

MEMORIAL DESCRITIVO

INSTALAÇÃO MATA-BURRO

A - ORIENTAÇÕES GERAIS

1. Disposições Preliminares

O presente Memorial Descritivo constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a execução dos serviços Instalação de 28 Mata-Burro no município.

O município de Berilo está localizado no Médio Jequitinhonha, com uma população estimada em 12.000 habitantes, distribuída na sede do município, no distrito de Leliveldia, além das comunidades rurais.

Para efeito das presentes Especificações, o termo Contratada define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicado o objeto da Licitação, o termo Fiscalização define a equipe que representará a Secretaria Municipal de Obras do Município de Berilo perante a Contratada e a quem este último dever-se-á reportar, e o termo Contratante define a Prefeitura Municipal.

Será sempre suposto que esta especificação é de inteiro conhecimento da empresa vencedora da licitação.

Na execução de todos os projetos e serviços a Contratada deverá seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as normas citadas no decorrer destas Especificações.

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

2. Discrepâncias, Prioridades e Interpretações.

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do Memorial descritivo, Projetos, Detalhes e/ou das instruções de concorrência, deverão ser consultados os Profissionais Responsáveis ou a Contratante, nesta ordem.

Em casos de divergência entre desenhos de escalas diferentes prevalecerão sempre os de maior escala.

Em casos de divergências entre detalhes e desenhos e este Memorial Descritivo prevalecerão sempre os primeiros.

Em casos de divergência entre cotas de desenhos e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre às primeiras.

Todos os detalhes constantes 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.

Todos os detalhes dos serviços que deverão ser executados em cada item da Planilha Orçamentária, então presentes na Composição de Serviços das Planilhas Referências (SINAPI e SETOP).

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nessas especificações

pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do projeto e aprovação da Contratante. A Fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações.

A Contratada se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

3. Orientação Geral e Fiscalização

A Contratante manterá prepostos seus, convenientemente credenciados junto à construtora com autoridade para exercer, em nome da Contratante, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção, exercidos pela Contratada.

As relações mútuas, entre a Contratante e Contratada, fornecedores e empreiteiros serão mantidas por intermédio da Fiscalização.

A Contratada se obriga a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à Fiscalização, o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos ou dependências, onde se encontrem materiais destinados a construção, serviços e obras em reparo.

Fica assegurado à Fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações.

A Contratada se obriga a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da comunicação em diário de obra, qualquer empregado que venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

Os serviços a cargo de diferentes firmas serão articulados entre si de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto.

As planilhas com quantitativos de serviços fornecidos pela Contratante devem obrigatoriamente ser conferidas pelo LICITANTE, antes da entrega da proposta na fase licitatória, não sendo aceitas quaisquer reclamações ou reivindicações após a obra contratada. Qualquer discrepância deverá ser resolvida com a Fiscalização antes da contratação.

A Contratada fornecerá os equipamentos, os materiais, a mão-de-obra, o transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e, estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da Fiscalização, com exceção de eventuais serviços de remanejamento onde estiver explícito o reaproveitamento.

A Contratada deverá submeter à Fiscalização, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços, antes de executá-los. Se julgar necessário, a Fiscalização poderá solicitar à Contratada a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos.

A Contratada deverá providenciar a aquisição dos materiais tão logo seja contratado, visando o cumprimento dos prazos do cronograma para esse item. A

Fiscalização não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços aqui descritos; os custos respectivos deverão estar incluídos nos preços unitários e/ou no global constantes da proposta da Contratada.

Quaisquer outros custos, diretos ou indiretos, que sejam identificados pelo licitante para a execução dos serviços deverão ser incluídos no orçamento, e nunca pleiteados durante a execução da obra como acréscimo de novos serviços.

O BDI – Benefícios e Despesas Indiretas, conforme prevê a legislação, deverá ser destacado em item próprio na planilha orçamentária, não devendo fazer parte da composição dos preços unitários.

A equipe técnica da Contratada, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a Fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da Contratada, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Quando houver necessidade de movimentar ou modificar equipamentos e elementos existentes na obra, a fim de facilitar a execução de seus serviços, a Contratada deverá solicitar previamente à Fiscalização autorização para tais deslocamentos e modificações.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto para a Contratada pretender cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários. Considerar-se-á, inapelavelmente, a Contratada como altamente especializada nas obras e serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, peças, etc.

A Contratada deverá remover todo o entulho do local da obra e fazer a limpeza completa após a finalização da execução do serviço.

A Contratada deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.

A inobservância das presentes especificações técnicas e dos projetos implica a não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a Contratada refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

A Contratada deverá, necessariamente, cotar seus serviços por preço unitário, seguindo a Planilha de Orçamento e Quantitativos.

O material equivalente com o mesmo desempenho técnico a ser utilizado deverá ser apresentado com antecedência à Fiscalização para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências

B - ARQUITETURA

1. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

As demolições necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica. Todo local onde estiver prevista a demolição, a Contratada deverá tomar as seguintes providências:

Transportar o material oriundo das demolições para local determinado pela Fiscalização, ficando o transporte a cargo da Contratada;

Todo material a ser reaproveitado deverá ser transportado para o local apropriado determinado pela Fiscalização;

Ficará a cargo da Contratada a carga, descarga e espalhamento para local fora do sítio da obra, de todo entulho proveniente das demolições.

2. ESCAVAÇÃO PARA FUNDAÇÃO

Escavação com ferramenta manual de valas, em solos de 1ª e 2ª categoria, conforme projeto executivo.

As dimensões devem obedecer o projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas.

A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

3. CONCRETO CICLÓPICO

Preparo de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água.

Os materiais componentes dos concretos deverão atender às recomendações referentes aos insumos: cimento, areia, brita, água e aditivo.

O estabelecimento do traço terá como base a finalidade a que se propõe o concreto, as condições ambientais e de manipulação quando no estado fresco.

Não será permitido misturar de uma só vez uma quantidade de material superior a estabelecida, tomando como base um saco de cimento. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Preparar o concreto, manualmente, misturando-se primeiramente, a seco os agregados e o cimento de maneira a obter-se uma coloração uniforme. Em seguida, adicionar aos poucos a água necessária, prosseguindo-se a mistura até conseguir massa de aspecto uniforme. Não será permitido misturar de uma só vez uma quantidade de material superior a estabelecida tomando como base um saco de cimento.

4. BLOCO DE CONCRETO CHEIO

Assentamento de blocos de concreto, espessura 19 cm, sem armação e com enchimento em concreto magro.

Para o levante da alvenaria a argamassa deverá ser plástica e ter consistência

para suportar o peso dos blocos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial, recomenda-se a proporção 1:0,25:4 em volume sendo parte de cimento, cal e areia. O traço deverá ser ajustado, excepcionalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

O serviço será iniciado preferencialmente pelos cantos, com os blocos assentados sobre uma camada de argamassa, previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. A largura do bloco corresponderá à espessura da alvenaria. Caso as dimensões dos blocos a empregar obrigarem a pequenas alterações desta espessura, as modificações nas plantas serão feitas pelo empreiteiro, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando porém, qualquer alteração no valor do contrato. Quando os blocos tiverem a face de assentamento vazada, a argamassa para assentamento vazada, a argamassa para assentamento da fiada seguinte deverá ser colocada com auxílio de uma régua, com que se cobrirá os furos dos blocos e se impedirá que escorra por eles. As nervuras transversais não levarão argamassa. Os blocos da fiada seguinte serão assentados, fazendo-se coincidir os furos com os da fiada inferior e tendo cuidado de desencontrar a junta vertical, de modo a garantir a amarração dos blocos. Deverá ser utilizado prumo de pedreiro para alinhamento vertical da alvenaria. Entre os dois cantos ou extremos já levantados, esticar-se á uma linha que servirá de guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. As juntas entre os blocos deverão ser uniformes com espessura de 10 mm.

5. TERRAPLENAGEM

O aterro dos mata-burros ficará a cargo da empreiteira bem como, o corte para posicionamento das fôrmas do concreto no encabeçamento.

Para efeito de classificação, os materiais escavados são grupados de acordo com a Norma DNIT-ES280/97 nas seguintes categorias:

- 1ª categoria compreende os solos em geral, residual ou sedimentar, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo e inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado.
- 2ª categoria compreende os de resistência ao desmonte mecânico inferior à rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização do maior equipamento de escarificação exigido contratualmente; a extração eventualmente poderá envolver o uso de explosivos ou processo manual adequado, incluídos nesta classificação os blocos de rocha, de volume inferior a 2 m³ e os matacões ou pedras de diâmetro médio entre 0,15m e 1,00m.
- 3ª categoria compreende os de resistência ao desmonte mecânico equivalente à rocha não alterada e blocos de rocha, com diâmetro médio superior a 1,00m, ou de volume igual ou superior a 2m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, se processem com o emprego contínuo de explosivos.

Os empréstimos provenientes de jazidas distantes devem ser escavadas geometricamente de forma que sua drenagem seja feita facilmente.

Argila coloidal (como a vasa), materiais humosos (tal qual a terra vegetal, a turfa e o carvão mineral) e a terra oriunda de decomposição de rochas micáceas são materiais inadequados para constituição de aterros.

5.1. METODOLOGIA EXECUTIVA DOS ATERROS

A construção de aterros deverá ser precedida de inspeção da Fiscalização e/ou do responsável técnico da obra, nos terrenos que suportarão o aterro (terreno de fundação), para prevenir futuras ocorrências de recalques. Na inspeção deverá ser verificado, no que couber:

- a** - A existência de água de nascente ou infiltração;
- b** - Materiais de fundações moles ou saturados e instáveis;
- c** - Existência de planos inclinados de escorregamento subterrâneos;
- d** - Existência de encostas íngremes, especialmente as muito lisas, úmidas ou cobertas de vegetação; e
- e** - Existência de encostas rochosas íngremes.

O material para aterro deverá ser descarregado em montes ou em leiras no leito da estrada e espalhados em camadas, mediante a utilização dos equipamentos adequados.

Qualquer que seja o procedimento utilizado na descarga e espalhamento do material, o acabamento deverá ser executado por equipamento adequado, para obtenção da necessária uniformidade de distribuição e de espessura de camada.

Quando necessário umedecer o material do aterro para compactação, a água deverá ser colocada por caminhão tanque munido de borrifador. Se, ao contrário, a umidade for excessiva, a evaporação poderá ser agilizada pela utilização grade de discos.

Os aterros serão executados em camadas sucessivas na espessura de 0,30 m. Essa espessura poderá ser reduzida pela Fiscalização e/ou responsável técnico da obra, quando o material a ser compactado se constituir de solos argilosos com pouco material granular, devido às dificuldades decorrentes da incorporação de umidade e da trabalhabilidade.

Todas as camadas de aterro deverão ser convenientemente compactadas na umidade ótima até que seja obtida a massa específica aparente seca correspondente a 95% da massa específica aparente seca máxima do solo, no ensaio de Proctor Normal (95% do P.N.).

Os locais que não atingirem as exigências dispostas no parágrafo anterior, a juízo da Fiscalização e/ou do responsável técnico da obra, deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados para satisfazer as condições exigidas.

Nos taludes de aterro deverá ser adotada a inclinação 3:2 (h:v), que poderá variar em função do tipo de solo, a juízo da Fiscalização e/ou do responsável técnico da obra.

Nos aterros assentados sob encostas com inclinação transversal acentuada, a execução dos aterros deverá ser precedida pela execução de escarificação no terreno de fundação de forma que produzam ranhuras acompanhando as curvas de nível do terreno natural.

5.2. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA TERRAPLENAGEM

Para execução dos serviços de terraplenagem é prevista a utilização dos seguintes equipamentos e máquinas:

- a. Trator de esteiras com lâmina;
- b. Trator de pneus;
- c. Grade com discos;
- d. Carregador Frontal;
- e. Escavadeira hidráulica;
- f. Retroescavadeira;
- g. Caminhão basculante;
- h. Caminhão tanque (pipa) com dispersor;
- i. Caminhão de carroceria;
- j. Caminhão com guindaste; e
- k. Equipamentos manuais, tipo: compactador manual, etc;

6. MATA BURRO

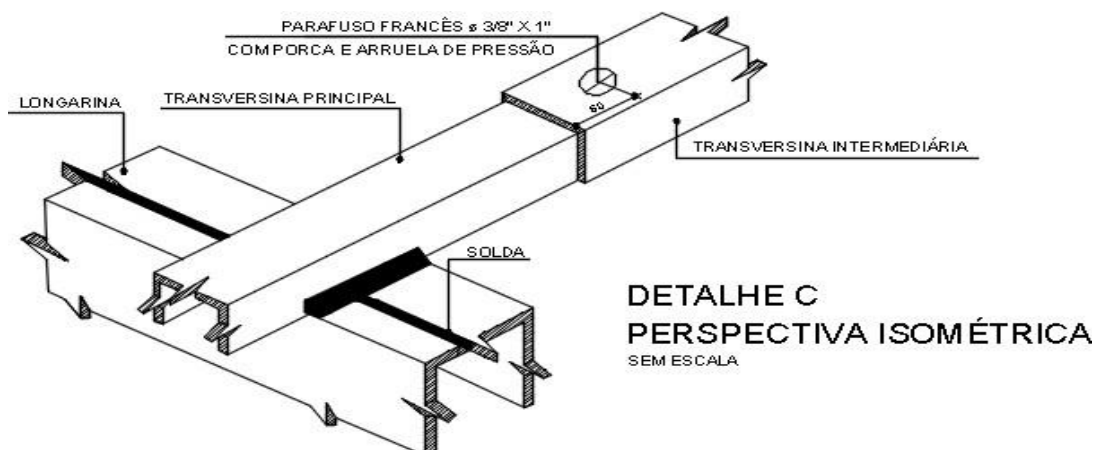
Os mata-burros serão constituídos por perfis metálicos UDC 200x75x25, UDC 75x40 e UDC 100x40 nas chapas 4,75 mm, 4,25 mm e 3,00 mm (respectivamente), em aço estrutural USI-SAC300, assentados sobre estrutura de concreto ciclópico nas dimensões previstas no projeto. Devendo obrigatoriamente respeitar as seguintes recomendações:

- a. O comprimento de cada longarina: 2,20 m ;
- b. O espaçamento entre as transversinas: 18,00 cm (entre eixos);
- c. A fixação das transversinas intermediárias nas transversinas principais deverá ser executada com parafusos, podendo ser soldada (em filete com espessura de 3,00mm), desde que seja possível executar solda em campo;
- d. A fixação das transversinas principais nas longarinas deverá ser feita nos mesmos moldes especificados no projeto básico (solda de filete espessura de 4,00 mm);
- e. A dimensão mínima total do conjunto metálico, montado, deverá ser de 2,20 m de comprimento por 2,60 m de largura da faixa útil (tablado); e
- f. O peso teórico total do conjunto metálico (tablado) é estimado em 375,26 kgf.

As longarinas serão formadas pela união (através de solda) de dois perfis UDC 200x75x25 # 4.75 mm, preenchidos com concreto fck 15 MPa, com consumo de cimento da ordem de 270 kg/m³.

As transversinas serão formadas por perfis UDC 75x40 e UDC 100x40, nas chapas # 4,25 mm (principais) e # 3,00 mm (intermediária), sendo que as transversinas principais serão soldadas nas longarinas (conforme detalhe da solda abaixo) e as transversinas intermediárias serão parafusadas (em campo) nas transversinas.

Detalhe da solda a ser executada nos perfis metálicos dos mata burros:



Nas bases dos mata burros deverá ser empregado concreto ciclópico com 30 % de pedra de mão e 70 % em concreto fck 15 MPa, com consumo de cimento da ordem de 270 kg por m³.

7. LIMPEZA DA OBRA

A CONTRATADA deverá providenciar a limpeza geral da edificação, com remoção de sobras de materiais, entulhos e demais necessidades observadas pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá providenciar o bota-fora permanente de forma a manter a retirada regular de todos os entulhos, embalagens e restos de materiais provenientes da execução das obras e serviços.

Todas as embalagens de materiais químicos/tóxicos deverão ser descartadas de acordo com as orientações do fabricante e legislação ambiental pertinente, sob responsabilidade da CONTRATADA.

É de total responsabilidade da CONTRATADA o lançamento do bota-fora da obra em área de bota-fora licenciada pelas autoridades competentes.

Dependendo do caso, a limpeza será executada com uso de água e sabão; podendo em casos mais difíceis ser empregado ácido muriático diluído em água na dosagem 1:10.

O local que requerer o emprego de ácido deverá ser abundantemente lavado com água, imediatamente após sua aplicação.

8. ENTULHOS

Os entulhos retirados deverão ser colocados em local apropriado, com aprovação da fiscalização, e leis de postura do Município.

Berilo-MG, 07 de fevereiro de 2022

Alessandro Araújo Martins
Engº Civil – CREA-MG 63.852/D