

MEMORIAL DESCRITIVO /ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL, COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (PIÇARRA) NA ESTRADA DE ACESSO DO DISTRITO DE ITAMARACA A LOCALIDADE DE CORREGO DOS MATOS, NO MUNICÍPIO DE GROAIRAS - CE

ASSUNTO:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL, COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (PIÇARRA) EM DIVERSAS ESTRADAS DO MUNICÍPIO DE GROAIRAS - CE.

LOCAL / DATA:

GROAIRAS - CE - AGOSTO DE 2022.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, definir tipos de materiais e descrever de forma clara os serviços a serem executados, bem como estabelecer normas para execução da obra de construção supracitada.

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste memorial, e nas quantidades especificadas em planilha, salvo alterações da elaboração dos projetos executivos, devidamente aprovados pela PREFEITURA MUNICIPAL.

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridades:

- Em caso de divergências entre esta especificação e os desenhos/projetos fornecidos deverá ser consultado a PREFEITURA MUNICIPAL.
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

FISCALIZAÇÃO E DOCUMENTOS DA OBRA

Será fornecido pela PREFEITURA todos os projetos executivos para execução da obra em arquivo no formato pdf ou dwg. São eles: Planta de Localização, Planta de situação, Planta do Projeto de Pavimentação, Projeto Estrutural, Projeto de Drenagem de Águas Pluviais e Planta de Detalhes.

O recolhimento de ART junto ao CREA-CE para execução da obra será de competência do construtor, devendo uma das vias ser mantida na obra.

A FISCALIZAÇÃO deverá orientar sobre questões técnicas burocráticas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência do Construtor.

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

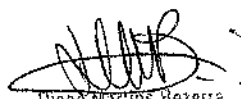
Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações.

LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor será encarregado de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como pagamento de todas as taxas e emolumentos. Incluímos neste item as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, no INSS e outros, exigidos pela Municipalidade local.

Ao final dos serviços, caberá ao construtor a obtenção do "Habite-se", emitido pela Municipalidade local. Também deverão ser obtidos os certificados de aprovação de execução das Instalações prediais junto às concessionárias locais, assim como providenciada as ligações definitivas destas instalações.

O Construtor estará obrigado a providenciar o atendimento a todas as exigências formuladas pelos órgãos, no prazo suficiente para não se verificar atraso na entrega da obra. Após a obtenção de todas as declarações necessárias ao funcionamento da edificação, o construtor enviará os originais destas declarações ao Proprietário. Somente após este procedimento será possível dar a obra por encerrada.



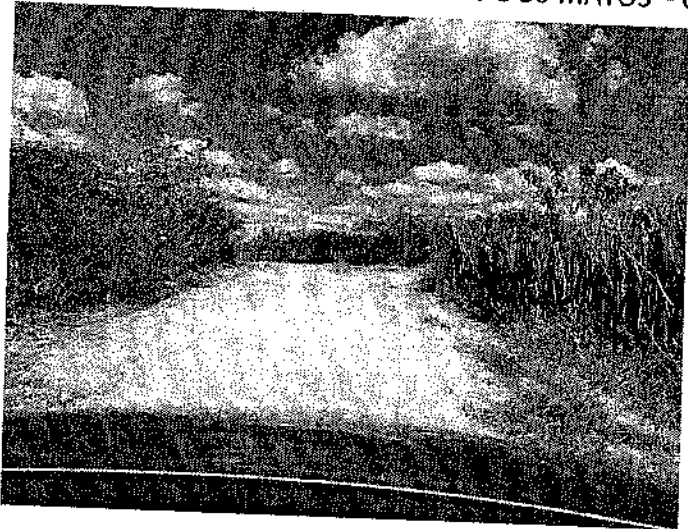
Diego Martins Bezerra
Engenheiro Fiscal
Nunes Marques Projetos de Engenharia
Eng. Civil CREA-RN: 061496463-5

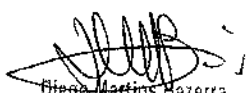
APRESENTAÇÃO

Este projeto prevê a recuperação com pavimentação em piçarra, assim como o alargamento da estrada que dá acesso ao distrito de Itamaracá a localidade de córrego dos matos.

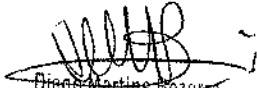
Os trechos são:

TRECHO 01 – ITAMARACÁ – CORREGO DOS MATOS – COMP. 3.770,00 METROS

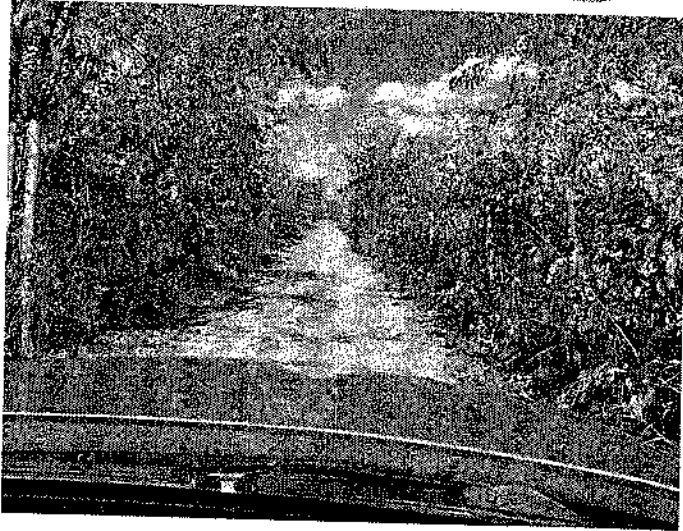



Diego Martins Bezerra
Engenheiro Fiscal
Nunes Marques Projetos de Engenharia
Eng. Civil CREA-RNP. 051496563-8





Diego Martins Bezerra
Engenheiro Fiscal
Nunes Marques Projetos de Engenharia
Eng. Civil CREA-RNP: 061430963-9

8



A situação do município de GROAIRAS, localizado na zona Norte do Estado, não diferente dos demais municípios do Ceará no que diz respeito ao problema de acesso às comunidades da zona rural.


Diego Martins Bezerra
Engenheiro Fiscal
Nunes Marques Projetos de Engenharia
Eng. Civil CREA - RNP: 061438963-5

v
a
/

A recuperação das estradas em questão é um pleito antigo dos habitantes das localidades citadas acima, que principalmente em épocas de chuvas ficam quase que impossibilitados de exercer o seu direito ir e vir devido às más condições de acesso local.

A população desfrutará dos seguintes benefícios sócios econômicos, decorrentes da recuperação das estradas:

- Fortalecimento do comércio local, visto a facilidade de transporte de mercadorias;
- Facilitação ao acesso aos demais serviços públicos com saúde e educação;

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACAS PADRÃO DE OBRA

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões em conformidade com os padrões exigidos pela Secretaria de Obras do município de Groaíras, a placa deverá ser em chapa de zinco fixada em linhas de madeira. Deverá constar todas informações necessárias do prazo de execução da obra, do financiamento dentre outras que deverão ser informadas pela PMG.

1.2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Será mobilizado e desmobilizado no canteiro de obras, os equipamentos necessários à execução dos serviços. São eles: Motoniveladora, Trator de Esteiras, Escavadeira, Rolo Compactador e Trator de Pneus com Grade.

1.3 LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA

As áreas de construção e as áreas dos bancos de empréstimo e faixa de caminho de serviço deverão ser desmatadas e limpas.

O desmatamento consistirá no corte, desenraizado e remoção de todas as árvores como dos postes, pedras, arames e qualquer outro objeto que 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.

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.

1.4 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

Indenização ao proprietário da terra pelo uso da área e extração do solo tipo piçarra.

1.5 EXPURGO DE JAZIDA

Toda camada vegetal superior existente nas jazidas deverá ser removida, além de escavação de até 15 centímetros do solo, onde esse material que será o material expurgado.

1.6 DESMATAMENTO "LATERAL DA VIA" E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS

Deverá ser desmatado mecanicamente, por meio de trator de esteiras. Este desmatamento corresponde a 1m de cada lado da rodovia. Compreende também a remoção de tocos e árvores com espessura até 15cm ao longo do trecho a ser pavimentado. O proveniente do desmatamento deverá ser colocado em local determinado pela fiscalização da obra.

1.7 RECOMPOSIÇÃO DE CERCA DE ARAME – INCLUSO MOURÕES E ARAMES

Deverá ser recomposta a cerca identificada em projeto e mencionada no orçamento, devido ao fato e a necessidade de alargamento da estrada, visto que a mesma possui uma largura, atualmente, de no máximo 4 metros, como esse trecho de estrada é muito movimentado com intenso trânsito de veículos, assim como a utilização do ônibus para rota escolar é necessário o alargamento da estrada.

3.0 RECUPERAÇÃO DA ESTRADA

3.1 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M

O revestimento primário compreende a execução de camada granular, composta por agregados naturais ou artificiais, aplicada sobre o reforço do subleito ou diretamente sobre o sub-leito compactado em rodovias não pavimentadas, com a função de assegurar condições de rolamento e de aderência do tráfego satisfatórias, mesmo sob condições climáticas adversas.

MATERIAIS

Os materiais utilizados na execução do revestimento primário podem ser: saibro, cascalho, rocha decomposta, seixo rolado ou não, pedregulho, areia, material sílico-

argilosos, subprodutos industriais, escórias, ou mistura de quaisquer um deles, obedecendo aos seguintes requisitos:

- a) devem ser isentos de matéria orgânica, restos vegetais ou outras substâncias prejudiciais;
- b) o diâmetro máximo do agregado deve ser menor ou igual a 25 mm;
- c) a fração retida na peneira nº 10, deve ser constituída de partículas duras e duráveis, de difícil desagregação, resistente às ações de compactação e do próprio tráfego; - valores de desgaste de abrasão Los Angeles, determinados conforme NBR NM 51(1), superiores a 55 são admitidos desde que se tenha conhecimento de desempenho satisfatório de material semelhante, quando utilizado como revestimento primário;
- d) a fração que passa na peneira nº 10 deve ser constituída de areia natural;
- e) a fração que passa na peneira nº 40 deve apresentar limite de liquidez inferior a 35% e o índice de plasticidade máximo de 7%.

Prevendo o aproveitamento do revestimento primário em pavimentação futura como camada estrutural do pavimento, deve ser exigidos para o material CBR mínimo de 20% e expansão máxima de 1 %, na energia intermediária ou na especificada em projeto. Existem algumas jazidas do tipo cascalheira de cavas que possuem em sua composição proporções satisfatórias de materiais granulares e argila, no entanto quando isto não ocorrer e houver necessidade de se produzir uma mistura adequada de material granular com material argiloso, este último deve representar cerca de 20% a 30% da mistura total.


EQUIPAMENTOS

O equipamento básico para a execução do revestimento primário compreende as seguintes unidades:

- a) caminhões basculantes;
- b) moto niveladora;
- c) trator agrícola com grade de discos ou pulvimisturador;
- d) caminhão-tanque distribuidor de água equipado com bomba e barra distribuidora;
- e) rolo compactador estático ou vibratório do tipo liso e pé de carneiro.

EXECUÇÃO

Condições Gerais



Diego Martins Bezerra
Engenheiro Fiscal
Nunes Marques Projetos de Engenharia
Eng. Civil CREA-RNP: 061498963-9

Não é permitida a execução dos serviços em dia de chuva. A camada de revestimento primário só pode ser executada quando o subleito ou camada de reforço do subleito estiver liberado quanto aos requisitos de aceitação de materiais e execução.

A superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade antes da execução do revestimento primário.

Durante todo o tempo de execução do revestimento primário, os materiais e os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É obrigação da executante a responsabilidade desta conservação.

Produção da Mistura

Quando houver necessidade mistura de materiais esta deve ser executada por um dos procedimentos indicados abaixo:

Mistura Prévia

A mistura prévia é executada com base nos pesos secos dos materiais que a compõe. A medida-padrão pode ser a concha da pá carregadeira utilizada no carregamento do material.

Devem ser removidos os eventuais fragmentos de material granular com diâmetro superior a 25 mm, raízes ou outros materiais estranhos.

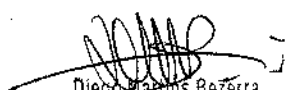
Conhecidos os números da medida-padrão de cada material que melhor reproduza a dosagem projetada, é iniciado o processo de mistura em local próximo a uma das jazidas. Depositam-se alternadamente os materiais, em lugar apropriado e na proporção desejada. A mistura é então processada, revolvendo-se o monte formado com evoluções da concha da pá carregadeira.

Para evitar erros na contagem do número de medidas-padrão dos materiais, recomenda que a etapa descrita anteriormente, seja executada dosando-se um ciclo da mistura por vez.

Devem ser removidos os eventuais fragmentos de material granular com diâmetro superior a 25 mm, raízes ou outros materiais estranhos.

Após a mistura prévia, o material é transportado, através de caminhões basculantes, depositando-se sobre a pista em montes adequadamente espaçados. Segue-se o espalhamento pela ação da motoniveladora.

Mistura na Pista



Diego Martins Bezerra
Engenheiro Fiscal
Nunes Marques Projetos de Engenharia
Eng. Civil CREA-RN: 061498963-9

Inicialmente deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade.

Segue-se o espalhamento do segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e a espessura pretendida.

O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante.

Material Sem Mistura

Os materiais escavados devem ser transportados para local de aplicação, descarregados e distribuídos em montes e leiras sobre o subleito.

Devem ser removidos os eventuais fragmentos de material granular com diâmetro superior a 25 mm, raízes ou outros materiais estranhos.

Espalhamento e Homogeneização

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 15 cm e nem seja inferior a 10 cm.

Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite mínimo especificado, deve-se proceder ao umedecimento e homogeneização do material, pela ação caminhão-tanque distribuidor de água, grade de disco, ou escarificador da motoniveladora.

Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, o material deve ser aerado mediante ação conjunta da grade de discos ou da motoniveladora para que o material atinja a umidade desejada.

O teor de umidade deve situar-se entre menos 2 e mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação do material.

Compactação

Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na seqüência 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.


Diego Machado Bezeira
Engenheiro Fiscal
Nunes Marques Projetos de Engenharia
Eng. Civil CREA-RNPI: 061496963-9

A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas, tomando-se o cuidado de que nas primeiras passadas o rolo compactador se apóie 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.

Acabamento

O acabamento deve ser executado com motoniveladora, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

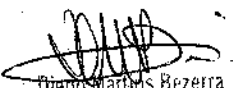
Abertura ao Tráfego

A camada deve ser aberta ao tráfego apenas após a conclusão dos serviços.

CONTROLE

Controle Geométrico e de Acabamento

Controle da Largura e Alinhamentos



Diego Martins Bezerra
Engenheiro Fiscal
Nunes Marques Projetos de Engenharia
Eng. Civil CREA-RN/ 667498963-9

A largura da semi-plataforma acabada deve ser determinada por medidas à trena, executadas pelo menos a cada 20 m.

Controle do Acabamento da Superfície

O acabamento da superfície deve ser apreciado visualmente em toda a plataforma, não se admitindo depressões que possibilitem o acúmulo de água.

ACEITAÇÃO

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que atendam simultaneamente às exigências de materiais e de execução, estabelecidas nesta especificação e discriminadas a seguir.

Materiais

Os materiais são aceitos desde que:

- a fração retida na peneira de nº 10, apresente abrasão Los Angeles inferior a 55%, admite-se valores de abrasão superiores a 55%, desde que comprovada o bom desempenho de material semelhante em outros revestimentos primários;
- o diâmetro máximo do material seja menor ou igual a 25 mm;
- os resultados do limite de liquidez e índice de plasticidade analisados estatisticamente para conjuntos de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras, através da equação 4 do anexo B, sejam menores ou iguais a 35% e 7%, respectivamente;
- os resultados de CBR, calculados estatisticamente para conjuntos de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras, através da equação 3 do anexo B, sejam maiores ou iguais a 20%;
- os resultados individuais de expansão sejam menores ou iguais a 1%.

Execução

Grau de Compactação

O grau de compactação é aceito desde que os valores de grau de compactação, analisados estatisticamente para conjuntos de no mínimo 4 e no máximo 10 amostras, através da equação 3 do anexo B, sejam iguais ou superiores a 95% ou atinjam o especificado em projeto.

Geometria

Os serviços executados são aceitos, quanto à geometria, desde que:

- a variação individual de cotas e da espessura, no eixo longitudinal e das bordas não seja superior a -2 cm a + 1,0 cm;

- b) a variação máxima da semi-largura da plataforma admitida seja de + 0,10 m, não se admitindo variações para menos;
- c) o abaulamento transversal esteja compreendido na faixa de $\pm 0,5 \%$, em relação ao valor da inclinação de projeto.

4.0 OBRAS DE ARTES CORRENTES

TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

Tubo de concreto armado, classe PA-1, DN 600mm, utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais.

Deverá ser instalado os tubos de concreto nos cursos d'água ao decorrer da estrada como especificado em projeto, utilizará estes tubos no comprimento de rede, efetivamente instalado em valas coletoras de água com baixo nível de interferência.

Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala desse estar regularizado e com a declividade prevista em projeto.

Transportar com auxílio de escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça.

Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas.

O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre um bolsa, onde deve-se ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

5.5 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021.

Utilizar concreto ciclópico $f_{ck} > 15\text{Mpa}$

O concreto deve ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 12654 e NBR 12655.

A escavação deve obedecer aos alinhamentos, cotas e dimensões.

Regularização e compactação do fundo escavado, com emprego de compactador mecânico. Lançamento de concreto do fundo. Instalação de fôrmas laterais e das paredes, com adequado cimbramento, limitando-se os segmentos a serem concretados em cada etapa.

Retirada das guias e das formas, após a cura do concreto, iniciando-se o reaterro lateral após a desforma. No caso de utilização de concreto ciclópico, devem ser feitos os lançamentos e arrumação cuidadosa da pedra de mão, evitando-se a contaminação de torrões de argila ou lama.

5.3 ARRASAMENTO ATERRO (ESCALONADO) DMT ATÉ 50M

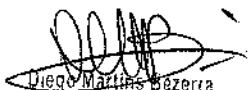
Será aterrado nas laterais dos bueiros a serem construídos, o material que será aplicado na via para diminuir a inclinação do pavimento em relação ao bueiro aplicado deverá ter altura igual ou superior ao diâmetro externo do bueiro, com extensão de 30 metros de comprimento e largura igual da via projetada.

Em seguida todo material deverá ser compactado deixando o solo fixo e rígido.

6 SERVIÇOS FINAIS

6.1 – DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, tirando os equipamentos da obra e os deslocando para outras frentes de serviço e ao fim de toda obra foi considerado a desmobilização dos equipamentos.



Diego Martins Bazzera
Engenheiro Fiscal
Nunes Marques Projetos de Engenharia
Eng. Civil CREA-RNP: 06749690



OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTRADA VICINAL QUE INTERLIGA O DISTRITO DE ITAMARACÁ COM A LOCALIDADE DE Córrego dos Matos

LOCAL: ESTRADA VICINAL ITAMARACÁ - CORREGO DOS MATOS - GROAIRAS-CE

FONTE: SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO / SICRO / SINAPI 06.2022 - BDI=25,96%

DATA: 09 DE AGOSTO DE 2022

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA


| ITEM | TABELA | COD | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | UND. | QUANT. | PR. UNIT. S/ BDI (R\$) | BDI (R\$) | PR. UNIT. C/ BDI (R\$) | TOTAL (R\$) |
|------------------------|---------|---------|--|------|-----------|---------------------------|-----------|---------------------------|----------------|
| SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | | |
| 1.0 | | | | | | | | | |
| 1.1 | SEINFRA | C4541 | PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER | M2 | 6,00 | R\$ 348,79 | R\$ 90,55 | R\$ 439,34 | R\$ 2.636,04 |
| 1.2 | SEINFRA | C2840 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | M3 | 3.185,65 | R\$ 1,23 | R\$ 0,32 | R\$ 1,55 | R\$ 4.937,76 |
| 1.3 | SEINFRA | C4992 | MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHAS DE 3 EIXOS | KM | 80,00 | R\$ 3,65 | R\$ 0,95 | R\$ 4,60 | R\$ 368,00 |
| 1.4 | SEINFRA | C3161 | DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA (LATERAL DA VIA) | M2 | 7.540,00 | R\$ 0,24 | R\$ 0,06 | R\$ 0,30 | R\$ 2.262,00 |
| 1.5 | SICRO | 4915731 | Recomposição parcial de cerca com mourão de madeira - mourão | M | 1.750,00 | R\$ 15,17 | R\$ 3,94 | R\$ 19,11 | R\$ 33.442,50 |
| 1.6 | SICRO | 4915732 | Recomposição parcial de cerca com mourão de madeira - arame | M | 1.750,00 | R\$ 7,79 | R\$ 2,02 | R\$ 9,81 | R\$ 17.167,50 |
| SUB TOTAL ITEM 1.0 | | | | | | | | | R\$ 60.813,80 |
| RECUPERAÇÃO DA ESTRADA | | | | | | | | | |
| 2.0 | | | | | | | | | |
| 2.1 | SEINFRA | C3233 | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO | M2 | 24.505,00 | R\$ 2,13 | R\$ 0,55 | R\$ 2,68 | R\$ 65.673,40 |
| 2.2 | SEINFRA | C3168 | ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M | M3 | 3.185,65 | R\$ 16,84 | R\$ 4,37 | R\$ 21,21 | R\$ 67.567,64 |
| 2.3 | SEINFRA | C3145 | COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N | M3 | 3.185,65 | R\$ 3,58 | R\$ 0,93 | R\$ 4,51 | R\$ 14.367,28 |
| SUB TOTAL ITEM 2.0 | | | | | | | | | R\$ 147.608,32 |



[Assinatura]
Dilson Valério Bezerra -
Engenheiro Fiscal
NUNES MARQUES Projetos de Engenharia
Eng. Civil CREA 1847 - SS 498863-8



| 3.0 OBRAS DE ARTES CORRENTES | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------|---|------|--------|-----|----------|-----|--------|-----|----------|-----|-----------|
| 3.1 | SINAPI | 92212 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 16,00 | R\$ | 267,59 | R\$ | 69,47 | R\$ | 337,06 | R\$ | 5.352,96 |
| 3.2 | SINAPI | 102750 | BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDE DE 30°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 | UND. | 4,00 | R\$ | 2.653,98 | R\$ | 688,97 | R\$ | 3.342,95 | R\$ | 13.371,80 |
| 3.3 | SEINFRA | C3131 | ARRASAMENTO ATERRO (ESCALONAMENTO) DMT ATÉ 50M | M3 | 234,00 | R\$ | 5,83 | R\$ | 1,51 | R\$ | 7,34 | R\$ | 1.717,56 |
| 3.4 | SEINFRA | C3145 | COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N | M3 | 234,00 | R\$ | 3,58 | R\$ | 0,93 | R\$ | 4,51 | R\$ | 1.055,34 |
| 4.0 SERVIÇOS FINAIS | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | SEINFRA | C4993 | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS | KM | 80,00 | R\$ | 3,65 | R\$ | 0,95 | R\$ | 4,60 | R\$ | 368,00 |
| SUBTOTAL ITEM 4.0 | | | | | | | | | | | | | |
| SUB TOTAL ITEM 3.0 | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL GERAL C/ BDI INCLUSO(R\$) | | | | | | | | | | | | | |
| 230.327,78 | | | | | | | | | | | | | |
| IMPORTA A PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR TOTAL DE R\$ 230.327,78 (DUZENTOS E TRINTA MIL, TREZENTOS E VINTE E SETE REAIS E SETENTA E OITO CENTAVOS) | | | | | | | | | | | | | |


 Diogo Martins Bazeira
 Engenheiro Fiscal
 Nunes Marques Projetos de Engenharia
 Eng. Civil CREA-RN: 061498963-9

A

e

OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTRADA VICINAL QUE INTERLIGA O DISTRITO DE ITAMARACÁ COM A LOCALIDADE DE CÔRREGO DOS MATOS

LOCAL: ESTRADA VICINAL ITAMARACÁ - CORREGO DOS MATOS - GROAÍRAS-CE

FONTE: SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO / SICRO / SINAPI 06.2022 - BDI=25,96%

DATA: 09 DE AGOSTO DE 2022

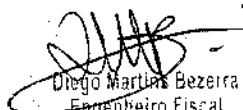
MEMORIAL DE CÁLCULO

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | UND | Nº DE PARTES SEMELHANTES | COMPRIMENTO / PERÍMETRO (M) | ALT.(M) | LARG(M) | MEDIDA LINEAR(M), ÁREA(M2) OU VOLUME(M3) |
|-------------------------------|--|-----|--------------------------|-----------------------------|---------|---------|--|
| SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | |
| 1.0 | PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER | M2 | 1,00 | 3,00 | 2,00 | | 6,00 |
| 1.1 | PLACA PADRÃO DE OBRA PADRÃO MUNICÍPIO DE GROAÍRAS | | | | | | TOTAL 6,00 |
| 1.2 | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | M3 | | | | | 3.185,65 |
| | VOLUME DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO A SER RETIRADO DA JAZIDA | | | | | | TOTAL 3.185,65 |
| 1.3 | MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS | KM | | | | | |
| | MOTONIVELADORA | | 1,00 | | | 20,00 | 20,00 |
| | ESCAVADEIRA | | 1,00 | | | 20,00 | 20,00 |
| | ROLO COMPACTADOR | | 1,00 | | | 20,00 | 20,00 |
| | TRATOR DE PNEUS COM GRADE | | 1,00 | | | 20,00 | 20,00 |
| | | | | | | | TOTAL 80,00 |
| 1.4 | DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA (LATERAL DA VIA) | M2 | | | | | |
| | COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO X LATERAIS DA VIA | | 2,00 | 3.770,00 | | 1,00 | 7.540,00 |
| | | | | | | | TOTAL 7.540,00 |
| 1.5 | Recomposição parcial de cerca com mourão de madeira - mourão | M | | | | | |
| | TRECHO DA ESTRADA NECESSÁRIO DE ALARGAMENTO, RECOMPOSIÇÃO DA CERCA EXISTENTE EM UMA LATERAL DA ESTRADA (TRECHO DA ESTACA 15 A ESTACA 50) | | 1,00 | 1.750,00 | | | 1.750,00 |
| | | | | | | | TOTAL 1.750,00 |
| 1.6 | Recomposição parcial de cerca com mourão de madeira - arame | M | | | | | |
| | TRECHO DA ESTRADA NECESSÁRIO DE ALARGAMENTO, RECOMPOSIÇÃO DA CERCA EXISTENTE EM UMA LATERAL DA ESTRADA (TRECHO DA ESTACA 15 A ESTACA 50) | | 1,00 | 1.750,00 | | | 1.750,00 |
| | | | | | | | TOTAL 1.750,00 |
| RECUPERAÇÃO DA ESTRADA | | | | | | | |
| 2.1 | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO | M2 | | | | | |
| | COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO X LARGURA DA VIA (CONSIDERAR A LARGURA DA VIA A LARGURA INFERIOR, CONFORME DETALHADO NO CORTE TRANSVERSAL DA VIA NAS PRANCHAS DO PROJETO) | | 1,00 | 3.770,00 | | 6,50 | 24.505,00 |
| | | | | | | | TOTAL 24.505,00 |
| 2.2 | ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M | M3 | | | | | |
| | COMPRIMENTO DA VIA X LARGURA MÉDIA DA VIA X ALTURA MÉDIA DE MATERIAL | | 1,00 | 3.770,00 | 0,13 | 6,50 | 3.185,65 |
| | OBSERVAÇÃO: CONSIDERAR PARA ALTURA MÉDIA A SEGUINTE SOMA $(0,15 + 0,12 + 0,12)/3 = 0,13$ ALTURA DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO NO MEIO DA VIA IGUAL A 15cm (QUINZE CENTÍMETROS) E ALTURA NAS LATERAIS DA VIA IGUAL A 12cm (DOZE CENTÍMETROS) DEIXANDO A VIA COM INCLINAÇÃO PARA LATERAIS DE 2% | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL 3.185,65 |
| 2.3 | COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N | M3 | | | | | |
| | VER VOLUME ESCAVAÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO | | | | | | 3.185,65 |
| | | | | | | | TOTAL 3.185,65 |

Diego Marques Bezerra
Engenheiro Fiscal
Nunes Marques Projetos de Engenharia
Eng. Civil CREA-RN 061406363



| 3.0 OBRAS DE ARTES CORRENTES | | | | | | | | |
|------------------------------|--|------|------|-------|------|-------|--------|--------|
| 3.1 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | | | | | | |
| | B1 (BUEIRO 1) LOCALIZADO ENTRE AS ESTACAS 14 E 15 DO PROJETO | | 1,00 | 8,00 | | | 8,00 | |
| | B2 (BUEIRO 2) LOCALIZADO ENTRE AS ESTACAS 61 E 62 | | 1,00 | 8,00 | | | 8,00 | |
| | | | | | | | TOTAL | 16,00 |
| 3.2 | BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 | UND. | | | | | | |
| | B1 (BUEIRO 1) LOCALIZADO ENTRE AS ESTACAS 14 E 15 DO PROJETO | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | B2 (BUEIRO 2) LOCALIZADO ENTRE AS ESTACAS 61 E 62 | | 2,00 | | | | 2,00 | |
| | | | | | | | TOTAL | 4,00 |
| 3.3 | ARRASAMENTO ATERRO (ESCALONAMENTO) DMT ATÉ 50M | M3 | | | | | | |
| | MATERIAL A SER COLOCADO NAS LATERAIS DO BUEIRO PARA NIVELAMENTO DA VIA E ATERRO DO BUEIRO (CONSIDERAR ALTURA MÉDIA (ALTURA DO BUEIRO + ALTURA FINAL DO ATERRO / 2) 0,50M + 0 / 2 = 0,30M -- O MATERIAL A SER RETIRADO PARA COMPLEMENTAÇÃO NAS LATERAIS DOS BUEIROS SERÁ RETIRADO DO PRÓPRIO CORREGO A SER CONSTRUÍDO O BUEIRO | | 4,00 | 30,00 | 0,30 | 6,50 | 234,00 | |
| | | | | | | | TOTAL | 234,00 |
| 3.4 | COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N | M3 | | | | | | |
| | COMPACTAÇÃO DE ATERRO A SER COLOCADO NAS LATERAIS DOS BUEIROS (CONFORME ITEM 4.3 DESTA ORÇAMENTO) | | | | | | 234,00 | |
| | | | | | | | TOTAL | 234,00 |
| 4.0 SERVIÇOS FINAIS | | | | | | | | |
| 4.1 | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS | M3 | | | | | | |
| | MOTÔNIVELADORA | | 1,00 | | | 20,00 | 20,00 | |
| | ESCAVADEIRA | | 1,00 | | | 20,00 | 20,00 | |
| | ROLO COMPACTADOR | | 1,00 | | | 20,00 | 20,00 | |
| | TRATOR DE PNEUS COM GRADE | | 1,00 | | | 20,00 | 20,00 | |
| | | | | | | | TOTAL | 80,00 |


 Diego Martins Bezeira
 Engenheiro Fiscal
 Nunes Marques Projetos de Engenharia
 Eng. Civil CREA-RN: 061498963-9

OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTRADA VICINAL QUE INTERLIGA O DISTRITO DE ITAMARACA COM A LOCALIDADE DE CÓRREGO DOS MATOS

LOCAL: ESTRADA VICINAL ITAMARACA - CORREGO DOS MATOS - GROAÍRAS-CE

DATA: 09 DE AGOSTO DE 2022


QUADRO DE CUBRAÇÃO - TERRAPLENAGEM

| TRECHO | COMP. DA ESTACA | LARG. | ALT. (MÉDIA) | VOLUME DO TRECHO (M3) | COMPLEMENTO DE ATERRIO P/ LATERAIS DO BUEIRO (M3) | VOLUME TOTAL DO TRECHO (M3) |
|-----------|-----------------|-------|--------------|-----------------------|---|-----------------------------|
| E00 - E01 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E01 - E02 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E02 - E03 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E03 - E04 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E04 - E05 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E05 - E06 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E06 - E07 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E07 - E08 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E08 - E09 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E09 - E10 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E10 - E11 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E11 - E12 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E12 - E13 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E13 - E14 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E14 - E15 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E15 - E16 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E16 - E17 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E17 - E18 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E18 - E19 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E19 - E20 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E20 - E21 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E21 - E22 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E22 - E23 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E23 - E24 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E24 - E25 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E25 - E26 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E26 - E27 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E27 - E28 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E28 - E29 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E29 - E30 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E30 - E31 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E31 - E32 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E32 - E33 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E33 - E34 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E34 - E35 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E35 - E36 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E36 - E37 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E37 - E38 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E38 - E39 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E39 - E40 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E40 - E41 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E41 - E42 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E42 - E43 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E43 - E44 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E44 - E45 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E45 - E46 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E46 - E47 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E47 - E48 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E48 - E49 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E49 - E50 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E50 - E51 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E51 - E52 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E52 - E53 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |

Diego Marques Bazeira
Engenheiro Fiscal
Nunes Marques Projetos de Engenharia
Eng. Civil CREA-RN: 061498965-9



| | | | | | | |
|-----------------------|----------|------|------|-------------------------------|--|----------|
| E53 - E54 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E54 - E55 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E55 - E56 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E56 - E57 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E57 - E58 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E58 - E59 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E59 - E60 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E60 - E61 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E61 - E62 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E62 - E63 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E63 - E64 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E64 - E65 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E65 - E66 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E66 - E67 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E67 - E68 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E68 - E69 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E69 - E70 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E70 - E71 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E71 - E72 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E72 - E73 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E73 - E74 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E74 - E75 | 50,00 | 6,50 | 0,13 | 42,25 | | 42,25 |
| E75 - E75+20 | 20,00 | 6,50 | 0,13 | 16,90 | | 42,25 |
| | | | | | | 16,90 |
| COMPIMENTO DA ESTRADA | 3.770,00 | | | VOLUME TOTAL DE TERRAPLENAGEM | | 3.185,65 |


Diego Marinho Bezerra
Engenheiro Fiscal
Wenes Marques Projetos de Engenharia
Eng. Civil CREA/RNP: 061438963-4

X



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

| | | | | | |
|------------|--|----------|----------------------------|------|-------|
| OBRA: | RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL ENTRE AS LOCALIDADES DE ITAMBARACA E CORREGDO DOS MATOS | DATA: | 08/08/2022 | ROD: | 0,00% |
| DESCRIÇÃO: | RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL | VERBA: | VERBA | UNB: | 0,00% |
| LOCAL: | GROAÍRAS - CE | SIC: | 202200 - FOMENTO | UNB: | 0,00% |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS | SEINFRA: | 097 - LÍQUIDA DESONERATION | UNB: | 0,00% |
| | | SICRO: | 201611 - COM DESONERATION | UNB: | 0,00% |
| | | SINAPI: | 202200 COM DESONERATION | UNB: | 0,00% |
| | | SINAPI: | 202200 COM DESONERATION | UNB: | 0,00% |

1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

| Material | QTD | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|-----|---|-------------|----------------|----------|
| 10671 | | COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2" | | | |
| | | SEINFRA | UN | 6,17000000 | 24,5300 |
| 11945 | | TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2" | | | |
| | | SEINFRA | UN | 0,17000000 | \$1,6000 |
| 12170 | | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2") | | | |
| | | SEINFRA | M | 1,50000000 | 46,2500 |
| 18395 | | LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOS E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA | | | |
| | | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | 87,5300 |
| TOTAL Material: | | | | | 179,9400 |

| Mão de Obra | QTD | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-----|-----------|-------------|----------------|----------|
| 11630 | | MONTADOR | | | |
| | | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,7700 |
| 12591 | | PEDREIRO | | | |
| | | SEINFRA | H | 3,00000000 | 20,7700 |
| 12543 | | SERVEANTE | | | |
| | | SEINFRA | H | 3,00000000 | 15,5600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 171,2700 |

| Serviço | QTD | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------|-----|--|-------------|----------------|----------|
| 00820 | | CONCRETO CÍCLOFÍCO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | | | |
| | | SEINFRA | M3 | 0,91250000 | 525,8600 |
| TOTAL Serviço: | | | | | 6,5735 |
| VALOR: | | | | | 348,79 |

1.2. C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

| Material | QTD | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|-----|-----------------------|-------------|----------------|--------|
| 12954 | | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA | | | |
| | | SEINFRA | M3 | 1,00000000 | 1,2300 |
| TOTAL Material: | | | | | 1,2300 |
| VALOR: | | | | | 1,23 |

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

| Equipamento | QTD | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-----|---|-------------|----------------|----------|
| 10716 | | CAVALO MECÂNICO C/ PRANC. 3 EIXOS (GMP) | | | |
| | | SEINFRA | H | 0,01250000 | 242,0138 |
| TOTAL Equipamento: | | | | | 3,6502 |
| VALOR: | | | | | 3,66 |

1.4. C3161 - DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA (M2)

| Equipamento | QTD | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-----|--|-------------|----------------|----------|
| 10686 | | TRATOR DE ESTEIRAS C/ LAMINA E ESC. HP 195 (DHI) | | | |
| | | SEINFRA | H | 0,00000000 | 76,8322 |
| 10778 | | TRATOR DE ESTEIRAS C/ LAMINA E ESC. HP 166 (DHP) | | | |
| | | SEINFRA | H | 0,00088183 | 230,2961 |
| TOTAL Equipamento: | | | | | 0,2110 |
| Mão de Obra | QTD | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 | | SERVEANTE | | | |
| | | SEINFRA | H | 0,00176397 | 15,5500 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 0,0274 |
| VALOR: | | | | | 0,24 |

1.5. 4915731 - Recomposição parcial de cerca com mourão de madeira - mourão (m)

| EQUIPAMENTOS | QTD | UTILIZAÇÃO | | CUSTO OPERACIONAL | | CUSTO HORÁRIO |
|-----------------------------|------------|---|---------|-------------------|----------------|----------------|
| | | PROD. | RES. | PROD. | RES. | |
| E8907 | 1,00000000 | 0,1500 | 0,8500 | 148,1376 | 51,9214 | 66,3924 |
| TOTAL EQUIPAMENTOS: | | | | | | 66,3924 |
| MÃO DE OBRA | QTD | UNID | CONSUMO | SALÁRIO HORA | CUSTO HORÁRIO | |
| P9824 | | Serveinte | h | 10,00000000 | 18,25 | 182,51 |
| TOTAL MÃO DE OBRA: | | | | | 182,51 | |
| Custo Horário de Execução: | | | | | 228,9714 | |
| Produção da Equipe: | | | | | 40,0000 | |
| Custo Unitário de Execução: | | | | | 5,7218 | |
| MATERIAS | QTD | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO | |
| M0745 | | Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 26,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 9 BWS) | kg | 0,06825000 | 12,7188 | 0,1049 |
| M2014 | | Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,10 m | m | 0,42060000 | 19,5209 | 8,1966 |
| M2119 | | Mourão de madeira - H = 2,30 m e D = 0,15 m | m | 0,02000000 | 57,3648 | 1,1477 |
| TOTAL MATERIAS: | | | | | 8,4514 | |
| MOMENTO DE TRANSPORTE | UNID | QUANTIDADE | LA | RP | CP | CUSTO UNITÁRIO |
| | | | | | | |

Eng. Civil RUY DE FÁTIMA

 Eng. Civil CREA-RN: 061496603-3



| | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|----|------------|------|--------|------|--------|------|--------|---------|
| M2014 | Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,10 m (Caminhão carroceira com capacidade de 5 t - 115 KW) | km | 0,00725000 | 0,00 | 1,7948 | 0,00 | 1,4358 | 0,00 | 1,1804 | 0,0000 |
| M2119 | Mourão de madeira - H = 2,30 m e D = 0,15 m (Caminhão carroceira com capacidade de 5 t - 115 KW) | km | 0,00095000 | 0,00 | 1,7948 | 6,00 | 1,4358 | 8,06 | 1,1804 | 0,6000 |
| MOMENTO DE TRANSPORTE: | | | | | | | | | | 0,0000 |
| Custo Direto Total: | | | | | | | | | | 15,1732 |
| VALOR: | | | | | | | | | | 15,1706 |

1.6. 4916732 - Recomposição parcial de cerca com mourão de madeira - arame (m)

| EQUIPAMENTOS | | QUANT. | UTILIZAÇÃO | | CUSTO OPERACIONAL | | | | CUSTO HORÁRIO |
|-----------------------------|---|------------|------------|--------|-------------------|----------------|---------|----------------|---------------|
| EQ | Descrição | | PROD. | Mens | PROD. | MHR | | | |
| E0697 | Caminhão carroceira com capacidade de 5 t - 115 KW | 1,00000000 | 0,2900 | 0,7700 | 148,1379 | | 51,8314 | 74,0589 | |
| TOTAL EQUIPAMENTOS: | | | | | | | | | 74,0589 |
| MÃO DE OBRA | | UNID. | | | CONSUMO | SALÁRIO HORA | | CUSTO HORÁRIO | |
| P6824 | Servente | h | | | 10,00050000 | 18,26 | | 182,51 | |
| TOTAL MÃO DE OBRA: | | | | | | | | | 182,61 |
| Custo Horário da Execução: | | | | | | | | | 236,5878 |
| Produção da Equipe: | | | | | | | | | 60,0000 |
| Custo Unitário da Execução: | | | | | | | | | 3,9426 |
| MATERIAIS | | UNID. | | | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | | CUSTO UNITÁRIO | |
| M0098 | Arame farpado em aço galvanizado - Ø = 1,60 mm | m | | | 4,00900000 | 0,9383 | | 3,7492 | |
| M0745 | Graxo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 6 BWG) | kg | | | 0,00825000 | 12,7196 | | 0,1049 | |
| TOTAL MATERIAIS: | | | | | | | | | 3,8541 |
| MOMENTO DE TRANSPORTE | | UNID. | QUANTIDADE | L | | RP | | CUSTO UNITÁRIO | |
| M0069 | Arame farpado em aço galvanizado - Ø = 1,60 mm (Caminhão carroceira com capacidade de 5 t - 115 KW) | km | 0,00029000 | 0,00 | 1,7948 | 0,00 | 1,4358 | 0,0000 | |
| MOMENTO DE TRANSPORTE: | | | | | | | | | 0,0000 |
| Custo Direto Total: | | | | | | | | | 7,7929 |
| VALOR: | | | | | | | | | 7,7900 |

2.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

| Equipamento | Descrição | UNID. | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|--|---------|-------------|----------------|--------|
| 10990 | CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CH) | SEINFRA | 0,00112821 | 48,6827 | 0,0549 |
| 10807 | COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI) | SEINFRA | 0,00220513 | 62,1534 | 0,1371 |
| 10610 | COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROD. (CHI) | SEINFRA | 0,00169231 | 55,8815 | 0,0946 |
| 10625 | GRADE DE DISCOS (CHI) | SEINFRA | 0,00038462 | 2,7079 | 0,0010 |
| 10642 | MOTO NIVELADORA (CHI) | SEINFRA | 0,00030000 | 76,8747 | 0,0200 |
| 10667 | TRATOR DE PNEUS (CHI) | SEINFRA | 0,00038402 | 27,3511 | 0,0105 |
| 10696 | CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP) | SEINFRA | 0,00400000 | 159,4978 | 0,6380 |
| 10721 | COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP) | SEINFRA | 0,00035897 | 170,5523 | 0,0645 |
| 10728 | COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROD. (CHP) | SEINFRA | 0,00087179 | 170,9909 | 0,1481 |
| 10739 | GRADE DE DISCOS (CHP) | SEINFRA | 0,00217949 | 4,0799 | 0,0089 |
| 10756 | MOTO NIVELADORA (CHP) | SEINFRA | 0,00256410 | 218,3516 | 0,5599 |
| 10780 | TRATOR DE PNEUS (CHP) | SEINFRA | 0,00217949 | 97,4993 | 0,2124 |
| TOTAL Equipamento: | | | | | 1,9390 |
| Mão de Obra | | UNID. | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | 0,01282051 | 15,5500 | 0,1994 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 0,7694 |
| VALOR: | | | | | 2,13 |

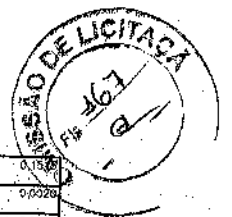
2.2. C3168 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M (M3)

| Equipamento | Descrição | UNID. | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|--|---------|-------------|----------------|---------|
| 10576 | CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CH) | SEINFRA | 0,00841176 | 47,7689 | 0,4496 |
| 10586 | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 160 (CHI) | SEINFRA | 0,00919608 | 85,9932 | 0,0171 |
| 10686 | TRATOR DE ESTEIRAS CLAMINA E ESC. HP 155 (CHI) | SEINFRA | 0,00060000 | 75,8322 | 0,0060 |
| 10698 | CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP) | SEINFRA | 0,00901981 | 157,3247 | 10,8585 |
| 10710 | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 183 (CHP) | SEINFRA | 0,00960784 | 282,4099 | 2,7134 |
| 10779 | TRATOR DE ESTEIRAS CLAMINA E ESC. HP 165 (CHP) | SEINFRA | 0,00980392 | 239,2961 | 2,3460 |
| TOTAL Equipamento: | | | | | 16,3845 |
| Mão de Obra | | UNID. | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | 0,02941176 | 15,5500 | 0,4574 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | 0,4574 |
| VALOR: | | | | | 16,84 |

2.3. C3145 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N (M3)

| Equipamento | Descrição | UNID. | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-------------------------------|---------|-------------|----------------|--------|
| 10590 | CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHI) | SEINFRA | 0,00000000 | 48,6827 | 0,0000 |

[Assinatura]
 Eng.º **Walmir Boeira**
 Engenheiro Fiscal
 Nunes Marques Freitas & Associados
 Eng. Civil CREA-RN: 061439963-4



| Item | Descrição | Fonte | Unid. | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|--------------------|--|---------|-------|--------------|----------------|--------|
| 10610 | COMPAC. PE DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CH) | SEINFRA | H | 0,00271111 | 55,8815 | 0,1516 |
| 10625 | GRADE DE DISCOS (CH) | SEINFRA | H | 0,00075556 | 2,7079 | 0,0020 |
| 10642 | MOTO NIVELADORA (CH) | SEINFRA | H | 0,00000000 | 76,5747 | 0,0000 |
| 10667 | TRATOR DE PNEUS (CH) | SEINFRA | H | 0,00075568 | 27,3511 | 0,0207 |
| 10698 | CAMINHÃO TANQUE 8.000 (CHP) | SEINFRA | H | 0,00888889 | 159,4976 | 1,4178 |
| 10723 | COMPAC. PE DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP) | SEINFRA | H | 0,00170333 | 170,8808 | 0,2954 |
| 10739 | GRADE DE DISCOS (CHP) | SEINFRA | H | 0,00268889 | 4,0798 | 0,0190 |
| 10756 | MOTO NIVELADORA (CHP) | SEINFRA | H | 0,00444444 | 216,3516 | 0,9705 |
| 10780 | TRATOR DE PNEUS (CHP) | SEINFRA | H | 0,00368889 | 97,4393 | 0,2504 |
| TOTAL Equipamento: | | | | | | 3,2393 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| 12543 | SERVEANTE | SEINFRA | H | 0,02222222 | 15,5500 | 0,3456 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 0,3456 |
| VALOR: | | | | | | 3,58 |

3.1. 32212 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 12/2015 (M)

| Item | Descrição | Fonte | Unid. | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|-----------------|--|--------|-------|--------------|----------------|--------|
| 00007725 | TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE FONTE E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE = 600 MM | SINAPI | M | 1,00000000 | 195,20 | 201,14 |
| TOTAL Material: | | | | | | 201,14 |
| Serviço | | | | | | |
| 8691 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO, AF. 08/2014 | SINAPI | CHP | 0,10600000 | 217,52 | 22,83 |
| 8632 | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO, AF. 08/2014 | SINAPI | CHI | 0,22100000 | 76,50 | 16,90 |
| 88245 | ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,49300000 | 14,85 | 7,32 |
| 88316 | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,88600000 | 18,93 | 10,59 |
| 88620 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL, AF. 08/2016 | SINAPI | M3 | 0,00500000 | 562,40 | 2,81 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | 68,45 |
| VALOR: | | | | | | 269,59 |

3.2. 102750 - BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDE DE 30º, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS, AF. 07/2021 (UN)


| Item | Descrição | Fonte | Unid. | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|----------------|---|--------|-------|--------------|----------------|----------|
| 96920 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, AF. 08/2017 | SINAPI | M3 | 0,20680000 | 534,67 | 126,50 |
| 102727 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E - 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES, AF. 07/2021 | SINAPI | M2 | 6,80640000 | 91,23 | 520,40 |
| 102728 | ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM, AF. 07/2021 | SINAPI | KG | 48,78900000 | 15,94 | 745,69 |
| 102729 | ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 9 MM - MONTAGEM, AF. 07/2021 | SINAPI | KG | 2,58430000 | 15,24 | 40,90 |
| 102730 | ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM, AF. 07/2021 | SINAPI | KG | 7,68720000 | 13,78 | 105,77 |
| 102731 | ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM, AF. 07/2021 | SINAPI | KG | 18,84970000 | 11,67 | 219,03 |
| 102734 | ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM, AF. 07/2021 | SINAPI | KG | 8,29390000 | 15,24 | 126,20 |
| 102736 | CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, AF. 07/2021 | SINAPI | M3 | 1,10530000 | 572,53 | 607,21 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | 2.853,89 |
| VALOR: | | | | | | 2.853,89 |

3.3. C3131 - ARRASAMENTO ATERRO (ESCALONAMENTO) DMT ATÉ 50M (M3)

| Item | Descrição | Fonte | Unid. | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|--------------------|--|---------|-------|--------------|----------------|--------|
| 10642 | MOTO NIVELADORA (CH) | SEINFRA | H | 0,01194030 | 76,5747 | 0,9143 |
| 10668 | TRATOR DE ESTEIRAS CLAMINA E ESC. HP 155 (CH) | SEINFRA | H | 0,00000000 | 75,8322 | 0,0000 |
| 10756 | MOTO NIVELADORA (CHP) | SEINFRA | H | 0,60298507 | 218,3516 | 0,0518 |
| 10772 | TRATOR DE ESTEIRAS CLAMINA E ESC. HP 155 (CHP) | SEINFRA | H | 0,01492537 | 239,2561 | 3,5716 |
| TOTAL Equipamento: | | | | | | 5,1377 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| 12543 | SERVEANTE | SEINFRA | H | 0,04477612 | 15,5500 | 0,6983 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 0,6983 |
| VALOR: | | | | | | 5,83 |

3.4. C3145 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N (M3)

| Item | Descrição | Fonte | Unid. | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|-------|---|---------|-------|--------------|----------------|--------|
| 10590 | CAMINHÃO TANQUE 8.000 (CH) | SEINFRA | H | 0,00000000 | 48,6927 | 0,0000 |
| 10610 | COMPAC. PE DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CH) | SEINFRA | H | 0,00271111 | 55,8815 | 0,1516 |
| 10625 | GRADE DE DISCOS (CH) | SEINFRA | H | 0,00075556 | 2,7079 | 0,0020 |
| 10642 | MOTO NIVELADORA (CH) | SEINFRA | H | 0,00000000 | 76,5747 | 0,0000 |



 Diego Martins Bezerra
 Engenheiro Fiscal
 Núcleo de Serviços Públicos de Engenharia
 Eng. Civil CREA-RN - 061438963-5



| Item | Descrição | Fonte | Unid. | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|--------------------|---|---------|-------|--------------|----------------|--------|
| 10687 | TRATOR DE PNEUS (CHP) | SEINFRA | H | 0,00076556 | 27,3511 | 0,0207 |
| 10698 | CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP) | SEINFRA | H | 0,00088888 | 159,4976 | 1,4178 |
| 10723 | COMPACT. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP) | SEINFRA | H | 0,00179300 | 170,8808 | 0,2994 |
| 10739 | GRADÉ DE DISCOS (CHP) | SEINFRA | H | 0,00368888 | 4,0798 | 0,0150 |
| 10756 | MOTO NIVELADORA (CHP) | SEINFRA | H | 0,00444444 | 216,3516 | 0,9706 |
| 10790 | TRATOR DE PNEUS (CHP) | SEINFRA | H | 0,00368888 | 97,4383 | 0,3594 |
| TOTAL Equipamento: | | | | | | 3,2397 |
| Mão de Obra | | Fonte | Unid. | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 12543 | SERVEANTE | SEINFRA | H | 0,02222222 | 15,5500 | 0,3456 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | 0,3456 |
| VALOR: | | | | | | 3,68 |

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

| Item | Descrição | Fonte | Unid. | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|--------------------|---|---------|-------|--------------|----------------|--------|
| 10716 | CAVALO MECÂNICO C/ PRANC. 3 EIXOS (CHP) | SEINFRA | H | 0,01250000 | 292,0138 | 3,6502 |
| TOTAL Equipamento: | | | | | | 3,6502 |
| VALOR: | | | | | | 3,66 |


 Dindo Martins Bezerra
 Engenheiro Fiscal
 Nunes Marques Projetos de Engenharia
 Eng. Civil CREA-RN: 661498963-8

21



OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTRADA VICINAL QUE INTERLIGA O DISTRITO DE ITAMARACA COM A LOCALIDADE DE CÓRREGO DOS MATOS

COMPOSIÇÃO DE BDI

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|-----|---------------------------|------|
| | Despesas Indiretas | |
| AC | Administração central | 3,80 |
| DF | Despesas financeiras | 1,02 |
| R | Riscos | 0,50 |

| Benefício | | |
|------------------|------------------|------|
| S + G | Garantia/seguros | 0,40 |
| L | Lucro | 7,00 |

| Impostos | | |
|-----------------|--|--------------|
| I | PIS | 10,15 |
| | COFINS | 0,65 |
| | ISS | 3,00 |
| | CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS) | 2,00 |
| | TOTAL DOS IMPOSTOS | 10,15 |

| | |
|-------|--------|
| BDI = | 25,96% |
|-------|--------|

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

[Handwritten Signature]
 Diogo Walter Bezerra
 Engenheiro Fiscal
 Nunes Marques Projetos de Engenharia
 Eng. Civil CREA-RN: 061498963-5

5

4

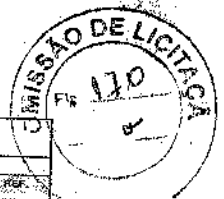


TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

| | | | |
|-------------------|--|---|-------------------------|
| OBRA: | RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL ENTRE AS LOCALIDADES DE ITAMARACA E CORREGO DOS MATOS | DATA: 09/08/2022 | BDI: 0,00% |
| DESCRIÇÃO: | RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL | FORTE: 800 | VERBA: 112,76% |
| LOCAL: | GROAÍRAS - CE | BIENPRA: 202206 - FORNEC | HORA: 112,76% |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS | SINDI: 201611 COM DE CONSERVAÇÃO | MESES: 08/2021 |
| | | MICRO: 202204 COM DE CONSERVAÇÃO | FEF: 02/2017 |
| | | SINAP: 202006 COM DE CONSERVAÇÃO | PROPRIA: 07/2022 |
| | | COMPORCSE: PROPRIA | PROPRIA: 0,00% |

| COD | DESCRIÇÃO | HORA % | MESES % |
|----------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A | GRUPO A | | |
| A1 | INSS | | |
| A2 | SESI | 20,00 | 20,00 |
| A3 | SENAI | 1,50 | 1,50 |
| A4 | INCRA | 1,00 | 1,00 |
| A5 | SEBRAE | 0,20 | 0,20 |
| A6 | Salário Educação | 0,60 | 0,60 |
| A7 | Séguro Contra Acidentes de Trabalho | 2,50 | 2,50 |
| A8 | FGTS | 3,00 | 3,00 |
| A9 | SECONCI | 3,00 | 3,00 |
| | | 0,00 | 0,00 |
| | TOTAL | 36,80 | 36,80 |

| | | | |
|----------|------------------------------|--------------|--------------|
| B | GRUPO B | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | | |
| B2 | Feriados | 17,84 | 0,00 |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 3,71 | 0,00 |
| B4 | 13º Salário | 0,87 | 0,87 |
| B5 | Licença Maternidade | 10,80 | 3,33 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,07 | 0,06 |
| B7 | Dias de Chuvas | 0,72 | 0,56 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 1,55 | 0,00 |
| B9 | Férias Gozadas | 0,11 | 0,08 |
| B10 | Salário Maternidade | 8,71 | 6,73 |
| | | 0,03 | 0,03 |
| | TOTAL | 44,41 | 16,46 |

| | | | |
|----------|-----------------------------------|--------------|--------------|
| C | GRUPO C | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | | |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 5,40 | 4,17 |
| C3 | Férias Indenizadas | 0,13 | 0,10 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 4,85 | 3,75 |
| C5 | Indenização Adicional | 3,90 | 3,01 |
| | | 0,45 | 0,35 |
| | TOTAL | 14,73 | 11,38 |

| | | | |
|----------|--|--------------|-------------|
| D | GRUPO D | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | | |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 16,34 | 8,06 |
| | | 0,48 | 0,37 |
| | TOTAL | 16,82 | 6,43 |

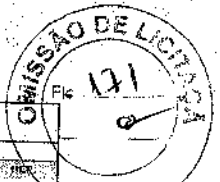
Horista = 112,76%
Mensalista = 71,07%

A + B + C + D

Diego Martins Bezerra
Engenheiro Fiscal
Nunes Marques Projetos de Engenharia
Enq. Civil CREA/RN nº 05149866-3



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



| | | | | | |
|------------|--|-----------------|------------------------|--------|--------|
| OBRA: | RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL ENTRE AS LOCALIDADES DE ITAMARACA E CORREGO DOS MATOS | DATA: | 09/08/2022 | BDI: | 0,00% |
| DESCRIÇÃO: | RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL | PONTO DE VISTA: | VERSÃO: | HORA: | MES: |
| LOCAL: | GROAIRAS - CE | SEINFRA: | 502208 - Forn. N2 | 83,85% | 47,76% |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAIRAS | SICRO: | 201611 COM DESONERACAO | 83,85% | 47,76% |
| | | SICRO: | 202204 COM DESONERACAO | 83,85% | 47,76% |
| | | SINAPI: | 202206 COM DESONERACAO | 83,85% | 47,76% |
| | | Conservação: | PROPRIA | 0,00% | 0,00% |

| COD | DESCRIÇÃO | HORA % | MES % |
|----------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A | GRUPO A | | |
| A1 | INSS | | |
| A2 | SESI | 0,00 | 0,00 |
| A3 | SENAI | 1,50 | 1,50 |
| A4 | INCRA | 1,00 | 1,00 |
| A5 | SEBRAE | 0,20 | 0,20 |
| A6 | Salário Educação | 0,80 | 0,80 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 2,50 | 2,50 |
| A8 | FGTS | 3,00 | 3,00 |
| A9 | SECONCI | 8,00 | 8,00 |
| | | 0,00 | 0,00 |
| | TOTAL | 16,80 | 16,80 |

| | | | |
|----------|------------------------------|--------------|--------------|
| B | GRUPO B | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | | |
| B2 | Feriados | 17,84 | 0,00 |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 3,71 | 0,00 |
| B4 | 13º Salário | 0,87 | 0,87 |
| B5 | Licença Paternidade | 10,80 | 8,33 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,07 | 0,06 |
| B7 | Dias de Chuvas | 0,72 | 0,58 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 1,55 | 0,00 |
| B9 | Férias Gozadas | 0,11 | 0,08 |
| B10 | Salário Maternidade | 5,71 | 6,73 |
| | | 0,03 | 0,03 |
| | TOTAL | 44,41 | 16,46 |

| | | | |
|----------|-----------------------------------|--------------|--------------|
| C | GRUPO C | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | | |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 5,40 | 4,17 |
| C3 | Férias Indenizadas | 0,13 | 0,10 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 4,85 | 3,75 |
| C5 | Indenização Adicional | 3,90 | 3,01 |
| | | 0,45 | 0,35 |
| | TOTAL | 14,73 | 11,38 |

| | | | |
|----------|--|-------------|-------------|
| D | GRUPO D | | |
| D1 | Retenção de Grupo A sobre Grupo B | 7,46 | 2,77 |
| D2 | Retenção de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Retenção do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,45 | 0,35 |
| | TOTAL | 7,91 | 3,12 |

Horista = 83,85%
Mensalista = 47,76%

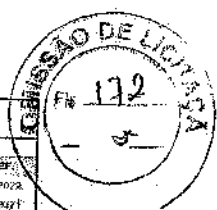
A + B + C + D

Diego Martins Bozerra
Engenheiro Fiscal
Hunes Marques Projetos de Engenharia
Eng. Civil CREA-RN: 061486363



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

| | | | | |
|------------|--|-------------|-----------------------|------------|
| OBRA: | RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL ENTRE AS LOCALIDADES DE ITAMARACÁ E CORREGO DOS MATOS | DATA: | 06/08/2022 | BDI: 0,00% |
| DESCRIÇÃO: | RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL | FONTES: | VERBAS: | GRUPO: |
| LOCAL: | GROAIRAS - CE | SDC: | 202208 - Férias | 112,76% |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAIRAS | SENPAI: | 0271 COM DEGRADAÇÃO | 83,85% |
| | | SICRO: | 201811 COM DEGRADAÇÃO | 47,74% |
| | | SICRO: | 202204 COM DEGRADAÇÃO | 78,51% |
| | | SINAN: | 202204 COM DEGRADAÇÃO | 43,03% |
| | | Composição: | PREVISTA | 5,00% |



| COD | DESCRIÇÃO | HORA % | MES % |
|----------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A | GRUPO A | | |
| A1 | INSS | | |
| A2 | SESI | 0,00 | 0,00 |
| A3 | SENAI | 1,50 | 1,50 |
| A4 | JINCRA | 1,00 | 1,00 |
| A5 | SEBRAE | 0,20 | 0,20 |
| A6 | Salário Educação | 0,60 | 0,60 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 2,50 | 2,50 |
| A8 | FGTS | 3,00 | 3,00 |
| A9 | SECONCI | 6,00 | 6,00 |
| | | 0,00 | 0,30 |
| | TOTAL | 16,80 | 16,80 |

| | | | |
|----------|------------------------------|--------------|--------------|
| B | GRUPO B | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | | |
| B2 | Feriados | 17,88 | 0,00 |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 5,72 | 0,00 |
| B4 | 13º Salário | 0,92 | 0,69 |
| B5 | Licença Paternidade | 11,01 | 8,33 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,08 | 0,06 |
| B7 | Dias de Chuvas | 0,73 | 0,56 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 1,67 | 0,00 |
| B9 | Férias Gozadas | 0,12 | 0,09 |
| B10 | Salário Maternidade | 11,80 | 8,93 |
| | | 0,03 | 0,02 |
| | TOTAL | 47,98 | 18,68 |

| | | | |
|----------|-----------------------------------|--------------|--------------|
| C | GRUPO C | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | | |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 7,12 | 5,39 |
| C3 | Férias Indenizadas | 0,40 | 0,30 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 2,40 | 1,82 |
| C5 | Indenização Adicional | 4,63 | 3,68 |
| | | 0,60 | 0,45 |
| | TOTAL | 15,35 | 11,62 |

| | | | |
|----------|--|-------------|-------------|
| D | GRUPO D | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | | |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 6,06 | 3,14 |
| | | 0,64 | 0,48 |
| | TOTAL | 6,70 | 3,62 |

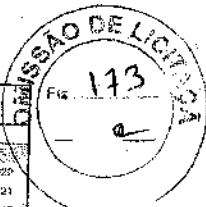
Horista = 88,81%
Mensalista = 50,72%

A + B + C + D

[Handwritten Signature]
Engenheiro Civil
Humberto Marques
Eng. Civil CREC 012.123/2018



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



| | | | | | |
|------------|--|-------------|------------------------|-------|---------|
| OBRA: | RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL ENTRE AS LOCAIDADES DE ITAIPARANÁ E CORREGO DOS MATOS | DATA: | 23/08/2022 | BDI: | 0,00% |
| DESCRIÇÃO: | RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL | FORMA: | 202208 - Mensal | HORA: | 112,28% |
| LOCAL: | GROAÍRAS - CE | SINRA: | 027 - COM DESONERACAO | MES: | 47,76% |
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS | SICND: | 202208 COM DESONERACAO | REF: | 08/2022 |
| | | SICRD: | 202208 COM DESONERACAO | | 05/2021 |
| | | SINAVE: | 202208 COM DESONERACAO | | 07/2022 |
| | | Composição: | PROPRIA: | | 07/2022 |
| | | | | 0,00% | 0,00% |

| COD | DESCRIÇÃO | HORA % | MES % |
|----------|--|--------------|--------------|
| A | GRUPO A | | |
| A1 | INSS | | |
| A2 | SESI | 0,00 | 0,00 |
| A3 | SENAI | 1,50 | 1,50 |
| A4 | INCRA | 1,00 | 1,00 |
| A5 | SEBRAE | 0,20 | 0,20 |
| A6 | Salário Educação | 0,60 | 0,60 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 2,50 | 2,50 |
| A8 | FGTS | 3,00 | 3,00 |
| A9 | SECONCI | 3,00 | 3,00 |
| | | 0,00 | 0,00 |
| | TOTAL | 16,80 | 16,80 |
| B | GRUPO B | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | | |
| B2 | Férfados | 17,84 | 0,00 |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 3,71 | 0,00 |
| B4 | 13º Salário | 0,85 | 0,68 |
| B5 | Licença Paternidade | 10,81 | 8,33 |
| B6 | Férfas Justificadas | 0,07 | 0,06 |
| B7 | Dias de Chuvas | 0,72 | 0,56 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 1,50 | 0,00 |
| B9 | Férfas Gozadas | 0,10 | 0,08 |
| B10 | Salário Maternidade | 8,95 | 8,90 |
| | | 0,03 | 0,02 |
| | TOTAL | 44,84 | 16,61 |
| C | GRUPO C | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | | |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 5,41 | 4,17 |
| C3 | Férfas Indenizadas | 0,13 | 0,10 |
| C4 | Depérfito Rescisão Sem Justa Causa | 4,36 | 3,36 |
| C5 | Indenização Adicional | 3,80 | 2,93 |
| | | 0,46 | 0,35 |
| | TOTAL | 14,16 | 10,91 |
| D | GRUPO D | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 7,50 | 2,79 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,45 | 0,35 |
| | TOTAL | 7,95 | 3,14 |

Horista = 83,55%
Mensalista = 47,46%

A + B + C + D

(Handwritten Signature)
 Diogo Marques
 Engenheiro Fiscal
 Nunes Marques Projetos de Engenharia
 Eng. CIVIL CRE 4 344 2012/2003-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTRADA VICINAL QUE INTERLIGA O DISTRITO DE ITAMBACA COM A LOCALIDADE DE CORRÊGO DOS MATOS

LOCAL: ESTRADA VICINAL ITAMBACA - CORRÊGO DOS MATOS - GROAÍRAS-CE

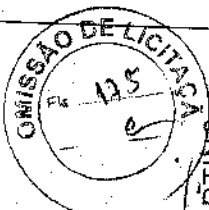
FONTE: SEMBRA 27.1 COM DESONERAÇÃO / SICRO / SIMAR 06.2022 - BDI=13,56%

| ITEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO | 30 DIAS | | 60 DIAS | | 90 DIAS | | TOTAL |
|----------------------|--------------------------|---------|---------------|---------|----------------|---------|----------------|----------------|
| | | % | VALOR(R\$) | % | VALOR(R\$) | % | VALOR(R\$) | |
| 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 100,00% | R\$ 61.813,80 | | | | | R\$ 61.813,80 |
| 2.0 | RECUPERAÇÃO DA ESTRADA | 25,00% | R\$ 36.902,08 | 50,00% | R\$ 73.804,16 | 25,00% | R\$ 36.902,08 | R\$ 147.608,32 |
| 3.0 | OBRAS DE ARTES CORRENTES | | | 100,00% | R\$ 21.537,66 | | | R\$ 21.537,66 |
| 4.0 | SERVIÇOS FINAIS | | | | | 100,00% | R\$ 368,00 | R\$ 368,00 |
| TOTAL PARCIAL(R\$) | | 42,42% | R\$ 97.715,88 | 41,39% | R\$ 95.341,82 | 16,18% | R\$ 37.270,08 | R\$ 230.327,78 |
| TOTAL ACUMULADO(R\$) | | 42,42% | R\$ 97.715,88 | 83,82% | R\$ 193.057,70 | 100,00% | R\$ 230.327,78 | R\$ 230.327,78 |

GROAÍRAS-CE, 09 DE ABRIL DE 2022

[Handwritten Signature]
 Engenheiro Civil Bézerra
 Engenheiro Fiscal
 Nunes Marques Engenharia
 Eng. Civil CREA-RN: 061498563-4

A 9



DIEGO MARTINS
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 06149390

LEGENDA

- ALTA TERMO
- AVISIO
- POSTE
- PI
- 108.325
- 108.325
- POSTO
- DEFINIÇÃO
- CANAL DE NAVEG.
- POLIEDRAL
- CERCA
- VI
- VERTICE
- ESTACAMENTO

QUADRO DE REVISÕES

| DATA | DESCRIÇÃO |
|------|-----------|
| | |
| | |
| | |

MI. INICÍO DE OBRAS

RECURSOS DE ESTIMADOS VICINOS
DIAMARICA - CORREDOR PAROIS

LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO

PLANTA GEOMÉTRICA

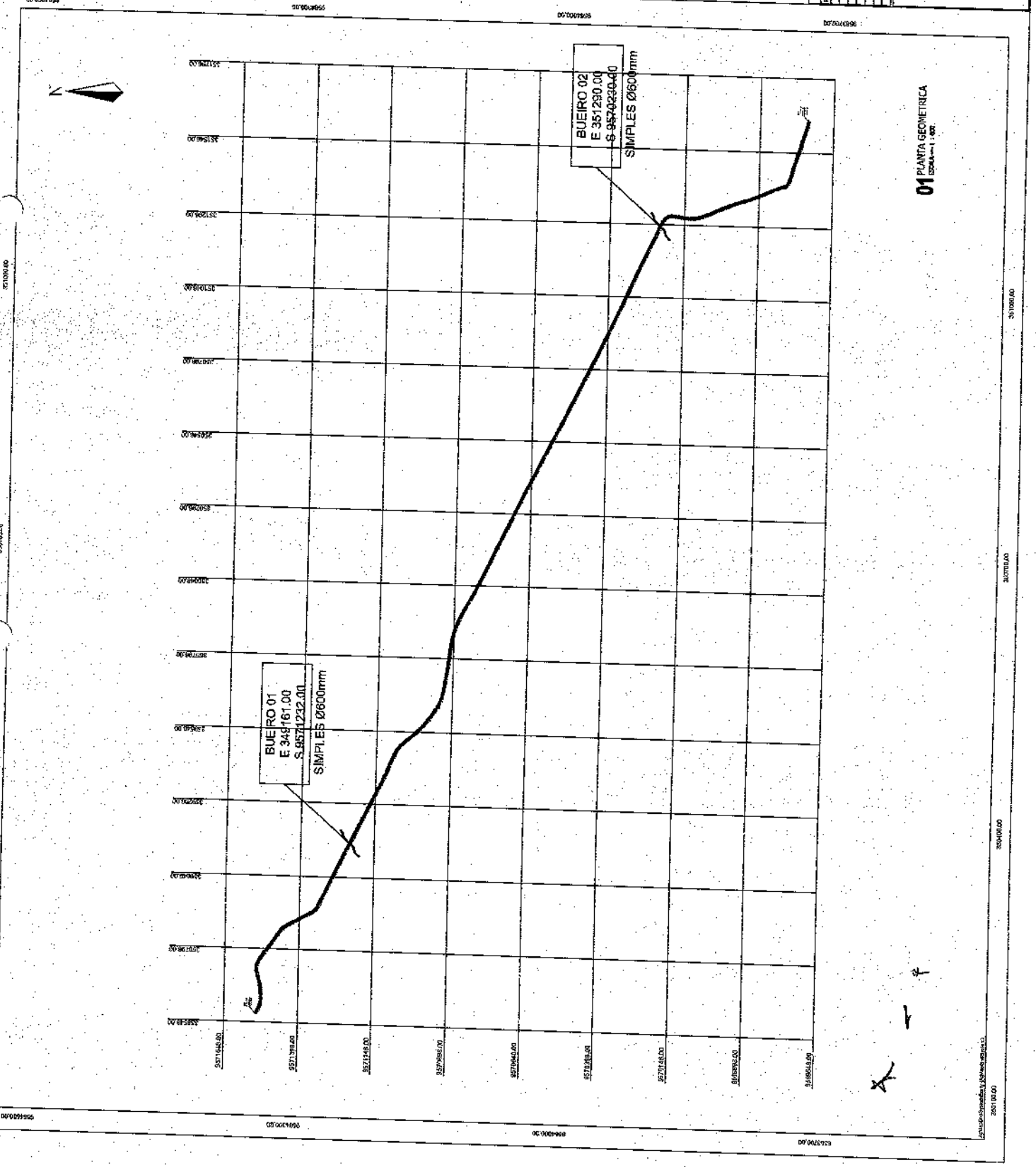
INDICADA

PROJ. Nº 150/002

DIEGO

01

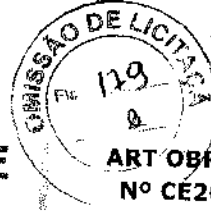
01/04





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

CREA-CE



ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20221036018

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

DIEGO MARTINS BEZERRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, TECNÓLOGO EM CONSTRUÇÃO CIVIL - EDIFICAÇÕES**

RNP: 0614989639

Registro: 57691CE

Empresa contratada: **IN MARQUES - ME**

Registro: 0010366539-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS**

RUA VEREADOR MARCOLINO OLAVO

CPF/CNPJ: 07.598.709/0001-80

Complemento:

Nº: 770

Cidade: **GROAÍRAS**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CEP: 62190000

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 4.500,00**

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

Ação institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA VEREADOR MARCOLINO OLAVO

Nº: 770

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **GROAÍRAS**

UF: **CE**

CEP: 62190000

Data de início: **01/08/2022**

Previsão de término: **31/12/2022**

Coordenadas Geográficas: **-3.914683, -40.382461**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS**

CPF/CNPJ: 07.598.709/0001-80

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

| | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.5 - DE TRAÇADO VIÁRIO PARA RODOVIAS | 1,00 | un |
| 80 - Projeto > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > USO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS > #39.29.2 - DE TERRAPLANAGEM PARA FINS RURAIS | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.5 - DE TRAÇADO VIÁRIO PARA RODOVIAS | 1,00 | un |
| 35 - Elaboração de orçamento > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > USO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS > #39.29.2 - DE TERRAPLANAGEM PARA FINS RURAIS | 1,00 | un |

18 - Fiscalização

| | Quantidade | Unidade |
|---|------------|---------|
| 60 - Fiscalização de obra > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL | 30,00 | h/sem |
| 60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.5 - DE TRAÇADO VIÁRIO PARA RODOVIAS | 30,00 | h/sem |
| 60 - Fiscalização de obra > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > USO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS > #39.29.2 - DE TERRAPLANAGEM PARA FINS RURAIS | 30,00 | h/sem |

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

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL ENTRE AS LOCALIDADES DE ITAMARACA E CORREGO DOS MATOS.

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

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS (ABENC)

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: b1ZY8
Impresso em: 09/08/2022 às 20:07:41 por: , ip: 177.200.82.146

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

fatec@cnoscc@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE2022/036018



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

[Handwritten Signature]
DIEGO MARTINS BEZERRA - CPF: 037.714.933-07

Local _____ de _____ de _____
data

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS - CNPJ: 07.598.709/0001-80

9. Informações

- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- * O comprovante de pagamento deverá ser arquivado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 09/08/2022 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8215544406

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 01ZY8
Impresso em: 09/08/2022 às 20:07:41 por: , ip: 177.200.82.146

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

falaconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804

