



ANEXO II

PROJETO BÁSICO

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS
PLANILHAS ORÇAMENTARIAS
CRONOGRAMA



**RECUPERAÇÃO DA ESTRADAS VICINAIS DO MUNICÍPIO DE
OCARA -CE**

PREFEITURA MUNICIPAL DE OCARA

PROJETO BÁSICO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

RECUPERAÇÃO DA ESTRADAS VIRCINAIS DO MUNICÍPIO DE OCARA

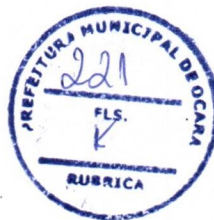
Memorial descritivo do projeto de
piçarramento de estrada vicinal localizada
no município de Ocara-CE.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:



OCARA – CEARÁ

AGOSTO – 2025



Sumário

1. DADOS DA OBRA	4
2. MAPA LOCAL.....	5
3. INTRODUÇÃO.....	6
4. OBJETIVO	7
5. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO DE OCARA	8
5.1 HISTÓRIA	8
5.2 GEOGRAFIA.....	8
5.3 ECONOMIA	8
5.4 INFRAESTRUTURA.....	9
5.5 SAÚDE E EDUCAÇÃO	9
5.6 CULTURA.....	9
5.7 MAPA DISTRITAL.....	10
6. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	12
6.1 APRESENTAÇÃO.....	12
6.2 NORMAS GERAIS	12
6.3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO.....	15
6.3.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.....	15
6.3.2 PLACA DE OBRA.....	15
6.3.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	15
6.3.4 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO	16
6.3.5 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	16
6.3.6 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL ADICIONAL DE JAZIDA P/ RECOMPOSIÇÃO DE SUB- BASE/BASE/REVESTIMENTO PRIMÁRIO	17
6.3.7 IDENIZAÇÃO DE JAZIDA	17
6.3.8 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA ($\gamma = 0,61X$) – PIÇARRA – DNT: 10,00.....	17
6.3.9 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	18
6.3.10 REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	18
6.3.11 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.....	20
6.3.11 DRENAGEM (BUEIROS).....	22
7. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	23
8. NOTAS TÉCNICAS	24
9. ART.....	25
10. PEÇAS GRÁFICAS	25



1. DADOS DA OBRA

Caracterização da Obra	
PROJETO	
RECUPERAÇÃO DA ESTRADAS VIRCINAIS DO MUNICÍPIO DE OCARA	
Extensão Total do Projeto	
32.984,14 metros	
Extensão Trecho 01 (RECANTO – JUREMA DOS VIEIRAS)	
3.284,14 metros	
Extensão Trecho 02 (CURUPIRA – FOVEIRA)	
14.580,00 metros	
Extensão Trecho 03 (SEIS CARNAÚBAS – CRISTAIS)	
15.120,00 metros	
Orçamento Global do Projeto - SEINFRA 28 (SEM DESONERAÇÃO)	
R\$ 3.448.370,72 reais	

Devidamente analisada as tabelas orçamentarias para projeto SEINFRA 28.1 (com Desoneração) e 28 SEINFRA (sem Desoneração) optou-se pela alternativa mais barata conforme quadro a seguir:

Custo Considerando (SEM DESONERAÇÃO)	Custo Considerando (COM DESONERAÇÃO)
R\$ 3.448.370,72	R\$ 3.481.324,01



2. MAPA LOCAL

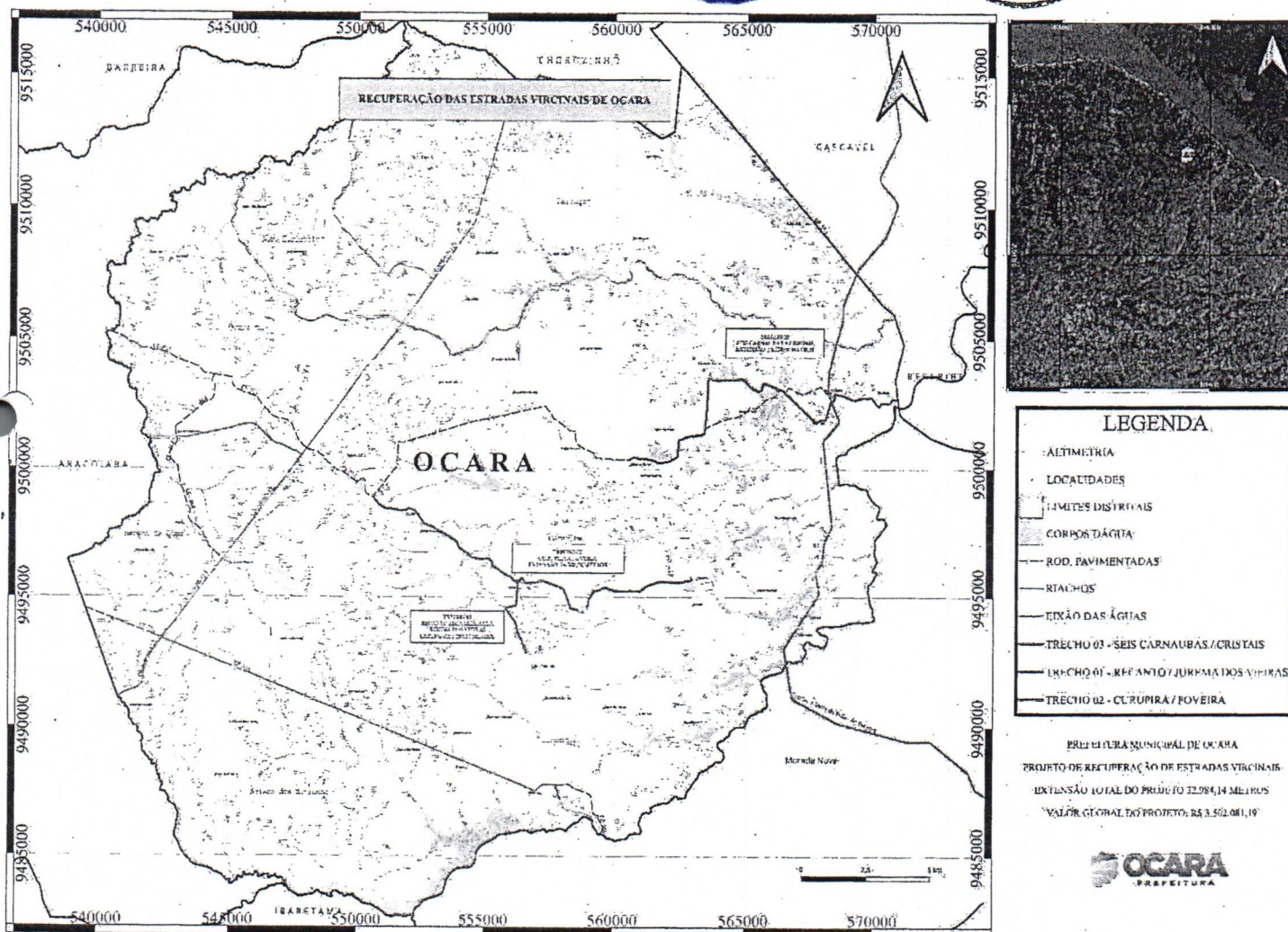
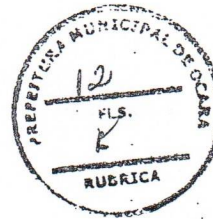


Imagem 01: Acesso ao empreendimento (Google Earth Pro)

Como pode-se observar o projeto contempla três trechos separados, o primeiro ligando a localidade Recanto Zeca Bezerra até o início do calçamento na localidade de Jurema dos Vieiras, o segundo liga a Sede do Distrito Curupira a localidade de Foveira passando pela localidade de Serrote do Cota, onde deverá ser observado as recomendações da prancha relacionada ao trecho e o terceiro ligando a localidade de Seis Carnaúbas a Cristais.

3. INTRODUÇÃO



A Prefeitura Municipal de Ocara, vem através deste, apresentar o Projeto Básico de RECUPERAÇÃO DA ESTRADAS VICINAIS DO MUNICÍPIO DE OCARA para regularização do Subleito e para Revestimento Primário.

A regularização do Subleito com revestimento Tipo Piçarra será em uma camada de 10,00cm e a plataforma de 7,00 m. conforme o Projeto geométrico em toda extensão da estrada.

O Revestimento Primário Tipo "Piçarra" será em uma camada de 20,00cm e a plataforma de 6,40m, conforme o Projeto geométrico, considerando a seção abaulada da via, em toda extensão da estrada.

Este projeto contém todas as informações que possibilitarão as definições dos serviços, permitindo aos licitantes, pleno conhecimento dos elementos necessários à execução da obra, bem como os elementos necessários à avaliação dos custos e cotação dos preços unitários.

As especificações técnicas, posteriormente, descritas aqui visam fornecer subsídios capazes de garantir uma execução economicamente viável, dentro dos padrões técnicos adotados pela Prefeitura Municipal de Ocara – CE.

Os serviços de Adequação / Recuperação da Estrada alcançará a realização de cortes e aterros na regularização do subleito por toda extensão longitudinal da estrada, em concordância com o projetado - perfis, traçados, quadros e o Revestimento Primário em material Tipo Piçarra.

Todos os preços unitários têm como referência a tabela SEINFRA-CE VERSÃO 28 (sem desoneração) e BDI= 22,04%. Conforme planilhas orçamentárias e de cálculo apresentadas.



4. OBJETIVO

O objetivo do Piçarramento de Estradas Vicinais neste município de Ocara - CE, com aplicação de camadas de Revestimento Tipo "Piçarra" para regularização do Subleito e para Revestimento Primário é oportunizar, tranquilidade e segurança, ao tráfego local, pois essas estradas fazem parte da via de acesso do corredor de escoamento da produção agrícola e transporte escolar, melhorando o percurso de transporte de moradores estabelecidos nesta ampla região, e demais adjacências.

A falta de manutenção somadas as decorrências provocadas pelas chuvas, fez com que a estrada tivesse sua plataforma danificada e cortada em alguns pontos, erosões transversais ou rompimentos e destruição de aterros, aparecimento de várias depressões, e panelões no seu leito; daí a necessidade da recuperação de todo o seguimento existente.

Sob outra perspectiva facilita ao Poder Público Municipal atuar de maneira mais eficaz e eficiente nas Comunidades deste Distrito e região contígua, nas atividades como - assistência médica com medicina preventiva e ambulâncias, apoio a educação (estudantes), transportes em geral e demais ações governamentais. Estrada de qualidade leva desenvolvimento para as comunidades rurais dos municípios ajudando o escoamento da produção agrícola, facilitando e viabilizando o transporte escolar, atraindo investimentos públicos e privados para a região e promovendo melhorias na qualidade de locomoção dos moradores da região.

5. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO DE OCARA



Ocara é um município brasileiro localizado no estado do Ceará, pertencente à microrregião de Chorozinho. Situado a aproximadamente 105 km de Fortaleza, sua área territorial é de 763,075 km².



5.1 HISTÓRIA

Originalmente denominado Jurema, termo que se refere a uma espécie arbórea típica de solos empobrecidos, Ocara tem suas origens ligadas à família de João Correia dos Santos, fazendeiro e comerciante local. A região entre os rios Choró e Piranji e a Serra do Cantagalo era habitada por povos indígenas como os Jenipapo, Kanyndé, Choró, Jaguaribana e Quesito. Com a catequização realizada pelos jesuítas e a introdução da pecuária, além do cultivo de café e algodão no final do século XVIII, surgiram fazendas e núcleos urbanos, entre eles Ocara. O município foi oficialmente criado em 28 de dezembro de 1987.

5.2 GEOGRAFIA

Ocara está localizada nas coordenadas 4° 29' 28" de latitude sul e 38° 35' 45" de longitude oeste, com uma altitude de 170,2 metros. O clima é tropical quente semiárido, caracterizado por uma precipitação pluviométrica média de 762,4 mm em 2023. O relevo inclui sertões, tabuleiros costeiros e interiores, com vegetação predominante de caatinga arbustiva densa e complexo vegetacional da zona litorânea.

5.3 ECONOMIA

O Produto Interno Bruto (PIB) de Ocara, em 2021, foi de aproximadamente R\$ 284,8 milhões, com o PIB per capita estimado em R\$ 11 mil. A economia local é diversificada, com 41,5% do valor adicionado proveniente da administração pública, seguido pelos setores de serviços (27,9%), agropecuária (18,3%) e



indústria (12,3%) . A produção de caju é destaque na agricultura, influenciando a culinária regional com produtos como sucos, doces, licores e cajuína .



5.4 INFRAESTRUTURA

Em 2022, Ocara contava com 12.128 domicílios. Os serviços de abastecimento de água atendiam 5.565 habitantes na área urbana e 16.924 na zona rural. O município possui acesso ao Cinturão Digital e registrava 31.720 acessos de banda larga fixa em 2023

5.5 SAÚDE E EDUCAÇÃO

Na área educacional, em 2023, Ocara possuía 16 escolas de educação infantil, 18 de ensino fundamental e 4 de ensino médio, totalizando 1.015 matrículas na educação infantil, 3.084 no ensino fundamental e 1.161 no ensino médio. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 2021 foi de 5,9 para os anos iniciais do ensino fundamental, 5,2 para os anos finais e 4,5 para o ensino médio. A taxa de abandono escolar em 2022 foi de 0,1% até o 5º ano, 0,0% do 6º ao 9º ano e 2,0% no ensino médio . Na saúde, a taxa de mortalidade infantil em 2022 foi de 36,73 óbitos por mil nascidos vivos, com cobertura de 100% pelo programa Saúde da Família em 2023

5.6 CULTURA

Ocara destaca-se por suas manifestações culturais, como o Reisado Boi Coração do mestre Luciano, danças folclóricas, festas juninas, literatura de cordel e artesanato. O município é terra natal do mamulengueiro Mestre Pedro Boca Rica e do repentista Zé Mitôca. Eventos culturais importantes incluem a festa do padroeiro Santo Antônio em 13 de junho, a Festa das Almas em 1º de novembro e a Festa do Município.



5.7 MAPA DISTRITAL

O município de Ocara, no estado do Ceará, é composto por seis distritos, cada um com características e histórias distintas:

- **Ocara (Sede):** Anteriormente conhecida como Jurema, a sede municipal teve seu nome alterado para Ocara pelo decreto-lei estadual nº 1.114, de 30 de dezembro de 1943. Elevada à categoria de município em 28 de dezembro de 1987, Ocara é o centro administrativo e econômico do município.
- **Curupira:** Este distrito foi incorporado ao município de Ocara em sua reemancipação em 1987. Curupira destaca-se por suas atividades agrícolas e pela preservação de tradições culturais locais.
- **Serragem:** Criado pela lei municipal nº 39, de 26 de janeiro de 1990, Serragem é conhecido por suas paisagens naturais e pela produção agrícola, contribuindo significativamente para a economia local.
- **Arisco dos Marianos:** Estabelecido pela lei municipal nº 42, de 26 de janeiro de 1990, este distrito possui uma comunidade ativa, com destaque para as práticas agrícolas e pecuárias.
- **Novo Horizonte:** Também criado pela lei municipal nº 42, de 26 de janeiro de 1990, Novo Horizonte é reconhecido pelo desenvolvimento de iniciativas comunitárias e pelo fortalecimento das tradições culturais.
- **Sereno de Cima:** Este distrito, criado juntamente com Arisco dos Marianos e Novo Horizonte pela mesma lei municipal, é caracterizado por sua tranquilidade e pela forte ligação com as atividades rurais.





Imagem 01: MAPA DISTRITAL DE OCARA





6. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



6.1 APRESENTAÇÃO

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na elaboração do Projeto Básico para a **RECUPERAÇÃO DA ESTRADAS VICINAIS DO MUNICÍPIO DE OCARA**, com aplicação de camadas de Revestimento Tipo "Piçarra" para regularização do Subleito e para Revestimento Primário. As especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos serviços objetos do contrato, adicionando aos outros itens também inclusos no projeto que são a Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária e Memorial Descritivo e Especificações Técnicas, e outros, e deverão ser obrigatoriamente parte integrante do Contrato da Obra.

6.2 NORMAS GERAIS

a) A CONTRATADA deverá dar início aos serviços dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal de Ocara.

b) São parte integrantes deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

c) Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

d) Ficará a cargo da CONTRATADA, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim, multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

e) A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela



Prefeitura Municipal, devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE Comprovante de Pagamento da mesma

- f) Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes dos projetos fornecidos pelo CONTRATANTE e referidos neste Caderno de Especificações Técnicas, salvo disposto no item seguinte.
- g) Cabe à CONTRATADA elaborar, caso se faça necessário, desenho de detalhes de execução, os quais serão previamente aprovados e rubricados, pelo CONTRATANTE.
- h) Durante a construção, poderá o CONTRATANTE apresentar desenhos complementares, os quais serão também devidamente autenticados pela CONTRATADA.
- i) São obrigações da CONTRATADA e do seu Responsável Técnico:
 - Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos;
 - Caberá ao CONTRATADO o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistema de proteção de máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc;
 - Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil;
 - Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;
 - Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato,



responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.

- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar a PREFEITURA MUNICIPAL DE OCARA, para que as devidas providências sejam tomadas. Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto entre projetos e especificações, serão adotados os seguintes critérios:
 - a) Em caso de omissão de especificações, prevalecerá o disposto nos projetos apresentados;
 - b) Quando houver omissão nos projetos apresentados, prevalecerá o disposto nas especificações, ou será feita consulta ao autor dos projetos;
 - c) Em caso de discrepância entre o definido nos projetos apresentados e nas especificações, será consultada a fiscalização.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.
- Para a execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da CONTRATADA o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.





6.3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO PROJETO

6.3.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

O processo de administração da obra inclui profissionais específicos de acompanhamento e gestão da obra, nas esferas técnicas, administrativas e setor pessoais além do acompanhamento do Cronograma Físico-Financeiro, estudo dos projetos, elaboração de medições, replanilhamentos e outras atividades pertinentes, são exemplos de atividades de administrativas de uma obra.

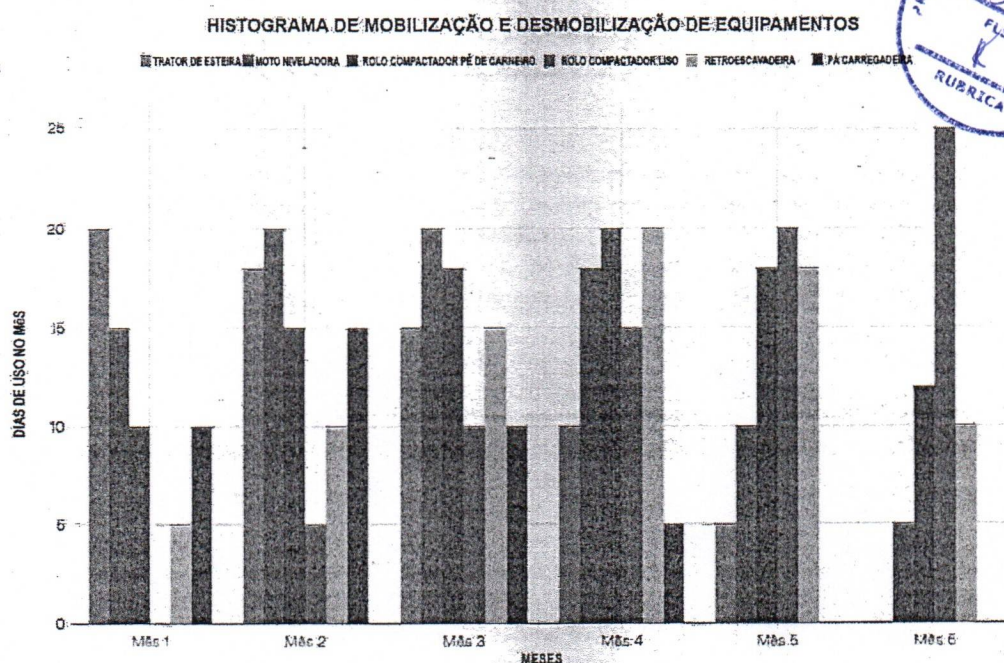
6.3.2 PLACA DE OBRA

A placa de identificação da obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. A placa deverá ser colocada e mantida durante a execução da obra em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento. A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pelo Órgão Público Contratante. A placa deverá ser em chapa galvanizada NR. 18 e pintada com tinta a óleo ou esmalte sintético, armada com sarrafos de madeira de 5cm x 2,5 cm e pontaletes de 3" x 3. Devendo ser dispostas três placas na obra, sendo uma para cada trecho do presente projeto.

6.3.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Os custos com mobilização correspondem aos gastos com transporte de equipamentos, de ferramentas, de utensílios e de pessoal para o canteiro de obras no início das obras. Os custos com desmobilização são realizados na retirada de equipamentos, de ferramentas, de utensílios e de pessoal do canteiro de obra ao final do contrato. Foi considerada mobilização e desmobilização de 06 (seis) equipamentos a uma distância de 100 km (distância aproximada da obra para a CAPITAL FORTALEZA).

O evento de mobilização e Desmobilização, seguiram o gráfico histograma apresentado a seguir, considerando um total de seis equipamentos e um período de 5 meses de execução da obra:



6.3.4 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO



Deverá ser acompanhado por topógrafo experiente todo o percurso da obra desde a reconformação da plataforma até a cobertura com camada de piçarra, para que seja prevenido e adequado os assentamentos equipamentos de drenagem, a manutenção do grau de inclinação do baloamento da rodovia, assim como as operações de corte e aterro que sejam necessárias no decorrer da execução dos trabalhos.

6.3.5 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

Deverá ser feita a raspagem do subleito e o corte de vegetação miúda, arbusto de pequeno porte, capim das laterais da estrada com motoniveladora fazendo a reconformação da estrada para receber as camadas de regularização. Assim como também o alargamento da estrada em pontos cuja a mesma possa



a se estreitar, mantendo sempre dentro do possível, a largura de plataforma estimada no projeto.

Além disso, a regularização do sub-leito trata-se da, se necessária, escarificação da plataforma em pontos críticos, compactação dos aterros e reaterros, com uso de compactador vibratório, de preferência pé de carneiro pata curta, e acabamento com rolo pneumático.

6.3.6 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL ADICIONAL DE JAZIDA P/ RECOMPOSIÇÃO DE SUB-BASE/BASE/REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Trata-se da etapa de escavação e carga de material para reconfirmação da plataforma da estrada e consequente regularização do sub-leito na jazida de empréstimo, utilizando-se de equipamentos tais como Pá Carregadeira e Trator de Esteira.

6.3.7 IDENIZAÇÃO DE JAZIDA



Este item refere-se ao pagamento pelo material escavado de jazidas particulares para ser posto nas camadas de regularização do subleito e revestimento primário da estrada.

6.3.8 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA (y = 0,61X) - PIÇARRA - DNT: 10,00

O transporte compreenderá atividades de transporte e descarga do material nos locais previamente indicados. O transporte deverá ser feito por caminhões basculantes capacidade de carga de 18 m³. O percurso será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de tráfego em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos caminhões.



Vale salientar neste ponto que o item de transporte, em relação ao orçamento, é utilizado em duas etapas distintas do projeto. Primeiramente, foi considerado o transporte de terra para regularização de subleito, visando garantir a estabilidade e nivelamento adequado da superfície. Posteriormente, o mesmo item foi utilizado para o transporte de material de solo tipo piçarra, necessário para a composição da pavimentação. Essa abordagem visa garantir a consistência e precisão do orçamento, considerando as especificidades de cada etapa do projeto."

Essa duplicidade de utilização do item de transporte de solos reflete a necessidade de movimentação de materiais em diferentes fases do projeto, garantindo que os custos sejam adequadamente contabilizados e refletidos no orçamento final. Dessa forma, é possível assegurar que o orçamento seja preciso e confiável, permitindo uma melhor gestão dos recursos e planejamento da obra.

Em resumo, a utilização do item de transporte de solos em ambas as etapas do projeto visa garantir a precisão e consistência do orçamento, considerando as necessidades específicas de cada fase do projeto.

6.3.9 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA



Correta adequação da plataforma da estrada com a realização da nivelção necessária de acordo com o projeto geométrico e a adequação dos níveis e cotas necessários ao correto escoamento lateral das águas, adequando a via a receber a camada de piçarramento entendido como pavimentação primária da via.

6.3.10 REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)

O pavimento é uma estrutura constituída por camadas com as seguintes finalidades:

- Resistir e transferir ao subleito os esforços oriundos do tráfego, sem sofrer alterações significativas ao longo do período para o qual foi projetado;
- Oferecer melhores condições de segurança e conforto aos usuários:



- Possibilitar menores custos operacionais dos veículos.

As camadas usuais nos pavimentos das estradas vicinais são revestimento e/ou camada de rolamento (ou capa), a base, e eventualmente sub-base e camada de reforço do subleito, de acordo com o dimensionamento do pavimento. Na solução adotada, neste projeto, teremos apenas uma camada de material tipo piçarra, constante ao longo de toda sua extensão, na espessura de 20,00cm sobre a regularização do subleito estradal e devidamente consolidado, e regularizado de acordo com este projeto.

O material será depositado na pista já regularizada de acordo com projeto, em camada regular com 20,00 cm, e então será feito o espalhamento uniforme com utilização de moto niveladora e compactada preferencialmente com o rolo vibratório pé-de-carneiro autopropulsor - pata curta e no acabamento deve ser utilizado rolo pneumático.

Na construção do revestimento primário, deverão ser observados os seguintes procedimentos:

- A compactação será sempre iniciada pelas bordas com a prevenção de que, nas primeiras passadas, o rolo seja apoiado metade no acostamento e metade na camada de revestimento; e
- Nos trechos em tangente, a compactação será feita dos bordos para o centro, em percursos equidistantes do eixo. os quais serão distanciados entre si de modo que cada percurso cubra metade da faixa compactada no percurso anterior.

Deverá ser feita a regularização e a compactação subleito projetado da estrada, com uma camada de 10 cm de piçarra acompanhando o perfil do terreno natural. O material deverá ser retirado da jazida indicada pela Fiscalização. Deverá ainda ser feita uma camada final (Revestimento primário) considerando a seção de abaulamento com 4% de inclinação conforme projeto.

Para o aceite final pela fiscalização o pavimento nas estradas vicinais, com Revestimento Primário, deverá prevalecer as características técnicas fundamentais necessárias para garantir condições de tráfego satisfatórias, ou seja, boa capacidade de suporte; boas condições de rolamento e aderência; drenagem adequada para escoamento das águas pluviais; uniformidade do

greide sem saliências e protuberâncias, atendidas estas condições a mesma estará apta a liberação ao tráfego.

6.3.11 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

O serviço consiste na desmontagem e posterior reinstalação de cerca de madeira rural, composta por estacas de madeira com diâmetro entre 7 cm e 11 cm, mourões com diâmetro entre 10 cm e 15 cm, e 4 fios de arame farpado. As estaca e cercas a serem deslocadas estão apresentadas nas pranchas que se encontram anexadas ao presente projeto, tendo sido constatado a partir de um levantamento in loco. Como pode ser visto nas imagens apresentadas a seguir a estrada estreita e existencia de cercas a serem removidas e realocadas.

Figura 01 – Trechos da estrada



Fonte: Autor (2025)



Figura 02 – Trechos da estrada



Fonte: Autor (2025)

Figura 03 – Trechos da estrada



Fonte: Autor (2025)

Foram identificadas a necessidade de recomposição de cercas, conforme vistoria técnica. Os trechos devidos estão apresentados nas prachas 16/27, 17/27, 18/27, 19/27, 22/27, 23/27, 24/27, 26/27 e 27/27, devidamente indicados detalhes gráficos e reforçados por quadro resumo a seguir:

Realocação de Cercas		
Trecho	Estaca Inicial	Estaca Final
3	E74 + 3.558	E113
3	E132 +13.1151	E182
3	E229	E256
3	E368	E376
3	E393	E401
3	E403	E443
3	E628	E640
3	E676	E704



Nestes trechos, como apresentado em plantas, as cercas atuais não permitem a execução da geometria da estrada devido a proximidade com a plataforma existente, portanto essas deverão ser removidas e recompostas.

6.3.11 DRENAGEM (BUEIROS)

Os bueiros necessários a serem implantados na obra seguem de acordo com a Tabela Abaixo indicando, bem como em pranchas, anexas ao presente projeto

TABELA – Localização e Quantidade de Bueiros

Bueiro	Trecho	Tipo	Dimensão (Ø M)	Coordenada-UTM (E m)	Coordenada-UTM (N m)
1	1-A	I - SIMPLES	0,80	556.258,576	9.494.944,562
2	1-B	I - SIMPLES	0,80	555.839,418	9.494.539,929
3	1-C	II-DUPLO	0,80	556.544,022	9.493.148,995
4	2-A	II-DUPLO	0,80	550.866,382	9.498.565,860
5	2-B	I-SIMPLES	1,00	552.516,291	9.498.008,203
6	2-B	I-SIMPLES	1,00	553.115,141	9.497.610,816
7	2-E	I-SIMPLES	0,80	557.566,072	9.495.533,200
8	2-F	I-SIMPLES	1,00	559.575,833	9.495.339,256
9	2-H	II-DUPLO	0,80	561.908,651	9.495.606,629
10	2-H	I-SIMPLES	1,00	562.357,129	9.495.578,729
11	2-H	I-SIMPLES	0,80	562.651,930	9.495.597,990
12	3-A	I-SIMPLES	0,80	561.540,749	9.500.312,148
13	3-C	I-SIMPLES	1,00	562.431,261	9.500.645,551
14	3-C	I-SIMPLES	1,00	563.149,499	9.501.316,488
15	3-D	I-SIMPLES	1,00	563.512,832	9.500.645,551
16	3-L	I-SIMPLES	1,00	569.066,063	9.502.739,005
17	3-M	II-DUPLO	0,80	570.606,225	9.502.608,907
18	3-M	I-SIMPLES	1,00	570.717,248	9.502.731,669

Observa-se também a importancia do acompanhamento do topografo para a devida locação dos Bueiros nas áreas indicadas para uma maior efetividade dos mesmos.

7. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Para a formação dos preços, foram adotadas a Tabela SEINFRA-CE 28, todas SEM DESONERAÇÃO.

O fato de escolher pela NÃO Desoneração foi o menor valor encontrado, se comparado com as tabelas, encargos sociais e BDI com desoneração.



8. NOTAS TÉCNICAS



- Todo o material utilizado para o revestimento primário (piçarra) deverá ser proveniente de Jazida licenciada ambientalmente, conforme exigência dos órgãos ambientais competentes.
- A espessura da camada de piçarra será de no mínimo 20 cm compactada em cima da regularização de subleito que deverá ser de pelo menos 10 cm.
- A compactação da piçarra será realizada com rolo compactador apropriado (liso ou pé de carneiro)
- Deverá ser garantido o escoamento superficial das águas pluviais, através da correta conformação do greide da via, taludes e dispositivos de drenagem (sarjetas, valas laterais e bueiros)
- A declividade transversal mínima (baloamento) da via deverá ser de 4%, para assegurar o escoamento lateral das águas.
- A execução do piçarramento deverá ser precedida da limpeza do leito da estrada, remoção de material orgânico, e conformação do subleito com nivelamento e compactação adequados.
- É de responsabilidade da equipe executora o monitoramento das condições climáticas durante a obra, priorizando a execução em períodos de estiagem.
- Qualquer alteração no traçado, largura, volume ou tipo de material deverá ser previamente aprovada pela equipe técnica da Prefeitura Municipal de Ocara
- Os resíduos gerados durante a execução deverão ser corretamente manejados e descartados em locais apropriados, conforme legislação ambiental vigente.
- Toda a execução do serviço deverá ser acompanhado por topógrafo capacitado para adequação e alocação das obras de arte, equipamentos de drenagem e conformidade da via projetada.

9. ART

10. PEÇAS GRÁFICAS





MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: MEYYN-URND6-C3LHE-LF2N3

Documento assinado com o uso de certificado digital ICP Brasil, no Assinador ONR, pelos seguintes signatários:

Daniel Madson De Medeiros Amorim (CPF ***.800.543-**)

Para verificar as assinaturas, acesse o link direto de validação deste documento:

<https://assinador.onr.org.br/validate/MEYYN-URND6-C3LHE-LF2N3>

Ou acesse a consulta de documentos assinados disponível no link abaixo e informe o código de validação:

<https://assinador.onr.org.br/validate>



	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VINICAIIS NO MUNICÍPIO DE OCARA	DATA : 12/06/2025		BDI : 22,04%	
	DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DE 32.984,14 M DE ESTRADAS NO MUNICÍPIO DE OCARA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
			SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
LOCAL:	MUNICÍPIO DE OCARA CE					
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OCARA - CE					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						R\$ 148.078,00
1.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA LOCAL	Composições Próprias	%	100,00	R\$ 1.480,78	R\$ 148.078,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 28.520,66
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	24,00	R\$ 228,23	R\$ 5.477,52
2.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	600,00	R\$ 6,10	R\$ 3.660,00
2.3	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	600,00	R\$ 6,10	R\$ 3.660,00
2.4	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	HA	23,09	R\$ 680,95	R\$ 15.723,14
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						R\$ 1.337.955,51
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	230.888,98	R\$ 3,62	R\$ 835.818,11
3.2	C3163	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL ADICIONAL DE JAZIDA P/ RECOMPOSIÇÃO DE SUB-BASE/BASE/REVESTIMENTO PRIMÁRIO	SEINFRA	M3	23.088,90	R\$ 5,98	R\$ 138.071,62
3.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	23.088,90	R\$ 1,92	R\$ 44.330,69
3.4	C3310	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA (Y = 0,61X) - PIÇARRA - DMT: 10,00	SEINFRA	T	39.251,13	R\$ 7,44	R\$ 292.028,41
3.5	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	SEINFRA	M2	230.888,98	R\$ 0,12	R\$ 27.706,68
4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						R\$ 1.675.951,57
4.1	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	46.177,80	R\$ 15,16	R\$ 700.055,45
4.2	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	46.177,80	R\$ 1,92	R\$ 88.661,38
4.3	C3310	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA (Y = 0,61X) - PIÇARRA - DMT: 10,00	SEINFRA	T	78.502,25	R\$ 7,44	R\$ 584.056,74
4.4	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	12.580,00	R\$ 24,10	R\$ 303.178,00
5	DRENAGEM						R\$ 257.864,98
5.1	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	UN	10,00	R\$ 2.336,99	R\$ 23.369,90
5.2	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	SEINFRA	UN	18,00	R\$ 3.088,38	R\$ 55.590,84
5.3	C0406	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 3.857,22	R\$ 30.857,76
5.4	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	M	40,00	R\$ 770,48	R\$ 30.819,20
5.5	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm	SEINFRA	M	72,00	R\$ 980,01	R\$ 70.560,72
5.6	C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	SEINFRA	M	32,00	R\$ 1.458,33	R\$ 46.666,56

VALOR BDI TOTAL: R\$ 621.375,49

VALOR ORÇAMENTO: R\$ 2.326.995,23

VALOR TOTAL: R\$ 3.448.370,72

Três Milhões Quatrocentos e Quarenta e Oito Mil Trezentos e Setenta reais e Setenta e Dois centavos.



DANIEL MADSON
DE MEDEIROS
AMORIM:03580054
341

Assinado de forma digital por DANIEL
MADSON DE MEDEIROS
AMORIM:03580054341
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da
Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF
A1, ou=(EM BRANCO), ou=27382004000138,
ou=videoconferencia, cn=DANIEL MADSON
DE MEDEIROS AMORIM:03580054341
Dados: 2025.09.04 09:11:51 -03'00'



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VINCIAIS NO MUNICÍPIO DE OCARA

DESCRIÇÃO:

RECUPERAÇÃO DE 32.984,14 M DE ESTRADAS NO MUNICÍPIO DE OCARA

LOCAL:

MUNICÍPIO DE OCARA CE

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE OCARA - CE

DATA:

12/06/2025

BDI:

22,04%

FONTE:

VERSÃO:

HORA:

MES:

SEMIFRA:

028 SEM DESONERAÇÃO

114,15%

71,31%

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	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 148.078,00	15,10 % R\$ 22.359,78	14,83 % R\$ 21.959,97	23,27 % R\$ 34.457,75	17,94 % R\$ 26.565,19	12,49 % R\$ 18.494,94	16,37 % R\$ 24.240,37	100,00 % R\$ 148.078,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 28.520,66	41,23 % R\$ 11.759,07	9,19 % R\$ 2.621,05	9,19 % R\$ 2.621,05	9,19 % R\$ 2.621,05	9,19 % R\$ 2.621,05	22,01 % R\$ 6.277,39	100,00 % R\$ 28.520,66
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 1.337.955,51	32,25 % R\$ 431.490,65	32,25 % R\$ 431.490,65	35,50 % R\$ 474.974,21				100,00 % R\$ 1.337.955,51
4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	R\$ 1.675.951,57			19,38 % R\$ 324.799,41	36,76 % R\$ 616.079,80	19,38 % R\$ 324.799,41	24,48 % R\$ 410.272,95	100,00 % R\$ 1.675.951,57
5	DRENAGEM	R\$ 257.864,98	30,00 % R\$ 77.359,49	30,00 % R\$ 77.359,49			40,00 % R\$ 103.146,00		100,00 % R\$ 257.864,98
		R\$ 3.448.370,72	R\$ 542.968,99	R\$ 533.431,16	R\$ 836.852,42	R\$ 645.266,04	R\$ 449.061,40	R\$ 440.790,71	R\$ 3.448.370,72

DANIEL MADSON DE MEDEIROS

AMORIM:0358005434

1

Assinado de forma digital por DANIEL MADSON DE MEDEIROS AMORIM:03580054341

DN: c=BR, o=CP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(EM BRANCO), ou=27382004000138, ou=Vide conferencia, cn=DANIEL MADSON DE MEDEIROS/AMORIM:03580054341

Dados: 2025.08.21 13:38:58 -03'00'



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VINCAIS NO MUNICÍPIO DE OCARA	DATA : 12/08/2025		BDI : 22.04%
	DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DE 32.984,14 M DE ESTRADAS NO MUNICÍPIO DE OCARA	Fonte	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE OCARA CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OCARA - CE	Composições Próprias	PRÓPRIA	71,31%
					0,00%

1.1. COMP.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA LOCAL (%)

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
18590 ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,75000000	R\$ 6.963,71	R\$ 5.222,78
18584 ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÊS	0,75000000	R\$ 19.999,74	R\$ 14.999,81
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 20.222,59



TOTAL PARA 6 MESES:	121.335,54
FRAÇÃO DE 100%:	1.213,36
VALOR:	1.213,36

2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
11100 ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
11725 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	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 40,5200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 40,5200
VALOR:					187,01

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

Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10716 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:					5,00

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

Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10716 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:					5,00

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

Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 81,5126	R\$ 163,0252
10758 NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 1,1752	R\$ 4,7008
10775 TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 2,3202	R\$ 9,2808
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 177,0068

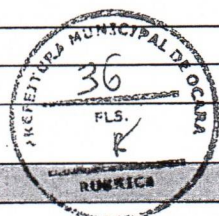
	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VINICAIAS NO MUNICIPIO DE OCARA	DATA : 12/06/2025		BDI : 22,04%	
	DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DE 32.984,14 M DE ESTRADAS NO MUNICIPIO DE OCARA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	MUNICIPIO DE OCARA CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OCARA - CE	Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037 AJUDANTE	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 21,1000	R\$ 84,4000
12382 NIVELADOR	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 29,6400	R\$ 118,5600
12445 TOPOGRAFO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 35,6000	R\$ 178,0000
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 380,9600
VALOR:					557,97



3.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	R\$ 73,4441	R\$ 0,0829
10698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 216,8311	R\$ 0,8673
10607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	R\$ 97,9640	R\$ 0,2160
10721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	R\$ 249,8640	R\$ 0,0897
10610 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	R\$ 85,3841	R\$ 0,1445
10723 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	R\$ 232,0866	R\$ 0,2023
10625 GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R\$ 4,8946	R\$ 0,0019
10739 GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R\$ 6,8842	R\$ 0,0150
10642 MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 126,2282	R\$ 0,0000
10756 MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	R\$ 312,0711	R\$ 0,8002
10667 TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R\$ 39,6218	R\$ 0,0152
10780 TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R\$ 127,1449	R\$ 0,2771
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 2,7121



Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	R\$ 20,2600	R\$ 0,2597
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,2597
VALOR:					2,97

3.2. C3163 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL ADICIONAL DE JAZIDA P/ RECOMPOSIÇÃO DE SUB-BASE/BASE/REVESTIMENTO PRIMÁRIO (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00007519	R\$ 109,9868	R\$ 0,0083
10710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00744361	R\$ 331,6739	R\$ 2,4689
10666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 96,8331	R\$ 0,0000
10779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00751880	R\$ 281,2220	R\$ 2,1145
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 4,5917

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,01503759	R\$ 20,2600	R\$ 0,3047
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,3047
VALOR:					4,90

3.3. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VINICAIS NO MUNICÍPIO DE OCARA	DATA: 12/06/2025		BDI: 22,04%
	DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DE 32.984,14 M DE ESTRADAS NO MUNICÍPIO DE OCARA	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE OCARA CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OCARA - CE	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%

12354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 1,5700	R\$ 1,5700
					TOTAL Material:	R\$ 1,5700
					VALOR:	1,57



3.4. C3310 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA (Y = 0,61X) (T)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10582	CAMINHÃO C/CARRÓCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 69,6328	R\$ 0,0000
10693	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 206,2341	R\$ 0,0000
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,0000

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,61110000	R\$ 1,0000	R\$ 0,6111
					TOTAL Geral:	R\$ 0,6111



					FÓRMULA:	Y = 0,61X
					DMT:	R\$ 10,00
					VALOR:	6,10

3.5. C3232 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 126,2282	R\$ 0,0000
10756	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
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00055556	R\$ 20,2600	R\$ 0,0113
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 0,0113

					VALOR:	0,10
--	--	--	--	--	--------	------

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 73,4441	R\$ 0,0000
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	R\$ 216,8311	R\$ 1,9274
10609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,00182222	R\$ 84,0245	R\$ 0,1531
10722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00262222	R\$ 229,4006	R\$ 0,6015
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	R\$ 4,8946	R\$ 0,0037
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	R\$ 6,8842	R\$ 0,0254
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 126,2282	R\$ 0,0000
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	R\$ 312,0711	R\$ 1,3870
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	R\$ 39,6218	R\$ 0,0299
10780	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
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	R\$ 20,2600	R\$ 0,4502

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																		
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VINICAIAS NO MUNICIPIO DE OCARA			DATA : 12/06/2025		BDI : 22.04%												
	DESCRIÇÃO:	RECUPERAÇÃO DE 32.984,14 M DE ESTRADAS NO MUNICIPIO DE OCARA			<table border="1"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Composições Próprias</td> <td>PROPRIA</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	Composições Próprias		PROPRIA	0,00%		
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES															
	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%															
Composições Próprias		PROPRIA	0,00%																
LOCAL:	MUNICIPIO DE OCARA CE																		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OCARA - CE																		

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 0,4502
--------------------	------------

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO-UNITÁRIO	TOTAL
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:					12,42

4.2. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material	FORTE	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:					1,57

4.3. C3310 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA NÃO PAVIMENTADA (Y = 0,61X) (T)

Equipamento Custo Horário	FORTE	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
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,0000

Geral	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO-UNITÁRIO	TOTAL
I2896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,61110000	R\$ 1,0000	R\$ 0,6111
TOTAL Geral:					R\$ 0,6111
FÓRMULA:					Y = 0,61X
DMT:					R\$ 10,00
VALOR:					6,10

4.4. 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	FORTE	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	FORTE	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	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO-UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 20,2600	R\$ 14,1820