



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO:

PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADA VICINAL – ESTRADA SACO VERDE, NO
MUNICÍPIO DE TABULEIRO DO NORTE - CE

TABULEIRO DO NORTE-CE, MAIO DE 2022



APRESENTAÇÃO

1. DADOS DA OBRA

Este relatório refere-se à obra de PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADA VICINAL – ESTRADA SACO VERDE, NO MUNICÍPIO DE TABULEIRO DO NORTE - CE.

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A referida obra de pavimentação será executada na localidade de SACO VERDE EM TABULEIRO DO NORTE-CE, conforme peças gráficas.

3. PROJETOS

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O contratado deverá dar início aos serviços dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da ordem de serviço expedida pela Prefeitura Municipal. Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, com os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a contratada obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências. A contratada será responsável pelos danos causados a Prefeitura Municipal e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

5. MATERIAIS

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

Caso julgue necessário, a fiscalização e supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A execução da obra será gerenciada e organizada por Encarregado de Obras e Engenheiro Civil.

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões de 2,00m e 3,00m, referentes, respectivamente, à largura e altura. A placa será em chapa de aço galvanizado fixada com madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

2.2 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

A locação de obra será com ponto para referência topográfica, devendo seguir as normativas afim de garantir a precisão do levantamento.

2.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO

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 seguintes unidades:

- i. Caminhões basculantes;
- ii. Motoniveladora;
- iii. Trator agrícola com grade de discos ou pulverizador;
- iv. Caminhão-tanque distribuidor de água equipado com bomba e barra distribuidora;
- v. Rolo compactador estático ou vibratório do tipo liso e pé de carneiro.
- vi. Escavadeira hidráulica sobre esteiras

2.4 LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL [DESMATAMENTO 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 reaterro os vazios de tal modo, que a densidade do reaterro resulte aproximadamente igual a do terreno natural adjacente.

3 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 REGULARIZACAO / 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 23cm, 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.

i. 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.

ii. 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 "pulvix-mixer".

iii. 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 estabelecida 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.

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

Esta especificação se aplica à execução da camada de base que deverá ser escavado, carregado, transportado e descarregado, em jazida, e transportado com distância média de 6 km 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 seguintes 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 deste, 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 25 cm e nem seja inferior a 23 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 estabelecer 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



especifica 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 SERVIÇOS FINAIS

5.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

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).


Eng. *Giordano R. de Carvalho*
Eng. Civil, CRM 060762110
CREA - CE 44031-D

TABULEIRO DO NORTE-CE, MAIO DE 2022

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE



OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL:
SACO VERDE
MUNICÍPIO:
TABULEIRO DO NORTE

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 03/2022 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 14/04/2022
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 14/04/2022
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55% (HORA) - 47,46% (MÊS)
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - OUTUBRO/2021
DATA DE PUBLICAÇÃO: 17/11/2021

ORÇAMENTO CONSOLIDADO								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO UNIT. C/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
								24.953,00
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					24.953,00
1.1	SINAPI	COMP.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	191,59	249,53	
								69.507,86
2			SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	197,27	1.183,62
2.2	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF 10/2018	M	5.200,00	0,45	0,59	3.068,00
2.3		COMP.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO	UND	2,00	23.135,84	30.132,12	60.264,24
2.4	SICRO	5502985	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL [DESMATAMENTO DE LATERAIS DA VIA]	M2	10.400,00	0,37	0,48	4.992,00
								397.101,90
3			MOVIMENTO DE TERRA					
3.1			REGULARIZAÇÃO / REFORÇO DE SUBLEITO					
3.1.1	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO	M2	31.200,00	2,12	2,76	86.112,00
3.2			ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE					
3.2.1	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	8.970,00	26,62	34,67	310.989,90
								93.431,52
4			CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE					
4.1			RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO EXISTENTE - BASE					
4.1.1	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	7.176,00	10,00	13,02	93.431,52
								870,38
5			SERVIÇOS FINAIS					
5.1	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	1,00	668,29	870,38	870,38
TOTAL GERAL COM BDI INCLUSO (R\$)								585.864,66

TABULEIRO DO NORTE-CE, MAIO DE 2022

Fco. Giordano L. M. de Carvalho
Eng. Civil RND 66377821-0
CREA - CE 44034-D

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE

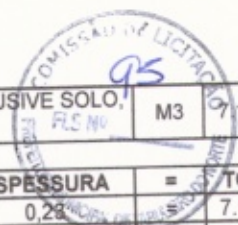


OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL:
SACO VERDE
MUNICÍPIO:
TABULEIRO DO NORTE

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 03/2022 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 14/04/2022
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 14/04/2022
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55% (HORA) - 47,46% (MÊS)
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - OUTUBRO/2021
DATA DE PUBLICAÇÃO: 17/11/2021

MEMORIAL DE CÁLCULO

MEMORIAL DE CÁLCULO																
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								UNID.	QUANT.						
SUBITEM	DESCRIÇÃO								%	100,00						
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA															
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO								QUANT.	=	TOTAL						
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								100,00	=	100,00						
								TOTAL	=	100,00						
2	SERVIÇOS PRELIMINARES								UNID.	QUANT.						
SUBITEM	DESCRIÇÃO								M2	6,00						
2.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA															
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO								EXTENSÃO	x	ALTURA	=	TOTAL				
PLACA DA OBRA								2,00	x	3,00	=	6,00				
								TOTAL	=	6,00						
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.						
2.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018								M	5.200,00						
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO								EXTENSÃO	=	TOTAL						
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 260								5.200,00	=	5.200,00						
								TOTAL	=	5.200,00						
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.						
2.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO								UND	2,00						
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO								QUANT.	=	TOTAL						
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO								2,00	=	2,00						
								TOTAL	=	2,00						
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.						
2.4	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL (DESMATAMENTO DE LATERAIS DA VIA)								M2	10.400,00						
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO								EXTENSÃO	x	LARGURA	x	LADOS	=	TOTAL		
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 260								5.200,00	x	1,00	x	2,00	=	10.400,00		
								TOTAL	=	10.400,00						
3	MOVIMENTO DE TERRA															
3.1	REGULARIZAÇÃO / REFORÇO DE SUBLEITO								UNID.	QUANT.						
SUBITEM	DESCRIÇÃO								M2	31.200,00						
3.1.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO															
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO								EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL				
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 260								5.200,00	x	6,00	=	31.200,00				
								TOTAL	=	31.200,00						
3.2	ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE								UNID.	QUANT.						
SUBITEM	DESCRIÇÃO								M3	8.970,00						
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															
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO								EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ESPESSURA	x	EMPOLAMENTO	=	TOTAL
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 260								5.200,00	x	6,00	x	0,23	x	1,25	=	8.970,00
								TOTAL	=	8.970,00						
4	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE															
4.1	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO EXISTENTE - BASE								UNID.	QUANT.						
SUBITEM	DESCRIÇÃO															



4.1.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019						M3	176,00
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ESPESSURA	= TOTAL	
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 260		5.200,00	x	6,00	x	0,28	= 7.176,00	
						TOTAL	= 7.176,00	
5 SERVIÇOS FINAIS								
DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
SUBITEM							M2	1,00
5.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO							
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		ÁREA	x	QUANT.	=	TOTAL		
PLACA DE ADVERTÊNCIA		0,25	x	4,00	=	1,00		
						TOTAL	= 1,00	

TABULEIRO DO NORTE-CE, MAIO DE 2022


Fco. Jordano L. R. de Carvalho
Eng. Civil - Nº 60772190
CREA - CE 44031-D

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE



OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL:
SACO VERDE
MUNICÍPIO:
TABULEIRO DO NORTE

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 03/2022 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 14/04/2022
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 14/04/2022
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55% (HORA) - 47,46% (MÊS)
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - OUTUBRO/2021
DATA DE PUBLICAÇÃO: 17/11/2021

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	HxMÊS	0,75	15.931,04	11.948,28
2.0	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	HxMÊS	1,00	4.296,74	4.296,74
3.0	SINAPI	93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	HxMÊS	1,00	2.913,80	2.913,80
TOTAL GERAL S/ BDI (R\$)							19.158,82

TABULEIRO DO NORTE-CE, MAIO DE 2022

Eng. Giordano I. P. de Carvalho
Eng. CIVIL RNP 0007762/10
CREA - CE 44081-D

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE

OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

LOCAL:

SACO VERDE

MUNICÍPIO:

TABULEIRO DO NORTE

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 03/2022 DESONERADA

DATA DE EMISSÃO: 14/04/2022

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 14/04/2022

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55% (HORA) - 47,46% (MÊS)

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55% (HORA) - 47,46% (MÊS)

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

DATA DE PUBLICAÇÃO: 17/11/2021

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS	
		%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	4,26%	24.953,00	25,00%	6.238,25	25,00%	6.238,25	25,00%	6.238,25
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	11,86%	69.507,86	40,00%	27.803,14	20,00%	13.901,58	0,00%	0,00
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	67,78%	397.101,90	24,00%	95.304,46	25,00%	99.275,48	27,00%	107.217,50
4.0	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE	15,95%	93.431,52	24,00%	22.423,56	25,00%	23.357,88	27,00%	25.226,52
5.0	SERVIÇOS FINAIS	0,15%	870,38	0,00%	0,00	0,00%	0,00	100,00%	870,38
TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R\$)		25,91%	151.769,41	25,91%	151.769,41	24,37%	142.773,19	23,82%	139.552,65
TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R\$)			585.864,66						

TABULEIRO DO NORTE-CE, MAIO DE 2022

TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R\$) 585.864,66


 Eng.º ~~XXXXXXXXXXXX~~ ~~XXXXXXXXXXXX~~
 CREA - CE 4403-D



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE



OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL:
SACO VERDE
MUNICÍPIO:
TABULEIRO DO NORTE

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 03/2022 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 14/04/2022
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 14/04/2022
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55% (HORA) - 47,46% (MÊS)
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - OUTUBRO/2021
DATA DE PUBLICAÇÃO: 17/11/2021

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - SINAPI 03/2022			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS			
		0,00%	0,00%
A1	INSS	1,50%	1,50%
A2	SESI	1,00%	1,00%
A3	SENAI	0,20%	0,20%
A4	INCRA	0,60%	0,60%
A5	SEBRAE	2,50%	2,50%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	3,00%	3,00%
A7	SEGURO DE ACIDENTES	8,00%	8,00%
A8	FGTS	0,00%	0,00%
A9	SECONCI		
	TOTAL	16,80%	16,80%
A			
GRUPO B - ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A			
		17,84%	0,00%
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	3,71%	0,00%
B2	FERIADOS	0,87%	0,67%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	10,80%	8,33%
B4	13º SALÁRIO	0,07%	0,06%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,72%	0,56%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	1,55%	0,00%
B7	DÍAS DE CHUVAS	0,11%	0,08%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	8,71%	6,73%
B9	FÉRIAS GOZADAS	0,03%	0,03%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE		
	TOTAL	44,41%	16,46%
B			
GRUPO C - ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A			
		5,40%	4,17%
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,13%	0,10%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	4,85%	3,75%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,90%	3,01%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO S/ JUSTA CAUSA	0,45%	0,35%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL		
	TOTAL	14,73%	11,38%
C			
GRUPO D			
		7,46%	2,77%
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	0,45%	0,35%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO		
	TOTAL	7,91%	3,12%
D			
TOTAL (A+B+C+D)		83,85%	47,76%

TABULEIRO DO NORTE-CE, MAIO DE 2022

Pro. Cristiano L. R. de Carvalho
Eng. CIVIL RNF 060762110
CREA-CE 44031-D

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE

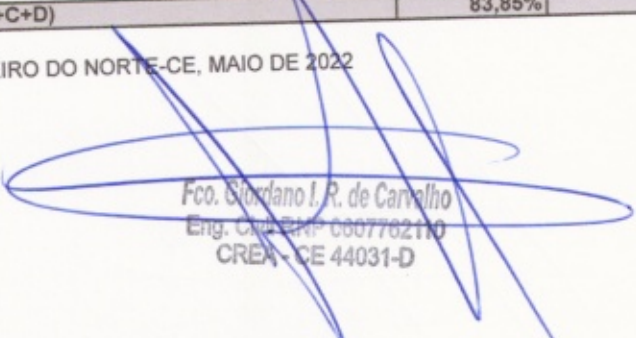


OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL:
SACO VERDE
MUNICÍPIO:
TABULEIRO DO NORTE

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 03/2022 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 14/04/2022
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 14/04/2022
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55% (HORA) - 47,46% (MÊS)
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - OUTUBRO/2021
DATA DE PUBLICAÇÃO: 17/11/2021

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	SENAI	0,20%	0,20%
A4	INCRA	0,60%	0,60%
A5	SEBRAE	2,50%	2,50%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	3,00%	3,00%
A7	SEGURO DE ACIDENTES	8,00%	8,00%
A8	FGTS		
TOTAL		16,80%	16,80%
A	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	LICENÇA PATERNIDADE	0,72%	0,56%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	1,55%	0,00%
B7	DIAS DE CHUVAS	0,11%	0,08%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	8,71%	6,73%
B9	FÉRIAS GOZADAS	0,03%	0,03%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE		
TOTAL		44,41%	16,46%
B	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	FÉRIAS INDENIZADAS	3,90%	3,01%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO S/ JUSTA CAUSA	0,45%	0,35%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL		
TOTAL		14,73%	11,38%
C	GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46%	2,77%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E	0,45%	0,35%
D2	REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO		
TOTAL		7,91%	3,12%
D	TOTAL (A+B+C+D)		
		83,85%	47,76%

TABULEIRO DO NORTE-CE, MAIO DE 2022


 Fco. Jordano I. R. de Carvalho
 Eng. Civil - CRP 00077621/0
 CREA - CE 44031-D

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE



OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL:
SACO VERDE
MUNICÍPIO:
TABULEIRO DO NORTE

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 03/2022 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 14/04/2022
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 14/04/2022
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55% (HORA) - 47,46% (MÊS)
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - OUTUBRO/2021
DATA DE PUBLICAÇÃO: 17/11/2021

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,67
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,21
R	RISCOS	0,97
	BENEFÍCIO	
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,74
L	LUCRO	8,69
	IMPOSTOS	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,50%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15
	BDI =	30,24%

TABULEIRO DO NORTE-CE, MAIO DE 2022

Pro. Giordano J.R. de Carvalho
Eng. Civil RNF 0807782110
CREA - CE 44031-D

ESTADO DO CEARA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE



OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

LOCAL:
SACO VERDE

MUNICÍPIO:
TABULEIRO DO NORTE

DATA BASE:

TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
VIGENCIA A PARTIR DE 30/03/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) - 47,76% (MÊS)

TABELA SINAPI 03/2022 DESONERADA

DATA DE EMISSÃO: 14/04/2022

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 14/04/2022

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55% (HORA) - 47,46% (MÊS)

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

DATA DE PUBLICAÇÃO: 17/11/2021

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL MAO DE OBRA:						31,1000
MATERIAL		FONTES	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
VALOR:						151,47

1.2. 99064 - LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)

SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SINAPI	UN	0,05000000	9,18	0,45
TOTAL SERVICIO:						0,45
VALOR:						0,45

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
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

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

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
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	301,17	0,30
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	48,03	0,33
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	234,54	0,02
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	73,44	0,58
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	208,04	0,41
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00800000	16,57	0,13
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	59,40	0,35
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)

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
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	205,94	1,97
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	75,09	0,18
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01200000	16,57	0,19
89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,07980000	311,75	22,94
89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,02230000	60,19	1,34
TOTAL SERVIÇO:						26,62
VALOR:						26,62

3.1.1. 96385 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (M3)

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
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	301,17	1,20
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	48,03	1,44

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	234,54	1,40
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	73,44	1,98
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	208,04	2,08
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03300000	16,57	0,54
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	59,40	1,36
TOTAL SERVIÇO:						16,00
VALOR:						10,00

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

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	43,8800	39,4740
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	127,8840	12,7884
TOTAL EQUIPAMENTO:						52,2624
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,0770
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	15,5500	15,5500
TOTAL MAO DE OBRA:						17,6270
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,00000000	17,3300	51,9900
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUOLA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	0,4800	0,9600
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUOLA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	0,8300	2,4900
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	8,2200	8,2200
12695	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,00000000	528,6700	528,6700
TOTAL MATERIAL:						592,3300
SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,01800000	337,0800	6,0674
TOTAL SERVIÇO:						6,0674
VALOR:						668,29

TABULEIRO DO NORTE-CE, MAIO DE 2022

Fco. Giordano L. R. de Carvalho
 Eng. Civil RNP 0607762/10
 CREA - CE 44031-D

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE

OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
LOCAL:
SACO VERDE
MUNICÍPIO:
TABULEIRO DO NORTE

DATA BASE:
TABELA SEMIFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) - 47,76% (MÉS)
TABELA SINAPI 03/2022 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 14/04/2022
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55% (HORA) - 47,46% (MÉS)
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO - OUTUBRO/2021
DATA DE PUBLICAÇÃO: 17/11/2021

ITEM	FONTE	CÓDIGO CHP	CÓDIGO CHI	DESCRIÇÃO	ORIGEM / DESTINO	DISTÂNCIA (KM)	DISTÂNCIA x QUANT. TOTAL EQUIPAMENTO	TEMPO DE VIAGEM (H)	QUANT. TOTAL	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO						CUSTO UNIT. TOTAL (R\$)	CUSTO UNIT./KM (R\$/KM)	CUSTO UNIT. (R\$/KM)		
										EQUIPAMENTO		CAVALO MECÂNICO COM SEMI-REBOQUE E CAPACIDADE DE 35 T - 210 KW		EQUIPAMENTO					CAVALO MECÂNICO COM REBOQUE	
										OPERATIVO	IMPRODUTIVO	OPERATIVO	IMPRODUTIVO	OPERATIVO	IMPRODUTIVO				OPERATIVO	IMPRODUTIVO
1.0	SINAPI	5901	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L. TRILCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.835 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO AF_06/2014	FORTALEZA / TABULEIRO DO NORTE	196,00	196,00	4,90	2,00	301,17	46,00	306,11	94,93	0,50	0,00	0,00	1.711,06	8,73	1.711,06	
2.0	SINAPI	5932	5934	MOTONVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PIRIBIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO, AF_06/2014	FORTALEZA / TABULEIRO DO NORTE	196,00	196,00	4,90	1,00	234,54	73,44	306,11	94,93	1,00	1,00	0,00	1.869,84	9,54	1.869,84	
3.0	SINAPI	73436	83244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEMCOM LASTRO 7.476,0 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO, AF_02/2016	FORTALEZA / TABULEIRO DO NORTE	196,00	196,00	4,90	1,00	208,04	89,40	306,11	94,93	0,00	1,00	0,00	1.801,24	9,19	1.801,24	
4.0	SINAPI	96028	96029	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHP DIURNO, AF_02/2017	FORTALEZA / TABULEIRO DO NORTE	196,00	196,00	4,90	2,00	192,77	39,70	306,11	94,93	0,00	1,00	0,00	3.408,55	17,39	3.408,55	
5.0	SINAPI	5921	5923	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24" X 6 MM COM PNEUS PARA TRANSPORTE - CHP DIURNO, AF_06/2014	FORTALEZA / TABULEIRO DO NORTE	196,00	196,00	4,90	2,00	6,79	3,66	306,11	94,93	0,00	1,00	0,00	3.054,77	15,59	3.054,77	
6.0	SINAPI	5931	5932	ESCAVADERA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO, AF_06/2014	FORTALEZA / TABULEIRO DO NORTE	196,00	392,00	4,90	2,00	205,94	75,09	306,11	94,93	0,50	1,00	0,00	4.396,54	22,43	4.396,54	
7.0	SICRO	E9665	E9665	CAVALO MECÂNICO COM SEMI-REBOQUE E CAPACIDADE DE 35 T - 210 KW	FORTALEZA / TABULEIRO DO NORTE	196,00	196,00	4,90	1,00	306,11	94,93	306,11	94,93	0,50	1,00	0,00	2.497,19	12,74	2.497,19	
															TOTAL (R\$)	23.135,84				

TABULEIRO DO NORTE-CE, MAIO DE 2022



Eng. **Giorgiano L. R. de Vasconcelos**
Eng. CREA Nº 040762/10
CREA - CE-03/314



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220981973

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20210900109



1. Responsável Técnico

FRANCISCO GIORDANO IBIAPINA RODRIGUES DE CARVALHO

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

RNP: 0607782110

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: **08/11/2021**

Valor: **R\$ 144.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Padre Clicerio

Complemento:

Cidade: **Tabuleiro do Norte**

Data de Início: **09/05/2022**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

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

Bairro: **São Francisco**

UF: **CE**

Previsão de término: **08/11/2022**

Coordenadas Geográficas: **-5.251477, -38.130918**

Código: **Não Especificado**

Nº: 4605

CEP: 62960000

CPF/CNPJ: 07.891.682/0001-19

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, 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

	Quantidade	Unidade
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

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO, MEMORIAL DESCRITIVO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DE ADEQUAÇÃO DE ESTR

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2Aa4z
Impresso em: 11/05/2022 às 16:29:42 por: , ip: 189.25.102.22





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220981973

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20210900109



NA LOCALIDADE DE SACO VERDE NO MUNICÍPIO DE TABULEIRO DO NORTE/CE

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

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

Local _____ de _____ de _____
data

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: **10/05/2022** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8215364503**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2Aa4z
Impresso em: 11/05/2022 às 16:29:42 por: , lp: 189.25.102.22

