

MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO

EXECUÇÃO DE DRENAGEM PARA TRANSPOSIÇÃO DE TALVEGUES – BUEIROS CELULARES DE CONCRETO

MUNICÍPIO: DOM FELICIANO – RS

ÓRGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM FELICIANO

OBJETO: Execução de drenagem para transposição de talvegues por meio de bueiros celulares de concreto pré-moldado

BASE ORÇAMENTÁRIA: SINAPI – 09/2025 – Porto Alegre/RS

BDI: 27,67%

PRAZO PREVISTO: 08 meses

QUANTIDADE: 41 bueiros celulares de concreto

1. OBJETO

O presente Memorial Descritivo Técnico estabelece as condições, critérios, procedimentos executivos, materiais, equipamentos, controles e responsabilidades para a execução de bueiros celulares de concreto destinados à drenagem e transposição de talvegues, em diversos pontos do Município de Dom Feliciano/RS.

A obra tem por finalidade promover a adequada condução das águas superficiais e pluviais sob as estradas municipais, proporcionando a transposição dos cursos naturais de drenagem, reduzindo processos erosivos, alagamentos e danos ao sistema viário, bem como melhorando as condições de segurança, trafegabilidade e durabilidade das estradas vicinais.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com os projetos, planilhas orçamentárias, especificações deste Memorial, orientações da fiscalização e normas técnicas aplicáveis.

O orçamento da obra contempla bueiros celulares de concreto armado em diferentes seções e configurações, conforme levantamento individualizado dos pontos de intervenção.

2. QUANTITATIVO E TIPOLOGIA DOS BUEIROS

Conforme levantamento técnico realizado a partir do orçamento da obra, estão previstos 41 (quarenta e um) dispositivos de drenagem, distribuídos da seguinte forma:

Tipo	Dimensão interna	Quantidade
BSCC – Bueiro Simples Celular de Concreto	1,50 × 1,50 m	23
BSCC – Bueiro Simples Celular de Concreto	2,00 × 2,00 m	12
BSCC – Bueiro Simples Celular de Concreto	2,50 × 2,50 m	3
BDCC – Bueiro Duplo Celular de Concreto	2,50 × 2,50 m	3
TOTAL		41

O levantamento individualizado identifica 23 unidades de BSCC 1,50 × 1,50 m, 12 unidades de BSCC 2,00 × 2,00 m, 3 unidades de BSCC 2,50 × 2,50 m e 3 unidades de BDCC 2,50 × 2,50 m.

Os pontos de implantação deverão obedecer à relação constante do orçamento e aos respectivos projetos e levantamentos topográficos.

3. LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados em diversos pontos das estradas municipais e vicinais do Município de Dom Feliciano/RS.

Os pontos de intervenção estão individualizados no orçamento por códigos, coordenadas e identificação, tais como P01, P02, P03, P04, P55, P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68, P69, P70, P71, P72, P73, P73A, P74, P74A, P75, P75A, P76, P77, P77A, P78, P78A, P79, P80, P81, P82, P83, P84, P85, P86 e P87.

A relação definitiva dos pontos deverá ser considerada aquela constante da planilha orçamentária, projeto executivo e levantamento técnico aprovado pela fiscalização.

4. CONCEPÇÃO GERAL DA OBRA

Os bueiros serão constituídos por galerias celulares pré-moldadas de concreto armado, assentadas sobre sistema de fundação composto por camada drenante de rachão, lastro de concreto e radier armado, conforme as dimensões e quantitativos previstos no orçamento.

O sistema será composto, de maneira geral, pelos seguintes elementos:

1. preparação da área de implantação;

2. disponibilização da frente de serviço pela Prefeitura;
3. execução da terraplenagem pela Prefeitura Municipal;
4. preparação e regularização da área de assentamento;
5. execução do berço drenante em rachão;
6. execução do lastro de concreto magro;
7. execução da armação do radier;
8. execução do radier;
9. fornecimento e assentamento das aduelas pré-moldadas;
10. execução e tratamento das juntas;
11. controle de alinhamento e nivelamento;
12. reaterro e recomposição do terreno;
13. execução das alas e bocas;
14. limpeza e liberação do dispositivo.

Os serviços integrantes do escopo da contratada deverão observar estritamente as composições constantes da planilha orçamentária.

5. RESPONSABILIDADES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM FELICIANO

5.1 Terraplenagem e serviço de máquinas

Fica expressamente estabelecido que os serviços de máquinas necessários à terraplenagem para implantação dos bueiros serão de responsabilidade exclusiva da PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM FELICIANO.

A Prefeitura deverá disponibilizar as máquinas necessárias e executar, ou providenciar a execução, dos serviços de movimentação de terra necessários à preparação das frentes de serviço.

Estão compreendidos nessa responsabilidade, entre outros serviços:

- abertura e preparação da frente de trabalho;
- escavação e/ou rebaixamento do terreno;
- cortes necessários à implantação dos bueiros;
- remoção e movimentação de solo;
- carga, transporte e disposição do material proveniente da escavação, quando necessário;
- execução de aterros necessários à conformação da estrada;
- regularização e conformação do terreno;
- conformação dos acessos;
- reaterros e recomposição do greide, quando executados com equipamentos;
- compactação e acabamento final do terreno;
- demais operações de máquinas necessárias à implantação e conclusão da terraplenagem.

A contratada não deverá considerar em sua proposta os custos relativos ao fornecimento e operação de máquinas destinadas especificamente aos serviços de terraplenagem acima descritos, salvo quando expressamente previsto em item próprio da planilha orçamentária.

6. RESPONSABILIDADE DA PREFEITURA PELAS ALAS E BOCAS DOS BUEIROS

Fica igualmente estabelecido que a execução das alas, cabeceiras, bocas de entrada e bocas de saída dos bueiros será de responsabilidade da PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM FELICIANO.

Assim, não caberá à empresa contratada, salvo disposição expressa em item específico da planilha, executar as estruturas externas de entrada e saída dos bueiros.

A Prefeitura será responsável por:

- execução das alas;
- execução das cabeceiras;
- execução das bocas de entrada;
- execução das bocas de saída;
- conformação dos taludes junto às estruturas;
- proteção e acabamento das áreas externas;
- disponibilização das máquinas necessárias para esses serviços;
- recomposição da plataforma da estrada relacionada à execução das alas e cabeceiras.

A solução construtiva das alas deverá ser definida pela fiscalização e pelo corpo técnico da Prefeitura, observando as condições locais, o projeto e as características hidráulicas de cada ponto.

As estruturas poderão ser executadas conforme solução definida no projeto e pela fiscalização, utilizando concreto, pedra argamassada ou outra solução tecnicamente adequada e previamente aprovada.

O orçamento da obra deverá ser interpretado em conjunto com esta disposição, ficando claramente delimitada a responsabilidade da contratada quanto ao fornecimento e assentamento dos elementos previstos em sua composição e a responsabilidade da Prefeitura quanto à terraplenagem e às estruturas de entrada e saída.

7. RESPONSABILIDADES DA EMPRESA CONTRATADA

Compete à empresa contratada executar integralmente os serviços que compõem o objeto licitado e que estejam contemplados na planilha orçamentária, incluindo, quando previstos:

- mobilização e instalação do canteiro;

- administração e acompanhamento técnico;
- fornecimento das aduelas pré-moldadas;
- transporte das aduelas até o local de utilização;
- descarga e armazenamento adequado;
- execução do berço drenante;
- execução do lastro de concreto;
- execução da armação prevista;
- execução do radier;
- assentamento das aduelas;
- alinhamento e nivelamento;
- execução e tratamento das juntas;
- aplicação da manta geotêxtil;
- equipamentos de elevação e movimentação das aduelas;
- mão de obra especializada;
- controle tecnológico;
- controle topográfico;
- limpeza dos elementos executados;
- correção de eventuais defeitos decorrentes da execução;
- demais serviços constantes da planilha orçamentária.

A contratada deverá fornecer todos os materiais, mão de obra, ferramentas, equipamentos e recursos necessários à perfeita execução dos serviços que estiverem sob sua responsabilidade.

8. SERVIÇOS PRELIMINARES

8.1 Mobilização

A contratada deverá realizar a mobilização de pessoal, equipamentos, ferramentas e materiais necessários à execução dos serviços.

Deverá ser organizada a logística de fornecimento, transporte e armazenamento das aduelas pré-moldadas.

8.2 Canteiro de obras

Quando necessário, deverá ser instalada estrutura provisória para apoio aos serviços, armazenamento de materiais, equipamentos, documentação e atendimento às necessidades da equipe.

8.3 Sinalização

A contratada deverá manter sinalização adequada nas áreas sob sua intervenção, respeitando as condições de segurança dos trabalhadores e usuários das vias.

A sinalização deverá ser mantida durante todo o período em que houver interferência na circulação.

9. LOCAÇÃO E CONTROLE TOPOGRÁFICO

Antes do início da execução de cada dispositivo, deverão ser conferidos:

- localização;
- eixo do bueiro;
- cotas;
- declividade;
- níveis de entrada e saída;
- dimensões da seção;
- comprimento previsto;
- posição em relação à estrada;
- condições do terreno natural.

O controle geométrico deverá ser realizado por profissional habilitado, conforme previsto no orçamento.

O orçamento contempla profissional de topografia para realização da locação dos eixos, nivelamento das bases e controle altimétrico e planimétrico das estruturas.

Nenhuma aduela deverá ser assentada sem a conferência prévia das cotas e do alinhamento da base.

10. PREPARAÇÃO DA BASE

Após a execução da terraplenagem pela Prefeitura, a área deverá estar liberada para execução da estrutura prevista no escopo da contratada.

A superfície deverá apresentar condições adequadas de suporte, estabilidade e nivelamento.

Caso sejam identificadas condições de solo inadequadas, presença de material orgânico, solo excessivamente saturado ou outra condição que possa comprometer a estabilidade do bueiro, a contratada deverá comunicar imediatamente a fiscalização.

Nenhum serviço de fundação deverá prosseguir sem autorização da fiscalização quando houver alteração significativa das condições previstas.

11. BERÇO DRENANTE EM RACHÃO

Deverá ser executado berço drenante constituído por rachão, com espessura prevista de 50 cm, devidamente distribuído, nivelado e compactado.

O material deverá ser adequado à finalidade de suporte e drenagem da estrutura.

A camada deverá apresentar superfície suficientemente regular para receber as camadas superiores.

A composição orçamentária contempla a execução da base e sub-base de rachão com espessura de 50 cm, conforme especificação SINAPI AF_09/2024.

12. LASTRO DE CONCRETO MAGRO

Sobre o berço drenante será executado lastro de concreto magro, com espessura média prevista de 10 cm, conforme os quantitativos e dimensões da planilha orçamentária.

O concreto deverá apresentar resistência mínima de referência de $f_{ck} \geq 10$ MPa, conforme especificação do memorial e composição orçamentária.

O lastro deverá proporcionar superfície regular e adequada para a execução do radier e posterior assentamento das aduelas.

A superfície deverá ser nivelada e apresentar acabamento compatível com o serviço subsequente.

13. RADIER ARMADO

Sobre o lastro de concreto será executado radier armado com tela soldada Q-92, conforme quantitativos indicados na planilha orçamentária.

A armação deverá ser posicionada de forma adequada, respeitando cobrimentos, emendas e demais condições definidas no projeto e nas normas técnicas aplicáveis.

O concreto deverá ser lançado de forma a garantir homogeneidade, preenchimento e adequada aderência à armadura.

O radier deverá apresentar superfície regular, alinhada e nivelada, proporcionando base uniforme para o assentamento das aduelas.

A planilha orçamentária contempla especificamente os serviços de armação do radier com tela Q-92 e lastro de concreto magro.

14. FORNECIMENTO DAS ADUELAS

As aduelas deverão ser pré-moldadas em concreto armado, fabricadas industrialmente ou em instalação adequada, atendendo às características previstas no projeto e orçamento.

Para os bueiros simples de $1,50 \times 1,50$ m, o orçamento especifica aduelas com:

- seção interna de $1,50 \times 1,50$ m;
- comprimento unitário de 1,00 m;
- mísula de 20×20 cm;
- espessura mínima de 15 cm;
- carga de projeto TB-45;
- concreto com $fck = 30$ MPa.

Essas características constam expressamente da composição SINAPI utilizada no orçamento.

Para as demais dimensões, deverão ser observadas as características correspondentes às respectivas composições orçamentárias e aos projetos executivos.

15. CARACTERÍSTICAS DAS ADUELAS DE $2,00 \times 2,00$ m

Os bueiros simples com seção interna de $2,00 \times 2,00$ m deverão utilizar aduelas/galerias fechadas pré-moldadas de concreto armado.

A composição orçamentária estabelece:

- seção interna de $2,00 \times 2,00$ m;
- mísula de 20×20 cm;
- comprimento unitário de 1,00 m;
- espessura mínima de 15 cm;
- TB-45;
- concreto com $fck = 30$ MPa.

A planilha prevê 48,00 m para o ponto P04, além dos demais pontos com essa mesma tipologia.

16. BUEIROS DE 2,50 × 2,50 m

Os bueiros simples de 2,50 × 2,50 m serão executados mediante fornecimento e assentamento de aduelas pré-moldadas compatíveis com a seção indicada em projeto.

Estão previstos 3 bueiros simples nessa configuração, nos pontos P65, P66 e P77.

Também estão previstos 3 bueiros duplos de 2,50 × 2,50 m, nos pontos P78A, P79 e P87.

Nos bueiros duplos, deverão ser observadas as condições de alinhamento, paralelismo, apoio e estabilidade das duas linhas de aduelas, conforme projeto.

17. ASSENTAMENTO DAS ADUELAS

O assentamento deverá ser executado após a aprovação da base pela fiscalização.

As aduelas deverão ser movimentadas com equipamento de capacidade compatível com seu peso e dimensões.

Poderão ser utilizados equipamentos de elevação e movimentação adequados, tais como guindastes, escavadeiras ou equipamentos equivalentes, desde que apresentem capacidade suficiente e condições seguras de operação.

O assentamento deverá obedecer à sequência:

1. conferência da base;
2. posicionamento da primeira aduela;
3. conferência de alinhamento;
4. conferência de nível e declividade;
5. posicionamento das demais aduelas;
6. conferência das juntas;
7. execução da vedação;
8. conferência final.

Não será admitida a instalação de aduelas sobre base irregular ou instável.

A contratada deverá garantir o perfeito encaixe entre os elementos.

18. JUNTAS ENTRE ADUELAS

As juntas deverão receber tratamento adequado para garantir a estanqueidade e a durabilidade do conjunto.

Deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia no traço 1:3, quando especificada, juntamente com manta geotêxtil conforme composição prevista no orçamento.

A manta geotêxtil será aplicada nas juntas rígidas das aduelas, conforme especificação AF_01/2023.

O orçamento contempla especificamente o serviço de aplicação de manta geotêxtil nas juntas rígidas das aduelas pré-moldadas.

As superfícies das juntas deverão estar limpas e livres de materiais que possam comprometer a aderência ou a vedação.

19. CONTROLE DE ALINHAMENTO E DECLIVIDADE

Durante o assentamento deverão ser controlados:

- alinhamento longitudinal;
- alinhamento transversal;
- cota da geratriz inferior;
- declividade;
- cota de entrada;
- cota de saída;
- posição em relação ao eixo da estrada.

As tolerâncias deverão obedecer às especificações do projeto, normas técnicas e determinações da fiscalização.

Eventuais desvios que prejudiquem o funcionamento hidráulico ou a estabilidade do conjunto deverão ser corrigidos pela contratada antes da liberação do serviço.

20. REATERRO E RECOMPOSIÇÃO

Após a conclusão do assentamento e aprovação do bueiro, deverá ser executado o reaterro lateral e superior, conforme definido pela fiscalização e pelas responsabilidades estabelecidas neste Memorial.

Quando realizado pela Prefeitura, o reaterro será executado com material adequado, em camadas sucessivas e devidamente compactadas.

A recomposição deverá garantir a estabilidade da estrada e a integração da estrutura ao terreno existente.

A Prefeitura será responsável pelos serviços de máquinas de terraplenagem, incluindo as operações necessárias ao reaterro e recomposição quando realizadas por equipamentos municipais.

21. ALAS, CABECEIRAS E BOCAS

As alas, cabeceiras e bocas de entrada e saída constituem serviços de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Dom Feliciano.

A Prefeitura deverá executar essas estruturas após ou conjuntamente à implantação do corpo do bueiro, conforme orientação da fiscalização.

A execução deverá garantir:

- estabilidade dos taludes;
- direcionamento adequado do fluxo;
- proteção contra erosão;
- adequada transição entre o terreno natural e o bueiro;
- segurança dos usuários;
- estabilidade da estrada;
- acabamento compatível com a área de intervenção.

O memorial anteriormente elaborado também estabelece que as bocas de entrada e saída são de responsabilidade municipal.

22. RESPONSABILIDADE ESPECÍFICA QUANTO A EQUIPAMENTOS

Para evitar dúvidas na elaboração das propostas, fica estabelecida a seguinte divisão:

22.1 Prefeitura Municipal de Dom Feliciano

Será responsável por disponibilizar e operar os equipamentos e máquinas necessários aos serviços de:

- escavação;
- corte;
- aterro;
- reaterro;
- regularização;
- conformação do terreno;

- conformação da plataforma da estrada;
- movimentação de terra;
- abertura e fechamento das valas;
- execução das alas;
- execução das bocas;
- execução das cabeceiras;
- demais serviços de terraplenagem de responsabilidade municipal.

22.2 Contratada

A contratada será responsável pelos equipamentos necessários à execução dos serviços que compõem seu escopo, especialmente:

- equipamentos para descarga e movimentação das aduelas;
- equipamentos de assentamento;
- ferramentas e equipamentos para execução das juntas;
- equipamentos necessários ao concreto;
- equipamentos de compactação manual ou de pequeno porte quando necessários aos serviços contratados;
- equipamentos de controle e medição;
- demais equipamentos diretamente relacionados aos serviços constantes da planilha orçamentária.

23. CONTROLE DE QUALIDADE

Durante a execução deverão ser realizados controles destinados a garantir a qualidade e a conformidade dos serviços.

Deverão ser observados, no mínimo:

- controle da resistência do concreto;
- ensaios de consistência quando aplicáveis;
- verificação das características das aduelas;
- inspeção visual das peças;
- controle de fissuras, trincas ou danos;
- conferência das dimensões;
- controle topográfico;
- verificação do alinhamento;
- conferência das cotas;
- inspeção das juntas;
- registro fotográfico;
- acompanhamento pela fiscalização.

O memorial de referência estabelece a realização de ensaios de consistência e resistência à compressão, controle topográfico e registro fotográfico das etapas.

24. RECEBIMENTO DAS ADUELAS

As aduelas entregues na obra deverão ser inspecionadas antes de sua instalação.

Não serão aceitas peças que apresentem:

- trincas estruturais;
- fissuras incompatíveis com os critérios de aceitação;
- deformações;
- quebras;
- armadura exposta decorrente de falha de fabricação;
- dimensões incompatíveis;
- danos que comprometam o desempenho estrutural ou hidráulico.

As peças deverão estar acompanhadas da documentação de qualidade exigida pela fiscalização.

25. SEGURANÇA DO TRABALHO

A contratada deverá cumprir integralmente a legislação de segurança e saúde do trabalho aplicável à execução da obra.

Deverão ser observadas, entre outras:

- utilização de EPIs;
- sinalização das áreas de trabalho;
- controle de acesso às áreas de risco;
- segurança nas operações de movimentação de cargas;
- segurança durante o assentamento das aduelas;
- isolamento de valas e áreas de risco;
- treinamento das equipes;
- procedimentos para trabalho próximo ao tráfego de veículos.

As atividades deverão observar as Normas Regulamentadoras aplicáveis e as demais exigências legais.

26. PROTEÇÃO AMBIENTAL

A execução deverá minimizar impactos ambientais nas áreas de intervenção.

Deverão ser adotadas medidas para:

- evitar lançamento de resíduos nos cursos d'água;
- evitar obstrução do fluxo hídrico;
- impedir derramamento de combustíveis e óleos;
- realizar destinação adequada dos resíduos;
- evitar erosões desnecessárias;
- preservar áreas vegetadas fora da faixa de intervenção;
- recompor áreas afetadas pelos serviços.

Durante a execução de cada bueiro deverá ser mantido o fluxo hidráulico de maneira segura, evitando-se represamentos que possam causar danos às propriedades, estradas ou ao próprio dispositivo.

27. DIMENSIONAMENTO HIDROLÓGICO

Os dispositivos foram concebidos para atendimento às condições de drenagem das respectivas microbacias e pontos de transposição, conforme estudos e projeto.

O memorial de referência indica utilização de metodologia hidrológica baseada no Método Racional para determinação das vazões de contribuição e considera período de retorno de 10 anos para o dimensionamento dos dispositivos.

As dimensões dos bueiros deverão ser mantidas conforme projeto e orçamento, não podendo ser alteradas pela contratada sem autorização formal da fiscalização e do responsável técnico.

28. ADMINISTRAÇÃO LOCAL E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO

A execução deverá contar com acompanhamento técnico compatível com os serviços contratados.

O orçamento contempla:

- almoxarife;
- engenheiro civil de obra júnior;
- encarregado geral de obras;
- topógrafo.

Os quantitativos orçamentários previstos incluem 128 horas de engenheiro civil, 8 meses de encarregado geral e 128 horas de topógrafo, além do almoxarife previsto para 8 meses.

O responsável técnico deverá acompanhar a execução, orientar os serviços, verificar a qualidade e registrar as ocorrências relevantes.

29. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

A medição será realizada de acordo com os serviços efetivamente executados, conferidos e aprovados pela fiscalização.

A medição deverá observar as unidades e critérios estabelecidos na planilha orçamentária.

Somente serão considerados para pagamento os serviços:

- efetivamente executados;
- concluídos;
- tecnicamente aceitos;
- devidamente conferidos;
- compatíveis com o projeto;
- registrados e aprovados pela fiscalização.

Os serviços de responsabilidade da Prefeitura, especialmente a terraplenagem executada com máquinas municipais e as alas/bocas, não serão medidos ou pagos à contratada, salvo se houver contratação específica e autorização formal para execução desses serviços.

30. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

Para fins de aceitação, cada bueiro deverá apresentar:

1. localização correta;
2. seção compatível com o projeto;
3. comprimento conforme projeto;
4. base devidamente executada;
5. aduelas corretamente assentadas;
6. juntas devidamente vedadas;
7. alinhamento adequado;
8. declividade adequada;
9. ausência de danos estruturais;
10. condições adequadas de entrada e saída;
11. estabilidade do conjunto;
12. ausência de obstruções internas;
13. limpeza interna;
14. integração adequada à estrada;
15. documentação de controle e registro fotográfico.

31. CRITÉRIOS PARA LICITAÇÃO

Por se tratar de contratação sob o regime de **empreitada por preço global**, a empresa licitante deverá considerar, em sua proposta, **todos os custos diretos e indiretos necessários à execução integral dos serviços e à conclusão completa da obra**, em estrita observância aos projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas e demais documentos que integram o processo licitatório.

A **planilha orçamentária** deverá ser considerada como instrumento referencial para **composição e estimativa dos custos da contratação**, não constituindo, por si só, limitação ou garantia dos quantitativos efetivamente necessários à completa execução do objeto.

Dessa forma, caberá à licitante, previamente à apresentação de sua proposta, realizar a análise detalhada de todos os elementos técnicos disponibilizados, bem como avaliar as condições locais de execução, logística, métodos construtivos, mão de obra, materiais, equipamentos, transporte, mobilização e desmobilização, encargos sociais e trabalhistas, tributos, custos administrativos, perdas, desperdícios e demais despesas necessárias ao cumprimento integral do objeto.

A proposta apresentada deverá, portanto, contemplar **a totalidade dos serviços necessários à execução e entrega da obra completa, acabada e em condições de pleno funcionamento**, ainda que determinados serviços ou insumos necessários à sua conclusão não estejam individualmente destacados na planilha orçamentária, desde que sejam compatíveis com o escopo definido nos projetos, memoriais e especificações que integram a contratação.

A licitante será responsável pela formação de seu preço global, devendo assegurar que o valor proposto seja suficiente para atender integralmente às obrigações assumidas, não sendo admitida a alegação posterior de desconhecimento das condições de execução ou de insuficiência de previsão de custos para os serviços que estejam compreendidos no objeto contratado.

A proposta deverá contemplar, quando previstos:

- materiais;
- transporte;
- mão de obra;
- encargos sociais;
- equipamentos próprios da execução dos serviços contratados;
- ferramentas;
- administração local;
- controle tecnológico;
- controle topográfico;
- mobilização;
- desmobilização;
- demais despesas necessárias à perfeita execução do objeto.

Não deverão ser incluídos na composição de custos da contratada os serviços de máquinas de terraplenagem de responsabilidade da Prefeitura, nem a execução das alas, cabeceiras e bocas dos bueiros, conforme definido expressamente neste Memorial.

A divisão de responsabilidades deverá ser considerada na elaboração das propostas comerciais, evitando duplicidade de custos entre Administração e contratada.

32. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O cronograma físico-financeiro de referência prevê execução ao longo de 8 meses, com distribuição dos serviços conforme planejamento apresentado pela Administração.

O cronograma REV.01 apresenta os serviços distribuídos em oito meses, com evolução físico-financeira acumulada até 100% ao final do período.

A contratada deverá organizar suas frentes de serviço de forma a cumprir o cronograma aprovado.

O planejamento deverá considerar:

- disponibilidade das máquinas municipais;
- condições climáticas;
- logística de transporte das aduelas;
- sequência de execução;
- disponibilidade das frentes de trabalho;
- interferências com tráfego;
- condições dos cursos d'água;
- programação da Prefeitura.

Em caso de divergência entre documentos, a contratada deverá comunicar formalmente a fiscalização antes da execução do serviço correspondente.

Nenhuma alteração de projeto ou especificação poderá ser realizada por iniciativa da contratada sem autorização formal.

33. NORMAS TÉCNICAS E REFERÊNCIAS

A execução deverá observar as normas técnicas da ABNT, especificações SINAPI indicadas no orçamento e demais legislações aplicáveis.

Entre as referências constantes da documentação técnica estão:

- ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 7188 – Cargas móveis rodoviárias;
- ABNT NBR 15961 – Aduelas e galerias de concreto armado pré-moldadas;
- ABNT NBR 12266 – Execução de obras de drenagem pluvial;
- NR-18 – Segurança e saúde no trabalho na indústria da construção;
- NR-35, quando houver atividades caracterizadas como trabalho em altura;
- demais normas técnicas aplicáveis aos materiais e serviços.

A documentação original estabelece a observância das normas ABNT e das especificações técnicas relacionadas às aduelas, concreto, drenagem e segurança do trabalho.

34. GARANTIA E RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

A contratada será responsável pela qualidade e adequada execução dos serviços que estiverem sob sua responsabilidade.

Eventuais defeitos decorrentes de execução inadequada, materiais inadequados, falhas de assentamento, deficiência das juntas ou descumprimento das especificações deverão ser corrigidos pela contratada, sem ônus adicional para o Município, quando caracterizada sua responsabilidade.

A responsabilidade da contratada deverá ser limitada aos serviços efetivamente integrantes do objeto contratado, permanecendo sob responsabilidade da Prefeitura os serviços expressamente definidos neste Memorial como municipais.

35. DISPOSIÇÕES SOBRE INTERFERÊNCIAS E CONDIÇÕES DE CAMPO

Antes da execução de cada bueiro, a contratada deverá realizar inspeção visual das condições disponibilizadas pela Prefeitura.

Deverão ser verificadas:

- condições da estrada;
- acesso ao local;
- condições do terreno;
- presença de água;

- condições da vala disponibilizada;
- estabilidade das margens;
- localização do talvegue;
- cotas disponibilizadas;
- possibilidade de movimentação das aduelas.

Caso as condições encontradas sejam incompatíveis com o projeto ou com a execução segura dos serviços, a contratada deverá comunicar formalmente a fiscalização.

36. LIMPEZA E DESMOBILIZAÇÃO

Ao término dos serviços de cada frente, a contratada deverá realizar a limpeza da área diretamente afetada pelos serviços sob sua responsabilidade.

Deverão ser removidos:

- resíduos de materiais;
- embalagens;
- sobras de argamassa;
- restos de concreto;
- materiais descartados;
- equipamentos e ferramentas não mais utilizados.

A área deverá ser entregue em condições adequadas de segurança e utilização.

37. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução da obra deverá seguir rigorosamente os projetos, planilha orçamentária, cronograma, especificações deste Memorial Descritivo e orientações da fiscalização.

A solução adotada contempla a implantação de 41 bueiros celulares de concreto, distribuídos entre as tipologias BSCC 1,50 × 1,50 m, BSCC 2,00 × 2,00 m, BSCC 2,50 × 2,50 m e BDCC 2,50 × 2,50 m, conforme levantamento técnico e orçamento.

A contratada deverá executar com qualidade e responsabilidade técnica todos os serviços integrantes do objeto licitado.

Fica expressamente estabelecido, para fins de licitação e contratação, que:

I – A PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM FELICIANO será responsável pelo fornecimento e operação das máquinas necessárias aos serviços de terraplenagem, incluindo escavações, cortes, aterros, reaterros, movimentação de solo, regularização e conformação do terreno e da estrada;

II – A PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM FELICIANO será responsável pela execução das alas, cabeceiras, bocas de entrada e bocas de saída dos bueiros, incluindo os serviços de máquinas necessários à sua execução;

III – A CONTRATADA será responsável pelos serviços, materiais, mão de obra e equipamentos integrantes de seu escopo contratual e constantes da planilha orçamentária, especialmente o fornecimento e assentamento das aduelas, execução do berço drenante, lastro, radier, tratamento das juntas, manta geotêxtil e demais serviços especificados;

IV – Os serviços de responsabilidade da Prefeitura não deverão ser considerados como serviços a serem executados ou remunerados pela contratada, salvo mediante determinação formal e alteração contratual legalmente cabível;

V – Nenhuma alteração nas dimensões, localização, quantidade ou solução construtiva dos bueiros poderá ser realizada sem autorização formal da fiscalização e do responsável técnico.

A divisão clara das responsabilidades tem por objetivo assegurar maior precisão na elaboração das propostas, evitar sobreposição de custos e garantir o adequado planejamento da execução da obra.

O valor global constante do orçamento REV.01 é de R\$ 2.497.568,16, com referência SINAPI 09/2025 e BDI de 27,67%, devendo prevalecer, para fins de contratação, a planilha orçamentária oficial integrante do processo licitatório.

Dom Feliciano, 24 de agosto de 2026

Wagner da Silva Santos
CREA/RS 243160