

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA/PROJETO BÁSICO

1 – APRESENTAÇÃO

1.1 Com base nos fundamentos da Lei Federal nº 14.133 de 2021, este Projeto Básico e seus anexos, acompanhado das peças técnicas de engenharia e arquitetura, visa fornecer elementos e subsídios que viabilizem **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE BARRIGAS, GUANABARA E MULATAS NO DISTRITO DE PAUS BRANCOS DO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE.**

1.2 Entende-se aqui por obra toda construção, reforma, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta, na qual seja necessária a utilização de conhecimentos técnicos específicos. Atividade esta, que necessita da participação e acompanhamento de profissionais habilitados conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966 e na Lei Federal nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010.

2 - DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO.

2.1- CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE BARRIGAS, GUANABARA E MULATAS NO DISTRITO DE PAUS BRANCOS DO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE, nos termos da tabela anexa, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

3 - FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO.

3.1. O presente Projeto Básico, em conformidade com os princípios estabelecidos na Lei Federal nº 14.133 de 2021, é elaborado com o intuito de subsidiar a contratação de uma empresa especializada para a execução do projeto de recuperação e manutenção da estrada vicinal que liga as localidades de barrigas, guanabara e mulatas no distrito de paus brancos. Este projeto abrange todas as fases necessárias para o correto desenvolvimento das obras, proporcionando informações e elementos técnicos essenciais.

3.2. Considerando o escopo, o Projeto Básico engloba detalhes técnicos extraídos do Estudo Técnico Preliminar e do Projeto Básico de Engenharia, visando assegurar a qualidade, eficiência e segurança das intervenções. Entende-se por obra qualquer construção, reforma, recuperação ou ampliação, demandando conhecimentos técnicos específicos e a participação de profissionais habilitados, conforme determinado pela Lei Federal nº 5.194 de 1966 e pela Lei Federal nº 12.378 de 2010.

3.3. A fundamentação para a contratação destaca que a via que interliga essas comunidades desempenha um papel vital na vida e na economia dessas comunidades rurais. No entanto, com o passar do tempo, houve deterioração, resultando em condições precárias que comprometem a segurança e a acessibilidade dos moradores locais. A necessidade de recuperação e manutenção dessa estrada se justifica pela sua importância como principal meio de transporte para os residentes dessas áreas, sendo essencial para o acesso a serviços básicos, como saúde e educação, bem como para o escoamento da produção agrícola.

3.4. Além disso, a contratação de uma empresa especializada oferece a vantagem de contar com profissionais qualificados e equipamentos adequados para executar os serviços de recuperação e manutenção de forma segura e eficiente. Isso inclui a utilização de maquinário pesado, materiais de qualidade e métodos de trabalho que atendam aos padrões técnicos e de segurança exigidos para intervenções desse porte, garantindo resultados satisfatórios e duradouros.

4 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

A solução encontrada foi a melhor possível do ponto de vista econômico e técnico, pois:

4.1. A descrição da solução como um todo, considerando o ciclo de vida do objeto em questão, deve ser adotada uma abordagem holística que englobe desde a fase de planejamento e execução até a manutenção contínua da infraestrutura rodoviária. Inicialmente, a empresa contratada deve realizar uma avaliação detalhada das condições atuais da estrada, identificando os pontos críticos que necessitam de intervenção imediata e estabelecendo um plano de ação abrangente.

4.2. Durante a fase de recuperação, a empresa especializada deve empregar técnicas e materiais que promovam a durabilidade e a resistência da estrada, levando em conta não apenas as necessidades imediatas, mas também os impactos ambientais e sociais a longo prazo. Isso inclui o uso de materiais sustentáveis e tecnologias que minimizem o consumo de recursos naturais e reduzam o desperdício durante o processo de construção. Além disso, é importante garantir a acessibilidade da estrada a todos os usuários, incluindo pessoas com mobilidade reduzida, mediante a implementação de medidas de acessibilidade universal.

4.3. Após a conclusão das obras de recuperação, a empresa contratada deve estabelecer um programa de manutenção preventiva e corretiva, com inspeções regulares e intervenções pontuais para garantir a conservação da estrada ao longo do tempo. Isso envolve a realização de reparos emergenciais em caso de danos causados por eventos climáticos extremos ou uso intensivo da via, bem como a aplicação de revestimentos e selantes para proteger o pavimento contra o desgaste natural.

4.4. A segurança e o bem-estar dos usuários são prioridades. A solução contempla medidas de segurança, como sistemas de vigilância, saídas de emergência e sinalização adequada. Além disso, espaços ao ar livre são projetados para promover o bem-estar, com áreas verdes, iluminação adequada e mobiliário confortável.

4.5. Em suma, a solução para a recuperação e manutenção da estrada vicinal deve ser concebida de forma integrada e sustentável, considerando o ciclo de vida completo do objeto e buscando o equilíbrio entre as necessidades presentes e futuras da comunidade e do meio ambiente.

5 - VIABILIDADE TÉCNICA

5.1. Estudo Técnico Preliminar (ETP): O projeto se inicia com a elaboração do ETP abrangente, detalhando as características técnicas e requisitos específicos para recuperação e manutenção da estrada vicinal que conecta as localidades de Barrigas, Guanabara e Mulatas no distrito de Paus Brancos, no município de Madalena-CE. Esse estudo serve como base para todas as decisões subsequentes.

5.2. Necessidade de Acesso Adequado: A estrada vicinal em questão é fundamental para a interligação entre as comunidades locais. Sua recuperação e manutenção são essenciais para garantir o acesso seguro e eficiente aos serviços básicos, como saúde, educação e transporte.

5.3. Impacto Econômico e Social: A melhoria da infraestrutura viária tem um impacto direto no desenvolvimento econômico e social da região. Uma estrada em boas condições facilita o escoamento da produção agrícola, o acesso ao mercado e o desenvolvimento local.

5.4. Experiência Especializada: A contratação de uma empresa especializada traz consigo a expertise necessária para realizar um trabalho de qualidade, considerando as particularidades da região, como o tipo de solo, o clima e a topografia.

5.5. Tecnologias e Métodos Disponíveis: Existem diversas tecnologias e métodos modernos disponíveis para a recuperação e manutenção de estradas vicinais, incluindo o uso de maquinário pesado, técnicas de pavimentação adequadas ao ambiente rural e sistemas de drenagem eficientes.

5.6. Planejamento e Gestão Profissional: Uma empresa especializada será capaz de realizar um planejamento detalhado e uma gestão eficiente do projeto, garantindo o cumprimento dos prazos e a otimização dos recursos disponíveis.

5.7. Garantia de Qualidade e Segurança: Ao contratar uma empresa especializada, é possível estabelecer critérios de qualidade e segurança que garantam a durabilidade e a eficácia das obras realizadas, minimizando a necessidade de manutenções frequentes no futuro.

6 - ADEQUADO TRATAMENTO DO IMPACTO AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO

6.1 O adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento é uma consideração prioritária, visando minimizar potenciais efeitos adversos no meio ambiente. A abordagem integrativa engloba diversas medidas:

6.2. Avaliação Ambiental: A contratada deverá conduzir uma avaliação ambiental detalhada antes do início das atividades, identificando áreas sensíveis, habitats naturais, corpos d'água e outras características ambientais relevantes ao longo da estrada vicinal.

6.3. Medidas de Mitigação: Com base na avaliação ambiental, a contratada deve desenvolver e implementar medidas de mitigação adequadas para minimizar qualquer impacto negativo sobre o meio ambiente. Isso pode incluir o uso de técnicas de engenharia verde, práticas de construção sustentável e adoção de tecnologias de baixo impacto.

6.4. Controle de Erosão e Sedimentação: A contratada é responsável por implementar medidas eficazes de controle de erosão e sedimentação ao longo da estrada vicinal, visando proteger os cursos d'água adjacentes e prevenir a poluição do solo e da água.

6.5. Gestão de Resíduos: Todo o material resultante das atividades de recuperação e manutenção deve ser adequadamente gerenciado e descartado de acordo com as regulamentações ambientais locais, garantindo a minimização do impacto sobre o ambiente circundante.

6.6. Monitoramento Ambiental: A contratada é obrigada a conduzir um programa de monitoramento ambiental contínuo durante a execução do projeto, registrando e relatando quaisquer impactos adversos detectados e tomando medidas corretivas imediatas, conforme necessário.

6.7. Compromisso com a Sustentabilidade: A contratada deve demonstrar um compromisso claro com a sustentabilidade ambiental em todas as suas operações, promovendo a conservação dos recursos naturais e a preservação da biodiversidade local.

6.8. Conformidade Legal: Todas as atividades realizadas pela contratada devem estar em conformidade com as leis e regulamentos ambientais vigentes, incluindo, mas não se limitando a, licenciamento ambiental, autorizações de órgãos ambientais competentes e outras exigências legais aplicáveis.

6.9. Capacitação e Conscientização: A contratada deve fornecer treinamento adequado a todos os funcionários envolvidos no projeto, garantindo que estejam plenamente cientes das práticas e procedimentos ambientais aplicáveis e do seu papel na proteção do meio ambiente.

7 - MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO ROTINAS DE FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL

7.1 - O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (Lei nº 14.133/2021, art. 115, *caput*).

7.2 - Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples

apostila (Lei nº 14.133/2021, art. 115, §5º).

7.3 - A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133/2021, art. 117, *caput*).

- 7.3.1 O fiscal do contrato anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §1º).
- 7.3.2 O fiscal do contrato informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §2º).
- 7.3.3 O contratado deverá manter preposto aceito pela Administração no local da obra ou do serviço para representá-lo na execução do contrato. (Lei nº 14.133/2021, art. 118).
- 7.3.4 A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade (IN 5, art. 44, §1º)

7.4 - O contratado será obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados (Lei nº 14.133/2021, art. 119).

7.5 - O contratado será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante (Lei nº 14.133/2021, art. 120).

7.6 - Somente o contratado será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato (Lei nº 14.133/2021, art. 121, *caput*).

7.7 - A inadimplência do contratado em relação aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transferirá à Administração a responsabilidade pelo seu pagamento e não poderá onerar o objeto do contrato (Lei nº 14.133/2021, art. 121, §1º).

7.8As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, excepcionalmente, o uso de mensagem eletrônica para esse fim (IN 5/2017, art. 44, §2º).

7.8 - O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato (IN 5/2017, art. 44, §3º).

7.9 - Antes do pagamento da nota fiscal ou da fatura, deverá ser consultada a situação da empresa junto ao Cadastro de Fornecedores.

8 - MÉTODOS E PRAZOS DE EXECUÇÃO

8.1 - Os tipos de serviços a executar e dos materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como das suas especificações, visando a assegurar os melhores resultados para o empreendimento e a segurança executiva na utilização do objeto, para os fins a que se destina, considerados os riscos e os perigos identificáveis, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução, constam nos anexos deste documento.

8.2. A execução será por regime de Empreitada por Preço Global.

8.3 A empresa contratada deverá apresentar seu cronograma físico-financeiro em até 05 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, baseado no modelo adotado por esta Administração. O referido documento será submetido à aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

8.4 Os serviços deverão ser iniciados em até 10 (dez) dias úteis, após o recebimento da ordem de serviço (O.S) emitida pela contratante e o seu prazo de execução será de até 04 (quatro) meses, a contar da assinatura da Ordem de Serviço (O.S), conforme cronograma físico-financeiro em anexo.

8.5 O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) mês(es), a contar da data da assinatura do contrato.

8.6 O prazo de vigência será automaticamente prorrogado quando seu objeto não for concluído no período firmado no contrato, nos termos do art. 111 da Lei nº 14.133/2021, desde que haja autorização formal da autoridade competente, sem prejuízo da responsabilização da parte que deu causa ao descumprimento do prazo.

8.7 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante termo aditivo.

9 - DO RECEBIMENTO

9.1 - Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 05 dias, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.

9.2 - O contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

9.3 - O Contratado fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

9.4 - No prazo supracitado para o recebimento provisório, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

9.5 - Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

9.6 - Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo de 05 dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

9.7 - Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 15 dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado.

9.8 - O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança

do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

9.9 - As medições dos serviços serão realizadas, pela Fiscalização, mediante solicitação expressa da Contratada, que deverá dar entrada formalmente no pedido ao Órgão.

9.10 - As medições deverão ocorrer a cada período de 30 (trinta) dias corridos a partir da ordem de início dos serviços. Sob pena de não realização, as medições devem ser precedidas de solicitação da CONTRATADA, com antecedência de 05 (cinco) dias, instruída com os seguintes elementos:

9.10.1 relatório escrito e fotográfico;

9.10.2 cronograma refletindo o andamento da obra; e

9.10.3 as medições serão registradas em planilhas que conterão a discriminação dos serviços, as quantidades medidas e seus preços, e serão acompanhadas de elementos elucidativos adequados, como memórias de cálculo, desenhos, catálogos, etc.

9.10.4 As medições serão acompanhadas por representantes do CONTRATANTE e da CONTRATADA, sendo que eventuais divergências serão sanadas pelo representante do CONTRATANTE.

9.11 - As medições serão realizadas em conformidade com a quantidade de serviços executados pela contratada, podendo ser total ou parcial, diante das averiguações constatadas "in loco" pelo fiscal/responsável técnico da contratante.

9.12 - Após constatação do valor total ou parcial pelo fiscal da O.S, a Contratada poderá emitir a nota fiscal correspondente à medição e enviar ao setor de fiscalização acompanhada dos comprovantes dos recolhimentos relativos às leis sociais e fiscais, para fins de "atesto" e envio aos demais setores competentes.

10 - FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

10.1 - O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de licitação na modalidade Concorrência Eletrônica, com fundamento no art. 6º XXXVIII da Lei 14.133/2021.

10.2 - Previamente à celebração do contrato, a Administração verificará o eventual descumprimento das condições para contratação, especialmente quanto à existência de sanção que a impeça, mediante a consulta a cadastros informativos oficiais, tais como:

a) *Cadastro de Fornecedores;*

b) *Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis); e*

c) *Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>)*

§1º A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa fornecedora e de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

§2º Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

§3º A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

§4º O fornecedor será convocado para manifestação previamente a uma eventual negativa de contratação.

§5º Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, caso exigidos, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

§6º Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

§7º Para fins de contratação, deverá o fornecedor comprovar os seguintes requisitos de habilitação:

10.3 - Habilitação Jurídica:

NATUREZA JURÍDICA	DOCUMENTO
Pessoa física:	Cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;
Empresário individual	Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede ou Ordem dos Advogados do Brasil, no caso de sociedade de Advogados;
Microempreendedor Individual - MEI:	Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoeempreendedor.gov.br ;
Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal - SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:	Inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
Sociedade empresária estrangeira com atuação permanente no País:	Decreto de autorização para funcionamento no Brasil;
Sociedade simples:	Inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária	Inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde tem sede a matriz;

Parágrafo Único: Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

10.4 - Habilitações fiscal, social e trabalhista:

NATUREZA JURÍDICA	DOCUMENTO
Pessoa física:	Prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF);
Pessoa Jurídica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ); ➤ prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e a Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional. ➤ prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS); ➤ declaração de que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição; ➤ prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. ➤ prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual; ➤ prova de regularidade com a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre; <p>Obs: caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos municipais ou distritais relacionados ao objeto, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de certidão ou declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou por meio de outro documento equivalente, na forma da respectiva legislação de regência.</p>

10.5 – Qualificação Técnica:

NATUREZA JURÍDICA	DOCUMENTO
Pessoa física:	apresentação de profissional(is), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente (CREA/CAU), que ficará responsável pela execução dos serviços.
Pessoa Jurídica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apresentação do Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) expedida pelo referido Conselho da região da sede da empresa, que deve apresentar rigorosamente a

	<p>situação atualizada da empresa.</p> <p>➤ Atestado de Capacidade Técnica: deverá ser comprovada por meio de atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, que comprovem a prévia execução de obras/serviços de características e complexidade semelhantes às constantes do objeto da licitação, especificando necessariamente o tipo de obra/serviço, as indicações da área em metros quadrados, os serviços realizados e o prazo de execução e vigência.</p>
--	--

10.6 – Qualificação Econômico-Financeira:

NATUREZA JURÍDICA	DOCUMENTO
Pessoa física:	Certidão Negativa de Execução Patrimonial
Pessoa Jurídica	<p>I - Balanço patrimonial e demonstrações contábeis acompanhados das notas explicativas dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, acompanhados das notas explicativas;</p> <p>II - Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante.</p> <p>III - Declaração, assinada por profissional habilitado da área contábil, que ateste o atendimento pelo licitante dos índices econômicos previstos no edital.</p> <p>IV - Os documentos referidos no item I limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.</p>

11 - ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1 - As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Prefeitura Municipal de Madalena, CE.

11.2 - A contratação será atendida pela seguinte dotação: Exercício: 2024. Projeto Atividade: 0707.26.782.2602.1.023 - CONSTRUÇÃO, RECUPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS. Classificação Econômica: 4.4.90.51.00 - Obras e Instalações.

12 - AVALIAÇÃO DO CUSTO DA OBRA

12.1. O valor máximo aceitável para a execução dos serviços é:

- Para o objeto, **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE BARRIGAS, GUANABARA E MULATAS NO DISTRITO DE PAUS BRANCOS DO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE**, conforme planilha orçamentária, de R\$ 763.798,29 (setecentos e sessenta e três mil, setecentos e noventa e oito reais e vinte e nove centavos).

12.2. Os orçamentos foram baseados em quantitativos levantados constantes do projeto e com os preços da SEINFRA (Secretaria de Infraestrutura) e SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil). Quando não encontrado, utilizou-se preços de referências públicas regionais ou por meio de pesquisa de mercado.

12.3. Na impossibilidade de se utilizar as fontes e tabelas de preços citadas acima foram criadas composições próprias, utilizando o processo de comparação de serviços, materiais e insumos, sempre observando, inicialmente, os preços dos insumos da SEINFRA (Secretaria de Infraestrutura) e SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), e na ausência destes, os preços praticados no mercado local, por intermédio de comprovação por meio de documentos fiscais ou orçamentos prévios.

12.4. Desta forma, todas as composições de custos unitários já deverão estar com os encargos convencionais

e os complementares embutidos no custo unitário da mão de obra.

12.5. Segundo a Lei nº 14.288/2021, as empresas do setor de construção civil poderão optar por recolher a chamada Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB), à alíquota de 4,5% (quatro e meio por cento), ao invés das contribuições destinadas à Seguridade Social (20%) incidentes sobre as remunerações pagas a seus empregados - é a chamada "desoneração da folha de pagamento".

12.6. Por se tratar de **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE BARRIGAS, GUANABARA E MULATAS NO DISTRITO DE PAUS BRANCOS DO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE**, esta administração adotou os custos de referência com desoneração, acrescentando o percentual de:

- 4,5% (quatro e meio por cento) da CPRB ao BDI referência, totalizando o valor de 26,85%, para o objeto.

13 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133/21, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

13.2. O contrato será regido pelas suas cláusulas e pelos preceitos de direito público, e a eles serão aplicados, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

13.3. A Contratada terá dentre outras cláusulas previstas nos instrumentos legais, as seguintes obrigações:

13.3.1. ser responsável pela execução de todos os serviços contidos na planilha orçamentária, em cumprimento aos termos deste Projeto Básico;

13.3.2. responsabilizar-se por todas as despesas decorrentes da execução da obra, objeto da contratação, tais como: materiais, salários, seguros de acidentes, taxas, impostos, indenizações, vale-refeição, vale-transporte, encargos trabalhistas, previdenciários, e quaisquer outras pertinentes ao bom desempenho da obra, isentando o Contratante de qualquer responsabilidade solidária ou subsidiária;

13.3.3. a Contratada será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo Contratante;

13.3.4. a Contratada será obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados, dentro do prazo de vigência contratual;

13.3.5. cumprir todas as obrigações, principalmente no que compete ao cumprimento do prazo de execução da obra e cronograma estabelecido neste Projeto Básico;

13.3.6. submeter à aprovação da do Setor de Engenharia da parte contratante, antes do início dos trabalhos, a relação nominal indicada junto com a habilitação técnica de seu corpo técnico envolvido com a execução da obra;

13.3.7. cumprir todas as normas relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, e diligenciar para que seus empregados e eventuais subcontratados efetuem os trabalhos utilizando todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC). O Contratante poderá paralisar os serviços, enquanto tais empregados não estiverem protegidos. O ônus da paralisação ocorrerá por conta da Contratada, mantendo-se inalterados os prazos contratuais;

13.3.8. responsabilizar-se pela exatidão dos serviços, inclusive em eventuais trabalhos subcontratados, obrigando-se a reparar inteiramente, às suas expensas e nos prazos determinados pelo Contratante, todos os erros, vícios e falhas comprovadas, mesmo após a execução dos serviços;

13.3.9. providenciar o registro da ART ou RRT de execução da obra junto ao CREA ou CAU, bem como regularização da obra junto a outros órgãos competentes (Prefeitura Municipal, INSS, etc.), entregando uma cópia à Fiscalização, para fins de registro e comprovação das condições.

estabelecidas. Nesse caso, a CONTRATADA deverá apresentar a ART ou RRT dos serviços, objetos do contrato no prazo de até 10 (dez) dias corridos, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço, emitida pela Diretoria de Engenharia, Obras e Serviços;

13.3.10. submeter à Fiscalização, sempre que solicitado, as amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços antes da sua execução;

13.3.11. obedecer a todas as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) referentes a execução de obras, em especial as relativas à execução e recuperação de estruturas metálicas, acessibilidade, instalações prediais, cobertura metálica, alvenaria, pinturas, sustentabilidade e proteção ao meio ambiente, entre outras;

13.3.12. após recebimento provisório da obra, e até o seu recebimento definitivo, a Contratada deverá se responsabilizar por sanar todas as imperfeições detectadas pela Fiscalização;

13.3.13. responder, sempre que solicitado ou exigido pelo órgão ambiental local ou pela Fiscalização da contratante, devendo prestar informações completas sobre a caracterização dos resíduos produzidos na realização dos trabalhos, transporte e disposição final; e

13.3.14. a Contratada não poderá contratar parentes (até o terceiro grau) de dirigente do órgão ou entidade contratante ou de agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato. Não poderão também participar da execução do objeto do certame as pessoas descritas no art. 9º da Lei 14.133/2021.

13.4. A CONTRATADA fornecerá todos os materiais necessários à execução eficiente dos serviços descritos neste projeto básico. Os materiais utilizados deverão ser novos (sem uso) e originais. Na hipótese da substituição de qualquer material fornecido pela Contratada, por motivo de imperfeição, o mesmo deverá ser repostado, sem ônus para o contratante.

13.5. A CONTRATADA deverá apresentar amostras e/ou testes dos materiais que pretende utilizar para a execução de pisos e revestimentos de paredes para fins de aprovação da fiscalização.

13.6. A Contratada deverá apresentar, após a assinatura da Ordem de Serviço (O.S) em até 03 (três) dias úteis, o estudo de logística e canteiro contemplando os acessos dos equipamentos e pessoas, adotando medidas de segurança; a localização, dimensionamento e detalhamento das áreas administrativas, produção e vivência; o posicionamento e detalhamento das áreas de coleta de resíduos incluindo contêineres ou similares.

13.7. Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser comprovadamente de primeiro uso e devem atender aos padrões especificados e às normas da ABNT.

13.8. Executar, caso necessário, junto a contratante os procedimentos legais relacionados ao licenciamento da obra, efetuando o pagamento de todas as taxas e emolumentos referente ao objeto desta contratação, posteriormente, apresentar cópia ou via original para o CONTRATANTE.

14. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

14.1. O Contratante terá dentre outras cláusulas previstas nos instrumentos legais, as seguintes obrigações:

14.1.1. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo Preposto ou Responsável Técnico da Contratada;

14.1.2. Fornecer toda documentação técnica (projetos, especificações e outros), necessária para a execução dos serviços;

14.1.3. Acompanhar e fiscalizar o andamento dos serviços, em conformidade com as condições e termos definidos neste Projeto Básico e anexos;

14.1.4. A contratante terá o dever de explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução dos contratos regidos pela Lei nº 14.133/21, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do contrato;

14.1.5. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por 1 (um) ou mais fiscais do contrato, representantes especialmente designados conforme requisitos estabelecidos no art. 7º da Lei nº 14.133/21;

14.1.6. Realizar medições periódicas mensais e atestar, por meio do representante designado (fiscal) as Notas Fiscais emitidas pelo Contratante, após verificação da efetiva execução dos serviços;

14.1.7. Rejeitar qualquer serviço executado equivocadamente ou em desacordo com as orientações contidas neste Projeto Básico e seus Anexos;

14.1.8. Dar prosseguimento aos procedimentos internos visando à aplicação de penalidades previstas em Contrato, bem como efetuar notificações/advertência, quando necessário;

14.1.9. Assegurar o livre acesso dos empregados da Contratada no local de execução da obra;

14.1.10. Observar para que, durante a vigência contratual, sejam mantidas pela CONTRATADA todas as condições de habilitação e qualificação exigidas para a contratação, bem como sua compatibilidade com as obrigações assumidas;

14.1.11. Inspecionar todos os materiais utilizados pela CONTRATADA para execução da obra;

14.1.12. Apresentar, sempre que solicitado pela CONTRATADA, detalhes e/ou especificações adicionais que porventura se fizerem necessários;

14.1.13. A contratante divulgará no site eletrônico oficial, em até 25 (vinte e cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, os quantitativos e os preços unitários e totais que contratar e, em até 45 (quarenta e cinco) dias úteis após a conclusão do contrato, os quantitativos executados e os preços praticados;

14.1.14. Verificada a ocorrência de alteração do cronograma da obra conforme o disposto no § 5º do art. 115 da Lei nº 14.133/21 por mais de 01 (um) mês, a Administração deverá divulgar, no site eletrônico oficial e em placa a ser afixada em local da obra, o aviso público de obra paralisada, o motivo e o responsável pela inexecução temporária do objeto do contrato e a data prevista para o reinício da sua execução.

REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DO CEARÁ



PFEFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA

ADMINISTRAÇÃO:

MARIA SONIA DE OLIVEIRA COSTA

PROJETO:
PIÇARRAMENTO DA ESTRADA VICINAL
QUE LIGA BARRIGAS A GUANABARA E
MULATAS

LOCAL:
ESTRADA QUE LIGA AS COMUNIDADES
DE BARRIGAS, GUANABARA E MULATAS

EXTENSÃO: 8.717,65 M

MADALENA - CE

PROJETO EXECUTIVO E RELATÓRIO GERAL

SETEMBRO/2023



APRESENTAÇÃO

Roberto Oliveira Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA: 051728314-1

APRESENTAÇÃO:

O presente trabalho trata do Projeto para Recuperação da estrada rural (vicinal), que liga as Comunidades de Barrigas, Guanabara e Mulatas, no município de Madalena – Ce, com recursos do Governo Federal e da Prefeitura Municipal de Madalena.

Obra será executada na zona rural do Município de Madalena – CE, conforme projeto anexo:

O relatório aqui apresentado visa atender as documentações básicas exigidas para aprovação de repasse de recursos com objetivo da execução do projeto acima citado.

O projeto visa atender as necessidades de infra-estrutura da estrada rural, em especial a de acesso as comunidade de Barrigas, Guanabara e Mulatas no município de Madalena - Ce, a qual se encontra bastante danificada pela ação das chuvas das quadras invernosas *passadas, deixando a estrada com tráfego bastante difícil, chegando em algumas situações a ficar interditada*, dificultando o escoamento da produção, acessos de agentes de saúdes, alunos, etc., na qual se fez necessário também, a execução de Bueiros, para uma melhor conservação. O projeto da estrada, visa o melhoramento dos seus acessos, através do piçarramento com uma camada de 0,20m de espessura, largura de 5,00m e comprimento de 8.569,55m, sendo que no trecho existem 4 sangradouros de açudes onde não se previu o peçamento, portanto o comprimento total da estrada para efeito do cálculo do transporte de material é de 8.717,65m. O material do empréstimo será adquirido em jazidas próximo a estrada

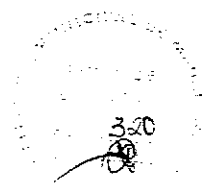
Desse modo, **comprimento total da estrada 8.717,65m Início e Fim do trecho (com 4 sangradouros onde não terá piçarra) e 8.569,55 m de revestimento primário**

Para a execução do projeto acima citado, será necessária uma patrulha mecanizada composta por 2 patrol (motoniveladoras), 2 caminhões pipa de 15.000litros, 1 escavadeira hidráulica sobre esteiras, 4 caçambas com capacidade de 12m³, 1 trator de Pneus equipado com grade niveladora, 1 rolo compactador do tipo liso e 1 melosa (caminhão de apoio).



----- x ----- x -----

Roberto Olvera Roque Pires
Ingeniero Civil
CREA: 091728314-1



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS RECUPERAÇÃO ESTRADAS COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

OBJETIVO:

O presente Memorial Descritivo e Especificações, tem por objetivo estabelecer as normas a serem obedecidas na recuperação de Estradas Vicinais no município de MADALENA - CE.

DISPOSIÇÕES GERAIS:

Além do que preceitua as normas da ABNT, toda a legislação pertinente em vigor e do que está explicitamente indicado nos desenhos, os serviços deverão obedecer também às presentes especificações.

1. REVESTIMENTO PRIMÁRIO

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 - PLACA PADRÃO DE OBRA (M2)

As placas da obra deverão ser construídas nas dimensões de 3,00 x 2,00m sendo instalada localizadas de acordo com a fiscalização. Deverá ser construída em chapa de aço galvanizado fixada em barrotes de madeira de 5x5cm.

1.1.2.- LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO(AREA > 5.000 M2)

A via deverá ser locada com auxílio de topografo para assim evitar falhas na execução e que não ocorra diminuição nas seções das vias previstas em projeto. No início do serviço será feito a relocação do eixo da via, bem como, o nivelamento e marcação dos "OFF-SETS". A execução da obra deverá se realizar com acompanhamento de topógrafo, para garantir a execução plena do projeto. No controle Geométrico do maciço só serão aceitas variações a maior e sempre no sentido de suavizar os taludes.

1.1.3.- MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Refere-se ao transporte dos equipamentos, conforme relação da memoria de calculo, de Fortaleza ao local de inicio dos trabalhos (Madalena).

1.1.4.- DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Refere-se ao transporte dos equipamentos, conforme relação da memória de cálculo, do local de final dos trabalhos (Madalena) a Fortaleza.

1.1.5.- ALOJAMENTO (SERÁ ALUGADA UMA CASA)

Foi pesquisado no local do trecho da estrada e conforme observado, o aluguel gira em torno de R\$500,00

1.1.6.- ROÇADA MANUAL – LATERAIS DA ESTRADA

Será executada a roçada manual nas laterais da estrada na largura de 2,00 m em cada lado da estrada, além da largura a ser reconfornada.

1.2. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

Regularização do subleito A Regularização do subleito 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 recomendados para uma plataforma transitável.

REVESTIMENTO PRIMÁRIO DEFINIÇÃO

O revestimento primário por ser uma camada granular, que pelas suas características de granulometria e plasticidade pode desempenhar ao mesmo tempo as funções de base e revestimento para pequeno volume de tráfego, deverá ser executado com rocha em decomposição ou cascalho. A espessura final deverá ficar em média de 20 cm, com compactação mínima de 100% e caimento eixo/lateral de 2,0%.

MATERIAIS EMPREGADOS

Poderão ser empregados na execução de revestimento primário materiais que tenham resistência elevada (misturados ou não) o suficiente para suportar o desgaste provocado pelo tráfego de veículos pesados(rocha em decomposição, cascalho, seixo, pedregulho, etc), obedecendo o seguinte: - Partículas com diâmetro máximo igual ou inferior a 25 mm; - Isenção total de matéria orgânica; - Retenção na peneira 10 de materiais resistentes a solicitação exigida pela rodovia; - A fração que passa na peneira 10deverá ser constituída de areia natural; - A fração que passa na peneira 40 deve ter LL menor que 35% e o IP máximo de 7%; - Desgaste Los Angeles superior a 55; - CBR mínimo de 20% e expansão máxima de 1%; - Percentual máximo de argila em cascalho de 20% a 30%. - MATERIAL MISTURADO A mistura pode ser feita previamente ou no local da

aplicação. A mistura prévia é feita com base no peso seco de cada um dos materiais que irão fazer parte da mesma, podendo ser usado como medida a concha do equipamento que irá misturá-los. A mistura feita na pista terá o mesmo procedimento da mistura prévia, colocando-se na pista primeiro o material de maior proporção, em seguida o de menor proporção e seguida o espalhamento através motoniveladora. O material não poderá conter matéria orgânica, granulometria superior a 25mm e o percentual de material argiloso não poderá superar 20% a 30% da mistura total. MATERIAL SEM MISTURA O material pronto para uso já na jazida deve ser transportado para o local de aplicação disposto em montes espaçados de tal forma que após o espalhamento com motoniveladora apresente uma camada regular de 20 ou 25 cm.

EXECUÇÃO

O Serviço de execução da terraplanagem deve obedecer o seguinte: - Regularização do sub-leito; - Executar o revestimento primário sobre o Sub-leito limpo e na umidade ideal; - Não executar nenhum serviço em dia chuvoso.

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS –

- 1 Escavadeira hidráulica;
- 3 Caminhões basculante;
- 1 Moto niveladora;
- 1 Caminhão-tanque equipado com motor bomba e esguicho;
- 1 Trator de pneus com grade de discos;
- 1 Rolo compactador 15t;
- 1 Retroescavadeira.

UMEDECIMENTO, ESPALHAMENTO E HOMOGENEIZAÇÃO.

O teor de umidade ótima tirado no campo não deve exceder em 1 ponto percentual e nem ficar inferior a 2 percentuais da umidade ótima para compactação do material. Se o teor de umidade ficar inferior ao limite mínimo, o material deverá ser revolvido com grade discos ou motoniveladora e umedecido, homogeneizado e compactado novamente. Se o teor de umidade ficar superior ao limite mínimo o material deverá aerado com a grade discos e a motoniveladora junto até que o material atinja a umidade adequada para uso.

COMPACTAÇÃO DOS SOLOS

A compactação é um método de estabilização e melhoria do solo através de processo manual ou mecânico, visando reduzir o volume de vazios do solo. A compactação tem em vista estes dois aspectos: aumentar a intimidade de contato entre os grãos e tornar o aterro mais homogêneo melhorando as suas características de resistência, deformabilidade e permeabilidade. A compactação de um solo é a sua densificação por meio de equipamento mecânico, geralmente um rolo compactador, embora, em alguns casos, como em pequenas valetas até soquetes manuais podem ser empregados. Um solo, quando transportado e depositado para a construção de um aterro, fica num estado relativamente fofo e heterogêneo e, portanto, além de pouco resistente e muito deformável, apresenta comportamento diferente de local para local.

EQUIPAMENTOS DE COMPACTAÇÃO Solos Coesivos Nos solos coesivos há uma parcela preponderante de partículas finas e muito finas (silte e argila), nas quais as forças de coesão desempenham papel muito importante, sendo indicado a utilização de rolos pé-decarneiro e os rolos conjugados. Solos Granulares Nos solos granulares há pouca ou nenhuma coesão entre os grãos existindo, entretanto atrito interno entre os grãos existindo, entretanto atrito interno entre eles, sendo indicado a utilização rolo liso vibratório. Mistura de Solos Nos solos misturados encontra-se materiais coesivos e granulares em porções diversas, não apresenta característica típica nem de solo coesivo nem de solo granular, sendo indicado a utilização de pé-de-carneiro vibratório. Mistura de argila, silte e areia Rolo pneumático com rodas oscilantes. Qualquer tipo de solo Rolo pneumático pesado, com pneus de grande diâmetro e largura.

TRANSPORTE O transporte de solos deverá ser realizado em caminhões basculantes cap. 12,00m³.

PROTEÇÃO AMBIENTAL O impacto físico ao meio ambiente causado na execução de uma obra de recuperação de estradas, envolve uma área específica: os locais de onde são retirados os materiais. A recuperação da estrada desenvolve-se obedecendo a projetos e especificações, nos quais se adotam medidas de proteção à obra acabada, tais como: drenagem lateral através de sulcos de modo que haja integração entre a obra e o meio ambiente o mais rápido possível. Nos locais de retirada de materiais e caminhos de serviço adota-se as mesmas providências. As áreas de retirada de materiais ou que sirvam de depósito de materiais, deverão receber o seguinte tratamento: - Os taludes devem ficar regulares e estáveis; - Reutilizar as terras vegetais provenientes de expurgos nas áreas exploradas; - Favorecer o livre escoamento das águas, evitando poças.



1.3 JAZIDAS

SERVIÇOS PRELIMINARES

- JAZIDAS DEFINIÇÃO Os serviços preliminares na jazida compreendem todas as operações necessárias que objetivam limpar a área a ser ocupada pelo corpo estradal, locais de empréstimos e ocorrências de materiais de construção, de vegetação de qualquer porte, obstruções naturais ou artificiais, resguardando aquelas para preservação ambiental ou patrimônio cultural. Não será permitido o uso de explosivos para remoção de vegetação. Outros obstáculos que possam ser removidos por meio de equipamentos convencionais, mesmo com certo grau de dificuldade, deverão ser criteriosamente analisados pela supervisão ambiental que definirá a metodologia a ser utilizada.

EQUIPAMENTO

As operações de desmatamento, destocamento e limpeza serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviços manuais. A utilização do equipamento se fará em função da densidade e do tipo de vegetação local e do cronograma físico para execução do serviço, não sendo permitido o uso de explosivos e agentes químicos.

EXECUÇÃO

Após o recebimento da Nota de Serviço, o executante dará início às operações de desmatamento, destocamento e limpeza, que deverão obedecer rigorosamente os limites estabelecidos no projeto ou pela fiscalização, evitando acréscimos desnecessários. O desmatamento compreende o corte e a remoção de toda a vegetação, qualquer que seja a sua densidade, e na área estritamente necessária a execução dos serviços. Destocamento compreende a operação de corte e remoção de tocos de árvores e raízes após o serviço de desmatamento. A limpeza compreende a operação de remoção de camada de solo ou material orgânico, na profundidade de até 20cm, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis que ainda subsistam. Limpeza com profundidade superior a 20cm será considerada na Especificação DERT-ES-T 04/00 – Cortes. O material proveniente do desmatamento, destocamento e limpeza será removido e estocado, obedecidos os critérios definidos nas especificações de Proteção Ambiental. A remoção ou a estocagem dependerá de eventual utilização, a critério da Fiscalização e como indicado em Especificações Complementares, não sendo permitida a permanência de entulhos nas adjacências do Corpo da Estrada e em locais ou regiões, que possam provocar a obstrução do sistema

de drenagem natural da obra. Quando especificado a incineração deste material, o mesmo deverá ser removido para áreas previamente escolhidas, onde a queima possa ser controlada, evitando-se incêndios e/ou lançamentos de fumaça, cinza ou fagulhas sobre áreas habitadas. A incineração deverá cumprir as exigências do Decreto Lei Nº 2.661, de 08/06/98, que regulamenta o parágrafo único do Artigo 27 da Lei 4771, de 15/09/65 (Código Florestal), referente ao emprego de fogo em prática agropastoris e florestais, e dá outras providências. As operações correspondentes aos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza, para os casos de corte e aterro, terão lugar no interior da faixa de domínio. A área mínima, na qual as referidas operações serão executadas em sua plenitude, será compreendida entre os "off-sets" de cortes ou aterros com acréscimo de 2m para cada lado. No caso de empréstimo a área mínima será a indispensável à sua exploração. A área desmatada nunca poderá ser superior a área preconizada pela lei 12.250, de 6 de janeiro de 1994, que dispõe sobre faixa de domínio das rodovias estaduais do Estado do Ceará. Nos cortes exigir-se-á que a camada de 60cm abaixo do greide de terraplenagem, fique isenta de tocos e raízes. Nas áreas destinadas a aterros de cota vermelha superior a 2m, o desmatamento deverá ser executado de modo que o corte das árvores fique, no máximo ao nível do terreno natural. Para aterros de cota vermelha abaixo de 2m, exigir-se-á a remoção da capa do terreno contendo raízes e restos vegetais, e será escarificado e compactado 0,30cm abaixo da cota de remoção. Deverão ser preservados os elementos de composição paisagística devidamente assinalados no Projeto, bem como pela Fiscalização. Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto as operações de desmatamento, destocamento e limpeza nas áreas devidas, não tenham sido totalmente concluídas. A critério da Fiscalização, não se permitirá um avanço acentuado entre os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza e a execução de cortes e aterros do corpo da estrada.

PROTEÇÃO AMBIENTAL

Nas operações de desmatamento, destocamento e limpeza devem ser tomadas medidas de proteção ambiental, visando atenuar ou mesmo evitar os impactos adversos sobre o meio ambiente:

- a) A terra vegetal resultante das operações de desmatamento, destocamento e limpeza de árvores da faixa de domínio da rodovia deverá ser estocada de forma que, após a exploração de empréstimos, a mesma seja espalhada nas áreas escavadas, visando propiciar a recomposição da cobertura vegetal pela ação da própria natureza;

- b) As árvores e arbustos que não interferirem na utilização da rodovia, devem ser deixadas intactas no local, especialmente nas regiões onde as árvores forem escassas;
- c) O tráfego de máquinas e funcionários deverá ser disciplinado de forma a evitar a abertura indiscriminada de vias, o que acarretaria desmatamento desnecessário;
- d) Recomenda-se, durante a operação de desmatamento, facilitar a fuga dos animais, principalmente aqueles de lenta locomoção, deixando corredores de vegetação para sua fuga.

CONTROLE

O controle das operações de desmatamento, destocamento e limpeza será feito por apreciação visual da qualidade dos serviços.

MEDIÇÃO

O serviço de desmatamento e destocamento de árvores de qualquer diâmetro e limpeza será medido em função da área efetivamente trabalhada em metros quadrados. A remoção e o transporte de material proveniente do desmatamento, destocamento e limpeza e bota-foras correspondente a estes serviços, não serão objeto de medição, devendo seus custos serem incluídos nos serviços pertinentes, conforme indicação do projeto.

PAGAMENTO

O serviço será pago pelo preço unitário contratual em conformidade com a medição referida no item anterior. O pagamento do serviço incluirá todas as operações, tais como: mão de obra, encargos sociais, equipamentos, ferramentas, remoção e o transporte de bota-foras

1.4 SINALIZAÇÃO

1.4.1- Placa de Regulamentação/Advertência Refletiva em Aço galvanizado
SINALIZAÇÃO VERTICAL

1.0. Conceito

Esta especificação de serviço define os critérios que orientam a execução da sinalização vertical, em rodovias e vias urbanas. Aspectos relacionados a estes serviços, integram o Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT, o manual de sinalização de trânsito do DENATRAN e a resolução nº 666/86 do CONTRAN.

2.0. Definição e Generalidades

A sinalização vertical é constituída por placas, pórticos, balizadores, marcos quilométricos e semáforos, fixadas ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, através de símbolos e/ou legendas pré-reconhecidos e legalmente instituídos. A função das placas de sinalização é aumentar a segurança, mantendo o fluxo de tráfego em ordem e fornecendo as informações necessárias aos usuários da via. Nas placas ficam indicadas:

- a) Obrigação e limitação, proibição ou restrição, que governam o uso da via;
- b) Advertências sobre perigos existentes na via;
- c) Direção de logradouros e pontos de interesse, de forma a auxiliar os condutores de veículos em seus deslocamentos.

3.0 - Materiais

3.1 - Madeira Para a confecção dos postes de sustentação e das travessas de armação que suportam as placas, deverá ser empregada madeira de lei. O poste, abaixo da placa, deverá ser pintado com tinta branca, acrílica. A travessa de armação e o prolongamento do suporte serão pintados com tinta preta, à base de PVA. A base do suporte, na parte a ser enterrada no solo, deverá ser tratada com óleo creosoto, como preservativo.

3.2 - Concreto

O concreto utilizado para suporte, balizadores e sapatas de fixação de pórticos e bandeiras, será executado com os materiais especificados a seguir:

- a) Cimento: "Recebimento e Aceitação de Cimento Portland Comum e Portland de Alto Forno";
- b) Agregados miúdos: "Agregado Miúdo para Concreto de Cimento";
- c) Agregado Graúdo: "Agregado Graúdo para Concreto de cimento";
- d) "Água para Concreto";
- e) Concreto: "Concreto e Argamassa";
- f) Formas: "Formas e Cimbres";
- g) Armadura: "Armaduras para Concreto Armado";

h) O concreto utilizado deverá ser dosado experimentalmente para atingir a resistência, aos 28 dias, especificada em projeto, para cada um dos casos de aplicação.

O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito nas normas NBR 6118 e NBR 7187 da ABNT.

3.3 - Chapas Metálicas e Acessórios de Fixação.

a) As chapas metálicas, utilizadas na confecção das placas, deverão ser do tipo chapa zincada especial, com no mínimo 270 gramas de zinco por metro quadrado, material encruado, aplainado, semi manufaturado na espessura de 1,25 mm, pintada por sistema contínuo e curada a temperatura de 350°C, com tratamento à base de cromo e fósforo e pintura com 5 micra de primer epoxi, mais 20 micra de poliéster, em cada face. Uma das faces será pintada na cor preta semi-fosca e a outra em uma das seguintes cores: verde, amarela, azul, vermelha e branca, segundo padrão de cores adotadas pelo DNIT.

b) As placas deverão ser fornecidas nas cores e dimensão detalhadas em projeto.

c) Para fins de fixação da placa aos suportes, devem ser utilizados parafusos zincados presos pôr arruelas e porcas, com dimensão e locais de aplicação indicados pelo projeto.

3.4 - Películas Refletivas

a) São utilizadas para compor sinais rodoviários, na forma de tarjas, símbolos, legendas, para obter legibilidade diurna e noturna, esta por luz retro-refletiva;

b) O tipo de película a ser utilizado deve ser o indicado pelo projeto. As condições de armazenagem das películas e de montagem dos sinais devem seguir as recomendações dos fabricantes, as quais devem garantir a qualidade e a durabilidade dos produtos fornecidos.

4.0 – Equipamento

O equipamento básico para a execução da sinalização vertical compreende os seguintes cuidados:

a) Ferramentas manuais (pá, cortadeira, trado, chave de boca, chave torque variável, martelo, soquete, furadeira, etc.);

b) Nível e prumo;

c) Caminhão com guincho acoplado;

d) Outros equipamentos que venham a ser necessários, em função do tipo do serviço.

5.0 - Execução

5.1 - Placas de sinalização Os suportes e travessas serão confeccionados em madeira de lei, com as dimensões indicadas no projeto, devendo receber o tratamento indicado no item 3.1, desta especificação. As placas serão adquiridas com todo o tratamento especificado no item 3.3, e nos formatos, cores e quantidades especificadas no projeto. A confecção dos sinais propriamente utilizará os tipos de película refletivas recomendadas pelo projeto e seguirá as recomendações dos fabricantes. A instalação das placas de sinalização deverá seguir, basicamente, as seguintes etapas:

- a) Limpeza do terreno;
- b) Execução das caixas: as caixas para o assentamento dos suportes serão executados a trado, levando-se em consideração as indicações do projeto no que se refere à localização, afastamento da pista e profundidade da cava;
- c) Montagem das placas: a montagem das placas nos respectivos suportes será feita com utilização dos parafusos de fixação;
- d) Colocação dos suportes nas cavas: a colocação dos suportes nas cavas deve ser feita de maneira que a placa permaneça rigorosamente na altura prevista pelo projeto e em posição vertical. Para não prejudicar a legibilidade da placa, esta deverá ser posicionada levemente virada para fora da via, fazendo um ângulo compreendido entre 90° e 95° com o sentido de tráfego.
- e) Concretagem: as cavas serão concretadas de modo a manter a placa, rigidamente, em sua posição permanente e correta.

2. BUEIROS

2.1 DISPOSITIVOS DE OBRAS D'ARTE CORRENTE DEFINIÇÃO

Obras-de-arte correntes que se instalam no fundo dos talvegues. No caso de obras mais significativas correspondem a cursos d'água permanentes e, conseqüentemente, obras de maior porte. Por se instalarem no fundo das grotas, estas obras deverão dispor de bocas e alas.

MATERIAIS

1. Tubos de Concreto

Os tubos de concreto para bueiros de grota e greide deverão ser do tipo e dimensões indicadas no projeto e ter encaixe tipo ponta e bolsa, obedecendo às exigências da ABNT NBR 8890/03, tanto para os tubos de concreto armado

quanto para os tubos de concreto simples. Particular importância será dada à qualificação da tubulação, com relação à resistência quanto à compressão diametral, adotando-se tubos e tipos de berço e reaterro das valas como o recomendado. O concreto usado para a fabricação dos tubos será confeccionado de acordo com as normas NBR 6118/03, NBR 12655/96, NBR 7187/03 e DNER-ES 330/97 e dosado experimentalmente para a resistência à compressão (fck min) aos 28 dias de 15 MPa.

2. Material de rejuntamento

O rejuntamento da tubulação dos bueiros será feito de acordo com o estabelecido nos projetos específicos e na falta de outra indicação deverá atender ao traço mínimo de 1:4, em massa, executado e aplicado de acordo com o que dispõe a DNER-ES 330/97. O rejuntamento será feito de modo a atingir toda a circunferência da tubulação a fim de garantir a sua estanqueidade.

3. Material para construção de calçadas, berços, bocas, alas e demais dispositivos

Os materiais a serem empregados na construção das caixas, berços, bocas e demais dispositivos de captação e transferências de deflúvios deverão atender às recomendações de projeto e satisfazer às indicações e exigências previstas pelas normas da ABNT e do DNIT. Os materiais a serem empregados poderão ser: concreto ciclópico, concreto simples, concreto armado ou alvenaria e deverão atender às indicações do projeto. Para as bocas, alas, testas e berços o concreto deverá ser preparado como estabelecido pelas DNER-ES 330/97, NBR 6118/03, NBR 7187/03 e NBR 12655/96 de forma a atender a resistência à compressão (fck min) aos 28 dias de 15 MPa.

4. Equipamentos

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação das obras referidas, atendendo ao que dispõem as prescrições específicas para os serviços similares. Recomendam-se, no mínimo, os seguintes equipamentos:

- a) caminhão basculante;
- b) caminhão de carroceria fixa;
- c) betoneira ou caminhão betoneira;
- d) motoniveladora;
- e) pá carregadeira;



- f) rolo compactador metálico;
- g) retroescavadeira ou valetadeira;
- h) guincho ou caminhão com grua ou "Munck";
- i) serra elétrica para fôrmas;
- j) vibradores de placa ou de imersão.

EXECUÇÃO

1. Execução de bueiros de grota Para execução de bueiros tubulares de concreto instalados no fundo de grotas deverão ser atendidas as etapas executivas seguintes: Locação da obra atendendo às Notas de Serviço para implantação de obras-de-arte correntes de acordo com o projeto executivo de cada obra. A locação será feita por instrumentação topográfica após desmatamento e regularização do fundo do talvegue. Precedendo a locação recomenda-se no caso de deslocamento do eixo do bueiro do leito natural executar o preenchimento da vala com pedra de mão ou "rachão" para proporcionar o fluxo das águas de infiltração ou remanescentes da canalização do talvegue. Após a regularização do fundo da grota, antes da concretagem do berço, locar a obra com a instalação de réguas e gabaritos, que permitirão materializar no local, as indicações de alinhamento, profundidade e declividade do bueiro. O espaçamento máximo entre réguas será de 5m, permissíveis pequenos ajustamentos das obras, definidas pelas Notas de Serviço, garantindo adequação ao terreno. A declividade longitudinal do bueiro deverá ser contínua e somente em condições excepcionais permitir descontinuidades no perfil dos bueiros. No caso de interrupção da sarjeta ou da canalização coletora, junto ao acesso, instalar dispositivo de transferência para o bueiro, como: caixa coletora, caixa de passagem ou outro indicado. A escavação das cavas será feita em profundidade que comporte a execução do berço, adequada ao bueiro selecionado, por processo mecânico ou manual. A largura da cava deverá ser superior à do berço em pelo menos 30cm para cada lado, de modo a garantir a implantação de fôrmas nas dimensões exigidas. Havendo necessidade de aterro para alcançar a cota de assentamento, o lançamento, sem queda, do material será feito em camadas, com espessura máxima de 15cm. Deve ser exigida a compactação mecânica por compactadores manuais, placa vibratória ou compactador de impacto, para garantir o grau de compactação satisfatório e a uniformidade de apoio para a execução do berço. Após atingir o grau de compactação adequado, instalar formas laterais para o berço de concreto e executar a porção inferior do berço com concreto de resistência ($f_{ckmin} > 15$ MPa), com a espessura de 10cm. Somente após a concretagem, acabamento e cura do

berço serão feitos a colocação, assentamento e rejuntamento dos tubos, com argamassa cimento-areia, traço 1:4, em massa. A complementação do berço compreende o envolvimento do tubo com o mesmo tipo de concreto, obedecendo à geometria prevista no projeto-tipo e posterior reaterro com recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro da tubulação, acima da geratriz superior da canalização.

2. Execução de bueiros de greide com tubos de concreto

Para a execução de bueiros de greide com tubos de concreto deverá ser adotada a seguinte sistemática: Interrupção da sarjeta ou da canalização coletora junto ao acesso do bueiro e execução do dispositivo de transferência para o bueiro, como: caixa coletora, caixa de passagem ou outro indicado. Escavação em profundidade que comporte o bueiro selecionado, garantindo inclusive o recobrimento da canalização. Compactação do berço do bueiro de forma a garantir a estabilidade da fundação e a declividade longitudinal indicada. Execução da porção inferior do berço com concreto de resistência ($f_{ckmin} > 15$ MPa), com a espessura de 10cm. Colocação, assentamento e rejuntamento dos tubos, com argamassa cimento-areia, traço 1:4, em massa. Complementação do envolvimento do tubo com o mesmo tipo de concreto, obedecendo a geometria prevista no projeto e posterior reaterro com recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro da tubulação acima da geratriz superior da canalização.

MANEJO AMBIENTAL

Durante a construção das obras deverão ser preservadas as condições ambientais exigindo-se, entre outros os seguintes procedimentos:

- a) todo o material excedente de escavação ou sobras deverá ser removido das proximidades dos dispositivos, evitando provocar o seu entupimento;
- b) o material excedente removido será transportado para local pré-definido em conjunto com a Fiscalização cuidando-se ainda para que este material não seja conduzido para os cursos d'água, de modo a não causar assoreamento;
- c) nos pontos de deságüe dos dispositivos deverão ser executadas obras de proteção, para impedir a erosão das vertentes ou assoreamento de cursos d'água;
- d) durante o desenrolar das obras deverá ser evitado o tráfego desnecessário de equipamentos ou veículos por terrenos naturais, de modo a evitar a sua desfiguração;
- e) caberá à Fiscalização definir, caso não previsto em projeto, ou alterar no projeto, o tipo de revestimento a adotar nos dispositivos implantados, em função das condições locais.

INSPEÇÃO

1- Controle da produção (execução)

O controle qualitativo dos dispositivos será feito de forma visual avaliando-se as características de acabamento das obras executadas, acrescentando-se outros processos de controle, para garantir que não ocorra prejuízo à operação hidráulica da canalização. Da mesma forma, será feito o acompanhamento das camadas de embasamento dos dispositivos, acabamento das obras e enchimento das valas. O concreto ciclópico, quando utilizado, deverá ser submetido ao controle fixado pelos procedimentos da norma DNER-ES 330/97.

2. Verificação do produto

O controle geométrico da execução das obras será feito através de levantamentos topográficos, auxiliados por gabaritos para execução das canalizações e acessórios. Os elementos geométricos característicos serão estabelecidos em Notas de Serviço com as quais será feito o acompanhamento. As dimensões das seções transversais avaliadas não devem diferir das indicadas no projeto de mais de 1%, em pontos isolados. Todas as medidas de espessuras efetuadas devem situar-se no intervalo de $\pm 10\%$ em relação à espessura de projeto.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Os serviços conformes serão medidos de acordo com os seguintes critérios: a) o corpo do bueiro tubular de concreto será medido pelo seu comprimento, determinado em metros, acompanhando as declividades executadas, incluindo fornecimento e colocação de materiais, mão-de-obra e encargos, equipamentos, ferramentas e eventuais necessários à sua execução. b) as bocas dos bueiros serão medidas por unidade, incluindo fornecimento e colocação de materiais, mão-de-obra e encargos, equipamentos, ferramentas



ORÇAMENTO COMPLETO

- PLANILHA ORÇAMENTARIA;**
- COMPOSIÇÕES;**
- CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO;**
- CRONOGRAMA DE INSUMOS;**
- BDI;**
- ENCARGOS.**

PLANILHA ORÇAMENTARIA

OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAMENTO DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE BARRIGAS E QUARENTENA E MUTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE MADALENA, CE
 DESCRIÇÃO: PROJETO DE PAVIMENTAMENTO DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE BARRIGAS E QUARENTENA E MUTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE MADALENA, CE
 LOCAL: MUNICÍPIO DE MADALENA, CE
 DISTRITO DE PAUS BRANCOS, MADALENA, CE
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA, CE

DATA: 20/09/2023 BDI: 20,00%
 FONTE: VINCENCO
 ITEM: 001.1 COM DESEMBOLSAMENTO R\$ 47,70% 000001
 SINAPI 202017 COM DESEMBOLSAMENTO R\$ 30,00% 47,00% 000001

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
1.1	COMP.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - BDI = 0,00	PRÓPRIA	%	100,00	R\$ 235,23	R\$ 235,23	R\$ 23.623,30	R\$ 23.623,30
2	SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 151,47	R\$ 192,14	R\$ 912,84	R\$ 1.152,84
2.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	922,50	R\$ 3,69	R\$ 4,69	R\$ 3.404,03	R\$ 4.317,30
2.3	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	922,50	R\$ 3,69	R\$ 4,69	R\$ 3.404,03	R\$ 4.317,30
2.4	PESQUISA	ALOJAMENTO DE PESSOAL (ALUGUEL DE CASA) - BDI = 0,00	SEINFRA	MES	4,00	R\$ 500,00	R\$ 500,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00
2.5	C3109	ROÇADA MANUAL	SEINFRA	HA	3,43	R\$ 1.523,67	R\$ 1.932,78	R\$ 5.229,19	R\$ 6.829,44
2.6	96925	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS, AF_09/2018	SINAPI	M2	15.000,00	R\$ 0,35	R\$ 0,44	R\$ 5.250,00	R\$ 6.600,00
3	TERRAPLENAGEM								
3.1	PREPARO DA SUBBASE								
3.1.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	SINAPI	M2	46.275,57	R\$ 2,40	R\$ 3,04	R\$ 111.081,37	R\$ 140.677,73
3.2	REVESTIMENTO PRIMÁRIO E ATERRO DOS BUEIROS								
3.2.1	101118	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LAMINA: 2,70M3), AF_07/2020	SINAPI	M3	12.692,20	R\$ 3,06	R\$ 3,88	R\$ 38.654,53	R\$ 49.012,94
3.2.2	93888	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	69.578,16	R\$ 2,84	R\$ 3,60	R\$ 197.601,97	R\$ 250.481,38
3.2.3	96985	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	SINAPI	M3	12.692,20	R\$ 11,10	R\$ 14,08	R\$ 140.217,42	R\$ 177.961,38
4	OBRAS D' ARTS CORRENTE								
4.1	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°. INCLUINDO FORMAS E MATERIAS. AF_07/2021	SINAPI	UN	4,00	R\$ 5.539,17	R\$ 7.026,44	R\$ 22.156,68	R\$ 28.105,76
4.2	102747	BOCA PARA BUEIRO TRIPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°. INCLUINDO FORMAS E MATERIAS. AF_07/2021	SINAPI	UN	2,00	R\$ 8.361,75	R\$ 10.606,88	R\$ 16.723,50	R\$ 21.213,76
4.3	92847	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITARIO, DIAMETRO DE 1000 MM, JUNTA ELASTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NIVEL DE INTERFERENCIAS - FORNECIMENTO E ASSESTAMENTO. AF_12/2015	SINAPI	M	35,00	R\$ 954,70	R\$ 1.211,04	R\$ 33.414,50	R\$ 42.386,40
5	SINALIZAÇÃO VERTICAL								
5.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	6,48	R\$ 871,39	R\$ 851,86	R\$ 4.350,61	R\$ 5.518,76

Roberta Oliveira Roque Pires
 Eng. Civil
 CREA: 051 / 114-1

VALOR BDI TOTAL:	R\$ 155.901,34
VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 607.896,95
VALOR TOTAL:	R\$ 763.798,29

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO


OBRA: PROJETO DE RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA VERTICAL QUE LIGA AS LOCAIS 1000 E 900 DE DARRAGAT E GUANABARA EM UBAJARA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE
 DESCRIÇÃO: PROJETO DE RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA VERTICAL QUE LIGA AS LOCAIS 1000 E 900 DE DARRAGAT E GUANABARA EM UBAJARA NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE
 LOCAL: MUNICÍPIO DE MADALENA-CE
 DISTRITO DE PAUS BRANCOS, MADALENA-CE
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA-CE

DATA: 20/09/2023 BDI: 20,00%
 FONTE: SINAPI HONR: 00,00%
 VINCULO: 021 COM DRENEJAMENTO 00,00% 4,75%
 SINAPI 2024/01 COM DRENEJAMENTO 00,00% 4,75%
 DATA IMP: 09/09/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAME NTO S	OUTROS	BDI		
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA										
1.1	COMP	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - BDI = 0,00	PRÓPRIA	%	100,00	R\$ 18.963,56	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4.589,74	R\$ 0,00	R\$ 235,23	R\$ 23.523,30
2		SERVIÇOS PRELIMINARES										
2.1	C1997	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 31,10	R\$ 120,37	R\$ 0,00	R\$ 40,57	R\$ 192,14	R\$ 1.162,84	R\$ 1.162,84
2.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	922,50	R\$ 0,29	R\$ 3,36	R\$ 0,00	R\$ 0,04	R\$ 0,99	R\$ 4,89	R\$ 4.317,30
2.3	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	922,50	R\$ 0,29	R\$ 3,36	R\$ 0,00	R\$ 0,04	R\$ 0,99	R\$ 4,89	R\$ 4.317,30
2.4	PESQUISA	ALUGAMENTO DE PESSOAL (ALUGUEL DE CASA) - BDI = 0,00	SEINFRA	MES	4,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 500,00	R\$ 0,00	R\$ 500,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00
2.5	C3109	ROÇADA MANUAL	SEINFRA	H-A	3,43	R\$ 1.523,67	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 409,11	R\$ 1.932,78	R\$ 6.629,44	R\$ 6.629,44
2.6	98625	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTERIAS, AF_09/2018	SINAPI	M2	15.000,00	R\$ 0,12	R\$ 0,03	R\$ 0,14	R\$ 0,06	R\$ 0,09	R\$ 0,44	R\$ 6.600,00
3		TERRAPLENAGEM										
3.1		PREPARO DA SUBBASE										
3.1.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, AF_11/2019	SINAPI	M2	46.275,57	R\$ 0,65	R\$ 0,26	R\$ 1,24	R\$ 0,25	R\$ 0,64	R\$ 3,04	R\$ 140.677,73
3.2		REVESTIMENTO PRIMÁRIO E ATERRO DOS BUEIROS										
3.2.1	101118	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTERIAS (125HP/LAMINA, 2,70M3), AF_07/2020	SINAPI	M3	12.632,20	R\$ 0,67	R\$ 0,59	R\$ 1,47	R\$ 0,33	R\$ 0,82	R\$ 3,88	R\$ 49.012,94
3.2.2	93698	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LETO NATURAL (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	69.578,16	R\$ 0,37	R\$ 1,21	R\$ 0,09	R\$ 0,76	R\$ 3,60	R\$ 250.481,38	
3.2.3	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVADO, CARGA E TRANSPORTE, AF_11/2019	SINAPI	M3	12.632,20	R\$ 2,79	R\$ 1,49	R\$ 1,17	R\$ 2,98	R\$ 14,08	R\$ 177.861,38	
4		OBRAS D'ARTS CORRENTE										
4.1	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS, AF_07/2021	SINAPI	UN	4,00	R\$ 892,43	R\$ 4.194,47	R\$ 64,18	R\$ 398,09	R\$ 1.487,27	R\$ 7.026,44	R\$ 28.105,76
4.2	102747	BOCA PARA BUEIRO TRIPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS, AF_07/2021	SINAPI	UN	2,00	R\$ 1.301,61	R\$ 6.355,74	R\$ 90,03	R\$ 614,37	R\$ 2.245,13	R\$ 10.606,88	R\$ 21.213,76
4.3	92847	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, AF_12/2015	SINAPI	M	35,00	R\$ 7,90	R\$ 934,10	R\$ 8,32	R\$ 4,38	R\$ 256,34	R\$ 1.211,04	R\$ 42.386,40
5		SINALIZAÇÃO VERTICAL										
5.1	C3363	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA RELETIVA EM AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	6,48	R\$ 42,88	R\$ 625,42	R\$ 0,00	R\$ 3,09	R\$ 180,27	R\$ 851,65	R\$ 5.518,76
											VALOR BDI TOTAL:	R\$ 1.555.901,34
											VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 607.896,95
											VALOR TOTAL:	R\$ 763.798,29

Roberta Oliveira Roque Pires
 Eng.ª Civil
 CREA: 0511/2014-1

RESUMO DO ORÇAMENTO

	OBRA:	PROJETO DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE BARRIGAS E GUANABARA E MULATAS NO MUNICIPIO DE MADALENA-CE	DATA : 20/09/2023	BDI : 26,85%
	DESCRIÇÃO:	PROJETO DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE BARRIGAS E GUANABARA E MULATAS NO MUNICIPIO DE MADALENA-CE	FORTE	VERSÃO
	LOCAL:	DISTRITO DE PAUS BRANCOS, MADALENA-CE	SEINFRA	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA-CE	SINAPI	MES
			REF.	

SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	33 55%	47 76%	05/2021
SINAPI	202307 COM DESONERAÇÃO	34 44%	47 45%	08/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 23.523,30	3,08%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 25.016,88	3,28%
3	TERRAPLENAGEM	R\$ 618.033,43	80,92%
4	OBRAS D' ART'S CORRENTE	R\$ 91.705,92	12,01%
5	SINALIZAÇÃO VERTICAL	R\$ 5.518,76	0,72%
		VALOR BDI TOTAL:	R\$ 155.901,34 100,00%
		VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 607.896,95
		VALOR TOTAL:	R\$ 763.798,29

Roberto César Roque Dias
 Eng.º Civil
 CREA: 051725314-1

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA: PROJETO DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE BARRIGAS E GUANABARA E MULATAS NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA: 20/09/2023	BDI: 26,85%
DESCRIÇÃO:	PROJETO DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE BARRIGAS E GUANABARA E MULATAS NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	SEINFRA	VERSÃO 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,55% 47,75% 05/2021
LOCAL:	DISTRITO DE PAUS BRANCOS, MADALENA-CE	SINAPI	2023/07 COM DESONERAÇÃO 34,44% 47,48% 06/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA-CE		

1.1. COMP. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	70,00000000	R\$ 18,67	R\$ 1.306,90
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	640,00000000	R\$ 25,72	R\$ 16.450,80
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	30,00000000	R\$ 112,59	R\$ 3.377,70
90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	70,00000000	R\$ 33,97	R\$ 2.377,90
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 23.523,30
VALOR:						R\$ 23.523,30

2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 35,5900	R\$ 36,3018
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 24,9900	R\$ 24,9900
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 12,6100	R\$ 56,7450
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,5400	R\$ 2,3310
TOTAL Material:						R\$ 120,3678
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 15,5500	R\$ 31,1000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 31,1000
VALOR:						R\$ 151,47

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

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 292,0138	R\$ 3,6502
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 3,6502
VALOR:						R\$ 3,69

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

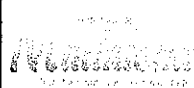
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 292,0138	R\$ 3,6502
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 3,6502
VALOR:						R\$ 3,69

2.4. PESQUISA ALOJAMENTO DE PESSOAL (ALUGUEL DE CASA) (MES)

Não Oficial		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
PESQUISA	ALOJAMENTO DE PESSOAL (ALUGUEL DE CASA)		MES	1,00000000	R\$ 500,00	R\$ 500,00
TOTAL Não Oficial:						R\$ 500,00
VALOR:						R\$ 500,00

Roberto Silveira Soares Filho
Engenheiro Civil
CREA: 051728314-1

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	PROJETO DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE BARRIGAS E GUANABARA E MULATAS NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 20/09/2023	BDI : 26,85%	
	DESCRIÇÃO:	PROJETO DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE BARRIGAS E GUANABARA E MULATAS NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	DISTRITO DE PAUS BRANCOS, MADALENA-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	53,55%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA-CE	SINAPI	2023/07 COM DESONERAÇÃO	47,45%
				MES	REF
				47,76%	06/2021
				47,45%	06/2022

2.5. C3109 ROÇADA MANUAL (HA)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16815	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	H	8,33333333	R\$ 27,3400	R\$ 227,8333
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	83,33333333	R\$ 15,5500	R\$ 1.295,8333
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1.523,6666
VALOR:						R\$ 1.523,67

2.6. 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018 (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00240000	R\$ 58,31	R\$ 0,13
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00060000	R\$ 162,12	R\$ 0,09
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,22

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00300000	R\$ 19,08	R\$ 0,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00300000	R\$ 18,62	R\$ 0,05
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,10
VALOR:						R\$ 0,35

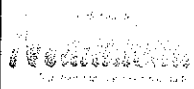
3.1.1. 100576 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019 (M2)

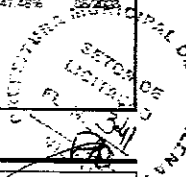
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00700000	R\$ 70,55	R\$ 0,49
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00100000	R\$ 279,96	R\$ 0,27
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00800000	R\$ 88,11	R\$ 0,70
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00010000	R\$ 232,59	R\$ 0,02
93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHI	0,00600000	R\$ 61,09	R\$ 0,36
73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHP	0,00200000	R\$ 204,54	R\$ 0,40
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,24

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00800000	R\$ 18,62	R\$ 0,14
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,14
VALOR:						R\$ 2,40

Roberto Soares de Azevedo
 Engenheiro Civil
 CREA: 051728314-1

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	PROJETO DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE BARRIGAS E GUANABARA E MULATAS NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 20/09/2023	BDI : 26,65%	
	DESCRIÇÃO:	PROJETO DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE BARRIGAS E GUANABARA E MULATAS NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	DISTRITO DE PAUS BRANCOS, MADALENA-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	53,55%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA-CE	SINAPI	202307 COM DESONERAÇÃO	47,48%
				MES	REF
					05/2021
					06/2021



3.2.1. 101118 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88844	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M3 - CHI DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHI	0,01580000	RS 59,98	RS 0,94
88843	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL 12,9 T, COM LÂMINA 2,7 M3 - CHP DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHP	0,00930000	RS 179,01	RS 1,66
TOTAL Equipamento Custo Horário:						RS 2,60

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02510000	RS 18,62	RS 0,46
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						RS 0,46
VALOR:						RS 3,06

3.2.2. 93588 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00450000	RS 71,28	RS 0,32
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01050000	RS 240,24	RS 2,52
TOTAL Equipamento Custo Horário:						RS 2,84
VALOR:						RS 2,84

3.2.3. 96385 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,03000000	RS 70,55	RS 2,11
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00400000	RS 279,96	RS 1,11
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,02700000	RS 88,11	RS 2,37
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00600000	RS 232,59	RS 1,35
93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHI	0,02300000	RS 51,09	RS 1,40
73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHP	0,01000000	RS 204,54	RS 2,04
TOTAL Equipamento Custo Horário:						RS 10,42

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03300000	RS 18,62	RS 0,61
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						RS 0,61

ROBERTO MARQUES DOS SANTOS
 Engenheiro Civil
 CREA: 051726314-1

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA: PROJETO DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE BARRIGAS E GUANABARA E MULATAS NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA: 20/09/2023	BDI: 26,65%
	DESCRIÇÃO: PROJETO DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE BARRIGAS E GUANABARA E MULATAS NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTE: SINAPI	VERSÃO: 202307 COM DESONERAÇÃO
	LOCAL: DISTRITO DE PAUS BRANCOS, MADALENA-CE	SEINFRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA: 83,25%
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA-CE	SINAPI: 202307 COM DESONERAÇÃO	MES: 47,76%
			REF.: 05/2021
			REF.: 08/2023

VALOR:	R\$ 11,10
---------------	------------------

4.1. 102740 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102730	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	16,57390000	R\$ 13,27	R\$ 219,93
102731	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	40,83720000	R\$ 11,02	R\$ 450,02
102728	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	100,86190000	R\$ 15,45	R\$ 1.558,31
102729	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	5,78760000	R\$ 14,84	R\$ 85,88
102734	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	17,88210000	R\$ 14,66	R\$ 262,15
102736	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	SINAPI	M3	2,51250000	R\$ 604,31	R\$ 1.518,32
102727	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	SINAPI	M2	12,79130000	R\$ 100,04	R\$ 1.279,64
96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	SINAPI	M3	0,38950000	R\$ 618,09	R\$ 240,74
TOTAL Serviço:						R\$ 5.814,99
VALOR:						R\$ 5.539,17

4.2. 102747 BOCA PARA BUEIRO TRIPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 (UN)


Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102730	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	16,04950000	R\$ 13,27	R\$ 212,97
102731	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	70,16340000	R\$ 11,02	R\$ 773,20
102728	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	127,48830000	R\$ 15,45	R\$ 1.969,69
102729	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	17,12470000	R\$ 14,84	R\$ 254,13
102734	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	45,13840000	R\$ 14,66	R\$ 661,72
102736	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	SINAPI	M3	3,81090000	R\$ 604,31	R\$ 2.302,96
102727	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	SINAPI	M2	17,12670000	R\$ 100,04	R\$ 1.713,35
96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	SINAPI	M3	0,88150000	R\$ 618,09	R\$ 544,84
TOTAL Serviço:						R\$ 8.432,89
VALOR:						R\$ 8.361,75

4.3. 92847 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 (M)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,08000000	R\$ 78,82	R\$ 6,30
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03800000	R\$ 188,39	R\$ 7,15

Roberto Cláudio Roque Pires
 Engenheiro Civil
 CREA: 051728314-1

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	PROJETO DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE BARRIGAS E GUANABARA E MULATAS NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	DATA : 20/09/2023	BDI : 26,85%
	DESCRIÇÃO:	PROJETO DE PIÇARRAMENTO DA ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS LOCALIDADES DE BARRIGAS E GUANABARA E MULATAS NO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE	FONTES:	VERSÃO:
	LOCAL:	DISTRITO DE PAUS BRANCOS, MADALENA-CE	SEINFRA	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA-CE	SINAPI	MES
			REF.	

TOTAL Equipamento Custo Horário:	RS 13,45
----------------------------------	----------

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040347	ANEL DE VEDAÇÃO/JUNTA ELÁSTICA, H = *21* MM, PARA TUBO DE CONCRETO, DN 1000 MM	SINAPI	UN	0,50000000	RS 130,44
00007720	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ESGOTO SANITÁRIO, CLASSE EA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, COM JUNTA ELÁSTICA, DIÂMETRO NOMINAL DE 1000 MM	SINAPI	M	1,03000000	RS 841,65
TOTAL Material:					RS 972,11

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17800000	RS 17,63
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35500000	RS 18,62
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					RS 9,74

VALOR:	RS 954,70
---------------	------------------

5.1. C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	RS 46,7199
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	RS 130,7439
TOTAL Equipamento Custo Horário:					RS 55,1223

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	RS 0,4800
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	RS 0,8300
12695	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,00000000	RS 528,6700
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,00000000	RS 17,3300
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	RS 8,2200
TOTAL Material:					RS 592,3300

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	RS 20,7700
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	RS 15,5500
TOTAL Mão de Obra:					RS 17,6270

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,01800000	RS 337,0800
TOTAL Serviço:					RS 6,0674

VALOR:	RS 671,39
---------------	------------------