



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

ANEXO II

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA : PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE CANAL E
EXECUÇÃO DE BACIA DE DETENÇÃO**

LOCAL : Rua José Gonçalves de Aguiar - Jardim Marajoara

Pederneiras/SP



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

MEMORIAL DESCRITIVO

01. - LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra deverá ser executada seguindo as definições do projeto executivo.

No caso da bacia de detenção, a locação deve ser executada buscando o enquadramento da estrutura em eixos auxiliares que delimitem a estrutura no espaço. As linhas demarcarão o início e o fim dos taludes e a região da base da bacia, definindo as cotas destes elementos ao longo do seu desenvolvimento.

02. - LIMPEZA DO TERRENO

Os trabalhos de limpeza do terreno consistirão na remoção de todo o material de origem vegetal das áreas de implantação da bacia, áreas de apoio, acessos e outras definidas pelo projeto e Fiscalização.

A limpeza incluirá, onde necessário, as operações de desmatamento, destocamento e raspagem com profundidade suficiente para a remoção dos detritos de origem vegetal.

Os limites das áreas a serem limpas serão os fixados nos desenhos de projeto.

Os trabalhos de limpeza serão iniciados somente após aprovação, pela Fiscalização, do plano de sua execução apresentado pela Empreiteira.

03. – ESCAVAÇÃO

O plano de escavação deverá indicar o equipamento previsto para os trabalhos de escavação e transporte, bem como a localização das áreas de



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

estoque e “bota-fora” previstos pela Empreiteira. Deverá incluir, sempre que necessário, o sistema de esgotamento e drenagem superficial das áreas escavadas durante e após a realização dos trabalhos, bem como um plano de preservação de áreas de empréstimo e “bota-fora”.

Nos locais em que a escavação encontrar solo impróprio, deverá ser feita escavação adicional para troca do material. Uma vez concluídos esses trabalhos, deverá ser feito o revestimento da vala, com brita ou areia compactada manualmente de forma a se obter, uma superfície a mais regular possível. Esse trabalho deverá estar de acordo com o projeto, ficando qualquer alteração, devida às condições locais, a julgamento da Fiscalização.

A Empreiteira deverá executar as escavações nos alinhamentos, declividades e taludes mostrados nos desenhos ou definidos pela Fiscalização, sendo, volumes escavados a mais, de responsabilidade da Empreiteira.

A Empreiteira deverá programar os trabalhos de modo que permita a maximização do aproveitamento direto dos materiais escavados para reaterro e regularização de outras partes do projeto. A localização de estoques intermediários deverá ser aprovada pela Fiscalização. Os materiais a serem encaminhados para “bota-fora” deverão ser imediatamente removidos do canteiro de obras.

Antes do início de qualquer trabalho, a Empreiteira submeterá à aprovação da Fiscalização, o plano de escavações, o qual será efetuado a partir de levantamentos topográficos, sondagens, dados geológicos, cronogramas, locais previstos para “bota-fora” e demais observações, conforme indicado no projeto ou a critério da Fiscalização.

As escavações executadas por conveniência da Empreiteira, como as escavações para implantação de estradas de serviço em áreas de escavação e



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

outras, serão realizadas a suas expensas, mesmo quando já aprovado o plano geral de escavação.

A escavação de solos como, por exemplo, aqueles que serão utilizados no revestimento final dos taludes, deverão ser programados de forma a se evitar a necessidade de implantação de estoques. Quando isso não for possível, a Fiscalização autorizará, mediante comunicação escrita, a formação desses estoques em áreas preestabelecidas.

Qualquer escavação para obtenção de solos argilosos fora da área do projeto deverá ser autorizada pela Fiscalização após análise das várias alternativas propostas pela Empreiteira.

04 - ESCAVAÇÃO COMUM

A operação de escavação comum nas áreas de bacias inclui a remoção de terra, de rocha decomposta, de pedras soltas e de qualquer outro material que possa ser removido pelo equipamento de escavação.

05 – CANAIS

Para garantir a capacidade de vazão prevista nos projetos, além das características dimensionais, duas outras são de suma importância: rugosidade das paredes e declividade.

No aspecto rugosidade, o acabamento das superfícies deverá atender às condições estabelecidas no projeto quanto à regularidade de superfície, acabamento final, tipos de fôrma ou desempenamento a ser utilizado no concreto. Não será admitida a presença de ressaltos, protuberâncias, reentrâncias e outras irregularidades não previstas. Ao final das obras, todas as construções auxiliares



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

que foram necessárias à construção deverão ser removidas e as superfícies reparadas.

Com respeito à declividade, deverão ser respeitadas as cotas de fundo das obras especificadas em projeto. Em pontos intermediários entre estas, a variação deve ser contínua, não se admitindo trechos com o fundo ascendente.

No caso de presença de interferências não cadastradas, em que haja necessidade de modificação de traçado ou perfil, estas só poderão ser executadas após aprovação da Fiscalização e da empresa Projetista.

Canais são estruturas de drenagem superficial implantadas no fundo do vale. Por causa de sua localização, são normalmente realizados os trabalhos na presença de água, seja proveniente do lençol freático, seja decorrente do canal natural pré-existente.

Assim sendo, o aspecto que mais diferencia este tipo de obra é o esquema construtivo para possibilitar a convivência da obra com a presença da água. Previamente ao início das obras, a Empreiteira deverá aprovar, junto à Fiscalização, o planejamento da construção. Neste planejamento, deverão ser considerados:

- época do ano em que serão executadas as obras;
- vazões mínimas e máximas previstas durante o período construtivo;
- proteção dos serviços em execução contra inundação;
- não agravamento das enchentes usuais no entorno das obras durante sua execução.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

06. – BACIA DE DETENÇÃO E CANAL EM GABIÃO

A bacia de detenção e o canal em gabião deverão ser implantados conforme as características indicadas nos desenhos de projeto e as recomendações do fabricante.

Completados os serviços de escavações, deverão ser implantados os filtros de transição que poderão, conforme as indicações de projeto, serem constituídos de manta geotêxtil ou brita e areia.

A construção de camadas de transição em brita e areia deverá ser realizada manualmente, em camadas de espessura uniforme, apiloadas manualmente.

Os gabiões deverão ser constituídos por um invólucro de tela metálica (arame) em malha hexagonal, amarrados uns aos outros e preenchidos com material rochoso de dimensões adequadas às características do gabião, formando elementos permeáveis e flexíveis. Para a execução desses elementos, deverão ser obedecidos os seguintes critérios:

O fio utilizado na fabricação dos gabiões e nas operações de amarração e atirantamento, durante a construção, devem ser de aço de baixo teor de carbono e galvanizado de acordo com as exigências da ABNT-EB-1562 - "Arame de Aço de Baixo Teor de Carbono, Zincado para Gabiões" O diâmetro do fio utilizado na fabricação das malhas e nas operações de amarração e atirantamento, bem como suas resistências, devem ter valores mínimos definidos em norma. As bordas livres da manta gabião devem ser enroladas mecanicamente, de maneira que as malhas não se desfaçam e adquiram maior resistência. A rede deve ser de malha hexagonal de dupla ou tripla torção. As dimensões dos gabiões (comprimento e espessura) deverão obedecer ao especificado em projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

Serão admitidas as seguintes tolerâncias:

- diâmetro do fio galvanizado $\pm 2,5\%$
- comprimento e largura dos gabiões $\pm 3\%$
- espessura da manta-gabião $\pm 2,5\%$
- peso da manta $\pm 5\%$

Os blocos de rocha a serem empregados como material de preenchimento dos gabiões deverá ser resistentes e duráveis, oriundos de rocha sã não desagregável.

Deverão também possuir formas que não dificultem o arranjo do material durante o seu preenchimento e ser adequados às dimensões dos gabiões.

A execução de obras em gabião deverá envolver as operações de montagem, colocação, enchimento, atirantamento e fechamento do revestimento. A preparação de cada peça, no que diz respeito aos trabalhos de abertura e desdobramento das unidades, deverá ser feita fora do local de utilização. O posicionamento das peças deverá ser feito após a perfeita regularização dos taludes com a inclinação prevista em projeto e a colocação do material de filtro ao longo da seção. Cuidado especial deverá ser tomado durante esta operação para evitar a danificação do filtro.

As mantas-gabião deverão ser posicionadas com sua maior dimensão transversalmente à direção do fluxo d'água.

Quando forem empregados revestimentos de canais com gabião manta, deverão ser feitas as ancoragens das malhas no terreno antes do seu enchimento, mediante dispositivos apropriados (grampos metálicos, vergalhões cravados no terreno), definidos em projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDERNEIRAS

Todas as peças deverão ser costuradas, cuidadosamente, ao longo das arestas em contato, tanto horizontais como verticais, antes do enchimento. A costura deve ser executada com fio de arame de diâmetro conforme indicado pelo fabricante do gabião e aprovado pela Fiscalização. Esta costura deve ser feita de forma contínua, passando por todas as malhas, alternadamente, com volta simples e dupla. O preenchimento das peças deverá ser feito manual ou mecanicamente (se as condições de trabalho permitirem). Em ambos os casos, deverá ser feita uma arrumação manual das pedras, procurando reduzir ao máximo os vazios existentes. Desta forma, o enchimento deve permitir a máxima deformabilidade inicial da estrutura, obtendo a mínima porcentagem de vazios, assegurando assim o maior peso específico. A operação de fechamento deverá ser realizada colocando as tampas sobre as bases, e costurando as mesmas às bordas superiores das arestas.

O fundo deverá ser composto por pedra agulhada nº 4.

Durante o período de vigência do contrato, a Empreiteira deverá manter equipes para a recomposição de eventuais trechos danificados após períodos prolongados de chuvas ou precipitações intensas, principalmente junto à base do revestimento.

OBS: Naquilo em que o presente memorial for omissos serão observadas as Normas de boa construção.

Pederneiras, 03 de Abril de 2019

Vicente Juliano Minguili Canelada
Prefeito Municipal

Paulo Fernando Sampaio Galvão Filho
Engº Civil CREA 5069072940