



# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## DESCRIÇÃO:

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM PASSAGEM MOLHADA NO  
MUNICÍPIO DE NOVO ORIENTE-CE.

NOVO ORIENTE-CE, MAIO DE 2024.



## **APRESENTAÇÃO**

### **1. DADOS DA OBRA**

ESTE RELATÓRIO REFERE-SE À OBRA DE EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM PASSAGEM MOLHADA NO MUNICÍPIO DE NOVO ORIENTE-CE.

### **2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA**

A REFERIDA OBRA SERÁ EXECUTADA NAS LOCALIDADES ABAIXO CONFORME PEÇAS GRÁFICAS.

- **ESTRADA – MONTE ALEGRE**
- **ESTRADA – 3 IRMÃOS**
- **ESTRADA – BARRO VERMELHO**
- **ESTRADA – BARRA**

### **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**

TUDO MATERIAL A SER EMPREGADO NA OBRA SERÁ DE PRIMEIRA QUALIDADE E SUAS ESPECIFICAÇÕES DEVERÃO SER RESPEITADAS. QUAISQUER MODIFICAÇÕES DEVERÃO SER AUTORIZADAS PELA FISCALIZAÇÃO.

CASO JULGUE NECESSÁRIO, A FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO PODERÃO SOLICITAR A APRESENTAÇÃO DE CERTIFICADOS DE ENSAIOS



RELATIVOS A MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS E O FORNECIMENTO DE AMOSTRAS DOS MESMOS.

## **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

### **1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

#### **1.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A EXECUÇÃO DA OBRA SERÁ GERENCIADA E ORGANIZADA POR ENCARREGADO DE OBRAS E ENGENHEIRO CIVIL.

### **2. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **2.1. PLACA DA OBRA**

SERÁ COLOCADA UMA PLACA ALUSIVA À OBRA COM DIMENSÕES DE 4,0 M DE LARGURA E 2,50 M DE ALTURA. A PLACA DEVERÁ SER DE CHAPA GALVANIZADA E ESTAR DE ACORDO COM OS PADRÕES ESTABELECIDOS PELO GOVERNO FEDERAL. DEVENDO SER A MESMA MANTIDA EM LOCAL VISÍVEL ATÉ O FIM DA OBRA A QUAL ELA SE REFERE.

#### **2.2. LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF\_10/2018**

A VIA DEVERÁ SER LOCADA COM AUXÍLIO DE TOPÓGRAFO PARA ASSIM EVITAR FALHAS NA EXECUÇÃO E NÃO OCORRA DIMINUIÇÃO NA SEÇÃO DAS VIAS PREVISTAS EM PROJETO.

#### **2.3. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

QUALQUER TIPO DE EQUIPAMENTO INADEQUADO OU INOPERANTE QUE NA OPINIÃO DA FISCALIZAÇÃO NÃO PREENCHA OS REQUISITOS E AS CONDIÇÕES MÍNIMAS PARA A EXECUÇÃO NORMAL DOS SERVIÇOS SERÁ RECUSADO, DEVENDO A CONTRATADA SUBSTITUÍ-LO OU COLOCÁ-LO EM PERFEITAS CONDIÇÕES DE USO, NÃO SENDO PERMITIDO O PROSSEGUIMENTO DOS SERVIÇOS NOS QUAIS TENHA DE INTERVIR O EQUIPAMENTO RECUSADO ATÉ QUE A CONTRATADA TENHA DADO CUMPRIMENTO AO ESTIPULADO PRECEDENTEMENTE.

SERÃO DESMOBILIZADOS OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA A EXECUÇÃO DO SERVIÇO, CONFORME MOBILIZAÇÃO.

#### **2.4. LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF\_05/2018**

SERÃO EXECUTADOS SERVIÇOS DE LIMPEZA NAS MARGENS DA ESTRADA, DE FORMA MANUAL, HAVENDO A REMOÇÃO DE RAÍZES E TOCOS DE ÁRVORES QUE OCUPAREM A ÁREA DE DELIMITAÇÃO PELA



PROJEÇÃO DA OBRA, SENDO AS DEMAIS PRESERVADAS. TODA A MATÉRIA VEGETAL RESULTANTE DO ROÇADO E DESTOCAMENTO, BEM COMO O ENTULHO DEPOSITADO NO TERRENO SERÁ REMOVIDA DO LOCAL DA INTERVENÇÃO.

### **3. MOVIMENTO DE TERRA**

#### **REGULARIZAÇÃO / REFORÇO DE SUBLEITO**

##### **3.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF\_11/2019**

A REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO É O SERVIÇO EXECUTADO NO TERRENO DESTINADO A CONFORMAR O LEITO ESTRADA, TRANSVERSAL E LONGITUDINALMENTE, DE MODO A TORNÁ-LO COMPATÍVEL COM AS EXIGÊNCIAS GEOMÉTRICAS DO PROJETO. ESTE SERVIÇO CONSTA ESSENCIALMENTE DE COLOCAÇÃO DE ATERROS COM UMA ALTURA MÉDIA DE 20CM, COMPACTADO E REGULARIZADO DE MODO A GARANTIR UMA DENSIFICAÇÃO ADEQUADA E HOMOGENEA DO SUBLEITO.

TODO EQUIPAMENTO DEVE SER CUIDADOSAMENTE EXAMINADO PELA FISCALIZAÇÃO, DEVENDO RECEBER A APROVAÇÃO, SEM O QUE NÃO SERÁ DADA A ORDEM DE SERVIÇO.

- MOTONIVELADORA DEVE SER SUFICIENTEMENTE POTENTE PARA ESCARIFICAR, DESTORROAR, MISTURAR E HOMOGENEIZAR MASSAS, CUJA ESPESSURA APÓS A COMPACTAÇÃO POSSA ATINGIR PELO MENOS 20,0 CM, E DE CONFORMAR A SUPERFÍCIE ACABADA DENTRO DAS EXIGÊNCIAS DO PROJETO GEOMÉTRICO.
- A GRADE DE DISCOS, CASO SEJA UTILIZADA, DEVE SER REBOCADA POR UM TRATOR DE PNEUS, E CAPAZ DE COMPLEMENTAR OS TRABALHOS DE DESTORROAMENTO, MISTURA E HOMOGENEIZAÇÃO DO TEOR DE ÁGUA INICIADOS PELA MOTONIVELADORA. PODERÃO SER UTILIZADOS DISPOSITIVOS TIPO "PULVI-MIXER".
- OS CAMINHÕES DISTRIBUIDORES DE ÁGUA DEVERÃO TER CAPACIDADE SUFICIENTE PARA EVITAR O TRANSTORNO OCASIONADO POR UM NÚMERO EXCESSIVO DE UNIDADES. EM QUALQUER HIPÓTESE NÃO SERÁ ACEITO UMA UNIDADE COM CAPACIDADE INFERIOR A 4.000 LITROS.

APÓS A MARCAÇÃO TOPOGRÁFICA DA REGULARIZAÇÃO, PROCEDER-SE-Á A ESCARIFICAÇÃO ATÉ 0,20 M ABAIXO DA COTA DE PROJETO, E AO ESPALHAMENTO DO MATERIAL ESCARIFICADO ATÉ A COTA ESTABELECIDADA PARA O MATERIAL SOLTO, DE MODO QUE APÓS A COMPACTAÇÃO E O ACABAMENTO ATINJA A COTA DE PROJETO.



CASO SEJA NECESSÁRIO A IMPORTAÇÃO DE MATERIAIS, OS MESMOS SERÃO LANÇADOS APÓS A ESCARIFICAÇÃO E ESPALHAMENTO DO MATERIAL, EFETUANDO-SE ENTÃO UMA NOVA OPERAÇÃO DE ESPALHAMENTO.

CASO SEJA NECESSÁRIO BOTA-FORA, O MESMO PODERÁ SER FEITO LANÇANDO-SE O EXCESSO NOS TALUDES DE ATERROS OU NOS PPS, SEM PREJUÍZO À DRENAGEM E ÀS OBRAS DE ARTE.

A ESCARIFICAÇÃO E O ESPALHAMENTO SERÃO FEITOS USANDO RESPECTIVAMENTE O ESCARIFICADOR E A LÂMINA DA MOTONIVELADORA. O MATERIAL ESPALHADO SERÁ HOMOGENEIZADO COM O USO COMBINADO DE GRADE DE DISCO E/OU MOTONIVELADORA. A HOMOGENEIZAÇÃO PROSEGUIRÁ ATÉ VISUALMENTE NÃO SE DISTINGUIR HETEROGENEIDADES. NESSA FASE SERÁ COMPLETADA A REMOÇÃO DE RAÍZES,

PARA ATINGIR-SE A FAIXA DE UMIDADE NA QUAL O MATERIAL SERÁ COMPACTADO, SERÃO UTILIZADOS CARROS TANQUES (PARA UMEDECIMENTO), MOTONIVELADORA E GRADE DE DISCO. A COMPACTAÇÃO DEVE SER EXECUTADA PREFERENCIALMENTE COM O ROLO PÉ-DE-CARNEIRO VIBRATÓRIO. EVENTUALMENTE OS LISOS VIBRATÓRIOS E OS PNEUMÁTICOS AUTOPROPULSORES PARA SOLOS MUITO ARENOSOS E PARA ACABAMENTO.

A OPERAÇÃO DE ACABAMENTO ENVOLVE ROLOS COMPACTADORES E MOTONIVELADORAS QUE DARÃO A CONFORMAÇÃO GEOMÉTRICA LONGITUDINAL E TRANSVERSAL DA SUPERFÍCIE. SÓ É PERMITIDA A CONFORMAÇÃO GEOMÉTRICA POR CORTE.

AS PEQUENAS DEPRESSÕES E SALIÊNCIAS, RESULTANTES DO ACABAMENTO COM USO DE ROLOS PÉ-DE-CANEIRO NÃO SÃO PROBLEMAS À SUPERFÍCIE ACABADA.

### **ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE**

**3.2. ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M<sup>3</sup> / 111HP), FROTA DE 7 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M<sup>3</sup>, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF\_05/2020.**

ESTA ESPECIFICAÇÃO SE APLICA À EXECUÇÃO DA CAMADA DE BASE QUE DEVERÁ SER ESCAVADO, CARREGADO, TRANSPORTADO E DESCARREGADO, EM JAZIDA, E TRANSPORTADO COM DISTÂNCIA MÉDIA DE 6KM ATÉ O LOCAL DA OBRA.



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

ESTES SERVIÇOS SOMENTE PODERÃO SER INICIADOS, APÓS A CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DA SUB-BASE, E DEVERÃO SER EXECUTADOS ISOLADAMENTE DA CONSTRUÇÃO DAS OUTRAS CAMADAS DO PAVIMENTO E COMPREENDERÁ AS SEGUINTE OPERAÇÕES: ESCAVAÇÃO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE.

OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS MECANICAMENTE, CONSTANDO O EQUIPAMENTO MÍNIMO NECESSÁRIO: ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA 0,8M<sup>3</sup>/111 HP), CAMINHÕES BASCULANTES 14M<sup>3</sup>. ALÉM DESTES, PODERÃO SER UTILIZADOS OUTROS EQUIPAMENTOS, ACEITOS PELA FISCALIZAÇÃO.

O VOLUME SERÁ MEDIDA POR M<sup>3</sup> DE MATERIAL COMPACTADO NA PISTA.

#### **4. CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE**

##### **RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO EXISTENTE - BASE**

##### **4.1. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF\_11/2019**

O MATERIAL DEVE SER ESPALHADO COM MOTONIVELADORA DE FORMA REGULAR E UNIFORME EM TODA A LARGURA DO LEITO, DE FORMA TAL QUE, APÓS A COMPACTAÇÃO, SUA ESPESSURA NÃO EXCEDA 25 CM E NEM SEJA INFERIOR A 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.

NA FASE INICIAL DA OBRA DEVEM SER EXECUTADOS SEGMENTOS EXPERIMENTAIS, COM FORMAS DIFERENTES DE EXECUÇÃO, NA SEQUÊNCIA OPERACIONAL DE UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE MODO A DEFINIR OS PROCEDIMENTOS A SEREM OBEDECIDOS NOS SERVIÇOS DE COMPACTAÇÃO. DEVE-SE ESTABELECE A O NÚMERO DE PASSADAS NECESSÁRIAS DOS EQUIPAMENTOS DE COMPACTAÇÃO



PARA ATINGIR O GRAU DE COMPACTAÇÃO ESPECIFICADO. DEVE SER REALIZADA NOVA DETERMINAÇÃO SEMPRE QUE HOUVER VARIAÇÃO NO MATERIAL OU DO EQUIPAMENTO EMPREGADO.

A COMPACTAÇÃO DEVE EVOLUIR LONGITUDINALMENTE, INICIANDO PELAS BORDAS, TOMANDO-SE O CUIDADO DE QUE NAS PRIMEIRAS PASSADAS O ROLO COMPACTADOR SE APOIE METADE NOS ACOSTAMENTOS E METADE NA SUB-BASE OU NA BASE EM CONSTRUÇÃO.

NOS TRECHOS EM TANGENTE, A COMPACTAÇÃO DEVE PROSSEGUIR DAS DUAS BORDAS PARA O CENTRO, EM PERCURSOS EQUIDISTANTES DA LINHA BASE, EIXO. OS PERCURSOS OU PASSADAS DO EQUIPAMENTO UTILIZADO DEVEM DISTAR ENTRE SI DE FORMA TAL QUE, EM CADA PERCURSO, SEJA COBERTA METADE DA FAIXA COBERTA NO PERCURSO ANTERIOR.

NOS TRECHOS EM CURVA, HAVENDO SOBRELEVAÇÃO, A COMPACTAÇÃO DEVE PROGREDIR DA BORDA MAIS BAIXA PARA A MAIS ALTA, COM PERCURSOS ANÁLOGOS AOS DESCRITOS PARA OS TRECHOS EM TANGENTE.

NAS PARTES ADJACENTES AO INÍCIO E AO FIM DA SUB-BASE OU BASE EM CONSTRUÇÃO, A COMPACTAÇÃO DEVE SER EXECUTADA TRANSVERSALMENTE À LINHA BASE, EIXO. NAS PARTES INACESSÍVEIS AOS ROLOS COMPACTADORES, ASSIM COMO NAS PARTES EM QUE SEU USO NÃO FOR DESEJÁVEL, TAIS COMO CABECEIRA DE OBRAS DE ARTE, A COMPACTAÇÃO DEVE SER EXECUTADA COM ROLOS VIBRATÓRIOS PORTÁTIL OU SAPOS MECÂNICOS.

DURANTE A COMPACTAÇÃO, SE NECESSÁRIO, PODE SER PROMOVIDO O UMEDECIMENTO DA SUPERFÍCIE DA CAMADA MEDIANTE EMPREGO DE CARRO-TANQUE DISTRIBUIDOR DE ÁGUA. ESTA OPERAÇÃO É RECOMENDADA SEMPRE QUE O TEOR DE UMIDADE ESTIVER ABAIXO DO LIMITE INFERIOR DO INTERVALO DE UMIDADE ADMITIDO PARA A COMPACTAÇÃO.

AS OPERAÇÕES DE COMPACTAÇÃO DEVEM PROSSEGUIR EM TODA A ESPESSURA DA SUB-BASE OU BASE, ATÉ QUE SE ATINJA GRAU DE COMPACTAÇÃO MÍNIMO DE 95% EM RELAÇÃO À MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA MÁXIMA OU O ESPECIFICADO EM PROJETO, DETERMINADA NO ENSAIO DE COMPACTAÇÃO, CONFORME NBR 7182(2), NA ENERGIA NORMAL OU NA ESPECIFICADA NO PROJETO.

O ACABAMENTO DEVE SER EXECUTADO COM MOTONIVELADORA, EXCLUSIVAMENTE EM OPERAÇÃO DE CORTE, SENDO VETADA A CORREÇÃO DE DEPRESSÕES POR ADIÇÃO DE MATERIAL.

A CAMADA DEVE SER ABERTA AO TRÁFEGO APENAS APÓS A CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS.

## **5. PAVIMENTAÇÃO DE RUA**



**5.1. REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA.  
AF\_11/2019**

A SUPERFÍCIE A SER PAVIMENTADA DEVERÁ SER REGULARIZADA PARA MELHOR RECEBER O COLCHÃO DE AREIA PREVISTO PARA A EXECUÇÃO DO PAVIMENTO, QUE TEM COMO OBJETIVO CONFORMAR A PLATAFORMA DA VIA MEDIANTE PEQUENOS CORTES OU ATERROS, TENDO COMO RESISTÊNCIA A NOTA DE SERVIÇO DE REGULARIZAÇÃO, CONFERINDO-LHE CONDIÇÕES ADEQUADAS DE GEOMETRIA E COMPACTAÇÃO. PARA A EXECUÇÃO, É NECESSÁRIO EXECUTAR MARCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE MODO A PERMITIR O USO DE EQUIPAMENTOS MECÂNICOS DE REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO

**5.2. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS,  
REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E  
AREIA). AF\_05/2020**

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS COM REJUNTAMENTO – SERÁ EXECUTADA SOBRE O COLCHÃO DE AREIA COM 20 CM DE ESPESSURA PREVIAMENTE ADENSADO, UTILIZANDO-SE DE PEDRAS GRANÍTIAS 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, O REJUNTAMENTO APÓS O ASSENTAMENTO DAS PEDRAS SERÁ FEITO COM ARGAMASSA COM O TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)

**5.3. ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO,  
CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES  
100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE  
SUPERIOR X ALTURA). AF\_01/2024**

A CONFEÇÃO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE BANQUETA/MEIO-FIO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO – APÓS O PREPARO DA CAIXA DE AREIA, SERÁ CONFECCIONADO NO LOCAL O BANQUETA/MEIO-FIO DE CONCRETO MOLDADO NAS DIMENSÕES (100X15X13X300) 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.

**5.4. EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN  
LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA.  
AF\_01/2024**





EM TODO 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.

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.

## **6. PASSAGEM MOLHADA**

### **MOVIMENTO DE TERRA (FUNDAÇÃO - ESCAVAÇÃO E ATERRO)**

#### **6.1. ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M**

DEVERÃO SER ESCAVADOS DE FORMA MANUAL, TODA EXTENSÃO NECESSÁRIA PARA A EXECUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA, CONFORME PROJETO.

#### **6.2. ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO**

OS SOLOS PARA OS ATERROS DEVERÃO SER EM MATERIAIS ISENTOS DE MATÉRIAS ORGÂNICAS, MICÁCEAS E DIATOMÁCEAS.

O ESPALHAMENTO DOS MATERIAIS DEPOSITADOS NA PLATAFORMA MANUAL. O ESPALHAMENTO SERÁ FEITO DE MODO QUE A CAMADA FIQUE COM ESPESSURA CONSTANTE. NÃO PODERÃO SER CONFECCIONADAS CAMADAS COM ESPESSURAS COMPACTADAS SUPERIORES A 25,0CM NEM INFERIORES A 15,0CM E A COMPACTAÇÃO DO ATERRO DEVE SER EXECUTADA COM PLACA VIBRATÓRIA PARA ATINGIR A COMPACTAÇÃO NECESSÁRIA.

### **FUNDAÇÃO / CONTEÇÃO**

#### **FUNDAÇÃO**

#### **6.3. PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_08/2022**

SERÁ EXECUTADA ALVENARIA EM PEDRA E CIMENTO (TRAÇO 1:4) COM AGREGADO, DE TEXTURA UNIFORME, LIMPAS E ISENTAS DE CROSTAS, DE TAMANHOS IRREGULARES E DIMENSÕES CONFORME PROJETO.

### **PAREDE / PASSAGENS DA GALERIA**



**6.4. PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_08/2022**

SERÁ EXECUTADA ALVENARIA EM PEDRA E CIMENTO (TRAÇO 1:4) COM AGREGADO, DE TEXTURA UNIFORME, LIMPAS E ISENTAS DE CROSTAS, DE TAMANHOS IRREGULARES E DIMENSÕES CONFORME PROJETO.

**6.5. FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X**

AS FORMAS DEVERÃO ADAPTAR-SE ÀS FORMAS E DIMENSÕES DAS PEÇAS DA ESTRUTURA PROJETADA, DEVEM TAMBÉM SER SUFICIENTEMENTE ESTANQUES DE MODO A IMPEDIREM A PERDA DO LÍQUIDO DO CONCRETO, TODAS AS SUPERFÍCIES DAS FORMAS QUE ENTRAREM EM CONTATO COM O CONCRETO DEVERÃO SER ABUNDANTEMENTE MOLHADAS OU TRATADAS COM UM COMPOSTO APROPRIADO, DE MANEIRA A IMPEDIR A ABSORÇÃO DA ÁGUA CONTIDA NO CONCRETO, MANCHAR OU SER PREJUDICIAL AO CONCRETO. A RETIRADA DAS FORMAS E DO ESCORAMENTO SÓ PODERÁ SER FEITA QUANDO O CONCRETO SE ACHAR SUFICIENTEMENTE ENDURECIDO PARA RESISTIR ÀS AÇÕES QUE SOBRE ELE ATUAREM E NÃO CONDUZIR A DEFORMAÇÕES INACEITÁVEIS, TENDO EM VISTA VALOR BAIXO DO MÓDULO DE DEFORMAÇÃO (EC) E A MAIOR PROBABILIDADE DE GRANDE DEFORMAÇÃO LENTA QUANDO O CONCRETO É SOLICITADO COM POUCA IDADE.

**6.6. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_12/2015**

OS TUBOS DE CONCRETO DEVERÃO SER DO TIPO E DIMENSÕES INDICADAS NO PROJETO E TER ENCAIXE TIPO PONTA E BOLSA, OBEDECENDO ÀS EXIGÊNCIAS DA ABNT NBR 8890/03, TANTO PARA OS TUBOS DE CONCRETO ARMADO QUANTO PARA OS TUBOS DE CONCRETO SIMPLES.

PARTICULAR IMPORTÂNCIA SERÁ DADA À QUALIFICAÇÃO DA TUBULAÇÃO, TANTO COM RELAÇÃO À RESISTÊNCIA QUANTO À COMPRESSÃO DIAMETRAL, ADOTANDO-SE TUBOS, TIPOS DE BERÇOS E REATERRO DAS VALAS COMO O RECOMENDADO.

O CONCRETO USADO PARA A FABRICAÇÃO DOS TUBOS SERÁ CONFECCIONADO DE ACORDO COM AS NORMAS NBR 6118/03, NBR 12655/96, NBR 7187/03 E DNER-ES 330/97 E DOSADO EXPERIMENTALMENTE PARA A RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 28 DIAS DE 15 MPA.

## **PISO DA GALERIA**

### **6.7. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_01/2024**

A SUPERFÍCIE DO LASTRO DE CONCRETO DEVERÁ SER REGULARIZADO COM ESPESSURA DE 5 CENTÍMETROS, DEVENDO ESTE SER EXECUTADO COM MATERIAIS ADEQUADOS E GARANTIR UM BOM ACABAMENTO.

## **PAVIMENTAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA**

### **LAJE SUPERIOR EM CONCRETO ESTRUTURAL ESP = 20cm**

#### **6.8. FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X**

AS FORMAS DEVERÃO ADAPTAR-SE ÀS FORMAS E DIMENSÕES DAS PEÇAS DA ESTRUTURA PROJETADA, DEVEM TAMBÉM SER SUFICIENTEMENTE ESTANQUES DE MODO A IMPEDIREM A PERDA DO LÍQUIDO DO CONCRETO, TODAS AS SUPERFÍCIES DAS FORMAS QUE ENTRAREM EM CONTATO COM O CONCRETO DEVERÃO SER ABUNDANTEMENTE MOLHADAS OU TRATADAS COM UM COMPOSTO APROPRIADO, DE MANEIRA A IMPEDIR A ABSORÇÃO DA ÁGUA CONTIDA NO CONCRETO, MANCHAR OU SER PREJUDICIAL AO CONCRETO. A RETIRADA DAS FORMAS E DO ESCORAMENTO SÓ PODERÁ SER FEITA QUANDO O CONCRETO SE ACHAR SUFICIENTEMENTE ENDURECIDO PARA RESISTIR ÀS AÇÕES QUE SOBRE ELE ATUAREM E NÃO CONDUZIR A DEFORMAÇÕES INACEITÁVEIS, TENDO EM VISTA VALOR BAIXO DO MÓDULO DE DEFORMAÇÃO (EC) E A MAIOR PROBABILIDADE DE GRANDE DEFORMAÇÃO LENTA QUANDO O CONCRETO É SOLICITADO COM POUCA IDADE.

#### **6.9. ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES**

O ESCORAMENTO DEVERÁ SER EXECUTADO DE MODO A NÃO SOFRER SOB A AÇÃO DE SEU PESO, DO PESO DA ESTRUTURA E DAS CARGAS ACIDENTAIS QUE POSSAM ATUAR DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA, DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS À FORMA DA ESTRUTURA OU QUE POSSAM CAUSAR ESFORÇOS NO CONCRETO NA FASE DO ENDURECIMENTO. A RETIRADA DAS FORMAS E DO ESCORAMENTO SÓ PODERÁ SER FEITA QUANDO O CONCRETO SE ACHAR SUFICIENTEMENTE ENDURECIDO PARA RESISTIR ÀS AÇÕES QUE SOBRE ELE ATUAREM E NÃO CONDUZIR A DEFORMAÇÕES INACEITÁVEIS, TENDO EM VISTA VALOR BAIXO DO MÓDULO DE DEFORMAÇÃO (EC) E A MAIOR PROBABILIDADE DE GRANDE

DEFORMAÇÃO LENTA QUANDO O CONCRETO É SOLICITADO COM POUCA IDADE.

**6.10. CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021**

O CONCRETO DEVERÁ SER DOSADO EXPERIMENTALMENTE DE ACORDO COM O ESTABELECIDO NO ITEM 8.3.1 DA NBR 6118. A DOSAGEM EXPERIMENTAL PODERÁ SER FEITA POR QUALQUER MÉTODO BASEADO NA CORRELAÇÃO ENTRE AS CARACTERÍSTICAS DE RESISTÊNCIA E DURABILIDADE DO CONCRETO E A RELAÇÃO ÁGUA-CIMENTO, LEVANDO-SE EM CONTA A TRABALHABILIDADE DESEJADA. TANTO A RESISTÊNCIA, COMO O COBRIMENTO A SER UTILIZADO PARA O PROJETO DA ESTRUTURA DE CONCRETO DEVERÁ ESTAR EM CONFORMIDADE COM A NBR 6118/2004 E O PROJETO ESTRUTURAL.

O CONCRETO DEVERÁ ATENDER A NORMA NBR-6118 DA ABNT, CARACTERÍSTICAS DE RESISTÊNCIA E DURABILIDADE DO CONCRETO E A RELAÇÃO ÁGUA-CIMENTO, LEVANDO-SE EM CONTA A TRABALHABILIDADE DESEJADA. O FCK DEVERÁ SER DE 25MPA.

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

AS ARMADURAS DEVERÃO SER EXECUTADAS COM BARRAS E FIOS DE AÇO QUE SATISFAÇAM AS ESPECIFICAÇÕES DA ABNT. PODERÃO SER USADOS AÇOS DE OUTRA QUALIDADE DESDE QUE SUAS PROPRIEDADES SEJAM SUFICIENTEMENTE ESTUDADAS POR LABORATÓRIO NACIONAL IDÔNEO. A EXECUÇÃO DAS ARMADURAS DEVERÁ OBEDECER RIGOROSAMENTE AO PROJETO ESTRUTURAL NO QUE SE REFERE À POSIÇÃO, BITOLA, DOBRAMENTO E RECOBRIMENTO.

QUALQUER MUDANÇA DE TIPO OU BITOLA NAS BARRAS DE AÇO, SENDO MODIFICAÇÃO DE PROJETO, DEPENDERÁ DE APROVAÇÃO DO AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL E DA FISCALIZAÇÃO.

AS EMENDAS DE BARRAS DA ARMADURA DEVERÃO SER FEITAS DE ACORDO COM O PREVISTO NO PROJETO, AS NÃO PREVISTAS SÓ PODERÃO SER LOCALIZADAS E EXECUTADAS CONFORME O ITEM 6.3.5 DA NBR-6118 E DEPENDERÁ DA APROVAÇÃO DO AUTOR DO PROJETO E DA FISCALIZAÇÃO. NA COLOCAÇÃO DAS ARMADURAS NAS FORMAS, DEVERÃO AQUELAS ESTAR LIMPAS, ISENTAS DE QUAISQUER IMPUREZAS (GRAXA, LAMA, ETC.) CAPAZ DE COMPROMETER A BOA QUALIDADE DOS SERVIÇOS.

**6.12. ARMADURA DE TELA DE AÇO**



SERÁ UTILIZADA ARMADURA DE TELA DE AÇO CONFORME DETERMINADO NO PROJETO. ESTÃO INCLUIDOS NO ITEM TRANSPORTE E COLOCAÇÃO DE ARMADURAS DE QUALQUER BITOLA E QUALQUER COMPRIMENTO.

#### **REVESTIMENTO EM PEDRA**

##### **6.13. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF\_05/2020**

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS POLIÉDRICAS COM REJUNTAMENTO – SERÁ EXECUTADA SOBRE O COLCHÃO DE AREIA COM 20 CM DE ESPESSURA PREVIAMENTE ADENSADO, UTILIZANDO-SE DE PEDRAS GRANÍTIICAS 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, O REJUNTAMENTO APÓS O ASSENTAMENTO DAS PEDRAS SERÁ FEITO COM ARGAMASSA COM O TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)

#### **DIVERSOS**

##### **6.14. BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO**

OS BALIZADORES DEVERÃO SER EXECUTADOS EM PVC RÍGIDO COM DIÂMETRO DE 3 POLEGADAS, DEVENDO SEREM EXECUTADOS DE ACORDO COM O DETALHADO EM PROJETO, DE MODO A FICAREM CHUMBADOS NA LAJE DE COBRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA.

##### **6.15. ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)**

O ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA TERÁ POR PRINCIPAL FUNÇÃO PROTEGER AS CABECEIRAS DOS EFEITOS CAUSADOS POR AUMENTOS DE VAZÃO E ENERGIA A SE DISSIPAR EM UMA PROVÁVEL CHEIA DE UM CURSO D'ÁGUA. BASICAMENTE O ENROCAMENTO É CONJUNTO DE BLOCOS DE PEDRA OU DE OUTRO MATERIAL (P.EX., CIMENTO), LANÇADOS UNS SOBRE OS OUTROS DENTRO DA ÁGUA PARA SERVIR COMO LASTRO PARA FUNDAÇÃO DE OBRA HIDRÁULICA OU, QUANDO AFLORADO À SUPERFÍCIE OU MUITO EXTENSO.

#### **7. SERVIÇOS FINAIS**

##### **7.1. PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO**



A SUPERFÍCIE DA PLACA DEVERÁ SER LISA E PLANA EM AMBAS AS FACES, DE FÁCIL LIMPEZA E DEVERÁ MANTER A PERFORMANCE MESMO QUANDO MOLHADA. TODAS AS PLACAS DEVERÃO TER ACABAMENTO UNIFORME E BORDAS NÃO SERRILHADAS. AS MENSAGENS E TARJAS DEVEM SER BEM DEFINIDAS. AS CHAPAS SERÃO EM AÇO GALVANIZADO 1010/1020 – BITOLA Nº 16, NA ESPESSURA NOMINAL DE 1,55 MM, E DEVEM ATENDER A NORMA NBR-7008. AS PLACAS DE AÇO 1010/1020 SERÃO DESENGRAXADAS, DECAPADAS E FOSFATIZADAS COM TRATAMENTO ANTIFERRUGINOSO, E TERÃO APLICAÇÃO DE FUNDO À BASE DE CROMATO DE ZINCO E ACABAMENTO EM ESMALTE SINTÉTICO SEMIBRILHO DE SECAGEM EM ESTUFA A 140 °C, OU PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ POLIÉSTER. A PELÍCULA SEMI-REFLETIVA DEVE SER CONSTITUÍDA DE MICROESFERAS DE VIDRO ADERIDAS A UMA RESINA SINTÉTICA. DEVE SER RESISTENTE A INTEMPÉRIE, POSSUIR GRANDE ANGULARIDADE, DE MANEIRA A PROPORCIONAR AO SINAL ÀS CARACTERÍSTICAS DE FORMA, COR E LEGENDA OU SÍMBOLOS E VISIBILIDADE SEM ALTERAÇÕES, TANTO A LUZ DIURNA, COMO A NOITE SOB A LUZ REFLETIDA. OS SUPORTES PARA FIXAÇÃO DAS PLACAS DEVERÃO SER EXECUTADOS, DE ACORDO COM O PROJETO DE SINALIZAÇÃO, EM MADEIRA. AS PLACAS SERÃO FIXADAS AOS SUPORTES ATRAVÉS DE PARAFUSOS DE AÇO, CABEÇA FRANCESA, COM PORCAS E ARRUELAS LISA DE PRESSÃO, GALVANIZADOS, 5/16" X 3.1/2" (SUPORTES) E 1/4" X 1.1/2" (TRAVESSAS).

## **7.2. 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 LIMPOS E VARRIDOS OS EXCESSOS.

## **7.3. REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME**

SERÃO REMOVIDAS E RECOLOCADAS CERCAS DE MADEIRA COM MADEIRA ROLIÇA EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE E ARAME FARPADO FIO 16 BWG. EM LOCAÇÃO CONFORME PROJETO.

## **8. OBRAS DE DRENAGEM - PAVIMENTAÇÃO**

### **SARJETA**

### **8.1. GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF\_01/2024**

EXECUÇÃO DO ALINHAMENTO E MARCAÇÃO DAS COTAS COM O USO DE ESTACAS E LINHA. REGULARIZAÇÃO DO SOLO NATURAL E EXECUÇÃO DA BASE DE ASSENTAMENTO EM

AREIA. ASSENTAMENTO DAS GUIAS PRÉ-FABRICADAS. REJUNTAMENTO DOS VÃOS ENTRE AS PEÇAS PRÉ-FABRICADAS COM ARGAMASSA.

### **SARJETA - ESCAVAÇÃO**

#### **8.2. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021**

A ESCAVAÇÃO MANUAL SERÁ PARA EXECUÇÃO DOS MEIO FIOS E SARJETA, DEVENDO ATINGIR A COTA NECESSÁRIA DE ACORDO COM A INDICAÇÃO DE PROJETO E MEMÓRIA DE CÁLCULO.

#### **8.3. 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.

### **9. PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA**

#### **9.1. PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO**

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA PATRÃO 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.

NOVO ORIENTE-CE, MAIO DE 2024.



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



**OBJETO:**  
EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM PASSAGEM MOLHADA NO MUNICÍPIO DE NOVO ORIENTE

**LOCAL:**  
ESTRADA - MONTE ALEGRE / ESTRADA - BARRO VERMELHO  
ESTRADA - 3 IRMÃOS / ESTRADA - BARRA

**MUNICÍPIO:**  
NOVO ORIENTE / CE

PT1092341-99 / CONVÊNIO 955045

**DATA BASE:**

TABELA SEINFRA 028.1 SEM DESONERAÇÃO  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021  
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS - 47,48% - MENSALISTAS  
TABELA SINAPI 02/2024 SEM DESONERAÇÃO  
DATA DE EMISSÃO 19/03/2024  
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA 18/01/2024  
ENCARGOS SOCIAIS: 85,06% (HORISTA) - 47,67% (MENSALISTAS)

ORÇAMENTO CONSOLIDADO								
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO UNIT. C/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
<b>1</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>					<b>116.764,00</b>
1.1	SINAPI	COMP.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	893,65	1.167,64	116.764,00
<b>2</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>87.698,25</b>
2.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	4,50	183,41	239,64	1.078,38
2.2	SINAPI	99084	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	1.880,74	0,55	0,72	1.354,13
2.3	-	COMP.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO	UND	4,00	14.362,32	18.765,81	75.063,24
2.4	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M2	2.713,43	2,88	3,76	10.202,50
<b>3</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					<b>91.766,48</b>
			<b>REGULARIZAÇÃO / REFORÇO DE SUBLEITO</b>					<b>33.382,77</b>
3.1	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	9.876,56	2,59	3,38	33.382,77
			<b>ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE</b>					<b>58.383,71</b>
3.2	SINAPI	101243	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 7 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	M3	1.740,20	25,68	33,55	58.383,71
<b>4</b>			<b>CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE</b>					<b>27.042,71</b>
			<b>RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO EXISTENTE - BASE</b>					<b>27.042,71</b>
4.1	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1.740,20	11,89	15,54	27.042,71
<b>5</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO DE RUA</b>					<b>985.469,00</b>
5.1	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	2.784,32	0,13	0,17	473,33
5.2	SINAPI	101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	8.857,81	77,40	101,13	895.790,33
5.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	908,96	43,07	56,28	51.156,27
5.4	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	908,96	32,04	41,86	38.049,07
<b>6</b>			<b>PASSAGEM MOLHADA</b>					<b>1.269.151,11</b>
			<b>MOVIMENTO DE TERRA (FUNDAÇÃO - ESCAVAÇÃO E ATERRO)</b>					<b>166.334,18</b>
6.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATE 3M	M3	877,48	54,09	70,67	62.011,51
6.2	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	736,69	108,38	141,61	104.322,67
			<b>FUNDAÇÃO / CONTENÇÃO</b>					<b>695.807,28</b>
			<b>FUNDAÇÃO</b>					<b>695.807,28</b>
6.3	SINAPI	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	619,42	506,33	661,57	409.789,69
			<b>PAREDE / PASSAGENS DA GALERIA</b>					<b>181.958,21</b>
6.4	SINAPI	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	275,04	506,33	661,57	181.958,21
6.5	SEINFRA	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	555,04	77,54	101,31	56.231,10
6.6	SINAPI	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	50,00	518,79	677,85	33.892,50
			<b>PISO DA GALERIA</b>					<b>13.935,78</b>
6.7	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	292,40	36,48	47,66	13.935,78
			<b>PAVIMENTAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA</b>					<b>326.849,28</b>
			<b>LAJE SUPERIOR EM CONCRETO ESTRUTURAL ESP = 20cm</b>					<b>326.849,28</b>
6.8	SEINFRA	C1401	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	228,00	162,96	212,92	48.545,76





6.9	SEINFRA	C3351	ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES	M3	228,00	65,03	84,97	19.373,16
6.10	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	140,46	514,43	672,15	94.410,19
6.11	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	5.110,17	11,96	15,63	79.871,96
6.12	SEINFRA	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	590,06	26,00	33,97	20.044,34
<b>REVESTIMENTO EM PEDRA</b>								
6.13	SINAPI	101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	638,82	77,40	101,13	64.603,87
<b>DIVERSOS</b>								
6.14	SEINFRA	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	80,00	207,04	270,52	21.641,60
6.15	SEINFRA	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	223,32	200,55	262,04	58.518,77
7	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>							<b>104.827,76</b>
7.1	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	2,00	761,14	994,51	1.989,02
7.2	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	10.904,36	1,38	1,80	19.627,85
7.3	SEINFRA	C4736	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM ( DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME	M	3.467,12	18,37	24,00	83.210,88
8	<b>OBRAS DE DRENAGEM - PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>205.989,25</b>
<b>SARJETA</b>								
8.1	SINAPI	94266	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024	M	2.364,08	49,23	64,32	152.057,63
<b>SARJETA - ESCAVAÇÃO</b>								
8.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	70,93	79,04	103,27	7.324,94
8.3	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	70,93	502,89	657,08	46.606,68
9	<b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA</b>							<b>994,51</b>
9.1	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	1,00	761,14	994,51	994,51
<b>TOTAL GERAL COM BDI INCLUSO (R\$)</b>								<b>2.889.703,06</b>

NOVO ORIENTE, MAIO DE 2024

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

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE



PREFEITURA DE  
**NOVO ORIENTE**



ENGENHARIA  
E ARQUITETURA

FLS. 266  
MUNICÍPIO DE NOVO ORIENTE - CE

**OBJETO:**  
EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM PASSAGEM MOLHADA NO MUNICÍPIO DE NOVO ORIENTE  
**LOCAL:**  
ESTRADA - MONTE ALEGRE / ESTRADA - BARRO VERMELHO  
ESTRADA - 3 IRMÃOS / ESTRADA - BARRA  
**MUNICÍPIO:**  
NOVO ORIENTE / CE

**DATA BASE:**  
TABELA SEINFRA 028.1 SEM DESONERAÇÃO  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021  
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS - 47,48% - MENSALISTAS  
TABELA SINAPI 02/2024 SEM DESONERAÇÃO  
DATA DE EMISSÃO 19/03/2024  
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA 18/01/2024  
ENCARGOS SOCIAIS: 85,06% (HORISTA) - 47,67% (MENSALISTAS)

ORÇAMENTO								
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO UNIT. C/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
<b>1</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>					<b>116.764,00</b>
1.1	SINAPI	COMP.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	893,65	1.167,64	116.764,00
<b>2</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>39.438,46</b>
2.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	4,50	183,41	239,64	1.078,38
<b>MONTE ALEGRE</b>								
2.2	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	318,64	0,55	0,72	229,42
2.3	-	COMP.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO	UND	2,00	14.362,32	18.765,81	37.531,62
2.4	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M2	159,32	2,88	3,76	599,04
<b>3</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					<b>29.925,59</b>
			<b>REGULARIZAÇÃO / REFORÇO DE SUBLEITO</b>					<b>4.154,16</b>
3.1	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	1.229,04	2,59	3,38	4.154,16
			<b>ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE</b>					<b>25.771,43</b>
3.2	SINAPI	101243	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 7 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	M3	768,15	25,68	33,55	25.771,43
<b>4</b>			<b>CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE</b>					<b>11.937,05</b>
			<b>RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO EXISTENTE - BASE</b>					<b>11.937,05</b>
4.1	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	768,15	11,89	15,54	11.937,05
<b>5</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO DE RUA</b>					<b>162.278,87</b>
5.1	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	1.229,04	0,13	0,17	208,94
5.2	SINAPI	101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	1.106,14	77,40	101,13	111.863,94
5.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	409,68	43,07	56,28	23.056,79
5.4	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA EM LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	409,68	32,04	41,86	17.149,20
<b>6</b>			<b>PASSAGEM MOLHADA</b>					<b>883.019,30</b>
			<b>MOVIMENTO DE TERRA (FUNDAÇÃO - ESCAVAÇÃO E ATERRO)</b>					<b>64.311,23</b>
6.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	610,17	54,09	70,67	43.120,71
6.2	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	149,64	108,38	141,61	21.190,52
			<b>FUNDAÇÃO / CONTENÇÃO</b>					<b>509.631,03</b>
			<b>FUNDAÇÃO</b>					
6.3	SINAPI	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	422,31	506,33	661,57	279.387,63
			<b>PAREDE / PASSAGENS DA GALERIA</b>					
6.4	SINAPI	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	253,44	506,33	661,57	167.668,30
6.5	SEINFRA	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	510,40	77,54	101,31	51.708,62
			<b>PISO DA GALERIA</b>					
6.7	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	228,00	36,48	47,66	10.866,48
			<b>PAVIMENTAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA</b>					<b>257.050,60</b>
			<b>LAJE SUPERIOR EM CONCRETO ESTRUTURAL ESP = 20cm</b>					
6.8	SEINFRA	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	228,00	162,96	212,92	48.545,76
6.9	SEINFRA	C3351	ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES	M3	228,00	65,03	84,97	19.373,16
6.10	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	105,96	514,43	672,15	71.221,01

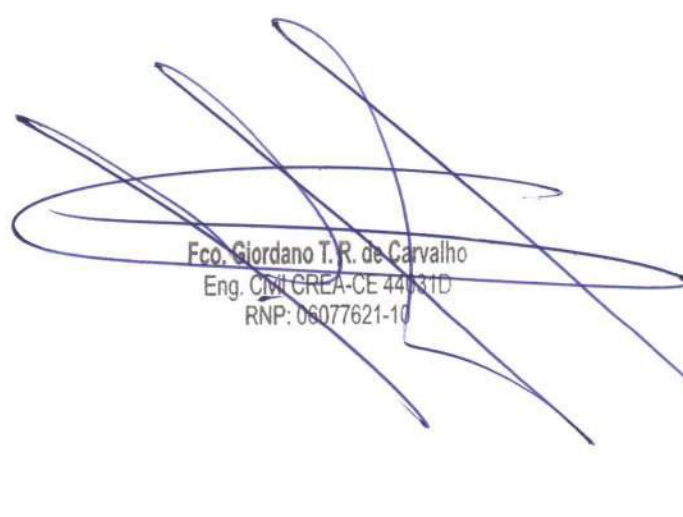
267  
FLS.

6.11	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	5.110,17	11,96	15,93	79.871,98
6.12	SEINFRA	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	245,06	26,00	33,97	8.324,69
<b>REVESTIMENTO EM PEDRA</b>								
6.13	SINAPI	101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	293,82	77,40	101,13	29.714,02
<b>DIVERSOS</b>								
6.14	SEINFRA	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	44,00	207,04	270,52	11.902,88
6.15	SEINFRA	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	153,12	200,55	262,04	40.123,56
<b>7</b>								
<b>SERVIÇOS FINAIS</b>								
7.1	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	1,00	761,14	994,51	994,51
7.2	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.911,84	1,38	1,80	3.441,31
7.3	SEINFRA	C4736	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM ( DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME	M	1.911,84	18,37	24,00	45.884,16
<b>3 IRMÃOS</b>								
<b>2</b>								
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
2.2	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	380,06	0,55	0,72	273,64
2.3	-	COMP.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO	UND	2,00	14.362,32	18.765,81	37.531,62
2.4	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	190,03	2,88	3,76	714,51
<b>3</b>								
<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>								
<b>REGULARIZAÇÃO / REFORÇO DE SUBLEITO</b>								
3.1	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	1.555,28	2,59	3,38	5.256,85
<b>ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE</b>								
3.2	SINAPI	101243	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 7 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	M3	972,05	25,68	33,55	32.612,29
<b>4</b>								
<b>CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE</b>								
<b>RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO EXISTENTE - BASE</b>								
4.1	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	972,05	11,89	15,54	15.105,66
<b>5</b>								
<b>PAVIMENTAÇÃO DE RUA</b>								
5.1	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	1.555,28	0,13	0,17	264,40
5.2	SINAPI	101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	1.368,65	77,40	101,13	138.411,57
5.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	499,28	43,07	56,28	28.099,48
5.4	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	499,28	32,04	41,86	20.899,86
<b>6</b>								
<b>PASSAGEM MOLHADA</b>								
<b>MOVIMENTO DE TERRA (FUNDAÇÃO - ESCAVAÇÃO E ATERRO)</b>								
6.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	267,31	54,09	70,67	18.890,80
6.2	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	587,05	108,38	141,61	83.132,15
<b>FUNDAÇÃO / CONTENÇÃO</b>								
<b>FUNDAÇÃO</b>								
6.3	SINAPI	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	197,11	506,33	661,57	130.402,06
<b>PAREDE / PASSAGENS DA GALERIA</b>								
6.4	SINAPI	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	21,60	506,33	661,57	14.289,91
6.5	SEINFRA	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X	M2	44,64	77,54	101,31	4.522,48
6.6	SINAPI	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	50,00	518,79	677,85	33.892,50
<b>PISO DA GALERIA</b>								
6.7	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	64,40	36,48	47,66	3.069,30
<b>PAVIMENTAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA</b>								
<b>LAJE SUPERIOR EM CONCRETO ESTRUTURAL ESP = 20cm</b>								
6.10	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	34,50	514,43	672,15	23.189,18
6.12	SEINFRA	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	345,00	26,00	33,97	11.719,65
<b>REVESTIMENTO EM PEDRA</b>								
6.13	SINAPI	101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	345,00	77,40	101,13	34.889,85
<b>DIVERSOS</b>								
6.14	SEINFRA	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	36,00	207,04	270,52	9.738,72
6.15	SEINFRA	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	70,20	200,55	262,04	18.395,21
<b>7</b>								
<b>SERVIÇOS FINAIS</b>								
7.1	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	1,00	761,14	994,51	994,51



7.2	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.900,28	1,38	1,80	3.420,50
7.3	SEINFRA	C4736	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM ( DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME	M	1.555,28	18,37	24,00	37.326,72
<b>BARRO VERMELHO</b>								
2			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>3.704,87</b>
2.2	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	449,62	0,55	0,72	323,73
2.4	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	899,24	2,88	3,76	3.381,14
3			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					<b>9.118,29</b>
3.1	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	2.697,72	2,59	3,38	9.118,29
8			<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>					<b>78.353,36</b>
			<b>MEIO-FIO</b>					<b>67.839,12</b>
8.1	SINAPI	94266	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024	M	899,24	49,23	64,32	57.839,12
			<b>SARJETA</b>					<b>20.514,24</b>
8.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	26,98	79,04	103,27	2.786,22
8.3	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	26,98	502,89	657,08	17.728,02
5			<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>					<b>245.538,58</b>
5.2	SINAPI	101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	2.427,95	77,40	101,13	245.538,58
9			<b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA</b>					<b>497,26</b>
9.1	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,50	761,14	994,51	497,26
7			<b>LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA</b>					<b>4.855,90</b>
7.2	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.697,72	1,38	1,80	4.855,90
<b>BARRA</b>								
2			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>6.036,14</b>
2.2	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	732,42	0,55	0,72	527,34
2.4	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	1.464,84	2,88	3,76	5.507,80
3			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					<b>14.853,48</b>
3.1	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	4.394,52	2,59	3,38	14.853,48
8			<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>					<b>127.635,90</b>
			<b>SARJETA</b>					<b>94.218,51</b>
8.1	SINAPI	94266	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024	M	1.464,84	49,23	64,32	94.218,51
			<b>SARJETA</b>					<b>33.417,39</b>
8.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	43,95	79,04	103,27	4.538,72
8.3	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	43,95	502,89	657,08	28.878,67
5			<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>					<b>399.976,23</b>
5.2	SINAPI	101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	3.955,07	77,40	101,13	399.976,23
9			<b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA</b>					<b>497,26</b>
9.1	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	0,50	761,14	994,51	497,26
7			<b>LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA</b>					<b>7.910,14</b>
7.2	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	4.394,52	1,38	1,80	7.910,14

NOVO ORIENTE, MAIO DE 2024

  
 Fco. Giordano T. R. de Carvalho  
 Eng. CMT GREA-CE 44.31D  
 RNP: 06077621-10

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE



PREFEITURA DE  
**NOVO ORIENTE**



ENGENHARIA  
E ARQUITETURA  
CIPA DE 19/03/2024/001/21

269  
FLS.

**OBJETO:**  
EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM PASSAGEM MOLHADA NO MUNICÍPIO DE NOVO ORIENTE  
**LOCAL:**  
ESTRADA - MONTE ALEGRE / ESTRADA - BARRO VERMELHO  
ESTRADA - 3 IRMÃOS / ESTRADA - BARRA  
**MUNICÍPIO:**  
NOVO ORIENTE / CE

**DATA BASE:**  
TABELA SEINFRA 028.1 SEM DESONERAÇÃO  
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021  
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44% - HORISTAS - 47,48% - MENSALISTAS  
TABELA SINAPI 02/2024 SEM DESONERAÇÃO  
DATA DE EMISSÃO 19/03/2024  
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA 18/01/2024  
ENCARGOS SOCIAIS: 85,06% (HORISTA) - 47,67% (MENSALISTAS)

MEMORIAL DE CÁLCULO										
MONTE ALEGRE										
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.	
2.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA							M2	4,50	
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	ALTURA	=	TOTAL					
PLACA DA OBRA	3,00	x	1,50	=	4,50					
							•	TOTAL	=	4,50
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.	
2.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018							M	318,64	
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	=	TOTAL							
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 15	300,00	=	300,00							
ESTACA Nº 15 - ESTACA Nº 15 + 18,64	18,64	=	18,64							
							•	TOTAL	=	318,64
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.	
2.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO							UND	2,00	
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	QUANT.	=	TOTAL							
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	2,00	=	2,00							
							•	TOTAL	=	2,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.	
2.4	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018							M2	159,32	
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	LADOS	=	TOTAL			
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 15	300,00	x	1,00	x	2,00	=	150,00			
ESTACA Nº 15 - ESTACA Nº 15 + 18,64	18,64	x	1,00	x	2,00	=	9,32			
							•	TOTAL	=	159,32
<b>3</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>									
REGULARIZAÇÃO / REFORÇO DE SUBLEITO										
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.	
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019							M2	1.229,04	
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL					
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 15	300,00	x	6,00	=	1.800,00					
ESTACA Nº 15 - ESTACA Nº 15 + 18,64	18,64	x	6,00	=	111,84					
DESCONTO PASSAGEM MOLHADA 01 - ESTACA Nº 2 + 16,48 A 9 + 2,22	-113,80	x	6,00	=	-682,80					
							•	TOTAL	=	1.229,04
ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE										
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.	
3.2	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 7 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020							M3	768,15	
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	H. GREIDE	x	EMPOLAMENTO	=	TOTAL	
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 15	300,00	x	6,00	x	0,50	x	1,25	=	1.125,00	
ESTACA Nº 15 - ESTACA Nº 15 + 18,64	18,64	x	6,00	x	0,50	x	1,25	=	69,90	
DESCONTO PASSAGEM MOLHADA 01 - ESTACA Nº 2 + 16,48 A 9 + 2,22	-113,80	x	6,00	x	0,50	x	1,25	=	-426,75	
							•	TOTAL	=	768,15
<b>4</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE</b>									
RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO EXISTENTE - BASE										



SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.								
4.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	768,15								
<b>QUANTITATIVO</b>											
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	EMPOLAMENTO	=	TOTAL		
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 15	300,00	x	6,00	x	0,50	x	1,25	=	1.125,00		
ESTACA Nº 15 - ESTACA Nº 15 + 18,64	18,64	x	6,00	x	0,50	x	1,25	=	69,90		
DESCONTO PASSAGEM MOLHADA 01 - ESTACA Nº 2 + 16,48 A 9 + 2,22	-113,80	x	6,00	x	0,50	x	1,25	=	-426,75		
								•	<b>TOTAL</b>	=	<b>768,15</b>
<b>5</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DE RUA</b>										
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.								
5.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	1.229,04								
<b>QUANTITATIVO</b>											
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL						
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 15	300,00	x	6,00	=	1.800,00						
ESTACA Nº 15 - ESTACA Nº 15 + 18,64	18,64	x	6,00	=	111,84						
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL						
DESCONTO PASSAGEM MOLHADA 01 - ESTACA Nº 2 + 16,48 A 9 + 2,22	-113,80	x	6,00	=	-682,80						
					•	<b>TOTAL</b>	=	<b>1.229,04</b>			
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.								
5.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO	M2	1.106,14								
<b>QUANTITATIVO</b>											
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL						
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 15	300,00	x	5,40	=	1.620,00						
ESTACA Nº 15 - ESTACA Nº 15 + 18,64	18,64	x	5,40	=	100,66						
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL						
DESCONTO PASSAGEM MOLHADA 01 - ESTACA Nº 2 + 16,48 A 9 + 2,22	-113,80	x	5,40	=	-614,52						
					•	<b>TOTAL</b>	=	<b>1.106,14</b>			
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.								
5.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	409,68								
<b>QUANTITATIVO</b>											
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LADOS	=	TOTAL						
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 15	300,00	x	2,00	=	600,00						
ESTACA Nº 15 - ESTACA Nº 15 + 18,64	18,64	x	2,00	=	37,28						
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LADOS	=	TOTAL						
DESCONTO PASSAGEM MOLHADA 01 - ESTACA Nº 2 + 16,48 A 9 + 2,22	-113,80	x	2,00	=	-227,60						
					•	<b>TOTAL</b>	=	<b>409,68</b>			
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.								
5.4	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	409,68								
<b>QUANTITATIVO</b>											
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LADOS	=	TOTAL						
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 15	300,00	x	2,00	=	600,00						
ESTACA Nº 15 - ESTACA Nº 15 + 18,64	18,64	x	2,00	=	37,28						
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LADOS	=	TOTAL						
DESCONTO PASSAGEM MOLHADA 01 - ESTACA Nº 2 + 16,48 A 9 + 2,22	-113,80	x	2,00	=	-227,60						
					•	<b>TOTAL</b>	=	<b>409,68</b>			
<b>6</b>	<b>PASSAGEM MOLHADA</b>										
<b>MOVIMENTO DE TERRA (FUNDAÇÃO - ESCAVAÇÃO E ATERRO)</b>											
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.								
6.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	610,17								
<b>QUANTITATIVO</b>											
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	PROFUNDIDADE	x	QUANT.	=	TOTAL		
OMBREIRA ESQUERDA - EXT. 01	24,50	x	0,50	x	2,40	x	2,00	=	58,80		
OMBREIRA ESQUERDA - EXT. 02	6,00	x	0,50	x	2,40	x	1,00	=	7,20		
PAREDE DE FECHAMENTO ESQUERDA - EXT. 01	6,00	x	0,70	x	2,40	x	1,00	=	10,08		
PAREDE DE FECHAMENTO ESQUERDA - EXT. 02	5,30	x	0,70	x	2,40	x	2,00	=	17,81		
PAREDE DE FECHAMENTO DIREITA - EXT. 01	6,00	x	0,70	x	2,40	x	1,00	=	10,08		
PAREDE DE FECHAMENTO DIREITA - EXT. 02	5,30	x	0,70	x	2,40	x	2,00	=	17,81		
OMBREIRA DIREITA - EXT. 01	24,50	x	0,50	x	2,40	x	2,00	=	58,80		
OMBREIRA DIREITA - EXT. 02	6,00	x	0,50	x	2,40	x	1,00	=	7,20		
PASSAGEM MOLHADA - CENTRAL	63,80	x	0,70	x	2,40	x	2,00	=	214,37		
PASSAGEM MOLHADA - LATERAL	6,00	x	0,70	x	2,40	x	2,00	=	20,16		
ENRONCAMENTO	63,80	x	1,50	x	1,20	x	1,00	=	114,84		
DESCRIÇÃO	ÁREA	x	LARGURA	x	QUANT.	=	TOTAL				
PASSAGEM MOLHADA - CORTE	12,17	x	6,00	x	1,00	=	73,02				
					•	<b>TOTAL</b>	=	<b>610,17</b>			

241  
 MUNICÍPIO DE NOVO OLINDINA

SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
6.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	149,64
<b>QUANTITATIVO</b>			
	DESCRIÇÃO	ÁREA	x LARGURA x TOTAL
	OMBREIRA ESQUERDA (ABA LATERAL ESQUERDA)	8,14	x 6,00 x 48,84
	OMBREIRA DIREITA (ABA LATERAL DIREITA)	10,56	x 6,00 x 63,36
	PAREDE DE FECHAMENTO ESQUERDA	2,67	x 6,00 x 16,02
	PAREDE DE FECHAMENTO DIREITA	3,57	x 6,00 x 21,42
			• TOTAL = 149,64
<b>FUNDAÇÃO / CONTENÇÃO</b>			
<b>FUNDAÇÃO</b>			
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
6.3	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	422,31
<b>QUANTITATIVO</b>			
	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x LARGURA x PROFUNDIDADE x QUANT. = TOTAL
	OMBREIRA ESQUERDA - EXT. 01	24,50	x 0,50 x 2,40 x 2,00 = 58,80
	OMBREIRA ESQUERDA - EXT. 02	6,00	x 0,50 x 2,40 x 1,00 = 7,20
	PAREDE DE FECHAMENTO ESQUERDA - EXT. 01	6,00	x 0,70 x 2,40 x 1,00 = 10,08
	PAREDE DE FECHAMENTO ESQUERDA - EXT. 02	5,30	x 0,70 x 2,40 x 2,00 = 17,81
	PAREDE DE FECHAMENTO DIREITA - EXT. 01	6,00	x 0,70 x 2,40 x 1,00 = 10,08
	PAREDE DE FECHAMENTO DIREITA - EXT. 02	5,30	x 0,70 x 2,40 x 2,00 = 17,81
	OMBREIRA DIREITA - EXT. 01	24,50	x 0,50 x 2,40 x 2,00 = 58,80
	OMBREIRA DIREITA - EXT. 02	6,00	x 0,50 x 2,40 x 1,00 = 7,20
	PASSAGEM MOLHADA - CENTRAL	63,80	x 0,70 x 2,40 x 2,00 = 214,37
	PASSAGEM MOLHADA - LATERAL	6,00	x 0,70 x 2,40 x 2,00 = 20,16
			• TOTAL = 422,31
<b>PAREDE / PASSAGENS DA GALERIA</b>			
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
6.4	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	253,44
<b>QUANTITATIVO</b>			
	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x LARGURA x PROFUNDIDADE x QUANT. = TOTAL
	CORPO CENTRAL	6,00	x 1,20 x 1,60 x 22,00 = 253,44
			• TOTAL = 253,44
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
6.5	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	510,40
<b>QUANTITATIVO</b>			
	DESCRIÇÃO	QUANT.	x EXTENSÃO x ALTURA x REPETIÇÃO = TOTAL
	CORPO CENTRAL	22,00	x 6,00 x 1,60 x 2,00 = 422,40
	CORPO CENTRAL	22,00	x 1,25 x 1,60 x 2,00 = 88,00
			• TOTAL = 510,40
<b>PISO DA GALERIA</b>			
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
6.7	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM.	M2	228,00
<b>QUANTITATIVO</b>			
	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x LARGURA x QUANT. = TOTAL
	FUNDO DE GALERIA / PERCUSO DAS ÁGUAS	6,00	x 2,00 x 19,00 = 228,00
			• TOTAL = 228,00
<b>PAVIMENTAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA</b>			
<b>LAJE SUPERIOR EM CONCRETO ESTRUTURAL ESP = 20cm</b>			
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
6.8	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	228,00
<b>QUANTITATIVO</b>			
	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x LARGURA x QUANT. = TOTAL
	EXTENSÃO	6,00	x 2,00 x 19,00 = 228,00
			• TOTAL = 228,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
6.9	ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES	M3	228,00
<b>QUANTITATIVO</b>			
	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x LARGURA x QUANT. = TOTAL
	EXTENSÃO	6,00	x 2,00 x 19,00 = 228,00
			• TOTAL = 228,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
6.10	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO	M3	105,96
<b>QUANTITATIVO</b>			
	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x LARGURA x ALTURA x QUANT. = TOTAL
	ÁREA TOTAL DA PASSAGEM MOLHADA	63,80	x 6,00 x 0,20 x 1,00 = 76,56
	OMBREIRAS	24,50	x 6,00 x 0,10 x 2,00 = 29,40
			• TOTAL = 105,96
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
6.11	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	5.110,17
<b>QUANTITATIVO</b>			

272  
 FLS  
 2018 NOV 01

DESCRIÇÃO	QUANT/PLACA	KG	=	TOTAL				
ARMADURA INFERIOR - CA - 50 - 10 MM	6,50	546,68	=	3.563,42				
ARMADURA SUPERIOR - CA - 50 - 6,3 MM	6,50	217,08	=	1.111,02				
SEPARADOR - CA - 50 - 6,3 MM	6,50	22,42	=	145,73				
<b>ARMADURA CONFORME DETALHAMENTO DO PROJETO</b>			•	<b>TOTAL = 5.110,17</b>				
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.					
6.12	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	245,06					
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO	ÁREA	x	QUANT.	TOTAL				
OMBREIRA ESQUERDA	122,53	x	1,00	= 122,53				
OMBREIRA DIREITA	122,53	x	1,00	= 122,53				
			•	<b>TOTAL = 245,06</b>				
REVESTIMENTO EM PEDRA								
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.					
6.13	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	293,82					
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO	ÁREA	x	QUANT.	TOTAL				
OMBREIRA ESQUERDA	122,53	x	1,00	= 122,53				
OMBREIRA DIREITA	122,53	x	1,00	= 122,53				
FECHAMENTO ESQUERDA	24,38	x	1,00	= 24,38				
FECHAMENTO ESQUERDA	24,38	x	1,00	= 24,38				
			•	<b>TOTAL = 293,82</b>				
DIVERSOS								
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.					
6.14	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	44,00					
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	TOTAL					
		44,00	=	44,00				
			•	<b>TOTAL = 44,00</b>				
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.					
6.15	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	153,12					
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	TOTAL
ENROCAMENTO (JUSANTE)	63,80	x	2,00	x	1,20	x	1,00	= 153,12
			•	<b>TOTAL = 153,12</b>				
7 SERVIÇOS FINAIS								
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.					
7.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	1,00					
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO	ÁREA	x	QUANT.	TOTAL				
PLACA DE ADVERTÊNCIA	0,25	x	4,00	= 1,00				
			•	<b>TOTAL = 1,00</b>				
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.					
7.2	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.911,84					
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL			
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 15	300,00	x	6,00	=	1.800,00			
ESTACA Nº 15 - ESTACA Nº 15 + 18,64	18,64	x	6,00	=	111,84			
			•	<b>TOTAL = 1.911,84</b>				
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.					
7.3	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM ( DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO	M	1.911,84					
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL			
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 15	300,00	x	6,00	=	1.800,00			
ESTACA Nº 15 - ESTACA Nº 15 + 18,64	18,64	x	6,00	=	111,84			
			•	<b>TOTAL = 1.911,84</b>				
3 IRMÃOS								
2 SERVIÇOS PRELIMINARES								
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.					
2.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	380,06					
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	=	TOTAL					
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 19	380,00	=	380,00					
ESTACA Nº 19 - ESTACA Nº 19 + 0,06	0,06	=	0,06					
			•	<b>TOTAL = 380,06</b>				
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.					
2.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO	UND	2,00					
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO	QUANT.	=	TOTAL					
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	2,00	=	2,00					
			•	<b>TOTAL = 2,00</b>				
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.					
2.4	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M2	190,03					
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	LADOS	=	TOTAL	



273  
 2023  
 11/2019

	ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 19				380,00	x	1,00	x	2,00	=	190,00		
	ESTACA Nº 19 - ESTACA Nº 19 + 0,06				0,06	x	1,00	x	2,00	=	0,03		
										•	TOTAL		
											190,03		
<b>3</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>												
	<b>REGULARIZAÇÃO / REFORÇO DE SUBLEITO</b>												
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>									<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>		
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019									M2	1.555,28		
	<b>QUANTITATIVO</b>												
	<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>EXTENSÃO</b>	<b>x</b>	<b>LARGURA</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>				
	ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 19				380,00	x	5,00	=	1.900,00				
	ESTACA Nº 19 - ESTACA Nº 19 + 0,06				0,06	x	5,00	=	0,28				
	DESCONTO PASSAGEM MOLHADA 01				-69,00	x	5,00	=	-345,00				
								•	<b>TOTAL</b>		<b>1.555,28</b>		
	<b>ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE BASE</b>												
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>									<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>		
3.2	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 7 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020									M3	972,05		
	<b>QUANTITATIVO</b>												
	<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>EXTENSÃO</b>	<b>x</b>	<b>LARGURA</b>	<b>x</b>	<b>H. GREIDE</b>	<b>x</b>	<b>EMPOLAMENTO</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
	ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 19				380,00	x	5,00	x	0,50	x	1,25	=	1.187,50
	ESTACA Nº 19 - ESTACA Nº 19 + 0,06				0,06	x	5,00	x	0,50	x	1,25	=	0,18
	DESCONTO PASSAGEM MOLHADA 01				-69,00	x	5,00	x	0,50	x	1,25	=	-215,63
											•	<b>TOTAL</b>	<b>972,05</b>
<b>4</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE</b>												
	<b>RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO EXISTENTE - BASE</b>												
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>									<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>		
4.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019									M3	972,05		
	<b>QUANTITATIVO</b>												
	<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>EXTENSÃO</b>	<b>x</b>	<b>LARGURA</b>	<b>x</b>	<b>ESPESSURA</b>	<b>x</b>	<b>EMPOLAMENTO</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
	ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 19				380,00	x	5,00	x	0,50	x	1,25	=	1.187,50
	ESTACA Nº 19 - ESTACA Nº 19 + 0,06				0,06	x	5,00	x	0,50	x	1,25	=	0,18
	DESCONTO PASSAGEM MOLHADA 01				-69,00	x	5,00	x	0,50	x	1,25	=	-215,63
											•	<b>TOTAL</b>	<b>972,05</b>
<b>5</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DE RUA</b>												
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>									<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>		
5.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019									M2	1.555,28		
	<b>QUANTITATIVO</b>												
	<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>EXTENSÃO</b>	<b>x</b>	<b>LARGURA</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>				
	ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 19				380,00	x	5,00	=	1.900,00				
	ESTACA Nº 19 - ESTACA Nº 19 + 0,06				0,06	x	5,00	=	0,28				
	<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>EXTENSÃO</b>	<b>x</b>	<b>LARGURA</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>				
	DESCONTO PASSAGEM MOLHADA 01				-69,00	x	5,00	=	-345,00				
								•	<b>TOTAL</b>		<b>1.555,28</b>		
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>									<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>		
5.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO									M2	1.368,65		
	<b>QUANTITATIVO</b>												
	<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>EXTENSÃO</b>	<b>x</b>	<b>LARGURA</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>				
	ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 19				380,00	x	4,40	=	1.672,00				
	ESTACA Nº 19 - ESTACA Nº 19 + 0,06				0,06	x	4,40	=	0,25				
	<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>EXTENSÃO</b>	<b>x</b>	<b>LARGURA</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>				
	DESCONTO PASSAGEM MOLHADA 01				-69,00	x	4,40	=	-303,60				
								•	<b>TOTAL</b>		<b>1.368,65</b>		
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>									<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>		
5.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024									M	499,28		
	<b>QUANTITATIVO</b>												
	<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>EXTENSÃO</b>	<b>x</b>	<b>QUANT.</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>				
	ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 19				300,00	x	2,00	=	600,00				
	ESTACA Nº 19 - ESTACA Nº 19 + 0,06				18,64	x	2,00	=	37,28				
	<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>EXTENSÃO</b>	<b>x</b>	<b>QUANT.</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>				
	DESCONTO PASSAGEM MOLHADA 01				-69,00	x	2,00	=	-138,00				
								•	<b>TOTAL</b>		<b>499,28</b>		
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>									<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>		
5.4	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024									M	499,28		
	<b>QUANTITATIVO</b>												
	<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>EXTENSÃO</b>	<b>x</b>	<b>QUANT.</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>				
	ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 19				300,00	x	2,00	=	600,00				
	ESTACA Nº 19 - ESTACA Nº 19 + 0,06				18,64	x	2,00	=	37,28				
	<b>DESCRIÇÃO</b>				<b>EXTENSÃO</b>	<b>x</b>	<b>QUANT.</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>				
	DESCONTO PASSAGEM MOLHADA 01				-69,00	x	2,00	=	-138,00				
								•	<b>TOTAL</b>		<b>499,28</b>		
<b>6</b>	<b>PASSAGEM MOLHADA</b>												

FLS. 274

MOVIMENTO DE TERRA (FUNDAÇÃO - ESCAVAÇÃO E ATERRO)										
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
6.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M								M3	267,31
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	PROFUNDIDADE	x	QUANT.	=	TOTAL	
OMBREIRA ESQUERDA - EXT. 01	14,50	x	0,50	x	2,14	x	2,00	=	31,03	
OMBREIRA ESQUERDA - EXT. 02	5,00	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	10,00	
PAREDE DE FECHAMENTO ESQUERDA - EXT. 01	7,60	x	0,70	x	2,00	x	1,00	=	10,64	
PAREDE DE FECHAMENTO ESQUERDA - EXT. 02	5,00	x	0,70	x	2,00	x	2,00	=	14,00	
PAREDE DE FECHAMENTO DIREITA - EXT. 01	7,60	x	0,70	x	2,00	x	1,00	=	10,64	
PAREDE DE FECHAMENTO DIREITA - EXT. 02	5,00	x	0,70	x	2,00	x	2,00	=	14,00	
OMBREIRA DIREITA - EXT. 01	14,50	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	29,00	
OMBREIRA DIREITA - EXT. 02	5,00	x	0,50	x	2,00	x	1,00	=	5,00	
PASSAGEM MOLHADA - CENTRAL	21,00	x	0,70	x	2,00	x	2,00	=	58,80	
PASSAGEM MOLHADA - LATERAL	5,00	x	0,70	x	2,00	x	2,00	=	14,00	
ENRONCAMENTO	39,00	x	1,50	x	1,20	x	1,00	=	70,20	
DESCRIÇÃO			ÁREA	x	LARGURA	x	QUANT.	=	TOTAL	
PASSAGEM MOLHADA - CORTE			2,14	x	5,00	x	1,00	=	10,70	
PASSAGEM MOLHADA - CORTE			1,22	x	5,00	x	1,00	=	6,10	
							<b>TOTAL</b>	=	<b>267,31</b>	
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
6.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO								M3	587,05
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO			ÁREA	x	LARGURA	=	TOTAL			
OMBREIRA ESQUERDA (ABA LATERAL ESQUERDA)			14,13	x	5,00	=	70,65			
OMBREIRA DIREITA (ABA LATERAL DIREITA)			14,50	x	5,00	=	72,50			
OMBREIRA ESQUERDA (ABA LATERAL ESQUERDA)			7,60	x	5,00	=	38,00			
OMBREIRA DIREITA (ABA LATERAL DIREITA)			7,60	x	5,00	=	38,00			
PASSAGEM MOLHADA			21,70	x	5,00	=	108,50			
ATERRO LATERAL - ESQUERDA			15,49	x	5,00	=	77,45			
ATERRO LATERAL - DIREITA			36,39	x	5,00	=	181,95			
						<b>TOTAL</b>	=	<b>587,05</b>		
FUNDAÇÃO / CONTENÇÃO										
FUNDAÇÃO										
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
6.3	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022								M3	197,11
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	PROFUNDIDADE	x	QUANT.	=	TOTAL	
OMBREIRA ESQUERDA - EXT. 01	14,50	x	0,50	x	2,14	x	2,00	=	31,03	
OMBREIRA ESQUERDA - EXT. 02	5,00	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	10,00	
PAREDE DE FECHAMENTO ESQUERDA - EXT. 01	7,60	x	0,70	x	2,00	x	1,00	=	10,64	
PAREDE DE FECHAMENTO ESQUERDA - EXT. 02	5,00	x	0,70	x	2,00	x	2,00	=	14,00	
PAREDE DE FECHAMENTO DIREITA - EXT. 01	7,60	x	0,70	x	2,00	x	1,00	=	10,64	
PAREDE DE FECHAMENTO DIREITA - EXT. 02	5,00	x	0,70	x	2,00	x	2,00	=	14,00	
OMBREIRA DIREITA - EXT. 01	14,50	x	0,50	x	2,00	x	2,00	=	29,00	
OMBREIRA DIREITA - EXT. 02	5,00	x	0,50	x	2,00	x	1,00	=	5,00	
PASSAGEM MOLHADA - CENTRAL	21,00	x	0,70	x	2,00	x	2,00	=	58,80	
PASSAGEM MOLHADA - LATERAL	5,00	x	0,70	x	2,00	x	2,00	=	14,00	
							<b>TOTAL</b>	=	<b>197,11</b>	
PAREDE / PASSAGENS DA GALERIA										
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
6.4	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022								M3	21,60
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	PROFUNDIDADE	x	QUANT.	=	TOTAL	
CORPO CENTRAL	5,00	x	1,20	x	0,90	x	4,00	=	21,60	
							<b>TOTAL</b>	=	<b>21,60</b>	
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
6.5	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X								M2	44,64
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	QUANT.	x	EXTENSÃO	x	PROFUNDIDADE	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL	
CORPO CENTRAL	4,00	x	5,00	x	0,90	x	2,00	=	36,00	
CORPO CENTRAL	4,00	x	1,20	x	0,90	x	2,00	=	8,64	
							<b>TOTAL</b>	=	<b>44,64</b>	
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
6.6	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA,								M	50,00
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO			EXTENSÃO	x	QUANT.	=	TOTAL			
CORPO CENTRAL			5,00	x	10,00	=	50,00			
						<b>TOTAL</b>	=	<b>50,00</b>		
PISO DA GALERIA										
SUBITEM	DESCRIÇÃO								UNID.	QUANT.
6.7	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM.								M2	64,40



		QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	QUANT.	=	TOTAL		
FUNDA DE GALERIA / PERCUSO DAS ÁGUAS		5,00	x	12,88	x	1,00	=	64,40		
						•	TOTAL	= 64,40		
<b>PAVIMENTAÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA</b>										
<b>LAJE SUPERIOR EM CONCRETO ESTRUTURAL ESP = 20cm</b>										
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
6.10	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	34,50							
		QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL
ÁREA TOTAL DA PASSAGEM MOLHADA		69,00	x	5,00	x	0,10	x	1,00	=	34,50
						•	TOTAL	= 34,50		
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
6.12	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	345,00							
		QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL				
PASSAGEM MOLHADA		69,00	x	5,00	=	345,00				
						•	TOTAL	= 345,00		
<b>REVESTIMENTO EM PEDRA</b>										
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
6.13	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	345,00							
		QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL				
PASSAGEM MOLHADA		69,00	x	5,00	=	345,00				
						•	TOTAL	= 345,00		
<b>DIVERSOS</b>										
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
6.14	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	36,00							
		QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		QUANT.	=	TOTAL						
UNIDADE		36,00	=	36,00						
		•	TOTAL	= 36,00						
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
6.15	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	70,20							
		QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL
ENROCAMENTO (JUSANTE)		39,00	x	1,50	x	1,20	x	1,00	=	70,20
						•	TOTAL	= 70,20		
<b>7 SERVIÇOS FINAIS</b>										
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
7.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	1,00							
		QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		ÁREA	x	QUANT.	=	TOTAL				
PLACA DE ADVERTÊNCIA		0,25	x	4,00	=	1,00				
		•	TOTAL	= 1,00						
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
7.2	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.900,28							
		QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL				
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 19		380,00	x	5,00	=	1.900,00				
ESTACA Nº 19 - ESTACA Nº 19 + 0,06		0,06	x	5,00	=	0,28				
						•	TOTAL	= 1.900,28		
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
7.3	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM ( DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO	M	1.555,28							
		QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL				
ESTACA Nº 00 - ESTACA Nº 19		380,00	x	5,00	=	1.900,00				
ESTACA Nº 19 - ESTACA Nº 19 + 0,06		0,06	x	5,00	=	0,28				
DESCONTO PASSAGEM MOLHADA 01		-69,00	x	5,00	=	-345,00				
						•	TOTAL	= 1.555,28		
<b>2 BARRO VERMELHO</b>										
<b>SUBITEM 2.2 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
2.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	449,62							
		QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		ESTACAS	x	EXTENSÃO	=	TOTAL				
TRECHO 01 - E56 - E78		22,00	x	20,00	=	440,00				
TRECHO 01 - E78 + 9,62				9,62	=	9,62				
						•	TOTAL	= 449,62		
SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.							
2.4	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M2	899,24							
		QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	LADOS	=	TOTAL		
TRECHO 01		449,62	x	1,00	x	2,00	=	899,24		

										●	TOTAL		899,24	
<b>3</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>													
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>											<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019											M2	2.697,72	
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO						EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL				
TRECHO 01						449,62	x	6,00	=	2.697,72				
										●	TOTAL		2.697,72	
<b>8</b>	<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>													
<b>MEIO-FIO</b>														
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>											<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
8.1	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024											M	899,24	
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO						EXTENSÃO	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL				
TRECHO 01						449,62	x	2,00	=	899,24				
										●	TOTAL		899,24	
<b>SARJETA</b>														
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>											<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
8.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021											M3	26,98	
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO						EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL
TRECHO 01						449,62	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	26,98
										●	TOTAL		26,98	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>											<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
8.3	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL											M3	26,98	
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO						EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL
TRECHO 01						449,62	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	26,98
										●	TOTAL		26,98	
<b>5</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DE RUA</b>													
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>											<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
5.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO											M2	2.427,95	
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO						EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL				
TRECHO 01						449,62	x	5,40	=	2.427,95				
										●	TOTAL		2.427,95	
<b>9</b>	<b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA</b>													
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>											<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
9.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO											M2	0,50	
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO						ÁREA	x	QUANT.	=	TOTAL				
CONFORME PROJETO						0,25	x	2,00	=	0,50				
										●	TOTAL		0,50	
<b>7</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>													
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>											<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
7.2	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA											M2	2.697,72	
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO						EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL				
TRECHO 01						449,62	x	6,00	=	2.697,72				
										●	TOTAL		2.697,72	
<b>BARRA</b>														
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>													
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>											<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
2.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018											M	732,42	
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO						ESTACAS	x	EXTENSÃO	=	TOTAL				
TRECHO 01 - E00 - E14						14,00	x	20,00	=	280,00				
TRECHO 01 - E14 + 15,26						15,26	x	1,00	=	15,26				
TRECHO 02 - E00 - E21						21,00	x	20,00	=	420,00				
TRECHO 02 - E21 + 17,16						17,16	x	1,00	=	17,16				
										●	TOTAL		732,42	
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>											<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
2.4	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018											M2	1.464,84	
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO						EXTENSÃO	x	LARGURA	x	LADOS	=	TOTAL		
TRECHO 01						732,42	x	1,00	x	2,00	=	1.464,84		
										●	TOTAL		1.464,84	
<b>3</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>													
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>											<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019											M2	4.394,52	
QUANTITATIVO														
DESCRIÇÃO						EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL				
TRECHO 01						732,42	x	6,00	=	4.394,52				
										●	TOTAL		4.394,52	

<b>8 OBRAS DE DRENAGEM</b>										
<b>MEIO-FIO</b>										
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
8.1	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024								M	1.464,84
<b>QUANTITATIVO</b>										
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>EXTENSÃO</b>		<b>x</b>	<b>REPETIÇÃO</b>		<b>=</b>	<b>TOTAL</b>		
TRECHO 01		732,42		x	2,00		=	1.464,84		
				•	<b>TOTAL</b>		<b>=</b>	<b>1.464,84</b>		
<b>SARJETA</b>										
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
8.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021								M3	43,95
<b>QUANTITATIVO</b>										
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>EXTENSÃO</b>	<b>x</b>	<b>LARGURA</b>	<b>x</b>	<b>ALTURA</b>	<b>x</b>	<b>REPETIÇÃO</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
TRECHO 01		732,42	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	43,95
				•	<b>TOTAL</b>		<b>=</b>	<b>43,95</b>		
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
8.3	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL								M3	43,95
<b>QUANTITATIVO</b>										
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>EXTENSÃO</b>	<b>x</b>	<b>LARGURA</b>	<b>x</b>	<b>ALTURA</b>	<b>x</b>	<b>REPETIÇÃO</b>	<b>=</b>	<b>TOTAL</b>
TRECHO 01		732,42	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	43,95
				•	<b>TOTAL</b>		<b>=</b>	<b>43,95</b>		
<b>5 PAVIMENTAÇÃO DE RUA</b>										
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
5.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO)								M2	3.955,07
<b>QUANTITATIVO</b>										
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>EXTENSÃO</b>		<b>x</b>	<b>LARGURA</b>		<b>=</b>	<b>TOTAL</b>		
TRECHO 01		732,42		x	5,40		=	3.955,07		
				•	<b>TOTAL</b>		<b>=</b>	<b>3.955,07</b>		
<b>9 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA</b>										
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
9.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO								M2	0,50
<b>QUANTITATIVO</b>										
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>ÁREA</b>		<b>x</b>	<b>QUANT.</b>		<b>=</b>	<b>TOTAL</b>		
CONFORME PROJETO		0,25		x	2,00		=	0,50		
				•	<b>TOTAL</b>		<b>=</b>	<b>0,50</b>		
<b>7 SERVIÇOS FINAIS</b>										
<b>SUBITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>								<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
7.2	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA								M2	4.394,52
<b>QUANTITATIVO</b>										
<b>DESCRIÇÃO</b>		<b>EXTENSÃO</b>		<b>x</b>	<b>LARGURA</b>		<b>=</b>	<b>TOTAL</b>		
TRECHO 01		732,42		x	6,00		=	4.394,52		
				•	<b>TOTAL</b>		<b>=</b>	<b>4.394,52</b>		

NOVO ORIENTE, MAIO DE 2024

  
 Eng. Civil Giordano T. R. de Carvalho  
 CREA CE 44034D  
 RNP: 06077621-10