRA DE MADEIRA E POSTERIORMENTE COM DESEMPENADEIRA COM ESPUMA COM MOVIMENTOS CIRCULARES.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1) ÁREA GEOMÉTRICA EFETIVAMENTE EXECUTADA, DEVIDAMENTE APROVADA PELA FISCALIZAÇÃO.

1.2 97633 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) CHECAR SE OS EPC NECESSÁRIOS ESTÃO INSTALADOS.
- 2) USAR OS EPI EXIGIDOS PARA A ATIVIDADE.
- 3) REMOVER O REVESTIMENTO CERÂMICO COM AUXÍLIO DE MARRETA E TALHADEIRA.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) ÁREA GEOMÉTRICA DE REVESTIMENTO CERÂMICO DEMOLIDOS, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

1.3 87536 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) TALISCAMENTO DA BASE E EXECUÇÃO DAS MESTRAS.
- 2) LANÇAMENTO DA ARGAMASSA COM COLHER DE PEDREIRO.
- 3) COMPRESSÃO DA CAMADA COM O DORSO DA COLHER DE PEDREIRO.
- 4) SARRAFEAMENTO DA CAMADA COM A RÉGUA METÁLICA, SEGUINDO AS MESTRAS EXECUTADAS, RETIRANDO-SE O EXCESSO.
- 5) ACABAMENTO SUPERFICIAL: DESEMPENAMENTO COM DESEMPENADEIRA DE MADEIRA E POSTERIORMENTE COM DESEMPENADEIRA COM ESPUMA COM MOVIMENTOS CIRCULARES.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1) ÁREA GEOMÉTRICA EFETIVAMENTE EXECUTADA, DEVIDAMENTE APROVADA PELA FISCALIZAÇÃO.

1.4 87273 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE (M2).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) APLICAR E ESTENDER A ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, SOBRE UMA 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.
- 2) APLICAR O LADO DENTEADO DA DESEMPENADEIRA SOBRE A CAMADA DE ARGAMASSA FORMANDO SULCOS.
- 3) 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.
- 4) APÓS 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.
- 5) LIMPAR A ÁREA COM PANO UMEDECIDO.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA DE REVESTIMENTO EFETIVAMENTE EXECUTADA, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO;
- 2) TODOS OS VÃOS DEVEM SER DESCONTADOS (PORTAS, JANELAS ETC.).

1.5 97644 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) ANTES DE INICIAR A REMOÇÃO, ANALISAR A ESTABILIDADE DA ESTRUTURA.
- 2) CHECAR SE OS EPC NECESSÁRIOS ESTÃO INSTALADOS.

- 3) USAR OS EPI EXIGIDOS PARA A ATIVIDADE.
- 4) PARA AUXILIAR A REMOÇÃO, UTILIZAR CABOS DE SUSTENTAÇÃO PARA QUE O ELEMENTO NÃO TOMBE.
- 5) QUEBRAR A ALVENARIA COM AUXÍLIO DE MARRETA AO REDOR DA ESQUADRIA ATÉ DESPRENDÊ-LA.
- 6) RETIRAR A ESQUADRIA COM CUIDADO PELA PARTE INTERNA DA EDIFICAÇÃO E APOIÁ-LA NO PISO.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA GEOMÉTRICA DE PORTAS REMOVIDA, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

1.6 102184 PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021 (UN).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) CONFERIR SE O VÃO DEIXADO ESTÁ DE ACORDO COM AS DIMENSÕES DA PORTA E COM A PREVISÃO DE FOLGA, 2MM NO TOPO E NAS LATERAIS DO VÃO;
- 2) COLOCAR CALÇOS DE MADEIRA PARA APOIO DA PORTA, INTERCALANDO PAPELÃO ENTRE OS CALÇOS E A FOLHA DE PORTA PARA QUE A MESMA NÃO SEJA DANIFICADA;
- 3) POSICIONAR A PORTA NO VÃO E CONFERIR: SENTIDO DE ABERTURA DA PORTA, COTA DA SOLEIRA, PRUMO, NÍVEL E ALINHAMENTO DA PORTA COM A FACE DA PAREDE;
- 4) MARCAR COM UMA PONTEIRA A POSIÇÃO DOS FUROS NA PAREDE DO VÃO;
- 5) RETIRAR A ESQUADRIA DO VÃO E EXECUTAR OS FUROS NECESSÁRIOS NA ALVENARIA, UTILIZANDO BROCA DE VÍDIA COM DIÂMETRO DE 10MM;
- 6) RETIRAR O PÓ RESULTANTE DOS FUROS COM AUXÍLIO DE UM PINCEL OU SOPRADOR E ENCAIXAR AS BUCHAS DE NAILÓN;
- 7) POSICIONAR NOVAMENTE A ESQUADRIA NO VÃO E PARAFUSA-LA NO REQUADRAMENTO DO VÃO, REPETINDO O PROCESSO DE VERIFICAÇÃO DE PRUMO, NÍVEL E ALINHAMENTO;
- 8) APLICAR O SELANTE EM TODA A VOLTA DA ESQUADRIA, PARA GARANTIR A VEDAÇÃO DA FOLGA ENTRE O VÃO E O MARCO.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) QUANTIDADE EM METROS QUADRADOS DE PORTAS A SEREM INSTALADAS COM AS DIMENSÕES ESPECIFICADAS NA COMPOSIÇÃO, APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

1.7 102189 JOGO DE FERRAGENS CROMADAS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, UMA FOLHA COMPOSTO DE DOBRADICAS SUPERIOR E INFERIOR, TRINCO, FECHADURA, CONTRA FECHADURA COM CAPUCHINHO SEM MOLA E PUXADOR. AF_01/2021 (UN).

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) CONFERIR OS MATERIAIS PARA A INSTALAÇÃO DA PORTA;
- 2) MEDIR E MARCAR OS PONTOS INFERIOR E SUPERIOR PARA REALIZAÇÃO DOS FUROS PARA INSTALAÇÃO DOS SUPORTES DAS DOBRADIÇAS;
- 3) FAZER OS FUROS PARA OS SUPORTES DAS DOBRADIÇAS E PARA OS PARAFUSOS;
- 4) APARAFUSAR O PIVÔ NA PARTE INFERIOR E BUCHA PARA DOBRADIÇA NA PARTE SUPERIOR;
- 5) ENCAIXAR A PARTE CENTRAL DA PEÇA DOBRADIÇA INFERIOR;
- 6) APÓS A INSTALAÇÃO DO VIDRO, INSERIR A PEÇA DOBRADIÇA SUPERIOR NA BUCHA PARA DOBRADIÇA E FIXA-LA AO VIDRO;
- 7) FINALIZAR A MONTAGEM DA DOBRADIÇA INFERIOR;
- 8) COM A PORTA ABERTA, INSTALAR A FECHADURA NA PORTA;
- 9) FAZER A MARCAÇÃO DOS FUROS PARA INSTALAÇÃO DA CONTRA FECHADURA, UTILIZANDO A FECHADURA COMO REFERÊNCIA;
- 10) FAZER OS FUROS NECESSÁRIOS NA PAREDE PARA A CONTRA FECHADURA;
- 11) PARAFUSAR A CONTRA FECHADURA.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) QUANTIDADE DE JOGO DE FERRAGENS DEVIDAMENTE INSTALADOS E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

1.8 102188 MOLA HIDRAULICA DE PISO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO. AF_01/2021 (UN).

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) CONFERIR OS MATERIAIS PARA A INSTALAÇÃO DA PORTA;
- 2) FIXAR O GABARITO DE FURAÇÃO DA MOLA HIDRÁULICA DEVIDAMENTE ALINHADO COM O CENTRO DO EIXO DO SUPORTE SUPERIOR, UTILIZANDO O PRUMO DE CENTRO;
- 3) MARCAR A POSIÇÃO DA MOLA HIDRÁULICA, DE ACORDO COM O GABARITO;
- 4) CORTAR O PISO NAS LINHAS MARCADAS COM SERRA CIRCULAR E ABRIR ESPAÇO NECESSÁRIO PARA A INSTALAÇÃO DA MOLA COM TALHADEIRA, DE MODO QUE ESTA FIQUE NIVELADA COM O PISO ACABADO;
- 5) POSICIONAR A MOLA HIDRÁULICA NO FURO E VERIFICAR SE ESTÁ NIVELADA;

- 6) FIXAR A MOLA HIDRÁULICA E ENCAIXAR A PARTE CENTRAL DA PEÇA DOBRADIÇA INFERIOR;
- 7) APÓS INSTALAR A FOLHA DE VIDRO E A DOBRADIÇA SUPERIOR, REGULAR O ALINHAMENTO E A VELOCIDADE DE FECHAMENTO DA PORTA, NOS PARAFUSOS DE REGULAGEM DA MOLA;
- 8) FIXAR O ESPELHO NO SUPORTE DA MOLA COM PARAFUSOS.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) QUANTIDADE DE MOLAS DEVIDAMENTE INSTALADAS E COM APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

1.9 00038168 PUXADOR TUBULAR RETO DUPLO, EM ALUMINIO CROMADO, COMPRIMENTO DE APROX 400 MM E DIAMETRO DE 25 MM (1") (UN).

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) MARCAR A POSIÇÃO DO PUXADOR;
- 2) MARCAR, COM AUXÍLIO DO TRAÇADOR DE ALTURA (GRAMINHO), A PROFUNDIDADE DO CORTE PARA A INSTALAÇÃO DO PUXADOR;
- 3) NAS POSIÇÕES MARCADAS, EXECUTAR OS ENCAIXES DO PUXADOR COM O AUXÍLIO DE FORMÃO BEM AFIADO;
- 4) PARAFUSAR AS PUXADOR NA FOLHA DE PORTA;
- 5) POSICIONAR A FOLHA DE PORTA CORRETAMENTE NO VÃO, APOIÁ-LA CONVENIENTEMENTE E FIXAR O PUXADOR NO LOCAL.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) QUANTIDADE DE PUXADORES DEVIDAMENTE INSTALADOS E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

2. PISO

2.1 C1064 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO (M2).

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) ANTES DE INICIAR A DEMOLIÇÃO, ANALISAR A ESTABILIDADE DA ESTRUTURA;
- 2) CHECAR SE OS EPC NECESSÁRIOS ESTÃO INSTALADOS;
- 3) USAR OS EPI EXIGIDOS PARA A ATIVIDADE;
- 4) REMOVER O PISO CERÂMICO COM USO DE TALHADEIRA E MARRETA.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA DE REVESTIMENTO EFETIVAMENTE EXECUTADA, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO;
- 2) TODOS OS VÃOS DEVEM SER DESCONTADOS (PORTAS, JANELAS ETC.).

2.4 88650 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023 (M).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) CORTAR AS PLACAS CERÂMICAS EM FAIXAS DE 7CM DE ALTURA.
- 2) APLICAR E ESTENDER A ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, SOBRE UMA BASE TOTALMENTE LIMPA, SECA E CURADA, COM O LADO LISO DA DESEMPENADEIRA, FORMANDO UMA CAMADA UNIFORME DE 3MM A 4MM 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.
- 3) APLICAR O LADO DENTEADO DA DESEMPENADEIRA SOBRE A CAMADA DE ARGAMASSA FORMANDO SULCOS.
- 4) APLICAR UMA CAMADA DE ARGAMASSA COLANTE NO TARDOZ DAS PEÇAS.
- 5) 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.
- 6) APÓS 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.
- 7) LIMPAR A ÁREA COM PANO UMEDECIDO.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) PERÍMETRO DO AMBIENTE QUE RECEBERÁ RODAPÉ CERÂMICO, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO;
- 2) TODOS OS VÃOS DEVEM SER DESCONTADOS (PORTAS, JANELAS ETC.).

2.5 92396 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 (M2).

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) APÓS A EXECUÇÃO E APROVAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PREPARO DA BASE, OU SUB-BASE E BASE (ATIVIDADES NÃO CONTEMPLADAS NESTA COMPOSIÇÃO), INICIA-SE A EXECUÇÃO DO PAVIMENTO INTERTRAVADO COM A CAMADA DE ASSENTAMENTO, QUE É FEITA PELAS SEGUINTE ATIVIDADES SEQUENCIALMENTE:
- 2) LANÇAMENTO E ESPALHAMENTO DA AREIA NA ÁREA DO PAVIMENTO;
- 3) EXECUÇÃO DAS MESTRAS PARALELAMENTE A CONTENÇÃO PRINCIPAL NIVELANDO-AS NA ESPESSURA DA CAMADA CONFORME ESPECIFICAÇÃO DE PROJETO;
- 4) NIVELAMENTO DO MATERIAL DA CAMADA DE ASSENTAMENTO COM RÉGUA METÁLICA;
- 5) TERMINADA A CAMADA DE ASSENTAMENTO NA SEQUÊNCIA DÁ-SE INÍCIO A CAMADA DE REVESTIMENTO QUE É FORMADA PELAS SEGUINTE ATIVIDADES: CAMADA DE REVESTIMENTO QUE É FORMADA PELAS SEGUINTE ATIVIDADES:
- 6) MARCAÇÃO PARA O ASSENTAMENTO, FEITO POR LINHAS-GUIA AO LONGO DA FRENTE DE SERVIÇO;
- 7) ASSENTAMENTO DAS PEÇAS DE CONCRETO CONFORME O PADRÃO DEFINIDO NO PROJETO;
- 8) AJUSTES E ARREMATES DO CANTO COM A COLOCAÇÃO DE BLOCOS CORTADOS;
- 9) REJUNTAMENTO, UTILIZANDO PÓ DE PEDRA;
- 10) COMPACTAÇÃO FINAL QUE PROPORCIONA O ACOMODAMENTO DAS PEÇAS NA CAMADA DE ASSENTAMENTO.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) ÁREA TOTAL DO PAVIMENTO COM BLOCO SEXTAVADO DE 20 X 10 X 6 CM E CAMADA DE ASSENTAMENTO DE 5 CM, DEVIDAMENTE EXECUTADA E COM APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

3.0 COBERTURA

3.1 97647 REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M2).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) ANTES DE INICIAR A REMOÇÃO, ANALISAR A ESTABILIDADE DA ESTRUTURA.
- 2) CHECAR SE OS EPC NECESSÁRIOS ESTÃO INSTALADOS.
- 3) USAR OS EPI EXIGIDOS PARA A ATIVIDADE.
- 4) RETIRAR OS PARAFUSOS QUE PRENDEM AS TELHAS, COM CHAVE DE FENDA.
- 5) RETIRAR CADA TELHA MANUALMENTE E BAIXÁ-LAS, COM USO DE CORDAS, ATÉ A LAJE IMEDIATAMENTE ABAIXO DA COBERTURA.

A) PROCEDIMENTOS

- 1) 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;
- 2) OS MONTADORES DEVERÃO CAMINHAR SOBRE TÁBUAS APOIADAS SOBRE AS TERÇAS, SENDO AS TÁBUAS PROVIDAS DE DISPOSITIVOS QUE IMPEÇAM SEU ESCORREGAMENTO;
- 3) 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;
- 4) 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);
- 5) 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);
- 6) PERFURAR AS TELHAS COM BROCAS APROPRIADAS, A UMA DISTÂNCIA MÍNIMA DE 5CM DA EXTREMIDADE LIVRE DA TELHA;
- 7) 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;
- 8) TELHAS E PEÇAS COMPLEMENTARES COM FISSURAS, EMPENAMENTOS E OUTROS DEFEITOS ACIMA DOS TOLERADOS PELA RESPECTIVA NORMALIZAÇÃO NÃO DEVEM SER UTILIZADAS.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) ÁREA GEOMÉTRICA DE TELHA DE FIBROCIMENTO, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

3.5 COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) 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 CAIBROS, TERÇAS OU GANCHOS VINCULADOS À ESTRUTURA (NUNCA A RIPAS, QUE PODERÃO ROMPER-SE OU DESPREGAR-SE COM RELATIVA FACILIDADE);
- 2) ANTES DE INICIAR A RETIRADA DAS TELHAS, ANALISAR A ESTABILIDADE DA ESTRUTURA E CHECAR SE OS EPC NECESSÁRIOS ESTÃO INSTALADOS;
- 3) RETIRAR CADA TELHA MANUALMENTE, FORMAR PILHAS DE SETE OU OITO TELHAS, AMARRÁ-LAS E BAIXÁ-LAS, COM USO DE CORDAS, ATÉ A LAJE IMEDIATAMENTE ABAIXO DA COBERTURA;
- 4) VERIFICAR QUAIS TELHAS PODEM SER REUTILIZADAS (NÃO QUEBRADAS, LIVRES DE MOFOS E SUBSTÂNCIAS IMPREGNANTES QUE PODEM PREJUDICAR SEU DESEMPENHO);
- 5) SEPARAR AS TELHAS NOVAS, QUE DEVERÃO TER MESMA COR E DIMENSÕES DO RESTANTE DO TELHADO E TRANSPORTÁ-LAS COM GUINCHO ATÉ A COBERTURA;
- 6) EM CADA PILHA DE TELHAS DISPOSTA SOBRE O MADEIRAMENTO NÃO DEVEM SER ACUMULADAS MAIS DO QUE SETE OU OITO TELHAS; OS MONTADORES DEVERÃO CAMINHAR SOBRE TÁBUAS APOIADAS EM CAIBROS OU TERÇAS, SENDO AS TÁBUAS PROVIDAS DE DISPOSITIVOS QUE IMPEÇAM SEU ESCORREGAMENTO;
- 7) ANTES DO INÍCIO DOS SERVIÇOS DE TELHAMENTO DEVEM SER CONFERIDAS AS DISPOSIÇÕES DE TESOURAS, MEIA-TESOURAS, PONTALETES DE APOIO, TERÇAS, CAIBROS, ELEMENTOS DE CONTRAVENTAMENTO E OUTROS. DEVE AINDA SER VERIFICADO O DISTANCIAMENTO ENTRE RIPAS (GALGA), DE FORMA A SE ATENDER À PROJEÇÃO MÍNIMA ESPECIFICADA PARA OS BEIRAIS E QUE O AFASTAMENTO ENTRE TOPOS DE TELHAS NA LINHA DE CUMEEIRA NÃO SUPERE 5 OU 6CM;
- 8) A COLOCAÇÃO DEVE SER FEITA POR FIADAS, INICIANDO PELO BEIRAL ATÉ A CUMEEIRA, E SIMULTANEAMENTE EM ÁGUAS OPOSTAS; A LARGURA DO BEIRAL DEVE SER AJUSTADA PARA QUE SE ATENDA AO DISTANCIAMENTO MÁXIMO ENTRE AS EXTREMIDADES DAS TELHAS NA LINHA DE CUMEEIRA; PARA SE MANTER A DECLIVIDADE ESPECIFICADA PARA O TELHADO, AS TELHAS NAS LINHAS DOS BEIRAIS DEVEM SER APOIADAS SOBRE RIPAS DUPLAS, OU RIPÕES COM ALTURA EQUIVALENTE À ESPESSURA DE DUAS RIPAS;
- 9) NO CASO DE BEIRAIS SEM A PROTEÇÃO DE FORROS, AS PRIMEIRAS FIADAS DEVEM SER AMARRADAS ÀS RIPAS COM ARAME RECOZIDO GALVANIZADO;
- 10) NA COLOCAÇÃO DAS TELHAS, MANTER SOBREPOSIÇÃO LONGITUDINAL DE NO MÍNIMO 10CM;

11) TELHAS E PEÇAS COMPLEMENTARES COM FISSURAS, EMPENAMENTOS E OUTROS DEFEITOS ACIMA DOS TOLERADOS PELA RESPECTIVA NORMALIZAÇÃO DEVEM SER EXPURGADAS;

12) NAS POSIÇÕES DE ÁGUAS FURTADAS (RINCÕES), ESPIGÕES E EVENTUALMENTE CUMEEIRAS AS TELHAS DEVEM SER ADEQUADAMENTE RECORTADAS (UTILIZAÇÃO DE DISCO DIAMANTADO OU DISPOSITIVOS EQUIVALENTES), DE FORMA QUE O AFASTAMENTO ENTRE AS PEÇAS NÃO SUPERE 5 OU 6 CM.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) ÁREA DE PROJEÇÃO DO TELHADO DEVIDAMENTE EXECUTADA E COM APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

3.6 96113 FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS (M2).

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) DETERMINAR O NÍVEL EM QUE SERÁ INSTALADO O FORRO NA ESTRUTURA PERIFÉRICA (PAREDES) DO AMBIENTE, COM O AUXÍLIO DA MANGUEIRA DE NÍVEL OU NÍVEL A LASER;
- 2) MARCAR NAS PAREDES A POSIÇÃO EXATA PARA O FORRO, COM O AUXÍLIO DO CORDÃO DE MARCAÇÃO OU FIO TRAÇANTE, E INSTALAR ALGUNS PREGOS PARA SUPORTAR, TEMPORARIAMENTE, OS ACABAMENTOS EM GESSO E PASSAR AS LINHAS-GUIA;
- 3) COM O AUXÍLIO DO CORDÃO DE MARCAÇÃO OU FIO TRAÇANTE, MARCAR NO TETO OS PONTOS DE FIXAÇÃO DOS ARAMES (TIRANTES), DE ACORDO COM O NÚMERO DE PLACAS A SEREM INSTALADAS: A PRIMEIRA FIADA EXIGE 2 PONTOS DE FIXAÇÃO E AS DEMAIS, APENAS 1 PONTO;
- 4) FIXAR OS REBITES NO TETO, E PRENDER OS ARAMES (TIRANTES) AOS REBITES;
- 5) PREPARAR A PASTA DE GESSO DE FUNDIÇÃO;
- 6) FIXAR A PRIMEIRA FIADA DE PLACAS DE GESSO JUNTO AOS ACABAMENTOS OU JUNTAS DE DILATAÇÃO, PREVIAMENTE INSTALADAS NA PAREDE;
- 7) A CADA PLACA INSTALADA, AMARRAR O RESPECTIVO ARAME (TIRANTE);
- 8) APLICAR A MISTURA DE SISAL COM PASTA DE GESSO DE FUNDIÇÃO NA PARTE SUPERIOR DA INSTALAÇÃO DO FORRO, NAS JUNTAS ENTRE AS PLACAS, PARA CHUMBAMENTO DAS PLACAS DE GESSO;
- 9) RETIRAR OS PREGOS INSTALADOS NO PERÍMETRO DO FORRO;
- 10) APLICAR A PASTA DE GESSO DE FUNDIÇÃO POR SOBRE AS JUNTAS DO FORRO JÁ INSTALADO, PARA DAR ACABAMENTO.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) ÁREA A DE FORRO DEVIDAMENTE EXECUTADA NO AMBIENTE E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

3.7 96486 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS (M2).

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) MARCAR NA ESTRUTURA PERIFÉRICA (PAREDES), COM O AUXÍLIO DE UMA MANGUEIRA OU UM NÍVEL LASER, O LOCAL EM QUE SERÁ INSTALADO O FORRO;
- 2) 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");
- 3) FIXAR AS GUIAS NAS PAREDES (PERFIS DE ACABAMENTO EM "U");
- 4) 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);
- 5) OBSERVAR ESPAÇAMENTO DE 1.000 MM ENTRE OS ARAMES (TIRANTES);
- 6) FIXAR OS REBITES NO TETO E PRENDER OS ARAMES (TIRANTES) AOS REBITES;
- 7) COLOCAR OS SUPORTES NIVELADORES NOS ARAMES (TIRANTES);
- 8) 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;
- 9) AJUSTAR O COMPRIMENTO DAS RÉGUAS DO FORRO DE PVC, DE ACORDO COM AS DIMENSÕES DO AMBIENTE ONDE SERÃO APLICADAS;
- 10) ENCAIXAR AS RÉGUAS DE PVC JÁ AJUSTADAS NO ACABAMENTO PREVIAMENTE INSTALADO, DEIXANDO UMA FOLGA DE 5 MM ENTRE O FORRO E A EXTREMIDADE DO ACABAMENTO ESCOLHIDO;
- 11) FIXAR AS RÉGUAS DE PVC EM TODAS AS TRAVESSAS DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO;
- 12) 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;
- 13) COLOCAR AS DUAS EXTREMIDADES DA RÉGUA DENTRO DO ACABAMENTO;
- 14) COM A AJUDA DE UMA ESPÁTULA, ENCAIXAR LONGITUDINALMENTE A RÉGUA NO ACABAMENTO E NA RÉGUA ANTERIOR.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) ÁREA A DE FORRO DEVIDAMENTE EXECUTADA NO AMBIENTE E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

4.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4.1 97660 REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (UN).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) CHECAR SE OS EPC NECESSÁRIOS ESTÃO INSTALADOS.
- 2) USAR OS EPI EXIGIDOS PARA A ATIVIDADE.
- 3) RETIRAR MANUALMENTE INTERRUPTORES, TOMADAS E ESPELHOS, COM AUXÍLIO DE UM ALICATE.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) UNIDADES DE INTERRUPTORES E TOMADAS REMOVIDOS, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO

4.2 97665 REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (UN).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) CHECAR SE OS EPC NECESSÁRIOS ESTÃO INSTALADOS.
- 2) USAR OS EPI EXIGIDOS PARA A ATIVIDADE.
- 3) RETIRAR OS PARAFUSOS E CABOS ELÉTRICOS QUE PRENDEM A LUMINÁRIA E REMOVÊ-LA.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) QUANTIDADE TOTAL DE LUMINÁRIAS, DEVIDAMENTE REMOVIDAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO.

4.3 91953 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) UTILIZANDO OS TRECHOS DEIXADOS DISPONÍVEIS NOS PONTOS DE FORNECIMENTO DE ENERGIA, LIGAM-SE OS CABOS AOS INTERRUPTORES (MÓDULOS);
- 2) EM SEGUIDA, FIXA-SE O MÓDULO AO SUPORTE.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) QUANTIDADE DE INTERRUPTORES SIMPLES, 10A/250V, EFETIVAMENTE INSTALADA, COM APROVAÇÃO.

4.4 92004 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) UTILIZANDO OS TRECHOS DEIXADOS DISPONÍVEIS NOS PONTOS DE FORNECIMENTO DE ENERGIA, LIGAM-SE OS CABOS ÀS TOMADAS (MÓDULO);
- 2) EM SEGUIDA, FIXA-SE O MÓDULO AO SUPORTE.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) QUANTIDADE DE TOMADAS MÉDIAS, ATÉ 20A, EFETIVAMENTE INSTALADA, COM APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

4.5 114477 LUMINÁRIA PLAFON DE SOBREPOR EM LED 22.5X22.5 CM, 18W 4000K BIVOLT, AVANT OU SIMILAR (UN).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) PARA A INSTALAÇÃO DA LUMINÁRIA DE SOBREPOR É NECESSÁRIO FAZER O CORTE NO FORRO DE ONDE ELA SERÁ POSICIONADA;
- 2) COM A LUMINÁRIA JÁ PRONTA, LIGAM-SE OS CABOS DA REDE ELÉTRICA AO PLAFON;
- 3) POR FIM, FIXA-SE A LUMINÁRIA AO TETO.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) QUANTIDADE DE LUMINÁRIA TIPO PLAFON DE SOBREPOR LED, PRESENTE NO PROJETO, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

4.6 060121 LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED (UN).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) PARA A INSTALAÇÃO DA LUMINÁRIA DE EMBUTIR É NECESSÁRIO FAZER O CORTE NO FORRO DE ONDE ELA SERÁ POSICIONADA;

2) COM A LUMINÁRIA JÁ PRONTA, LIGAM-SE OS CABOS DA REDE ELÉTRICA AO PLAFON;

3) POR FIM, FIXA-SE A LUMINÁRIA AO TETO.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) QUANTIDADE DE LUMINÁRIA TIPO PLAFON DE EMBUTIR LED, PRESENTE NO PROJETO, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

4.7 97610 LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 (UN).

A) PROCEDIMENTOS.

1) CONECTA-SE O SOQUETE AOS CABOS DA REDE ELÉTRICA JÁ INSTALADOS;

2) ROSQUEIA-SE A LÂMPADA AO SOQUETE.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) QUANTIDADE DE LÂMPADA LED 10 W COMPACTA PARA BASE E27, DEVIDAMENTE INSTALADA E COM APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

5.0 LOUÇAS E METAIS

5.1 S02095 REMOÇÃO DE VASO SANITÁRIO (UN).

A) PROCEDIMENTOS.

1) CHECAR SE OS EPC NECESSÁRIOS ESTÃO INSTALADOS.

2) USAR OS EPI EXIGIDOS PARA A ATIVIDADE.

3) RETIRAR OS PARAFUSOS QUE PRENDEM A LOUÇA E REMOVÊ-LA.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) QUANTIDADE TOTAL DE LOUÇAS A DEVIDAMENTE REMOVIDAS E COM APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

5.2 86885 ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN).

A) PROCEDIMENTOS.

1) CONECTAR A ENTRADA DO ENGATE FLEXÍVEL AO APARELHO HIDRÁULICO SANITÁRIO;

2) CONECTAR A SAÍDA DO ENGATE FLEXÍVEL AO PONTO DE FORNECIMENTO DE ÁGUA DA INSTALAÇÃO.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) QUANTIDADE TOTAL DE ENGATE DEVIDAMENTE INSTALADOS E COM APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

5.3 86883 SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN).

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) VERIFICAR A NECESSIDADE DA UTILIZAÇÃO DA BUCHA DE REDUÇÃO, DE ACORDO COM O TIPO DE LAVATÓRIO, PIA OU TANQUE;
- 2) 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;
- 3) ROSQUEAR A PORCA SUPERIOR DO TUBO PROLONGADOR DIRETAMENTE NA VÁLVULA;
- 4) 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;
- 5) VERIFICAR O DIÂMETRO DO TUBO OU BOLSA DA CONEXÃO DE ESGOTO;
- 6) CORTAR A EXTREMIDADE ESCALONADA DO TUBO EXTENSIVO DE ACORDO COM O DIÂMETRO DO TUBO OU CONEXÃO DE ESGOTO E ENCAIXÁ-LO COMPLETAMENTE.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) QUANTIDADE DE PEÇAS DEVIDAMENTE INSTALADAS E COM A APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

5.4 86906 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) INTRODUZIR O TUBO ROSCADO NA CANOPLA E INSTALAR O CORPO DA TORNEIRA NO ORIFÍCIO DA MESA DESTINADO AO SEU ENCAIXE;
- 2) FIXAR POR BAIXO DA BANCADA COM A PORCA.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) QUANTIDADE DE TOTAL DE TORNEIRAS DEVIDAMENTE INSTALADAS, COM APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

5.5 86888 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN).

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) NIVELAR O RAMAL DE ESGOTO COM A ALTURA DO PISO ACABADO;
- 2) VERIFICAR AS DISTÂNCIAS MÍNIMAS PARA POSICIONAMENTO DA LOUÇA, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO FABRICANTE;
- 3) MARCAR OS PONTOS PARA FURAÇÃO NO PISO;
- 4) INSTALAR O VASO SANITÁRIO, NIVELAR A PEÇA E PARAFUSAR;
- 5) INSTALAR A CAIXA ACOPLADA;
- 6) REJUNTAR UTILIZANDO ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA DE REJUNTAMENTO FLEXÍVEL.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) QUANTIDADE DE VASOS SANITÁRIOS COM CAIXA ACOPLADA INSTALADOS E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

6.0 PINTURA

6.1 88485 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023 (M2).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) 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.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) UTILIZAR A ÁREA DE PAREDE EFETIVAMENTE EXECUTADA, EXCETUADAS AS ÁREAS DE REQUADRO.

6.2 88497 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 (M2).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) OBSERVAR A SUPERFÍCIE: DEVE ESTAR LIMPA, SECA, SEM POEIRA, GORDURA, GRAXA, SABÃO OU BOLOR ANTES DE QUALQUER APLICAÇÃO;
- 2) SE NECESSÁRIO, AMOLECER O PRODUTO EM ÁGUA POTÁVEL, CONFORME FABRICANTE;
- 3) APLICAR EM CAMADAS FINAS COM ESPÁTULA OU DESEMPENADEIRA ATÉ OBTER O NIVELAMENTO DESEJADO;
- 4) AGUARDAR A SECAGEM DA PRIMEIRA DEMÃO E APLICAR A SEGUNDA DEMÃO DE MASSA;
- 5) AGUARDAR A SECAGEM FINAL PARA EFETUAR O LIXAMENTO FINAL E REMOÇÃO DO PÓ.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA DE PAREDE EFETIVAMENTE EXECUTADA, EXCETUADAS AS ÁREAS DE REQUADRO, APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.
- 2) TODOS OS VÃOS DEVEM SER DESCONTADOS (PORTAS, JANELAS ETC.).

6.3 88489 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM - INTERNA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) OBSERVAR A SUPERFÍCIE: DEVE ESTAR LIMPA, SECA, SEM POEIRA, GORDURA, GRAXA, SABÃO OU BOLOR ANTES DE QUALQUER APLICAÇÃO;
- 2) DILUIR A TINTA EM ÁGUA POTÁVEL, CONFORME FABRICANTE;
- 3) APLICAR DUAS DEMÃOS DE TINTA COM ROLO OU TRINCHA. RESPEITAR O INTERVALO DE TEMPO ENTRE AS DUAS APLICAÇÕES.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA DE PAREDE EFETIVAMENTE EXECUTADA, EXCETUADAS AS ÁREAS DE REQUADRO, APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.
- 2) TODOS OS VÃOS DEVEM SER DESCONTADOS (PORTAS, JANELAS ETC.).

6.4 88489 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM - EXTERNA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) OBSERVAR A SUPERFÍCIE: DEVE ESTAR LIMPA, SECA, SEM POEIRA, GORDURA, GRAXA, SABÃO OU BOLOR ANTES DE QUALQUER APLICAÇÃO;
- 2) DILUIR A TINTA EM ÁGUA POTÁVEL, CONFORME FABRICANTE;
- 3) APLICAR DUAS DEMÃOS DE TINTA COM ROLO OU TRINCHA. RESPEITAR O INTERVALO DE TEMPO ENTRE AS DUAS APLICAÇÕES.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA DE PAREDE EFETIVAMENTE EXECUTADA, EXCETUADAS AS ÁREAS DE REQUADRO, APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.
- 2) TODOS OS VÃOS DEVEM SER DESCONTADOS (PORTAS, JANELAS ETC.).

6.5 88488 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2).

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) OBSERVAR A SUPERFÍCIE: DEVE ESTAR LIMPA, SECA, SEM POEIRA, GORDURA, GRAXA, SABÃO OU BOLOR ANTES DE QUALQUER APLICAÇÃO;
- 2) DILUIR A TINTA EM ÁGUA POTÁVEL, CONFORME FABRICANTE;
- 3) APLICAR DUAS DEMÃOS DE TINTA COM ROLO OU TRINCHA. RESPEITAR O INTERVALO DE TEMPO ENTRE AS DUAS APLICAÇÕES.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA DE TETO EFETIVAMENTE EXECUTADA E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

7.0 SERVIÇOS DIVERSOS

7.1 98524 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024 (M2).

A) PROCEDIMENTOS

- 1) É FEITA A RETIRADA COM ENXADA DA VEGETAÇÃO EXISTENTE NO TERRENO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA DO TERRENO, EM METROS QUADRADOS, DE LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO COM ENXADA EFETIVAMENTE EXECUTADO.

7.2 S01716 LIMPEZA DE FOSSA ACIMA DE 5M3 (M3)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) DEVERÁ SER EFETUADO O PROCEDIMENTO DE LIMPEZA PERIÓDICA;
- 2) NA EXECUÇÃO DA LIMPEZA, 10% DO LODO DIGERIDO DEVEM PERMANECER NA FOSSA;
- 3) AS TAMPAS DA FOSSA DEVERÃO SER ABERTAS POR NO MÍNIMO 5MIN ANTES DE INICIAR O PROCESSO DE LIMPEZA, PARA QUE HAJA A LIBERAÇÃO DE GASES;

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) VOLUME DE LIMPEZA EFETIVAMENTE EXECUTADA E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

7.3 150916 LIMPEZA GERAL DA OBRA (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) CASO EXISTAM RESPINGOS DE TINTA, RETIRAR COM AUXÍLIO DE UMA ESPÁTULA;
- 2) UMEDECER O PANO E PASSAR SOBRE TODA A SUPERFÍCIE;
- 3) REPETIR O PROCEDIMENTO, CASO NECESSÁRIO.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA EFETIVAMENTE EXECUTADA E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

Lima Campos (MA), 03 de janeiro de 2025.

EMILIO EMERSON XAVIER
GUIMARAES:26968088304

Assinado de forma digital por EMILIO
EMERSON XAVIER
GUIMARAES:26968088304
Dados: 2025.01.03 08:18:04 -03'00'

Emílio Émerson Xavier Guimarães
Engenheiro Civil
CONFEA / CREA-MA nº 110359071-5
Assessor Especial de Engenharia e
Fiscalização de Obras
Decreto nº 026 de 01/01/2025

PLANO DE SUSTENTABILIDADE

PLANO DE SUSTENTABILIDADE

1. APRESENTAÇÃO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Lima Campos

OBJETO: Serviços de Manutenção e Reparos de Prédios Públicos: Lote I – Educação; Lote II – Saúde; e Lote III – Infraestrutura.

2. OBJETIVOS

Com a execução da obra de SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REPAROS DE PRÉDIOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS (MA), a prefeitura objetiva:

2.1 Preservação do Patrimônio Público: Os prédios públicos constituem uma valiosa identidade do município. A manutenção preventiva e corretiva é de suma importância para a preservação desses espaços, evitando desgastes severos e consequentemente reduzindo intervenções mais onerosas no futuro, e garantindo maior vida útil as edificações.

2.2 Segurança: A segurança e bem estar da população são fatores essenciais da administração pública para o desenvolvimento municipal. A manutenção dos prédios asseguram um ambiente confortável, seguro e funcional para os servidores, evitando possíveis acidentes e garantindo ambientes agradável para oferecer serviços essenciais a população;

2.3 Cumprimento de Normas: As intervenções de manutenção e reparos, visam também a conformidade com normas regulamentadoras de acessibilidade e segurança no setor público, atendendo exigências legais para oferecer serviços de padrão elevado;

2.4 Planejamento de Recursos: A realização de manutenção corretiva demonstra um planejamento eficiente dos recursos públicos, uma vez que minimiza intervenções com custo maior no futuro. A conservação dos prédios públicos implica na utilização de recursos de forma inteligente e responsável.

3. DURABILIDADE E MANUTENÇÃO DO OBJETO

O objeto terá durabilidade de 12 (doze) meses, realizadas as manutenções periodicamente conforme necessidades.

4. ARMAZENAMENTO E GARANTIA (BENS)

Não se aplica.

5. CUSTOS E FONTES DE RECURSOS

Os custos do objeto serão discriminado na planilha orçamentária. Os valores utilizados para realização dos serviços serão de recursos próprios desta administração.

6. RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS

Identificação das ameaças à longevidade do objeto entregue e as ações que podem ser tomadas para evitar ou minimizar a ocorrência dos riscos e impactos negativos após a conclusão do projeto (para todo risco identificado, preencher com pelo menos uma medida preventiva).

CATEGORIA DO RISCO	RISCO	SI	M	NÃO	NÃO SE APLICA	MEDIDAS PREVENTIVAS
FINANCEIRO	Insuficiência de recurso financeiro para manutenção/reparo do objeto.	X				Previsão de despesas no Orçamento Anual Municipal
HUMANO / TÉCNICO	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar / operacionalizar a execução do projeto.			X		
	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar / operacionalizar a manutenção do objeto concluído.				X	
AMBIENTAL	Ocorrências de danos no objeto, causados por fenômenos ou desastres naturais.	X				Previsão de despesas no Orçamento Anual Municipal.
	Ocorrências de possíveis danos ambientais causados pela execução ou entrega do objeto.			X		

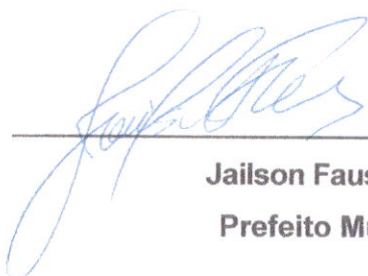
TEMPO	Ausência ou insuficiência do prazo de garantia.		X		
	Cancelamento de condições e garantias contratuais por perda de prazos.		X		
MATERIAL	Inexistência de assistência técnica especializada na região.		X		
	Entrega do objeto defeituoso ou inacabado.	X			A equipe técnica deve ficar atenta.
FUNCIONA- LIDADE	Perda de utilidade / funcionalidade antes do término da expectativa de vida útil do objeto.	X			Devido aos períodos de chuvas.
OUTROS			X		

7. ORGÃOS E ENTIDADES RESPONSÁVEIS

A Prefeitura Municipal de Lima Campos, através da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Urbanismo e Trânsito (Setor de Engenharia - SENG), se responsabilizará pela elaboração do projeto, orçamento e fiscalização da execução da obra, objeto deste Contrato.

Atenciosamente,

Lima Campos (MA), 17 de janeiro de 2025.



Jailson Fausto Alves
Prefeito Municipal

--

COMPOSIÇÃO DO BDI

--



Quadro de Composição do BDI 1

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº TC/CR 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS
---------------	---

OBJETO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REPAROS DE PRÉDIOS PÚBLICOS.

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO Construção e Reforma de Edifícios	DESONERAÇÃO Não
---	--------------------

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	60,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	1,27%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,23%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,83%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,88%	OK	20,34%	22,12%	25,00%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 60%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

LIMA CAMPOS / MA

Local

EMILIO EMERSON XAVIER
GUIMARAES:26968088304

Assinado de forma digital por EMILIO
EMERSON XAVIER
GUIMARAES:26968088304
Dados: 2025.01.03 08:21:40 -03'00'

Responsável Técnico

Nome: Emílio Emerson Xavier Guimarães
Título: ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CAU: 110359071-5
ART/RRT:

Lima Campos - MA, 03/01/2025.

Data

Responsável Tomador

Nome: JAILSON FAUSTO ALVES
Cargo: Prefeito Municipal

**ART DE PROJETO, ORÇAMENTO E
PLANEJAMENTO.**



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20250864295

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

EMILIO EMERSON XAVIER GUIMARAES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1103590715**

Registro: **1103590715MA**

PMLC - MA CPL

Folha: **130**

Rubrica: **2**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS**

PRAÇA DUQUE DE CAXIAS

Complemento:

Cidade: **Lima Campos**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **06.933.519/0001-09**

Nº: **SN**

CEP: **65728000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 2.970.167,50**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DIVERSAS

Complemento:

Cidade: **LIMA CAMPOS**

Data de Início: **20/02/2025**

Finalidade: **Infraestrutura**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS**

Nº: **S/N**

Bairro: **SEDE E ZONA RURAL**

UF: **MA**

CEP: **65728000**

Previsão de término: **19/02/2026**

Coordenadas Geográficas: **-4.518047, -44.464634**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **06.933.519/0001-09**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA

Quantidade

54,00

Unidade

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA

54,00

un

77 - Planejamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA

54,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REPAROS DE PRÉDIOS PÚBLICOS, DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS - MA.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004 e 9451/2018.

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO MA

EMILIO EMERSON XAVIER
 GUIMARAES:26968088304

Assinado de forma digital por EMILIO
 EMERSON XAVIER GUIMARAES:26968088304
 Dados: 2025.01.15 15:52:42 -03'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

EMILIO EMERSON XAVIER GUIMARAES - CPF: 269.680.883-04
 Assinado de forma digital por JAILSON
 FAUSTO ALVES:22594531391
 Dados: 2025.01.17 09:46:25 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS - CNPJ: 06.933.519/0001-09

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 271,47**

Registrada em: **14/01/2025**

Valor pago: **R\$ 271,47**

Nosso Número: **8305997925**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 0ByYx
 Impresso em: 15/01/2025 às 15:47:54 por: , ip: 177.47.93.143

www.creama.org.br
 Tel: (98) 2106-8300

atendimento@creama.org.br
 Fax: (98) 2106-8303





CREA-MA

Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Estado do Maranhão

CNPJ: 06.062.038/0001-75

Avenida dos Holandeses, Quadra 35,

Lote 8, Calhau, São Luis/MA

CEP: 65071-380

Tel: + 55 (98) 2106-8300

COBRANÇA DE A.R.T.

Pagador

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

CPF/CNPJ

06.933.519/0001-09

Endereço

PRAÇA DUQUE DE CAXIAS, SN

CENTRO - Lima Campos - MA - 65728000

PMLC - MA CPL

Folha: 131

Rubrica: [assinatura]

Representação numérica:

Agência / Código Beneficiário

0027 / 052261-9

Número do Documento

14000008305997925-7

Data Emissão

06/01/2025

Data Vencimento

16/01/2025

Parcela

1/1

Valor do Documento

R\$ 271,47

Detalhes da Cobrança

ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

MA20250864295

R\$ 271,47

RECIBO DO PAGADOR

Autenticação Mecânica



Banco
104-0

Indisponível

Local de Pagamento						Vencimento	
PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE						16/01/2025	
Beneficiário						Agência / Código Beneficiário	
CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão						0027 / 052261-9	
Data Documento	Documento	Especie Doc.	Moeda	Data Processamento	Nosso Número		
06/01/2025	8305997925	DM	R\$	15/01/2025	14000008305997925-7		
Uso do Documento	Carteira	Especie Moeda	Quantidade Moeda	Valor Moeda	(-) Valor do Documento		
	RG	R\$		X	271,47		
Instrução (Texto de responsabilidade do beneficiário)						(-) Desconto	
PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTÉRICAS ATÉ O VALOR LIMITE. NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO						(-) Outras Deduções / Abatimento	
REFERENTE A COBRANÇA DE A.R.T.						(+) Mora / Multa / Juros	
Unidade Beneficiada						(+) Outros Acréscimos	
CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão						(-) Valor Cobrado	
06.062.038/0001-75							
Avenida dos Holandeses, Quadra 35, Lote 8, Calhau, São Luis/MA							
Pagador							
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS							
06.933.519/0001-09							
PRAÇA DUQUE DE CAXIAS, SN							
CENTRO - Lima Campos - MA - 65728000							

Código de Baixa

Código de Barras

Autenticação Mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO