



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE NOVO ORIENTE-CE

NOVO ORIENTE-CE, JULHO DE 2023

I. APRESENTAÇÃO

1. OBJETIVO

DEFINIR OS CRITÉRIOS QUE ORIENTAM A EXECUÇÃO, ACEITAÇÃO E MEDIÇÃO DO SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DA CENTRAL DOS SALES AO MONTE ALEGRE NO MUNICÍPIO DE NOVO ORIENTE-CE.

2. DEFINIÇÃO

O REVESTIMENTO PRIMÁRIO COMPREENDE A EXECUÇÃO DE CAMADA GRANULAR, COMPOSTA POR AGREGADOS NATURAIS OU ARTIFICIAIS, APLICADA SOBRE O REFORÇO DO SUBLEITO OU DIRETAMENTE SOBRE O SUB-LEITO COMPACTADO EM RODOVIAS NÃO PAVIMENTADAS, COM A FUNÇÃO DE ASSEGURAR CONDIÇÕES DE ROLAMENTO E DE ADERÊNCIA DO TRÁFEGO SATISFATÓRIAS, MESMO SOB CONDIÇÕES CLIMÁTICAS ADVERSAS.

II. MEMORIAL DESCRITIVO

1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ESTE ITEM REFERE-SE À ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA, ONDE INCLUEM-SE PROFISSIONAIS COMO ENGENHEIRO CIVIL, ENCARGADO GERAL DE OBRAS.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. PLACA PADRÃO DE OBRA

SERÁ COLOCADA UMA PLACA ALUSIVA À OBRA COM DIMENSÕES DE 3,0 M DE LARGURA E 1,50 M DE ALTURA. A PLACA DEVERÁ SER EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NA ESP. DE 0,3MM, FIXADO COM PREGOS E PONTALETE/BARROTE DE 3"X3", DEVE ESTAR DE ACORDO COM OS PADRÕES ESTABELECIDOS PELO GOVERNO FEDERAL. SENDO A MESMA MANTIDA EM LOCAL VISÍVEL ATÉ O FIM DA OBRA A QUAL ELA SE REFERE.

2.2. LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

A LOCAÇÃO DE OBRA SERÁ COM PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA, DEVENDO SEGUIR AS NORMATIVAS AFIM DE GARANTIR A PRECISÃO DO LEVANTAMENTO.

2.3. REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA

SERÁ REMOVIDA E RECOLOCADA AS CERCAS DE MADEIRA EXISTENTE NO LOCAL PARA O ALARGAMENTO DA VIA, EM TODA EXTENSÃO DA MESMA. COM MADEIRA ROLIÇA EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE E ARAME FARPADO FIO 16 BWG.

2.4. CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA

SERÃO COLOCADAS CERCAS COM MOURÕES DE MADEIRA COM ESPAÇAMENTO DE 2,5M UTILIZANDO CAIBROS NÃO APARELHADO EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTES COM ALTURA LIVRE DE 2 METROS E 4 FIOS DE ARAME FARPADO GALVANIZADO Nº 14 E CLASSE 250.

SEGUINDO AS REGRAS DE EXECUÇÃO:

- VERIFICA-SE O COMPRIMENTO E ESPAÇAMENTO ENTRE AS FIADAS DO TRECHO DA INSTALAÇÃO;
- FAZ-SE, COM CAVADEIRA, A ESCAVAÇÃO DOS FUROS PARA RECEBER OS MOURÕES;
- POSICIONAM-SE, DE MANEIRA NIVELADA, OS MOURÕES NAS CAVAS E, EM SEGUIDA, FAZ-SE O REATERRO COM O SOLO; NESSA ETAPA UTILIZA-SE O SOCADOR PARA COMPACTAR AS CAMADAS DE SOLO;
- COM OS MOURÕES INSTALADOS, COLOCA-SE O ARAME ENROLADO EM UMA DAS EXTREMIDADES DO TRECHO;
- EM SEGUIDA, ESTICA-SE O ARAME ATÉ A OUTRA EXTREMIDADE, SENDO QUE, DURANTE ESSA ETAPA, CHECA-SE O ALINHAMENTO;
- POSTERIORMENTE EXECUTA-SE A FIXAÇÃO FINAL DO ARAME NO MOURÃO DE CONCRETO POR MEIO DA INSTALAÇÃO DOS GRAMPOS.
- REPETEM-SE OS PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO DO ARAME ATÉ QUE SE FINALIZEM AS FIADAS.

2.5. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO

PARA A EXECUÇÃO DO PAVIMENTO PRIMÁRIO, SE FAZ NECESSÁRIO O USO DE ALGUNS EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE, SENDO NECESSÁRIO MOBILIZAR OS EQUIPAMENTOS PARA O LOCAL DA OBRA.

O EQUIPAMENTO BÁSICO PARA A EXECUÇÃO DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO COMPREENDE AS SEGUINTE UNIDADES:

- A. CAMINHÕES BASCULANTES;
- B. MOTONIVELADORA;
- C. TRATOR AGRÍCOLA COM GRADE DE DISCOS OU PULVIMISTURADOR;
- D. CAMINHÃO-TANQUE DISTRIBUIDOR DE ÁGUA EQUIPADO COM BOMBA E BARRA DISTRIBUIDORA;

E. ROLO COMPACTADOR ESTÁTICO OU VIBRATÓRIO DO TIPO LISO E PÉ DE CARNEIRO.

QUALQUER TIPO DE EQUIPAMENTO INADEQUADO OU INOPERANTE QUE NA OPINIÃO DA FISCALIZAÇÃO NÃO PREENCHA OS REQUISITOS E AS CONDIÇÕES MÍNIMAS PARA A EXECUÇÃO NORMAL DOS SERVIÇOS SERÁ RECUSADO, DEVENDO A CONTRATADA SUBSTITUÍ-LO OU COLOCÁ-LO EM PERFEITAS CONDIÇÕES DE USO, NÃO SENDO PERMITIDO O PROSSEGUIMENTO DOS SERVIÇOS NOS QUAIS TENHA DE INTERVIR O EQUIPAMENTO RECUSADO ATÉ QUE A CONTRATADA TENHA DADO CUMPRIMENTO AO ESTIPULADO PRECEDENTEMENTE.

2.6. ROÇADA MANUAL

AS ÁREAS LATERAIS DA DEVERÃO SER DESMATADAS E LIMPAS.

O DESMATAMENTO CONSISTIRÁ NO CORTE, DESENRAIZAMENTO E REMOÇÃO DE TODAS AS ÁRVORES, ARBUSTOS, BEM COMO TRONCOS E QUAISQUER OUTROS RESÍDUOS VEGETAIS QUE SEJA PRECISO RETIRAR PARA PODER EFETUAR CORRETAMENTE A RASPAGEM E A CONSTRUÇÃO DA OBRA.

A LIMPEZA CONSISTIRÁ NA REMOÇÃO DOS MATERIAIS PRODUZIDOS PELO DESMATAMENTO, ASSIM COMO DOS POSTES, PEDRAS, ARAMES E QUALQUER OUTRO OBJETO QUE SE ENCONTRE NAS ÁREAS DESMATADAS E QUE IMPEÇA O DESENVOLVIMENTO NORMAL DAS TAREFAS DE CONSTRUÇÃO E PONHAM EM PERIGO A ESTABILIDADE DAS OBRAS OU O TRÂNSITO SOBRE ELAS.

CONSIDERAM-SE TAMBÉM COMO PARTE DAS OPERAÇÕES DESCRITAS, A DEMOLIÇÃO DE EDIFICAÇÕES MENORES LOCALIZADAS DENTRO DAS ÁREAS DESMATADAS E A RETIRADA E O BOTA-FORA DOS MATERIAIS.

AS OPERAÇÕES DE DESMATAMENTO E LIMPEZA PODERÃO SER EFETUADAS INDISTINTAMENTE, À MÃO OU MEDIANTE O EMPREGO DE EQUIPAMENTOS MECÂNICOS, TODAVIA, ESTAS OPERAÇÕES DEVERÃO EFETUAR-SE, INVARIAVELMENTE, ANTES DOS TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO, COM A NECESSÁRIA ANTECEDÊNCIA PARA NÃO RETARDAR O DESENVOLVIMENTO NORMAL DESTES.

NAS ÁREAS EM QUE, APÓS A LIMPEZA OU A ESCAVAÇÃO, NOTE-SE QUE A OPERAÇÃO DE DESENRAIZAMENTO PRODUZIU EXCESSO DE ESCAVAÇÃO, SERÁ INDISPENSÁVEL QUE SE REATERRE OS VAZIOS DE TAL MODO, QUE A

DENSIDADE DO REATERRO RESULTE APROXIMADAMENTE IGUAL A DO TERRENO NATURAL ADJACENTE.

3. MOVIMENTO DE TERRA

3.1. REGULARIZAÇÃO/REFORÇO DE SUBLEITO

3.1.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO

A REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO É O SERVIÇO EXECUTADO NO TERRENO DESTINADO A CONFORMAR O LEITO ESTRADA, TRANSVERSAL E LONGITUDINALMENTE, DE MODO A TORNÁ-LO COMPATÍVEL COM AS EXIGÊNCIAS GEOMÉTRICAS DO PROJETO. ESTE SERVIÇO CONSTA ESSENCIALMENTE DE COLOCAÇÃO DE ATERROS COM UMA ALTURA MÉDIA DE 20CM, COMPACTADO E REGULARIZADO DE MODO A GARANTIR UMA DENSIFICAÇÃO ADEQUADA E HOMOGÊNEA DO SUBLEITO.

TODO EQUIPAMENTO DEVE SER CUIDADOSAMENTE EXAMINADO PELA FISCALIZAÇÃO, DEVENDO RECEBER A APROVAÇÃO, SEM O QUE NÃO SERÁ DADA A ORDEM DE SERVIÇO.

- MOTONIVELADORA DEVE SER SUFICIENTEMENTE POTENTE PARA ESCARIFICAR, DESTORROAR, MISTURAR E HOMOGENEIZAR MASSAS, CUJA ESPESSURA APÓS A COMPACTAÇÃO POSSA ATINGIR PELO MENOS 20,0 CM, E DE CONFORMAR A SUPERFÍCIE ACABADA DENTRO DAS EXIGÊNCIAS DO PROJETO GEOMÉTRICO.
- A GRADE DE DISCOS, CASO SEJA UTILIZADA, DEVE SER REBOCADA POR UM TRATOR DE PNEUS, E CAPAZ DE COMPLEMENTAR OS TRABALHOS DE DESTORROAMENTO, MISTURA E HOMOGENEIZAÇÃO DO TEOR DE ÁGUA INICIADOS PELA MOTONIVELADORA. PODERÃO SER UTILIZADOS DISPOSITIVOS TIPO "PULVI-MIXER".
- OS CAMINHÕES DISTRIBUIDORES DE ÁGUA DEVERÃO TER CAPACIDADE SUFICIENTE PARA EVITAR O TRANSTORNO OCASIONADO POR UM NÚMERO EXCESSIVO DE UNIDADES. EM QUALQUER HIPÓTESE NÃO SERÁ ACEITO UMA UNIDADE COM CAPACIDADE INFERIOR A 4.000 LITROS.

APÓS A MARCAÇÃO TOPOGRÁFICA DA REGULARIZAÇÃO, PROCEDER-SE-Á A ESCARIFICAÇÃO ATÉ 0,20 M ABAIXO DA COTA DE PROJETO, E AO ESPALHAMENTO DO MATERIAL ESCARIFICADO ATÉ A COTA ESTABELECIDADA PARA



O MATERIAL SOLTO, DE MODO QUE APÓS A COMPACTAÇÃO E O ACABAMENTO ATINJA A COTA DE PROJETO.

CASO SEJA NECESSÁRIO A IMPORTAÇÃO DE MATERIAIS, OS MESMOS SERÃO LANÇADOS APÓS A ESCARIFICAÇÃO E ESPALHAMENTO DO MATERIAL, EFETUANDO-SE ENTÃO UMA NOVA OPERAÇÃO DE ESPALHAMENTO.

CASO SEJA NECESSÁRIO BOTA-FORA, O MESMO PODERÁ SER FEITO LANÇANDO-SE O EXCESSO NOS TALUDES DE ATERROS OU NOS PPS, SEM PREJUÍZO À DRENAGEM E ÀS OBRAS DE ARTE.

A ESCARIFICAÇÃO E O ESPALHAMENTO SERÃO FEITOS USANDO RESPECTIVAMENTE O ESCARIFICADOR E A LÂMINA DA MOTONIVELADORA. O MATERIAL ESPALHADO SERÁ HOMOGENEIZADO COM O USO COMBINADO DE GRADE DE DISCO E/OU MOTONIVELADORA.

A HOMOGENEIZAÇÃO PROSSEGUIRÁ ATÉ VISUALMENTE NÃO SE DISTINGUIR HETEROGENEIDADES. NESSA FASE SERÁ COMPLETADA A REMOÇÃO DE RAÍZES, PARA ATINGIR-SE A FAIXA DE UMIDADE NA QUAL O MATERIAL SERÁ COMPACTADO, SERÃO UTILIZADOS CARROS TANQUES (PARA UMEDECIMENTO), MOTONIVELADORA E GRADE DE DISCO. A COMPACTAÇÃO DEVE SER EXECUTADA PREFERENCIALMENTE COM O ROLO PÉ-DE-CARNEIRO VIBRATÓRIO. EVENTUALMENTE OS LISOS VIBRATÓRIOS E OS PNEUMÁTICOS AUTOPROPULSORES PARA SOLOS MUITO ARENOSOS E PARA ACABAMENTO.

A OPERAÇÃO DE ACABAMENTO ENVOLVE ROLOS COMPACTADORES E MOTONIVELADORAS QUE DARÃO A CONFORMAÇÃO GEOMÉTRICA LONGITUDINAL E TRANSVERSAL DA SUPERFÍCIE. SÓ É PERMITIDA A CONFORMAÇÃO GEOMÉTRICA POR CORTE.

AS PEQUENAS DEPRESSÕES E SALIÊNCIAS, RESULTANTES DO ACABAMENTO COM USO DE ROLOS PÉ-DE-CANEIRO NÃO SÃO PROBLEMAS A SUPERFÍCIE ACABADA.

3.2. ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE

3.2.1. ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/H. AF 05/2020

ESTA ESPECIFICAÇÃO SE APLICA À EXECUÇÃO DA CAMADA DE BASE QUE DEVERÁ SER ESCAVADO, CARREGADO, TRANSPORTADO E DESCARREGADA, EM JAZIDA, E TRANSPORTADO COM DISTÂNCIA MÉDIA DE 6KM ATÉ O LOCAL DA OBRA.

ESTES SERVIÇOS SOMENTE PODERÃO SER INICIADOS, APÓS A CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DA SUB-BASE, E DEVERÃO SER EXECUTADOS ISOLADAMENTE DA CONSTRUÇÃO DAS OUTRAS CAMADAS DO PAVIMENTO E COMPREENDERÁ AS SEGUINTE OPERAÇÕES: ESCAVAÇÃO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE.

OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS MECANICAMENTE, CONSTANDO O EQUIPAMENTO MÍNIMO NECESSÁRIO: ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA 0,8M³/111 HP), CAMINHÕES BASCULANTES 14M³. ALÉM DESTES, PODERÃO SER UTILIZADOS OUTROS EQUIPAMENTOS, ACEITOS PELA FISCALIZAÇÃO.

O VOLUME SERÁ MEDIDA POR M³ DE MATERIAL COMPACTADO NA PISTA.

4. CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE

4.1. RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO EXISTENTE - BASE

4.1.1. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019

O MATERIAL DEVE SER ESPALHADO COM MOTONIVELADORA DE FORMA REGULAR E UNIFORME EM TODA A LARGURA DO LEITO, DE FORMA TAL QUE, APÓS A COMPACTAÇÃO, SUA ESPESSURA NÃO EXCEDA 30 CM E NEM SEJA INFERIOR A 10 CM.

CASO O TEOR DE UMIDADE SE APRESENTE ABAIXO DO LIMITE MÍNIMO ESPECIFICADO, DEVE-SE PROCEDER AO UMEDECIMENTO E HOMOGENEIZAÇÃO DO MATERIAL, PELA AÇÃO CAMINHÃO-TANQUE DISTRIBUIDOR DE ÁGUA, GRADE DE DISCO, OU ESCARIFICADOR DA MOTONIVELADORA.

SE O TEOR DE UMIDADE DE CAMPO EXCEDER AO LIMITE SUPERIOR ESPECIFICADO, O MATERIAL DEVE SER AERADO MEDIANTE AÇÃO CONJUNTA DA GRADE DE DISCOS OU DA MOTONIVELADORA PARA QUE O MATERIAL ATINJA A UMIDADE DESEJADA.

O TEOR DE UMIDADE DEVE SITUAR-SE ENTRE MENOS 2 E MAIS 1 PONTO PERCENTUAL DA UMIDADE ÓTIMA DE COMPACTAÇÃO DO MATERIAL.

NA FASE INICIAL DA OBRA DEVEM SER EXECUTADOS SEGMENTOS EXPERIMENTAIS, COM FORMAS DIFERENTES DE EXECUÇÃO, NA SEQUÊNCIA OPERACIONAL DE UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE MODO A DEFINIR OS PROCEDIMENTOS A SEREM OBEDECIDOS NOS SERVIÇOS DE COMPACTAÇÃO. DEVE-SE ESTABELECE A O NÚMERO DE PASSADAS NECESSÁRIAS DOS EQUIPAMENTOS DE COMPACTAÇÃO PARA ATINGIR O GRAU DE COMPACTAÇÃO ESPECIFICADO. DEVE SER REALIZADA NOVA DETERMINAÇÃO SEMPRE QUE HOUVER VARIAÇÃO NO MATERIAL OU DO EQUIPAMENTO EMPREGADO.

A COMPACTAÇÃO DEVE EVOLUIR LONGITUDINALMENTE, INICIANDO PELAS BORDAS, TOMANDO-SE O CUIDADO DE QUE NAS PRIMEIRAS PASSADAS O ROLO COMPACTADOR SE APOIE METADE NOS ACOSTAMENTOS E METADE NA SUB-BASE OU NA BASE EM CONSTRUÇÃO.

NOS TRECHOS EM TANGENTE, A COMPACTAÇÃO DEVE PROSSEGUIR DAS DUAS BORDAS PARA O CENTRO, EM PERCURSOS EQUIDISTANTES DA LINHA BASE, EIXO. OS PERCURSOS OU PASSADAS DO EQUIPAMENTO UTILIZADO DEVEM DISTAR ENTRE SI DE FORMA TAL QUE, EM CADA PERCURSO, SEJA COBERTA METADE DA FAIXA COBERTA NO PERCURSO ANTERIOR.

NOS TRECHOS EM CURVA, HAVENDO SOBRELEVAÇÃO, A COMPACTAÇÃO DEVE PROGREDIR DA BORDA MAIS BAIXA PARA A MAIS ALTA, COM PERCURSOS ANÁLOGOS AOS DESCRITOS PARA OS TRECHOS EM TANGENTE.

NAS PARTES ADJACENTES AO INÍCIO E AO FIM DA SUB-BASE OU BASE EM CONSTRUÇÃO, A COMPACTAÇÃO DEVE SER EXECUTADA TRANSVERSALMENTE À LINHA BASE, EIXO. NAS PARTES INACESSÍVEIS AOS ROLOS COMPACTADORES, ASSIM COMO NAS PARTES EM QUE SEU USO NÃO FOR DESEJÁVEL, TAIS COMO CABECEIRA DE OBRAS DE ARTE, A COMPACTAÇÃO DEVE SER EXECUTADA COM ROLOS VIBRATÓRIOS PORTÁTIL OU SAPOS MECÂNICOS.

DURANTE A COMPACTAÇÃO, SE NECESSÁRIO, PODE SER PROMOVIDO O UMEDECIMENTO DA SUPERFÍCIE DA CAMADA MEDIANTE EMPREGO DE CARRO-TANQUE DISTRIBUIDOR DE ÁGUA. ESTA OPERAÇÃO É RECOMENDADA SEMPRE QUE O TEOR DE UMIDADE ESTIVER ABAIXO DO LIMITE INFERIOR DO INTERVALO DE UMIDADE ADMITIDO PARA A COMPACTAÇÃO.

AS OPERAÇÕES DE COMPACTAÇÃO DEVEM PROSSEGUIR EM TODA A ESPESSURA DA SUB-BASE OU BASE, ATÉ QUE SE ATINJA GRAU DE

COMPACTAÇÃO MÍNIMO DE 95% EM RELAÇÃO À MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA OU O ESPECIFICADO EM PROJETO, DETERMINADA NO ENSAIO DE COMPACTAÇÃO, CONFORME NBR 7182(2), NA ENERGIA NORMAL OU NA ESPECIFICADA NO PROJETO.

O ACABAMENTO DEVE SER EXECUTADO COM MOTONIVELADORA, EXCLUSIVAMENTE EM OPERAÇÃO DE CORTE, SENDO VETADA A CORREÇÃO DE DEPRESSÕES POR ADIÇÃO DE MATERIAL.

A CAMADA DEVE SER ABERTA AO TRÁFEGO APENAS APÓS A CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.

5. BUEIROS

5.1. BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO

NOS LOCAIS INDICADOS EM PROJETO SERÁ EXECUTADO BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR COM O DIÂMETRO DE 80CM, EM CONCRETO E ALAS COM ESCONSIDADE DE 0° PARA MELHOR CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, SENDO EXECUTADAS CONFORME ESPECIFICAÇÕES.

5.2. BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO

NOS LOCAIS INDICADOS EM PROJETO SERÁ EXECUTADO BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR COM O DIÂMETRO DE 100CM, EM CONCRETO E ALAS COM ESCONSIDADE DE 0° PARA MELHOR CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, SENDO EXECUTADAS CONFORME ESPECIFICAÇÕES.

5.3. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM

OS TUBOS DE CONCRETO PARA BUEIROS 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, TANTO COM RELAÇÃO À RESISTÊNCIA QUANTO À COMPRESSÃO DIAMETRAL, ADOTANDO-SE TUBOS, TIPOS DE BERÇOS 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 AOS 28 DIAS DE 15 MPA.

5.4. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM

OS TUBOS DE CONCRETO PARA BUEIROS 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, TANTO COM RELAÇÃO À RESISTÊNCIA QUANTO À COMPRESSÃO DIAMETRAL, ADOTANDO-SE TUBOS, TIPOS DE BERÇOS 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 AOS 28 DIAS DE 15 MPA.

6. SINALIZAÇÃO VERTICAL

6.1. PLACA DE SINALIZAÇÃO

A SUPERFÍCIE DA PLACA DEVERÁ SER LISA E PLANA EM AMBAS AS FACES, DE FÁCIL LIMPEZA E DEVERÁ MANTER A PERFORMANCE MESMO QUANDO MOLHADA. TODAS AS PLACAS DEVERÃO TER ACABAMENTO UNIFORME E BORDAS NÃO SERRILHADAS. AS MENSAGENS E TARJAS DEVEM SER BEM DEFINIDAS. AS CHAPAS SERÃO EM AÇO GALVANIZADO 1010/1020 – BITOLA Nº 16, NA ESPESSURA NOMINAL DE 1,55 MM, E DEVEM ATENDER A NORMA NBR-7008. AS PLACAS DE AÇO 1010/1020 SERÃO DESENGRAXADAS, DECAPADAS E FOSFATIZADAS COM TRATAMENTO ANTIFERRUGINOSO, E TERÃO APLICAÇÃO DE FUNDO À BASE DE CROMATO DE ZINCO E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO SEMIBRILHO DE SECAGEM EM ESTUFA A 140 °C, OU PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ POLIÉSTER. A PELÍCULA SEMI-REFLETIVA DEVE SER CONSTITUÍDA DE MICROESFERAS DE VIDRO ADERIDAS A UMA RESINA SINTÉTICA. DEVE SER RESISTENTE A INTEMPÉRIE, POSSUIR GRANDE ANGULARIDADE, DE MANEIRA A PROPORCIONAR AO SINAL ÀS CARACTERÍSTICAS DE FORMA, COR E LEGENDA OU SÍMBOLOS E VISIBILIDADE SEM ALTERAÇÕES, TANTO A LUZ DIURNA, COMO A

NOITE SOB A LUZ REFLETIDA. OS SUPORTES PARA FIXAÇÃO DAS PLACAS DEVERÃO SER EXECUTADOS, DE ACORDO COM O PROJETO DE SINALIZAÇÃO, EM MADEIRA. AS PLACAS SERÃO FIXADAS AOS SUPORTES ATRAVÉS DE PARAFUSOS DE AÇO, CABEÇA FRANCESA, COM PORCAS E ARRUELAS LISA DE PRESSÃO, GALVANIZADOS, 5/16" X 3.1/2" (SUPORTES) E 1/4" X 1.1/2" (TRAVESSAS).

6.2. DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO

PARA A EXECUÇÃO DO PAVIMENTO PRIMÁRIO, SE FAZ NECESSÁRIO O USO DE ALGUNS EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE, SENDO NECESSÁRIO DESMOBILIZAR OS EQUIPAMENTOS PARA O LOCAL DA OBRA.

O EQUIPAMENTO BÁSICO PARA A EXECUÇÃO DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO COMPREENDE AS SEGUINTE UNIDADES:

- A. CAMINHÕES BASCULANTES;
- B. MOTONIVELADORA;
- C. TRATOR AGRÍCOLA COM GRADE DE DISCOS OU PULVIMISTURADOR;
- D. CAMINHÃO-TANQUE DISTRIBUIDOR DE ÁGUA EQUIPADO COM BOMBA E BARRA DISTRIBUIDORA;
- E. ROLO COMPACTADOR ESTÁTICO OU VIBRATÓRIO DO TIPO LISO E PÉ DE CARNEIRO.

QUALQUER TIPO DE EQUIPAMENTO INADEQUADO OU INOPERANTE QUE NA OPINIÃO DA FISCALIZAÇÃO NÃO PREENCHA OS REQUISITOS E AS CONDIÇÕES MÍNIMAS PARA A EXECUÇÃO NORMAL DOS SERVIÇOS SERÁ RECUSADO, DEVENDO A CONTRATADA SUBSTITUÍ-LO OU COLOCÁ-LO EM PERFEITAS CONDIÇÕES DE USO, NÃO SENDO PERMITIDO O PROSSEGUIMENTO DOS SERVIÇOS NOS QUAIS TENHA DE INTERVIR O EQUIPAMENTO RECUSADO ATÉ QUE A CONTRATADA TENHA DADO CUMPRIMENTO AO ESTIPULADO PRECEDENTEMENTE.



Fco. Jordano A. R. de Carvalho
ENS. CIVIL CREFAC 44031-0
RNP: 06077621-0

NOVO ORIENTE-CE, JULHO DE 2023



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231247094

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
 CE20220954547



1. Responsável Técnico

FRANCISCO GIORDANO IBIAPINA RODRIGUES DE CARVALHO

Título profissional: **TECNOLOGO EM CONSTRUCAO CIVIL - EDIFICACOES, ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0607762110**

Registro: **44031CE**

Empresa contratada: **IBIAPINA SERVIÇOS & CONSTRUÇÕES EIRELI - ME**

Registro : **0000397687-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE NOVO ORIENTE**

CPF/CNPJ: **07.982.010/0001-19**

RUA DEOCLECIANO ARAGÃO

Nº: **15**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Novo Oriente**

UF: **CE**

CEP: **63740000**

Contrato: **05.002/2021**

Celebrado em: **03/03/2022**

Valor: **R\$ 1.000.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DEOCLECIANO ARAGÃO

Nº: **15**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Novo Oriente**

UF: **CE**

CEP: **63740000**

Data de Início: **21/07/2023**

Previsão de término: **18/10/2024**

Coordenadas Geográficas: **-5.538082, -40.773599**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICIPIO DE NOVO ORIENTE**

CPF/CNPJ: **07.982.010/0001-19**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL	1,00	un
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1,00	un
80 - Projeto > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAIS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAIS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un
72 - Orientação técnica > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL	1,00	un
72 - Orientação técnica > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1,00	un
72 - Orientação técnica > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAIS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS	1,00	un
72 - Orientação técnica > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W0yY1
 Impresso em: 21/07/2023 às 16:11:38 por: , ip: 200.25.56.71





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

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231247094



COMPLEMENTAR à
CE20220954547

	Quantidade	Unidade
72 - Orientação técnica > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > CONSTRUÇÕES PARA FINS AGROPECUÁRIOS, AGROINDUSTRIAS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO, MEMORIAL DESCRITIVO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DE ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE NOVO ORIENTE-CE, CONFORME PT 1086221-78, GESTOR MAPA

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FRANCISCO GIORDANO IBIAPIÑA RODRIGUES DE CARVALHO - CPF:
 957.596.973-15

Local

data

MUNICÍPIO DE NOVO ORIENTE - CNPJ: 07.982.010/0001-19

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62** Registrada em: **21/07/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8216342170**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W0yY1
 Impresso em: 21/07/2023 às 16:11:38 por: , ip: 200.25.56.71



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL NOVO ORIENTE



OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL:
ZONA RURAL - TRECHO DA CENTRAL DOS SALES AO MONTE ALEGRE
MUNICÍPIO:
NOVO ORIENTE-CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) - 47,76% (MÊS)
TABELA SINAPI 06/2023 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 13/07/2023
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 13/07/2023
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,44% (HORA) - 47,48% (MÊS)
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - JANEIRO/2023
DATA DE PUBLICAÇÃO: 25/04/2023

ORÇAMENTO CONSOLIDADO								
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO UNIT. C/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					32.539,00
1.1		COMP.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	250,74	325,39	32.539,00
2.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					143.715,77
2.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	4,50	151,47	196,56	884,52
2.2	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF 10/2018	M	3.916,30	0,55	0,71	2.780,57
2.3	SEINFRA	C4736	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME	M	3.916,30	15,05	19,53	76.485,34
2.4	SINAPI	101200	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA, 7,5X7,5 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 2 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 05/2020	M	750,00	53,28	69,14	51.855,00
2.5		COMP.	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO	UND	1,00	6.631,76	8.606,03	8.606,03
2.6	SEINFRA	C3109	ROÇADA MANUAL	HA	1,57	1.523,67	1.977,27	3.104,31
3.0			MOVIMENTO DE TERRA					359.782,65
3.1			RÉGULARIZAÇÃO / REFORÇO DE SUBLEITO					83.613,01
3.1.1	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF 11/2019	M2	27.414,10	2,35	3,05	83.613,01
3.2			ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE					276.169,64
3.2.1	SINAPI	101238	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF 05/2020	M3	8.224,23	25,88	33,58	276.169,64
4.0			CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE					116.948,55
4.1	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	8.224,23	10,96	14,22	116.948,55
5.0			BUEIROS					57.795,32
5.1	SINAPI	102739	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0º, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	UN	4,00	3.723,79	4.832,36	19.329,44
5.2	SINAPI	102744	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0º, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	UN	2,00	6.762,10	8.775,18	17.550,36
5.3	SINAPI	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	M	16,00	457,45	593,63	9.498,08
5.4	SINAPI	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	M	16,00	549,89	713,59	11.417,44
6.0			SERVIÇOS FINAIS					9.906,89
6.1	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	1,50	668,29	867,24	1.300,86
6.2		COMP.	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO	UND	1,00	6.631,76	8.606,03	8.606,03
TOTAL GERAL COM BDI INCLUSO (R\$)								720.688,18

NOVO ORIENTE-CE, JULHO DE 2023

Fco. Jordano I. R. de Carvalho
ENG. CIVIL CREA-CE 44031-D
RNP: 06077621-10

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL NOVO ORIENTE



OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL:
ZONA RURAL - TRECHO DA CENTRAL DOS SALES AO MONTE ALEGRE
MUNICÍPIO:
NOVO ORIENTE-CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) - 47,76% (MÊS)
TABELA SINAPI 06/2023 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 13/07/2023
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 13/07/2023
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,44% (HORA) - 47,48% (MÊS)
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - JANEIRO/2023
DATA DE PUBLICAÇÃO: 25/04/2023

MEMORIAL DE CALCULO																
1.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA																
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.						
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								%	100,00						
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO								QUANT.	=	TOTAL						
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								100,00	=	100,00						
								•	TOTAL	=	100,00					
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES																
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.						
2.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA								M2	4,50						
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO								EXTENSÃO	x	ALTURA	=	TOTAL				
PLACA DA OBRA								3,00	x	1,50	=	4,50				
								•	TOTAL	=	4,50					
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.						
2.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018								M	3.916,30						
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO								EXTENSÃO	=	TOTAL						
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 195								3.900,00	=	3.900,00						
ESTACA Nº 195 - ESTACA Nº 195 + 16,30m								16,30	=	16,30						
								•	TOTAL	=	3.916,30					
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.						
2.3	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME								M	3.916,30						
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO								EXTENSÃO	=	TOTAL						
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 195								3.900,00	=	3.900,00						
ESTACA Nº 195 - ESTACA Nº 195 + 16,30m								16,30	=	16,30						
								•	TOTAL	=	3.916,30					
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.						
2.4	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA, 7,5X7,5 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 2 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020								M	750,00						
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO								EXTENSÃO	=	TOTAL						
TRECHO NECESSARIO DE CERCA NOVA								750,00	=	750,00						
								•	TOTAL	=	750,00					
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.						
2.5	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECANICO								UND	1,00						
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO								QUANT.	=	TOTAL						
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS								1,00	=	1,00						
								•	TOTAL	=	1,00					
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.						
2.6	ROÇADA MANUAL								HA	1,57						
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO								EXTENSÃO	x	LARGURA	x	LADOS	/	HECTARE	=	TOTAL
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 195								3.900,00	x	2,00	x	2,00	/	10.000,00	=	1,56
ESTACA Nº 195 - ESTACA Nº 195 + 16,30m								16,30	x	2,00	x	2,00	/	10.000,00	=	0,01
								•	TOTAL	=	1,57					
3.0 MOVIMENTO DE TERRA																
3.1 REGULARIZAÇÃO / REFORÇO DE SUBLEITO																
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.						
3.1.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019								M2	27.414,10						
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO								EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL				
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 195								3.900,00	x	7,00	=	27.300,00				
ESTACA Nº 195 - ESTACA Nº 195 + 16,30m								16,30	x	7,00	=	114,10				
								•	TOTAL	=	27.414,10					
3.2 ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE																
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.						
3.2.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020								M3	8.224,23						
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO								EXTENSÃO	x	LARGURA	x	EXPESSURA	=	TOTAL		
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 195								3.900,00	x	7,00	x	0,30	=	8.190,00		
ESTACA Nº 195 - ESTACA Nº 195 + 16,30m								16,30	x	7,00	x	0,30	=	34,23		
								•	TOTAL	=	8.224,23					
4.0 CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE																
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.						



4.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019							M3	8.224,23
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	EXPESSURA	=	TOTAL	
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 195		3.900,00	x	7,00	x	0,30	=	8.190,00	
ESTACA Nº 195 - ESTACA Nº 195 + 16,30m		16,30	x	7,00	x	0,30	=	34,23	
							•	TOTAL	= 8.224,23
5.0 BUEIROS									
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
5.1	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0º, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021							UN	4,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO		QUANT.	=	TOTAL					
ESTACA 40		2,00	=	2,00					
ESTACA 109		2,00	=	2,00					
							•	TOTAL	= 4,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
5.2	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0º, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021							UN	2,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO		QUANT.	=	TOTAL					
ESTACA		2,00	=	2,00					
							•	TOTAL	= 2,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
5.3	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015							M	16,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO		QUANT	x	EXTENSÃO	=	TOTAL			
ESTACA 40		1,00	x	8,00	=	8,00			
ESTACA 109		1,00	x	8,00	=	8,00			
							•	TOTAL	= 16,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
5.4	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015							M	16,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO		QUANT	x	EXTENSÃO	=	TOTAL			
ESTACA		2,00	x	8,00	=	16,00			
							•	TOTAL	= 16,00
6.0 SERVIÇOS FINAIS									
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
6.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO							M2	1,50
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO		ÁREA	x	QUANT.	=	TOTAL			
PLACA DE ADVERTENCIA		0,25	x	6,00	=	1,50			
							•	TOTAL	= 1,50
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
6.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO							UND	1,00
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO		QUANT.	=	TOTAL					
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		1,00	=	1,00					
							•	TOTAL	= 1,00

NOVO ORIENTE-CE, JULHO DE 2023


 Fco. Jordano I. R. de Carvalho
 ENG. CIVIL CREA-CE 14031-D
 RNP: 06077621-10

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL NOVO ORIENTE



OBJETO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL:

ZONA RURAL - TRECHO DA CENTRAL DOS SALES AO MONTE ALEGRE

MUNICÍPIO:

NOVO ORIENTE-CE

DATA BASE:

TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) - 47,76% (MÊS)

TABELA SINAPI 06/2023 DESONERADA

DATA DE EMISSÃO: 13/07/2023

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 13/07/2023

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,44% (HORA) - 47,48% (MÊS)

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - JANEIRO/2023

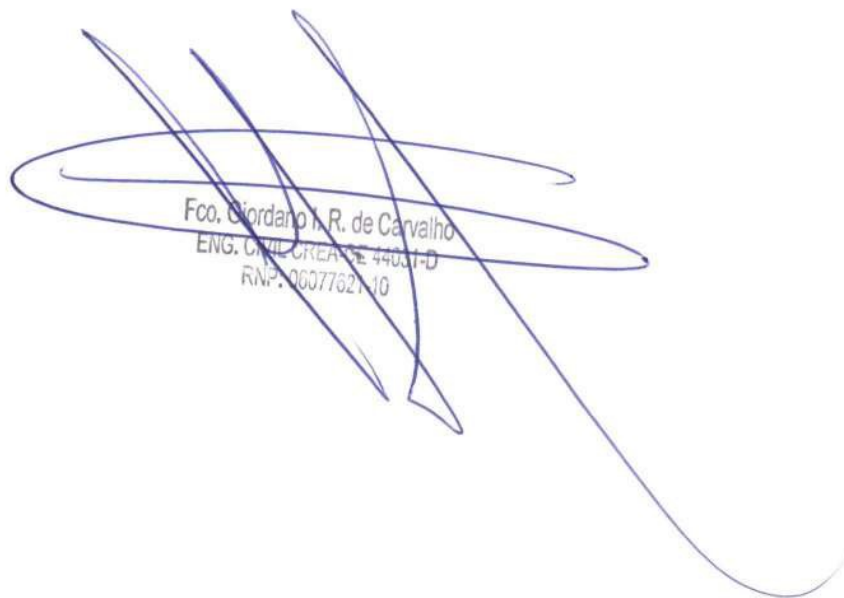
DATA DE PUBLICAÇÃO: 25/04/2023

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI (R\$)	PREÇO TOTAL S/ BDI (R\$)
1.0	SINAPI	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00	17.104,63	17.104,63
2.0	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,00	3.984,77	7.969,54

TOTAL GERAL S/ BDI (R\$) 25.074,17

NOVO ORIENTE-CE, JULHO DE 2023


Fco. Clordano F. R. de Carvalho
ENG. CIVIL CREA-CE 44031-D
RNP: 00077621-10

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL NOVO ORIENTE

OBJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL - TRECHO DA CENTRAL DOS SALES AO MONTE ALEGRE
MUNICÍPIO: NOVO ORIENTE-CE

DATA BASE:
TABELA SENFERA 027.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) - 47,76% (MÊS)
TABELA SINAPI 06/2023 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 13/07/2023
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 13/07/2023
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,44% (HORA) - 47,48% (MÊS)
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SIGRO - JANEIRO/2023
DATA DE PUBLICAÇÃO: 23/04/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO CIP	CÓDIGO CHI	DESCRIÇÃO	ORIGEM / DESTINO	DISTÂNCIA (KM)	DISTÂNCIA x QUANT. EQUIPAMENTO	TEMPO DE VIAGEM (h)	QUANT. TOTAL	CUSTO HORÁRIO (R\$)				FACTOR DE UTILIZAÇÃO				CUSTO UNIT. TOTAL (R\$)	CUSTO UNIT. (R\$/KM)	CUSTO UNIT. (R\$/KM)	
										EQUIPAMENTO		CAVALO MECÂNICO COM SEME. REBOQUE E CAPACIDADE DE 35 T - 210 KW		EQUIPAMENTO		CAVALO MECÂNICO COM REBOQUE					
										OPERATIVO	IMPRODUTIVO	OPERATIVO	IMPRODUTIVO	OPERATIVO	IMPRODUTIVO	OPERATIVO	IMPRODUTIVO				
1.0	SIUAPI	5901	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCAO PESO BRUTO TOTAL 20.000 KG. CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.925 KG. DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M. POTÊNCIA 230 CV. INCLUSIVE TANQUE DE AÇÚCAR PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP	CRATELUS / NOVO ORIENTE	44,10	44,10	1,10	2,00	1,00	287,94	71,17	421,35	123,45	0,50	0,50	0,00	0,00	395,14	8,96	395,14
2.0	SIUAPI	5932	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP. PESO BRUTO 13037 KG. LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M. - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CRATELUS / NOVO ORIENTE	44,10	44,10	1,10	1,00	1,00	233,49	84,89	421,35	123,45	1,00	1,00	0,00	0,00	556,88	12,63	556,88
3.0	SIUAPI	73436	93344	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PE DE CARGO PARA SOLOS. POTÊNCIA 180 HP. CAPACIDADE DE TRABALHO 1.100 M ² /H. 8,8 T. LARGURA DE TRABALHO 1,68 M. - CHP DIURNO. AF. 02/2015	CRATELUS / NOVO ORIENTE	44,10	44,10	1,10	1,00	1,00	197,83	60,99	421,35	123,45	0,00	0,00	1,00	1,00	530,57	12,03	530,57
4.0	SIUAPI	96026	96029	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV. TRACÇÃO 4x4. COM GRADÉ DE DISCOS RECIPROCAD. - CHP DIURNO. AF. 02/2017	CRATELUS / NOVO ORIENTE	44,10	44,10	1,10	2,00	1,00	120,05	42,88	421,35	123,45	0,00	0,00	1,00	1,00	1.021,30	23,16	1.021,30
5.0	SIUAPI	5921	5923	DISCOS 24" X 8 MM COM PNEUS PARA TRANSPORTE - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CRATELUS / NOVO ORIENTE	44,10	44,10	1,10	2,00	1,00	5,28	3,28	421,35	123,45	0,00	0,00	1,00	1,00	934,18	21,18	934,04
6.0	SIUAPI	5031	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEREAIS. CACAMBA 0,80 M3. PESO OPERACIONAL 17 T. POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO	CRATELUS / NOVO ORIENTE	44,10	68,20	1,10	2,00	2,00	186,76	75,46	421,35	123,45	0,50	0,50	1,00	1,00	1.215,44	27,56	2.430,79
7.0	SIUAPI	E9665	E9665	CAVALO MECÂNICO COM SEME-REBOQUE E CAPACIDADE DE 35 T - 210 KW	CRATELUS / NOVO ORIENTE	44,10	44,10	1,10	1,00	1,00	421,3490	123,4517	421,35	123,45	0,50	0,50	1,00	1,00	763,12	17,30	762,83
															TOTAL (R\$)		6.837,26				

PROJ. GIOVANNI L.R. DE OLIVEIRA
R.N. 00077621-0
R.N. 00077621-0



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL NOVO ORIENTE

OBJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ZONA RURAL - TRECHO DA CENTRAL DOS SALES AO MONTE ALEGRE
MUNICÍPIO: NOVO ORIENTE-CE

DATA BASE: 13/07/2023
VIGÊNCIA: 01/01/2023 A 31/12/2023
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: ENG. CIVIL CLETON DE ARAÚJO
TABELA SINAPI 06/2023 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 13/07/2023
ENGENHARIA DE OBRAS - S/CRO - JANEIRO/2023
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - S/CRO - JANEIRO/2023
DATA DE PUBLICAÇÃO: 25/04/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO CHP	CÓDIGO CHI	DESCRIÇÃO	ORIGEM / DESTINO	DISTÂNCIA (KM)	DISTÂNCIA X QUANTIDADE EQUIPAMENTO	TEMPO DE VIAGEM (H)	QUANT. TOTAL	CUSTO HORÁRIO (R\$)				FACTOR DE UTILIZAÇÃO				CUSTO UNIT./KM (R\$/KM)	CUSTO UNIT. (R\$/M)				
										EQUIPAMENTO		CAVALO MECÂNICO COM SEMI- REBOQUE E CAPACIDADE DE 3 T - 210 KW		EQUIPAMENTO		CAVALO MECÂNICO COM REBOQUE				OPERATIVO	IMPRODUTIVO	OPERATIVO	IMPRODUTIVO
										OPERATIVO	IMPRODUTIVO	OPERATIVO	IMPRODUTIVO	OPERATIVO	IMPRODUTIVO	OPERATIVO	IMPRODUTIVO						
1.0	SINAPI	5601	5603	CAMBIALO P/RA 10.000 L, TRILHAÇO, PESO BRUTO TOTAL 23.000KG, CAPACIDADE 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	CRATELIS / NOVO ORIENTE	44,10	44,10	1,10	2,00	1,00	287,95	71,17	421,35	123,45	0,50	0,50	0,00	0,00	395,14	395,14			
2.0	SINAPI	5632	5634	LOCOMOTORA PARA TRILHAÇO, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CRATELIS / NOVO ORIENTE	44,10	44,10	1,10	1,00	1,00	235,49	84,89	421,35	123,45	0,00	1,00	0,00	0,00	556,88	556,88			
3.0	SINAPI	73436	93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO PE DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM COM LASTRO 7,4 / 10,000 KG, TRANSPORTADO 1,08 M - CHP DIURNO. AF. 02/2016	CRATELIS / NOVO ORIENTE	44,10	44,10	1,10	1,00	1,00	197,83	80,99	421,35	123,45	0,00	1,00	0,00	0,00	530,52	530,52			
4.0	SINAPI	96028	96029	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM GRADE DE DEBROS ACOPLADA - CHP DIURNO. AF. 02/2017	CRATELIS / NOVO ORIENTE	44,10	44,10	1,10	2,00	1,00	120,05	42,88	421,35	123,45	0,00	1,00	0,00	0,00	1.021,36	1.021,36			
5.0	SINAPI	5621	5623	GRUPO GERADOR DIESEL PARA TRANSPORTE - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CRATELIS / NOVO ORIENTE	44,10	44,10	1,10	2,00	1,00	5,28	3,28	421,35	123,45	0,00	1,00	0,00	0,00	934,18	934,04			
6.0	SINAPI	5631	5632	ESCAVADORA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS CACAMBA 0,80 MA, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CRATELIS / NOVO ORIENTE	44,10	88,20	1,10	2,00	2,00	186,76	75,49	421,35	123,45	0,50	0,50	1,00	0,00	1.215,44	2.430,79			
7.0	BITCO	E9645	E9645	CAPACIDADE DE 30 T - 810 KW	CRATELIS / NOVO ORIENTE	44,10	44,10	1,10	1,00	1,00	421,3490	123,4517	421,35	123,45	0,50	0,50	1,00	0,00	783,12	782,93			
TOTAL (R\$)																			6.651,79				

[Assinatura]
 Fco. Clotário R. de Cavaleiro
 ENG. CIVIL CREA Nº 44037-7
 RNP: 807762-10



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL NOVO ORIENTE



OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL:
ZONA RURAL - TRECHO DA CENTRAL DOS SALES AO MONTE ALEGRE
MUNICÍPIO:
NOVO ORIENTE-CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) - 47,76% (MÊS)
TABELA SINAPI 06/2023 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 13/07/2023
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 13/07/2023
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,44% (HORA) - 47,48% (MÊS)
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - JANEIRO/2023
DATA DE PUBLICAÇÃO: 25/04/2023

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - SINAPI 06/2023			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BASICOS			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%
GRUPO B - ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A			
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	11,03%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35%	9,33%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
B	TOTAL	48,36%	19,04%
GRUPO C - ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72%	1,30%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87%	2,17%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%
C	TOTAL	10,70%	8,09%
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12%	3,20%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46%	0,35%
D	TOTAL	8,58%	3,55%
TOTAL (A+B+C+D)		84,44%	47,48%

NOVO ORIENTE-CE, JULHO DE 2023

Eng.º Jordano I. R. de Carvalho
ENG.º CIVIL CREA-CE 44031-D
R.N.º 13/07/2021-10

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL NOVO ORIENTE



OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL:
ZONA RURAL - TRECHO DA CENTRAL DOS SALES AO MONTE ALEGRE
MUNICÍPIO:
NOVO ORIENTE-CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) - 47,76% (MÊS)
TABELA SINAPI 06/2023 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 13/07/2023
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 13/07/2023
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,44% (HORA) - 47,48% (MÊS)
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - JANEIRO/2023
DATA DE PUBLICAÇÃO: 25/04/2023

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - SEINFRA 027.1			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%
GRUPO B - ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A			
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	10,80%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71%	6,73%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
B	TOTAL	44,41%	16,46%
GRUPO C - ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85%	3,75%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,90%	3,01%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,35%
C	TOTAL	14,73%	11,38%
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46%	2,77%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45%	0,35%
D	TOTAL	7,91%	3,12%
TOTAL (A+B+C+D)		83,85%	47,76%

NOVO ORIENTE-CE, JULHO DE 2023

Fco. Orlando I. R. de Carvalho
ENG. CIVIL CREA-CE 14031-D
RNP: 5077021-10