

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DE PISTA DE CAMINHADA EM ORATÓRIOS-MG

Responsável Técnico:
Cristiano Oliveira Ferrari
Engenheiro Civil
CREA MG-148.967/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

MAIO/2024



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

1. **OBJETO:** CONSTRUÇÃO DE PISTA DE CAMINHADA EM ORATÓRIOS-MG.
ENDEREÇO: RODOVIA LUIZ CARLOS SOARES MARTINS E RUA AFRANIO CONTARINI NO BAIRRO DISTRITO INDUSTRIAL
PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente Memorial descritivo tem por objetivo complementar informações, definir serviços e materiais, estabelecer norma e critérios para execução da construção de pista de caminhada em Oratórios-MG.

Para as obras e serviços, a empreiteira fornecerá todos os materiais, toda a mão de obra e máquinas se necessário para a realização dos trabalhos previsto em detalhes, constantes do presente memorial.

Deverá cumprir também todas as exigências das leis e normas de Segurança do Trabalho e Higiene do Trabalho, fornecendo adequado equipamento de proteção individual a todos que trabalham o que, por qualquer motivo permaneçam na obra.

FISCALIZAÇÃO:

A Prefeitura Municipal ORATÓRIOS juntamente com o engenheiro responsável pelo projeto, efetuará a fiscalização periódica na obra, desde o início dos serviços até o seu recebimento. A fiscalização deverá realizar, dentre outros, as seguintes atividades

Quaisquer dúvidas acerca das documentações, inclusive eventuais divergências entre informações escritas e desenhos, principalmente cotas, deverá ser solicitado a presença do fiscal do contrato, vedada qualquer decisão da contratada com base na interpretação unilateral dos dados divergentes.

Para execução das obras projetadas, o presente memorial não limita a aplicação de boa técnica e experiência por parte da empreiteira, indicando apenas as condições mínimas necessárias as quais deverão obrigatoriamente atender as condições e especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), quanto a sua execução e aos materiais empregados.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 – Placa de Obra



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

Em etapa anterior ao início da obra, será locada a placa de identificação do local, em material metálico em chapa de aço galvanizado nas dimensões de 3,0m x 1,5m.

- Descrição do Material:

Chapa Galvanizada Enrijecida: A chapa galvanizada enrijecida é composta por aço revestido com uma camada de zinco para proteção contra corrosão. Sua rigidez é aumentada por meio de perfis enrijecedores, proporcionando maior resistência estrutural.

Adesivo Vinílico Plotado: O adesivo vinílico é utilizado para aplicação dos elementos gráficos na placa. Sua plotagem é feita com alta qualidade de impressão, garantindo durabilidade e legibilidade.

Rebites 4,8x40mm: Os rebites serão utilizados para fixar a placa de obra à estrutura metálica. Possuem diâmetro de 4,8mm e comprimento de 40mm, garantindo uma fixação robusta e segura.

Estrutura Metálica de Metalon: A estrutura metálica será confeccionada em metalon, um tipo de tubo de aço com seção retangular. Esta estrutura servirá como suporte para a fixação da placa de obra.

- Detalhes de Instalação:

A placa de obra será fixada à estrutura metálica utilizando os rebites 4,8x40mm. Serão realizados furos na chapa galvanizada e na estrutura metálica para a passagem dos rebites, garantindo uma fixação firme e estável.

O adesivo vinílico plotado será aplicado na superfície da chapa galvanizada de acordo com o layout e design previamente definidos.

A estrutura metálica de metalon será instalada de forma a garantir a estabilidade e resistência necessárias para suportar a placa de obra, conforme especificações técnicas do projeto.

OBS: A obra só deverá ser iniciada após a instalação da placa e a mesma deverá ser mantida até o recebimento final da obra pelo município de Oratórios.

2.2 – Barracão de Obras

O barracão de obra será construído utilizando chapa de compensado resinado, um material resistente e durável, adequado para ambientes de construção.

A estrutura do barracão será projetada de acordo com as especificações técnicas do DER-MG, garantindo estabilidade e segurança durante toda a sua utilização.

Serão instalados banheiros no interior do barracão de acordo com as normas sanitárias vigentes e as diretrizes do DER-MG.

Os banheiros serão equipados com vasos sanitários, pias com torneiras, e serão providos de sistema de esgoto adequado para o descarte correto dos resíduos.

Será fornecido mobiliário básico para equipar o barracão de obra, incluindo mesas, cadeiras e armários para armazenamento de documentos e materiais de escritório.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

O mobiliário será escolhido considerando a durabilidade e a funcionalidade necessárias para o ambiente de obra, conforme as diretrizes do DER-MG.

3. EXECUÇÃO DE PISTA - PARTE RUA SÃO JOSÉ (EXTENSÃO DE 785,00M).

3.1 – Capina Manual do Terreno

A capina manual do terreno consistirá na remoção de vegetação indesejada por meio de métodos manuais, como o uso de enxadas, foices ou ferramentas similares.

A equipe responsável pela capina manual será devidamente treinada e equipada com as ferramentas adequadas para a execução da atividade.

A vegetação será retirada desde a raiz, evitando-se danos ao solo e garantindo uma capina eficaz.

Durante o processo, serão identificadas e removidas quaisquer plantas consideradas invasoras, daninhas ou que comprometam o desenvolvimento das espécies desejadas.

3.2 – Locação de obras

A locação da obra com piquetes de madeira consiste na demarcação e delimitação de áreas de interesse utilizando piquetes como pontos de referência.

Piquetes de Madeira: Serão utilizados piquetes de madeira tratada com dimensões adequadas para a demarcação das áreas desejadas. A madeira utilizada deve ser resistente e durável para suportar as condições ambientais.

Cordas ou Fios: Serão utilizados para conectar os piquetes, formando as linhas de demarcação desejadas.

A equipe responsável pela locação das praças irá utilizar equipamentos topográficos ou de medição para posicionar os piquetes nos pontos específicos conforme o projeto.

Os piquetes serão cravados no solo de forma a garantir sua estabilidade e permanência durante todo o período necessário.

As cordas ou fios serão esticados entre os piquetes, formando as linhas de demarcação de acordo com as especificações do projeto.

Os piquetes serão posicionados de acordo com as dimensões e características estabelecidas no projeto, garantindo a precisão e exatidão das áreas demarcadas.

A locação da obra com piquetes de madeira será realizada considerando as normas e regulamentos locais, bem como eventuais restrições ou requisitos específicos do local.

3.3 – Escavação Mecânica



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

A escavação mecânica será realizada utilizando uma pá carregadeira ou equipamento equivalente para a remoção de material do local de origem para outro ponto específico, com distância máxima de 50 metros.

Pá Carregadeira: Será utilizada uma pá carregadeira devidamente equipada e operada por profissionais qualificados para a execução da escavação.

Material de 1ª Categoria: Será considerado material de 1ª categoria aquele que atenda aos requisitos de qualidade e granulometria estabelecidos para o projeto.

A equipe responsável pela escavação mecânica irá posicionar a pá carregadeira no local de trabalho e realizará a remoção do material conforme as instruções do projeto.

O material escavado será carregado na pá carregadeira e transportado até o local designado, dentro da distância máxima de 50 metros.

Durante o transporte, serão tomadas as medidas de segurança necessárias para garantir a integridade do material e a segurança das pessoas envolvidas na operação.

A escavação será realizada de forma a minimizar danos ao ambiente e à infraestrutura existente no local, seguindo as diretrizes ambientais e de segurança estabelecidas.

O material escavado será depositado no local designado de acordo com as instruções da CONTRATANTE, garantindo a eficiência e organização da operação.

3.4 – Espalhamento de Material

O espalhamento de material com trator de esteiras consiste na distribuição homogênea de materiais como terra, cascalho, brita ou outros, utilizando um trator equipado com lâmina niveladora ou implemento similar.

Trator de Esteiras: Será utilizado um trator de esteiras equipado com lâmina niveladora ou implemento apropriado para o espalhamento do material.

A equipe responsável pela operação do trator de esteiras irá posicionar o equipamento no local designado para o espalhamento do material.

O material a ser espalhado será carregado próximo ao local de aplicação, ou poderá ser transportado até o local por meio de caminhões basculantes ou similar.

O trator de esteiras irá avançar gradualmente sobre a área a ser espalhada, distribuindo o material de forma uniforme e nivelando conforme necessário.

Durante o processo, serão realizadas verificações periódicas para garantir a espessura e uniformidade adequadas do material espalhado.

A escolha do tipo de material a ser espalhado e a espessura da camada dependerá das especificações do projeto e das condições do terreno.

O espalhamento do material será realizado de forma a minimizar danos ao ambiente e à infraestrutura existente no local.

3.5 – Regularização Manual e Compactação Mecanizada de Terreno com Placa Vibratória



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

A regularização manual e compactação mecânica de terreno consiste na preparação do solo para a construção, nivelando e compactando a superfície do terreno para receber as estruturas projetadas.

Regularização Manual: A equipe responsável realizará a regularização manual do terreno utilizando ferramentas apropriadas, como enxadas e pás, para remover irregularidades, pedras soltas e outros obstáculos que possam comprometer a qualidade da superfície.

Compactação Mecânica com Placa Vibratória: Após a regularização manual, será utilizada uma placa vibratória para compactar o solo de forma eficiente e uniforme. A placa vibratória será operada por profissionais qualificados, seguindo as especificações técnicas do projeto.

Placa Vibratória: Será utilizada uma placa vibratória devidamente dimensionada para as características do terreno e as exigências do projeto.

A regularização manual e compactação mecânica serão realizadas de acordo com as normas e regulamentos aplicáveis, garantindo a estabilidade e segurança da área a ser construída.

Durante o processo, serão adotadas medidas para minimizar danos ao meio ambiente e à infraestrutura existente no local.

3.6 – Execução de Passeio (Calçada) ou Piso de Concreto

O passeio ou piso de concreto será construído utilizando concreto moldado in loco, com uma resistência característica à compressão de 20 MPa (C20).

Concreto Usinado C20: Será utilizado concreto usinado com características de resistência e consistência adequadas para o tipo de aplicação especificado.

O terreno será devidamente preparado, nivelado e compactado antes da execução do concreto.

O concreto usinado C20 será despejado sobre o terreno preparado e distribuído uniformemente, utilizando ferramentas apropriadas para garantir uma superfície lisa e nivelada.

O acabamento convencional será realizado por meio de alisadoras e réguas, garantindo uma textura uniforme e adequada ao tipo de aplicação.

O concreto será lançado e compactado de acordo com as normas técnicas e especificações do projeto, garantindo a qualidade e durabilidade da estrutura.

O tempo de cura do concreto será monitorado e respeitado conforme as recomendações do fabricante e as condições climáticas locais.

3.7 – Tratamento de Junta de Dilatação com Argamassa

O tratamento de junta de dilatação com argamassa tem como finalidade proporcionar uma vedação eficaz das juntas, permitindo a movimentação das estruturas de forma controlada e evitando infiltrações de água e sujeira.

Cimento: Será utilizado cimento Portland, conforme as normas técnicas aplicáveis.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

Areia: Será utilizada areia média, isenta de impurezas, de acordo com as especificações do projeto.

Aditivo Expansor para Argamassa de Encunhamento: Será utilizado um aditivo expansor compatível com argamassas de cimento e areia, proporcionando maior aderência e flexibilidade à argamassa.

As juntas de dilatação serão devidamente limpas e preparadas para receber o tratamento com argamassa.

Será preparada a argamassa utilizando o traço 1:3 (cimento e areia), adicionando o aditivo expansor conforme as recomendações do fabricante.

A argamassa será aplicada nas juntas de dilatação, preenchendo-as completamente e garantindo uma vedação eficaz.

Após a aplicação, a argamassa será acabada de forma a proporcionar uma superfície uniforme e regular.

O aditivo expansor para argamassa de encunhamento proporcionará maior flexibilidade à argamassa, permitindo a movimentação das estruturas sem comprometer a vedação das juntas.

O tratamento das juntas de dilatação com argamassa será realizado de acordo com as normas técnicas e especificações do projeto, garantindo a qualidade e durabilidade da vedação.

3.8 – Limpeza Final para Entrega de Obra

A limpeza final para entrega de obra compreende a remoção de todos os resíduos, detritos e materiais de construção, garantindo a higienização e a segurança da área de intervenção e de seu entorno.

A equipe responsável pela limpeza realizará uma inspeção detalhada em toda a área de intervenção, incluindo o interior e exterior do edifício, bem como os espaços adjacentes.

Serão removidos todos os materiais de construção não utilizados, como sobras de madeira, tijolos, blocos, concreto, entre outros, descartando-os de maneira adequada e em conformidade com as normas ambientais.

Será realizada a varrição e a lavagem completa do piso, removendo sujeira, poeira e qualquer tipo de mancha.

A limpeza final será realizada de forma minuciosa, garantindo que não haja nenhum resíduo ou sujeira visível em toda a área de intervenção e seu entorno.

Caso haja necessidade de remoção de entulhos de grande porte ou resíduos especiais, deverá ser contratado um serviço de remoção e descarte adequado.

3.9 – Caixa Enterrada Hidráulica Retangular em Alvenaria

A caixa enterrada hidráulica retangular será construída para servir como componente essencial da rede de drenagem, garantindo o correto escoamento das águas pluviais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

Blocos de Concreto: Serão utilizados blocos de concreto de dimensões padrão, adequados para a construção de alvenaria.

Argamassa: Será utilizada argamassa de cimento e areia para assentamento dos blocos, garantindo a firmeza e estabilidade da estrutura.

O local para a construção da caixa será devidamente preparado, garantindo uma base sólida e nivelada.

Os blocos de concreto serão assentados com argamassa, formando as paredes da caixa conforme as dimensões especificadas.

A cada camada de blocos, será feita a conferência do prumo e do alinhamento, garantindo a correta execução da alvenaria.

Após a construção das paredes, será realizado o acabamento interno e externo da caixa, assegurando a estanqueidade e a resistência da estrutura.

A caixa enterrada deverá ser construída de acordo com as normas técnicas vigentes e as especificações do projeto de drenagem.

A localização da caixa enterrada deverá ser cuidadosamente definida, levando em consideração a topografia do terreno e o fluxo das águas pluviais.

3.10 – Canaleta Meia Cana Pré-Moldada de Concreto (Diâmetro 40 cm) - Fornecimento e Instalação

A canaleta meia cana pré-moldada de concreto será instalada para condução de águas pluviais, garantindo o correto escoamento e evitando o acúmulo de água em determinadas áreas.

Canaleta Pré-Moldada de Concreto: Será utilizada uma canaleta pré-moldada de concreto, com formato meia cana e diâmetro de 40 cm, fabricada de acordo com as normas técnicas aplicáveis.

Base de Assentamento: Será preparada uma base de assentamento adequada, nivelada e compactada, para garantir a estabilidade e o correto posicionamento da canaleta.

Argamassa ou Concreto: Será utilizada argamassa ou concreto para fixação da canaleta à base de assentamento.

A canaleta meia cana pré-moldada de concreto será posicionada sobre a base de assentamento de acordo com o alinhamento e declividade especificados no projeto.

Será aplicada argamassa ou concreto nos pontos de contato entre a canaleta e a base de assentamento, garantindo a fixação adequada dela.

Após a instalação, serão realizados ajustes finos para garantir que a canaleta esteja corretamente alinhada e nivelada.

A instalação da canaleta meia cana pré-moldada de concreto será realizada de acordo com as normas técnicas e especificações do projeto, garantindo a eficiência e durabilidade do sistema de drenagem.

A localização e inclinação da canaleta serão definidas de acordo com as características do terreno e o volume de água a ser escoado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

3.11 – Pintura Acrílica para Piso em Passeio/Superfície Cimentada

A pintura acrílica para piso em passeio ou superfície cimentada será realizada com o intuito de proporcionar uma superfície esteticamente agradável, além de conferir proteção contra intempéries e desgaste.

Tinta Acrílica para Piso: Será utilizada tinta acrílica especialmente formulada para aplicação em pisos de concreto ou superfícies cimentadas, garantindo aderência, durabilidade e resistência.

Primer (se necessário): Em caso de necessidade, será aplicado um primer específico para preparar a superfície antes da pintura, garantindo melhor aderência e durabilidade do acabamento.

Rolo ou Trincha: Será utilizada uma ferramenta adequada, como rolo de pintura ou trincha, para a aplicação da tinta.

A superfície a ser pintada será devidamente preparada, garantindo que esteja limpa, seca e livre de poeira, oleosidade ou qualquer tipo de contaminação.

Caso necessário, será aplicado o primer conforme as instruções do fabricante e deixado secar completamente antes da aplicação da tinta.

A tinta acrílica será agitada vigorosamente antes da aplicação para garantir uma distribuição homogênea dos pigmentos.

Serão aplicadas duas demãos de tinta acrílica, respeitando o tempo de secagem entre as demãos conforme as instruções do fabricante.

A pintura acrílica para piso em passeio ou superfície cimentada deverá ser realizada em condições climáticas adequadas, evitando altas temperaturas, chuvas ou umidade excessiva durante a aplicação e secagem da tinta.

4. EXECUÇÃO DE PISTA - PARTE RODOVIA (EXTENSÃO DE 1415,00 M)

4.1 - SERVIÇOS INICIAIS E PISTA

4.1.1 – Capina Manual do Terreno

A capina manual do terreno consistirá na remoção de vegetação indesejada por meio de métodos manuais, como o uso de enxadas, foices ou ferramentas similares.

A equipe responsável pela capina manual será devidamente treinada e equipada com as ferramentas adequadas para a execução da atividade.

A vegetação será retirada desde a raiz, evitando-se danos ao solo e garantindo uma capina eficaz.

Durante o processo, serão identificadas e removidas quaisquer plantas consideradas invasoras, daninhas ou que comprometam o desenvolvimento das espécies desejadas.

4.1.2 – Locação de obras



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

A locação da obra com piquetes de madeira consiste na demarcação e delimitação de áreas de interesse utilizando piquetes como pontos de referência.

Piquetes de Madeira: Serão utilizados piquetes de madeira tratada com dimensões adequadas para a demarcação das áreas desejadas. A madeira utilizada deve ser resistente e durável para suportar as condições ambientais.

Cordas ou Fios: Serão utilizados para conectar os piquetes, formando as linhas de demarcação desejadas.

A equipe responsável pela locação das praças irá utilizar equipamentos topográficos ou de medição para posicionar os piquetes nos pontos específicos conforme o projeto.

Os piquetes serão cravados no solo de forma a garantir sua estabilidade e permanência durante todo o período necessário.

As cordas ou fios serão esticados entre os piquetes, formando as linhas de demarcação de acordo com as especificações do projeto.

Os piquetes serão posicionados de acordo com as dimensões e características estabelecidas no projeto, garantindo a precisão e exatidão das áreas demarcadas.

A locação da obra com piquetes de madeira será realizada considerando as normas e regulamentos locais, bem como eventuais restrições ou requisitos específicos do local.

4.1.3 – Escavação Mecânica

A escavação mecânica será realizada utilizando uma pá carregadeira ou equipamento equivalente para a remoção de material do local de origem para outro ponto específico, com distância máxima de 50 metros.

Pá Carregadeira: Será utilizada uma pá carregadeira devidamente equipada e operada por profissionais qualificados para a execução da escavação.

Material de 1ª Categoria: Será considerado material de 1ª categoria aquele que atenda aos requisitos de qualidade e granulometria estabelecidos para o projeto.

A equipe responsável pela escavação mecânica irá posicionar a pá carregadeira no local de trabalho e realizará a remoção do material conforme as instruções do projeto.

O material escavado será carregado na pá carregadeira e transportado até o local designado, dentro da distância máxima de 50 metros.

Durante o transporte, serão tomadas as medidas de segurança necessárias para garantir a integridade do material e a segurança das pessoas envolvidas na operação.

A escavação será realizada de forma a minimizar danos ao ambiente e à infraestrutura existente no local, seguindo as diretrizes ambientais e de segurança estabelecidas.

O material escavado será depositado no local designado de acordo com as instruções da CONTRATANTE, garantindo a eficiência e organização da operação.

4.1.4 – Espalhamento de Material



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

O espalhamento de material com trator de esteiras consiste na distribuição homogênea de materiais como terra, cascalho, brita ou outros, utilizando um trator equipado com lâmina niveladora ou implemento similar.

Trator de Esteiras: Será utilizado um trator de esteiras equipado com lâmina niveladora ou implemento apropriado para o espalhamento do material.

A equipe responsável pela operação do trator de esteiras irá posicionar o equipamento no local designado para o espalhamento do material.

O material a ser espalhado será carregado próximo ao local de aplicação, ou poderá ser transportado até o local por meio de caminhões basculantes ou similar.

O trator de esteiras irá avançar gradualmente sobre a área a ser espalhada, distribuindo o material de forma uniforme e nivelando conforme necessário.

Durante o processo, serão realizadas verificações periódicas para garantir a espessura e uniformidade adequadas do material espalhado.

A escolha do tipo de material a ser espalhado e a espessura da camada dependerá das especificações do projeto e das condições do terreno.

O espalhamento do material será realizado de forma a minimizar danos ao ambiente e à infraestrutura existente no local.

4.1.5 – Regularização Manual e Compactação Mecanizada de Terreno com Placa Vibratória

A regularização manual e compactação mecânica de terreno consiste na preparação do solo para a construção, nivelando e compactando a superfície do terreno para receber as estruturas projetadas.

Regularização Manual: A equipe responsável realizará a regularização manual do terreno utilizando ferramentas apropriadas, como enxadas e pás, para remover irregularidades, pedras soltas e outros obstáculos que possam comprometer a qualidade da superfície.

Compactação Mecânica com Placa Vibratória: Após a regularização manual, será utilizada uma placa vibratória para compactar o solo de forma eficiente e uniforme. A placa vibratória será operada por profissionais qualificados, seguindo as especificações técnicas do projeto.

Placa Vibratória: Será utilizada uma placa vibratória devidamente dimensionada para as características do terreno e as exigências do projeto.

A regularização manual e compactação mecânica serão realizadas de acordo com as normas e regulamentos aplicáveis, garantindo a estabilidade e segurança da área a ser construída.

Durante o processo, serão adotadas medidas para minimizar danos ao meio ambiente e à infraestrutura existente no local.

4.1.6 – Execução de Passeio (Calçada) ou Piso de Concreto

O passeio ou piso de concreto será construído utilizando concreto moldado in loco, com uma resistência característica à compressão de 20 MPa (C20).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

Concreto Usinado C20: Será utilizado concreto usinado com características de resistência e consistência adequadas para o tipo de aplicação especificado.

O terreno será devidamente preparado, nivelado e compactado antes da execução do concreto.

O concreto usinado C20 será despejado sobre o terreno preparado e distribuído uniformemente, utilizando ferramentas apropriadas para garantir uma superfície lisa e nivelada.

O acabamento convencional será realizado por meio de alisadoras e réguas, garantindo uma textura uniforme e adequada ao tipo de aplicação.

O concreto será lançado e compactado de acordo com as normas técnicas e especificações do projeto, garantindo a qualidade e durabilidade da estrutura.

O tempo de cura do concreto será monitorado e respeitado conforme as recomendações do fabricante e as condições climáticas locais.

4.1.7 – Corte, Dobra e Montagem de Aço CA-50/60, Inclusive Espaçador

O corte, dobra e montagem de aço CA-50/60 para pisos sobre aterro é uma etapa essencial na construção de estruturas de pisos que exigem reforço para suportar cargas e garantir a estabilidade sobre o aterro.

Aço CA-50/60: Será utilizado aço CA-50/60 conforme as especificações do projeto, garantindo resistência adequada para suportar as cargas previstas.

Espaçadores: Quando necessário, serão utilizados espaçadores para garantir o correto espaçamento entre as barras de aço e a superfície do aterro, proporcionando a devida cobertura e distribuição do aço na estrutura.

O aço CA-50/60 será cortado conforme as dimensões especificadas no projeto, levando em consideração o layout da estrutura do piso e as cargas que serão suportadas.

As barras de aço serão dobradas de acordo com as exigências de dobra do projeto, garantindo a conformidade com os ângulos e dimensões requeridos para a estrutura do piso.

As barras de aço cortadas e dobradas serão montadas sobre o aterro de acordo com o layout pré-estabelecido, garantindo a correta distribuição do aço e o espaçamento adequado entre as barras.

Durante a montagem, serão utilizados espaçadores para manter o espaçamento correto entre as barras de aço e garantir a cobertura adequada do aço sobre o aterro.

O processo de corte, dobra e montagem será realizado por profissionais qualificados e experientes, seguindo as normas técnicas e de segurança aplicáveis.

A qualidade e precisão do trabalho são fundamentais para garantir a integridade estrutural e o desempenho do piso sobre o aterro.

4.1.8 – Tratamento de Junta de Dilatação com Argamassa



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

O tratamento de junta de dilatação com argamassa tem como finalidade proporcionar uma vedação eficaz das juntas, permitindo a movimentação das estruturas de forma controlada e evitando infiltrações de água e sujeira.

Cimento: Será utilizado cimento Portland, conforme as normas técnicas aplicáveis.

Areia: Será utilizada areia média, isenta de impurezas, de acordo com as especificações do projeto.

Aditivo Expansor para Argamassa de Encunhamento: Será utilizado um aditivo expansor compatível com argamassas de cimento e areia, proporcionando maior aderência e flexibilidade à argamassa.

As juntas de dilatação serão devidamente limpas e preparadas para receber o tratamento com argamassa.

Será preparada a argamassa utilizando o traço 1:3 (cimento e areia), adicionando o aditivo expansor conforme as recomendações do fabricante.

A argamassa será aplicada nas juntas de dilatação, preenchendo-as completamente e garantindo uma vedação eficaz.

Após a aplicação, a argamassa será acabada de forma a proporcionar uma superfície uniforme e regular.

O aditivo expansor para argamassa de encunhamento proporcionará maior flexibilidade à argamassa, permitindo a movimentação das estruturas sem comprometer a vedação das juntas.

O tratamento das juntas de dilatação com argamassa será realizado de acordo com as normas técnicas e especificações do projeto, garantindo a qualidade e durabilidade da vedação.

4.1.9 – Limpeza Final para Entrega de Obra

A limpeza final para entrega de obra compreende a remoção de todos os resíduos, detritos e materiais de construção, garantindo a higienização e a segurança da área de intervenção e de seu entorno.

A equipe responsável pela limpeza realizará uma inspeção detalhada em toda a área de intervenção, incluindo o interior e exterior do edifício, bem como os espaços adjacentes.

Serão removidos todos os materiais de construção não utilizados, como sobras de madeira, tijolos, blocos, concreto, entre outros, descartando-os de maneira adequada e em conformidade com as normas ambientais.

Será realizada a varrição e a lavagem completa do piso, removendo sujeira, poeira e qualquer tipo de mancha.

A limpeza final será realizada de forma minuciosa, garantindo que não haja nenhum resíduo ou sujeira visível em toda a área de intervenção e seu entorno.

Caso haja necessidade de remoção de entulhos de grande porte ou resíduos especiais, deverá ser contratado um serviço de remoção e descarte adequado.

4.1.10 – Pintura Acrílica para Piso em Passeio/Superfície Cimentada



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

A pintura acrílica para piso em passeio ou superfície cimentada será realizada com o intuito de proporcionar uma superfície esteticamente agradável, além de conferir proteção contra intempéries e desgaste.

Tinta Acrílica para Piso: Será utilizada tinta acrílica especialmente formulada para aplicação em pisos de concreto ou superfícies cimentadas, garantindo aderência, durabilidade e resistência.

Primer (se necessário): Em caso de necessidade, será aplicado um primer específico para preparar a superfície antes da pintura, garantindo melhor aderência e durabilidade do acabamento.

Rolo ou Trincha: Será utilizada uma ferramenta adequada, como rolo de pintura ou trincha, para a aplicação da tinta.

A superfície a ser pintada será devidamente preparada, garantindo que esteja limpa, seca e livre de poeira, oleosidade ou qualquer tipo de contaminação.

Caso necessário, será aplicado o primer conforme as instruções do fabricante e deixado secar completamente antes da aplicação da tinta.

A tinta acrílica será agitada vigorosamente antes da aplicação para garantir uma distribuição homogênea dos pigmentos.

Serão aplicadas duas demãos de tinta acrílica, respeitando o tempo de secagem entre as demãos conforme as instruções do fabricante.

A pintura acrílica para piso em passeio ou superfície cimentada deverá ser realizada em condições climáticas adequadas, evitando altas temperaturas, chuvas ou umidade excessiva durante a aplicação e secagem da tinta.

4.2 - EXECUÇÃO DE MEIO-FIOS E VIGA DE CONTENÇÃO

4.2.1 - Fornecimento de Concreto Estrutural

O fornecimento de concreto estrutural para fundação é uma etapa fundamental na construção de estruturas, garantindo a base sólida e estável necessária para suportar as cargas da edificação.

Concreto Estrutural: Será utilizado concreto com resistência característica à compressão de 20 MPa (FCK 20MPa), preparado em obra com betoneira, conforme as normas técnicas aplicáveis.

Agregados: Serão utilizados agregados pétreos (brita) e miúdos (areia) de qualidade adequada para garantir a resistência e durabilidade do concreto.

Cimento: Será utilizado cimento Portland conforme as especificações do projeto e as normas técnicas vigentes.

Água: Será utilizada água limpa e livre de impurezas, em quantidade adequada para garantir a trabalhabilidade e resistência do concreto.

O concreto será preparado na obra utilizando uma betoneira, seguindo as proporções especificadas no projeto para garantir a resistência e trabalhabilidade adequadas. Após o preparo, o concreto será lançado na forma da fundação de acordo com o cronograma de execução estabelecido, garantindo o preenchimento completo e uniforme da área.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

O concreto será adensado utilizando equipamentos vibratórios adequados, garantindo a remoção de vazios e a adequada compactação do material.

Após o adensamento, será realizado o acabamento superficial da fundação, garantindo uma superfície nivelada e regular.

O fornecimento de concreto estrutural será realizado de acordo com as especificações do projeto e as normas técnicas vigentes, garantindo a qualidade e durabilidade da fundação. O controle de qualidade do concreto será realizado por profissionais qualificados, garantindo que o material atenda aos requisitos estabelecidos.

4.2.2 - Corte, Dobra e Montagem de Aço CA-50/60, Inclusive Espaçador

O corte, dobra e montagem de aço CA-50/60 é uma etapa fundamental na construção de estruturas de concreto armado, garantindo a conformidade com as especificações de projeto e a segurança estrutural.

Aço CA-50/60: Será utilizado aço CA-50/60 devidamente certificado, conforme as normas técnicas e especificações do projeto.

Espaçadores: Quando necessário, serão utilizados espaçadores para garantir o correto espaçamento entre as barras de aço, proporcionando a devida cobertura e distribuição do aço na estrutura.

O aço CA-50/60 será cortado de acordo com as dimensões especificadas no projeto, utilizando ferramentas apropriadas para garantir precisão e qualidade no corte. As barras de aço serão dobradas conforme as especificações de dobra estabelecidas no projeto, utilizando equipamentos de dobra adequados para garantir a conformidade com os ângulos e dimensões requeridos.

As barras de aço cortadas e dobradas serão montadas de acordo com o projeto, seguindo o posicionamento e espaçamento determinados para cada elemento estrutural. Quando necessário, serão utilizados espaçadores para manter o espaçamento correto entre as barras de aço e garantir a cobertura adequada do aço na estrutura.

O corte, dobra e montagem de aço CA-50/60 será realizado por profissionais qualificados e experientes, seguindo as normas técnicas e de segurança aplicáveis. A qualidade e precisão do corte, dobra e montagem são fundamentais para garantir a integridade estrutural e o desempenho da estrutura de concreto armado.

4.2.3 - Forma para Berço em Tábua, Inclusive Desforma

A forma para berço é uma estrutura temporária utilizada para moldar o concreto em formatos específicos, fornecendo suporte e definindo as dimensões da peça de concreto durante o processo de cura.

Tábuas de Madeira: Serão utilizadas tábuas de madeira de qualidade adequada para a construção da forma, garantindo resistência e durabilidade.

Acessórios de Fixação: Serão utilizados pregos, parafusos ou outros acessórios de fixação para unir as tábuas e manter a forma estável durante o processo de concretagem.

As tábuas de madeira serão cortadas de acordo com as dimensões especificadas no projeto da forma para berço. As tábuas serão unidas para formar a estrutura da forma, garantindo que estejam niveladas e alinhadas corretamente. A forma para berço será posicionada no local apropriado, de acordo com o projeto de estrutura, e fixada no lugar para evitar movimentos durante a concretagem. Após o concreto atingir a resistência necessária, a forma para berço será removida cuidadosamente para evitar danos à estrutura de concreto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

A construção da forma para berço será realizada por profissionais qualificados, seguindo as normas técnicas e de segurança aplicáveis. A desforma será realizada com cuidado para evitar danos à estrutura de concreto e à própria forma, garantindo que a peça de concreto mantenha suas dimensões e acabamento desejados.

4.2.4 - Estaca Broca de Concreto

As estacas broca de concreto são elementos de fundação profundas, utilizadas para transferir as cargas da estrutura para camadas mais profundas do solo, garantindo a estabilidade e segurança da construção.

Concreto: Será utilizado concreto de qualidade adequada, com resistência e características de durabilidade compatíveis com as especificações do projeto.

Aço: Será utilizada armadura de arranque, geralmente em formato de vergalhão, para garantir a ligação entre a estaca e a estrutura da construção.

A escavação será realizada manualmente utilizando trado concha, seguindo as dimensões e profundidades especificadas no projeto. A estaca terá um diâmetro de 20 cm. Após a escavação, será realizada a colocação da armadura de arranque no interior da estaca, garantindo sua fixação adequada e o correto posicionamento para a ligação com a estrutura. O concreto será lançado na estaca utilizando métodos apropriados, garantindo o preenchimento completo e uniforme do furo, evitando a formação de bolhas de ar. Após a cura do concreto, a estaca estará pronta para receber as cargas da estrutura da construção.

A escavação manual utilizando trado concha permite maior precisão no posicionamento das estacas, sendo especialmente adequada para áreas de difícil acesso ou com restrições de espaço. A armadura de arranque garante a ligação adequada entre a estaca e a estrutura da construção, proporcionando resistência e estabilidade à fundação.

4.2.5 - Escavação Manual de Vala com Profundidade Menor ou Igual a 1,30 m

A escavação manual de vala é realizada para a abertura de uma trincheira estreita no solo, permitindo a instalação de tubulações, cabos ou outros elementos subterrâneos.

A vala será escavada manualmente utilizando ferramentas apropriadas, como pás, enxadas e picaretas, garantindo a precisão e controle da profundidade. Durante a escavação, será feita a remoção do solo e a disposição adequada dos materiais escavados, evitando obstruções ou danos às estruturas existentes. A profundidade da vala será controlada cuidadosamente para garantir que atenda às especificações do projeto, não ultrapassando 1,30 metros de profundidade.

A escavação manual de vala é adequada para áreas onde o acesso de equipamentos mecânicos é limitado ou impraticável, garantindo a execução precisa da obra. Durante a escavação, serão observadas todas as medidas de segurança necessárias, incluindo o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e a sinalização adequada da área de trabalho.

4.3 - MURO DE CONTENÇÃO DE 50 CM DE ALTURA - 170 METROS

4.3.1 - Escavação Manual de Vala com Profundidade Menor ou Igual a 1,30 m

A escavação manual de vala é realizada para a abertura de uma trincheira estreita no solo, permitindo a instalação de tubulações, cabos ou outros elementos subterrâneos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

A vala será escavada manualmente utilizando ferramentas apropriadas, como pás, enxadas e picaretas, garantindo a precisão e controle da profundidade. Durante a escavação, será feita a remoção do solo e a disposição adequada dos materiais escavados, evitando obstruções ou danos às estruturas existentes. A profundidade da vala será controlada cuidadosamente para garantir que atenda às especificações do projeto, não ultrapassando 1,30 metros de profundidade.

A escavação manual de vala é adequada para áreas onde o acesso de equipamentos mecânicos é limitado ou impraticável, garantindo a execução precisa da obra. Durante a escavação, serão observadas todas as medidas de segurança necessárias, incluindo o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e a sinalização adequada da área de trabalho.

4.3.2 - Estaca Broca de Concreto

As estacas broca de concreto são elementos de fundação profundas, utilizadas para transferir as cargas da estrutura para camadas mais profundas do solo, garantindo a estabilidade e segurança da construção.

Concreto: Será utilizado concreto de qualidade adequada, com resistência e características de durabilidade compatíveis com as especificações do projeto.

Aço: Será utilizada armadura de arranque, geralmente em formato de vergalhão, para garantir a ligação entre a estaca e a estrutura da construção.

A escavação será realizada manualmente utilizando trado concha, seguindo as dimensões e profundidades especificadas no projeto. A estaca terá um diâmetro de 20 cm. Após a escavação, será realizada a colocação da armadura de arranque no interior da estaca, garantindo sua fixação adequada e o correto posicionamento para a ligação com a estrutura. O concreto será lançado na estaca utilizando métodos apropriados, garantindo o preenchimento completo e uniforme do furo, evitando a formação de bolhas de ar. Após a cura do concreto, a estaca estará pronta para receber as cargas da estrutura da construção.

A escavação manual utilizando trado concha permite maior precisão no posicionamento das estacas, sendo especialmente adequada para áreas de difícil acesso ou com restrições de espaço. A armadura de arranque garante a ligação adequada entre a estaca e a estrutura da construção, proporcionando resistência e estabilidade à fundação.

4.3.3 - Alvenaria de Bloco de Concreto Cheio com Armação

A alvenaria de bloco de concreto cheio com armação é uma técnica construtiva utilizada para a execução de paredes estruturais, proporcionando resistência e estabilidade à estrutura da edificação.

Blocos de Concreto: Serão utilizados blocos de concreto cheios de qualidade adequada, com dimensões e resistência compatíveis com as especificações do projeto.

Armação: Serão utilizadas armaduras de aço, como vergalhões, para reforçar a alvenaria e proporcionar maior resistência às cargas verticais e horizontais.

Argamassa: Será utilizada argamassa de assentamento de qualidade adequada, garantindo a aderência e estabilidade dos blocos durante a montagem da alvenaria.

Os blocos de concreto serão assentados utilizando argamassa de assentamento, garantindo o alinhamento e nivelamento adequados das paredes. Durante a montagem, serão posicionadas as armaduras de aço entre as camadas de blocos, garantindo a integração da alvenaria com a estrutura da edificação. A espessura das paredes será de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

19 cm, conforme detalhado no Caderno SEDS, garantindo a resistência e estabilidade da alvenaria.

A alvenaria de bloco de concreto cheio com armação proporciona maior resistência e estabilidade à estrutura da edificação, sendo especialmente adequada para construções sujeitas a cargas elevadas. Durante a execução da alvenaria, serão observadas todas as normas técnicas e de segurança aplicáveis, garantindo a qualidade e durabilidade da obra.

4.3.4 - Aplicação de Chapisco em Alvenaria e Estruturas de Concreto de Fachada

O chapisco é uma camada inicial de argamassa aplicada sobre a superfície das paredes e estruturas de concreto, proporcionando melhor aderência para as camadas subsequentes de revestimento.

Argamassa: Será utilizada argamassa preparada manualmente, com traço 1:3 (cimento e areia), garantindo aderência adequada à superfície e resistência à intempéries.

3. Procedimento Operacional:

A argamassa será preparada manualmente, seguindo as proporções estabelecidas no traço 1:3, garantindo a homogeneidade e consistência adequadas para aplicação.

A aplicação do chapisco será realizada utilizando equipamento de projeção, garantindo a uniformidade e rapidez na cobertura da superfície, especialmente em áreas extensas. O chapisco será aplicado sobre a alvenaria, considerando a presença de vãos e sobre as estruturas de concreto da fachada, garantindo a cobertura completa da superfície.

A aplicação do chapisco é fundamental para garantir a aderência entre a superfície da parede ou estrutura de concreto e o revestimento final, proporcionando maior durabilidade e resistência. A utilização de equipamento de projeção permite uma aplicação mais rápida e uniforme do chapisco, otimizando o tempo e a mão de obra necessária para o trabalho.

4.3.5 - Fornecimento de Concreto Estrutural

O fornecimento de concreto estrutural para fundação é uma etapa fundamental na construção de estruturas, garantindo a base sólida e estável necessária para suportar as cargas da edificação.

Concreto Estrutural: Será utilizado concreto com resistência característica à compressão de 20 MPa (FCK 20MPa), preparado em obra com betoneira, conforme as normas técnicas aplicáveis.

Agregados: Serão utilizados agregados pétreos (brita) e miúdos (areia) de qualidade adequada para garantir a resistência e durabilidade do concreto.

Cimento: Será utilizado cimento Portland conforme as especificações do projeto e as normas técnicas vigentes.

Água: Será utilizada água limpa e livre de impurezas, em quantidade adequada para garantir a trabalhabilidade e resistência do concreto.

O concreto será preparado na obra utilizando uma betoneira, seguindo as proporções especificadas no projeto para garantir a resistência e trabalhabilidade adequadas. Após o preparo, o concreto será lançado na forma da fundação de acordo



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

com o cronograma de execução estabelecido, garantindo o preenchimento completo e uniforme da área.

O concreto será adensado utilizando equipamentos vibratórios adequados, garantindo a remoção de vazios e a adequada compactação do material.

Após o adensamento, será realizado o acabamento superficial da fundação, garantindo uma superfície nivelada e regular.

O fornecimento de concreto estrutural será realizado de acordo com as especificações do projeto e as normas técnicas vigentes, garantindo a qualidade e durabilidade da fundação. O controle de qualidade do concreto será realizado por profissionais qualificados, garantindo que o material atenda aos requisitos estabelecidos.

4.3.6 - Corte, Dobra e Montagem de Aço CA-50/60, Inclusive Espaçador

O corte, dobra e montagem de aço CA-50/60 é uma etapa fundamental na construção de estruturas de concreto armado, garantindo a conformidade com as especificações de projeto e a segurança estrutural.

Aço CA-50/60: Será utilizado aço CA-50/60 devidamente certificado, conforme as normas técnicas e especificações do projeto.

Espaçadores: Quando necessário, serão utilizados espaçadores para garantir o correto espaçamento entre as barras de aço, proporcionando a devida cobertura e distribuição do aço na estrutura.

O aço CA-50/60 será cortado de acordo com as dimensões especificadas no projeto, utilizando ferramentas apropriadas para garantir precisão e qualidade no corte. As barras de aço serão dobradas conforme as especificações de dobra estabelecidas no projeto, utilizando equipamentos de dobra adequados para garantir a conformidade com os ângulos e dimensões requeridos.

As barras de aço cortadas e dobradas serão montadas de acordo com o projeto, seguindo o posicionamento e espaçamento determinados para cada elemento estrutural. Quando necessário, serão utilizados espaçadores para manter o espaçamento correto entre as barras de aço e garantir a cobertura adequada do aço na estrutura.

O corte, dobra e montagem de aço CA-50/60 será realizado por profissionais qualificados e experientes, seguindo as normas técnicas e de segurança aplicáveis. A qualidade e precisão do corte, dobra e montagem são fundamentais para garantir a integridade estrutural e o desempenho da estrutura de concreto armado.

4.2.3 - Dreno Barbacã DN 50 mm

O dreno do tipo barbacã é um dispositivo utilizado para o escoamento de águas pluviais, drenagem de terrenos ou sistemas de captação de águas subterrâneas.

Características Técnicas:

Diâmetro Nominal (DN): 50 mm.

Comprimento: 0,50 metros.

O dreno será fabricado em material resistente à corrosão e durável, como PVC, polietileno ou outro material apropriado para aplicações subterrâneas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

O dreno barbacã será instalado no local previamente preparado para a drenagem, garantindo o correto escoamento das águas pluviais ou subterrâneas. O comprimento de 0,50 metros do dreno proporciona a capacidade de captação adequada para as necessidades de drenagem do terreno ou estrutura.

4.4 - MURO DE CONTENÇÃO DE 105 CM DE ALTURA - 10 METROS

4.4.1 - Escavação Manual de Vala com Profundidade Menor ou Igual a 1,30 m

A escavação manual de vala é realizada para a abertura de uma trincheira estreita no solo, permitindo a instalação de tubulações, cabos ou outros elementos subterrâneos.

A vala será escavada manualmente utilizando ferramentas apropriadas, como pás, enxadas e picaretas, garantindo a precisão e controle da profundidade. Durante a escavação, será feita a remoção do solo e a disposição adequada dos materiais escavados, evitando obstruções ou danos às estruturas existentes. A profundidade da vala será controlada cuidadosamente para garantir que atenda às especificações do projeto, não ultrapassando 1,30 metros de profundidade.

A escavação manual de vala é adequada para áreas onde o acesso de equipamentos mecânicos é limitado ou impraticável, garantindo a execução precisa da obra. Durante a escavação, serão observadas todas as medidas de segurança necessárias, incluindo o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e a sinalização adequada da área de trabalho.

4.4.2 - Estaca Broca de Concreto

As estacas broca de concreto são elementos de fundação profundas, utilizadas para transferir as cargas da estrutura para camadas mais profundas do solo, garantindo a estabilidade e segurança da construção.

Concreto: Será utilizado concreto de qualidade adequada, com resistência e características de durabilidade compatíveis com as especificações do projeto.

Aço: Será utilizada armadura de arranque, geralmente em formato de vergalhão, para garantir a ligação entre a estaca e a estrutura da construção.

A escavação será realizada manualmente utilizando trado concha, seguindo as dimensões e profundidades especificadas no projeto. A estaca terá um diâmetro de 20 cm. Após a escavação, será realizada a colocação da armadura de arranque no interior da estaca, garantindo sua fixação adequada e o correto posicionamento para a ligação com a estrutura. O concreto será lançado na estaca utilizando métodos apropriados, garantindo o preenchimento completo e uniforme do furo, evitando a formação de bolhas de ar. Após a cura do concreto, a estaca estará pronta para receber as cargas da estrutura da construção.

A escavação manual utilizando trado concha permite maior precisão no posicionamento das estacas, sendo especialmente adequada para áreas de difícil acesso ou com restrições de espaço. A armadura de arranque garante a ligação adequada entre a estaca e a estrutura da construção, proporcionando resistência e estabilidade à fundação.

4.4.3 - Alvenaria de Bloco de Concreto Cheio com Armação



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

A alvenaria de bloco de concreto cheio com armação é uma técnica construtiva utilizada para a execução de paredes estruturais, proporcionando resistência e estabilidade à estrutura da edificação.

Blocos de Concreto: Serão utilizados blocos de concreto cheios de qualidade adequada, com dimensões e resistência compatíveis com as especificações do projeto.

Armação: Serão utilizadas armaduras de aço, como vergalhões, para reforçar a alvenaria e proporcionar maior resistência às cargas verticais e horizontais.

Argamassa: Será utilizada argamassa de assentamento de qualidade adequada, garantindo a aderência e estabilidade dos blocos durante a montagem da alvenaria.

Os blocos de concreto serão assentados utilizando argamassa de assentamento, garantindo o alinhamento e nivelamento adequados das paredes. Durante a montagem, serão posicionadas as armaduras de aço entre as camadas de blocos, garantindo a integração da alvenaria com a estrutura da edificação. A espessura das paredes será de 19 cm, conforme detalhado no Caderno SEDS, garantindo a resistência e estabilidade da alvenaria.

A alvenaria de bloco de concreto cheio com armação proporciona maior resistência e estabilidade à estrutura da edificação, sendo especialmente adequada para construções sujeitas a cargas elevadas. Durante a execução da alvenaria, serão observadas todas as normas técnicas e de segurança aplicáveis, garantindo a qualidade e durabilidade da obra.

4.4.4 - Aplicação de Chapisco em Alvenaria e Estruturas de Concreto de Fachada

O chapisco é uma camada inicial de argamassa aplicada sobre a superfície das paredes e estruturas de concreto, proporcionando melhor aderência para as camadas subsequentes de revestimento.

Argamassa: Será utilizada argamassa preparada manualmente, com traço 1:3 (cimento e areia), garantindo aderência adequada à superfície e resistência à intempéries.

3. Procedimento Operacional:

A argamassa será preparada manualmente, seguindo as proporções estabelecidas no traço 1:3, garantindo a homogeneidade e consistência adequadas para aplicação.

A aplicação do chapisco será realizada utilizando equipamento de projeção, garantindo a uniformidade e rapidez na cobertura da superfície, especialmente em áreas extensas. O chapisco será aplicado sobre a alvenaria, considerando a presença de vãos e sobre as estruturas de concreto da fachada, garantindo a cobertura completa da superfície.

A aplicação do chapisco é fundamental para garantir a aderência entre a superfície da parede ou estrutura de concreto e o revestimento final, proporcionando maior durabilidade e resistência. A utilização de equipamento de projeção permite uma aplicação mais rápida e uniforme do chapisco, otimizando o tempo e a mão de obra necessária para o trabalho.

4.4.5 - Fornecimento de Concreto Estrutural



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

O fornecimento de concreto estrutural para fundação é uma etapa fundamental na construção de estruturas, garantindo a base sólida e estável necessária para suportar as cargas da edificação.

Concreto Estrutural: Será utilizado concreto com resistência característica à compressão de 20 MPa (FCK 20MPa), preparado em obra com betoneira, conforme as normas técnicas aplicáveis.

Agregados: Serão utilizados agregados pétreos (brita) e miúdos (areia) de qualidade adequada para garantir a resistência e durabilidade do concreto.

Cimento: Será utilizado cimento Portland conforme as especificações do projeto e as normas técnicas vigentes.

Água: Será utilizada água limpa e livre de impurezas, em quantidade adequada para garantir a trabalhabilidade e resistência do concreto.

O concreto será preparado na obra utilizando uma betoneira, seguindo as proporções especificadas no projeto para garantir a resistência e trabalhabilidade adequadas. Após o preparo, o concreto será lançado na forma da fundação de acordo com o cronograma de execução estabelecido, garantindo o preenchimento completo e uniforme da área.

O concreto será adensado utilizando equipamentos vibratórios adequados, garantindo a remoção de vazios e a adequada compactação do material.

Após o adensamento, será realizado o acabamento superficial da fundação, garantindo uma superfície nivelada e regular.

O fornecimento de concreto estrutural será realizado de acordo com as especificações do projeto e as normas técnicas vigentes, garantindo a qualidade e durabilidade da fundação. O controle de qualidade do concreto será realizado por profissionais qualificados, garantindo que o material atenda aos requisitos estabelecidos.

4.4.6 - Corte, Dobra e Montagem de Aço CA-50/60, Inclusive Espaçador

O corte, dobra e montagem de aço CA-50/60 é uma etapa fundamental na construção de estruturas de concreto armado, garantindo a conformidade com as especificações de projeto e a segurança estrutural.

Aço CA-50/60: Será utilizado aço CA-50/60 devidamente certificado, conforme as normas técnicas e especificações do projeto.

Espaçadores: Quando necessário, serão utilizados espaçadores para garantir o correto espaçamento entre as barras de aço, proporcionando a devida cobertura e distribuição do aço na estrutura.

O aço CA-50/60 será cortado de acordo com as dimensões especificadas no projeto, utilizando ferramentas apropriadas para garantir precisão e qualidade no corte. As barras de aço serão dobradas conforme as especificações de dobra estabelecidas no projeto, utilizando equipamentos de dobra adequados para garantir a conformidade com os ângulos e dimensões requeridos.

As barras de aço cortadas e dobradas serão montadas de acordo com o projeto, seguindo o posicionamento e espaçamento determinados para cada elemento estrutural.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

Quando necessário, serão utilizados espaçadores para manter o espaçamento correto entre as barras de aço e garantir a cobertura adequada do aço na estrutura.

O corte, dobra e montagem de aço CA-50/60 será realizado por profissionais qualificados e experientes, seguindo as normas técnicas e de segurança aplicáveis. A qualidade e precisão do corte, dobra e montagem são fundamentais para garantir a integridade estrutural e o desempenho da estrutura de concreto armado.

4.4.7 - Fôrma e Desforma de Compensado Plastificado

As fôrmas de compensado plastificado são utilizadas na construção civil para moldar elementos de concreto, como vigas, lajes e pilares, proporcionando uma superfície lisa e acabamento uniforme.

Características Técnicas:

Material: Compensado plastificado.

Espessura: 12 mm.

Reaproveitamento: Até 5 vezes.

As fôrmas de compensado plastificado serão utilizadas para moldar os elementos de concreto conforme as dimensões e formas especificadas no projeto. Após a cura do concreto, as fôrmas serão desformadas cuidadosamente para evitar danos ao concreto e às próprias fôrmas. As fôrmas desformadas serão inspecionadas para verificar sua condição e possibilidade de reaproveitamento em futuras etapas da obra.

O compensado plastificado proporciona uma superfície lisa ao concreto, facilitando a desforma e possibilitando o reaproveitamento por várias vezes, desde que mantido em boas condições. A inspeção das fôrmas após cada desforma é essencial para garantir sua integridade e qualidade para futuras utilizações.

4.4.8 - Dreno Barbacã DN 50 mm

O dreno do tipo barbacã é um dispositivo utilizado para o escoamento de águas pluviais, drenagem de terrenos ou sistemas de captação de águas subterrâneas.

Características Técnicas:

Diâmetro Nominal (DN): 50 mm.

Comprimento: 0,50 metros.

O dreno será fabricado em material resistente à corrosão e durável, como PVC, polietileno ou outro material apropriado para aplicações subterrâneas.

O dreno barbacã será instalado no local previamente preparado para a drenagem, garantindo o correto escoamento das águas pluviais ou subterrâneas. O comprimento de 0,50 metros do dreno proporciona a capacidade de captação adequada para as necessidades de drenagem do terreno ou estrutura.

4.5 - EXECUÇÃO DE LAJES SOBRE OBSTÁCULOS - 60,00 M

4.5.1 - Escavação Manual de Vala com Profundidade Menor ou Igual a 1,30 m



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

A escavação manual de vala é realizada para a abertura de uma trincheira estreita no solo, permitindo a instalação de tubulações, cabos ou outros elementos subterrâneos.

A vala será escavada manualmente utilizando ferramentas apropriadas, como pás, enxadas e picaretas, garantindo a precisão e controle da profundidade. Durante a escavação, será feita a remoção do solo e a disposição adequada dos materiais escavados, evitando obstruções ou danos às estruturas existentes. A profundidade da vala será controlada cuidadosamente para garantir que atenda às especificações do projeto, não ultrapassando 1,30 metros de profundidade.

A escavação manual de vala é adequada para áreas onde o acesso de equipamentos mecânicos é limitado ou impraticável, garantindo a execução precisa da obra. Durante a escavação, serão observadas todas as medidas de segurança necessárias, incluindo o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e a sinalização adequada da área de trabalho.

4.5.2 - Fabricação de fôrmas para lajes com chapas de madeira compensada resinada com espessura de 17 mm

Este memorial descritivo tem como objetivo descrever o processo de fabricação de fôrmas para lajes utilizando chapas de madeira compensada resinada com espessura de 17 mm.

Materiais Utilizados:

Chapas de madeira compensada resinada com espessura de 17 mm.

Parafusos para fixação das chapas.

Ferramentas de corte e medição adequadas.

Equipamentos de proteção individual (EPIs) para os operadores.

As chapas de madeira compensada resinada serão cortadas de acordo com as dimensões necessárias para a fôrma da laje, respeitando as medidas especificadas no projeto. As bordas das chapas serão lixadas para garantir um acabamento uniforme e evitar rebarbas que possam comprometer o resultado final da laje. As chapas serão fixadas entre si utilizando parafusos, garantindo que fiquem firmemente presas e sem espaços que possam causar vazamentos de concreto. A fôrma será montada em local apropriado, seguindo as orientações do projeto estrutural.

A fabricação da fôrma para lajes em chapa de madeira compensada resinada deve seguir as normas e padrões de qualidade estabelecidos para garantir a segurança e eficiência da estrutura.

É importante realizar inspeções periódicas na fôrma durante o processo de concretagem para garantir que não haja danos que comprometam a qualidade da laje.

Ao final do uso, a fôrma deve ser desmontada e armazenada adequadamente para preservar sua integridade e possibilitar seu reuso em futuras obras.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

4.5.3 - ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES

Descreveremos a seguir, o processo para execução de escoramento de fôrmas de laje em madeira não aparelhada, com pé-direito simples, incluindo o travamento necessário para garantir a estabilidade da estrutura, com capacidade para suportar 4 utilizações.

Materiais Utilizados:

Vigas de madeira serrada.

Pontaletes de madeira.

Escoras metálicas ajustáveis.

Barras de travamento metálicas.

Acessórios de fixação (parafusos, porcas, arruelas).

Ferramentas de corte, medição e fixação adequadas.

Equipamentos de proteção individual (EPIs) para os operadores.

As vigas de madeira serrada serão posicionadas ao redor do perímetro da área da laje, formando uma estrutura de suporte. Pontaletes de madeira serão colocados verticalmente entre as vigas e o teto, distribuídos uniformemente conforme as especificações do projeto.

Escoras metálicas ajustáveis serão posicionadas estrategicamente para suportar o peso da laje e garantir sua estabilidade durante a concretagem.

As escoras serão ajustadas para garantir que a laje esteja nivelada e que não haja deformações durante o processo de cura do concreto.

Barras de travamento metálicas serão instaladas entre as vigas e os pontaletes para reforçar o escoramento e evitar movimentos indesejados.

Todas as conexões serão firmemente fixadas utilizando os acessórios de fixação adequados, garantindo a segurança e estabilidade da estrutura.

O escoramento de fôrmas de laje em madeira não aparelhada com pé-direito simples é essencial para garantir a segurança durante a execução da obra. É importante realizar inspeções periódicas no escoramento durante o processo de concretagem para garantir que não haja deslocamentos ou falhas que possam comprometer a estrutura.

Após o término da utilização, o escoramento deve ser desmontado de forma cuidadosa e armazenado adequadamente para garantir sua integridade e possibilitar seu reuso em futuras obras.

4.5.4 - Fornecimento de Concreto Estrutural



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

O fornecimento de concreto estrutural para fundação é uma etapa fundamental na construção de estruturas, garantindo a base sólida e estável necessária para suportar as cargas da edificação.

Concreto Estrutural: Será utilizado concreto com resistência característica à compressão de 20 MPa (FCK 20MPa), preparado em obra com betoneira, conforme as normas técnicas aplicáveis.

Agregados: Serão utilizados agregados pétreos (brita) e miúdos (areia) de qualidade adequada para garantir a resistência e durabilidade do concreto.

Cimento: Será utilizado cimento Portland conforme as especificações do projeto e as normas técnicas vigentes.

Água: Será utilizada água limpa e livre de impurezas, em quantidade adequada para garantir a trabalhabilidade e resistência do concreto.

O concreto será preparado na obra utilizando uma betoneira, seguindo as proporções especificadas no projeto para garantir a resistência e trabalhabilidade adequadas. Após o preparo, o concreto será lançado na forma da fundação de acordo com o cronograma de execução estabelecido, garantindo o preenchimento completo e uniforme da área.

O concreto será adensado utilizando equipamentos vibratórios adequados, garantindo a remoção de vazios e a adequada compactação do material.

Após o adensamento, será realizado o acabamento superficial da fundação, garantindo uma superfície nivelada e regular.

O fornecimento de concreto estrutural será realizado de acordo com as especificações do projeto e as normas técnicas vigentes, garantindo a qualidade e durabilidade da fundação. O controle de qualidade do concreto será realizado por profissionais qualificados, garantindo que o material atenda aos requisitos estabelecidos.

4.5.5 - Corte, Dobra e Montagem de Aço CA-50/60, Inclusive Espaçador

O corte, dobra e montagem de aço CA-50/60 é uma etapa fundamental na construção de estruturas de concreto armado, garantindo a conformidade com as especificações de projeto e a segurança estrutural.

Aço CA-50/60: Será utilizado aço CA-50/60 devidamente certificado, conforme as normas técnicas e especificações do projeto.

Espaçadores: Quando necessário, serão utilizados espaçadores para garantir o correto espaçamento entre as barras de aço, proporcionando a devida cobertura e distribuição do aço na estrutura.

O aço CA-50/60 será cortado de acordo com as dimensões especificadas no projeto, utilizando ferramentas apropriadas para garantir precisão e qualidade no corte. As barras de aço serão dobradas conforme as especificações de dobra estabelecidas no projeto, utilizando equipamentos de dobra adequados para garantir a conformidade com os ângulos e dimensões requeridos.

As barras de aço cortadas e dobradas serão montadas de acordo com o projeto, seguindo o posicionamento e espaçamento determinados para cada elemento estrutural.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

Quando necessário, serão utilizados espaçadores para manter o espaçamento correto entre as barras de aço e garantir a cobertura adequada do aço na estrutura.

O corte, dobra e montagem de aço CA-50/60 será realizado por profissionais qualificados e experientes, seguindo as normas técnicas e de segurança aplicáveis. A qualidade e precisão do corte, dobra e montagem são fundamentais para garantir a integridade estrutural e o desempenho da estrutura de concreto armado.

4.5.6 - Fôrma e Desforma de Compensado Plastificado

As fôrmas de compensado plastificado são utilizadas na construção civil para moldar elementos de concreto, como vigas, lajes e pilares, proporcionando uma superfície lisa e acabamento uniforme.

Características Técnicas:

Material: Compensado plastificado.

Espessura: 12 mm.

Reaproveitamento: Até 5 vezes.

As fôrmas de compensado plastificado serão utilizadas para moldar os elementos de concreto conforme as dimensões e formas especificadas no projeto. Após a cura do concreto, as fôrmas serão desformadas cuidadosamente para evitar danos ao concreto e às próprias fôrmas. As fôrmas desformadas serão inspecionadas para verificar sua condição e possibilidade de reaproveitamento em futuras etapas da obra.

O compensado plastificado proporciona uma superfície lisa ao concreto, facilitando a desforma e possibilitando o reaproveitamento por várias vezes, desde que mantido em boas condições. A inspeção das fôrmas após cada desforma é essencial para garantir sua integridade e qualidade para futuras utilizações.

4.6 - MURO DE CONTENÇÃO DE 250 CM DE ALTURA - 40 METROS

4.6.1 - Escavação Manual de Vala com Profundidade Menor ou Igual a 1,30 m

A escavação manual de vala é realizada para a abertura de uma trincheira estreita no solo, permitindo a instalação de tubulações, cabos ou outros elementos subterrâneos.

A vala será escavada manualmente utilizando ferramentas apropriadas, como pás, enxadas e picaretas, garantindo a precisão e controle da profundidade. Durante a escavação, será feita a remoção do solo e a disposição adequada dos materiais escavados, evitando obstruções ou danos às estruturas existentes. A profundidade da vala será controlada cuidadosamente para garantir que atenda às especificações do projeto, não ultrapassando 1,30 metros de profundidade.

A escavação manual de vala é adequada para áreas onde o acesso de equipamentos mecânicos é limitado ou impraticável, garantindo a execução precisa da obra. Durante a escavação, serão observadas todas as medidas de segurança necessárias, incluindo o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e a sinalização adequada da área de trabalho.

4.6.2 - Estaca Broca de Concreto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

As estacas broca de concreto são elementos de fundação profundas, utilizadas para transferir as cargas da estrutura para camadas mais profundas do solo, garantindo a estabilidade e segurança da construção.

Concreto: Será utilizado concreto de qualidade adequada, com resistência e características de durabilidade compatíveis com as especificações do projeto.

Aço: Será utilizada armadura de arranque, geralmente em formato de vergalhão, para garantir a ligação entre a estaca e a estrutura da construção.

A escavação será realizada manualmente utilizando trado concha, seguindo as dimensões e profundidades especificadas no projeto. A estaca terá um diâmetro de 20 cm. Após a escavação, será realizada a colocação da armadura de arranque no interior da estaca, garantindo sua fixação adequada e o correto posicionamento para a ligação com a estrutura. O concreto será lançado na estaca utilizando métodos apropriados, garantindo o preenchimento completo e uniforme do furo, evitando a formação de bolhas de ar. Após a cura do concreto, a estaca estará pronta para receber as cargas da estrutura da construção.

A escavação manual utilizando trado concha permite maior precisão no posicionamento das estacas, sendo especialmente adequada para áreas de difícil acesso ou com restrições de espaço. A armadura de arranque garante a ligação adequada entre a estaca e a estrutura da construção, proporcionando resistência e estabilidade à fundação.

4.6.3 - Alvenaria de Bloco de Concreto Cheio com Armação

A alvenaria de bloco de concreto cheio com armação é uma técnica construtiva utilizada para a execução de paredes estruturais, proporcionando resistência e estabilidade à estrutura da edificação.

Blocos de Concreto: Serão utilizados blocos de concreto cheios de qualidade adequada, com dimensões e resistência compatíveis com as especificações do projeto.

Armação: Serão utilizadas armaduras de aço, como vergalhões, para reforçar a alvenaria e proporcionar maior resistência às cargas verticais e horizontais.

Argamassa: Será utilizada argamassa de assentamento de qualidade adequada, garantindo a aderência e estabilidade dos blocos durante a montagem da alvenaria.

Os blocos de concreto serão assentados utilizando argamassa de assentamento, garantindo o alinhamento e nivelamento adequados das paredes. Durante a montagem, serão posicionadas as armaduras de aço entre as camadas de blocos, garantindo a integração da alvenaria com a estrutura da edificação. A espessura das paredes será de 19 cm, conforme detalhado no Caderno SEDS, garantindo a resistência e estabilidade da alvenaria.

A alvenaria de bloco de concreto cheio com armação proporciona maior resistência e estabilidade à estrutura da edificação, sendo especialmente adequada para construções sujeitas a cargas elevadas. Durante a execução da alvenaria, serão observadas todas as normas técnicas e de segurança aplicáveis, garantindo a qualidade e durabilidade da obra.

4.6.4 - Aplicação de Chapisco em Alvenaria e Estruturas de Concreto de Fachada

O chapisco é uma camada inicial de argamassa aplicada sobre a superfície das paredes e estruturas de concreto, proporcionando melhor aderência para as camadas subsequentes de revestimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

Argamassa: Será utilizada argamassa preparada manualmente, com traço 1:3 (cimento e areia), garantindo aderência adequada à superfície e resistência à intempéries.

3. Procedimento Operacional:

A argamassa será preparada manualmente, seguindo as proporções estabelecidas no traço 1:3, garantindo a homogeneidade e consistência adequadas para aplicação.

A aplicação do chapisco será realizada utilizando equipamento de projeção, garantindo a uniformidade e rapidez na cobertura da superfície, especialmente em áreas extensas. O chapisco será aplicado sobre a alvenaria, considerando a presença de vãos e sobre as estruturas de concreto da fachada, garantindo a cobertura completa da superfície.

A aplicação do chapisco é fundamental para garantir a aderência entre a superfície da parede ou estrutura de concreto e o revestimento final, proporcionando maior durabilidade e resistência. A utilização de equipamento de projeção permite uma aplicação mais rápida e uniforme do chapisco, otimizando o tempo e a mão de obra necessária para o trabalho.

4.6.5 - Fornecimento de Concreto Estrutural

O fornecimento de concreto estrutural para fundação é uma etapa fundamental na construção de estruturas, garantindo a base sólida e estável necessária para suportar as cargas da edificação.

Concreto Estrutural: Será utilizado concreto com resistência característica à compressão de 20 MPa (FCK 20MPa), preparado em obra com betoneira, conforme as normas técnicas aplicáveis.

Agregados: Serão utilizados agregados pétreos (brita) e miúdos (areia) de qualidade adequada para garantir a resistência e durabilidade do concreto.

Cimento: Será utilizado cimento Portland conforme as especificações do projeto e as normas técnicas vigentes.

Água: Será utilizada água limpa e livre de impurezas, em quantidade adequada para garantir a trabalhabilidade e resistência do concreto.

O concreto será preparado na obra utilizando uma betoneira, seguindo as proporções especificadas no projeto para garantir a resistência e trabalhabilidade adequadas. Após o preparo, o concreto será lançado na forma da fundação de acordo com o cronograma de execução estabelecido, garantindo o preenchimento completo e uniforme da área.

O concreto será adensado utilizando equipamentos vibratórios adequados, garantindo a remoção de vazios e a adequada compactação do material.

Após o adensamento, será realizado o acabamento superficial da fundação, garantindo uma superfície nivelada e regular.

O fornecimento de concreto estrutural será realizado de acordo com as especificações do projeto e as normas técnicas vigentes, garantindo a qualidade e durabilidade da fundação. O controle de qualidade do concreto será realizado por profissionais qualificados, garantindo que o material atenda aos requisitos estabelecidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

4.6.6 - Corte, Dobra e Montagem de Aço CA-50/60, Inclusive Espaçador

O corte, dobra e montagem de aço CA-50/60 é uma etapa fundamental na construção de estruturas de concreto armado, garantindo a conformidade com as especificações de projeto e a segurança estrutural.

Aço CA-50/60: Será utilizado aço CA-50/60 devidamente certificado, conforme as normas técnicas e especificações do projeto.

Espaçadores: Quando necessário, serão utilizados espaçadores para garantir o correto espaçamento entre as barras de aço, proporcionando a devida cobertura e distribuição do aço na estrutura.

O aço CA-50/60 será cortado de acordo com as dimensões especificadas no projeto, utilizando ferramentas apropriadas para garantir precisão e qualidade no corte. As barras de aço serão dobradas conforme as especificações de dobra estabelecidas no projeto, utilizando equipamentos de dobra adequados para garantir a conformidade com os ângulos e dimensões requeridos.

As barras de aço cortadas e dobradas serão montadas de acordo com o projeto, seguindo o posicionamento e espaçamento determinados para cada elemento estrutural. Quando necessário, serão utilizados espaçadores para manter o espaçamento correto entre as barras de aço e garantir a cobertura adequada do aço na estrutura.

O corte, dobra e montagem de aço CA-50/60 será realizado por profissionais qualificados e experientes, seguindo as normas técnicas e de segurança aplicáveis. A qualidade e precisão do corte, dobra e montagem são fundamentais para garantir a integridade estrutural e o desempenho da estrutura de concreto armado.

4.6.7 - Fôrma e Desforma de Compensado Plastificado

As fôrmas de compensado plastificado são utilizadas na construção civil para moldar elementos de concreto, como vigas, lajes e pilares, proporcionando uma superfície lisa e acabamento uniforme.

Características Técnicas:

Material: Compensado plastificado.

Espessura: 12 mm.

Reaproveitamento: Até 5 vezes.

As fôrmas de compensado plastificado serão utilizadas para moldar os elementos de concreto conforme as dimensões e formas especificadas no projeto. Após a cura do concreto, as fôrmas serão desformadas cuidadosamente para evitar danos ao concreto e às próprias fôrmas. As fôrmas desformadas serão inspecionadas para verificar sua condição e possibilidade de reaproveitamento em futuras etapas da obra.

O compensado plastificado proporciona uma superfície lisa ao concreto, facilitando a desforma e possibilitando o reaproveitamento por várias vezes, desde que mantido em boas condições. A inspeção das fôrmas após cada desforma é essencial para garantir sua integridade e qualidade para futuras utilizações.

4.6.8 - Dreno Barbacã DN 50 mm



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

O dreno do tipo barbacã é um dispositivo utilizado para o escoamento de águas pluviais, drenagem de terrenos ou sistemas de captação de águas subterrâneas.

Características Técnicas:

Diâmetro Nominal (DN): 50 mm.

Comprimento: 0,50 metros.

O dreno será fabricado em material resistente à corrosão e durável, como PVC, polietileno ou outro material apropriado para aplicações subterrâneas.

O dreno barbacã será instalado no local previamente preparado para a drenagem, garantindo o correto escoamento das águas pluviais ou subterrâneas. O comprimento de 0,50 metros do dreno proporciona a capacidade de captação adequada para as necessidades de drenagem do terreno ou estrutura.

4.7 - INSTALAÇÃO DE GUARDA CORPOS

4.7.1 - Guarda Corpo em tubos de aço carbono (altura = 1.20), com barras verticais a cada 1,50m (2"), barra horizontal superior (2") e duas barras intermediárias com barras (2"). Incluída pintura de tubos em esmalte sintético 2 demãos e fundo anticorrosivo.

Descreveremos a seguir o processo de instalação do guarda-corpo em tubos de aço carbono, conforme as especificações fornecidas, incluindo a pintura dos tubos com esmalte sintético e fundo anticorrosivo.

Materiais Utilizados:

Tubos de aço carbono com diâmetro de 2 polegadas (2").

Barras verticais, horizontais e intermediárias conforme especificações.

Material para fixação (parafusos, porcas, arruelas).

Tinta esmalte sintético.

Fundo anticorrosivo.

Ferramentas de corte, medição e fixação adequadas.

Equipamentos de proteção individual (EPIs) para os operadores.

Processo de Instalação:

Os tubos de aço carbono serão cortados de acordo com as dimensões especificadas para formar o guarda-corpo, levando em consideração a altura de 1,20 metros.

As barras verticais serão instaladas a cada 1,50 metros ao longo do perímetro onde o guarda-corpo será instalado.

Uma barra horizontal superior será fixada acima das barras verticais para garantir a estabilidade e segurança do guarda-corpo.

Duas barras intermediárias serão posicionadas entre as barras verticais para reforçar a estrutura e evitar deformações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

Todos os componentes serão firmemente fixados utilizando material adequado de fixação, garantindo a estabilidade e resistência do guarda-corpo. Após a instalação, os tubos de aço serão pintados com duas demãos de esmalte sintético, após a aplicação do fundo anticorrosivo, conforme as recomendações do fabricante.

Considerações Finais:

A instalação do guarda-corpo em tubos de aço carbono deverá seguir as normas e padrões de segurança estabelecidos para garantir a proteção das pessoas.

É importante realizar inspeções periódicas na estrutura do guarda-corpo para verificar a integridade dos materiais e a eficácia da pintura na prevenção de corrosão.

Qualquer dano ou desgaste deve ser reparado prontamente para garantir a segurança contínua dos usuários.

A manutenção regular do guarda-corpo, incluindo a repintura conforme necessário, é essencial para prolongar sua vida útil e garantir sua funcionalidade.

5. EXECUÇÃO DE PASSAGEM ELEVADA PARA PEDESTRES

5.1 - DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO, COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO

Equipamentos Utilizados:

Equipamento pneumático de demolição.

Equipamentos de segurança (capacetes, luvas, óculos de proteção, etc.).

Equipamento de movimentação de terra (caso necessário).

Equipamentos de medição e marcação.

Equipamentos de comunicação (rádios, se necessário).

Antes de iniciar a demolição, será realizada uma inspeção no local para identificar possíveis obstáculos, infraestruturas subterrâneas e outras condições que possam afetar a segurança do trabalho.

Serão implementadas medidas de segurança adequadas para proteger os trabalhadores e minimizar os riscos durante o processo de demolição.

O equipamento pneumático de demolição será utilizado para quebrar o revestimento asfáltico em pedaços menores, facilitando o manuseio e remoção.

Durante a operação, serão tomadas medidas para controlar a poeira e resíduos gerados, incluindo a utilização de água ou sistemas de supressão de poeira.

O material demolido será afastado e empilhado em locais designados, de acordo com as instruções do responsável pela obra.

Será realizada uma verificação final para garantir que todo o revestimento asfáltico tenha sido completamente demolido e empilhado conforme necessário.

A demolição mecanizada de revestimento asfáltico requer a supervisão e execução por profissionais qualificados, seguindo as normas de segurança e regulamentações locais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

É importante monitorar continuamente o progresso da demolição para garantir que o trabalho seja concluído de maneira eficiente e segura.

Após a conclusão da demolição, os resíduos devem ser adequadamente gerenciados e dispostos de acordo com as regulamentações ambientais locais.

5.2 - Escavação Manual de Vala com Profundidade Menor ou Igual a 1,30 m

A escavação manual de vala é realizada para a abertura de uma trincheira estreita no solo, permitindo a instalação de tubulações, cabos ou outros elementos subterrâneos.

A vala será escavada manualmente utilizando ferramentas apropriadas, como pás, enxadas e picaretas, garantindo a precisão e controle da profundidade. Durante a escavação, será feita a remoção do solo e a disposição adequada dos materiais escavados, evitando obstruções ou danos às estruturas existentes. A profundidade da vala será controlada cuidadosamente para garantir que atenda às especificações do projeto, não ultrapassando 1,30 metros de profundidade.

A escavação manual de vala é adequada para áreas onde o acesso de equipamentos mecânicos é limitado ou impraticável, garantindo a execução precisa da obra. Durante a escavação, serão observadas todas as medidas de segurança necessárias, incluindo o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e a sinalização adequada da área de trabalho.

5.3 - MEIO FIO EM CONCRETO PRE-MOLDADO FCK \geq 20MPa, PADRÃO SUDECAP TIPO A, 30 X 14,2/12 (H X L1/L2), COMPRIMENTO 80 CM

Descreveremos a seguir as especificações técnicas para a fabricação e instalação de meio-fio em concreto pré-moldado, conforme padrão SUDECAP Tipo A, com dimensões de 30 x 14,2/12 (altura x largura superior/largura inferior) e comprimento de 80 cm, garantindo resistência mínima de 20 MPa.

Materiais Utilizados:

Concreto com resistência mínima de 20 MPa (FCK \geq 20 MPa).

Formas para moldagem do concreto.

Armaduras metálicas, se necessário.

Ferramentas de corte e medição adequadas.

Equipamentos de proteção individual (EPIs) para os operadores.

O concreto utilizado na fabricação dos meio-fios deverá atender às especificações de resistência mínima de 20 MPa, garantindo durabilidade e resistência estrutural.

As formas para moldagem dos meio-fios serão preparadas de acordo com as dimensões especificadas (30 x 14,2/12 x 80 cm), garantindo precisão e uniformidade no produto.

Caso necessário, serão inseridas armaduras metálicas na estrutura dos meio-fios para garantir maior resistência à tração e evitar possíveis fissuras.

O concreto será devidamente vibrado nas formas para garantir a compactação adequada e a eliminação de vazios.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

Após o período de cura necessário, os meio-fios serão desmoldados e inspecionados quanto à qualidade e conformidade com as especificações.

Os meio-fios serão instalados ao longo das vias públicas ou calçadas conforme o projeto, garantindo alinhamento e nivelamento adequados.

Antes da instalação, será feita a preparação do terreno, garantindo uma base estável e nivelada para a fixação dos meio-fios.

Os meio-fios serão fixados no local utilizando argamassa ou outro material adequado, garantindo sua estabilidade e resistência às condições de tráfego e intempéries.

Os meio-fios em concreto pré-moldado padrão SUDECAP Tipo A proporcionam uma solução durável e esteticamente agradável para o delineamento de vias públicas e calçadas.

A fabricação e instalação dos meio-fios devem ser realizadas por profissionais qualificados, seguindo as normas técnicas e padrões de qualidade estabelecidos.

A manutenção regular dos meio-fios, incluindo a reposição em caso de danos, é essencial para garantir a segurança e funcionalidade das vias públicas e calçadas.

5.4 – Regularização Manual e Compactação Mecanizada de Terreno com Placa Vibratória

A regularização manual e compactação mecânica de terreno consiste na preparação do solo para a construção, nivelando e compactando a superfície do terreno para receber as estruturas projetadas.

Regularização Manual: A equipe responsável realizará a regularização manual do terreno utilizando ferramentas apropriadas, como enxadas e pás, para remover irregularidades, pedras soltas e outros obstáculos que possam comprometer a qualidade da superfície.

Compactação Mecânica com Placa Vibratória: Após a regularização manual, será utilizada uma placa vibratória para compactar o solo de forma eficiente e uniforme. A placa vibratória será operada por profissionais qualificados, seguindo as especificações técnicas do projeto.

Placa Vibratória: Será utilizada uma placa vibratória devidamente dimensionada para as características do terreno e as exigências do projeto.

A regularização manual e compactação mecânica serão realizadas de acordo com as normas e regulamentos aplicáveis, garantindo a estabilidade e segurança da área a ser construída.

Durante o processo, serão adotadas medidas para minimizar danos ao meio ambiente e à infraestrutura existente no local.

5.5 - EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

Descreveremos a seguir as especificações técnicas e o processo de execução de um passeio em piso intertravado, utilizando blocos retangulares coloridos com dimensões de 20 x 10 cm e espessura de 6 cm.

Materiais Utilizados:

Blocos intertravados retangulares de concreto com dimensões de 20 x 10 cm e espessura de 6 cm.

Areia para regularização do subleito.

Pó de pedra ou areia fina para rejuntamento.

Material para base de assentamento, se necessário.

Equipamentos de compactação (placa vibratória, rolo compactador, etc.).

Ferramentas de corte e medição adequadas.

Equipamentos de proteção individual (EPIs) para os operadores.

Será realizada a demarcação e nivelamento do terreno onde o passeio será construído, garantindo as dimensões e alinhamento desejados.

O subleito será preparado e compactado adequadamente para garantir uma base sólida e estável para o assentamento dos blocos.

Uma camada de areia será espalhada sobre o subleito e nivelada para servir como base de assentamento dos blocos intertravados.

Os blocos intertravados serão assentados sobre a camada de areia de forma a garantir o padrão desejado, com juntas uniformes entre os blocos.

Durante o assentamento, serão realizados cortes nos blocos, se necessário, para garantir um ajuste preciso nos cantos e bordas do passeio.

Após o assentamento dos blocos, será feito o preenchimento das juntas com pó de pedra ou areia fina, garantindo a estabilidade e resistência da pavimentação.

Será realizada a compactação final da superfície utilizando equipamentos adequados para garantir a fixação dos blocos e a uniformidade do passeio.

A execução de passeio em piso intertravado proporciona uma solução durável e esteticamente agradável para áreas de circulação de pedestres.

É importante garantir que o terreno esteja devidamente preparado e compactado antes do assentamento dos blocos para evitar afundamentos e deformações futuras.

A manutenção regular do passeio, incluindo a reposição de blocos danificados e o rejuntamento das juntas, é essencial para garantir sua durabilidade e segurança ao longo do tempo.

5.6 - CANALETA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO COM FCK 15MPa, MOLDADA IN LOCO, SEÇÃO 30X30CM, FORMA EM MADEIRA, COM TAMPA EM CONCRETO PARA TRÂNSITO DE PEDESTRE, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

Concreto com resistência mínima de 15 MPa (FCK 15 Mpa).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

Madeira para confecção das formas.
Armaduras metálicas, se necessário.
Material para base de assentamento, se necessário.
Equipamentos de escavação (retroescavadeira, escavadeira hidráulica, etc.).
Caçamba para transporte do material escavado.
Ferramentas de corte, medição e fixação adequadas.
Equipamentos de proteção individual (EPIs) para os operadores.

Será realizada a demarcação do local onde a canaleta será instalada, seguindo as dimensões e inclinações necessárias para garantir o correto escoamento da água.

A escavação será realizada de acordo com as dimensões da canaleta, garantindo uma profundidade adequada para sua instalação.

As formas em madeira serão montadas ao longo da extensão da canaleta, garantindo o formato e dimensões corretas para o concreto.

Caso necessário, serão inseridas armaduras metálicas na estrutura da canaleta para garantir sua resistência e durabilidade.

O concreto será preparado e despejado dentro das formas, garantindo sua correta compactação e nivelamento.

Após o período de cura necessário, a tampa em concreto será instalada sobre a canaleta para permitir o trânsito de pedestres.

O material escavado será transportado e retirado do local em caçambas, garantindo a limpeza e organização da área de trabalho.

A execução de canaletas para drenagem em concreto é fundamental para garantir o correto escoamento das águas pluviais e evitar alagamentos e danos às vias públicas.

É importante seguir as normas técnicas e regulamentações locais durante o processo de execução para garantir a qualidade e segurança da instalação.

A manutenção regular das canaletas, incluindo a limpeza e desobstrução das vias de drenagem, é essencial para garantir seu bom funcionamento ao longo do tempo.

5.7 - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021

Materiais Utilizados:

Tinta retro refletiva à base de resina acrílica com microesferas de vidro.
Equipamentos de proteção individual (EPIs) para os operadores.
Ferramentas de marcação (fitas, régua etc.) para demarcação do espaço.
Equipamentos de aplicação manual (rolos, pincéis etc.).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

Será realizada a demarcação do espaço onde a faixa de pedestre ou faixa zebra será pintada, garantindo as dimensões e posicionamento corretos conforme as normas de trânsito locais.

A superfície onde a pintura será aplicada deve estar limpa, seca e livre de qualquer resíduo que possa prejudicar a aderência da tinta.

A tinta retro refletiva à base de resina acrílica será preparada de acordo com as instruções do fabricante e aplicada manualmente sobre a superfície demarcada, utilizando rolos ou pincéis apropriados.

Durante a aplicação, assegurar que a camada de tinta tenha uma espessura uniforme e que as microesferas de vidro estejam distribuídas de maneira homogênea para garantir a retro reflexão adequada da luz.

Após a conclusão da pintura, será aguardado o tempo de secagem necessário antes de liberar a área para o tráfego de pedestres ou veículos.

A pintura de faixa de pedestre ou faixa zebra com tinta retro refletiva à base de resina acrílica é essencial para garantir a segurança dos pedestres e motoristas, especialmente durante a noite ou em condições de baixa visibilidade.

A execução da pintura deve ser realizada por profissionais qualificados, seguindo as normas e regulamentações de trânsito locais.

A manutenção regular da pintura é importante para garantir sua durabilidade e eficácia na sinalização viária.

5.8 - Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação

Materiais Utilizados:

Suporte metálico galvanizado com diâmetro de 0,60 m.

Placa de advertência ou regulamentação conforme especificações do projeto.

Parafusos e acessórios de fixação.

Equipamentos de proteção individual (EPIs) para os operadores.

Ferramentas de fixação e montagem adequadas.

O suporte metálico galvanizado será fabricado de acordo com as especificações do projeto, garantindo a resistência e durabilidade necessárias para suportar as condições ambientais.

O local de implantação do suporte será demarcado de acordo com as normas e regulamentações de trânsito locais, garantindo sua visibilidade e segurança.

O suporte será fixado no local utilizando parafusos e acessórios de fixação adequados, garantindo sua estabilidade e resistência ao vento e outras intempéries.

A placa de advertência ou regulamentação será instalada no suporte metálico de forma segura e nivelada, garantindo sua visibilidade e legibilidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

Após a conclusão da instalação, serão realizadas inspeções para verificar a correta fixação do suporte e a integridade da placa, garantindo sua funcionalidade e segurança.

O fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação é essencial para garantir a segurança e orientação dos usuários das vias públicas.

A instalação deve ser realizada por profissionais qualificados, seguindo as normas e regulamentações de trânsito locais.

A manutenção regular do suporte e da placa é importante para garantir sua durabilidade e eficácia na sinalização viária.

5.9 - Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação

Materiais Utilizados:

Placa de advertência em aço com lado de 0,60 m.

Película retrorrefletiva tipo I + SI.

Parafusos e acessórios de fixação.

Equipamentos de proteção individual (EPIs) para os operadores.

Ferramentas de fixação e montagem adequadas.

A placa de advertência em aço será fabricada de acordo com as especificações do projeto, garantindo a resistência e durabilidade necessárias para suportar as condições ambientais.

A película retrorrefletiva tipo I + SI será aplicada sobre a placa de aço, garantindo sua visibilidade durante o dia e à noite.

O local de implantação da placa será demarcado de acordo com as normas e regulamentações de trânsito locais, garantindo sua visibilidade e segurança.

A placa será fixada no local utilizando parafusos e acessórios de fixação adequados, garantindo sua estabilidade e resistência ao vento e outras intempéries.

Após a conclusão da instalação, serão realizadas inspeções para verificar a correta fixação da placa e a integridade da película retrorrefletiva, garantindo sua funcionalidade e segurança.

O fornecimento e implantação de uma placa de advertência em aço revestida com película retrorrefletiva tipo I + SI é essencial para garantir a segurança e orientação dos usuários das vias públicas.

A instalação deve ser realizada por profissionais qualificados, seguindo as normas e regulamentações de trânsito locais.

A manutenção regular da placa e da película retrorrefletiva é importante para garantir sua durabilidade e eficácia na sinalização viária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

5.10 - Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação

Materiais Utilizados:

Placa de regulamentação em aço com diâmetro (D) de 0,60 m.

Película retrorrefletiva tipo I + SI.

Parafusos e acessórios de fixação.

Equipamentos de proteção individual (EPIs) para os operadores.

Ferramentas de fixação e montagem adequadas.

A placa de regulamentação em aço será fabricada de acordo com as especificações do projeto, garantindo a resistência e durabilidade necessárias para suportar as condições ambientais.

A película retrorrefletiva tipo I + SI será aplicada sobre a placa de aço, garantindo sua visibilidade durante o dia e à noite.

O local de implantação da placa será demarcado de acordo com as normas e regulamentações de trânsito locais, garantindo sua visibilidade e segurança.

A placa será fixada no local utilizando parafusos e acessórios de fixação adequados, garantindo sua estabilidade e resistência ao vento e outras intempéries.

Após a conclusão da instalação, serão realizadas inspeções para verificar a correta fixação da placa e a integridade da película retrorrefletiva, garantindo sua funcionalidade e segurança.

O fornecimento e implantação de uma placa de regulamentação em aço revestida com película retrorrefletiva tipo I + SI é essencial para garantir a segurança e orientação dos usuários das vias públicas.

A instalação deve ser realizada por profissionais qualificados, seguindo as normas e regulamentações de trânsito locais.

A manutenção regular da placa e da película retrorrefletiva é importante para garantir sua durabilidade e eficácia na sinalização viária.

6. ADMINITRAÇÃO LOCAL

6.1 – Administração Local

Deverá fazer parte do quadro técnico da empresa contratada Engenheiro Civil de obra Junior e registro de profissional para Encarregado Geral de Obras. Esses profissionais deverão fazer parte da obra e seu pagamento em planilha será de acordo com o andamento do cronograma físico financeiro.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORATÓRIOS

CNPJ 01.616.836/0001-88

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obra deverá ser entregue limpa e livre de qualquer tipo de entulho.

Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas de projeto. Caso haja dúvidas na execução das instalações e elas não forem sanadas após a leitura deste memorial, a contratada poderá entrar em contato com o autor deste projeto

Buscou-se através deste memorial descritivo atingir os objetivos específicos:

Observações:

1 - No local da obra deverá permanecer uma cópia do presente memorial descritivo, assim como uma cópia do contrato de execução, para consulta diária pelos responsáveis pela execução e pela fiscalização. A obra deverá ser executada conforme as quantidades especificadas na planilha orçamentária. Não poderá ocorrer qualquer alteração durante a execução da obra sem autorização da Prefeitura Municipal de Oratórios.

CRISTIANO DE
OLIVEIRA
FERRARI:016096206
40

Assinado de forma digital
por CRISTIANO DE OLIVEIRA
FERRARI:01609620640
Dados: 2024.05.14 14:34:32
-03'00'

Responsável Técnico:
Cristiano de Oliveira Ferrari
Engenheiro Civil
CREA MG-148.967/D