PROJETO BÁSICO

TÍTULO:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DO XINGU/PA (Estrada Vicinal Ramal do KM 20, Ramal do KM 25, Ramal da Maricota, Ramal do KM 09 e Ramal do Maquinorte)

ELABORAÇÃO:

Eng. Civil DANIEL SANTANA GOMES **CREA-PA Nº 151891829-8**

DATA DA ELABORAÇÃO: ABRIL/2022

(Elaborado com (base na Lei 8666/93, conforme Art. 6º, IX de a) a f).

1. INTRODUÇÃO

Com base nos fundamentos no art. 7º da Lei no 8.666 de 21.06.93 e suas alterações posteriores, este projeto básico visa fornecer elementos e subsídios que possibilitem viabilizar a Recuperação de Estrada Vicinal Ramal do KM 20, Ramal do KM 25, Ramal da Maricota, Ramal do KM 09 e Ramal do Maquinorte como abaixo relacionado, sendo que as vicinais estão localizadas no município de Vitória do Xingu, Estado do Pará.

Essas obras serão executadas em conformidade com a metodologia e especificações anexas, em consonância com as Normas Técnicas Brasileiras vigentes.

Com a execução dessas obras, vislumbra-se melhorar as condições socioeconômicas dos produtores rurais estabelecidos nos mais diversos lotes ao longo das vicinais que atualmente estão enfrentando circunstâncias adversas diante de problemas que envolvem a saúde, educação, transporte, comercialização de seus produtos, etc. A PMVX, sensível a essa realidade, tem buscado minimizar os problemas dentro da esfera de sua competência, tentando estender de forma mais abrangente possível os benefícios de infraestrutura a essas áreas.

As obras, objeto deste projeto básico, serão executadas com recursos próprios do Tesouro do Estado do Pará, visando otimizar e agilizar a utilização dos recursos públicos.

2. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU** pretende contratar empresa especializada para a prestação de serviços de Recuperação de Estrada Vicinal Ramal do KM 20, Ramal do KM 25, Ramal da Maricota, Ramal do KM 09 e Ramal do Maquinorte – Município de Vitória do Xingu, totalizando 59.667,00 (cinquenta e nove mil, seiscentos e sessenta e sete metros) de modo que os serviços prestados deverão observar o disposto na Lei nº. 8.666/93 e nas demais normas legais e regulamentares.

3. TÍTULO DO PROJETO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DO XINGU/PA. (Estrada Vicinal Ramal do KM 20, Ramal do KM 25, Ramal da Maricota, Ramal do KM 09 e Ramal do Maquinorte)

4. ESTIMATIVA DE CUSTOS

O custo estimado foi calculado com base em projeto elaborado e orçado pelo Técnico da Secretaria Municipal de Obras, Viação e Infraestrutura, **Eng.° Civil Daniel Santana Gomes, CREA 151891829-8** no valor de **R$ 2.200.000,00 (Dois milhões e duzentos mil reais)** para realização da obra, onde os valores apresentados na planilha orçamentária tiveram como referência a planilha de composição de custo da ***PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU*** e os itens que não faziam parte da planilha da Prefeitura foram compostos pelos Engenheiros da Secretaria.

Sobre os custos foram aplicados 30% de BDI – Bonificação e Despesas Indiretas e 126% de Encargos Sociais sobre o custo da mão de obra conforme demonstrativo anexo.

5. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO E PRAZO DE EXECUÇÃO

Os serviços serão contratados para ter vigência a partir da data da publicação do extrato do contrato no mural da sede da prefeitura a qual servirá de marco para o início da contagem do prazo de execução dos serviços que é de **180 (Cento e Oitenta dias).**

6. COORDENAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DO PROJETO

A execução dos serviços será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação por representante da Contratante, com atribuições específicas e devidamente designadas pelo Secretário municipal de Obras, Viação e Infraestrutura, em cumprimento ao disposto no artigo 67 da Lei nº 8.666, de 21/06/1993.

7. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

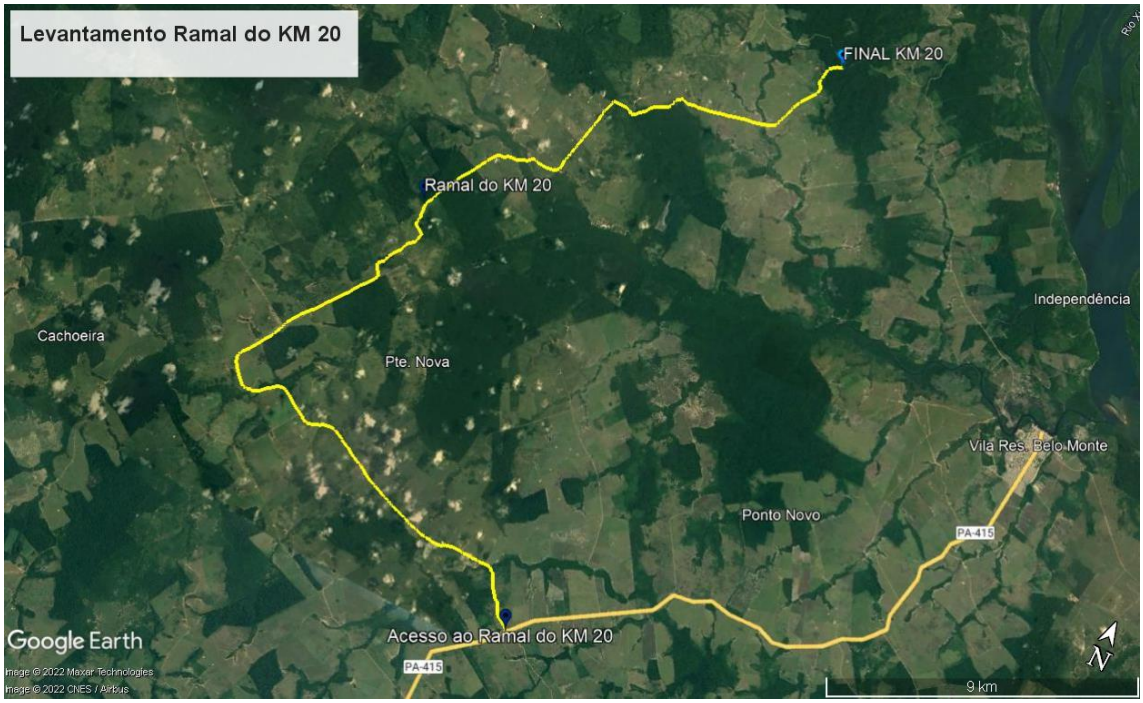
A. Recuperação da Vicinal do Ramal do KM 20.

Fonte: Google Earth

Características geométricas:

Extensão total: 37.169,00 metros (Marco Inicial - Latidude: 2°59'32.71"S e Longitude 52° 7'6.46"O; Marco Final - Latidude: 2°48'46.58"S e Longitude 52° 6'13.33"O).
Plataforma de Rolamento: 6,00 metros
Espessura de revestimento primário: 0,15 metros

B. Recuperação da Vicinal do KM 25.

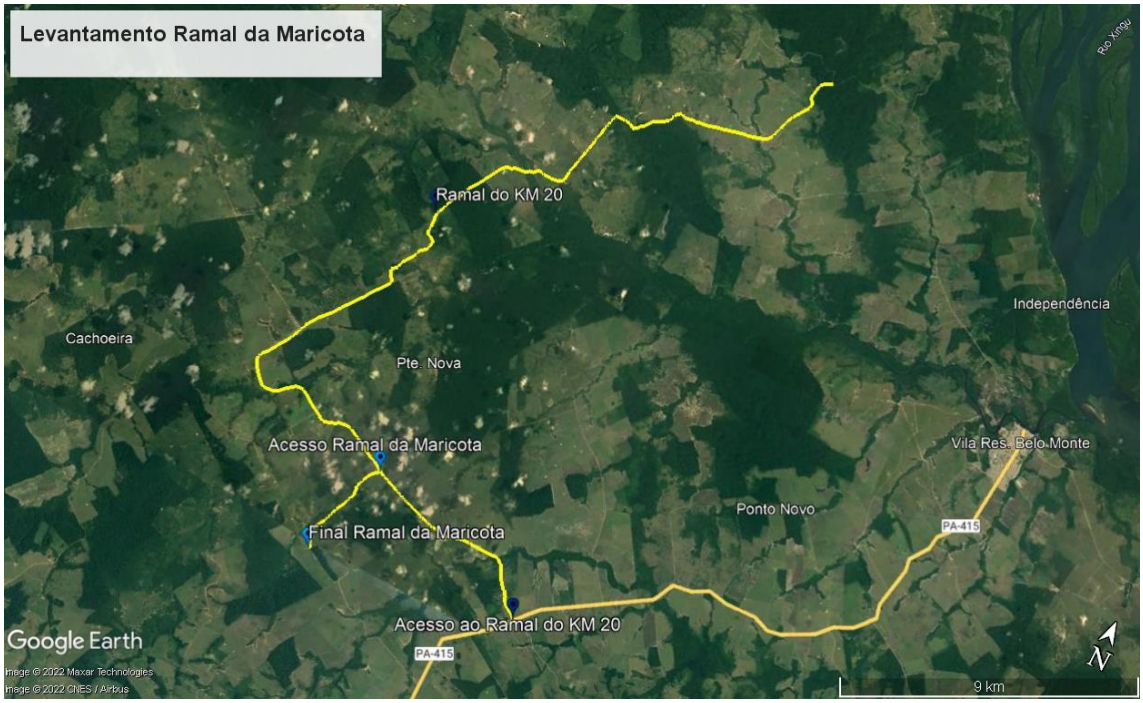


Fonte: Google Earth

Características geométricas:

Extensão total: 6.150,00 metros (Marco Inicial - Latidude: 3° 1'9.57"S e Longitude 52° 8'1.23"O; Marco Final - Latidude: 2°59'56.51"S e Longitude 52°10'55.43"O).
Plataforma de Rolamento: 6,00 metros
Espessura de revestimento primário: 0,15 metros

C. Recuperação da Vicinal do Ramal da Maricota.

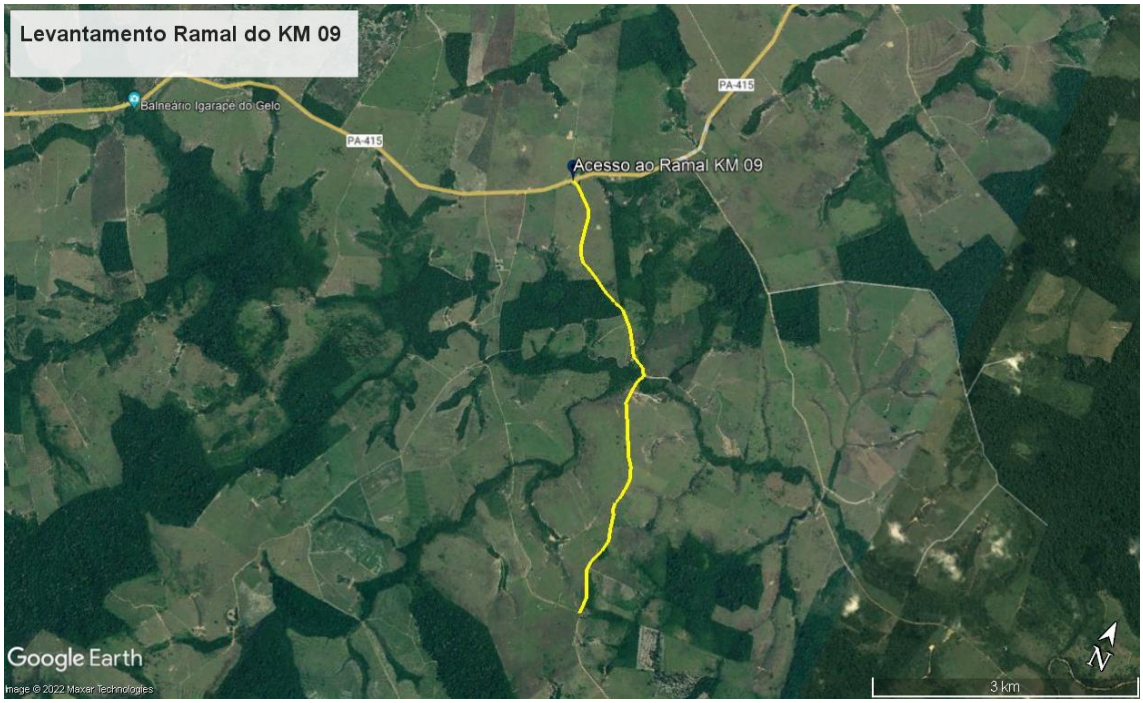


Fonte: Google Earth

Características geométricas:

Extensão total: 2.200,00 metros (Marco Inicial - Latidude: 2°58'24.62"S e Longitude 52°10'11.88"O; Marco Final - Latidude: 3° 0'3.50"S e Longitude 52°10'39.75"O).
Plataforma de Rolamento: 6,00 metros
Espessura de revestimento primário: 0,15 metros

D. Recuperação da Vicinal do KM 09

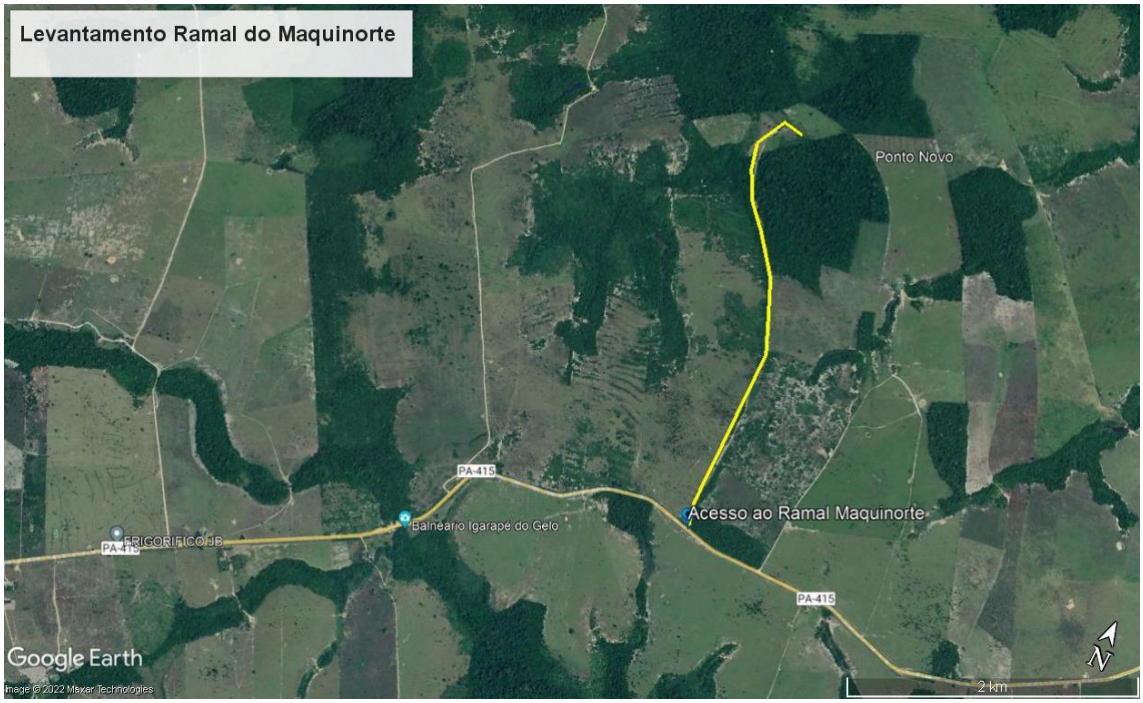


Fonte: Google Earth

Características geométricas:

Extensão total: 6.125,00 metros (Marco Inicial - Latidude: 2°57'22.22"S e Longitude 52° 2'23.90"O; Marco Final - Latidude: 2°59'44.61"S e Longitude 52° 1'9.28"O).
Plataforma de Rolamento: 6,00 metros
Espessura de revestimento primário: 0,15 metros

E. Recuperação da Vicinal do Ramal do Maquinorte.



Fonte: Google Earth

Características geométricas:

Extensão total: 8.023,00 metros (Marco Inicial - Latidude: 2°57'43.32"S e Longitude 52° 4'10.50"O; Marco Final - Latidude: 2°56'6.91"S e Longitude 52° 4'26.15"O).
Plataforma de Rolamento: 6,00 metros
Espessura de revestimento primário: 0,15 metros

8. APOIO INSTITUCIONAL

As instituições que darão apoio na viabilidade do empreendimento são:

- Governo do Estado do Pará através da SETRAN – Secretaria de Transportes;

- Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu, na realização dos procedimentos licitatórios, contratação de empresas, pagamentos devidos, fiscalização e recebimento das obras, bem como apoio logístico, social e técnico ao empreendimento.

Também poderão ser envolvidos os produtores locais, principalmente suas lideranças, buscando desta forma atender amplamente aos interesses dos que vão efetivamente utilizar as estradas vicinais.

9. SOLUÇÃO ALTERNATIVA E AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS SOCIAIS

A solução ora apresentada, em nosso entendimento, apresenta-se como uma alternativa viável para a questão, uma vez que possibilita, em curto prazo, uma resposta quase imediata aos reclames da comunidade local em relação à implantação de obras de infraestrutura básica nas referidas vicinais.

Quanto aos benefícios, entendemos que o mais relevante é que a implantação ou complementação das estradas vicinais existentes e planejadas pela Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu proporcionará aos usuários e à comunidade agrícola local e facilitará o transporte da população e da produção para o comércio.

10. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Na execução da obra serão previstos:

A. Placa de obra em lona com plotagem de gráfica;
B. Licenças e taxas da obra (acima de 500m2);
C. Encarregado geral com encargos complementares;
D. Engenheiro civil de obra Junior, com encargos complementares;
E. Limpeza mecânica – Camada Vegetal;
F. Escavação e carga material 1a categoria;
G. Transporte com caminhão basculante;
H. Espalhamento de material com trator esteira;
I. Regularização e compactação de superfícies com motoniveladora.

11. DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

Além das obrigações resultantes da observância da Lei nº. 8.666/93 são obrigações da Contratada:

a) A CONTRATADA se obriga a executar os serviços rigorosamente de acordo com o Projeto Básico, dando-lhes andamento conveniente, de modo que possa ser integralmente cumprido o prazo estipulado para o término dos serviços.

b) A CONTRATADA fornecerá todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos que serão obrigatoriamente de primeira qualidade.

c) A CONTRATADA só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar, quando em desacordo com o Projeto Executivo.

d) A CONTRATADA se obriga a respeitar rigorosamente, no que se referem a todos seus empregados utilizados nos serviços, a legislação vigente sobre tributos, trabalhos, segurança, previdência social e acidentes do trabalho, por cujos encargos responderá unilateralmente, em toda a sua plenitude.

e) A CONTRATADA assumirá inteira responsabilidade técnica pela execução dos serviços e pela qualidade dos materiais empregados.

f) Será exclusivamente da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução dos serviços contratados bem como as indenizações eventualmente devidas a terceiros por danos pessoais e materiais oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.

g) A CONTRATADA é obrigada a retirar do local da execução dos serviços, imediatamente depois de solicitado, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da Fiscalização, venha apresentar conduta nociva, incapacidade técnica ou desrespeito às normas de segurança.

h) Todas as medidas e quantidades referentes aos serviços a serem executados serão obrigatoriamente conferidas pela licitante antes da licitação dos serviços correndo por sua exclusiva responsabilidade a aferição das mesmas.

i) Sempre que houver necessidade, as instalações a serem executadas deverão ser interligadas e compatibilizadas com as já existentes, de maneira que ambas fiquem em perfeitas condições de funcionamento.

j) A CONTRATADA é obrigada a obter todas as licenças, aprovações, taxas e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos e obedecendo às leis, regulamentos e posturas referentes aos serviços e à segurança pública. É obrigada, outrossim, a cumprir quaisquer formalidades e ao pagamento, à sua custa, das multas porventura impostas pelas autoridades.

k) A CONTRATADA deverá entregar à Fiscalização, termos de garantia de todos os materiais fornecidos e instalados, com validade mínima de 12 meses contados a partir da data de assinatura do termo de recebimento provisório.

l) A CONTRATADA é responsável pela integridade dos bens e equipamentos durante seu manuseio por seus empregados ou à sua ordem, respondendo pelos danos a eles causados.

m) Ao fim dos trabalhos, o ambiente deverá ser restituído devidamente limpo, removidos do local quaisquer sobras ou entulho. Eventuais manchas em paredes, forras ou móveis, ocorridas durante a execução das atividades deverão ser removidas.

n) Manter, durante a execução do fornecimento contratado, as mesmas condições da habilitação;

o) A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem na aquisição objeto da presente licitação, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor contratado.

p) A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela execução de todas as obras, serviços e instalações, respondendo pela sua perfeição, segurança e solidez, nos termos do CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO.

q) A CONTRATADA providenciará a contratação de todo o seu pessoal necessário, bem como o cumprimento às leis trabalhistas e previdenciárias e à legislação vigente sobre saúde, higiene e segurança do trabalho. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução dos serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, resultantes de caso

fortuito ou qualquer outro motivo, a destruição ou danificação do objeto, até a definitiva aceitação dos serviços contratados.

r) Caberá também à CONTRATADA:

- Qualquer serviço imprescindível à obtenção de autorização para início da obra, inclusive as providências necessárias de aprovação de projetos, arcando com as despesas daí decorrentes.

- O registro da obra e/ou projetos no CREA /PA, bem como execução de placas de obra.

s) A CONTRATADA responderá ainda:

- Por danos causados à PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU, a prédios circunvizinhos, à via pública e a terceiros, e pela execução de medidas preventivas contra os citados danos, obedecendo rigorosamente às exigências dos órgãos competentes;

- Pela observância de leis, posturas e regulamentos dos órgãos públicos e/ou concessionárias.

- Por acidentes e multas, e pela execução de medidas preventivas contra os referidos acidentes;

t) Ficará a CONTRATADA obrigada a refazer os trabalhos impugnados pela FISCALIZAÇÃO, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desta providência.

u) Nenhuma ocorrência de responsabilidade da CONTRATADA constituirá ônus à PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU e nem motivará a ampliação dos prazos contratuais.

v) Na execução de todos os serviços deverão ser tomadas as medidas preventivas no sentido de preservar a estabilidade e segurança das edificações vizinhas existentes.

Quaisquer danos causados às mesmas serão reparados pela CONTRATADA sem nenhum ônus para a PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU/PA.

w) Todos os empregados deverão estar cadastrados trabalhando com os devidos crachás, uniformizados e utilizando-se dos EPI's necessários.

4.1 A fiscalização será exercida no interesse da PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.

4.2 A Contratante se reserva o direito de rejeitar o serviço prestado, se em desacordo com os termos deste Projeto Básico e do instrumento convocatório.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Além das obrigações resultantes da observância da Lei nº. 8.666/93 são obrigações da Contratante:

a) Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços contratados, bem como realizar testes nos bens fornecidos, atestar nas notas fiscais/fatura a efetiva entrega do objeto contratado e o seu aceite;

b) Efetuar os pagamentos à Contratada nos termos do Edital;

c) Aplicar à Contratada as sanções regulamentares e contratuais.

13. ANEXOS

O presente projeto basico é complementado pelos seguintes anexos:

A. Especificações Técnicas/Memorial Descritivo;

B. Planilha Orçamentária de Quantitativos e Preços Referenciais onerado.

C. Memória de Cálculo;

D. Cronograma físico-financeiro onerado;

E. Projetos de Engenharia;

F. ART de Elaboração do Projeto.

_____

Engº Civil Daniel Santana Gomes

CREA: 151891829-8

Fiscal PMVX

ANEXO A – MEMORIAL DESCRITIVO

Os serviços de recuperação das estradas vicinais contemplarão as seguintes localidades:

A. Recuperação da Vicinal do KM 20.

Características geométricas:

Extensão total: 37.169,00 metros (Marco Inicial - Latidude: 2°59'32.71"S e Longitude 52° 7'6.46"O; Marco Final - Latidude: 2°48'46.58"S e Longitude 52° 6'13.33"O).
Plataforma de Rolamento: 6,00 metros
Espessura de revestimento primário: 0,15 metros

B. Recuperação da Vicinal do KM 25.

Características geométricas:

Extensão total: 6.150,00 metros (Marco Inicial - Latidude: 3° 1'9.57"S e Longitude 52° 8'1.23"O; Marco Final - Latidude: 2°59'56.51"S e Longitude 52°10'55.43"O).
Plataforma de Rolamento: 6,00 metros
Espessura de revestimento primário: 0,15 metros

C. Recuperação da Vicinal do Ramal da Maricota.

Características geométricas:

Extensão total: 2.200,00 metros (Marco Inicial - Latidude: 2°58'24.62"S e Longitude 52°10'11.88"O; Marco Final - Latidude: 3° 0'3.50"S e Longitude 52°10'39.75"O).
Plataforma de Rolamento: 6,00 metros
Espessura de revestimento primário: 0,15 metros

D. Recuperação da Vicinal do KM 09

Características geométricas:

Extensão total: 6.125,00 metros (Marco Inicial - Latidude: 2°57'22.22"S e Longitude 52° 2'23.90"O; Marco Final - Latidude: 2°59'44.61"S e Longitude 52° 1'9.28"O).
Plataforma de Rolamento: 6,00 metros
Espessura de revestimento primário: 0,15 metros

E. Recuperação da Vicinal do Ramal do Maquinorte.

Características geométricas:

Extensão total: 8.023,00 metros (Marco Inicial - Latidude: 2°57'43.32"S e Longitude 52° 4'10.50"O; Marco Final - Latidude: 2°56'6.91"S e Longitude 52° 4'26.15"O).
Plataforma de Rolamento: 6,00 metros
Espessura de revestimento primário: 0,15 metros

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

- **Encarregado geral com encargos complementares:**

A CONTRATADA deverá dispor diariamente na obra de um encarregado, profissional responsável por fiscalizar e supervisionar a construção de uma determinada obra, desde o seu início até a sua conclusão. Para fim desta obra, foi previamente definido que este profissional deverá permanecer integralmente no canteiro, a fim de controlar a execução e prestar esclarecimentos à Fiscalização da CONTRATANTE. A obra não poderá ser executada se tal profissional não estiver presente no canteiro. O cumprimento da permanência do profissional no canteiro de obras será atestado pela Fiscalização da CONTRATANTE, ficando a CONTRATADA passível das punições cabíveis e glosa de pagamentos caso não disponha integralmente do profissional na obra.

- **Engenheiro civil de obra Junior, com encargos complementares:**

Engenheiro de obra Junior, pessoa capacitada para administração, inspeção, verificação de cronogramas, detectar problemas, gerenciar e cobrar prazos da obra. Custos com encargos sociais e benefícios ao colaborador tais como vale alimentação, refeição, transporte, exames admissionais e complementares, seguros etc. de acordo com a CLT e sindicato de base.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

- **Placa da obra em chapa galvanizada**

A Contratada deverá fornecer uma placa de obra, com estrutura de madeira e chapa galvanizada, nas dimensões de 3,00 metros de comprimento por 2,00 metros de altura, para que tenha a garantia de visibilidade de quem estiver circulando em veículo automotor. Deve ser produzida em chapa metálica galvanizada 20, virada nas bordas ou aparafusada sobre uma moldura de madeira ou metalon resistente às intempéries. Sendo que o modelo será fornecido pelo setor de Engenharia da Secretaria de Obras.

- **Licenças e taxas da obra**

A contratada será encarregada de obter todas a licenças necessárias ao início dos serviços, bem como pagamento de todas as taxas e emolumentos. Inclui-se neste item as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, no INSS e outros, exigidos pela Municipalidade local.

- **Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras.af_05/2018**

Será realizada a remoção de camada vegetal existente junto ao passeio público e bordos da pista. Considerar que as árvores com tronco menor que 0,20 m possuem até 5,00 m de altura.

3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - TERRAPLANAGEM

- **Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT.**

Em se tratando de terraplenagem de trecho virgem, ou seja, trecho que não possui uma estrada de ligação de caráter pioneiro é necessário abrir caminho para os equipamentos que levarão o material retirado dos cortes para os aterros. É o que chamamos de caminhos de serviço para execução do terraplenagem. No caso de projeto onde já existe uma ligação rodoviária, encaixam-se as estradas denominadas por desvios e provisórias, que constituem as vias para manutenção do tráfego da rodovia.

Escavação e carga de material consistem nas operações de remoção do material constituinte do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes.

As operações de escavação e carga compreendem:

a) escavação e carga do material em áreas de corte até o greide de terraplenagem;

b) escavação e carga de material em áreas de corte situadas abaixo do greide de terraplenagem no caso em que o subleito é constituído por materiais impróprios, na espessura fixada em projeto ou pela fiscalização;

c) escavação e carga de material de degraus ou arrasamentos nos alargamentos de aterros existentes;

d) escavação e carga de material de degrau em terrenos de fundação fortemente inclinados;

e) escavação e carga de material, quando houver necessidade de remoção da camada vegetal, em profundidades superiores a 20 cm;

f) escavação e carga de materiais de área de empréstimos;

g) escavação com equipamento convencional de terraplenagem, destinados à alteração de cursos d'água objetivando eliminar travessias ou posicioná-las de forma mais conveniente em relação ao traçado, os assim chamados corta-rios.

Antes do início da execução dos serviços todos os equipamentos devem ser examinados e aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**. A escavação de cortes será executada mediante a utilização racional de equipamento adequado, que possibilite a execução dos serviços sob as condições especificadas e produtividade requerida a fim de atender ao cronograma da obra.

- **Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana em leito natural (unidade: txkm).**

Define-se pelo transporte da camada de argila ou barro para aterro/reaterro. Deve ser transportado por caminhões caminhão basculante de 18 m³.

O material será transportado para uma DMT média que irá variar de acordo com cada ramal.

Os serviços de transporte serão medidos em TXKM (tonelada x quilômetro) de material transportado na pista.

- **Espalhamento de material com trator de esteiras**

Operação destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes do projeto.

Para este serviço será aproveitado o próprio material existente na via.

As exigências deste item, não eximirão as construtoras das responsabilidades futuras com relação às condições mínimas de resistência e estabilidade que o solo deverá satisfazer.

Toda a vegetação, lixo e material orgânico, porventura existentes no leito da via, serão removidos previamente.

EQUIPAMENTOS

- Trator com lâmina frontal
- Carregador frontal
- Caminhões basculantes

A superfície do subleito deverá ser regularizada de modo que assume a forma determinada pela seção transversal e demais elementos de projeto.

Tanto as superfícies do leito a ser aterrada, como a escavada, deverão ser previamente escarificadas até uma profundidade de 15 cm.

Quando necessário, é obrigatoriamente feito o umedecimento ou secagem do material a compactar, até obter-se a umidade ótima.

Após a regularização e compactação, deve proceder-se a relocação do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- ± 2 cm em relação às cotas de projeto.
- ± 5 cm quanto à largura da plataforma.

A execução da regularização e compactação do subleito, deverá ter o cuidado de não atingir as tubulações de água, esgoto, telefone e fossas, bem como os tipos de moradias para não causar danos às mesmas.

A medição será feita pela área regularizada, em metros quadrados.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera o equipamento e pessoal necessários para execução do serviço.

- **<u>Regularização de superfície com motoniveladora</u>**

Consiste num conjunto de operações, tais como escarificação, umedecimento ou aeração, compactação, etc., de forma que a camada concluída atenda às condições de greide e seção transversal indicados no projeto e nota de serviço.

Após a execução de adição dos materiais de revestimento primário necessários para atingir o greide de projeto, proceder-se-á a uma escarificação geral na profundidade de 0,10m, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação na profundidade de 0,10m e acabamento.

O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida na energia do Proctor Normal.

Todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas na “umidade ótima” até que seja obtida a “massa específica aparente seca” correspondente a 95% da “massa específica do material”, sendo que na camada final deverá ser de 100% da “massa específica aparente seca máxima” do Proctor Normal.

Os trechos que não atingirem as exigências do grau de compactação, a juízo da fiscalização, deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados para satisfazer as condições exigidas.

_____

Engº Civil Daniel Santana Gomes

CREA: 151891829-8

Fiscal PMVX

COMPOSIÇÃO DE BDI

COMPOSIÇÃO DO BDI 30%		
1 – Impostos sobre o faturamento		**Percentual**
1.1	ISS	5,00%
1.2	CONFINS	3,00%
1.3	PIS	0,65%
1.4	CPMF	0,00%
1.5	IMPOSTO DE RENDA	0,00%
1.6	CSLL	0,00%
Sub-total 1		**8,65%**
2 – Custos Indiretos		**Percentual**
2.1	Administração na obra	3,00%
2.2	Chefia da Obra – Engenheiro Responsável	2,50%
2.3	Despesas de viagem, transportes, hotéis e refeições	2,00%
2.3	Administração Central	1,50%
2.4	Encargos Financeiros	2,00%
Sub-total 2		**11,00%**
3 – Bonificação		**Percentual**
3.1	Bonificação	10,35%
4 – TOTAL GERAL		**30,00%**

_____

Eng° Civil Daniel Santana Gomes

CREA: 151891829-8

Fiscal PMVX

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

COMPOSIÇÃO DAS TAXAS DE LEIS SOCIAIS E RISCO DO TRABALHO (%)		
A. Encargos sociais básicos		**Mensalistas**
A 1. Previdência Social		20,00
A 2. Fundo de Garantia por Tempo de Serviço		8,00
A 3. Salário-Educação		2,50
A 4. Serviço Social da Indústria (Sesi)		1,50
A 5. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)		1,00
A 6. Serviço de Apoio à Pequena e Média Empresa (Sebrae)		0,60
A 7. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)		0,20
A 8. Seguro contra os acidentes de Trabalho (INSS)		3,00
A 9. Seconci Serviço Social da Indústria da Construção e do Mobiliário (aplicável a todas as empresas constantes do III grupo da CLT- art.517)		1,00
Total 1		**37,80**
B. Encargos sociais que recebem as incidências de A		
B 1. Repouso semanal e feriados		
B 2. Auxílio-enfermidade	(*)	
B 3. Licença-paternidade	(*)	
B 4. 13º Salário		8,22
B 5. Dias de chuva / faltas justificadas na obra / outras dificuldades / acidentes de trabalho /greves/falta ou atraso na entrega de materiais ou serviços)	(*)	
Total 2		**8,22**
C. Encargos sociais que não recebem incidências Globais de A		
C 1. Depósito por despedida injusta: 50% sobre [A2 + (A2 x B)]		4,60
C 2. Férias (indenizadas)		10,93
C 3. Aviso-prévio (Indenizado)	(*)	10,20
Total 3		**25,73**
D. Taxas das reincidências		

D 1.Reincidência de A sobre B	3,15
D 2. Reincidência de A2 sobre C3	0,87
Total 4	**4,02**
PERCENTAGEM TOTAL (1 + 2 + 3 + 4)	**75,77**

C	N	S	VR
R$ 1,50	24	R$ 600,00	R$ 7,50

Vale transporte (**)	**6,00**
(Refeição mínima - café da manhã) (**)	**5,68**
Refeições (**)	**28,50**
Seguro de vida e acidentes em grupo (**)	**3,25**
EPI - Equipamento de Proteção Individual (*)	**4,80**
Ferramentas manuais (*)	**2,00**
PERCENTAGEM TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS	**126,00**

(*) Adotado; (**) Itens que devem ser calculados segundo o critério de cada empresa.
As fórmulas consideraram os seguintes itens: **C -** Custo médio da condução; **N -** Número médio de conduções; **S -** Salário médio mensal e **VR -** Vale refeição.

MARCIO VIANA ROCHA:80226442268
Assinado de forma digital por MARCIO VIANA ROCHA:80226442268
Dados: 2022.06.03 08:05:44 -03'00'

_____

Engº Civil Daniel Santana Gomes

CREA: 151891829-8

Fiscal PMVX

MEMORIAL DE CÁLCULO