



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO



PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO TRECHO DA LOCALIDADE LAGOA GRANDE
A LOCALIDADE SÃO BENTO, NO MUNICÍPIO DE TABULEIRO DO NORTE - CE

TABULEIRO DO NORTE-CE, FEVEREIRO DE 2022





I. APRESENTAÇÃO

1. OBJETIVO

DEFINIR OS CRITÉRIOS QUE ORIENTAM A EXECUÇÃO, ACEITAÇÃO E MEDIÇÃO DO SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO TRECHO DA LOCALIDADE LAGOA GRANDE A LOCALIDADE SÃO BENTO, NO MUNICÍPIO DE TABULEIRO DO NORTE - 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. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DA OBRA

SERÁ COLOCADA UMA PLACA ALUSIVA À OBRA COM DIMENSÕES DE 2,0 M DE LARGURA E 3,0 M DE ALTURA. A PLACA DEVERÁ SER DE CHAPA GALVANIZADO E ESTAR DE ACORDO COM OS PADRÕES ESTABELECIDOS PELO GOVERNO FEDERAL. DEVENDO SER A MESMA MANTIDA EM LOCAL VISÍVEL ATÉ O FIM DA OBRA A QUAL ELA SE REFERE.

1.2. LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

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

1.3. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

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.

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.

1.4. DESMATAMENTO E LIMPEZA DE LATERAIS DA VIA

AS ÁREAS DE CONSTRUÇÃO 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.

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1. REGULARIZAÇÃO/REFORÇO DE SUBLEITO

2.1.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO

A REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO 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 HOMOGENEA 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 À SUPERFÍCIE ACABADA.

2.2. ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE

2.2.1. ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO



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.

CONFORME AS CARACTERÍSTICAS VERIFICADAS DO MATERIAL EXISTENTE NA JAZIDA, ADMITE-SE QUE A RELAÇÃO ENTRE O VOLUME ESCAVADO E O VOLUME COMPACTADO NA PISTA É DE 1/1.

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.

3. CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE

3.1. RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO EXISTENTE - BASE

3.1.1. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO

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 25 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.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO



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 ESTABELECEER 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.

4. SINALIZAÇÃO VERTICAL

4.1. DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

TUDO EQUIPAMENTO MOBILIZADO PARA A EXECUÇÃO DO PAVIMENTO, TERÁ QUE SER DESMOBILIZADO.

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

- F. CAMINHÕES BASCULANTES;
- G. MOTONIVELADORA;
- H. TRATOR AGRÍCOLA COM GRADE DE DISCOS OU PULVIMISTURADOR;
- I. CAMINHÃO-TANQUE DISTRIBUIDOR DE ÁGUA EQUIPADO COM BOMBA E BARRA DISTRIBUIDORA;
- J. ROLO COMPACTADOR ESTÁTICO OU VIBRATÓRIO DO TIPO LISO E PÉ DE CARNEIRO.

4.2. 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



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO



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).

TABULEIRO DO NORTE-CE, FEVEREIRO DE 2022

Fco. Jordano Biapina R. de Carvalho
ENGR. CIVIL CREA-CE 44031/D
RNP 0607762110 / CPF 967.596.973-15

PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE




OBRA:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL:
TRECHO DA LOC. DE LAGOA GRANDE A LOC. DE SÃO BENTO
MUNICÍPIO:
TABULEIRO DO NORTE-CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 027 NÃO DESONERADO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
TABELA SINAPI 01/2022 NÃO DESONERADO
DATA DE EMISSÃO: 11/02/2022
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/02/2022
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - OUTUBRO/2021
DATA DE PUBLICAÇÃO: 17/11/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 112,51%(HORA) - 70,80%(MÊS)

PLANILHA ORÇAMENTARIA								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO UNIT. C/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					30.055,79
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	154,65	186,66	1.119,96
1.2	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF 10/2018	M	5.858,00	0,52	0,63	3.690,54
1.3	COMP.		MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	UND	1,00	18.731,72	22.609,19	22.609,19
1.4	SICRO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL (DESMATAMENTO DE LATERAIS DA VIA)	M2	5.858,00	0,37	0,45	2.636,10
								336.322,72
2			MOVIMENTO DE TERRA					
2.1			REGULARIZAÇÃO/REFORÇO DE SUBLEITO					
2.1.1	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF 11/2019	M2	38.077,00	2,12	2,56	97.477,12
2.2			ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE					
2.2.1	SINAPI	101238	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	M3	7.996,17	24,75	29,87	238.845,60
								95.234,38
3			CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE					
3.1			RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO EXISTENTE - BASE					
3.1.1	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	7.996,17	9,87	11,91	95.234,38
								26.704,59
4			SINALIZAÇÃO VERTICAL					
4.1	COMP.		DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	UND	1,00	18.731,72	22.609,19	22.609,19
4.2	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	5,04	673,22	812,58	4.095,40
TOTAL GERAL S/ ADMINISTRAÇÃO LOCAL (R\$)							488.317,48	
ADMINISTRAÇÃO LOCAL (R\$)							4,73933100%	23.142,98
TOTAL GERAL C/ ADMINISTRAÇÃO LOCAL (R\$)								511.460,46

TABULEIRO DO NORTE-CE, FEVEREIRO DE 2022


 Eng.º Giordano Bianina R. de Carvalho
 ENG. CIVIL CREA-CE 44031-D
 RNP 0687762110 / CPF 957.596.973-15



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE

OBRA:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL:
TRECHO DA LOC. DE LAGOA GRANDE A LOC. DE SÃO BENTO
MUNICÍPIO:
TABULEIRO DO NORTE-CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 027 NÃO DESONERADO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
TABELA SINAPI 01/2022 NÃO DESONERADO
DATA DE EMISSÃO: 11/02/2022
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/02/2022
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - OUTUBRO/2021
DATA DE PUBLICAÇÃO: 17/11/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 112,51%(HORA) - 70,80%(MÊS)


Fco. Giorciano Diaspinha R de Carvalho
ENG. CIVIL ORELA 44031-D
RNP 060782710, CPF 967.206.973-15

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI (R\$)	PREÇO UNIT. C/ BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,63	18.406,77	22.217,48	13.996,99
2.0	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00	4.915,78	5.933,48	5.933,48
3.0	93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,80	3.326,92	4.015,68	3.212,51
ADMINISTRAÇÃO LOCAL (R\$)							23.142,98

TABULEIRO DO NORTE-CE, FEVEREIRO DE 2022



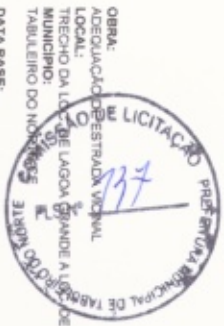
OBRA: ADEQUAÇÃO DE BARRIADA VICINAL
 LOCAL: TABULEIRO DO NORTE
 MUNICÍPIO: TABULEIRO DO NORTE
 DATA BASE: TABELA SENIARIA 027 NÃO DESONERADO
 VIGENCIA A PARTIR DE 2023/01
 TABELA SENIARI 01/2022 NÃO DESONERADO
 DATA DE EMISSÃO: 11/02/2022
 SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - CUNTIUR0221
 DATA DE PUBLICAÇÃO: 17/11/2021
 ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 112,21%(HORAU - TABULAMESI)

COMPARAÇÃO DE DESMOLDEAMENTO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECANICO

Item	Tabela de Referência	Código CHP	Código CHI	Descrição	Fortaleza/Tabuleiro ou do Norte	Distância (ida e volta) (km)	Distância x Total Equipamento	Tempo de viagem (hora) - Considerando velocidade média de 40km/h	Quant. (Total)	CUSTO HORARIO (R\$)		FAVOR DE UTILIZAÇÃO		Custo Unitário (R\$)	Custo Unitário (R\$km)	Custo Unitário (R\$ x km)				
										Operativo	Improdutivo	Operativo	Improdutivo							
1.0	SINAPI	8901	8903	CARRINHO PIPA 10.000 L, TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 220 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTAR DE ÁGUA - CHP DURNO, AF. 06/2014	Fortaleza/Tabuleiro do Norte	196,00	196,00	4,90	2	1,00	274,36	66,72	311,31	0,50	0,50	0,00	1.595,76	8,14	1.595,44	
2.0	SINAPI	8932	8934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP - PESO BRUTO 1502 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DURNO, AF. 06/2014	Fortaleza/Tabuleiro do Norte	196,00	196,00	4,90	1	1,00	215,44	71,64	311,31	0,00	1,00	1,00	1.879,43	9,57	1.875,72	
3.0	SINAPI	74435	93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PE DE CARNEIRO PARA 7,4/6,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,98 M - CHP DURNO, AF. 02/2016	Fortaleza/Tabuleiro do Norte	196,00	196,00	4,90	1	1,00	206,02	61,94	311,31	0,00	1,00	1,00	1.824,48	9,31	1.824,76	
4.0	SINAPI	96028	96029	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 86 CV, TRACÇÃO 4X4, COM GRADDE DE DISCOS AÇODADA - CHP DURNO, AF. 02/2017	Fortaleza/Tabuleiro do Norte	196,00	196,00	4,90	2	1,00	178,31	41,20	311,31	0,00	1,00	1,00	3.455,53	17,63	3.455,48	
5.0	SINAPI	8921	8923	PNEUS PARA TRANSPORTER - CHP DURNO, AF. 06/2014	Fortaleza/Tabuleiro do Norte	196,00	196,00	4,90	2	1,00	6,79	3,60	311,31	0,00	1,00	1,00	3.098,07	15,75	3.097,00	
6.0	SINAPI	8631	8632	ESCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ESTERNA, CAPACIDA 0,20 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHP DURNO, AF. 06/2014	Fortaleza/Tabuleiro do Norte	196,00	196,00	4,90	2	1,00	193,26	75,12	311,31	0,50	0,50	1,00	4.365,95	22,27	4.364,92	
7.0	SICRO	89666	89666	CAVALO MECANICO COM SEM-REBOQUE E CAPACIDADE DE 35 T - 210 KW	Fortaleza/Tabuleiro do Norte	196,00	196,00	4,90	1	1,00	311,31	96,12	311,31	0,50	0,50	1,00	0,00	2.526,48	12,90	2.526,40
TOTAL															18.331,72					

TABULEIRO DO NORTE-CE, FEVEREIRO DE 2022

Eng. Sivali Orelan de Azevedo
 RNP 0607762/ND, CPF 957.896.973-15



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
 LOCAL: TRONCO DA LONTRA GRANDE A LONTRA DO NORTE
 MUNICÍPIO: TABULEIRO DO NORTE
 DATA BASE:
 TABELA SEMIFRIA 027 NÃO DESONERADO
 VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
 TABELA SINAPI 01/2022 NÃO DESONERADO
 DATA DE EMISSÃO: 11/02/2022
 DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/02/2022
 SISTEMA DE CUSTOS REFERÊNCIAS DE OBRAS - SICRO - QUITUBRO/2021
 DATA DE PUBLICAÇÃO: 17/11/2021
 ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 112,81%(PORA) - 70,86%(METS)

COMPOSIÇÃO DE MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO

Item	Tabela de Referência	Código CNP	Código CHI	Descrição	Fortaleza/Tabuleiro do Norte	Distância (ida e volta) (km)	Distância x Total Equipamento	Tempo de viagem (horas) - Considerando velocidade média de 40km/h	Quant. Quest.	Quant. (Total)	CUSTO HORÁRIO (R\$)				FACTOR DE UTILIZAÇÃO				Custo Unitário Total (R\$)	Custo Unitário (R\$/km)	Custo Unitário (R\$ x km)								
											Operativo	Equipamento	Improdutivo	Operativo	CAVALO MECÂNICO COM SEMI-REBOQUE E CAPACIDADE DE 20 T - 210 KW	Improdutivo	Operativo	Equipamento				Improdutivo	Operativo	Improdutivo	Operativo	Improdutivo			
1.0	SINAPI	8901	8903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRACÇÃO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 16.895 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTAR DE ÁGUA - CHP DURINO, AF_09/2014	Fortaleza/Tabuleiro do Norte	190,00	190,00	4,90	2	1,00	274,95	60,72	311,31	98,12	0,50	0,50	0,00	0,00	1.595,78	8,14	1.595,44								
2.0	SINAPI	8932	8934	MOTOCICLETA POTÊNCIA BÁSICA, LIGADA, PRIMEIRA MARCHA, 120 HP, PESO BRUTO 150,2 KG, DIMENSÃO DA LAMINA DE 3,7 M - CHP DURINO, AF_08/2014	Fortaleza/Tabuleiro do Norte	190,00	190,00	4,90	1	1,00	213,44	71,64	311,31	98,12	0,00	1,00	1,00	0,00	1.876,43	9,57	1.875,72								
3.0	SINAPI	73436	93344	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PE DE CASERMO PARA SOLOS, POTÊNCIA 60 HP, PESO OPERACIONAL SEM OVO LASTRO 7,7/8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,60 M - CHP DURINO, AF_02/2016	Fortaleza/Tabuleiro do Norte	190,00	190,00	4,90	1	1,00	205,67	61,04	311,31	98,12	0,00	1,00	1,00	0,00	1.624,40	9,31	1.624,76								
4.0	SINAPI	96028	96028	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4x4, COM GRADE DE DISCOS AGRÍCOLA, - CHP DURINO, AF_02/2017	Fortaleza/Tabuleiro do Norte	190,00	190,00	4,90	2	1,00	176,31	41,36	311,31	98,12	0,00	1,00	1,00	0,00	3.455,59	17,63	3.455,48								
5.0	SINAPI	8921	8923	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24" X 6 MM COM PNEUS PARA TRANSPORTAR - CHP DURINO, AF_09/2014	Fortaleza/Tabuleiro do Norte	190,00	190,00	4,90	2	1,00	5,79	3,60	311,31	98,12	0,00	1,00	1,00	0,00	3.098,07	15,75	3.097,00								
6.0	SINAPI	8631	8632	ESCAVADORA HERRALTA SOBRE ESTERIAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHP DURINO, AF_09/2014	Fortaleza/Tabuleiro do Norte	190,00	190,00	4,90	2	1,00	193,28	75,12	311,31	98,12	0,50	0,50	1,00	0,00	4.305,85	22,27	4.304,62								
7.0	SICRO	EB965	EB965	CAVALO MECÂNICO COM SEMI-REBOQUE E CAPACIDADE DE 35 T - 210 KW	Fortaleza/Tabuleiro do Norte	190,00	190,00	4,90	1	1,00	311,31	98,12	311,31	98,12	0,50	0,50	1,00	0,00	2.528,40	12,90	2.528,40								
TOTAL															18.731,72														

TABULEIRO DO NORTE-CE, FEVEREIRO DE 2022

(Assinatura)
 Eng.º Cristiano Manoel R. de Carvalho
 ENG.º CIVIL CREA-CE 44031-D
 RNP 0607762/01 CRE 957.595.973-15



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE

OBRA:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL:
TRECHO DA LOC. DE LAGOA GRANDE A LOC. DE SÃO BENTO
MUNICÍPIO:
TABULEIRO DO NORTE-CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 027 NÃO DESONERADO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
TABELA SINAPI 01/2022 NÃO DESONERADO
DATA DE EMISSÃO: 11/02/2022
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/02/2022
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - OUTUBRO/2021
DATA DE PUBLICAÇÃO: 17/11/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 112,51%(HORA) - 70,80%(MÉS)

MEMORIAL DE CÁLCULO										
1 SERVIÇOS PRELIMINARES										
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA								M2	6,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO	x	ALTURA	=	TOTAL		
PLACA DA OBRA				2,00	x	3,00	=	6,00		
						TOTAL	=	6,00		
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
1.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018								M	5.858,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO						EXTENSÃO	=	TOTAL		
ESTACA Nº 01 - ESTACA Nº 292						5.840,00	=	5.840,00		
EXTENSÃO 01						18,00	=	18,00		
						TOTAL	=	5.858,00		
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
1.3	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS								UND	1,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO						QUANT.	=	TOTAL		
ESTACA Nº 01 - ESTACA Nº 292						1,00	=	1,00		
						TOTAL	=	1,00		
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
1.4	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL [DESMATAMENTO DE LATERAIS DA VIA]								M2	5.858,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO	x	LARGURA	x	LADOS	=	TOTAL
ESTACA Nº 01 - ESTACA Nº 292				5.840,00	x	0,50	x	2,00	=	5.840,00
EXTENSÃO 01				18,00	x	0,50	x	2,00	=	18,00
								TOTAL	=	5.858,00
2 MOVIMENTO DE TERRA										
2.1 REGULARIZAÇÃO/REFORÇO DE SUBLEITO										
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
2.1.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019								M2	38.077,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL		
ESTACA Nº 01 - ESTACA Nº 292				5.840,00	x	6,50	=	37.960,00		
EXTENSÃO 01				18,00	x	6,50	=	117,00		
						TOTAL	=	38.077,00		
2.2 ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE										
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
2.2.1	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								M3	7.996,17
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ESPESSURA	=	TOTAL
ESTACA Nº 01 - ESTACA Nº 292				5.840,00	x	6,50	x	0,21	=	7.971,60
EXTENSÃO 01				18,00	x	6,50	x	0,21	=	24,57
								TOTAL	=	7.996,17
3 CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE										
3.1 RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO EXISTENTE - BASE										
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
3.1.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRAMENTO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019								M3	7.996,17
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ESPESSURA	=	TOTAL



ESTACA Nº 01 - ESTACA Nº 292		5,840,00	x	6,50	x	0,21	=	7.971,60			
EXTENSÃO 01		18,00	x	6,50	x	0,21	=	2.457,00			
							•	TOTAL	=	7.996,17	
4	SINALIZAÇÃO VERTICAL										
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.		
4.1	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS							UND	1,00		
							QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO							QUANT.	=	TOTAL		
ESTACA Nº 01 - ESTACA Nº 292							1,00	=	1,00		
							•	TOTAL	=	1,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.		
4.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO							M2	5,04		
							QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO							ÁREA	x	QUANT.	=	TOTAL
PLACA DE ADVERTÊNCIA							0,25	x	17,00	=	4,25
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO							0,20	x	4,00	=	0,79
							•	TOTAL	=	5,04	

TABULEIRO DO NORTE-CE, FEVEREIRO DE 2022

Edo. Jordano Isidoro R. de Carvalho
 ENG. CIVIL CREA/CE 44031-D
 RNP 0607762110 / CPF 957.596.973-15



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL: TRECHO DA LOC. DE LAGOA GRANDE A LOC. DE SÃO BENTO
MUNICÍPIO: TABULEIRO DO NORTE-CE

DATA BASE: TABELA SEINFRA 027 NÃO DESONERADO
DATA DE VIGÊNCIA: 21/12/2018
TABELA SINAPI 01/2022 NÃO DESONERADO
DATA DE EMISSÃO: 14/02/2019
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 13/02/2019
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - OUTUBRO/2021
DATA DE PUBLICAÇÃO: 17/11/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 112,51%(HORA) - 70,80%(MÊS)

Fco. Gloriano Ribeiro de Araújo
ENG. CIVIL-CREA-CE Nº161-D
RNP 0607762110 / CPF 957586973-15

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R\$)	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO		30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
				%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	4,52%	23.142,98	34,20%	7.914,90	33,14%	7.669,58	32,66%	7.558,50		
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	5,88%	30.055,79	80,00%	24.044,63	20,00%	6.011,16	0,00%	0,00		
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	65,76%	336.322,72	34,00%	114.349,72	33,00%	110.986,50	33,00%	110.986,50		
4.0	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE	18,62%	95.234,38	20,00%	19.046,88	40,00%	38.093,75	40,00%	38.093,75		
5.0	SINALIZAÇÃO VERTICAL	5,22%	26.704,59	0,00%	0,00	50,00%	13.352,30	50,00%	13.352,30		

TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R\$)		32,33%	165.356,13	34,43%	176.113,29	33,24%	169.991,04
TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R\$)			511.460,46				

TABULEIRO DO NORTE-CE, FEVEREIRO DE 2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE

OBRA:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL:
TRECHO DA LOC. DE LAGOA GRANDE A LOC. DE SÃO BENTO
MUNICÍPIO:
TABULEIRO DO NORTE-CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 027 NÃO DESONERADO
DATA DE VIGÊNCIA: 21/12/2018
TABELA SINAPI 01/2022 NÃO DESONERADO
DATA DE EMISSÃO: 14/02/2019
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 13/02/2019
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - OUTUBRO/2021
DATA DE PUBLICAÇÃO: 17/11/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 112,51%(HORA) - 70,80%(MÊS)

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL	36,80%	36,80%
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	16,34%	6,06%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,48%	0,37%
D	TOTAL	16,82%	6,43%
TOTAL (A+B+C+D)		112,76%	71,07%

TABULEIRO DO NORTE-CE, FEVEREIRO DE 2022

Fco. Giordano Ibiatina R. de Carvalho
 ENG. CIVIL CREA-CE 44031-D
 RNP 0607762110 - CPF 957.596.973-15

PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE



OBRA:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

LOCAL:

TRECHO DA LOC. DE LAGOA GRANDE A LOC. DE SÃO BENTO

MUNICÍPIO:

TABULEIRO DO NORTE-CE

DATA BASE:

TABELA SEINFRA 027 NÃO DESONERADO

DATA DE VIGÊNCIA: 21/12/2018

TABELA SINAPI 01/2022 NÃO DESONERADO

DATA DE EMISSÃO: 14/02/2019

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 13/02/2019

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - OUTUBRO/2021

DATA DE PUBLICAÇÃO: 17/11/2021

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 112,51%(HORA) - 70,80%(MÊS)

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,01
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,11
R	RISCOS	0,56
BENEFÍCIO		
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,40
L	LUCRO	7,30
IMPOSTOS		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	
TOTAL DOS IMPOSTOS		5,65
BDI =		20,70%

TABULEIRO DO NORTE-CE, FEVEREIRO DE 2022

BDI A SER UTILIZADO 1,2070

Fco. Gilvane Ibiapina R. de Carvalho
 ENG. CIVIL CREA-CE 44031-D
 RNP 0607762110 / CPF 957.596.973-15



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE

OBRA:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

LOCAL:

TRECHO DA LOC. DE LAGOA GRANDE A LOC. DE SÃO BENTO

MUNICÍPIO:

TABULEIRO DO NORTE-CE

DATA BASE:

TABELA SEINFRA 027 NÃO DESONERADO

VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021

TABELA SINAPI 01/2022 NÃO DESONERADO

DATA DE EMISSÃO: 11/02/2022

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/02/2022

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - OUTUBRO/2021

DATA DE PUBLICAÇÃO: 17/11/2021

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 112,51%(HORA) - 70,80%(MÊS)

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

1.1. 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	35,5900	36,3018	
11100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900	
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450	
11725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310	
TOTAL Material:					120,3678	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	17,1400	34,2800	
TOTAL Mão de Obra:					34,2800	
VALOR:					154,65	

1.2. 99064 - LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)						
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
99058 LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SINAPI	UN	0,05000000	10,41	0,52	
TOTAL Serviço:					0,52	
VALOR:					0,52	

1.3. 5502985 - Limpeza mecanizada da camada vegetal (m²)						
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9540 Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	210,1014	78,8956	210,1014
TOTAL EQUIPAMENTOS:					210,1014	
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824 Servente		h	1,00000000	16,73	16,73	
TOTAL MÃO DE OBRA:					16,73	
Custo Horário da Execução:					226,8265	
Produção da Equipe:					622,9500	
Custo Unitário da Execução:					0,3641	
Custo do FIC (0,0136):					0,0050	
Custo Direto Total:					0,3691	
VALOR:					0,3700	

Fco. Giordano Ibiapina R. de Carvalho
 ENG. CIVIL CREA-CE 44031-D
 RNP 0601762110 | CPF 957.596.973-15

2.1.1. 100576 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019 (M2)



Serviço	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	0,00700000	50,72	
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	274,95	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	71,64	0,57
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	213,44	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	61,04	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	205,02	0,41
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00800000	18,19	0,14
TOTAL Serviço:					2,12
VALOR:					2,12

2.2.1. 101238 - 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 (M3)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89877 CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,02230000	62,40	1,39
89876 CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,07360000	287,04	21,12
5632 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00240000	75,12	0,18
5631 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00960000	193,26	1,85



88316	SERVENTE COM COMPLEMENTARES	ENCARGOS	SINAPI	H	0,01200000	18,19	0,21
TOTAL Serviço:							24,75
VALOR:							24,75

3.1. 96385 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (M3)

Serviço	FORNTE	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	50,72	1,52	
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	274,95	1,09	
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	71,64	1,93	
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	213,44	1,28	
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	61,04	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	205,02	2,05	
88316	SERVENTE COM COMPLEMENTARES	ENCARGOS	SINAPI	H	0,03300000	18,19	0,60
TOTAL Serviço:					9,87		
VALOR:					9,87		

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

Equipamento	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	46,7200	42,0480
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	130,7440	13,0744
TOTAL Equipamento:					55,1224	

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	0,4800	0,9600
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	0,8300	2,4900
12695	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,00000000	528,6700	528,6700
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" -	SEINFRA	M	3,00000000	17,3300	51,9900
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	8,2200	8,2200
TOTAL Material:					592,3300	

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--------	------	-------------	----------------	-------



10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	23,1700	2,3170
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	17,1400	17,1400

TOTAL Mão de Obra: 19,4570

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268 CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,01800000	350,7500	6,3135

TOTAL Serviço: 6,3135

VALOR: 673,22


Eng. Giordano Ibráquina R. de Carvalho
ENG. CIVIL - CREA/CE 44061-D
RNP 0607762100 | CPF 967.586.973-15



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210876699

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



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: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE**

RUA PADRE CLICÉRIO

Complemento:

Cidade: **Tabuleiro do Norte**

Bairro: **SÃO FRANCISCO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.891.682/0001-19**

Nº: **4605**

CEP: **62960000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **21/10/2021**

Valor: **R\$ 3.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA PADRE CLICÉRIO

Complemento:

Cidade: **Tabuleiro do Norte**

Data de Início: **21/10/2021**

Finalidade: **Outro**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE**

Bairro: **SÃO FRANCISCO**

UF: **CE**

Nº: **4605**

CEP: **62960000**

Previsão de término: **21/10/2022**

Coordenadas Geográficas: **-5.251584, -38.130266**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **07.891.682/0001-19**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
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, AGROINDUSTRIAS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS	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, AGROINDUSTRIAS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS	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, AGROINDUSTRIAS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS	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

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

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO, MEMORIAL DESCRITIVO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DE ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO TRECHO DA LOCALIDADE DE LAGOA GRANDE A LOCALIDADE DE SÃO PEDRO, NO MUNICÍPIO DE TABULEIRO DO NORTE CE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 1Y384
Impresso em: 21/10/2021 às 15:13:21 por: , ip: 189.25.97.144



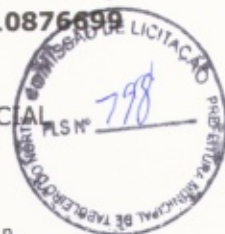


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210876699

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



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

_____ de _____ de _____
Local data

FRANCISCO GORDÃO IBIAPINA RODRIGUES DE CARVALHO - CPF:
957.596.373-15

PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE - CNPJ:
07.891.682/0001-19

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\$ 88,78 Registrada em: 21/10/2021 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8214944674

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 1Y384
Impresso em: 21/10/2021 às 15:13:21 por: . ip: 189.25.97.144

