



MEMORIAL DESCRITIVO
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
(TRECHO ENTRE REDENÇÃO E DIVISA COM SANTA MARIA DAS BARREIRAS)

Redenção – PA

2022



Sumário

| | | |
|--------|--|---|
| 1. | CONSIDERAÇÕES INICIAIS..... | 3 |
| 2. | JUSTIFICATIVA..... | 3 |
| 3. | ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS..... | 3 |
| 3.1. | PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA | 3 |
| 3.2. | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | 3 |
| 3.3. | ADMINISTRAÇÃO DE OBRA | 4 |
| 3.4. | MOVIMENTO DE TERRA | 4 |
| 3.4.1. | LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL..... | 4 |
| 3.4.2. | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA PARA EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO EM RODOVIAS VICINAIS | 4 |
| 3.4.3. | EXECUÇÃO DE BASE E SUB-BASE..... | 5 |
| 3.5. | DRENAGEM PLUVIAL..... | 5 |
| 3.5.1. | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA..... | 5 |
| 3.5.2. | REATERRO MECANIZADO DE VALA | 5 |
| 3.5.3. | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM ALAS E SOBRE BERÇO | 6 |
| 4. | ACOMPANHAMENTO | 6 |
| 5. | RECEBIMENTO DA OBRA | 7 |

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As presentes especificações referem-se aos serviços de recuperação de estradas vicinais e drenagem pluvial a serem executados no município de Redenção – PA.

- **NORMAS E PADRÕES:** A execução deverá obedecer às especificações deste memorial e aos projetos específicos.
- **OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES:** É obrigação da empresa CONTRATADA a execução das obras e serviços descritos ou mencionados no memorial descritivo, ou constante na planilha orçamentária, fornecendo para tanto, toda mão de obra e equipamentos necessários. Para qualquer serviço mal executado, a FISCALIZAÇÃO terá o direito de modificar, mandar refazer, sem que tal fato acarrete ressarcimento financeiro ou material, bem como a extensão do prazo para conclusão da obra.
- **FISCALIZAÇÃO:** A FISCALIZAÇÃO da obra será efetuada pelo setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Redenção – PA, Secretaria Municipal de Obras, Transporte e Urbanismo.

2. JUSTIFICATIVA

Os serviços em questão a serem realizados têm como objetivo principal recuperar a rodovia vicinal Sariema (Trecho entre Redenção e divisa com Santa Maria das Barreiras), a qual atualmente encontra-se em leito natural (estrada de terra), a fim de melhorar, sobretudo, a trafegabilidade e a segurança dos usuários. Ademais, outros benefícios podem ser elencados são:

- Aperfeiçoar condições de acesso a equipamentos públicos e estabelecimentos comerciais pela população local e usuários da rodovia;
- Amenização de processos erosivos e riscos de erosão, com consequente diminuição de carreamento de terra para rios e córregos;
- Aumento na segurança no tráfego de veículos.

3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

3.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA

Será fixada no empreendimento, duas placas de identificação de 2,00 m de largura por 3,00 m de altura, de acordo com as exigências da Prefeitura Municipal de Redenção a serem repassadas à empresa no início das obras.

3.2. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A mobilização consistirá na colocação e montagem, no local da obra, de todo o equipamento necessário à execução dos serviços. A CONTRATADA submeterá previamente a aprovação da FISCALIZAÇÃO, uma relação dos equipamentos

Julgados necessários à execução das obras, bem como sua procedência e finalidade juntamente com o Cronograma de utilização desses equipamentos. A CONTRATADA fará o transporte, de todo o equipamento autorizado pela FISCALIZAÇÃO, até o local da obra, bem como tomará todas as providências, juntos aos poderes públicos, a fim de assegurar o trânsito correto dos mesmos com a menor interferência possível ao tráfego local. Nenhum equipamento necessário à execução dos serviços será fornecido pelo CONTRATANTE, cabendo a CONTRATADA todas as providências e encargos nesse sentido.

Já a desmobilização consistirá na retirada do canteiro de obras, de todos os equipamentos usados pela CONTRATADA e só será iniciada após a competente autorização da FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA apresentará, previamente, a aprovação da FISCALIZAÇÃO, um programa de desmobilização, discriminando os equipamentos.

3.3. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

A CONTRATADA deverá contar em seu quadro funcional, uma equipe técnica especializada para execução dos serviços discriminados em planilha orçamentária e neste memorial. Além do Engenheiro ou Arquiteto responsável, poderá a CONTRATADA optar pela efetivação de profissional técnico em edificações, mestre de obras ou encarregado de obras.

3.4. MOVIMENTO DE TERRA

3.4.1. LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL

Com o objetivo de preparar o terreno para a execução das etapas posteriores, será feita a limpeza dos trechos, bem como a retirada da vegetação, incluso árvores com diâmetro até 15 cm, existentes nos trechos locadas e autorizadas pela FISCALIZAÇÃO. Para tanto, serão utilizados equipamentos apropriados com os devidos acessórios, a fim de garantir perfeita execução técnica nos padrões estabelecidos, bem como no que diz respeito a segurança de seus condutores.

Dessa forma, além da largura total da vicinal de 7,50m, o serviço também incluirá uma faixa lateral de 1,50m de cada lado lindeiras a toda a extensão da via. Ademais, ressalta-se que todo o material manejado deve ser posto nas laterais da área trabalhada, de maneira que não prejudique a drenagem natural e nenhum dos cursos hídricos. Nenhum movimento de terraplenagem poderá ser iniciado sem que a FISCALIZAÇÃO tenha dado como concluída no trecho, o serviço de desmatamento e limpeza.

3.4.2. REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA PARA EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO EM RODOVIAS VICINAIS

A regularização de superfície é a operação executada anterior e isoladamente à construção de outra camada do pavimento. Esta operação destina-se a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

Equipamentos indicados para regularização: motoniveladora com escarificador; rolos compactadores tipo pé-de-carneiro ou liso vibratório. Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material

empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, caso aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

3.4.3. EXECUÇÃO DE BASE

Ao serviço de reforço do subleito somente será iniciado após a conclusão dos serviços de terraplenagem e regularização do subleito, e deverá ser executado isoladamente às demais etapas.

Deve ser executado de acordo com as seções transversais e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, transporte, espalhamento, compactação e acabamento.

Serão executadas uma camadas de 20cm de base. Os serviços deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário: motoniveladora com escarificador, trator de pneus com grade, rolo compactador vibratório, caminhões basculantes para o transporte do material e carregadeira. Além destes, poderão ser utilizados outros equipamentos aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 90% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida na energia do Proctor Normal.

3.5. DRENAGEM PLUVIAL

3.5.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA

A abertura da vala é feita por meio de uma retroescavadeira, cujas características devem ser em conformidade com o diâmetro do tubo, com o meio e com a profundidade do assentamento.

A largura da vala leva em consideração o DN e a natureza do terreno, isto é, será igual à somatória do diâmetro externo do tubo e 60cm, para todos os diâmetros. Após a conclusão das escavações, estas devem propiciar condições para montagem das tubulações em planta e perfil e caixas em geral.

Todas as drenagens previstas deverão seguir rigorosamente as normas técnicas e os diâmetros especificados em planilha orçamentária.

Os locais de escavação deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem (chuva, vazamento de lençol freático), dessa forma deverá ser providenciada a drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços, ou causar danos à obra.

As escavações acima de 1,25m deverão ser escoradas a fim de preservar a vida e a qualidade da obra. A resistência e estabilidade das escavações é responsabilidade integral da CONTRATADA.

O material utilizado para o escoramento poderá ser em madeira ou outro equipamento previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. O recobrimento mínimo exigido dos tubos em concreto simples é de no mínimo 80 cm.

3.5.2. REATERRO MECANIZADO DE VALA

O reaterro das valas será conforme os níveis anteriores das superfícies originais, e deverá garantir segurança às

tubulações e bom acabamento da superfície, não permitindo seu posterior abatimento.

Os aterros e/ou reaterros em geral serão executados com material de 1ª categoria, devidamente umedecidos até atingir a umidade ótima, até a compactação ideal mínima de 80% do Proctor Normal, até a cota final do reaterro.

3.5.3. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS, COM ALAS E SOBRE BERÇO

A rede coletora que ficará sob a pista será constituída por tubos de concreto com seção circular de 1000 mm, tipo macho-fêmea, para bueiro. A declividade do bueiro tubular poderá atingir 15%, desde que seja ancorado para evitar seu escorregamento.

A rede possuirá berço de concreto.

A colocação dos tubos será da seguinte forma:

- Assentamento dos tubos sobre os berços. Os berços serão construídos de pedra de mão e concreto ciclópico, sendo necessária a uniformização da parte superior para evitar, por ocasião do lançamento dos aterros, que sejam deslocados e tenham seu rejuntamento prejudicado;
- Instalação de tubos ao longo do bueiro;
- Rejuntamento dos tubos com argamassa cimento-areia, traço 1:3 com aditivo que evite a retração, conforme orienta a NBR 1564:2008;
- Execução do reaterro com o próprio material escavado da vala;
- O reaterro deve ser compactado com compactador mecânico ou com a própria retroescavadeira;
- As cabeças do bueiro, deverão ser executadas em concreto armado.

O muro de testa, as alas e outros elementos da boca do bueiro deverão preencher as seguintes funções:

- Manter a divisão entre o terreno natural e os taludes dos aterros próximos à boca do bueiro;
- Impedir que a água solape a obra, passe por fora dela ou se infiltre no corpo da estrada.

Os bueiros tubulares que conduzem cursos d'água de pequena ou baixa velocidade, submersos, ou descarregando sobre rochas, calhas ou outro material estável podem prescindir de muro de testa, desde que o tubo seja prolongado além do talude do aterro, o suficiente para evitar solapamento ou erosão no talude. Quando a extremidade do bueiro se assentar em material de aterro, a construção da boca pode ser indesejável porque o recalque do aterro poderá deixar a boca do bueiro sem suporte.

4. ACOMPANHAMENTO

A obra será conduzida por pessoal pertencente à CONTRATADA, competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo da obra, para que o cronograma físico-financeiro proposto seja cumprido à risca.

O engenheiro da empresa responsável pela execução da obra fará um acompanhamento sistemático, acompanhando todas as etapas. Para sua perfeita execução, deve ser utilizado, obrigatoriamente, o DIÁRIO DE OBRA. O “DIÁRIO DE OBRA” ou “REGISTRO DE OCORRÊNCIAS” é o documento rotineiro de comunicação entre a FISCALIZAÇÃO e o responsável técnico da CONTRATADA, é o elemento hábil para comprovação, registro e avaliação de todos os fatos e assuntos relacionados e referentes à execução da obra, onde tanto a CONTRATADA quanto a FISCALIZAÇÃO deverão proceder às anotações visando à comprovação real do andamento das obras e execução dos termos do contrato, sendo visadas diariamente por profissionais credenciados por ambas as partes.

No “DIÁRIO DE OBRA” será anotado diariamente o andamento dos serviços: os períodos com chuva que impeçam a execução normal dos serviços; o número de operários em atividade; os problemas ocorridos; as solicitações de providências pelo contratado e as determinações da FISCALIZAÇÃO. A disponibilidade do “DIÁRIO DE OBRA” é de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá mantê-lo no canteiro de obra. Serão elaborados em formulário apropriado em folhas avulsas e numerados sequencialmente, ou em caderno/livro (tipo capa dura). O modelo do diário de obras deverá ser solicitado junto ao setor de engenharia da Prefeitura.

5. RECEBIMENTO DA OBRA

- A entrega da obra deverá ser feita quando todos os serviços estiverem concluídos, em condições de uso e tráfego e livre de entulhos. A pista só poderá ser liberada ao tráfego depois de vistoriada pela FISCALIZAÇÃO. Toda a limpeza de entulhos da pista ficará a cargo da CONTRATADA;
- A execução da presente obra deverá obedecer a todas as normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) vigentes;
- Se houver a necessidade de modificações na planilha orçamentária ou troca de materiais especificados, deverão ser solicitadas por escrito à FISCALIZAÇÃO, com antecedência necessária para sua análise e aprovação, que, em caso de aprovação, emitirá ofício autorizando, sem o qual os serviços não poderão ser executados;
- Caberá exclusivamente à CONTRATADA adotar todas as medidas necessárias para impedir a entrada/permanência de pessoas estranhas ao serviço no local da obra, sendo a única responsável por acidentes que envolvam seus funcionários e/ou a comunidade;
- Mesmo que não conste no orçamento e/ou neste memorial descritivo, entende-se como incluído no orçamento da CONTRATADA, todos os materiais, mão de obra, encargos trabalhistas, taxas, emolumentos, etc. para a completa execução dos serviços projetados, assim como a rigorosa obediência as prescrições das Normas Técnicas cabíveis e o bom acabamento técnico que resultem em pleno e perfeito funcionamento de todos os itens;
- A FISCALIZAÇÃO poderá mandar reparar, corrigir, remover, demolir, reconstituir ou substituir no total ou em parte, qualquer serviço ou material que não esteja de acordo com as condições deste memorial, ou em qualidade



inferior ao aceitável, obrigando-se a CONTRATADA a iniciar o cumprimento das exigências, dentro do prazo determinado pela FISCALIZAÇÃO, ficando as respectivas despesas por conta exclusivamente da CONTRATADA;

- Constatado algum equívoco nas especificações caberá a CONTRATADA interromper imediatamente os trabalhos e notificar a FISCALIZAÇÃO de obra para que sejam tomadas as devidas providências;
- Os locais de execução de todos os itens contemplados por este memorial serão indicados pela FISCALIZAÇÃO;
- Caso haja necessidade de supressão de itens da planilha orçamentária, por causas atestadas pela FISCALIZAÇÃO, será informado à CONTRATADA quais itens sofrerão os ajustes;
- Quaisquer informações adicionais ou dúvidas referentes à execução dos serviços deverão ser dirimidas junto ao setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Redenção – PA.

Redenção – PA, 26 de abril de 2022

Lúcio Flávio Sampaio Neiva
Engº Civil – CREA 240629652-0
Fiscal de obra - SEMOB