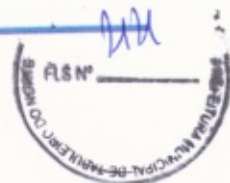




PREFEITURA MUNICIPAL DE
**TABULEIRO
DO NORTE**

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE

GOVERNO MUNICIPAL
**Tabuleiro
do Norte**
Trabalhando todo dia!



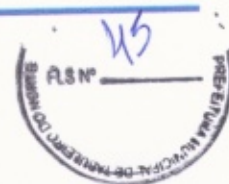
MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NA ESTRADA VÁRZEA GRANDE A
DONATO, NO MUNICÍPIO DE TABULEIRO DO NORTE - CE

TABULEIRO DO NORTE-CE, ABRIL DE 2024

APRESENTAÇÃO



1. DADOS DA OBRA

Este relatório refere-se à obra de ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NA ESTRADA VÁRZEA GRANDE A DONATO, NO MUNICÍPIO DE TABULEIRO DO NORTE - CE.

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A referida obra de pavimentação será executada no trecho, ESTRADA VÁRZEA GRANDE A DONATO no município de 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 PLACAS PADRÃO DE OBRA

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões de 1,50m 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

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 pulvimisturador;
- 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.

Todo equipamento mobilizado, deverá ser desmobilizado, conforme as mesmas regras

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

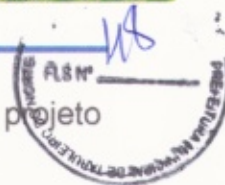
3.1 REGULARIZAÇÃO / REFORÇO DE SUBLEITO

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 25cm, 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 "pulvimer".

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 pedras de pé-de-caneiro não são problemas à superfície acabada.

3.2 ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE

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

Esta especificação se aplica à execução da camada de base que deverá ser escavado, carregado, transportado e descarregado, em jazida.

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: trator de esteiras com lâmina e esc. HP 155. Além deste, poderão ser utilizados outros equipamentos, aceitos pela fiscalização.

O volume será medido por m³ de material compactado na pista.

3.2.2 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM

Esta especificação se aplica ao transporte do material escavado para à execução da camada de base que deverá ser transportado com distância média de 20km até o local da obra.

Utilizando-se de caminhão basculante de 6m³.

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 25 cm.

50
Assinatura
do
Secretário
de
Obras
e
Serviços
Públicos

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 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 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).

Fco. Jordano T. R. de Carvalho
Eng. Civil CREA-CE 44031D
RNP: 06077621-10

TABULEIRO DO NORTE-CE, ABRIL DE 2024

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE



OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL:
ESTRADA VÁRZEA GRANDE A DONATO
MUNICÍPIO:
TABULEIRO DO NORTE - CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 24/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,44% (HORA) - 47,48% (MÊS)
TABELA SINAPI 02/2024 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 19/03/2024
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 19/03/2024
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,06%(HORA) - 47,67%(MÊS)

| ORÇAMENTO CONSOLIDADO | | | | | | | | |
|--|---------|--------|--|-------|-----------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| ITEM | FONTES | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | QUANT. | PREÇO UNIT. S/ BDI INCLUSO (R\$) | PREÇO UNIT. C/ BDI INCLUSO (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |
| 1 | | | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | 46.363,00 |
| 1.1 | SINAPI | COMP. | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | % | 100,00 | 355,96 | 463,63 | 46.363,00 |
| 2 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | 91.017,30 |
| 2.1 | SEINFRA | C1937 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | M2 | 4,50 | 183,41 | 238,87 | 1.074,92 |
| 2.2 | SINAPI | 99064 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 | M | 7.952,00 | 0,55 | 0,72 | 5.725,44 |
| 2.3 | - | COMP. | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO | UND | 2,00 | 31.989,16 | 41.662,68 | 83.325,36 |
| 2.4 | SEINFRA | C3903 | ROÇADA MECANIZADA | HA | 1,59 | 430,54 | 560,74 | 691,58 |
| 3 | | | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | 1.134.949,22 |
| 3.1 | | | REGULARIZAÇÃO / REFORÇO DE SUBLEITO | | | | | 160.789,44 |
| 3.1.1 | SINAPI | 100576 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019 | M2 | 47.712,00 | 2,59 | 3,37 | 160.789,44 |
| 3.2 | | | ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE | | | | | 974.159,78 |
| 3.2.1 | SEINFRA | C3163 | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL ADICIONAL DE JAZIDA P/ RECOMPOSIÇÃO DE SUB-BASE/BASE/REVESTIMENTO PRIMÁRIO | M3 | 11.928,00 | 4,81 | 6,26 | 74.669,29 |
| 3.2.2 | SEINFRA | C2532 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM | M3 | 11.928,00 | 57,90 | 75,41 | 899.490,49 |
| 4 | | | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE | | | | | 147.811,78 |
| 4.1 | | | RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO EXISTENTE - BASE | | | | | 147.811,78 |
| 4.1.1 | SINAPI | 96385 | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 | M3 | 9.542,40 | 11,89 | 15,49 | 147.811,78 |
| 5 | | | SERVIÇOS FINAIS | | | | | 991,31 |
| 5.1 | SEINFRA | C3353 | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO | M2 | 1,00 | 761,14 | 991,31 | 991,31 |
| TOTAL GERAL COM BDI INCLUSO (R\$) | | | | | | | | 1.421.132,61 |

TABULEIRO DO NORTE - CE, ABRIL DE 2024

Fco. Giordano T. R. de Carvalho
Eng. Civil CREA-CE 44831/D
RNP: 06077621-10

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE



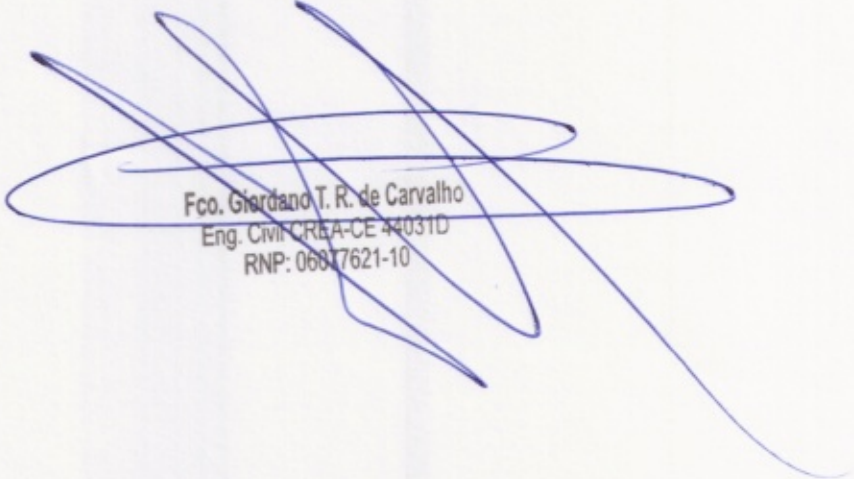
OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL:
ESTRADA VÁRZEA GRANDE A DONATO
MUNICÍPIO:
TABULEIRO DO NORTE - CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 24/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,44% (HORA) - 47,48% (MÊS)
TABELA SINAPI 02/2024 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 19/03/2024
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 19/03/2024
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,06%(HORA) - 47,67%(MÊS)

| MEMORIAL DE CÁLCULO | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|----------|-------|---------|-----------|-----------|----------|-------------|-------------|-----------|-----------|
| 1 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 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 | 7.952,00 | | |
| QUANTITATIVO | | | | | | | | | | | | |
| DESCRIÇÃO | | | | | | | | EXTENSÃO | = | TOTAL | | |
| EXTENSÃO DE PROJETO | | | | | | | | 7.952,00 | = | 7.952,00 | | |
| | | | | | | | | • | TOTAL | = 7.952,00 | | |
| 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 | ROÇADA MECANIZADA | | | | | | | | HA | 1,59 | | |
| QUANTITATIVO | | | | | | | | | | | | |
| DESCRIÇÃO | | | EXTENSÃO | x | LARGURA | x | LADOS | / | HECTARE | = | TOTAL | |
| EXTENSÃO DE PROJETO | | | 7.952,00 | x | 1,00 | x | 2,00 | / | 10.000,00 | = | 1,59 | |
| | | | • | TOTAL | = | 1,59 | | | | | | |
| 3 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 | 47.712,00 | | |
| QUANTITATIVO | | | | | | | | | | | | |
| DESCRIÇÃO | | | | | | | | EXTENSÃO | x | LARGURA | = | TOTAL |
| EXTENSÃO DE PROJETO | | | | | | | | 7.952,00 | x | 6,00 | = | 47.712,00 |
| | | | | | | | | • | TOTAL | = 47.712,00 | | |
| 3.2 ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE | | | | | | | | | | | | |
| SUBITEM | DESCRIÇÃO | | | | | | | | UNID. | QUANT. | | |
| 3.2.1 | ESCOVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL ADICIONAL DE VAZIDA P/ RECOMPOSIÇÃO DE SUB-BASE/BASE/REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | | | | | | | M3 | 11.928,00 | | |
| QUANTITATIVO | | | | | | | | | | | | |
| DESCRIÇÃO | | | EXTENSÃO | x | LARGURA | x | ESPESSURA | x | EMPOLAMENTO | = | TOTAL | |
| EXTENSÃO DE PROJETO | | | 7.952,00 | x | 6,00 | x | 0,20 | x | 1,25 | = | 11.928,00 | |
| | | | • | TOTAL | = | 11.928,00 | | | | | | |
| SUBITEM | DESCRIÇÃO | | | | | | | | UNID. | QUANT. | | |
| 3.2.2 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM | | | | | | | | M3 | 11.928,00 | | |
| QUANTITATIVO | | | | | | | | | | | | |
| DESCRIÇÃO | | | EXTENSÃO | x | LARGURA | x | ESPESSURA | x | EMPOLAMENTO | = | TOTAL | |
| EXTENSÃO DE PROJETO | | | 7.952,00 | x | 6,00 | x | 0,20 | x | 1,25 | = | 11.928,00 | |
| | | | • | TOTAL | = | 11.928,00 | | | | | | |
| 4 CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO EXISTENTE - BASE | | | | | | | | | | | | |

| SUBITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | | | | | |
|--------------|--|----------|----------|--------------|---|--------------|---|-----------------|
| 4.1.1 | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 | M3 | 9.542,40 | | | | | |
| QUANTITATIVO | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | EXTENSÃO | x | LARGURA | x | ESPESSURA | = | TOTAL |
| | EXTENSÃO DE PROJETO | 7.952,00 | x | 6,00 | x | 0,20 | = | 9.542,40 |
| | | | | | | TOTAL | = | 9.542,40 |
| 5 | SERVIÇOS FINAIS | | | | | | | |
| SUBITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | | | | | |
| 5.1 | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO | M2 | 1,00 | | | | | |
| QUANTITATIVO | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | ÁREA | x | QUANT. | = | TOTAL | | |
| | PLACA DE ADVERTÊNCIA | 0,25 | x | 4,00 | = | 1,00 | | |
| | | | | TOTAL | = | 1,00 | | |

TABULEIRO DO NORTE - CE, ABRIL DE 2024



 Fco. Jordano T. R. de Carvalho

 Eng. Civil CREA-CE 44031D

 RNP: 06817621-10

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE

OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL:
ESTRADA VÁRZEA GRANDE A DONATO
MUNICÍPIO:
TABULEIRO DO NORTE - CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 24/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,44% (HORA) - 47,48% (MÊS)
TABELA SINAPI 02/2024 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 19/03/2024
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 19/03/2024
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,06%(HORA) - 47,67%(MÊS)


F00: Gerardo R. de Carvalho
Eng. Civil CREA - CE 4403 M
RNP: 06077621-10

| ITEM | DESCRIÇÃO | % | VALOR (R\$) | CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|--------|--------------|------------------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|-------------|
| | | | | 30 DIAS | | 60 DIAS | | 90 DIAS | | 120 DIAS | | 150 DIAS | |
| | | | | % | VALOR (R\$) | % | VALOR (R\$) | % | VALOR (R\$) | % | VALOR (R\$) | % | VALOR (R\$) |
| 1.0 | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | 3,26% | 46.363,00 | 20,00% | 9.272,60 | 20,00% | 9.272,60 | 20,00% | 9.272,60 | 20,00% | 9.272,60 | 20,00% | 9.272,60 |
| 2.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 6,40% | 91.017,30 | 40,00% | 36.406,92 | 25,00% | 22.754,33 | 20,00% | 18.203,46 | 10,00% | 9.101,73 | 5,00% | 4.550,87 |
| 3.0 | MOVIMENTO DE TERRA | 79,86% | 1.134.949,22 | 20,00% | 226.989,84 | 20,00% | 226.989,84 | 20,00% | 226.989,84 | 20,00% | 226.989,84 | 20,00% | 226.989,84 |
| 4.0 | CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE | 10,40% | 147.811,78 | 10,00% | 14.781,18 | 15,00% | 22.171,77 | 20,00% | 29.562,36 | 25,00% | 36.952,95 | 30,00% | 44.343,53 |
| 5.0 | SERVIÇOS FINAIS | 0,07% | 991,31 | 0,00% | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 0,00% | 0,00 | 100,00% | 991,31 |
| TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R\$) | | | | 287.450,54 | 19,79% | 281.188,54 | 19,99% | 284.028,26 | 19,87% | 282.317,12 | 20,14% | 286.148,15 | |

TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R\$) 1.421.132,61

TABULEIRO DO NORTE - CE, ABRIL DE 2024



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE



OBJETO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL:

ESTRADA VÁRZEA GRANDE A DONATO

MUNICÍPIO:

TABULEIRO DO NORTE - CE

DATA BASE:

TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO

VIGÊNCIA A PARTIR DE 24/10/2023

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

TABELA SINAPI 02/2024 DESONERADA

DATA DE EMISSÃO: 19/03/2024

DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 19/03/2024

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,06%(HORA) - 47,67%(MÊS)

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

| ITEM | FORTE | 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 | 1,50 | 18.349,02 | 27.523,53 |
| 2.0 | SINAPI | 93572 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | MES | 2,00 | 4.037,35 | 8.074,70 |

TOTAL GERAL S/ BDI (R\$) 35.598,23

TABULEIRO DO NORTE - CE, ABRIL DE 2024

Fco. Jordano T. R. de Carvalho
Eng. Civil CREA-CE 44031D
RNP: 06077621-10

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE

OBJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VARZEA GRANDE A DONATO
MUNICÍPIO: TABULEIRO DO NORTE - CE

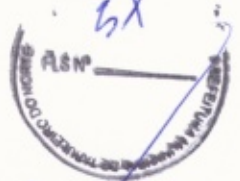
DATA BASE: TABELA SEMFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 24/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,44% (HORA) - 47,48% (MÊS)
TABELA SINAPI 02/2024 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 19/03/2024
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 19/03/2024
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,09%(HORA) - 47,67%(MÊS)

| ITEM | PONTE | CÓDIGO CHP | CÓDIGO CHI | DESCRIÇÃO | ORIGEM / DESTINO | DISTÂNCIA (KM) | DISTÂNCIA X QUANT. TOTAL EQUIPAMENTO | TEMPO DE VIAGEM (H) | QUANT. TOTAL | CUSTO HORÁRIO (R\$) | | | | FACTOR DE UTILIZAÇÃO | | | | CUSTO UNIT. TOTAL (R\$) | CUSTO UNIT./KM (R\$/KM) | CUSTO UNIT. (R\$/KM) |
|------|--------|---------------|---------------|--|--------------------------------|-------------------|--|------------------------|-----------------|---------------------|-------------|--|-------------|----------------------|-------------|--------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| | | | | | | | | | | EQUIPAMENTO | | CAVALO MECÂNICO COM SEMIREBOQUE E CAPACIDADE DE 30 T - 210 KW | | EQUIPAMENTO | | CAVALO MECÂNICO COM REBOQUE | | | | |
| | | | | | | | | | | OPERATIVO | IMPRODUTIVO | OPERATIVO | IMPRODUTIVO | OPERATIVO | IMPRODUTIVO | OPERATIVO | IMPRODUTIVO | | | |
| 1.0 | SINAPI | 5991 | 5903 | CAMINHÃO RPA 10.000 L TRUCAÇO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL. MÁXIMA 15.000 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 | 1,00 | 321,97 | 75,84 | 451,84 | 124,53 | 0,00 | 0,00 | 1.939,46 | 9,90 | 1.940,40 | |
| 2.0 | SINAPI | 5932 | 5934 | MOTONVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA 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 | 1,00 | 288,44 | 104,47 | 451,84 | 124,53 | 0,00 | 1,00 | 2.725,84 | 13,91 | 2.736,36 | |
| 3.0 | SINAPI | 73435 | 93344 | ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO PE DE CAMIÃO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEMCOM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO, AF. 02/2015 | FORTALEZA / TABULEIRO DO NORTE | 196,00 | 196,00 | 4,90 | 1,00 | 1,00 | 175,94 | 70,89 | 451,84 | 124,53 | 0,00 | 1,00 | 2.560,42 | 13,06 | 2.569,76 | |
| 4.0 | SINAPI | 96028 | 96028 | TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO AV. COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHP DIURNO, AF. 02/2017 | FORTALEZA / TABULEIRO DO NORTE | 196,00 | 196,00 | 4,90 | 2,00 | 1,00 | 134,70 | 48,42 | 451,84 | 124,53 | 0,00 | 1,00 | 4.912,39 | 25,06 | 4.911,76 | |
| 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 | TABULEIRO DO NORTE | 196,00 | 196,00 | 4,90 | 2,00 | 1,00 | 6,25 | 3,40 | 451,84 | 124,53 | 0,00 | 1,00 | 4.461,39 | 22,76 | 4.480,96 | |
| 6.0 | SINAPI | 5931 | 5932 | ESCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ESTEREAIS, 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 | 2,00 | 210,02 | 88,86 | 451,84 | 124,53 | 0,50 | 1,00 | 5.881,81 | 30,01 | 11.763,92 | |
| 7.0 | SECTO | E9666 | E9666 | CAVALO MECÂNICO COM SEMIREBOQUE COM CAPACIDADE DE 30 T - 205 KW | TABULEIRO DO NORTE | 196,00 | 196,00 | 4,90 | 1,00 | 1,00 | 451,8447 | 134,8345 | 451,84 | 124,53 | 0,50 | 1,00 | 3.628,16 | 18,50 | 3.628,00 | |

TOTAL (R\$) 31.889,16

TABULEIRO DO NORTE - CE, ABRIL DE 2024

Eng. Jordano T. R. de Carvalho
Eng. Civil/CREA-CE-44031D
RNP: 06077621-10



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE

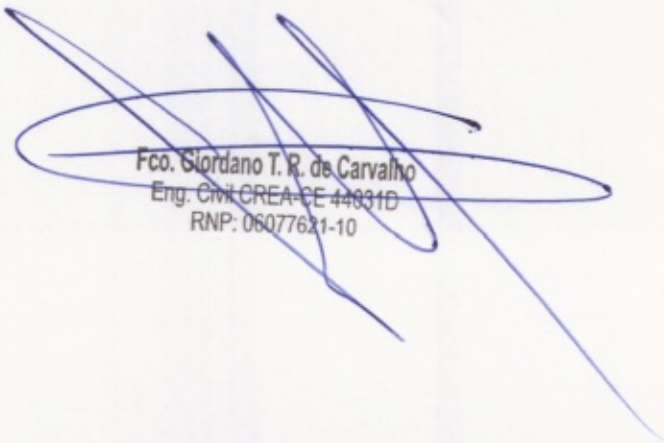


OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL:
ESTRADA VÁRZEA GRANDE A DONATO
MUNICÍPIO:
TABULEIRO DO NORTE - CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 24/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,44% (HORA) - 47,48% (MÊS)
TABELA SINAPI 02/2024 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 19/03/2024
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 19/03/2024
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,06%(HORA) - 47,67%(MÊS)

| 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, ABRIL DE 2024


Fco. Jordano T. R. de Carvalho
Eng. Civil CREA-CE 44031D
RNP: 06077621-10

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE



OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL:
ESTRADA VÁRZEA GRANDE A DONATO
MUNICÍPIO:
TABULEIRO DO NORTE - CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 24/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,44% (HORA) - 47,48% (MÊS)
TABELA SINAPI 02/2024 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 19/03/2024
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 19/03/2024
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,06%(HORA) - 47,67%(MÊS)

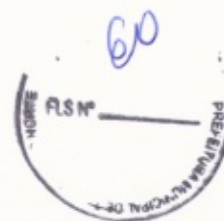
| ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - SEINFRA 028.1 | | | |
|--|--|-----------------|----------------|
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | COM DESONERAÇÃO | |
| | | HORISTA (%) | MENSALISTA (%) |
| GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS | | | |
| A1 | INSS | 0,00% | 0,00% |
| A2 | SESI | 1,50% | 1,50% |
| A3 | SENAI | 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 | 17,85% | 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% |

TABULEIRO DO NORTE - CE, ABRIL DE 2024

Eng. Civil **Eng. Jordano T. R. de Carvalho**
Eng. Civil CREA-CE 44031D
RNP: 06077621-10

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE

OBJETO:
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
LOCAL:
ESTRADA VÁRZEA GRANDE A DONATO
MUNICÍPIO:
TABULEIRO DO NORTE - CE



DATA BASE:
TABELA SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 24/10/2023
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,44% (HORA) - 47,48% (MÊS)
TABELA SINAPI 02/2024 DESONERADA
DATA DE EMISSÃO: 19/03/2024
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 19/03/2024
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,06%(HORA) - 47,67%(MÊS)

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|---------------------|
| 10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM | SEINFRA | M2 | 1,02000000 | R\$ 39,0300 | R\$ 39,8106 |
| 11100 ESMALTE SINTETICO | SEINFRA | L | 1,00000000 | R\$ 31,8800 | R\$ 31,8800 |
| 11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M | 4,50000000 | R\$ 16,0900 | R\$ 72,4050 |
| 11725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,15000000 | R\$ 15,9900 | R\$ 2,3985 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 146,4941 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------------|
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 2,00000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 36,9200 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 36,9200 |
| VALOR: | | | | | R\$ 183,41 |

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 | R\$ 11,07 | R\$ 0,55 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 0,55 |
| VALOR: | | | | | R\$ 0,55 |

C3903 ROÇADA MECANIZADA (HA)

| Equipamento Custo Horário | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------------|
| 10656 ROÇADEIRA REBOCÁVEL (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 4,6470 | R\$ 0,0000 |
| 10768 ROÇADEIRA REBOCÁVEL (CHP) | SEINFRA | H | 2,50000000 | R\$ 7,6589 | R\$ 19,1473 |
| 10667 TRATOR DE PNEUS (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 37,2018 | R\$ 0,0000 |
| 10780 TRATOR DE PNEUS (CHP) | SEINFRA | H | 2,50000000 | R\$ 124,7249 | R\$ 311,8123 |
| TOTAL Equipamento Custo | | | | | R\$ 330,9596 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 16815 ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR | SEINFRA | H | 0,25000000 | R\$ 29,1300 | R\$ 7,2825 |
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 5,00000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 92,3000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 99,5825 |
| VALOR: | | | | | R\$ 430,54 |

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

| Equipamento Custo Horário | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 5903 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | SINAPI | CHI | 0,00700000 | R\$ 73,84 | R\$ 0,51 |
| 5901 CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | SINAPI | CHP | 0,00100000 | R\$ 321,97 | R\$ 0,32 |

| | | | | | | |
|-------|---|--------|-----|------------|--------------------------------|-----------------|
| 5934 | MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 | SINAPI | CHI | 0,00800000 | R\$ 104,44 | R\$ 0,83 |
| 5932 | MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | SINAPI | CHP | 0,00010000 | R\$ 268,44 | R\$ 0,02 |
| 93244 | ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016 | SINAPI | CHI | 0,00600000 | R\$ 70,69 | R\$ 0,42 |
| 73436 | ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016 | SINAPI | CHP | 0,00200000 | R\$ 170,94 | R\$ 0,34 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo | R\$ 2,44 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------------------------------------|--------|------|-------------|------------------------------|-----------------|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00800000 | R\$ 19,98 | R\$ 0,15 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com | R\$ 0,15 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 2,59 |

C3163 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL ADICIONAL DE JAZIDA P/ RECOMPOSIÇÃO DE SUB-BASE/BASE/REVESTIMENTO

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---|---------|------|-------------|--------------------------------|-------------------|
| 10596 | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI) | SEINFRA | H | 0,00007519 | R\$ 106,3468 | R\$ 0,0080 |
| 10710 | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP) | SEINFRA | H | 0,00744361 | R\$ 328,0339 | R\$ 2,4418 |
| 10666 | TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI) | SEINFRA | H | 0,00000000 | R\$ 93,1931 | R\$ 0,0000 |
| 10779 | TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP) | SEINFRA | H | 0,00751880 | R\$ 277,5820 | R\$ 2,0871 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo | R\$ 4,5369 |

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|----------|---------|------|-------------|---------------------------|-------------------|
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,01503759 | R\$ 18,4600 | R\$ 0,2776 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 0,2776 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 4,81 |

C2532 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--------------------------------|---------|------|-------------|--------------------------------|--------------------|
| 10690 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP) | SEINFRA | H | 0,33330000 | R\$ 173,7102 | R\$ 57,8976 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo | R\$ 57,8976 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 57,90 |

96385 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO,

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 5903 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | SINAPI | CHI | 0,03000000 | R\$ 73,84 | R\$ 2,21 |
| 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 | R\$ 321,97 | R\$ 1,28 |
| 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 | R\$ 104,47 | R\$ 2,82 |
| 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 | R\$ 268,44 | R\$ 1,61 |
| 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 | R\$ 70,69 | R\$ 1,62 |
| 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 | R\$ 170,94 | R\$ 1,70 |

| | | | | TOTAL Equipamento Custo | | R\$ 11,24 |
|---|--------------------------------------|--------|------|-------------------------|-----------------------|-----------|
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03300000 | R\$ 19,98 | R\$ 0,65 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com | R\$ 0,65 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 11,89 |

| C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO (M2) | | | | | | |
|---|---|---------|------|-------------|-------------------------|-------------|
| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10581 | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI) | SEINFRA | H | 0,90000000 | R\$ 63,2959 | R\$ 56,9663 |
| 10703 | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP) | SEINFRA | H | 0,10000000 | R\$ 172,3484 | R\$ 17,2348 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo | R\$ 74,2011 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|---------|------|-------------|-----------------|--------------|
| 12525 | PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2" | SEINFRA | UN | 2,00000000 | R\$ 0,6000 | R\$ 1,2000 |
| 12526 | PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2" | SEINFRA | UN | 3,00000000 | R\$ 1,0400 | R\$ 3,1200 |
| 12695 | PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | R\$ 577,5000 | R\$ 577,5000 |
| 10198 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO | SEINFRA | M | 3,00000000 | R\$ 22,1100 | R\$ 66,3300 |
| 12542 | TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2" | SEINFRA | M | 1,00000000 | R\$ 10,4900 | R\$ 10,4900 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 658,6400 |

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-------------|---------|------|-------------|--------------------|-------------|
| 10498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 0,10000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 2,4160 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 18,4600 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 20,8760 |

| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--|---------|------|-------------|----------------|------------|
| C3268 | CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) | SEINFRA | M3 | 0,01800000 | R\$ 412,4700 | R\$ 7,4245 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 7,4245 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 761,14 |

TABULEIRO DO NORTE - CE, ABRIL DE 2024

Fco. Jordano T. R. de Carvalho
Eng. Civil CREA-CE 44831D
RNP: 06077621-10



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241400549

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

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE TABULEIRO DO NORTE**

CPF/CNPJ: 07.891.682/0001-19

RUA PADRE CLICÉRIO

Nº: 4605

Complemento:

Bairro: **SÃO FRANCISCO**

Cidade: **Tabuleiro do Norte**

UF: **CE**

CEP: 62960000

Contrato: 2021.11.08-0004

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.500,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA PADRE CLICÉRIO

Nº: 4605

Complemento:

Bairro: **SÃO FRANCISCO**

Cidade: **Tabuleiro do Norte**

UF: **CE**

CEP: 62960000

Data de início: **16/04/2024**

Previsão de término: **16/04/2025**

Coordenadas Geográficas: **-5.384775, -38.018669**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICIPIO DE TABULEIRO DO NORTE**

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 |
| 80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO | 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, AGROINDUSTRIAS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO | 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 |

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z6Z3a
Impresso em: 17/04/2024 às 16:44:23 por: . ip: 177.37.251.51





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241400549

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



| | | |
|--|-------------------|----------------|
| 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 | |
| 72 - Orientação técnica > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO | 1,00 | un |
| 72 - Orientação técnica > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO | 1,00 | un |
| 72 - Orientação técnica > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA | 1,00 | un |
| 18 - Fiscalização | Quantidade | Unidade |
| 60 - Fiscalização de obra > GEODÊSIA > 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, AGROINDUSTRIAIS, AQUÍCOLAS E FLORESTAIS > #39.27.4 - DE ESTRADAS RURAIS | 1,00 | un |
| 60 - Fiscalização de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO | 1,00 | un |
| 60 - Fiscalização de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO | 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 ESTRADA VICINAL DA ESTRADA DE VÁRZEA GRANDE A DONATO 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 GORDANO ISAPINA RODRIGUES DE CARVALHO - CPF: 957.506.973-15

Local de data

MUNICÍPIO 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\$ 99,64 Registrada em: 16/04/2024 Valor pago: R\$ 99,64 Nosso Número: 8216972362

