

MEMORIAL DESCRITIVO

Túmulos Verticais

Local da Obra: Cemitério Municipal de Carapicuíba

Endereço: Rua Dumont, 187 – Cidade Ariston Estela Azevedo, Carapicuíba – SP

Introdução

O memorial descritivo tem por finalidade, descrever e detalhar todas as etapas da obra, no que se refere aos materiais a serem empregados e as técnicas a serem utilizadas para a execução dos serviços.

Para a execução dos serviços, o construtor deverá disponibilizar toda a mão de obra, materiais e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de modo a assegurar o andamento e o acabamento satisfatório das tarefas.

Quaisquer divergências entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas. Divergências entre os desenhos e as especificações, prevalecerão às especificações.

A construção será localizada conforme projeto. Deverão ser revisadas todas as cotas. A obra deverá ser executada, concomitantemente, de acordo com os projetos e memorial descritivo fornecidos por esta Prefeitura.

Para efeitos de quaisquer obscuridades de projetos, sejam por interferência nos métodos executivos ou quaisquer motivos que obstem a continuidade dos serviços, a Contratada, deverá informar por escrito ao técnico fiscal da prefeitura, doravante denominado Fiscal da Prefeitura, e aguardar a sua confirmação para dar prosseguimento as obras. Qualquer alteração de projeto que a empresa julgue necessária deverá ser apresentada por escrito e somente ser realizada após aprovação. A empresa deve estar ciente que serviços executados sem projeto ou aprovação estarão sujeitos a não pagamento.

Qualidade dos materiais

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de boa qualidade e receber a aprovação da fiscalização antes de começar a serem utilizados. No caso de a contratada querer substituir materiais e/ou serviços que constam nestas especificações, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo, orçamento completo, catálogos e receber aprovação da fiscalização da Prefeitura Municipal de Carapicuíba.

Descritivo do Projeto

Execução de 400 túmulos verticais tipo gavetas em uma ala com 4 pavimentos. Os jazigos deverão obedecer, internamente, as seguintes dimensões:

Largura mínima: 86 cm (oitenta e seis centímetros);

Altura mínima: 60 cm (sessenta centímetros);

Comprimento mínimo: 2,58 m (dois metros e cinquenta e oito centímetros)

Mão de Obra

A mão de obra a ser empregada, sempre que necessário especializada, deverá ser de primeira qualidade, com operários tecnicamente capazes e conhecedores de suas funções. Com isso, espera-se obter em todos os serviços a melhor execução e o melhor esmero possível em acabamentos.

Para execução dos serviços, os operários deverão utilizar, obrigatoriamente, equipamentos de proteção individual (EPI).

Ferramentas e equipamentos

Para a execução dos serviços, o construtor deverá dispor no canteiro de obras das ferramentas e dos equipamentos necessários e indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos.

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de obra

Caberá ao construtor a colocação da respectiva placa com as informações necessárias para identificação da obra que será executada.

1.2 Limpeza da cobertura

A cobertura vegetal deverá ser removida, os resíduos deverão ser acomodados em local para sua coleta posterior e devida destinação.

1.3 Remoção de Entulho

Os materiais residuais originados de demolições, escavações ou de qualquer natureza em relação à execução da obra deverão ser carregados e transportados até o local apropriado, indicado pela CETESB, para destinação final.

A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o “Controle de Transporte de Resíduos” (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarado a sua correta destinação.

Para execução do serviço, as normas NBR 15112, 15113 e 15114 deverão ser atendidas. Este serviço será medido de acordo com o volume (m³) indicado e medido pelo Fiscal da Obra e pelo Controle de Transporte de Resíduos (CTR).

2 FUNDAÇÃO

2.1 Locação da obra

No dia anterior a locação da obra, o engenheiro responsável deverá informar a administração do cemitério e solicitar por escrito documento que confirme que não há túmulos ocupados na quadra designada para a construção dos gavetários, lembrando que nesta quadra há um túmulo ocupado que está identificado em planta que não deve ser **DANIFICADO** em hipótese alguma.

Caberá ao construtor isolar a área antes de dar início a construção, com o intuito de evitar acidentes de possíveis transeuntes que possam estar no local, tendo em vista que o cemitério durante a construção continuará funcionando de forma plena, além de ter um local onde deixar as ferramentas, evitando assim acidentes por elas estarem expostas.

2.2 Corte

Deverá ser realizado o corte no solo de modo a atender as especificações do projeto para fundação.

Caberá ao construtor todos os serviços de escavação, reaterro, carregamento de materiais e solos excedentes, transporte por caminhões até bota-fora e espalhamento do mesmo material.

2.3 Estaca broca

Será executado fundação em estaca broca com trado manual e diâmetro de 20cm com profundidade de 2 metros, a armadura deverá ser feita com 4 barras de aço CA-50 de $\varnothing 10\text{mm}$ (com comprimento de total 4,35m o que permite o transpasse do muro de arrimo e permita a ancoragem no radier) e estribo de aço CA-60 de 5mm a cada 20cm por todo o comprimento da estaca broca, as estacas devem ser concretadas com concreto FCK 20Mpa.

2.4 Muro

Será executado muro em alvenaria com blocos vazados de concreto 14cm com altura de 2,20 metros, com canaleta na 1ª, 6ª e 11ª fiada, com barras de aço CA 50 de 6,3mm transpassando as canaletas, as mesmas devem ser concretadas com concreto FCK 20Mpa virado em obra.

2.5 Aterro

Deverá ser aterrado o espaço interno do muro de arrimo, sendo o mesmo compactado até a altura total do muro.

2.6 Radier

Deverá ser executado formas em tabuas de pinus para realização do radier, para o preparo da base do radier deverá ser distribuído uma camada de 5cm de brita, a armadura do radier será executado com tela soldada Q-113 em aço CA-60 de 5mm e concretada com concreto FCK de 20Mpa com espessura 15cm.

2.7 Caixa necrochorume

A caixa de coleta do necrochorume deverá ser executada na parte mais baixa do terreno, enterrada no terreno, será realizada em blocos com revestimento interno de argamassa impermeabilizante com aplicação de tinta betuminosa impermeável, e deverá receber todos os efluentes provenientes dos gavetarios a serem construídos.

3 GAVETÁRIO

3.1 Alvenarias

As alvenarias deverão ser executadas em blocos vazados de concreto 14cm, assentadas com massa regular, no nível e prumo.

Será executada uma armação de blocos conforme indicado no projeto, com duas barras de aço CA 50 de 6,3 mm concretado com concreto FCK 20Mpa virado em obra.

3.2 Lajes

As lajes serão do tipo mista pré-moldada treliçada H=8 com altura finalizada de 12cm (sendo 8cm de enchimento e 4cm de capa de concreto FCK 20Mpa virado em obra), a armadura complementar da laje deverá ser feita com barras de aço CA-60 com $\varnothing 5\text{mm}$ sendo 5 barras por metro em ambas as direções (respeitando a armadura mínima adotada pela NBR 14859).

3.3 Hidráulica

Instalação de tubos e peças de PVC 40 mm ($1\frac{1}{4}$) para coleta de necrochorume e gás, passando pela vala de instalação, situada no fundo dos túmulos com caimento de 1%, lançando os efluentes na caixa coletora, situada no fundo do lote na parte mais baixa do terreno.

4 ACABAMENTOS

4.1 Impermeabilização

Impermeabilização do interior das gavetas com argamassa impermeabilizante de cimento e areia com traço 1:3, deve ser realizado caimento voltado para o fundo de 1% dentro das gavetas, permitindo assim que os fluidos possam ser direcionados para o fundo do gavetario, com a finalidade de proporcionar a captação dos fluidos pelos tubos coletores de necrochorume.

4.2 Revestimento

Deverá ser aplicado externamente nos gavetarios chapisco seguido de emboço desempenado para pintura-argamassa mista de cimento, cal e areia 1:3/12.

4.3 Tintura

Pintura externa com tinta acrílica.

4.4 Limpeza

Deverá ser realizada após a execução de todos os serviços a limpeza das gavetas e áreas comuns da quadra.

4.5 Entrega e recebimento da obra

A obra será entregue totalmente acabada, limpa (inclusive equipamentos) e livre de qualquer entulho, sendo cuidadosamente limpos todos os acessos.

5 MEMÓRIA DE CÁLCULO

Prefeitura do Município de Carapicuíba	
Objeto: Construção de 400 Túmulos Verticais no Cemitério Municipal de Carapicuíba	
Local: Rua Dunont, 187 - Cidade Ariston Estela Azevedo, Carapicuíba/SP - CEP 06396-000	
Planilha Memória de Cálculo	
Descrição	
Serviços Preliminares	
Obra em chapa de aço galvanizado.	
Obra com as dimensões de 4x2 metros, com informações da obra.	
Manual geral inclusive remoção de cobertura vegetal - tronco até 10 cm - sem transporte da vegetação na área total dos terrenos	
Muro	
Aspilhamento dentro da obra.	
Para construção do baldrame. $(0,30 \times 0,30 \times 22) = 1,98 \text{ m}^3$	
Boxa de concreto, diâmetro de 20 cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque. AF_05/2020	
Para com 2 metros de profundidade disposta a cada 2 metros de distância entre elas.	
Folha de aço CA-50, diâmetro de 10,0 mm. AF_06/2022	
Folha de aço para armadura do baldrame, estaca e do muro de arrimo CA-50 Ø 10mm	
Folha de aço CA-60, diâmetro de 5,0mm. AF_06/2022	
Estribos do baldrame, estaca e do muro de arrimo CA-60 Ø 5mm a cada 20 cm	
Construção de tábuas de pinus	
Para o baldrame e pilares do muro de arrimo	
FCR-20 MPa - Vitrado em obra	
Para as estacas, baldrame e pilares	
Proteção com tinta betuminosa (para argamassa impermeável) - 2 demãos	
Proteção para o baldrame e face externa do muro de arrimo	
Revestimento de concreto - 14cm	
Para execução do muro de arrimo	
Caixa Necrochorume	
Aspilhamento dentro da obra.	
Para construção de 4 caixas de necrochorume com 1,2 metros de profundidade e empolamento de 25%. $((1,4 \times 1,4 \times 1,2) \times 1,25) \times 4 = 11$	
Construção de tábuas de pinus	
Para a base e a tampa da caixa de necrochorume. $((1,4 \times 1,4) + ((1,4 \times 2 + 1,4 \times 2) \times 0,1) \times 2) \times 4 = 12,32 \text{ m}^2$	
FCR-20 MPa - Vitrado em obra	
Para a base e a tampa da caixa de necrochorume. $((1,4 \times 1,4) + ((1,4 \times 2 + 1,4 \times 2) \times 0,1) \times 2) \times 4 = 1,57 \text{ m}^3$	
Revestimento de concreto - 14cm	
Para execução da caixa de necrochorume com 1m de altura. $((1,4 \times 2 + 1,4 \times 2) \times 1) \times 4 = 22,4 \text{ m}^2$	
Impermeabilizante de cimento e areia (reboco impermeável) - Traço 1:3, espessura 20mm	
Para impermeabilizante para ser aplicada internamente. Base $((1,1 \times 1,06) \times 1,18 \text{ m}^2)$; Paredes $((2 \times 1,11 + 2 \times 1,06) \times 1) = 4,34 \text{ m}^2$; Total $((1,1 \times 1,06) \times 1,18 \text{ m}^2) + 4,34 \text{ m}^2 = 5,62 \text{ m}^2$	
Proteção com tinta betuminosa (para argamassa impermeável) - 2 demãos	
Para a caixa de necrochorume. Base $((1,1 \times 1,06) \times 1,18 \text{ m}^2)$; Paredes $((2 \times 1,11 + 2 \times 1,06) \times 1) = 4,34 \text{ m}^2$; Total $((1,1 \times 1,06) \times 1,18 \text{ m}^2) + 4,34 \text{ m}^2 = 5,62 \text{ m}^2$	

Gavetário
los de concreto - 14cm
execução do gavetário com perda estimada de 10%
ra de aço CA-50, diâmetro de 6,3 mm. AF_06/2022
; pilares do gavetário CA-50 Ø 6,3mm
CK-20 MPa - Virado em obra
ara os pilares e para a laje treliçada
um de tábuas de pinus
as lajes dos gavetários altura de 12 cm
ldiada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+c
la para o gavetário
ra de aço CA-60, diâmetro de 5,0mm. AF_06/2022
omplementar para laje treliçada CA-60 Ø5mm com 5 barras por metro (armadura mínima adota pela NBR 14859) .
impermeabilizante de cimento e areia (reboca impermeavel) - Traço 1:3, espessura 20mm
aplicade dentro das gavetas
C rígido, soldável (linha água) - 40mm (1 1/4")
coleta do necrochorume e gases.
VC, soldável, DN 40mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. AF_12/2014
coleta do necrochorume e gases.
dável, DN 40mm instalado em reservação de água de edificação que possui reservatório de fibra/fibrocimento
coleta do necrochorume e gases.
le radier, espessura de 20 cm, FCK 30 Mpa, com uso de formas em madeira serrada. AF_09/2021
,44 x 10,14, para 400 gavetas
Acabamentos
omum - Argamassa de cimento e areia 1:3
plicado do lado externo do gavetário.
sempenado para pintura- argamassa mista cimento, cal e areia 1:3/12
licado do lado externo do gavetário.
a - concreto ou reboco sem massa corrida
ina do gavetário.
ral da obra
al da obra

