

ANEXO I – PROJETO BÁSICO

(TOMADA DE PREÇOS Nº TP-001/2023)

MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHAS DE ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DE B.D.I, COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS, COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART

PROJETO BÁSICO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO E INSTALAÇÃO DE MANILHAS DE CONCRETO NOS TRECHOS CRÍTICOS DO MUNICÍPIO DE ACOPIARA/CE.

ACOPIARA/CE
JULHO/2023


Lucas Gomes da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 062152849-8
CREA CE: 366792-CE



PREFEITURA DE
ACOPIARA
Secretaria da Infraestrutura



APRESENTAÇÃO

Esse Projeto Básico se propõe a definir os custos para a Recuperação de Estradas Vicinais com Revestimento Primário e Instalação de Manilhas de Concreto nos Trechos Críticos:

- ESTRADAS VICINAIS DO MUNICÍPIO DE ACOPIARA

O presente projeto foi realizado com base na adequada prestação dos serviços com eficiência e qualidade, preservando a segurança da mão de obra diretamente envolvida.


Lucas Gomes da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 062152849-8
CREA CE: 366792-CE



PERFIL BÁSICO MUNICIPAL

O Perfil básico municipal contém informações colhidas no relatório anual feito pelo IPECE (Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará).

CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Aspectos Gerais

Município de Origem: Iguatu

Ano de Criação: 1921

Toponímia: Palavra originária do tupi, que significa “O que Cultiva ou O Agricultor”

Gentílico: Acopiarense

Posição e Extensão

Coord. Geográficas:

Latitude (S) 6° 05' 43”

Longitude (WGr) 39° 27' 09”

Localização: Centro-Sul

Municípios Limítrofes:

Norte: Solonópole, Dep. Irapuan Pinheiro, Piquet Carneiro e Mombaça

Sul: Jucás, Iguatu, Quixelô

Leste: Quixelô, Solonópole

Oeste: Catarina, Saboeiro

Medidas Territoriais:

Área (km²): 2.265,30


Lucas Gomes da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 062152849-8
CREA CE: 366792-CE



Relativa (%): 1,52

Altitude (m): 317,1

Distância em linha reta a capital (km): 280

Características Ambientais

Clima: Tropical Quente Semiárido

Pluviosidade (mm): 748,5

Temperatura média (°C): 26° a 28°

Período Chuvoso: fevereiro a abril.

Relevo: Depressões Sertanejas e Maciços Residuais.

Solos: Solos Aluviais, Solos Litólicos, Planossolo Solódico, Porólico Vermelho-Amarelo e Vertissolos.

Vegetação: Caatinga Arbustiva Densa, Floresta Caducifólia Espinhosa e Floresta Subperenifólia Tropical Pluvial.

Bacia Hidrográfica: Alto Jaguaribe.

Divisão Político-Administrativa

Divisão Territorial: Acopiara (1921), Barra do Ingá (1993), Ebron (1964), Isidoro (1943), Quincoê (1934), Santa Felícia (1964), Santo Antônio (1964), São Paulinho, Solidão, Trussu (1882).

Região Administrativa: 16

Região de Planejamento: Centro Sul

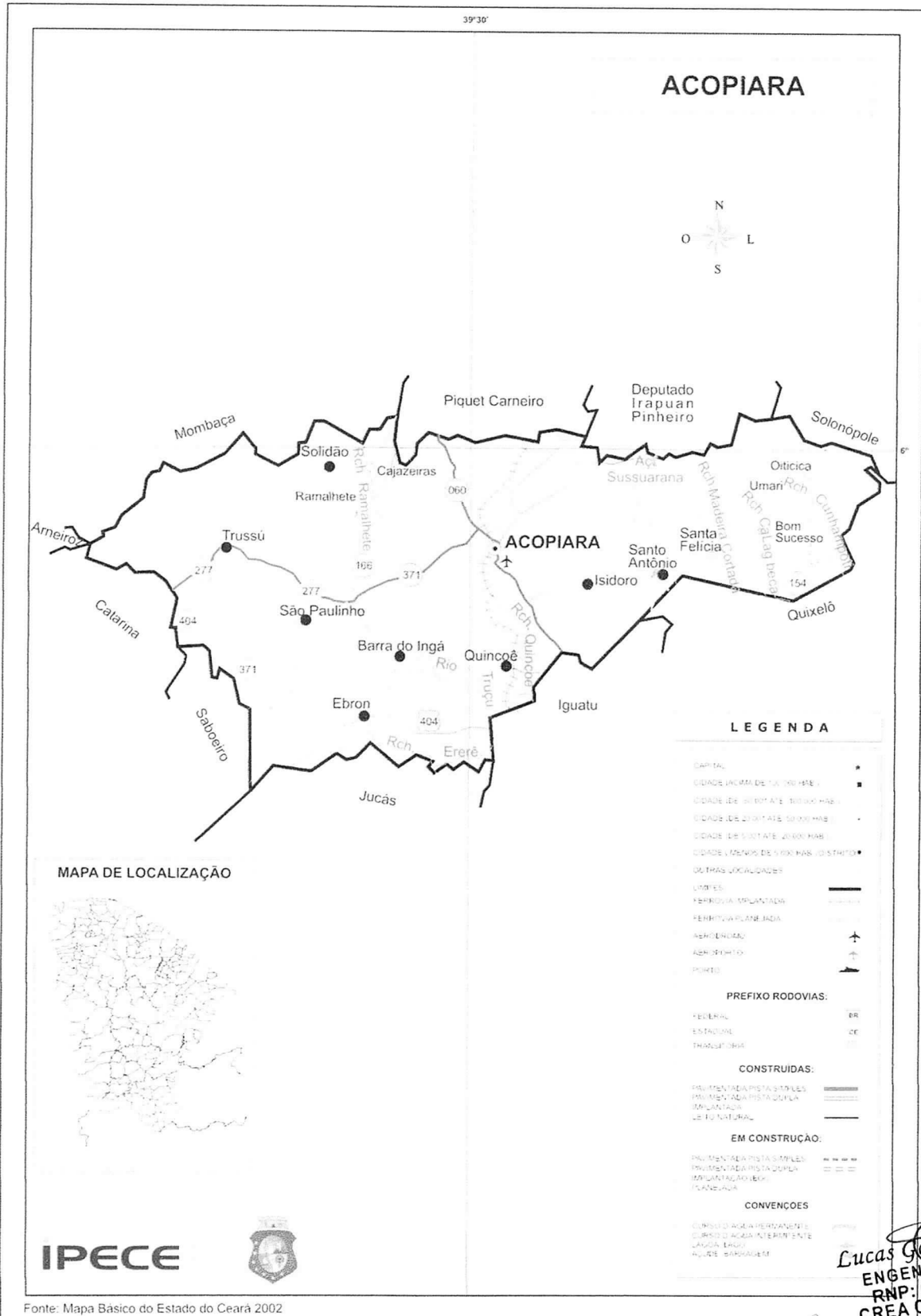
Mesorregião: Sertões Cearenses

Microrregião: Sertão de Senador Pompeu

Lucas Gomes da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 062152849-8
CREA CE: 366792-CE



Mapa





MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETIVO

Este relatório descreve os estudos elaborados para a Recuperação de Estrada Vicinal com Revestimento Primário e Instalação de Manilhas de Concreto nos Trechos Críticos no Município de Acopiara/Ce.

SITUAÇÃO ATUAL

A população da área do projeto sofre com a falta de pavimentação da estrada, sobre tudo em época invernal, onde o tráfego fica prejudicado.

INFRAESTRUTURA EXISTENTE

Pavimentação

Atualmente inexistente pavimentação na área do projeto, sendo uma estrada apenas de leito natural.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS NA ÁREA

Fazem parte do escopo do projeto a regularização do subleito, uma camada de 20 cm de revestimento primário.

A extensão total dos trechos da obra é de 2.175.500,00 m com largura de 5,50 m.

Lucas Gomes da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 062152849-8
CREA CE: 366792-CE



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SERVIÇOS:

PLACAS PADRÕES DE OBRAS

A placa da obra deverá ser afixada em local visível, conforme padrão da Prefeitura Municipal de Acopiara – CE e/ou convênio, nas dimensões (3,00 x 2,00) m.

A placa será estruturada em madeira de lei, com chapa de aço galvanizado na superfície externa (GSG 32), pintura com sulfato a pistola e posterior pintura a base de esmalte sintético para fundo e letras.

Este serviço será cotado por metro quadrado de placa padrão confeccionada e instalada.

AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D = 100 cm

Conceito

Aquisição e Assentamento de tubo de concreto armado D = 100 cm.

Recomendações

Os locais de trabalho deverão ser sinalizados de modo a preservar a integridade dos operários e dos equipamentos utilizados. Deverão ser definidos e mantidos acessos alternativos, evitando-se a total obstrução de passagem de pedestres e veículos.

O assentamento da tubulação deverá seguir paralelamente à abertura da vala. No caso de esgotos, deverá ser executado no sentido jusante para montante, com a bolsa voltada para montante. Nas tubulações de água, a bolsa, preferencialmente, deverá ficar voltada contra o fluxo do líquido.

A descida dos tubos na vala deverá ser feita manualmente ou com auxílio de equipamento mecânico. Se o fundo da vala for constituído de rocha ou rocha decomposta deverá ser colocada uma camada de terra, areia ou pó de pedra, isenta de corpos estranhos e que tenha uma espessura maior ou igual a 15 cm.

Execução

Serão instalados gabaritos constituídos de réguas, distantes, no máximo, 10 m entre si, colocadas na horizontal, niveladas e pregadas em duas estacas cravadas no solo nas laterais da vala. Pelos pontos das réguas que dão o eixo da canalização, deverá ser esticada uma linha de nylon, sem emenda e bem tensionada. Será colocado o pé do gabarito sobre a geratriz interna inferior do tubo do lado da bolsa, fazendo coincidir a marca do gabarito com a linha esticada. A coincidência da marcação com a linha de nylon indicará se o tubo está na posição correta. O primeiro tubo assentado deverá ser nivelado na ponta e na bolsa.

Lucas Gomes da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 062152849-8
CREA CE: 366792-CE



Medição

Para fins de recebimento, este serviço será cotado por metro linear de tubo assentado, instalado e rejuntado.

BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR

Terá alas e muro de testa, executados em alvenaria de pedra rejuntada e revestida com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4.

Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é a unidade (un).

RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

Disposições Gerais

A patrolagem é a operação destinada a conformar o leito da via, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros de forma que a camada concluída atenda às condições de greide e seção transversal recomendado para uma plataforma transitável.

Equipamento

São indicados os seguintes equipamentos para execução do serviço:

Motoniveladora;

Trator de pneus com escarificador (madal);

Medição

Os serviços referentes à execução da Reconformação, Patrolagem da Plataforma para Execução de Revestimento Primário em Rodovias Vicinais serão medidos em metro quadrado de plataforma a ser pavimentada.

REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)

Definição

O revestimento primário compreende a execução de camada granular, composta por agregados naturais ou artificiais, aplicada sobre o reforço do subleito ou diretamente sobre o subleito compactado em rodovias não pavimentadas, com a função de assegurar condições de rolamento e de aderência do tráfego satisfatórias, mesmo sob condições climáticas adversas.

Lucas Gomes da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 062152849-8
CREA CE: 366792-CE



Materiais

Os materiais utilizados na execução do revestimento primário podem ser: saibro, cascalho, rocha decomposta, seixo rolado ou não, pedregulho, areia, material sílico - argilosos, subprodutos industriais, escórias, ou mistura de quaisquer um deles, obedecendo aos seguintes requisitos:

Devem ser isentos de matéria orgânica, restos vegetais ou outras substâncias prejudiciais;

O diâmetro máximo do agregado deve ser menor ou igual a 25 mm.

A fração retida na peneira nº 10, deve ser constituída de partículas duras e duráveis, de difícil desagregação, resistente às ações de compactação e do próprio tráfego.

- Valores de desgaste de abrasão Los Angeles, determinados conforme NBR NM 51(1), superiores a 55 são admitidos desde que se tenha conhecimento de desempenho satisfatório de material semelhante, quando utilizado como revestimento primário;

A fração que passa na peneira nº 10 deve ser constituída de areia natural;

A fração que passa na peneira nº 40 deve apresentar limite de liquidez inferior a 35% e o índice de plasticidade máximo de 7%.

Prevendo o aproveitamento do revestimento primário em pavimentação futura como camada estrutural do pavimento, deve ser exigidos para o material CBR mínimo de 20% e expansão máxima de 1%, na energia intermediária ou na especificada em projeto.

Existem algumas jazidas do tipo cascalheira de cavas que possuem em sua composição proporções satisfatórias de materiais granulares e argila, no entanto quando isto não ocorrer e houver necessidade de se produzir uma mistura adequada de material granular com material argiloso, este último deve representar cerca de 20% a 30% da mistura total.

Equipamentos

O equipamento básico para a execução do revestimento primário compreende as seguintes unidades:

Caminhões basculantes;

Motoniveladora;

Trator agrícola com grade de discos ou pulverizador;

Caminhão-tanque distribuidor de água equipado com bomba e barra distribuidora;

Rolo compactador estático ou vibratório do tipo liso e pé de carneiro.


Execução

Condições Gerais

Não é permitida a execução dos serviços em dia de chuva.

A camada de revestimento primário só pode ser executada quando o subleito ou camada de reforço do subleito estiver liberado quanto aos requisitos de aceitação de materiais e execução.

A superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade antes da execução do revestimento primário.


Lucas Gomes da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 962152849-8
CREA CE: 366792-CE



Durante todo o tempo de execução do revestimento primário, os materiais e os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É obrigação da executante a responsabilidade desta conservação.

Produção da Mistura

Quando houver necessidade mistura de materiais esta deve ser executada por um dos procedimentos indicados abaixo:

- Mistura Prévia

A mistura prévia é executada com base nos pesos secos dos materiais que a compõe. A medida - padrão pode ser a concha da pá carregadeira utilizada no carregamento do material.

Devem ser removidos os eventuais fragmentos de material granular com diâmetro superior a 25 mm, raízes ou outros materiais estranhos.

Conhecidos os números da medida - padrão de cada material que melhor reproduza a dosagem projetada é iniciado o processo de mistura em local próximo a uma das jazidas.

Depositam - se alternadamente os materiais, em lugar apropriado e na proporção desejada. A mistura é então processada, revolvendo-se o monte formado com evoluções da concha da pá carregadeira.

Para evitar erros na contagem do número de medidas-padrão dos materiais, recomenda que a etapa descrita anteriormente, seja executada dosando-se um ciclo da mistura por vez.

Devem ser removidos os eventuais fragmentos de material granular com diâmetro superior a 25 mm, raízes ou outros materiais estranhos.

Após a mistura prévia, o material é transportado, através de caminhões basculantes, depositando - se sobre a pista em montes adequadamente espaçados.

Segue - se o espalhamento pela ação da motoniveladora.

- Mistura na Pista

Inicialmente deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade.

Segue - se o espalhamento do segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e a espessura pretendida.

O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante.

Material Sem Mistura

Os materiais escavados devem ser transportados para local de aplicação, descarregados e distribuídos em montes e leiras sobre o subleito.

Devem ser removidos os eventuais fragmentos de material granular com diâmetro superior a 25 mm, raízes ou outros materiais estranhos.

- Espalhamento e Homogeneização

Lucas Gomes da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 062152849-8
CREA CE: 366792-CE



O material deve ser espalhado com motoniveladora de forma regular e uniforme em toda a largura do leito, de forma tal que, após a compactação, sua espessura não exceda 20 cm e nem seja inferior a 10 cm.

Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite mínimo especificado, deve-se proceder ao umedecimento e homogeneização do material, pela ação caminhão - tanque distribuidor de água, grade de disco, ou escarificador da motoniveladora.

Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, o material deve ser aerado mediante ação conjunta da grade de discos ou da motoniveladora para que o material atinja a umidade desejada.

O teor de umidade deve situar-se entre menos 2 e mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação do material.

Compactação

Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na sequência operacional de utilização dos equipamentos de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve-se estabelecer o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado.

Deve ser realizada nova determinação sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado.

A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas, tomando-se o cuidado de que nas primeiras passadas o rolo compactador se apoie metade nos acostamentos e metade na sub-base ou na base em construção.

Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes da linha base, eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior.

Nos trechos em curva, havendo sobrelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente.

Nas partes adjacentes ao início e ao fim da sub-base ou base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for desejável, tais como cabeceira de obras de arte, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos.

Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada mediante emprego de carro-tanque distribuidor de água. Esta operação é recomendada sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação.

As operações de compactação devem prosseguir em toda a espessura da sub-base ou base, até que se atinja grau de compactação mínimo de 95% em relação à massa específica aparente seca máxima ou o especificado em projeto, determinada no ensaio de compactação, conforme NBR 7182, na energia normal ou na especificada no projeto.

Lucas Gomes da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 062152849-8
CREA CE: 366792-CE



Acabamento

O acabamento deve ser executado com motoniveladora, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

Abertura ao Tráfego

A camada deve ser aberta ao tráfego apenas após a conclusão dos serviços.

Controle

Controle Geométrico e de Acabamento

- Controle da Largura e Alinhamentos

A largura da semiplataforma acabada deve ser determinada por medidas à trena, executadas pelo menos a cada 20 m.

- Controle do Acabamento da Superfície

O acabamento da superfície deve ser apreciado visualmente em toda a plataforma, não se admitindo depressões que possibilitem o acúmulo de água.

Aceitação

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que atendam simultaneamente às exigências de materiais e de execução, estabelecidas nesta especificação e discriminadas a seguir.

Materiais

Os materiais são aceitos desde que:

A fração retida na peneira de nº 10 apresente abrasão Los Angeles inferior a 55%, admitem-se valores de abrasão superiores a 55%, desde que comprovada o bom desempenho de material semelhante em outros revestimentos primários;

O diâmetro máximo do material seja menor ou igual a 25 mm;

Os resultados do limite de liquidez e índice de plasticidade analisados estatisticamente para conjuntos de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras, através da equação 4 do anexo B, sejam menores ou iguais a 35% e 7%, respectivamente;

Os resultados de CBR, calculados estatisticamente para conjuntos de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras, através da equação 3 do anexo B, sejam maiores ou iguais a 20%;

Os resultados individuais de expansão sejam menores ou iguais a 1%.

Execução


- Grau de Compactação

O grau de compactação é aceito desde que os valores de grau de compactação, analisados estatisticamente para conjuntos de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras, através da equação 3 do anexo B, sejam iguais ou superiores a 95% ou atinjam o especificado em projeto.

- Geometria

Os serviços executados são aceitos, quanto à geometria, desde que:

A variação individual de cotas e da espessura, no eixo longitudinal e das bordas não seja superior a -2 cm a +1 cm;


Lucas Gomes da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 062152849-8
CREA CE: 366792-CE



A variação máxima da semilargura da plataforma admitida seja de +0,10 m, não se admitindo variações para menos;

O abaulamento transversal esteja compreendido na faixa de $\pm 0,5\%$, em relação ao valor da inclinação de projeto.

Medição

Os serviços referentes à execução ao Revestimento Primário serão medidos em metro cúbico de plataforma pavimentada.

TRANSPORTE DE MATERIAL EXCETO ROCHA, EM CAMINHÃO ATÉ 1KM

Definição

Execução do transporte de material de 1a., 2a. ou 3a. categoria, pedregulhos exceto rochas.

Execução

O transporte será realizado em caminhão basculante de 6,0 m³ de capacidade, até a distância e o local indicado pela fiscalização.

Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro (m³).


Lucas Gomes da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 062152849-8
CREA CE: 366792-CE



PREFEITURA DE
ACOPIARA
Secretaria da Infraestrutura



ANEXOS


Lucas Gomes da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 062152849-8
CREA CE: 366792-CE

LISTA DE ROTAS



Rota	Especificação da Rota	Distrito	Medição (KM)
1	Pântano - Madeira Cortada I e II - Patrimônio - Santa Felícia I e II - Umari	Umari	17,50
2	São João I - Lagoa dos Neves - Macacos - Umari	Umari	17,00
3	Pântano - Calabaço - Cachoeira - Umari	Umari	22,00
4	Várzea do Boi - Cachoeira Grande - Lagoa de Dentro - Oiticica	Umari	20,00
5	Riacho do Meio - Macacos - Salgada - Lagoa dos Neves - São João I e II - Oiticica	Umari	28,00
6	Pântano - Madeira Cortada - Patrimônio - Santa Felícia - Umari	Umari	18,00
7	Tapera - São João - Oiticica	Umari	16,00
8	São José da Quitéria - Piquiá - Jatobá - Catolé - Pedra do Encosto - Umari	Umari	15,00
9	Pântano - Cachoeira - Colônia - Araújo - Riacho do Meio - Calabaço	Umari	20,00
10	Pântano - Calabaço - Colônia - Araújo - Riacho do Meio	Umari	20,50
11	Tapera - Catingueira - Bom Sucesso - Umari	Umari	27,00
12	Cachoeira Grande - Oiticica - Lagoa de Dentro - Várzea do Boi - Umari	Umari	36,00
13	Salgado - Lagoa dos Neves - São João I e II	Umari	21,00
14	Santa Luzia - Volta - Pebas - Mangabeira - Paus Brancos I e II	Santo Antônio	16,00
15	Volta - Santa Luzia - Paus Brancos I e II - Jurema - Torrões - Galileia - Pebas - Jorge - Laranjeiras - Santo Antônio	Santo Antônio	16,00
16	Boa Esperança - Alívio I e II - Curimatã - Mangabeira - Riacho da Areia - Santo Antônio	Santo Antônio	22,50
17	Logradouro - Findiga - Araras - Panelas - Cacimbas - Acopiara	Santo Antônio	37,00
18	Jurema - Paus Brancos I e II - Torrões - Tatu - Timbaúba - Acopiara	Santo Antônio	42,00
20	Santa Luzia - Volta - Laranjeira - Riacho da Areia - Santo Antônio	Santo Antônio	22,00
21	Arvoredo - Santo Antonio - Umari	Santo Antônio	12,50
22	Riacho da Areia - Curimatã - Alívio - Boa Esperança - Jatobá - Umari	Santo Antônio	26,00
23	Volta - Santa Luzia - José dos Mandus - Bolandeira - Juá - Acopiara	Santo Antônio	45,00
24	Santa Luzia - Volta - Laranjeira - Riacho da Areia - Santo Antônio	Santo Antônio	22,00
25	Juá - Bulandeira - Pirão - Tataira - Isidoro	Isidoro	16,00
26	Santo Antônio - Arvoredo - Várzea Redonda - Monte Alegre - Isidoro - Acopiara	Isidoro	33,00
27	Cutia - Cascavel - Riacho do Mel - Unidade - Acopiara	Isidoro	32,00
28	Cutia - Riacho do Mel - Cantagalo - Santo Antonio	Isidoro	17,50
29	Riacho do Meio - Córrego - Várzea Redonda - Capoeira da Vaca - Isidoro	Isidoro	25,00
30	Arara - Tatu - Timbaúba - São José dos Mandus - Bulandeira - Tataira - Várzea Redonda - Isidoro	Isidoro	25,00
31	Panelas dos Américos - Panelas dos Rodrigues - Santarém - Luna - Areias	Luna	17,00
32	Macacos I e II - Paraibanos - Formigueiro - Santarém - Areias	Luna	24,00
33	Massapê - Lagoinha - Morada Nova - Volta dos Carneiros - Monte Belo	Luna	17,50
34	Areias dos Divinos - Catolé - Santarém - Acopiara	Luna	20,00
35	Logradouro - Alto Vistoso I e II - Calafate - Monte Belo	Luna	11,00
36	Gameleira - Luna - Sítio Cobras - Ananias Alves - Croatá - Moreira I e II - Acopiara	Luna	22,00
37	Areias - São José dos Mandus - Monte Belo	Luna	35,00
38	Tanque - Riacho do Melo - Cobras - Luna - Gameleira - Luna	Luna	17,00

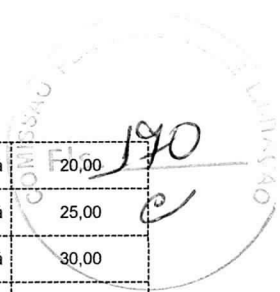
Lucas Gomes da Silva
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: 062152849-8
 CREA CE: 366792-CE



39	Logradouro dos Leite - Painela dos Paulinos - Painelas da Alice - Painelas dos Rodrigues - Chico Ferreira - Monte Belo	Luna	11,00
40	Currais - Bom Nome - Floresta - Serraria - Trussu	Trussu	12,00
41	Sabonete - Belo Horizonte - Floresta - Serra - Trussu	Trussu	20,00
42	Sabonete - Ipueiras - Boqueirão - Cacimbinha - Brandão - Logradouro	Trussu	15,00
43	Lagoa do Logradouro - Baixo - Timbaúba - Trussu	Trussu	17,50
44	Quantins - Pinhões - Boa Água - Vila Macêdo - Trussu	Trussu	8,00
45	Pedra Branca - Marajó - Saco Grande - Trussu	Trussu	23,00
46	Riacho Escuro - Trussu	Trussu	25,00
47	Lagoa do Cravo - Sabiá - Alegre - Cacimbas dos Noé - Trussu	Trussu	15,00
48	Currais - Floresta - Chapada - Serraria - Trussu	Trussu	18,00
49	Vilar - Sabiá - Vassoura - Paradê - Boa Água - Trussu	Trussu	20,00
50	Travessão - Riacho Escuro - Pedra Branca	Trussu	25,00
51	Barreiros - Poldrinha - Trussu	Trussu	20,00
52	Chapada - Floresta - Serraria - Trussu	Trussu	15,00
53	Barreiros - Timbaúba - Nova - Mares - Logradouro - Trussu	Trussu	20,00
54	Cacimbas dos Noé - Trussu	Trussu	11,00
55	Boa Água - Vila Macêdo - Trussu	Trussu	5,00
56	Currais - Floresta - Chapada - Serraria - Trussu	Trussu	20,00
57	Vila Belo - São Paulinho - Trussu	Trussu	37,50
58	Soledade - Currais - Parazinho - Cruzeiro - Serraria - Trussu	Trussu	22,00
59	Morro - Campo 3 - Serra Nova - Trussu	Trussu	33,00
60	Escuro - Vila Belo - Tabuleiro do Meio - Caatinga da Serra - Cedro - Alto da Serra - Jenipapeiro - São Paulinho	São Paulinho	25,00
61	Umburanal - Lagoa dos Leais - Arranco - Açude Novo - Soledade - Jenipapeiro - São Paulinho	São Paulinho	21,00
62	Riacho Fundo - Comboeiro - Fechado - Cajazeiras - Açude Velho - Pereiros - Peba - São Paulinho	São Paulinho	12,00
63	Pé-de-Serra - Lagoa do Mato - Reinaldo Ingá - Lapa - Bandeira - Pereiros - Lagoa do Pubo - São Paulinho	São Paulinho	20,00
64	Lino - Serrinha - Barragem - Umburanal - Lagoa dos Leais - Arranco - Jenipapeiro - São Paulinho	São Paulinho	31,00
65	Garimpo - Travessão - Cachoeira dos Alexandres - São Paulinho	São Paulinho	22,00
66	Lagoa do Cravo - Cachoeira dos Alexandres - São Paulinho	São Paulinho	17,50
67	Paus Brancos - Parazinho - Currais - Alto da Lapa - Açude Novo - Soledade - São Paulinho	São Paulinho	21,00
68	Maior - Arruda - Garimpos - Gentil - São Paulinho	São Paulinho	25,00
69	Lino - Serrinha - Umburanal - Lagoa dos Leais - Arranco - Jenipapeiro - São Paulinho	São Paulinho	22,00
70	Lagoa dos Leais - Açude Novo - São Paulinho	São Paulinho	15,00
71	Macambira - Aroeira - Oiticica - Arerê - Pai João - Carnaubinha - São Domingo - Rodiador - Mão Direita - Ebrom	Ebrom	25,00
72	Nova Esperança - Coatis - Oitis - Bela Vista - Jaburu - Ebron	Ebrom	12,00
73	Taquari - Limoeiro - Faz Araçá - Olho d'Água do Peba - Peixe Branco - Jaburu	Ebrom	21,00
74	Lamarão - Goiabas I e II - Mão direita - Ebrom	Ebrom	10,00
75	Macambira - Campo Alegre - Arerê - Pai João - Goiaba - Timbaubinha - Barra do Ingá	Barra do Ingá	18,00
76	Timbaubinha - Coxim - Liso de Baixo - Sanharol - São José - Barra do Ingá	Barra do Ingá	12,50
77	Liso - Barra	Barra do Ingá	17,00
78	Oiticica - Cipó - Maracujá - Casas Velhas - Barra do Ingá	Barra do Ingá	20,00
79	Extrema - Moca - Maracujá - Barra do Ingá	Barra do Ingá	20,00

Luís Gomes da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 062152849-8
CREA CE: 366792-CE





80	Umarizinho – Timbaúba - Tatu - Acopiara	Barra do Ingá	20,00
81	Açude Novo - Fechado dos Paulinos - Veneza - Açudinho - Acopiara	Barra do Ingá	25,00
82	Quatis - Oitis - Bela Vista - Peba - Russin - Mão Direita - Nossa Senhora do O - Barra do Ingá	Barra do Ingá	30,00
83	Liso - Açudinho - Oiticica - Fechado do Edson - Fechado dos Lalau – Acopiara	Barra do Ingá	21,00
84	São José - Barra do Ingá – Timbaubinha	Barra do Ingá	15,00
85	Barra do Ingá - Acopiara	Barra do Ingá	20,00
86	Muquém - Acopiara - Cabaços	Quincoê	12,50
87	Maxixeiro - Palmeiras - Cabaços - Imbuzeiro - Vaca - Acopiara	Quincoê	30,00
88	Serragem - Bom Nome - Bom Lugar - Transual - Fortuna	Quincoê	10,00
89	Botelha - Caixa - Bom Jesus - Acopiara	Quincoê	15,00
90	Catanduva - Cafundó - Cambitos – Escuro - Acopiara	Sede Rural	11,50
91	Sóssego - Bom Princípio - Pitombeira - Acopiara	Sede Rural	15,00
92	Canto Alegre - Escuro - Maracujá - Recreio – Escuro	Sede Rural	12,00
93	Fumaça - Santa Cruz – Baixo da Roça - Moreiras I e II - Acopiara	Sede Rural	10,00
94	Assentamento - Tanque - Malhada – Aroeira - Acopiara	Sede Rural	10,00
95	Jurema - Santo Antônio – Logradouro - Barros - Acopiara	Sede Rural	11,00
96	Oiticica - Floresta – Amparo – Artificio - Acopiara	Sede Rural	19,00
97	Barbatão - Minadouro - CDI - Moreira I e II - Acopiara	Sede Rural	10,00
98	Fôlego - Jordão - Mangueira – Alto das cachorras - Aroeira - Acopiara	Sede Rural	12,00
99	Escuro - Tobibas I e II - Recreio - Acopiara	Sede Rural	25,00
100	Jurema - Santo Antônio – Logradouro - Barros - Acopiara	Sede Rural	11,50
101	Riacho Verde dos Noé - Riacho Verde dos Neco - Boa Esperança - Jati - Guaribas - Viradouro - Solidão	Solidão	15,00
102	Barro Vermelho - Zé Bento - Mulungu - Viradouro – Ramalhte- Solidão - Zé Bento - Cajazeiras dos Januários - Guaribas	Solidão	22,00
103	Lino - Serrinha - Umburanal - Lagoa dos Leais - Arranco - Jenipapeiro	Solidão	22,00
104	Cajazeiras dos Pedros - Salgada - Retiro - Catitu - Jenipapeiro - Acopiara	Solidão	35,00
105	Cajazeiras dos Pedros - Salgada - Retiro - Catitu - Boa Esperança - Jati - Guaribas - Viradouro - Solidão	Solidão	20,00
106	Serra Roxa - Baixo Grande - Solidão - Viradouro - Cajazeiras dos Januários - Viradouro - Guaribas - Jati - Acopiara	Solidão	45,00
107	Morro - Campos - Serra Nova - Bom Nome - Monte Verde	Solidão	25,00
108	Serra Roxa - Baixo Grande - Solidão – Ramalhte - Guaribas	Solidão	15,00
TOTAL GERAL			2175,50

Lucas Gomes da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 062152849-8
CREA CE: 366792-CE





OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO E INSTALAÇÃO DE MANILHAS DE CONCRETO EM TRECHOS CRÍTICOS DO MUNICÍPIO DE ACOPIARA - CE
DATA: JULHO/2023
TABELA: SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO



MEMORIAL DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	Descrição
3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00 m ²	Placa da Obra
				Total	=	6,00 m ²	

OBRAS D'ARTES

AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm

Total de Bueiros	x	Largura	x	Tipo de Bueiro	=	Total	Descrição
8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00 m	Bueiro Simples
5,00	x	6,00	x	2,00	=	60,00 m	Bueiro Duplo
				Total	=	108,00 m	

BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm

Tipo de Bueiro	Total de Bueiros	x	Quant. Boca	=	Total	Descrição	
1,00	8,00	x	2,00	=	16,00 und	Bueiro Simples	
2,00	5,00	x	2,00	=	20,00 und	Bueiro Duplo	
				Total	=	36,00 und	

RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS

RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

Extensão	x	Largura	=	Área	Descrição
2.175.500,00	x	5,50	=	11.965.250,00 m ²	Patrolagem das Estradas Vicinais
				Total	= 11.965.250,00 m ²

REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)

Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Porcentagem	=	Volume	Descrição
2.175.500,00	x	5,50	x	0,20	x	1,25%	=	29.913,13 m ³	Piçarramento dos Pontos Críticos
				Total	=	29.913,13 m ³			

TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM

Extensão	x	Largura	x	Espessura	x	Porcentagem	=	Volume	Descrição
2.175.500,00	x	5,50	x	0,20	x	1,25%	=	29.913,13 m ³	Transporte da Piçarra ao Local do Serviço
				Total	=	29.913,13 m ³			

Lucas Gomes da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 062152849-8
CREA CE: 366792-CE



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO E INSTALAÇÃO DE MANILHAS DE CONCRETO NOS TRECHOS CRÍTICOS NO MUNICÍPIO DE ACOPIARA - CE

DESCRIÇÃO: Os serviços a serem executados compreendem o nivelamento e compactação do solo, reforço da base com material adequado, revestimento primário e secundário, instalação de manilhas de concreto nos trechos críticos, entre outras atividades necessárias para garantir a qualidade e durabilidades das estradas vicinais.

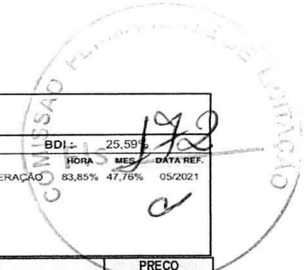
LOCAL: ACOPIARA - CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ACOPIARA

DATA: 10/07/2023

BDI: 25,59%


SEINFRA **VERSÃO** **HORA** **MES** **DATA REF.**
 SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021

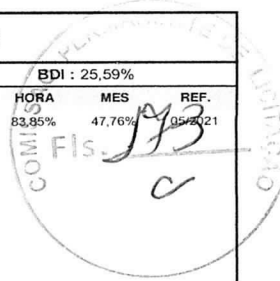


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
1 SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	151,47	38,76	190,23	1.141,38
2 OBRAS D'ARTES									
2.1	C0104	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	SEINFRA	M	108,00	305,11	78,08	383,19	41.384,52
2.2	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	SEINFRA	UN	36,00	1.973,25	504,95	2.478,20	89.215,20
3 RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS									
3.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	SEINFRA	M2	11.965.250,00	0,07	0,02	0,09	1.076.872,50
3.2	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	29.913,13	9,90	2,53	12,43	371.820,21
3.3	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	SEINFRA	M3	29.913,13	4,80	1,23	6,03	180.376,17
VALOR BDI TOTAL:									378.621,77
VALOR ORÇAMENTO:									1.382.188,21
VALOR TOTAL:									1.760.809,98

Lucas Gomes da Silva
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: 062152849-8
 CREA CE: 366792-CE

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 <p style="font-weight: bold; font-size: small;">SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA</p>	OBRA:	SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO E INSTALAÇÃO DE MANILHAS DE CONCRETO NOS TRECHOS CRÍTICOS NO MUNICÍPIO DE ACOPIARA - CE	DATA : 10/07/2023	BDI : 25,59%
	DESCRIÇÃO:	Os serviços a serem executados compreendem o nivelamento e compactação do solo, reforço da base com material adequado, revestimento primário e secundário, instalação de manilhas de concreto nos trechos críticos, entre outras atividades necessárias para garantir a qualidade e durabilidades das estradas vicinais.	FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	ACOPIARA - CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ACOPIARA		



1.1. 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	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL Material:						120,3678

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL Mão de Obra:						31,1000
VALOR:						151,47

2.1. C0104 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I046	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,13600000	95,3279	12,9646
TOTAL Equipamento Custo Horário:						12,9646

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	67,5000	1,2285
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,29000000	0,5600	4,0824
I2183	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,02000000	229,0700	233,6514
TOTAL Material:						238,9623

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	20,7700	29,0780
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,55000000	15,5500	24,1025
TOTAL Mão de Obra:						53,1805
VALOR:						305,11

2.2. C0423 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES 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	3,39700000	366,0800	1.243,5738
I0402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	12,46000000	58,5600	729,6576
TOTAL Serviço:						1.973,2314
VALOR:						1.973,25

3.1. C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00027778	218,3516	0,0607
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,0607

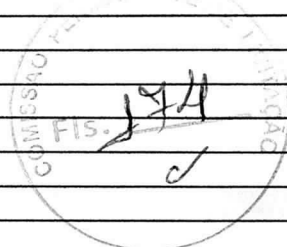
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00055556	15,5500	0,0086
TOTAL Mão de Obra:						0,0086
VALOR:						0,07

3.2. C3234 - REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP) (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,6827	0,0000
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	159,4976	1,4178
I0609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,00182222	53,8329	0,0981
I0722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00262222	166,4413	0,4364
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	2,7079	0,0020
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	4,0798	0,0150

Lucas Gomes da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: 062152849-8
 CREA CE: 366792-0E

10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	218,3516	0,9705
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	27,3511	0,0207
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	97,4393	0,3594



TOTAL Equipamento Custo Horário: 3,3199

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	15,5500	0,3456

TOTAL Mão de Obra: 0,3456

Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	1,00000000	0,3600	0,3600
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,26700000	4,1400	5,2454
C3218	EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,20000000	3,1400	0,6280

TOTAL Serviço: 6,2334

VALOR: 9,90

3.3. C2531 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03700000	129,6624	4,7975

TOTAL Equipamento Custo Horário: 4,7975

VALOR: 4,80


 Lucas Gomes da Silva
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: 062152849-8
 CREA CE: 366792-CE


SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA		CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO				BDI : 25,59%				
OBRA:	SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO E INSTALAÇÃO DE MANILHAS DE CONCRETO NOS TRECHOS CRÍTICOS NO MUNICÍPIO DE ACOPIARA - CE	DATA : 10/07/2023		PONTE		VERSÃO		HORA:	MES	REF.
DESCRIÇÃO:	Os serviços a serem executados compreendem o nivelamento e compactação do solo, reforço da base com material adequado, revestimento primário e secundário, instalação de manilhas de concreto nos trechos críticos, entre outras atividades necessárias para garantir a qualidade e durabilidades das estradas vicinais.	SEINFRA		027.1 COM DESONERAÇÃO		83,85%		47,76%		05/2023
LOCAL:	ACOPIARA - CE									
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ACOPIARA									

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.141,38	100,00%						100,00%'
			1.141,38						1.141,38
2	OBRAS D'ARTES	130.599,72	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,65%	100,00%'
			21.770,97	21.770,97	21.770,97	21.770,97	21.770,97	21.744,87	130.599,72
3	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS	1.629.068,88	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,65%	100,00%'
			271.565,78	271.565,78	271.565,78	271.565,78	271.565,78	271.239,98	1.629.068,88
		1.760.809,98	294.478,13	293.336,75	293.336,75	293.336,75	293.336,75	292.984,85	1.760.809,98
			294.478,13	587.814,88	881.151,63	1.174.488,38	1.467.825,13	1.760.809,98	


Lucas Gomes da Silva
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: 062152849-8
 CREA CE. 366792-CE

[Handwritten signature]



COMPOSIÇÃO DO BDI							
	OBRA:	SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO E INSTALAÇÃO DE MANILHAS DE CONCRETO NOS TRECHOS CRÍTICOS NO MUNICÍPIO DE ACOPIARA - CE	DATA : 10/07/2023		BDI : 25,59%		
	DESCRIÇÃO:	Os serviços a serem executados compreendem o nivelamento e compactação do solo, reforço da base com material adequado, revestimento primário e secundário, instalação de manilhas de concreto nos trechos críticos, entre outras atividades necessárias para garantir a qualidade e durabilidades das estradas vicinais.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	ACOPIARA - CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ACOPIARA					

COD	DESCRIÇÃO	%
Beneficio		
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,77
TOTAL		7,09

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
TOTAL		5,32

I Impostos		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB	4,50
TOTAL		10,15

BDI = 25,59%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

Lucas Gomes da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 062152849-8
CREA CE: 366792-CE



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO E INSTALAÇÃO DE MANILHAS DE CONCRETO NOS TRECHOS CRÍTICOS NO MUNICÍPIO DE ACOIARA - CE
DESCRIÇÃO:	Os serviços a serem executados compreendem o nivelamento e compactação do solo, reforço da base com material adequado, revestimento primário e secundário, instalação de manilhas de concreto nos trechos críticos, entre outras atividades necessárias para garantir a qualidade e durabilidades das estradas vicinais.
LOCAL:	ACOPIARA - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ACOPIARA

DATA : 10/07/2023		BDI : 25,59%		FIS.
FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
-----	-----------	--------	-------

A		GRUPO A		
A1	INSS		0,00	0,00
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			16,80	16,80

B		GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado		17,84	0,00
B2	Feridos		3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade		0,87	0,67
B4	13º Salário		10,80	8,33
B5	Licença Paternidade		0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas		0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas		1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho		0,11	0,08
B9	Férias Gozadas		8,71	6,73
B10	Salário Maternidade		0,03	0,03
TOTAL			44,41	16,46

C		GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado		5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado		0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas		4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa		3,90	3,01
C5	Indenização Adicional		0,45	0,35
TOTAL			14,73	11,38

D		GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B		7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		0,45	0,35
TOTAL			7,91	3,12

Horista = 83,85%
Mensalista = 47,76%

A + B + C + D

Lucas Gomes da Silva
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 062462849-8
CREA CE: 366792-CE





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231244179

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

LUCAS GOMES DA SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0621528498**

Registro: **366792CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura municipal de Acopiara**

AVENIDA Paulino Felix

Complemento:

Cidade: **ACOPIARA**

Bairro: **Centro**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.847.379/0001-19**

Nº: **362**

CEP: **63560000**

ART Vinculada: **CE20231201479**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.760.809,98**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

SEM DEFINIÇÃO DIVERSAS VIAS

Nº: **S/N**

Complemento:

Cidade: **ACOPIARA**

Data de Início: **17/07/2023**

Previsão de término: **17/01/2024**

Bairro: **DIVERSOS**

UF: **CE**

CEP: **63560000**

Coordenadas Geográficas: **-6.095702, -39.453431**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Prefeitura municipal de Acopiara**

CPF/CNPJ: **07.847.379/0001-19**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM

11.965.250,00

m2

35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM

11.965.250,00

m2

18 - Fiscalização

Quantidade

Unidade

60 - Fiscalização de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM

11.965.250,00

m2

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

5. Observações

SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM REVESTIMENTO PRIMARIO E INSTALAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE MANILHAS DE CONCRETO NOS TRECHOS CRÍTICOS NO MUNICÍPIO DE ACOPIARA-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.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

Lucas Gomes da Silva

ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 062152849-8

CREA-CE 366792-CE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LUCAS GOMES DA SILVA - CPF: 069.677.323-66

Local

data

Prefeitura municipal de Acopiara - CNPJ: 07.847.379/0001-19

9. Informações

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

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62**

Registrada em: **19/07/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **8216337299**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: C8z1Y

Impresso em: 19/07/2023 às 16:29:17 por: , ip: 200.25.37.76

