



**ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA PONTA**

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

**OBRA: RECUPERAÇÃO DE 5.612,36 METROS DE
ESTRADAS VICINAIS DANIFICADAS**

LOCAL: ZONA RURAL – SÃO JOÃO DA PONTA-PA

**SÃO JOÃO DA PONTA-PA
OUTUBRO DE 2023**



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA PONTA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O presente memorial descritivo e especificações técnicas de execução de obra aqui prescritas visam fornecer subsídios capazes de garantir uma execução economicamente viável, devendo ser aplicada apenas em relação aos serviços previstos na planilha de quantitativos e custos, peça componente do projeto básico e da execução das obras de restabelecimento e trafegabilidade com a recuperação de pontos críticos das estradas vicinais atingido pelo elevado índice pluviométrico que atinge o município de São João da Ponta.

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Faixa de desmatamento/limpeza (até)	---- 15 m
Largura da Plataforma	---- 5 m
Espessura mínima do revestimento primário em toda extensão e largura da pista de rolamento	--- 0,20 m
Raio Mínimo	S/ limites
Rampa máxima recomendada	Pico de 18% a 20%
Movimento de Terra	\leq 1330 m ³ /km (na maioria dos projetos)
	Pequenos cortes
	Greides elevados (bota dentro ou pontos de aterro)
	Aterro para encabeçamentos de obra de arte
Drenagem Superficial	Abaulamento transversal mínimo (3%)
	Canaletas e descidas laterais (bigodes) espaçados e 50,00 em 50,00 m nos aclives / declives e de 100,00 em 100,00 m nos trechos menos movimentados.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA PONTA

2. MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO DE CANTEIRO E PLACA DE OBRA

O início do trecho está localizado na área rural, à aproximadamente 1,12 Km da cidade de São João da Ponta, onde será instalado o canteiro de obras.

Para identificação das obras será adotado, o modelo padrão de Placa de Obra definido pelo Governo do Estado do Pará, na dimensão (3,00 x 2,00) metros.

3. LOCAÇÃO DO EIXO ESTRADAL E INSPEÇÃO INICIAL

Considerando que os eixos estradais já foram definidos por ocasião da demarcação do parcelamento rural e através do levantamento de campo efetuada por técnico habilitado, sob a responsabilidade da conveniente, onde se faz necessária a utilização do aparelho de GPS para aquisição das coordenadas geográficas dos pontos inicial e final.

Havendo necessidade de retificação o traçado inicial, seja para evitar cortes em materiais pétreos, regiões alagadiças ou/e solo mole e fofo e cortes profundos, deverá ser feito um estudo de variantes visando selecionar a diretriz mais viável técnica e economicamente. O estudo deverá, tanto quanto possível, respeitar a faixa de domínio imposta pelo parcelamento rural.

3.1 NOTA GERAL

Após estudos feitos na região em várias estradas vicinais executadas, o setor de Engenharia apresenta uma tabela mínima de quantitativo de serviços que deverão ser executados por quilômetros de estradas vicinais, podendo haver compensação de quantitativo dentro da tabela apresentada nos subitens, desde que seja mantido o valor final da proposta original da Conveniente, e obedecidos os percentuais estipulados.

4. LIMPEZA

A operação de limpeza deverá ser iniciada nos trechos locados e determinados



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA PONTA

de modo a garantir a trafegabilidade das vicinais dos municípios, a qual será desenvolvida por meio de equipamento próprio com seus acessórios necessários para garantir uma perfeita execução técnica nos padrões estabelecidos e inclusive a segurança de seus condutores. Será executado em áreas de mata virgem de 1ª penetração que se caracterizam por possuir árvores de todos os diâmetros.

A operação será executada sempre centrada pelos eixos definidos de modo que uma faixa de 10 a 15 m fique completamente limpa.

Irão se constituir como alvo desta operação arbustos e vegetações rasteiras existentes na faixa de domínio, sendo o material resultante enleirado nas laterais as áreas trabalhadas de maneira que prejudiquem a drenagem natural e nem os cursos hídricos. Nas áreas previstas para receber aterros superiores a 2 m e altura, o desmatamento deverá ser feito de modo que o corte as árvores fiquem no nível natural do terreno.

5. TERRAPLANAGEM

5.1 ATERROS

Os aterros serão executados nos terrenos que os suportarão, para prevenir futuras ocorrências de recalque. Deverá ser verificada a ocorrência de nascente ou infiltração de água, materiais de fundação de baixo suporte ou saturados. Nas regiões planas com predominância de solo arenoso, para a implantação as estradas vicinais necessitam-se da execução, sobre a camada de areia, de um envelopamento de material argiloso com espessura mínima de 30 cm, com os respectivos procedimentos de compactação, para a partir daí realizar o lançamento o revestimento primário.

Os aterros só deverão ser iniciados após a conclusão de obras de arte correntes que interceptam o leito do futuro corpo estradal.

As operações de aterro serão executadas em camadas sucessivas na espessura máxima de 0,30 m, espalhada por motoniveladora ou equipamento similar. Essa espessura poderá ser reduzida a critério da fiscalização, quando o material a ser compactado se constituir de solos argilosos com pouco ou nenhum material granular.

A inclinação dos taludes o aterro deverá obedecer em princípio a taxa e 2/3,



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA PONTA

que poderá variar em função o tipo de solo, deslocamento horizontal/altura, de forma a proporcionar maior estabilidade do solo.

5.2 EMPRÉSTIMOS

A escavação de materiais de empréstimos tem por objetivo promover ou completar o volume necessário à constituição de aterros, quando os volumes de cortes forem insuficientes quer por motivos de ordem técnica ou por razões econômicas. Os empréstimos, quando necessários, serão realizados de preferência junto ao corpo estradal e sua utilização deverá em princípio resultar no alargamento de corte e, se possível, atingir a cota de greide. Não sendo permitido nesta, e nem em outra fase das execuções, condução de águas pluviais e de mananciais pelo interior das áreas desmatadas, a não ser por meio de bueiros ou sob as pontes. Nos trechos em curva, sempre que possível, os empréstimos irão se situar ao lado interno da curva.

Entre o bordo externo na caixa de empréstimo de alargamento e o limite da faixa de domínio, a área trabalhada deverá ser mantida sem exploração num espaço mínimo de 3 metros de largura, para permitir a implantação de valetas de proteção.

Os empréstimos não decorrentes de alargamento de cortes, quando no interior da faixa de domínio, deverão situar-se de modo a não interferir no aspecto paisagístico da região. As escavações serão precedidas sempre dos serviços de desmatamento, deslocamento e limpeza da área.

Nas regiões planas onde não existir escoamento de água, as estradas vicinais poderão ser executadas com elevação do greide utilizando material de empréstimo externo ou poderá ser feito uma escavação da faixa de domínio com lançamento do material no leito da estrada (operação bota dentro, obedecendo a uma distância mínima de 3 metros do pé do carro), desde que seja autorizado pela fiscalização.

6. REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Como revestimento primário deve-se entender aquele constituído de mistura



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA PONTA

adequada e na proporção correta de solos naturais ou artificiais, ou de ambos, que convenientemente umedecida, formará uma capa de rolamento impermeável e resistente para suportar o tráfego de veículos.

As jazidas de materiais para revestimento primário serão estudadas em conjunto com a fiscalização, devendo ser selecionadas de maneira a oferecer a menor distância média de transporte possível e o material mais adequado.

Esclarecemos que as jazidas de material laterítico (cascalheiras) a serem utilizadas foram previstas durante o levantamento de campo. Porém a contratada deverá fazer a exploração nos locais das obras, objetivando a escolha das jazidas que melhor atenda às necessidades dos serviços contratados, atentado sempre para a menor Distância Média de Transporte – DMT possível, observando sempre a DMT prevista no projeto básico.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas estradas vicinais deverão prevalecer as características técnicas fundamentais necessárias para garantir condições de tráfego satisfatória, ou seja:

- Boa capacidade de suporte;
- Boas condições de rolamento e aderência.

O leito da vicinal deve se manter o máximo possível próximo à superfície do terreno. Os solos superficiais, que são aqueles localizados próximo à superfície, são, geralmente, melhores para receberem as estradas, principalmente por sua maior resistência a erosão. São solos também que, por sua composição granulométrica, são compactados mais facilmente. Os serviços de recuperação devem observar criteriosamente este detalhe.

Devem ser evitados, portanto, serviços baseados em um patrolamento sistemática, pois com a raspagem tem-se como consequência a remoção do solo mais resistente e compactado e a exposição do solo menos resistente.

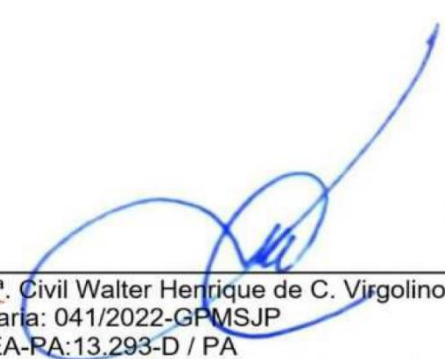
Um bom sistema de drenagem é essencial à conservação de uma estrada vicinal



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA PONTA

(de terra). Desta forma, considerando o enorme poder destrutivo que as águas têm sobre as estradas de terra, as obras de drenagem adquirem papel fundamental no processo de conservação e manutenção da via. Assim cuidados especiais deverão ser tomados quando à condução das águas pluviais para fora do leito estradal, especificando-se para drenagem da superfície da pista um abaulamento transversal de no mínimo 3%, construção de valetas de proteção de corte e aterro, construção de saídas laterais (bigodes) espaçadas de 50,00 em 50,00 metros nos aclives ou declives e de 100,00 em 100,00 metros nos trechos menos movimentados.

São João da Ponta - PA, 10 de outubro de 2023



Eng^a. Civil Walter Henrique de C. Virgolino
Portaria: 041/2022-GPMSJP
CREA-PA: 13.293-D / PA
SEMDUR-Secretaria Munic. De Infra e Desenv. Urbano.

Walter Henrique de C. Virgolino
Engenheiro Civil e Resp. Técnico pela Prefeitura Municipal de São João da Ponta
CREA: 13.293-D / PA