



PREFEITURA DE
NOVO ORIENTE



ANEXO I

CONCORRÊNCIA – EDITAL Nº 05.014/2022

PROJETO BÁSICO



PREFEITURA DE
NOVO ORIENTE



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DESCRIÇÃO:

OBRA DO CANAL DE DESVIO DAS ÁGUAS NO MUNICÍPIO DE NOVO ORIENTE
- CE.

NOVO ORIENTE-CE, ABRIL DE 2022



1. DADOS DA OBRA

Este relatório refere-se a obra de CONSTRUÇÃO OBRA DO CANAL DE DESVIO DAS ÁGUAS NO MUNICÍPIO DE NOVO ORIENTE – CE

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A referida obra será executada no município de NOVO ORIENTE-CE.

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 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO

1.1.1. PLACAS PADRÃO DA OBRA

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões de 4,00 m e 2,50 m, referentes, respectivamente, à extensão e altura. A placa será em chapa de aço galvanizado fixada com madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

1.1.2. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Para a execução do canal, se faz necessário o uso de alguns equipamentos de grande porte, sendo necessário mobilizar os equipamentos para o local da obra por meio da utilização de cavalo mecânico com prancha de 3 eixos.

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

Para a execução do canal, se faz necessário o uso de alguns equipamentos de grande porte, sendo necessário desmobilizar os equipamentos que vieram para o local da obra por meio da utilização de cavalo mecânico com prancha de 3 eixos.

1.1.4. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA

A ligação provisória de água obedecerá as Normas prescritas e exigências do órgão local.

1.1.5. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA

A ligação provisória de energia elétrica obedecerá rigorosamente às prescrições da concessionária local. Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização

1.1.6. BARRACÃO ABERTO

O barracão geralmente é construído em madeirite, tendo como suporte pilares verticais onde geralmente é utilizado barrotes, telhado em telha de fibrocimento e piso sobre cimentado rústico.

1.2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.2.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Este item refere-se à administração local da obra, onde incluem-se profissionais como engenheiro civil, encarregado geral de obras e apontador.

2 INFRA-ESTRUTURA DO CANAL

2.1. PREPARAÇÃO DO TERRENO

2.1.1. RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

Raspagem, desmatamento e limpeza do terreno, permitindo a obtenção de um retrato fiel de todos os acidentes do terreno para início de construção.

2.1.2. CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE

Esta determinação do memorial descritivo aplica-se somente ao serviço de carga mecanizada de material exceto rocha, em caminhões basculantes ou, eventualmente, de carroceria fixa ou em outro equipamento transportador, com utilização de pás carregadeiras, escavadeiras ou retroescavadeiras. O material pode ser oriundo de cortes ou empréstimos utilizados para complementação de aterro, substituição de materiais inservíveis retirados dos cortes ou quaisquer outras finalidades.

2.1.3. TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM

Esta determinação do memorial descritivo define critérios para a execução dos serviços de transporte e descarga de material exceto rocha destinado às diversas camadas do greide de terraplenagem.

2.1.4. ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA

Bota-fora é o material de escavação dos cortes não aproveitados nos aterros, devido à sua má qualidade, ao seu volume, ou à excessiva distância de transporte, e que é depositado fora da plataforma da rodovia, de preferência nos limites da faixa de domínio, quando possível.

2.2. LOCAÇÃO

2.2.1. LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM

A locação da obra deverá ser realizada com auxílio topográfico de modo a garantir a precisão das dimensões previstas em projeto. Dessa maneira, falhas executivas, como diminuição de seções e erros de nivelamento, podem ser evitadas.

2.3. TRÂNSITO E SEGURANÇA E TRAVESSIA

2.3.1. SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS

Intervenções temporárias ou fatores anormais na rodovia, como a realização de obras, serviços de conservação e situações de emergência, podem ocasionar



problemas à segurança e fluidez do tráfego. Por isso, as áreas afetadas exigem sinalização específica, com cuidados criteriosos de implantação e manutenção. A sinalização dos serviços deve ser feita por barreiras em madeirite (tapumes).

2.3.2. SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA

Placa de regulamentação/advertência refletiva padrão DETRAN (50x50) cm em chapa de aço galvanizado com suporte, assentada sobre pontalete/barrote afixado sobre parafuso com porca e fixado no chão sobre um agregado de concreto simples.

2.4. MOVIMENTO DE TERRA

2.4.1. ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M

As escavações serão escavadas segundo a linha de eixo, sendo respeitados o alinhamento e as cotas indicadas em projeto. As valas fundamentalmente deverão ser abertas no sentido de jusante para montante. Devem, também, seguir as orientações da ABNT NBR 9061. O material escavado deve ser depositado, sempre que possível, de um só lado da vala, afastado no mínimo em 1,00m da borda de escavação. A escavação será feita com retroescavadeira até 2,00m, e a largura da vala deverá ser em função do diâmetro da tubulação, das características do solo, da profundidade da vala e tipo de escoramento.

2.4.2. CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE

Esta determinação do memorial descritivo aplica-se somente ao serviço de carga mecanizada de material exceto rocha, em caminhões basculantes ou, eventualmente, de carroceria fixa ou em outro equipamento transportador, com utilização de pás carregadeiras, escavadeiras ou retroescavadeiras. O material pode ser oriundo de cortes ou empréstimos utilizados para complementação de aterro, substituição de materiais inservíveis retirados dos cortes ou quaisquer outras finalidades.

2.4.3. TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM

Esta determinação do memorial descritivo define critérios para a execução dos serviços de transporte e descarga de material exceto rocha destinado às diversas camadas do greide de terraplenagem.

2.4.4. ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA

Bota-fora é o material de escavação dos cortes não aproveitados nos aterros, devido à sua má qualidade, ao seu volume, ou à excessiva distância de transporte, e que é depositado fora da plataforma da rodovia, de preferência nos limites da faixa de domínio, quando possível.

2.4.5. RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

A área que irá sofrer intervenção deverá ser regularizada para melhor receber o colchão de areia previsto para a execução do canal. Esse serviço consta essencialmente de cortes e aterros compensados na própria via com até 20 cm de espessura. Nota-se que em vias acidentadas este serviço não poderá ser considerado como aterro por se tratar de cortes e aterros compensados com a função de conformar o subleito. O trecho deverá ser escarificado, conformado e compactado.

2.4.6. REGULARIZAÇÃO DE TALUDES

Durante toda a extensão do canal, conforme as seções transversais de projeto, o terreno deverá regularizar os taludes, afim de proporcionar segurança ao trabalhador e ao projeto, depois de finalizado.

2.5. ESGOTAMENTO

2.5.1. ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m³/h, H=10m.c.a

Será utilizado um conjunto moto-bomba para o esgotamento de áreas alagadas para viabilizar o trecho para execução de serviços.

2.5.2. REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS

Rebaixamento de lençol freático consiste no rebaixamento do nível d'água que por ventura venha interferir no processo de execução de uma obra, permitindo que os trabalhos sejam executados com melhores condições de segurança.

2.6. ALVENARIA DE PEDRA / CANAL

2.6.1. ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

Após feita a escavação, todo o trecho do canal, dos dois lados, conforme dimensões de projeto, deve ser executado o embasamento com pedra argamassada utilizando argamassa com cimento e areia, no traço de 1:3. O



embasamento deverá ter profundidade detalhada nas seções transversais de projeto.

2.6.2. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X

Antes de executar o embasamento, deve-se executar as formas. As fôrmas, incluindo fabricação, montagem e desmontagem, para bloco de coroamento, serão em chapa de madeira compensada resinada, com 12 mm de espessura, podendo ser utilizadas 5 vezes.

2.6.3. REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm

Toda a extensão do canal deverá ser regularizada com argamassa de cimento areia com traço de 1:5 e espessura de 3 cm.

2.6.4. JUNTA ASFÁLTICA NAS PLACAS DOS TALUDES DAS LAGOAS (SEÇÃO 1,5 x 3,0 cm)

Será utilizado para junta asfáltica nas placas dos taludes do canal, asfalto oxidado, aplicado por montador e ajudante conforme norma.

2.7. SERVIÇOS AUXILIARES

2.7.1. LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA

Deverá ser colocado lastro de areia com dimensões conforme indicado em projeto ao longo da extensão do trecho.

2.7.2. BARBACÃ C/ TUBO PVC ESGOTO 50 mm, INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA

Serão instalados ao longo de todo o trecho do canal separados em distâncias de 10 metros, barbacãs, afim de garantir a drenagem do canal.

2.7.3. FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA

Serão instalados ao longo de todo o trecho do canal, retirando o trecho do bueiro, separados em distâncias de 30 metros, fungebrand, afim de garantir uma melhor qualidade para a utilização do canal.

2.7.4. JUNTA DE DILATAÇÃO À BASE DE MASTIQUE (1.00 x 1.00cm)

Será utilizado MASTIQUE ELASTICO A BASE DE POLIURETANO NA COR CINZA - UNIPLAC 400ml, para junra de dilatação.

2.7.5. CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 8 FIOS DE ARAME FARPADO

As estacas e mourões devem ser posicionados pelo alinhamento definido no projeto, aterrados no mínimo 50cm e fixados com concreto de fck=15MPa. na cerca em arame farpado com estacas e mourão de concreto armado passará 8 fios. A execução da cerca de arame deverá seguir a NBR 7176 – Mourões de Concreto Armado para Cercas de arame farpado.

2.8. CHEGADA DA GUA

2.8.1. CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

O concreto a ser utilizado será com FCK = 30 MPa, com traço de 1:2,1:2,5 (cimento / areia média / brita 01).

2.8.2. ARMADURA CA-50 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

Para o concreto armado, a armadura será de aço CA – 50, que deverá ser cortado e dobrado nas dimensões de projeto.

3 OBRA DE ARTE CORRENTE

3.1. MOVIMENTO DE TERRA

3.1.1. ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M

As escavações serão escavadas segundo a linha de eixo, sendo respeitados o alinhamento e as cotas indicadas em projeto. As valas fundamentalmente deverão ser abertas no sentido de jusante para montante. Devem, também, seguir as orientações da ABNT NBR 9061. O material escavado deve ser depositado, sempre que possível, de um só lado da vala, afastado no mínimo em 1,00m da borda de escavação. A escavação será feita com retroescavadeira até 2,00m, e a largura da vala deverá ser em função do diâmetro da tubulação, das características do solo, da profundidade da vala e tipo de escoramento.

3.2. ALVENARIA

3.2.1. ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

Para o embasamento dos bueiros, se faz necessário o uso de alvenaria de pedra argamassada. As pedras devem ser de mão/poliédrica e argamassa de cimento e areia com traço de 1:3 com areia.

3.2.2. CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Será utilizado concreto de FCK = 30 MPa, que devem seguir rigorosamente as dimensões especificadas em projeto e orçamento. Todo o procedimento deverá seguir as normativas vigentes, garantido uma boa execução e segurança dos operários.

3.2.3. ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES

Deverão ser escoradas, quando houver perigo de desmoronamento, a critério de fiscalização, as paredes das valas. O escoramento será fiscalizado frequentemente para que não surja ocorrência seguida de desmoronamento.

3.2.4. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X

Deverão ser evitadas as exposições demoradas das formas às intempéries, ser vedadas todas as juntas e feita limpeza cuidadosa, especialmente em peças estreitas e profundas, bem como, molhadas abundantemente, antes do lançamento do concreto. Deverão ainda ser construídas de maneira a permitir fácil remoção sem danificar o concreto, evitar os cantos vivos com a utilização de chanfros triangulares.

3.2.5. BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D= 3" C/ ENCHIMENTO DE CONCRETO

Com objetivo de orientar os usuários por ocasião de cheias, serão instalados balizadores em pvc rígido com enchimento de concreto. Essas balizas serão fixadas ao longo do bueiro conforme demonstrado em projeto.

3.3. FERRAGEM

3.3.1. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40MM

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118.

Para a armação das estruturas, será utilizada armadura CA-60 fina, deverá ser utilizado arame recozido e aço CA-60. Sua instalação deve ser feita conforme as normativas necessárias.

3.3.2. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0MM

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A



armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118.

4 PAVIMENTAÇÃO

4.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1.1. LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

A locação da obra deverá ser realizada com auxílio topográfico de modo a garantir a precisão das dimensões previstas em projeto. Dessa maneira, falhas executivas, como diminuição de seções e erros de nivelamento, podem ser evitadas.

4.2. PAVIMENTAÇÃO DE RUA

4.2.1. REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

A superfície a ser pavimentada deverá ser regularizada para melhor receber o colchão de areia previsto para a execução do pavimento. A regularização do terreno é executada na camada superior do subleito destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e aterros compensados na própria via com até 20 cm de espessura. Nota-se que em vias acidentadas este serviço não poderá ser considerado como aterro por se tratar de cortes e aterros compensados com a função de conformar o subleito. A via deverá ser escarificada, conformada e compactada.

4.2.2. COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N

O material proveniente de corte será espalhado em camadas para posterior etapa de compactação de aterros. Se no espalhamento for verificado a presença de tocos e de vegetação, estes deverão ser removidos. São atividades, cuja implantação requer a utilização de equipamentos adequados para prática tecnológica. A compactação do aterro deve atingir índice de 100% P.N. A compactação dos materiais deve ser em camadas iguais e não superior a 20 cm, e ao final, o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

4.2.3. PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Pavimentação em pedra tosca com rejuntamento – será executada sobre o colchão de areia com 20 cm de espessura previamente adensado, utilizando-se de pedras graníticas novas, de 1ª qualidade, selecionada e limpa, com dimensões tamanho médio de 10cm perfazendo aproximadamente de 80 a 90 peças p/m2,

para amarração da camada se faz necessário o encaixamento de algumas pedras menores acompanhando rigorosamente o perfil previamente definido.

4.3. OBRAS DE DRENAGEM

4.3.1. BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

A confecção, assentamento e rejuntamento de banquetas/meio-fio de concreto moldado in loco – após o preparo da caixa de areia, será confeccionado no local o banquetas/meio-fio de concreto moldado nas dimensões (13x15x30x100) cm. Deverá ser criteriosamente nivelado, devendo apresentar um perfil longitudinal imune a qualquer acumulação d'água. O seu rejuntamento será executado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, devendo preencher totalmente os espaços entre as peças.

4.3.2. ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Em toda a extensão do trecho designado em projeto, será escavada manualmente a vala que irá receber concreto não estrutural, que servirá para sarjeta. As dimensões a serem escavadas serão de 30 cm de largura e 10 cm de profundidade, ao longo de todo o trecho.

4.3.3. CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

Ao longo de toda a extensão designada em projeto, após a execução da escavação, será colocado concreto não estrutural, que servirá como sarjeta. As dimensões serão de 30 cm de largura e 10 cm de profundidade, ao longo de todo o trecho.

4.4. PAVIMENTAÇÃO DE CALÇADAS

4.4.1. BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

A confecção, assentamento e rejuntamento de banquetas/meio-fio de concreto moldado in loco – após o preparo da caixa de areia, será confeccionado no local o banquetas/meio-fio de concreto moldado nas dimensões (13x15x30x100) cm. Deverá ser criteriosamente nivelado, devendo apresentar um perfil longitudinal imune a qualquer acumulação d'água. O seu rejuntamento será executado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, devendo preencher totalmente os espaços entre as peças.

4.4.2. ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, areia em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, copiosamente molhadas



e energeticamente apioladas de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas alternadas

4.4.3. LASTRO DE PÓ DE PEDRA

Deverá ser colocado lastro de pó de pedra nos locais que irão receber piso intertravado. Pois, o embasamento de lastro de pó de pedra é de grande importância para o assentamento do piso intertravado e garantir a qualidade do revestimento. Além disso, a sua espessura será de 8 cm, conforme as especificações de peças gráficas. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

4.4.4. PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

O piso intertravado tipo tijolinho consiste no assentamento de peças de concreto prismáticas nas dimensões 20,0 cm de comprimento, 10,00 cm de largura e 4,00 cm de espessura, obtidas através de moldagem prévia, com posterior conformação da superfície.

O assentamento dessas peças deverá ser executado com areia média e pó de pedra, destinando-se a oferecer condições adequadas de circulação a pedestres. Além disso, os blocos deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho.

Por fim, o piso intertravado deverá ser assentado conforme a cor e a locação especificada em projeto

4.5. LIMPEZA DA OBRA

4.5.1. LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.


Eng. Giordano Ibiapina R. de Carvalho
ENG. CIVIL CREA-CE 44037/D
RNP 0607762410 / CPF 967.596.973-15

NOVO ORIENTE-CE, ABRIL DE 2022

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE



OBRA:
CANAL DE ÁGUAS PLUVIAIS - 1ª ETAPA
LOCAL:
SEDE
MUNICÍPIO:
NOVO ORIENTE-CE

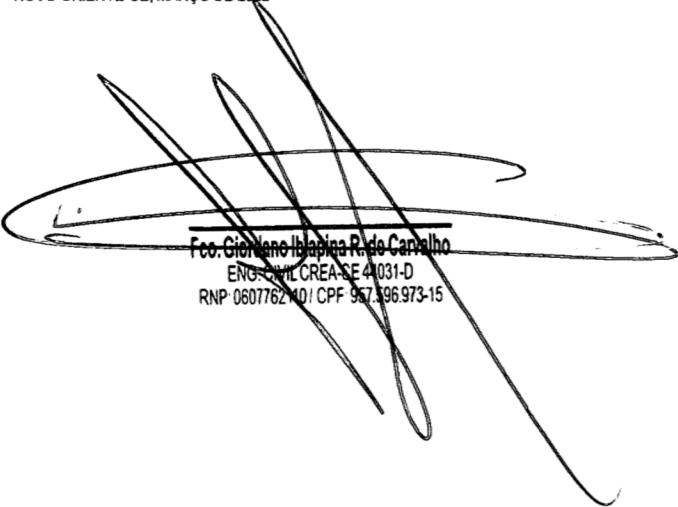
DATA BASE:
TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85%(HORA) 47,76%(MÉS)

ORÇAMENTO CONSOLIDADO								
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO UNIT. C/ BDI INCLUSO (R\$)	TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					163.545,09
1.1			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO					
1.1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	151,47	196,76	1.967,60
1.1.2	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	789,80	3,65	4,74	3.743,65
1.1.3	SEINFRA	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	789,80	3,65	4,74	3.743,65
1.1.4	SEINFRA	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UND	1,00	1.002,88	1.302,74	1.302,74
1.1.5	SEINFRA	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UND	1,00	1.308,20	1.699,35	1.699,35
1.1.6	SEINFRA	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	70,00	118,81	154,33	10.803,10
1.2			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					
1.2.1	SEINFRA	COMP	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	1.002,96	1.302,85	130.285,00
2			INFRA-ESTRUTURA DO CANAL					3.505.811,03
2.1			PREPARAÇÃO DO TERRENO					
2.1.1	SEINFRA	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	9.053,68	3,89	5,05	45.721,08
2.1.2	SEINFRA	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	2.716,11	3,22	4,18	11.353,34
2.1.3	SEINFRA	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	2.716,11	4,80	6,24	16.948,53
2.1.4	SEINFRA	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	2.716,11	1,50	1,95	5.296,41
2.2			LOCAÇÃO					
2.2.1	SEINFRA	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSIONÁRIO/DRENAGEM	M	761,45	2,14	2,78	2.116,83
2.3			TRÂNSITO E SEGURANÇA E TRAVESSIA					
2.3.1	SEINFRA	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	1.600,00	5,12	6,65	10.640,00
2.3.2	SEINFRA	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	20,00	12,76	16,58	331,60
2.4			MOVIMENTO DE TERRA					
2.4.1	SEINFRA	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	12.824,62	2,39	3,10	39.756,32
2.4.2	SEINFRA	C0710	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	11.849,53	3,22	4,18	49.531,04
2.4.3	SEINFRA	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	11.849,53	4,80	6,24	73.941,07
2.4.4	SEINFRA	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	11.849,53	1,50	1,95	23.106,58
2.4.5	SEINFRA	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	7.532,20	0,07	0,09	677,90
2.4.6	SEINFRA	C2990	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES	M2	3.349,89	0,23	0,30	1.004,97
2.5			ESGOTAMENTO					
2.5.1	SEINFRA	C2807	ESGOTAMENTO COM CUNJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m ³ /h, H=10m.c.a	H	20,00	5,00	6,50	130,00
2.5.2	SEINFRA	C2924	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS	PTxDIA	3,00	18,63	24,20	72,60
2.6			ALVENARIA DE PEDRA / CANAL					
2.6.1	SEINFRA	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	4.291,01	441,59	573,63	2.461.452,07
2.6.2	SEINFRA	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	3.349,89	95,91	124,59	417.362,80
2.6.3	SEINFRA	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	5.261,42	21,11	27,42	144.268,14
2.6.4	SEINFRA	C4073	JUNTA ASFÁLTICA NAS PLACAS DOS TALUDES DAS LAGOAS (SEÇÃO 1,5 x 3,0 cm)	M	907,42	9,22	11,98	10.870,89
2.7			SERVIÇOS AUXILIARES					
2.7.1	SEINFRA	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	64,91	106,14	137,88	8.949,79
2.7.2	SEINFRA	C4661	BARBACÁ C/ TUBO PVC ESGOTO 50 mm, INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA	UN	76,00	5,03	6,53	496,28
2.7.3	SEINFRA	C4999	FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO O-22, ATÉ 30MCA	M	290,81	106,53	138,38	40.242,29
2.7.4	SEINFRA	C3732	JUNTA DE DILATAÇÃO À BASE DE MASTIQUE (1,00 x 1,00cm)	M	290,81	38,70	50,27	14.619,02
2.7.5	SEINFRA	C0736	CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 8 FIOS DE ARAME FARPADO	M	1.481,27	56,06	72,85	107.910,52
2.8			CHEGADA DAGUA					
2.8.1	SEINFRA	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	13,74	456,91	593,53	8.155,10
2.8.2	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	591,60	14,13	18,35	10.855,86
3			OBRA DE ARTE CORRENTE					245.888,93
3.1			MOVIMENTO DE TERRA					
3.1.1	SEINFRA	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	99,84	2,39	3,10	309,50
3.2			ALVENARIA					
3.2.1	SEINFRA	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	149,14	441,59	573,63	85.551,18
3.2.2	SEINFRA	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	59,74	456,91	593,53	35.457,48
3.2.3	SEINFRA	C3351	ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES	M2	268,46	58,41	75,87	20.368,08
3.2.4	SEINFRA	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	315,58	95,91	124,59	39.318,11
3.2.5	SEINFRA	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D= 3" C/ ENCHIMENTO DE CONCRETO	UND	20,00	168,93	219,44	4.388,80
3.3			FERRAGEM					
3.3.1	SEINFRA	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40MM	KG	901,94	12,35	16,04	14.467,12
3.3.2	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0MM	KG	2.506,74	14,13	18,35	45.998,68
4			PAVIMENTAÇÃO					296.787,84
4.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					
4.1.1	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	4.451,48	0,26	0,34	1.513,50
4.2			PAVIMENTAÇÃO DE RUA					
4.2.1	SEINFRA	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	4.451,48	2,13	2,77	12.330,60
4.2.2	SEINFRA	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	890,30	3,68	4,78	4.255,63
4.2.3	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	3.137,23	36,65	47,61	149.363,52
4.3			OBRAS DE DRENAGEM					
4.3.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	858,40	23,80	30,92	26.541,73
4.3.2	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	25,44	45,56	59,18	1.505,54
4.3.3	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	25,44	404,80	525,84	13.377,37



ORÇAMENTO CONSOLIDADO								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO UNIT. C/ BDI INCLUSO (R\$)	TOTAL
4.4			PAVIMENTAÇÃO DE CALÇADAS					
4.4.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	423,95	23,80	30,92	13.108,53
4.4.2	SEINFRA	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE. MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	84,79	89,49	116,25	9.856,84
4.4.3	SEINFRA	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	M3	74,62	89,74	116,57	8.698,45
4.4.4	SEINFRA	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	932,69	40,83	53,04	49.469,88
4.5			LIMPEZA DA OBRA					
4.5.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	4.451,48	1,17	1,52	6.766,25
TOTAL GERAL C/ BDI INCLUSO (R\$)								4.202.002,89

NOVO ORIENTE-CE, MARÇO DE 2022


Fco. Giorlene Baptista R. de Carvalho
ENG. CIVIL CREA-CE 4/031-D
RNP 0607762-10 / CPF 957.396.973-15

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE



OBRA:
CANAL DE ÁGUAS PLUVIAIS - 1ª ETAPA
LOCAL:
SEDE
MUNICÍPIO:
NOVO ORIENTE-CE




PREFEITURA DE
NOVO ORIENTE

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

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
ITEM	FONTES	INSUMO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0	SEINFRA	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,50	14.514,46	7.257,23
2.0	SEINFRA	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,75	5.868,92	4.401,69
3.0	SEINFRA	18599	APONTADOR	HxMÊS	0,75	3.558,82	2.669,12

TOTAL SIMPLES S/ BDI (R\$)	14.328,04
TOTAL GERAL S/ BDI PARA 7 MESES (R\$)	100.296,28
VALOR UNITARIO S/ BDI (R\$)	1.002,96

NOVO ORIENTE-CE, MARÇO DE 2022


Fco. Giorlando Ibiapina R. de Carvalho
ENG. CIVIL CREA-CE 44031/D
RNP 06077621104 CPF 957.596.973-15

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE



PREFEITURA DE
NOVO ORIENTE

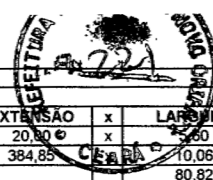


OBRA:
CANAL DE ÁGUAS PLUVIAIS - 1ª ETAPA
LOCAL:
SEDE
MUNICÍPIO:
NOVO ORIENTE-CE

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

MEMORIAL DE CÁLCULO											
1	SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO										
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.
1.1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA									M2	10,00
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO											
PLACA DA OBRA											
EXTENSÃO x ALTURA = TOTAL											
4,00 x 2,50 = 10,00											
● TOTAL = 10,00											
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.
1.1.2	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS									KM	789,80
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO											
PERCURSO: FORTALEZA - NOVO ORIENTE											
QUANT VIAGENS x EXTENSÃO = TOTAL											
2,00 x 394,90 = 789,80											
● TOTAL = 789,80											
OBS.: EQUIPAMENTOS UTILIZADOS											
01 MOTONIVELADORA											
01 TRATOR DE ESTEIRAS											
02 ESCAVADEIRA											
01 TRATOR DE PNEUS C/ GRADE											
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.
1.1.3	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS									KM	789,80
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO											
PERCURSO: FORTALEZA - NOVO ORIENTE											
QUANT VIAGENS x EXTENSÃO = TOTAL											
2,00 x 394,90 = 789,80											
● TOTAL = 789,80											
OBS.: EQUIPAMENTOS UTILIZADOS											
01 MOTONIVELADORA											
01 TRATOR DE ESTEIRAS											
02 ESCAVADEIRA											
01 TRATOR DE PNEUS C/ GRADE											
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.
1.1.4	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA									UND	1,00
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO											
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE AGUA											
QUANTIDADE = TOTAL											
1,00 = 1,00											
● TOTAL = 1,00											
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.
1.1.5	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA									UND	1,00
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO											
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE AGUA											
QUANTIDADE = TOTAL											
1,00 = 1,00											
● TOTAL = 1,00											
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.
1.1.6	BARRACÃO ABERTO									UND	70,00
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO											
CANTEIRO											
EXTENSÃO x LARGURA = TOTAL											
10,00 x 7,00 = 70,00											
● TOTAL = 70,00											
2	INFRA-ESTRUTURA DO CANAL										
2.1	PREPARAÇÃO DO TERRENO										
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.
2.1.1	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO									M2	9.053,66
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO											
KM 0+40 AO KM 0+60											
AREA											
EXTENSÃO x LARGURA = TOTAL											
20,00 x 9,76 = 195,20											
km 0+060 ao km 0+444,85											
384,85 x 9,76 = 3.756,14											
km 0+444,85 ao km 0+460,67											
146,95 = 146,95											
km 0+460,67 ao km 0+476,44											
280,03 = 280,03											
km 0+476,44 ao km 0+ 780											
303,56 x 14,36 = 4.359,12											
km 0+000 ao km 0+03											
3,00 x 17,10 = 51,30											
km 0+03 ao km 0+021,45											
18,45 x 14,36 = 264,94											
● TOTAL = 9.053,66											
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.
2.1.2	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE									M3	2.716,11
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO											
KM 0+40 AO KM 0+60											
AREA											
EXTENSÃO x LARGURA x ESPESSURA = TOTAL											
20,00 x 9,76 x 0,30 = 58,56											
km 0+060 ao km 0+444,85											
384,85 x 9,76 x 0,30 = 1.126,84											
km 0+444,85 ao km 0+460,67											
146,95 x 0,30 = 44,09											
km 0+460,67 ao km 0+476,44											
280,03 x 0,30 = 84,01											
km 0+476,44 ao km 0+ 780											
303,56 x 14,36 x 0,30 = 1.307,74											
km 0+000 ao km 0+03											
3,00 x 17,10 x 0,30 = 15,39											
km 0+03 ao km 0+021,45											
18,45 x 14,36 x 0,30 = 79,48											
● TOTAL = 2.716,11											
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.
2.1.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM									M3	2.716,11
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO											
KM 0+40 AO KM 0+60											
AREA											
EXTENSÃO x LARGURA x ESPESSURA = TOTAL											
20,00 x 9,76 x 0,30 = 58,56											
km 0+060 ao km 0+444,85											
384,85 x 9,76 x 0,30 = 1.126,84											
km 0+444,85 ao km 0+460,67											
146,95 x 0,30 = 44,09											
km 0+460,67 ao km 0+476,44											
280,03 x 0,30 = 84,01											
km 0+476,44 ao km 0+ 780											
303,56 x 14,36 x 0,30 = 1.307,74											

		km 0+000 ao km 0+03					3,00	x	17,10				15,39
		km 0+03 ao km 0+021,45					18,45	x	14,36				79,48
													2.716,11
SUBITEM		DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.
2.1.4		ESPALHAMENTO MECANICO DE SOLO EM BOTA FORA										M3	2.716,11
		QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO				AREA		EXTENSÃO		LARGURA		ESPESSURA	=	TOTAL	
KM 0+40 AO KM 0+60						20,00	x	9,76	x	0,30	=	58,56	
km 0+060 ao km 0+444,85						384,85	x	9,76	x	0,30	=	1.126,84	
km 0+444,85 ao km 0+460,67			146,95							0,30	=	44,09	
km 0+460,67 ao km 0+476,44			280,03							0,30	=	84,01	
km 0+476,44 ao km 0+ 780						303,56	x	14,36	x	0,30	=	1.307,74	
km 0+000 ao km 0+03						3,00	x	17,10	x	0,30	=	15,39	
km 0+03 ao km 0+021,45						18,45	x	14,36	x	0,30	=	79,48	
										TOTAL	=	2.716,11	
2.2	LOCAÇÃO												
SUBITEM		DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.
2.2.1		LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSARIO/DRENAGEM										M2	761,45
		QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO										EXTENSÃO	=	TOTAL	
KM 0+40 AO KM 0+60										20,00	=	20,00	
km 0+060 ao km 0+444,85										384,85	=	384,85	
km 0+444,85 ao km 0+460,67										15,82	=	15,82	
km 0+460,67 ao km 0+476,44										15,77	=	15,77	
km 0+476,44 ao km 0+ 780										303,56	=	303,56	
km 0+000 ao km 0+00,3										3,00	=	3,00	
km 0+03 ao km 0+021,25										18,45	=	18,45	
										TOTAL	=	761,45	
2.3	TRANSITO E SEGURANÇA E TRAVESSIA												
SUBITEM		DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.
2.3.1		SINALIZAÇÃO DE TRANSITO COM BARREIRAS										M2	761,45
		QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO								QUANTIDADE	x	EXTENSÃO	=	TOTAL	
KM 0+40 AO KM 0+60								1,00	x	20,00	=	20,00	
km 0+060 ao km 0+444,85								1,00	x	384,85	=	384,85	
km 0+444,85 ao km 0+460,67								1,00	x	15,82	=	15,82	
km 0+460,67 ao km 0+476,44								1,00	x	15,77	=	15,77	
km 0+476,44 ao km 0+ 780								2,00	x	303,56	=	303,56	
km 0+000 ao km 0+03								1,00	x	3,00	=	3,00	
km 0+03 ao km 0+021,25								1,00	x	18,45	=	18,45	
										TOTAL	=	761,45	
2.3.2	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA											UND	20,00
		QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO								QUANTIDADE	=	TOTAL			
SINALIZAÇÃO								20,00	=	20,00			
								TOTAL	=	20,00			
2.4	MOVIMENTO DE TERRA												
SUBITEM		DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.
2.4.1		ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M										M3	12.824,62
		QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO		QUANTID.	x	EXTENSÃO	x	BASE MAIOR	x	BASE MENOR	x	ALTURA	=	TOTAL	
KM 0+40 AO KM 0+60		1,00	x	20,00	x	8,74	+	5,60	x	1,58	=	226,57	
KM 0+40 AO KM 0+60 ALÇA LATERAL		2,00	x	20,00	x	0,50			x	0,50	=	10,00	
km 0+060 ao km 0+444,85		1,00	x	384,85	x	8,74	+	5,58	x	2,08	=	5.731,49	
km 0+060 ao km 0+444,85 - LATERAL		2,00	x	384,85	x	0,51			x	0,50	=	196,27	
km 0+444,85 ao km 0+460,67 (área x altura media)		1,00	x	80,82					x	1,83	=	147,90	
km 0+444,85 ao km 0+460,67 - LATERAL (extensão x área lateral)		1,00	x	13,25	x				x	1,83	=	24,25	
km 0+460,67 ao km 0+476,44 (área x altura media)		1,00	x	198,19					x	1,58	=	313,14	
km 0+460,67 ao km 0+476,44- LATERAL (extensão x área lateral)		1,00	x	31,72	x				x	1,58	=	50,12	
km 0+476,44 ao km 0+ 780		1,00	x	303,56	x	12,82	+	10,06	x	1,58	=	5.486,91	
km 0+476,44 ao km 0+ 780 - LATERAL		2,00	x	303,56	x	0,77			x	0,50	=	233,74	
km 0+000 ao km 0+021,45		1,00	x	21,45	x	12,82	+	10,06	x	1,58	=	387,71	
km 0+000 ao km 0+021,45 LATERAL		2,00	x	21,45	x	0,77			x	0,50	=	16,52	
										TOTAL	=	12.824,62	
OBS.: EXTENSÃOX(((Base Maior + Base Menor)xAltura)/2)													
SUBITEM		DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.
2.4.2		CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE										M3	11.849,53
		QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO		QUANTID.	x	EXTENSÃO	x	BASE MAIOR	x	BASE MENOR	x	ALTURA	=	TOTAL	
KM 0+40 AO KM 0+60		1,00	x	20,00	x	8,74	+	5,60	x	1,58	=	226,57	
KM 0+40 AO KM 0+60 ALÇA LATERAL		2,00	x	20,00	x	0,50			x	0,50	=	10,00	
km 0+060 ao km 0+444,85		1,00	x	384,85	x	8,74	+	5,58	x	2,08	=	5.731,49	
km 0+060 ao km 0+444,85 - LATERAL		2,00	x	384,85	x	0,51			x	0,50	=	196,27	
km 0+444,85 ao km 0+460,67 (área x altura media)		1,00	x	80,82					x	1,83	=	147,90	
km 0+444,85 ao km 0+460,67 - LATERAL (extensão x área lateral)		1,00	x	13,25	x				x	1,83	=	24,25	
km 0+460,67 ao km 0+476,44 (área x altura media)		1,00	x	198,19					x	1,58	=	313,14	
km 0+460,67 ao km 0+476,44- LATERAL (extensão x área lateral)		1,00	x	31,72	x				x	1,58	=	50,12	
km 0+476,44 ao km 0+ 780		1,00	x	303,56	x	12,82	+	10,06	x	1,58	=	5.486,91	
km 0+476,44 ao km 0+ 780 - LATERAL		2,00	x	303,56	x	0,77			x	0,50	=	233,74	
km 0+000 ao km 0+021,45		1,00	x	21,45	x	12,82	+	10,06	x	1,58	=	387,71	
km 0+000 ao km 0+021,45 LATERAL		2,00	x	21,45	x	0,77			x	0,50	=	16,52	
										TOTAL	=	11.849,53	
OBS.: EXTENSÃOX(((Base Maior + Base Menor)xAltura)/2)													
SUBITEM		DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.
2.4.3		TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM										M3	11.849,53
		QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO										VOLUME	=	TOTAL	
VOLUME DE ESCAVAÇÃO / CARGA										11.849,53	=	11.849,53	
										TOTAL	=	11.849,53	
SUBITEM		DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.
2.4.4		ESPALHAMENTO MECANICO DE SOLO EM BOTA FORA										M3	11.849,53
		QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO										VOLUME	=	TOTAL	
VOLUME DE ESCAVAÇÃO / CARGA										11.849,53	=	11.849,53	
										TOTAL	=	11.849,53	
SUBITEM		DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.



2.4.5	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA								M2	7.532,20			
QUANTITATIVO													
	DESCRIÇÃO				QUANTID.	x	EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL		
	KM 0+40 AO KM 0+60				1,00	x	20,00	x	10,06	=	112,00		
	km 0+060 ao km 0+440,85				1,00	x	384,85	x	10,06	=	3.871,59		
	km 0+444,85 ao km 0+460,67	área							80,82	=	80,82		
	km 0+460,67 ao km 0+476,44	área							198,19	=	198,19		
	km 0+476,44 ao km 0+ 780				1,00	x	303,56	x	10,06	=	3.053,81		
	km 0+000 ao km 0+021,45				1,00	x	21,45	x	10,06	=	215,79		
									TOTAL	=	7.532,20		
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
2.4.6	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES									M2	3.349,89		
QUANTITATIVO													
	DESCRIÇÃO				QUANTID.	x	EXTENSÃO	x	COMPRIMENTO	=	TOTAL		
	KM 0+40 AO KM 0+60				2,00	x	20,00	x	2,23	=	89,20		
	km 0+060 ao km 0+444,85				2,00	x	384,85	x	2,23	=	1.716,43		
	km 0+444,85 ao km 0+460,67				1,00	x	13,25	x	2,23	=	29,55		
	km 0+460,67 ao km 0+476,44				1,00	x	31,72	x	2,23	=	70,74		
	km 0+476,44 ao km 0+ 780				2,00	x	303,56	x	2,23	=	1.353,88		
	km 0+000 ao km 0+021,45				2,00	x	21,45	x	2,10	=	80,09		
									TOTAL	=	3.349,89		
2.5	ESGOTAMENTO												
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
2.5.1	ESGOTAMENTO COM CUNJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=10m.c.a									H	20,00		
QUANTITATIVO													
	DESCRIÇÃO								QUANTIDADE	=	TOTAL		
									20,00	=	20,00		
									TOTAL	=	20,00		
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
2.5.2	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS									PTxDIA	3,00		
QUANTITATIVO													
	DESCRIÇÃO								QUANTIDADE	=	TOTAL		
									3,00	=	3,00		
									TOTAL	=	3,00		
2.6	ALVENARIA DE PEDRA / CANAL												
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
2.6.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS									M3	4.291,01		
QUANTITATIVO													
	DESCRIÇÃO				PERIMETRO	x	EXTENSÃO	x	ESPESSURA	=	TOTAL		
	KM 0+40 AO KM 0+60				11,06	x	20,00	x	0,50	=	110,60		
	km 0+060 ao km 0+440,85				11,06	x	384,85	x	0,50	=	2.128,22		
	km 0+444,85 ao km 0+460,67	área x espessura							80,82	x	0,50	=	40,41
	km 0+444,85 ao km 0+460,67 ombreira				2,87	x	13,25	x	0,50	=	19,01		
	km 0+460,67 ao km 0+476,44	área x espessura							198,19	x	0,50	=	99,10
	km 0+460,67 ao km 0+476,44 - ombreira				2,87	x	31,72	x	0,50	=	45,52		
	km 0+476,44 ao km 0+ 780				11,06	x	303,56	x	0,50	=	1.678,69		
	km 0+000 ao km 0+021,45				15,80	x	21,45	x	0,50	=	169,46		
									TOTAL	=	4.291,01		
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
2.6.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP= 12mm UTIL. 5X									M2	3.349,89		
QUANTITATIVO													
	DESCRIÇÃO				TALUDE	x	EXTENSÃO	x	QUANT	=	TOTAL		
	KM 0+40 AO KM 0+60				2,23	x	20,00	x	2,00	=	89,20		
	km 0+060 ao km 0+444,85				2,23	x	384,85	x	2,00	=	1.716,43		
	km 0+444,85 ao km 0+460,67 ombreira				2,23	x	13,25	x	1,00	=	29,55		
	km 0+460,67 ao km 0+476,44 - ombreira				2,23	x	31,72	x	1,00	=	70,74		
	km 0+476,44 ao km 0+ 780				2,23	x	303,56	x	2,00	=	1.353,88		
	km 0+000 ao km 0+021,45				2,10	x	21,45	x	2,00	=	90,09		
									TOTAL	=	3.349,89		
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
2.6.5	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm									M2	5.261,42		
QUANTITATIVO													
	DESCRIÇÃO				PISO	x	EXTENSÃO	x	QUANT	=	TOTAL		
	KM 0+40 AO KM 0+60				4,60	x	20,00	x	1,00	=	92,00		
	km 0+060 ao km 0+444,85				4,60	x	384,85	x	1,00	=	1.770,31		
	km 0+444,85 ao km 0+460,67	área*quant							80,82	x	1,00	=	80,82
	km 0+460,67 ao km 0+476,44	área*quant							198,19	x	1,00	=	198,19
	km 0+476,44 ao km 0+ 780				9,60	x	303,56	x	1,00	=	2.914,18		
	km 0+000 ao km 0+021,45				9,60	x	21,45	x	1,00	=	205,92		
									TOTAL	=	5.261,42		
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
2.6.6	JUNTA ASFALTICA NAS PLACAS DOS TALUDES DAS LAGOAS (SEÇÃO 1,5 x 3,0 cm)									M	907,42		
QUANTITATIVO													
	DESCRIÇÃO				PERIMETRO	x	EXTENSÃO	/	ESPASSAMENTO	=	TOTAL		
	KM 0+40 AO KM 0+60				11,06	x	20,00	/	10,00	=	22,12		
	km 0+060 ao km 0+444,85				11,06	x	384,85	/	10,00	=	425,64		
	km 0+444,85 ao km 0+460,67				11,06	x	13,25	/	10,00	=	14,65		
	km 0+460,67 ao km 0+476,44				11,06	x	31,72	/	10,00	=	35,08		
	km 0+476,44 ao km 0+ 780				11,06	x	340,00	/	10,00	=	376,04		
	km 0+000 ao km 0+021,45				15,80	x	21,45	/	10,00	=	33,89		
									TOTAL	=	907,42		
2.7	SERVIÇOS AUXILIARES												
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
2.7.1	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA									M3	64,91		
QUANTITATIVO													
	DESCRIÇÃO				EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ESPESSURA	=	TOTAL		
	KM 0+40 AO KM 0+60				20,00	x	0,40	x	0,20	=	1,60		
	km 0+060 ao km 0+444,85				384,85	x	0,40	x	0,20	=	30,79		
	km 0+444,85 ao km 0+460,67				13,25	x	0,40	x	0,20	=	1,06		
	km 0+460,67 ao km 0+476,44				31,72	x	0,40	x	0,20	=	2,54		
	km 0+476,44 ao km 0+ 780				340,00	x	0,40	x	0,20	=	27,20		
	km 0+000 ao km 0+021,45				21,45	x	0,40	x	0,20	=	1,72		
									TOTAL	=	64,91		
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.	
2.7.2	BARBACA C/ TUBO PVC ESGOTO 90 mm, INCLUSIVE GEOTEXTIL NAO-TECIDO 100% POLIESTER COM RESISTENCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MIN									UND	76,00		
QUANTITATIVO													
	DESCRIÇÃO				EXTENSÃO	x	ESPASSAMENTO	=	TOTAL				
	QUANTITATIVO				761,45	x	10,00	=	76,00				
									TOTAL	=	76,00		



SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.											
2.7.3	FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA	M	290,81											
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO	PERIMETRO	x	EXTENSÃO	/	ESPASSAMENTO	=	TOTAL							
KM 0+40 AO KM 0+60	ARREDONDADO	11,06	x	20,00	/	30,00	=	11,00						
km 0+060 ao km 0+444,85	ARREDONDADO	11,06	x	384,85	/	30,00	=	141,79						
km 0+444,85 ao km 0+ 780	ARREDONDADO	11,06	x	340,00	/	30,00	=	126,28						
km 0+000 ao km 0+021,45	ARREDONDADO	15,80	x	21,45	/	30,00	=	11,77						
							•	TOTAL	=	290,81				
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.											
2.7.4	JUNTA DE DILATAÇÃO A BASE DE MASTIQUE (1.00 x 1.00cm)	M	290,81											
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO	PERIMETRO	x	EXTENSÃO	/	ESPASSAMENTO	=	TOTAL							
KM 0+40 AO KM 0+60	ARREDONDADO	11,06	x	20,00	/	30,00	=	11,00						
km 0+060 ao km 0+444,85	ARREDONDADO	11,06	x	384,85	/	30,00	=	141,79						
km 0+444,85 ao km 0+ 780	ARREDONDADO	11,06	x	340,00	/	30,00	=	126,28						
km 0+000 ao km 0+021,45	ARREDONDADO	15,80	x	21,45	/	30,00	=	11,77						
							•	TOTAL	=	290,81				
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.											
2.7.5	CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 8 FIOS DE ARAME	M	1.481,27											
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LADOS	=	TOTAL									
KM 0+40 AO KM 0+60	20,00	x	2,00	=	40,00									
km 0+060 ao km 0+444,85	384,85	x	2,00	=	769,70									
km 0+444,85 ao km 0+ 780	314,35	x	2,00	=	628,70									
km 0+000 ao km 0+021,45	21,45	x	2,00	=	42,90									
				•	TOTAL	=	1.481,27							
2.8	CHEGADA DAGUA													
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.											
2.8.1	CONCRETO P/IVBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	13,74											
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO	QUANTID.	x	EXTENSÃO	x	BASE MAIOR	x	BASE MENOR	x	ALTURA	=	TOTAL			
CHEGADA DAGUA	1,00	x	3,00	x	9,60	+		x	14,96	x	0,30	=	11,05	
CONTENÇÃO	1,00	x	1,20	x				x	14,96	x	0,30	=	2,69	
											•	TOTAL	=	13,74
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.											
2.3.2	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	M2	591,60											
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO	QUADRO DE AREA	KG	=	TOTAL										
			591,60	=	591,60									
			•	TOTAL	=	591,60								
3.0	OBRA DE ARTE CORRENTE													
3.1	MOVIMENTO DE TERRA													
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.											
3.1.1	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	99,84											
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO	Nº PASSAGEM	x	QUANT.	x	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	PROFUND.	=	TOTAL			
ESCAVAÇÃO 01	2	x	1,00	x	9,60	x	10,40	x	0,50	=	99,84			
											•	TOTAL	=	99,84
3.2	ALVENARIA													
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.											
3.2.1	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	149,14											
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO	Nº PASSAGEM	x	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL			
CORPO DE BUEIRO - FUNDAÇÃO	2	x	9,60	x	10,40	x	0,50	x	1,00	=	99,84			
CORPO DE BUEIRO PAREDE INTERNAS	2	x	10,40	x	0,50	x	1,58	x	3,00	=	49,30			
											•	TOTAL	=	149,14
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.											
3.2.2	CONCRETO P/IVBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	59,74											
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO	Nº PASSAGEM	x	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	TOTAL					
AREA DE LAJE	2	x		x	14,36	x	10,40	x	0,20	=	59,74			
											•	TOTAL	=	59,74
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.											
3.2.3	ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES	M2	268,46											
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO	Nº PASSAGEM	x	EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL							
AREA DE LAJE	2	x		x	12,36	x	10,86	=	268,46					
								•	TOTAL	=	268,46			
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.											
3.2.4	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	315,58											
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO	Nº PASSAGEM	x	QUANT.	x	EXTENSÃO	x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL			
CORPO DE BUEIRO PAREDE INTERNAS	2	x	3,00	x	10,40	x	1,58	x	3,00	=	295,78			
LAJE	2	x	1,00	x	10,40	x	0,20	x	2,00	=	8,32			
LAJE	2	x	1,00	x	14,36	x	0,20	x	2,00	=	11,48			
											•	TOTAL	=	315,58
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.											
3.2.5	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D= 3" C/ ENCHIMENTO DE CONCRETO	UND	20,00											
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO	Nº PASSAGEM	x	QUANT.	=	TOTAL									
BALIZADORES - PROTEÇÃO	2	x	10,00	=	20,00									
				•	TOTAL	=	20,00							
3.3	FERRAGEM													
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.											
3.3.1	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40MM	KG	901,94											
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO	Nº PASSAGEM	x	QUANT.	x	EXTENSÃO	x	KG/M	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL			
LAJE 01 - MALHA SUPERIOR	2	x	26,00	x	7,32	x	0,222	x	4,00	=	338,00			
LAJE 01 - MALHA SUPERIOR	2	x	47,00	x	4,14	x	0,222	x	4,00	=	345,58			
LAJE 02 - MALHA SUPERIOR	2	x	8,00	x	7,32	x	0,222	x	4,00	=	104,00			
LAJE 01 - MALHA SUPERIOR	2	x	47,00	x	1,37	x	0,222	x	4,00	=	114,36			
											•	TOTAL	=	901,94
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.											
3.3.2	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0MM	KG	2.506,74											
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO	Nº PASSAGEM	x	QUANT.	x	EXTENSÃO	x	KG/M	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL			
LAJE 01 - MALHA INFERIOR	2	x	26,00	x	7,32	x	0,617	x	4,00	=	939,42			
LAJE 01 - MALHA INFERIOR	2	x	47,00	x	4,14	x	0,617	x	4,00	=	980,44			

LAJE 02 - MALHA INFERIOR		2	x	8,00	x	7,32	x	0,6	x		=	289,06		
LAJE 02 - MALHA INFERIOR		2	x	47,00	x	1,37	x	0,6	x		=	317,82		
											=	2.506,74		
4.0	PAVIMENTAÇÃO													
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES													
SUBITEM	DESCRIÇÃO													
4.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)													
		QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO		LARGURA				=		TOTAL		
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 0 ATÉ 21				420,00		x 10,50				=		4.410,00		
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 21 ATÉ 21+3,95				3,95		x 10,50				=		41,48		
						•		TOTAL		=		4.451,48		
4.2	PAVIMENTAÇÃO DE RUA													
SUBITEM	DESCRIÇÃO													
4.2.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO													
		QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO		LARGURA				=		TOTAL		
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 0 ATÉ 21				420,00		x 10,50				=		4.410,00		
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 21 ATÉ 21+3,95				3,95		x 10,50				=		41,48		
						•		TOTAL		=		4.451,48		
SUBITEM	DESCRIÇÃO													
4.2.2	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N													
		QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO				VOLUME						=		TOTAL		
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 0 ATÉ 21+3,95				890,30						=		890,30		
						•		TOTAL		=		890,30		
SUBITEM	DESCRIÇÃO													
4.2.3	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)													
		QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO		LARGURA				=		TOTAL		
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 0 ATÉ 21				420,00		x 7,40				=		3.108,00		
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 21 ATÉ 21+3,95				3,95		x 7,40				=		29,23		
						•		TOTAL		=		3.137,23		
4.3	OBRAS DE DRENAGEM													
SUBITEM	DESCRIÇÃO													
4.3.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL													
		QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO		REPETIÇÃO				=		TOTAL		
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 0 ATÉ 21				420,00		x 2,00				=		840,00		
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 21 ATÉ 21+3,95				3,95		x 2,00				=		7,90		
SEGUIMENTO DE TRAVAMENTO (MEIO-FIO REBAIXADO)				10,50		x 1,00				=		10,50		
						•		TOTAL		=		858,40		
SUBITEM	DESCRIÇÃO													
4.3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M													
		QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO		LARGURA		ALTURA		REPETIÇÃO		=		TOTAL
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 0 ATÉ 21				420,00		x 0,30		x 0,10		x 2,00		=		25,20
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 21 ATÉ 21+3,95				3,95		x 0,30		x 0,10		x 2,00		=		0,24
						•		TOTAL		=		26,44		
SUBITEM	DESCRIÇÃO													
4.3.3	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL													
		QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO		LARGURA		ALTURA		REPETIÇÃO		=		TOTAL
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 0 ATÉ 21				420,00		x 0,30		x 0,10		x 2,00		=		25,20
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 21 ATÉ 21+3,95				3,95		x 0,30		x 0,10		x 2,00		=		0,24
						•		TOTAL		=		26,44		
4.4	PAVIMENTAÇÃO DE CALÇADAS													
SUBITEM	DESCRIÇÃO													
4.4.1	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL													
		QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO		REPETIÇÃO				=		TOTAL		
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 0 ATÉ 21				420,00		x 1,00				=		420,00		
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 21 ATÉ 21+3,95				3,95		x 1,00				=		3,95		
						•		TOTAL		=		423,95		
SUBITEM	DESCRIÇÃO													
4.4.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO													
		QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO				LARGURA		ALTURA		EXTENSÃO		REPETIÇÃO		=		TOTAL
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 0 ATÉ 21				2,50		x 0,08		x 420,00		x 1,00		=		84,00
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 21 ATÉ 21+3,95				2,50		x 0,08		x 3,95		x 1,00		=		0,79
						•		TOTAL		=		84,79		
SUBITEM	DESCRIÇÃO													
4.4.3	LASTRO DE PÓ DE PEDRA													
		QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO				LARGURA		ALTURA		EXTENSÃO		REPETIÇÃO		=		TOTAL
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 0 ATÉ 21				2,20		x 0,08		x 420,00		x 1,00		=		73,92
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 21 ATÉ 21+3,95				2,20		x 0,08		x 3,95		x 1,00		=		0,70
						•		TOTAL		=		74,62		
SUBITEM	DESCRIÇÃO													
4.4.4	PISO INTERTRAVADO TIPO TÍJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA													
		QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO				LARGURA		EXTENSÃO		REPETIÇÃO		=		TOTAL		
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 0 ATÉ 21				2,20		x 420,00		x 1,00		=		924,00		
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 21 ATÉ 21+3,95				2,20		x 3,95		x 1,00		=		8,69		
						•		ÁREA		=		932,69		
4.5	LIMPEZA DA OBRA													
SUBITEM	DESCRIÇÃO													
4.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA													
		QUANTITATIVO												
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO		LARGURA				=		TOTAL		
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 0 ATÉ 21				420,00		x 10,50				=		4.410,00		
RUA LATERAL DIREITA DO CANAL - ESTACA 21 ATÉ 21+3,95				3,95		x 10,50				=		41,48		
						•		TOTAL		=		4.451,48		

NOVO ORIENTE-CE, MARÇO DE 2022

Fls. *Giordana Virginia R. de Carvalho*
 ENG. CIVIL ORE-CE 44031-5
 RNP 081.762.1107-00- 951.596.972-6



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE



SEDE:
MUNICÍPIO:
NOVO ORIENTE-CE
LOCAL:
CANAL DE ÁGUAS PLUVIAIS - 1ª ETAPA

DATA BASE:
TABELA SEINFRA.027.1.COM.DESONERACAO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS 83,85%(HORA) 47,78%(MÊS)

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		210 DIAS					
				%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)		
1.0	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	3,65%	153.545,08	24,63%	38.128,58	12,12%	18.612,15	12,12%	18.612,15	12,12%	18.612,15	12,12%	18.612,15	14,00%	18.612,15	14,56%	22.356,79				
2.0	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	83,43%	3.505.811,03	13,00%	455.755,43	15,00%	525.871,65	15,00%	525.871,65	15,00%	525.871,65	14,00%	490.813,54	14,00%	490.813,54	14,00%	490.813,54				
3.0	ALVENARIA	5,88%	245.858,93	0,00%	0,00	0,00%	0,00	25,00%	61.464,73	25,00%	61.464,73	25,00%	61.464,74	25,00%	61.464,74	20,00%	49.357,57				
4.0	PAVIMENTAÇÃO DE RUA	7,06%	296.787,84	0,00%	0,00	0,00%	0,00	20,00%	59.357,57	20,00%	59.357,57	20,00%	59.357,57	20,00%	59.357,57	20,00%	59.357,57				
TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R\$)				11,75%	493.894,01	12,96%	544.483,80	15,83%	665.306,10	15,83%	665.306,10	15,00%	630.247,99	15,00%	630.247,99	13,63%	572.526,90				
TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R\$)					4.202.002,89																

NOVO ORIENTE-CE, MARÇO DE 2022

Fco. GILBERTO
ENGENHEIRO CREA-CE 4481-D
RNP 080762190 CPF 947.598.973-15



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE

OBRA:
CANAL DE ÁGUAS PLUVIAIS - 1ª ETAPA
LOCAL:
SEDE
MUNICÍPIO:
NOVO ORIENTE-CE

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

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

NOVO ORIENTE-CE, MARÇO DE 2022


Fco. Giordano Ibjapina R. de Carvalho
ENG. CIVIL/CREA-CE 44031-D
RNP 06077621107 CPF 957.596.973-15

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE



OBRA:
CANAL DE ÁGUAS PLUVIAIS - 1ª ETAPA
LOCAL:
SEDE
MUNICÍPIO:
NOVO ORIENTE-CE

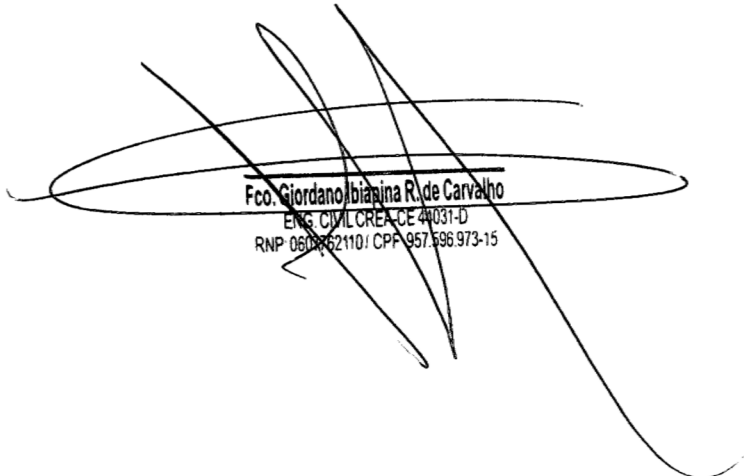


PREFEITURA DE
NOVO ORIENTE

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

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS		
COD	DESCRIÇÃO	%
DESPESAS INDIRECTAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,43
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,94
R	RISCOS	1,00
BENEFÍCIO		
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,28
L	LUCRO	6,74
I IMPOSTOS		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB (4,5%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	13,15
		BDI = 29,90%

NOVO ORIENTE-CE, MARÇO DE 2022


Fco. Giordano Biagina R. de Carvalho
ENG. CIVIL CREA-CE 44031-D
RNP: 0608622110 / CPF: 957.596.973-15

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE



PREFEITURA DE
NOVO ORIENTE

OBRA:
CANAL DE ÁGUAS PLUVIAIS - 1ª ETAPA
LOCAL:
SEDE
MUNICÍPIO:
NOVO ORIENTE-CE

DATA BASE:

TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021

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

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS						
1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)						
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
					TOTAL MAO DE OBRA:	31,1000
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 1.3) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
					TOTAL MATERIAL:	120,3678
					VALOR:	161,47
1.2. C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)						
EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	292,0138	3,6502
					TOTAL EQUIPAMENTO:	3,6502
					VALOR:	3,65
1.3. C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)						
EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	292,0138	3,6502
					TOTAL EQUIPAMENTO:	3,6502
					VALOR:	3,65
1.4. C2851 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)						
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	8,00000000	20,7700	166,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	15,5500	124,4000
					TOTAL MAO DE OBRA:	280,5600
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0020	ADAPTADOR SOLDÁVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	SEINFRA	UN	1,00000000	15,4300	15,4300
I0403	CAGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,00000000	79,0000	79,0000
I0405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	10,00000000	5,7300	57,3000
I0409	CAIXA D'ÁGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	0,50000000	297,9100	148,9550
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	SEINFRA	M	4,00000000	6,7100	26,8400
I2367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	SEINFRA	M	10,00000000	26,7800	267,8000
I2369	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	SEINFRA	M	5,00000000	11,9000	59,5000

I2410	PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,50000000	13,8000	6,9000
					TOTAL MATERIAL:	661,7250
SERVICO			UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,12500000	404,8000	50,6000
					TOTAL SERVICOS:	50,6000
					VALOR:	1.002,88



1.5. C2850 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E CABOS (UN)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	49,6900	
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	60,00000000	5,6900	
I0840	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	SEINFRA	UN	4,00000000	5,5000	
I0952	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	3,0700	
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	6,00000000	5,4600	
I1406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	1,2200	
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	37,4000	
I2383	NOFUSE DE 70 A.	SEINFRA	UN	1,00000000	40,5100	
I2405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,00000000	503,4600	
I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	272,4000	
					TOTAL MATERIAL:	1.308,2000
					VALOR:	1.308,20

1.6. C0369 - BARRAÇÃO ABERTO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,02570000	20,7700	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51280000	20,7700	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,28210000	15,5500	
					TOTAL MAO DE OBRA:	51,8914
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,63250000	5,4000	
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940000	17,3300	
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,10260000	9,5000	
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260000	3,5000	
I2340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,21000000	1,3600	
I2357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,06840000	10,1600	
I2373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260000	3,0500	
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10260000	16,7500	
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,10260000	28,7200	
I2440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,68380000	19,6400	
I2444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,20460000	15,0900	
					TOTAL MATERIAL:	60,9281
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480000	404,8000	
					TOTAL SERVICOS:	5,9910
					VALOR:	118,81

2.1. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,5500	
					TOTAL MAO DE OBRA:	3,8875
					VALOR:	3,89

2.2. C0710 - CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

IO690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	129,6624	1,2707
IO708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	167,5999	1,6425
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,9132
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE		H	0,01960000	15,5500	0,3048
TOTAL MAO DE OBRA:						0,3048
VALOR:						3,22

2.3. C2531 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
IO690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03700000	129,6624	4,7975
TOTAL EQUIPAMENTO:						4,7975
VALOR:						4,80

2.4. C2989 - ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
IO666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	75,8322	0,0000
IO779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00625000	239,2961	1,4956
TOTAL EQUIPAMENTO:						1,4956
VALOR:						1,50

3.1. C2876 - LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (M)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
IO758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,01500000	0,6895	0,0103
IO775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,01500000	1,3612	0,0204
IO786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,01500000	76,6908	1,1504
TOTAL EQUIPAMENTO:						1,1811
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
IO037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,03000000	16,7700	0,5031
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,01500000	30,3400	0,4551
TOTAL MAO DE OBRA:						0,9582
VALOR:						2,14

4.1. C2948 - SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
IO498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,0770
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,10000000	15,5500	1,5550
TOTAL MAO DE OBRA:						3,6320
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
IO196	BARROTE DE 2 1/2"x2 1/2"	SEINFRA	M	0,05000000	8,7100	0,4355
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,01500000	28,7200	0,4308
TOTAL MATERIAL:						0,8663
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	0,03000000	20,7300	0,6219
TOTAL SERVICIO:						0,6219
VALOR:						5,12

4.2. C2947 - SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	15,5500	4,6650
TOTAL MAO DE OBRA:						4,6650
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
IO197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,60000000	5,4000	3,2400
I2400	PLACA EM CHAPA PRETA PARA OBRA	SEINFRA	M2	0,05000000	76,3200	3,8160

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	0,05000000	20,7300	1,0365
TOTAL MATERIAL:					7,0560	
TOTAL SERVICOS:					1,0365	
VALOR:					12,76	

5.1. C1267 - ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	239,2961	2,3930
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,3930	
VALOR:					2,39	

5.2. C0710 - CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	129,6624	1,2707
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	167,5999	1,6425
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,9132	
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01960000	15,5500	0,3048
TOTAL MAO DE OBRA:					0,3048	
VALOR:					3,22	

5.3. C2531 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03700000	129,6624	4,7975
TOTAL EQUIPAMENTO:					4,7975	
VALOR:					4,80	

5.4. C2989 - ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	75,8322	0,0000
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00625000	239,2961	1,4956
TOTAL EQUIPAMENTO:					1,4956	
VALOR:					1,50	

5.5. C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00027778	218,3516	0,0607
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,0607	
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00055556	15,5500	0,0086
TOTAL MAO DE OBRA:					0,0086	
VALOR:					0,07	

5.6. C2990 - REGULARIZAÇÃO DE TALUDES (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	218,3516	0,2184
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,2184	
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00100000	15,5500	0,0156
TOTAL MAO DE OBRA:					0,0156	
VALOR:					0,23	

5.7. C2807 - ESGOTAMENTO COM CUNJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=10m.c.a (H)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10686	BOMBA SUBMERSÍVEL ABS (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	1,4134	1,4134
TOTAL EQUIPAMENTO:						1,4134
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,10000000	20,3200	2,0320
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,10000000	15,5500	1,5550
TOTAL MAO DE OBRA:						3,5870
VALOR:						5,00

5.8. C2924 - REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS (P&DIA)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,04300000	92,9145	3,9953
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,05700000	134,8401	7,6859
TOTAL EQUIPAMENTO:						11,6812
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,05700000	16,7700	0,9559
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,02860000	20,7700	0,5940
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,01190000	20,3200	0,2418
12466	VIGIA	SEINFRA	H	0,01670000	16,3600	0,2732
TOTAL MAO DE OBRA:						2,0649
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12321	ENERGIA ELETRICA	SEINFRA	KWH	2,08330000	0,7700	1,6041
12324	EQUIPAMENTO DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREATICO - LOCAÇÃO	SEINFRA	DIA	0,01430000	229,5000	3,2819
TOTAL MATERIAL:						4,8860
VALOR:						18,63

6.1. C3345 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	20,7700	103,8500
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	15,5500	108,8500
TOTAL MAO DE OBRA:						212,7000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	66,0600	75,9690
TOTAL MATERIAL:						75,9690
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,30000000	509,7400	152,9220
TOTAL SERVICIO:						152,9220
VALOR:						441,59

6.2. C1399 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	16,7700	22,6395
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	20,7700	28,0395
TOTAL MAO DE OBRA:						50,6790
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	0,26000000	29,5700	7,6882
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,20000000	12,6100	15,1320
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	13,8000	3,4500
11846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	1,53000000	4,7400	7,2522
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,17000000	10,0100	11,7117
TOTAL MATERIAL:						45,2341
VALOR:						95,91

6.3. C2180 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,7700	5,1925
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,55000000	15,5500	8,5525
					TOTAL MAO DE OBRA:	13,7450
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	67,5000	2,4638
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	8,76000000	0,5600	4,9056
					TOTAL MATERIAL:	7,3694
					VALOR:	21,11



6.4. C4073 - JUNTA ASFÁLTICA NAS PLACAS DOS TALUDES DAS LAGOAS (SEÇÃO 1,5 x 3,0 cm) (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,15000000	16,7700	2,5155
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,15000000	20,7700	3,1155
					TOTAL MAO DE OBRA:	5,6310
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10145	ASFALTO OXIDADO (MODIFICADO)	SEINFRA	KG	0,46000000	7,8100	3,5926
					TOTAL MATERIAL:	3,5926
					VALOR:	9,22

7.1. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	15,5500	20,2150
					TOTAL MAO DE OBRA:	20,2150
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	1,15000000	74,7200	85,9280
					TOTAL MATERIAL:	85,9280
					VALOR:	106,14

7.2. C4661 - BARBACÁ C/ TUBO PVC ESGOTO 50 mm, INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA (UN)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,08000000	15,5500	1,2440
					TOTAL MAO DE OBRA:	1,2440
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,00100000	76,1900	0,0762
12195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,50000000	6,6500	3,3250
18653	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR)	SEINFRA	M2	0,09000000	4,3300	0,3897
					TOTAL MATERIAL:	3,7899
					VALOR:	5,03

7.3. C4999 - FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,5500	6,2200
					TOTAL MAO DE OBRA:	18,6820
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19480	FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 30MCA	SEINFRA	M	1,00000000	87,8500	87,8500
					TOTAL MATERIAL:	87,8500
					VALOR:	106,53

7.4. C3732 - JUNTA DE DILATAÇÃO À BASE DE MASTIQUE (1.00 x 1.00cm) (M)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	20,7700	4,1540
TOTAL MAO DE OBRA:						4,1540
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16804	MASTIQUE ELASTICO A BASE DE POLIURETANO NA COR CINZA - UNIPLAC 400ml	SEINFRA	UN	0,25000000	138,1800	34,5450
TOTAL MATERIAL:						34,5450
VALOR:						38,70



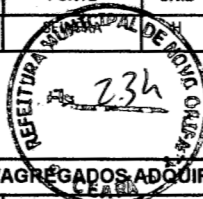
7.5. C0736 - CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 8 FIOS DE ARAME FARPADO (M)						
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,02800000	43,8600	1,2281
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,01200000	127,8840	1,5346
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,7627
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL MAO DE OBRA:						31,1000
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10097	ARAME FARPADO FIO 16 BWG	SEINFRA	M	8,00000000	0,8700	6,9600
10102	ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04000000	22,4800	0,8992
TOTAL MATERIAL:						7,8592
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3284	ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 x 0,10 x 0,10 M) P/ CERCAS	SEINFRA	UN	0,36000000	35,3000	12,7080
C3289	MOURÃO DE CONCRETO (2,20 x 0,15 x 0,15 M)	SEINFRA	UN	0,02000000	82,5200	1,6504
TOTAL SERVICIO:						14,3584
VALOR:						56,08

8.1. C0844 - CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)						
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,3108	15,9299
TOTAL EQUIPAMENTO:						15,9299
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
TOTAL MAO DE OBRA:						93,3000
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,92900000	67,5000	62,7075
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	76,1900	47,7711
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	396,00000000	0,5600	221,7600
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	73,9000	15,4451
TOTAL MATERIAL:						347,6837
VALOR:						456,91

8.2. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	16,7700	1,3416
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	20,7700	1,6616
TOTAL MAO DE OBRA:						3,0032
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	9,5000	10,9250
TOTAL MATERIAL:						11,1260
VALOR:						14,13

9.1. C1267 - ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)		H	0,01000000	239,2961	2,3930
					TOTAL EQUIPAMENTO:	2,3930
					VALOR:	2,39

**10.1. C3345 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	20,7700	103,8500
12543	SERVEENTE	SEINFRA	H	7,00000000	15,5500	108,8500
					TOTAL MAO DE OBRA:	212,7000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	66,0600	75,9690
					TOTAL MATERIAL:	75,9690
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,30000000	509,7400	152,9220
					TOTAL SERVICO:	152,9220
					VALOR:	441,59

10.2. C0844 - CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,3108	15,9299
					TOTAL EQUIPAMENTO:	15,9299
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
					TOTAL MAO DE OBRA:	93,3000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,92900000	67,5000	62,7075
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	76,1900	47,7711
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	396,00000000	0,5600	221,7600
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	73,9000	15,4451
					TOTAL MATERIAL:	347,6837
					VALOR:	456,91

10.3. C3351 - ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
12543	SERVEENTE	SEINFRA	H	1,00000000	15,5500	15,5500
					TOTAL MAO DE OBRA:	25,9350
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11730	PREGO 18X30 (2.3/4" X 10) (APROXIMADAMENTE 187UN/KG)	SEINFRA	KG	2,00000000	14,0400	28,0800
12330	ESTRONCA EM MADEIRA ROLIÇA	SEINFRA	M	1,00000000	2,1500	2,1500
12517	SARRAFO DE 1" x 6"	SEINFRA	M	0,60000000	3,7500	2,2500
					TOTAL MATERIAL:	32,4800
					VALOR:	58,41

10.4. C1399 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	16,7700	22,6395
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	20,7700	28,0395
					TOTAL MAO DE OBRA:	50,6790
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	0,26000000	29,5700	7,6882
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,20000000	12,6100	15,1320

I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	13,8000	3,4500
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	1,53000000	4,7400	7,2522
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,17000000	10,0100	11,7117
					TOTAL MATERIAL:	45,2341
					VALOR:	96,91



10.5. C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	92,9145	41,8115
					TOTAL EQUIPAMENTO:	41,8115
MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	15,5500	15,5500
					TOTAL MAO DE OBRA:	25,9350
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	9,5100	19,0200
I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	75,2300	75,2300
I2515	FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	273,1100	5,2437
					TOTAL MATERIAL:	99,4937
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,00500000	337,0800	1,6854
					TOTAL SERVICO:	1,6854
					VALOR:	168,93

11.1. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	16,7700	1,1739
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	20,7700	1,4539
					TOTAL MAO DE OBRA:	2,6278
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	8,2800	9,5220
					TOTAL MATERIAL:	9,7230
					VALOR:	12,35

11.2. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	16,7700	1,3416
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	20,7700	1,6616
					TOTAL MAO DE OBRA:	3,0032
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	9,5000	10,9250
					TOTAL MATERIAL:	11,1260
					VALOR:	14,13

12.1. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	75,0454	0,0750
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,6895	0,0014
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,3612	0,0027
					TOTAL EQUIPAMENTO:	0,0791
MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	16,7700	0,0671

I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	24,8600	0,0497	
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	30,3400	0,0607	
						TOTAL MAO DE OBRA:	0,1775
						VALOR:	0,26



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

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	48,6827	0,0549
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	62,1534	0,1371
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	55,8815	0,0946
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	2,7079	0,0010
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	27,3511	0,0105
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	159,4976	0,6380
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	179,5523	0,0645
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	170,9808	0,1491
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	4,0798	0,0089
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	218,3516	0,5599
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	97,4393	0,2124
					TOTAL EQUIPAMENTO:	1,9308

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	15,5500	0,1994
					TOTAL MAO DE OBRA:	0,1994
					VALOR:	2,13

12.3. C3146 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N (M3)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,6827	0,0000
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00182222	55,8815	0,1018
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	2,7079	0,0020
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	27,3511	0,0207
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	159,4976	1,4178
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00262222	170,9808	0,4483
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	4,0798	0,0150
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	218,3516	0,9705
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	97,4393	0,3594
					TOTAL EQUIPAMENTO:	3,3355

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	15,5500	0,3456
					TOTAL MAO DE OBRA:	0,3456
					VALOR:	3,68

12.4. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	24,0836	1,2042
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	83,9284	0,8393
					TOTAL EQUIPAMENTO:	2,0435

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
					TOTAL MAO DE OBRA:	15,5610

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,8800	9,1320
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,0600	9,9090



TOTAL MATERIAL:	19,0410
VALOR:	36,66

12.5. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2,00M						
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	15,5500	45,5615
TOTAL MAO DE OBRA:						45,5615
VALOR:						45,56

12.6. C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)						
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	20,7700	3,1155
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,5500	3,8875
TOTAL MAO DE OBRA:						7,0030
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,00000000	3,4400	3,4400
TOTAL MATERIAL:						3,4400
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4,5000	1,1250
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,01500000	41,2100	0,6182
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,03700000	4,1400	0,1532
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03400000	337,0800	11,4607
TOTAL SERVICOS:						13,3571
VALOR:						23,80

12.7. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)						
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	15,5500	155,5000
TOTAL MAO DE OBRA:						155,5000
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77800000	67,5000	52,5150
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,96580000	76,1900	73,5843
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,5600	123,2000
TOTAL MATERIAL:						249,2993
VALOR:						404,80

12.8. C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)						
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	20,7700	3,1155
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,5500	3,8875
TOTAL MAO DE OBRA:						7,0030
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,00000000	3,4400	3,4400
TOTAL MATERIAL:						3,4400
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4,5000	1,1250
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,01500000	41,2100	0,6182
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,03700000	4,1400	0,1532
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03400000	337,0800	11,4607
TOTAL SERVICOS:						13,3571
VALOR:						23,80

12.9. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)						
EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	134,8401	4,7194
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	42,1649	1,4758
TOTAL EQUIPAMENTO:						6,1952
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	15,5500	16,3275
TOTAL MAO DE OBRA:						16,3275
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	60,8800	66,9680
TOTAL MATERIAL:						66,9680
VALOR:						89,49



12.10. C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	15,5500	20,2150
TOTAL MAO DE OBRA:						20,2150
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	1,15000000	60,4600	69,5290
TOTAL MATERIAL:						69,5290
VALOR:						89,74

12.11. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	27,4607	2,0788
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	42,1649	0,1729
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,2517
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	20,7700	3,3128
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	15,5500	2,4802
TOTAL MAO DE OBRA:						5,7930
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	67,5000	3,8340
12403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	60,4600	0,3930
19513	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	SEINFRA	UN	51,00000000	0,5600	28,5600
TOTAL MATERIAL:						32,7870
VALOR:						40,83

12.12. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	15,5500	1,1663
TOTAL MAO DE OBRA:						1,1663
VALOR:						1,17

NOVO ORIENTE-CE, ABRIL DE 2022

(Handwritten signature)
 Fco. Giordano Ibiapina R. de Carvalho
 ENG. CIVIL CREA-CE 44031-D
 RNP: 0607762110 / CPF: 957.696.973-15