



**PREFEITURA MUNICIPAL MONTENEGRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS**

MEMORIAL DESCRITIVO

DRENAGEM PARA EXTRAVASÃO DE CÓRREGO
BAIRRO AERoclUBE – MONTENEGRO/RS

Junho,
2024.



**PREFEITURA MUNICIPAL MONTENEGRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS**

I - CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DE OBRAS

1 - EXECUÇÃO DAS OBRAS

- 1.1 - As obras deverão se desenvolver, normalmente, em regime de 8 horas diárias, no período diurno.
- 1.2 - Sempre que, a critério do Município, seja necessário incrementar os trabalhos, poderá ser exigido também, que os mesmos se desenvolvam em regime extraordinário.
- 1.3 - O Município poderá, em qualquer ocasião, modificar os projetos, reduzindo ou aumentando volumes de serviços, ficando o empreiteiro obrigado a manter os mesmos preços unitários propostos, desde que as modificações não reduzam ou excedam a 25% do valor global da obra.
- 1.4 - Para quaisquer acréscimos de serviços não previstos, seus respectivos preços deverão ser previamente estabelecidos, por acordo entre a Prefeitura e a empresa executante.
- 1.5 - O valor da obra ou serviço poderá ser acrescido de até 25%, quando insuficiente o valor global inicialmente previsto, por decorrência de serviços extraordinários devidamente autorizados, condicionado o acréscimo à disponibilidade de recursos orçamentários e mantidas as condições iniciais do contrato.
- 1.6 - Em caso de divergência entre o que dispõem os documentos da obra, será seguido o seguinte critério de prevalência:
- entre o edital e especificações, prevalecerá o primeiro;
 - entre o presente Caderno de Encargo e especificações próprias da obra, prevalecerão os últimos;
 - entre cotas de desenho e suas medidas em escala, prevalecerão as primeiras;
 - entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão os de maior escala.
- 1.7 - Em caso de detalhes constantes nos desenhos e não referidos nas especificações, valerão aqueles.
- 1.8 - Todos os materiais e mão de obra empregados nas obras deverão ser, comprovadamente, de primeira qualidade.
- 1.9 - Quando indicada em projeto determinada marca de material, será aceita marca similar, desde que previamente aceita pela fiscalização.
- 1.10 - Se, eventualmente, for conveniente, a troca de materiais ou de serviços especificados por equivalentes somente poderá ser efetivada mediante prévia e expressa autorização da fiscalização.
- 1.11 - A empresa contratada não poderá subempreitar serviços, a não ser com expressa autorização do órgão fiscalizador, caso em que continuará responsável pela execução financeira do contrato. Neste caso, atestado técnico referente à obra, somente será concedido à subempreiteira.
- 1.12 - A empreiteira deverá tomar providências para evitar que seus serviços prejudiquem benfeitorias ou obras existentes, respondendo pelos danos causados ao Município ou a terceiros. Todas benfeitorias atingidas, tais como pavimentos, enleivamentos, muros, etc., deverão ser integralmente reconstituídas ao seu estado inicial.
- 1.13 - Nenhum serviço poderá ser iniciado sem estar a obra convenientemente sinalizada, de acordo com esquema elaborado empresa e aprovado pela Diretoria de Transporte e Trânsito (Secretaria Municipal de Obras Públicas), e obedecidas as Normas do Conselho Nacional de Trânsito e o Código de Obras do Município.
- 1.14 - O canteiro da obra deverá apresentar boas condições de segurança e limpeza, e ordenada circulação, nele se instalando galpões, depósitos e escritórios, e onde serão mantidos:
- * placas de identificação da obra e da empresa construtora, a primeira conforme modelo próprio;
 - * o diário da obra;
 - * toda a documentação relativa aos serviços, na qual se incluem desenhos, especificações, contratos, cronogramas, etc.
- 1.15 - Caso nos locais onde devem ser feitas escavações, lançadas estacas ou fundações, existam canalizações públicas ou particulares, bem assim como postes, caixas ou linhas de transmissão, em situação de causarem embaraço às obras, correrão por conta da Prefeitura as necessárias



**PREFEITURA MUNICIPAL MONTENEGRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS**

providências e despesas com remoção ou remanejamentos, não sendo computados para efeito de contagem de prazos, os dias de impedimento da obra por decorrência desses serviços.

1.16 - Concluídos os serviços, o empreiteiro deverá fazer a limpeza completa da obra, retirando galpões, materiais, equipamentos e entulhos, sem o que a mesma não será recebida.

2 – PROJETO E ESPECIFICAÇÕES

A administração municipal fornecerá os projetos básicos necessários, bem como as especificações, com base neste memorial descritivo.

A contratada deverá realizar locação de campo, com determinação de todos os pontos topográficos, se necessário, devendo ter o aceite da fiscalização para o início das etapas executivas.

As situações não previstas em projeto serão definidas em campo, com o fiscal da obra, o responsável técnico pela execução e o engenheiro residente da contratada.

A contratada deverá fornecer às especificações e os projetos dos materiais empregados, com a composição, o traço, a análise, a graduação dos materiais e demais dados para a aprovação prévia da fiscalização e base de controle tecnológico, de modo que possibilite identificar e caracterizar os materiais empregados.

A contratada deverá previamente especificar, para cada frente de trabalho, a quantidade de mão-de-obra a ser empregada e dos equipamentos que irá utilizar, descrevendo, sucintamente, o plano de ação. Para início das obras do contrato, a fiscalização fornecerá Ordem de Início de Serviços, contando prazo contratual a partir desta, devendo a empresa contratada registrar a obra no CREA/RS, na Delegacia do Trabalho e no INSS; também será solicitada a abertura de Diário de Obras e apresentação do PCMAT (se necessário). Os trechos de obras deverão possuir placa de obra, conforme legislação municipal e convênio. Os demais casos omissos neste memorial serão especificados no transcorrer da obra, através de ofício à empresa.

3 - FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

3.1 - A Administração fiscalizará obrigatoriamente a execução das obras ou serviços contratados, a fim de verificar se no seu desenvolvimento estão sendo observados os projetos, especificações e demais requisitos previstos no contrato.

3.2 - A fiscalização se efetivará no local das obras ou serviços, por engenheiro ou comissão fiscal previamente designada, que poderão ser assessorados por profissionais ou empresas especializadas, expressamente contratadas, na execução do controle qualitativo e quantitativo, e no acompanhamento dos trabalhos à vista do projeto.

3.3 - A Administração comunicará ao contratado a designação do engenheiro ou comissão e suas atribuições.

3.4 - Caberá à fiscalização, desde o início dos trabalhos até a aceitação definitiva, verificar a perfeita execução do projeto e o atendimento das especificações e das disposições de manutenção, bem como solucionar os problemas executivos.

3.5 - A fiscalização será exercida no interesse exclusivo da Administração. Não exclui a responsabilidade do contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos, salvo quanto a estes for apurada ação ou omissão funcional na forma e para os efeitos legais.

3.6 - Compete especificamente à fiscalização da execução de obras:

- Fornecer ao contratado todos os elementos indispensáveis ao início da obra. Tais elementos constarão, basicamente, da documentação técnica julgada indispensável, inclusive dados para a locação da obra, nível de referência e demais elementos necessários, podendo o contratado, dentro de 5 (cinco) dias, solicitar explicações e novos dados, caso em que o prazo de início será contado da data do esclarecimento da matéria pela Administração;

- Esclarecer prontamente as dúvidas que lhe sejam apresentadas pelo contratado;

- Expedir, por escrito, as determinações e comunicações dirigidas ao contratado;

- Promover as providências necessárias junto a terceiros, quando de sua responsabilidade;

- Efetuar, com a presença do contratado, as medições dos serviços e emitir certificados de habilitação a pagamentos;

- Transmitir, por escrito, as instruções sobre as modificações de projetos aprovados, e alterações de prazos e cronogramas;



PREFEITURA MUNICIPAL MONTENEGRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

- Dar à Administração imediata ciência de ocorrências que possam levar à aplicação de penalidades ao contratado ou à resolução do contrato;

- Relatar oportunamente à Administração, ocorrências ou circunstâncias que possam acarretar dificuldades no desenvolvimento das obras ou em relação a terceiros;

- Solicitar à Administração parecer de especialistas em caso de necessidade.

3.7 - O responsável técnico pela obra ou serviço deverá estar à disposição da fiscalização, podendo, sem prejuízo de sua responsabilidade pessoal, fazer-se representar por técnicos de classe competente, o qual permanecerá no local das obras ou serviços para dar execução ao contrato, nas condições por este fixadas.

3.8 - A substituição de integrantes da equipe técnica do contratado durante a execução da obra ou serviço dependerá da aquiescência da fiscalização, presumindo-se esta na falta de manifestação em contrário dentro do prazo de 10 (dez) dias da ciência da substituição.

3.9 - A fiscalização poderá exigir a substituição de qualquer empregado da contratada, ou de suas contratadas, no interesse dos serviços.

3.10 - A obra ou serviço deverá desenvolver-se sempre em regime de estreito entendimento entre o contratado, sua equipe e a fiscalização, dispondo esta de amplos poderes para atuar no sentido do cumprimento do contrato.

3.11 - Caberá ao contratado o fornecimento e manutenção de um diário de obra, permanentemente disponível no local da obra ou serviço.

3.12 - Serão obrigatoriamente registrados no diário de obra:

- Pelo contratado:

- as condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;

- as falhas nos serviços de terceiros, não sujeitos à sua ingerência;

- as consultas à fiscalização;

- as datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma aprovado;

- os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;

- as respostas às interpelações da fiscalização;

- a eventual escassez de material que resulte em dificuldade para a obra ou serviço;

- outros fatos que, a juízo do contratado, devam ser objeto de registro.

- Pela fiscalização:

- atestação da veracidade de registros feitos pelo contratado;

- juízo formado sobre o andamento da obra ou serviço, tendo em vista os projetos, especificações, prazos e cronogramas;

- observações cabíveis a propósito dos lançamentos do contratado no diário de obra;

- soluções às consultas lançadas ou formuladas pelo contratado, com correspondência simultânea para a autoridade superior;

- restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho do contratado, seus prepostos e sua equipe;

- determinação de providências para o cumprimento do projeto e especificações;

- outros fatos ou observações cujo registro se torne conveniente ao trabalho da fiscalização.

3.13 - A fiscalização ao considerar concluída a obra ou serviço, comunicará o fato à autoridade superior, que providenciará a designação de comissão de recebimento de pelo menos 3 (três) membros, para lavrar termo de verificação e, estando conforme, de aceitação provisória ou definitiva, a partir do qual poderá ser utilizada a obra ou serviço.

3.14 - Após o período de observação de 60 dias, ou o que for disposto no edital, contado do recebimento provisório, a obra será recebida em caráter definitivo por comissão especialmente designada, sem prejuízo do que estabelece o artigo 1245 do Código Civil.

4 - PAGAMENTOS

4.1 - A empreitada por preço global abrange todos os serviços que integram o projeto apresentado na licitação, independentemente dos quantitativos previstos no orçamento, quer do Município, quer do proponente.

4.2. - Na empreitada por preços unitários, o preço global estimado vale para efeito de julgamento da licitação e para o estabelecimento do valor do contrato. Cada serviço será pago de acordo com a medição do que foi efetivamente executado.



**PREFEITURA MUNICIPAL MONTENEGRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS**

4.3 - Os pagamentos serão efetuados mediante a apresentação de faturas, as quais serão baseadas em:

- Medições feitas pela fiscalização, no caso de obras contratadas por preços unitários;
- Forma de pagamento, explicitada na licitação, no caso de contratos por preço global;

4.4 - O faturamento final da obra somente será encaminhado, depois de emitido o termo de recebimento provisório.

5 - PRAZOS E CRONOGRAMA

5.1 - Os prazos máximos de execução dos serviços e obras serão fixados em edital.

5.2 - Os prazos propostos somente serão prorrogados mediante solicitação da empreitada, desde que ocorridas interrupções motivadas por causas independentes de sua vontade, e devidamente registradas no diário de obra.

5.3 - A obra será considerada concluída, para fins de lavratura do termo de recebimento provisório, após executados todos os elementos contratados.

5.4 - O cronograma poderá, por motivo relevante, no decorrer da execução da obra, sofrer alterações, mediante proposta de uma das partes e comum acordo de ambas.

5.5 - O empreiteiro deverá respeitar não somente o prazo global da obra, mas também os prazos parciais, sob pena de incorrer em multa. Para efeito de controle, a fiscalização confrontará os serviços executados em cada mês com os valores previstos no cronograma físico. A fiscalização exigirá também o cumprimento do cronograma físico, caso a ordenação na sequência dos serviços não corresponda à técnica desejada.

II - INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem por finalidade expor as normas técnicas, materiais, acabamentos e demais serviços pertinentes à execução da obra referente à drenagem para extravasão de córrego do bairro Aeroclub. Fazem parte deste volume, de modo a complementarem-se entre si, as pranchas de desenhos técnicos, planilhas e demais quadros necessários à elucidação e execução dos serviços.

Os dados de referência para a execução da obra são:

Local: Do córrego aos fundos da empresa *VLS Distribuidora* até o córrego no terreno ao lado da *Escola Dr. Jorge Guilherme Moojen*, percorrendo, para tanto, a rua Antônio Inácio de Oliveira Filho (em frente à *UNISC*) do bairro Aeroclub.

Objeto: Drenagem para extravasão de córrego

Extensão: 390 m

III – CONDIÇÕES GERAIS

- As escavações das valas e caixas, utilizando retroescavadeira hidráulica, deverão ter suas dimensões (descritas em projeto e/ou planilha orçamentária) suficientes para acomodar as respectivas tubulações e caixas de drenagem.

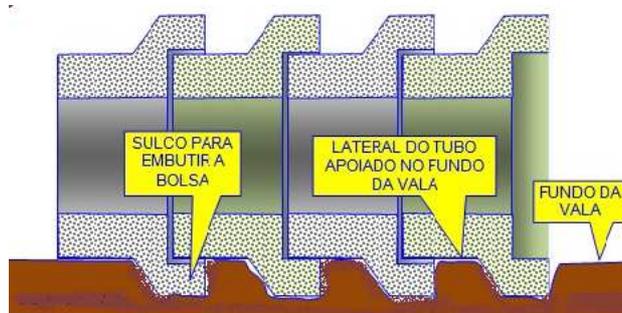
Visto que o material de escavação será reutilizado posteriormente para aterro das valas, deve-se priorizar o solo retirado mais ao fundo da escavação para servir de posterior reaterro.



**PREFEITURA MUNICIPAL MONTENEGRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS**

- O preparo do fundo de vala será feito com acerto (manual) do solo natural, consistindo na regularização e compactação do fundo (observadas as inclinações previstas para as tubulações) e no feitiço de cavidade no solo (perpendicular às laterais da vala), por pedreiro e/ou servente de obra utilizando enxada, a fim de acomodar a saliência da bolsa do tubo de concreto, de modo que os encaixes entre os tubos se mantenham retilíneos, conforme ilustração.

Figura 1: Preparo de fundo de vala com acerto natural de solo.



Após a etapa de assentamento e rejuntamento dos tubos de concreto, executa-se o reaterro lateral, região que recobre o tubo, garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.

- Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação, nas partes compreendidas entre o plano vertical tangente a tubulação e a parede da vala. O trecho por cima do tubo não é compactado para evitar deformações ou quebras.

- Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do reaterro superior até a superfície do terreno. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.

As caixas de passagens/inspeção (seção transversal interna de 1 x 2m e externa de 1,4m x 2,4m) deverão ser executadas da seguinte forma:

- Sobre o fundo preparado (com camada de brita, $h = 5\text{cm}$), montar as fôrmas da laje de fundo ($h = 10\text{cm}$) e, em seguida, realizar a sua concretagem;

- Sobre a laje de fundo, assentar os blocos da caixa com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento do tubo de entrada e de saída, até a altura da cinta horizontal;

- Executar a cinta com blocos canaletas de concreto, armadura e graute;

- Revestir as paredes internas com chapisco e reboco e o fundo com argamassa;



PREFEITURA MUNICIPAL MONTENEGRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

- Cada caixa será coberta com 2 tampas em concreto armado nas dimensões de 120x120x10 (cm).

Montenegro, 14 de junho de 2024.

Leonardo Tyrone Gonçalves da Silva
Engenheiro Civil - CREA RS236353