



# Prefeitura Municipal de Mairinque

Avenida Lamartine Navarro, n.º 514 Centro  
Mairinque-SP  
CEP 18120-000  
CNPJ 45.944.428/0001-20

Fone (11) 4718-8644  
Fax (11) 4718-2764  
www.mairinque.sp.gov.br

## MEMORIAL DESCRITIVO

### MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO E ESCADA HIDRÁULICA

End.: Rua Orion Viaro, Jardim Vitória, no Município de Mairinque/SP.

#### 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente memorial de especificação tem por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas para execução da obra em epígrafe.

A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais.

A execução dos serviços cuja contratação se pretende deverá priorizar a utilização de materiais ambientalmente sustentáveis.

Na execução da obra em epígrafe, ficará a cargo da Contratada: mão de obra, material, instalações provisórias, sendo água, luz e força, com seus respectivos consumos mensais, equipamentos, transporte interno e externo, cálculo de todos os elementos estruturais e locação da obra.

A Contratada deverá apresentar, sempre que solicitado, laudos técnicos de institutos especializados, provas de carga e rompimento de corpos de prova, sem ônus adicional à Prefeitura.

A Contratada deverá visitar o local onde será executada a obra a fim de se familiarizar com as condições em que os serviços se desenvolverão e eliminar qualquer dúvida quanto à situação do terreno.

Deverá ser mantido na obra um diário para as anotações, o qual deverá conter todas as páginas numeradas, em lugar de fácil acesso, tanto da Contratada como da Prefeitura.



# Prefeitura Municipal de Mairinque

Avenida Lamartine Navarro, n.º 514 Centro  
Mairinque-SP  
CEP 18120-000  
CNPJ 45.944.428/0001-20

Fone (11) 4718-8644  
Fax (11) 4718-2764  
www.mairinque.sp.gov.br

## 1.1 NORMAS E RECOMENDAÇÕES

Caberá à Contratada as despesas pecuniárias decorrentes de toda a mão-de-obra, materiais, bem como os tributos, impostos, taxas, contribuições fiscais, que sejam devidos em decorrência direta ou indireta da execução do serviço.

Deverão ser respeitadas as Normas de Disciplina e demais Regulamentos a serem instituídos na Obra, bem como o cumprimento das Normas de Segurança, Medicina e Higiene do Trabalho.

Será de responsabilidade da Contratada, nos prazos previstos no Código Civil e da Lei Geral de Licitações e Contratos, pelo aparecimento de qualquer defeito decorrente de má execução dos serviços.

Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições serão possíveis, desde que apresentadas e aprovadas com antecedência, devendo os produtos apresentar desempenho técnico equivalente àqueles anteriormente especificados, mediante comprovação através de ensaios desenvolvidos pelos fabricantes, de acordo com as Normas Brasileiras.

## 1.2 NORMAS DE EXECUÇÃO

A execução do projeto obedecerá às Normas da Prefeitura Municipal de Mairinque.

Na execução dos serviços, devem ser atendidas às exigências das Normas Técnicas da ABNT, em sua última revisão.

Havendo dúvida ou omissão, deverão ser sempre observadas as normas contidas no manual de normas do DNER, DNIT ou DER.

Ficará a cargo da Contratada o armazenamento adequado, seguindo as recomendações dos fabricantes dos produtos a serem utilizados, para que não haja nenhuma perda de material sendo que, não haverá reposição por parte da Prefeitura.

Sempre que os serviços forem feitos de forma grosseira ou em desacordo com o projeto, a Prefeitura determinará que sejam refeitos e o ônus será pela Contratada.



## Prefeitura Municipal de Mairinque

Avenida Lamartine Navarro, n.º 514 Centro  
Mairinque-SP  
CEP 18120-000  
CNPJ 45.944.428/0001-20

Fone (11) 4718-8644  
Fax (11) 4718-2764  
www.mairinque.sp.gov.br

Na execução dos serviços, todos os materiais e suas aplicações ou instalações devem obedecer ao prescrito pelas Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) aplicáveis e cadernos técnicos do DER/SP.

A Contratada deverá ser mantida limpa e em total segurança e deverá ser mantido um mestre de obra diariamente no local, durante a execução dos serviços.

A Contratada deverá fornecer aos seus funcionários os equipamentos de proteção individual (EPI) e todos os equipamentos necessários para segurança dos mesmos, bem como, todos os tipos de ferramentas para o bom andamento da obra.

A Contratada é totalmente responsável por quaisquer acidentes de trabalho de seus funcionários.

Fica a Contratada **OBRIGADA** quanto ao cumprimento das normas de medicina e segurança do trabalho, especialmente as disposições da **NR 18**. O descumprimento dessas normas dará ensejo à resolução do contrato por culpa exclusiva da Contratada.

Fica a Contratada **OBRIGADA** quanto ao cumprimento da convenção ou acordo coletivo que tenha incidência no Município.

Fica a Contratada **OBRIGADA** quanto a colocação de tapumes ou barreiras de modo a impedir o acesso de pessoas estranhas aos serviços, nos termos da NR 18 – item 18.30.

Fica a Contratada **OBRIGADA** quanto a sinalização preventiva com placas indicativas, cones de sinalização e cavaletes para segurança total da obra.

A Prefeitura fiscalizará o efetivo cumprimento das normas de medicina e segurança do trabalho por parte da Contratada, constando o descumprimento, comunicará à GRT / Itapeva, bem como, o Ministério Público do Trabalho, sem prejuízo de eventuais medidas com vistas a resolução do contrato de forma administrativa.

Fica a Contratada **OBRIGADA** a apresentar, juntamente com as medições, Relatório Técnico elaborado por profissional habilitado, comprovando o cumprimento das normas de medicina e segurança do trabalho, especialmente as disposições da **NR 18**.



# Prefeitura Municipal de Mairinque

Avenida Lamartine Navarro, n.º 514 Centro  
Mairinque-SP  
CEP 18120-000  
CNPJ 45.944.428/0001-20

Fone (11) 4718-8644  
Fax (11) 4718-2764  
www.mairinque.sp.gov.br

## 1.3 DÚVIDAS

No caso de dúvidas, a Contratada deverá procurar os esclarecimentos na Prefeitura Municipal de Mairinque, Secretaria da Casa Civil, onde deverão ser sanadas antes da apresentação da proposta. Em hipótese alguma a Contratada tem direito de fazer modificações no projeto sem antes consultar por escrito a Secretaria da Casa Civil.

Durante a Obra a Prefeitura deverá manter uma equipe de acompanhamento, responsável pelas orientações técnicas.

## 1.4 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

A Contratada deverá entregar à Contratante após 10 dias da assinatura do contrato a Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.) ou Registro de Responsabilidade Técnica (R.R.T.), como responsável técnico pela execução, bem como a declaração de execução e o cronograma físico.

## 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa de Obra: Deverá afixar no local da obra e com total visibilidade, uma placa padrão Governo do Estado de São Paulo, na proporção 2X / 1Y, tendo a área de 4,50 m<sup>2</sup> (3,00m x 1,50m), e uma placa de apoio na proporção 1X / 1,5Y, tendo área de 1,50 m<sup>2</sup> (1,00m x 1,50m) contendo os dados da obra em epígrafe e da Contratada; sendo que a liberação das medições, terão como pré-requisito a instalação da mesma. Esta placa é de responsabilidade da Contratada e deverá ser mantida em perfeito estado de conservação até o término da vigência do convênio.

Projeto Executivo: Deverá ser elaborado projeto estrutural da escada hidráulica, juntamente com ART de acordo com o projeto básico do edital, no início das obras, impreterivelmente, para aprovação desta prefeitura e da Defesa Civil.

Canteiro de Obra: Deverá colocado um container tipo depósito, com área mínima de 13,60 m<sup>2</sup>; e um banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB.



# Prefeitura Municipal de Mairinque

Avenida Lamartine Navarro, n.º 514 Centro  
Mairinque-SP  
CEP 18120-000  
CNPJ 45.944.428/0001-20

Fone (11) 4718-8644  
Fax (11) 4718-2764  
www.mairinque.sp.gov.br

Remoção de Poste de Concreto: Deverá ser removido um poste padrão de energia, sem a instalação, que se encontra em frente a obra.

Demolição de alvenaria e Remoção de entulho: Deverá ser executada a demolição manual, do que resta das duas construções existentes nos terrenos adjacentes. Os entulhos provenientes desta demolição serão removidos através de caçamba metálica.

Limpeza do terreno: Em toda a área destinada à implantação das áreas a serem construídas, bem como, naquelas adjacentes em que haja trabalhos auxiliares, deverá ser procedida à limpeza geral, superficialmente, com a raspagem de 0,20 m. Nenhum dejetos, detrito, terra imprópria e/ou resíduo deverá permanecer no terreno.

Ficarão sob inteira responsabilidade da **CONSTRUTORA** as providências e medidas necessárias para providenciar os locais onde serão removidos os detritos e terra imprópria procedentes da limpeza do terreno. Fica, portanto, proibido o uso desses elementos para qualquer finalidade dentro do recinto da obra ou áreas adjacentes. Foi calculado para o descarte da limpeza efetuada, o transporte de até 5 km.

### 3. ESCAVAÇÃO DA OBRA PARA A CONTEÇÃO EM GABIÃO

Considerada a escavação para retirada do material impróprio para o aterro da obra. Para isso foi considerada as seguintes medidas, conforme demonstrado na memória de cálculo. Nenhum dejetos, detrito, terra imprópria e/ou resíduo deverá permanecer no terreno.

Ficarão sob inteira responsabilidade da **CONSTRUTORA** as providências e medidas necessárias para providenciar os locais onde serão removidos os detritos e terra imprópria procedentes da limpeza do terreno. Fica, portanto, proibido o uso desses elementos para qualquer finalidade dentro do recinto da obra ou áreas adjacentes. Foi calculado para o descarte da limpeza efetuada, o transporte de até 5 km.



## 4. MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO

Muro de gabião executado, nas dimensões especificadas no projeto arquitetônico básico, com o fornecimento de tela para gabião, com alturas de 0,50 m e 1,00 m, malha hexagonal de torção dupla 8/10, fio com diâmetro de 2,7 mm, composta de arame de aço revestido com galvanização com liga zinco e alumínio, conforme estabelece a NBR 8964; com enchimento em pedra para enrocamento, amarrilho para amarração e atirantamento.

Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16 KN/m e resistência à tração transversal de 14 KN/m; materiais, acessórios e a mão de obra necessária para instalação da manta, conforme especificados na memória de cálculo.

## 5. ATERRO DO MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO

Deverá ser utilizado material de jazida de boa qualidade e com a aprovação prévia da fiscalização. A responsabilidade do material a ser utilizado será da Contratante. Para isso foi considerado o carregamento do solo e transporte de uma distância de até 3 km da jazida a obra.

O material do aterro deverá ser lançado em camadas não superiores a 20 cm e compactadas mecânica e manualmente.

A **CONSTRUTORA** executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas no projeto.

Na execução do terraplenagem, de cortes e de aterros deverão ser obedecidas as normas técnicas da ABNT para tais serviços.

As áreas externas deverão ser niveladas de forma a permitir sempre fácil acesso e escoamento das águas superficiais.

A implantação das edificações e platôs deve corresponder exatamente às cotas estipuladas em projeto.

Deverão ser obedecidas todas as especificações dos consultores de solo e responsáveis pelo projeto de fundações.

Toda a área não edificada receberá grama natural composta de uma base constituída de areia porque garante um melhor enraizamento, melhor drenagem, facilita a recuperação do gramado.



# Prefeitura Municipal de Mairinque

Avenida Lamartine Navarro, n.º 514 Centro  
Mairinque-SP  
CEP 18120-000  
CNPJ 45.944.428/0001-20

Fone (11) 4718-8644  
Fax (11) 4718-2764  
www.mairinque.sp.gov.br

Após a colocação da base arenosa será realizado o nivelamento final do campo. A superfície de jogo será perfeitamente lisa e o trabalho será realizado com a utilização de um implemento de corte / aterro para um nivelamento perfeito e respeitando-se ainda um caimento para as áreas de captação.

Toda a aplicação de fertilizantes e condicionadores de solo só poderá ser feita após os resultados da análise do solo que deve ser previamente realizada.

O método de plantio deve ser por meio de tapetes para uma grande velocidade de plantio, e melhor qualidade final, não havendo muitas "emendas" de grama, em comparação a outros sistemas de plantio.

A grama a ser utilizada é a "batatais em placas", certificada com relação à sua pureza genética.

Após a execução do gramado, a manutenção é importante para acompanhar o desenvolvimento e crescimento da grama. É necessário realizar o controle de plantas daninhas; combater pragas e doenças que possam surgir; realizar os cortes do gramado com equipamento apropriado; executar as coberturas com areia e material orgânico; realizar o plano de fertilização inicial e as irrigações de modo correto.

## 6. MURO DE ALA E TUBULAÇÃO

Será executada uma laje para travamento do muro de ala, para execução da laje maciça, primeiramente será efetuada a compactação da área, posteriormente a fundação, utilizando 6 brocas em concreto armado diâmetro de 25 cm e profundidade de 2,00 m; após será executada as formas em madeira, aplicação do lastro de pedra britada, armadura em barra de aço CA-50 e por fim a concretagem com concreto estrutural  $f_{ck} = 20$  Mpa para bombeamento, considerando lançamento e adensamento do concreto. A laje maciça a ser construída terá 2,14 m x 4,00 m e altura de 0,25 m.

O muro de ala será construído "in loco" para encaixe de tubo de águas pluviais  $\varnothing$  1000 mm. As medidas internas do muro de ala constam no projeto arquitetônico básico, folha 2/2.

Para a execução do muro de ala inicialmente, será executada as formas em madeira, armadura em barra de aço CA-50 e a concretagem com concreto estrutural



# Prefeitura Municipal de Mairinque

Avenida Lamartine Navarro, n.º 514 Centro  
Mairinque-SP  
CEP 18120-000  
CNPJ 45.944.428/0001-20

Fone (11) 4718-8644  
Fax (11) 4718-2764  
www.mairinque.sp.gov.br

fck = 20 Mpa para bombeamento, considerando lançamento e adensamento do concreto. Por fim será efetuada a impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 3 mm nas juntas de dilatação.

Será construída uma boca de lobo dupla, conforme informado no projeto arquitetônico básico, folha 2/2.

Por fim será efetuada a instalação dos tubos de concreto (PA-1), para águas pluviais  $\varnothing$  1000 mm, os quais farão a ligação entre a boca de lobo dupla e o muro de ala, desaguando na escada hidráulica.

## 7. ESCADA HIDRÁULICA

A escada hidráulica será de concreto armado, construída "in loco". As medidas internas escada hidráulica constam no projeto arquitetônico básico, folha 2/2.

Para execução da escada será efetuada a escavação da área onde será instalada a escada, considerando o comprimento de 10,90 m, onde não ocorreu a erosão, após a escavação será efetuada a compactação de toda área da onde será executada a escada, execução de um berço de pedra rachão, um berço de lastro de pedra britada e instalação da manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16 KN/m e resistência à tração transversal de 14 KN/m.

Posteriormente será executada as formas em madeira, armadura em barra de aço CA-60 e a concretagem com concreto estrutural fck = 20 Mpa para bombeamento, considerando lançamento e adensamento do concreto. Por fim será efetuada a impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 3 mm nas juntas de dilatação.

## 8. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Deverá ser efetuada a limpeza da boca de lobo, localizada no outro lado da rua, a qual fará ligação a tubulação que será desaguada na escada hidráulica.

Será executada a calçada em frente a obra, considerando a compactação da área, a aplicação do lastro de brita e a concretagem com concreto estrutural fck = 20 Mpa para bombeamento, considerando lançamento e adensamento do concreto.



# Prefeitura Municipal de Mairinque

Avenida Lamartine Navarro, n.º 514 Centro

Mairinque-SP

CEP 18120-000

CNPJ 45.944.428/0001-20

Fone (11) 4718-8644

Fax (11) 4718-2764

[www.mairinque.sp.gov.br](http://www.mairinque.sp.gov.br)

Por fim, após a execução da calçada será efetuada a mureta, com duas feiras de alvenaria, a fim de inibir a velocidade das águas que ali desembocam.

## 9. LIMPEZA FINAL

A obra deverá ser entregue completamente limpa e em perfeitas condições de uso.

## 10. PRAZO

O prazo para execução da obra deverá ser de 120 (cento e vinte) dias.

Mairinque, 10 de maio de 2024.

**Andreza Tatiane Maria Lima**

Engenheira Civil

Diretora do Departamento de Planejamento e Projetos – SMCC

CREA/SP: 5069644034

ART nº 2620240588738