

## **MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA SERRA**

### **MEMORIAL DESCRITIVO**

#### **CONSTRUÇÃO DE MURO DE CONTEÇÃO EM GABIÃO E SISTEMA DE DRENAGEM NA ESCOLA MUNICIPAL BARRINHA**

## MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA SERRA

### MEMORIAL DESCRITIVO

EMPREENDIMENTO:

**CONSTRUÇÃO DE MURO DE CONTEÇÃO EM GABIÃO E SISTEMA  
DE DRENAGEM NA ESCOLA MUNICIPAL BARRINHA**

REQUERENTE:

**PREFEITURA DE SÃO LOURENÇO DA SERRA**

LOCALIZAÇÃO:

**ESTRADA DA BARRINHA, BAIRRO BARRINHA – SÃO LOURENÇO  
DA SERRA/SP**

ARQUIVOS RELACIONADOS:

DATA: **10/11/2023**

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	4
2. CONSIDERAÇÕES .....	4
3. PROJETO.....	4
4. ORÇAMENTO .....	5
4.1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA .....	5
4.2. CONSTRUÇÃO DE MURO DE GABIÃO .....	5
4.2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	5
4.2.2. EXECUÇÃO DO GABIÃO .....	7
4.2.3. MURO DE FECHAMENTO .....	8
4.2.4. REATERRO .....	8
4.3. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	9
4.3.1. ÁREA EXTERNA DO TERRENO .....	9
4.3.2. DRENAGEM NA CABEÇA DO GABIÃO .....	9
4.3.3. DRENAGEM DA ÁREA INTERNA DO TERRENO .....	9
4.4. CALÇADA/COBERTURA DO ATERRO/GUARD-RAIL .....	10
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	10
6. DISPOSIÇÕES GERAIS .....	10
7. MÃO DE OBRA.....	11
8. SEGURANÇA, HIGIENE DA OBRA E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL .....	12
9. PRESERVAÇÃO A TERCEIROS E ESTRUTURAS EXISTENTES.....	13
10. NOTAS GERAIS .....	14

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente Memorial Descritivo constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a execução dos serviços de Construção de muro de contenção em Gabião e sistemas de drenagem na Escola Municipal Barrinha, no município de São Lourenço da Serra – SP.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no projeto conforme desenhos, prescrições contidas neste memorial e demais documentos integrantes do contrato.

## **2. CONSIDERAÇÕES**

Deverá ser atendida a relação dos serviços descritos neste memorial a serem aprovados na Planilha de Orçamento proposta, considerando-se os elementos da planilha SINAPI 09/2023, CDHU 191 08/2023 e SICRO 04/2023 (não desonerado).

As medições serão conforme o cronograma físico e financeiro.

Quaisquer alterações do projeto ou especificações somente serão aceitas se acordadas, por escrito, com o responsável técnico. Dúvidas de especificações e/ou projetos deverão ser esclarecidas junto ao projetista, sendo que, qualquer execução baseada em má interpretação de desenho ou especificações será de inteira responsabilidade do executor dos serviços.

Em casos de divergência entre detalhes e desenho e este Memorial Descritivo prevalecerão sempre os primeiros. Já em casos de divergências entre cotas de desenhos e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre as primeiras.

Todos os detalhes contados dos desenhos e não mencionados neste Memorial Descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto.

## **3. PROJETO**

O projeto tem como objetivo realizar a contenção em gabião e sistema de drenagem para captação das águas pluviais, que serão direcionadas para as saídas

existentes. O mesmo é elaborado de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras e lei de zoneamento municipal, inerentes à execução da obra.

Na sua elaboração foram considerados:

- I. As características e condições do local;
- II. A funcionalidade e adequação ao interesse público;
- III. A segurança;
- IV. A facilidade e economia na execução, conservação e operação;
- V. O emprego de tecnologia, matéria-prima e mão de obra que favoreçam a redução de custos.

#### **4. ORÇAMENTO**

O presente memorial será composto pelos diversos serviços detalhados abaixo:

##### **4.1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA**

Deverá ser fixada no local da obra uma placa alusiva de identificação, seguindo todos os padrões definidos no “Manual da Visual de Placas de Obras” do Estado de São Paulo. Será confeccionada em chapa galvanizada, exposta em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização. A placa deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

##### **4.2. CONSTRUÇÃO DE MURO DE GABIÃO**

###### **4.2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Será executada a escavação vertical, realizando o corte as operações de escavação compreendem a remoção dos materiais constituintes do terreno natural, de acordo com as indicações técnicas de projeto, transporte dos materiais escavados para aterros ou bota-foras e retirada das camadas de má qualidade visando o preparo

das fundações. O desenvolvimento da escavação se dará em face da utilização adequada, ou da rejeição dos materiais extraídos. Assim, apenas serão transportados para constituição dos aterros aqueles que, pela classificação e caracterização efetuadas nos cortes sejam compatíveis com as especificações da execução dos aterros, em conformidade com o projeto. Constatada a conveniência técnica e econômica de reserva de material escavado, para a confecção dos reaterros, será depositado em local previamente escolhido para sua oportuna utilização. Atendido o projeto e, sendo técnica e economicamente aconselhável, as massas em excesso, removidas desde a etapa inicial dos serviços, que resultariam em bota-foras, poderão ser integradas aos aterros, mediante compactação adequada, constituindo alargamentos de plataforma, com suavização dos taludes ou bermas de equilíbrio. As massas excedentes, que não se destinarem ao fim indicado acima, serão objeto de remoção, de modo a não constituírem ameaça à estabilidade, e nem prejudicarem o aspecto paisagístico ou meio ambiente da região. Quando, ao nível da plataforma das escavações, for verificada ocorrência de rocha, sã ou em decomposição, ou de solos de expansão maior que 2%, baixa capacidade de suporte ou de solos orgânicos, promove-se o rebaixamento, da ordem de 0,25m, e execução de novas camadas, constituídas de rachão ou brita. Os gabaritos a serem adotados para a escavação serão, em princípio, o diâmetro nominal dos canos acrescidos de 60 cm. Caso necessário, poderá ocorrer escoramento de valas. As valas deverão ser devidamente esgotadas e drenadas, devendo-se proteger adequadamente as redes, em implantação ou existentes, do depósito de materiais sólidos, permitindo-se somente o escoamento das águas. Conforme o trecho a ser escavado, está poderá ser mecanizada ou manual, com ou sem escoramento e esgotamento, de responsabilidade do executor, de modo a propiciar o melhor trabalho com menor risco, estando incluso no serviço. Quando da escavação, se necessário, deverão ser contatadas as concessionárias de serviços públicos, para verificação das demais redes, devendo-se proteger adequadamente estas, sem a sua interrupção. Poderá ocorrer incidência de rocha nos cortes, devendo-se prever detonação em rocha dura,

com projeto específico elaborado por profissional habilitado, providenciando-se a devida liberação ambiental e isolamento de área de risco.

#### **4.2.2. EXECUÇÃO DO GABIÃO**

A seguir são identificadas as especificações mínimas para os materiais e serviços que compõe os elementos em gabiões.

**Arame:** todo o arame utilizado na fabricação do gabião, e nas operações de amarração e atirantamento durante a construção devem ser de aço doce recozido. O diâmetro mínimo do arame utilizado deve ser de 2,7 mm para os gabiões caixa. Todo arame utilizado na fabricação dos elementos dos gabiões deve ter revestimento de zinco (mínimo de 240 gr/m<sup>2</sup>). Após zincado, o arame deve ser revestido com PVC por extrusão, com espessura não inferior a 0,40 mm.

**Tela:** a tela deve ser malha hexagonal de dupla torção; as dimensões das malhas deverão ser de 8 x 10 cm para os gabiões caixa.

**Bordas:** devem ser enroladas mecanicamente; o arame utilizado nas bordas deve ter diâmetro maior que o arame usado na fabricação da tela, ou seja, 3,4 mm para os gabiões caixa.

**Arame de amarração e atirantamento:** o diâmetro mínimo do arame deve ser de 2,2 mm. **Montagem:** nos gabiões caixa costure as quatro arestas em contato e os diafragmas com as laterais. **Colocação:** nivele a base onde os gabiões e colchões serão colocados até obter um terreno regular com a inclinação prevista (6° ou 10,5% de inclinação com a vertical); costure cada gabião caixa ao longo das arestas em contato, tanto horizontais como verticais, antes do enchimento; a costura é feita de forma contínua passando-se em todas as malhas, alternadamente, com volta simples e dupla; deve-se utilizar gabaritos de madeira, especialmente na face externa, para obter melhor alinhamento e acabamento.

**Enchimento:** efetuar o enchimento manualmente, com a melhor acomodação possível, reduzindo ao mínimo o volume de vazios entre as pedras; as pedras devem ser assentadas e dispostas entre si, formando a melhor amarração do conjunto; de forma alguma será aceita a colocação mecânica das pedras nas caixas; a pedra deve

ser limpa e proveniente de jazida de basalto ou granito; o tamanho da pedra deve ser regular e as dimensões compreendidas entre a medida maior da malha e o dobro; o enchimento deve gerar o mínimo de vazios, gerando maior peso específico na estrutura.

Atirantamento: durante o enchimento, encha cada célula até um terço da sua capacidade; após, coloque dois tirantes unindo paredes opostas, com as extremidades amarradas ao redor de duas malhas; repetir a operação quando o enchimento alcançar dois terços da altura.

Fechamento: costure as tampas às bordas superiores da base e dos diafragmas; os gabiões caixa, colocados acima de uma camada já executada, devem ser costurados ao longo das arestas em contato com a camada dos gabiões já enchidos.

#### **4.2.3. MURO DE FECHAMENTO**

A obra deverá conter uma mureta de altura aproximada de 0,60m, com mourões de concreto com a ponta inclinada e arame farpado, acabamento em chapisco rustico, fechada com tela de aço galvanizado.

O muro deverá estar com acabamento tipo chapisco rustico com pedra britada nº 01.

#### **4.2.4. REATERRO**

Os solos para os reaterros provirão de empréstimos ou de cortes, ou de escavações, ou de jazidas, devidamente selecionados. Os solos para os aterros deverão ser isentos de matérias orgânicas, micáceas e diatomáceas. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas. Onde houver ocorrência de materiais rochosos, e na falta de materiais de 1ª ou 2ª categorias, admite-se, desde que haja especificação complementar no projeto, o emprego destes. A execução dos reaterros deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas às condições locais e a produtividade exigida, poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, retro-escavadeiras, escavadeiras hidráulicas ou



carregadeiras. As operações de execução do reaterro subordinam-se aos elementos técnicos, constantes do projeto, e compreenderão:

Descarga, espalhamento e homogeneização, para a construção do corpo do reaterro até a cota correspondente ao topo do gabião. O lançamento do material para a construção dos reaterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal da vala a CADA FIADA EXECUTADA DO MURO. O reaterro deverá ser executado até 0,30 m acima do lombo do tubo, com material devidamente selecionado, isento de corpos estranhos. Nos trechos de acesso de veículos, deverão ser imediatamente reaterrados com os devidos cuidados.

### **4.3. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

#### **4.3.1. ÁREA EXTERNA DO TERRENO**

Deverá ser realizada a substituição da tubulação, interligando nas caixas de passagem existentes, com a devida vedação, garantindo que não haverá nenhum tipo de vazamento. Em sua base deverá ser realizado berço de brita para recebimento da tubulação PA-3.

#### **4.3.2. DRENAGEM NA CABEÇA DO GABIÃO**

Para garantir perfeito escoamento das águas pluviais, deverá ser instalada canelata tipo meia cana em diâmetro de 60cm, direcionando para a caixa de passagem existente, deverá fluir por meio de gravidade.

#### **4.3.3. DRENAGEM DA ÁREA INTERNA DO TERRENO**

Escavação das valas para confecção das canaletas de concreto, para a tubulação e caixa de passagem, deverá realizar com o devido cuidado para que não seja danificado o piso de concreto existente.

As canaletas deverão conter as dimensões de 20cm de altura e 30cm de largura, em concreto preparado no local  $f_{ck} = 20\text{Mpa}$ .

As caixas de passagem deverá atender as dimensões detalhadas no projeto, devidamente vedadas e suas tampas deverão ser confeccionadas em concreto armado.

#### **4.4. CALÇADA/COBERTURA DO ATERRO/GUARD-RAIL**

Execução de passeio em concreto armado moldado in loco, com espessura de 8cm e cobertura inclinada conforme indicado no projeto.

A instalação da defesa maleável simples, deverá atender o projeto, para que o trecho tenha a devida proteção, por ser uma via de acesso com fluxo considerável de veículos pesado, transpassando segurança as crianças e usuários da via.

#### **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após a conclusão dos serviços, a empresa responsável pela execução da obra devera proceder a limpeza final, além da retirada de todos os entulhos, sobras de materiais e produtos, equipamentos e quaisquer objetos que não façam parte do conjunto final da obra. Os resíduos gerados deverão ser destinados a órgãos competentes.

#### **6. DISPOSIÇÕES GERAIS**

Serão empregados os seguintes termos, entendidas segundo suas respectivas definições básicas:

**CONTRATANTE** – Prefeitura do Município de São Lourenço da serra, contratante dos serviços e obras a que se refere este Memorial Descritivo, responsável pelo fornecimento de projetos, gerenciamento administrativo do contrato e fiscalização técnica da obra. Sendo que a **FISCALIZAÇÃO**: profissional nomeado pelo **CONTRATANTE** responsável pela fiscalização dos serviços técnicos da obra.

**CONTRATADA** – Empresa vencedora da licitação, responsável pela execução das obras, serviços, instalações (Objeto e Objetivo do CONTRATO) sob a responsabilidade técnica de profissional habilitado acompanhadas da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica ART.

Este caderno será considerado parte integrante dos contratos assinados entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, valendo seu inteiro teor como se neles estivesse efetivamente transcrito.

A CONTRATANTE considerará sempre o que está disposto neste memorial e não admitindo, em hipótese alguma, a ignorância de parte ou de todo este Memorial Descritivo, que, assim, presidirá a execução de seus serviços e obras.

Integram-se este documento, o(s) Projeto(s) Gráfico(s), o Cronograma e o Orçamento de Referência fornecida pela CONTRATANTE.

Antes, a CONTRATADA deverá conferir e realizar o estudo deste material inclusive visita técnica ao local da intervenção,

A CONTRATADA jamais poderá alegar, em qualquer época e por qualquer motivo, o desconhecimento das condições de projetos, custos, prazos e do edital, assim como a localização e das condições específicas da área onde serão executados os serviços, seu estado na época da proposta e suas condições de trabalho como motivo de atraso ou paralisações.

Nas propostas e demais fases da Licitação, inclusive na contratação, serão de plena responsabilidade da CONTRATADA:

Propor à CONTRATANTE, antes da execução das obras, qualquer modificação ou alteração de caráter técnico que venha em seu benefício, desde que não modifique o objeto da Licitação. Tais alterações, para serem executadas, deverão ser justificadas pela CONTRATADA por escrito e posteriormente aprovadas por escrito, pela CONTRATANTE.

Jamais poderá ser alegada ordem verbal como justificativa de qualquer reclamação ou pedido de pagamento de trabalhos ou serviços extraordinários, executados sem prévia e expressa autorização da CONTRATANTE.

## **7. MÃO DE OBRA**

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, encarregados, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza

dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar adequadamente os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA que, na opinião da FISCALIZAÇÃO, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da FISCALIZAÇÃO, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

## **8. SEGURANÇA, HIGIENE DA OBRA E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL**

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

Todo acidente do qual decorra a lesão pessoal que impeça o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no dia imediato a sua ocorrência, deverá ser imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível à CONTRATANTE.

De igual maneira deverá ser informada a ocorrência de qualquer “acidente sem lesão”, de natureza grave, bem como todo tipo de incêndio.

A CONTRATANTE, a seu juízo, poderá suspender qualquer trabalho no qual se evidencie risco ou ameaça à segurança de pessoas ou equipamentos.

As suspensões dos trabalhos, motivadas por condições de insegurança, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades referidas nas cláusulas dos contratos referentes a prazos e multas.

Cabe à CONTRATADA a responsabilidade de fornecer aos seus empregados, equipamentos de proteção individual de caráter rotineiro. A seleção do tipo e a qualidade do equipamento de segurança a ser utilizado para cada tipo de trabalho deverá seguir a legislação pertinente a este assunto.

A CONTRATADA deverá possuir requisitos mínimos de proteção contra incêndios, na forma da legislação vigente, devendo qualquer indício ser comunicado

imediatamente à CONTRATANTE e ao responsável pela Segurança do Trabalho. Visando prevenir acidentes aos seus operários ou pessoas que trabalhem ou transitem nas adjacências das obras, a CONTRATADA deverá obrigatoriamente adotar as medidas de proteção adequadas em conformidade com as normas do Ministério do Trabalho.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

Todos os serviços deverão obedecer à legislação de defesa e proteção ambiental, devidamente consultados os órgãos técnicos específicos, que, a critério da CONTRATANTE, poderão ser chamados para orientação e/ou fiscalização.

Cabe a CONTRATADA seguir todas as Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Medicina do Trabalho.

## **9. PRESERVAÇÃO A TERCEIROS E ESTRUTURAS EXISTENTES**

Será de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a manutenção das condições existentes nas propriedades vizinhas, públicas ou privadas, bem como da segurança de seus usuários.

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá proceder à pesquisa de interferências existentes no local para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, cabos, postes e outros elementos ou estruturas que estejam no local do recapeamento ou em área próxima. As instalações ou estruturas que interferirem a CONTRATADA deverá providenciar junto à concessionária do serviço, o remanejamento provisório ou definitivo das instalações existentes.

Durante a execução da obra deverão ser providenciados pela CONTRATADA os serviços considerados necessários à preservação de danos às propriedades vizinhas sendo de sua responsabilidade quaisquer indenizações por acidentes e danos a terceiros decorrentes da execução da obra. Até a entrega das obras deverão

estar concluídos de forma definitiva e permanente todos os serviços necessários à perfeita integridade das propriedades vizinhas, no mesmo estado em que se encontravam quando do início das obras.

## **10. NOTAS GERAIS**

Conferir medidas no local.

As obras deverão obedecer à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT/NBR.

Quando da execução do projeto confirmar as interfaces com projetos complementares. A execução das obras deverá obedecer aos projetos apresentados. Sobre critério da FISCALIZAÇÃO poderão ser feitos ajustes e adequações no projeto, com a supervisão do projetista responsável.

Deverá ser removido pela empreiteira todo o entulho proveniente das demolições e restos da limpeza final da obra. A obra deverá ser entregue limpa e em total acordo com as especificações acima expostas. Para tanto, será fornecido pela fiscalização um termo de recebimento provisório de todos os serviços.

Quando a FISCALIZAÇÃO detecta falhas, vícios, defeitos ou imperfeições, é obrigação da CONTRATADA efetuar os devidos reparos e retoques onde se fizer necessário sem ônus ao CONTRATANTE, sendo a obra considerada terminada somente após a verificação dos serviços executados e reparados nos termos da lei.

Eventuais casos de dúvida quanto à interpretação deste Memorial Descritivo, consultar a FISCALIZAÇÃO.

Felipe Geferson Seme Amed

Prefeito

Marcelo de Assis Rocha



**COORDENAÇÃO DE PROGRAMAS E  
CAPTAÇÃO DE RECURSOS**

Rua Praça 10 de Agosto, 305 - Centro  
CEP: 06890-000 - Fonefax: (11) 4687-1069

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

Arquiteto e Urbanista

CAU Nº: A137748-5