



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE
CUIDANDO DAS PESSOAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

PROJETO PARA RECUPERAÇÃO
EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

TRECHO: 01 SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO
--

EXTENSÃO; 8,90 Km

TRECHO: 02 SÍTIO CACHOEIRA AO SÍTIO JATOBÁ

EXTENSÃO; 2,14 Km

TRECHO: 03 SÍTIO BELO MONTE AO SÍTIO SANTA CLARA

EXTENSÃO; 5,09 Km

TRECHO: 04 KM 27 AO SÍTIO JATOBÁ

EXTENSÃO; 5,98 Km

VOLUME: 01

NOVEMBRO/2023

Prefeitura Municipal de Senador Pompeu
Avenida Francisco França Cambraia, S/Nº, Bairro Centro-CEP 63.600.000
CNPJ Nº 07.728.421/0001-82 – CGF 06.920.284-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE **CUIDANDO DAS PESSOAS**

Sumário

1. APRESENTAÇÃO:	3
2. PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA	3
3. MEMÓRIA JUSTIFICATIVA E ESPECIFICAÇÕES	6
4. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	7
5. ESTUDOS GEOTÉCNICOS	9
6. PROJETO GEOMÉTRICO	10
7. PROJETOS DE TERRAPLENAGEM	11
8. PROJETO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO	13



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE **CUIDANDO DAS PESSOAS**

APRESENTAÇÃO:

A PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU, elaborou o projeto composto de: Memória Justificativa, orçamento e plano de execução, projeto geométrico, projeto de revestimento primário e projeto de recuperação ambiental com recomposição dos trechos das estradas vicinais compreendendo os seguintes trechos: **01 São Joaquim ao Rosária, 02 Sítio Cachoeira ao Sítio Jatobá, 03 Sítio Belo Monte ao Santa e 04 Km 27 ao Jatobá**, com extensão total de 22.117.45m.

PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRA

2.1 Generalidades:

O trecho 01 ligando a localidade de São Joaquim ao Rosária no município de Senador Pompeu, tem uma extensão de 8,900,00m, com início na estaca 0+0 foi implantada na saída do Distrito de São Joaquim, com coordenadas: 433.154,44 E - 9.400.590,19 N. A estaca final, 445, implantada na coordenada 440.567,90 E – 9.401.521,42, está situada na localidade do Sítio Rosário, o trecho 02 ligando o Sítio Cachoeira ao Sítio Jatobá, tem uma extensão de 2.140,00m, com início na estaca 0+0 foi implantada, fim do trecho Cachoeira com coordenadas: 437.064,04 E– 9.393.563,39 N. A estaca final, 107, implantada na coordenada: 438.695,68 E – 9.394.629,17 N, no Sítio Jatobá e o trecho 03 ligando o Sítio Belo Monte ao Santa Clara, uma extensão de 6.091,00m com início 0+0 foi implantada no Sítio Belo Monte, com coordenadas: 441.006,45 E – 9.381.487,95 N. A estaca final, 304+11,00, implantada na coordenada: 444.577,26 E – 9.377.380,32 N, no entroncamento Sítio Santa Clara, o trecho 04 ligando o Km 27 ao Sítio Jatobá, tem uma extensão de 4.986,45 com início 0+0 foi implantada no Km 27, com coordenadas: 439.151,00 E – 9.390.996,83 N. A estaca final, 249+6,45, implantada na coordenada: 438.870,88 E – 9.394.979,25 N, no Sítio Jatobá.

Prefeitura Municipal de Senador Pompeu
Avenida Francisco França Cambraia, S/Nº, Bairro Centro-CEP 63.600.000
CNPJ Nº 07.728.421/0001-82 – CGF 06.920.284-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE **CUIDANDO DAS PESSOAS**

2.2 Recomendações de natureza administrativa:

a) Prazo para Construção:

O prazo a ser considerados para a conclusão dos serviços será o fixado no edital de concorrência, no entanto o projeto prevê um prazo de 180 dias consecutivos, tendo seu início na data da assinatura da ordem de serviço.

b) Relações do Pessoal Técnico Necessário à Execução da Obra:

Apresentação no final do capítulo a relação do pessoal técnico, dividida nas categorias: nível superior, técnico e auxiliar de nível médio. Não enumeramos nessa relação o pessoal auxiliar das seguintes funções:

- Engenheiro Civil;
- Encarregado;
- Topógrafo;
- Auxiliar de Topógrafo.

2.3 Recomendações de Natureza Técnica e de Segurança:

Tratando-se dos trechos de construção em uma região com muitos sítios e bastante povoadas teremos que adotar as seguintes providências.

Durante a execução, deverá ser necessário desvios.

Os trechos serviram de ligação a sede do Município e aos Distrito citados, dentro do município de Senador Pompeu.

Os trechos serão pavimentados com revestimento primário (Piçarra).

A liberação de marcação de extensões de etapas de serviços será tarefa exclusiva de fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE **CUIDANDO DAS PESSOAS**

Diante destas instruções, para cada etapa dos serviços o construtor deverá apresentar um plano de execução e sinalização de obra que, após análise e aprovação por parte da fiscalização, será autorizado o início dos serviços na extensão demarcada. Este procedimento embora tenha feições burocrática, deverá se repetir para liberação de todas as etapas de serviço.

Tecnicamente, outro aspecto relevante a ser considerado no plano de execução dos serviços diz respeito a necessidade de se programar a execução de serviços, de modo a não permitir o tráfego nos trechos recém executados. Para tanto, deverá ser planejado o sentido de ataque da obra de forma tal que os segmentos junto às fontes locais supridoras de materiais, sejam executadas por último.

2.4 Informações Adicionais sobre as fontes de Materiais

O solo para o revestimento primário está localizado a um DMT de 1,02 a 3,97 km.

2.5 Alternativas de Construção de Revestimento Aprovado

- Armazenamento de aterros necessários;
- Execução do corpo estradal;
- Execução de uma camada de solo (piçarra), com 22cm de espessura;

2.6 Relação do Pessoal

Pessoal de Nível Superior está demonstrado em memória de cálculo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE
CUIDANDO DAS PESSOAS

MEMÓRIA JUSTIFICATIVA E ESPECIFICAÇÕES

3.1 Apresentação

A Prefeitura Municipal de Senador Pompeu, ELABOROU O PROJETO de Recuperação em revestimento primário (Solo Piçarra), dos trechos: 01 São Joaquim ao Sítio Rosário, 02 Sítio Cachoeira ao Jatobá e 03 Sítio Belo Monte ao Sítio Santa Clara, dentro do seu próprio Município com extensão total de 22.117,45m.

3.2 Volume: Relatório do Projeto

Essa Memória Justificativa é composta dos seguintes itens:

- Estudos topográficos;
- Projeto geométrico;
- Projeto de terraplenagem Nota de Serviço e Quadro de Cubação;
- Projeto de Pavimentação;
- Projeto Obras de Arte Correntes;
- Especificações Técnicas;
- Projeto de Recuperação e Controle Ambiental;
- Orçamentos e Serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE **CUIDANDO DAS PESSOAS**

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

4.1 Introdução

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as instruções de serviços para Estudos Topográficos de Implantação e Pavimentação de Rodovias (IS-05) contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER-CE.

4.1.1 Equipamentos Utilizados

- a) Locação do eixo - realizado com GPS Geodésico Epoch50 RTK auxiliado por Estação Total marca NIKKON 332S.
- b) Nivelamento e Contranivelamento- realizado com GPS Geodésico Epoch50 RTK auxiliado por nível automático marca WILD NAK-1 e mira de alumínio com marcações de 1cm.

4.1.2 Serviços Executados:

Os trechos foram locados com a implantação de estacas 00 e utilização de coordenadas. O cálculo e o ajustamento das coordenadas das determinações do GPS foram efetuados por programas específicos, sobre Sistema de Proteção UTM (Universal Transverso do Mercator), utilizando-se o datum horizontal, (SIRGAS 2000/UTM 24S EPSG:31984).

4.1.3 Locação do Eixo de Referência

A locação do eixo de referência foi executada com estaqueamento a cada 20 metros. A extensão final projetada de todos os trechos foram de: - 22.117,45m.

4.1.4 Nivelamento e Contranivelamento

Prefeitura Municipal de Senador Pompeu
Avenida Francisco França Cambraia, S/Nº, Bairro Centro-CEP 63.600.000
CNPJ Nº 07.728.421/0001-82 – CGF 06.920.284-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE **CUIDANDO DAS PESSOAS**

Todos os pontos materializados na locação do eixo de referência foram nivelados e contranivelamento através do processo geométrico, cuja tolerância admitida foi de 10mm no máximo em pontos isolados e erro máximo admissível calculado para expressão:

$E_{m\acute{a}x.}=12,5$ n

$E_{m\acute{a}x.}$ =em milímetros

n---- em quilômetros

4.1.5 Levantamento de seções transversais:

As seções foram levantadas com Nível em todas as estacas do eixo locado, correspondendo aos seguintes pontos: eixo, bordo, meio-fio, cristas e pés dos taludes de aterro, cadastramento de cercas e demais pontos obrigatórios. As seções foram levantadas na direção perpendicular ao eixo locado nas tangentes e na direção da bissetriz do ângulo formado pelas seções anterior e posterior à seção levantada nos desenvolvimentos em curvas, abrangendo os limites de faixa de domínio, mencionando as residências, grotas, margens de rios e riachos, cercas divisórias e demais acidentes atingidos pelas seções.

4.1.6 Levantamento Cadastral da Faixa de Domínio:

O levantamento cadastral da faixa de domínio foi executado por processo taqueométrico, registrando as travessias urbanas e benfeitorias existentes, residenciais, cercas, cruzamentos e interseções com rodovias, talvegues transpostos, rede elétrica e telefônica e demais interferências atingidas.

4.1.7 Levantamento Interseções e Acessos:

Não existe interseção na saída e final nem ao longo do trecho.

4.1.8 Levantamento de Obras d'Arte Corrente e Especiais:

Prefeitura Municipal de Senador Pompeu
Avenida Francisco França Cambraia, S/Nº, Bairro Centro-CEP 63.600.000
CNPJ Nº 07.728.421/0001-82 – CGF 06.920.284-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE **CUIDANDO DAS PESSOAS**

No levantamento foi identificada a existência de obra de arte tipo passagem molhada e bueiro, mas existindo a necessidade de projetar outras obras de arte.

Foi executado o levantamento cadastral longitudinal detalhado dos locais dos bueiros a projetar, cotas de eixo, soleira e leito do talvegue.

4.2. Apresentação do Estudo:

O estudo topográfico será apresentado no projeto geométrico em planta e perfil, contendo as cotas de projeto e terreno, nos roda pé do perfil.

- Perfil da linha locação está apresentado nas escalas 1:2.000 (horizontal) e 1:200 (vertical).
- A planta, é apresentada na escala 1:1.000 e nela estão apresentados os elementos de locação.

5. ESTUDOS GEOTÉCNICOS

5.1. Estudo das Jazidas:

Para a execução das camadas de pavimentação, foi utilizada 4 (quatro) jazidas de material granular, para execução do revestimento primário, com DMT de 1,02 a 3,97 km



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE
CUIDANDO DAS PESSOAS

6. PROJETO GEOMÉTRICO

6.1. Projeto Geométrico

Os trechos citados neste projeto, foi projetado com a finalidade de melhorar as condições de trafegabilidade e dar acesso os usuários que se dirigem para as comunidades, sítios para passear ou os que lá moram e os moradores que necessitam transportar seus produtos para os centros consumidores e ainda as pessoas que precisam se deslocarem entre si e irem até a sede do município ou a outros lugares.

O Traçado do Projeto obedecerá, acompanha rigorosamente o traçado existente.

O trecho será implantado a partir dos elementos levantados topograficamente, cuja locação do eixo projetado foi amarrada com marcos de concreto implantados início e final do trecho.

O perfil longitudinal foi projetado considerando os elementos nivelados a partir de coordenadas altimétrica.

As características técnicas referentes à planimetria, altimetria e operacionais, estão abaixo discriminadas:

- **ÍNDICES PLANIMÉTRICOS:**
- Extensão: 22.117,45 iniciando sempre na estaca 0+0.
- **ÍNDICES ALTIMÉTRICOS:**
- Rampa máxima: 12,54%
- Contra - Rampa Máxima: 12,94%
- Extensão Contínua em Rampa Máxima: 50,00m
- Extensão Contínua em Contra - Rampa Máxima: 80,00m

Prefeitura Municipal de Senador Pompeu
Avenida Francisco França Cambraia, S/Nº, Bairro Centro-CEP 63.600.000
CNPJ Nº 07.728.421/0001-82 – CGF 06.920.284-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE **CUIDANDO DAS PESSOAS**

- ÍNDICES ALTIMÉTRICOS:

- Ano de Abertura: 2.023
- Velocidade de Projeto: 60km/h
- Largura da Pista: 6,00m

A seção transversal tipo de terraplenagem projetada é de 6,80 m.

7. PROJETOS DE TERRAPLENAGEM

7.1. Considerações Preliminares:

Os trechos receberão reconformação da plataforma.

Os trechos ainda receberão o revestimento primário em toda extensão com uma camada de 0,22 cm.

7.2. No Projetos de Terraplenagem

Foi obedecido o seguinte escopo básico:

- Critérios de Execução
- Seções Transversais – Tipo largura de 7,00m
- Taludes: corte h-1,0/ v-1,1, aterro h-1,1/v1,0
- Nota de Serviço de Terraplenagem
- Cubação de Volumes

Prefeitura Municipal de Senador Pompeu
Avenida Francisco França Cambraia, S/Nº, Bairro Centro-CEP 63.600.000
CNPJ Nº 07.728.421/0001-82 – CGF 06.920.284-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE CUIDANDO DAS PESSOAS

- Empréstimos

7.3. Critérios de Execução:

Será feita desmatamento em uma faixa de 1,50 m, para cada lado, preservando-se as árvores de maior porte, o material proveniente do desmatamento, será estocado e depois espalhado nos locais desmatados, fora do corpo da estrada.

Os solos para os aterros deverão ser isentos de matérias orgânicas, micáceas e diatomáceas. Turfas e argilas orgânicas, não devem ser empregadas.

7.4. Para o grupo de aterro:

Para as camadas finais ou camada selecionada, entre 25 a 60 cm, abaixo da cota correspondente ao greide de terraplenagem:

- a) A espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 22 cm;
- b) Não será permitido o uso de solo com ISC <3% e expansão > 2%.
- c) A compactação deverá atingir, 100% da massa específica aparente seca máxima, (MEAS), obtida pelo ensaio **DNIT-ME- 47/54** (Proctor Normal);
- d) A espessura mínima da camada compactada não deverá ser inferior a 10cm.

Em aterro com mais de 0,22cm de altura, a camada final superior (última camada) deverá ser executada de acordo com as tolerâncias da **DER-ES-P-01/00** – Regularização do Subleito.

Os controles geométricos e geotécnicos serão executados de acordo com as especificações **DER-ES-P-06/00**.

Prefeitura Municipal de Senador Pompeu
Avenida Francisco França Cambraia, S/Nº, Bairro Centro-CEP 63.600.000
CNPJ Nº 07.728.421/0001-82 – CGF 06.920.284-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE **CUIDANDO DAS PESSOAS**

A utilização dos empréstimos está condicionada ao que prescreve as especificações DER-ES-P-05/00.

7.5. Secções Transversais – Tipo e Taludes

As secções transversais – tipo de terraplenagem deverão obedecer a plataforma da pavimentação indicada para os aterros, sendo:

Pista de rolamento: 6,00m

Acostamento: 2x0,40m

Plataforma de recomposição: 6,80m

Os taludes, com base nos estudos geológicos/geotécnicos, e nas experiências em implantações executadas na região do Projeto, terão as seguintes inclinações:

Corte: 1,0(H): 1,2(V)

Aterro: 1,2(H): 1,0(V)

Com estes taludes, a plataforma de terraplenagem a ser adotada terá 6,80m de largura. A seguir, são apresentadas as secções transversais - tipo em corte e aterro. Com os taludes adotados

8. PROJETO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Revestimento primário (RP) - é a camada de solo estabilizado, superposta ao leito de uma estrada, que seja capaz de oferecer uma superfície de rolamento de qualidade superior à do solo existente - (SOP-ES-T 08/19).

Os materiais utilizados no revestimento primário são os disponíveis na região da estrada, podendo ser:

- a) Solos lateríticos, que se caracterizam pela sua baixa expansibilidade;
- b) Solos não lateríticos, mistos ou constituídos de pedregulhos, areias, siltes ou argilas;
- c) Rochas britadas; e

Prefeitura Municipal de Senador Pompeu
Avenida Francisco França Cambraia, S/Nº, Bairro Centro-CEP 63.600.000
CNPJ Nº 07.728.421/0001-82 – CGF 06.920.284-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE CUIDANDO DAS PESSOAS

d) Mistura de solos ou de solo com brita.

Os materiais ideais para revestimento primário devem possuir as seguintes características:

a) O agregado graúdo (retido na peneira nº 4) ser constituído de partículas duras e duráveis de fragmentos de pedras e apresentar uma percentagem de desgaste, no ensaio Los Angeles, inferior a 50%;

b) O agregado miúdo (passando na peneira nº 4) ser constituído de areia e de partículas finas que passem na peneira nº 200;

c) Todo material ser isento de matéria orgânica ou vegetal e se enquadrar numa das seguintes faixas granulométricas:

PENEIRAS mm (ABNT)	PERCENTAGEM PASSANDO, EM PESO			
	C	D	E	F
25,4 (1")	100	100	100	100
9,52 (3/8")	50-85	60-100	-	-
4,76 (Nº 4)	35-65	50-85	55-100	70-100
2,00 (Nº 10)	25-50	40-70	40-100	55-100
0,42 (Nº 40)	15-30	25-45	20-50	30-70
0,074 (Nº 200)	5-15	10-25	6-20	8-25

d) Para solos lateríticos, a fração que passa na peneira nº 40 deve ter um limite de liquidez inferior ou igual a 40% ($LL \leq 40$) e um índice de plasticidade entre 4% e 15% ($4 \leq IP \leq 15$);

e) Para solos não lateríticos, a fração que passa na peneira nº 40 ter um limite de liquidez inferior ou igual a 35% ($LL \leq 35$) e um índice de plasticidade entre 4% e 9% ($4 \leq IP \leq 9$).

Poderão ser utilizados materiais fora das características geotécnicas anteriores, desde que tenha um comportamento satisfatório como revestimento primário, comprovado pela experiência regional, e sejam indicados no projeto.

Em regiões com escassez de materiais granulares, deverá ser evitada a utilização de jazidas de solos com características de camada de base de pavimentos flexíveis.

Estas jazidas deverão ser preservadas para serem utilizadas por ocasião da pavimentação da estrada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE **CUIDANDO DAS PESSOAS**

8.1. Considerações Gerais

Os trechos 01, 02, 03 e 04 irá beneficiar a população dos Distritos e dos Sítios ao longo da Estrada. A população dessas comunidades, têm grande dificuldades de deslocamento e transportar os produtos produzidos na região.

A recuperação dessas estradas irá facilitar muito as populações que habitam toda a região. Os trechos atualmente estão muito danificados em toda extensão, com poucas condições de tráfego, principalmente no inverno.

8.2. Concepções do Projeto de Pavimentação

O projeto de pavimentação prevê a execução da seguinte solução executiva:

- Execução de uma camada de solo em piçarra, proveniente das jazidas 01, 02, 03 e 04 de cada trecho na espessura de 0,22 cm após a recomposição;

A seção - tipo da solução técnica projetada está contida neste projeto.

8.3. DEFINIÇÃO DOS MATERIAS A SEREM UTILIZADOS NA PAVIMENTAÇÃO

Jazidas de Solo

Para a execução da pavimentação foram estudadas 1 uma, jazidas solos granular, em cada trecho com DMT de 1,02 a 3,97 km.

8.4. Conclusão

Os serviços a serem executados no **PROJETO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES**, deverão seguir as instruções das Especificações de serviços do DER e SOP

Prefeitura Municipal de Senador Pompeu
Avenida Francisco França Cambraia, S/Nº, Bairro Centro-CEP 63.600.000
CNPJ Nº 07.728.421/0001-82 – CGF 06.920.284-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE **CUIDANDO DAS PESSOAS**

DER-ES-OAC 01/00

DER-ES-OAC 05/00

DER-ES-OAC 07/00

DER-ES-OAC 08/00

SOP-ES-T 08/19

9. PROJETO DE RECUPERAÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL

9.1. Considerações

Características do tipo de Intervenção: Inicialmente, será executado os serviços de desmatamento e em seguida a reconformação com a execução de corte e aterros para a implantação da plataforma projetada, aproveitando todo o traçado existente.

Após a construção da recomposição será executada a camada de revestimento primário com 22 cm de espessura e 6,00 m de largura.

9.2. DADOS DO PROJETO:

9.2.1. Terraplenagem:

Será executada apenas uma reconformação da plataforma existente

9.2.2 Caminhos de Serviço:

Não foi previsto caminho de serviço, pois todo o material na terraplanagem, pavimentação e revestimento, serão adequados e transportados por rodovias existentes.

Prefeitura Municipal de Senador Pompeu
Avenida Francisco França Cambraia, S/Nº, Bairro Centro-CEP 63.600.000
CNPJ Nº 07.728.421/0001-82 – CGF 06.920.284-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE

CUIDANDO DAS PESSOAS

9.2.3 Sinalização

Durante a execução da obra, por medida de segurança do tráfego e dos moradores da área, deverão ser utilizados alguns dispositivos de sinalização, tais como: cavaletes, cones, marcadores tubulares e outros elementos visuais, além das placas indicativas e restritivas tais como lanternas, bandeirolas e placas portáteis como dispositivos refletivos e iluminados durante a noite, devendo ser retiradas somente com o término da obra.

9.3. Impactos Ambientais

A execução da pavimentação dos trechos, não provocará maiores impactos ambientais, pois todo material utilizado será proveniente de ocorrências as quais serão recuperadas. Alguns transtornos causados ao meio ambiente, serão na própria execução da obra, mas serão tomadas as precauções para evitar maiores impactos ambientais.

9.3.1 Impactos gerados pelas Instalações de canteiro de obras

A instalação do canteiro de obras, com oficinas mecânicas, refeitórios, estacionamento para veículos e equipamentos, alojamentos, provocarão alguns impactos adversos no ambiente.

A circulação de veículos e equipamentos pesados torna-se maior nas proximidades dos canteiros de obras, aumentando os riscos de acidentes.

9.3.2 Plano de medidas mitigadoras

A partir do conhecimento das características do meio e da identificação dos impactos do empreendimento, a posição de medidas visando minimizar as conseqüências negativas e aumentar os benefícios dos mesmos, são chamadas Medidas Mitigadoras ou Medidas de Controle e Recuperação Ambiental, as quais deverão ser implantadas nas fases de execução da obra e operação da rodovia.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE

CUIDANDO DAS PESSOAS

10. CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro de Obras será implantado caso necessário em localização com fácil acesso a rede elétrica de água. A escolha do local para a implantação do canteiro de obras, devem ser tomadas as seguintes medidas:

- Implantação de infra-estrutura sanitária (fossa serão adequadamente construída e locada, abastecimento regular com água potável e procedimento regular e periódico no sentido de enterrar todo resíduo sólido degradável e queimar o lixo não degradável, em local seguro);
- O local de manutenção dos equipamentos (lavagens, troca de óleo e etc.) deverá ser dotada de um sistema de proteção quanto a possíveis contaminações dos recursos hídricos existentes.
- Os alojamentos deverão dispor de materiais de primeiros socorros;
- Quando o canteiro de obra e alojamento forem desativados, deve-se efetuar o aterramento das fossas e sumidouros dos diques de contenção, remoção de entulhos e posterior revegetação dos locais necessários;

11. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

De acordo com a Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965, código Florestal, modificada pela Lei nº 7.803 de 18 de julho de 1989, no seu Art. 2º, são consideradas de preservação permanente, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

- a) Ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal largura mínima seja:
 - de 30m para os cursos d'água de menos de 10m de largura;
 - de 50m para os cursos d'água que tenham de 10m a 50m de largura;
 - de 100m para os cursos d'água que tenham de 50m a 200m de largura;
- b) Ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios de água naturais ou artificiais.

Prefeitura Municipal de Senador Pompeu
Avenida Francisco França Cambraia, S/Nº, Bairro Centro-CEP 63.600.000
CNPJ Nº 07.728.421/0001-82 – CGF 06.920.284-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE
CUIDANDO DAS PESSOAS

12. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Os serviços de implantação, melhoramento e pavimentação previstos no Projeto Rodoviário obedecerão às Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias, quanto a materiais, controles, execução e equipamentos. Quanto à maneira de medir e pagar, serão obedecidos a “Tabela Geral de Preços e “Normas para Medição dos Serviços” elaboradas pelo **PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE** de uso corrente em suas obras.

Em linhas gerais a tabela da **PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU** é baseada na tabela de preços da **SEINFRA - 028**, contendo a mesma, alguns itens do serviço com preços compostos, excluindo os transportes de materiais que, na maioria dos casos, realmente variável nos preços de serviço Assim, de um modo amplo, serão obedecidas as “**ESPECIFICAÇÕES GERAIS PARA AS OBRAS RODOVIÁRIAS**, devendo a executante manter constantemente um exemplar no canteiro de obra.

Para os serviços previstos no projeto, serão obedecidos os seguintes itens das **Especificações Gerais para as Obras Rodoviárias do DER-CE**:

TERRAPLENAGEM

DER- ES-T 01/00	Serviços Preliminares;
DER- ES-T 04/00	Cortes;
DER- ES-T 05/00	Empréstimos;
DER- ES-T 06/00	Aterros com Solos.

PAVIMENTAÇÃO

DER- ES-P 01/00	Regularização do Subleito;
DER – ES – T 08/00	Revestimento Primário.

Prefeitura Municipal de Senador Pompeu
Avenida Francisco França Cambraia, S/Nº, Bairro Centro-CEP 63.600.000
CNPJ Nº 07.728.421/0001-82 – CGF 06.920.284-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU-CE
CUIDANDO DAS PESSOAS

PROTEÇÃO AMBIENTAL

DER- ES-PA 01/00

Serviço para Proteção Ambiental;

PROTEÇÃO DO CORPO ESTRADAL

DERT- ES-CE 01/00

Proteção Vegetal.



RESUMO DO ORÇAMENTO

DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	DATA : 28/11/2023		BDI : 24,03%		
LOCAL:	SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO, KM-27 AO JATOBÁ, CACHOEIRA AO JATOBÁ, BELO MONTE A SANTA CLARA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 131.901,65	6,64%
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 70.311,00	3,54%
3	DRENAGEM	R\$ 741.163,99	37,31%
4	REVESTIMENTO EM PIÇARRA	R\$ 978.599,83	49,26%
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 64.680,00	3,26%

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 1.601.956,01 100,00%

VALOR BDI: R\$ 384.700,46

VALOR TOTAL: R\$ 1.986.656,47

Um Milhão Novecentos e Oitenta e Seis Mil Seiscentos e Cinquenta e Seis reais e Quarenta e Sete centavos



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	DATA :	28/11/2023	BDI :	24,03%	
LOCAL:	SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO, KM-27 AO JATOBÁ, CACHOEIRA AO JATOBÁ, BELO MONTE A SANTA CLARA	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$		
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$ 106.041,77	R\$ 131.901,65
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	R\$ 187,01	R\$ 231,95	R\$ 2.244,12	R\$ 2.783,40	
1.2	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	M2	62.323,83	R\$ 0,23	R\$ 0,29	R\$ 14.334,48	R\$ 18.073,91	
1.3	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	HA	14,13	R\$ 557,97	R\$ 692,05	R\$ 7.884,12	R\$ 9.778,67	
1.4	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	2.876,70	R\$ 5,00	R\$ 6,20	R\$ 14.383,50	R\$ 17.835,54	
1.5	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	2.876,70	R\$ 5,00	R\$ 6,20	R\$ 14.383,50	R\$ 17.835,54	
1.6	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	33.638,25	R\$ 1,57	R\$ 1,95	R\$ 52.812,05	R\$ 65.594,59	
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								R\$ 56.689,00	R\$ 70.311,00
2.1	COMP. 1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		%	100,00	R\$ 566,89	R\$ 703,11	R\$ 56.689,00	R\$ 70.311,00	
3	DRENAGEM								R\$ 597.564,35	R\$ 741.163,99
3.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	SEINFRA	M3	856,80	R\$ 9,97	R\$ 12,37	R\$ 8.542,30	R\$ 10.598,62	
3.2	C3890	REATERRO E COMPACTAÇÃO DE BUEIRO	SEINFRA	M3	323,40	R\$ 42,52	R\$ 52,74	R\$ 13.750,97	R\$ 17.056,12	
3.3	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	UN	32,00	R\$ 1.914,94	R\$ 2.375,10	R\$ 61.278,08	R\$ 76.003,20	
3.4	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	M	112,00	R\$ 631,33	R\$ 783,04	R\$ 70.708,96	R\$ 87.700,48	
3.5	C0406	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	UN	24,00	R\$ 3.160,62	R\$ 3.920,12	R\$ 75.854,88	R\$ 94.082,88	
3.6	C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	M	84,00	R\$ 1.194,96	R\$ 1.482,11	R\$ 100.376,64	R\$ 124.497,24	
3.7	C0440	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm	SEINFRA	UN	18,00	R\$ 5.414,00	R\$ 6.714,98	R\$ 97.452,00	R\$ 120.869,64	
3.8	C0918	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm	SEINFRA	M	63,00	R\$ 2.238,99	R\$ 2.777,02	R\$ 141.056,37	R\$ 174.952,26	
3.9	C0703	CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO	SEINFRA	T	301,18	R\$ 77,19	R\$ 95,74	R\$ 23.248,08	R\$ 28.834,97	
3.10	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - (SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO - DMT = 27,7 KM) - TUBO DE CONCRETO 80CM - DMT: 27,70	SEINFRA	T	115,64	R\$ 13,57	R\$ 16,83	R\$ 1.569,23	R\$ 1.946,22	
3.11	C3310	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA (Y = 0,61X) - (SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO - DMT = 12,8 KM) - TUBO DE CONCRETO 80CM - DMT: 12,80	SEINFRA	T	115,64	R\$ 7,81	R\$ 9,69	R\$ 903,15	R\$ 1.120,55	
3.12	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - (KM-27 AO JATOBÁ - DMT = 25,6KM) - DMT: 25,60	SEINFRA	T	92,76	R\$ 12,54	R\$ 15,55	R\$ 1.163,21	R\$ 1.442,42	
3.13	C3310	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA (Y = 0,61X) - (KM-27 AO JATOBÁ - DMT = 5,0 KM) - DMT: 5,00	SEINFRA	T	92,76	R\$ 3,05	R\$ 3,78	R\$ 282,92	R\$ 350,63	
3.14	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - (CACHOEIRA AO JATOBÁ - DMT = 27,7 KM) - DMT: 27,70	SEINFRA	T	27,95	R\$ 13,57	R\$ 16,83	R\$ 379,28	R\$ 470,40	
3.15	C3310	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA (Y = 0,61X) - (CACHOEIRA AO JATOBÁ - DMT = 5,00 KM) - DMT: 5,00	SEINFRA	T	27,95	R\$ 3,05	R\$ 3,78	R\$ 85,25	R\$ 105,65	
3.16	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - (BELO MONTE A SANTA CLARA - DMT = 6,6 KM) - DMT: 6,60	SEINFRA	T	64,80	R\$ 3,23	R\$ 4,01	R\$ 209,30	R\$ 259,85	
3.17	C3310	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA (Y = 0,61X) - (BELO MONTE A SANTA CLARA - DMT = 17,8 KM) - DMT: 17,80	SEINFRA	T	64,80	R\$ 10,86	R\$ 13,47	R\$ 703,73	R\$ 872,86	



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	DATA :	28/11/2023	BDI :	24,03%	
LOCAL:	SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO, KM-27 AO JATOBÁ, CACHOEIRA AO JATOBÁ, BELO MONTE A SANTA CLARA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$		
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI	
4	REVESTIMENTO EM PIÇARRA								R\$ 789.520,89	R\$ 978.599,83
4.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	SEINFRA	M2	141.267,35	R\$ 0,10	R\$ 0,12	R\$ 14.126,74	R\$ 16.952,08	
4.2	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	33.638,25	R\$ 12,42	R\$ 15,40	R\$ 417.787,07	R\$ 518.029,05	
4.3	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32) - (SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO DMT = 3,97 KM) - PIÇARRA - DMT: 3,97	SEINFRA	T	26.540,34	R\$ 6,32	R\$ 7,84	R\$ 167.734,95	R\$ 208.076,27	
4.4	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32) - (KM-27 AO JATOBÁ - DMT = 2,35) - PIÇARRA - DMT: 2,35	SEINFRA	T	15.684,26	R\$ 4,28	R\$ 5,31	R\$ 67.128,63	R\$ 83.283,42	
4.5	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32) - (CACHOEIRA AO JATOBÁ - DMT = 1,02 KM) - PIÇARRA - DMT: 1,02	SEINFRA	T	6.812,78	R\$ 2,61	R\$ 3,24	R\$ 17.781,36	R\$ 22.073,41	
4.6	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32) - (BELO MONTE A SANTA CLARA - DMT = 3,05 KM) - PIÇARRA - DMT: 3,05	SEINFRA	T	20.341,50	R\$ 5,16	R\$ 6,40	R\$ 104.962,14	R\$ 130.185,60	
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								R\$ 52.140,00	R\$ 64.680,00
5.1	C4736	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME	SEINFRA	M	2.640,00	R\$ 19,75	R\$ 24,50	R\$ 52.140,00	R\$ 64.680,00	

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 1.601.956,01

VALOR BDI: R\$ 384.700,46

VALOR TOTAL: R\$ 1.986.656,47

Um Milhão Novecentos e Oitenta e Seis Mil Seiscentos e Cinquenta e Seis reais e Quarenta e Sete centavos

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS									
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Comprimento	x	ALTURA	x	Quantidade	=	Área		
			4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00	M2	
							Total	=	12,00	M2	
1.2	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	Comprimento	x	Largura (Cada Lado)	x	Quantidade	=	Área		
		SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO (EST. 00,00 ATÉ EST. 445)	7.947,16	x	1,50	x	2,00	=	23.841,48	M2	
		KM-27 AO JATOBÁ (EST. 00,00 ATÉ EST. 249 + 6,45)	4.696,45	x	1,50	x	2,00	=	14.089,35	M2	
		CACHOEIRA AO JATOBÁ (EST. 00,00 ATÉ EST. 107)	2.040,00	x	1,50	x	2,00	=	6.120,00	M2	
		BELO MONTE A SANTA CLARA (EST. 00,00 ATÉ EST. 304 +11,00)	6.091,00	x	1,50	x	2,00	=	18.273,00	M2	
							Total	=	62.323,83	M2	
1.3	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
		SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO (EST. 00,00 ATÉ EST. 445)	7.947,16	x	6,80	x	1,00	=	54.040,69	M2	
		KM-27 AO JATOBÁ (EST. 00,00 ATÉ EST. 249 + 6,45)	4.696,45	x	6,80	x	1,00	=	31.935,86	M2	
		CACHOEIRA AO JATOBÁ (EST. 00,00 ATÉ EST. 107)	2.040,00	x	6,80	x	1,00	=	13.872,00	M2	
		BELO MONTE A SANTA CLARA (EST. 00,00 ATÉ EST. 304 +11,00)	6.091,00	x	6,80	x	1,00	=	41.418,80	M2	
							Total	=	141.267,35	M2	
									14,13	HA	
1.4	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	Equipamento	Distância	x	Quant.	x	Viagem	=		
		Motonive.	287,67	x	2,00	x	1,00	=	575,34	KM	
		Rolo Compac.	287,67	x	2,00	x	1,00	=	575,34	KM	
		Trator c. Grade	287,67	x	2,00	x	1,00	=	575,34	KM	
		Trator Esteira	287,67	x	2,00	x	1,00	=	575,34	KM	
		Pá Carregad.	287,67	x	2,00	x	1,00	=	575,34	KM	
							Total	=	2.876,70	KM	
1.5	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	Equipamento	Distância	x	Quant.	x	Viagem	=		
		Motonive.	287,67	x	2,00	x	1,00	=	575,34	KM	
		Rolo Compac.	287,67	x	2,00	x	1,00	=	575,34	KM	
		Trator c. Grade	287,67	x	2,00	x	1,00	=	575,34	KM	
		Trator Esteira	287,67	x	2,00	x	1,00	=	575,34	KM	
		Pá Carregad.	287,67	x	2,00	x	1,00	=	575,34	KM	
							Total	=	2.876,70	KM	
1.6	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)			(Volume)	x	Quantidade	=	Área	
						33.638,25	x	1,00	=	33.638,25	
								Total	=	33.638,25	
										M3	
										M3	
2.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
2.1	COMP. 1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					Quantidade	=	Total		
			Conforme COMP. 1				100,00	=	100,00	%	
							Total	=	100,00	%	
3.0 DRENAGEM											
3.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
		CORPO DE BUEIRO SIMPLES D=80CM	7,00	x	1,80	x	1,20	x	16,00	=	241,92
		CORPO DE BUEIRO DUPLO D=80CM	7,00	x	2,60	x	1,20	x	12,00	=	262,08
		CORPO DE BUEIRO TRIPLO D=100CM	7,00	x	4,00	x	1,40	x	9,00	=	352,80
								Total	=	856,80	
										M3	
										M3	
										M3	
3.2	C3890	REATERRO E COMPACTAÇÃO DE BUEIRO	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
		CORPO DE BUEIRO SIMPLES D=80CM	7,00	x	1,00	x	1,20	x	16,00	=	134,40
		CORPO DE BUEIRO DUPLO D=80CM	7,00	x	1,00	x	1,20	x	12,00	=	100,80
		CORPO DE BUEIRO TRIPLO D=100CM	7,00	x	1,00	x	1,40	x	9,00	=	88,20
								Total	=	323,40	
										M3	
										M3	
										M3	
3.3	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm					Quantidade	=	Total		
		SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO (EST. 00,00 ATÉ EST. 445)					6,00	=	6,00	UN	
		KM-27 AO JATOBÁ (EST. 00,00 ATÉ EST. 249 + 6,45)					20,00	=	20,00	UN	
		CACHOEIRA AO JATOBÁ (EST. 00,00 ATÉ EST. 107)					2,00	=	2,00	UN	
		BELO MONTE A SANTA CLARA (EST. 00,00 ATÉ EST. 304 +11,00)					4,00	=	4,00	UN	
							Total	=	32,00	UN	

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Quantidade	=	Total	
3.4	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm				
		SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO (EST. 00,00 ATÉ EST. 445)	21,00	=	21,00	M
		KM-27 AO JATOBÁ (EST. 00,00 ATÉ EST. 249 + 6,45)	70,00	=	70,00	M
		CACHOEIRA AO JATOBÁ (EST. 00,00 ATÉ EST. 107)	7,00	=	7,00	M
		BELO MONTE A SANTA CLARA (EST. 00,00 ATÉ EST. 304 +11,00)	14,00	=	14,00	M
		Total		=	112,00	M
3.5	C0406	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm				
		SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO (EST. 00,00 ATÉ EST. 445)	10,00	=	10,00	UN
		KM-27 AO JATOBÁ (EST. 00,00 ATÉ EST. 249 + 6,45)	10,00	=	10,00	UN
		CACHOEIRA AO JATOBÁ (EST. 00,00 ATÉ EST. 107)	2,00	=	2,00	UN
		BELO MONTE A SANTA CLARA (EST. 00,00 ATÉ EST. 304 +11,00)	2,00	=	2,00	UN
		Total		=	24,00	UN
3.6	C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm				
		SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO (EST. 00,00 ATÉ EST. 445)	35,00	=	35,00	M
		KM-27 AO JATOBÁ (EST. 00,00 ATÉ EST. 249 + 6,45)	35,00	=	35,00	M
		CACHOEIRA AO JATOBÁ (EST. 00,00 ATÉ EST. 107)	7,00	=	7,00	M
		BELO MONTE A SANTA CLARA (EST. 00,00 ATÉ EST. 304 +11,00)	7,00	=	7,00	M
		Total		=	84,00	M
3.7	C0440	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm				
		SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO (EST. 00,00 ATÉ EST. 445)	8,00	=	8,00	UN
		KM-27 AO JATOBÁ (EST. 00,00 ATÉ EST. 249 + 6,45)	2,00	=	2,00	UN
		CACHOEIRA AO JATOBÁ (EST. 00,00 ATÉ EST. 107)	2,00	=	2,00	UN
		BELO MONTE A SANTA CLARA (EST. 00,00 ATÉ EST. 304 +11,00)	6,00	=	6,00	UN
		Total		=	18,00	UN
3.8	C0918	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm				
		SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO (EST. 00,00 ATÉ EST. 445)	28,00	=	28,00	M
		KM-27 AO JATOBÁ (EST. 00,00 ATÉ EST. 249 + 6,45)	7,00	=	7,00	M
		CACHOEIRA AO JATOBÁ (EST. 00,00 ATÉ EST. 107)	7,00	=	7,00	M
		BELO MONTE A SANTA CLARA (EST. 00,00 ATÉ EST. 304 +11,00)	21,00	=	21,00	M
		Total		=	63,00	M
3.9	C0703	CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO				
			coeficiente (T/M)	x	extensão (M)	= Total T
	I2187	CORPO DE BUEIRO SIMPLES D=80CM	0,544620	x	112,00	= 61,00 T
	I2187	CORPO DE BUEIRO DUPLO D=80CM	1,089240	x	84,00	= 91,50 T
	I2183	CORPO DE BUEIRO TRIPLO D=100CM	2,360000	x	63,00	= 148,68 T
		Total				= 301,18 T
3.10	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - (SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO - DMT = 27,7 KM)				
			coeficiente (T/M)	x	extensão (M)	= Total T
	I2187	CORPO DE BUEIRO SIMPLES D=80CM	0,544620	x	21,00	= 11,44 T
	I2187	CORPO DE BUEIRO DUPLO D=80CM	1,089240	x	35,00	= 38,12 T
	I2183	CORPO DE BUEIRO TRIPLO D=100CM	2,360010	x	28,00	= 66,08 T
		Total				= 115,64 T
3.11	C3310	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA (Y = 0,61X) - (SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO - DMT = 12,8 KM)				
			coeficiente (T/M)	x	extensão (M)	= Total T
	I2187	CORPO DE BUEIRO SIMPLES D=80CM	0,544620	x	21,00	= 11,44 T
	I2187	CORPO DE BUEIRO DUPLO D=80CM	1,089240	x	35,00	= 38,12 T
	I2183	CORPO DE BUEIRO TRIPLO D=100CM	2,360010	x	28,00	= 66,08 T
		Total				= 115,64 T
3.12	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - (KM-27 AO JATOBÁ - DMT = 25,6 KM)				
			coeficiente (T/M)	x	extensão (M)	= Total T
	I2187	CORPO DE BUEIRO SIMPLES D=80CM	0,544620	x	70,00	= 38,12 T
	I2187	CORPO DE BUEIRO DUPLO D=80CM	1,089240	x	35,00	= 38,12 T
	I2183	CORPO DE BUEIRO TRIPLO D=100CM	2,360010	x	7,00	= 16,52 T
		Total				= 92,76 T
3.13	C3310	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA (Y = 0,61X) - (KM-27 AO JATOBÁ - DMT = 5,0 KM)				
			coeficiente (T/M)	x	extensão (M)	= Total T
	I2187	CORPO DE BUEIRO SIMPLES D=80CM	0,544620	x	70,00	= 38,12 T
	I2187	CORPO DE BUEIRO DUPLO D=80CM	1,089240	x	35,00	= 38,12 T

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS									
	I2183	CORPO DE BUEIRO TRIPLO D=100CM	2,360010	x	7,00	=	16,52	T			
							Total	=	92,76	T	
3.14	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - (CACHOEIRA AO JATOBÁ - DMT = 27,7 KM)									
			coeficiente (T/M)	x	extensão (M)	=	Total	T			
	I2187	CORPO DE BUEIRO SIMPLES D=80CM	0,544620	x	7,00	=	3,81	T			
	I2187	CORPO DE BUEIRO DUPLO D=80CM	1,089240	x	7,00	=	7,62	T			
	I2183	CORPO DE BUEIRO TRIPLO D=100CM	2,360010	x	7,00	=	16,52	T			
							Total	=	27,95	T	
3.15	C3310	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA (Y = 0,61X) - (CACHOEIRA AO JATOBÁ - DMT = 5,0 KM)									
			coeficiente (T/M)	x	extensão (M)	=	Total	T			
	I2187	CORPO DE BUEIRO SIMPLES D=80CM	0,544620	x	7,00	=	3,81	T			
	I2187	CORPO DE BUEIRO DUPLO D=80CM	1,089240	x	7,00	=	7,62	T			
	I2183	CORPO DE BUEIRO TRIPLO D=100CM	2,360010	x	7,00	=	16,52	T			
							Total	=	27,95	T	
3.16	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - (BELO MONTE A SANTA CLARA - DMT = 6,6 KM)									
			coeficiente (T/M)	x	extensão (M)	=	Total	T			
	I2187	CORPO DE BUEIRO SIMPLES D=80CM	0,544620	x	14,00	=	7,62	T			
	I2187	CORPO DE BUEIRO DUPLO D=80CM	1,089240	x	7,00	=	7,62	T			
	I2183	CORPO DE BUEIRO TRIPLO D=100CM	2,360010	x	21,00	=	49,56	T			
							Total	=	64,80	T	
3.17	C3310	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA (Y = 0,61X) - (BELO MONTE A SANTA CLARA - DMT = 17,8 KM)									
			coeficiente (T/M)	x	extensão (M)	=	Total	T			
	I2187	CORPO DE BUEIRO SIMPLES D=80CM	0,544620	x	14,00	=	7,62	T			
	I2187	CORPO DE BUEIRO DUPLO D=80CM	1,089240	x	7,00	=	7,62	T			
	I2183	CORPO DE BUEIRO TRIPLO D=100CM	2,360010	x	21,00	=	49,56	T			
							Total	=	64,80	T	
4.0	REVESTIMENTO EM PIÇARRA										
4.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA									
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
		SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO (EST. 00,00 ATÉ EST. 445)	7.947,16	x	6,80	x	1,00	=	54.040,69	M2	
		KM-27 AO JATOBÁ (EST. 00,00 ATÉ EST. 249 + 6,45)	4.696,45	x	6,80	x	1,00	=	31.935,86	M2	
		CACHOEIRA AO JATOBÁ (EST. 00,00 ATÉ EST. 107)	2.040,00	x	6,80	x	1,00	=	13.872,00	M2	
		BELO MONTE A SANTA CLARA (EST. 00,00 ATÉ EST. 304 +11,00)	6.091,00	x	6,80	x	1,00	=	41.418,80	M2	
							Total	=	141.267,35	M2	
4.2	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP) Fator de homogeneização = 1,15									
			Comprimento	x	[(Bmaior + bmenor) / 2]	x	Altura	x	Fator de Homogen.	=	Volume
		SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO	7.947,16	x	6,40	x	0,22	x	1,15	=	12.868,04 M3
		KM-27 AO JATOBÁ	4.696,45	x	6,40	x	0,22	x	1,15	=	7.604,49 M3
		CACHOEIRA AO JATOBÁ	2.040,00	x	6,40	x	0,22	x	1,15	=	3.303,17 M3
		BELO MONTE A SANTA CLARA	6.091,00	x	6,40	x	0,22	x	1,15	=	9.862,55 M3
							Total	=	33.638,25	M3	
4.3	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32) - (SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO DMT = 3,97 KM)									
		SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO			coeficiente (T/M3)	x	Volume (M3)	=	Total	T	
					2,062500	x	12.868,04	=	26.540,34	T	
							Total	=	26.540,34	T	
4.4	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32) - (KM-27 AO JATOBÁ - DMT = 2,35)									
		KM-27 AO JATOBÁ			coeficiente (T/M3)	x	Volume (M3)	=	Total	T	
					2,062500	x	7.604,49	=	15.684,26	T	
							Total	=	15.684,26	T	
4.5	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32) - (CACHOEIRA AO JATOBÁ - DMT = 1,02 KM)									
		CACHOEIRA AO JATOBÁ			coeficiente (T/M3)	x	Volume (M3)	=	Total	T	
					2,062500	x	3.303,17	=	6.812,78	T	
							Total	=	6.812,78	T	
4.6	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32) - (BELO MONTE A SANTA CLARA - DMT = 3,05 KM)									
		BELO MONTE A SANTA CLARA			coeficiente (T/M3)	x	Volume (M3)	=	Total	T	
					2,062500	x	9.862,55	=	20.341,50	T	

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS							
						Total	=	20.341,50	T
5.0		SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
5.1	C4736	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME							
						Comprimento	=	Total	
						SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO	=	540,00	M
						KM-27 AO JATOBÁ	=	230,00	M
						CACHOEIRA AO JATOBÁ	=	640,00	M
						BELO MONTE A SANTA CLARA	=	1230,00	M
						Total	=	2.640,00	M



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	DATA :	28/11/2023	BDI :	24,03%	
LOCAL:	SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO, KM-27 AO JATOBÁ, CACHOEIRA AO JATOBÁ, BELO MONTE A SANTA CLARA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 131.901,65	19,73 %	16,33 %	12,40 %	12,40 %	12,40 %	26,74 %	100,00 %
			R\$ 25.508,28	R\$ 20.063,44	R\$ 15.174,11	R\$ 15.174,11	R\$ 15.174,11	R\$ 40.807,60	R\$ 131.901,65
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 70.311,00	10,36 %	19,27 %	19,65 %	19,65 %	17,37 %	13,70 %	100,00 %
			R\$ 7.284,22	R\$ 13.548,93	R\$ 13.816,11	R\$ 13.816,11	R\$ 12.213,02	R\$ 9.632,61	R\$ 70.311,00
3	DRENAGEM	R\$ 741.163,99	20,00 %	40,00 %	15,00 %	15,00 %	10,00 %		100,00 %
			R\$ 148.232,80	R\$ 296.465,60	R\$ 111.174,60	R\$ 111.174,60	R\$ 74.116,39		R\$ 741.163,99
4	REVESTIMENTO EM PIÇARRA	R\$ 978.599,83			25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	100,00 %
					R\$ 244.649,96	R\$ 244.649,96	R\$ 244.649,96	R\$ 244.649,95	R\$ 978.599,83
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 64.680,00			25,00 %	25,00 %	25,00 %	25,00 %	100,00 %
					R\$ 16.170,00	R\$ 16.170,00	R\$ 16.170,00	R\$ 16.170,00	R\$ 64.680,00
R\$ 1.986.656,47			R\$ 181.025,30	R\$ 330.077,97	R\$ 400.984,78	R\$ 400.984,78	R\$ 362.323,48	R\$ 311.260,16	R\$
			R\$ 181.025,30	R\$ 511.103,27	R\$ 912.088,05	R\$ 1.313.072,83	R\$ 1.675.396,31	R\$ 1.986.656,47	1.986.656,47

COMPOSIÇÃO DO BDI

DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	DATA : 28/11/2023	BDI : 24,03%		
LOCAL:	SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO, KM-27 AO JATOBÁ, CACHOEIRA AO JATOBÁ, BELO MONTE A SANTA CLARA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					REF.
					10/2023

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
L	Lucro	8,69%
S + G	Garantia/seguros	0,74%
	TOTAL	9,43%

	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,67%
DF	Despesas financeiras	1,21%
R	Riscos	0,97%
	TOTAL	6,85%

I	Impostos	
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%
	PIS	0,65%
	CPRB	0,00%
	TOTAL	5,65%

BDI = 24,03%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	DATA : 28/11/2023	BDI : 24,03%			
LOCAL:	SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO, KM-27 AO JATOBÁ, CACHOEIRA AO JATOBÁ, BELO MONTE A SANTA CLARA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	36,80%	36,80%

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	48,36%	19,04%

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,09%

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
	TOTAL	18,29%	7,38%

A + B + C + D = 114,15% 71,31%



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	DATA : 28/11/2023	BDI : 24,03%			
LOCAL:	SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO, KM-27 AO JATOBÁ, CACHOEIRA AO JATOBÁ, BELO MONTE A SANTA CLARA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material:					R\$ 146,4941

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 40,5200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 40,5200

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 187,01

VALOR BDI (24,03%): R\$ 44,94

VALOR COM BDI: R\$ 231,95

C4919 LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00060000	R\$ 281,2220	R\$ 0,1687
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,1687

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,00300000	R\$ 20,2600	R\$ 0,0608
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,0608

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 0,23

VALOR BDI (24,03%): R\$ 0,06

VALOR COM BDI: R\$ 0,29

C2872 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS)	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2445 TOPOGRAFO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 35,6000	R\$ 178,0000
TOTAL COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS):					R\$ 178,0000

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 81,5126	R\$ 163,0252
I0758 NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 1,1752	R\$ 4,7008
I0775 TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 2,3202	R\$ 9,2808
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 177,0068

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 21,1000	R\$ 84,4000
I2382 NIVELADOR	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 29,6400	R\$ 118,5600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 202,9600

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 557,97

VALOR BDI (24,03%): R\$ 134,08

VALOR COM BDI: R\$ 692,05



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	DATA : 28/11/2023	BDI : 24,03%			
LOCAL:	SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO, KM-27 AO JATOBÁ, CACHOEIRA AO JATOBÁ, BELO MONTE A SANTA CLARA	FONTES:	VERSÃO:	HORA:	MES:	REF.:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Equipamento	Custo Horário	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 400,3973	R\$ 5,0050
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 5,0050
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 5,00
VALOR BDI (24,03%):						R\$ 1,20
VALOR COM BDI:						R\$ 6,20

C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Equipamento	Custo Horário	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 400,3973	R\$ 5,0050
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 5,0050
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 5,00
VALOR BDI (24,03%):						R\$ 1,20
VALOR COM BDI:						R\$ 6,20

C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 1,5700	R\$ 1,5700
TOTAL Material:					R\$ 1,5700	
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 1,57	
VALOR BDI (24,03%):					R\$ 0,38	
VALOR COM BDI:					R\$ 1,95	

COMP. 1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)

Não Oficial	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COMP. 1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL		%	1,00000000	R\$ 566,89	R\$ 566,89
TOTAL Não Oficial:					R\$ 566,89
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 566,89
VALOR BDI (24,03%):					R\$ 136,22
VALOR COM BDI:					R\$ 703,11

C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m (M3)

Equipamento	Custo Horário	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	R\$ 140,7320	R\$ 7,7403
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 7,7403
Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 20,2600	R\$ 2,2286
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,2286
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 9,97	
VALOR BDI (24,03%):					R\$ 2,40	



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	DATA : 28/11/2023	BDI : 24,03%			
LOCAL:	SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO, KM-27 AO JATOBÁ, CACHOEIRA AO JATOBÁ, BELO MONTE A SANTA CLARA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR COM BDI: R\$ 12,37

C3890 REATERRO E COMPACTAÇÃO DE BUEIRO (M3)

COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS)	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6815 ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	H	0,06666667	R\$ 32,7500	R\$ 2,1833
TOTAL COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS):					R\$ 2,1833

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0611 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 25,3853	R\$ 0,0000
I0724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,66666667	R\$ 30,1123	R\$ 20,0749
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 20,0749

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 20,2600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 20,2600

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 42,52

VALOR BDI (24,03%): R\$ 10,22

VALOR COM BDI: R\$ 52,74

C0424 BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	2,62000000	R\$ 469,0300	R\$ 1.228,8586
C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	9,12000000	R\$ 75,2300	R\$ 686,0976
TOTAL Serviço:					R\$ 1.914,9562

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 1.914,94

VALOR BDI (24,03%): R\$ 460,16

VALOR COM BDI: R\$ 2.375,10

C0919 CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2187 TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 357,6100	R\$ 357,6100
TOTAL Material:					R\$ 357,6100

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 26,8600	R\$ 2,6860
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 20,2600	R\$ 8,1040
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 10,7900

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,38600000	R\$ 469,0300	R\$ 181,0456
C3324 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,03000000	R\$ 472,6300	R\$ 14,1789
C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	0,90000000	R\$ 75,2300	R\$ 67,7070
TOTAL Serviço:					R\$ 262,9315



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	DATA : 28/11/2023	BDI : 24,03%			
LOCAL:	SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO, KM-27 AO JATOBÁ, CACHOEIRA AO JATOBÁ, BELO MONTE A SANTA CLARA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 631,33

VALOR BDI (24.03%): R\$ 151,71

VALOR COM BDI: R\$ 783,04

C0406 BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	4,59100000	R\$ 469,0300	R\$ 2.153,3167
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	13,39000000	R\$ 75,2300	R\$ 1.007,3297

TOTAL Serviço: R\$ 3.160,6464

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 3.160,62

VALOR BDI (24.03%): R\$ 759,50

VALOR COM BDI: R\$ 3.920,12

C0886 CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2187	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	2,00000000	R\$ 357,6100	R\$ 715,2200

TOTAL Material: R\$ 715,2200

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 26,8600	R\$ 5,3720
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 20,2600	R\$ 16,2080

TOTAL Mão de Obra: R\$ 21,5800

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,77200000	R\$ 469,0300	R\$ 362,0912
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,06000000	R\$ 472,6300	R\$ 28,3578
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	0,90000000	R\$ 75,2300	R\$ 67,7070

TOTAL Serviço: R\$ 458,1560

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 1.194,96

VALOR BDI (24.03%): R\$ 287,15

VALOR COM BDI: R\$ 1.482,11

C0440 BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	7,60700000	R\$ 469,0300	R\$ 3.567,9112
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	24,54000000	R\$ 75,2300	R\$ 1.846,1442

TOTAL Serviço: R\$ 5.414,0554

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 5.414,00

VALOR BDI (24.03%): R\$ 1.300,98

VALOR COM BDI: R\$ 6.714,98



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	DATA : 28/11/2023	BDI : 24,03%			
LOCAL:	SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO, KM-27 AO JATOBÁ, CACHOEIRA AO JATOBÁ, BELO MONTE A SANTA CLARA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

C0918 CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2183 TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 419,0200	R\$ 1.257,0600
TOTAL Material:					R\$ 1.257,0600

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 26,8600	R\$ 8,0580
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 20,2600	R\$ 30,3900
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 38,4480

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	1,71100000	R\$ 469,0300	R\$ 802,5103
C3324 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,12000000	R\$ 472,6300	R\$ 56,7156
C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	1,12000000	R\$ 75,2300	R\$ 84,2576
TOTAL Serviço:					R\$ 943,4835

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 2.238,99

VALOR BDI (24,03%): R\$ 538,03

VALOR COM BDI: R\$ 2.777,02

C0703 CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO (T)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 172,7113	R\$ 69,0845
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 69,0845

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 20,2600	R\$ 8,1040
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 8,1040

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 77,19

VALOR BDI (24,03%): R\$ 18,55

VALOR COM BDI: R\$ 95,74

C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - (SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO - DMT = 27,7 KM) (T)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0582 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 69,6328	R\$ 0,0000
I0693 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 206,2341	R\$ 0,0000

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,48980000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4898
TOTAL Material:					R\$ 0,4898

FÓRMULA: Y = 0,49X

DMT: R\$ 27,70

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 13,57

VALOR BDI (24,03%): R\$ 3,26

VALOR COM BDI: R\$ 16,83



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	DATA : 28/11/2023	BDI : 24,03%			
LOCAL:	SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO, KM-27 AO JATOBÁ, CACHOEIRA AO JATOBÁ, BELO MONTE A SANTA CLARA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

C3310 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA (Y = 0,61X) - (SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO - DMT = 12,8 KM) (T)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0582 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 69,6328	R\$ 0,0000
I0693 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 206,2341	R\$ 0,0000

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,61110000	R\$ 1,0000	R\$ 0,6111
TOTAL Material:					R\$ 0,6111
FÓRMULA:					Y = 0,61X
DMT:					R\$ 12,80
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 7,81
VALOR BDI (24.03%):					R\$ 1,88
VALOR COM BDI:					R\$ 9,69

C3232 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0642 MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 126,2282	R\$ 0,0000
I0756 MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00027778	R\$ 312,0711	R\$ 0,0867
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,0867

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,00055556	R\$ 20,2600	R\$ 0,0113
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,0113
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 0,10
VALOR BDI (24.03%):					R\$ 0,02
VALOR COM BDI:					R\$ 0,12

C3234 REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP) (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 73,4441	R\$ 0,0000
I0698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	R\$ 216,8311	R\$ 1,9274
I0609 COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,00182222	R\$ 84,0245	R\$ 0,1531
I0722 COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00262222	R\$ 229,4006	R\$ 0,6015
I0625 GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	R\$ 4,8946	R\$ 0,0037
I0739 GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	R\$ 6,8842	R\$ 0,0254
I0642 MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 126,2282	R\$ 0,0000
I0756 MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	R\$ 312,0711	R\$ 1,3870
I0667 TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	R\$ 39,6218	R\$ 0,0299
I0780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	R\$ 127,1449	R\$ 0,4690
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 4,5970

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	R\$ 20,2600	R\$ 0,4502
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,4502

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	DATA : 28/11/2023		BDI : 24,03%		
LOCAL:	SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO, KM-27 AO JATOBÁ, CACHOEIRA AO JATOBÁ, BELO MONTE A SANTA CLARA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 0,4300	R\$ 0,4300
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,26700000	R\$ 4,9000	R\$ 6,2083
C3218	EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,20000000	R\$ 3,7400	R\$ 0,7480
					TOTAL Serviço:	R\$ 7,3863

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 12,42

VALOR BDI (24.03%): R\$ 2,98

VALOR COM BDI: R\$ 15,40

C3143 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32) - (SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO DMT = 3,97 KM) (T)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 71,8161	R\$ 0,0000
I0688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 213,3772	R\$ 0,0000

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	1,31720000	R\$ 1,0000	R\$ 1,3172
I2896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	1,26450000	R\$ 1,0000	R\$ 1,2645

TOTAL Material: R\$ 2,5817

FÓRMULA: Y = 1,26X + 1,32

DMT: R\$ 3,97

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 6,32

VALOR BDI (24.03%): R\$ 1,52

VALOR COM BDI: R\$ 7,84

C4736 REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME (M)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0581 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,02800000	R\$ 66,2459	R\$ 1,8549
I0703 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,01200000	R\$ 175,2984	R\$ 2,1036
					TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 3,9585

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0097 ARAME FARPADO FIO 16 BWG	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 0,9100	R\$ 0,9100
I2516 GRAMPOS PARA CERCA	SEINFRA	KG	0,00700000	R\$ 14,5900	R\$ 0,1021
I9052 PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 10CM (DE 7 ATÉ 11CM), H = 2,20M	SEINFRA	UN	0,08000000	R\$ 7,0400	R\$ 0,5632
I9053 PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 12CM (DE 10 ATÉ 15CM), H = 2,20M	SEINFRA	UN	0,00400000	R\$ 7,6800	R\$ 0,0307
					TOTAL Material: R\$ 1,6060

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 20,2600	R\$ 14,1820
					TOTAL Mão de Obra: R\$ 14,1820

VALOR COM ENCARGOS: R\$ 19,75

VALOR BDI (24.03%): R\$ 4,75

VALOR COM BDI: R\$ 24,50



OBJETO: **RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

SERVIÇO: **ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**

UNIDADE: %



Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	--------------	-------	-------

18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÊS	1,00	5.848,14	5.848,14
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,18	19.999,74	3.599,95

TOTAL SIMPLES 9.448,09

TOTAL PARA **6 MESES** 56.688,54

FRAÇÃO DE 100% 566,89

BDI: **24,03%** 136,22

TOTAL GERAL 703,11



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231326269

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20210844418

1. Responsável Técnico

ALEXANDRE LEANDRO FRUTUOSO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, PÓS-GRADUAÇÃO EM AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA**

RNP: **0614174562**

Registro: **55822CE**

Empresa contratada: **WU CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA**

Registro : **0000405612-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU**

CPF/CNPJ: **07.728.421/0001-82**

AVENIDA FRANCISCO FRANÇA CAMBRAIA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Senador Pompeu**

UF: **CE**

CEP: **63600000**

Contrato: **SI-TP002/2021-01**

Celebrado em: **25/03/2021**

Valor: **R\$ 11.800,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO / KM-27 AO JATOBÁ / CACHOEIRA AO JATOBÁ / BELO MONTE A SANTA CLARA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **SENADOR POMPEU**

UF: **CE**

CEP: **63600000**

Data de Início: **01/11/2023**

Previsão de término: **06/12/2023**

Coordenadas Geográficas: **05°28'36"S, 39°33'12.32"W**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU**

CPF/CNPJ: **07.728.421/0001-82**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS	20,77	Km
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS	20,77	Km
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	20,77	Km
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM	20,77	Km
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	259,00	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	259,00	m
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.8 - LIMPEZA DE TERRENO	30.580,23	m2
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.8 - LIMPEZA DE TERRENO	30.580,23	un
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	14,12	Ha
35 - Elaboração de orçamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	14,12	Ha

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO E ORÇAMENTO DA RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NAS LOCALIDADES DE SÃO JOAQUIM AO ROSÁRIO, KM-27 AO JATOBÁ, CACHOEIRA AO JATOBÁ, BELO MONTE A SANTA CLARA, NO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU ? CE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: DC9ZC
Impresso em: 06/12/2023 às 12:33:04 por: , ip: 138.219.182.198





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231326269

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
 CE20210844418

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ALEXANDRE LEANDRO FRUTUOSO - CPF: 039.453.983-47

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU - CNPJ:
 07.728.421/0001-82

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62** Registrada em: **06/12/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8216575772**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: DC9ZC
 Impresso em: 06/12/2023 às 12:33:04 por: , ip: 138.219.182.198



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU / CE
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO



TABELA COMPARATIVA

DESCRIÇÃO	VALOR SEM BDI	VALOR BDI	VALOR COM BDI
ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO - TABELA 28 - BDI 24,03	R\$ 1.601.956,01	R\$ 384.700,46	R\$ 1.986.656,47
ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO - TABELA 28.1 - BDI 29,16	R\$ 1.579.151,02	R\$ 460.959,28	R\$ 2.040.110,30