

**CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA MANUTENÇÃO DO CENTRO DE
SAÚDE PAULO PEDRO CORTEZ NO MUNICÍPIO DE LAGO DOS RODRIGUES- MA**

ÍNDICE

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

COMPOSIÇÃO DE BDI

ENCARGOS SOCIAIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PLANILHA RESUMO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

CURVA ABC

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ART

PLANTAS MEMORIAL DESCRITIVO

INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO

- **Proponente:** Prefeitura municipal de Lago dos Rodrigues/MA
- **Obra:** MANUTENÇÃO DO CENTRO DE SAÚDE PAULO PEDRO CORTEZ DO MUNICÍPIO DE LAGO DOS RODRIGUES - MA
- **Características:** Obra pública
- **Endereço:** Município de Lago dos Rodrigues /MA.
- **Responsável técnico (projeto):** Franknilva Vieira da Silva Matos
- **CREA n.º:** 110393427-9
- **Tempo provável para execução da obra:**
O prazo de execução das obras civis será de aproximadamente 180 dias.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá à empreiteira fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Este Memorial Descritivo tem a função de propiciar a perfeita compreensão do projeto e de orientar o construtor objetivando a boa execução da obra.

Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo com o projeto de execução. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando eles não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução dela. É de sua responsabilidade manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, especificações.

FINALIDADE

A presente manutenção do centro de saúde PAULO PEDRO CORTEZ no município de Lago dos Rodrigues - MA tem como finalidade adequar, modernizar e ampliar a infraestrutura existente, proporcionando melhores condições físicas, funcionais e de acessibilidade para o atendimento à população.

OBJETIVO

O objetivo central é garantir um espaço adequado para o desenvolvimento das atividades sócio assistenciais, fortalecendo a rede de proteção social básica e ampliando a capacidade de atendimento às famílias em situação de vulnerabilidade social.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

SERVIÇOS INICIAS

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

Deverá ser providenciada a placa de identificação da obra, confeccionada em chapa de aço galvanizado, nas dimensões de 3,00 x 2,00 m, contendo as informações pertinentes ao empreendimento. As placas deverão ser fabricadas com chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, utilizando materiais que sejam resistentes às intempéries.

As informações na placa deverão ser em material plástico (poliestireno) para fixação ou adesivação. Quando a adesão desse material não for viável, as informações poderão ser pintadas com tinta a óleo ou esmalte. A preferência é pelo material plástico, devido à sua durabilidade e qualidade.

As placas deverão ser afixadas em um local visível, preferencialmente na entrada principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação durante todo o período de execução das obras.

Caberá ao Construtor a responsabilidade pela manutenção da placa até o final da obra. Após a autorização da Fiscalização, o Construtor realizará a desmontagem e remoção da placa.

Critérios de Medição e Pagamento:

Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) da área efetiva da placa em chapa metálica executada, e o pagamento será baseado no preço unitário proposto pela licitante vencedora em sua Planilha Orçamentária. No preço da Placa da Obra deverão estar incluídas todas as despesas com materiais, equipamentos, transporte e mão-de-obra, com todos os seus encargos e incidências, além de tudo que for necessário para a perfeita execução dos trabalhos.

Os pagamentos ocorrerão quando a execução deste serviço for realizada, desde que atendido o que foi especificado. Esses serviços serão medidos e pagos de acordo com a planilha de orçamentação de obras.

LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024

Descrição: O serviço consiste na execução de limpeza manual de vegetação rasteira e ervas daninhas em terreno, utilizando enxada como ferramenta principal. A atividade será realizada por equipe de operários, abrangendo o corte, destoca e enleiramento do material vegetal retirado, de forma a deixar o terreno limpo e apto para posterior utilização.

Condições de execução:

- A área deverá ser previamente delimitada;
- O serviço será executado de forma manual, com uso de enxadas em bom estado;
- O material proveniente da limpeza será disposto em local definido pela fiscalização da obra;
- O terreno deverá ser entregue livre de vegetação rasteira.

ADMINISTRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Despesas Gerais e de Administração local da obra

Correrão igualmente por conta da Construtora, outras despesas que incidem indiretamente sobre o custo das obras, como:

Manutenção das instalações provisórias acima citadas.

Administração local de obra (engenheiro, auxiliares, mestres e encarregados, apontadores e almoxarifes).

Vigias, serventes para arrumação e limpeza da obra, guincheiro, etc.

Transportes internos e externos.

Seguro contra fogo (obra) e seguro de responsabilidade civil (construtor), extintores, capacetes de segurança, luvas, etc.

Diversos: medicamentos de urgência, materiais de consumo, ruptura de corpos de prova, etc.

Caberá a Construtora o estudo do custo-benefício quanto ao aproveitamento de água de mina, de chuva, de reciclagem e aproveitamento do entulho e outros redutores de custos e desperdícios.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas e equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada dos materiais e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da Contratada.

MOVIMENTO DE TERRA

LOCAÇÃO DE OBRA

Para locação da obra deverão ser utilizados marcos e gabaritos que definam o seu perfeito esquadrejamento e alinhamento, estando a Contratada sujeita, a qualquer momento da obra, a correção de todos os serviços executados, em caso de erro da locação.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à Fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª

A escavação compreende a remoção de qualquer material abaixo da superfície do terreno, até as linhas e cotas especificadas no projeto.

Antes de iniciar a escavação, a CONTRATADA fará a pesquisa de interferência do local, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes, etc., que estejam na zona atingida pela escavação ou área próxima à mesma.

Caso haja qualquer dano nas interferências antes citadas, todas as despesas decorrentes dos reparos correrão por conta da CONTRATADA, desde que caracterizada a responsabilidade da mesma.

A escavação será executada de modo a proporcionar o máximo de rendimento e economia, em função do volume de terra a remover e dimensões, natureza e topografia do terreno. A vala só deverá ser aberta quando os elementos necessários ao assentamento estiverem depositados no local.

REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE.

O reaterro de valas será processado até o restabelecimento dos níveis anteriores das superfícies originais ou de forma designada pela FISCALIZAÇÃO, e deverá ser executado de modo a oferecer condições de segurança às estruturas e as tubulações e bom acabamento da superfície.

O reaterro de valas para assentamento das canalizações compreende um primeiro aterro e um aterro complementar. O reaterro das valas será feito de acordo com as linhas, cotas e dimensões mostradas nos desenhos, como especificados na memória de cálculo.

Todo reaterro deverá ser compactado, exceto se for especificado diferentemente nos desenhos, ou determinado pela FISCALIZAÇÃO.

O material de reaterro deverá ser colocado em torno do tubo, de forma a manter as juntas expostas, até a pressurização da linha para os testes de estanqueidade.

INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

IMPERMEABILIZAÇÃO

Para execução de impermeabilização em fundações, dois tipos de sistemas são mais utilizados: as argamassas poliméricas, e as emulsões asfálticas, aplicadas a frio ou a quente, emulsões acrílicas, emulsões asfálticas, soluções asfálticas, cristalizantes e etc.

Após a preparação da superfície se inicia a aplicação propriamente dita. Cada sistema apresenta formas específicas de aplicação, basicamente podemos dividir em pré-moldados e

moldados in loco. Os sistemas moldados in loco são aplicados na forma de pintura, nesta etapa deve-se levar ao pé da letra a recomendação do fabricante.

A impermeabilização deve envolver as vigas baldrames de forma não permitir a ascensão da umidade, com uma camada de 1,5 cm de argamassa de cimento de areia traço 1:3, com aditivo impermeabilizante. Poderá ser empregado outro sistema similar com a mesma finalidade e previamente justificado.

CONCRETO ARMADO FCK 25 MPA, FORMAS ARMAÇÕES E DESMONTAGEM

NORMAS

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações;

Ocorrerá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

MATERIAIS

- Aço:

Conforme NBR-6118/2003 - ABNT, item 8.3:

As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Caso apresentem algum dos “danos” citados, deverá ser feita limpeza adequada e a sua deverá ser avaliada e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço estarão dispostas de modo a não provocar deslocamentos das armaduras. Deverá fazer uso de espaçadores de armadura para manter os cobrimentos necessários pedidos em projeto.

A armadura não deverá ficar em contato direto com a fôrma, observando-se, para isto, o cobrimento previsto pela NBR-6118/2003, indicado na tabela 7.2 da Norma.

Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem deverão estar limpas e isentas de quaisquer impurezas. A FISCALIZAÇÃO deverá avaliar as esperas antes de sua reutilização.

·O aço comum destinado a armar concreto, vulgarmente denominado ferro, obedecerá ao disposto na EB-3/85 (NBR-7480).

As barras de aço torcidas a frio para concreto armado obedecerão também à EB-3 / ABNT.

O aço será do tipo CA50 e CA60.

- Aglomerantes:

De cimento; Comum.

- De alta resistência inicial.

Serão de fabricação recente, só podendo ser aceito na obra com a embalagem e a rotulagem de fábrica intacta. O cimento Portland comum para concretos, pastas e argamassas, satisfará rigorosamente à EB-1, MB-1 e MB-516 / ABNT e ao TB-76 / ABNT.

- Agregados (Areia e Brita)

a) Areia

Será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, gravetos, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, outros sais deliqüescentes, etc.

A areia para concreto satisfará à EB-4 / ABNT e às necessidades da dosagem para cada caso.

b) Brita

A pedra britada para confecção de concreto deverá satisfazer à EB-4 / ABNT – Agregados para Concreto - e às necessidades das dosagens adotadas para cada caso. Deverá ser evitado o uso de seixo rolado na execução do concreto.

- Arame

a) De Aço Galvanizado

Será o fio de aço estirado, brando e galvanizado a zinco, de bitola adequada a cada caso.

b) De Aço Recozido

O arame para armaduras de concreto armado será fio de aço recozido preto n.º 16 ou 18 SWG.

- Concreto

Disposições Gerais

a) O concreto será o produto final resistente e artificialmente obtido pela mistura racional dos seus componentes. Todo concreto estrutural será, de preferência, usinado. Neste caso, a dosagem ficará sob responsabilidade da concreteira.

b) No caso do concreto ser preparado na concreteira, deverá ser observado:

A concreteira apresentará, obrigatoriamente, guias e Notas Fiscais dos materiais fornecidos e dos serviços executados explicitando, além da quantidade de concreto, a hora do seu carregamento, a tensão (mínima 25 Mpa) e sua consistência, esta expressa pelo abatimento do Tronco de Cone;

Não será permitido qualquer tipo de concreto ou argamassa preparado manualmente;

A concreteira deverá apresentar laudo com as resistências características do concreto e suas respectivas idades (usualmente 7,14 e 21 dias). Para isso será necessária a retirada de corpos de prova para estudo em laboratório especializado.

c) A compactação será obtida pôr vibração esmerada.

d) A agulha do vibrador será introduzida rapidamente e retirada com lentidão, sendo de três para um até cinco para um, a relação entre as duas velocidades.

e) O período mínimo de vibração é de 20 min/m³ de concreto.

f) As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegidas da ação dos raios solares com sacos, lonas, ou filme opaco de polietileno.

g) Na hipótese de fluir aguada de cimento pôr abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará pôr lançamento com mangueira de água sob pressão. O endurecimento da aguada de cimento sobre o concreto aparente acarretará diferenças de tonalidades.

- Dosagem

a) O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental, conforme preconizado na NBR-6118/2003ABNT.

b) Caso não haja conhecimento do desvio padrão S_n , a CONTRATADA indicará, para efeito da dosagem inicial, o modo como pretende conduzir a construção de acordo com o qual será fixada a resistência média à compressão FCK, seguindo um dos três critérios estabelecidos no item 8.3.1.2 da NBR-6118/2003ABNT.

ALVENARIA E PAINÉIS

CHAPISCO

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço volumétrico 1:3, com espessura máxima de 5mm. A argamassa deverá ser lançada energeticamente sobre a superfície a ser chapiscada.

As superfícies a serem chapiscadas, deverão ser previamente molhadas, de forma a evitar a absorção da água necessária à cura da argamassa.

REBOCO

O reboco será executado com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia fina) sobre superfícies de alvenaria ou concreto previamente chapiscadas, bem como na colocação de batentes, canalizações embutidas e chumbadores.

ESQUADRIAS

a) Sobre o vão de portas e janelas serão moldadas ou colocadas vergas.

b) Sob o vão de janelas e/ou caixilhos serão moldadas ou colocadas contra-vergas.

c) As vergas e contra-vergas excederão a largura do vão de, pelo menos 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm.

d) Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, será executada uma única verga.

e) As vergas dos vãos maiores que 2,40 m serão calculadas como vigas.

f) Para perfeita aderência das alvenarias às superfícies de concreto, inclusive o fundo das vigas, essas últimas serão chapiscadas com argamassa de traço volumétrico 1:3, cimento e areia grossa.

PORTAS DE MADEIRA

- Materiais:

a) A madeira a ser empregada na execução das esquadrias será seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência e aspecto.

b) Semi-ocas:

O enquadramento do núcleo das portas será constituído por peças - montante ou pinásio vertical e travessa ou pinásio horizontal – de madeira idêntica a do revestimento da porta com acabamento em massa e pintadas.

- Processo Executivo:

a) As esquadrias de madeira obedecerão rigorosamente às indicações dos respectivos projetos de arquitetura e/ou desenhos de detalhes.

b) Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira, ou outros defeitos.

c) Os arremates das guarnições com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes merecerão, de parte da CONTRATADA, cuidados especiais. Sempre que necessário, tais arremates serão objeto de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.

d) Os montantes ou pinásios verticais do enquadramento do núcleo terão largura tal que permita, de um lado, o embutimento completo das fechaduras e do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças na madeira maciça.

e) Para a fixação de esquadrias serão empregados grapas metálicas ou buchas plásticas com parafusos.

- FERRAGENS

Locais:

Em todas as esquadrias especificadas e indicadas em planta.

Materiais:

- a) Todas as ferragens especificadas serão novas, de fabricação Fama, na linha latão cromado 075 ou similar.
- b) Deverão ser observadas todas as normas da ABNT, em especial as relacionadas na EFER. 1, bem como recomendações e especificações dos fabricantes sobre cremonas, dobradiças, fechaduras, fechos e trincos e demais componentes para esquadrias de madeira e ferro.
- c) As fechaduras deverão ter cubo, lingüeta, trinco, chapa-testa, contra-chapa e chaves.
- d) As maçanetas serão em latão, tipo alavanca, com seção circular.
- f) Os espelhos e rosetas serão do mesmo material das maçanetas.
- g) As dobradiças das divisórias e portas dos sanitários do bloco de serviço serão em latão cromado;
- h) Todas as chaves serão fornecidas em três vias.

PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Descrição do Serviço

Execução do fornecimento e instalação de porta em alumínio de abrir tipo veneziana, incluindo guarnição e fixação com parafusos.

Materiais Utilizados

Porta de Alumínio:

Porta em alumínio tipo veneziana, com laminado ou pintura eletrostática, conforme especificações do projeto. As dimensões devem ser adequadas à abertura da estrutura.

Guarnição:

Guarnição em alumínio que complementa a porta, proporcionando um acabamento estético e funcional.

Parafusos e Elementos de Fixação:

Parafusos de aço inoxidável ou galvanizados, adequados para fixação da porta e guarnição, garantindo resistência à corrosão.

Procedimento de Execução

Preparação do Local:

O local deve estar limpo e livre de detritos, com a estrutura da abertura pronta para receber a porta.

Fornecimento da Porta:

A porta deve ser fornecida conforme as especificações do projeto, incluindo todas as partes e acessórios necessários.

Instalação da Porta:

A instalação da porta deve ser realizada com a utilização de níveis e esquadros para garantir que a porta fique alinhada e nivelada.

A porta deve ser fixada na estrutura utilizando os parafusos apropriados, garantindo a estabilidade e segurança.

Instalação da Guarnição:

A guarnição deve ser instalada ao redor da porta, utilizando os parafusos adequados e assegurando um acabamento uniforme.

Verificação:

Após a instalação, deve-se realizar uma inspeção para garantir que a porta abra e feche corretamente, sem folgas excessivas ou impedimentos.

Acabamento:

O acabamento das juntas e dos pontos de fixação deve ser realizado de forma a garantir um aspecto estético adequado e a proteção contra intempéries.

Critérios de Aceitação

A instalação da porta deve ser inspecionada pela fiscalização, garantindo que atende às especificações de segurança, alinhamento e estética.

Os materiais utilizados devem estar em conformidade com as normas técnicas pertinentes.

Medição e Pagamento

A medição do serviço será feita em unidades (un) de portas instaladas.

O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e aprovadas pela fiscalização da obra.

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA EM VIDRO TEMPERADO FUMÊ 8MM, INCLUSIVE PERFIS E FERRAGENS

Especificações técnicas

Tipo de vidro: Temperado, com espessura de 8 mm, tonalidade fumê, com tratamento térmico conforme a NBR 14698;

Perfis: Em alumínio anodizado, pintado ou natural, conforme padrão definido em projeto;

Ferragens: Incluem roldanas, puxadores, fechos, guias, trilhos e demais componentes metálicos necessários para a correta instalação e funcionamento do sistema;

Vedação: Utilização de borrachas e vedações de EPDM ou silicone neutro, conforme o tipo de instalação e exigências do local.

Condições de instalação

A alvenaria onde será fixada a janela deverá estar concluída, nivelada e limpa;

Antes da instalação, todos os elementos (vidros, perfis, ferragens) devem ser inspecionados quanto a trincas, riscos, empenamentos ou qualquer dano;

O vidro será instalado de forma a garantir segurança, estanqueidade, fixação firme e funcionalidade adequada da janela;

A instalação será feita por equipe especializada, seguindo boas práticas e recomendações dos fabricantes dos componentes.

Acabamento e limpeza final

Após a instalação, as superfícies de vidro e perfis devem ser limpas com produtos adequados, sem deixar manchas ou resíduos de selantes;

As ferragens devem estar funcionais e reguladas, sem folgas ou dificuldades de operação;

Devem ser removidos todos os resíduos da instalação, entregando o serviço pronto para uso.

Normas técnicas aplicáveis

NBR 7199 – Vidros na construção civil – Projeto, execução e aplicações;

NBR 14698 – Vidro temperado – Requisitos;

NBR 10821 – Esquadrias para edificações.

GRADE EM METALON

Descrição do Serviço

Execução do fornecimento e instalação de grade em metalon, projetada para segurança e proteção de aberturas, como janelas ou portões. A grade deve ser confeccionada em metalon de alta resistência.

Materiais Utilizados

Estrutura da Grade:

Metalon com dimensões adequadas para garantir a resistência e durabilidade da grade. A espessura do metalon deve ser escolhida conforme as necessidades de segurança e estética do projeto.

Acabamento:

O acabamento da grade pode ser feito com pintura eletrostática ou galvanização, visando proteção contra corrosão e desgaste. A cor pode ser escolhida conforme a preferência do cliente.

Procedimento de Execução

Preparação do Local:

O local deve estar limpo e livre de detritos, com a estrutura da abertura pronta para receber a grade.

Fornecimento da Grade:

A grade em metalon deve ser fornecida conforme as especificações do projeto, assegurando a qualidade e adequação dos materiais.

Instalação da Grade:

A grade deve ser posicionada na abertura, alinhando-a corretamente. A fixação deve ser realizada com parafusos ou soldas, dependendo das condições do local e do projeto.

Verificação:

Após a instalação, deve-se realizar uma inspeção para garantir que a grade esteja corretamente instalada, firme e funcional.

Acabamento:

O acabamento deve ser realizado de forma a garantir um aspecto estético adequado, com atenção especial às bordas e pontos de fixação.

Critérios de Aceitação

A instalação da grade deve ser inspecionada pela fiscalização, garantindo que atende às especificações de segurança, alinhamento e funcionalidade.

Os materiais utilizados devem estar em conformidade com as normas técnicas pertinentes.

Medição e Pagamento

A medição do serviço será feita em metros quadrados (m²) de grade instalada.

O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e aprovadas pela fiscalização da obra.

COBERTURA

ESTRUTURA DE MADEIRA

Deverá ser executado com madeira de lei (cumaru, massaranduba ou jatobá), isenta de brancos, nós, rachaduras, brocas, falhas e desbitolamentos.

A cobertura será apoiada nas extremidades sobre peças 3" x 3" (frechais) posicionados sobre as paredes e sobre uma peça de cumeeira com dimensões 3" x 5". O beiral terá 40cm de largura.

As peças da cobertura seguirão as dimensões e afastamentos abaixo:

- Frechal: peça 3" x 3", ao longo das paredes de contorno da edificação;

- Cumeeira: peça 3 x 5", apoiada sobre a parede;
 - Terças: peças 3" x 5", uma linha disposta para cada lado da casa;
 - Caibros: peças 2" x 3", a cada 50cm, apoiados sobre as terças, cumeeiras e frechais;
- Ripas: dimensões ½" x 2", posicionadas transversalmente aos caibros, de forma que tenhamos 3 ripas por telha.

IMUNIZAÇÃO DE COBERTURA

Deverá ser realizado um processo de imunização do madeiramento de cobertura para proteção contra agentes biológicos e degradação. Utilização de solução preservativa aplicada por meio de imersão ou pincelamento, conforme normas técnicas vigentes. Garantia de penetração adequada do produto preservativo, proporcionando longa vida útil à estrutura de madeira.

TELHAMENTO EM CERÂMICA

A cobertura será executada empregando telhas em cerâmica, montadas por telhadista, sobre a estrutura de madeira descrita acima.

Durante a execução, será observado o trespasse longitudinal e transversal, de forma a evitar surgimento de goteiras.

RUFO EM CHAPA DE AÇO

Rufo fabricado em chapa de aço galvanizado Nº 24, com corte de 25 cm de largura. Designado para proteção e acabamento em coberturas e estruturas expostas. Material resistente à corrosão, adequado para ambientes externos. Instalação através de fixação mecânica, assegurando vedação eficiente contra infiltrações.

EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA).

A última fiada da cobertura de telha cerâmica, será emboçada com argamassa de cimento, cal e areia quartzosa, no traço 1:2:9.

FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS

Descrição do Serviço

Execução do fornecimento e instalação de forro em régua de PVC liso, projetado para ambientes comerciais. O serviço inclui a estrutura bidirecional de fixação necessária para a instalação.

Materiais Utilizados

Régua de PVC:

Réguas de PVC liso, com dimensões e espessura adequadas para garantir resistência, durabilidade e um acabamento estético de qualidade. As réguas devem ser de material leve e resistente à umidade, ideal para ambientes comerciais.

Estrutura de Fixação:

Estrutura bidirecional composta por perfis de metal ou PVC, projetada para suportar as réguas de PVC e garantir uma instalação segura e estável.

Fixadores:

Parafusos, buchas e outros acessórios necessários para a fixação da estrutura e das réguas de PVC.

Procedimento de Execução

Preparação do Local:

O local deve estar limpo e livre de detritos, com a altura do espaço verificada para garantir a instalação adequada do forro.

Instalação da Estrutura de Fixação:

A estrutura bidirecional deve ser instalada de acordo com as especificações do projeto, garantindo que esteja nivelada e fixada adequadamente ao teto ou à estrutura existente.

Corte e Preparação das Réguas de PVC:

As réguas de PVC devem ser cortadas nas dimensões necessárias para se ajustarem ao espaço a ser coberto, respeitando as medidas do projeto.

Instalação das Réguas de PVC:

As réguas devem ser fixadas na estrutura de suporte, assegurando que estejam alinhadas e niveladas. As emendas entre as réguas devem ser cuidadosas para garantir um acabamento estético.

Verificação:

Após a instalação, deve-se realizar uma inspeção para garantir que o forro esteja corretamente instalado, sem folgas, e que as juntas estejam bem acabadas.

Acabamento:

O acabamento deve garantir um aspecto estético de qualidade, com atenção às bordas e emendas, que devem estar bem vedadas.

Critérios de Aceitação

A instalação do forro deve ser inspecionada pela fiscalização, garantindo que atende às especificações de segurança, alinhamento e funcionalidade.

Os materiais utilizados devem estar em conformidade com as normas técnicas pertinentes.

Medição e Pagamento

A medição do serviço será feita em metros quadrados (m²) de forro instalado.

O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e aprovadas pela fiscalização da obra.

CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Descrição do Serviço

Execução do fornecimento e instalação de calha em chapa de aço galvanizado, número 24, com desenvolvimento de 50 cm. O serviço inclui o transporte vertical das calhas até o local de instalação.

Materiais Utilizados

Chapa de Aço Galvanizado:

Chapa de aço galvanizado número 24, com espessura adequada para garantir a resistência e durabilidade da calha, protegendo contra corrosão.

Fixadores:

Parafusos, arruelas e outros fixadores apropriados para a instalação das calhas, garantindo uma fixação segura à estrutura de suporte.

Procedimento de Execução

Preparação do Local:

O local deve estar limpo e livre de detritos, com as superfícies onde as calhas serão instaladas prontas para receber os materiais.

Fornecimento das Calhas e Acessórios:

As calhas em chapa de aço galvanizado e todos os acessórios necessários (fixadores, materiais de vedação) devem ser fornecidos conforme as especificações do projeto.

Transporte Vertical:

O transporte vertical das calhas deve ser realizado utilizando equipamentos adequados e seguros, garantindo que as calhas cheguem ao local de instalação sem danos.

Instalação das Calhas:

As calhas devem ser posicionadas na estrutura de suporte, alinhadas corretamente e fixadas de acordo com as normas de instalação. A inclinação deve ser verificada para garantir o escoamento adequado da água.

Verificação:

Após a instalação, deve-se realizar uma inspeção para garantir que as calhas estejam corretamente instaladas, sem obstruções, e que estejam funcionais para o escoamento das águas pluviais.

Acabamento:

O acabamento deve ser realizado de forma a garantir um aspecto estético adequado e a proteção contra infiltrações e vazamentos.

Critérios de Aceitação

A instalação da calha deve ser inspecionada pela fiscalização, garantindo que atende às especificações de segurança, alinhamento e funcionalidade.

Os materiais utilizados devem estar em conformidade com as normas técnicas pertinentes.

Medição e Pagamento

A medição do serviço será feita em metros lineares (m) de calha instalada.

O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e aprovadas pela fiscalização da obra.

LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020

Lajes são estruturas laminares, empregadas como cobertura, forro ou piso de uma edificação, São pré-fabricadas as lajes nervuradas, armadas em uma ou nas duas direções, formadas por vigotas pré-fabricadas de concreto estrutural, executadas industrialmente, ou mesmo em canteiro de obra, sob rigorosas condições de controle de qualidade e intermediadas por elementos de enchimento (como blocos cerâmicos, de concreto, EPS etc) capeados por camada de concreto lançado na obra. As lajes de cobertura serão do tipo pré-moldadas, com espessura de 12 cm, compostas por vigotas de concreto, preenchimento com tabelas cerâmicas e capa de concreto armado com resistência a compressão igual a 200 kg/cm² (fck=20Mpa).

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023

Descrição do Serviço

Execução do fornecimento e aplicação de impermeabilização de superfície com manta asfáltica, composta por uma camada, incluindo a aplicação de primer asfáltico. A espessura da manta deve ser de 4 mm.

Materiais Utilizados

Manta Asfáltica:

Manta asfáltica com espessura de 4 mm, adequada para impermeabilização, com propriedades de resistência à água, flexibilidade e durabilidade.

Primer Asfáltico:

Primer asfáltico apropriado para a preparação da superfície antes da aplicação da manta, garantindo aderência e eficiência do sistema de impermeabilização.

Procedimento de Execução

Preparação da Superfície:

A superfície a ser impermeabilizada deve estar limpa, seca e livre de detritos, óleos, graxas e outros contaminantes. Qualquer irregularidade deve ser corrigida para garantir uma aplicação uniforme.

Aplicação do Primer Asfáltico:

O primer asfáltico deve ser aplicado na superfície com rolo ou broxa, de forma a garantir a total cobertura. Aguardar o tempo necessário para a secagem, conforme as instruções do fabricante.

Aplicação da Manta Asfáltica:

A manta asfáltica deve ser desenrolada sobre a superfície preparada e devidamente tratada com o primer. A fixação pode ser feita por sobreposição, soldagem a quente ou adesivo, conforme especificações do fabricante. As emendas devem ser bem seladas para evitar infiltrações.

Verificação:

Após a aplicação, deve-se realizar uma inspeção visual para garantir que a manta está corretamente instalada, sem bolhas, rugas ou falhas que possam comprometer a impermeabilização.

Acabamento:

O acabamento final deve garantir que a superfície impermeabilizada esteja adequada para o uso e que não haja expostos os materiais que possam comprometer a impermeabilidade.

Critérios de Aceitação

A impermeabilização deve ser inspecionada pela fiscalização, garantindo que atende às especificações de segurança, alinhamento e funcionalidade.

Os materiais utilizados devem estar em conformidade com as normas técnicas pertinentes.

Medição e Pagamento

A medição do serviço será feita em metros quadrados (m²) de área impermeabilizada. O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e aprovadas pela fiscalização da obra.

CONTRAPISO PARA ALTA RESISTÊNCIA

O presente memorial descritivo refere-se à execução do contrapiso da edificação, que deverá ser executado sobre base devidamente regularizada, limpa, compactada e livre de materiais orgânicos ou impurezas que possam comprometer sua aderência e desempenho. Antes do lançamento do contrapiso, deverá ser realizada a conferência dos níveis, caimentos e prumos, bem como a instalação de todas as tubulações e instalações embutidas previstas em projeto, de modo a evitar retrabalhos posteriores. O contrapiso será executado em argamassa de cimento e areia no traço mínimo de 1:3 ou conforme especificação constante em projeto, com espessura média de 3 a 5 centímetros, podendo variar de acordo com as necessidades de nivelamento do piso e com as cotas estabelecidas. A superfície da base deverá ser previamente umedecida para garantir melhor aderência entre as camadas. O lançamento da argamassa deverá ocorrer de forma contínua e homogênea, sendo devidamente sarrafeada e desempenada, a fim de se obter superfície plana, nivelada e regular, apta a receber o revestimento final. Deverão ser previstas juntas de dilatação quando necessário, principalmente em áreas extensas, atendendo às recomendações técnicas vigentes. Após a execução, o contrapiso deverá passar por processo de cura adequado, mantendo-se a superfície úmida por período mínimo de 72 horas, com o objetivo de evitar fissuras, retrações e perda de resistência. Não será permitida a execução sobre superfícies com presença de umidade excessiva, poeira, resíduos soltos ou quaisquer materiais que prejudiquem a aderência. Todos os serviços deverão atender rigorosamente às normas técnicas da ABNT aplicáveis, garantindo resistência mecânica, planicidade, nivelamento e durabilidade. A fiscalização da obra deverá ser previamente comunicada para verificação das condições da base e acompanhamento das etapas executivas. Somente após a completa cura, limpeza final e conferência dos níveis será autorizada a aplicação do revestimento definitivo sobre o contrapiso executado.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

A medição dos serviços será realizada por metro quadrado (m²) de contrapiso efetivamente executado, conforme dimensões constantes em projeto e devidamente conferidas e aprovadas pela fiscalização. Para fins de pagamento, somente serão considerados os serviços integralmente concluídos e aceitos, em conformidade com este memorial descritivo e com as especificações técnicas do projeto. No preço unitário deverão estar incluídos todos os custos referentes a materiais, mão de obra, equipamentos, preparo da base, lançamento da argamassa, nivelamento, acabamento, cura, limpeza e demais encargos necessários à perfeita execução do serviço, não sendo admitidos acréscimos posteriores decorrentes de falhas executivas ou de serviços complementares não previstos.

Se quiser, posso adequar o texto para um padrão específico de prefeitura, SINAPI, SICRO ou para atender a exigências de algum edital ou contrato que você esteja utilizando.

PISO DE ALTA RESISTÊNCIA POLIDO

O presente memorial descritivo trata da execução do piso de alta resistência polido a ser aplicado nas áreas indicadas em projeto arquitetônico. O serviço deverá ser executado sobre contrapiso previamente concluído, devidamente nivelado, curado, limpo e isento de poeiras, graxas, umidades ou quaisquer impurezas que possam comprometer a aderência e a qualidade final do revestimento. Antes do início dos trabalhos, deverão ser conferidos todos os níveis, caimentos e esquadros, bem como verificada a compatibilidade com os demais elementos construtivos e instalações existentes. O piso de alta resistência será composto por argamassa industrializada ou preparada in loco à base de cimento, agregados minerais de elevada dureza, aditivos e pigmentos, quando especificados em projeto, devendo apresentar espessura mínima de 8 milímetros, aplicada sobre ponte de aderência adequada conforme recomendação técnica do fabricante. A aplicação deverá ser realizada por equipe especializada, com utilização de equipamentos apropriados, garantindo distribuição uniforme do material sobre o substrato. Após o lançamento, o piso deverá ser devidamente desempenado e submetido a processo de compactação mecânica e alisamento com uso de acabadoras rotativas, até a obtenção de superfície homogênea, contínua e perfeitamente nivelada. Deverão ser executadas juntas de dilatação, retração e dessolidarização conforme paginação definida em projeto ou conforme orientação da fiscalização, com posterior preenchimento por material selante apropriado. Concluída a etapa de cura inicial, que deverá ocorrer por período mínimo de 7 dias com controle adequado de umidade, o piso passará pelo processo de polimento mecânico progressivo, utilizando-se politrizes industriais e abrasivos adequados, até atingir o grau de acabamento especificado, resultando em superfície lisa, brilhante e de alta resistência ao desgaste. O acabamento final deverá apresentar aspecto uniforme, sem ondulações, fissuras, manchas, desagregações ou falhas de execução. Todos os serviços deverão atender rigorosamente às normas técnicas da ABNT aplicáveis, especialmente quanto à resistência mecânica, abrasão, planicidade e durabilidade. A execução somente poderá ser iniciada após aprovação da fiscalização, que deverá acompanhar todas as etapas do serviço, desde o preparo da base até o polimento final. Qualquer trecho que apresente defeitos ou inconformidades deverá ser corrigido ou refeito às expensas da contratada, sem ônus para o contratante.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

A medição dos serviços será realizada por metro quadrado (m²) de piso de alta resistência polido efetivamente executado, concluído e aceito pela fiscalização, de acordo com as áreas previstas em projeto. Para fins de pagamento, somente serão considerados os serviços integralmente finalizados e em conformidade com este memorial descritivo e com as especificações técnicas. No preço unitário deverão estar incluídos todos os custos relativos ao fornecimento de materiais, mão de obra especializada, equipamentos, preparo da base, aplicação da argamassa, execução e tratamento de juntas, processo de cura, polimento mecânico, limpeza final e demais encargos necessários à perfeita execução do serviço, não sendo admitidos acréscimos posteriores decorrentes de falhas executivas, retrabalhos ou serviços complementares não previstos.

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022

Descrição do Serviço

Execução de passeio (calçada) com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura de 8 cm e armado.

Materiais Utilizados

Concreto Usinado:

Concreto com dosagem adequada, conforme norma técnica, incluindo cimento, areia, brita e água.

Aço para Armadura:

Malha de aço ou vergalhões conforme projeto técnico para reforço.

Procedimento de Execução

Preparação da Base:

Limpar e nivelar a área onde o passeio será instalado.

Montagem das Fôrmas:

Instalar fôrmas de madeira ou metálicas para delinear o passeio.

Colocação da Armadura:

Posicionar a armadura de aço sobre suportes para que fique no centro da espessura do concreto.

Mistura do Concreto:

Preparar o concreto usinado em central de concreto.

Aplicação do Concreto:

Despejar o concreto nas fôrmas, utilizando vibrador para garantir a compactação.

Acabamento:

Realizar o acabamento convencional na superfície, alisando com desempenadeira.

Cura:

Manter o concreto úmido por pelo menos 7 dias após a aplicação.

Verificação:

Inspecionar o passeio para garantir espessura e acabamento adequados.

Medição e Pagamento

Medição em metros quadrados (m²) de passeio aplicado, com pagamento conforme quantidades aprovadas.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS

- a) Todas as extremidades livres dos tubos serão antes e durante os serviços convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.
- b) Os quadros elétricos de distribuição deverão ser equivalentes aos modelos especificados e detalhados contidos no projeto.
- c) Deverão ser equipados com os disjuntores e demais equipamentos dimensionados e indicados nos diagramas unifilares e trifilares. Todos os disjuntores serão de fabricação GE, SIEMENS, tipo TQC, ou similar, salvo quando indicado em contrário.
Todos os cabos e/ou fios deverão ser arrumados no interior dos quadros utilizando-se canaletas, fixadores, abraçadeiras, e serão identificados com marcadores apropriados para tal fim.
- e) As plaquetas de identificação dos quadros elétricos deverão ser feitas em acrílico, medindo 50 x 20 mm e parafusadas nas portas dos mesmos.
- f) Após a instalação dos quadros, os diagramas unifilares dos mesmos deverão ser armazenados no seu interior em porta planta confeccionado em plástico apropriado.
- g) A fiação elétrica será feita com condutores de cobre, de fabricação PIRELLI, tipo SINTENAX 0,6 KV a 1 KV, ou similar. O cabo de menor seção a ser utilizado será de 1,5mm².
- h) Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores que os raios mínimos admitidos para seu tipo.
- i) Todas as emendas dos fios e cabos deverão ser sempre efetuadas em caixas de passagem. Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só ocorrendo no interior das caixas. O isolamento das emendas e derivações deverá ter características no mínimo equivalentes às dos condutores a serem usados, devendo ser efetuado com fita isolante de auto-fusão.
- j) As ligações dos condutores aos bornes dos aparelhos e dispositivos deverão ser feitas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que os fios de quaisquer seções serão ligados por meio de terminais adequados.
- k) Todos os cabos e fios serão afixados através de abraçadeiras apropriadas, de fabricação HELLERMANN, ou similar. Deverão ser utilizados marcadores de fabricação DUTOPLAST, HELLERMANN, ou similar, para marcar todos os fios e cabos elétricos, os quais terão as

seguintes cores:

Condutores de fase - Preto, branco e vermelho;

Condutores de neutro - Azul claro;

Condutores de retorno – Cinza;

Condutores positivos em tensão DC – Vermelho;

Condutores negativos em tensão DC – Preto;

Condutores de terra - Verde ou Verde/Amarelo.

l) Para os rabichos de ligação das luminárias serão utilizados cabos PP 3 x 1,5mm².

ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, E CAIXAS DE DERIVAÇÕES

a) A distribuição deverá ser feita sob o forro, utilizando-se eletrocalhas, eletrodutos de PVC rígido, condutores e caixas de passagem, conforme projeto.

b) Os eletrodutos serão em PVC rígido incombustíveis (a menor bitola será $\varnothing= 3/4"$) serão utilizados para alimentação dos circuitos de iluminação, tomadas de serviço e interruptores, a partir do quadro de distribuição.

c) Toda derivação ou mudança de direção dos eletrodutos, tanto na horizontal como na vertical, deverá ser executada através de condutores de PVC ou das caixas de passagem representadas no projeto, não sendo permitido o emprego de curva pré-fabricada, nem curvatura no próprio eletroduto, salvo indicação em contrário nos casos específicos estabelecidos no projeto.

d) Sempre que possível serão evitadas as emendas dos eletrodutos. Quando inevitáveis, estas emendas serão executadas através de luvas roscaadas às extremidades a serem emendadas, de

modo a permitir continuidade da superfície interna do eletroduto e resistência mecânica equivalente à tubulação.

e) Todos os circuitos de iluminação serão lançados, a partir do QDF em fase, neutro e terra.

Todas as luminárias fluorescentes deverão ser aterradas para garantir segurança e partida adequada dos reatores eletrônicos dimerizáveis.

f) A distribuição dos circuitos sob o piso será efetuada em eletrodutos de PVC rígido rosqueável de acordo com o projeto.

h) Todas as partes metálicas não destinadas à condução de energia, como quadros, caixas, carcaças de motores, equipamentos, etc., serão solidamente aterradas interligando-se à malha

de aterramento a ser executada e depois ligada a malha de terra existente.

ILUMINAÇÃO

a) Será prevista utilização de diversos tipos de luminárias conforme especificado no Projeto elétrico. Todas elas deverão ser perfeitamente fixadas nas estruturas e com perfeito acabamento na superfície de forros.

b) Os aparelhos para luminárias, empregados nesta obra, obedecerão, naquilo que lhes for aplicável, à EB-142/ABNT, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias. Buscarão antes de tudo a melhor eficiência energética possível.

c) Todas as luminárias serão protegidas contra corrosão mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes.

d) As luminárias devem ser construídas de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fácil substituição de lâmpadas e de reatores. Devem ser construídas de forma a impedir a

penetração de umidade em eletroduto, porta lâmpadas e demais partes elétricas.

MALHA DE ATERRAMENTO

a) Deverá ser executada uma malha de terra constituída de hastes de aterramento tipo copperweld de 5/8 "x 3 m, interligadas pôr cordoalha de cobre nu de 50 mm² através de solda exotérmica. Deverão ser instaladas quantas hastes forem necessárias para que obtenha resistência máxima de 10 Ohms em terreno seco. Tanto as hastes quanto a cordoalha de interligação deverão ser enterradas a uma profundidade mínima de 50 cm.

Deverá ser executada uma caixa de inspeção da haste principal construída em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo T-16.

b) A malha de aterramento executada deverá ser interligada às malhas de aterramento porventura existentes nas proximidades.

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

a) As especificações descritas a seguir se destinam a definir os equipamentos e materiais a serem fornecidos e/ou instalados para execução dos serviços em pauta, que deverão ser utilizados como guia para seleção dos mesmos.

b) Os modelos e equipamentos citados são para efeito orientativo, não estabelecendo necessariamente que estes sejam das marcas ou dos fabricantes citados.

c) Os equipamentos propostos deverão atender integralmente as características construtivas e condições operacionais dos equipamentos especificados, devendo a CONTRATADA enviar os catálogos técnicos com dimensões físicas, pontos de operação, características técnicas, etc., dos equipamentos alternativos.

CONDUTOS, DUTOS E ACESSÓRIOS

a) Só serão aceitos condutos e dutos que tragam impressos indicação de marca, classe e procedência.

b) Os eletrodutos (salvo especificação em contrário) serão de PVC rígido, fornecidos em barras de 3 m de comprimento, nas bitolas indicadas no projeto, podendo ser adotadas medidas em mm ou polegadas.

c) Os acessórios tais como buchas, arruelas, adaptadores luvas, curvas, conduletes, abraçadeiras e outros, deverão ser preferencialmente da mesma linha e fabricação dos respectivos dutos.

CONDUTORES

- a) Os condutores destinados à distribuição de luz, força, controle ou sinalização deverão atender ao que se segue:
- b) Serão todos do tipo "cabo", constituídos por condutores trançados de cobre eletrolítico e isolamento termoplástico anti-chama (PVC), do tipo PIRASTIC 0,6 KV, para bitolas inferiores a 16mm² e do tipo SINTENAX 1,0 KV (PVC-PVC) para bitolas superiores a 16 mm².

LUMINÁRIAS

- a) Os aparelhos para luminárias sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão no que for aplicável a EB 142/ABNT, devendo ser construídas de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.
- b) Todas as luminárias deverão apresentar em local visível, as seguintes informações: marca modelo e/ou nome do fabricante, tensão de alimentação, potências máximas.
- c) Em função dos cálculos luminotécnicos e da distribuição das luminárias nos ambientes foram adotadas as luminárias constantes do projeto,
- d) Todos os reatores deverão ser de partida instantânea e de alto fator de potência.

EQUIPAMENTOS

- Quadros Elétricos (Conforme projetos)

Quadro Geral de fabricação CEMAR, SIEMENS ou similar, grau de proteção IP-55 conforme NBR 6146, modelo de embutir, instalação abrigada, com as seguintes características:

Chave geral bipolar;

Barramento bifásico In= 50 A;

Barramento de neutro;

Barramento de terra;

Espelho de proteção;

Acessórios de instalação;

Acabamento com pintura eletrostática à pó epóxi-poliéster na cor RAL 7032 - texturizada.

- Demais Quadros

Os demais quadros, de distribuição, passagem, etc., serão em chapa de aço, n.º 16 e equipados com os dispositivos especificados no projeto, com porta, fechadura de cilindro, espelho e porta etiquetas.

As dimensões dos quadros, disposição e ligação obedecerão às Normas e à boa técnica, bem como às indicações dos respectivos desenhos apresentados no projeto.

- Dispositivos de Manobra e Proteção

Interruptores - Serão do tipo e valores nominais adequados para as cargas que comandam. Serão do tipo comum, de embutir, base de baquelite e funcionamento brusco modelo de fabricação PIAL, BTICINO - linha CLASSIC - 8500, ou similar.

Disjuntores - Serão do tipo TQC, com capacidade de interrupção de 5 KA, monopolares e bipolares, de fabricação GE, SIEMENS ou similar.

Outros dispositivos de comando e proteção tais como, chaves, contadores, botoeiras, relés e etc., deverão atender às especificações contidas no projeto e específicas para cada caso onde for empregado.

CONDIÇÕES PARA ACEITAÇÃO DA INSTALAÇÃO

As instalações elétricas e telefônicas só serão recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, ligadas à rede existente, perfeitamente dimensionada e balanceada e dentro das especificações.

Todos os equipamentos e instalações deverão ser garantidos por 24 (vinte e quatro) meses a contar do recebimento definitivo das instalações.

PAISAGISMO

ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024

1. Descrição do Produto

A terra vegetal é um solo rico em nutrientes, composto por matéria orgânica, areia, argila e microorganismos benéficos, ideal para o plantio de diversas espécies vegetais. O espalhamento de terra vegetal é um processo essencial para a preparação do solo, proporcionando uma base fértil que favorece o crescimento saudável das plantas.

2. Características Técnicas

Composição: Solo orgânico, rico em nutrientes e microorganismos.

Textura: Solta e arejada, facilitando a aeração e drenagem.

pH: Deve ser adequado para o tipo de planta a ser cultivada, geralmente entre 5,5 e 7,0.

3. Aplicações

Indicado para uso em:

Preparação de canteiros para cultivo de flores, hortas e gramados.

Recuperação de áreas degradadas e melhoria da qualidade do solo.

4. Fornecimento

Embalagem: Disponível em sacos ou em caminhões, conforme a necessidade do projeto.

Armazenamento: Manter em local coberto e seco, protegido da exposição direta à chuva e sol, para preservar a qualidade do solo.

5. Instruções de Aplicação

Preparação da Área:

Limpe a área de plantio, removendo pedras, ervas daninhas e resíduos orgânicos.

Se necessário, faça a correção do pH do solo existente com calcário ou outros corretivos.

Espalhamento da Terra Vegetal:

Aplique uma camada uniforme de terra vegetal sobre a área preparada, com espessura de 5 a 10 cm, dependendo das necessidades das plantas a serem cultivadas.

Utilize um ancinho ou ferramenta adequada para nivelar e integrar a terra vegetal ao solo existente, garantindo boa conexão entre as camadas.

Compactação e Irrigação:

Após o espalhamento, compacte levemente a terra vegetal para garantir estabilidade.

Realize a irrigação da área para ajudar na fixação da terra e promover a ativação dos microorganismos.

Plantio:

Após a preparação e irrigação, proceda com o plantio das espécies desejadas, seguindo as recomendações específicas para cada tipo de planta.

6. Normas e Regulamentações

A terra vegetal deve atender às normas ambientais e de qualidade do solo, garantindo a segurança e a saúde das plantas cultivadas.

7. Considerações Finais

Manutenção: Após o plantio, recomenda-se a irrigação regular e a aplicação de fertilizantes conforme necessário para promover o crescimento das plantas.

Segurança: Utilize equipamentos de proteção individual (EPIs), como luvas e máscara, durante o manuseio da terra vegetal, especialmente em grandes quantidades.

Essa especificação técnica abrange os principais aspectos do espalhamento de terra vegetal para o plantio, conforme a referência AF_07/2024.

PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA

1. Descrição do Produto

A grama esmeralda é uma espécie de grama amplamente utilizada em áreas residenciais, comerciais e esportivas devido à sua resistência e capacidade de se adaptar a diferentes

condições climáticas. O plantio em placas facilita a instalação e proporciona um gramado denso e uniforme rapidamente.

2. Características Técnicas

Espécie: Grama esmeralda.

Forma de Fornecimento: Placas com dimensões padrão (geralmente 40 cm x 60 cm, podendo variar conforme o fornecedor).

Rendimento: A quantidade de placas necessária dependerá da área a ser coberta, geralmente calculada em m².

3. Aplicações

Indicado para:

Jardins residenciais e comerciais.

Áreas esportivas e de lazer.

Paisagismo em áreas urbanas.

4. Fornecimento

Embalagem: Placas de grama batatais, entregues em paletes ou em sacos, conforme a necessidade do projeto.

Armazenamento: As placas devem ser mantidas em local fresco e úmido até o momento da instalação, evitando exposição direta ao sol por períodos prolongados.

5. Instruções de Aplicação

Preparação da Área:

Remova ervas daninhas, pedras e outros detritos da área de plantio.

Realize o nivelamento do solo, garantindo que a superfície esteja plana e bem drenada.

Se necessário, adicione uma camada de terra vegetal para melhorar a qualidade do solo.

Plantio das Placas:

Inicie o plantio a partir de uma borda reta, como calçadas ou canteiros.

Posicione as placas de grama lado a lado, sem deixar espaços entre elas, garantindo um ajuste adequado.

Para melhor aderência, pressione cada placa firmemente contra o solo.

Compactação e Irrigação:

Após o plantio, passe um rolo leve sobre as placas para assegurar que elas estejam bem firmadas no solo.

Realize uma irrigação abundante imediatamente após o plantio para promover a ativação das raízes e a fixação das placas.

Manutenção Inicial:

Nos primeiros dias, mantenha o solo constantemente úmido, mas evite encharcamento.

Após 2 a 3 semanas, quando as raízes estiverem estabelecidas, reduza gradualmente a frequência de irrigação.

6. Normas e Regulamentações

O fornecimento de grama deve atender às normas de qualidade e sanidade, garantindo a ausência de pragas e doenças.

7. Considerações Finais

Manutenção: Após a instalação, recomenda-se realizar cortes regulares, irrigação e adubação para manter o gramado saudável e denso.

Segurança: Utilize equipamentos de proteção individual (EPIs), como luvas e sapatos adequados, durante o manuseio e plantio das placas.

Essa especificação técnica cobre os principais aspectos do plantio de grama batatais em placas, conforme a referência AF_07/2024.

PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024

1. Descrição do Produto

As palmeiras são plantas ornamentais populares em paisagismo, valorizando ambientes internos e externos. O plantio de mudas de palmeira com altura de até 2,00 m é recomendado para garantir um melhor enraizamento e adaptação ao novo ambiente.

2. Características Técnicas

Espécies Comuns: Palmeira Areca, Palmeira Rabo de Peixe, Palmeira Fênix, entre outras, dependendo da finalidade e do clima local.

Altura da Muda: Menor ou igual a 2,00 m.

Sistema Radicular: Mudanças devem ser bem desenvolvidas, com raízes saudáveis e sem danos.

3. Aplicações

Indicado para:

Jardins residenciais e comerciais.

Paisagismo em áreas públicas e urbanas.

Criação de sombreamento e embelezamento de ambientes.

4. Fornecimento

Embalagem: Mudanças de palmeira em recipientes (vasos ou tubetes) adequados, garantindo a proteção das raízes durante o transporte.

Armazenamento: Manter em local fresco e sombreado até o momento do plantio, evitando exposição direta ao sol.

5. Instruções de Aplicação

Preparação da Área:

Escolha um local adequado com luz solar direta ou parcial, dependendo da espécie de palmeira.

Remova ervas daninhas, pedras e detritos da área de plantio.

Realize o preparo do solo, incorporando matéria orgânica, como composto ou esterco, para melhorar a fertilidade.

Plantio da Palmeira:

Cave um buraco com o dobro do tamanho do torrão da muda, garantindo que haja espaço para o crescimento das raízes.

Retire a muda do recipiente com cuidado para não danificar as raízes.

Coloque a muda no centro do buraco, ajustando a altura para que a parte superior do torrão fique nivelada com a superfície do solo.

Preencha o buraco com o solo removido, compactando levemente para evitar espaços de ar.

Irrigação:

Após o plantio, irrigue abundantemente para ajudar no assentamento do solo e ativação das raízes.

Mantenha o solo úmido nas primeiras semanas, reduzindo gradualmente a frequência de irrigação conforme a planta se estabelece.

Manutenção Inicial:

Aplique uma camada de mulch (cobertura morta) ao redor da base da palmeira para conservar a umidade e controlar ervas daninhas.

Monitore o crescimento e a saúde da palmeira, realizando adubações conforme necessário.

6. Normas e Regulamentações

As mudas devem atender às normas de qualidade fitossanitária, garantindo a ausência de pragas e doenças.

7. Considerações Finais

Manutenção: Após o plantio, recomenda-se realizar podas de formação, irrigação regular e adubação para assegurar um crescimento saudável.

Segurança: Utilize equipamentos de proteção individual (EPIs), como luvas e calçados apropriados, durante o manuseio e plantio das mudas.

Essa especificação técnica abrange os principais aspectos do plantio de palmeira com altura de muda menor ou igual a 2,00 m, conforme a referência AF_07/2024.

PINTURA

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Os trabalhos de pintura em locais não totalmente abrigados, serão suspensos em tempo de chuva.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (vidros, ferragens de esquadrias, etc...).

A pintura das paredes internas será em tinta látex acrílico (duas demãos), para aplicação seguir a especificação do seu Fabricante.

A pintura das paredes externas será em tinta látex acrílico (duas demãos), para aplicação seguir a especificação do seu Fabricante.

Para as esquadrias de madeira será aplicada pintura em esmalte sintético.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

PLACA DE SINALIZAÇÃO

Placa de sinalização em PVC, com dimensões variáveis conforme necessidade específica do ambiente. Fabricada em material rígido de PVC de alta qualidade e resistência. Impressão de informações gráficas e pictogramas conforme padrões de sinalização vigentes. Acabamento com proteção UV para resistência à exposição solar. Ideal para orientação e segurança em ambientes internos e externos.

LIMPEZA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentara perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.

Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.

O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.

Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

REFORMA

DEMOLICÕES E RETIRADAS

OBJETIVOS

As demolições e retiradas têm como objetivos:

- Eliminar estruturas que não atendem às novas exigências projetuais;
- Liberar área para construção de novas edificações;
- Garantir a segurança e o conforto dos trabalhadores durante a execução das obras.

DESCRIÇÃO DAS ESTRUTURAS A SEREM DEMOLIDAS

As seguintes estruturas serão objeto de demolição:

- paredes, lajes, telhados, etc.;

METODOLOGIA DE DEMOLIÇÃO

As demolições serão realizadas seguindo a metodologia abaixo:

- Planejamento: Realizar um levantamento detalhado das estruturas a serem demolidas, identificando pontos críticos e áreas de risco.
- Desmonte Manual: Para estruturas que apresentem risco de desabamento, optar pelo desmonte manual, utilizando ferramentas adequadas e garantindo a segurança dos trabalhadores.
- Demolição Mecânica: Para estruturas maiores, utilizar equipamentos de demolição mecânica, como retroescavadeiras, respeitando as normas de segurança.
- Remoção de Resíduos: Os materiais resultantes da demolição deverão ser segregados conforme a sua natureza (recicláveis, resíduos perigosos, etc.) e dispostos adequadamente para descarte ou reaproveitamento.

MEDIDAS DE SEGURANÇA

Serão adotadas medidas rigorosas de segurança durante as operações de demolição:

- Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) por todos os trabalhadores;
- Sinalização adequada da área de demolição, com barreiras e avisos visíveis;

REVESTIMENTO

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

Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

Execução

Taliscamento da base e Execução das mestras. Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.

Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.

Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE

Antes de iniciar o serviço de assentamento, verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas já foram executadas. A base de assentamento deve ser constituída de um emboço sarrafeado, devidamente curado. A superfície deve estar áspera, varrida e posteriormente umedecida. A argamassa de assentamento deve ser aplicada nas paredes e nas peças com o lado

liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado formando cordões para garantir a melhor aderência e nivelamento. As peças devem ser assentadas de forma a amassar os cordões, com juntas de espessura constante, não superiores a 2mm,

considerando prumo para juntas verticais e nível para juntas horizontais. Recomenda-se a utilização de espaçadores. Nos pontos de hidráulica e elétrica, os azulejos devem ser recortados e nunca quebrados; as bordas de corte devem ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. Os cantos externos devem ser arrematados com

cantoneira de alumínio. Após a cura da argamassa de assentamento, os azulejos devem ser batidos, especialmente nos cantos; aqueles que soarem ociosos devem ser removidos e reassentados. Após 3 dias de assentamento (as juntas de assentamento devem estar limpas) as peças devem ser rejuntadas com a pasta de rejuntamento, aplicada com desempenadeira de borracha evitando o atrito com as superfícies das peças, pressionar o rejuntamento para dentro das juntas; o excesso deve ser removido no mínimo 15 minutos e no máximo 40 minutos, com uma esponja macia e úmida.

Critérios de medição e pagamento:

Os serviços serão medidos por m² (metro quadrado) de obra executada, considerando-se as dimensões, de acordo com as instruções emitidas pela FISCALIZAÇÃO.

ESQUADRIAS

- a) Sobre o vão de portas e janelas serão moldadas ou colocadas vergas.
- b) Sob o vão de janelas e/ou caixilhos serão moldadas ou colocadas contra-vergas.
- c) As vergas e contra-vergas excederão a largura do vão de, pelo menos 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm.
- d) Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, será executada uma única verga.
- e) As vergas dos vão maiores que 2,40 m serão calculadas como vigas.
- f) Para perfeita aderência das alvenarias às superfícies de concreto, inclusive o fundo das vigas, essas últimas serão chapiscadas com argamassa de traço volumétrico 1:3, cimento e areia grossa.

PORTAS DE MADEIRA

- Materiais:

a) A madeira a ser empregada na execução das esquadrias será seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência e aspecto.

b) Semi-ocas:

O enquadramento do núcleo das portas será constituído por peças - montante ou pinásio vertical e travessa ou pinásio horizontal – de madeira idêntica a do revestimento da porta com acabamento em massa e pintadas.

- Processo Executivo:

a) As esquadrias de madeira obedecerão rigorosamente às indicações dos respectivos projetos de arquitetura e/ou desenhos de detalhes.

b) Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira, ou outros defeitos.

c) Os arremates das guarnições com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes merecerão, de parte da CONTRATADA, cuidados especiais. Sempre que necessário, tais arremates serão objeto de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.

d) Os montantes ou pinásios verticais do enquadramento do núcleo terão largura tal que permita, de um lado, o embutimento completo das fechaduras e do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças na madeira maciça.

e) Para a fixação de esquadrias serão empregados grapas metálicas ou buchas plásticas com parafusos.

- FERRAGENS

Locais:

Em todas as esquadrias especificadas e indicadas em planta.

Materiais:

- a) Todas as ferragens especificadas serão novas, de fabricação Fama, na linha latão cromado 075 ou similar.
- b) Deverão ser observadas todas as normas da ABNT, em especial as relacionadas na EFER. 1, bem como recomendações e especificações dos fabricantes sobre cremonas, dobradiças, fechaduras, fechos e trincos e demais componentes para esquadrias de madeira e ferro.
- c) As fechaduras deverão ter cubo, lingüeta, trinco, chapa-testa, contra-chapa e chaves.
- d) As maçanetas serão em latão, tipo alavanca, com seção circular.
- f) Os espelhos e rosetas serão do mesmo material das maçanetas.
- g) As dobradiças das divisórias e portas dos sanitários do bloco de serviço serão em latão cromado;
- h) Todas as chaves serão fornecidas em três vias.

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA EM VIDRO TEMPERADO FUMÊ 8MM, INCLUSIVE PERFIS E FERRAGENS

Especificações técnicas

Tipo de vidro: Temperado, com espessura de 8 mm, tonalidade fumê, com tratamento térmico conforme a NBR 14698;

Perfis: Em alumínio anodizado, pintado ou natural, conforme padrão definido em projeto;

Ferragens: Incluem roldanas, puxadores, fechos, guias, trilhos e demais componentes metálicos necessários para a correta instalação e funcionamento do sistema;

Vedação: Utilização de borrachas e vedações de EPDM ou silicone neutro, conforme o tipo de instalação e exigências do local.

Condições de instalação

A alvenaria onde será fixada a janela deverá estar concluída, nivelada e limpa;

Antes da instalação, todos os elementos (vidros, perfis, ferragens) devem ser inspecionados quanto a trincas, riscos, empenamentos ou qualquer dano;

O vidro será instalado de forma a garantir segurança, estanqueidade, fixação firme e funcionalidade adequada da janela;

A instalação será feita por equipe especializada, seguindo boas práticas e recomendações dos fabricantes dos componentes.

Acabamento e limpeza final

Após a instalação, as superfícies de vidro e perfis devem ser limpas com produtos adequados, sem deixar manchas ou resíduos de selantes;

As ferragens devem estar funcionais e reguladas, sem folgas ou dificuldades de operação;

Devem ser removidos todos os resíduos da instalação, entregando o serviço pronto para uso.

Normas técnicas aplicáveis

NBR 7199 – Vidros na construção civil – Projeto, execução e aplicações;

NBR 14698 – Vidro temperado – Requisitos;

NBR 10821 – Esquadrias para edificações.

GRADE EM METALON

Descrição do Serviço

Execução do fornecimento e instalação de grade em metalon, projetada para segurança e proteção de aberturas, como janelas ou portões. A grade deve ser confeccionada em metalon de alta resistência.

Materiais Utilizados

Estrutura da Grade:

Metalon com dimensões adequadas para garantir a resistência e durabilidade da grade. A espessura do metalon deve ser escolhida conforme as necessidades de segurança e estética do projeto.

Acabamento:

O acabamento da grade pode ser feito com pintura eletrostática ou galvanização, visando proteção contra corrosão e desgaste. A cor pode ser escolhida conforme a preferência do cliente.

Procedimento de Execução

Preparação do Local:

O local deve estar limpo e livre de detritos, com a estrutura da abertura pronta para receber a grade.

Fornecimento da Grade:

A grade em metalon deve ser fornecida conforme as especificações do projeto, assegurando a qualidade e adequação dos materiais.

Instalação da Grade:

A grade deve ser posicionada na abertura, alinhando-a corretamente. A fixação deve ser realizada com parafusos ou soldas, dependendo das condições do local e do projeto.

Verificação:

Após a instalação, deve-se realizar uma inspeção para garantir que a grade esteja corretamente instalada, firme e funcional.

Acabamento:

O acabamento deve ser realizado de forma a garantir um aspecto estético adequado, com atenção especial às bordas e pontos de fixação.

Critérios de Aceitação

A instalação da grade deve ser inspecionada pela fiscalização, garantindo que atende às especificações de segurança, alinhamento e funcionalidade.

Os materiais utilizados devem estar em conformidade com as normas técnicas pertinentes.

Medição e Pagamento

A medição do serviço será feita em metros quadrados (m²) de grade instalada.

O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e aprovadas pela fiscalização da obra.

COBERTURA

REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA COM REPOSIÇÃO DO MATERIAL

Deverá ser executada uma revisão do telhado e madeiramento da cobertura cerâmica existente, com o objetivo de eliminar infiltrações em pontos da cobertura .

Executar revisão da cobertura existente, madeiramento da cobertura e telha cerâmica, afim de sanar possíveis infiltrações e vazamentos.

PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA

A contratada executará a imunização. Todas as peças de madeira da estrutura deverão ser pintadas com pincel em (02) duas demãos de produto preservativo. (imunizante incolor) para madeira. Evitar o corte da madeira apos a aplicação do produto preservativo.

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023

Descrição do Serviço

Execução do fornecimento e aplicação de impermeabilização de superfície com manta asfáltica, composta por uma camada, incluindo a aplicação de primer asfáltico. A espessura da manta deve ser de 4 mm.

Materiais Utilizados

Manta Asfáltica:

Manta asfáltica com espessura de 4 mm, adequada para impermeabilização, com propriedades de resistência à água, flexibilidade e durabilidade.

Primer Asfáltico:

Primer asfáltico apropriado para a preparação da superfície antes da aplicação da manta, garantindo aderência e eficiência do sistema de impermeabilização.

Procedimento de Execução

Preparação da Superfície:

A superfície a ser impermeabilizada deve estar limpa, seca e livre de detritos, óleos, graxas e outros contaminantes. Qualquer irregularidade deve ser corrigida para garantir uma aplicação uniforme.

Aplicação do Primer Asfáltico:

O primer asfáltico deve ser aplicado na superfície com rolo ou broxa, de forma a garantir a total cobertura. Aguardar o tempo necessário para a secagem, conforme as instruções do fabricante.

Aplicação da Manta Asfáltica:

A manta asfáltica deve ser desenrolada sobre a superfície preparada e devidamente tratada com o primer. A fixação pode ser feita por sobreposição, soldagem a quente ou adesivo, conforme especificações do fabricante. As emendas devem ser bem seladas para evitar infiltrações.

Verificação:

Após a aplicação, deve-se realizar uma inspeção visual para garantir que a manta está corretamente instalada, sem bolhas, rugas ou falhas que possam comprometer a impermeabilização.

Acabamento:

O acabamento final deve garantir que a superfície impermeabilizada esteja adequada para o uso e que não haja expostos os materiais que possam comprometer a impermeabilidade.

Critérios de Aceitação

A impermeabilização deve ser inspecionada pela fiscalização, garantindo que atende às especificações de segurança, alinhamento e funcionalidade.

Os materiais utilizados devem estar em conformidade com as normas técnicas pertinentes.

Medição e Pagamento

A medição do serviço será feita em metros quadrados (m²) de área impermeabilizada.

O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e aprovadas pela fiscalização da obra.

FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS

Descrição do Serviço

Execução do fornecimento e instalação de forro em régua de PVC liso, projetado para ambientes comerciais. O serviço inclui a estrutura bidirecional de fixação necessária para a instalação.

Materiais Utilizados

Réguas de PVC:

Réguas de PVC liso, com dimensões e espessura adequadas para garantir resistência, durabilidade e um acabamento estético de qualidade. As réguas devem ser de material leve e resistente à umidade, ideal para ambientes comerciais.

Estrutura de Fixação:

Estrutura bidirecional composta por perfis de metal ou PVC, projetada para suportar as réguas de PVC e garantir uma instalação segura e estável.

Fixadores:

Parafusos, buchas e outros acessórios necessários para a fixação da estrutura e das réguas de PVC.

Procedimento de Execução

Preparação do Local:

O local deve estar limpo e livre de detritos, com a altura do espaço verificada para garantir a instalação adequada do forro.

Instalação da Estrutura de Fixação:

A estrutura bidirecional deve ser instalada de acordo com as especificações do projeto, garantindo que esteja nivelada e fixada adequadamente ao teto ou à estrutura existente.

Corte e Preparação das Réguas de PVC:

As réguas de PVC devem ser cortadas nas dimensões necessárias para se ajustarem ao espaço a ser coberto, respeitando as medidas do projeto.

Instalação das Réguas de PVC:

As régua devem ser fixadas na estrutura de suporte, assegurando que estejam alinhadas e niveladas. As emendas entre as régua devem ser cuidadosas para garantir um acabamento estético.

Verificação:

Após a instalação, deve-se realizar uma inspeção para garantir que o forro esteja corretamente instalado, sem folgas, e que as juntas estejam bem acabadas.

Acabamento:

O acabamento deve garantir um aspecto estético de qualidade, com atenção às bordas e emendas, que devem estar bem vedadas.

Critérios de Aceitação

A instalação do forro deve ser inspecionada pela fiscalização, garantindo que atende às especificações de segurança, alinhamento e funcionalidade.

Os materiais utilizados devem estar em conformidade com as normas técnicas pertinentes.

Medição e Pagamento

A medição do serviço será feita em metros quadrados (m²) de forro instalado.

O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e aprovadas pela fiscalização da obra.

PISOS

CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4 CM. AF_07/2021

Descrição do Serviço

Execução do fornecimento e aplicação de contrapiso em argamassa com traço de 1:4 (uma parte de cimento para quatro partes de areia), preparado mecanicamente em betoneira de 400 litros. O contrapiso será aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, com acabamento não reforçado e espessura de 4 cm.

Materiais Utilizados

Areia:

Areia média, limpa e livre de impurezas, adequada para a mistura da argamassa.

Cimento:

Cimento Portland, conforme normas técnicas, a ser utilizado na mistura da argamassa.

Água:

Água limpa e potável, utilizada para a preparação da argamassa.

Procedimento de Execução

Preparação da Superfície:

A laje deve estar limpa, livre de poeira, gordura e qualquer material que possa comprometer a aderência do contrapiso. Verificar se a superfície está nivelada e em boas condições para receber o contrapiso.

Preparo da Argamassa:

A argamassa deve ser preparada mecanicamente na betoneira de 400 litros, utilizando o traço de 1:4 (uma parte de cimento e quatro partes de areia). Misturar até obter uma consistência homogênea e plástica.

Aplicação do Contrapiso:

Aplicar a argamassa preparada sobre a laje, utilizando uma desempenadeira ou colher de pedreiro, garantindo uma camada uniforme com espessura de 4 cm. O contrapiso deve ser aplicado de maneira a ficar aderido à laje, evitando descolamentos.

Acabamento:

O acabamento deve ser realizado de forma a garantir uma superfície lisa e nivelada, adequada para receber o revestimento final.

Cura:

A cura do contrapiso deve ser realizada, mantendo a umidade da superfície por um período mínimo de 3 dias, para evitar fissuras e garantir a resistência do contrapiso.

Verificação:

Após a aplicação, deve-se realizar uma inspeção para garantir que o contrapiso esteja corretamente aplicado, com a espessura desejada e nivelado.

Critérios de Aceitação

A aplicação do contrapiso deve ser inspecionada pela fiscalização, garantindo que atende às especificações de segurança, alinhamento e funcionalidade.

Os materiais utilizados devem estar em conformidade com as normas técnicas pertinentes.

Medição e Pagamento

A medição do serviço será feita em metros quadrados (m²) de área de contrapiso aplicado.

O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e aprovadas pela fiscalização da obra.

PISO CERÂMICO

Sobre a superfície do contrapiso, suficientemente rugosa e abundantemente molhada, deverá ser fixada a cerâmica PEI 4, aplicando no verso da peça, argamassa de cimento e areia no traço 1:4, na espessura necessária ao nivelamento do piso.

As peças deverão ser molhadas antes da sua aplicação, salvo indicação contrária do fabricante.

Com as juntas totalmente limpas, deverá ser executado o rejuntamento com argamassa a base de cimento aluminoso e água.

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022

Descrição do Serviço

Execução de passeio (calçada) com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura de 8 cm e armado.

Materiais Utilizados

Concreto Usinado:

Concreto com dosagem adequada, conforme norma técnica, incluindo cimento, areia, brita e água.

Aço para Armadura:

Malha de aço ou vergalhões conforme projeto técnico para reforço.

Procedimento de Execução

Preparação da Base:

Limpar e nivelar a área onde o passeio será instalado.

Montagem das Fôrmas:

Instalar fôrmas de madeira ou metálicas para delinear o passeio.

Colocação da Armadura:

Posicionar a armadura de aço sobre suportes para que fique no centro da espessura do concreto.

Mistura do Concreto:

Preparar o concreto usinado em central de concreto.

Aplicação do Concreto:

Despejar o concreto nas fôrmas, utilizando vibrador para garantir a compactação.

Acabamento:

Realizar o acabamento convencional na superfície, alisando com desempenadeira.

Cura:

Manter o concreto úmido por pelo menos 7 dias após a aplicação.

Verificação:

Inspeccionar o passeio para garantir espessura e acabamento adequados.

Medição e Pagamento

Medição em metros quadrados (m²) de passeio aplicado, com pagamento conforme quantidades aprovadas.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

A edificação deverá ser abastecida pela rede pública, através de reservatório existente. A rede interna deverá ser distribuída através de tubulação em PVC e os materiais necessários como, conexões, ralos, caixas sifonadas, louças, tampos em granito, lavatórios, cubas, metais cromados, torneiras, válvulas, registros, sifões e demais acessórios, deverão estar inclusos nos serviços. O serviço será medido, conforme descrito na planilha orçamentária.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Deverão ser convenientemente coletados por tubulação de PVC, com inclinação mínima de 2%, conectados à fossa séptica, para posterior ligação à Rede Coletora Pública. O serviço será medido, conforme descrito na planilha orçamentária.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão ser executadas de maneira a atender todas as necessidades de uso, quanto à iluminação e tomadas de energia. Todo o serviço civil necessário para a montagem do padrão de energia, bem como das instalações internas e externas, compreendendo quadros de distribuição, disjuntores, cabos de alimentação, caixas de passagem, tomadas de energia, interruptores, luminárias, lâmpadas, reatores, telefonia e demais acessórios deverão estar inclusos. Será medido, conforme itens e quantidades descritas na planilha orçamentária.

OBS: As instalações elétricas e a iluminação interna e externa deverão seguir as orientações indicadas no projeto elétrico fornecido pela contratante

LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Os acessórios deverão ser fornecidos e, devidamente instalados, conforme indicado no projeto e descrito na planilha orçamentária. Todos os materiais e peças pertinentes à instalação dos acessórios sanitários deverão estar inclusos nos custos dos itens.

PINTURA

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Os trabalhos de pintura em locais não totalmente abrigados, serão suspensos em tempo de chuva.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (vidros, ferragens de esquadrias, etc...).

A pintura das paredes internas será em tinta látex acrílica (duas demãos), para aplicação seguir a especificação do seu Fabricante.

A pintura das paredes externas será em tinta látex acrílico (duas demãos), para aplicação seguir a especificação do seu Fabricante.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

PLACA DE SINALIZAÇÃO

Placa de sinalização em PVC, com dimensões variáveis conforme necessidade específica do ambiente. Fabricada em material rígido de PVC de alta qualidade e resistência. Impressão de informações gráficas e pictogramas conforme padrões de sinalização vigentes. Acabamento com proteção UV para resistência à exposição solar. Ideal para orientação e segurança em ambientes internos e externos.

LIMPEZA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentara perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.

Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.

O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.

Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

BDI 1

OBJETO: MANUTENÇÃO DO CENTRO DE SAUDE PEDRO PAULO CORTEZ NO MUNICÍPIO DO LAGO DOS RODRIGUES- MA

REFERÊNCIA : SINAPI SEM DESONERAÇÃO (01/26); ORSE (11/2025); SBC (02/2026)

BDI : 22,47%

LOCAL: LAGO DOS RODRIGUES /MA.

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

Planilha Analítica da Composição do BDI em conformidade com o disposto na Lei nº 14.973, de 16 de setembro de 2024, que estabelece um regime de transição para a Contribuição Previdenciária sobre a Receita

Bruta (CPRB), de acordo com os artigos 7º e 8º da Lei nº 12.546/2011. Essa legislação visa reonerar a folha de pagamento até 2027, determinando que a alíquota da CPRB será de 3,6%.

OBJETO: MANUTENÇÃO DO CENTRO DE SAUDE PEDRO PAULO CORTEZ NO MUNICÍPIO DO LAGO DOS RODRIGUES- MA

Tipo de obra: Construção e Reforma de Edifícios

Desonerado: Não

$$BDI = (((1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1$$

Onde:

- AC ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
- DF DESPESAS FINANCEIRAS
- R SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO
- L LUCRO
- I TRIBUTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Acórdão TCU 2622/2013			(%)
		MINIMO PERMITIDO (%)	MÉDIO PERMITIDO (%)	MÁXIMO PERMITIDO (%)	ADOTADO (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL				
	Administração central	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%
	Total AC =	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS				
	Despesas financeiras	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%
	Total DF =	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%
S, R e G	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO				
	taxa de seguros e garantias	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%
	taxa de riscos	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%
	Total R=	1,77%	2,07%	2,27%	1,77%
L	LUCRO				
	Lucro bruto	6,16%	7,40%	8,96%	6,16%
	Total L =	6,16%	7,40%	8,96%	6,16%
I	TRIBUTOS				
	PIS	Conforme Legislação federal	Conforme Legislação federal	Conforme Legislação federal	0,65%
	Cofins	Conforme Legislação federal	Conforme Legislação federal	Conforme Legislação federal	3,00%
	ISSQN	Conforme Legislação federal e/ou municipal	Conforme Legislação federal e/ou municipal	Conforme Legislação federal e/ou municipal	5,00%
	CPRB	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Total I =				8,65%
	TOTAL (BDI) =				22,47%

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGO DOS RODRIGUES

OBJETO: MANUTENÇÃO DO CENTRO DE SAUDE PEDRO PAULO CORTEZ NO MUNICÍPIO DO LAGO DOS RODRIGUES- MA

REFERÊNCIA : SINAPI SEM DESONERAÇÃO (01/26); ORSE (11/2025); SBC (02/2026)

BDI: 22,47%

ENCARGOS SOCIAIS

HORISTA 114,11%/ MENSALISTA

71,30%

LOCAL: MUNICÍPIO DE LAGO DOS RODRIGUES

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	TOTAL	36,80	36,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,75	não incide
B2	FERIADOS	3,93	não incide
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,88	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,93	8,31
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,67	não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,03	0,02
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,02	8,38
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	47,05	18,02
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,74	4,36
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15	0,11
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	3,63	2,76
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,44	1,86
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,48	0,37
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NAO RECEBEM INCIDENCIAS GLOBAIS DE A	12,44	9,46
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,31	6,63
D2	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,51	0,39
D	TOTAL	17,82	7,02
TOTAL (A+B+C+D)		114,11	71,30

MEMÓRIA DE CÁLCULO

AMBIENTES	ÁREA	PERÍMETRO	ÁREA PAREDES	Comprimento	Altura	área total
ALMOXARIFADO	16,27	16,88	50,64	0,5	3,88	1,94
CIRCULAÇÃO 01	88,92	85,6	256,8	1,1	4,2	4,62
CIRCULAÇÃO 02	68,32	63,1	189,3	0,5	4,35	2,18
CIRCULAÇÃO 03	33,36	39,4	118,2	38,05	0,6	22,83
CONSULTÓRIO DE ENFERMAGEM	13,49	15,1	45,3	0,3	3,25	0,98
CONSULTÓRIO ENFERMAGEM	11,5	13,74	41,22	0,3	3,25	0,98
CONSULTÓRIO MÉDICO	19,63	26,58	79,74	0,5	4,7	2,35
CONSULTÓRIO MÉDICO 01	14,03	16,06	48,18	1,1	4,7	5,17
CONSULTÓRIO ODONTOLÓGIC	21,38	18,9	56,7	0,5	4,7	2,35
COPA	7,5	11,5	34,5	3,25	0,6	1,95
DISPENSA	7,25	10,8	32,4	3,25	0,6	1,95
FARMÁCIA	15,17	15,58	46,74	3,25	0,6	1,95
GABINETE SECRETÁRIO	19,16	19,92	59,76			
MARCAÇÃO DE CONSULTA	19,11	17,92	53,76			
RECEPÇÃO 01	36,97	26,89	80,67			
RECEPÇÃO 02	28,19	22,56	67,68			
SALA 01	11,25	13,46	40,38	3,5	0,4	1,4
SALA 02	11,27	13,82	41,46	2,51	0,25	0,63
SALA 03	10,51	13,24	39,72	3,34	0,31	1,04
SALA 04	5,49	10,64	31,92			
SALA 05	19,73	18,3	54,9			
SALA 06	17,92	16,96	50,88			
SALA DE FISIOTERAPIA	29,65	21,86	65,58			
SALA DE PROCEDIMENTO	8,56	11,7	35,1	2,73	0,8	2,18
SALA DE PROCEDIMENTO 02	10,65	13,18	39,54	2,44	0,8	1,95
SALA DE REUNIÃO	34,52	25,1	75,3	4	1,23	4,92
SALA DE EMUTI	49,55	28,46	85,38	4	1,23	4,92
SALA DE IMUNIZAÇÃO	33,06	32,48	97,44			
TRIAGEM	17,97	17	51			
WC 01	3,92	8,5	25,5			
WC 02	3,87	7,9	23,7			
WC FEM 01	10,28	14,56	43,68			
WC FEM 02	7,45	11,64	34,92			
WC FEM 03	3,85	7,85	23,55			
WC FISIOTERAPIA	11,5	14,6	43,8			
WC FUNC	4,06	8,6	25,8			
WC GABINETE	4	8,2	24,6			
WC MASC 01	9,95	14,46	43,38			
WC MASC 02	7,45	11,64	34,92			
WC MASC 03	3,85	7,85	23,55			
750,56			2317,59			

FACHADA EM ACM		
Comprimento	Altura	área total
3,5	0,4	1,4
2,51	0,25	0,63
3,34	0,31	1,04
	total	3,07
	total 04 unidades:	24,56

COLUNA EM ACM - 01 unidade		
Comprimento	Largura	área total
2,73	0,8	2,18
2,44	0,8	1,95
4	1,23	4,92
4	1,23	4,92
	Total	13,97

LOGOS		
Altura	Área Total	
0,6	2,1	4
0,7	2,1	16
0,8	2,1	16
0,9	2,1	1
1	2,1	1

1 SERVIÇOS INICIAIS

1.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

2,00 x 3,00 = **6,00 m²**

1.2 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024

Altura (m) 1,50 x Perímetro externo 181,70 = **272,55 m²**

2 ADMINISTRAÇÃO

2.2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Mês = **6,00 meses**

3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

3.1 SERVIÇO DE MOBILIZAÇÃO

Quantidade = **1,00 unidade**

3.2 SERVIÇO DE DESMOBILIZAÇÃO

Quantidade = **1,00 unidade**

4 DEMOLIÇÕES

4.1 Demolição de reboco

Perímetro interno ambientes 772,53 x Altura 2,5 = **Total 1931,33**

4.2 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Área total 750,56 = 30% do piso 225,17 + Perímetro WC's 115,8 x Altura 3 = **Total 347,4**

Total = **572,57 m²**

4.3 REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Área total dos ambientes 750,56

Total = **750,56 m²**

4.4 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

P01 0,6 x 2,1 = **1,26 m²**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

P02	0,7	2,1	16
P03	0,8	2,1	16
P04	0,9	2,1	1
P05	1	2,1	1
área total	59,43		

4.5 **REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023**

Total = **45,00 und**

5 TERRAPLENAGEM

5.1 **LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024**

ÁREA DE TERRENO EXTERNO
1827,65

Total = **1827,65 m²**

5.2 **TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020**

Carga (m³)		Empolamento		KM
913,83	x	1,25%	x	5,00

Total = **5711,41 m²**

5.3 **CARGA, MANOBRÁ E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020**

ÁREA DE TERRENO	Altura		Total
1827,65	0,5	=	913,83

Total = **913,83 m³**

6 COBERTURA

6.1 **REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COM REPOSIÇÃO DE 30% DO MATERIAL**

Área de cobertura geral
750,56

Área total de cobertura (m²) = **750,56 M²**

6.2 **PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021**

Área de cobertura **750,56**

Área total de cobertura (m²) = **750,56 M²**

6.3 **EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019**

Metragem total **75,71**

Metragem linear (m) = **75,71 M**

6.4 **FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_P5**

Área total dos ambientes
750,56

Total = **750,56 m²**

7 REVESTIMENTO

7.1 **EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024**

Área de reboco removida	-	área de cerâmica	=	Total
1931,33		347,40		1583,93 m²

7.2 **MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024**

Área de revestimento	=	Total
347,40		347,40

7.3 **REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE**

Área de revestimento	=	Total
347,40		347,40

8 PISO

8.1 **REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE**

Área de piso removida
225,17

MEMÓRIA DE CÁLCULO

8.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022					
	<u>Metragem linear</u>	x	<u>Largura</u>	=	Total	
	49,11		0,60		29,47	

9 ESQUADRIAS

9.1	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ AL					
	<u>Comprimento</u>	x	<u>Altura</u>	x	<u>Quantidade</u>	= <u>Total</u>
	1,00		0,80		10,00	8,00

9.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA C					
	<u>Quantidade de portas</u>					
	1,00					

9.3	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA C					
	<u>Quantidade de portas</u>					
	16,00					

9.4	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA C					
	<u>Quantidade de portas</u>					
	16,00					

9.5	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA C					
	<u>Quantidade de portas</u>					
	4,00					

9.6	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025					
	<u>Comprimento</u>	x	<u>Altura</u>	x	<u>Quantidade</u>	= <u>Total</u>
	4,00		2,80		2	22,4
	0,8		2,1		1	1,68
						24,08

9.7	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_10/2025					
	<u>Quantidade de portas WC</u>					
	11,00					

QUADRO DE PORTAS			
P01	0,6	2,1	4
P02	0,7	2,1	16
P03	0,8	2,1	16
P04	0,9	2,1	1
P05	1	2,1	1
área total	59,43		

10 LOUÇAS E METAIS

10.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					
	<u>Quantidade</u>					
	11,00					

10.2	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020					
	<u>Quantidade</u>					
	11,00					

10.3	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR -					
	<u>Quantidade</u>					
	11,00					

10.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					
	<u>Quantidade</u>					
	6,00					

10.5	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					
	<u>Quantidade</u>					
	5,00					

10.6	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					
	<u>Quantidade</u>					
	1,00					

MEMÓRIA DE CÁLCULO

10.7	BANCADA EM GRANITO PRETO SAO GABRIEL						
	<u>Comprimento</u> 1,20	x	<u>Largura</u> 0,60	=	Total	0,72	
10.8	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						
	<u>Quantidade</u> 1,00						
10.9	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						
	<u>Quantidade</u> 1,00						
11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						
11.1	Revisão de ponto de água tipo 3						
	<u>Quantidade</u> 30,00						
12	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						
12.1	Revisão de ponto de esgoto tipo 3 - Rev. 01						
	<u>Quantidade</u> 30,00						
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
13.1	Revisão de ponto de luz tipo 3, em teto ou parede						
	<u>Quantidade</u> 30,00						
13.2	Revisão de ponto de tomada simples com reposição da tomada e da fiação						
	<u>Quantidade</u> 30,00						
13.3	Luminária plafon de embutir em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar						
	<u>Quantidade</u> 30,00						
14	PINTURA						
14.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023						
	<u>área de reboco nova</u> 1583,93						
14.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024						
	<u>área geral de paredes</u> 2317,59	-	<u>área de revestimento paredes</u> 347,40	+	<u>área pintura fachada</u> 685,3	=	<u>Total</u> 2655,49
14.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023						
	<u>área geral de paredes</u> 2317,59	-	<u>área de revestimento paredes</u> 347,40	+	<u>área pintura fachada</u> 685,3	=	<u>Total</u> 2655,49
15	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
15.1	Revestimento em ACM, cor aço Corten, cinza escuro e prata, com espessura de 4mm, com estrutura auxiliar de alumínio, com junta seca, conforme projeto. Obra - Reforma TCE-SE						
	<u>Área revestimento ACM FACHADA</u> 85,83		<u>m²</u>				
15.2	Banco de concreto em alvenaria de tijolos, assento em concreto armado, sem encosto, pintado com tinta acrílica, 2 demãos						
	<u>Metragem linear banco</u> 5,55	x	<u>Quantidade</u> 2	=	<u>Total</u> 11,1		
16,00	LIMPEZA GERAL DA OBRA						
	<u>área total geral</u> 750,56		<u>m²</u>				

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGO DOS RODRIGUES

OBJETO: MANUTENÇÃO DO CENTRO DE SAUDE PEDRO PAULO CORTEZ NO MUNICÍPIO DO LAGO DOS RODRIGUES- MA

REFERÊNCIA : SINAPI SEM DESONERAÇÃO (01/26); ORSE (11/2025); SBC (02/2026)

BDI = 22,47%

LOCAL: MUNICÍPIO DE LAGO DOS RODRIGUES

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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
1 SERVIÇOS INICIAIS							R\$ 3.422,88
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,00	465,81	570,48	R\$ 3.422,88
2 ADMINISTRAÇÃO							R\$ 37.247,34
2.2	CPU - 001	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	5.068,91	6.207,89	R\$ 37.247,34
3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO							R\$ 13.990,00
3.1	CPU - 002	SERVIÇO DE MOBILIZAÇÃO	UND	1,00	5.711,60	6.995,00	R\$ 6.995,00
3.2	CPU - 003	SERVIÇO DE DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	5.711,60	6.995,00	R\$ 6.995,00
4 DEMOLIÇÕES							R\$ 41.028,22
4.1	17/ORSE	Demolição de reboco	M²	1.931,33	9,24	11,32	R\$ 21.862,66
4.2	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	572,57	23,61	28,92	R\$ 16.558,72
4.3	97640	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	750,56	1,94	2,38	R\$ 1.786,33
4.4	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	59,43	9,86	12,08	R\$ 717,91
4.5	97665	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	45,00	1,86	2,28	R\$ 102,60
5 TERRAPLENAGEM							R\$ 38.225,30
5.1	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	1.827,65	0,65	0,80	R\$ 1.462,12
5.2	97912	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5.711,41	3,76	4,60	R\$ 26.272,47
5.3	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	913,83	9,37	11,48	R\$ 10.490,71
6 COBERTURA							R\$ 189.865,09
6.1	CPU - 006	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERAMICA TIPO CANAL COMUM, COM REPOSIÇÃO DE 30% DO MATERIAL	M²	750,56	101,96	124,87	R\$ 93.722,43
6.2	102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	750,56	24,08	29,49	R\$ 22.134,01
6.3	94224	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	M	75,71	27,72	33,95	R\$ 2.570,35
6.4	96486	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIC	M2	750,56	77,72	95,18	R\$ 71.438,30
7 REVESTIMENTO							R\$ 105.193,07
7.1	87553	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1.583,93	24,63	30,16	R\$ 47.771,33
7.2	104958	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	347,40	25,28	30,96	R\$ 10.755,50
7.3	104611	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	347,40	109,68	134,33	R\$ 46.666,24
8 PISO							R\$ 44.801,46
8.1	87262	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE	M2	225,17	148,99	182,47	R\$ 41.086,77
8.2	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	29,47	102,92	126,05	R\$ 3.714,69
9 ESQUADRIAS							R\$ 82.586,09
9.1	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR. DIMENSÕES 100X120 CM. VEDAÇÃO COM KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	M2	8,00	376,78	461,44	R\$ 3.691,52
9.2	90844		UN	1,00	1.372,35	1.680,72	R\$ 1.680,72

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGO DOS RODRIGUES

OBJETO: MANUTENÇÃO DO CENTRO DE SAUDE PEDRO PAULO CORTEZ NO MUNICÍPIO DO LAGO DOS RODRIGUES- MA

REFERÊNCIA : SINAPI SEM DESONERAÇÃO (01/26); ORSE (11/2025); SBC (02/2026)

BDI = 22,47%

LOCAL: MUNICÍPIO DE LAGO DOS RODRIGUES

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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
9.3	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E	UN	16,00	1.274,82	1.561,27	R\$ 24.980,32
9.4	90842	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE. FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E	UN	16,00	1.219,56	1.493,60	R\$ 23.897,60
9.5	90841	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, 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	UN	4,00	1.208,34	1.479,85	R\$ 5.919,40
9.6	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	M2	24,08	728,24	891,88	R\$ 21.476,47
9.7	100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_10/2025	UN	11,00	69,78	85,46	R\$ 940,06
10		LOUÇAS E METAIS					R\$ 21.938,77
10.1	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,00	607,71	744,26	R\$ 8.186,86
10.2	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	11,00	40,29	49,34	R\$ 542,74
10.3	86939	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,00	471,23	577,12	R\$ 6.348,32
10.4	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	376,29	460,84	R\$ 2.765,04
10.5	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	392,63	480,85	R\$ 2.404,25
10.6	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	351,74	430,78	R\$ 430,78
10.7	190404/SBC	BANCADA EM GRANITO PRETO SAO GABRIEL	M²	0,72	887,73	1.087,20	R\$ 782,78
10.8	86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	245,97	301,24	R\$ 301,24
10.9	86914	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	144,33	176,76	R\$ 176,76
11		INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS					R\$ 6.209,70
11.1	1205/ORSE	Revisão de ponto de água tipo 3	PT	30,00	169,01	206,99	R\$ 6.209,70
12		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					R\$ 5.193,30
12.1	1682/ORSE	Revisão de ponto de esgoto tipo 3 - Rev. 01	PT	30,00	141,35	173,11	R\$ 5.193,30
13		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 20.856,00
13.1	626/ORSE	Revisão de ponto de luz tipo 3, em teto ou parede	PT	40,00	187,05	229,08	R\$ 9.163,20
13.2	628/ORSE	Revisão de ponto de tomada simples com reposição da tomada e da fiação	PT	50,00	117,32	143,68	R\$ 7.184,00
13.3	13672/ORSE	Luminária plafon de embutir em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar	PT	40,00	92,04	112,72	R\$ 4.508,80
14		PINTURA					R\$ 138.436,07
14.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	1.583,93	3,70	4,53	R\$ 7.175,20
14.2	96135	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	2.655,49	29,30	35,88	R\$ 95.278,98
14.3	104641	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2.655,49	11,06	13,55	R\$ 35.981,89
15		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					R\$ 105.848,52
15.1	13948/ORSE	Revestimento em ACM, cor aço Corten, cinza escuro e prata, com espessura de 4mm, com estrutura auxiliar de alumínio, com junta seca, conforme projeto. Obra - Reforma TCE-SE	M²	85,83	980,00	1.200,21	R\$ 103.014,02

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGO DOS RODRIGUES

OBJETO: MANUTENÇÃO DO CENTRO DE SAUDE PEDRO PAULO CORTEZ NO MUNICÍPIO DO LAGO DOS RODRIGUES- MA

REFERÊNCIA : SINAPI SEM DESONERAÇÃO (01/26); ORSE (11/2025); SBC (02/2026)

BDI = 22,47%

LOCAL: MUNICÍPIO DE LAGO DOS RODRIGUES

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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
15.2	3226/ORSE	Banco de concreto em alvenaria de tijolos, assento em concreto armado, sem encosto, pintado com tinta acrílica, 2 demãos	M	11,10	208,51	255,36	R\$ 2.834,50
16		LIMPEZA GERAL DA OBRA					R\$ 4.053,02
16.1	CPU - 005	LIMPEZA GERAL DA OBRA	m²	750,56	4,41	5,40	R\$ 4.053,02
		TOTAL GERAL					858.894,83
Importa o presente orçamento em: (R\$ 858.894,83)							
Oitocentos e Cinquenta e Oito Mil, Oitocentos e Noventa e Quatro Reais e Oitenta e Três Centavos							

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGO DOS RODRIGUES

OBJETO: MANUTENÇÃO DO CENTRO DE SAUDE PEDRO PAULO CORTEZ NO MUNICÍPIO DO LAGO DOS RODRIGUES- MA

REFERÊNCIA : SINAPI SEM DESONERAÇÃO (01/26); ORSE (11/2025); SBC (02/2026)

BDI : 22,47%

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

LOCAL: MUNICÍPIO DE LAGO DOS RODRIGUES

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

CPU - 001 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA MÊS

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,00	140,57	4076,53
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,00	34,22	992,38
RESUMO DA COMPOSIÇÃO					
	EQUIPAMENTO				
	0,00				
	MÃO-DE-OBRA				
	5068,91				
	MATERIAL				
	0,00				
	SERV. TERCEIRO				
	0,00				
					5068,91

CPU - 002 SERVIÇO DE MOBILIZAÇÃO UND

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00	28,33	566,60
EQUIPAMENTO					
C. AUXILIAR	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS	H	15,00	343,00	5145,00
RESUMO DA COMPOSIÇÃO					
	EQUIPAMENTO				
	5145,00				
	MÃO-DE-OBRA				
	566,60				
	MATERIAL				
	0,00				
	SERV. TERCEIRO				
	0,00				
					5711,60
COMPOSIÇÃO AUXILIAR					
	EQUIPAMENTO				
44057	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 13200 KG, CARGA UTIL MAXIMA 9200 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 3,31 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,0007	490000,00	343,00
RESUMO DA COMPOSIÇÃO					
	EQUIPAMENTO				
	343,00				
	MÃO-DE-OBRA				
	0,00				
	MATERIAL				
	0,00				
	SERV. TERCEIRO				
	00,00				
					343,00

CPU - 003 SERVIÇO DE DESMOBILIZAÇÃO UND

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00	28,33	566,60
EQUIPAMENTO					
C. AUXILIAR	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS	H	15,00	343,00	5145,00
RESUMO DA COMPOSIÇÃO					
	EQUIPAMENTO				
	5145,00				
	MÃO-DE-OBRA				
	566,60				
	MATERIAL				
	0,00				
	SERV. TERCEIRO				
	0,00				
					5711,60
COMPOSIÇÃO AUXILIAR					
	EQUIPAMENTO				
44057	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 13200 KG, CARGA UTIL MAXIMA 9200 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 3,31 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,0007	490000,00	343,00
RESUMO DA COMPOSIÇÃO					
	EQUIPAMENTO				
	343,00				
	MÃO-DE-OBRA				
	0,00				
	MATERIAL				
	0,00				
	SERV. TERCEIRO				
	00,00				
					343,00

CPU - 005 LIMPEZA GERAL DA OBRA M2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	22,24	3,34
MATERIAL					
3	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	L	0,05	17,97	0,90
RESUMO DA COMPOSIÇÃO					
	EQUIPAMENTO				
	0,00				
	MÃO-DE-OBRA				
	3,34				
	MATERIAL				
	0,90				
	SERV. TERCEIRO				
	0,00				
					4,24

CPU - 006 REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COM REPOSIÇÃO DE 30% DO MATERIAL M²

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	27,31	13,66
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	22,24	11,12
30/ORSE	Demolição de madeiramento em coberturas com telhas cerâmicas	M²	0,30	27,26	8,18
278/ORSE	Limpeza (Lavagem) de telhas	M²	0,90	3,70	3,33
196/ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, acabamento serrado c/ ripão 5 x 3cm e ripa 4 x 1,5cm, exclusive peças principais	M²	0,50	105,65	52,83
9/ORSE	Remoção de telhamento com telhas cerâmicas	M²	1,00	12,58	12,58
MATERIAL					
4711/ORSE	Telha cerâmica tipo colonial, simples, não resinada, comp=50cm, 26 un/m² (Itabaiana ou similar)	UND	0,20	1,28	0,26
RESUMO DA COMPOSIÇÃO					
	EQUIPAMENTO				
	0,00				
	MÃO-DE-OBRA				
	101,70				
	MATERIAL				
	0,26				
	SERV. TERCEIRO				
	0,00				
					101,96

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGO DOS RODRIGUES

OBJETO: MANUTENÇÃO DO CENTRO DE SAUDE PEDRO PAULO CORTEZ NO MUNICÍPIO DO LAGO DOS RODRIGUES- MA

REFERÊNCIA : SINAPI SEM DESONERAÇÃO (01/26); ORSE (11/2025); SBC (02/2026)

22,47%

LOCAL: MUNICÍPIO DE LAGO DOS RODRIGUES

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO DA CONSTRUÇÃO										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ETAPA	VALOR COM BDI(R\$)	%	MENSAL						
				1.ª	2.ª	3ª	4ª	5ª	6ª	
1	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 3.422,88	0,40	100%						
2	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 37.247,34	4,34	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%
3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 13.990,00	1,63	50%						50%
4	DEMOLIÇÕES	R\$ 41.028,22	4,78	70%	30%					
5	TERRAPLENAGEM	R\$ 38.225,30	4,45	50%	50%					
6	COBERTURA	R\$ 189.865,09	22,11		50%	50%				
7	REVESTIMENTO	R\$ 105.193,07	12,25		20%	30%	50%			
8	PISO	R\$ 44.801,46	5,22			50%	50%			
9	ESQUADRIAS	R\$ 82.586,09	9,62				50%	50%		
10	LOUÇAS E METAIS	R\$ 21.938,77	2,55				50%	50%		
11	INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS	R\$ 6.209,70	0,72			100%				
12	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 5.193,30	0,61			100%				
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 20.856,00	2,43			50%	50%			
14	PINTURA	R\$ 138.436,07	16,12					50%	50%	
15	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 105.848,52	12,32					30%	70%	
16	LIMPEZA GERAL DA OBRA	R\$ 4.053,02	0,47					50%	50%	
	TOTAIS PARCIAIS				64.459,42	153.601,41	176.931,33	143.896,83	161.466,94	158.538,92
					7,50%	17,88%	20,60%	16,75%	18,80%	18,46%
	TOTAIS ACUMULADOS				64.459,42	218.060,82	394.992,15	538.888,98	700.355,91	858.894,83
					7,50%	25,39%	45,99%	62,74%	81,54%	100,00%
	TOTAL GERAL PLANILHA	R\$ 858.894,83	100,00							

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGO DOS RODRIGUES

OBJETO: MANUTENÇÃO DO CENTRO DE SAÚDE PEDRO PAULO CÔRTEZ NO MUNICÍPIO DO LAGO DOS RODRIGUES- MA

REFERÊNCIA : SINAPI SEM DESONERAÇÃO (01/26); ORSE (11/2025); SBC (02/2026)

BDI = 22,47%

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

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
15.1	13948/ORSE	Revestimento em ACM, cor aço Corten, cinza escuro e prata, com espessura de 4mm, com estrutura auxiliar de alumínio, com junta seca, conforme projeto. Obra - Reforma TCE-SE	M²	85,83	R\$ 980,00	R\$ 1.200,21	R\$ 103.014,02	11,99%	11,99%	A
14.2	96135	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	2.655,49	R\$ 29,30	R\$ 35,88	R\$ 95.278,98	11,09%	23,09%	A
6.1	CPU - 006	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERAMICA TIPO CANAL COMUM, COM REPOSIÇÃO DE 30% DO MATERIAL	M²	750,56	R\$ 101,96	R\$ 124,87	R\$ 93.722,43	10,91%	34,00%	A
6.4	96486	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	750,56	R\$ 77,72	R\$ 95,18	R\$ 71.438,30	8,32%	42,32%	A
7.1	87553	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M². E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1.583,93	R\$ 24,63	R\$ 30,16	R\$ 47.771,33	5,56%	47,88%	A
7.3	104611	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	347,40	R\$ 109,68	R\$ 134,33	R\$ 46.666,24	5,43%	53,31%	A
8.1	87262	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE	M2	225,17	R\$ 148,99	R\$ 182,47	R\$ 41.086,77	4,78%	58,10%	A
2.2	CPU - 001	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	R\$ 5.068,91	R\$ 6.207,89	R\$ 37.247,34	4,34%	62,43%	A
14.3	104641	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2.655,49	R\$ 11,06	R\$ 13,55	R\$ 35.981,89	4,19%	66,62%	A
5.2	97912	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XXM). AF_07/2020	M3XXM	5.711,41	R\$ 3,76	R\$ 4,60	R\$ 26.272,47	3,06%	69,68%	A
9.3	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	16,00	R\$ 1.274,82	R\$ 1.561,27	R\$ 24.980,32	2,91%	72,59%	A
9.4	90842	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	16,00	R\$ 1.219,56	R\$ 1.493,60	R\$ 23.897,60	2,78%	75,37%	A
6.2	102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	750,56	R\$ 24,08	R\$ 29,49	R\$ 22.134,01	2,58%	77,95%	A
4.1	17/ORSE	Demolição de reboco	M²	1.931,33	R\$ 9,24	R\$ 11,32	R\$ 21.862,66	2,55%	80,49%	B
9.6	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	M2	24,08	R\$ 728,24	R\$ 891,88	R\$ 21.476,47	2,50%	82,99%	B
4.2	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	572,57	R\$ 23,61	R\$ 28,92	R\$ 16.558,72	1,93%	84,92%	B
3.1/3.2	CPU - 002/ CPU-003	SERVIÇO DE MOBILIZAÇÃO/SERVIÇO DE DESMOBILIZAÇÃO	UND	2,00	R\$ 5.711,60	R\$ 6.995,00	R\$ 13.990,00	1,63%	86,55%	B
7.2	104958	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M². E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	347,40	R\$ 25,28	R\$ 30,96	R\$ 10.755,50	1,25%	87,80%	B
5.3	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	913,83	R\$ 9,37	R\$ 11,48	R\$ 10.490,71	1,22%	89,02%	B
13.1	626/ORSE	Revisão de ponto de luz tipo 3, em teto ou parede	PT	40,00	R\$ 187,05	R\$ 229,08	R\$ 9.163,20	1,07%	90,09%	B
10.1	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,00	R\$ 607,71	R\$ 744,26	R\$ 8.186,86	0,95%	91,04%	B
13.2	628/ORSE	Revisão de ponto de tomada simples com reposição da tomada e da fiação	PT	50,00	R\$ 117,32	R\$ 143,68	R\$ 7.184,00	0,84%	91,88%	B
14.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	1.583,93	R\$ 3,70	R\$ 4,53	R\$ 7.175,20	0,84%	92,72%	B
10.3	86939	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,00	R\$ 471,23	R\$ 577,12	R\$ 6.348,32	0,74%	93,46%	B
11.1	1205/ORSE	Revisão de ponto de água tipo 3	PT	30,00	R\$ 169,01	R\$ 206,99	R\$ 6.209,70	0,72%	94,18%	B
9.5	90841	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, 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_10/2025	UN	4,00	R\$ 1.208,34	R\$ 1.479,85	R\$ 5.919,40	0,69%	94,87%	B
12.1	1682/ORSE	Revisão de ponto de esgoto tipo 3 - Rev. 01	PT	30,00	R\$ 141,35	R\$ 173,11	R\$ 5.193,30	0,60%	95,47%	C
13.3	13672/ORSE	Luminária plafon de embutir em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar	PT	40,00	R\$ 92,04	R\$ 112,72	R\$ 4.508,80	0,52%	96,00%	C
16.1	CPU - 005	LIMPEZA GERAL DA OBRA	m²	750,56	R\$ 4,41	R\$ 5,40	R\$ 4.053,02	0,47%	96,47%	C
8.2	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	29,47	R\$ 102,92	R\$ 126,05	R\$ 3.714,69	0,43%	96,90%	C
9.1	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	8,00	R\$ 376,78	R\$ 461,44	R\$ 3.691,52	0,43%	97,33%	C
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,00	R\$ 465,81	R\$ 570,48	R\$ 3.422,88	0,40%	97,73%	C
15.2	3226/ORSE	Banco de concreto em alvenaria de tijolos, assento em concreto armado, sem encosto, pintado com tinta acrílica, 2 demãos	M	11,10	R\$ 208,51	R\$ 255,36	R\$ 2.834,50	0,33%	98,06%	C
10.4	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	R\$ 376,29	R\$ 460,84	R\$ 2.765,04	0,32%	98,38%	C
6.3	94224	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	M	75,71	R\$ 27,72	R\$ 33,95	R\$ 2.570,35	0,30%	98,68%	C
10.5	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	R\$ 392,63	R\$ 480,85	R\$ 2.404,25	0,28%	98,96%	C
4.3	97640	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	750,56	R\$ 1,94	R\$ 2,38	R\$ 1.786,33	0,21%	99,17%	C
9.2	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	1,00	R\$ 1.372,35	R\$ 1.680,72	R\$ 1.680,72	0,20%	99,36%	C
5.1	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	1.827,65	R\$ 0,65	R\$ 0,80	R\$ 1.462,12	0,17%	99,53%	C
9.7	100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_10/2025	UN	11,00	R\$ 69,78	R\$ 85,46	R\$ 940,06	0,11%	99,64%	C
10.7	190404/SBC	BANCADA EM GRANITO PRETO SAO GABRIEL	M²	0,72	R\$ 887,73	R\$ 1.087,20	R\$ 782,78	0,09%	99,74%	C
4.4	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	59,43	R\$ 9,86	R\$ 12,08	R\$ 717,91	0,08%	99,82%	C
10.2	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,00	R\$ 40,29	R\$ 49,34	R\$ 542,74	0,06%	99,88%	C
10.6	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	R\$ 351,74	R\$ 430,78	R\$ 430,78	0,05%	99,93%	C
10.8	86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	R\$ 245,97	R\$ 301,24	R\$ 301,24	0,04%	99,97%	C
10.9	86914	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	R\$ 144,33	R\$ 176,76	R\$ 176,76	0,02%	99,99%	C

4.5	97665	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	45,00	R\$	1,86	R\$	2,28	R\$	102,60	0,01%	100,00%	C
TOTAL GERAL										R\$ 858.894,83	100%		
Importa o presente orçamento em: [R\$ 858.894,83] Oitocentos e Cinquenta e Oito Mil, Oitocentos e Noventa e Quatro Reais e Oitenta e Três Centavos													



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20261027854

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1103934279**

Registro: **1103934279MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE LAGO DOS RODRIGUES**

RUA DO COMÉRCIO

Complemento:

Cidade: **LAGO DOS RODRIGUES**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **01.612.541/0001-33**

Nº: **S/N**

CEP: **65712000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 858.894,83**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

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

3. Dados da Obra/Serviço

RUA NO MUNICÍPIO

Complemento:

Cidade: **LAGO DOS RODRIGUES**

Data de Início: **11/02/2026**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE LAGO DOS RODRIGUES**

Nº: **S/N**

Bairro: **NO MUNICÍPIO**

UF: **MA**

CEP: **65712000**

Previsão de término: **24/02/2026**

Coordenadas Geográficas: **-4.618281, -44.980808**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **01.612.541/0001-33**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	913,83	m³
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	913,83	m³
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	30,00	pontos
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	30,00	pontos
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	30,00	pontos
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	30,00	pontos
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	130,00	pontos
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	130,00	pontos

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

5. Observações

PROJETO E ORÇAMENTO DA MANUTENÇÃO DO CENTRO DE SAUDE PEDRO PAULO CORTEZ NO MUNICÍPIO DO LAGO DOS RODRIGUES-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

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ad6Dy
Impresso em: 24/02/2026 às 10:34:17 por: , ip: 177.47.36.88





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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20261027854

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS - CPF: ***801.852-**

_____, _____ de _____ de _____
Local data

MUNICIPIO DE LAGO DOS RODRIGUES - CNPJ: 01.612.541/0001-33

9. Informações

10. Valor

Pagamento não identificado.

RASCUNHO
DOCUMENTO SEM VALIDADE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ad6Dy
Impresso em: 24/02/2026 às 10:34:17 por: , ip: 177.47.36.88





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
MUNICIPIO DE LAGO DOS RODRIGUES
CPF/CNPJ
01.612.541/0001-33
Endereço
RUA DO COMÉRCIO, S/N
CENTRO - LAGO DOS RODRIGUES - MA - 65712000

Representação numérica: 00190.00009 03711.056832 06875.228170 1 13770000028559

Agência / Código Beneficiário	Número do Documento	Data Emissão	Data Vencimento
5750-9 / 194-5	37110568306875228-0	24/02/2026	06/03/2026
Parcela	Valor do Documento		
1/1	R\$ 285,59		

Detalhes da Cobrança

ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA MA20261027854 R\$ 285,59

RECIBO DO PAGADOR

Autenticação Mecânica



Banco **001-9**

00190.00009 03711.056832 06875.228170 1 13770000028559

Local de Pagamento					Vencimento
PAGAMENTO EM QUALQUER BANCO					06/03/2026
Beneficiário					Agência / Código Beneficiário
CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão					5750-9 / 194-5
Data Documento	Nº do Documento	Espécie Doc.	Aceite	Data Processamento	Nosso Número
24/02/2026	8306875228	DM	N	24/02/2026	37110568306875228-0
Uso do Banco	Carteira	Espécie Moeda	Quantidade Moeda	Valor Moeda	(=) Valor do Documento
	17	R\$		X	285,59
Instruções (Texto de responsabilidade do beneficiário)					(-) Desconto
PAGAMENTO EM QUALQUER BANCO REFERENTE À COBRANÇA DE A.R.T.					(-) Outras Deduções / Abatimento
					(+) 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					qrCode PIX
MUNICIPIO DE LAGO DOS RODRIGUES					
01.612.541/0001-33					
RUA DO COMÉRCIO, S/N					
CENTRO - LAGO DOS RODRIGUES - MA - 65712000					

Código de Baixa

Autenticação Mecânica





Emissão de comprovantes

G3380311381021261
03/03/2026 11:41:4103/03/2026 - BANCO DO BRASIL - 11:41:41
108701087 0001

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: P M L R - IPVA
AGENCIA: 1087-1 CONTA: 19.770-X

BANCO DO BRASIL

0019000009037110568320688662917691380000028559

BENEFICIARIO:

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARI

NOME FANTASIA:

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E A

CNPJ: 06.062.038/0001-75

PAGADOR:

MUNICIPIO DE LAGO DOS RODRIGUES

CNPJ: 01.612.541/0001-33

NR. DOCUMENTO 30.301
NOSSO NUMERO 37110568306886629
CONVENIO 03711056
DATA DE VENCIMENTO 09/03/2026
DATA DO PAGAMENTO 03/03/2026
VALOR DO DOCUMENTO 285,59
VALOR COBRADO 285,59
-----NR.AUTENTICACAO B.8B4.FF0.EB3.8DF.87C

Central de Atendimento BB

4004 0001 Capitais e regioes metropolitanas

0800 729 0001 Demais localidades.

Consultas, informacoes e servicos transacionais.

SAC BB

0800 729 0722

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de
produtos e servicos.

Ouvidoria

0800 729 5678

Reclamacoes nao solucionadas nos canais
habituais agencia, SAC e demais canais de
atendimento.

Atendimento a Deficientes Auditivos ou de Fala

0800 729 0088

Informacoes, reclamacoes, cancelamento de cartao,
outros produtos e servicos de Ouvidoria.

03/03/2026 - BANCO DO BRASIL - 11:41:41
108701087 0001

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE TITULOS

CLIENTE: P M L R - IPVA
AGENCIA: 1087-1 CONTA: 19.770-X

=====

BANCO DO BRASIL

001900009037110568320687522817011377000028559

BENEFICIARIO:
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
NOME FANTASIA:
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E A

CNPJ: 06.062.038/0001-75
PAGADOR:
MUNICIPIO DE LAGO DOS RODRIGUES
CNPJ: 01.612.541/0001-33

NR. DOCUMENTO	30.302
NOSSO NUMERO	37110568306875228
CONVENIO	03711056
DATA DE VENCIMENTO	06/03/2026
DATA DO PAGAMENTO	03/03/2026
VALOR DO DOCUMENTO	285,59
VALOR COBRADO	285,59

=====

NR.AUTENTICACAO D.FE6.BFD.DBF.1C6.FB3

=====

Central de Atendimento BB
4004 0001 Capitais e regioes metropolitanas
0800 729 0001 Demais localidades.
Consultas, informacoes e servicos transacionais.

SAC BB
0800 729 0722
Informacoes, reclamacoes, cancelamento de
produtos e servicos.

Ouvidoria
0800 729 5678
Reclamacoes nao solucionadas nos canais
habituais agencia, SAC e demais canais de
atendimento.

Atendimento a Deficientes Auditivos ou de Fala
0800 729 0088
Informacoes, reclamacoes, cancelamento de cartao,
outros produtos e servicos de Ouvidoria.

Transação efetuada com sucesso por: JI648514 PAOLA PAGLICIA PAULINO NUNES.



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20261027854

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1103934279**

Registro: **1103934279MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE LAGO DOS RODRIGUES**

RUA DO COMÉRCIO

Complemento:

Cidade: **LAGO DOS RODRIGUES**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **01.612.541/0001-33**

Nº: **S/N**

CEP: **65712000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 858.894,83**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

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

3. Dados da Obra/Serviço

RUA NO MUNICÍPIO

Complemento:

Cidade: **LAGO DOS RODRIGUES**

Data de Início: **11/02/2026**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE LAGO DOS RODRIGUES**

Bairro: **NO MUNICÍPIO**

UF: **MA**

Previsão de término: **24/02/2026**

Código: **Não Especificado**

Nº: **S/N**

CEP: **65712000**

Coordenadas Geográficas: **-4.618281, -44.980808**

CPF/CNPJ: **01.612.541/0001-33**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	913,83	m³
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	913,83	m³
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	30,00	pontos
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	30,00	pontos
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	30,00	pontos
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	30,00	pontos
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	130,00	pontos
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	130,00	pontos

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

5. Observações

PROJETO E ORÇAMENTO DA MANUTENÇÃO DO CENTRO DE SAUDE PEDRO PAULO CORTEZ NO MUNICÍPIO DO LAGO DOS RODRIGUES-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

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 0Waa4
 Impresso em: 05/03/2026 às 11:57:06 por: , ip: 177.47.36.88





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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20261027854

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data



Documento assinado eletronicamente
 com credenciais de login e senha

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS
RNP: 1103934279
Data: 05/03/2026 11:57:06

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS - CPF: *.801.852-****

MUNICIPIO DE LAGO DOS RODRIGUES - CNPJ: 01.612.541/0001-33

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 285,59** Registrada em: **03/03/2026** Valor pago: **R\$ 285,59** Nosso Número: **8306875228**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 0Waa4
 Impresso em: 05/03/2026 às 11:57:06 por: , ip: 177.47.36.88

