



MEMORIAL DESCRITIVO

MARÇO / 2024
MEMORIAL DESCRITIVO



RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 117637831-0



Objeto: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA.

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

1. Introdução:

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 boas técnicas, 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 alguma matéria equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões o apoio para que 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 da 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.

2. Finalidade:

O local onde será implantada a praça está localizada no município de Campestre do Maranhão - MA. Atualmente, o município carece de uma praça que atenda adequadamente às necessidades da sua população. A implementação deste projeto certamente trará benefícios para todos os habitantes locais. Nosso objetivo com esta intervenção é criar uma praça que ofereça um ambiente seguro e confortável para atividades de lazer, proporcionando assim um espaço de convívio agradável para os frequentadores.

3. Objetos:

Geral

Construção de Praça pública do Município de Campestre do Maranhão – MA.

Específicos

Promover para a população espaço para atividades de lazer;

Contribuir para a manutenção do bem-estar da população;

Construir uma Praça que servirá para a população como um espaço para recreação.

RODRIGO FOCHADA SILVA
Engenheiro Civil
CREFAM nº 11/537831-0



4. Localização:
Município de Campestre do Maranhão - MA.

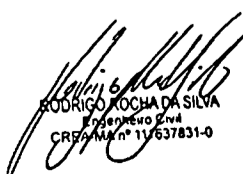
5. Justificativa:

A referida construção trará ao município um espaço amplo para realização de atividades lazer e contribuindo para desenvolvimento econômico. Pretende-se com este projeto levar um maior bem-estar ao cidadão em geral, bem como meios para melhorar a qualidade de vida da população, desempenhando também função essencial para o desenvolvimento do município, integrando a comunidade e melhorando a infraestrutura da cidade.

6. Pré-condição para elaboração do projeto:

O projeto foi elaborado em conformidade com as normas da ABNT.

Campestre do Maranhão - MA, 22 de março de 2024.



RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 11/637831-0



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREF/MAR nº 11.637831-0



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Objeto: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CAMPESTRE DO MARANHÃO – MA.

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

Objeto:

As presentes especificações técnicas destinam-se a orientar e padronizar todas as etapas construtivas bem como complementar as normas técnicas da ABNT e ainda dirimir quaisquer dúvidas que porventura surgirem no decorrer da execução da Construção da Praça Pública do município de Campestre do Maranhão – MA.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES
- 1.1. CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA
- 1.1.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro: Profissional responsável por executar o serviço de instalação das placas;

Servente: profissional que auxilia o carpinteiro em suas tarefas;

Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,0 x 1,125* m, para instalação;

Prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11); para fixação do quadro na estrutura suporte;

Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus; utilizado para compor o quadro que dará maior rigidez à placa;

Prego telheiro 18 x 36 polido, para fixação na estrutura suporte;

Pintura imunizante para madeira: tratamento da madeira do quadro.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área da placa de obra, em m², a ser efetivamente instalada.

- EXECUÇÃO

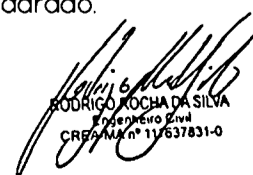
Fabricação de moldura de madeira composta por sarrafos em todo perímetro da placa, incluindo um sarrafo fixado no meio dela, a fim de se obter maior rigidez do conjunto;

Posteriormente este quadro de madeira é tratado com pintura imunizante para madeira, e pregado na placa com pregos;

Em seguida, a placa é fixada na estrutura suporte da obra com pregos.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 11/637831-0

1.1.2. EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_01/2024_PE

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

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

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

- EXECUÇÃO:

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

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

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

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

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

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

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

2.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

- SERVIÇOS:

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

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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



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

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

3 PAVIMENTAÇÃO

3.1 BLOQUETES

3.1.1 EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação.

Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado.

Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação.

Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto.

Areia: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.

Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.

Bloco para pavimentação: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição, utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.

Equipamentos:

Placa vibratória reversível e cortadora de piso.

- EXECUÇÃO:

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou sub-base e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento.

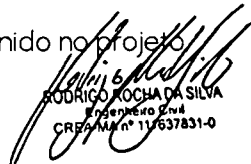
Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto.

Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica.

Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:

Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço.

Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto.


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 117637831-0

Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados.
Rejuntamento, utilizando pó de pedra.
Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Utilizar a área total do pátio/estacionamento com bloco retangular de 20x10x6.

3.2 CONCRETO

3.2.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

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

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

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

Concreto: utilizado para moldar o passeio conforme projeto;

Madeira: utilizado como fôrma para conter o concreto;

Tela de aço soldada: armadura do concreto;

Lona plástica: separa a camada granular do concreto.

- EXECUÇÃO:

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura;

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

Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco;

Por último, são feitas as juntas de dilatação.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Utilizar a área total, em metros quadrados, de passeios que utilizam concreto usinado, com espessura de 6 cm, armado

3.2.2 ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pedreiro: profissional responsável pela aplicação do endurecedor mineral e acabamento do concreto;

Desempenadeira: equipamento utilizado para o acabamento e alisamento superficial do concreto;

Endurecedor mineral de base cimentícia para piso de concreto.


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 117637831-0

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar a área de projeção do piso ou laje sobre o solo.

- EXECUÇÃO

Quando a superfície do concreto estiver livre de água superficial e suportar o peso de uma pessoa, lançar sobre a superfície aspersão mineral cimentícia ou pó de cimento;

Passar a desempenadeira mecânica de concreto munida de disco de flotação, formando uma camada de nata de cimento na superfície;

Realizar arremates das bordas do piso com desempenadeira;

Desempenar a superfície com a desempenadeira mecânica de concreto munida de lâminas de amaciamento, na direção ortogonal à do sarrafeamento, sendo que a cada passada sobrepor em 50% a anterior;

Realizar o alisamento superficial empregando desempenadeira mecânica de concreto munida de lâminas para acabamento.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

3.2.3 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_05/2016

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia;

Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das guias pré-fabricadas;

Guia pré-fabricada de concreto: peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra;

Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias;

Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar o comprimento linear total (metros), em trecho reto, onde serão assentadas as guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para delimitação de jardins, praças ou passeio.

- EXECUÇÃO

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha;

Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia;

Assentamento das guias pré-fabricadas;

Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear.

3.3 ACESSIBILIDADE

3.3.1 RAMPAS PADRÃO PARA ACESSO DE DEFICIENTES A PASSEIO PÚBLICO, EM CONCRETO SIMPLES FCK=25MPA, DESEMPOLADA, PINTADA EM NOVA COR, 02 DEMÃOS.

- DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
As Rampas terão abas laterais e a rampa serão em piso de concreto e argamassa alisada, com inclinação de 8,33%, e abas laterais com inclinação de 10%, de acordo com a NBR 9050.

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

4. PINTURA EXTERNA

4.1 PINTURA DE PISO

4.1.1 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Pintor responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;
Servente responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;
Selador acrílico para paredes internas/externas, utilizado também para preparação do piso para recebimento da tinta de acabamento;
Tinta acrílica premium para piso;
Fita crepe largura 25mm, fornecida em rolo de 50 m, utilizada na delimitação da área de pintura e proteção das paredes.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar a área real de aplicação da tinta.

- EXECUÇÃO
Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
Diluir fundo preparador com água, 10% do volume;
Aplicar uma demão de fundo preparador com trincha ou rolo de lã;
Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;
Aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de lã (esperar de 1 a 4 horas após aplicação do fundo preparador);
Fazer retoques e cantos com trincha;
Aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 1ª demão);
Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);

Aplicar 3ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 2ª demão);
Aplicar a 3ª demão de tinta a 90° da 2ª demão (aplicação cruzada);
Remover fitas após secagem.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

4.1.2 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pintor: responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;

Servente: responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;

Cal hidratada para pintura.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar o comprimento do meio-fio a ser pintado.

- EXECUÇÃO

Colocar sinalização provisória na via e fechar faixa ou via;

Promover a limpeza do meio-fio e retirada da vegetação das bordas, caso existam;

Pintar o meio-fio com trincha ou brecha.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

5 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

5.1 REDE DE DISTRIBUIÇÃO

5.1.1. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 25 mm: tubo para água fria predial em PVC;

Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

- EXECUÇÃO

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

5.2 PONTOS DE ÁGUA FRIA

5.2.1 PONTO DE ÁGUA PARA TORNEIRA DE JARDIM

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Tubo PVC soldável DN 25 mm;
- Joelho 90º em PVC soldável, DN 25 mm;
- Tê em PVC soldável, DN 25 mm;
- Joelho 90º em PVC soldável com Bucha de Latão, DN 25mm x 3/4";
- Rasgo em alvenaria para embutimento de tubulação de ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm;
- Chumbamento linear em alvenaria para fixação de tubulação de ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de pontos de consumo efetivamente instaladas em ramal de água fria.

- EXECUÇÃO

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para rasgo;
- Os materiais devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa dos materiais com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta ou extremidade do tubo (camada mais espessa).
- Para o tubo, encaixar a ponta na bolsa da conexão aplicando 1/4 de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;
- Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.
- Para o chumbamento linear, lançar a argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura;

Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação;
Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

5.3 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

5.3.1 TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
Torneira metálica cromada para jardim / tanque, com bico plástico, cano longo, de parede, padrão popular;
Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m; utilizado para fixação da peça.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

- EXECUÇÃO
Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da mesa destinado ao seu encaixe;

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

6.1 QUADROS E CAIXAS

6.1.1 CAIXA DE MEDIÇÃO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA PADRÃO EQUATORIAL

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro;
Quadro de medição para barramento blindado com até 4 medidores.

- EXECUÇÃO:
Os eletrodutos já devem estar instalados e então são encaixados no quadro de medição; cada apartamento tem a sua caixa do quadro e seu eletroduto;
Em seguida faz-se a colocação do quadro no local definitivo.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Utilizar a quantidade de quadros de medição coletiva para barramento blindado com até 4 medidores presentes no projeto de instalações elétricas.

6.1.2 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro;

Quadro de distribuição sem barramento, com porta, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 6 disjuntores NEMA;

Argamassa traço 1:1,6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual: para fixação do quadro.

- EXECUÇÃO:

Verifica-se o local da instalação;

Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;

Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;

Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Utilizar a quantidade de quadro de distribuição de energia em pvc de embutir para 06 disjuntores, presente no projeto.

6.2 BASES, CHAVES E DISJUNTORES

6.2.1 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;

Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;

Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares tipo DIN – 10 A presentes no projeto de instalações elétricas.

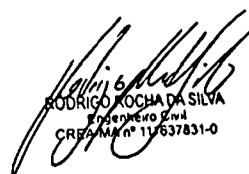
- EXECUÇÃO

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;

Coloca-se o terminal no pólo;

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Elétrico
CREA/MA nº 117637831-0

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

6.2.2 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;
Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.
- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar a quantidade de disjuntores bipolares TIPO DIN, 16A presentes no projeto de instalações elétricas.
- EXECUÇÃO
Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
Coloca-se o terminal no pólo;
O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.
- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

6.2.3 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 60KA - 275V

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
Dispositivo de proteção contra surto de tensão dps 60ka - 275v
- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar a quantidade de dispositivo de proteção contra surto de tensão, presentes no projeto de instalações elétricas.
- EXECUÇÃO
Verifica-se o local da instalação;
Desligue os disjuntores no quadro de distribuição elétrica que protegem os circuitos onde será conectado o DPS.
Realiza-se a instalação de dispositivo de proteção contra surto de tensão.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

6.3 FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS

6.3.1 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do eletroduto;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do eletroduto;

Eletroduto PEAD flexível corrugado 50 mm.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar o comprimento de eletroduto PEAD, conforme o projeto.

- EXECUÇÃO

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;

Encaixa-se o eletroduto no local definido;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

6.3.2 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023, PVC, DN 25 MM (3/4")

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

Eletrodutos corrugados em PVC, DN 32 MM (1"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto corrugado, PVC, com DN 32 MM (1"), presentes no projeto para instalação em paredes;

- EXECUÇÃO

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;

Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Elétrico
CRB/MMA nº 11.637831-0

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

6.3.3 CABO MULTIPOLAR DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO EPR, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

Cabo multipolar de cobre flexível isolado epr, 1,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar os comprimentos de cabos multipolar de cobre flexível isolado epr, com seção de 1,5 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e na quantidade prevista, em cada trecho de eletroduto instalado entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

- EXECUÇÃO

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

6.3.4 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023.

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

Cabo de cobre, 2,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 2,5 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e na quantidade

prevista, em cada trecho de eletroduto instalado entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

- EXECUÇÃO

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

6.4 POSTES P/ ENERGIA E COMUNICAÇÃO

6.4.1 POSTE PARA ILUMINAÇÃO PARA ÁREA EXTERNA, H= 6,00 M, COM LUMINÁRIA LED 50W (Fornecimento e Instalação).

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do poste;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação de poste;

Poste cônico contínuo em aço galvanizado, reto, engastado, h = 6 m, diâmetro inferior = *125* mm;

Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m;

Haste de aterramento 3/4 para spda;

Conector para haste de aterramento 5/8"

Luminária de led para iluminação pública, de 33 w até 50 w.

- EXECUÇÃO:

Inicia-se com a fixação das luminárias nos braços curvos do poste;

Prossegue-se com a passagem de cabo de cobre dentro do poste para posterior aterramento;

Com a caixa de elétrica já instalada no piso, executam-se os furos;

O poste é colocado no local definido, com auxílio do guindaste;

Em seguida, fixa-se o poste à caixa através de chumbadores

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Utilizar a quantidade de poste metálico a ser instalada, conforme especificação descrita na composição.

6.4.2 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREMA nº 11/637831-0

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do relé;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do relé;

Relé fotoelétrico interno e externo bivolt 1000 W, de conector, sem base;

Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19 mm x 5 m: utilizado para isolar as emendas entre os cabos do relé e os cabos da rede existente.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de relé 1000 W, presente no projeto.

- EXECUÇÃO

Verificar o local da instalação;

Conectar os cabos do relé;

Encaixar o relé no local estabelecido.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7 QUIOSQUE

7.1 INFRAESTRUTURA

7.1.1 CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Cimento Portland composto CP II-32;

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

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

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

Servente: auxilia no carregamento e descarregamento;

Betoneira: equipamento utilizado na produção de concreto em obra.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;

O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 30 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

- EXECUÇÃO

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

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



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

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

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.1.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro: operário responsável pela marcação, pré-montagem, montagem e controle de qualidade do jogo de fôrmas;

Ajudante de carpinteiro: operário que auxilia na fabricação e distribuição dos materiais;

Tábua de madeira pinus ou equivalente, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m;

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

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

Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11);

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

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

Serra circular de bancada com motor elétrico: equipamento utilizado para corte das peças de madeira.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

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

- EXECUÇÃO

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

Estruturar a fôrma das laterais da viga baldrame, pregando pontalotes às tábuas;

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

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

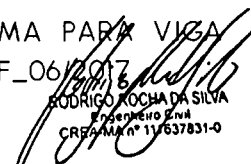
Posicionar as faces laterais, conforme projeto e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno;

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

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.1.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREAMMA nº 11.637831-0



- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro: operário responsável pela marcação, pré-montagem, montagem e controle de qualidade do jogo de fôrmas;

Ajudante de carpinteiro: operário que auxilia na fabricação e distribuição dos materiais;

Tábua de madeira pinus ou equivalente, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m;

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

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

Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11);

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

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

Serra circular de bancada com motor elétrico: equipamento utilizado para corte das peças de madeira.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

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

- EXECUÇÃO

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

Estruturar a fôrma das laterais da viga baldrame, pregando pontaletes às tábuas;

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

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

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

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

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.1.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

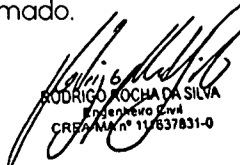
Armador: operário responsável pela montagem e posicionamento da armadura;

Ajudante de armador: operário que auxilia nas tarefas de montagem e posicionamento da armadura;

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

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

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 11/637831-0

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

- EXECUÇÃO

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

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

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

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.1.5 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Armador: operário responsável pela montagem e posicionamento da armadura;

Ajudante de armador: operário que auxilia nas tarefas de montagem e posicionamento da armadura;

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

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

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

- EXECUÇÃO

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

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

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

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.1.6 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Armador: operário responsável pela montagem e posicionamento da armadura;

Ajudante de armador: operário que auxilia nas tarefas de montagem e posicionamento da armadura;

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

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

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.
- EXECUÇÃO
Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

7.1.7 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;
Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem;
Vibrador de imersão, motor elétrico trifásico com potência de 2 cv.
- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Esta composição deve ser utilizada para a condição de lançamento com balde;
Cubicar previamente e utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem da estrutura a ser executada.
- EXECUÇÃO
Lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
Conferir o prumo dos pilares ao final da execução.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³).

7.2 SUPERESTRUTURA

7.2.1 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 11/637831-0

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Cimento Portland composto CP II-32;

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

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

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

Servente: auxilia no carregamento e descarregamento;

Betoneira: equipamento utilizado na produção de concreto em obra.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;

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

- EXECUÇÃO

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

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

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

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

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.2.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA SUPERIOR, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro: operário responsável pela marcação, pré-montagem, montagem e controle de qualidade do jogo de fôrmas;

Ajudante de carpinteiro: operário que auxilia na fabricação e distribuição dos materiais;

Tábua de madeira pinus ou equivalente, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m;

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

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

Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11);

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

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


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 11/637831-0

Serra circular de bancada com motor elétrico: equipamento utilizado para corte das peças de madeira.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

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

- EXECUÇÃO

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

Estruturar a fôrma das laterais da viga baldrame, pregando pontaletes às tábuas;

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

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

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

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

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.2.3 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

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

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

Fabricação de fôrma para pilares, com chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm - contém os painéis, grelhas e demais dispositivos de travamento e acoplagem, em madeira, para auxiliar na montagem;

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

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

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

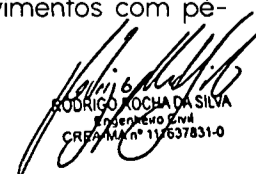
Aprumador metálico de pilares com altura e ângulo reguláveis, Hmáx = 2,80 m;

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

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

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

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


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 11/637831-0

- EXECUÇÃO

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

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

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

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

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

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

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

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

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.2.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

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

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

Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;

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

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

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

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

- EXECUÇÃO

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

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

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

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

7.2.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Peças de aço CA-50 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
Arame recozido no 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias;

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

- EXECUÇÃO
Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilo (kg).

7.2.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
Arame recozido no 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias;


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 11/637831-0

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

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

- EXECUÇÃO

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

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

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

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.2.7 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;

Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;

Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem;

Vibrador de imersão, motor elétrico trifásico com potência de 2 cv.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Esta composição deve ser utilizada para a condição de lançamento com balde;

Cubicular previamente e utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem da estrutura a ser executada.

- EXECUÇÃO

Lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;

Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;

Conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.3 PAREDES E PAINÉIS

7.3.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

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

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

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

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

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

Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x14x19cm para alvenaria de vedação.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

- EXECUÇÃO

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

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

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

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

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.4 REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO

7.4.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;

Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico em betoneira 400 L.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área total de alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

- EXECUÇÃO


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 11/637831-0

Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.4.2 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pedreiro: responsável pelo lançamento da argamassa, sarrafeamento, acabamento e realização de detalhes na fachada;

Servente: responsável pela distribuição de argamassa;

Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média para emboço/massa única com preparo em betoneira 400 litros;

Tela de aço soldada galvanizada/zincada pra alvenaria, fio D = *1,24 mm, malha 25 x 25 mm.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área de revestimento efetivamente executada, excluso as áreas de requadro, já contabilizadas no consumo de argamassa.

- EXECUÇÃO

Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos;

Aplicar a argamassa com colher de pedreiro;

Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa e retirar o excesso;

Realizar o acabamento superficial sarrafeando e, em seguida, desempenando;

Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços podem ser realizados antes, durante ou logo após a execução do revestimento.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.4.3 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso;

Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial;


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREF/MAR nº 11/637831-0

Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) em volume de material úmido para contrapiso e preparo manual;

Cimento Portland CP II-32 – adicionado à emulsão polimérica diluída para o preparo da base;

Adesivo para argamassas e chapisco – emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área de contrapiso efetivamente executada, em ambientes molhados; Descontar a área de projeção das paredes e todos os vazios na laje.

- EXECUÇÃO

Limpar a base, incluindo lavar e molhar;

Definir os níveis do contrapiso;

Assentar taliscas;

Camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento;

Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;

Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.4.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;

Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

Placa cerâmica tipo grês extra de dimensões 45x45 cm;

Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;

Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;

Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executado. A área de projeção das paredes e todos os vazios na laje devem ser descontados.

- EXECUÇÃO

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;

Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;

Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;

Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;

Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;

Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;

Limpar a área com pano umedecido.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.4.5 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC III, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;

Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

Placa cerâmica tipo grês ou semi-grês, padrão popular de dimensões 20x20 cm;

Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC III, preparada conforme indicação do fabricante;

Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;

Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executado. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

- EXECUÇÃO

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;

Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;

Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 111637831-0

Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;

Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;

Limpar a área com pano umedecido.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.4.6 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIANE, LINHA GALERIA BRANCO MESH, PEI - 3, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO - REV 01

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;

Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

Placa cerâmica tipo eliane, padrão popular de dimensões 10x10 cm;

Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC II, preparada conforme indicação do fabricante;

Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executado. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

- EXECUÇÃO

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;

Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;

Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;

Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;

Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;

Limpar a área com pano umedecido.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.5 COBERTURA

7.5.1 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro de formas;

Ajudante de carpinteiro;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 1,5 x 5,0 cm;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 5,0 x 6,0 cm;

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

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

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

Prego polido com cabeça 15 x 15;

Guincho Elétrico de Coluna.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área de projeção do telhado

- EXECUÇÃO

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

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

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

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

Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;

Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;

Pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça;

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

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.5.2 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 11/637831-0



Telhadista com encargos complementares;
Servente com encargos complementares;
Telha cerâmica capa-canal do tipo colonial com rendimento de 26 telhas/m²;
Guincho elétrico de coluna.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar a área de projeção do telhado.

- EXECUÇÃO

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

Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm;

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas;

No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado;

Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais;

Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;

Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.6 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

TUBOS DE PVC

7.6.1 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MMA nº 11/637831-0

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 25 mm: tubo para água fria predial em PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

- EXECUÇÃO

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

7.6.2 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 60 mm: tubo para água fria predial em PVC;

Lixa d água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

- **EXECUÇÃO**
Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
Retirar as arestas que ficaram após o corte;
Posicionar o tubo no local definido em projeto;
As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

REGISTRO E ACESSÓRIOS

7.6.3 HIDRÔMETRO DN 20 (1/2"), 1,5 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**
Hidrômetro, DN 20 (1/2"); - Fita veda rosca, 18mm x 50m;
Encanador ou bombeiro hidráulico;
Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico.
- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**
Utilizar as quantidades de hidrômetros com DN 20 (1/2") presentes em projeto.
- **EXECUÇÃO**
Coloca-se fita veda rosca nas extremidades do hidrômetro.
Encaixa-se o hidrômetro nos adaptadores presentes no cavalete.
As peças são rosqueadas até completa vedação.
- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

7.6.4 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**
Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da válvula ou registro;
Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da válvula ou registro;
Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
Registro de gaveta bruto em latão forjado, bitola 1".
- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**
Utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de gaveta em latão com diâmetro de 1", conforme o projeto.


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 117637831-0



- **EXECUÇÃO**

Verificar o local da instalação;

Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;

As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

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

7.6.5 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do registro;

Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do registro;

Lixa d'água em folha, grão 100: aplicada para preparar a área de atuação do adesivo;

Solução limpadora para PVC, frasco com 1000 cm³: aplicada para limpar a área de atuação do adesivo;

Adesivo plástico para PVC, frasco com 175 gramas: aplicado para melhor vedação na conexão entre as peças;

Registro de esfera PVC, soldável, com volante, de DN 60mm.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de esfera PVC soldável de DN 60mm, presente(s) no projeto.

- **EXECUÇÃO**

Verificar o local da instalação;

Lixar e limpar com solução limpadora, as superfícies a serem soldadas;

Para garantir melhor vedação, aplicar o adesivo conforme a recomendação do fornecedor e encaixar as peças;

Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivo, pois este ataca o PVC. Não movimentar as conexões por aproximadamente 5 minutos;

Após a soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

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

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

TUBOS DE PVC

7.6.6 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 117637831-0

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
Tubo PVC 40 mm: tubo para esgoto predial;
Lixa d'água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- EXECUÇÃO

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

7.6.7 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 50 mm: tubo para esgoto predial;

Lixa d'água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores



aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- **EXECUÇÃO**

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

7.6.8 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

- **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Tubo PVC 75 mm: tubo para esgoto predial;

Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- **EXECUÇÃO**

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;

Retirar as arestas que ficaram após o corte;

Posicionar o tubo no local definido em projeto;

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREMA nº 11/637831-0

7.6.9 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.
AF_08/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
Tubo PVC 100 mm: tubo para esgoto predial;
Lixa d'água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar os comprimentos de tubo indicados no projeto para instalação nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- EXECUÇÃO

Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;

Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
Retirar as arestas que ficaram após o corte;
Posicionar o tubo no local definido em projeto;
As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

CONEXÕES DE TUBULAÇÃO

7.6.10 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLUG DE PVC ROSCÁVEL D = 1/2" - REV 01_10/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

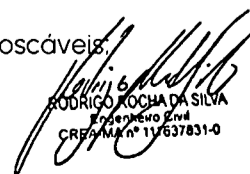
Encanador: oficial responsável pela instalação da peça;
Fita veda rosca 18mm
Plug pvc rígido roscável d= 1/2"

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a(s) quantidade(s) de plug de pvc roscável d=1/2", presente(s) no projeto.

- EXECUÇÃO

Verificar o local da instalação;
Lixar e limpar com solução limpadora, as superfícies a serem roscáveis.


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREMAA nº 11/637831-0

Posicionar o plug roscável d = 1/2" no local definido em projeto;

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

7.6.11 PLUG EM PVC RIGIDO ROSCÁVEL D=3/4" REV. 01 - 10/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Encanador: oficial responsável pela instalação da peça;
Ajudante: auxilia o oficial na instalação da peça;
Plug pvc rígido roscável d= 3/4"
- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar a(s) quantidade(s) de plug de pvc roscável d=3/4", presente(s) no projeto.
- EXECUÇÃO
Verificar o local da instalação;
Lixar e limpar com solução limpadora, as superfícies a serem roscáveis;
Posicionar o plug roscável d = 3/4" no local definido em projeto;
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

7.6.12 ANEL BORRACHA TUBO PVC 40MM

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Encanador: oficial responsável pela instalação da peça;
Ajudante: auxilia o oficial na instalação da peça;
Anel borracha para pvc esgoto 40mm
- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar a(s) quantidade(s) de anel borracha para pvc dn 40mm, presente(s) no projeto.
- EXECUÇÃO
Verificar o local da instalação;
Lixar e limpar com solução limpadora, as superfícies a serem roscáveis;
Anel borracha para pvc esgoto 40mm no local definido em projeto;
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

7.6.13 ANEL BORRACHA TUBO PVC 50MM

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Encanador: oficial responsável pela instalação da peça;
Ajudante: auxilia o oficial na instalação da peça;
Anel borracha para pvc esgoto 50mm


RODRIGO KOCHADA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREMA/MA nº 11.637831-0

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar a(s) quantidade(s) de anel borracha para pvc dn 50mm, presente(s) no projeto.
- EXECUÇÃO
Verificar o local da instalação;
Lixar e limpar com solução limpadora, as superfícies a serem roscáveis;
Anel borracha para pvc esgoto 50mm no local definido em projeto;
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

7.6.14 ANEL BORRACHA TUBO PVC 75MM

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Encanador: oficial responsável pela instalação da peça;
Ajudante: auxilia o oficial na instalação da peça;
Anel borracha para pvc esgoto 75mm
- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar a(s) quantidade(s) de anel borracha para pvc dn 75mm, presente(s) no projeto.
- EXECUÇÃO
Verificar o local da instalação;
Lixar e limpar com solução limpadora, as superfícies a serem roscáveis;
Anel borracha para pvc esgoto 75mm no local definido em projeto;
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

7.6.15 ANEL BORRACHA TUBO PVC 100MM

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Encanador: oficial responsável pela instalação da peça;
Ajudante: auxilia o oficial na instalação da peça;
Anel borracha para pvc esgoto 100mm
- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar a(s) quantidade(s) de anel borracha para pvc dn 100mm, presente(s) no projeto.
- EXECUÇÃO
Verificar o local da instalação;
Lixar e limpar com solução limpadora, as superfícies a serem roscáveis;
Anel borracha para pvc esgoto 100mm no local definido em projeto;

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

7.6.16 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
Joelho 45°, BB, PVC 40 mm: conexão para esgoto predial;
Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;
Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;
Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;
Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;
As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;
A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- EXECUÇÃO
Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

7.6.17 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
Joelho 45°, BB, PVC 75 mm: conexão para esgoto predial;
Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;

Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;

Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- EXECUÇÃO

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;

O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.6.18 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 45°, BB, PVC 100 mm: conexão para esgoto predial;

Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;

Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;

Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores

aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- EXECUÇÃO

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;

O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.6.19 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 90°, BB, PVC 40 mm: conexão para esgoto predial;

Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;

Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;

Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- EXECUÇÃO

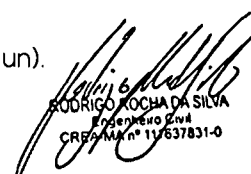
Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;

O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 117637831-0

7.6.20 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 90°, BB, PVC 50 mm; conexão para esgoto predial;

Lixa d'água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;

Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;

Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- EXECUÇÃO

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;

O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.6.21 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

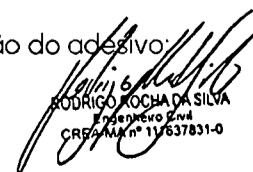
- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Joelho 90°, BB, PVC 100 mm; conexão para esgoto predial;

Lixa d'água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREFAM nº 117637831-0

Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;

Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- EXECUÇÃO

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;

O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.6.22 JUNÇÃO DE REDUÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Junção redução PVC 100 x 75 mm: conexão para esgoto predial;

Pasta lubrificante 400 GR: utilizado para facilitar o encaixe entre tubos e conexões;

Anel de borracha 75 mm: utilizado para a vedação entre tubos e conexões;

Anel de borracha 100 mm: utilizado para a vedação entre tubos e conexões.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores

aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- EXECUÇÃO

Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;

Marcar a profundidade da bolsa na ponta;

Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;

Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;

Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.6.23 LUBRIFICANTE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Luva simples PVC 50 mm: conexão para esgoto predial;

Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;

Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;

Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- EXECUÇÃO

No encaixe soldável, limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;

No encaixe com junta elástica, limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; o adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos; após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.6.24 LUIVA SIMPLIS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Luiva simples PVC 75 mm: conexão para esgoto predial;

Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;

Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;

Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- EXECUÇÃO

No encaixe soldável, limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;

No encaixe com junta elástica, limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; o adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos; após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.6.25 LUV A SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Luva simples PVC 100 mm: conexão para esgoto predial;

Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;

Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;

Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- EXECUÇÃO

No encaixe soldável, limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; marcar a profundidade da bolsa na ponta; aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;

No encaixe com junta elástica, limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; o adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos; após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.6.26 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREFAM nº 117637831-0

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
Tê sanitário PVC 50 x 50 mm: conexão para esgoto predial;
Pasta lubrificante 400 GR: utilizado para facilitar o encaixe entre tubos e conexões;
Anel de borracha 50 mm: utilizado para a vedação entre tubos e conexões.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;
Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;
As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;
A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- EXECUÇÃO

Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa, recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.6.27 TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
Tê 90° PVC redução 75 x 50 mm: conexão para água fria predial em PVC;
Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar as unidades de peças indicadas no projeto para instalação nesta parte do sistema;


RODRIGO FOCHADA SILVA
Engenheiro Civil
CREFAMA nº 11.637831-0

Consideram-se ramais/sub-ramais toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal;

Os ramais de distribuição são as tubulações entre a prumada e o registro de água de cada ambiente (inclusive quando houver medição individualizada neste trecho);

Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos: coluna de recalque; coluna de distribuição pressurizada; coluna de distribuição por gravidade; coluna de distribuição para redução de pressão; tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; respiro; distribuição provisória.

- EXECUÇÃO

Lixar as superfícies a serem soldadas;

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;

O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.6.28 TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;

Terminal de ventilação 50 mm: conexão para esgoto predial;

Lixa d'água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;

Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;

Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;

Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;

As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- EXECUÇÃO

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;

O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;

Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

ACESSÓRIOS DE TUBULAÇÃO

7.6.29 SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 21,3 M² (PARA 8 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava e colocar as peças pré-moldadas;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg e da brita do leito filtrante;

Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;

Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da laje de transição;

Anel de concreto armado com furos, D = 2,50 m, H = 0,50 m: utilizado para compor o balão do sumidouro;

Peça circular pré-moldada, volume de concreto acima de 100 litros: composição utilizada para execução da laje de fundo do sumidouro (furos com 2,5 cm de diâmetro a cada 15 cm e 4 cm de espessura) e da laje de transição entre o balão e a tampa (furo circular com 60 cm de diâmetro e 4 cm de espessura);

Peça circular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução da tampa - 4 cm de espessura.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade total de sumidouros circulares, em concreto pré-moldado, com áreas de infiltração de 21,3 m² (para 8 contribuintes).

- EXECUÇÃO

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;

Sobre o lastro de brita, colocar a laje pré-moldada com furos com a retroescavadeira;

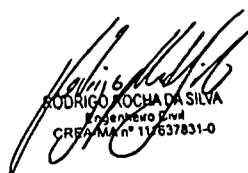
Sobre a laje de fundo, colocar os anéis com furos do balão com a retroescavadeira;

Em seguida, posicionar a laje de transição pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa;

Por fim, colocar a tampa pré-moldada.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREMA nº 11.637831-0

7.6.30 CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
Caixa sifonada quadrada PVC 150 x 150 x 50 mm: caixa sifonada para esgoto predial;
Lixa água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;
Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;
Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;
Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;
As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;
A saída interna de esgoto compreende as instalações dos tubos subcoletores aéreos. Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

- EXECUÇÃO

Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
Para instalar a grelha é preciso cortar o comprimento necessário do tubo anteriormente instalado para tampar a caixa sifonada;
Em seguida, retirar as arestas que ficaram após o corte;
Por fim, posicionar a base e a grelha no local;
Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

CAIXA ENTERRADA

7.6.31 CAIXA ENTERRADA RETENTORA DE AREIA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,00 X 1,00 X 1,20 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREMA nº 11/637831-0

Pedreiro: profissional responsável executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente e o fundo, assentar/colocar as peças pré-moldadas;

Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;

Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;

Grauteamento de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação da cinta horizontal;

Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação da cinta horizontal;

Bloco concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa;

Canaleta de concreto 19 x 19 x 19 cm: utilizada para a execução da cinta horizontal;

Argamassa para o assentamento da alvenaria e das peças pré-moldadas e para o revestimento com reboco e das juntas;

Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;

Peça retangular pré-moldada, volume de concreto acima de 100 litros: composição utilizada para execução da base de apoio para futura colocação da tampa (furo circular DN 60 cm, espessura de 10 cm);

Concreto: utilizado para a concretagem da laje de fundo;

Preparo de fundo: composição utilizada para execução de preparo de fundo da cava;

Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade total de caixas enterrada hidráulica (retentora de areia), em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1,0x1,0x1,2 m.

- EXECUÇÃO

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;

Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo e, em seguida, realizar a sua concretagem;

Sobre a laje de fundo, assentar os blocos da caixa com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento do tubo de entrada e de saída, até a altura da cinta horizontal;

Executar a cinta com blocos canaletas de concreto, armadura e graute;

Revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco, e o fundo com argamassa;

Por fim, sobre a cinta horizontal, posicionar a base para apoio da tampa pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREMA/MA nº 117637831-0

7.6.32 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: responsável pela instalação da peça;

Servente com encargos complementares: auxilia o encanador na execução do serviço;

Vaso sanitário sifonado em louça branca com caixa acoplada;

Anel de vedação: utilizado para vedação da peça;

Parafusos, porcas e arruelas em metal não ferroso. É permitida a utilização de arruelas de material sintético: utilizado para instalação da peça;

Argamassa industrializada de rejuntamento epóxi branco: utilizado para fixação da peça.

Engate flexível em plástico branco (PVC ou ABS), 1/2" x 40cm;

Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

- EXECUÇÃO

Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado;

Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante;

Marcar os pontos para furação no piso;

Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar;

Instalar a caixa acoplada;

Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário;

Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.6.33 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Lavatório de louça branca suspenso, 29,5 x 39cm, ou equivalente, padrão popular;

Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão;

Sifão do tipo flexível em pvc 1 x 1.1/2;

Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm;

Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular;

Argamassa industrializada de rejuntamento: utilizado para fixação da peça.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Quantificação unitária por tipo de peça instalada.

- EXECUÇÃO
Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações;
Posicionar a louça, nivelar e parafusar;
Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

7.7 INSTALAÇÃO ELÉTRICA QUADROS E CAIXAS

7.7.1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro;
Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro;
Quadro de distribuição com barramento trifásico, de embutir, em chapa de aço galvanizado, para 12 disjuntores DIN, 100 A;
Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual; para fixação do quadro.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar a quantidade de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de embutir para 12 disjuntores, presente no projeto.

- EXECUÇÃO
Verifica-se o local da instalação;
Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

7.7.2 CAIXA DE MEDIÇÃO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA PADRÃO EQUATORIAL

- DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Eletricista
CREA/MA nº 11.637831-0

Será instalado caixa de medição para iluminação pública padrão equatorial, conforme projeto.

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

7.7.3 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
Caixa retangular em PVC, 4" x 2"; - Argamassa traço 1:3.
- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar a quantidade de caixas altas retangulares em PVC de 4" x 2" efetivamente instalada em alvenaria de vedação, alvenaria estrutural, Drywall e parede de concreto.
- EXECUÇÃO
Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local;
Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto;
Conecta-se o eletroduto à caixa;
Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

7.7.4 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
Caixa octogonal em PVC, 3" x 3".
- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar a quantidade de caixas octogonais em PVC de 3" x 3" efetivamente instalada em lajes.
- EXECUÇÃO
Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada;
Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Elétrico
CREA/MA nº 11/637831-0

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

BASES, DISJUNTORES E CHAVES

7.7.5 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;

Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;

Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares tipo DIN – 10 A presentes no projeto de instalações elétricas.

- EXECUÇÃO

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;

Coloca-se o terminal no pólo;

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.7.6 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;

Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;

Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de disjuntores bipolares TIPO DIN, 10A presentes no projeto de instalações elétricas.

- EXECUÇÃO

Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Zvtd
CREA/MA nº 11.637831-0

Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;

Coloca-se o terminal no pólo;

O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.7.7 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 60KA - 275V

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;

Dispositivo de proteção contra surto de tensão dps 60ka - 275v

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de dispositivo de proteção contra surto de tensão, presentes no projeto de instalações elétricas.

- EXECUÇÃO

Verifica-se o local da instalação;

Desligue os disjuntores no quadro de distribuição elétrica que protegem os circuitos onde será conectado o DPS.

Realiza-se a instalação de dispositivo de proteção contra surto de tensão.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS

7.7.8 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

Eletrodutos corrugados em PVC, DN 20 MM (1/2"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar os comprimentos retílineos de eletroduto flexível, PVC, com DN 20 mm (1/2") presentes no projeto para instalação em forros.

- EXECUÇÃO

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Eletricista
CREF/MMA nº 117637831-0

Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;
Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

7.7.9 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

Eletrodutos corrugados em PVC, DN 25 MM (3/4"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar os comprimentos retílineos de eletroduto corrugado, PVC, com DN 25 MM (3/4"), presentes no projeto para instalação em paredes;

- EXECUÇÃO

Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;

Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);

As extremidades são deixadas livres para posterior conexão

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

7.7.10 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

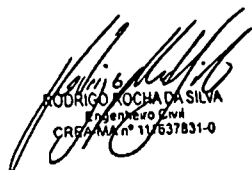
Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

Cabo de cobre, 1,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 11.637831-0

Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 1,5 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e na quantidade prevista, em cada trecho de eletroduto instalado entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

- EXECUÇÃO

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

7.7.11 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;

Cabo de cobre, 2,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);

Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 2,5 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e na quantidade prevista, em cada trecho de eletroduto instalado entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

- EXECUÇÃO

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

TOMADAS E INTERRUPTORES

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

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Suporte parafusado com placa de encaixe, 4 x 2": composição auxiliar com fornecimento e instalação;

Interruptor simples, 10A/250V: composição auxiliar com fornecimento e instalação.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, efetivamente instalada.

- EXECUÇÃO

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);

Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.7.13 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Suporte parafusado com placa de encaixe, 4 x 2": composição auxiliar com fornecimento e instalação;

Tomada de embutir, 2P+T 10 A: composição auxiliar com fornecimento e instalação.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de tomadas médias, até 20A, efetivamente instalada.

- EXECUÇÃO

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulos);

Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

LUMINÁRIAS

7.7.14 LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREFAMA nº 11.637831-0



Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária;

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária;

Luminária tipo plafon de sobrepor, tipo LED, redondo com diâmetro de 17 centímetros.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de luminária tipo plafon de sobrepor LED, presente no projeto.

- EXECUÇÃO

Com os cabos da rede elétrica já instalados, eles são conectados ao plafon; Por fim, fixa-se a luminária ao teto.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.8 PINTURA

7.8.1 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;

Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

Selador acrílico paredes internas e externas - resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.

Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

- EXECUÇÃO

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.8.2 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017

RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREMA nº 11.637/831-0

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Pintor com encargos complementares: responsável pela execução do serviço;
Servente com encargos complementares: responsável por auxiliar o pintor durante a execução do serviço;
Massa acrílica: massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348;
Lixa em folha para parede ou madeira, número 120.
- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar a área de fachada efetivamente executada. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.);
As áreas de requadro não devem ser utilizadas para quantificação do serviço, porém o consumo para aplicação nestas foi considerado.
- EXECUÇÃO
A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
Se necessário, amoletar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante;
Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;
Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;
Aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura.
- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

7.8.3 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
Tinta acrílica Premium, cor branco fosco - tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.
- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).
- EXECUÇÃO
Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.8.4 PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Pintor com encargos complementares: oficial responsável pela pintura verniz;

Solvente diluente à base de aguarrás;

Verniz sintético brilhante para madeira, com filtro solar, uso interno e externo (base solvente).

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de pintura com verniz alquídico, uso interno e externo, 2 demãos, presente no projeto.

- EXECUÇÃO

Diluir o produto;

Com a superfície já preparada (fundo e lixamento), aplicar o verniz com uso de trincha ou rolo;

Após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.9 ESQUADRIAS DE MADEIRA, METÁLICAS E VIDROS

7.9.1 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_12/2019

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS


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

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

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

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

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREAM nº 11.637831-0

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

- **EXECUÇÃO**

Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro;

Pregar a travessa nos dois montantes;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:**

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


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 11/637831-0

7.9.2 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_12/2019

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

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

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

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

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

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

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

- EXECUÇÃO

Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro;

Pregar a travessa nos dois montantes;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.9.3 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

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

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

Janela de alumínio Maxim-ar 90 x 110 cm (A x L), incluso guarnição. Pode ser substituído por janela basculante de alumínio de dimensão diferente;

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

Selante de silicone neutro monocomponente.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área total de esquadrias, em metros quadrados.

- EXECUÇÃO

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

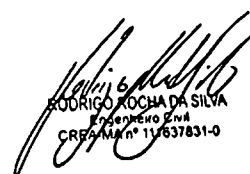
Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;

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

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

Aparafusar a esquadria no contramarco;

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


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREMAA nº 11.637831-0

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

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

7.9.4 JANELA DE MADEIRA (CEDRINHO/ANGELIM OU EQUIV.) TIPO MAXIM-AR, PARA VIDRO, COM BATENTE, ALIZAR E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDRO, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias de madeira;

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

Janela de madeira Maxim-ar em madeira cedrinho/ angelim comercial/ curupixa/ cumaru ou equivalente da região, com uma folha para vidro, com guarnição/ alizar, com ferragens (sem vidro e sem acabamento);

Prego de aço polido com cabeça 16 X 24 mm;

Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para fixação da esquadria (espuma expansiva);

Caibro de madeira não aparelhada maracanduba, angelim ou equivalente da região, utilizado para auxiliar no posicionamento correto da esquadria no vão.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área total de esquadrias, em metros quadrados.

- EXECUÇÃO

Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões externas do contramarco com a previsão de folga de 1cm tanto no topo como nas laterais do vão;

Conferir esquadro do vão, regularidade do acabamento, espessura da parede acabada (confrontando-a com a largura do contramarco marco);

Fixar as cunhas de madeira na esquadria;

Encaixar a esquadria, fixando-a com cunhas de madeira (pedaços de caibro), verificar se está correto o sentido de abertura das partes da janela;

Colocar travas no interior do contramarco para garantir o vão após aplicação da espuma expansiva;

Com auxílio de fio de prumo, nível de bolha e esquadro, verificar se a esquadria está alinhada com as faces da parede, nivelado e aprumado, procedendo aos ajustes necessários com as cunhas;

Para potencializar a expansão e aderência do PU, nas posições onde serão aplicados os cordões, borrifar levemente com água as superfícies da madeira e do requadramento do vão;

Agitar o frasco de espuma de PU durante cerca de um minuto;

Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre a esquadria e o requadramento do vão, na parte superior, em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão e na parte inferior;

Aplicar posicionando a válvula / bico de aplicação da espuma de PU sempre para baixo, formando cordões com aproximadamente 25cm de extensão;

Aguardar a cura da espuma e retirar o excesso com um estilete.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

8 URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

8.1 URBANIZAÇÃO

8.1.1 INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Carpinteiro com encargos complementares: oficial responsável pela montagem e instalação do pergolado;

Ajudante de carpinteiro com encargos complementares: auxilia ao oficial na montagem e instalação do pergolado;

Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;

Concreto fck = 15 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - Preparo manual;

Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida) para contrapiso, preparo mecânico com betoneira 400 L;

Pilar quadrado não aparelhado *15 X 15* cm, Em Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região - bruta;

Pranchão aparelhado *7,5 x 23* cm, em Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região;

Viga aparelhada *6 x 16* cm, em Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região;

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

Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área de projeção em planta do pergolado a ser instalado.

- EXECUÇÃO

Locação da base do equipamento;

Escavação da vala;

Execução do lastro de brita;

Corte e entalhe do pilar de madeira;

Chumbamento da base do pilar de madeira na vala;

Corte, posicionamento e fixação com pregos dos pranchões de madeira nos pilares;

Corte, posicionamento e fixação com pregos das vigas de madeira nos pranchões;

Reaterro da base do equipamento.

- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

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

8.1.2 BANCO DE CONCRETO E ALVENARIA SEM ENCOSTO COM PINTURA

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado;

Alvenaria bloco estrutural armado 15x20x40cm;

Lastro com material granular (pedra britada n.1 e pedra britada n.2), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *10 cm*;

Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo manual;

Emboço ou reboco especial de parede, espessura 3cm, com argamassa 1:4 cal e areia;

Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão;

Pintura látex acrílica econômica, aplicação manual em paredes, duas demãos.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de banco a ser instalado.

- EXECUÇÃO

Verificação do local de execução;

Execução de piso de concreto;

Execução de alvenaria;

Enchimento com brita n1;

Acabamento com chapisco e emboço;

Pintura do banco de concreto;

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

Os serviços serão medidos e pagos por metro linear (m).

8.1.3 LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE 50L, COM SUPORTE (POSTE), FIOBERGLASS, REF. CLPDI085 OU SIMILAR

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

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

Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação dos equipamentos;

Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) Posto Pedreira/Fornecedor, sem frete;

Concreto fck = 13,5 MPa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - Preparo manual;

Lixeira em fibra de vidro, com capacidade 50l, com suporte (poste), fioberglass, ref. Clpdi085 ou similar

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a quantidade de equipamento a ser instalado.

- EXECUÇÃO

Locação da base do equipamento;

Escavação da vala;


RODRIGO KOCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREAM nº 117637831-0

Execução do lastro de brita;
Chumbamento da base do equipamento na vala;
Posicionamento do equipamento sobre a base;
Reaterro da base do equipamento.

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

8.2 PAISAGISMO

8.2.1 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:
Jardineiro com encargos complementares: oficial responsável pelo plantio da grama;
Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial no plantio da grama;
Grama esmeralda ou São Carlos ou Curitiba;

- EXECUÇÃO:
Após o preparo da superfície, procede-se ao plantio da grama pelo sistema de placas. As placas serão removidas de gramados já formados e estarão isentas de contaminação por ervas daninhas. As placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento;

À medida que se verifique o brotamento da grama, serão extirpadas as ervas daninhas não detectadas na inspeção preliminar;

Esta operação precederá ao período de floração dessas ervas, após o que haverá o perigo de contaminação generalizada do gramado.

Cultivo: Rústica, deve ser cultivada a pleno sol, em solos férteis, com adubações semestrais e regas regulares. Não é indicada para locais de tráfego intenso, nem para áreas sombreadas. Multiplica-se pela divisão dos rizomas enraizados. Local Aplicação: Conforme projeto de paisagismo.


- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

8.2.2 PLANTA - OITI (LICANIA TOMENTOSA) H=1,00M, FORNECIMENTO E PLANTIO

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Árvore ornamental da espécie oiti;
Jardineiro, responsável pela execução do trabalho;
Servente, auxilia o jardineiro na execução das tarefas.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar a quantidade de planta oiti a ser plantada.

- EXECUÇÃO
Com o solo previamente preparado;
A árvore ornamental é posicionada no furo;


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREMA/MA nº 11.637831-0



É feito o reaterro do furo com terra vegetal e adubo mineral.

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

8.2.3 PLANTA - ABACAXI ROXO (TRADESCANTIA SPATHACEA) , FORNECIMENTO E PLANTIO

- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Planta – abacaxi roxo;
Jardineiro, responsável pela execução do trabalho;
Servente, auxilia o jardineiro na execução das tarefas.
- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar a quantidade de planta abacaxi roxo a ser plantada.
- EXECUÇÃO
Com o solo previamente preparado;
A planta é posicionada no furo;
É feito o reaterro do furo com terra vegetal e adubo mineral.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

8.2.4 PLANTA - PALMEIRA CICA (CYCA REVOLUTA) H=1,00M, FORNECIMENTO E PLANTIO

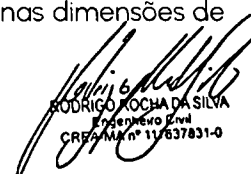
- ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS
Planta – Palmeira cica;
Jardineiro, responsável pela execução do trabalho;
Servente, auxilia o jardineiro na execução das tarefas.
- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
Utilizar a quantidade de planta palmeira cica a ser plantada.
- EXECUÇÃO
Com o solo previamente preparado;
A planta é posicionada no furo;
É feito o reaterro do furo com terra vegetal e adubo mineral.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Os serviços serão medidos e pagos por unidade (un)

9. SERVIÇOS DIVERSOS

9.1 SERVIÇOS FINAIS

9.1.1 PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA EM ALUMÍNIO 0,50 X 0,70 M

- DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
Ao fim da obra será instalada placa de inauguração de obra, nas dimensões de 0,50 x 0,70m.


RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREMA/MG nº 117637831-0



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

9.1.2 LIMPEZA GERAL

- CONTEÚDO DO SERVIÇO:
O escopo desse tipo de serviço é composto pelo fornecimento de equipamentos, mão de obra especializada e todos os materiais de limpeza necessários, de acordo com as superfícies a serem limpas. Entre esses serviços estão incluídos a limpeza de louça, metais, rodapé, assoalho, entre outros.

Procedimento Executivo e Recomendações Diversas: Primeiro é feita uma limpeza grossa, chamada de desengrosso. Quando a pintura fica pronta, é feita a limpeza final. A limpeza inicia-se logo após o término da construção, têm um papel fundamental para garantir uma boa impressão e evitar danos aos materiais. Após concluída a limpeza grossa, inicia-se a limpeza final, isto é limpeza fina, que é baseada em procedimentos específicos de acordo com a atividade final a ser realizada na construção e geralmente realizada pelo próprio cliente. Recomenda-se fazer um checklist, prevendo com todas as áreas a serem limpas, e que tipo de materiais de limpeza serão empregados, devido a especificidade de cada material de revestimento do ambiente.

Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas Técnicas NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:
Os serviços serão medidos e pagos por metro quadrado (m²)

RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA nº 11/637831-0



DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DE PROJETO

Declaramos, para fins de comprovação junto ao MINISTÉRIO DAS CIDADES, que o projeto **IMPLANTAÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE CAMPESTRE DO MARANHÃO/MA**, sob administração da Secretaria Municipal de Campestre do Maranhão/MA, podendo apresentar o projeto para aprovação neste órgão e outras instâncias.

Para que sejam produzidos todos os efeitos legais, técnicos e administrativos deste compromisso, firmamos o presente instrumento. Conforme **proposta Plataforma Transferegov nº 067674/2023/MINISTÉRIO DAS CIDADES**.

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos.

Campestre do Maranhão/MA, 08 de março de 2024

FERNANDO
OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334

Assinado de forma digital por
FERNANDO OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334
Dados: 2024.04.11 15:02:48 -03'00'

FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA

Prefeito Municipal
Campestre do Maranhão – MA



DECLARAÇÃO DE ÁREA DE USO COMUM DO POVO

A prefeitura municipal de Campestre do Maranhão/MA, considerando a celebração da proposta nº 067674/2023, MINISTÉRIO DAS CIDADES, declara sob as penas da lei, que a **IMPLANTAÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE CAMPESTRE DO MARANHÃO/MA**, objeto desse convênio, será executada em área de uso comum do povo, estando em nome do proponente de acordo com a Constituição Federal e os arts. 98 e 99 do Código Civil, e não possui matrícula em cartório de registro de imóveis, conforme disposto na Lei nº 6.015, de 31/12/1973.

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos.

Campestre do Maranhão/MA, 08 de março de 2024

FERNANDO
OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334

Assinado de forma digital por
FERNANDO OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334
Dados: 2024.04.11 15:02:48 -03'00'

FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA
Prefeito Municipal
Campestre do Maranhão – MA



DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Declaro, para os devidos fins, que a Prefeitura Municipal de Campestre do Maranhão, Estado do Maranhão, inscrita no CNPJ: 01.598.550/0001-17 localizada na Rua Onildo Gomes - Centro, Campestre do Maranhão - MA, CEP: 65968-000 dispõe de profissionais com capacidade administrativa, técnica e gerencial para plena execução da descrição da obra, objeto constante na proposta inserida na Plataforma TransfereGov sob o nº 067674/2023, tendo como objeto Implantação de Praça no município de Campestre do Maranhão/MA, através do Ministério das Cidades, indicando como responsável técnico pelo acompanhamento e fiscalização das obras o engenheiro RODRIGO ROCHA DA SILVA CREA nº 111637831-0/MA, respeitando a previsão legal do art. 67 da Lei 8.666/93.

Campestre do Maranhão/MA, 08 de março de 2024

Atenciosamente,

FERNANDO
OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334

Assinado de forma digital por
FERNANDO OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334
Dados: 2024.04.11 15:02:48 -03'00'

FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA

Prefeito Municipal
Campestre do Maranhão – MA



DECLARAÇÃO DE EXISTENCIA DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

A Prefeitura Municipal de Campestre do Maranhão/MA declara para fins de aprovação de projeto, que o local onde será implantada a praça na sede do município, localizado na Rua Caiman, Campestre do Maranhão/MA, que tem como objeto a "Implantação de Praça no município de Campestre do Maranhão/MA", convênio nº **951471/2023** já possui serviços de coletas de resíduos em funcionamento e operação pela prefeitura.

Campestre do Maranhão – MA, 29 de abril de 2024

FERNANDO
OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334

Assinado de forma digital por
FERNANDO OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334
Dados: 2024.04.11 15:02:48 -03'00'

FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA
Prefeito Municipal
Campestre do Maranhão – MA



DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE – ANEXO XIV

Eu, RODRIGO ROCHA DA SILVA, CREA Nº 111637831-0, DECLARO, na qualidade de representante da Prefeitura Municipal de Campestre do Maranhão/MA com CNPJ: 01.598.550/0001-17, Responsável Técnico pelo Projeto de “**IMPLANTAÇÃO DE PRAÇA MUNICÍPIO DE CAMPESTRE DO MARANHÃO/MA**”, vinculado ao Convênio nº 951471/2023, DECLARO, que serão garantidos os meios necessários para acesso de pessoas com deficiência ao projeto, nos termos da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 e com demais legislações e normativas aplicáveis.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos.

Campestre do Maranhão – MA, 06 de maio de 2024

FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA:74811517334
Assinado de forma digital por
FERNANDO OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334
Dados: 2024.04.11 15:02:48 -03'00'
FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA
Prefeito Municipal
Campestre do Maranhão – MA

RODRIGO ROCHA DA SILVA:03756148343
Assinado de forma digital por
RODRIGO ROCHA DA
SILVA:03756148343
Dados: 2024.05.06 14:51:56 -03'00'
RODRIGO ROCHA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/MA 111637831-0



**DECLARAÇÃO DE EXISTÊNCIA PRÉVIA DE REDES PÚBLICAS DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA, ESGOTAMENTO SANITÁRIO E SISTEMA DE
DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

A Prefeitura Municipal de Campestre do Maranhão/MA, CNPJ nº 01.598.550/0001-17, vem através desta, declarar para os devidos fins que a **IMPLANTAÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE CAMPESTRE DO MARANHÃO/MA**, do Convênio nº 951471/2023, MINISTÉRIO DAS CIDADES, é dotada de rede de abastecimento de água e possui solução individual de esgoto.

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos.

Campestre do Maranhão/MA, 08 de março de 2024

FERNANDO
OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334

Assinado de forma digital por
FERNANDO OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334
Dados: 2024.04.11 15:02:48 -03'00'

FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA
Prefeito Municipal
Campestre do Maranhão – MA



EQUIPE DE COORDENAÇÃO DE PROJETO

À
GIGOV/SL – CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
MINISTÉRIO DAS CIDADES
PROGRAMA: 2219 – AÇÃO 00T1 – APOIO A POLÍTICA NACIONAL DE
DESENVOLVIMENTO URBANO VOLTADO A IMPLANTAÇÃO E
QUALIFICAÇÃO VIÁRIA – RP2
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE
CAMPESTRE DO MARANHÃO/MA.

NOME	CARGO	CONTATO
Rodrigo Rocha da Silva	Engenheiro Civil	Rodrigo.r.s@outlook.com (98) 98408-6359

Campestre do Maranhão/MA, 08 de março de 2024

FERNANDO
OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334

Assinado de forma digital por
FERNANDO OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334
Dados: 2024.04.11 15:02:48 -03'00'

FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA
Prefeito Municipal
Campestre do Maranhão – MA



DECLARAÇÃO DE INTERESSE TURÍSTICO

A Prefeitura Municipal de Campestre do Maranhão/MA, declara junto ao Ministério das Cidades que a **IMPLANTAÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE CAMPESTRE DO MARANHÃO/MA**, na forma proposta a esse Ministério, é de grande interesse turístico e um bem comum a toda população deste Município.

Campestre do Maranhão/MA, 18 de março de 2024

FERNANDO
OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334

Assinado de forma digital por
FERNANDO OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334
Dados: 2024.04.11 15:02:48 -03'00'

FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA

Prefeito Municipal
Campestre do Maranhão – MA



**DECLARAÇÃO DE MANUTENÇÃO, GUARDA E OPERAÇÃO DE
SERVIÇOS/EQUIPAMENTOS VINCULADOS AO EMPREENDIMENTO**

A Prefeitura Municipal de Água Doce do Maranhão/MA, CNPJ nº 01.598.550/0001-17, vem através desta, declarar que vai conservar e manter periodicamente durante e após o período de execução de obras, dos elementos vinculados ao empreendimento da **IMPLANTAÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE CAMPESTRE DO MARANHÃO/MA**, do Convênio nº **951471/2023**, MINISTÉRIO DAS CIDADES.

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos.

Campestre do Maranhão/MA, 08 de março de 2024

FERNANDO
OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334

Assinado de forma digital por
FERNANDO OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334
Dados: 2024.04.11 15:02:48 -03'00'

FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA
Prefeito Municipal
Campestre do Maranhão – MA



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO (SAAE), DO MUNICÍPIO DE CAMPESTRE DO
MARANHÃO- MA, CNPJ nº 02.083.767/0001-57

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA DE FORNECIMENTO DE ÁGUA

O SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO (SAAE) do Município Campestre do Maranhão, autarquia municipal responsável pelo fornecimento de água no município, por seu Diretor que esta subscreve, em atendimento a solicitação formalizada pela Prefeitura Municipal de Campestre do Maranhão, **DECLARA** para os devidos fins legais, **QUE** a área localizada na Rua Caiman, Campestre do Maranhão MA destinada a Projeto Implantação de Praça do campo de futebol de interesse social, possui **plena viabilidade de fornecimento de água e esgoto sanitário**, estando inserido em local atendido pela rede de fornecimento de água gerenciado por esta entidade autárquica, de acordo com a inspeção realizada por equipe técnica do SAAE.

Por ser expressão da verdade, firmo a presente declaração para que produza os devidos efeitos legais.

- O Poder Público poderá exigir ao longo dos procedimentos para expedição de licença para execução de obra, projetos específicos necessários ao implemento das questões de ordem técnica e ambiental.

- A presente Certidão possui validade de por 12 (doze) meses.

Campestre do Maranhão, 30 de abril de 2024.

DANILO RODRIGUES DOS SANTOS
Diretor/SAAE



**DECLARAÇÃO TÉCNICA DE ATENDIMENTO ÀS NECESSIDADES
ENERGÉTICAS**

A Prefeitura Municipal de Campestre do Maranhão/MA DECLARA, para fins de aprovação de projeto, que a energia elétrica fornecida no local destinado à implantação da praça na sede do município é adequada para atender ao aumento de demanda exigido pelo projeto. O referido local está situado na Rua Caiman, Campestre do Maranhão/MA. Vale ressaltar que o aumento da carga exigida pelo projeto é de 5,15 kVA. Convênio nº **951471/2023** - MINISTÉRIO DAS CIDADES.

FERNANDO
OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334

Assinado de forma digital por
FERNANDO OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334
Dados: 2024.04.11 15:02:48 -03'00'

FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA
Prefeito Municipal de Campestre do Maranhão/MA



Ofício nº 30/2024

GIGOV/SL – CAIXA ECONOMICA FEDERAL
ASSUNTO: ISS

DECLARAÇÃO INFORMATIVA DE ISS

Prezado Chefe,

Venho por meio deste informar que o município de Campestre do Maranhão/MA realiza o recolhimento do ISSQN (Imposto sobre Serviço de Qualquer Natureza), e que ele deve ser calculado e recolhido por meio de DAM (Documento de Arrecadação Municipal), junto a esta Coordenação, sendo que a Alíquota é de 5,00% sobre o serviço prestado.

Reitero ainda que o ISSQN deve ser calculado e recolhido mensalmente pelo próprio contribuinte, até o dia 10 do mês subsequente ao da ocorrência do fato gerador.

Na certeza do atendimento desta, elevo protestos de estima e consideração.

Señ mais para o momento, subscrevemo-nos.

Campestre do Maranhão/MA, 18 de março de 2024


SAMUEL SENNA RODRIGUES
Chefe do departamento de Administração
Fazendaria de Campestre do Maranhão/MA



PREFEITURA DE
CAMPESTRE
DO MARANHÃO
Cuidando da nossa gente!

Ofício nº 31/2024

Alcione de Araujo Cunha Resende

Presidente da Câmara Municipal de Campestre do Maranhão/MA

Assunto: Encaminhamento do Plano de Sustentabilidade

Ilustríssimo Senhor(a),

A Prefeitura Municipal de Campestre do Maranhão/MA, vem através deste ofício encaminhar o Plano de Sustentabilidade, proposta nº 067674/2023, cujo objeto é a Implantação de Praça no município de Campestre do Maranhão/MA.

Sem mais, reiteramos os votos de estima e consideração.

Campestre do Maranhão/MA, 18 de março de 2024

FERNANDO
OLIVEIRA DA
SILVA: 7481151733
4

Assinado digitalmente por FERNANDO
OLIVEIRA DA SILVA: 7481151733
ID: C=BR, O=CP, Brasil, OU=Prefeitura de
Campestre/MA, CN=FERNANDO OLIVEIRA DA
SILVA: 7481151733
Resumo: Este é um ítem digitalmente assinado.
Localização:
Data: 2024.03.18 17:58:45-0300
Tipo: PDF Reader Versão: 2023.3.0

FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA
Prefeito Municipal
Campestre do Maranhão – MA

Recebido em : 21103124

Alcione de Araujo Cunha Resende
PRESIDENTA
campestre@ma.gov.br



OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE CAMPESTRE DO MARANHÃO/MA

PLANO DE SUSTENTABILIDADE

Alcance dos objetivos esperados e a longevidade do empreendimento a ser entregue quando da concepção do objeto do convênio.



PLANO DE SUSTENTABILIDADE

1. APRESENTAÇÃO

Convênio: 951471/2023

Objeto: Implantação de Praça no município de Campestre do Maranhão/MA.

Valor Global: R\$ 490.000,00

Valor de repasse: R\$ 481.104,00

Valor de contrapartida: R\$ 8.896,00

Vigência: 36 meses

Início da Vigência: 15/12/2023

Fim da Vigência: 01/12/2026

2. OBJETIVOS DO CONVÊNIO

Com a execução da Implantação de praça no município de Campestre do Maranhão/MA, a prefeitura objetiva:

1. Proporcionar a população melhora no local para o lazer;
2. Promover melhorias e práticas de esportes;
3. Incentivar o turismo;
4. Dinamizar o desenvolvimento rural da produção no município.

3. IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS

1. Criação de novos empreendimentos comerciais;
2. Incentivo ao consumo e investimentos;
3. Aumento do número de vendas;
4. Aumento da renda para comerciantes locais;
5. Melhoria na qualidade de vida da população local, devido a infraestrutura adequada, que proporciona melhor acessibilidade, promovendo conforto, segurança na prática de cultura.

4. DURABILIDADE E MANUTENÇÃO DO OBJETO

O objeto terá durabilidade de 5 anos, realizadas as manutenções mensais. Onde será observada pela equipe de funcionários da Secretaria de Infraestrutura de Campestre do Maranhão/MA, se a praça apresenta patologias que comprometam sua funcionalidade, a fim de serem tomadas medidas preventivas e corretivas, com aplicação de material e mão de obra visando sanar os problemas encontrados, garantindo assim maior longevidade do objeto e de suas condições de uso.

5. ARMAZENAMENTO E GARANTIA (BENS)

Indicar o local exato de armazenamento dos bens a serem adquiridos e as garantias a serem exigidas pela conveniente para aquisição.

A empresa a ser responsável pela obra realizada deverá conforme o Código Civil brasileiro artigo 618 (Lei nº 10.406/2002), fornecer prazo de garantia de 5 anos, pela qualidade do serviço prestado, ficando responsável



pela manutenção da praça construída em caso de defeitos nas áreas de rodagem, ficando ciente de tal exigência no edital de licitação.

O equipamento necessário para execução do objeto deste convênio é de responsabilidade da empresa executora da obra, do qual é também sua responsabilidade a guarda e manutenção destes bens.

6. RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS

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

CATEGORIA DO RISCO	RISCO	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	MEDIDAS PREVENTIVAS
FINANCEIRO	Insuficiência de recurso financeiro para manutenção/reparo do projeto.		X		Dotação prevista (PPA, LDO e LOA)
HUMANO/ TÉCNICO	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a execução do projeto		X		Caso necessário, contratação de suporte técnico
	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a manutenção do objeto concluído		X		Caso necessário, contratação de suporte técnico
AMBIENTAL	Ocorrências de danos no objeto causados por fenômenos ou desastres naturais	X			Previsão de despesas no Orçamento Anual Municipal
	Ocorrências de possíveis danos ambientais causados pela execução ou entrega do objeto.	X			Criação de comitê para acompanhar e avaliar a entrega e manutenção do objeto.
TEMPO	Ausência ou insuficiência do prazo de garantia.	X			Em decorrência do período de chuvas, poderá ser necessário um aditivo a obra.
					Exigência de determinada



	Cancelamento de condições e garantias contratuais por perda de prazos.	X			especificação técnica e grau de qualidade do material/equipamento no contrato.
MATERIAL	Inexistência de assistência técnica especializada na região.			X	
	Entrega do objeto defeituoso ou inacabado.	X			Criação de comitê para acompanhar e avaliar a entrega e manutenção do objeto.
FUNCIONALIDADE	Perda de utilidade/funcionalidade antes do término da expectativa de vida útil do objeto.	X			Exigência de determinada especificação técnica e grau de qualidade do material/equipamento no contrato.

7. FUNDAMENTAÇÃO PARA NECESSIDADE DA OBRA:

8.1 – SITUAÇÃO ATUAL:

A população do município de Campestre do Maranhão – MA sofre com a estrutura precária e aumento da vegetação em áreas de urbanização. A vegetação torna-se fonte de criadores de insetos, como pernilongos, aranhas e outros animais peçonhentos que podem trazer risco a saúde da população. Ademais, há acúmulo de água e lama no período chuvoso e poeira no período seco, aumentando os casos de doenças em crianças e idosos.

8.2 – PREJUÍZOS PARA A POPULAÇÃO CAUSADOS PELA SITUAÇÃO ATUAL:

A falta da infraestrutura está prejudicando a qualidade de vida das famílias da área a ser beneficiada com a presente intervenção. Então, tendo esta problemática, é que há a necessidade de fortalecer com o referido objeto a infraestrutura para a comercialização de produtos locais.

8.3 – SOLUÇÃO TÉCNICA ENCONTRADA PARA RESOLVER O PROBLEMA:

Mediante uma série de questionamentos por parte da população



local quanto a falta de áreas com infraestrutura adequada, teve-se a necessidade da Implantação de Praça na sede do município.

8.4 – DISCORRER SOBRE A IMPORTÂNCIA DO OBJETO PARA BENEFICIAMENTO DO PÚBLICO-ALVO:

A implantação de praça na sede do município visa a melhoria da infraestrutura da população diretamente, fortalecendo o escoamento da produção. Ofertando melhores condições de vida para a população local.

8. CAPACIDADE INSTALADA DA PREFEITURA MUNICIPAL

8.1 – Setor responsável pelo gerenciamento / acompanhamento /

fiscalização da obra:

(X) Prefeitura Municipal;

(X) Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura;

(X) Setor de Gestão de Convênios e Contratos de Repasses federais;

8.2 – Estrutura do setor responsável pelo gerenciamento /

acompanhamento / fiscalização da obra:

8.2.1 - Responsável pela elaboração dos projetos e orçamento:

Rodrigo Rocha da Silva

CREA: 111637831-0

9.3 – Estrutura da Prefeitura Municipal para realizar o processo licitatório:

A gestão atual possui corpo técnico com capacidade técnica, gerencial e física para o desenvolvimento do processo licitatório.

9.4 – Estrutura da Prefeitura Municipal para minimizar a deterioração posterior da recuperação de estradas vicinais após o término da obra:

A gestão atual possui um plano de conservação e manutenção periódicas de todas as suas obras.

Campestre do Maranhão – MA, 18 de março de 2024

FERNANDO
OLIVEIRA DA
SILVA:7481151733

4

Assinado digitalmente por FERNANDO OLIVEIRA
DA SILVA 74811517334
ID: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Presencial, CN=20309277000121, OU=AC Symbiote ID Multiple,
CN=FERNANDO OLIVEIRA DA
SILVA 74811517334
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização
Data: 2024.03.19 17:55:11-03:00
Fórm. PDF Reader Versão: 2023.3.0

FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA

Prefeito Municipal

Campestre do Maranhão – MA



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS
DISPENSA DE LICENCIAMENTO



Nº PROCESSO:	202470	DATA EMISSÃO:	03/05/2024	SECRETÁRIO(A):	PEDRO CARVALHO CHAGAS
Nº LICENÇA:	202444	DATA VALIDADE:	03/05/2028	SEC. ADJUNTO(A):	ARTHUR BARROS FONSECA RIBEIRO

A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS - SEMA, COM BASE NA PORTARIA/SEMA Nº 278 DE 23 DE JUNHO DE 2023, DISPENSA DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL À:

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

CPF/CNPJ: 01.598.550/0001-17
NOME/RAZÃO SOCIAL: PREF MUN DO CAMPESTRE DO MA

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

NOME: IMPLANTAÇÃO DE PRAÇA NA SEDE
ENDEREÇO: RUA CAIMAN, CENTRO, CAMPESTRE DO MARANHAO (MA) - MA, 65.968-000

IDENTIFICAÇÃO DO REPRESENTANTE LEGAL

CPF/CNPJ: 052.015.383-98
NOME/RAZÃO SOCIAL: Rodrigo Ricardo Melo de Moraes Soares

IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: C2.5: Praças, calçadas e calçadões. PORTE INFORMADO: Não Especificado : 1,00

ENQUADRAMENTO DA ATIVIDADE: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA

INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS

CÓDIGO: 113 GEOMETRIA: LOCALIZAÇÃO



LINK PARA VISUALIZAÇÃO: <https://guara.sema.ma.gov.br/licenciamento/public/geo.view?cv=FA6Q07L7HSNCV65>

CONDICIONANTES E EXIGÊNCIAS TÉCNICAS

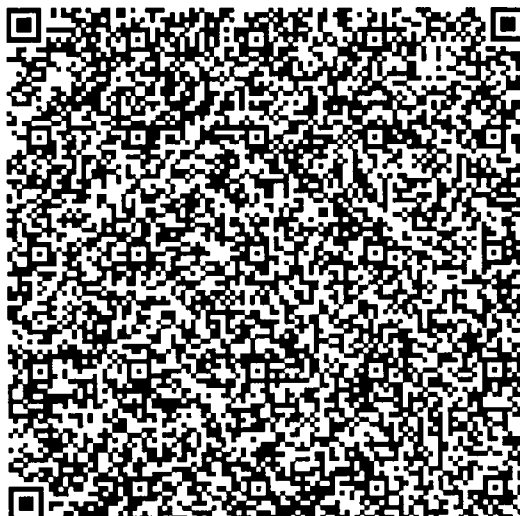
- A ATIVIDADE OU EMPREENDIMENTO DEVE PREENCHER INTEGRALMENTE OS SEGUINTE REQUISITOS:
- I - PROJETAR A OBRA OU EMPREENDIMENTO/ATIVIDADE CONSIDERANDO AS LEGISLAÇÕES APLICÁVEIS À OBRA OU EMPREENDIMENTO/ATIVIDADE E NORMAS BRASILEIRAS DE REFERÊNCIA - NBR'S QUE REGULAMENTAM A MATÉRIA, EM ESPECIAL AS QUE ABORDAM A ARMAZENAGEM/DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E O TRATAMENTO DOS EFLUENTES LÍQUIDOS E GASOSOS;
 - II - NÃO INTERFERIR EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP (CONFORME OS ART. 3º, INCISOS II, VII, IX E X; ART. 4º, 7º E 8º DA LEI Nº12.651/2012 - NOVO CÓDIGO FLORESTAL E RESOLUÇÃO CONAMA Nº303/2002).
 - III - ADQUIRIR A OUTORGA PREVENTIVA OU OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS OU DISPENSA DE OUTORGA NO ÓRGÃO AMBIENTAL COMPETENTE, QUANDO FOR O CASO.
 - IV - A DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, O LANÇAMENTO DE EFLUENTES E A GERAÇÃO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS, RUÍDOS E RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES DEVERÃO ATENDER AOS PADRÕES ESTABELECIDOS NA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL VIGENTE.
 - V - O TRANSPORTE, BENEFICIAMENTO, COMÉRCIO, CONSUMO E ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS FLORESTAIS DE ORIGEM NATIVA (MATÉRIAS-PRIMAS PROVENIENTES DA EXPLORAÇÃO DE FLORESTAS OU OUTRAS FORMAS DE VEGETAÇÃO NATIVA) DEVERÃO SER REALIZADOS MEDIANTE LICENÇA ELETRÔNICA OBRIGATÓRIA (DOCUMENTO DE ORIGEM FLORESTAL - DOF) DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL VIGENTE.
 - VI - REALIZAR A INSCRIÇÃO NO CADASTRO AMBIENTAL RURAL - CAR, EM SE TRATANDO DE IMÓVEL RURAL.
 - VII - CUMPRIR A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E NORMAS EM VIGOR.
- A DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL NÃO DISPENSA, NEM SUBSTITUI A OBTENÇÃO PELO REQUERENTE, DE CERTIDÕES, ALVARÁS, LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES DE QUALQUER NATUREZA, EXIGIDOS PELA LEGISLAÇÃO FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL.
 - ESTE DOCUMENTO PODERÁ SER CASSADO A QUALQUER MOMENTO POR ESTE ÓRGÃO, SE FOR UTILIZADO PARA FINS ILÍCITOS OU NÃO AUTORIZADOS, E O INFRATOR PODERÁ SER RESPONSABILIZADO CIVIL, ADMINISTRATIVA E CRIMINALMENTE, NOS TERMOS DA LEI;
 - FICA O EMPREENDEDOR CIENTE DE QUE O NÃO CUMPRIMENTO DESTAS EXIGÊNCIAS, ASSIM COMO TODO E QUALQUER DANO CAUSADO AO MEIO AMBIENTE, POR NEGLIGÊNCIA, OMISSÃO OU IMPERÍCIA SÃO DE SUA INTEIRA RESPONSABILIDADE.
 - FICA O REQUERENTE CIENTE DE QUE A PRESTAÇÃO DE INFORMAÇÕES FALSAS CONSTITUI PRÁTICA DE CRIME E PODERÁ RESULTAR NA APLICAÇÃO DAS SANÇÕES PENAS CABÍVEIS, NOS TERMOS DISPOSTOS NO CÓDIGO PENAL (DECRETO-LEI Nº 2.848/40) E DA LEI DE CRIMES AMBIENTAIS (LEI Nº 9.605/98).

INFORMAÇÕES DE CONTROLE

FONTE DA INFORMAÇÃO: LICENCIAMENTO AMBIENTAL
CÓDIGO DE VALIDAÇÃO: FA6Q07L7HSNCV65
DATA DE EMISSÃO: 3 de maio de 2024 às 15:30:15
LINK PARA VALIDAÇÃO: <https://guara.sema.ma.gov.br/licenciamento/public/validacao.view?cv=FA6Q07L7HSNCV65&tv=LIC>



Valide com um smartphone



Documento assinado eletronicamente em 03/05/2024, às 15:30.
Assinado por: ARTHUR BARROS FONSECA RIBEIRO - Cargo: SECRETÁRIO (A) ADJUNTO (A) DE DE LICENCIAMENTO
Código Verificador: 09679604, Código CRC: 2115AD6F
Para consultar autenticidade acesse: <http://assinador.sema.ma.gov.br/assinador/ff/consulta-doc.xhtml>.



Documento assinado eletronicamente em 03/05/2024, às 15:30.
Assinado por: PEDRO CARVALHO CHAGAS - Cargo: SECRETÁRIO DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS
Código Verificador: 09679604, Código CRC: 2115AD6F
Para consultar autenticidade acesse: <http://assinador.sema.ma.gov.br/assinador/ff/consulta-doc.xhtml>.



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20240758814

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20240756590

1. Responsável Técnico

RODRIGO ROCHA DA SILVA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1116378310

Registro: 1116378310MA

Empresa contratada: METRO2 ENGENHARIA LTDA

Registro: 0005384834-MA

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE CAMPESTRE DO MARANHÃO

CPF/CNPJ: 01.598.550/0001-17

RUA ONILDO GOMES

Nº: 134

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: CAMPESTRE DO MARANHÃO

UF: MA

CEP: 65968000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 5.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Rua Caiman

Nº: 0000

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: CAMPESTRE DO MARANHÃO

UF: MA

CEP: 65968000

Data de Início: 05/02/2024

Previsão de término: 31/12/2024

Coordenadas Geográficas: -6.169044, -47.363723

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: MUNICIPIO DE CAMPESTRE DO MARANHÃO

CPF/CNPJ: 01.598.550/0001-17

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração em BIM		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	1.865,69	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	2,00	un
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.8 - LIMPEZA DE TERRENO	1.865,69	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	105,06	m
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	3,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	3,10	m³
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	68,80	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS	38,82	m²
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS	1,00	un

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

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO DA IMPLANTAÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE CAMPESTRE DO MARANHÃO/MA, CONVÊNIO 951471/2023. OS QUANTITATIVOS DETALHADOS DE TODOS OS SERVIÇOS ESTÃO DESCRITOS EM ORÇAMENTO. A PRAÇA CONTA COM UM QUIOSQUE, BANCOS, PAVIMENTAÇÃO, ACESSIBILIDADE E OUTROS ELEMENTOS. OBS: O QUANTITATIVO ELETRICO É REFERENTE AO QUIOSQUE.

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.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZCD1w
Impresso em: 08/04/2024 às 13:43:01 por: , ip: 201.8.223.31

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

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





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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20240758814

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20240756590

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe
SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
data

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

10. Valor
Esta ART é isenta de taxa Registrada em: **08/04/2024**

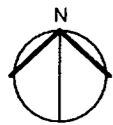
FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA: 74811517334
Assinado de forma digital por FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA: 74811517334 Data: 2024.04.11 14:24:48 -03'00'

RODRIGO ROCHA DA SILVA - CPF: 037.561.483-43
RODRIGO ROCHA DA SILVA: 03756148343
Assinado de forma digital por RODRIGO ROCHA DA SILVA: 03756148343 Data: 2024.05.06 14:51:16 -03'00'

MUNICÍPIO DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - CNPJ: 01.598.550/0001-17

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZCD1w
Impresso em: 08/04/2024 às 13:43:01 por: , ip: 201.8.223.31





COORDENADAS UTM ZONA 23:
LONGITUDE: 47°21'49.54"O
LATITUDE: 6°10'6.91"S



TÍTULO: Projeto de implantação de praça

CONTEÚDO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ENDEREÇO DA OBRA: Rua Caiman, Campestre do Maranhão - MA

Assinado de forma digital por
RODRIGO ROCHA DA SILVA:03756148343
Dados: 2024.05.06 14:51:56 -03'00'

Rodrigo Rocha da Silva
CREA: 111637831-0

Assinado de forma digital por
LEANDRO DE OLIVEIRA SILVA:05898436308
Dados: 2024.05.06 14:51:56 -03'00'

Leandro de Oliveira Silva
CREA: 111631605-6

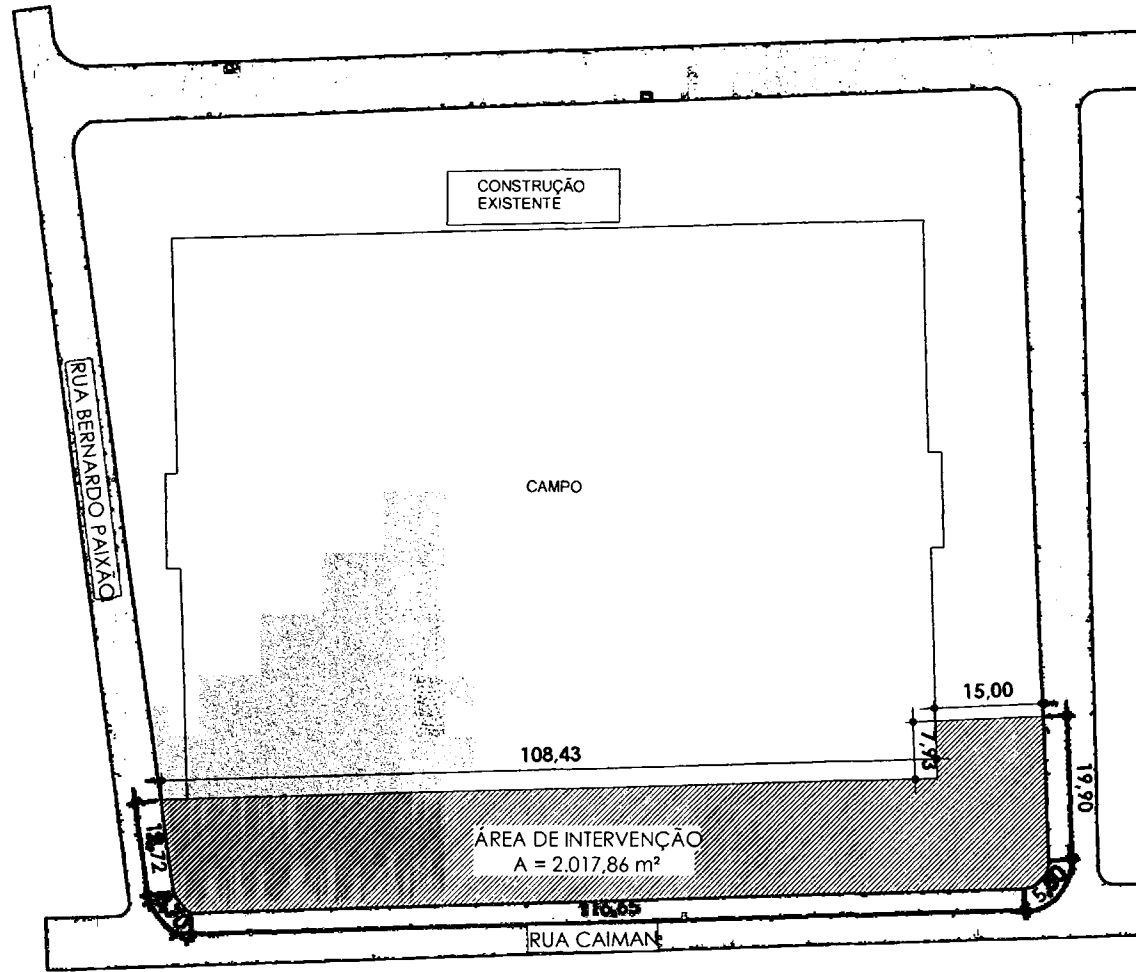
Assinado de forma digital por FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA:74811517334
Dados: 2024.05.02 13:45:21 -03'00'

Fernando Oliveira da Silva
Prefeitura de Campestre do Maranhão - MA

PRANCHAS: 01/10

DATA: Março/2024

ESCALA:



1 PLANTA DE SITUAÇÃO
1 : 1000



TÍTULO: Projeto de implantação de praça

CONTEÚDO: PLANTA DE SITUAÇÃO

PRANCHA: 02/10

ENDEREÇO DA OBRA: Rua Caiman, Campestre do Maranhão - MA

FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA: 74811517334
Assinado de forma digital por FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA: 74811517334
Dados: 2024.04.11 15:02:48 -03'00'

Rodrigo Rocha da Silva
CREA: 111637831-0

LEANDRO DE OLIVEIRA SILVA: 05898436308
Assinado de forma digital por LEANDRO DE OLIVEIRA SILVA: 05898436308
Dados: 2024.04.11 15:02:48 -03'00'

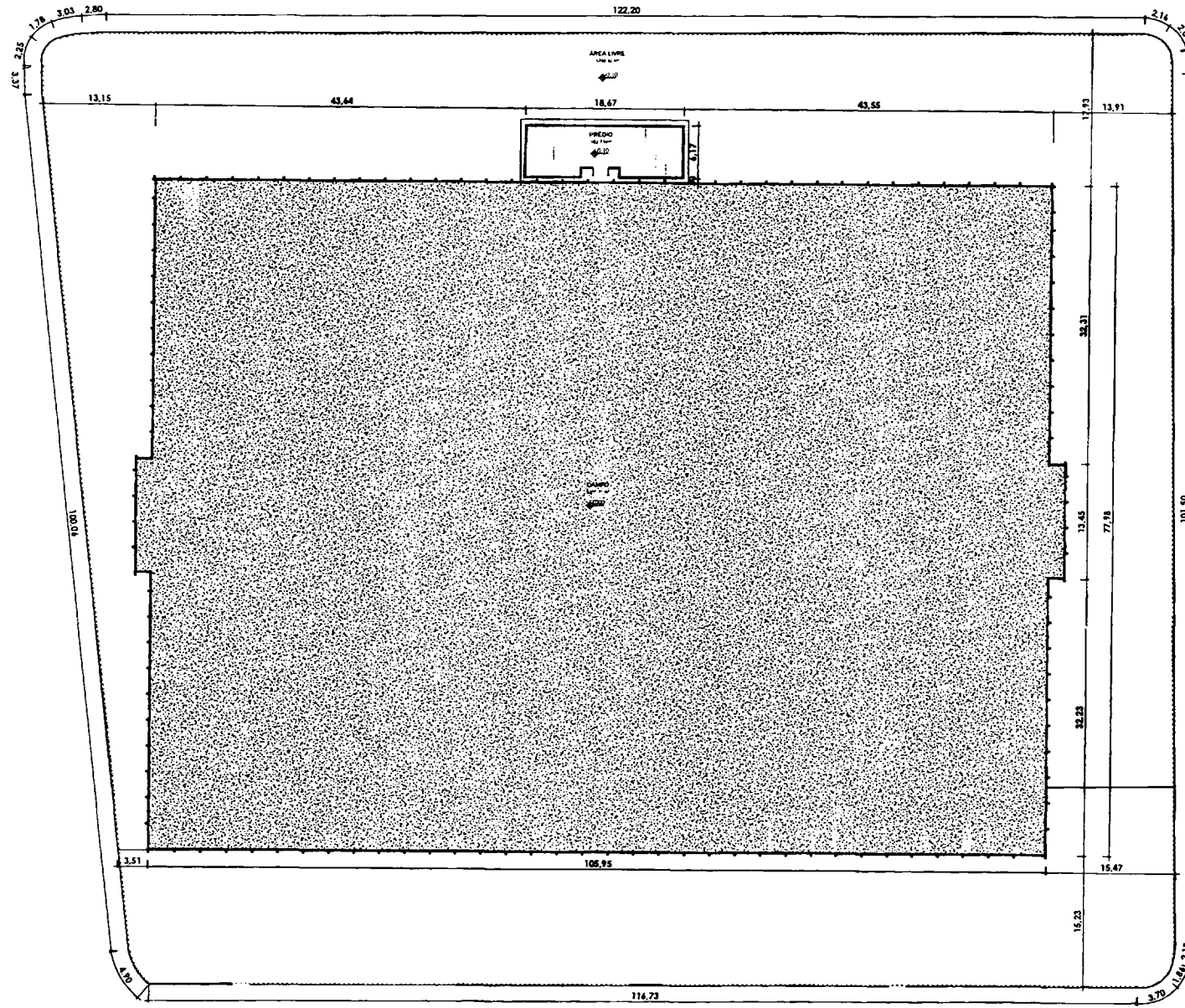
Leandro de Oliveira Silva
CREA: 111631605-6

FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA: 74811517334
Assinado de forma digital por FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA: 74811517334
Dados: 2024.05.02 13:45:49 -03'00'

Prefeitura de Campestre do Maranhão - MA

DATA: Março/2024

ESCALA: 1 : 1000

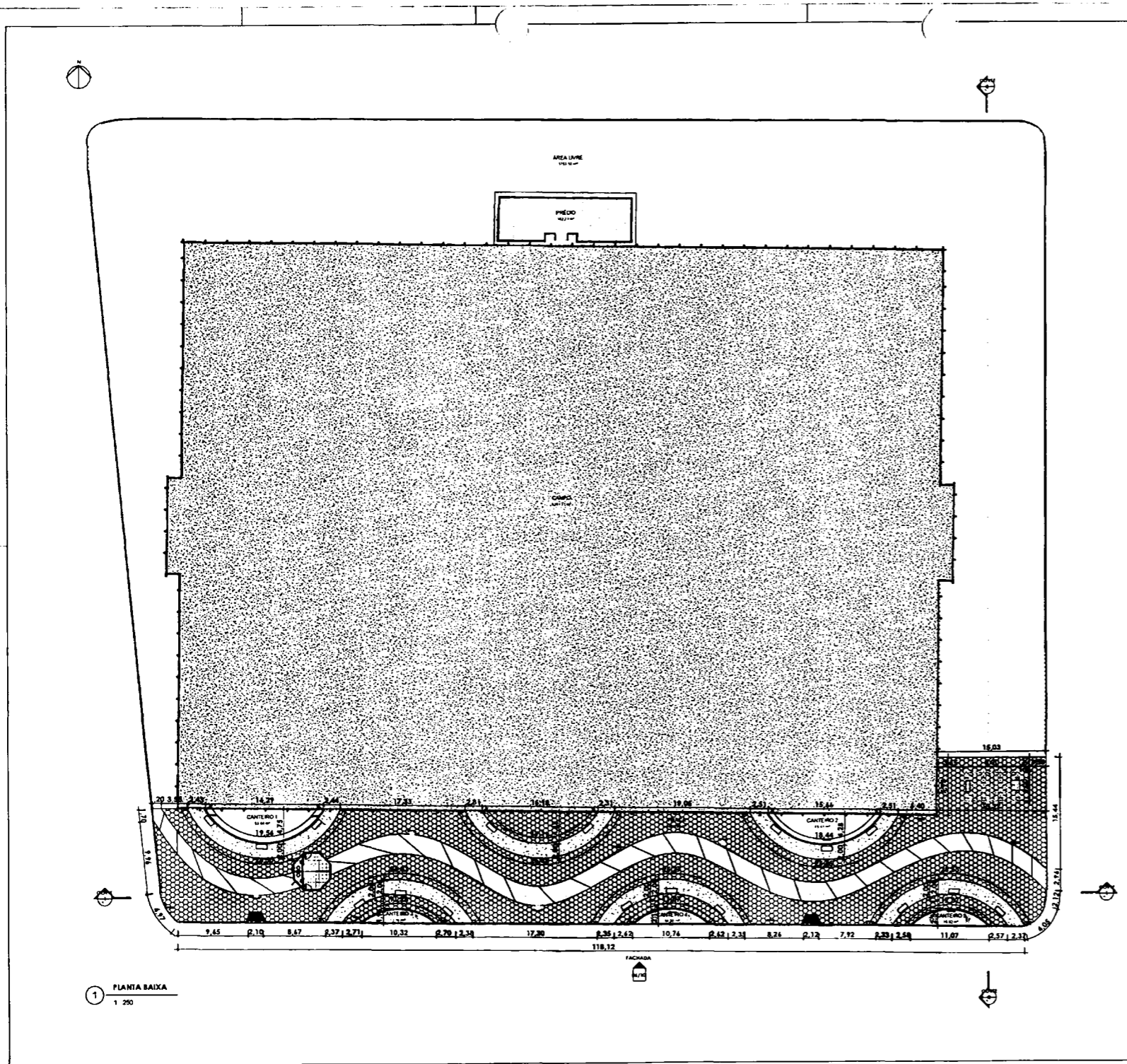


QUADRO DE ÁREAS EXISTENTE		
Nome	Área	Perímetro
CAMPO	8257,71 m ²	374,22
PRÉDIO	102,71 m ²	50,76
ÁREA LIVRE	5768,92 m ²	471,97
Total geral	14129,34 m ²	896,95

1 PLANTA BAIXA EXISTENTE
1:250

PLANTA BAIXA EXISTENTE

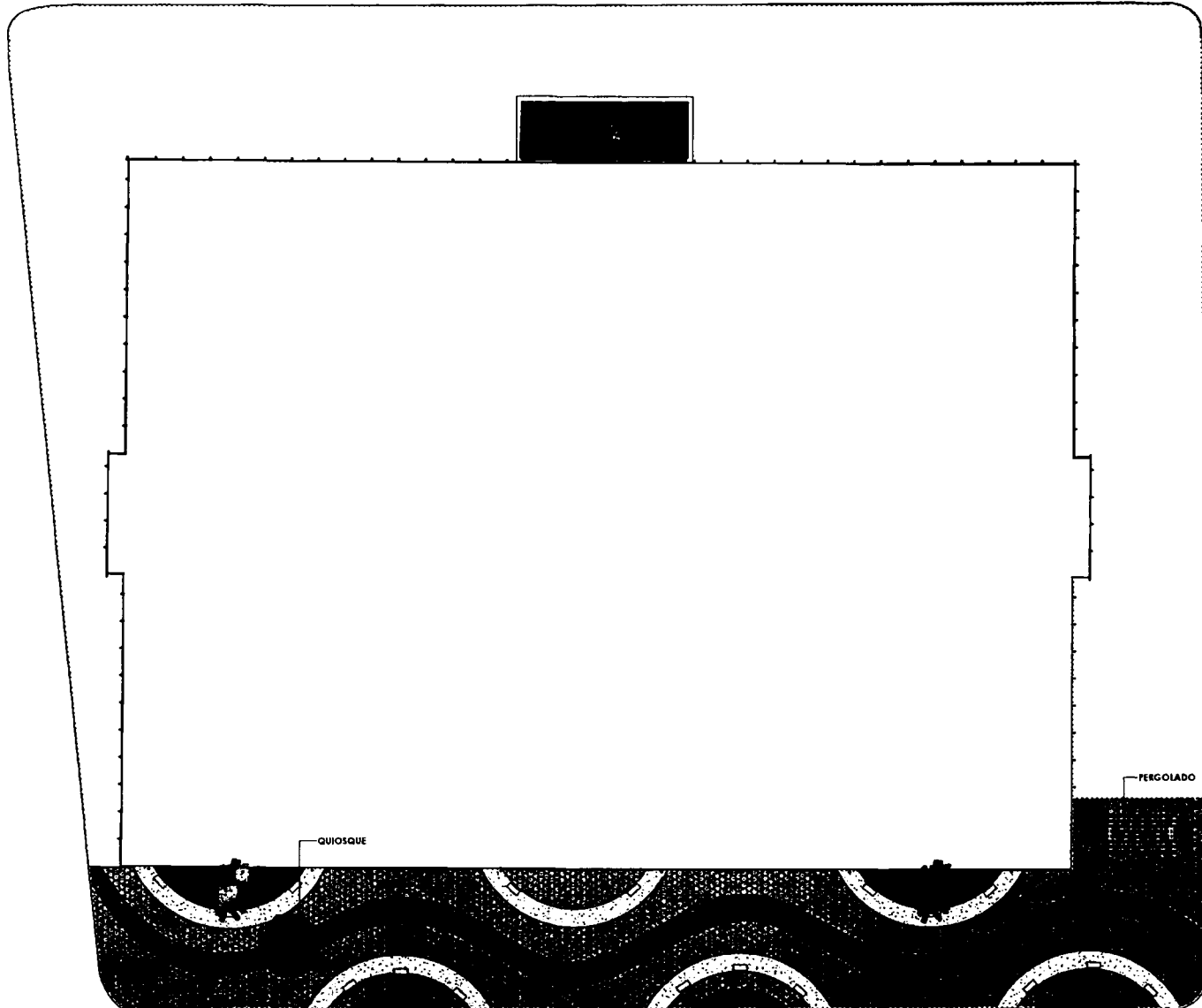
MODALIDADE Projeto de implantação de praça	PROPRIETÁRIO Prefeitura Municipal de Campestre
ENDEREÇO DA OBRA Rua Dámas, Campestre do Maranhão - MA	EMISSÃO Março/2024
RODRIGO NOGUEIRA DA SILVA CREA 11187/831-0	LEANDRO DE OLIVEIRA SILVA CREA 11187/831-0
ESCALA 1:250	FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA CREA 11187/831-0
Área do terreno: 2.017,86 m ² Perímetro: 289,85 m Área de Utilização: 1.980,71 m ²	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO <i>Construindo o amanhã juntos!</i>
FORMATO A1	FOLHA 03/10



QUADRO DE ÁREAS		
Nome	Área	Perímetro
CANTEIRO 1	53,04 m ²	36,01
CANTEIRO 2	45,41 m ²	34,25
CANTEIRO 3	12,16 m ²	20,69
CANTEIRO 4	14,20 m ²	21,76
CANTEIRO 5	15,82 m ²	22,55
PRAÇA	1840,08 m ²	299,57
Total geral	1980,71 m ²	

PLANTA BAIXA

MODALIDADE Projeto de implantação de praça	PROPRIETÁRIO Prefeitura Municipal de Campestre
ENDEREÇO DA OBRA Rua Garman, Campestre do Maranhão - MA	EMISSÃO Março/2024
RODRIGO NOVA DA SILVA CREA 1148283-4	LEANDRO DE OLIVEIRA SILVA CREA 1148283-4
ESCALA 1:250	FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA CREA 1148283-4
Área do terreno: 2.017,86 m ² Perímetro: 295,95 m Área de utilização: 1.980,71 m ²	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO <i>Construindo de novo para o futuro!</i>
FORMATO A1	FOLHA 04/10



1 PLANTA LAYOUT
1:250


QUADRO DE PISOS			
Tipo	Imagem	Área	Perímetro
Bloquete Sextavado		1260,90 m ²	729,21
Grama		141,72 m ²	134,83
Piso de concreto polido		604,79 m ²	574,92
		2007,41 m ²	

Tabela de meio fio		
Descrição	Área	Perímetro
Meio fio - canteiros	10,97 m ²	74,16
		10,97 m ² 74,16

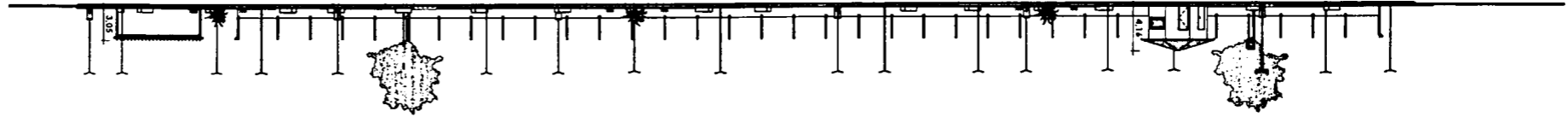
TABELA - MOBILIÁRIOS		
TAG	DESCRIÇÃO	QUANT.
	RAMPA DE ACESSIBILIDADE	02
	POSTE DE ILUMINAÇÃO DUAS PÉTALAS METÁLICO H: 6M	19
	BANCOS EM ALVENARIA SEM ENCOSTO	19
	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO COM SUPORTE SOL	06
	CARAMANCHÕES	01

TABELA - PAISAGISMO		
TAG	DESCRIÇÃO	QUANT.
	PROPOSTA PAISAGÍSTICA ÁRVORE - OUI	02
	PLANTA - ABACAXI ROXO (tradescantia spathacea)	06
	PROPOSTA PAISAGÍSTICA - PALMEIRINHA	03

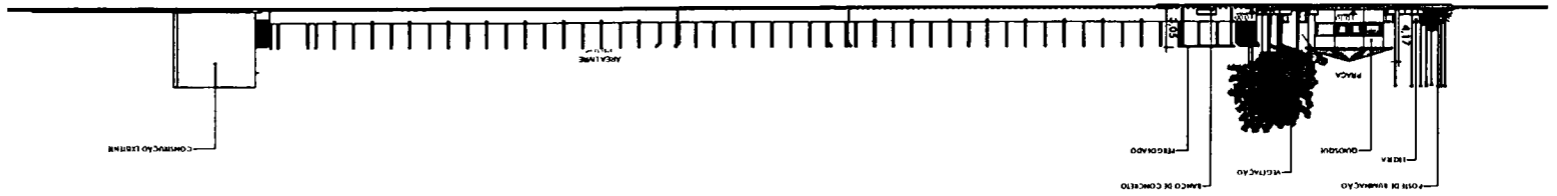
PLANTA DE LAYOUT			
MODALIDADE Projeto de implantação de praça	PROPRIETÁRIO Prefeitura Municipal de Campestre	Emissão Março/2024	
ENDERECO DA OBRA Rua Cairani, Campestre do Maranhão - MA	COTAÇÃO R\$ 114.378,10		
RODRIGO RICH DA SILVA CREA 1143781-0	LEANDRO DE OLIVEIRA CREA 11431895-2	FERNANDO OLIVEIRA CREA 11431895-2	
ESCALA 1:250	COORDENADAS UTM ZONA 21 LONGITUDE 47°57'54" W LATITUDE 4°12'57" S	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA	
Área do terreno: 2.017,86 m ² Perímetro: 289,85 m Área de utilização: 1.980,71 m ²			
FORMATO A1	FOLHA 05/10		

 CAMPESTRE Prefeitura Municipal de Campestre		DATA: 06/10 FOLHA: A1
Área do terreno: 2.017,95 m ² Perímetro: 285,85 m Área de Utilização: 1.900,71 m ²		ESCALA: 1:200 DATA: 06/10
Rua Campestre, Campestre do Maranhão - MA Município: Campestre - MA		PROJETO: Projeto de implantação de praça REVISÃO:
CORTES E FACHADA		

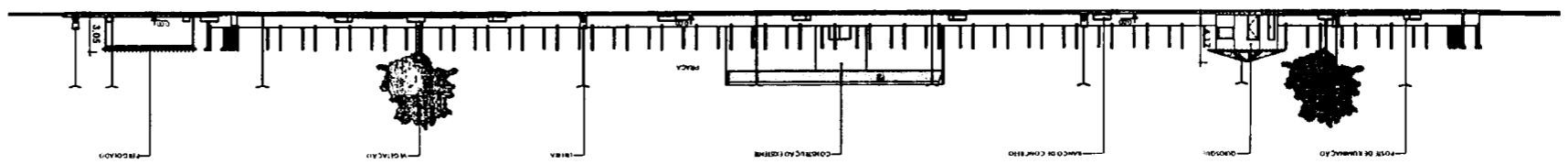
3 FACHADA 1:200

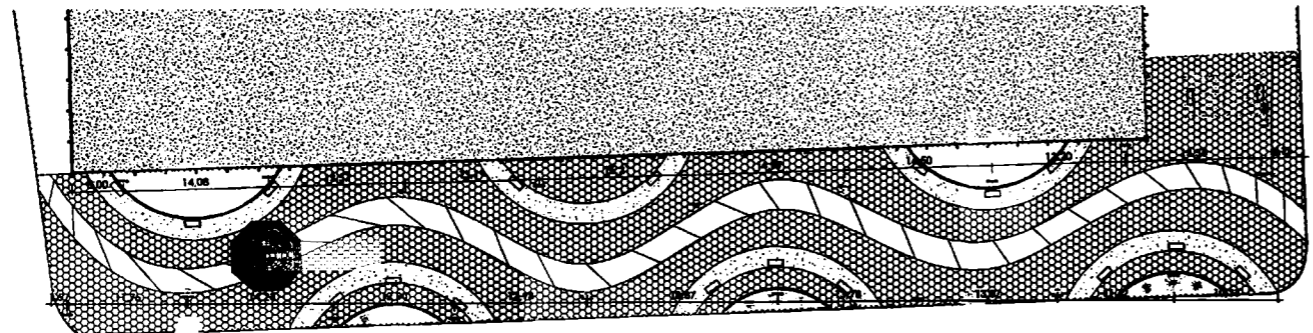


2 CORTES 2 1:200

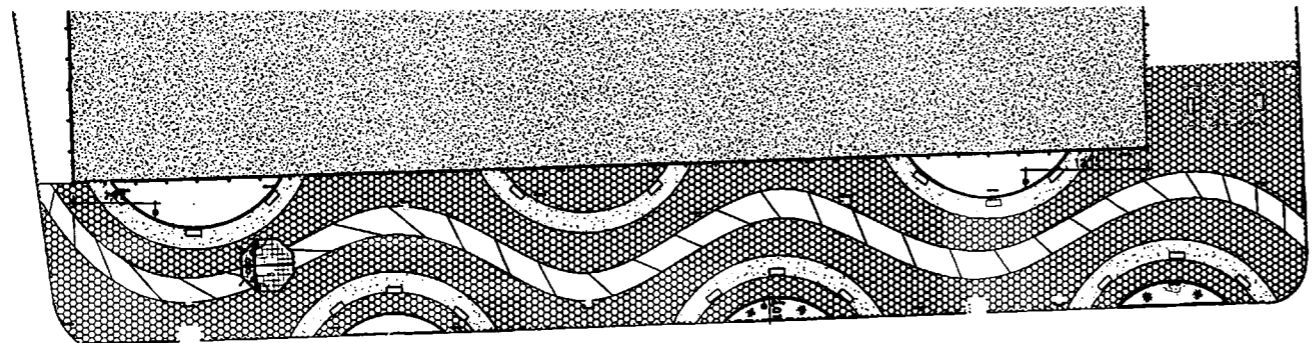


1 CORTES 1 1:200





2 PLANTA DE PONTOS HIDRÁULICOS
1:250

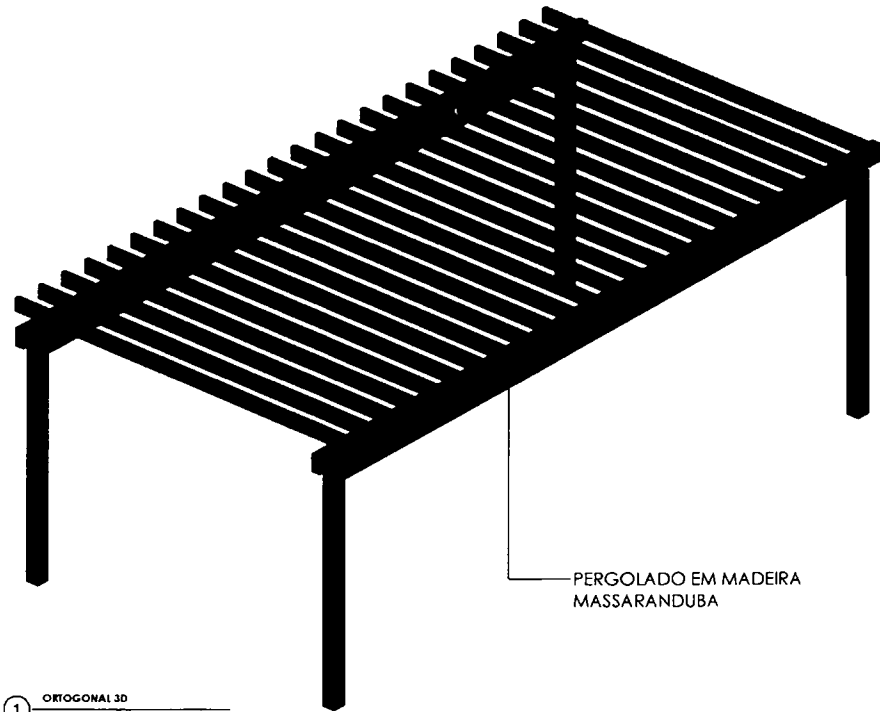


1 PLANTA DE PONTOS ELÉTRICOS
1:250

QUADRO DE LUMINÁRIAS				
Ambiente	Área	Imagem	Tipo	Quant.
CANTEIRO 1	53,04 m²		POSTE 6M	2
CANTEIRO 2	45,41 m²		POSTE 6M	1
CANTEIRO 4	14,20 m²		POSTE 6M	1
CANTEIRO 5	15,82 m²		POSTE 6M	1
PRAÇA	1840,08 m²		POSTE 6M	14

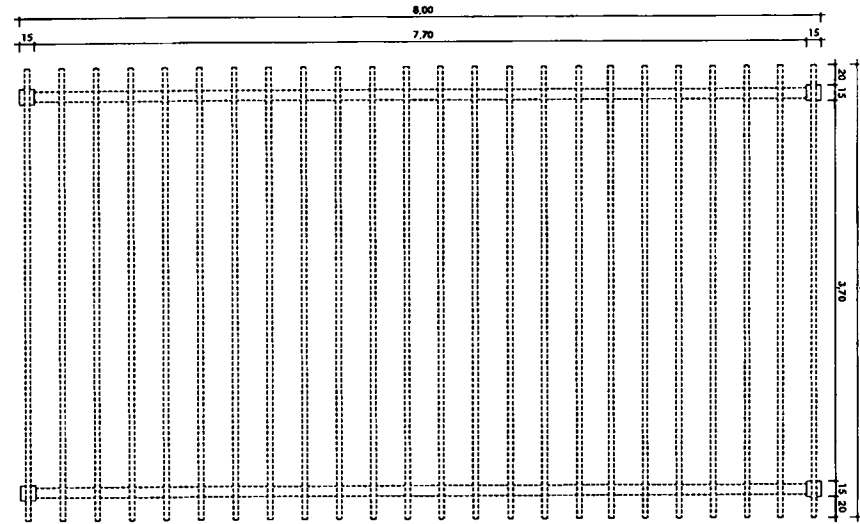
LEGENDA DE PONTOS HIDRÁULICOS		
TAG	DESCRIÇÃO	QUANT.
	PONTO DE ÁGUA	03

PONTOS LUMÍNICOS E HIDRÁULICOS		
MODALIDADE Projeto de implantação de praça	PROPRIETÁRIO Prefeitura Municipal de Campestre	
ENDEREÇO DA OBRA Rua Caman, Campestre do Maranhão - MA	EMISSÃO Março/2024	
RODRIGO RICHARDSON DE OLIVEIRA SILVA 03736148313 CREA 111823211-0	LEANDRO DE OLIVEIRA SILVA 05898436308 CREA 111823211-0	
ESCALA 1:250	COORDENADAS UTM ZONA 12J LONGITUDE: 47°21'15.00" LATITUDE: 8°08'51.75"	FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA 74811517234 CREA 111823211-0 PROFESSOR MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
Área do terreno: 2.017,86 m² Perímetro: 289,85 m Área de utilização: 1.980,71 m²		
FORMATO A1	FOLHA 07/10	

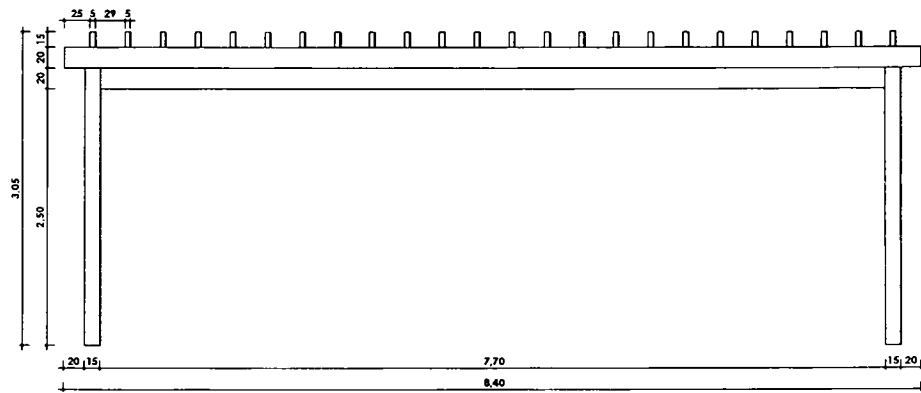


PERGOLADO EM MADEIRA
MASSARANDUBA

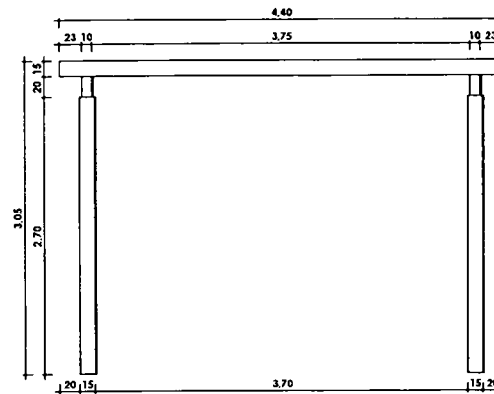
1 ORTOGONAL 3D



2 VISTA SUPERIOR
1:25

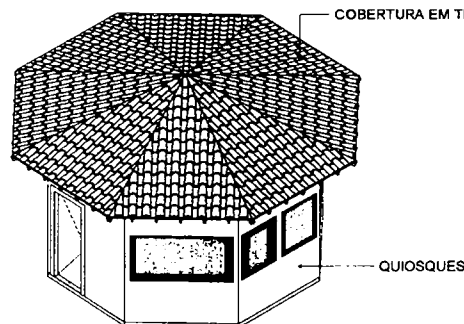


3 VISTA FRONTAL
1:25



4 VISTA LATERAL
1:25

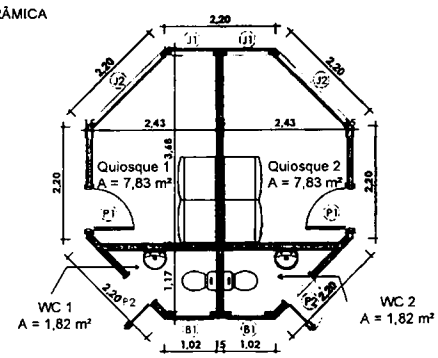
DETALHAMENTO PERGOLADO			
MODALIDADE Projeto de implantação de praça		PROPRIETÁRIO Prefeitura Municipal de Campestre	
EMPRESA DA OBRA Rua Ceilan, Campestre do Maranhão - MA		EMISSÃO Março/2024	
RODRIGO RODA DA SILVA CPLA 11162810-0		LEANDRO DE OLIVEIRA CPLA 11162810-0	
RODRIGO RODA DA SILVA CPLA 11162810-0		LEANDRO DE OLIVEIRA CPLA 11162810-0	
ESCALA 1:25	COORDENADAS UTM ZONA 22 LONGITUDE 477298.510 LATITUDE 8708.875	FERNANDO OLIVEIRA CPLA 11162810-0	
Área do terreno 2.017,86 m ² Perímetro: 289,55 m Área de utilização: 1.980,71 m ²		PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA	
FORNADO A1	FOLHA 08/10		



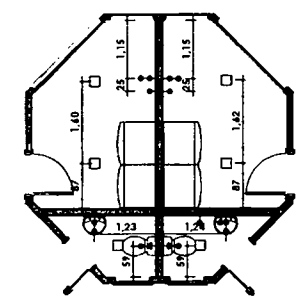
COBERTURA EM TELHA CERÂMICA

QUIOSQUES

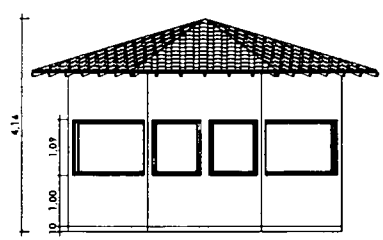
1 PERSPECTIVA



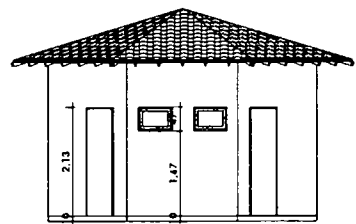
2 PLANTA BAIXA
1:50



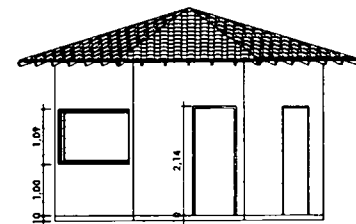
10 PLANTA DE PONTOS LUMÍNICOS E HIDRÁULICOS
1:50



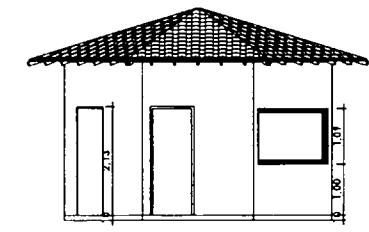
4 VISTA FRONTAL
1:50



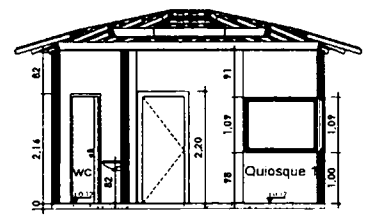
5 VISTA POSTERIOR
1:50



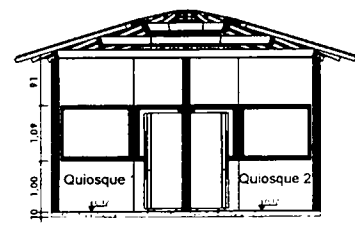
6 VISTA LATERAL DIREITA
1:50



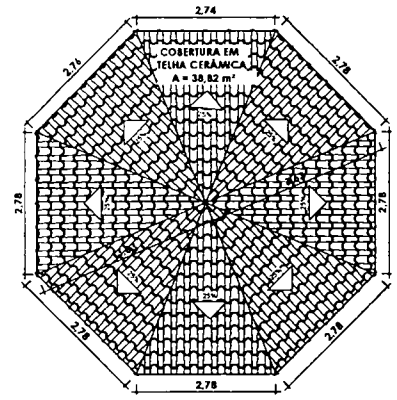
7 VISTA LATERAL ESQUERDA
1:50



8 CORTE A
1:50



9 CORTE B
1:50



3 PLANTA DE COBERTURA
1:50

QUADRO DE ÁREAS

AMBIENTE	ÁREA	PERÍMETRO
Quiosque 1	7,83 m ²	11,14 m
Quiosque 2	7,83 m ²	11,14 m
WC 1	1,82 m ²	5,93 m
WC 2	1,82 m ²	5,93 m
Total:	19,30 m²	

QUADRO DE PONTOS LUMÍNICOS

AMBIENTE	ÁREA	IMAGEM	TIPO	QUANT.
Quiosque 1	7,83 m ²		Painel LED	02
Quiosque 2	7,83 m ²		Painel LED	02
WC 1	1,82 m ²		Painel LED	01
WC 2	1,82 m ²		Painel LED	01

LEGENDA DE PONTOS HIDRÁULICOS

IMAGEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
●	PONTO DE ÁGUA (PIA: H=60cm/VASO SANITÁRIO: H=30cm)	06
●	PONTO DE ESGOTO (PIA: H=50cm/VASO SANITÁRIO: H=NO CHÃO)	06
-	RALO SIFONADO CILINDRO .PVC. 100 X 40 mm, COM GRELHA REDONDA BRANCA	04

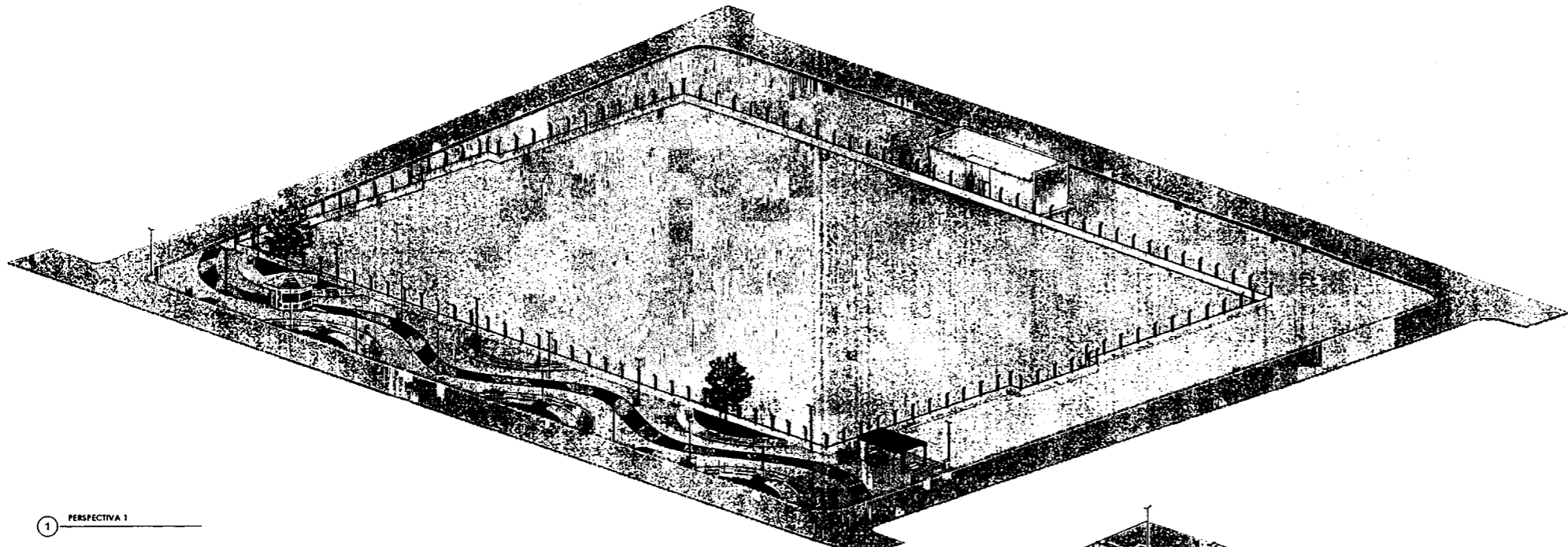
QUADRO DE ESQUADRIAS

Cód.	Largura	Altura	Peitoril	Descrição	Quant.
B1	0,60	0,40	1,80	Basculante de alumínio e vidro	02
J1	0,95	1,10	1,10	Janela de madeira	02
J2	2,00	1,10	1,10	Janela de madeira	02
P1	0,80	2,10	00	Porta de madeira com uma folha de abrir	02
P2	0,70	2,10	00	Porta de madeira com uma folha de abrir	02

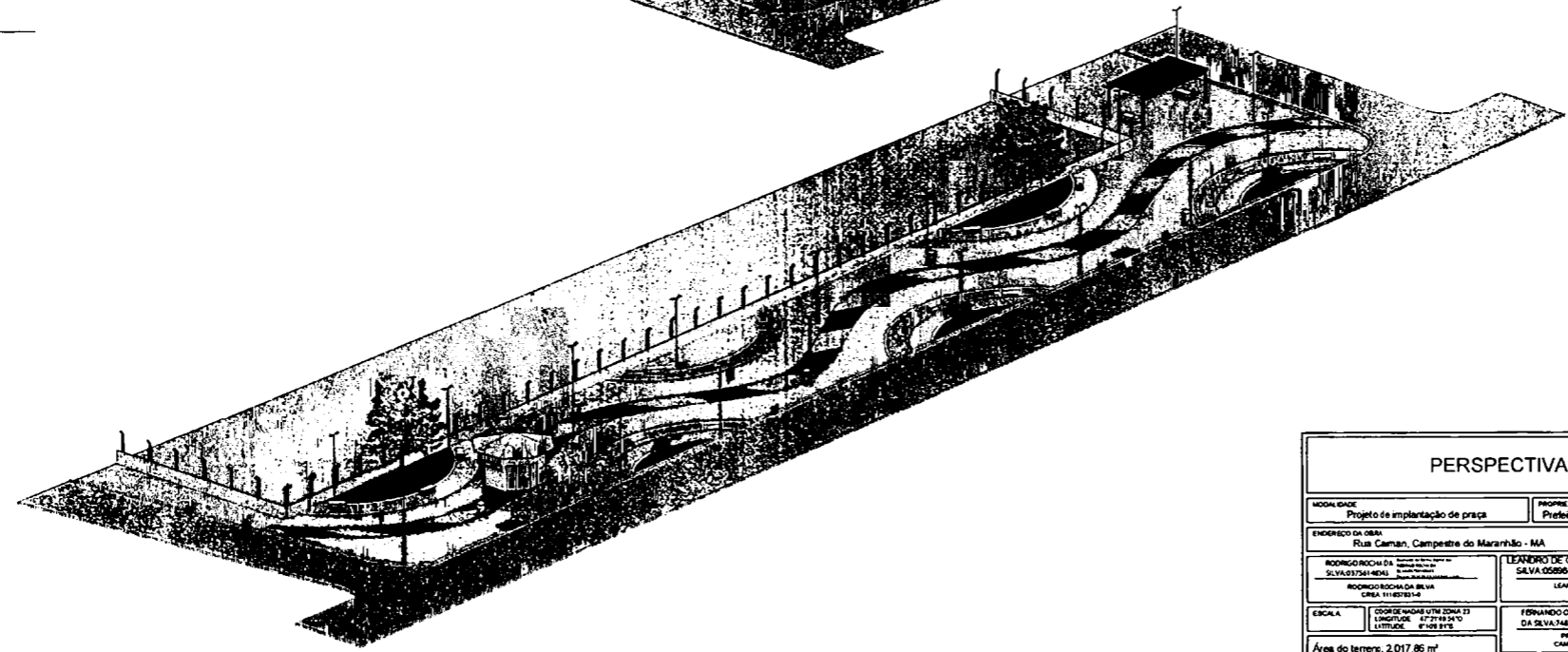
DETALHAMENTO QUIOSQUE

MODALIDADE Projeto de implantação de praça	PROPRIETÁRIO Prefeitura Municipal de Campestre
ENGENHEIRO DA OBRA RUI CARVALHO RUA CAMAN, CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA CREA: 111828/MA-1	EMISSÃO Março/2024
RODRIGO ROCHA DA SILVA CREA: 111828/MA-1	LEANDRO DE OLIVEIRA SILVA CREA: 111828/MA-1
RODRIGO ROCHA DA SILVA CREA: 111828/MA-1	LEANDRO DE OLIVEIRA SILVA CREA: 111828/MA-1
ESCALA 1:50	FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA CREA: 111828/MA-1
Área do terreno: 2.017,86 m ² Perímetro: 289,85 m Área de utilização: 1.980,71 m ²	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
FORMATO A1	FOLHA 09/10



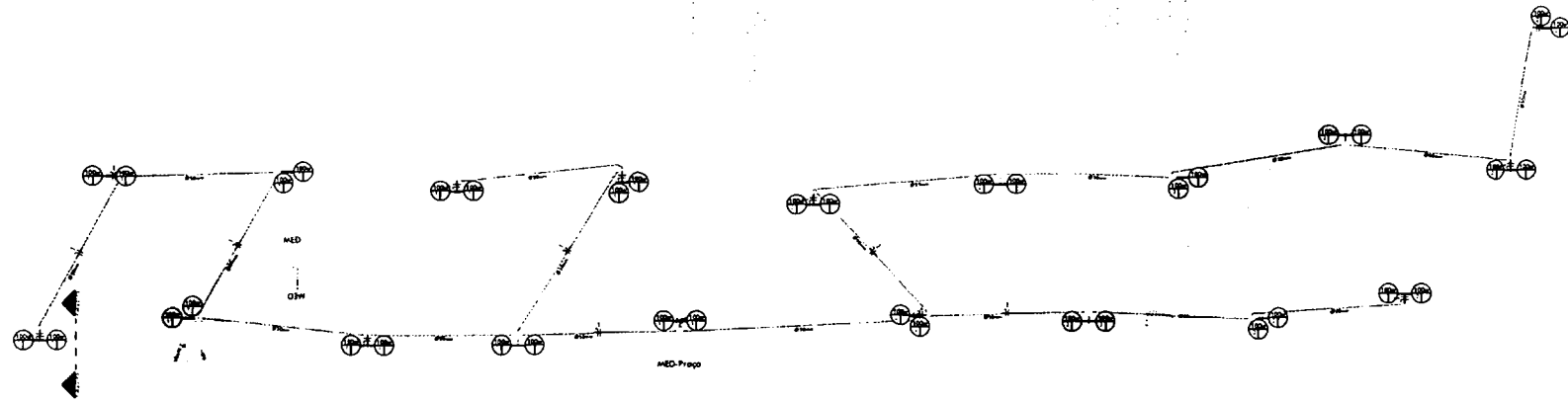


1 PERSPECTIVA 1

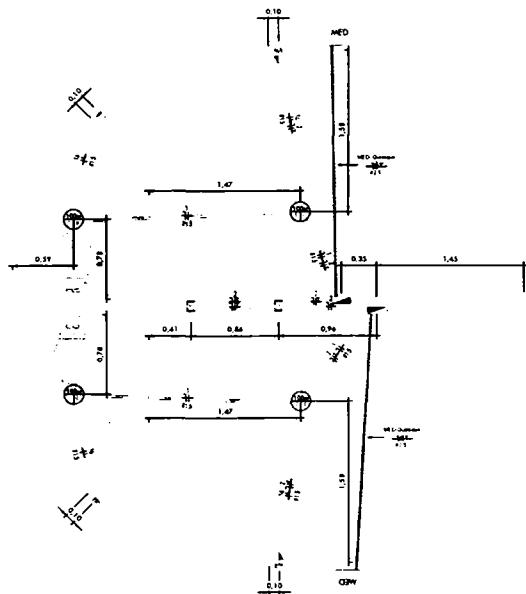


2 PERSPECTIVA 2

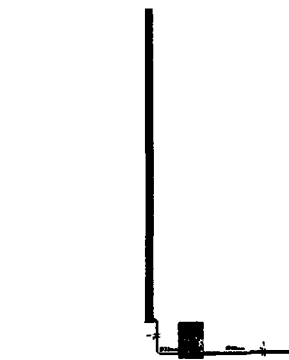
PERSPECTIVAS	
MODALIDADE Projeto de implantação de praça	PROPRIETÁRIO Prefeitura Municipal de Campestre
ENDEREÇO DA OBRA Rua Caman, Campestre do Maranhão - MA	EMISSÃO Março/2024
RODRIGO ROCHA DA SILVA CREA 111828314	LEANDRO DE OLIVEIRA SILVA CREA 05696436306
RODRIGO ROCHA DA SILVA CREA 111828314	LEANDRO DE OLIVEIRA SILVA CREA 111828314
ESCALA CORDE NOROESTE COM 2:1 LONGITUDE 47°21'48.54"O LATITUDE 8°48'49.8"S	FERNANDO OLIVEIRA CREA 111828314 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
Área do terreno: 2.017,86 m ² Perímetro: 289,86 m Área de utilização: 1.980,71 m ²	PREFEITURA DE CAMPESTRE DO MARANHÃO <i>Construindo o futuro juntos.</i>
FORMATO A1	FOLHA 10/10



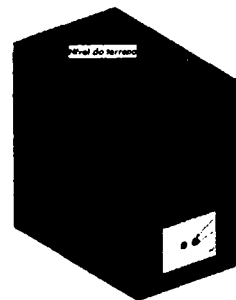
1 01. Passeio Público - Praga
1:200



3 3 - Piso Quisque
1:25



2 Section 4
1:50



Faixa de aderência
Preenchimento com
solo escurecido
Envoltope de concreto
Eletroduto
Fiação
Preenchimento com
argamassa média

4 3D - Vela para eletroduto
1:20

- ▲ Tambores Ø=1, 1,60 e 2,30 (2,10) de peso unitário, embutidos no concreto.
 - Interceptor simples (parafuso) inalterável de uma peça, embutido no concreto Ø27 de 1,10m de peso unitário.
 - ⊕ Ponto de luz embutido no teto.
 - ⊕ Bati-fuselagem.
 - ⊕ Quadro geral de luz a sergo embutido a 1,50m do piso acabado.
 - ⊕ Caixa para medidor.
 - ⊕ Caixa de passagem no piso.
 - ⊕ Combustores: Marmite, Forno, Torno e Bateria, respectivamente.
- Eletroduto Concreto Armado
 - Eletroduto Concreto Armado Ø 32
 - Eletroduto Concreto Reforçado Laranja
 - Eletroduto PEAD
 - Eletroduto Concreto Armado embutido no piso
 - Eletroduto Concreto Reforçado Laranja embutido no piso
 - Eletroduto PEAD embutido no piso

NOTAS DE PROJETO

1. AS TOMADAS COM POTÊNCIAS NÃO INDICADAS SÃO CONSIDERADAS DE 100W.
2. ELETRODUTOS NÃO INDICADOS TERÃO DIÂMETRO NOMINAL DE 3/4" (Ø32 mm).
3. OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER INSTALADOS A 1,50M DO PISO ACABADO.
4. TENSÃO SECUNDÁRIA DE SERVIÇO 380/220V - 60HZ FORNECIMENTO EM BAIXA TENSÃO.
5. PARA UTILIZAÇÃO DE CAIXAS SUPERIORES AS NÃO PREVISTAS E QUE INFLUENCIEM NA DEMANDA DA EDIFICAÇÃO, O PROJETISTA DEVERÁ SER COMUNICADO PREVIAMENTE.

PLANTA BAIXA

MODALIDADE Projeto de implantação de praça		PROPRIETÁRIO Prefeitura Municipal de Campestre	
ENGENHEIRO DE OBRAS Rue Caiman, Campestre do Maranhão - MA		CLASSIFICAÇÃO Março/2024	
MARCANÇÃO GENÉRSIS DA SILVA RODOVIA FORTALEZA DA SILVA CREA: 111878/0-0	LEANDRO DE OLIVEIRA SILVA CREA: 060964/3-0008	LEANDRO DE OLIVEIRA SILVA CREA: 111878/0-0	
ESCALA Como indicado	COORDENADAS UTM (ZONA 18S) LONGITUDE: 472748.540 LATITUDE: 47028.915	RODRIGO RACHA DA SILVA CREA: 037551/4-0343	
Área do terreno: 2.017,86 m ² Perímetro: 289,85 m Área de utilização: 1.980,71 m ²	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO <i>Estado de São Paulo - 2010</i>		
FORMATO A1	FOLHA 01/03		

Panel: QDC-Quiosque 1
Sistema de Alimentação: 220/380V Básico (2F+N+1)

Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência total (VA)	FP	Potência (W)	Ib (A)	FCA	FCT	In (A)	Número de polos	Carre do disjuntor	Ion (curto-circuito) (kA)	Tipo de instalação	Tamanho da fiação	Condutor (mm²)	L (m)	L Considerado (m)	Queda de tensão %	A	B	
1	Iluminação	220.00	FNT	200	1.00	200 W	1 A	0,85	1	6 A	1	B	10	[C]PVC(750V/70°)UN-B1-2CC	1.41,5(17,5A), 1.41,5(17,5A), 1.41,5	1,5	6,72	7	0,07		200 VA	
2	TUGs	220.00	FNT	1300	0,80	1040 W	6 A	0,85	1	10 A	1	B	10	[C]PVC(750V/70°)UN-B1-2CC	1.42,5(24A), 1.42,5(24A), 1.42,5	2,5	7,79	6	0,30	1300 VA		
3																						
4																						
5																						
Total																			1300 VA	200 VA		

Classificação de Carga	Potência Instalada	Fator de Demanda	Potência Demandada	Totais do Painel
Iluminação	200 VA	0,80	176 VA	Potência Total Instalada: 1500 VA
TUGs (Residência)	1300 VA	0,75	975 VA	Potência Total Demandada: 1151 VA
				Corrente Total Instalada: 6 A
				Corrente Total Demandada: 3 A

LEGENDA:
FP: Fator de potência
Ib: Corrente de projeto
FCA: Fator de Correção por Agrupamento
FCT: Fator de Correção por Temperatura
In: Corrente nominal do disjuntor
Ion: Capacidade de interrupção no curto-circuito
L: Comprimento

Notas:
Mesmo modelo se aplica ao QDC - Quiosque 2

NOTAS DE PROJETO:

- AS TOMADAS COM POTÊNCIAS NÃO INDICADAS SERÃO CONSIDERADAS DE 100W.
- ELETRODUTOS NÃO INDICADOS TERÃO DIÂMETRO NOMINAL DE 3/4" (25 mm).
- OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER INSTALADOS A 1,50M DO PISO ACABADO.
- TENSÃO SECUNDÁRIA DE SERVIÇO 380/220V - 60HZ 1 ORNECIMENTO EM BAIXA TENSÃO.
- PARA UTILIZAÇÃO DE CARGAS SUPERIORES AS NÃO PREVISTAS E QUE INFLUENCIAM NA DEMANDA DA EDIFICAÇÃO, O PROJETISTA DEVERÁ SER COMARCADO PREVIAMENTE.

Panel: QDC - Externo
Sistema de Alimentação: 220/380V Básico (2F+N+1)

Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência total (VA)	FP	Potência (W)	Ib (A)	FCA	FCT	In (A)	Número de polos	Carre do disjuntor	Ion (curto-circuito) (kA)	Tipo de instalação	Tamanho da fiação	Condutor (mm²)	L (m)	L Considerado (m)	Queda de tensão %	A	B	
1	Iluminação 1	220.00	FNT	1800	1,00	1800 W	8 A	1	1	10 A	1	B	10	[C]PVC(750V/70°)UN-B1-2CC	1.42,5(24A), 1.42,5(24A), 1.42,5	2,5	64,78	65	3,43		1800 VA	
2	Iluminação 2	220.00	FNT	2000	1,00	2000 W	9 A	1	1	10 A	1	B	10	[C]PVC(750V/70°)UN-B1-2CC	1.42,5(24A), 1.42,5(24A), 1.42,5	4	100,19	101	3,68	2000 VA		
3																						
4																						
5																						
Total																			2000 VA	1800 VA		

Classificação de Carga	Potência Instalada	Fator de Demanda	Potência Demandada	Totais do Painel
Iluminação	3800 VA	0,50	2242 VA	Potência Total Instalada: 3800 VA
				Potência Total Demandada: 2242 VA
				Corrente Total Instalada: 10 A
				Corrente Total Demandada: 6 A

LEGENDA:
FP: Fator de potência
Ib: Corrente de projeto
FCA: Fator de Correção por Agrupamento
FCT: Fator de Correção por Temperatura
In: Corrente nominal do disjuntor
Ion: Capacidade de interrupção no curto-circuito
L: Comprimento

Notas:

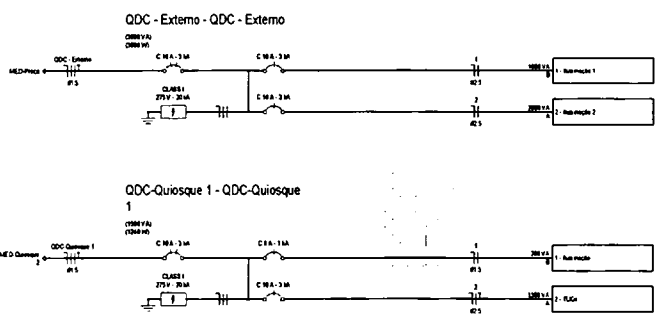
Panel: MED-Praça
Sistema de Alimentação: 220/380V Básico (2F+N+1)

Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência total (VA)	FP	Potência (W)	Ib (A)	FCA	FCT	In (A)	Número de polos	Carre do disjuntor	Ion (curto-circuito) (kA)	Tipo de instalação	Tamanho da fiação	Condutor (mm²)	L (m)	L Considerado (m)	Queda de tensão %	A	B	
1	QDC - Externo	380.00		3000			10 A			16 A	1	B	10	[C]VEPR-XLPE 6-1W/90° UN					2.46	2000 VA	1800 VA	
2																						
3																						
4																						
Total																			2000 VA	1800 VA		

Classificação de Carga	Potência Instalada	Fator de Demanda	Potência Demandada	Totais do Painel
				Potência Total Instalada: 3000 VA
				Potência Total Demandada: 2242 VA
				Corrente Total Instalada: 10 A
				Corrente Total Demandada: 6 A

LEGENDA:
FP: Fator de potência
Ib: Corrente de projeto
FCA: Fator de Correção por Agrupamento
FCT: Fator de Correção por Temperatura
In: Corrente nominal do disjuntor
Ion: Capacidade de interrupção no curto-circuito
L: Comprimento

Notas:
Medição básica EQUATORIAL, proteção geral por disjuntor bipolar 16A, curva C, cabo de cobre unipolar HEPR 0,6/1W 90°C



- Disjuntor Termomagnético Ampermetro
- Disjuntor Termomagnético Regular
- Disjuntor Termomagnético Tripolar
- Condutores Plásticos, Fases, Terra, respectivamente
- DPS - Dispositivo de proteção contra raios
- DE - Dispositivo de energia residual (Sensores 30mA)

QUADROS E DIAGRAMAS

MUNICÍPIO: Projeto de implantação de praça	PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Campestre
ENDEREÇO DA OBRA: Rua Caiman, Campestre do Maranhão - MA	EMISSÃO: Março/2024
RODRIGO FOLHA DA SILVA CREA 11182993-0	LEANDRO DE OLIVEIRA SILVA CREA 11182993-0
ESCALA: Como indicado	COORDENADAS UTM ZONA 18 LONGITUDE: 47° 18' 54" O LATITUDE: 4° 10' 51" S
Área do terreno: 2.017,86 m² Perímetro: 289,95 m Área de utilização: 1.980,71 m²	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
FORMATO: A1	FOLHA: 02/03

PREFEITURA DE CAMPESTRE DO MARANHÃO
Sustentabilidade em parceria com o meio ambiente.

ELETRODUTOS FLEXÍVEIS		
Tipo	Diâmetro	Comprimento (m)
Eletróduto Flexível Corrugado de PVC Amarelo	20	1,73
Eletróduto Flexível Corrugado de PVC Amarelo	25	25,09
Eletróduto Flexível Corrugado Reforçado de PVC Laranja	32	23,49
Eletróduto PEAD Flexível	50	262,09

EQUIPAMENTO ELÉTRICO	
Descrição	Qtd.
Medidor polifásico e disjuntor Medição com instalação direta até 10kW	2
Padrão de entrada individual, rede Aérea trifásica	1

CAIXAS DE PASSAGEM e CPT	
Descrição	Qtd.
Caixa de passagem de concreto, 50x50x50 cm	19

CAIXAS DE LUZ	
Descrição	Qtd.
Caixa de luz 4x2", de embutir, em PVC na cor amarelo para eletróduto corrugado	8
Caixa octogonal 3x3" com fundo móvel, em PVC na cor amarela para eletróduto corrugado	4

QUADROS	
Descrição	Qtd.
Quadro de Distribuição 6/8 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 245x190x78,7mm.	1
Quadro de Distribuição 12/16 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 250x344,6x78,7mm.	2

Faixa

Tipo de Faixa	Tempo de Instalação	Código	Comprimento (m)
[Cu/EPR-XLPE/0,6-1kV/90°]-Un-B1-3Cc	1,5	Preto	15,07
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc (Hum.)	1,5	Preto	4,74
[Cu/EPR-XLPE/0,6-1kV/90°]-Un-B1-3Cc	1,5	Vermelho	15,07
[Cu/EPR-XLPE/0,6-1kV/90°]-Un-B1-3Cc	1,5	Azul Claro	15,07
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc (Hum.)	1,5	Azul Claro	1,02
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc (Hum.)	1,5	Amarelo	2,72
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	2,5	Preto	283,86
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	2,5	Azul Claro	283,86
[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	2,5	Vermelho	10,08

LEANDRO DE OLIVEIRA
SILVA:05898436308

Aprovado eletronicamente por LEANDRO DE OLIVEIRA DE VASCONCELOS
EN: 02/03/2024 14:26:00
UNICONS - O Consultoria em Engenharia, Arquitetura e Desenho
CNPJ: 08.742.408/0001-08
Rua: Santa Helena, nº 140 - J. São José - São Paulo - SP - CEP: 05088-000
Fone: (11) 3061-1111
E-mail: leandro@unicons.com.br
Versão: 1.0



TÍTULO: Projeto de implantação de praça	PRANCHA: 03/03
ENDEREÇO DA OBRA: Rua Caiman, Campestre do Maranhão - MA	
CONTEÚDO: LISTA DE MATERIAIS	DATA: Março/2024
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Rodrigo Rocha da Silva	ESCALA:
CREA: 111637831-0	

ESGOTO - Lista de Acessórios de Tubulação

Código	Descrição do Material	Quantidade
1	Anel Perfurado de Concreto DNØ 1000	5
2	Engate Flexível em Aço Inox	4
3	Esgoto - Anel de Vedação para Bacia Sanitária	2
4	Esgoto - Caixa Sifonada 150 x 185 x 75 mm - Com Greha Quadrada	2
5	Esgoto - Prolongador com diâmetro de Ø150 mm e comprimento de 25 cm	2
6	Esgoto - Sifão Metálico do Tipo Copo	2
7	Esgoto - Válvula de Saída de Água para Lavatorio - (Dimensão mínima = 7/8")	2
9	Leito de Secagem	1

ESGOTO - Lista de Conexões de Tubulação

Código	Descrição do Material	Quantidade
12	PVC Branco Roscável - Plug Roscável 1/2"	4
14	PVC Esgoto Série Normal - Anel de Borracha de Vedação 100 mm	6
15	PVC Esgoto Série Normal - Anel de Borracha de Vedação 40 mm	2
16	PVC Esgoto Série Normal - Anel de Borracha de Vedação 50 mm	9
17	PVC Esgoto Série Normal - Anel de Borracha de Vedação 75 mm	6
18	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 45° 100 mm	2
19	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 45° 40 mm	2
20	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 45° 75 mm	2
21	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 90° 100 mm	2
22	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 90° 40 mm	4
23	PVC Esgoto Série Normal - Joelho 90° 50 mm	5
24	PVC Esgoto Série Normal - Junção Simples 100 x 75 mm	2
25	PVC Esgoto Série Normal - Luva Simples 100 mm	6
26	PVC Esgoto Série Normal - Luva Simples 50 mm	5
27	PVC Esgoto Série Normal - Luva Simples 75 mm	3
28	PVC Esgoto Série Normal - Tê 50 x 50 mm	1
29	PVC Esgoto Série Normal - Tê 75 x 50 mm	2
30	PVC Esgoto Série Normal - Terminal de Ventilação 50 mm	1

ESGOTO - Lista de Tubulações

Código	Descrição	Diâmetro	Comprimento
42	Tubo de PVC Esgoto Série Normal	40	3,85 m
43	Tubo de PVC Esgoto Série Normal	50	5,33 m
44	Tubo de PVC Esgoto Série Normal	75	1,66 m
45	Tubo de PVC Esgoto Série Normal	100	2,76 m

HIDRÁULICO - Lista de Acessórios de Tubulação

Código	Descrição do Material	Quantidade
2	Engate Flexível em Aço Inox	4
3	Esgoto - Anel de Vedação para Bacia Sanitária	2
6	Esgoto - Sifão Metálico do Tipo Copo	2
7	Esgoto - Válvula de Saída de Água para Lavatorio - (Dimensão mínima = 7/8")	2
8	Hidrômetro Unijato 3/4" - Qn = 0.75 m³/h Qmáx = 1.5 m³/h	1
9	Leito de Secagem	1
10	PVC Marrom Soldável - Registro de Gaveta Plástico 25 mm	2
11	PVC Marrom Soldável - Registro Esfera VS Soldável 60 mm	1

HIDRÁULICO - Lista de Tubulações

Código	Descrição	Diâmetro	Comprimento
46	Tubo de PVC Marrom Soldável	25	121,74 m
47	Tubo de PVC Marrom Soldável	60	0,41 m

HIDRÁULICO - Lista de Conexões de Tubulação

Código	Descrição do Material	Quantidade
12	PVC Branco Roscável - Plug Roscável 1/2"	5
13	PVC Branco Roscável - Plug Roscável 3/4"	2
31	PVC Marrom Soldável - Bucha de Redução Soldável Curta 25 x 20 mm	3
32	PVC Marrom Soldável - Cruzeta Soldável 25 mm	1
33	PVC Marrom Soldável - Joelho 90° Soldável 25 mm	14
34	PVC Marrom Soldável - Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 mm x 1/2"	2
35	PVC Marrom Soldável - Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão 25 mm x 3/4"	3
36	PVC Marrom Soldável - Luva Soldável e com Bucha de Latão 25 x 3/4"	2
37	PVC Marrom Soldável - Tê Soldável 25 mm	4



TÍTULO: Projeto de implantação de praça

CONTEÚDO: QUANTITATIVO DE MATERIAIS

PRANCHAS: 02/02

ENDEREÇO DA OBRA: Rua Caiman, Campestre do Maranhão - MA

RODRIGO ROCHA DA SILVA:03756148343
Assinado de forma digital por RODRIGO ROCHA DA SILVA:03756148343
Dados: 2024.05.06.14:51:56 -03'00'

Rodrigo Rocha da Silva
CREA: 111637831-0

LEANDRO DE OLIVEIRA DA SILVA:05898436308
Assinado de forma digital por LEANDRO DE OLIVEIRA DA SILVA:05898436308
Dados: 2024.05.06.14:51:56 -03'00'

Leandro de Oliveira Silva
CREA: 111631605-6

FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA:74811517334
Assinado de forma digital por FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA:74811517334
Dados: 2024.05.02.13:45:21 -03'00'

Prefeitura de Campestre do Maranhão - MA

DATA: Março/2024

ESCALA:



PLANILHA RESUMO

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)

Valor do Orçamento: R\$ 490.000,00

BDI: 28,82%

Encargos Sociais: Horista: 82,97%
Mensalista: 46,10%

LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

Item	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit	Preço com BDI	Total com BDI
1			Serviços preliminares					R\$ 22.826,18
2			Administração local de obra					R\$ 24.313,86
3			Pavimentação					R\$ 207.100,96
4			Pintura externa					R\$ 12.217,41
5			Instalações hidráulicas					R\$ 2.613,61
6			Instalações elétricas					R\$ 72.823,93
7			Quiosque					R\$ 107.669,22
8			Urbanismo e paisagismo					R\$ 32.662,71
9			Serviços diversos					R\$ 7.873,14

O presente orçamento importa o valor de:
quatrocentos e noventa mil reais

Valor do Orçamento: R\$ 490.000,00

Responsável técnico

FERNANDO
OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334

Assinado de forma digital por
FERNANDO OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334
Dados: 2024.04.11 15:02:48 -03'00'



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 490.000,00
 BDI: 28,82%

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)

Encargos Sociais: Horista: 82,97%
 Mensalista: 46,10%

LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

							R\$	22.826,18
1			Serviços preliminares				R\$	22.826,18
1.1			Construção do canteiro da obra				R\$	22.826,18
1.1.1	SINAPI	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira af 03/2022 ps	m²	4,50	R\$ 312,63	R\$ 402,73	R\$ 1.812,29
1.1.2	SINAPI	104894	Execução de escritório em canteiro de obras, fora da projeção da laje, em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. af 01/2024 pe	m²	13,50	R\$ 1.208,28	R\$ 1.556,51	R\$ 21.012,89
2			Administração local de obra				R\$	24.313,86
2.1			Administração local				R\$	24.313,86
2.1.1	PRÓPRIO	CP - 01	Administração local	mês	5,00	R\$ 3.774,86	R\$ 4.862,77	R\$ 24.313,85
3			Pavimentação				R\$	207.100,96
3.1			Bloquetes				R\$	95.588,83
3.1.1	SINAPI	92397	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af 10/2022	m²	1260,90	R\$ 58,85	R\$ 75,81	R\$ 95.588,83
3.2			Concreto				R\$	110.676,08
3.2.1	SINAPI	94993	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado af 08/2022	m²	604,79	R\$ 81,97	R\$ 105,59	R\$ 63.859,78
3.2.2	SINAPI	97097	Acabamento polido para piso de concreto armado ou laje sobre solo de alta resistência. af 09/2021	m²	604,79	R\$ 53,66	R\$ 69,12	R\$ 41.803,08
3.2.3	SINAPI	94279	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios. af 05/2016	m	74,16	R\$ 52,48	R\$ 67,60	R\$ 5.013,22
3.3			Acessibilidade				R\$	836,04
3.3	ORSE	12214	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples fck=25mpa, desempolada, com pintura indicativa em novacor, 02 demãos	un	2,00	R\$ 324,50	R\$ 418,02	R\$ 836,04
4			Pintura externa				R\$	12.217,41
4.1			Pintura de piso				R\$	12.217,41
4.1.1	SINAPI	102492	Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 3 demãos, incluso fundo preparador af 05/2021	m²	335,76	R\$ 27,91	R\$ 35,95	R\$ 12.070,57
4.1.2	SINAPI	102498	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação) af 05/2021	m	74,16	R\$ 1,54	R\$ 1,98	R\$ 146,84
5			Instalações hidráulicas				R\$	2.613,61
5.1			Rede de distribuição				R\$	1.564,51
5.1.1	SINAPI	89402	Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. (Alimentação e distribuição)	m	104,44	R\$ 11,63	R\$ 14,98	R\$ 1.564,51
5.2			Pontos de água fria				R\$	797,37
5.2.1	PRÓPRIO	CP-02	Ponto de água para torneira de jardim	un	3,00	R\$ 206,33	R\$ 265,79	R\$ 797,37
5.3			Louças, metais e acessórios				R\$	261,73
5.3.1	SINAPI	86913	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. af 01/2020	un	3,00	R\$ 65,14	R\$ 83,91	R\$ 251,73
6			Instalações elétricas				R\$	72.823,93
6.1			Quadros e caixas				R\$	932,68
6.1.1	PRÓPRIO	CP - 03	Caixa de medição para iluminação pública padrão equatorial	un	1,00	R\$ 625,58	R\$ 805,87	R\$ 805,87
6.1.2	SINAPI	101876	Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. Af 10/2020	un	1,00	R\$ 98,36	R\$ 126,71	R\$ 126,71
6.2			Bases, chaves e disjuntores				R\$	203,90
6.2.1	SINAPI	93653	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af 10/2020	un	2,00	R\$ 10,55	R\$ 13,59	R\$ 27,18
6.2.2	SINAPI	93661	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af 10/2020	un	1,00	R\$ 51,75	R\$ 66,66	R\$ 66,66
6.2.3	ORSE	9041	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v	un	1,00	R\$ 85,44	R\$ 110,06	R\$ 110,06
6.3			Fios, cabos e acessórios				R\$	6.499,50
6.3.1	SINAPI	97667	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 50 (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	262,09	R\$ 9,36	R\$ 12,06	R\$ 3.160,81
6.3.2	SINAPI	91857	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af 03/2023, pvc, dn 25 mm (3/4")	m	23,49	R\$ 14,51	R\$ 18,69	R\$ 439,03
6.3.3	PRÓPRIO	CP - 04	Cabo multipolar de cobre flexível isolado epr, 1,5 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 03/2023	m	12,96	R\$ 7,87	R\$ 10,14	R\$ 131,41
6.3.4	SINAPI	91926	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 03/2023	m	539,62	R\$ 3,98	R\$ 5,13	R\$ 2.768,25
6.4			Postes p/ energia e comunicação				R\$	65.187,95
6.4.1	PRÓPRIO	CP - 05	Poste para iluminação para área externa, h= 6,00 m, com luminária led 50w, duas pétalas (fornecimento e instalação)	un	19,00	R\$ 2.659,35	R\$ 3.425,77	R\$ 65.089,63
6.4.2	SINAPI	101632	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação. af 08/2020	un	2,00	R\$ 38,16	R\$ 49,16	R\$ 98,32

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL			
PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA	Valor do Orçamento: R\$	490.000,00	
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA	BDI:	28,82%	
REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)	Encargos Sociais:	Horista: 82,97%	
LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA		Mensalista: 46,10%	

								R\$	107.569,22
7								R\$	6.903,97
7.1								R\$	6.903,97
Infraestrutura									
7.1.1	SINAPI	102477	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	m³	1,45	R\$ 683,75	R\$ 880,81	R\$ 1.277,17	
7.1.2	SINAPI	96536	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_06/2017	m²	4,20	R\$ 71,38	R\$ 91,95	R\$ 386,19	
7.1.3	SINAPI	96536	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_06/2017	m²	14,87	R\$ 71,38	R\$ 91,95	R\$ 1.367,30	
7.1.4	SINAPI	96544	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2017	kg	35,07	R\$ 16,85	R\$ 21,71	R\$ 761,37	
7.1.5	SINAPI	96545	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. af_06/2017	kg	43,50	R\$ 15,21	R\$ 19,59	R\$ 852,17	
7.1.6	SINAPI	96546	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. af_06/2017	kg	43,19	R\$ 13,30	R\$ 17,13	R\$ 739,84	
7.1.7	SINAPI	103670	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af_02/2022	m³	1,45	R\$ 278,35	R\$ 358,57	R\$ 519,93	
7.2								R\$	7.527,37
Superestrutura									
7.2.1	SINAPI	102476	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,2:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	m³	1,65	R\$ 641,92	R\$ 826,92	R\$ 1.364,42	
7.2.2	SINAPI	96536	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga superior, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_06/2017	m²	11,01	R\$ 71,38	R\$ 91,95	R\$ 1.012,37	
7.2.3	SINAPI	92423	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 6 utilizações. af_09/2020	m²	19,32	R\$ 72,14	R\$ 92,93	R\$ 1.795,41	
7.2.4	SINAPI	92760	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2022	kg	79,33	R\$ 12,60	R\$ 16,23	R\$ 1.287,53	
7.2.5	SINAPI	92761	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	43,50	R\$ 11,85	R\$ 15,27	R\$ 664,25	
7.2.6	SINAPI	92762	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	59,60	R\$ 10,57	R\$ 13,62	R\$ 811,75	
7.2.7	SINAPI	103670	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af_02/2022	m³	1,65	R\$ 278,35	R\$ 358,57	R\$ 591,64	
7.3								R\$	10.174,83
Paredes e painéis									
7.3.1	SINAPI	103333	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. af_12/2021	m³	68,80	R\$ 114,80	R\$ 147,89	R\$ 10.174,83	
7.4								R\$	29.365,00
Revestimento interno e externo									
7.4.1	SINAPI	87905	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_06/2014	m²	137,60	R\$ 7,60	R\$ 9,79	R\$ 1.347,10	
7.4.2	SINAPI	104212	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2,8, preparo mecânico com betoneira 400 L, aplicada com projetor tipo canequinha em superfícies externas da sacada, espessura de 35 mm, sem uso de tela metálica.	m²	137,60	R\$ 94,44	R\$ 121,66	R\$ 16.740,42	
7.4.3	SINAPI	87737	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia) preparo manual, aplicado em áreas molhadas sobre laje, adendo espessura 2cm. af_06/2014	m²	19,24	R\$ 45,68	R\$ 58,84	R\$ 1.132,08	
7.4.4	SINAPI	87251	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m². af_06/2014	m²	19,24	R\$ 61,47	R\$ 79,19	R\$ 1.523,62	
7.4.5	SINAPI	99198	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada padrão popular de dimensões 20x20 cm, argamassa tipo ac iii, aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² a meia altura das paredes. af_06/2014	m²	37,08	R\$ 72,83	R\$ 93,82	R\$ 3.478,85	
7.4.6	ORSE	11175	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, eliane, linha galeria branco mesh, pei - 3, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - rev 01	m²	31,68	R\$ 126,02	R\$ 162,34	R\$ 5.142,93	
7.5								R\$	6.902,20
Cobertura									
7.5.1	SINAPI	92540	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. af_07/2019	m²	38,82	R\$ 91,56	R\$ 117,95	R\$ 4.578,82	
7.5.2	SINAPI	94204	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. af_07/2019	m²	38,82	R\$ 46,46	R\$ 59,85	R\$ 2.323,38	
7.6								R\$	16.946,33
Instalações hidrossanitárias									
Instalações hidráulicas								R\$	-
Tubos de pvc								R\$	-



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 Obra: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 490.000,00
 BDI: 28,82%
 Encargos Sociais: Horista: 82,97%
 Mensalista: 46,10%

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)

LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

7.6.1	SINAPI	89356	Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	m	17,31	R\$ 21,77	R\$ 28,04	R\$ 485,37
7.6.2	SINAPI	89450	Tubo, pvc, soldável, dn 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af 06/2022	m	0,41	R\$ 28,56	R\$ 36,79	R\$ 15,08
7.6.3	SINAPI	90443	Rasgo linear manual em alvenaria, para ramais/distribuição de instalações hidráulicas, diâmetros menores ou iguais a 40 mm.	m	17,31	R\$ 7,16	R\$ 9,22	R\$ 159,60
			Registro e acessórios				R\$ -	R\$ -
7.6.3	SINAPI	95673	Hidrômetro dn 20 (1/2)"; 1,5 m³/h :fornecimento e instalação. af 11/2016	un	1,00	R\$ 114,84	R\$ 147,94	R\$ 147,94
7.6.4	SINAPI	94495	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1" - fornecimento e instalação. af 08/2021	un	2,00	R\$ 47,91	R\$ 61,72	R\$ 123,44
7.6.5	SINAPI	94493	Registro de esfera, pvc, soldável, com volante, dn 60 mm - fornecimento e instalação. af 08/2021	un	1,00	R\$ 120,80	R\$ 155,61	R\$ 155,61
7.6.6	SINAPI	103947	Bucha de redução, curta, PVC, soldável, DN 25 x 20 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	un	3,00	R\$ 5,58	R\$ 7,19	R\$ 21,57
7.6.7	SINAPI	90373	Joelho 90 graus com bucha de latão, PVC, soldável, DN 25mm x 1/2, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	un	14,00	R\$ 12,04	R\$ 15,51	R\$ 217,14
7.6.8	SINAPI	89366	Joelho 90 graus com bucha de latão, PVC, soldável, DN 25mm x 3/4, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	un	2,00	R\$ 15,22	R\$ 19,61	R\$ 39,22
7.6.9	SINAPI	89381	Luva com bucha de latão, PVC, soldável, DN 25mm x 3/4, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	un	5,00	R\$ 11,58	R\$ 14,92	R\$ 74,60
7.6.10	SINAPI	89395	Tê, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	un	4,00	R\$ 11,67	R\$ 15,03	R\$ 60,12
			Instalações sanitárias				R\$ -	R\$ -
			Tubos de pvc				R\$ -	R\$ -
7.6.6	SINAPI	89711	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	m	3,85	R\$ 19,41	R\$ 25,00	R\$ 96,25
7.6.7	SINAPI	89712	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	m	5,32	R\$ 24,53	R\$ 31,60	R\$ 168,11
7.6.8	SINAPI	89713	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	m	1,66	R\$ 30,54	R\$ 39,34	R\$ 65,30
7.6.9	SINAPI	89714	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	m	2,76	R\$ 34,17	R\$ 44,02	R\$ 121,50
			Conexões de tubulação				R\$ -	R\$ -
7.6.10	ORSE	1356	Fornecimento e instalação de plug de pvc roscável d = 1/2" - rev 01 10/2022	un	3,00	R\$ 2,36	R\$ 3,04	R\$ 9,12
7.6.11	ORSE	1355	Plug em pvc rgido roscável d=3/4" rev. 01 - 10/2022	un	1,00	R\$ 4,19	R\$ 5,40	R\$ 5,40
7.6.12	PRÓPRIO	CP - 06	Anel borracha tubo pvc 40mm	un	2,00	R\$ 5,53	R\$ 7,12	R\$ 14,24
7.6.13	PRÓPRIO	CP - 07	Anel borracha tubo pvc 50mm	un	9,00	R\$ 4,89	R\$ 6,30	R\$ 56,70
7.6.14	PRÓPRIO	CP - 08	Anel borracha tubo pvc 75mm	un	6,00	R\$ 5,19	R\$ 6,69	R\$ 40,14
7.6.15	PRÓPRIO	CP - 09	Anel borracha tubo pvc 100mm	un	6,00	R\$ 5,70	R\$ 7,34	R\$ 44,04
7.6.16	SINAPI	89726	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	2,00	R\$ 9,15	R\$ 11,79	R\$ 23,58
7.6.17	SINAPI	89739	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	2,00	R\$ 21,56	R\$ 27,77	R\$ 55,54
7.6.18	SINAPI	89746	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	2,00	R\$ 25,84	R\$ 33,29	R\$ 66,58
7.6.19	SINAPI	89724	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	4,00	R\$ 8,95	R\$ 11,53	R\$ 46,12
7.6.20	SINAPI	89731	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	5,00	R\$ 13,74	R\$ 17,70	R\$ 88,50
7.6.21	SINAPI	89744	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	2,00	R\$ 25,10	R\$ 32,33	R\$ 64,66
7.6.22	SINAPI	104347	Junção de redução, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	2,00	R\$ 43,31	R\$ 55,79	R\$ 111,58
7.6.23	SINAPI	89753	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	5,00	R\$ 8,14	R\$ 10,49	R\$ 52,45
7.6.24	SINAPI	89774	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	3,00	R\$ 13,29	R\$ 17,12	R\$ 51,36
7.6.25	SINAPI	89778	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	6,00	R\$ 15,07	R\$ 19,41	R\$ 116,46



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 490.000,00
 BDI: 28,82%

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)

Encargos Sociais: Horista: 82,97%
 Mensalista: 46,10%

LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

7.6.26	SINAPI	89784	Te, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	1,00	R\$ 22,16	R\$ 28,55	R\$ 28,55
7.6.27	SINAPI	89630	Te de redução, pvc, soldável, dn 75mm x 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	un	2,00	R\$ 56,80	R\$ 73,17	R\$ 146,34
7.6.28	SINAPI	104348	Terminal de ventilação, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	1,00	R\$ 9,59	R\$ 12,35	R\$ 12,35
			Acessórios de tubulação				R\$ -	R\$ -
7.6.29	SINAPI	98063	Sumidouro circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 2,38 m, altura interna = 2,50 m, área de infiltração: 21,3 m² (para 8 contribuintes). af_12/2020_pa	un	1,00	R\$ 4.775,08	R\$ 6.151,26	R\$ 6.151,26
7.6.30	SINAPI	104328	Caixa sifonada, com grelha quadrada, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	2,00	R\$ 69,98	R\$ 90,15	R\$ 180,30
7.6.31	SBC	53021	Fossa séptica biodigestor 1.300L fundo cônico Acqualimp	un	1,00	R\$ 2.742,78	R\$ 3.533,25	R\$ 3.533,25
			Caixa enterrada				R\$ -	R\$ -
7.6.32	SINAPI	99255	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 0,8 x 0,6 m para rede de drenagem.	un	2,00	R\$ 746,16	R\$ 961,20	R\$ 1.922,40
			Louças, metais e acessórios				R\$ -	R\$ -
7.6.33	SINAPI	86931	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação. af_01/2020	un	2,00	R\$ 562,46	R\$ 724,56	R\$ 1.449,12
7.6.34	SINAPI	86943	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. af_01/2020	un	2,00	R\$ 281,57	R\$ 362,72	R\$ 725,44
7.7			Instalação elétrica					R\$ 4.984,80
			Quadros e caixas				R\$ -	R\$ -
7.7.1	SINAPI	101875	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	2,00	R\$ 372,14	R\$ 479,39	R\$ 958,78
7.7.2	PRÓPRIO	CP - 03	Caixa de medição para iluminação pública padrão equatorial	un	2,00	R\$ 625,58	R\$ 805,87	R\$ 1.611,74
7.7.3	SINAPI	91940	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	8,00	R\$ 18,15	R\$ 23,38	R\$ 187,04
7.7.4	SINAPI	91937	Caixa octogonal 3" x 3", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	4,00	R\$ 16,72	R\$ 21,54	R\$ 86,16
			Bases, disjuntores e chaves				R\$ -	R\$ -
7.7.5	SINAPI	93653	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	4,00	R\$ 10,55	R\$ 13,59	R\$ 54,36
7.7.6	SINAPI	93660	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	2,00	R\$ 50,52	R\$ 65,08	R\$ 130,16
7.7.7	ORSE	9041	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60ka - 275v	un	2,00	R\$ 85,44	R\$ 110,06	R\$ 220,12
			Fios, cabos e acessórios				R\$ -	R\$ -
7.7.8	SINAPI	91833	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	m	1,73	R\$ 17,57	R\$ 22,63	R\$ 39,15
7.7.9	SINAPI	91835	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	25,00	R\$ 19,16	R\$ 24,68	R\$ 617,00
7.7.10	SINAPI	91924	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	41,74	R\$ 2,76	R\$ 3,56	R\$ 148,59
7.7.11	SINAPI	91926	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	48,18	R\$ 3,98	R\$ 5,13	R\$ 247,16
			Tomadas e interruptores				R\$ -	R\$ -
7.7.12	SINAPI	91953	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	4,00	R\$ 29,95	R\$ 38,58	R\$ 154,32
7.1.13	SINAPI	91996	Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	6,00	R\$ 35,16	R\$ 45,29	R\$ 271,74
			Luminárias				R\$ -	R\$ -
7.7.14	SINAPI	103782	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. af_03/2022	un	6,00	R\$ 33,44	R\$ 43,08	R\$ 258,48
7.8			Pintura					R\$ 4.649,32
7.8.1	SINAPI	88485	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão. af_06/2014	m²	68,84	R\$ 3,96	R\$ 5,10	R\$ 351,08



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

Valor do Orçamento: R\$ 490.000,00
 BDI: 28,82%

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)

Encargos Sociais: Horista: 82,97%
 Mensalista: 46,10%

LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

7.8.2	SINAPI	96135	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. af 05/2017	m²	68,84	R\$ 26,96	R\$ 34,73	R\$ 2.390,81
7.8.3	SINAPI	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex em paredes, duas demãos. af 06/2014	m²	68,84	R\$ 13,91	R\$ 17,92	R\$ 1.233,61
7.8.4	SINAPI	102213	Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno e externo, 2 demãos. af 01/2021	m²	25,64	R\$ 20,40	R\$ 26,28	R\$ 673,82
7.9			Esquadrias de madeira, metálicas e vidros					R\$ 21.116,40
7.9.1	SINAPI	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 12/2019	un	2,00	R\$ 961,83	R\$ 1.239,03	R\$ 2.478,06
7.9.2	SINAPI	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 12/2019	un	2,00	R\$ 918,08	R\$ 1.182,67	R\$ 2.365,34
7.9.3	SINAPI	94569	Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. exklusive alizar, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação. af 12/2019	m²	0,48	R\$ 748,30	R\$ 963,96	R\$ 462,70
7.9.4	SINAPI	100668	Janela de madeira (cedrinho/angelim ou equiv.) tipo maxim-ar, para vidro, com batente, alizar e ferragens. exklusive vidro, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação. af 12/2019	m²	6,52	R\$ 1.882,27	R\$ 2.424,74	R\$ 15.809,30
8			Urbanismo e paisagismo					R\$ 32.662,71
8.1			Urbanismo					R\$ 26.216,19
8.1.1	SINAPI	103314	Instalação de pergolado de madeira, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região, fixado com concreto sobre piso de concreto existente. af 11/2021	m²	32,00	R\$ 287,24	R\$ 370,02	R\$ 11.840,64
8.1.2	PRÓPRIO	CP - 10	Banco de concreto e alvenaria sem encosto com pintura	un	19,00	R\$ 482,88	R\$ 622,05	R\$ 11.818,95
8.1.3	ORSE	10536	Lixeira em fibra de vidro, com capacidade 50l, com suporte (poste), fiberglass, ref. c1pd1085 ou similar	un	6,00	R\$ 330,77	R\$ 426,10	R\$ 2.556,60
8.2			Paisagismo					R\$ 6.446,52
8.2.1	SINAPI	103946	Plantio de grama esmeralda ou são carlos ou curilibana, em placas. af 05/2022	m²	141,72	R\$ 22,04	R\$ 28,39	R\$ 4.023,43
8.2.2	ORSE	9127	Planta - oiti (licania tomentosa) h=1,00m, fornecimento e plantio	un	2,00	R\$ 68,36	R\$ 88,06	R\$ 176,12
8.2.3	ORSE	11117	Planta - abacaxi roxo (tradescantia spathacea) . fornecimento e plantio	un	6,00	R\$ 21,19	R\$ 27,30	R\$ 163,80
8.2.4	ORSE	9880	Planta - palmeira cica (cyca revoluta) h=1,00m, fornecimento e plantio	un	3,00	R\$ 539,04	R\$ 694,39	R\$ 2.083,17
9			Serviços diversos					R\$ 7.873,14
9.1			Serviços finais					R\$ 7.873,14
9.1.1	ORSE	5	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	un	1,00	R\$ 2.083,39	R\$ 2.683,82	R\$ 2.683,82
9.1.2	ORSE	2450	Limpeza geral	m²	1900,85	R\$ 2,12	R\$ 2,73	R\$ 5.189,32

Valor do Orçamento: R\$ 490.000,00

O presente orçamento importa o valor de:
 QUATROCENTOS E NOVENTA MIL REAIS

Responsável técnico

RODRIGO ROCHA DA
 SILVA:03756148343

Assinado de forma digital por
 RODRIGO ROCHA DA
 SILVA:03756148343
 Dados: 2024.05.06 14:51:56 -03'00'



ROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)
 LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

QUADRO DE PISOS		
TIPO	ÁREA (m ²)	Perímetro (m)
Bloquete sextavado	1260,90	729,21
Grama	141,72	134,83
Piso de concreto polido	604,79	574,92
Total geral	2007,41	

- 1 **Serviços preliminares**
 - 1.1 **Construção do canteiro da obra**
 - 1.1.1 Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps

Altura (m)		x	Largura (m)		=	4,50	m ²
1,50			3,00				
 - 1.1.2 Execução de escritório em canteiro de obras, fora da projeção da laje, em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. af_01/2024_pe

Largura (m)		x	Comprimento (m)		=	13,50	m ²
4,50			3,00				
 - 2 **Administração local de obra**
 - 2.1 **Administração local**
 - 2.1.1 Administração local

Mês		=	5,00	mês
5,00				
 - 3 **Pavimentação**
 - 3.1 **Bloquetes**
 - 3.1.1 Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_10/2022

Área (m ²)		=	1260,90	m ²
1260,90				

Dados Conforme Planta de Layout (Prancha 05/10)
 - 3.2 **Concreto**
 - 3.2.1 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. af_08/2022

Área (m ²)		=	604,79	m ²
604,79				

Dados Conforme Planta de Layout (Prancha 05/10)
 - 3.2.2 Acabamento polido para piso de concreto armado ou laje sobre solo de alta resistência. af_09/2021

Área (m ²)		=	604,79	m ²
604,79				

Dados Conforme Planta de Layout (Prancha 05/10)
 - 3.2.3 Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios. af_05/2016

Metro Linear (m)		=	74,16	m
74,16				

Dados Conforme Planta de Layout (Prancha 05/10)
 - 3.3 **Acessibilidade**
 - 3.3 Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples fck=25mpa, desempolada, com pintura indicativa em novacor, 02 demãos

Unidade (un)		=	2,00	un
2,00				

Dados Conforme Planta de Layout (Prancha 05/10)
 - 4 **Pintura externa**
 - 4.1 **Pintura de piso**
 - 4.1.1 Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 3 demãos, incluso fundo preparador. af_05/2021

Área (m ²)		=		
------------------------	--	---	--	--



ROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)
 LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

		335,76	=	335,76	m²
4.1.2	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação). af_05/2021				
		Metro Linear (m)			
		74,16	=	74,16	m
5	Instalações hidráulicas				
5.1	Rede de distribuição				
5.1.1	Tube, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. (Alimentação e distribuição)				
		Metro Linear (m)			
		104,44	=	104,44	m
5.2	Pontos de água fria				
5.2.1	Ponto de água para tomeira de jardim				
		Unidade (un)			
		3,00	=	3,00	un
		Dados Conforme Planta de Pontos Luminicos e Hidráulicos (Prancha 07/10)			
5.3	Louças, metais e acessórios				
5.3.1	Tomeira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. af_01/2020				
		Unidade (un)			
		3,00	=	3,00	un
		Dado conforme item 5.2.1			
6	Instalações elétricas				
6.1	Quadros e caixas				
6.1.1	Caixa de medição para iluminação pública padrão equatorial				
		Unidade (un)			
		1,00	=	1,00	un
6.1.2	Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. Af_10/2020				
		Unidade (un)			
		1,00	=	1,00	un
6.2	Bases, chaves e disjuntores				
6.2.1	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020				
		Unidade (un)			
		2,00	=	2,00	un
6.2.2	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af_10/2020				
		Unidade (un)			
		1,00	=	1,00	un
6.2.3	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v				
		Unidade (un)			
		1,00	=	1,00	un
6.3	Fios, cabos e acessórios				
6.3.1	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 50 (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af_12/2021				
		Metro Linear (m)			
		262,09	=	262,09	m
6.3.2	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023, pvc, dn 25 mm (3/4")				
		Metro Linear (m)			
		23,49	=	23,49	m
6.3.3	Cabo multipolar de cobre flexível isolado epr, 1,5 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023				
		Metro Linear (m)			



ROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)
 LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

				12,96	=	12,96	m
6.3.4	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023						
				Metro Linear (m)			
				539,62	=	539,62	m
6.4	Postes p/ energia e comunicação						
6.4.1	Poste para iluminação para área externa, h= 6,00 m, com luminária led 50w, duas pétalas (fornecimento e instalação).						
				Unidade (un)			
				19,00	=	19,00	un
				Dados Conforme Planta de Layout (Prancha 05/10)			
6.4.2	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação. af_08/2020						
				Unidade (un)			
				2,00	=	2,00	un
7	Quiosque						
7.1	Infraestrutura						
7.1.1	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021						
	Volume para sapatas (m ³)	0,63					
	Dimensão total da viga baldrame (m)	27,53					
		x					
	Dimensões da viga (14x20cm) (m ²)	0,028					
		+					
	Espaçamento para a fôrma (m)	0,05					
	Volume para viga baldrame (m ³)	0,82					
				Volume (m ³)			
				1,45	=	1,45	m ³
				Dados Conforme Detalhamento Quiosque (Prancha 09/10)			
7.1.2	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_06/2017						
				Fôrma da Sapata (m ²)			
				4,20	=	4,20	m ²
7.1.3	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_06/2017						
		Área de contato com o concreto (m ²)		Extensão da viga (m)			
		0,54		x	27,53	=	14,87 m ²
				Dados Conforme Detalhamento Quiosque (Prancha 09/10)			
7.1.4	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2017						
	Perímetro (conforme projeto)	27,53					
	Espaçamento	0,15					
	Comprimento do estribo (viga + dobra)	0,68	+	0,1	=	0,78	
	KG/m (tabelado) bitola 6.3 mm	0,245					
				Peso total (kg)			
				35,07	=	35,07	kg
7.1.5	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. af_06/2017						
	Extensão da viga (m) (conforme projeto)	27,53					
	Quantidade de barras	4					
	KG/m (tabelado) (8,0 mm)	0,395					
	Peso total (kg)	43,5					
				Peso total (kg)			
				43,50	=	43,50	kg
7.1.6	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. af_06/2017						
				Peso total (kg)			



ROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)
 LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

				43,19	=	43,19	kg
7.1.7	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af_02/2022						
				Volume (m³)			
				1,45	=	1,45	m³
7.2	Superestrutura						
7.2.1	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,2:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021						
				Volume (m³)			
	Altura do pilar + arranque (3,00+0,45) (m)	3,45	x				
	Quantidade de pilares	7	x				
	Dimensões dos pilares (14x26cm) (m²)	0,0364	=				
	Volume 01 (m³)	0,88					
	Dimensão total da viga superior (m)	27,53	x				
	Dimensões da viga (0,14x0,20cm) (m²)	0,028	=				
	Volume 02 (m³)	0,77					
				Volume (m³)			
				1,65	=	1,65	m³
7.2.2	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga superior, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_06/2017						
		Área de Contato (m)	x	Extensão da viga (m)	=		
		0,40		27,53		11,01	m²
				Dados Conforme Detalhamento Quiosque (Prancha 09/10)			
7.2.3	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 6 utilizações. af_09/2020						
		Contato com o concreto	0,8	x			
		Altura do pilar + arranque (m)	3,45	x			
		Quantidade de pilares	7	=			
			19,32				
				Área (m²)			
				19,32	=	19,32	m²
7.2.4	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2022						
		Perímetro (PD x Quantidade) (pilares)	24,15				
		Espaçamento	0,1				
		Comprimento do estribo (pilar + dobra)	0,8	+	0,1	=	0,9
		KG/m (tabelado) bitola 6.3 mm	0,245				
						Peso 01 (kg)	53,25
		Perímetro (conforme projeto) (vigas superiores)	27,53				
		Espaçamento	0,15				
		Comprimento do estribo (viga + dobra)	0,48	+	0,1	=	0,58
		KG/m (tabelado) bitola 6.3 mm	0,245				
						Peso 02 (kg)	26,08
				Peso Total (kg)			
				79,33	=	79,33	kg
7.2.5	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_06/2022						
		Extensão da viga (m) (conforme projeto)	27,53				
		Quantidade de barras	4				
		KG/m (tabelado) (minimo a dotado para pilar 8,0 mm)	0,395				
		Peso total (kg)	43,50				
				Peso (kg)			
				43,50	=	43,50	kg



ROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)
 LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

7.2.6 Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022

Altura do pilar (m) (conforme projeto)	3,45
Quantidade de barras	4
Quantidade de Pilares	7
KG/m (tabelado) (minimo a dotado para pilar 10,0 mm)	0,617
Peso (kg)	59,60

Peso (kg)
59,60 = 59,60 kg

7.2.7 Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af_02/2022

Volume (m³)
1,65 = 1,65 m³

7.3 Paredes e painéis

7.3.1 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. af_12/2021

Área (m²)
68,80 = 68,80 m²

Dados Conforme Detalhamento Quiosque (Prancha 09/10)

7.4 Revestimento interno e externo

7.4.1 Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_06/2014

Área (m²)		Lados		=	137,60	m²
68,8	x	2				

Dados Conforme Detalhamento Quiosque (Prancha 09/10)

7.4.2 Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 L, aplicada com projetor tipo canequinha em superfícies externas da

Área (m²)
137,60 = 137,60 m²

Dados Conforme Detalhamento Quiosque (Prancha 09/10)

7.4.3 Contrapiso em argamassa traço 1.4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas molhadas sobre laje, aderido, espessura 2cm. af_06/2014

Ambiente	Área (m²)
Quiosque 01	7,5
Quiosque 02	7,5
WC 01	2,12
WC 02	2,12
Total (m²)	19,24

Área (m²)
19,24 = 19,24 m²

Dados Conforme Detalhamento Quiosque (Prancha 09/10)

7.4.4 Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2. af_06/2014

Área (m²)
19,24 = 19,24 m²

Dados Conforme Detalhamento Quiosque (Prancha 09/10)

7.4.5 Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada padrão popular de dimensões 20x20 cm, argamassa tipo ac iii, aplicadas em ambientes de área maior que 5 m2 a meia altura das paredes. af_06/2014

Ambiente	Perímetro (m)	Altura do Revestimento (m)	Desconto (m²)	Área Total (m²)
WC 01	6,75	3,00	1,71	18,54
WC 02	6,75	3,00	1,71	18,54

Área (m²)
37,08 = 37,08 m²

7.4.6 Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, eliane, linha galeria branco mesh, pei - 3, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - rev 01



ROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)
 LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Ambiente	Perímetro (m)	Altura do Revestimento (m)	Desconto (m²)	Área Total (m²)
Quiosque 01	17,6	0,90		15,84
Quiosque 02	17,6	0,90		15,84

Área (m²)
 31,68 = 31,68 m²

7.5 Cobertura

7.5.1 Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. af_07/2019

Área (m²)
 38,82 = 38,82 m²

Dados Conforme Detalhamento Quiosque (Prancha 09/10)

7.5.2 Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. af_07/2019

Área (m²)
 38,82 = 38,82 m²

Dados Conforme Detalhamento Quiosque (Prancha 09/10)

7.6 Instalações hidrossanitárias Instalações hidráulicas

Tubos de pvc

7.6.1 Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.

Metro Linear (m)
 17,31 = 17,31 m

7.6.2 Tubo, pvc, soldável, dn 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022

Metro Linear (m)
 0,41 = 0,41 m

7.6.3 Rasgo linear manual em alvenaria, para ramais/distribuição de instalações hidráulicas, diâmetros menores ou iguais a 40 mm.

Metro Linear (m)
 17,31 = 17,31 m

Registro e acessórios

7.6.3 Hidrômetro dn 20 (½), 1,5 m³/h fornecimento e instalação. af_11/2016

Unidade (un)
 1,00 = 1,00 un

7.6.4 Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1" - fornecimento e instalação. af_08/2021

Unidade (un)
 2,00 = 2,00 un

7.6.5 Registro de esfera, pvc, soldável, com volante, dn 60 mm - fornecimento e instalação. af_08/2021

Unidade (un)
 1,00 = 1,00 un

7.6.6 Bucha de redução, curta, PVC, soldável, DN 25 x 20 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.

Unidade (un)
 3,00 = 3,00 un

7.6.7 Joelho 90 graus com bucha de latão, PVC, soldável, DN 25mm x 1/2, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.

Unidade (un)
 14,00 = 14,00 un

7.6.8 Joelho 90 graus com bucha de latão, PVC, soldável, DN 25mm x 3/4, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.

Unidade (un)
 2,00 = 2,00 un



ROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)
 LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

7.6.9	Luva com bucha de latão, PVC, soldável, DN 25mm x 3/4, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.				
		Unidade (un)	=	5,00	un
		5,00			
7.6.10	Tê, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.				
		Unidade (un)	=	4,00	un
		4,00			
	Instalações sanitárias				
	Tubos de pvc				
7.6.6	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022				
		Metro Linear (m)	=	3,85	m
		3,85			
7.6.7	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022				
		Metro Linear (m)	=	5,32	m
		5,32			
7.6.8	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022				
		Metro Linear (m)	=	1,66	m
		1,66			
7.6.9	Tubo pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022				
		Metro Linear (m)	=	2,76	m
		2,76			
	Conexões de tubulação				
7.6.10	Fornecimento e instalação de plug de pvc roscável d = 1/2" - rev 01_10/2022				
		Unidade (un)	=	3,00	un
		3,00			
7.6.11	Plug em pvc rígido roscável d=3/4" rev. 01 - 10/2022				
		Unidade (un)	=	1,00	un
		1,00			
7.6.12	Anel borracha tubo pvc 40mm				
		Unidade (un)	=	2,00	un
		2,00			
7.6.13	Anel borracha tubo pvc 50mm				
		Unidade (un)	=	9,00	un
		9,00			
7.6.14	Anel borracha tubo pvc 75mm				
		Unidade (un)	=	6,00	un
		6,00			
7.6.15	Anel borracha tubo pvc 100mm				
		Unidade (un)	=	6,00	un
		6,00			
7.6.16	Joelho 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022				
		Unidade (un)	=	2,00	un
		2,00			



ROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)
 LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

7.6.17	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022				
		Unidade (un)	=	2,00	un
		2,00			
7.6.18	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022				
		Unidade (un)	=	2,00	un
		2,00			
7.6.19	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022				
		Unidade (un)	=	4,00	un
		4,00			
7.6.20	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022				
		Unidade (un)	=	5,00	un
		5,00			
7.6.21	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022				
		Unidade (un)	=	2,00	un
		2,00			
7.6.22	Junção de redução, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022				
		Unidade (un)	=	2,00	un
		2,00			
7.6.23	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022				
		Unidade (un)	=	5,00	un
		5,00			
7.6.24	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022				
		Unidade (un)	=	3,00	un
		3,00			
7.6.25	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022				
		Unidade (un)	=	6,00	un
		6,00			
7.6.26	Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022				
		Unidade (un)	=	1,00	un
		1,00			
7.6.27	Te de redução, pvc, soldável, dn 75mm x 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022				
		Unidade (un)	=	2,00	un
		2,00			
7.6.28	Terminal de ventilação, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022				



ROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)
 LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

		Unidade (un)	=	1,00	un
		1,00			
	Acessórios de tubulação				
7.6.29	Sumidouro circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 2,38 m, altura interna = 2,50 m, área de infiltração: 21,3 m ² (para 8 contribuintes). af_12/2020_pa				
		Unidade (un)	=	1,00	un
		1,00			
7.6.30	Caixa sifonada, com grelha quadrada, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022				
		Unidade (un)	=	2,00	un
		2,00			
7.6.31	Fossa séptica biodigestor 1.300L fundo cônico Acqualimp				
		Unidade (un)	=	1,00	un
		1,00			
	Caixa enterrada				
7.6.32	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 0,8 x 0,6 m para rede de drenagem.				
		Unidade (un)	=	2,00	un
		2,00			
	Louças, metais e acessórios				
7.6.33	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação. af_01/2020				
		Unidade (un)	=	2,00	un
		2,00			
		Dados Conforme Detalhamento Quiosque (Prancha 09/10)			
7.6.34	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. af_01/2020				
		Unidade (un)	=	2,00	un
		2,00			
		Dados Conforme Detalhamento Quiosque (Prancha 09/10)			
7.7	Instalação elétrica				
	Quadros e caixas				
7.7.1	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. af_10/2020				
		Unidade (un)	=	2,00	un
		2,00			
7.7.2	Caixa de medição para iluminação pública padrão equatorial				
		Unidade (un)	=	2,00	un
		2,00			
7.7.3	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023				
		Unidade (un)	=	8,00	un
		8,00			
7.7.4	Caixa octogonal 3" x 3", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. af_03/2023				
		Unidade (un)	=	4,00	un
		4,00			
	Bases, disjuntores e chaves				
7.7.5	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020				
		Unidade (un)	=		



ROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)
 LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

		4,00	=	4,00	un
7.7.6	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020				
		Unidade (un)			
		2,00	=	2,00	un
7.7.7	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v				
		Unidade (un)			
		2,00	=	2,00	un
	Fios, cabos e acessórios				
7.7.8	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023				
		Metro Linear (m)			
		1,73	=	1,73	m
7.7.9	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023				
		Metro Linear (m)			
		25,00	=	25,00	m
7.7.10	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023				
		Metro Linear (m)			
		41,74	=	41,74	m
7.7.11	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023				
		Metro Linear (m)			
		48,18	=	48,18	m
	Tomadas e interruptores				
7.7.12	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023				
		Unidade (un)			
		4,00	=	4,00	un
7.1.13	Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023				
		Unidade (un)			
		6,00	=	6,00	un
	Luminárias				
7.7.14	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. af_03/2022				
		Unidade (un)			
		6,00	=	6,00	un
7.8	Pintura				
7.8.1	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão. af_06/2014				
		Área (m²)			
		137,60	-		
	Dados Conforme Detalhamento Quiosque (Prancha 09/10)				
		Revestimento (m²)			
		68,76	=	68,84	m²
7.8.2	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. af_05/2017				
		Área (m²)			
		68,84	=	68,84	m²
7.8.3	Aplicação manual de pintura com tinta látex em paredes, duas demãos. af_06/2014				
		Área (m²)			
		68,84	=	68,84	m²
7.8.4	Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno e externo, 2 demãos. af_01/2021				
		Área (m²)			
		12,82	x		
		Lados			
		2	=	25,64	m²

ROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)
 LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

MEMORIA DE CALCULO

7.9 Esquadrias de madeira, metálicas e vidros

Quadro de Esquadrias

Cód	Quant.	Largura (m)	Altura (m)	Área Unitária (m²)	Área Total (m²)	Descrição
P1	2	0,80	2,10	1,68	3,36	Porta de madeira de abrir
P2	2	0,70	2,10	1,47	2,94	Porta de madeira de abrir
J1	2	2,03	1,10	2,23	4,46	Janela pivotante madeira
J2	2	0,94	1,10	1,03	2,06	Janela pivotante madeira
J3	2	0,60	0,40	0,24	0,48	Janela pivotante alumínio

7.9.1 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_12/2019

Unidade (un)
 2,00 = 2,00 un
 Dado conforme Esquadria P1

7.9.2 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_12/2019

Unidade (un)
 2,00 = 2,00 un
 Dado conforme Esquadria P2

7.9.3 Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. exclusive alizar, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação. af_12/2019

Área (m²)
 0,48 = 0,48 m²
 Dado conforme Esquadria J3

7.9.4 Janela de madeira (cedrinho/angelim ou equiv.) tipo maxim-ar, para vidro, com batente, alizar e ferragens. exclusive vidro, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação. af_12/2019

Área (m²)
 6,52 = 6,52 m²
 Dado conforme Esquadria J1 e J2

8 Urbanismo e paisagismo

8.1 Urbanismo

8.1.1 Instalação de pergolado de madeira, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região, fixado com concreto sobre piso de concreto existente. af_11/2021

Área (m²) x Quantidade (un)
 32,00 x 1,00 = 32,00 m²
 Dados Conforme Planta de Layout (Prancha 05/10)

8.1.2 Banco de concreto e alvenaria sem encosto com pintura

Unidade (un)
 19,00 = 19,00 un
 Dados Conforme Planta de Layout (Prancha 05/10)

8.1.3 Lixeira em fibra de vidro, com capacidade 50l, com suporte (poste), fiberglass, ref. clpd1085 ou similar

Unidade (un)
 6,00 = 6,00 un
 Dados Conforme Planta de Layout (Prancha 05/10)

8.2 Paisagismo

8.2.1 Plantio de grama esmeralda ou são carlos ou curitibana, em placas. af_05/2022

Área (m²)
 141,72 = 141,72 m²
 Dados Conforme Planta de Layout (Prancha 05/10)

8.2.2 Planta - oiti (licania tomentosa) h=1,00m, fornecimento e plantio

Unidade (un)
 2,00 = 2,00 un
 Dados Conforme Planta de Layout (Prancha 05/10)

8.2.3 Planta - abacaxi roxo (tradescantia spathacea) , fornecimento e plantio



ROPNENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)
LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

		Unidade (un)	=		
		6,00	=	6,00	un
		Dados Conforme Planta de Layout (Prancha 05/10)			
8.2.4	Planta - palmeira cica (cyca revoluta) h=1,00m, fornecimento e plantio				
		Unidade (un)	=		
		3,00	=	3,00	un
		Dados Conforme Planta de Layout (Prancha 05/10)			
9	Serviços diversos				
9.1	Serviços finais				
9.1.1	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m				
		Unidade (un)	=		
		1,00	=	1,00	un
9.1.2	Limpeza geral				
		Área (m²)	=		
		1900,85	=	1900,85	m²
		Referente aos itens (3.1.1 3.2.1 8.2.1)□			

FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA:74811517334
Assinado de forma digital por FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA:74811517334
Dados: 2024.05.02 13:45:21 -03'00'

CURVA ABC

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
Obra: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

BDI: 28,82%

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)

Encargos Sociais:

Horista: 82,97%
Mensalista: 46,10%

LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

Item	Descrição	Un.	Total com BDI	Porcentagem (%)	Porcentagem Acumulada (%)
3.1.1	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_10/2022	m²	R\$ 95.588,83	21,584%	21,584%
6.4.1	Poste para iluminação para área externa, h= 6,00 m, com luminária led 50w, duas pétalas (fornecimento e instalação).	un	R\$ 65.089,63	14,698%	36,282%
3.2.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. af 08/2022	m²	R\$ 63.859,78	14,420%	50,702%
3.2.2	Acabamento polido para piso de concreto armado ou laje sobre solo de alta resistência. af 09/2021	m²	R\$ 41.803,08	9,439%	60,141%
7.4.2	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 L, aplicada com projetor tipo canequinha em superfícies externas da sacada, espessura de 35 mm, sem uso de tela metálica.	m²	R\$ 16.740,42	3,780%	63,921%
7.9.4	Janela de madeira (cedrinho/angelim ou equiv.) tipo maximar, para vidro, com balente, alizar e ferragens. exclusive vidro, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação. af 12/2019	m²	R\$ 15.809,30	3,570%	67,491%
4.1.1	Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 3 demãos, incluso fundo preparador. af 05/2021	m²	R\$ 12.070,57	2,726%	70,217%
8.1.1	Instalação de pergolado de madeira, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região, fixado com concreto sobre piso de concreto existente. af 11/2021	m²	R\$ 11.840,64	2,674%	72,890%
8.1.2	Banco de concreto e alvenaria sem encosto com pintura	un	R\$ 11.818,95	2,669%	75,559%
7.3.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. af_12/2021	m²	R\$ 10.174,83	2,298%	77,856%
7.6.29	Sumidouro circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 2,38 m, altura interna = 2,50 m, área de infiltração: 21,3 m² (para 8 contribuintes). af_12/2020_pa	un	R\$ 6.151,26	1,389%	79,245%
9.1.2	Limpeza geral	m²	R\$ 5.189,32	1,172%	80,417%
7.4.6	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, eliane, linha galeria branco mesh, pei - 3, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - rev 01	m²	R\$ 5.142,93	1,161%	81,579%
3.2.3	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 39x6,5x6,5x19 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para delimitação de jardins, praças ou passeios. af 05/2016	m	R\$ 5.013,22	1,132%	82,711%
7.5.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. af 07/2019	m²	R\$ 4.578,82	1,034%	83,744%
8.2.1	Plantio de grama esmeralda ou são carlos ou curitibana, em placas. af_05/2022	m²	R\$ 4.023,43	0,909%	84,653%
7.6.31	Fossa séptica biodigestor 1.300L fundo cônico Acqualimp	un	R\$ 3.533,25	0,798%	85,451%
7.4.5	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada padrão popular de dimensões 20x20 cm, argamassa tipo ac iii, aplicadas em ambientes de área maior que 5 m2 a meia altura das paredes. af_06/2014	m²	R\$ 3.478,85	0,786%	86,236%
6.3.1	Eletroduto flexível corrugado, pead, dn 50 (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	m	R\$ 3.160,81	0,714%	86,950%
6.3.4	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 03/2023	m	R\$ 2.768,25	0,625%	87,575%
9.1.1	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	un	R\$ 2.683,82	0,606%	88,181%
8.1.3	Lixeira em fibra de vidro, com capacidade 50l, com suporte (poste), fioberglass, ref. clpd1085 ou similar	un	R\$ 2.556,60	0,577%	88,758%
7.9.1	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 12/2019	un	R\$ 2.478,06	0,560%	89,318%
7.8.2	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. af 05/2017	m²	R\$ 2.390,81	0,540%	89,858%

CURVA ABC

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

BDI: 28,82%

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)

Encargos Sociais: Horista: 82,97% Mensalista: 46,10%

LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

Item	Descrição	Un.	Total com BDI	Porcentagem (%)	Porcentagem Acumulada (%)
7.9.2	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 12/2019	un	R\$ 2.365,34	0,534%	90,392%
7.5.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. af 07/2019	m²	R\$ 2.323,38	0,525%	90,917%
8.2.4	Planta - palmeira cica (cyca revoluta) h=1,00m, fornecimento e plantio	un	R\$ 2.083,17	0,470%	91,387%
7.6.32	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8 x 0,8 x 0,6 m para rede de drenagem.	un	R\$ 1.922,40	0,434%	91,821%
7.2.3	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 6 utilizações. af 09/2020	m²	R\$ 1.795,41	0,405%	92,226%
7.7.2	Caixa de medição para iluminação pública padrão equatorial	un	R\$ 1.611,74	0,364%	92,590%
5.1.1	Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. (Alimentação e distribuição)	m	R\$ 1.564,51	0,353%	92,944%
7.4.4	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2. af 06/2014	m²	R\$ 1.523,62	0,344%	93,288%
7.6.33	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação. af 01/2020	un	R\$ 1.449,12	0,327%	93,615%
7.1.3	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af 06/2017	m²	R\$ 1.367,30	0,309%	93,924%
7.2.1	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,2:2,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 05/2021	m³	R\$ 1.364,42	0,308%	94,232%
7.4.1	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af 06/2014	m²	R\$ 1.347,10	0,304%	94,536%
7.2.4	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af 06/2022	kg	R\$ 1.287,53	0,291%	94,827%
7.1.1	Concreto fck = 30mpa, traço 1:1,9:2,3 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 05/2021	m³	R\$ 1.277,17	0,288%	95,115%
7.8.3	Aplicação manual de pintura com tinta látex em paredes, duas demãos. af 06/2014	m²	R\$ 1.233,61	0,279%	95,394%
7.4.3	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas molhadas sobre laje, aderido, espessura 2cm. af 06/2014	m²	R\$ 1.132,08	0,256%	95,649%
7.2.2	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga superior, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af 06/2017	m²	R\$ 1.012,37	0,229%	95,878%
7.7.1	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. af 10/2020	un	R\$ 958,78	0,216%	96,094%
7.1.5	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. af 06/2017	kg	R\$ 852,17	0,192%	96,287%
3.3	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples fck=25mpa, desempolada, com pintura indicativa em novacor, 02 demãos	un	R\$ 836,04	0,189%	96,476%
7.2.6	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af 06/2022	kg	R\$ 811,75	0,183%	96,659%
6.1.1	Caixa de medição para iluminação pública padrão equatorial	un	R\$ 805,87	0,182%	96,841%
5.2.1	Ponto de água para tomeira de jardim	un	R\$ 797,37	0,180%	97,021%
7.1.4	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af 06/2017	kg	R\$ 761,37	0,172%	97,193%
7.1.6	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. af 06/2017	kg	R\$ 739,84	0,167%	97,360%



CURVA ABC

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)

BDI: 28,82%
 Encargos Sociais: Horista: 82,97%
 Mensalista: 46,10%

LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

Item	Descrição	Un.	Total com BDI	Porcentagem (%)	Porcentagem Acumulada (%)
7.6.34	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. af 01/2020	un	R\$ 725,44	0,164%	97,524%
7.8.4	Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno e externo, 2 demãos. af 01/2021	m²	R\$ 673,82	0,152%	97,676%
7.2.5	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af 06/2022	kg	R\$ 664,25	0,150%	97,826%
7.7.9	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af 03/2023	m	R\$ 617,00	0,139%	97,965%
7.2.7	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af 02/2022	m³	R\$ 591,64	0,134%	98,099%
7.1.7	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af 02/2022	m³	R\$ 519,93	0,117%	98,216%
7.6.1	Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	m	R\$ 485,37	0,110%	98,326%
7.9.3	Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. exclusive alizar, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação. af 12/2019	m²	R\$ 462,70	0,104%	98,430%
6.3.2	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023, pvc, dn 25 mm (3/4")	m	R\$ 439,03	0,099%	98,529%
7.1.2	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af 06/2017	m²	R\$ 386,19	0,087%	98,617%
7.8.1	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão. af 06/2014	m²	R\$ 351,08	0,079%	98,696%
7.1.13	Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+1 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	R\$ 271,74	0,061%	98,757%
7.7.14	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. af 03/2022	un	R\$ 258,48	0,058%	98,816%
5.3.1	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. af 01/2020	un	R\$ 251,73	0,057%	98,872%
7.7.11	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af 03/2023	m	R\$ 247,16	0,056%	98,928%
7.7.7	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA 275v	un	R\$ 220,12	0,050%	98,978%
7.6.7	Joelho 90 graus com bucha de latão, PVC, soldável, DN 25mm x 1/2, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	un	R\$ 217,14	0,049%	99,027%
7.7.3	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af 03/2023	un	R\$ 187,04	0,042%	99,069%
7.6.30	Caixa sifonada, com grelha quadrada, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	R\$ 180,30	0,041%	99,110%
8.2.2	Planta - oiti (licania tomentosa) h=1,00m, fornecimento e plantio	un	R\$ 176,12	0,040%	99,150%
7.6.7	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	m	R\$ 168,11	0,038%	99,188%
8.2.3	Planta - abacaxi roxo (tradescantia spathacea) , fornecimento e plantio	un	R\$ 163,80	0,037%	99,225%
7.6.3	Rasgo linear manual em alvenaria, para ramais/distribuição de instalações hidráulicas, diâmetros menores ou iguais a 40 mm.	m	R\$ 159,60	0,036%	99,261%
7.6.5	Registro de esfera, pvc, soldável, com volante, dn 60 mm - fornecimento e instalação. af 08/2021	un	R\$ 155,61	0,035%	99,296%
7.7.12	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	R\$ 154,32	0,035%	99,331%
7.7.10	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af 03/2023	m	R\$ 148,59	0,034%	99,364%
7.6.3	Hidrômetro dn 20 (1/2), 1.5 m³/h fornecimento e instalação. af 11/2016	un	R\$ 147,94	0,033%	99,398%
4.1.2	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação). af 05/2021	m	R\$ 146,84	0,033%	99,431%

CURVA ABC

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)

BDI: 28,82%
Encargos Sociais: Horista: 82,97%
Mensalista: 46,10%

LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

Item	Descrição	Un.	Total com BDI	Porcentagem (%)	Porcentagem Acumulada (%)
7.6.27	Te de redução, pvc, soldável, dn 75mm x 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af 06/2022	un	R\$ 146,34	0,033%	99,464%
6.3.3	Cabo multipolar de cobre flexível isolado epr, 1,5 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 03/2023	m	R\$ 131,41	0,030%	99,493%
7.7.6	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af 10/2020	un	R\$ 130,16	0,029%	99,523%
6.1.2	Quadro de distribuição de energia em pvc, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. Af 10/2020	un	R\$ 126,71	0,029%	99,551%
7.6.4	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1" - fornecimento e instalação. af 08/2021	un	R\$ 123,44	0,028%	99,579%
7.6.9	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	m	R\$ 121,50	0,027%	99,607%
7.6.25	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	R\$ 116,46	0,026%	99,633%
7.6.22	Junção de redução, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	R\$ 111,58	0,025%	99,658%
6.2.3	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA, 275v	un	R\$ 110,06	0,025%	99,683%
6.4.2	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação. af 08/2020	un	R\$ 98,32	0,022%	99,705%
7.6.6	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	m	R\$ 96,25	0,022%	99,727%
7.6.20	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	R\$ 88,50	0,020%	99,747%
7.7.4	Caixa octogonal 3" x 3", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. af 03/2023	un	R\$ 86,16	0,019%	99,767%
7.6.9	Luva com bucha de latão, PVC, soldável, DN 25mm x 3/4, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	un	R\$ 74,60	0,017%	99,783%
6.2.2	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af 10/2020	un	R\$ 66,66	0,015%	99,798%
7.6.18	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	R\$ 66,58	0,015%	99,813%
7.6.8	Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	m	R\$ 65,30	0,015%	99,828%
7.6.21	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	R\$ 64,66	0,015%	99,843%
7.6.10	Tê, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	un	R\$ 60,12	0,014%	99,856%
7.6.13	Anel borracha tubo pvc 50mm	un	R\$ 56,70	0,013%	99,869%
7.6.17	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	R\$ 55,54	0,013%	99,882%
7.7.5	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af 10/2020	un	R\$ 54,36	0,012%	99,894%
7.6.23	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	R\$ 52,45	0,012%	99,906%
7.6.24	Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	R\$ 51,36	0,012%	99,917%
7.6.19	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	un	R\$ 46,12	0,010%	99,928%
7.6.15	Anel borracha tubo pvc 100mm	un	R\$ 44,04	0,010%	99,938%
7.6.14	Anel borracha tubo pvc 75mm	un	R\$ 40,14	0,009%	99,947%
7.6.8	Joelho 90 graus com bucha de latão, PVC, soldável, DN 25mm x 3/4, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	un	R\$ 39,22	0,009%	99,956%
7.7.8	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 03/2023	m	R\$ 39,15	0,009%	99,965%



CURVA ABC

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)

BDI: 28,82%
 Encargos Sociais: Horista: 82,97%
 Mensalista: 46,10%

LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

Item	Descrição	Un.	Total com BDI	Porcentagem (%)	Porcentagem Acumulada (%)
7.6.26	Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	R\$ 28,55	0,006%	99,971%
6.2.1	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	R\$ 27,18	0,006%	99,977%
7.6.16	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	R\$ 23,58	0,005%	99,982%
7.6.6	Bucha de redução, curta, PVC, soldável, DN 25 x 20 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	un	R\$ 21,57	0,005%	99,987%
7.6.2	Tubo, pvc, soldável, dn 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	m	R\$ 15,08	0,003%	99,991%
7.6.12	Anel borracha tubo pvc 40mm	un	R\$ 14,24	0,003%	99,994%
7.6.28	Terminal de ventilação, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	un	R\$ 12,35	0,003%	99,997%
7.6.10	Fornecimento e instalação de plug de pvc roscável d = 1/2" - rev 01_10/2022	un	R\$ 9,12	0,002%	99,999%
7.6.11	Plug em pvc rígido roscável d=3/4" rev. 01 - 10/2022	un	R\$ 5,40	0,001%	100,000%
		Total (A)	R\$ 442.860,97		
2.1.1	Administração local	mês	R\$ 24.313,85		
		Total (A)	R\$ 24.313,85		
1.1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	m²	R\$ 1.812,29		
1.1.2	Execução de escritório em canteiro de obras, fora da projeção da laje, em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. af_01/2024_pe	m²	R\$ 21.012,89		
		Total (C)	R\$ 22.825,18		
		Total (A)+(B)+(C):	R\$ 490.000,00		

FERNANDO OLIVEIRA
 DA SILVA:74811517334

Assinado de forma digital por FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA:74811517334
 Dados: 2024.05.02 13:45:49 -03'00'



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)
 LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS (CPU's)

Item	Tipo	Banco	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Total
2.1.1	Composição	Próprio	CP - 01	Administração local	mês	1,000		R\$ 3.774,86
	Composição Auxiliar	SINAPI	90777	Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares	h	24,000	R\$ 103,60	R\$ 2.486,40
	Composição Auxiliar	SINAPI	90776	Encarregado geral com encargos complementares	h	46,000	R\$ 28,01	R\$ 1.288,46
5.2.1	Composição	Próprio	CP-02	Ponto de água para torneira de jardim	un	1,000		R\$ 206,33
	Composição Auxiliar	SINAPI	89957	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de pvc, dn 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria. af 12/2014	un	1,000	R\$ 127,98	R\$ 127,98
	Composição Auxiliar	SINAPI	100487	Argamassa traço 1:2:9 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com misturador de eixo horizontal de 600 kg. af 08/2019	m³	0,100	R\$ 498,19	R\$ 49,81
	Insumo	SINAPI	36365	Tubo coletor de esgoto pvc, jei, dn 100 mm (nbr 7362)	m	0,800	R\$ 35,68	R\$ 28,54
6.1.1 / 7.7.2	Composição	Próprio	CP - 03	Caixa de medição para iluminação pública padrão equatorial	un	1,000		R\$ 625,58
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	Eletricista com encargos complementares	h	4,000	R\$ 27,53	R\$ 110,12
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	5,000	R\$ 20,58	R\$ 102,90
	Insumo	SINAPI	39686	Caixa interna/externa de medição para 4 medidores monofásicos, com visor, em chapa de aço 18 usg (padrão da concessionária local)	un	1,000	R\$ 412,56	R\$ 412,56
6.3.3	Composição	Próprio	CP - 04	Cabo multipolar de cobre flexível isolado epr, 1,5 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 03/2023	m	1,000		R\$ 7,87
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	h	0,0300	R\$ 21,58	R\$ 0,64
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	Eletricista com encargos complementares	h	0,0300	R\$ 27,53	R\$ 0,82
	Insumo	SINAPI	39257	Cabo multipolar de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em hepr, cobertura em pvc-st2, antichama bwf-b, 0,6/1 kv, 3 condutores de 1,5 mm²	m	1,2430	R\$ 5,13	R\$ 6,37
	Insumo	SINAPI	21127	Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m	un	0,0092	R\$ 4,91	R\$ 0,04
6.4.1	Composição	Próprio	CP - 05	Poste para iluminação para área externa, h= 6,00 m, com luminária led 50w, duas pétalas (fornecimento e instalação).	un	1,000		R\$ 2.859,35
	Composição Auxiliar	SINAPI	97886	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m. af 12/2020	un	1,000	R\$ 162,15	R\$ 162,15
	Composição Auxiliar	SINAPI	96986	Haste de aterramento 3/4 para spda - fornecimento e instalação. af 12/2017	un	1,000	R\$ 126,19	R\$ 126,19
	Insumo	ORSE	10622	Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento	un	1,000	R\$ 4,81	R\$ 4,81
	Composição Auxiliar	SINAPI	101654	Luminária de led para iluminação pública, de 33 w até 50 w - fornecimento e instalação. af_08/2020	un	2,000	R\$ 248,24	R\$ 496,48
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	Eletricista com encargos complementares	h	1,500	R\$ 27,53	R\$ 41,29
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	2,000	R\$ 20,58	R\$ 41,16
	Composição Auxiliar	SINAPI	101637	Braço para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, comprimento de 1,50 m, para fixação em poste metálico - fornecimento e instalação. af 08/2020	un	2,000	R\$ 146,39	R\$ 292,78
	Insumo	SINAPI	14166	Poste conico continuo em aço galvanizado, reto, engastado, h = 6 m, diametro inferior = *125* mm	un	1,000	R\$ 1.494,49	R\$ 1.494,49
7.6.12	Composição	Próprio	CP - 06	Anel borracha tubo pvc 40mm	un	1,000		R\$ 5,53
	Composição Auxiliar	SINAPI	88248	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	0,090	R\$ 20,62	R\$ 1,85
	Composição Auxiliar	SINAPI	88267	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	0,060	R\$ 24,73	R\$ 1,48
	Insumo	SBC	43636	Anel borracha para pvc esgoto 40mm	un	1,000	R\$ 2,20	R\$ 2,20
7.6.13	Composição	Próprio	CP - 07	Anel borracha tubo pvc 50mm	un	1,000		R\$ 4,89
	Composição Auxiliar	SINAPI	88248	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	0,090	R\$ 20,62	R\$ 1,85
	Composição Auxiliar	SINAPI	88267	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	0,060	R\$ 24,73	R\$ 1,48
	Insumo	SBC	4477	Anel borracha para pvc esgoto 50mm	un	1,000	R\$ 1,56	R\$ 1,56
7.6.14	Composição	Próprio	CP - 08	Anel borracha tubo pvc 75mm	un	1,000		R\$ 5,19
	Composição Auxiliar	SINAPI	88248	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	0,080	R\$ 20,62	R\$ 1,64



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 Obra: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 Referência: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)
 Local: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS (CPU's)

Item	Tipo	Banco	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Total
	Composição Auxiliar	SINAPI	88267	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	0,060	R\$ 24,73	R\$ 1,48
	Insumo	SBC	43637	Anel borracha para pvc esgoto 75mm	un	1,000	R\$ 2,07	R\$ 2,07
7.6.15	Composição	Próprio	CP - 09	Anel borracha tubo pvc 100mm	un	1,000		R\$ 5,70
	Composição Auxiliar	SINAPI	88248	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	0,080	R\$ 20,62	R\$ 1,64
	Composição Auxiliar	SINAPI	88267	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	0,060	R\$ 24,73	R\$ 1,48
	Insumo	SBC	4481	Anel borracha para pvc serie r 100mm	un	1,000	R\$ 2,58	R\$ 2,58
8.1.2	Composição	Próprio	CP - 10	Banco de concreto e alvenaria sem encosto com pintura	un	1,000		R\$ 482,88
	Composição Auxiliar	SINAPI	94993	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. af_08/2022	m²	0,860	R\$ 81,97	R\$ 70,49
	Composição Auxiliar	SBC	40056	Alvenaria bloco estrutural armado 15x20x40cm	m²	2,100	R\$ 112,15	R\$ 235,51
	Composição Auxiliar	SINAPI	100324	Lastro com material granular (pedra britada n.1 e pedra britada n.2), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *10 cm*. af_07/2019	m³	0,450	R\$ 155,14	R\$ 69,81
	Composição Auxiliar	SINAPI	87878	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	m²	2,100	R\$ 4,76	R\$ 9,99
	Composição Auxiliar	ORSE	12352	Emboço ou reboco especial de parede, espessura 3cm, com argamassa 1:4 cal e areia	m²	2,100	R\$ 32,59	R\$ 68,43
	Composição Auxiliar	SINAPI	88485	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão. af_04/2023	m²	2,100	R\$ 3,96	R\$ 8,31
	Composição Auxiliar	SINAPI	104641	Pintura látex acrílica econômica, aplicação manual em paredes, duas demãos. af_04/2023	m²	2,100	R\$ 9,69	R\$ 20,34

RODRIGO ROCHA DA SILVA:03756148343
 Assinado de forma digital por RODRIGO ROCHA DA SILVA:03756148343
 Dados: 2024.05.02 13:46:13 -03'00'



PROponente: Prefeitura Municipal de Campestre do Maranhão - MA
 Obra: Construção de Praça em Campestre do Maranhão - MA
 Referência: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)
 Local: Campestre do Maranhão - MA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

			30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		Total	
1	Serviços preliminares	R\$	22.825,18	R\$	22.825,18	R\$	-	R\$	-	R\$	-	-	22.825,180	
			100%		100,00%								100,00%	
2	Administração local de obra	R\$	24.313,85	R\$	4.862,77	R\$	4.862,77	R\$	4.862,77	R\$	4.862,77	R\$	4.862,77	24.313,850
			100%		20,00%		20,00%		20,00%		20,00%		20,00%	100,00%
3	Pavimentação	R\$	207.100,95	R\$	72.485,33	R\$	93.195,43	R\$	41.420,19	R\$	-	R\$	-	207.100,950
			100%		35,00%		45,00%		20,00%					100,00%
4	Pintura externa	R\$	12.217,41	R\$	-	R\$	-	R\$	12.217,41	R\$	-	R\$	-	12.217,410
			100%						100,00%					100,00%
5	Instalações hidráulicas	R\$	2.613,61	R\$	-	R\$	-	R\$	2.613,61	R\$	-	R\$	-	2.613,610
			100%						100,00%					100,00%
6	Instalações elétricas	R\$	72.823,93	R\$	-	R\$	-	R\$	21.847,18	R\$	50.976,75	R\$	-	72.823,930
			100%						30,00%		70,00%			100,00%
7	Quiosque	R\$	107.569,22	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	43.027,69	R\$	64.541,53	107.569,220
			100%								40,00%		60,00%	100,00%
8	Urbanismo e paisagismo	R\$	32.662,71	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	32.662,71	32.662,710
			100%										100,00%	100,00%
9	Serviços diversos	R\$	7.873,14	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	-	R\$	7.873,14	7.873,140
			100%										100,00%	100,00%
	TOTAL GERAL	R\$	490.000,00											
	PORCENTAGEM MENSAL				20,44%		20,01%		16,93%		20,18%		22,44%	100,00%
	CUSTO MENSAL	R\$		R\$	100.173,28	R\$	98.058,20	R\$	82.961,16	R\$	98.867,21	R\$	109.940,15	R\$
	CUSTO ACUMULADO	R\$		R\$	100.173,28	R\$	198.231,48	R\$	281.192,64	R\$	380.059,85	R\$	490.000,00	

FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA:74811517334
 Assinado de forma digital por FERNANDO OLIVEIRA DA SILVA:74811517334
 Dados: 2024.05.02 13:46:30 -03'00'



BENEFICIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI)

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 Obra: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
 SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC
 Referência: 03/2024 (Desonerado)

Local: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

* Para cálculo do BDI, deverá ser adotada a seguinte fórmula:

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

Onde:

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

Item componente do BDI	INTERVALO ADMISSÍVEL		
	Mínimo	Médio	Máximo
Administração Central	3,8	4,01	4,67
Seguro e Garantia	0,32	0,4	0,74
Risco	0,5	0,56	0,97
Despesas financeiras	1,02	1,11	1,21
Lucro	6,64	7,3	8,69
Tributos (soma dos itens COFINS, ISS)	conforme legislação específica		

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
	Administração central	3,00%
	Total AC =	3,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	
	Despesas financeiras	0,59%
	Total DF =	0,59%
S, R e G	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO	
	taxa de seguros	0,40%
	taxa de riscos	0,97%
	taxa de garantias	0,40%
	Total R=	1,77%
L	LUCRO	
	Lucro bruto	6,16%
	Total L =	6,16%
I	TRIBUTOS	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISSQN	5,00%
	CPRB	4,50%
	Total I =	13,15%
	TOTAL (BDI) =	28,82%



ENCARGOS SOCIAIS

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA EM CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 01/2024 (Desonerado) - ORSE 12/2023 (Desonerado) - SBC 03/2024 (Desonerado)

LOCAL: CAMPESTRE DO MARANHÃO - MA

ENCARGOS SOCIAIS (%)

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

Código	Descrição	Desonerado	
		Horista (%)	Mensalista (%)
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
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	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,89%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,18%	9,20%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
B	Total	48,43%	18,88%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,58%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	1,73%	1,31%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,41%	1,82%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%
C	Total	9,22%	6,96%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,14%	3,17%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%
D	Total	8,52%	3,46%
TOTAL(A+B+C+D)		82,97%	46,10%

FERNANDO OLIVEIRA
DA SILVA:74811517334

Assinado de forma digital por
FERNANDO OLIVEIRA DA
SILVA:74811517334
Dados: 2024.05.02 13:47:40 -03'00'

27.477
v006 PLE - Planilha de Levantamento de Eventos

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	IG/GOV	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	DATA ASSINATURA
1090971-35	951471	SLZ	MDR	APOIO A PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO	IMPLANTAÇÃO DE PRAÇA	
PROPONENTE / TOMADOR			MUNICÍPIO / UF	LOCALIDADE / ENDEREÇO	OBJETO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO			CAMPESTRE DO MARANHÃO/MA	CAMPESTRE DO MARANHÃO	IMPLANTAÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE CAMPESTRE DO MARANHÃO/MA	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF			INÍCIO DA OBRA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:		
Elaboração do documento		
RODRIGO ROCHA DA SILVA	CREA/CAU 111637831-0	
Fiscalização	CREA/CAU	ART/RRT

RODRIGO ROCHA DA SILVA:03756148343
Assinado de forma digital por RODRIGO ROCHA DA SILVA:03756148343
Dados: 2024.06.17 11:00:13 -03'00'



Nº OPERAÇÃO 1090971-35	Nº SICONV 951471	SIGOV SLZ	GESTOR MDR	PROGRAMA APOIO A PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO	AÇÃO / MODALIDADE IMPLANTAÇÃO DE PRAÇA	DATA ASSINATURA
PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO			MUNICÍPIO / UF CAMPESTRE DO MARANHÃO/MA	LOCALIDADE / ENDEREÇO CAMPESTRE DO MARANHÃO	OBJETO IMPLANTAÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE CAMPESTRE DO MARANHÃO/MA	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF			INÍCIO DA OBRA

Valor Total do Orçamento: R\$ 490.000,00							Frentes de Obra:						
Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	PRAÇA	QUIOSQUE	ADM LOCAL 03	ADM LOCAL 04	ADM LOCAL 05	
Nível	1.	Implantação de Praça no município de Campestre do Maranhão/MA											
Nível	1.1.	Serviços preliminares											
Serviço	1.1.0.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	402,73	1.812,29	2-Serviços preliminares	4,50					
Serviço	1.1.0.2.	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS AF_01/2024_PE	M2	13,50	1.556,51	21.012,89	2-Serviços preliminares	13,50					
Nível	1.2.	Administração local de obra											
Nível	1.2.1.	Administração local											
Serviço	1.2.1.1.	Administração local	MES	5,00	4.882,77	24.313,85	3-Administração Local	1,26	1,34	0,79	1,15	0,46	
Nível	1.3.	Pavimentação											
Nível	1.3.1.	Bloquetes											
Serviço	1.3.1.1.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_10/2022	M2	1.260,90	75,81	95.588,83	4-Pavimentação - Bloquete	1.260,90					
Nível	1.3.2.	Concreto											
Serviço	1.3.2.1.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF_09/2022	M2	604,79	105,59	63.859,78	5-Pavimentação - Concreto	604,79					
Serviço	1.3.2.2.	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA AF_09/2021	M2	604,79	69,12	41.803,08	5-Pavimentação - Concreto	604,79					
Serviço	1.3.2.3.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 30X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS AF_01/2024	M	74,16	67,60	5.013,22	5-Pavimentação - Concreto	74,16					
Nível	1.3.3.	Acessibilidade											
Serviço	1.3.3.1.	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples fck=25mpa, desmoldada, com pintura indicativa em novacor. 02 demãos	un	2,00	418,02	836,04	5-Pavimentação - Concreto	2,00					
Nível	1.4.	Pintura externa											
Nível	1.4.1.	Pintura de piso											
Serviço	1.4.1.1.	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR AF_05/2021	M2	335,76	35,95	12.070,57	6-Pintura externa	335,76					
Serviço	1.4.1.2.	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO) AF_05/2021	M	74,16	1,98	146,84	6-Pintura externa	74,16					
Nível	1.5.	Instalações hidráulicas											
Nível	1.5.1.	Rede de distribuição											
Serviço	1.5.1.1.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	104,44	14,98	1.564,51	7-Instalações hidráulicas	104,44					
Nível	1.5.2.	Pontos de água fria											
Serviço	1.5.2.1.	Ponto de água para torneira de jardim	UN	3,00	265,79	797,37	7-Instalações hidráulicas	3,00					
Nível	1.5.3.	Louças, metais e acessórios											
Serviço	1.5.3.1.	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	83,91	251,73	7-Instalações hidráulicas	3,00					
Nível	1.6.	Instalações elétricas											
Nível	1.6.1.	Quadros e cabos											
Serviço	1.6.1.1.	Caixa de medição para iluminação pública padrão equatorial	UN	1,00	805,87	805,87	8-Instalações elétricas	1,00					

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 490.000,00

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	Frentes de Obra:					
								PRAÇA	QUIOSQUE	ADM LOCAL 03	ADM LOCAL 04	ADM LOCAL 05	
								1	2	3	4	5	6
Serviço	1.6.1.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	126,71	126,71	8-Instalações elétricas	1,00					
Nível	1.6.2	Bases, chaves e distribuidores											
Serviço	1.6.2.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	13,59	27,18	8-Instalações elétricas	2,00					
Serviço	1.6.2.2	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	66,66	66,66	8-Instalações elétricas	1,00					
Serviço	1.6.2.3	Dispositivo de proteção contra curto de tensão DPS 60kA - 275v	un	1,00	110,06	110,06	8-Instalações elétricas	1,00					
Nível	1.6.3	Fios, cabos e acessórios											
Serviço	1.6.3.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	262,09	12,06	3.160,81	8-Instalações elétricas	262,09					
Serviço	1.6.3.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	23,49	18,69	439,03	8-Instalações elétricas	23,49					
Serviço	1.6.3.3	Cabo multipolar de cobre flexível isolado exp. 1,5 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	M	12,96	10,14	131,41	8-Instalações elétricas	12,96					
Serviço	1.6.3.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	539,62	5,13	2.768,25	8-Instalações elétricas	539,62					
Nível	1.6.4	Postes p/ energia e comunicação											
Serviço	1.6.4.1	Poste para iluminação para área externa, h= 6,00 m, com luminária led 50w, duas pátulas (fornecimento e instalação)	UN	19,00	3.425,77	65.089,63	8-Instalações elétricas	19,00					
Serviço	1.6.4.2	RELE FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	2,00	49,16	98,32	8-Instalações elétricas	2,00					
Nível	1.7	Infraestrutura											
Nível	1.7.1	Infraestrutura											
Serviço	1.7.1.1	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,45	880,81	1.277,17	9-Quiosque		1,45				
Serviço	1.7.1.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	4,20	91,95	386,19	9-Quiosque		4,20				
Serviço	1.7.1.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	14,87	91,95	1.367,30	9-Quiosque		14,87				
Serviço	1.7.1.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	35,07	21,71	761,37	9-Quiosque		35,07				
Serviço	1.7.1.5	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	43,50	19,59	852,17	9-Quiosque		43,50				
Serviço	1.7.1.6	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	43,19	17,13	739,84	9-Quiosque		43,19				
Serviço	1.7.1.7	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,45	358,57	519,93	9-Quiosque		1,45				
Nível	1.7.2	Superestrutura											
Serviço	1.7.2.1	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,65	826,92	1.364,42	9-Quiosque		1,65				
Serviço	1.7.2.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	11,01	91,95	1.012,37	9-Quiosque		11,01				
Serviço	1.7.2.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_08/2020	M2	19,32	92,93	1.795,41	9-Quiosque		19,32				
Serviço	1.7.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	79,33	16,23	1.287,53	9-Quiosque		79,33				
Serviço	1.7.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	43,50	15,27	664,25	9-Quiosque		43,50				
Serviço	1.7.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	59,60	13,62	811,75	9-Quiosque		59,60				
Serviço	1.7.2.7	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,65	358,57	591,64	9-Quiosque		1,65				

Frentes de Obra:

PRAÇA	QUIOSQUE	ADM LOCAL 03	ADM LOCAL 04	ADM LOCAL 05	
1	2	3	4	5	6
	68,80				
	137,60				
	137,60				
	19,24				
	19,24				
	37,08				
	31,68				
	38,82				
	38,82				
	17,31				
	0,41				
	17,31				
	1,00				
	2,00				
	1,00				
	3,00				
	14,00				
	2,00				

Valor Total do Orçamento: R\$ 490.000,00

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos
Nível	1.7.3.	Paredes e painéis					
Serviço	1.7.3.1.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	68,80	147,89	10.174,83	9-Quiosque
Nível	1.7.4.	Revestimento interno e externo					
Serviço	1.7.4.1.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	137,60	9,79	1.347,10	9-Quiosque
Serviço	1.7.4.2.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICA COM BETONEIRA 400 L, APLICADA COM PROJETOR TIPO CANEQIUNHA EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 35 MM, ACESSO POR BALANÇIM MANUAL, SEM USO DE TELA METÁLICA. AF_08/2022	M2	137,60	121,66	16.740,42	9-Quiosque
Serviço	1.7.4.3.	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	19,24	58,84	1.132,08	9-Quiosque
Serviço	1.7.4.4.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	19,24	79,19	1.523,62	9-Quiosque
Serviço	1.7.4.5.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC III, APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	37,08	93,62	3.478,85	9-Quiosque
Serviço	1.7.4.6.	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, eliane, linha galeria branco mesh, pei - 3, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusividade regularização de base ou emboco - rev 01	m²	31,68	162,34	5.142,93	9-Quiosque
Nível	1.7.5.	Cobertura					
Serviço	1.7.5.1.	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	38,82	117,95	4.578,82	9-Quiosque
Serviço	1.7.5.2.	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	38,82	59,85	2.323,38	9-Quiosque
Nível	1.7.6.	Instalações Hidrossanitárias					
Serviço	1.7.6.1.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	17,31	28,04	485,37	9-Quiosque
Serviço	1.7.6.2.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	0,41	36,78	15,08	9-Quiosque
Serviço	1.7.6.3.	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	17,31	9,22	159,60	9-Quiosque
Serviço	1.7.6.4.	HIDRÔMETRO DN 20 (1/2), 1,5 MP/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2018	UN	1,00	147,94	147,94	9-Quiosque
Serviço	1.7.6.5.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	61,72	123,44	9-Quiosque
Serviço	1.7.6.6.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 60 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	155,61	155,61	9-Quiosque
Serviço	1.7.6.7.	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	3,00	7,19	21,57	9-Quiosque
Serviço	1.7.6.8.	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	14,00	15,51	217,14	9-Quiosque
Serviço	1.7.6.9.	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	19,61	39,22	9-Quiosque

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 490.000,00

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unid. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	PRAÇA	QUIOSQUE	ADM LOCAL 03	ADM LOCAL 04	ADM LOCAL 05	
								1	2	3	4	5	6
Serviço	1.7.6.10.	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	5,00	14,92	74,60	9-Quiosque		5,00				
Serviço	1.7.6.11.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	4,00	15,03	60,12	9-Quiosque		4,00				
Serviço	1.7.6.12.	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	3,85	25,00	96,25	9-Quiosque		3,85				
Serviço	1.7.6.13.	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	5,32	31,60	168,11	9-Quiosque		5,32				
Serviço	1.7.6.14.	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	1,66	39,34	65,30	9-Quiosque		1,66				
Serviço	1.7.6.15.	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	2,76	44,02	121,50	9-Quiosque		2,76				
Serviço	1.7.6.16.	Fornecimento e instalação de plug de pvc roscável d = 1/2" - rev 01. AF_10/2022	un	3,00	3,04	9,12	9-Quiosque		3,00				
Serviço	1.7.6.17.	Plug em pvc rígido roscável d=3/4" rev. 01 - 10/2022	un	1,00	5,40	5,40	9-Quiosque		1,00				
Serviço	1.7.6.18.	Anel borracha tubo pvc 40mm	UN	2,00	7,12	14,24	9-Quiosque		2,00				
Serviço	1.7.6.19.	Anel borracha tubo pvc 50mm	UN	9,00	6,30	56,70	9-Quiosque		9,00				
Serviço	1.7.6.20.	Anel borracha tubo pvc 75mm	UN	6,00	6,69	40,14	9-Quiosque		6,00				
Serviço	1.7.6.21.	Anel borracha tubo pvc 100mm	UN	6,00	7,34	44,04	9-Quiosque		6,00				
Serviço	1.7.6.22.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	11,79	23,58	9-Quiosque		2,00				
Serviço	1.7.6.23.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	27,77	55,54	9-Quiosque		2,00				
Serviço	1.7.6.24.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	33,29	66,58	9-Quiosque		2,00				
Serviço	1.7.6.25.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	11,53	46,12	9-Quiosque		4,00				
Serviço	1.7.6.26.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00	17,70	88,50	9-Quiosque		5,00				
Serviço	1.7.6.27.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	32,33	64,66	9-Quiosque		2,00				
Serviço	1.7.6.28.	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	55,79	111,58	9-Quiosque		2,00				
Serviço	1.7.6.29.	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00	10,49	52,45	9-Quiosque		5,00				
Serviço	1.7.6.30.	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	17,12	51,36	9-Quiosque		3,00				
Serviço	1.7.6.31.	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	19,41	116,46	9-Quiosque		6,00				
Serviço	1.7.6.32.	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	28,55	28,55	9-Quiosque		1,00				

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 490.000,00

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	Frentes de Obra:						
								1	2	3	4	5	6	
Serviço	1.7.6.33	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	73,17	146,34	9-Quiosque		2,00					
Serviço	1.7.6.34	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,00	12,35	12,35	9-Quiosque		1,00					
Serviço	1.7.6.35	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 21,3 M² (PARA 8 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	1,00	6.151,26	6.151,26	9-Quiosque		1,00					
Serviço	1.7.6.36	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	90,15	180,30	9-Quiosque		2,00					
Serviço	1.7.6.37	Fossa séptica biodigestor 1.300L fundo cônico Acqualimp	un	1,00	3.533,25	3.533,25	9-Quiosque		1,00					
Serviço	1.7.6.38	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,8 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	2,00	961,20	1.922,40	9-Quiosque		2,00					
Serviço	1.7.6.39	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	724,56	1.449,12	9-Quiosque		2,00					
Serviço	1.7.6.40	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	362,72	725,44	9-Quiosque		2,00					
Nível	1.7.7	Instalação elétrica												
Serviço	1.7.7.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	479,39	958,78	9-Quiosque		2,00					
Serviço	1.7.7.2	Caixa de medição para iluminação pública padrão equatorial	UN	2,00	805,87	1.611,74	9-Quiosque		2,00					
Serviço	1.7.7.3	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8,00	23,38	187,04	9-Quiosque		8,00					
Serviço	1.7.7.4	CAIXA OTOGONAL 3" X 3" PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	21,54	86,16	9-Quiosque		4,00					
Serviço	1.7.7.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	13,59	54,36	9-Quiosque		4,00					
Serviço	1.7.7.6	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	65,08	130,16	9-Quiosque		2,00					
Serviço	1.7.7.7	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	un	2,00	110,06	220,12	9-Quiosque		2,00					
Serviço	1.7.7.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,73	22,63	39,15	9-Quiosque		1,73					
Serviço	1.7.7.9	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	25,00	24,68	617,00	9-Quiosque		25,00					
Serviço	1.7.7.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	41,74	3,56	148,59	9-Quiosque		41,74					
Serviço	1.7.7.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	48,18	5,13	247,16	9-Quiosque		48,18					
Serviço	1.7.7.12	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	38,58	154,32	9-Quiosque		4,00					
Serviço	1.7.7.13	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	45,29	271,74	9-Quiosque		6,00					
Serviço	1.7.7.14	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	6,00	43,08	258,48	9-Quiosque		6,00					
Nível	1.7.8	Outros												
Serviço	1.7.8.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	68,84	5,10	351,08	9-Quiosque		68,84					

Frentes de Obra:

PRACA	QUIOSQUE	ADM LOCAL 03	ADM LOCAL 04	ADM LOCAL 05	
1	2	3	4	5	6
	68,84				
	68,84				
	25,64				
	2,00				
	2,00				
	0,48				
	6,52				
32,00					
19,00					
6,00					
141,72					
2,00					
6,00					
3,00					
1,00					
1.900,85					

Valor Total do Orçamento: R\$ 490.000,00

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço UNIL (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos
Serviço	1.7.8.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	M2	68,84	34,73	2.390,81	9-Quiosque
Serviço	1.7.8.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	68,84	17,92	1.233,61	9-Quiosque
Serviço	1.7.8.4	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	25,64	26,28	673,82	9-Quiosque
Nível	1.7.9.	Esquadrias de madeira, metálicas e vidros					
Serviço	1.7.9.1	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_12/2019	UN	2,00	1.239,03	2.478,06	9-Quiosque
Serviço	1.7.9.2	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_12/2019	UN	2,00	1.182,67	2.365,34	9-Quiosque
Serviço	1.7.9.3	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,48	963,96	462,70	9-Quiosque
Serviço	1.7.9.4	JANELA DE MADEIRA (CEDRINHO/ANGELIM OU EQUIV.) TIPO MAXIM-AR, PARA VIDRO, COM BATENTE, ALIZAR E FERRAGENS, EXCLUSIVE VIDRO, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	6,52	2.424,74	15.809,30	9-Quiosque
Nível	1.8.	Urbanismo e paisagismo					
Serviço	1.8.0.1	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	M2	32,00	370,02	11.840,64	10-Urbanismo e paisagismo
Serviço	1.8.0.2	Banco de concreto e alvenaria sem encosto com pintura	UN	19,00	622,05	11.818,95	10-Urbanismo e paisagismo
Serviço	1.8.0.3	Luxeira em fibra de vidro, com capacidade 50l, com suporte (poste), fibreglass, ref. cpd1085 ou similar	un	6,00	426,10	2.556,60	10-Urbanismo e paisagismo
Serviço	1.8.0.4	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	M2	141,72	28,39	4.023,43	10-Urbanismo e paisagismo
Serviço	1.8.0.5	Planta - orb (licnia tomentosa) h=1,00m, fornecimento e plantio	un	2,00	88,06	176,12	10-Urbanismo e paisagismo
Serviço	1.8.0.6	Planta - abacaxi roxo (tradescantia spathacea), fornecimento e plantio	un	6,00	27,30	163,80	10-Urbanismo e paisagismo
Serviço	1.8.0.7	Planta - palmeira cica (cycas revoluta) h=1,00m, fornecimento e plantio	un	3,00	694,39	2.083,17	10-Urbanismo e paisagismo
Nível	1.9.	Serviços diversos					
Serviço	1.9.0.1	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	un	1,00	2.683,82	2.683,82	11-Serviços diversos
Serviço	1.9.0.2	Limpeza geral	m²	1.900,85	2,73	5.189,32	11-Serviços diversos

RODRIGO ROCHA DA SILVA:03756148343

Assinado de forma digital por RODRIGO ROCHA DA SILVA:03756148343
Data: 2024.06.17 11:00:29 -03:00

Responsável Técnico: RODRIGO ROCHA DA SILVA
CREA / CAU: 111637831-0

CAMPESTRE DO MARANHÃO/MA, 17 de junho de 2024

Local e Data



PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Planilha de Levantamento de Eventos

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1090971-35	Nº SICONV 951471	GIGOV SLZ	GESTOR MDR	PROGRAMA APOIO A PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO	AÇÃO / MODALIDADE IMPLANTAÇÃO DE PRAÇA	DATA ASSINATURA
---------------------------	---------------------	--------------	---------------	---	---	-----------------

PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPESTRE DO MARANHÃO	MUNICÍPIO / UF CAMPESTRE DO MARANHÃO/MA	LOCALIDADE / ENDEREÇO CAMPESTRE DO MARANHÃO	OBJETO IMPLANTAÇÃO DE PRAÇA NO MUNICÍPIO DE CAMPESTRE DO MARANHÃO/MA
---	--	--	---

Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF	INÍCIO DA OBRA
---------	-------------------	------	----------------	----------------

% Realizado Acum.: **25,42%** Período: **DIGITE A DATA DA MEDIÇÃO** Medição: **01**

Nº do Evento	Título dos Eventos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	PRAÇA	
																																																				QUIOSQUE	ADM LOCAL 03
Informe abaixo o NÚMERO DA MEDIÇÃO em que os eventos foram concluídos (medição por eventos)																																																					
1	Administração Local	A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.																																																			
2	Serviços preliminares	1																																																			
3	Administração Local	1																																																			
4	Pavimentação - Bloquete	1																																																			
5	Pavimentação - Concreto																																																				
6	Pintura externa																																																				
7	Instalações hidráulicas																																																				
8	Instalações elétricas																																																				
9	Quiosque																																																				
10	Urbanismo e paisagismo																																																				
11	Serviços diversos																																																				

		Datas das medições											
Medições		Medição 01	Medição 02	Medição 03	Medição 04	Medição 05	Medição 06	Medição 07	Medição 08	Medição 09	Medição 10	Medição 11	Medição 12
Período	%	25,42%											
	R\$	124.541,10											
Acumulado	%	25,42%											
	R\$	124.541,10											

CAMPESTRE DO MARANHÃO/MA, 17 de junho de
Local e Data

Resp. Tec. Fiscal.: 0
CREA / CAU: 0
ART: 0