



SETEC – Serviços Técnicos Gerais
Autarquia da Prefeitura Municipal de Campinas
CNPJ 49.413.800/0001-23

RECONSTRUÇÃO DO MURO E INSTALAÇÃO DE GRADIL NO CEMITÉRIO DA SAUDADE –CAMPINAS–SP

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETIVO

O presente memorial tem por objetivo definir e especificar materiais e condições técnicas a serem obedecidas na execução das obras, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos na execução dos serviços de demolição e reconstrução do muro com instalação de gradil no cemitério da Saudade, além de serviços correlatos.

INTRODUÇÃO

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente dentro dos projetos aprovados, respeitando as especificações dos materiais e componentes constantes nas especificações e normas da ABNT.

O projeto, detalhes e a planilha ora fornecidos são suficientes para a elaboração de propostas, sendo importante que os proponentes vistorem o local da obra antes da elaboração de suas propostas.

É de responsabilidade da firma empreiteira o fornecimento de todos os materiais e serviços de mão de obra necessários à execução do projeto, inclusive todas as ferramentas e equipamentos, além dos encargos sociais trabalhistas.

Todos os materiais e serviços de mão de obra deverão ser de boa qualidade e executados por profissionais devidamente qualificados.

Todos os funcionários da firma empreiteira deverão estar devidamente registrados e uniformizados, portando crachás de identificação e equipamentos de segurança pessoal tais como capacete, óculos, botas, luvas, etc.

PROJETO

Demolição e reconstrução do muro existente, com instalação de gradil no Cemitério da Saudade, na cidade de Campinas. Consta de muro de arrimo em alvenaria estrutural, devidamente impermeabilizado nos locais indicados, revestimento de reboco e pintura, além de gradil eletrofundido nas medidas e modelo especificados no projeto. O muro foi dividido em três tipos.

1 . SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA, BANHEIRO E CONTAINER

Deverá iniciar com a instalação de 2 (duas) placas de obra com informações sobre a obra, como data de início, previsão de término, empresa ganhadora da licitação e valor total da obra. A arte deverá ser aprovada pela SETEC antes da execução da placa. As placas deverão conter as medidas mínimas de 2x3m e serem instaladas em local de fácil visualização indicados pela municipalidade. O item referente ao serviço, que será medido por m², contempla todos os materiais necessários para instalação, inclusive fixação e suporte.

Após, deverá instalar banheiro químico e container nas medidas e especificações constantes na planilha orçamentária. Ambos serão medidos em unidade x mês.



PREFEITURA MUNICIPAL
DE CAMPINAS

SETEC – Serviços Técnicos Gerais
Autarquia da Prefeitura Municipal de Campinas
CNPJ 49.413.800/0001-23

impermeabilização com emulsão asfáltica se dará em duas demãos, com intervalo mínimo de 4h entre elas. Após a cura do concreto do muro, reboco e impermeabilização, o muro estará apto a receber o reaterro.

3.2. REATERRO E DRENAGEM

O reaterro deverá ser mecanizado e manual, a depender do trecho a ser executado. As camadas, que terão 20cm, deverão ser apiloadas cuidadosamente. Atingindo meia altura de aterro, deverão ser executados drenos tipo barbacã, conforme projeto. Os drenos serão instalados a cada 2m. Ao fim da do reaterro, deverá ser instalada canaleta do tipo "meia cana" em toda extensão de arrimo. As saídas de água das canaletas se darão por meio de aberturas no muro, em locais a serem definidor em conjunto com a fiscalização da Prefeitura.

4 REVESTIMENTO, PINTURA E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.1. REVESTIMENTO E PINTURA

Ao término do reaterro, o muro deverá ser chapiscado e rebocado na parte externa, na face voltada para rua. O muro receberá fundo selador (uma demão) e pintura acrílica (duas demãos), conforme planilha orçamentária. Ambos serviços serão medidos por me M² executado.

4.2. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Finalizada cada etapa de reconstrução do muro, deverá ser instalado gradil eletrofundido nas medidas e especificações constantes no projeto. O item contempla o fornecimento e instalação do gradil, no padrão FDE, conforme segue:

- Gradil confeccionado em perfis de aço carbono soldados pelo processo de eletrofusão e tratados com galvanização a fogo, com acabamento em pintura eletrostática à base de poliéster em pó na cor especificada em projeto, composto de:

- Painel em malha retangular (65 x 132mm) formada por barras chatas portantes (25 x 2mm) e fio de ligação redondo ($\varnothing=4,8\text{mm}$), com moldura em barra chata (25 x 4,76mm);

- Montante vertical em barra chata (76 x 8mm);

- Conjunto de fixação dos painéis aos montantes: parafuso cabeça redonda com arruela e porca anti-roubo, em aço galvanizado (2 conjuntos por montante).

Concluído o muro e instalação do gradil, deverá ser executada a demolição e construção de nova calçada em toda a extensão. A planilha orçamentária contempla a demolição do passeio existente e sua carga e transporte até o local indicado pela SETEC. A execução da nova calçada se dará na sequência, contemplando passeio em concreto armado com espessura de 6cm, além de lona plástica para que o material não fique em contato direto com o solo. A ordem de execução dos serviços poderá ser alterada em comum acordo entre Fiscalização e contratada.

DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA

Após a conclusão das obras e com o aceite pela fiscalização da SETEC – Serviços Técnicos Gerais, proceder-se-á desmobilização dos equipamentos e canteiros, bem como a limpeza da obra com a remoção dos entulhos e materiais excedentes.

Todos os danos causados às benfeitorias do local, bem como das áreas adjacentes, deverão ser reparados após o término da obra.



PREFEITURA MUNICIPAL
DE CAMPINAS

SETEC – Serviços Técnicos Gerais

Autarquia da Prefeitura Municipal de Campinas

CNPJ 49.413.800/0001-23

1.2 . FECHAMENTO, DEMOLIÇÃO E TRANSPORTE

Instaladas as placas e material de apoio às obras, deverá ser realizada a instalação dos tapumes, de forma a isolar pessoas alheias ao serviço do canteiro. Os tapumes, instalados em local acordado entre SETEC e Empresa, deverão ser metálicos, conforme especificação do item da planilha orçamentária. A composição apresentada contempla material reaproveitável e mão de obra suficiente para reutilização de 20 vezes do material. O tapume deverá acompanhar a execução da obra, que será faseada, de forma que sempre que um trecho for finalizado, o tapume deverá ser retirado e reinstalado no próximo trecho, assegurando que a obra e as dependências do cemitério estejam sempre isoladas. A composição do item foi baseada no código 98459 da SINAPI.

Finalizada a instalação do tapume, deverá retirar a cerca de proteção existente e executar a demolição parcial do muro, no trecho isolado. O serviço deverá ser metódico, tendo em vista a proximidade com os túmulos do cemitério. Qualquer ocorrência envolvendo os túmulos deverá ser imediatamente informada à fiscalização da SETEC. O item de demolição contempla o volume do muro e seu embasamento estimado, multiplicados por um fator de "empolamento" de 40%. O material demolido deverá ser carregado em caminhões basculantes e encaminhado para o descarte indicado pela SETEC. A carga e o transporte até 20km do local estão contemplados no orçamento.

Após a demolição do muro, deverá ser executada a escavação nas áreas de arrimo. A terra retirada será reutilizada para reaterro, não devendo ser enviada junto com entulho do muro. A escavação mecanizada deverá ser cuidadosamente operada. Em trechos críticos, que envolvam proximidade com elementos sensíveis do cemitério, precisará ser efetuada manualmente. Ambos os métodos estão contemplados na planilha, podendo os quantitativos serem revistos caso haja necessidade.

2 EXECUÇÃO DO MURO

2.1. FUNDAÇÃO DO MURO

Terminada a etapa de demolição e limpeza do local, deverá a empresa realizar a fundação do muro. As estacas terão profundidade de 2m e diâmetro de 25cm, conforme projeto. O espaçamento deverão seguir o projeto e adaptadas em caso de necessidade, desde que aprovada pela fiscalização. O item contempla a escavação manual das estacas, podendo, a critério da empresa, ser realizada de forma mecanizada. Os itens que dizem respeito às estacas contemplam a escavação, armação e concretagem das mesmas.

Concluídas as estacas, deverá ser executada a viga baldrame do muro, nas medidas de projeto. A escavação para as vigas baldrame deverá ser executada com mini-escavadeira. Após aberta a vala, deverão ser instaladas as formas de madeira para viga baldrame. Antes da colocação das armaduras das vigas, deverá ser colocado lastro de brita. Antes da concretagem, os arranques do muro deverão ser colocados nos locais corretos. Após a concretagem, deverá executar a impermeabilização do baldrame com emulsão asfáltica. Caso a empresa opte por executar o concreto com betoneira, deverão ser retirados e ensaiados corpos de prova a cada trecho. O laudo deverá ser apresentado à fiscalização.

2.2. ALVENARIA

Após o baldrame, deverá proceder com o levantamento da alvenaria que servirá de base para instalação do gradil, com as especificações de grauteamento e alturas apontadas no projeto. No decorrer da obra, caso exista necessidade de alteração da altura devido ao desnível do terreno, o quantitativo de alvenaria poderá ser modificado, mediante aprovação da fiscalização. Os pontos de graute e canaletas que serão cheias deverão estar limpos antes do processo de grauteamento. Os itens presentes na planilha contemplam todos os serviços aqui descritos. Eventuais dúvidas poderão ser sanadas consultando a composição dos itens.

3 DRENAGEM, IMPERMEABILIZAÇÃO E REATERRO

3.1. IMPERMEABILIZAÇÃO

Após levantamento da alvenaria, deverá ser executado chapisco e reboco nas áreas internas que servirão de arrimo de forma a possibilitar a impermeabilização dos trechos enterrados. A



SETEC – Serviços Técnicos Gerais
Autarquia da Prefeitura Municipal de Campinas
CNPJ 49.413.800/0001-23

Campinas, 28 de novembro de 2022.


Engenheiro José Carlos Raineri
Analista técnico SETEC