



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL
EQUIPE à CE20231137691

1. Responsável Técnico

ARTUR OTHON SILVA LIMA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPEC. BIM EM INFRAESTRUTURA, PROJETO E MODELAGEM**

RNP: **0619805765**

Registro: **352222CE**

Empresa contratada: **JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA LTDA EPP**

Registro : **0000385395-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE**

CPF/CNPJ: **07.733.256/0001-57**

RUA DR QUEIROZ LIMA

Nº: **330**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SOLONÓPOLE**

UF: **CE**

CEP: **63620000**

Contrato: **20230009**

Celebrado em: **06/01/2023**

Valor: **R\$ 700.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA RAIMUNO NOGUEIRA PINHEIRO E ACESSO Á UBS

Nº: **SN**

Complemento:

Bairro: **DOMINGOS SÁVIO E ASSUNÇÃO**

Cidade: **SOLONÓPOLE**

UF: **CE**

CEP: **63620000**

Data de Início: **06/01/2023**

Previsão de término: **09/01/2026**

Coordenadas Geográficas: **-5.723807, -39.003320**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE**

CPF/CNPJ: **07.733.256/0001-57**

4. Atividade Técnica

		Quantidade	Unidade
14 - Elaboração			
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELIPÍPEDO PARA VIAS URBANAS		300,00	m
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO		300,00	m
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA		300,00	m
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.1 - DE VOLUME/ÁREA DE CORTES - TERRAPLENAGEM		300,00	m
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.2 - DE VOLUME/ÁREA DE ATERROS - TERRAPLENAGEM		300,00	m
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS		300,00	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELIPÍPEDO PARA VIAS URBANAS		300,00	m
35 - Elaboração de orçamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO		300,00	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA		300,00	m
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.1 - DE VOLUME/ÁREA DE CORTES - TERRAPLENAGEM		300,00	m
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.2 - DE VOLUME/ÁREA DE ATERROS - TERRAPLENAGEM		300,00	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS		300,00	m

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

5. Observações

1) ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELIPÍPEDO (EM PLATAFORMA B.I.M) EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE SOLONOPOLE-CE, INCLUINDO GEORREFERENCIAMENTO.

6. Declarações

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: w8536
Impresso em: 03/12/2025 às 15:56:51 por: , ip: 191.190.127.211





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

EQUIPE à CE20231137691

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

Local

data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
ARTUR OTHON SILVA LIMA
RNP: 0619805765
Data: 03/12/2025 15:56:51

ARTUR OTHON SILVA LIMA - CPF: 048.438.683-29

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE - CNPJ: 07.733.256/0001-57

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03**

Registrada em: **03/12/2025**

Valor pago: **R\$ 103,03**

Nosso Número: **8218389000**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: w8536
Impresso em: 03/12/2025 às 15:56:52 por: , ip: 191.190.127.211



PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE / CE

MEMORIAL DESCritivo, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E ORÇAMENTO

NOV / 2025

**ARTUR OTHON
SILVA
LIMA:0484386832**

9

Assinado de forma digital
por ARTUR OTHON SILVA
LIMA:04843868329
Dados: 2025.12.09
11:13:15 -03'00'

Sumário

INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO:	4
MEMORIAL DESCRIPTIVO	8
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	10
1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL	10
1.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	10
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES	10
2.1 PLACAS PADRÃO DE OBRA	11
2.2 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M²)	11
2.3 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	11
3.0 TERRAPLANAGEM	12
3.1 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO OU PEDRA TOSCA	12
3.2 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32)	12
3.3 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	12
3.4 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32)	12
3.5 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	13
3.6 ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	13
3.7 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32)	13
3.8 ESPALHAMENTO MECANICO DE SOLO EM BOTA FORA	13
4.0 BASE	13
4.1 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	14
4.2 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	14
4.3 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (SOLO PARA BASE)	14
4.4 BASE OU SUB-BASE DE SOLO-CIMENTO (7% DE CIMENTO), MISTURADA NA PISTA, COM MATERIAL DE JAZIDA – 100% PROCTOR NORMAL	14
5.0 PAVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE	14
5.1 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELIPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	14

5.2 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)	
15	
6.0 DRENAGEM SUPERFICIAL.....	15
6.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS	
(1,00x0,35x0,15m).....	15
6.2 SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	15
7.0 SINALIZAÇÃO.....	16
7.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO	
GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE	
2"	16
7.2 FAIXA DE PEDESTRES ELEVADA EM CONCRETO ARMADO, PINTADA	
COM TINTA RETRORREFLETIVA COM MICROESFERAS DE VIDRO	25
7.3 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM	
EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	27
8.0 SERVIÇOS FINAIS.....	27
8.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	27
8.2 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/	
PRANCHA DE 3 EIXOS.....	28
9.0 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E COMPOSIÇÕES DE CUSTOS	29
10.0CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	30
11.0MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS	31
12.0COMPOSIÇÃO DE BDI	32
13.0ENGARGOS SOCIAIS	33
14.0COMPOSIÇÕES DE SERVIÇO NÃO TABELADAS	34
15.0PEÇAS GRÁFICAS	35

INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO:

CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

Características

Município de Origem – Jaguaribe
Ano de Criação - 1870
Lei de Criação – 1.337
Toponímia - Homenagem ao Dr. Manoel Solon Rodrigues Pinheiro
Gentílico - Solonopolense
Código Município - 2313005

Fonte: IBGE/IPECE.

Situação Geográfica

Coordenadas Geográficas		Localização	Municípios Limítrofes			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
5° 44' 00"	39° 00' 27"	Centro	Jaguaretama, Banabuiú, Quixeramobim, Milhã	Acopiara, Quixelô, Orós, Jaguaribe	Jaguaribe, Jaguaretama	Milhã, Deputado Irapuan Pinheiro, Acopiara

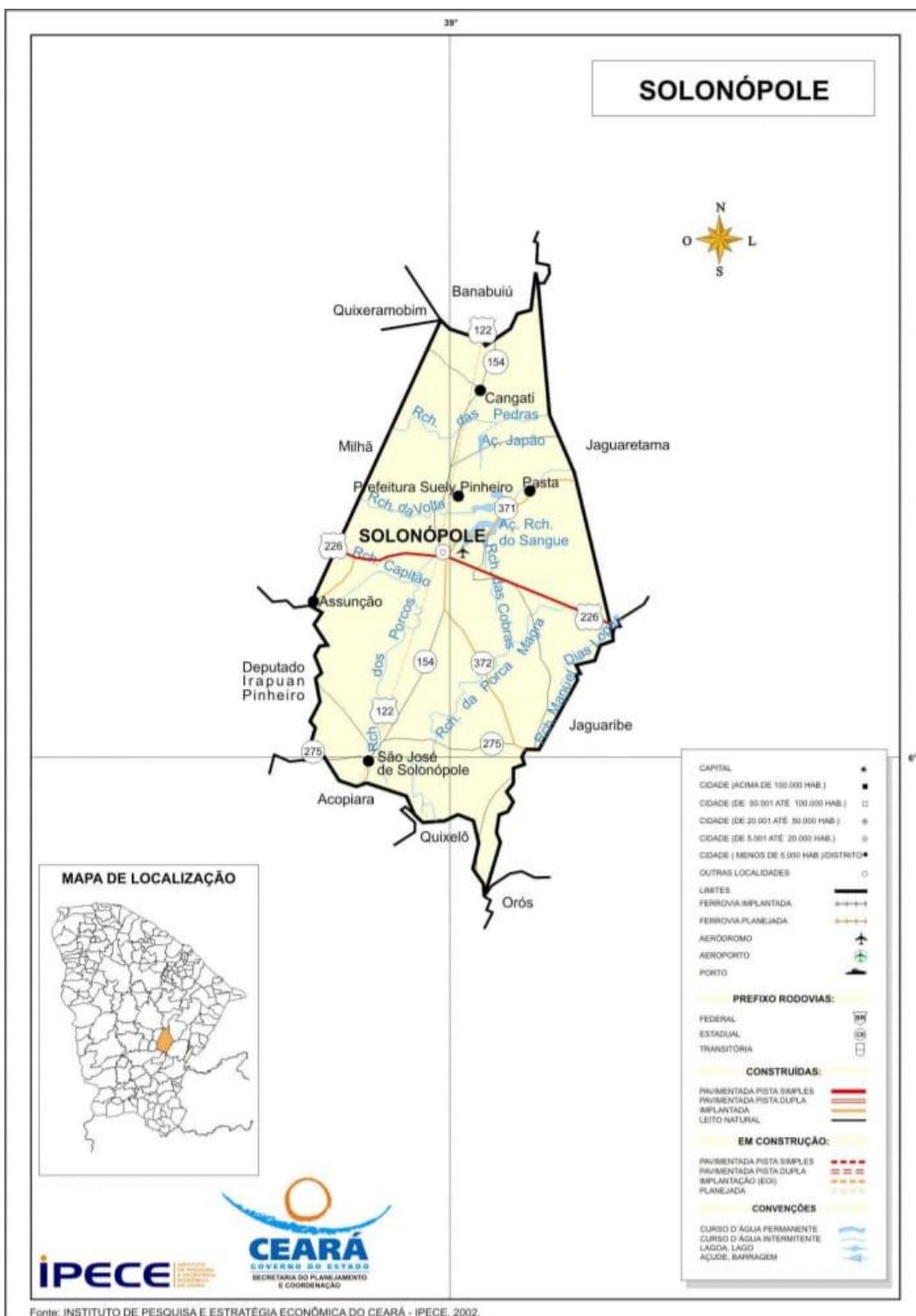
Fonte: IBGE/IPECE.

Medidas Territoriais

Área		Altitude (m)	Distância em Linha Reta a Capital (km)
Absoluta (km ²)	Relativa (%)		
1.536,15	1,03	155,38	229

Fonte: IBGE/IPECE.

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO



CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Aspectos Climáticos

Clima	Pluviosidade (mm)	Temperatura Média (°C)	Período Chuvoso
Tropical Quente Semi-árido	717,1	26° a 28°	janeiro a abril

Fonte: FUNCEME/IPECE.

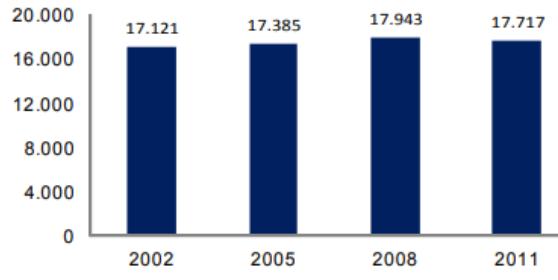
DEMOGRAFIA

População Residente – 1991/2000/2010

Discriminação	População Residente					
	1991		2000		2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	15.831	100,00	16.902	100,00	17.665	100,00
Urbana	5.623	35,52	7.716	45,65	9.106	51,55
Rural	10.208	64,48	9.186	54,35	8.559	48,45
Homens	8.010	50,60	8.561	50,65	8.838	50,03
Mulheres	7.821	49,40	8.341	49,35	8.827	49,97

Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991/2000/2010.

Estimativa da População - Solonópole - 2002 - 2011



Fonte: IBGE

INFRAESTRUTURA

Abastecimento de Água - 2011

Discriminação	Abastecimento de Água		
	Município	Estado	% Sobre o Total do Estado
Ligações reais	-	1.493.388	-
Ligações ativas	-	1.393.477	-
Volume produzido (m³)	-	368.534.122	-
Taxa de cobertura d'água urbana (%) (1)	96,39	91,57	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE) SE INFRA.

(1) Dados referente à 2010.

Consumo e Consumidores de Energia Elétrica - 2011

Classes de Consumo	Consumo (mwh)	Consumidores
Total	22.442	14.27
Residencial	9.595	9.664
Industrial	3.340	24
Comercial	2.321	858
Rural	3.485	3.411
Público	3.694	269
Próprio	6	1

Fonte: Companhia Energética do Ceará (COELCE).

MEMORIAL DESCRIPTIVO

Serão executados os serviços de pavimentação em piso paralelepípedo nas vias conforme tabela a seguir:

Logradouro	Comp. (m)	Largura média. (m)	Área (m ²)	Coordenadas.
RUA DE ACESSO A UBS	155,24	5,90	5,90	Início: E: 483132.318 N: 9358945.760
				Fim: E: 483285.271 N: 9358969.685
RUA RAIMUNDO NOGUEIRA PINHEIRO	155,00	7,55	7,55	Início: E: 499610.186 N: 9367330.728
				Fim: E: 499666.469 N: 9367222.250

ESTUDO TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço para Estudo Topográfico para Implantação e pavimentação de Rodovias contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

Foi utilizado GPS Geodésico para levantamento planialtimétrico das seções das vias e o software Autodesk Civil 3D 2021 para processamento e edição da topografia.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O Projeto de Pavimentação das ruas foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação contido no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

Os serviços serão executados em uma só etapa, onde primeiramente será feita a regularização do Subleito logo após será a execução do pavimento e pedra tosca.

A pavimentação será executada com piso paralelepípedo proveniente do comercio local. Todo o material indicado na pavimentação será adquirido e transportado comercialmente.

O colchão será executado exclusivamente com arisco. Como as vias em questão possuem tráfego extremamente leve com ausência de veículos pesados o subleito regularizado é suficiente para dar suporte ao pavimento, não sendo necessária a substituição de material nem a adição de material de base e sub-base.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

APRESENTAÇÃO

A presente especificação técnica visa orientar a execução das obras de **PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO ME DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE**. Assim sendo, deverá ser admitida como válidas as que forem necessárias as execuções dos serviços, observados no projeto.

SERVIÇOS

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projetos e especificações, que deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da ABNT e das concessionárias locais, assim como, com o código de obras, em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escala maiores e aqueles em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com datas mais antiga.

Para o perfeito entendimento destas especificações é estritamente necessária uma visita do Construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão-de-obra, leis sociais, vigilância, licença, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da obra.

• ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A Construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo o local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

• MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações e normativas referentes aos mesmos.

• MÃO DE OBRA

Toda mão de obra, salvo o disposto em contrário no caderno de encargos serão fornecidas pelo construtor.

• FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura, através do seu departamento competente.

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou de material aplicado. Fica, nesse caso, a contratada (Construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

A Construtora se obrigará manter durante todo o período da obra um livro de ocorrência, no qual a fiscalização fará as anotações sobre o andamento ou mudanças no projeto ou quaisquer acertos que de algum modo modifique ou altere a concepção do projeto original.

- **RESPONSABILIDADE E GARANTIA**

A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Construtora, de qualquer elemento ou seção de serviço, implicará na tácita aceitação e retificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de encargos para o elemento ou seção de serviço executado.

- **RECEBIMENTO DAS OBRAS**

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um “termo de recebimento provisório”, que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido satisfeitas todas as exigências feitas pela fiscalização.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Para administração local está previsto a presença de um engenheiro Civil Pleno e um encarregado Geral de Obras, que deverão estar presentes nos locais das obras durante a execução dos serviços.

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PLACAS PADRÃO DE OBRA

As placas relativas às obras fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pelo Governo do Estado do Ceará, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização.

As placas relativas às obras fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pelo Governo do Estado do Ceará, deverá ser confeccionada em chapa aço galvanizado com dimensões de 4,00x 3,00m, disposta em local visível, e permanecer visível durante todo o período de execução da obra. Todas as instalações provisórias devem ser executadas conforme as Normas Técnicas Brasileiras, proporcionando segurança aos operários, prestadores de serviço e eventuais visitantes. A escolha de um ou de outro material será feita pela fiscalização, em função do tempo de execução da obra. Concluída a obra, a fiscalização decidirá o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada, ao escritório local da PREFEITURA.

As placas relativas às responsabilidades técnicas pelas obras ou serviços, exigidas pelos órgãos competentes, serão confeccionadas e colocadas pela contratada, sem ônus para a PREFEITURA e de acordo com as normas do CREA. Outros tipos de placas da contratada, subcontratada, fornecedores de materiais e/ou equipamentos, prestadores de serviços, etc., poderão ser colocados com a prévia autorização da fiscalização, observando-se o disposto nas Disposições Gerais.

2.2 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M²)

Serviço de implantação e marcação da obra em campo, incluindo a demarcação de eixos, alinhamentos e níveis necessários para a execução dos serviços. Envolve equipe de topografia, equipamentos específicos de medição e apoio técnico, garantindo o correto posicionamento da obra em área de até 5.000 m².

2.3 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Descrição: Transporte de equipamentos pesados utilizando cavalo mecânico com prancha de 3 eixos, no percurso entre Fortaleza e Solonópole. Especificações:

- Tipo de Equipamento: Prancha de 3 eixos adequada ao transporte de máquinas pesadas.

- Distância: 118 km.
- Condições de Transporte: Atender às normas de transporte rodoviário, garantindo segurança e integridade dos equipamentos.
- Prazo de Mobilização: Realizar a mobilização conforme cronograma da obra.

3.0 TERRAPLANAGEM

3.1 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO OU PEDRA TOSCA

Retirada de toda a pavimentação em paralelepípedo existente que não é possível ser utilizada como base para a pavimentação a ser executada.

3.2 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32)

Esse serviço consiste no transporte de materiais dentro da obra em um raio de até 4 km, conforme fórmula de cálculo usada pela SEINFRA ($Y = 1,25 X + 1,30$). Inclui a utilização de caminhões basculantes para o deslocamento dos insumos, com os encargos operacionais previstos na tabela de custos da SEINFRA.

3.3 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Consiste na desmontagem e remoção de meio-fio em pedra granito, medido por metro linear (m). O serviço envolve mão de obra de pedreiro e servente, conforme os coeficientes da Tabela de Custos da SEINFRA, para garantir a retirada em conformidade com o projeto e a destinação adequada do material.

3.4 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32)

Esse serviço consiste no transporte de materiais dentro da obra em um raio de até 4 km, conforme fórmula de cálculo usada pela SEINFRA ($Y = 1,25 X + 1,30$). Inclui a utilização de caminhões basculantes para o deslocamento dos

insumos, com os encargos operacionais previstos na tabela de custos da SEINFRA.

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

Consiste no preenchimento de volume com material adquirido externamente (terra, areia ou outro solo), seguido de compactação mecânica sob controle de densidade, conforme exigências do projeto e da SEINFRA. O serviço garante a estabilidade do aterro e a conformidade com os parâmetros de adensamento exigidos.

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

Este serviço consiste na remoção de solo usando equipamento mecânico (trator de esteira com lâmina), para escavação de terra até 2 metros de profundidade, excetuando-se material rochoso. A unidade de medida é metro cúbico (m^3).

3.7 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM ($Y = 1,26X + 1,32$)

Esse serviço consiste no transporte de materiais dentro da obra em um raio de até 4 km, conforme fórmula de cálculo usada pela SEINFRA ($Y = 1,25 X + 1,30$). Inclui a utilização de caminhões basculantes para o deslocamento dos insumos, com os encargos operacionais previstos na tabela de custos da SEINFRA.

3.8 ESPALHAMENTO MECANICO DE SOLO EM BOTA FORA

Consiste no espalhamento de solo removido da escavação por meio mecânico até área de bota-fora, conforme os parâmetros da Tabela de Custos da SEINFRA. O serviço usa equipamentos como tratores de esteira com lâmina, garantindo a movimentação eficiente do volume de solo e sua deposição na localização definida, respeitando o transporte e descarte conforme projeto.

4.0 BASE

4.1 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

Consiste no nivelamento e preparo da camada de sub-leito (terraplenagem) para receber as próximas camadas da pavimentação ou base estrutural. O serviço é medido por metro quadrado (m^2) e inclui uso de equipamentos como motoniveladora, rolo e trator para garantir aderência e uniformidade.

4.2 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M

Consiste na escavação de solo seguida de carga e transporte para bota-fora em caminhão, para distâncias entre 4.001 m e 5.000 m, conforme a Tabela de Custos da SEINFRA. A unidade de medida é metro cúbico (m^3). A composição leva em consideração uso de equipamento pesado (carregadeira, trator de esteira) e caminhão basculante, bem como mão de obra de servente.

4.3 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (SOLO PARA BASE)

Consiste no pagamento pela utilização ou autorização de jazida de material (solo ou agregado) para extração.

4.4 BASE OU SUB-BASE DE SOLO-CIMENTO (7% DE CIMENTO), MISTURADA NA PISTA, COM MATERIAL DE JAZIDA – 100% PROCTOR NORMAL

O serviço consiste na execução de camada de base ou sub-base estabilizada com solo-cimento, utilizando material proveniente de jazida previamente selecionada. A mistura é realizada diretamente na pista, incorporando 7% de cimento em massa, garantindo uniformidade e homogeneidade do material ao longo da camada.

O solo preparado deve atender ao grau de compactação especificado, sendo compactado até 100% do Proctor Normal, assegurando resistência adequada, baixa permeabilidade e estabilidade estrutural da via. As etapas incluem: escavação e transporte do material da jazida, preparação da pista, espalhamento do solo, distribuição do cimento, mistura mecânica, umedecimento, conformação, compactação e acabamento final.

5.0 PAVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE

5.1 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

O serviço consiste na execução de pavimento em paralelepípedos de granito, dimensões padrão 11 × 18 cm, assentados sobre camada previamente regularizada e compactada. A execução inicia-se com a preparação do subleito, seguida da aplicação de colchão de assentamento em pó de pedra. Os paralelepípedos são posicionados manualmente de forma intertravada, garantindo alinhamento, nivelamento e conformidade com o greide projetado. Após o assentamento, realiza-se o rejuntamento dos blocos com agregado miúdo adquirido externamente, que é distribuído e compactado de modo a preencher completamente os vazios entre as peças, assegurando estabilidade e travamento da camada.

5.2 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)

Esse serviço refere-se ao transporte local de materiais, realizado quando a Distância Média de Transporte (DMT) é superior a 30,00 km. O custo é determinado pela fórmula $Y = 0,70X + 1,32$, onde X representa a distância percorrida. Esse coeficiente considera consumo de combustível, tempo de deslocamento, desgaste do veículo e produtividade do equipamento.

O transporte é feito por caminhões adequados ao tipo de material, garantindo segurança, eficiência e integridade da carga durante o deslocamento. Inclui carregamento, deslocamento até o ponto de descarga, movimentação dentro da faixa operacional e descarga final, obedecendo às normas de logística e segurança da obra.

6.0 DRENAGEM SUPERFICIAL

6.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)

O serviço consiste no fornecimento e assentamento de meio-fio pré-moldado de concreto para vias urbanas, com dimensões de 1,00 m de comprimento, 0,35 m de altura e 0,15 m de largura. Esse elemento é utilizado para delimitação de pistas, calçadas e canteiros, garantindo a contenção lateral do pavimento e a adequada orientação do fluxo de águas pluviais.

A execução inclui: preparo do alinhamento, escavação da vala de assentamento, regularização do fundo, colocação do meio-fio, nivelamento, prumo, rejuntamento das peças e fixação com lastro de concreto ou argamassa, conforme exigências do projeto.

O produto é fabricado em concreto moldado com resistência adequada, assegurando durabilidade, estabilidade e acabamento uniforme.

6.2 SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m

O serviço consiste na execução de sarjeta em concreto simples, com 1,00 m de comprimento e 0,08 m de espessura, destinada ao escoamento superficial de águas pluviais ao longo das vias urbanas. A sarjeta é moldada in loco, garantindo continuidade, uniformidade e adequada declividade para condução eficiente da água até bocas de lobo ou dispositivos de drenagem.

A execução inclui: escavação e preparo do leito, nivelamento, armação de formas (quando necessário), lançamento do concreto, adensamento, acabamento superficial e cura. O concreto utilizado deve atender aos requisitos de resistência e durabilidade previstos em projeto.

A sarjeta contribui para a proteção da pavimentação, redução de erosões e melhor gestão do sistema de drenagem urbana.

7.0 SINALIZAÇÃO

7.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"

Serão obedecidas as recomendações que se seguem na aplicação de pintura em substratos de concreto ou argamassa.

Todas as pinturas com tintas preparadas como: zarcão, óleo, esmalte, PVA, base de látex, e outras, serão executadas conforme instruções dos Fabricantes e de um modo geral obedecerão às seguintes disposições:

- Todas As tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas ou baldes e periodicamente mexidas com ferramentas apropriadas e limpa;
- As tintas somente poderão ser afinadas ou diluídas com solvente apropriado e em acordo com as instruções do respectivo Fabricante;
- Sempre haverá necessidade de limpeza prévia e completa das superfícies, com remoção de manchas de óleos, graxas, mofos e outras porventura existentes.
- Os substratos estarão suficientemente endurecidos, sem sinais de deterioração e preparados adequadamente, conformes instruções do fabricante da tinta, para evitar danos a pintura em decorrência de deficiências da superfície.
- Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevada acarretam danos a pintura.
- Em superfícies muito porosas, é indispensável a aplicação de tintas de fundo para homogeneizar a porosidade do substrato. As tintas de acabamentos, emulsionadas em água, podem ser utilizadas com tintas de fundo quando diluídas.

- As tintas serão aplicadas sobre superfície isento de óleo, graxa, fungos, algas, bona eflorescência e materiais soltos.
- Os perfis e as chapas empregadas na confecção de perfilados serão submetidos ao tratamento preliminar antioxidante.
- Nas pinturas de látex com ou sem massa ou na pintura com textura, sobre concreto ou argamassa a tinta será bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o acabamento através de demãos sucessivas.
- A película de cada demão será continua, com espessura uniforme e livre de escorrimientos.
- Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca o que evitará enrugamentos e deslocamentos. Igual cuidado haverá entre demão de tinta e de massa.
- Serão aplicadas tantas demãos quantas forem necessárias até que se tenha homogeneidade nas peças.
- Sinalização vertical é um conjunto de legendas ou símbolos com o objetivo de advertir, regulamentar ou indicar a forma correta e segura do uso das vias pelos veículos e pedestres, visando o contexto e a segurança do usuário e melhor fluxo do tráfego.
- Esta especificação estabelece os requisitos básicos e essenciais exigíveis para execução de sinalização vertical. A sinalização vertical engloba placas, painéis, marcos quilométricos, balizadores, semáforos, pórticos e semipórticos (bandeiras).
- O projeto de sinalização vertical deve obedecer aos requisitos básicos seguintes:
 - Atender a uma real necessidade;
 - Chamar a atenção dos usuários;
 - Transmitir uma mensagem clara e simples;
 - Orientar o usuário para a boa fluência e segurança de tráfego;
 - Impor respeito aos usuários;
 - Fornece tempo adequado para uma ação correspondente;
 - Disciplinar em última análise, o uso da rodovia.

As Placas da sinalização vertical deverão ser executadas em chapas metálicas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, galvanizada e/ou alumínio na liga

5052 h-38 e em plástico reforçado com fibra de vidro (p.r.f.v.) composto de resina poliéster, fibra de vidro e minerais prensadas à quente em moldes metálicos aquecidos;

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 placas de Identificação dos Logradouros Públicos deverão seguir as seguintes especificações:

- Especificações Tipográficas:
- Fonte: Helvética Light.
- Altura:
- Tipo e Nome (s): 4,8 cm;
- Numeração: 4,0 cm;
- CEP: 1,5 cm.
- Materiais:
- Placa: Chapa de Aço galvanizado com pintura eletroestática, com 0,95 mm de espessura na cor azul mineral – ref. Patone 540-C.
- Letras: Vinil Adesivo – Película refletiva.
- Poste: Tubo de ferro galvanizado, espessura 3,0mm, diâmetro 2”.
- Estrutura de Fixação
- Cabeçotes de fixação das placas em estrutura de alumínio ou ferro fundido, galvanizado à fogo.

Tipos de Sinalização

A escolha do tipo de material a ser empregado na sinalização vertical deve ser em função do volume de tráfego, velocidade diretriz da rodovia e o tipo de rodovia. Esta orientação é dada pelo projeto de sinalização.

Material

Chapas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, cristais normais galvanizados, na espessura nominal de 1,55 mm, e devem atender a norma NBR -7008;

Chapas de alumínio na liga 5052 h-38, na espessura de 1,5 mm, para placas com área até 2,0 m² e para painéis de (3,0 x 1,5) m ou maiores, serão confeccionados na espessura de 2,0 mm., e devem atender a norma NBR – 7556;

Chapas de poliéster reforçado com fibra de vidro, devem ser imunes e resistentes a ação da luz solar, maresia, calor, chuva e a maior parte dos agentes agressivos, apresentar as superfícies absolutamente lisas em ambas as fases, ter estabilidade dimensional, não deformáveis, e devem atender a norma NBR – 13275; com as seguintes características técnicas mínimas exigíveis:

dureza – 44 Barcol (Método ASTMD 2583);

flexão -130 MPa (Método ASTMD 790);

tração – 60 MPa (Método ASTMD 638);

impacto –400 J/M (Método ASTMD 256);

Pintura

As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento anti-ferruginoso, e terão aplicação de fundo a base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140ºc, ou pintura eletrostática a pó poliéster;

As placas de alumínio na liga 5052 h-38 serão preparadas com uma demão de wash primer a base de cromato de zinco em ambas as faces e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140ºc., ou pintura eletrostática a pó poliéster;

As placas de poliéster reforçado com fibra de vidro terão na sua face principal pintura a base de esmalte poliuretano com proteção ultravioleta, a face oposta deverá ser pigmentada na própria resina ou pintura com esmalte poliuretâmico semibrilho na cor preta; estão isentos de acabamento em esmalte sintético em sua face principal, as placas que terão o fundo em película refletiva. as demais terão acabamento em esmalte sintético em ambas as faces.

Película

A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente as intempéries, 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.

Suportes Metálicos

Os suportes metálicos para sustentação de painéis sobre a rodovia deverão ser executados, de acordo com o projeto de sinalização, em aço com proteção de tinta anticorrosiva ou galvanizados.

As dimensões dos suportes obedecerão ao projeto de sinalização, podendo ser apresentado em pórtico ou semipórtico (bandeira), conforme a orientação e indicação da fiscalização.

Os painéis metálicos ou de fibra de vidro serão fixados aos pórticos ou semipórticos, através de parafusos de aço, cabeça francesa com porcas e arruelas lisas de pressão, galvanizadas com dimensões indicadas no projeto.

Elemento refletivo - deverá ser um elemento de vidro lapidado e espelhado.

Equipamento

Os equipamentos utilizados na implantação da sinalização vertical são:

- Ferramentas manuais;
- Caminhão munck (para placas suspensas);
- Cone de sinalização.

Poderá ser eventualmente, necessário utilizar equipamento para perfuração de rochas ou pavimentos.

Execução

A implantação dos dispositivos de sinalização vertical será executada, de acordo com o projeto de sinalização sob orientação da Fiscalização.

Proteção ambiental

Quando existir vegetação de porte (árvore e /ou arbusto) no local previsto para a implantação da sinalização, deve-se deslocá-la para a posição mais próxima possível da inicial, sem prejudicar o objetivo da sinalização.

Controle de Material

Cada elemento da sinalização deverá ser observado quanto ao atendimento dos requisitos específicos. Desta especificação. Para implantação das placas é necessário que tenham sido aprovadas para fiscalização, referente aos materiais aplicados no serviço de sinalização vertical.

Controle de Execução

O serviço deve ser executado de acordo com o projeto de sinalização vertical aprovado pela fiscalização, obedecendo os requisitos prescritos nesta especificação.

Serão obedecidas as recomendações que se seguem na aplicação de pintura em substratos de concreto ou argamassa.

Todas as pinturas com tintas preparadas como: zarcão, óleo, esmalte, PVA, base de látex, e outras, serão executadas conforme instruções dos Fabricantes e de um modo geral obedecerão às seguintes disposições:

- Todas As tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas ou baldes e periodicamente mexidas com ferramentas apropriadas e limpa;
- As tintas somente poderão ser afinadas ou diluídas com solvente apropriado e em acordo com as instruções do respectivo Fabricante;
- Sempre haverá necessidade de limpeza prévia e completa das superfícies, com remoção de manchas de óleos, graxas, mofos e outras porventura existentes.

Os substratos estarão suficientemente endurecidos, sem sinais de deterioração e preparados adequadamente, conforme instruções do fabricante da tinta, para evitar danos a pintura em decorrência de deficiências da superfície.

Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevada acarretam danos a pintura.

Em superfícies muito porosas, é indispensável a aplicação de tintas de fundo para homogeneizar a porosidade do substrato. As tintas de acabamentos, emulsionadas em água, podem ser utilizadas com tintas de fundo quando diluídas.

As tintas serão aplicadas sobre superfície isento de óleo, graxa, fungos, algas, bona eflorescência e materiais soltos.

Os perfis e as chapas empregadas na confecção de perfilados serão submetidos ao tratamento preliminar antioxidante.

Nas pinturas de látex com ou sem massa ou na pintura com textura, sobre concreto ou argamassa a tinta será bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o acabamento através de demões sucessivas.

A película de cada demão será continua, com espessura uniforme e livre de escorrimientos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca o que evitará enrugamentos e deslocamentos. Igual cuidado haverá entre demão de tinta e de massa.

Serão aplicadas tantas demões quantas forem necessárias até que se tenha homogeneidade nas peças.

Sinalização vertical é um conjunto de legendas ou símbolos com o objetivo de advertir, regulamentar ou indicar a forma correta e segura do uso das vias pelos veículos e pedestres, visando o contexto e a segurança do usuário e melhor fluxo do tráfego.

Esta especificação estabelece os requisitos básicos e essenciais exigíveis para execução de sinalização vertical. A sinalização vertical engloba placas, painéis, marcos quilométricos, balizadores, semáforos, pórticos e semipórticos (bandeiras).

O projeto de sinalização vertical deve obedecer aos requisitos básicos seguintes:

- Atender a uma real necessidade;
- Chamar a atenção dos usuários;
- Transmitir uma mensagem clara e simples;
- Orientar o usuário para a boa fluência e segurança de tráfego;
- Impor respeito aos usuários;
- Fornece tempo adequado para uma ação correspondente;
- Disciplinar em última análise, o uso da rodovia;

As Placas da sinalização vertical deverão ser executadas em chapas metálicas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, galvanizada e/ou alumínio na liga 5052 h-38 e em plástico reforçado com fibra de vidro (p.r.f.v.) composto de resina poliéster, fibra de vidro e minerais prensadas à quente em moldes metálicos aquecidos;

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 placas de Identificação dos Logradouros Públicos deverão seguir as seguintes especificações:

Especificações Tipográficas:

- Fonte: Helvética Light.

- Altura:

Tipo e Nome (s): 4,8 cm;

Numeração: 4,0 cm;

CEP: 1,5 cm.

Materiais:

- Placa: Chapa de Aço galvanizado com pintura eletroestática, com 0,95 mm de espessura na cor azul mineral – ref. Patone 540-C.

- Letras: Vinil Adesivo – Película refletiva.

- Poste: Tubo de ferro galvanizado, espessura 3,0mm, diâmetro 2".

Estrutura de Fixação

- Cabeçotes de fixação das placas em estrutura de alumínio ou ferro fundido, galvanizado à fogo.

Tipos de Sinalização

A escolha do tipo de material a ser empregado na sinalização vertical deve ser em função do volume de tráfego, velocidade diretriz da rodovia e o tipo de rodovia. Esta orientação é dada pelo projeto de sinalização.

Material

Chapas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, cristais normais galvanizados, na espessura nominal de 1,55 mm, e devem atender a norma NBR -7008;

Chapas de alumínio na liga 5052 h-38, na espessura de 1,5 mm, para placas com área até 2,0 m² e para painéis de (3,0 x 1,5) m ou maiores, serão confeccionados na espessura de 2,0 mm., e devem atender a norma NBR – 7556;

Chapas de poliéster reforçado com fibra de vidro, devem ser imunes e resistentes a ação da luz solar, maresia, calor, chuva e a maior parte dos agentes agressivos, apresentar as superfícies absolutamente lisas em ambas as fases, ter estabilidade dimensional, não deformáveis, e devem atender a norma NBR – 13275; com as seguintes características técnicas mínimas exigíveis:

dureza – 44 Barcol (Método ASTMD 2583);

flexão -130 MPa (Método ASTMD 790);

tração – 60 MPa (Método ASTMD 638);

impacto –400 J/M (Método ASTMD 256);

Pintura

As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento anti-ferruginoso, e terão aplicação de fundo a base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140ºc, ou pintura eletrostática a pó poliéster;

As placas de alumínio na liga 5052 h-38 serão preparadas com uma demão de wash primer a base de cromato de zinco em ambas as faces e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140ºc., ou pintura eletrostática a pó poliéster;

As placas de poliéster reforçado com fibra de vidro terão na sua face principal pintura a base de esmalte poliuretânico com proteção ultravioleta, a face oposta deverá ser pigmentada na própria resina ou pintura com esmalte poliuretâmico semibrilho na cor preta; estão isentos de acabamento em esmalte sintético em sua face principal, as placas que terão o fundo em película refletiva. as demais terão acabamento em esmalte sintético em ambas as faces.

Película

A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente às intempéries, 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.

Suportes Metálicos

Os suportes metálicos para sustentação de painéis sobre a rodovia deverão ser executados, de acordo com o projeto de sinalização, em aço com proteção de tinta anticorrosiva ou galvanizados.

As dimensões dos suportes obedecerão ao projeto de sinalização, podendo ser apresentado em pórtico ou semipórtico (bandeira), conforme a orientação e indicação da fiscalização.

Os painéis metálicos ou de fibra de vidro serão fixados aos pórticos ou semipórticos, através de parafusos de aço, cabeça francesa com porcas e arruelas lisas de pressão, galvanizadas com dimensões indicadas no projeto.

Elemento refletivo - deverá ser um elemento de vidro lapidado e espelhado.

Equipamento

Os equipamentos utilizados na implantação da sinalização vertical são:

-Ferramentas manuais

- Caminhão Munck (para placas suspensas)
- Cone de sinalização

Poderá ser eventualmente, necessário utilizar equipamento para perfuração de rochas ou pavimentos.

Execução

A implantação dos dispositivos de sinalização vertical será executada, de acordo com o projeto de sinalização sob orientação da Fiscalização.

Proteção ambiental

Quando existir vegetação de porte (árvore e /ou arbusto) no local previsto para a implantação da sinalização, deve-se deslocá-la para a posição mais próxima possível da inicial, sem prejudicar o objetivo da sinalização.

Controle de Material

Cada elemento da sinalização deverá ser observado quanto ao atendimento dos requisitos específicos. Desta especificação. Para implantação das placas é necessário que tenham sido aprovadas para fiscalização, referente aos materiais aplicados no serviço de sinalização vertical.

Controle de Execução

O serviço deve ser executado de acordo com o projeto de sinalização vertical aprovado pela fiscalização, obedecendo os requisitos prescritos nesta especificação.

7.2 FAIXA DE PEDESTRES ELEVADA EM CONCRETO ARMADO, PINTADA COM TINTA RETRORREFLETIVA COM MICROESFERAS DE VIDRO

- Largura da faixa: Conforme regulamentação de trânsito, geralmente entre 2,5 e 4 metros.
- Altura da elevação: Normalmente entre 10 e 15 cm em relação ao nível da via, seguindo normas de acessibilidade e segurança.
- Comprimento das rampas de acesso: Cerca de 1,2 a 1,5 metros, garantindo a transição suave para os veículos.

Concreto armado:

- Tipo de concreto: Concreto estrutural com resistência característica mínima de $f_{ck} \geq 25 \text{ MPa}$.
- Espessura do concreto: Definida conforme o projeto, geralmente com 12 cm ou mais.
- Armadura: Barras de aço CA-50 ou CA-60, de acordo com o projeto estrutural, proporcionando resistência suficiente para cargas veiculares.

Acabamento superficial:

- Nivelamento: Superfície da faixa deve ser plana e antiderrapante.

- Impermeabilização: Aplicação de produtos impermeabilizantes para proteção contra a infiltração de água e desgaste.

Pintura retrorefletiva:

- Tinta: Aplicação de tinta retrorefletiva resistente à abrasão, adequada para tráfego intenso e com durabilidade garantida.
- Cores: De acordo com a regulamentação de trânsito, geralmente branca para sinalização de faixa de pedestres.
- Aplicação: Pintura em pelo menos duas camadas para garantir cobertura uniforme e durabilidade.
- Visibilidade noturna: A tinta retrorefletiva deve garantir boa visibilidade em condições de baixa luminosidade, refletindo a luz dos faróis dos veículos.

Rampa de acessibilidade:

- A rampa deve seguir as normas de acessibilidade (ABNT NBR 9050), proporcionando uma transição segura e suave para pedestres com mobilidade reduzida.

Sinalização complementar:

- A faixa elevada deve ser acompanhada de sinalização vertical e horizontal, indicando a presença de uma faixa de pedestres elevada para condutores e pedestres.
- O uso de tachões refletivos e outros dispositivos pode ser considerado para aumentar a visibilidade.

Normas técnicas aplicáveis:

- ABNT NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- ABNT NBR 11862: Pintura de sinalização viária horizontal.
- ABNT NBR 15486: Tintas para sinalização viária horizontal à base de resina acrílica.
- Resolução Contran 495/2014: Estabelece critérios e padrões para a implementação de travessias elevadas.

7.3 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50x25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS

O serviço consiste no fornecimento e instalação de poste metálico fabricado em tubo de ferro galvanizado Ø 2", com 2,50 m de altura, destinado à identificação de logradouros públicos. O poste recebe duas placas esmaltadas com dimensões 50 x 25 cm, contendo nomes de ruas, avenidas ou outras informações definidas pelo projeto.

A execução envolve: abertura do berço ou cava de fundação, posicionamento do poste, prumo e alinhamento, preenchimento com concreto para fixação, e posterior instalação das placas de identificação com ferragens adequadas. O galvanizado garante maior resistência à corrosão e vida útil prolongada, enquanto as placas esmaltadas oferecem legibilidade, durabilidade e resistência a intempéries.

8.0 SERVIÇOS FINAIS

8.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer os seguintes requisitos:

- Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;
- Todas as alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários e outros serão limpos abundantemente e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por serviços de limpeza.

Quando a simples Lavagem não remover as manchas, serão utilizados de acordo com a orientação da fiscalização, outros processos de modo a assegurar a perfeita limpeza das superfícies.

O construtor obriga-se a restaurar todas as superfícies ou aparelhos que por ventura venham a danificar-se por ocasião da limpeza.

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

8.2 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

Descrição: Transporte de equipamentos pesados utilizando cavalo mecânico com prancha de 3 eixos, no percurso entre Fortaleza e Solonópole.

Especificações:

- Tipo de Equipamento: Prancha de 3 eixos adequada ao transporte de máquinas pesadas.
- Distância: 275 km.
- Condições de Transporte: Atender às normas de transporte rodoviário, garantindo segurança e integridade dos equipamentos.
- Prazo de Mobilização: Realizar a mobilização conforme cronograma da obra.

9.0 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

RESUMO DO ORÇAMENTO							
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE/CE	DATA : 15/10/2025		BDI : 24,24%		
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE / CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
	LOCAL:	SOLONOPOLE / CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	CE
			SICRO NOVO	2025/07	-	-	CE
			SINAPI	2025/09 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	CE
			INFRAESTRUT URA	PROPRIA	0,00%	0,00%	
			PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 28.934,00	5,87
2	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 10.246,50	2,08
3	RUA DE ACESSO A UBS	R\$ 208.448,47	42,26
4	RUA RAIMUNDO NOGUEIRA PINHEIRO	R\$ 231.454,37	46,92
5	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 14.196,26	2,88
		VALOR BDI TOTAL:	R\$ 96.234,27
		VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 397.045,33
		VALOR TOTAL:	R\$ 493.279,60

ARTUR OTHON

SILVA

LIMA:04843868329

Assinado de forma digital

por ARTUR OTHON SILVA

LIMA:04843868329

Dados: 2025.12.03

16:55:45 -03'00'



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								R\$ 23.289,00
1.1	COMP.2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA	%	100,00	R\$ 232,89	R\$ 289,34	R\$ 23.289,00	R\$ 28.934,00
2	SERVIÇOS INICIAIS								R\$ 8.250,00
2.1	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	1.650,00	R\$ 5,00	R\$ 6,21	R\$ 8.250,00	R\$ 10.246,50
3	RUA DE ACESSO A UBS								R\$ 167.780,45
3.1	SERVICOS PRELIMINARES								R\$ 1.397,93
3.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 187,01	R\$ 232,34	R\$ 1.122,06	R\$ 1.394,04
3.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	919,57	R\$ 0,30	R\$ 0,37	R\$ 275,87	R\$ 340,24
3.2	TERRAPLANAGEM								R\$ 15.687,30
3.2.1	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELIPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	SEINFRA	M2	597,13	R\$ 12,16	R\$ 15,11	R\$ 7.261,10	R\$ 9.022,63
3.2.2	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32)-TRANSPORTE DE PEDRA - DMT: 0,00	SEINFRA	T	179,14	R\$ 1,32	R\$ 1,64	R\$ 236,46	R\$ 293,79
3.2.3	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	SEINFRA	M	203,06	R\$ 11,47	R\$ 14,25	R\$ 2.329,10	R\$ 2.893,61
3.2.4	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32) - DMT: 0,00	SEINFRA	T	37,72	R\$ 1,32	R\$ 1,64	R\$ 49,79	R\$ 61,86
3.2.5	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT, DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	44,84	R\$ 106,55	R\$ 132,38	R\$ 4.777,70	R\$ 5.935,92
3.2.6	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	183,34	R\$ 2,81	R\$ 3,49	R\$ 515,19	R\$ 639,86
3.2.7	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32) - DMT: 0,00	SEINFRA	T	207,74	R\$ 1,32	R\$ 1,64	R\$ 274,22	R\$ 340,69
3.2.8	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	SEINFRA	M3	138,49	R\$ 1,76	R\$ 2,19	R\$ 243,74	R\$ 303,29
3.3	BASE								R\$ 41.664,65
3.3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	919,57	R\$ 2,97	R\$ 3,69	R\$ 2.731,12	R\$ 3.393,21
3.3.2	C3179	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	SEINFRA	M3	275,87	R\$ 24,51	R\$ 30,45	R\$ 6.761,57	R\$ 8.400,24
3.3.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (SOLO PARA A BASE E SUBBASE)	SEINFRA	M3	275,87	R\$ 1,57	R\$ 1,95	R\$ 433,12	R\$ 537,95
3.3.4	4011315	BASE OU SUB-BASE DE SOLO-CIMENTO COM 7% DE CIMENTO E MISTURA NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR NORMAL	SICRO NOVO	M³	275,87	R\$ 115,05	R\$ 142,94	R\$ 31.738,84	R\$ 39.432,86
3.4	PAVIMENTAÇÃO E TRANSPORTES								R\$ 63.682,35
3.4.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELIPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	744,16	R\$ 66,43	R\$ 82,53	R\$ 49.434,55	R\$ 61.415,52
3.4.2	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 KM (Y = 0,70X + 1,32) - DMT: 107,00	SEINFRA	T	186,93	R\$ 76,22	R\$ 94,70	R\$ 14.247,80	R\$ 17.702,27
3.5	DRENAGEM SUPERFICIAL								R\$ 40.320,74
3.5.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15M)	SEINFRA	M	310,47	R\$ 66,22	R\$ 82,27	R\$ 20.559,32	R\$ 25.542,37
3.5.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00M/E=0,08M	SEINFRA	M	310,47	R\$ 63,65	R\$ 79,08	R\$ 19.761,42	R\$ 24.551,97
3.6	SINALIZAÇÃO								R\$ 5.027,48
3.6.1	COMP.246	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	PRÓPRIA	UN	5,00	R\$ 685,64	R\$ 851,84	R\$ 3.428,20	R\$ 4.259,20
3.6.2	COMP.247	FAIXA DE PEDESTRES ELEVADA EM CONCRETO ARMADO, PINTADA COM TINTA RETRORREFLETIVA COM MICROESFERAS DE VIDRO	PRÓPRIA	M	1,00	R\$ 933,33	R\$ 1.159,57	R\$ 933,33	R\$ 1.159,57
3.6.3	COMP.248	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50X25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 665,95	R\$ 827,38	R\$ 665,95	R\$ 827,38
4	RUA RAIMUNDO NOGUEIRA PINHEIRO								R\$ 186.299,35
4.1	SERVICOS PRELIMINARES								R\$ 1.473,14
4.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 187,01	R\$ 232,34	R\$ 1.122,06	R\$ 1.394,04
4.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	1.170,25	R\$ 0,30	R\$ 0,37	R\$ 351,08	R\$ 432,99
4.2	TERRAPLANAGEM								R\$ 2.299,67
4.2.1	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	351,08	R\$ 2,81	R\$ 3,49	R\$ 986,53	R\$ 1.225,27
4.2.2	C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32) - DMT: 0,00	SEINFRA	T	526,62	R\$ 1,32	R\$ 1,64	R\$ 695,14	R\$ 863,66
4.2.3	C2989	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	SEINFRA	M3	351,08	R\$ 1,76	R\$ 2,19	R\$ 617,90	R\$ 768,87
4.3	BASE								R\$ 53.023,56
4.3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	1.170,25	R\$ 2,97	R\$ 3,69	R\$ 3.475,64	R\$ 4.318,22
4.3.2	C3179	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	SEINFRA	M3	351,08	R\$ 24,51	R\$ 30,45	R\$ 6.604,97	R\$ 10.690,39
4.3.3	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (SOLO PARA A BASE E SUBBASE)	SEINFRA	M3	351,08	R\$ 1,57	R\$ 1,95	R\$ 551,20	R\$ 684,61
4.3.4	4011315	BASE OU SUB-BASE DE SOLO-CIMENTO COM 7% DE CIMENTO E MISTURA NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR NORMAL	SICRO NOVO	M³	351,08	R\$ 115,05	R\$ 142,94	R\$ 40.391,75	R\$ 50.183,38
4.4	PAVIMENTAÇÃO E TRANSPORTES								R\$ 84.215,90
4.4.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELIPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	984,20	R\$ 66,43	R\$ 82,53	R\$ 65.380,41	R\$ 81.226,03
4.4.2	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 KM (Y = 0,70X + 1,32) - DMT: 107,00	SEINFRA	T	247,12	R\$ 76,22	R\$ 94,70	R\$ 18.835,49	R\$ 23.402,26
4.5	DRENAGEM SUPERFICIAL								R\$ 40.259,70
4.5.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15M)	SEINFRA	M	310,00	R\$ 66,22	R\$ 82,27	R\$ 20.528,20	R\$ 25.503,70
4.5.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00M/E=0,08M	SEINFRA	M	310,00	R\$ 63,65	R\$ 79,08	R\$ 19.731,50	R\$ 24.514,80
4.6	SINALIZAÇÃO								R\$ 5.027,48
4.6.1	COMP.246	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	PRÓPRIA	UN	5,00	R\$ 685,64	R\$ 851,84	R\$ 3.428,20	R\$ 4.259,20
4.6.2	COMP.247	FAIXA DE PEDESTRES ELEVADA EM CONCRETO ARMADO, PINTADA COM TINTA RETRORREFLETIVA COM MICROESFERAS DE VIDRO	PRÓPRIA	M	1,00	R\$ 933,33	R\$ 1.159,57	R\$ 933,33	R\$ 1.159,57
4.6.3	COMP.248	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50X25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 665,95	R\$ 827,38	R\$ 665,95	R\$ 827,38
5	SERVICOS FINAIS								R\$ 11.426,63
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	2.089,82	R\$ 1,52	R\$ 1,89	R\$ 3.176,53	R\$ 3.949,76
5.2	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	1.650,00	R\$ 5,00	R\$ 6,21	R\$ 8.250,00	R\$ 10.246,50
								VALOR BDI TOTAL:	R\$ 96.234,27
								VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 397.045,33
								VALOR TOTAL:	R\$ 493.279,60

ARTUR OTHON SILVA Assinado de forma digital por ARTUR
OTHON SILVA LIMA:04843868329
LIMA:04843868329 Dados: 2025.12.08 08:46:36 -03'00'

		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE/CE	DATA : 15/10/2025				BDI : 24,24%
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE / CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
LOCAL:	SOLONOPOLE / CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	CE
		SICRO NOVO	2025/07	-	-	CE
		SINAPI	2025/09 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	CE
		INFRAESTRUTURA	PROPRIA	0,00%	0,00%	
		PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

COMP.2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS - Percentual=100,0000%	SEINFRA	MÊS	0,12	R\$ 6.963,71	R\$ 1.671,29
I8583	ENGENHEIRO PLENO - Percentual=100,0000%	SEINFRA	MÊS	0,12	R\$ 25.381,61	R\$ 6.091,59
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 7.762,88
				VALOR:		232,89
				TOTAL PARA 3 MESES:		23.288,64
				FRAÇÃO DE 100%:		232,89
				VALOR BDI (24.24%):		56,45
				VALOR COM BDI:		289,34

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 400,3973	R\$ 5.0050
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 5.0050
				VALOR:		5,00
				VALOR BDI (24.24%):		1,21
				VALOR COM BDI:		6,21

C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1,1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
				TOTAL Material:		R\$ 146,4941
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 40,5200
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 40,5200
				VALOR:		187,01
				VALOR BDI (24.24%):		45,33
				VALOR COM BDI:		232,34

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

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 81,5126	R\$ 0,0815
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 1,1752	R\$ 0,0024
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 2,3202	R\$ 0,0046
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		RS 0,0885
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 21,1000	R\$ 0,0844
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 29,6400	R\$ 0,0593
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 35,6000	R\$ 0,0712
				TOTAL Mão de Obra:		RS 0,2149
				VALOR:		0,30
				VALOR BDI (24.24%):		0,07
				VALOR COM BDI:		0,37

C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELÓPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 20,2600	R\$ 12,1560
				TOTAL Mão de Obra:		RS 12,1560
				VALOR:		12,16
				VALOR BDI (24.24%):		2,95
				VALOR COM BDI:		15,11

C3143 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32)-TRASNPORTE DE PEDRA (T)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHAO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 71,8161	R\$ 0,0000

I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,0000000	R\$ 213,3772	R\$ 0,0000
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,0000
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	1,31720000	R\$ 1,0000	R\$ 1,3172
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	1,26450000	R\$ 1,0000	R\$ 1,2645
TOTAL Geral:						RS 2,5817
FÓRMULA:						Y = 1,26X + 1,32
DMT:						R\$ 0,00
VALOR:						1,32
VALOR BDI (24.24%):						0,32
VALOR COM BDI:						1,64

C3373 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 26,8600	R\$ 1,3430
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 20,2600	R\$ 10,1300
TOTAL Mão de Obra:						RS 11,4730
VALOR:						11,47
VALOR BDI (24.24%):						2,78
VALOR COM BDI:						14,25

C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 184,8907	R\$ 6,4712
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 51,5141	R\$ 1,8030
TOTAL Equipamento Custo Horário:						RS 8,2742
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 70,0000	R\$ 77,0000
TOTAL Material:						RS 77,0000
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R\$ 20,2600	R\$ 21,2730
TOTAL Mão de Obra:						RS 21,2730
VALOR:						106,55
VALOR BDI (24.24%):						25,83
VALOR COM BDI:						132,38

C1267 ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 281,2220	R\$ 2,8122
TOTAL Equipamento Custo Horário:						RS 2,8122
VALOR:						2,81
VALOR BDI (24.24%):						0,68
VALOR COM BDI:						3,49

C2989 ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 96,8331	R\$ 0,0000
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00625000	R\$ 281,2220	R\$ 1,7576
TOTAL Equipamento Custo Horário:						RS 1,7576
VALOR:						1,76
VALOR BDI (24.24%):						0,43
VALOR COM BDI:						2,19

C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	R\$ 73,4441	R\$ 0,0829
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 216,8311	R\$ 0,8673
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	R\$ 97,9640	R\$ 0,2160
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	R\$ 249,8640	R\$ 0,0897
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	R\$ 85,3841	R\$ 0,1445
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	R\$ 232,0866	R\$ 0,2023
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R\$ 4,8946	R\$ 0,0019
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R\$ 6,8842	R\$ 0,0150
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 126,2282	R\$ 0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	R\$ 312,0711	R\$ 0,8002
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R\$ 39,6218	R\$ 0,0152
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R\$ 127,1449	R\$ 0,2771

				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 2,7121
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	R\$ 20,2600	R\$ 0,2597
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,2597
				VALOR:		2,97
				VALOR BDI (24.24%):		0,72
				VALOR COM BDI:		3,69

C3179 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00617647	R\$ 71,8161	R\$ 0,4436
I0688	CAMINHAO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,08205882	R\$ 213,3772	R\$ 17,5095
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	R\$ 109,9868	R\$ 0,0216
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	R\$ 331,6739	R\$ 3,1867
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS CLÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 96,8331	R\$ 0,0000
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS CLÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	R\$ 281,2220	R\$ 2,7571
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 23,9185
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	R\$ 20,2600	R\$ 0,5959
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,5959
				VALOR:		24,51
				VALOR BDI (24.24%):		5,94
				VALOR COM BDI:		30,45

C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (SOLO PARA A BASE E SUBBASE) (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1,00000000	R\$ 1,5700	R\$ 1,5700	
				TOTAL Material:		R\$ 1,5700
				VALOR:		1,57
				VALOR BDI (24.24%):		0,38
				VALOR COM BDI:		1,95

4011315 BASE OU SUB-BASE DE SOLO-CIMENTO COM 7% DE CIMENTO E MISTURA NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR NORMAL (M³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,8300	0,1700	R\$ 368,5368	R\$ 106,3097
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000	0,6200	0,3800	R\$ 5,0801	R\$ 3,5377
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 348,0064	R\$ 154,6641
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,8600	0,1400	R\$ 336,3553	R\$ 168,1226
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000	0,9000	0,1000	R\$ 251,2380	R\$ 116,8040
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000	0,6200	0,3800	R\$ 182,5485	R\$ 75,2830
				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.368,8435
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO		SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	6,00000		23,7422	142,4532
				TOTAL MÃO DE OBRA:		142,4532
				Custo Horário da Execução:		R\$ 1.511,2967
				Produção da Equipe:		150,88000
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 10,0165
				Custo do FIC (0,0136):		R\$ 0,1362
MATERIAIS		UNID	CONSUMO		VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	kg	144,41000		R\$ 0,6533	R\$ 94,3431
				TOTAL MATERIAIS:		R\$ 94,3431
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO		PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	1,02325		R\$ 1,6700	R\$ 1,7088
				TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 1,7088
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CÓDIGO		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655		0,14441	R\$ 35,2000
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914354		1,91859	R\$ 1,9600
				TRANSPORTE - TEMPO FIXO:		R\$ 8,8436
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		CUSTO UNITÁRIO
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,14441	0,00	RS 1,1400	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	1,91859	0,00	RS 1,2900	
				MOMENTO DE TRANSPORTE:		R\$ 0,0000
				Custo Direto Total:		R\$ 115,0482

VALOR:	115,05
VALOR BDI (24.24%):	27,89
VALOR COM BDI:	142,94

C2893 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPULIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 116,6595	R\$ 1,1666
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 1,1666
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 70,0000	R\$ 10,5000
I2527	PARALELEPIPEDO (11 X 18 CM)	SEINFRA	UN	32,00000000	R\$ 0,9800	R\$ 31,3600
TOTAL Material:						R\$ 41,8600
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 26,8600	R\$ 4,0290
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 20,2600	R\$ 8,1040
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 12,1330
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 563,3800	R\$ 11,2676
TOTAL Serviço:						R\$ 11,2676
VALOR:						66,43
VALOR BDI (24.24%):						16,10
VALOR COM BDI:						82,53

C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 KM (Y = 0,70X + 1,32) (T)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHAO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 71,8161	R\$ 0,0000
I0688	CAMINHAO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 213,3772	R\$ 0,0000
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,0000
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	1,31720000	R\$ 1,0000	R\$ 1,3172
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,70340000	R\$ 1,0000	R\$ 0,7034
TOTAL Geral:						R\$ 2,0206
FÓRMULA:						Y = 0,70X + 1,32
DMT:						R\$ 107,00
VALOR:						76,22
VALOR BDI (24.24%):						18,48
VALOR COM BDI:						94,70

C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15M) (M)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 26,8600	R\$ 8,0580
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 20,2600	R\$ 8,1040
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 16,1620
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	R\$ 94,6200	R\$ 0,2839
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	R\$ 472,6300	R\$ 0,3308
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	R\$ 5,8100	R\$ 1,4525
C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 46,9100	R\$ 46,9100
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 53,6900	R\$ 1,0738
TOTAL Serviço:						R\$ 50,0510
VALOR:						66,22
VALOR BDI (24.24%):						16,05
VALOR COM BDI:						82,27

C3112 SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00M/E=0,08M (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,63000000	R\$ 6,0500	R\$ 3,8115
TOTAL Material:						R\$ 3,8115
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPinteiro	SEINFRA	H	0,02000000	R\$ 26,8600	R\$ 0,5372
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04000000	R\$ 20,2600	R\$ 0,8104
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1,3476
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00130000	R\$ 94,6200	R\$ 0,1230
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	1,27000000	R\$ 5,8100	R\$ 7,3787
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,09400000	R\$ 428,1300	R\$ 40,2442

C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,2000000	R\$ 53,6900	R\$ 10,7380
					TOTAL Serviço:	R\$ 58,4839
					VALOR:	63,65
					VALOR BDI (24.24%):	15,43
					VALOR COM BDI:	79,08

COMP.246 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2" (UN)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA UTIL MAX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,40	R\$ 67,77	R\$ 27,11
5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA UTIL MAX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,04	R\$ 223,55	R\$ 8,94

TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 36,05

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000567	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 25,4 MM X 3,17 MM (L X E), 1,27KG/M	SINAPI	M	0,68	R\$ 11,43	R\$ 7,77
00011057	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 4,8 X 40 MM (1,1/2")	SINAPI	UN	2,00	R\$ 0,14	R\$ 0,28
00004382	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 80 MM	SINAPI	UN	3,00	R\$ 1,56	R\$ 4,68
00034723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	SINAPI	M2	0,45	R\$ 924,00	R\$ 415,80
00007796	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	SINAPI	M	3,00	R\$ 68,00	R\$ 204,00

TOTAL Material: R\$ 632,53

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04	R\$ 30,58	R\$ 1,22
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45	R\$ 23,56	R\$ 10,60

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 11,82

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94975	CONCRETO FCK = 15MPA, TRACO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01	R\$ 523,67	R\$ 5,24

TOTAL Serviço: R\$ 5,24

VALOR: 685,64

VALOR BDI (24.24%): 166,20

VALOR COM BDI: 851,84

COMP.247 FAIXA DE PEDESTRES ELEVADA EM CONCRETO ARMADO, PINTADA COM TINTA RETRORREFLETIVA COM MICROESFERAS DE VIDRO (M)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	SINAPI	KG	20,72	R\$ 14,35	R\$ 297,33
94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRACO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,81	R\$ 462,58	R\$ 374,69
102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	7,00	R\$ 37,33	R\$ 261,31

TOTAL Serviço: R\$ 933,33

VALOR: 933,33

VALOR BDI (24.24%): 226,24

VALOR COM BDI: 1.159,57

COMP.248 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50X25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	SINAPI	UN	2,00	R\$ 132,00	R\$ 264,00
00021013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	2,00	R\$ 67,19	R\$ 134,38

TOTAL Material: R\$ 398,38

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70	R\$ 30,58	R\$ 51,99
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70	R\$ 23,56	R\$ 40,05

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 92,04

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRACO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,28	R\$ 470,81	R\$ 131,83
96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAVENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	SINAPI	M3	0,28	R\$ 156,06	R\$ 43,70

TOTAL Serviço: R\$ 175,53

VALOR: 665,95

VALOR BDI (24.24%):	161,43
VALOR COM BDI:	827,38

C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,0750000	R\$ 20,2600	R\$ 1,5195
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1,5195
VALOR:					1,52
VALOR BDI (24.24%):					0,37
VALOR COM BDI:					1,89

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

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 400,3973	R\$ 5,0050
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 5,0050
VALOR:					5,00
VALOR BDI (24.24%):					1,21
VALOR COM BDI:					6,21

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE/CE	DATA : 15/10/2025				BDI : 24,24%
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE / CE	FONTE	VERSAO	HORA	MES	UF
LOCAL:	SOLONOPOLE / CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	CE
		SICRO NOVO	2025/07	-	-	CE
		SINAPI	2025/09 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	CE
		INFRAESTRUTURA	PROPRIA	0,00%	0,00%	
		PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 3,62	R\$ 3,62
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 1,31	R\$ 1,31
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 0,78	R\$ 0,78
00037373	SEGURU - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 1,09	R\$ 1,09
TOTAL Encargos Complementares:						R\$ 8,31

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 16,28	R\$ 16,28
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 16,28
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95308	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 0,18	R\$ 0,18
TOTAL Serviço:						R\$ 0,18
VALOR:						24,77
VALOR BDI (24,24%):						6,00
VALOR COM BDI:						30,77

C3127 AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP) (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000L (CHI)	SEINFRA	H	0,0640000	R\$ 73,4441	R\$ 4,7004
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000L (CHP)	SEINFRA	H	0,00266667	R\$ 216,8311	R\$ 0,5782
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,04466667	R\$ 97,9640	R\$ 4,3757
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,02200000	R\$ 249,8640	R\$ 5,4970
I0608	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPULIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,04600000	R\$ 61,7503	R\$ 2,8405
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPULIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,02066667	R\$ 116,6595	R\$ 2,4110
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,05200000	R\$ 126,2282	R\$ 6,5639
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,01466667	R\$ 312,0711	R\$ 4,5770
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 31,5437

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2570	FILLER (PO CALCÁREO)	SEINFRA	KG	66,00000000	R\$ 0,1600	R\$ 10,5600
TOTAL Material:						R\$ 10,5600
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,66666667	R\$ 20,2600	R\$ 13,5067
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 13,5067
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	1,29100000	R\$ 8,9500	R\$ 11,5545
C3315	USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A FRIO	SEINFRA	M3	1,05000000	R\$ 26,1500	R\$ 27,4575
TOTAL Serviço:						R\$ 39,0120
VALOR:						94,62
VALOR BDI (24,24%):						22,94
VALOR COM BDI:						117,56

C3130 AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 109,9868	R\$ 0,0000
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01388889	R\$ 331,6739	R\$ 4,6066
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS CLÁMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00069444	R\$ 96,8331	R\$ 0,0672
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS CLÁMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01319444	R\$ 281,2220	R\$ 3,7106
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 8,3844
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02777778	R\$ 20,2600	R\$ 0,5628
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,5628
VALOR:						8,95
VALOR BDI (24,24%):						2,17
VALOR COM BDI:						11,12

Assinado de forma digital por
ARTUR OTHON SILVA ARTUR OTHON SILVA
 LIMA:04843868329 LIMA:04843868329
 Dados: 2025.12.03 16:53:02 -03'00'

C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRACO 1:4 (M3)					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	R\$ 83,5800
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	365,00000000	R\$ 0,7100
					TOTAL Material:
					R\$ 101,6333

Mão de Obra					
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 20,2600
					TOTAL Mão de Obra:
					R\$ 202,6000
					VALOR:
					563,38
					VALOR BDI (24,24%):
					136,56
					VALOR COM BDI:
					699,94

C3324 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA (M3)					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	365,00000000	R\$ 0,7100
					TOTAL Material:
					R\$ 259,1500
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 20,2600
					TOTAL Mão de Obra:
					R\$ 202,6000
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
C3130	AREIA DE RIO - EXTRACAO	SEINFRA	M3	1,21600000	R\$ 8,9500
					TOTAL Serviço:
					RS 10,8832
					VALOR:
					472,63
					VALOR BDI (24,24%):
					114,57
					VALOR COM BDI:
					587,20

88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)					
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 3,62
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,31
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,43
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,78
00037373	SEGUR - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,09
					TOTAL Encargos Complementares:
					RS 8,31
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
00000378	ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 21,87
					TOTAL Mão de Obra:
					RS 21,87
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
95314	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,25
					TOTAL Serviço:
					RS 0,25
					VALOR:
					30,43
					VALOR BDI (24,24%):
					7,38
					VALOR COM BDI:
					37,81

97088 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021 (KG)					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,01100000	R\$ 15,67
00021141	TEL ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	SINAPI	M2	0,82400000	R\$ 10,88
00042407	TRELICA NERVURADA (ESPACEADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	SINAPI	M	0,67600000	R\$ 5,31
					TOTAL Material:
					RS 12,71
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01500000	R\$ 24,77
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04200000	R\$ 30,43
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:
					RS 1,64
					VALOR:
					14,35
					VALOR BDI (24,24%):
					3,48
					VALOR COM BDI:
					17,83

88831 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 (CHI)					
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO

88826	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1.0000000	R\$ 0,33	R\$ 0,33
88827	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1.0000000	R\$ 0,07	R\$ 0,07
					TOTAL Serviço:	R\$ 0,40
					VALOR:	0,40
					VALOR BDI (24.24%):	0,10
					VALOR COM BDI:	0,50

88830 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 (CHP)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88826	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1.0000000	R\$ 0,33	R\$ 0,33
88827	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1.0000000	R\$ 0,07	R\$ 0,07
88828	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1.0000000	R\$ 0,36	R\$ 0,36
88829	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1.0000000	R\$ 1,26	R\$ 1,26
					TOTAL Serviço:	R\$ 2,02
					VALOR:	2,02
					VALOR BDI (24.24%):	0,49
					VALOR COM BDI:	2,51

88826 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 (H)						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00006400	R\$ 5.285,00	R\$ 0,33
					TOTAL Equipamento:	R\$ 0,33
					VALOR:	0,33
					VALOR BDI (24.24%):	0,08
					VALOR COM BDI:	0,41

88827 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 (H)						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00001480	R\$ 5.285,00	R\$ 0,07
					TOTAL Equipamento:	R\$ 0,07
					VALOR:	0,07
					VALOR BDI (24.24%):	0,02
					VALOR COM BDI:	0,09

88828 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 (H)						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010535	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00007000	R\$ 5.285,00	R\$ 0,36
					TOTAL Equipamento:	R\$ 0,36
					VALOR:	0,36
					VALOR BDI (24.24%):	0,09
					VALOR COM BDI:	0,45

88829 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 (H)						
Especiais		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	1.25000000	R\$ 1,01	R\$ 1,26
					TOTAL Especiais:	R\$ 1,26
					VALOR:	1,26
					VALOR BDI (24.24%):	0,31
					VALOR COM BDI:	1,57

89226 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 (CHI)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89221	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1.00000000	R\$ 1,37	R\$ 1,37

89222	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS AF_05/2023	SINAPI	H	1.0000000	R\$ 0,31	R\$ 0,31
					TOTAL Serviço:	R\$ 1,68
					VALOR:	1,68
					VALOR BDI (24.24%):	0,41
					VALOR COM BDI:	2,09

89225 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 (CHP)		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89221	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1.0000000	R\$ 1,37	R\$ 1,37
89222	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS AF_05/2023	SINAPI	H	1.0000000	R\$ 0,31	R\$ 0,31
89223	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1.0000000	R\$ 1,50	R\$ 1,50
89224	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1.0000000	R\$ 2,52	R\$ 2,52
					TOTAL Serviço:	R\$ 5,70
					VALOR:	5,70
					VALOR BDI (24.24%):	1,38
					VALOR COM BDI:	7,08

89221 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 (H)		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Equipamento						
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00006400	R\$ 21.498,30	R\$ 1,37
					TOTAL Equipamento:	R\$ 1,37
					VALOR:	1,37
					VALOR BDI (24.24%):	0,33
					VALOR COM BDI:	1,70

89222 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 (H)		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Equipamento						
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00001480	R\$ 21.498,30	R\$ 0,31
					TOTAL Equipamento:	R\$ 0,31
					VALOR:	0,31
					VALOR BDI (24.24%):	0,08
					VALOR COM BDI:	0,39

89223 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 (H)		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Equipamento						
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00007000	R\$ 21.498,30	R\$ 1,50
					TOTAL Equipamento:	R\$ 1,50
					VALOR:	1,50
					VALOR BDI (24.24%):	0,36
					VALOR COM BDI:	1,86

89224 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 (H)		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Especiais						
0002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	2,5000000	R\$ 1,01	R\$ 2,52
					TOTAL Especiais:	R\$ 2,52
					VALOR:	2,52
					VALOR BDI (24.24%):	0,61
					VALOR COM BDI:	3,13

I0566 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI) (H)		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Geral						
I2716	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	1,27790000	R\$ 1,0000	R\$ 1,2779
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,24210000	R\$ 1,0000	R\$ 0,2421
					TOTAL Geral:	R\$ 25,2300
					VALOR:	25,23
					VALOR BDI (24.24%):	6,12

	VALOR COM BDI:	31,5
--	----------------	------

I0680 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP) (H)		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2716	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2715	MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 5,6138	R\$ 5,6138
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	1,27790000	R\$ 1,0000	R\$ 1,2779
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,24210000	R\$ 1,0000	R\$ 0,2421
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,67260000	R\$ 1,0000	R\$ 0,6726
		TOTAL Geral:				R\$ 31,5164
		VALOR:				31,52
		VALOR BDI (24.24%):				7,64
		VALOR COM BDI:				39,16

C3253 BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS (M3)					
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
I0594	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	SEINFRA	H	0,01583333	R\$ 88,0472
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,02583333	R\$ 233,4827
I0618	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 314,2606
I0732	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP)	SEINFRA	H	0,04166667	R\$ 596,0711
I0626	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 35,7858
I0740	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP)	SEINFRA	H	0,04166667	R\$ 178,4158
		TOTAL Equipamento Custo Horário:			R\$ 39,6960
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
I2528	PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR	SEINFRA	CJ	0,00040000	R\$ 26.583,0000
		TOTAL Material:			R\$ 10,6332
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20833333	R\$ 20,2600
		TOTAL Mão de Obra:			R\$ 4,2208
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
C3235	ROCHA PARA BRITAGEM	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 44,4600
		TOTAL Serviço:			R\$ 48,9060
		VALOR:			103,45
		VALOR BDI (24.24%):			25,08
		VALOR COM BDI:			128,53

C0588 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL (M2)					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
I2496	SUPERCAL	SEINFRA	KG	0,30000000	R\$ 1,4700
		TOTAL Material:			R\$ 0,4410
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 26,8600
		TOTAL Mão de Obra:			R\$ 5,3720
		VALOR:			5,81
		VALOR BDI (24.24%):			1,41
		VALOR COM BDI:			7,22

I0700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP) (H)					
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
I2748	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,8600
I2747	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 49,3776
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	4,98340000	R\$ 1,0000
I2702	JUROS	SEINFRA	H	1,30820000	R\$ 1,0000
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	4,98340000	R\$ 1,0000
		TOTAL Geral:			R\$ 81,5126
		VALOR:			81,51
		VALOR BDI (24.24%):			19,76
		VALOR COM BDI:			101,27

I0576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI) (H)					
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO
I2724	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 12M3	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	33,16340000	R\$ 1,0000
I2702	JUROS	SEINFRA	H	11,19270000	R\$ 1,0000
		TOTAL Geral:			R\$ 71,8161
		VALOR:			71,82
		VALOR BDI (24.24%):			17,41

	VALOR COM BDI:	89,23
--	----------------	-------

I0688 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2724	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 12M3	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
I2723	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 12M3	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 91,8160	R\$ 91,8160
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	33,16340000	R\$ 1,0000	R\$ 33,1634
I2702	JUROS	SEINFRA	H	11,19270000	R\$ 1,0000	R\$ 11,1927
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	49,74510000	R\$ 1,0000	R\$ 49,7451
					TOTAL Geral:	R\$ 213,3772
					VALOR:	213,38
					VALOR BDI (24,24%):	51,72
					VALOR COM BDI:	265,10

I0706 CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (CHP) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2744	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
I2743	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 67,8640	R\$ 67,8640
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	31,56540000	R\$ 1,0000	R\$ 31,5654
I2702	JUROS	SEINFRA	H	10,65330000	R\$ 1,0000	R\$ 10,6533
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	47,34800000	R\$ 1,0000	R\$ 47,3480
					TOTAL Geral:	R\$ 184,8907
					VALOR:	184,89
					VALOR BDI (24,24%):	44,82
					VALOR COM BDI:	229,71

I0590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (CHI) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2746	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	34,38060000	R\$ 1,0000	R\$ 34,3806
I2702	JUROS	SEINFRA	H	11,60350000	R\$ 1,0000	R\$ 11,6035
					TOTAL Geral:	R\$ 73,4441
					VALOR:	73,44
					VALOR BDI (24,24%):	17,80
					VALOR COM BDI:	91,24

I0698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (CHP) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2746	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
I2745	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 91,8160	R\$ 91,8160
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	34,38060000	R\$ 1,0000	R\$ 34,3806
I2702	JUROS	SEINFRA	H	11,60350000	R\$ 1,0000	R\$ 11,6035
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	51,57100000	R\$ 1,0000	R\$ 51,5710
					TOTAL Geral:	R\$ 216,8311
					VALOR:	216,83
					VALOR BDI (24,24%):	52,56
					VALOR COM BDI:	269,39

5826 CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88282	MOTORISTA DE CAMINHAO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 34,46	R\$ 34,46
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 34,46
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89264	CAMINHAO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MAX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 21,37	R\$ 21,37
89266	CAMINHAO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 3,43	R\$ 3,43
89265	CAMINHAO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - JUROS, AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 8,51	R\$ 8,51
					TOTAL Serviço:	R\$ 33,31
					VALOR:	67,77
					VALOR BDI (24,24%):	16,43

	VALOR COM BDI:	84,20
--	----------------	-------

5824 CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88282 MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 34,46	R\$ 34,46
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 34,46
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89264 CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MAX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 21,37	R\$ 21,37
89266 CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 3,43	R\$ 3,43
89265 CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MAX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 8,51	R\$ 8,51
5705 CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 38,96	R\$ 38,96
53797 CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 116,82	R\$ 116,82
TOTAL Serviço:					R\$ 189,09
VALOR:					223,55
VALOR BDI (24,24%):					54,19
VALOR COM BDI:					277,74

89264 CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037752 CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00003430	R\$ 571.483,76	R\$ 19,60
00037731 CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00005510	R\$ 32.227,10	R\$ 1,77
TOTAL Equipamento:					RS 21,37
VALOR:					21,37
VALOR BDI (24,24%):					5,18
VALOR COM BDI:					26,55

89266 CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037752 CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000570	R\$ 571.483,76	R\$ 3,25
00037731 CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00000580	R\$ 32.227,10	R\$ 0,18
TOTAL Equipamento:					RS 3,43
VALOR:					3,43
VALOR BDI (24,24%):					0,83
VALOR COM BDI:					4,26

89265 CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - JUROS. AF_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037752 CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00001410	R\$ 571.483,76	R\$ 8,05
00037731 CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00001440	R\$ 32.227,10	R\$ 0,46
TOTAL Equipamento:					RS 8,51
VALOR:					8,51
VALOR BDI (24,24%):					2,06
VALOR COM BDI:					10,57

5705 CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

00037752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00006430	R\$ 571.483,76	R\$ 36,74
00037731	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00006900	R\$ 32.227,10	R\$ 2,22
					TOTAL Equipamento:	R\$ 38,96
					VALOR:	38,96
					VALOR BDI (24,24%):	9,44
					VALOR COM BDI:	48,40

53797 CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	L	19,47000000	R\$ 6,00	R\$ 116,82
					TOTAL Material:	R\$ 116,82
					VALOR:	116,82
					VALOR BDI (24,24%):	28,32
					VALOR COM BDI:	145,14

I0594 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2753	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	41,56800000	R\$ 1,0000	R\$ 41,5680
I2702	JUROS	SEINFRA	H	14,02920000	R\$ 1,0000	R\$ 14,0292
					TOTAL Geral:	R\$ 88,0472
					VALOR:	88,05
					VALOR BDI (24,24%):	21,34
					VALOR COM BDI:	109,39

I0708 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2753	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2752	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 83,0835	R\$ 83,0835
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	41,56800000	R\$ 1,0000	R\$ 41,5680
I2702	JUROS	SEINFRA	H	14,02920000	R\$ 1,0000	R\$ 14,0292
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	62,35200000	R\$ 1,0000	R\$ 62,3520
					TOTAL Geral:	R\$ 233,4827
					VALOR:	233,48
					VALOR BDI (24,24%):	56,60
					VALOR COM BDI:	290,08

I0596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2755	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	57,97140000	R\$ 1,0000	R\$ 57,9714
I2702	JUROS	SEINFRA	H	19,56540000	R\$ 1,0000	R\$ 19,5654
					TOTAL Geral:	R\$ 109,9868
					VALOR:	109,99
					VALOR BDI (24,24%):	26,66
					VALOR COM BDI:	136,65

I0710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2755	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2754	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 134,7300	R\$ 134,7300
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	57,97140000	R\$ 1,0000	R\$ 57,9714
I2702	JUROS	SEINFRA	H	19,56540000	R\$ 1,0000	R\$ 19,5654
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	86,95710000	R\$ 1,0000	R\$ 86,9571
					TOTAL Geral:	R\$ 331,6739
					VALOR:	331,67
					VALOR BDI (24,24%):	80,40
					VALOR COM BDI:	412,07

I0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

I2760	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAVALO MEC. C/ PRANC. 3 EIXOS	SEINFRA	H	1.0000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
I2759	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAVALO MEC. C/ PRANC. 3 EIXOS	SEINFRA	H	1.0000000	R\$ 168,1630	R\$ 168,1630
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	74,12640000	R\$ 1.0000	R\$ 74,1264
I2702	JUROS	SEINFRA	H	19,45820000	R\$ 1.0000	R\$ 19,4582
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	111,18970000	R\$ 1.0000	R\$ 111,1897
				TOTAL Geral:	RS 400,3973	
				VALOR:	400,40	
				VALOR BDI (24.24%):	97,06	
				VALOR COM BDI:	497,46	

I0607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2768	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR.	SEINFRA	H	1.0000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	49,13550000	R\$ 1.0000	R\$ 49,1355
I2702	JUROS	SEINFRA	H	16,37850000	R\$ 1.0000	R\$ 16,3785
				TOTAL Geral:	RS 97,9640	
				VALOR:	97,96	
				VALOR BDI (24.24%):	23,75	
				VALOR COM BDI:	121,71	

I0721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2768	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR.	SEINFRA	H	1.0000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2767	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR.	SEINFRA	H	1.0000000	R\$ 97,3050	R\$ 97,3050
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	49,13550000	R\$ 1.0000	R\$ 49,1355
I2702	JUROS	SEINFRA	H	16,37850000	R\$ 1.0000	R\$ 16,3785
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	54,59500000	R\$ 1.0000	R\$ 54,5950
				TOTAL Geral:	RS 249,8640	
				VALOR:	249,86	
				VALOR BDI (24.24%):	60,57	
				VALOR COM BDI:	310,43	

I0610 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2766	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. PE DE CARN. VIBRAT. AUTOPR.	SEINFRA	H	1.0000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	38,73230000	R\$ 1.0000	R\$ 38,7323
I2702	JUROS	SEINFRA	H	14,20180000	R\$ 1.0000	R\$ 14,2018
				TOTAL Geral:	RS 85,3841	
				VALOR:	85,38	
				VALOR BDI (24.24%):	20,70	
				VALOR COM BDI:	106,08	

I0723 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2766	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. PE DE CARN. VIBRAT. AUTOPR.	SEINFRA	H	1.0000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2765	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. PE DE CARN. VIBRAT. AUTOPR.	SEINFRA	H	1.0000000	R\$ 95,0595	R\$ 95,0595
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	38,73230000	R\$ 1.0000	R\$ 38,7323
I2702	JUROS	SEINFRA	H	14,20180000	R\$ 1.0000	R\$ 14,2018
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	51,64300000	R\$ 1.0000	R\$ 51,6430
				TOTAL Geral:	RS 232,0966	
				VALOR:	232,09	
				VALOR BDI (24.24%):	56,26	
				VALOR COM BDI:	288,35	

I0725 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2772	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP)	SEINFRA	H	1.0000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2771	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP)	SEINFRA	H	1.0000000	R\$ 5,2395	R\$ 5,2395
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	9,08320000	R\$ 1.0000	R\$ 9,0832
I2702	JUROS	SEINFRA	H	2,00790000	R\$ 1.0000	R\$ 2,0079
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	11,47350000	R\$ 1.0000	R\$ 11,4735
				TOTAL Geral:	RS 51,5141	
				VALOR:	51,51	
				VALOR BDI (24.24%):	12,49	

	VALOR COM BDI:	64,00
--	----------------	-------

I0608 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPULIDO (CHI) (H)

Geral	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2762 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2701 DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	21,97520000	R\$ 1,0000	R\$ 21,9752
I2702 JUROS	SEINFRA	H	7,32510000	R\$ 1,0000	R\$ 7,3251
				TOTAL Geral:	R\$ 61,7503
				VALOR:	61,75
				VALOR BDI (24.24%):	14,97
				VALOR COM BDI:	76,72

I0726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPULIDO (CHP) (H)

Geral	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2762 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2761 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,9340	R\$ 32,9340
I2701 DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	21,97520000	R\$ 1,0000	R\$ 21,9752
I2702 JUROS	SEINFRA	H	7,32510000	R\$ 1,0000	R\$ 7,3251
I2703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	21,97520000	R\$ 1,0000	R\$ 21,9752
				TOTAL Geral:	R\$ 116,6595
				VALOR:	116,66
				VALOR BDI (24.24%):	28,28
				VALOR COM BDI:	144,94

I0614 COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI) (H)

Geral	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2776 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2701 DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	17,81990000	R\$ 1,0000	R\$ 17,8199
I2702 JUROS	SEINFRA	H	5,94000000	R\$ 1,0000	R\$ 5,9400
				TOTAL Geral:	R\$ 47,4689
				VALOR:	47,47
				VALOR BDI (24.24%):	11,51
				VALOR COM BDI:	58,98

I0728 COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP) (H)

Geral	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2776 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2775 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 70,3590	R\$ 70,3590
I2701 DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	17,81990000	R\$ 1,0000	R\$ 17,8199
I2702 JUROS	SEINFRA	H	5,94000000	R\$ 1,0000	R\$ 5,9400
I2703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	19,79990000	R\$ 1,0000	R\$ 19,7999
				TOTAL Geral:	R\$ 137,6288
				VALOR:	137,63
				VALOR BDI (24.24%):	33,36
				VALOR COM BDI:	170,99

94975 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021 (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,81870000	R\$ 130,00	R\$ 106,43
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	277,84150000	R\$ 0,74	R\$ 205,60
00004721 PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58940000	R\$ 111,01	R\$ 65,42
				TOTAL Material:	R\$ 377,45
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,20670000	R\$ 23,56	R\$ 146,22
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 146,22
				VALOR:	523,67
				VALOR BDI (24.24%):	126,94
				VALOR COM BDI:	650,61

94963 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88831 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,71310000	R\$ 0,40	R\$ 0,28

88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO, AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,75630000	R\$ 2,02	R\$ 1,52
-------	--	--------	-----	------------	----------	----------

TOTAL Equipamento Custo Horário:

R\$ 1,80

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,80460000	R\$ 130,00	R\$ 104,59
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	273,06300000	R\$ 0,74	R\$ 202,06
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,57920000	R\$ 111,01	R\$ 64,29

TOTAL Material:

R\$ 370,94

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,46950000	R\$ 29,43	R\$ 43,24
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,32750000	R\$ 23,56	R\$ 54,83
		TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 98,07		
		VALOR:		470,81		
		VALOR BDI (24,24%):		114,12		
		VALOR COM BDI:		584,93		

94969 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO, AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,62230000	R\$ 1,68	R\$ 1,04
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO, AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,65990000	R\$ 5,70	R\$ 3,76

TOTAL Equipamento Custo Horário:

R\$ 4,80

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,80760000	R\$ 130,00	R\$ 104,98
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	274,06350000	R\$ 0,74	R\$ 202,80
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58130000	R\$ 111,01	R\$ 64,53

TOTAL Material:

R\$ 372,31

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,28220000	R\$ 29,43	R\$ 37,73
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,02670000	R\$ 23,56	R\$ 47,74
		TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 85,47		
		VALOR:		462,58		
		VALOR BDI (24,24%):		112,13		
		VALOR COM BDI:		574,71		

C3268 CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPA COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 25,2300	R\$ 0,0000
I0680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 31,5163	R\$ 31,5163

TOTAL Equipamento Custo Horário:

R\$ 31,5163

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	254,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 180,3400

TOTAL Material:

R\$ 180,3400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 121,5600

TOTAL Mão de Obra:

R\$ 121,5600

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,91970000	R\$ 8,9500	R\$ 8,2313
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	R\$ 103,4500	R\$ 86,4842

TOTAL Serviço:

R\$ 94,7155

VALOR:

428,13

VALOR BDI (24,24%):

103,78

VALOR COM BDI:

531,91

C3269 CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPA COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 25,2300	R\$ 0,0000
I0680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 31,5163	R\$ 31,5163

TOTAL Equipamento Custo Horário:

R\$ 31,5163

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	282,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 200,2200

TOTAL Material:

R\$ 200,2200

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 121,5600
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 121,5600
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
G3130	AREIA DE RIO - EXTRACÃO	SEINFRA	M3	0,69710000	R\$ 8,9500	R\$ 8,0290
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	R\$ 103,4500	R\$ 86,4842
				TOTAL Serviço:		R\$ 94,5132
				VALOR:		447,81
				VALOR BDI (24.24%):		108,55
				VALOR COM BDI:		556,36

C3251 CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 X 0,35 X 0,15M) (M)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0639	MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 25,0215	R\$ 0,0000
I0753	MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 26,9571	R\$ 2,6957
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 2,6957
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 26,8600	R\$ 2,6860
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 20,2600
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 22,9460
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,04750000	R\$ 447,8100	R\$ 21,2710
				TOTAL Serviço:		R\$ 21,2710
				VALOR:		46,91
				VALOR BDI (24.24%):		11,37
				VALOR COM BDI:		58,28

I0618 CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2781	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	211,35790000	R\$ 1,0000	R\$ 211,3579
I2702	JUROS	SEINFRA	H	70,45260000	R\$ 1,0000	R\$ 70,4526
				TOTAL Geral:		R\$ 314,2605
				VALOR:		314,26
				VALOR BDI (24.24%):		76,18
				VALOR COM BDI:		390,44

I0732 CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2781	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	211,35790000	R\$ 1,0000	R\$ 211,3579
I2702	JUROS	SEINFRA	H	70,45260000	R\$ 1,0000	R\$ 70,4526
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	281,81060000	R\$ 1,0000	R\$ 281,8106
				TOTAL Geral:		R\$ 596,0711
				VALOR:		596,07
				VALOR BDI (24.24%):		144,49
				VALOR COM BDI:		740,56

95308 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	R\$ 16,28	R\$ 0,18
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,18
				VALOR:		0,18
				VALOR BDI (24.24%):		0,04
				VALOR COM BDI:		0,22

95314 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000378	ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	R\$ 21,87	R\$ 0,25
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,25
				VALOR:		0,25
				VALOR BDI (24.24%):		0,06
				VALOR COM BDI:		0,31

95347 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00004093	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	SINAPI	H	0,00509000	R\$ 27,21	R\$ 0,13
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,13
				VALOR:		0,13
				VALOR BDI (24.24%):		0,03
				VALOR COM BDI:		0,16

95389 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,00831000	R\$ 22,13	R\$ 0,18
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,18
				VALOR:		0,18
				VALOR BDI (24.24%):		0,04
				VALOR COM BDI:		0,22

95371 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,02120000	R\$ 21,81	R\$ 0,46
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,46
				VALOR:		0,46
				VALOR BDI (24.24%):		0,11
				VALOR COM BDI:		0,57

95372 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004783	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01476000	R\$ 21,81	R\$ 0,32
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,32
				VALOR:		0,32
				VALOR BDI (24.24%):		0,08
				VALOR COM BDI:		0,40

95378 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,02120000	R\$ 15,03	R\$ 0,31
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,31
				VALOR:		0,31
				VALOR BDI (24.24%):		0,08
				VALOR COM BDI:		0,39

5914354 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA DE 1,56 M ³ (EXCLUSA) E DESCARGA LIVRE (T)						
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	
			PROD	IMPR	PROD	IMPR
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 210 kW	3.00000	0,8400	0,1600	R\$ 316,6161	R\$ 98,2482
					TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 454,0316
					Custo Horário da Execução:	R\$ 845,0316
					Produção da Equipe:	431,60000
					Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,9579
					Custo Direto Total:	R\$ 1,9579
					VALOR:	1,96
					VALOR BDI (24.24%):	0,48
					VALOR COM BDI:	2,44

5914655 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - CARGA E DESCARGA MANUAIS (T)						
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	
			PROD	IMPR	PROD	IMPR
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 291,9180	R\$ 47,44719
					TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 291,9180
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente		h	6,00000	23,7422	142,4532
					TOTAL MÃO DE OBRA:	142,4532
					Custo Horário da Execução:	R\$ 43,4712
					Produção da Equipe:	12,34000
					Custo Unitário da Execução:	R\$ 3,52003
					Custo Direto Total:	R\$ 3,52003
					VALOR:	35,20
					VALOR BDI (24.24%):	8,53
					VALOR COM BDI:	43,73

96522 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAVENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,68300000	R\$ 30,58	R\$ 51,46
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,44100000	R\$ 23,56	R\$ 104,62
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 156,08
				VALOR:		156,08
				VALOR BDI (24.24%):		37,83
				VALOR COM BDI:		193,91

C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50M (M3)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	R\$ 20,2600	R\$ 53,6890
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 53,6890
				VALOR:		53,69
				VALOR BDI (24.24%):		13,01
				VALOR COM BDI:		66,70

4016096 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³ (M³)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 355,5058	R\$ 167,1601	R\$ 355,5058
				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 355,5058	
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824	Servente	h	1,00000	23,7422	23,7422		
				TOTAL MÃO DE OBRA:		23,7422	
				Custo Horário da Execução:		R\$ 379,2480	
				Produção da Equipe:		230,19000	
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,6475	
				Custo do FIC (0,0136):		R\$ 0,0224	
				Custo Direto Total:		R\$ 1,6699	
				VALOR:		1,67	
				VALOR BDI (24.24%):		0,40	
				VALOR COM BDI:		2,07	

I0625 GRADE DE DISCOS (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	3,58140000	R\$ 1,0000	R\$ 3,5814
I2702	JUROS	SEINFRA	H	1,31320000	R\$ 1,0000	R\$ 1,3132
				TOTAL Geral:		R\$ 4,8946
				VALOR:		4,89
				VALOR BDI (24.24%):		1,19
				VALOR COM BDI:		6,08

I0739 GRADE DE DISCOS (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	3,58140000	R\$ 1,0000	R\$ 3,5814
I2702	JUROS	SEINFRA	H	1,31320000	R\$ 1,0000	R\$ 1,3132
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	1,98970000	R\$ 1,0000	R\$ 1,9897
				TOTAL Geral:		R\$ 6,8843
				VALOR:		6,88
				VALOR BDI (24.24%):		1,67
				VALOR COM BDI:		8,55

I0626 GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2792	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	9,02860000	R\$ 1,0000	R\$ 9,0266
I2702	JUROS	SEINFRA	H	3,04720000	R\$ 1,0000	R\$ 3,0472
				TOTAL Geral:		R\$ 35,7858
				VALOR:		35,79
				VALOR BDI (24.24%):		8,68
				VALOR COM BDI:		44,47

I0740 GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2792	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2791	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 134,7300	R\$ 134,7300
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	9,02860000	R\$ 1,0000	R\$ 9,0266

I2702	JUROS	SEINFRA	H	3,04720000	R\$ 1.0000	R\$ 3.0472
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	7,90000000	R\$ 1.0000	R\$ 7,9000
					TOTAL Geral:	R\$ 178,4158
					VALOR:	178,42
					VALOR BDI (24.24%):	43,25
					VALOR COM BDI:	221,67

I2716 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 23,7100
					VALOR:	23,71
					VALOR BDI (24.24%):	5,75
					VALOR COM BDI:	29,46

I2715 MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	1,12500000	R\$ 4,9900	R\$ 5,6138
					TOTAL Material:	R\$ 5,6138
					VALOR:	5,61
					VALOR BDI (24.24%):	1,36
					VALOR COM BDI:	6,97

I2747 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2707	GASOLINA	SEINFRA	L	9,72000000	R\$ 5,0800	R\$ 49,3776
					TOTAL Material:	R\$ 49,3776
					VALOR:	49,38
					VALOR BDI (24.24%):	11,97
					VALOR COM BDI:	61,35

I2752 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	16,65000000	R\$ 4,9900	R\$ 83,0835
					TOTAL Material:	R\$ 83,0835
					VALOR:	83,08
					VALOR BDI (24.24%):	20,14
					VALOR COM BDI:	103,22

I2754 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP) (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	27,00000000	R\$ 4,9900	R\$ 134,7300
					TOTAL Material:	R\$ 134,7300
					VALOR:	134,73
					VALOR BDI (24.24%):	32,66
					VALOR COM BDI:	167,39

I2820 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	21,00000000	R\$ 4,9900	R\$ 104,7900
					TOTAL Material:	R\$ 104,7900
					VALOR:	104,79
					VALOR BDI (24.24%):	25,40
					VALOR COM BDI:	130,19

I2723 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 12M3 (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	18,40000000	R\$ 4,9900	R\$ 91,8160
					TOTAL Material:	R\$ 91,8160
					VALOR:	91,82
					VALOR BDI (24.24%):	22,26
					VALOR COM BDI:	114,08

I2743 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	R\$ 4,9900	R\$ 67,8640
					TOTAL Material:	R\$ 67,8640
					VALOR:	67,86

VALOR BDI (24.24%):	16,45
VALOR COM BDI:	84,31

I2745 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706 OLEO DIESEL	SEINFRA	L	18,4000000	R\$ 4,9900	R\$ 91,8160
				TOTAL Material:	RS 91,8160
				VALOR:	91,82
				VALOR BDI (24.24%):	22,26
				VALOR COM BDI:	114,08

I2759 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAVALO MEC. C/ PRANC. 3 EIXOS (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706 OLEO DIESEL	SEINFRA	L	33,7000000	R\$ 4,9900	R\$ 168,1630
				TOTAL Material:	RS 168,1630
				VALOR:	168,16
				VALOR BDI (24.24%):	40,76
				VALOR COM BDI:	208,92

I2767 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706 OLEO DIESEL	SEINFRA	L	19,5000000	R\$ 4,9900	R\$ 97,3050
				TOTAL Material:	RS 97,3050
				VALOR:	97,31
				VALOR BDI (24.24%):	23,59
				VALOR COM BDI:	120,90

I2761 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706 OLEO DIESEL	SEINFRA	L	6,6000000	R\$ 4,9900	R\$ 32,9340
				TOTAL Material:	RS 32,9340
				VALOR:	32,93
				VALOR BDI (24.24%):	7,98
				VALOR COM BDI:	40,91

I2765 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. PE DE CARN. VIBRAT. AUTOPR. (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706 OLEO DIESEL	SEINFRA	L	19,0500000	R\$ 4,9900	R\$ 95,0595
				TOTAL Material:	RS 95,0595
				VALOR:	95,06
				VALOR BDI (24.24%):	23,04
				VALOR COM BDI:	118,10

I2771 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706 OLEO DIESEL	SEINFRA	L	1,0500000	R\$ 4,9900	R\$ 5,2395
				TOTAL Material:	RS 5,2395
				VALOR:	5,24
				VALOR BDI (24.24%):	1,27
				VALOR COM BDI:	6,51

I2775 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706 OLEO DIESEL	SEINFRA	L	14,1000000	R\$ 4,9900	R\$ 70,3590
				TOTAL Material:	RS 70,3590
				VALOR:	70,36
				VALOR BDI (24.24%):	17,06
				VALOR COM BDI:	87,42

I2791 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706 OLEO DIESEL	SEINFRA	L	27,0000000	R\$ 4,9900	R\$ 134,7300
				TOTAL Material:	RS 134,7300
				VALOR:	134,73
				VALOR BDI (24.24%):	32,66
				VALOR COM BDI:	167,39

I2841 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) (H)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	23,25000000	R\$ 4,9900	R\$ 116,0175
					TOTAL Material:	R\$ 116,0175
					VALOR:	116,02
					VALOR BDI (24.24%):	28,12
					VALOR COM BDI:	144,14

I2843 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	15,00000000	R\$ 4,9900	R\$ 74,8500
					TOTAL Material:	R\$ 74,8500
					VALOR:	74,85
					VALOR BDI (24.24%):	18,14
					VALOR COM BDI:	92,99

I0639 MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2815	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MESA VIBRATÓRIA E FORMAS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 20,2600
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	3,48400000	R\$ 1,0000	R\$ 3,4840
I2702	JUROS	SEINFRA	H	1,27750000	R\$ 1,0000	R\$ 1,2775
					TOTAL Geral:	R\$ 25,0215
					VALOR:	25,02
					VALOR BDI (24.24%):	6,06
					VALOR COM BDI:	31,08

I0753 MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2815	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MESA VIBRATÓRIA E FORMAS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 20,2600
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	3,48400000	R\$ 1,0000	R\$ 3,4840
I2702	JUROS	SEINFRA	H	1,27750000	R\$ 1,0000	R\$ 1,2775
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	1,93560000	R\$ 1,0000	R\$ 1,9356
					TOTAL Geral:	R\$ 26,9571
					VALOR:	26,96
					VALOR BDI (24.24%):	6,54
					VALOR COM BDI:	33,50

I0642 MOTO NIVELADORA (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2821	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 37,0700	R\$ 37,0700
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	64,84230000	R\$ 1,0000	R\$ 64,8423
I2702	JUROS	SEINFRA	H	24,31590000	R\$ 1,0000	R\$ 24,3159
					TOTAL Geral:	R\$ 126,2282
					VALOR:	126,23
					VALOR BDI (24.24%):	30,60
					VALOR COM BDI:	156,83

I0756 MOTO NIVELADORA (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2821	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 37,0700	R\$ 37,0700
I2820	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 104,7900	R\$ 104,7900
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	64,84230000	R\$ 1,0000	R\$ 64,8423
I2702	JUROS	SEINFRA	H	24,31590000	R\$ 1,0000	R\$ 24,3159
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	81,05290000	R\$ 1,0000	R\$ 81,0529
					TOTAL Geral:	R\$ 312,0711
					VALOR:	312,07
					VALOR BDI (24.24%):	75,65
					VALOR COM BDI:	387,72

88282 MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 3,62	R\$ 3,62
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,89	R\$ 0,89
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,01	R\$ 0,01

00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 1,09	R\$ 1,09
				TOTAL Encargos Complementares:		R\$ 7,12
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004093	MOTORISTA DE CAMINHAO (HORISTA)	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 27,21	R\$ 27,21
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 27,21
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95347	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 0,13	R\$ 0,13
				TOTAL Serviço:		R\$ 0,13
				VALOR:		34,46
				VALOR BDI (24,24%):		8,35
				VALOR COM BDI:		42,81

I2748 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2380	MOTORISTA	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 20,8600	R\$ 20,8600
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 20,8600
				VALOR:		20,86
				VALOR BDI (24,24%):		5,06
				VALOR COM BDI:		25,92

I2753 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2550	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 32,4500
				VALOR:		32,45
				VALOR BDI (24,24%):		7,87
				VALOR COM BDI:		40,32

I2755 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP) (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2550	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 32,4500
				VALOR:		32,45
				VALOR BDI (24,24%):		7,87
				VALOR COM BDI:		40,32

I2815 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 20,2600	R\$ 20,2600
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 20,2600
				VALOR:		20,26
				VALOR BDI (24,24%):		4,91
				VALOR COM BDI:		25,17

I2821 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2560	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 37,0700	R\$ 37,0700
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 37,0700
				VALOR:		37,07
				VALOR BDI (24,24%):		8,99
				VALOR COM BDI:		46,06

I2823 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFORATRIZ PNEUMÁTICA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2523	OPERADOR DE PERFORATRIZ / ROMPEDOR PNEUMÁTICO	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 23,7100
				VALOR:		23,71
				VALOR BDI (24,24%):		5,75
				VALOR COM BDI:		29,46

I2845 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA USINA DE MISTURAS BETUM. A FRIO (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2564	OPERADOR DE USINA DE MISTURA BETUMINOSA	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 32,4500
				VALOR:		32,45
				VALOR BDI (24,24%):		7,87

	VALOR COM BDI:	40,32
--	----------------	-------

I2724 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 12M3 (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545 MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
					TOTAL Mão de Obra:
					VALOR:
					VALOR BDI (24.24%):
					VALOR COM BDI:
					34,12

I2744 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545 MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
					TOTAL Mão de Obra:
					VALOR:
					VALOR BDI (24.24%):
					VALOR COM BDI:
					34,12

I2746 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545 MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
					TOTAL Mão de Obra:
					VALOR:
					VALOR BDI (24.24%):
					VALOR COM BDI:
					34,12

I2760 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAVALO MEC. C/ PRANC. 3 EIXOS (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545 MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
					TOTAL Mão de Obra:
					VALOR:
					VALOR BDI (24.24%):
					VALOR COM BDI:
					34,12

I2768 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2551 OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
					TOTAL Mão de Obra:
					VALOR:
					VALOR BDI (24.24%):
					VALOR COM BDI:
					40,32

I2762 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2551 OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
					TOTAL Mão de Obra:
					VALOR:
					VALOR BDI (24.24%):
					VALOR COM BDI:
					40,32

I2766 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. PE DE CARN. VIBRAT. AUTOPR. (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2551 OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
					TOTAL Mão de Obra:
					VALOR:
					VALOR BDI (24.24%):
					VALOR COM BDI:
					40,32

I2772 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2552 OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
					TOTAL Mão de Obra:
					VALOR:
					VALOR BDI (24.24%):
					VALOR COM BDI:
					29,46

I2776 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

I2553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 23,7100
				VALOR:		23,71
				VALOR BDI (24.24%):		5,75
				VALOR COM BDI:		29,46

I2781 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2554	OPERADOR DE CONJUNTO DE BRITAGEM	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 32,4500
				VALOR:		32,45
				VALOR BDI (24.24%):		7,87
				VALOR COM BDI:		40,32

I2792 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2555	OPERADOR DE GRUPO GERADOR	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 23,7100
				VALOR:		23,71
				VALOR BDI (24.24%):		5,75
				VALOR COM BDI:		29,46

I2842 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2562	OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 32,4500
				VALOR:		32,45
				VALOR BDI (24.24%):		7,87
				VALOR COM BDI:		40,32

I2844 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2563	OPERADOR DE TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 23,7100
				VALOR:		23,71
				VALOR BDI (24.24%):		5,75
				VALOR COM BDI:		29,46

I0758 NÍVEL (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	0,57680000	R\$ 1,0000	R\$ 0,5768
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,23790000	R\$ 1,0000	R\$ 0,2379
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,36050000	R\$ 1,0000	R\$ 0,3605
				TOTAL Geral:		R\$ 1,1752
				VALOR:		1,18
				VALOR BDI (24.24%):		0,29
				VALOR COM BDI:		1,47

88377 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 3,62	R\$ 3,62
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 0,89	R\$ 0,89
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 0,01	R\$ 0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 1,09	R\$ 1,09
				TOTAL Encargos Complementares:		R\$ 7,12
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 22,13	R\$ 22,13
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 22,13
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95389	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,0000000	R\$ 0,18	R\$ 0,18
				TOTAL Serviço:		R\$ 0,18
				VALOR:		29,43

VALOR BDI (24.24%):	7,13
VALOR COM BDI:	36,56

88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 3,62	R\$ 3,62
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,31	R\$ 1,31
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,78	R\$ 0,78
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,09	R\$ 1,09
TOTAL Encargos Complementares:						RS 8,31
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 21,81	R\$ 21,81
TOTAL Mão de Obra:						RS 21,81
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95371	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,46	R\$ 0,46
TOTAL Serviço:						RS 0,46
VALOR:						30,58
VALOR BDI (24.24%):						7,41
VALOR COM BDI:						37,99

I0645 PERFORATRIZ PNEUMÁTICA (CHI) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2823	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFORATRIZ PNEUMÁTICA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	2,50690000	R\$ 1,0000	R\$ 2,5069
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,41780000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4178
TOTAL Geral:						RS 26,6347
VALOR:						26,63
VALOR BDI (24.24%):						6,46
VALOR COM BDI:						33,09

I0759 PERFORATRIZ PNEUMÁTICA (CHP) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2823	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFORATRIZ PNEUMÁTICA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	2,50690000	R\$ 1,0000	R\$ 2,5069
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,41780000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4178
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	1,39270000	R\$ 1,0000	R\$ 1,3927
TOTAL Geral:						RS 28,0274
VALOR:						28,03
VALOR BDI (24.24%):						6,79
VALOR COM BDI:						34,82

88310 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 3,62	R\$ 3,62
00043490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,85	R\$ 1,85
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00043466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 2,05	R\$ 2,05
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,09	R\$ 1,09
TOTAL Encargos Complementares:						RS 10,12
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004783	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 21,81	R\$ 21,81
TOTAL Mão de Obra:						RS 21,81
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95372	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,32	R\$ 0,32
TOTAL Serviço:						RS 0,32
VALOR:						32,25
VALOR BDI (24.24%):						7,82
VALOR COM BDI:						40,07

102509 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL.
AF_05/2021 (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318 DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,02100000	R\$ 23,98	R\$ 0,50
00012815 FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01200000	R\$ 9,98	R\$ 0,11
00044478 MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	SINAPI	KG	0,11000000	R\$ 14,99	R\$ 1,64
00044477 MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	SINAPI	KG	0,25000000	R\$ 14,99	R\$ 3,74
00007343 TINTA ACRÍLICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	SINAPI	L	0,42700000	R\$ 37,63	R\$ 16,06
				TOTAL Material:	R\$ 22,05
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36400000	R\$ 32,25	R\$ 11,73
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15100000	R\$ 23,55	R\$ 3,55
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 15,28
				VALOR:	37,33
				VALOR BDI (24,24%):	9,05
				VALOR COM BDI:	46,38

C3235 ROCHA PARA BRITAGEM (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0614 COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 47,4699	R\$ 0,0000
I0728 COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,05882353	R\$ 137,6289	R\$ 8,0958
I0645 PERFORATRIZ PNEUMÁTICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 26,6347	R\$ 0,0000
I0759 PERFORATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	SEINFRA	H	0,17647059	R\$ 28,0274	R\$ 4,9460
				TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 13,0418

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0860 CORDEL DETONANTE	SEINFRA	M	1,24000000	R\$ 6,0100	R\$ 7,4524
I2507 DINAMITE 60%	SEINFRA	KG	0,05000000	R\$ 18,6700	R\$ 0,9335
I2568 DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	KG	0,54000000	R\$ 16,0600	R\$ 8,6724
I2326 ESPOLETA	SEINFRA	UN	0,00900000	R\$ 7,4000	R\$ 0,6666
I2329 ESTOPIM	SEINFRA	M	0,06000000	R\$ 7,2500	R\$ 0,4350
I2535 SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	SEINFRA	JG	0,00050000	R\$ 729,0700	R\$ 0,3645
				TOTAL Material:	R\$ 17,9244

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0221 BLASTER	SEINFRA	H	0,05882353	R\$ 26,7300	R\$ 1,5724
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,58823529	R\$ 20,2600	R\$ 11,9176
				TOTAL Mão de Obra:	R\$ 13,4900
				VALOR:	44,46
				VALOR BDI (24,24%):	10,78
				VALOR COM BDI:	55,24

88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 3,62	R\$ 3,62
00043491 EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,39	R\$ 1,39
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,43	R\$ 1,43
00043467 FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,61	R\$ 0,61
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,08	R\$ 0,08
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 1,09	R\$ 1,09
				TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 8,22

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111 SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 15,03	R\$ 15,03
				TOTAL Mão de Obra:	R\$ 15,03

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95378 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R\$ 0,31	R\$ 0,31
				TOTAL Serviço:	R\$ 0,31
				VALOR:	23,56
				VALOR BDI (24,24%):	5,71
				VALOR COM BDI:	29,27

I0661 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI) (H)

Geral	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701 DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	17,67680000	R\$ 1,0000	R\$ 17,6768
I2702 JUROS	SEINFRA	H	5,96590000	R\$ 1,0000	R\$ 5,9659
				TOTAL Geral:	R\$ 23,6427

VALOR:	23,64
VALOR BDI (24.24%):	5,73
VALOR COM BDI:	29,37

I0774 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	17,67680000	R\$ 1,0000	R\$ 17,6768
I2702	JUROS	SEINFRA	H	5,96590000	R\$ 1,0000	R\$ 5,9659
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	11,04800000	R\$ 1,0000	R\$ 11,0480
		TOTAL Geral:		R\$ 34,6907		
		VALOR:		34,69		
		VALOR BDI (24.24%):		8,41		
		VALOR COM BDI:		43,10		

I0775 TEODOLITO (CHP) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	1,13880000	R\$ 1,0000	R\$ 1,1388
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,46970000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4697
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,71170000	R\$ 1,0000	R\$ 0,7117
		TOTAL Geral:		R\$ 2,3202		
		VALOR:		2,32		
		VALOR BDI (24.24%):		0,56		
		VALOR COM BDI:		2,88		

I0666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2842	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	45,58090000	R\$ 1,0000	R\$ 45,5809
I2702	JUROS	SEINFRA	H	18,80210000	R\$ 1,0000	R\$ 18,8021
		TOTAL Geral:		R\$ 96,8330		
		VALOR:		96,83		
		VALOR BDI (24.24%):		23,47		
		VALOR COM BDI:		120,30		

I0779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2842	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2841	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 116,0175	R\$ 116,0175
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	45,58090000	R\$ 1,0000	R\$ 45,5809
I2702	JUROS	SEINFRA	H	18,80210000	R\$ 1,0000	R\$ 18,8021
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	68,37140000	R\$ 1,0000	R\$ 68,3714
		TOTAL Geral:		R\$ 281,2219		
		VALOR:		281,22		
		VALOR BDI (24.24%):		68,17		
		VALOR COM BDI:		349,39		

I0667 TRATOR DE PNEUS (CHI) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2844	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	11,26500000	R\$ 1,0000	R\$ 11,2650
I2702	JUROS	SEINFRA	H	4,64680000	R\$ 1,0000	R\$ 4,6468
		TOTAL Geral:		R\$ 39,6218		
		VALOR:		39,62		
		VALOR BDI (24.24%):		9,60		
		VALOR COM BDI:		49,22		

I0780 TRATOR DE PNEUS (CHP) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2844	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2843	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 74,8500	R\$ 74,8500
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	11,26500000	R\$ 1,0000	R\$ 11,2650
I2702	JUROS	SEINFRA	H	4,64680000	R\$ 1,0000	R\$ 4,6468
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	12,67310000	R\$ 1,0000	R\$ 12,6731
		TOTAL Geral:		R\$ 127,1449		
		VALOR:		127,14		
		VALOR BDI (24.24%):		30,82		
		VALOR COM BDI:		157,96		

5914359 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL (TKM)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 210 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 316,6161	R\$ 98,2482	R\$ 316,6161
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 316,6161
						Custo Horário da Execução:	R\$ 316,6161
						Produção da Equipe:	249,00000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,2716
						Custo do FIC (0,0136):	R\$ 0,0173
						Custo Direto Total:	R\$ 1,2889
						VALOR:	1,29
						VALOR BDI (24,24%):	0,31
						VALOR COM BDI:	1,60

5914374 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (TKM)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 210 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 316,6161	R\$ 98,2482	R\$ 316,6161
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 316,6161
						Custo Horário da Execução:	R\$ 316,6161
						Produção da Equipe:	311,25000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,0172
						Custo do FIC (0,0136):	R\$ 0,0138
						Custo Direto Total:	R\$ 1,0310
						VALOR:	1,03
						VALOR BDI (24,24%):	0,25
						VALOR COM BDI:	1,28

5914389 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA (TKM)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 210 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 316,6161	R\$ 98,2482	R\$ 316,6161
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 316,6161
						Custo Horário da Execução:	R\$ 316,6161
						Produção da Equipe:	373,50000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,8477
						Custo Direto Total:	R\$ 0,8477
						VALOR:	0,85
						VALOR BDI (24,24%):	0,21
						VALOR COM BDI:	1,06

5914449 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM LEITO NATURAL (TKM)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 291,9180	R\$ 94,4719	R\$ 291,9180
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 291,9180
						Custo Horário da Execução:	R\$ 291,9180
						Produção da Equipe:	259,04000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,1269
						Custo do FIC (0,0136):	R\$ 0,0153
						Custo Direto Total:	R\$ 1,1422
						VALOR:	1,14
						VALOR BDI (24,24%):	0,28
						VALOR COM BDI:	1,42

5914464 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (TKM)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 291,9180	R\$ 94,4719	R\$ 291,9180
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 291,9180
						Custo Horário da Execução:	R\$ 291,9180
						Produção da Equipe:	323,80000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,9015
						Custo do FIC (0,0136):	R\$ 0,0123
						Custo Direto Total:	R\$ 0,9138
						VALOR:	0,91
						VALOR BDI (24,24%):	0,22
						VALOR COM BDI:	1,13

5914479 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA PAVIMENTADA (TKM)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 291,9180	R\$ 94,4719	R\$ 291,9180
				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 291,9180	
				Custo Horário da Execução:		R\$ 291,9180	
				Produção da Equipe:		388,56000	
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,7513	
				Custo Direto Total:		R\$ 0,7513	
				VALOR:		0,75	
				VALOR BDI (24,24%):		0,18	
				VALOR COM BDI:		0,93	

I0670 USINA DE MISTURAS BETUMINOSAS A FRIO (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2845	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA USINA DE MISTURAS BETUM. A FRIO	SEINFRA	H	1.0000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	12,83760000	R\$ 1,0000	R\$ 12,8376
I2702	JUROS	SEINFRA	H	4,27920000	R\$ 1,0000	R\$ 4,2792
				TOTAL Geral:	R\$ 49,5668	
				VALOR:	49,57	
				VALOR BDI (24.24%):	12,02	
				VALOR COM BDI:	61,59	

I0783 USINA DE MISTURAS BETUMINOSAS A FRIO (CHP) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2845	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA USINA DE MISTURAS BETUM. A FRIO	SEINFRA	H	1,0000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	12,83760000	R\$ 1,0000	R\$ 12,8376
I2702	JUROS	SEINFRA	H	4,27920000	R\$ 1,0000	R\$ 4,2792
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	17,11680000	R\$ 1,0000	R\$ 17,1168
					TOTAL Geral:	R\$ 66,8836
					VALOR:	66,68
					VALOR BDI (24,24%):	16,16
					VALOR COM BDI:	82,84

C3315 USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A FRIO (M3)		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0594	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	SEINFRA	H	0,04533333	R\$ 88,0472	R\$ 3,9915
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,02133333	R\$ 233,4827	R\$ 4,9810
I0661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 23,6427	R\$ 0,0000
I0774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,13333333	R\$ 34,6907	R\$ 4,6254
I0670	USINA DE MISTURAS BETUMINOSAS A FRIO (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 49,5668	R\$ 0,0000
I0783	USINA DE MISTURAS BETUMINOSAS A FRIO (CHP)	SEINFRA	H	0,06666667	R\$ 66,6835	R\$ 4,4456
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 18,0435
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 20,2600	R\$ 8,1040
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 8,1040
					VALOR:	26,15
					VALOR BDI (24,24%):	6,34
					VALOR COM BDI:	32,49



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE/CE
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE / CE
LOCAL: SOLONOPOLE / CE

DATA : 15/10/2025 BDI : 24,24%
FONTE VERSÃO HORA MES UF
SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% CE
SICRO NOVO 2025/07 - - CE
SINAPI 2025/09 SEM DESONERAÇÃO 115,10% 71,84% CE
INFRAESTRUTURA PRÓPRIA 0,00% 0,00% null
PRÓPRIA PRÓPRIA 0,00% 0,00% null

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	SERVIÇO	M2	1.728,36	R\$ 82,53	R\$ 142.641,55	28,92	28,92	A
4011315	BASE OU SUB-BASE DE SOLO-CIMENTO COM 7% DE CIMENTO E MISTURA NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR NORMAL	SICRO NOVO	SERVIÇO	M ³	626,95	R\$ 142,94	R\$ 89.816,23	18,17	47,08	A
C0386	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PI VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15M)	SEINFRA	SERVIÇO	M	620,47	R\$ 82,27	R\$ 51.046,07	10,35	57,43	B
C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES CL=1,00ME=0,08M	SEINFRA	SERVIÇO	M	620,47	R\$ 79,08	R\$ 49.066,77	9,95	67,38	B
C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 KM (Y = 0,70X + 1,32)	SEINFRA	SERVIÇO	T	434,05	R\$ 94,70	R\$ 41.104,54	8,33	75,71	B
COMP_2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA	SERVIÇO	%	100,00	R\$ 289,34	R\$ 28.934,00	5,87	81,58	C
C3179	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	SEINFRA	SERVIÇO	M3	626,95	R\$ 30,45	R\$ 19.090,63	3,87	85,45	C
C4993	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHAS DE 3 EIXOS	SEINFRA	SERVIÇO	KM	1.650,00	R\$ 6,21	R\$ 10.246,50	2,08	87,53	C
C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHAS DE 3 EIXOS	SEINFRA	SERVIÇO	KM	1.650,00	R\$ 6,21	R\$ 10.246,50	2,08	89,60	C
C2940	RETRIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO OU PEDRA TOSCA	SEINFRA	SERVIÇO	M2	597,13	R\$ 15,11	R\$ 9.022,63	1,83	91,43	C
COMP_246	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2"	PRÓPRIA	SERVIÇO	UN	10,00	R\$ 851,84	R\$ 8.518,40	1,73	93,16	C
C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	SERVIÇO	M2	2.089,82	R\$ 3,69	R\$ 7.711,44	1,56	94,72	C
C0334	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	SERVIÇO	M3	44,84	R\$ 132,38	R\$ 5.935,92	1,20	95,93	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	SERVIÇO	M2	2.089,82	R\$ 1,89	R\$ 3.949,76	0,80	96,73	C
C3373	RETRIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	SEINFRA	SERVIÇO	M	203,06	R\$ 14,25	R\$ 2.893,61	0,59	97,31	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	SERVIÇO	M2	12,00	R\$ 232,34	R\$ 2.788,08	0,57	97,88	C
COMP_247	FAIXA DE PEDESTRES ELEVADA EM CONCRETO ARMADO, PINTADA COM TINTA RETRORREFLETIVA COM MICROESFERAS DE VIDRO	PRÓPRIA	SERVIÇO	M	2,00	R\$ 1.159,57	R\$ 2.319,14	0,47	98,35	C
C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	SEINFRA	SERVIÇO	M3	534,42	R\$ 3,49	R\$ 1.865,13	0,38	98,73	C
COMP_248	POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50X25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	PRÓPRIA	SERVIÇO	UN	2,00	R\$ 827,38	R\$ 1.654,76	0,34	99,06	C
C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32)	SEINFRA	SERVIÇO	T	772,08	R\$ 1,64	R\$ 1.266,21	0,26	99,32	C
C2846	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (SOLO PARA A BASE E SUBBASE)	SEINFRA	SERVIÇO	M3	626,95	R\$ 1,95	R\$ 1.222,55	0,25	99,57	C
C2999	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	SEINFRA	SERVIÇO	M3	489,57	R\$ 2,19	R\$ 1.072,16	0,22	99,78	C
C2873	LOCAGEM DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	SERVIÇO	M2	2.089,82	R\$ 0,37	R\$ 773,23	0,16	99,94	C
C3143	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32)-TRASNPORTE DE PEDRA	SEINFRA	SERVIÇO	T	179,14	R\$ 1,64	R\$ 293,79	0,06	100,00	C

Subtotal até 100,00% R\$ 493.279,60

Outros: R\$ 0,00

Valor total do Orçamento: R\$ 493.279,60

ARTUR OTHON
SILVA

LIMA:04843868329

Assinado de forma digital por
ARTUR OTHON SILVA
LIMA:04843868329
Dados: 2025.12.03 16:54:44 -03'00'



Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica Ltda.
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0
Rua João Barbosa, 281– Loja 07 – Maranguape/CE – Ceará
[contato@jbarrosprojetos.com.br](mailto: contato@jbarrosprojetos.com.br) – 85 2138-7366

10.0 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA		CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE/CE	DATA : 15/10/2025			BDI : 24,24%	
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE / CE	FONTE	VERSAO	HORA	MES	UF
LOCAL:	SOLONOPOLE / CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	CE
		SICRO NOVO	2025/07	-	-	CE
		SINAPI	2025/09 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	CE
		INFRAESTRUTURA	PROPRIA	0,00%	0,00%	
		PROPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 28.934,00	33,33% R\$ 9.643,70	33,33% R\$ 9.643,70	33,34% R\$ 9.646,60	R\$ 28.934,00
2	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 10.246,50	100,00% R\$ 10.246,50			R\$ 10.246,50
3	RUA DE ACESSO A UBS	R\$ 208.448,47	75,00% R\$ 156.336,35	25,00% R\$ 52.112,12		R\$ 208.448,47
4	RUA RAIMUNDO NOGUEIRA PINHEIRO	R\$ 231.454,37		25,00% R\$ 57.863,59	75,00% R\$ 173.590,78	R\$ 231.454,37
5	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 14.196,26			100,00% R\$ 14.196,26	R\$ 14.196,26
		R\$ 493.279,60	R\$ 176.226,55 R\$ 176.226,55	R\$ 119.619,41 R\$ 295.845,96	R\$ 197.433,64 R\$ 493.279,60	R\$ 493.279,60

ARTUR OTHON
SILVA
LIMA:04843868329

Assinado de forma digital por
ARTUR OTHON SILVA
LIMA:04843868329
Dados: 2025.12.03 16:54:11
-03'00'

11.0 MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA		MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE/CE		DATA : 15/10/2025		BDI : 24,24%		
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE / CE		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	UF
LOCAL:	SOLONOPOLE / CE		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	CE
		SICRO NOVO		2025/07	-	-	CE
		SINAPI		2025/09 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	CE
		INFRAESTRUTURA		PROPRIA	0,00%	0,00%	CE
		PRÓPRIA		PROPRIA	0,00%	0,00%	

1.1. COMP.2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

	PORCENTAGEM	QTD
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	PORCENTAGEM	100,0000
		100,0000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,0000

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

	C	Q	QTD
Escavadeira hidráulica sobre esteiras (17 t)	ARRED((C*Q);2)	275,0000	1,0000
Trator sobre esteiras com lâmina (127 kW)	ARRED((C*Q);2)	275,0000	1,0000
Pá carregadeira sobre rodas (11632 kg)	ARRED((C*Q);2)	275,0000	1,0000
Rolo compactador vibratório pé-de-cameiro (7,4–8,8 t)	ARRED((C*Q);2)	275,0000	1,0000
Rolo compactador de pneus autopropelido (27 t)	ARRED((C*Q);2)	275,0000	1,0000
Motoniveladora (93–125 HP)	ARRED((C*Q);2)	275,0000	1,0000
			275,0000
			1.650,0000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1650,0000

3.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

	A	QTD
PLACA PADRÃO	ARRED((A);2)	6,0000
		6,0000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,0000

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

	A	QTD
ÁREA TOTAL DA VIA	ARRED((A);2)	919,5700
		919,5700

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 919,5700

3.2.1. C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALElepíPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

	A	QTD
	ARRED((A);2)	597,1300
		597,1300

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 597,1300

3.2.2. C3143 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32)-TRASNPORTE DE PEDRA (T)

	A	E	M	QTD
	ARRED((A*E*M);2)	597,1300	0,2000	1,5000
				179,1400

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 179,1400

3.2.3. C3373 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

	C	QTD
LADO ESQUERDO	ARRED((C);2)	102,1500
LADO DIREITO	ARRED((C);2)	100,9100
		203,0600

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 203,0600

3.2.4. C3143 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32) (T)

	L	H	E	M	QTD
LADO ESQUERDO	ARRED((L*H*E*M);2)	0,1500	0,3000	155,7800	2,7000
LADO DIREITO	ARRED((L*H*E*M);2)	0,1500	0,3000	154,6900	2,7000
					37,7200

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 37,7200

ARTUR OTHON
SILVA

Assinado de forma digital por
ARTUR OTHON SILVA
LIMA:04843868329
Dados: 2025.12.03 16:55:25
-03'00'

3.2.5. C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

	V	QTD
ARRED((V);2)	44,8400	44,8400
		44,8400

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 44,8400

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

	V	QTD
VOLUME DE CORTE	ARRED((V);2)	183,3400
		183,3400

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 183,3400

3.2.7. C3143 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM ($Y = 1,26X + 1,32$) (T)

	V	E	QTD
ARRED((V*E);2)	138,4900	1,5000	207,7400
			207,7400

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 207,7400

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

	V	QTD
Volume compensado	ARRED((V);2)	138,4900
		138,4900

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 138,4900

3.3.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

	A	QTD
ARRED((A);2)	919,5700	919,5700
		919,5700

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 919,5700

3.3.2. C3179 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M (M3)

	A	E	QTD
MATERIAL PARA A BASE	ARRED((A*E);2)	919,5700	0,3000
			275,8700

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 275,8700

3.3.3. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (SOLO PARA A BASE E SUBBASE) (M3)

	A	E	QTD
ARRED((A*E);2)	919,5700	0,3000	275,8700
			275,8700

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 275,8700

3.3.4. 4011315 BASE OU SUB-BASE DE SOLO-CIMENTO COM 7% DE CIMENTO E MISTURA NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR NORMAL (M³)

	A	E	QTD
Aterro da Base	ARRED((A*E);2)	919,5700	0,3000
			275,8700

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 275,8700

3.4.1. C2893 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

	A	QTD
ÁREA DA RUA	ARRED((A);2)	779,8600
ÁREA DA FAIXA ELEVADA	ARRED((A);2)	35,7000
		-35,7000
		744,1600

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 744,1600

3.4.2. C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 KM ($Y = 0,70X + 1,32$) (T)

	A	Coef	M	QTD
Transporte da areia grossa (Massa Específica 1,5t/m ³)	=arred(A*Coef*M)	779,8500	0,1140	1,5000
Transporte do paralelepípedo (Massa Específica 2,4t/m ³)	=arred(A*Coef*M)	744,1500	0,0300	2,4000
				53,5800
				186,9300

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 186,9300

3.5.1. C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15M) (M)

		C	Q	QTD
LADO ESQUERDO	ARRED((C*Q);2)	155,7800	1,0000	155,7800
LADO DIREITO	ARRED((C*Q);2)	154,6900	1,0000	154,6900
				310,4700

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 310,4700

3.5.2. C3112 SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00M/E=0,08M (M)

		C	Q	QTD
LADO ESQUERDO	ARRED((C*Q);2)	155,7800	1,0000	155,7800
LADO DIREITO	ARRED((C*Q);2)	154,6900	1,0000	154,6900
				310,4700

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 310,4700

3.6.1. COMP.246 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2" (UN)

		Q	QTD
Passagem sinalizada de pedestres (A-32B)	ARRED((Q);2)	2,0000	2,0000
Parada Obrigatória (R-1)	ARRED((Q);2)	1,0000	1,0000
Velocidade Máxima Permitida (R-19)	ARRED((Q);2)	2,0000	2,0000
			5,0000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,0000

3.6.2. COMP.247 FAIXA DE PEDESTRES ELEVADA EM CONCRETO ARMADO, PINTADA COM TINTA RETRORREFLETIVA COM MICROESFERAS DE VIDRO (M)

		Q	QTD
	ARRED((Q);2)	1,0000	1,0000
			1,0000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,0000

3.6.3. COMP.248 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50X25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS (UN)

		Q	QTD
	ARRED((Q);2)	1,0000	1,0000
			1,0000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,0000

4.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		A	QTD
PLACA PADRÃO	ARRED((A);2)	6,0000	6,0000
			6,0000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,0000

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

		E	L	QTD
ESTRADA	ARRED((E*L);2)	155,0000	7,5500	1.170,2500
				1.170,2500

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.170,2500

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

		E	L	H	QTD
	ARRED((E*L*H);2)	155,0000	7,5500	0,3000	351,0800
					351,0800

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 351,0800

4.2.2. C3143 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32) (T)

		V	E	QTD
	ARRED((V*E);2)	351,0800	1,5000	526,6200
				526,6200

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 526,6200

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

		E	L	H	QTD
	ARRED((E*L*H);2)	155,0000	7,5500	0,3000	351,0800
					351,0800

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 351,0800

4.3.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

	E	L	QTD
	ARRED((E*L);2)	155,0000	7,5500
			1.170,2500
			1.170,2500

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.170,2500

4.3.2. C3179 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M (M3)

	A	E	QTD
MATERIAL PARA A BASE	ARRED((A*E);2)	1.170,2500	0,3000
			351,0800
			351,0800

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 351,0800

4.3.3. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (SOLO PARA A BASE E SUBBASE) (M3)

	E	L	H	QTD
	ARRED((E*L*H);2)	155,0000	7,5500	0,3000
				351,0800
				351,0800

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 351,0800

4.3.4. 4011315 BASE OU SUB-BASE DE SOLO-CIMENTO COM 7% DE CIMENTO E MISTURA NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR NORMAL (M³)

	A	E	QTD
Aterro da Base	ARRED((A*E);2)	1.170,2500	0,3000
			351,0800
			351,0800

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 351,0800

4.4.1. C2893 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELIPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

	A	QTD
ÁREA DA RUA	ARRED((A);2)	1.030,7500
ÁREA DA FAIXA ELEVADA	ARRED((A);2)	46,5500
		984,2000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 984,2000

4.4.2. C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 KM (Y = 0,70X + 1,32) (T)

	A	Coef	M	QTD
Transporte da areia grossa (Massa Específica 1,5t/m³)	=arred(A*Coef*M)	1,030,7500	0,1140	1,5000
Transporte do paralelepípedo (Massa Específica 2,4t/m³)	=arred(A*Coef*M)	984,2000	0,0300	2,4000
				247,1200

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 247,1200

4.5.1. C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15M) (M)

	C	Q	QTD
LADO ESQUERDO	ARRED((C*Q);2)	155,0000	1,0000
LADO DIREITO	ARRED((C*Q);2)	155,0000	1,0000
			310,0000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 310,0000

4.5.2. C3112 SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00M/E=0,08M (M)

	C	Q	QTD
LADO ESQUERDO	ARRED((C*Q);2)	155,0000	1,0000
LADO DIREITO	ARRED((C*Q);2)	155,0000	1,0000
			310,0000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 310,0000

4.6.1. COMP.246 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2" (UN)

	Q	QTD
Passagem sinalizada de pedestres (A-32B)	ARRED((Q);2)	2,0000
Parada Obrigatória (R-1)	ARRED((Q);2)	1,0000
Velocidade Máxima Permitida (R-19)	ARRED((Q);2)	2,0000
		5,0000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,0000

4.6.2. COMP.247 FAIXA DE PEDESTRES ELEVADA EM CONCRETO ARMADO, PINTADA COM TINTA RETRORREFLETIVA COM MICROESFERAS DE VIDRO (M)

	Q	QTD
ARRED((Q);2)	1,0000	1,0000
		1,0000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,0000

4.6.3. COMP.248 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50X25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS (UN)

	Q	QTD
ARRED((Q);2)	1,0000	1,0000
		1,0000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,0000

5.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

	A	QTD
RUA DE ACESSO A UBS	ARRED((A);2)	919,5700
RUA RAIMUNDO NOGUEIRA PINHEIRO	ARRED((A);2)	1.170,2500
		2.089,8200

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2.089,8200

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

	C	Q	QTD
Escavadeira hidráulica sobre esteiras (17 t)	ARRED((C*Q);2)	275,0000	1,0000
Trator sobre esteiras com lâmina (127 kW)	ARRED((C*Q);2)	275,0000	1,0000
Pá carregadeira sobre rodas (11632 kg)	ARRED((C*Q);2)	275,0000	1,0000
Rolo compactador vibratório pé-de-cameiro (7,4-8,8 t)	ARRED((C*Q);2)	275,0000	1,0000
Rolo compactador de pneus autopropelido (27 t)	ARRED((C*Q);2)	275,0000	1,0000
Motoniveladora (93-125 HP)	ARRED((C*Q);2)	275,0000	1,0000
			1.650,0000

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.650,0000

12.0 COMPOSIÇÃO DE BDI

COMPOSIÇÃO DO BDI						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE/CE	DATA : 15/10/2025 BDI : 24,24%				
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE / CE	FONTE	VERSAO	HORA	MES	UF
LOCAL:	SOLONOPOLE / CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	CE
		SICRO NOVO	2025/07	-	-	CE
		SINAPI	2025/09 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	CE
		INFRAESTRUTURA	PROPRIA	0,00%	0,00%	
		PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRÍÇÃO	%
DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50
	TOTAL	5,32

BENEFICIO		
S + G	SEGURO/GARANTIA	0,40
L	LUCRO	7,30
	TOTAL	7,70

I	IMPOSTOS	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	CPRB (3,60% APENAS QUANDO HOUVER DESONERÇÃO - INSS)	0,00
	ISS	5,00
	TOTAL	8,65

BDI = 24,24%

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

ARTUR OTHON
SILVA
LIMA:04843868329

Assinado de forma digital por
ARTUR OTHON SILVA
LIMA:04843868329
Dados: 2025.12.03 16:52:42 -03'00'

13.0 ENGARGOS SOCIAIS



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE/CE	DATA : 15/10/2025			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE / CE	FONTE	VERSÃO	HORA	BDI : 24,24%
LOCAL:	SOLONOPOLE / CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31% CE

SICRO NOVO	2025/07	-	-	CE
SINAPI	2025/09 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	CE
INFRAESTRUTURA	PROPRIA	0,00%	0,00%	

PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	
---------	---------	-------	-------	--

COD	DESCRÍÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
-----	-----------	-----------	--------------

A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
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	SEGURADO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
	TOTAL	48,36	19,04

C	GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35
	TOTAL	10,70	8,09

D	GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49	0,37
	TOTAL	18,29	7,38

A + B + C + D = 114,15 71,31

COD	DESCRÍÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
-----	-----------	-----------	--------------

A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
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	SEGURADO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,86	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,86	0,65
B4	13º SALÁRIO	11,07	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,64	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,07
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,98	9,77
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
	TOTAL	49,06	19,46

C	GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,54	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,81	1,36
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,75	2,07
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47	0,35
	TOTAL	10,70	8,05

D	GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	18,05	7,16
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49	0,37
	TOTAL	18,54	7,53

A + B + C + D = **115,10** **71,84**

14.0 COMPOSIÇÕES DE SERVIÇO NÃO TABELADAS

 <p>JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA</p>	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE/CE	DATA : 15/10/2025 BDI : 24,24%				
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE / CE	FONTE	VERSAO	HORA	MES	UF
	LOCAL:	SOLONOPOLE / CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	CE
		SICRO NOVO	2025/07	-	-	-	CE
		SINAPI INFRAESTRUTURA	2025/09 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	0,00%	CE
		PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	0,00%	
		PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%	0,00%	

COMP.2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS - Percentual=100,0000%	SEINFRA	MÊS	0,12	R\$ 6.963,71	R\$ 1.671,29
I8583	ENGENHEIRO PLENO - Percentual=100,0000%	SEINFRA	MÊS	0,12	R\$ 25.381,61	R\$ 6.091,59
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 7.762,88
				VALOR:		232,89
				TOTAL PARA 3 MESES:		23.288,64
				FRAÇÃO DE 100%:		232,89
				VALOR BDI (24,24%):		56,45
				VALOR COM BDI:		289,34

COMP.246 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE, FIXADA EM TUBO DE AÇO DE 2" (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,40	R\$ 67,77	R\$ 27,11
5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA UTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,04	R\$ 223,55	R\$ 8,94
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 36,05

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000567	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 25,4 MM X 3,17 MM (L X E), 1,27KG/M	SINAPI	M	0,68	R\$ 11,43	R\$ 7,77
00011057	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 4,8 X 40 MM (1,1/2")	SINAPI	UN	2,00	R\$ 0,14	R\$ 0,28
00004382	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 80 MM	SINAPI	UN	3,00	R\$ 1,56	R\$ 4,68
00034723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	SINAPI	M2	0,45	R\$ 924,00	R\$ 415,80
00007796	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	SINAPI	M	3,00	R\$ 68,00	R\$ 204,00
				TOTAL Material:		R\$ 632,53

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04	R\$ 30,58	R\$ 1,22
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45	R\$ 23,56	R\$ 10,60
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 11,82

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94975	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01	R\$ 523,67	R\$ 5,24
				TOTAL Serviço:		R\$ 5,24
				VALOR:		685,64
				VALOR BDI (24,24%):		166,20
				VALOR COM BDI:		851,84

COMP.247 FAIXA DE PEDESTRES ELEVADA EM CONCRETO ARMADO, PINTADA COM TINTA RETRORREFLETIVA COM MICROESFERAS DE VIDRO (M)

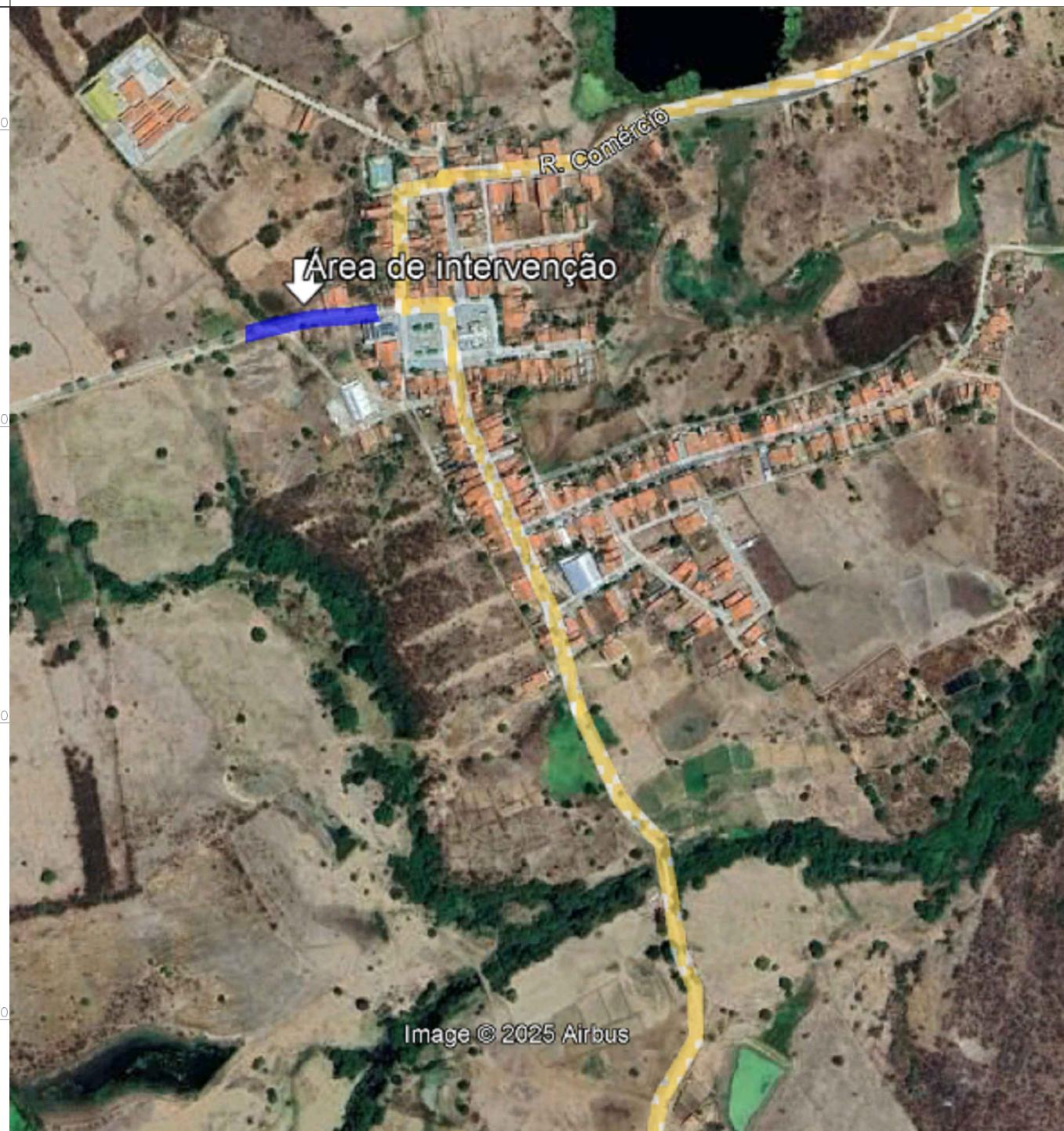
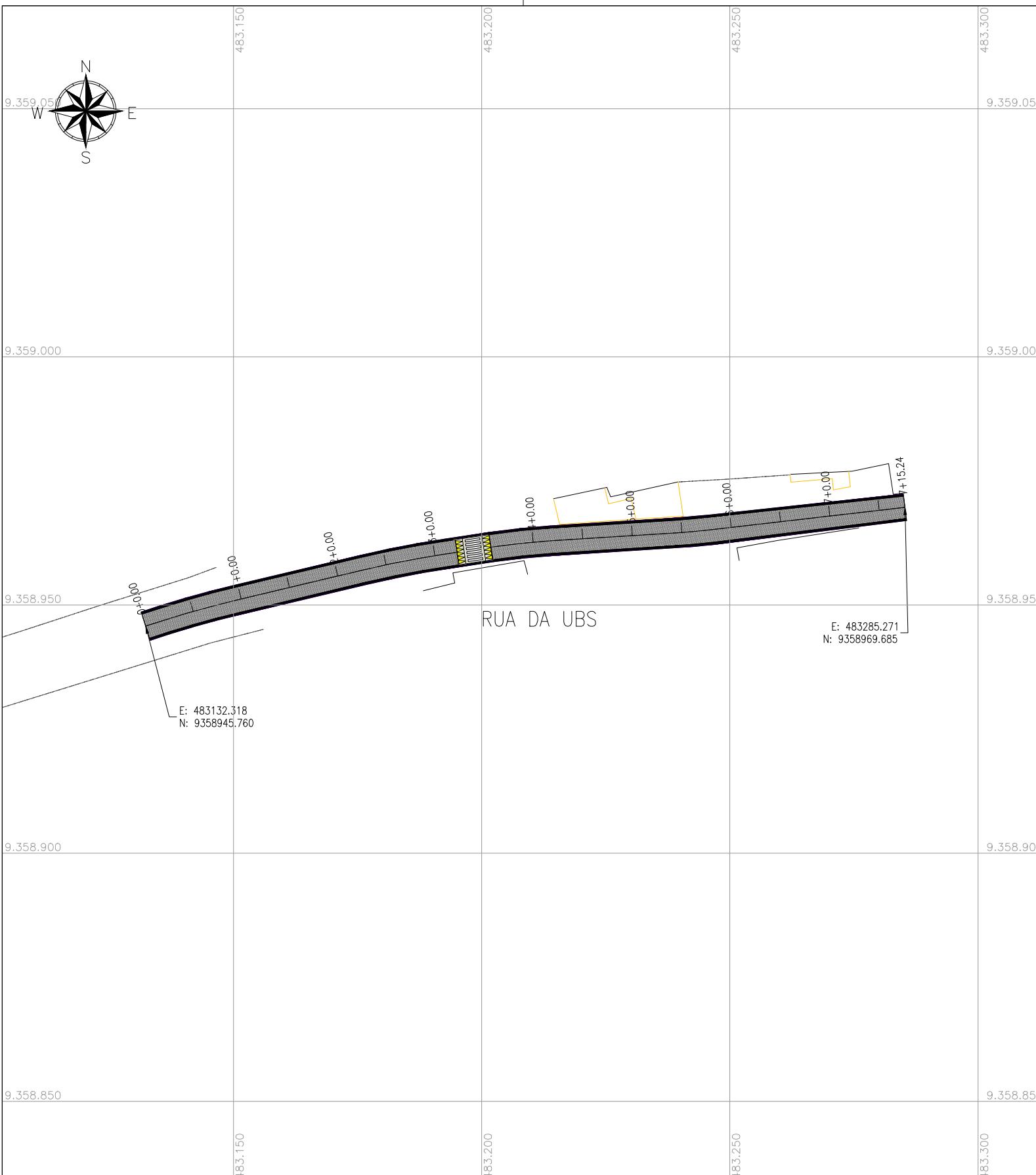
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	SINAPI	KG	20,72	R\$ 14,35	R\$ 297,33
94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,81	R\$ 462,58	R\$ 374,69
102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M2	7,00	R\$ 37,33	R\$ 261,31
				TOTAL Serviço:		R\$ 933,33
				VALOR:		933,33
				VALOR BDI (24,24%):		226,24
				VALOR COM BDI:		1.159,57

COMP.248 POSTE DE FERRO GALV. Ø 2", H = 2,50M COM 2 PLACAS DE 50X25CM EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	SINAPI	UN	2,00	R\$ 132,00	R\$ 264,00
00021013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	2,00	R\$ 67,19	R\$ 134,38

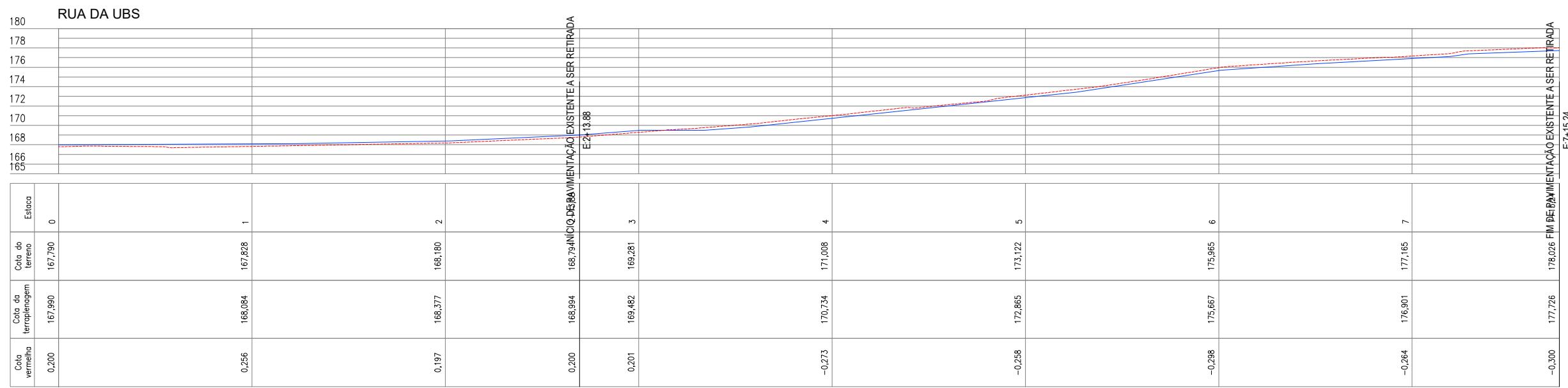
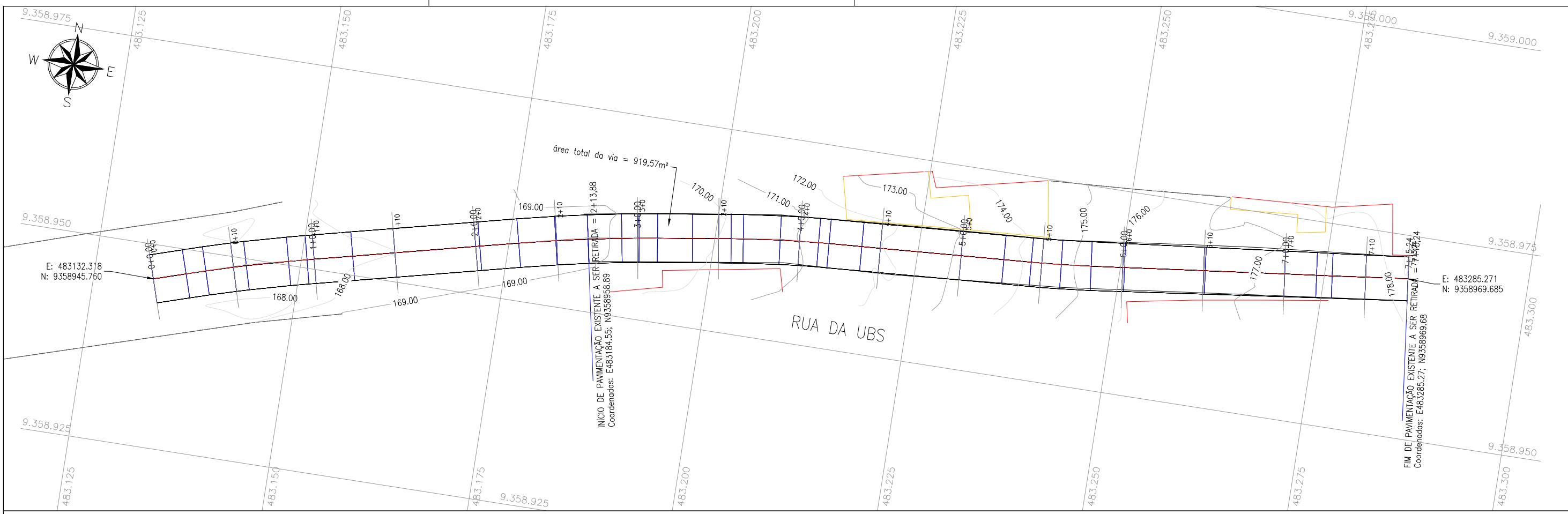
					TOTAL Material:	R\$ 398,38
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70	R\$ 30,58	R\$ 51,99
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70	R\$ 23,56	R\$ 40,05
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 92,04
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇÃO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,28	R\$ 470,81	R\$ 131,83
96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAVENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	SINAPI	M3	0,28	R\$ 156,08	R\$ 43,70
					TOTAL Serviço:	R\$ 175,53
					VALOR:	665,95
					VALOR BDI (24,24%):	161,43
					VALOR COM BDI:	827,38

15.0 PEÇAS GRÁFICAS

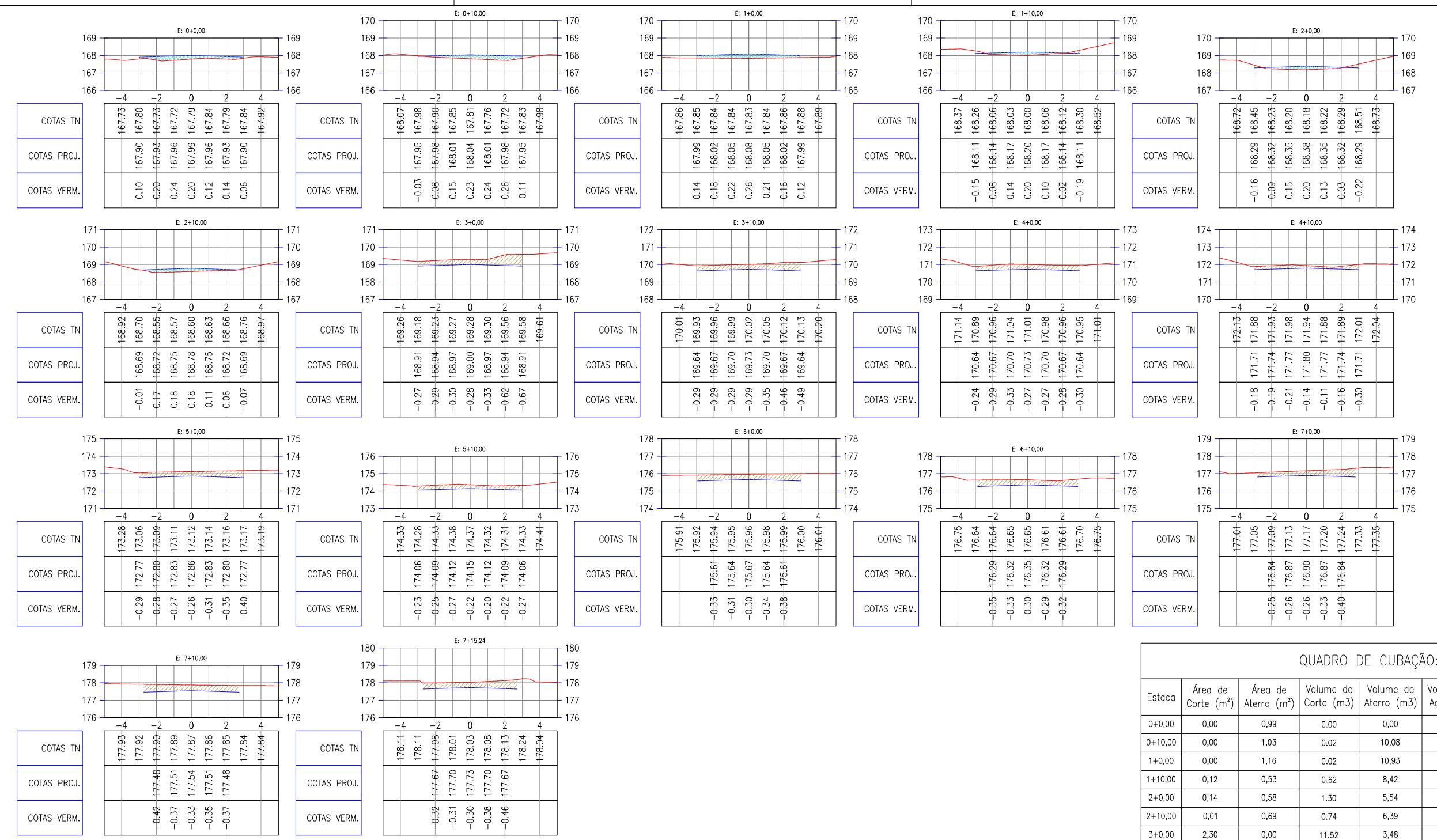


QUADRO TÉCNICO		QUADRO DE REVISÃO						ASSINATURAS		DADOS				
COORDENADOR: CLAUDIO BARROS	CAU/CREA: 32193-CE	 JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA <small>Rua João Barbosa, 281, Maranguape, Fortaleza, Ceará contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 2138.7366 www.jbarrosprojetos.com.br</small>							PROPRIETÁRIO ARTUR OTHON SILVA / Assinado de forma digital por ARTUR LIMA:04843868329 / OTHON SILVA LIMA:04843868329 Dados: 2025.12.03 16:56:19 -03'00' RESPONSÁVEL TÉCNICO REV. DATA DESCRIÇÃO EMISSÃO VERIFICAÇÃO APROVAÇÃO	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE - CE OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE / CE <small>ENTRE: XXXX</small> ENDEREÇO: RUA DA UBS, ASSUNÇÃO - SOLONOPOLE / CE FASE: PROJETO BÁSICO TÍTULO: PLANTA GERAL PLANTA BAIXA	DISCIPLINA: P.GERAL ESCALA: 1/1000			
PRODUCT OWNER: ARTUR LIMA	CAU/CREA: 35222-CE		FOLHA:	01/01										
TECH LEADER: ARTUR LIMA	CAU/CREA: 35222-CE		ARQUIVO:											
RESP. TÉCNICO: CLÁUDIO BARROS	CAU/CREA: 32193-CE		REV. DATA DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO								
DESENHISTA: CELMO JUNIOR	CAU/CREA: -													



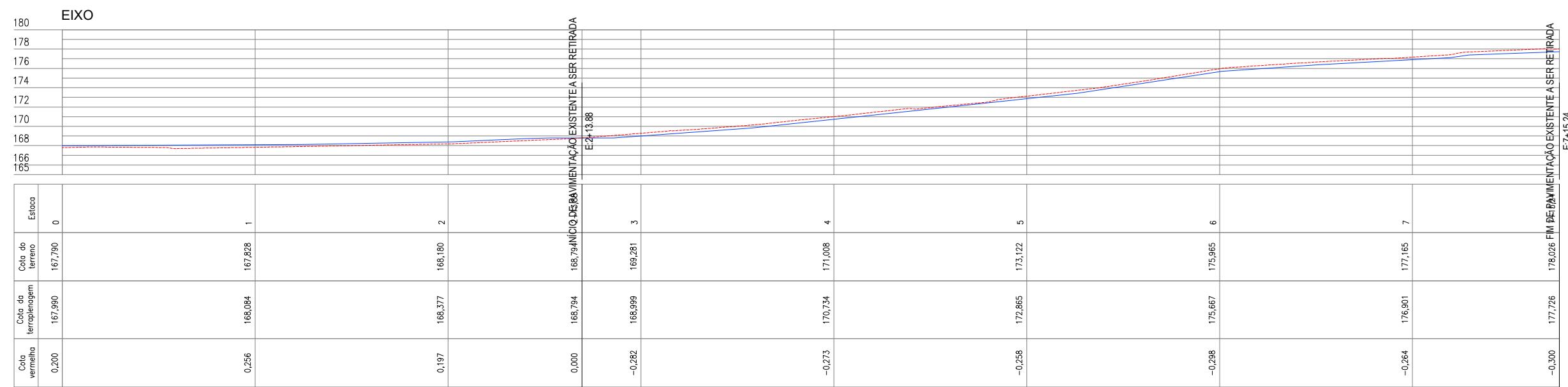
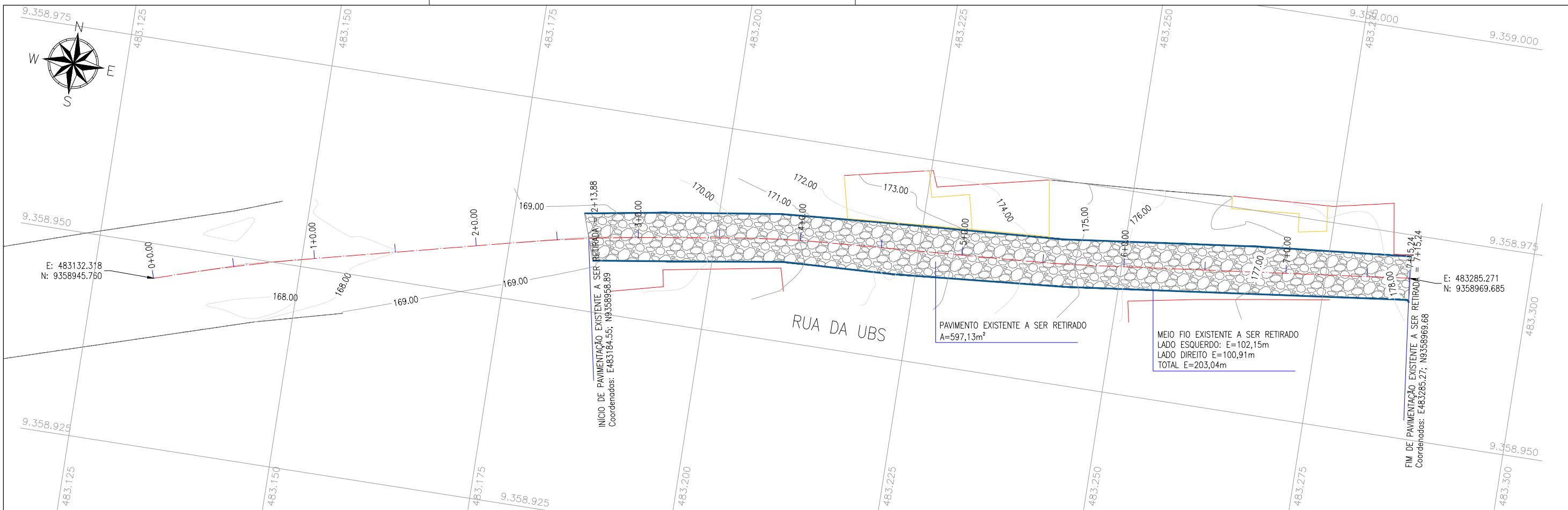


QUADRO TÉCNICO		JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA <small>Rua João Barbosa, 281, Maranguape, Fortaleza, Ceará contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 2138.7366 www.jbarrosprojetos.com.br</small>		QUADRO DE REVISÃO					ASSINATURAS	DADOS		
COORDENADOR:	CAU/CREA:			FOLHA:	ARQUIVO:	REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	
COORDENADOR: CLAUDIO BARROS	CAU/CREA: 32193-CE			01/01								CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE - CE
PRODUCT OWNER: ARTUR LIMA	CAU/CREA: 35222-CE											OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE - CE
TECH LEADER: ARTUR LIMA	CAU/CREA: 35222-CE											ART/RTT: XXXX
RESP. TÉCNICO: CLÁUDIO BARROS	CAU/CREA: 32193-CE											ENDEREÇO: RUA DA UBS, ASSUNÇÃO - SOLONOPOLE / CE
DESENHISTA: CELMO JUNIOR	CAU/CREA: -											DISCIPLINA: P.GEOMÉTRICO
												FASE: PROJETO BÁSICO
												TÍTULO: PROJETO GEOMÉTRICO
												PLANTA E PERFIL
												ESCALA: 1/500

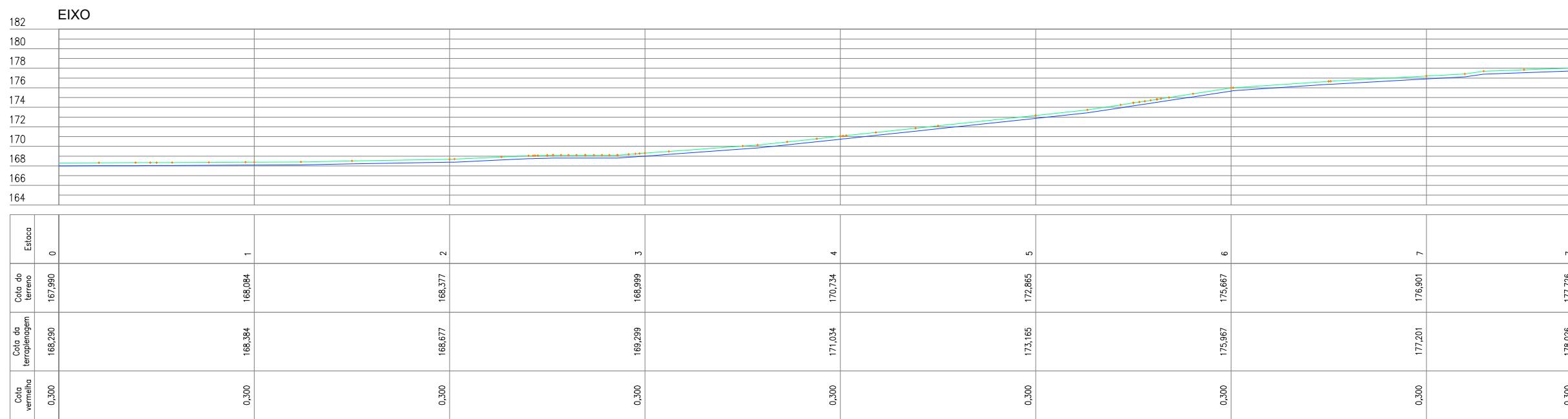
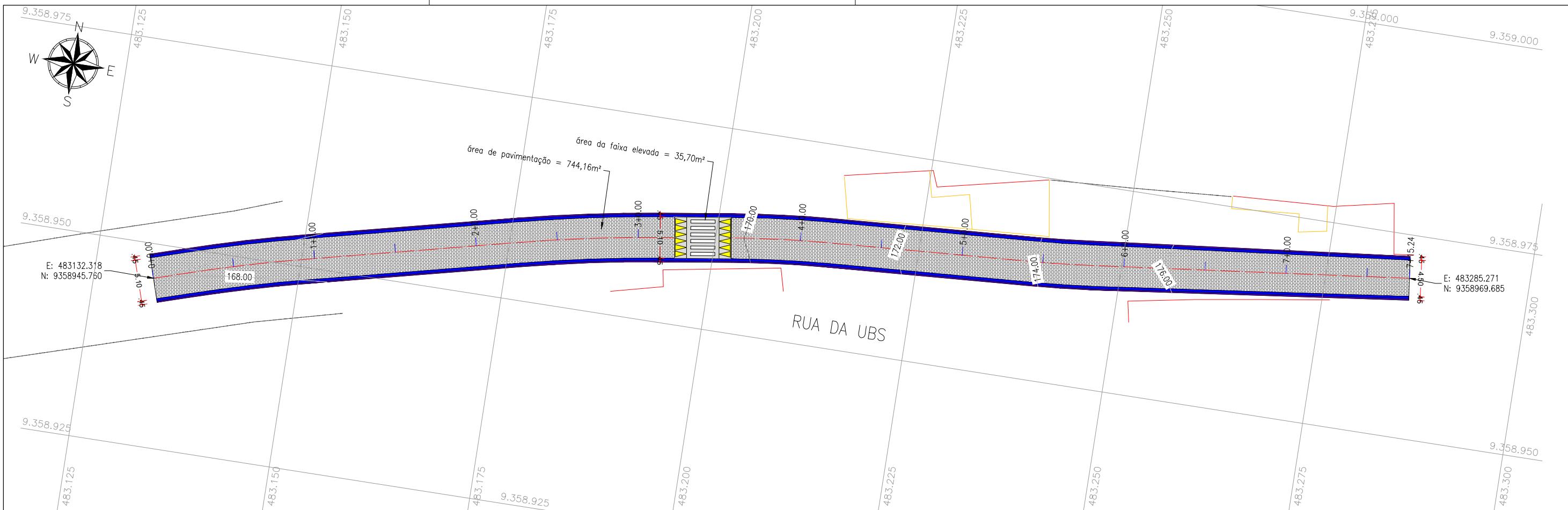


QUADRO DE CUBAÇÃO: EIXO(2)							
Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Aterro (m³)	Volum. Corte Acum. (m³)	Volum. Aterro Acum. (m³)	Volume Compensado (m³)
0+0,00	0,00	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+10,00	0,00	1,03	0,02	10,08	0,02	10,08	-10,07
1+0,00	0,00	1,16	0,02	10,93	0,04	21,01	-20,98
1+10,00	0,12	0,53	0,62	8,42	0,66	29,44	-28,78
2+0,00	0,14	0,58	1,30	5,54	1,96	34,98	-33,03
2+10,00	0,01	0,69	0,74	6,39	2,69	41,37	-38,68
3+0,00	2,30	0,00	11,52	3,48	14,21	44,84	-30,63
3+10,00	2,07	0,00	21,83	0,00	36,04	44,84	-8,80
4+0,00	1,72	0,00	18,94	0,00	54,98	44,84	10,14
4+10,00	1,04	0,00	13,80	0,00	68,78	44,84	23,93
5+0,00	1,81	0,00	14,22	0,00	83,00	44,84	38,16
5+10,00	1,41	0,00	16,08	0,00	99,08	44,84	54,24
6+0,00	2,03	0,00	17,21	0,00	116,29	44,84	71,45
6+10,00	1,88	0,00	19,58	0,00	135,87	44,84	91,03
7+0,00	1,74	0,00	18,10	0,00	153,98	44,84	109,13
7+10,00	2,04	0,00	18,90	0,00	172,87	44,84	128,03
7+15,24	1,96	0,00	10,46	0,00	183,34	44,84	138,49

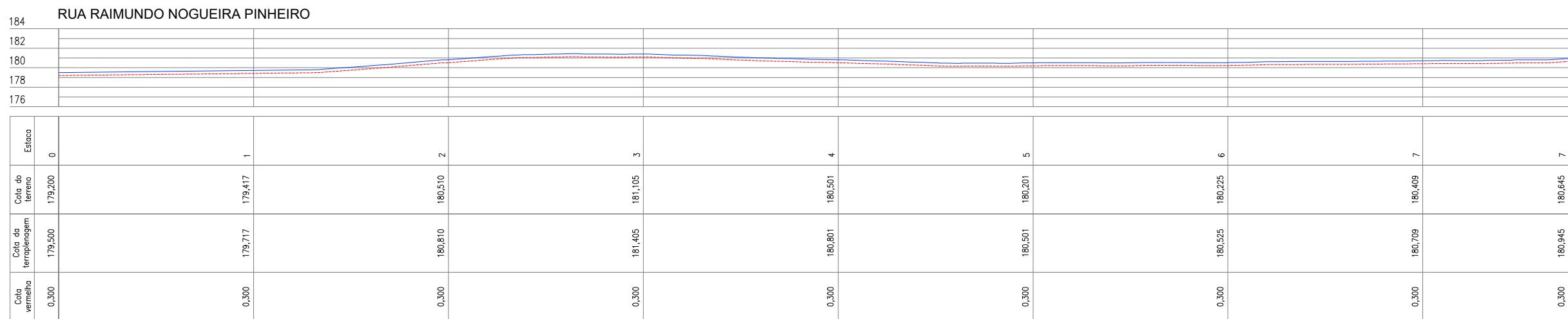
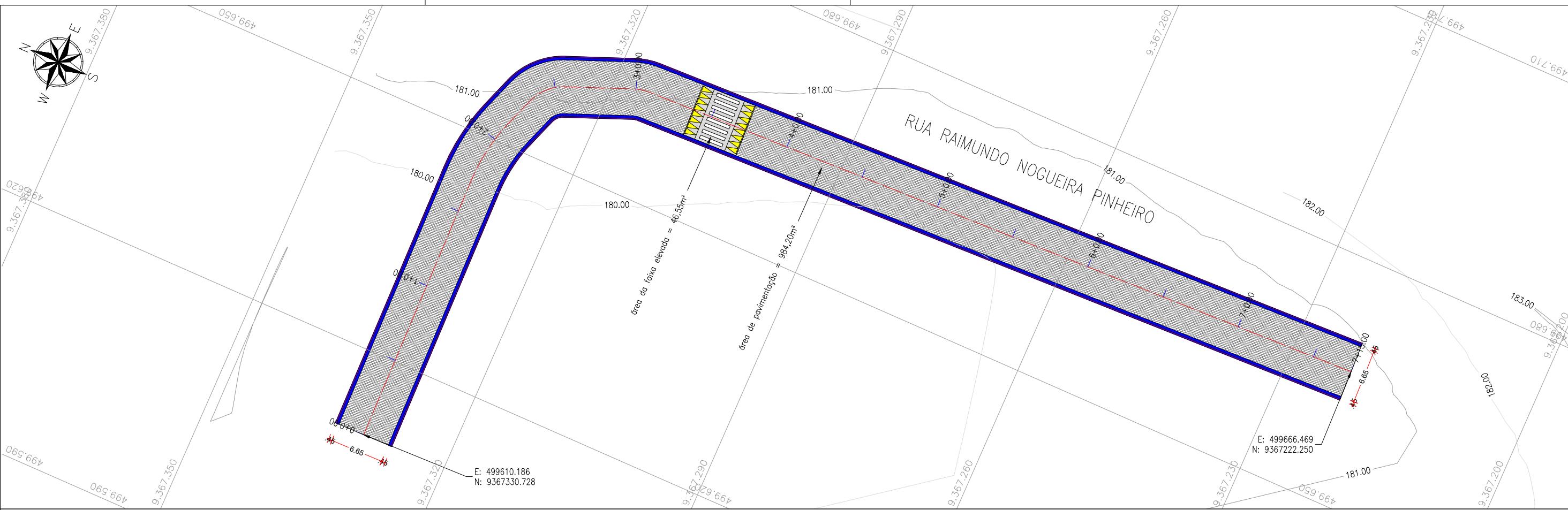
QUADRO TÉCNICO		JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA <small>Rua João Barbosa, 281, Maranguape, Fortaleza, Ceará contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 2138.7366 www.jbarrosprojetos.com.br</small>		QUADRO DE REVISÃO					ASSINATURAS		DADOS	
COORDENADOR:	CAU/CREA:			FOLHA:	ARQUIVO:	REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	PROPRIETÁRIO
COORDENADOR: CLAUDIO BARROS	CAU/CREA: 32193-CE			01/01								CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE - CE
PRODUCT OWNER: ARTUR LIMA	CAU/CREA: 35222-CE											OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE - CE
TECH LEADER: ARTUR LIMA	CAU/CREA: 35222-CE											ART/RTT: XXXX
RESP. TÉCNICO: CLÁUDIO BARROS	CAU/CREA: 32193-CE											ENDEREÇO: RU DA UBS, ASSUNÇÃO - SOLONOPOLE / CE
DESENHISTA: CELMO JUNIOR	CAU/CREA: -											DISCIPLINA: P.TERRAPLANAGEM
												FASE: PROJETO BÁSICO
												TÍTULO: PROJETO DE TERRAPLANAGEM
												SEÇÕES TRANSVERSAIS
												ESCALA: 1/250



QUADRO TÉCNICO		 JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA <small>Rua João Barbosa, 281, Maranguape, Fortaleza, Ceará contato@barrosprojetos.com.br - (85) 2138.7366 www.jbarrosprojetos.com.br</small>	QUADRO DE REVISÃO						ASSINATURAS <hr/> <div style="text-align: center;">PROPRIETÁRIO</div> <hr/> <div style="text-align: center;">RESPONSÁVEL TÉCNICO</div>	DADOS			
COORDENADOR:	CAU/CREA:									CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE - CE		
CLAUDIO BARROS	32193-CE									OBJETO:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE - CE		
PRODUCT OWNER:	CAU/CREA:									ART/RTT:	XXXX		
ARTUR LIMA	352222-CE									ENDERECO:	RUA DA UBS, ASSUNÇÃO - SOLONOPOLE / CE		
TECH LEADER:	CAU/CREA:									DISCIPLINA:	P.DEMOLIÇÃO		
ARTUR LIMA	352222-CE									FASE:	PROJETO BÁSICO		
RESP. TÉCNICO:	CAU/CREA:									TÍTULO:	PROJETO DE DEMOLIÇÃO		
CLÁUDIO BARROS	32193-CE									PLANTA E PERFIL			
DESENHISTA:	CAU/CREA:									ESCALA:	1/500		
CELMO JUNIOR	-												
			REV.	DATA	DESCRÍÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO					

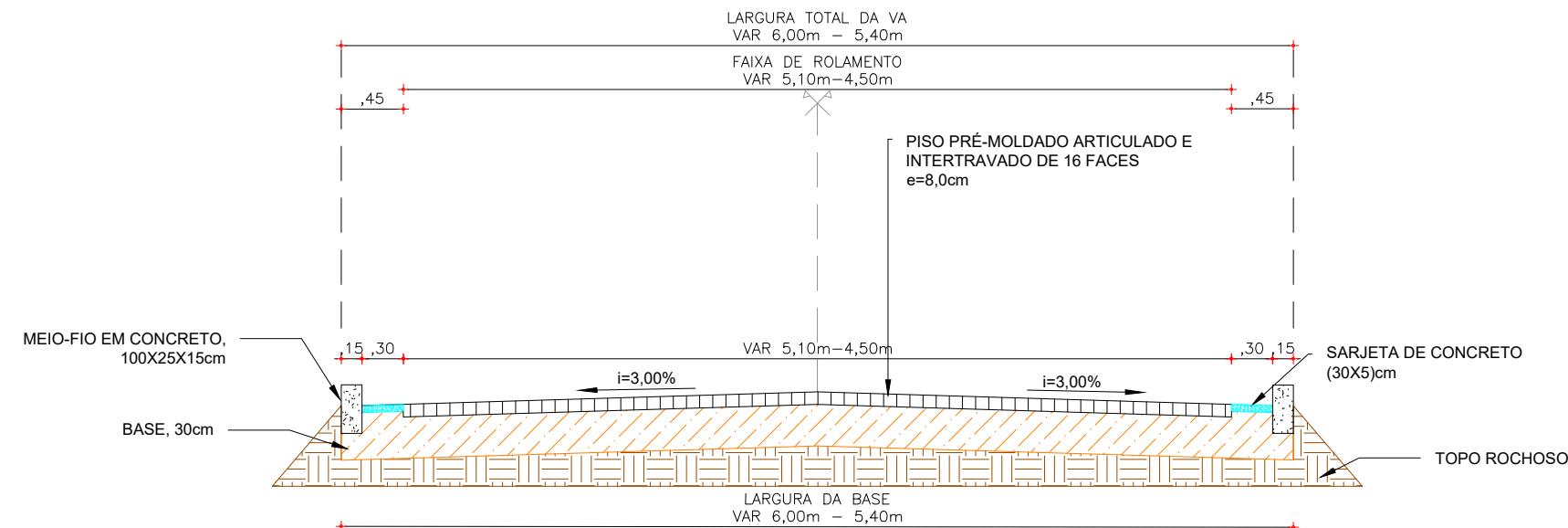


QUADRO TÉCNICO		 <p>JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA Rua João Barbosa, 281, Maranguape, Fortaleza, Ceará contato@barrosprojetos.com.br - (85) 2138.7366 www.jbarrosprojetos.com.br</p>	QUADRO DE REVISÃO						<p>ASSINATURAS</p> <hr/> <p style="text-align: center;">PROPRIETÁRIO</p> <hr/> <p style="text-align: center;">RESPONSÁVEL TÉCNICO</p>	DADOS	
COORDENADOR: CLAUDIO BARROS	CAU/CREA: 32193-CE								CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE - CE	
PRODUCT OWNER: ARTUR LIMA	CAU/CREA: 352222-CE								OBJETO:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE - CE	ART/RTT: XXXX
TECH LEADER: ARTUR LIMA	CAU/CREA: 352222-CE		FOLHA:						ENDERECO:	RUA DA UBS, ASSUNÇÃO - SOLONOPOLE / CE	DISCIPLINA: P.PAVIMENTAÇÃO
RESP. TÉCNICO: CLÁUDIO BARROS	CAU/CREA: 32193-CE		01/01						FASE:	PROJETO BÁSICO	
DESENHISTA: CELMO JUNIOR	CAU/CREA: -		ARQUIVO:						TÍTULO:	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	ESCALA: 1/500
				REV.	DATA	DESCRÍÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	PLANTA E PERFIL	



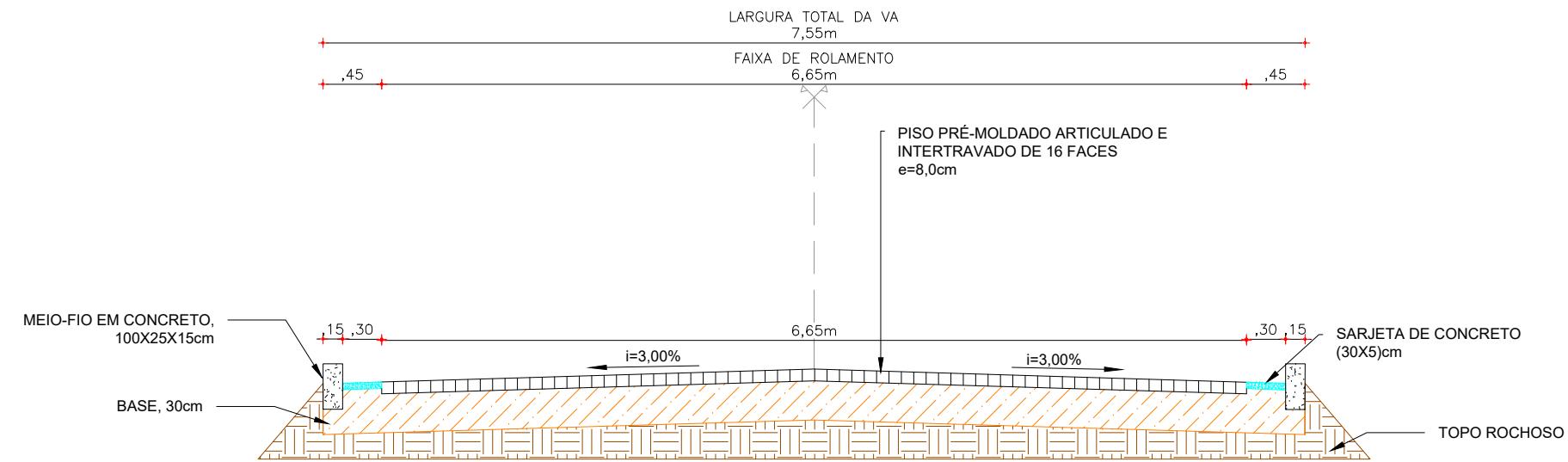
QUADRO TÉCNICO		JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA Rua João Barbosa, 281, Maranguape, Fortaleza, Ceará contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 2138.7366 www.jbarrosprojetos.com.br	QUADRO DE REVISÃO						ASSINATURAS	DADOS	
COORDENADOR:	CAU/CREA: CLAUDIO BARROS 32193-CE		FOLHA:	01/01							
PRODUCT OWNER:	CAU/CREA: ARTUR LIMA 352222-CE		ARQUIVO:						PROPRIETÁRIO	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE - CE
TECH LEADER:	CAU/CREA: ARTUR LIMA 352222-CE		REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	RESPONSÁVEL TÉCNICO	OBJETO:	PAVIMENTAÇÃO DA RUA RAIMUNDO NOGUEIRA PINHEIRO
RESP. TÉCNICO:	CAU/CREA: CLÁUDIO BARROS 32193-CE									ENDEREÇO:	RUA RAIMUNDO NOGUEIRA PINHEIRO, SEDE - SOLONOPOLE / CE
DESENHISTA:	CAU/CREA: CELMO JUNIOR -									FASE:	PROJETO BÁSICO
										TÍTULO:	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
										PLANTA E PERFIL	1/500
										ESCALA:	

SEÇÃO TIP

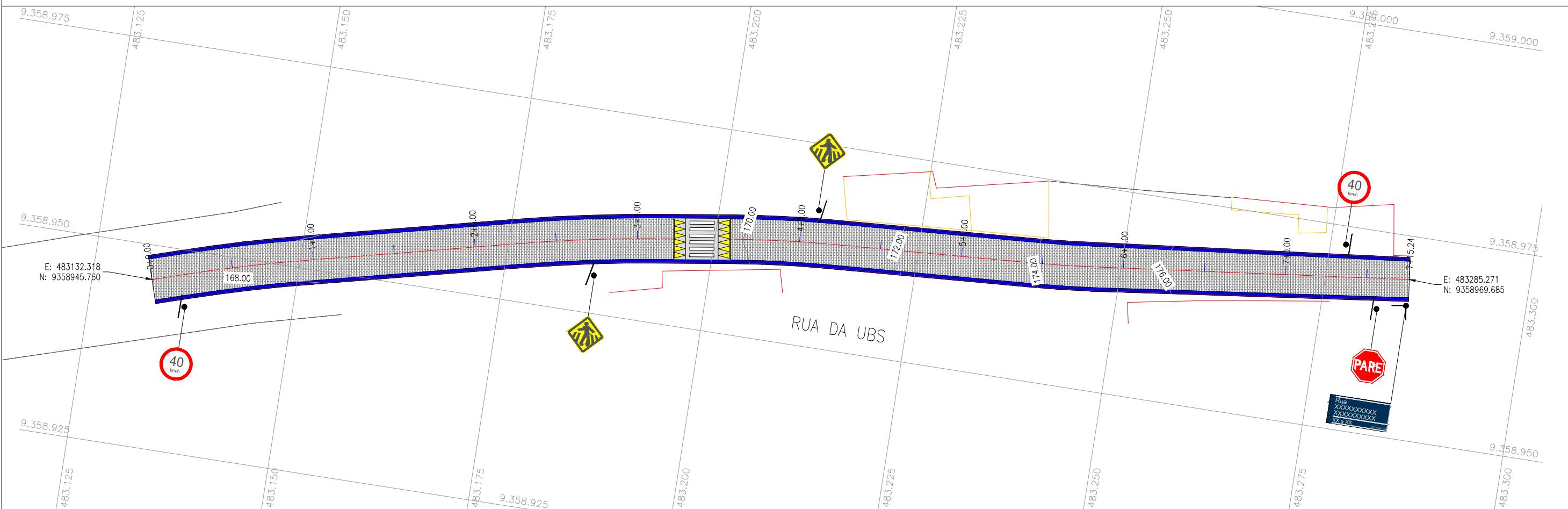
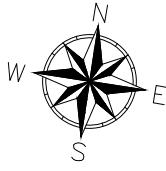


QUADRO TÉCNICO		 <p>PREFEITURA DE Solonópole</p> <p>JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA</p> <p>Rua João Barbosa, 281, Maranguape, Fortaleza, Ceará contato@barrosprojetos.com.br - (65) 2138.7366 www.jbarrosprojetos.com.br</p>	QUADRO DE REVISÃO						ASSINATURAS <hr/> <div style="text-align: center;"> PROPRIETÁRIO  <i>Artur Ottono Lima</i> <small>JOTA BARROS PROJETOS</small> <small>Artur Ottono Lima</small> <small>Engº Civil – CREA 35222-CJ</small> </div> <div style="text-align: center;"> RESPONSÁVEL TÉCNICO </div>	DADOS				
COORDENADOR:	CAU/CREA:									CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE			
CLAUDIO BARROS	32193-CE									OBJETO:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE - CE			
PRODUCT OWNER:	CAU/CREA:									ART/RT:	XXXXXXX			
ARTUR LIMA	352222-CE									ENDEREÇO:	RUA DA UBS, ASSUNÇÃO - SOLONOPOLE / CE			
TECH LEADER:	CAU/CREA:									DISCIPLINA:	P.TERRAPLANAGEM			
CELMO JUNIOR	-									FASE:	PROJETO BÁSICO			
RESP. TÉCNICO:	CAU/CREA:									TÍTULO:	PROJETO DE TERRAPLANAGEM			
ARTUR LIMA	352222-CE									ESCALA:	1/50			
DESENHISTA:	CAU/CREA:									SEÇÃO TIPO				
CELMO JUNIOR	-													
			FOLHA:	01/01										
			ARQUIVO:	01	JUL/2025	ADEQUAÇÃO PROJETO	JB	JB	JB					
				REV.	DATA	DESCRÍÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO					

SEÇÃO TIPO



QUADRO TÉCNICO		 JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA <small>Rua João Barbosa, 281, Maranguape, Fortaleza, Ceará contato@barrosprojetos.com.br - (65) 2138.7366 www.jbarrosprojetos.com.br</small>	QUADRO DE REVISÃO						ASSINATURAS PROPRIETÁRIO  <i>Artur Ottoni Lima</i> <small>JOTA BARROS PROJETOS Artur Ottoni Lima Engº Civil – CREA 352222-CJ</small>	DADOS CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE-CE OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE - CE <small>ART/RT: XXXXXX</small> ENDEREÇO: RUA RAIMUNDO NOGUEIRA PINHEIRO, SEDE - SOLONOPOLE / CE <small>DISCIPLINA:</small> FASE: PROJETO BÁSICO TÍTULO: PROJETO DE TERRAPLANAGEM <small>ESCALA:</small> SEÇÃO TIPO <small>1/50</small>
COORDENADOR: CLAUDIO BARROS	CAU/CREA: 32193-CE									
PRODUCT OWNER: ARTUR LIMA	CAU/CREA: 352222-CE									
TECH LEADER: CELMO JUNIOR	CAU/CREA: -		FOLHA:							
RESP. TÉCNICO: ARTUR LIMA	CAU/CREA: 352222-CE		01/01							
DESENHISTA: CELMO JUNIOR	CAU/CREA: -		ARQUIVO:	01	JUL/2025	ADEQUAÇÃO PROJETO	JB	JB	JB	
				REV.	DATA	DESCRÍÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	



QUADRO TÉCNICO		QUADRO DE REVISÃO						ASSINATURAS		DADOS						
COORDENADOR: CLAUDIO BARROS	CAU/CREA: 32193-CE	JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA <small>Rua João Barbosa, 281, Maranguape, Fortaleza, Ceará contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 2138.7366 www.jbarrosprojetos.com.br</small>	FOLHA: 01/02	ARQUIVO: 												
PRODUCT OWNER: ARTUR LIMA	CAU/CREA: 35222-CE										CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE - CE				
TECH LEADER: ARTUR LIMA	CAU/CREA: 35222-CE										OBJETO:	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE - CE				
RESP. TÉCNICO: CLÁUDIO BARROS	CAU/CREA: 32193-CE										ART/RTT: XXXX					
DESENHISTA: CELMO JUNIOR	CAU/CREA: -				REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	ENDEREÇO:	RUA DA UBS, ASSUNÇÃO - SOLONOPOLE / CE				
											FASE:	PROJETO BÁSICO				
											TÍTULO:	PROJETO DE SINALIZAÇÃO				
											DISCIPLINA:	P.SINALIZAÇÃO				
											ESCALA:	1/500				

PLACAS REGULAMENTARES

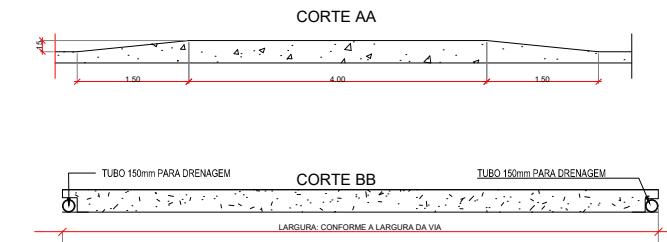
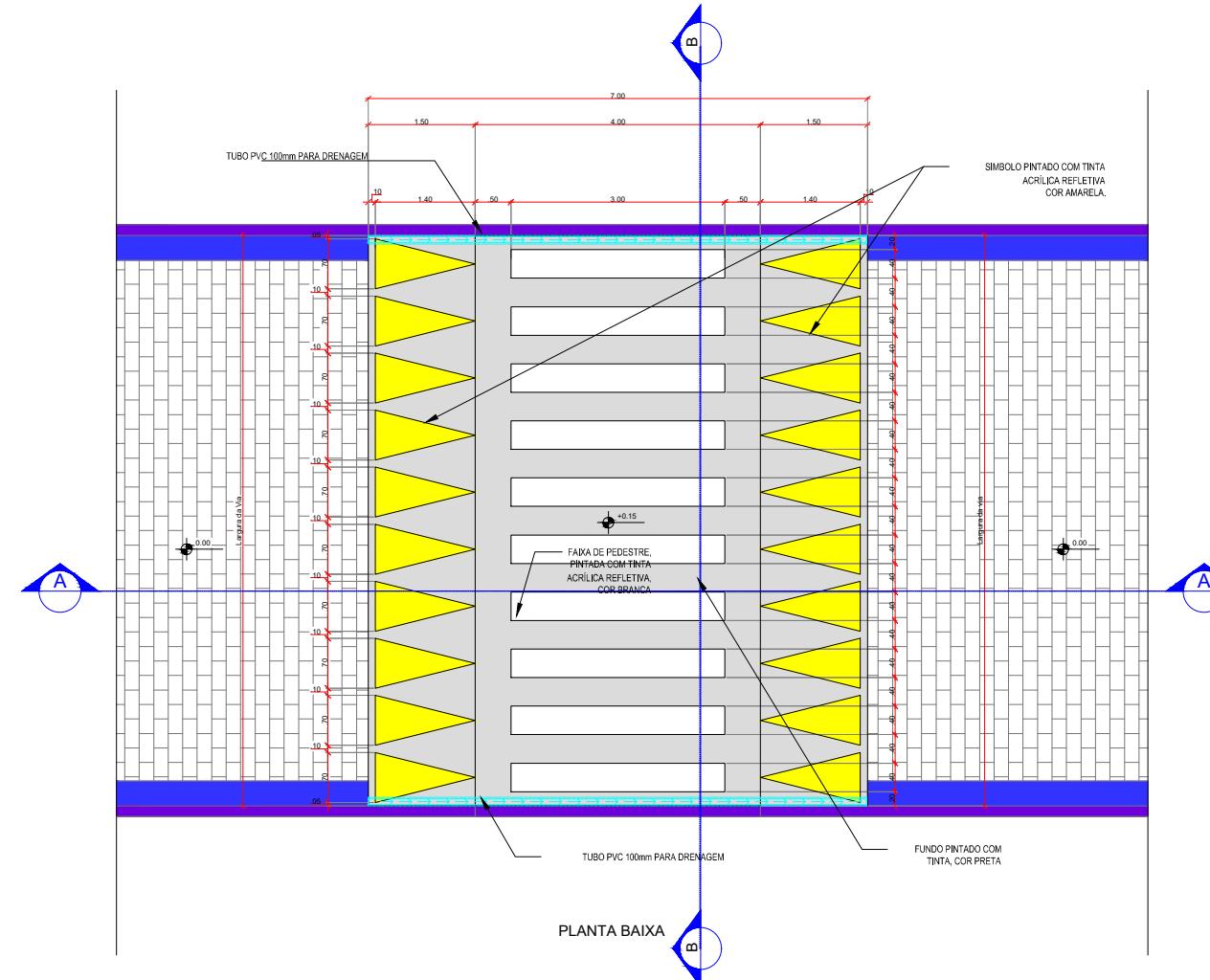
PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	QUANTIDADE (un)
	R-19	Ø = 0,50	02
	R-1	Lado Menor = 0,25	01

PLACA ADVERTENCIA

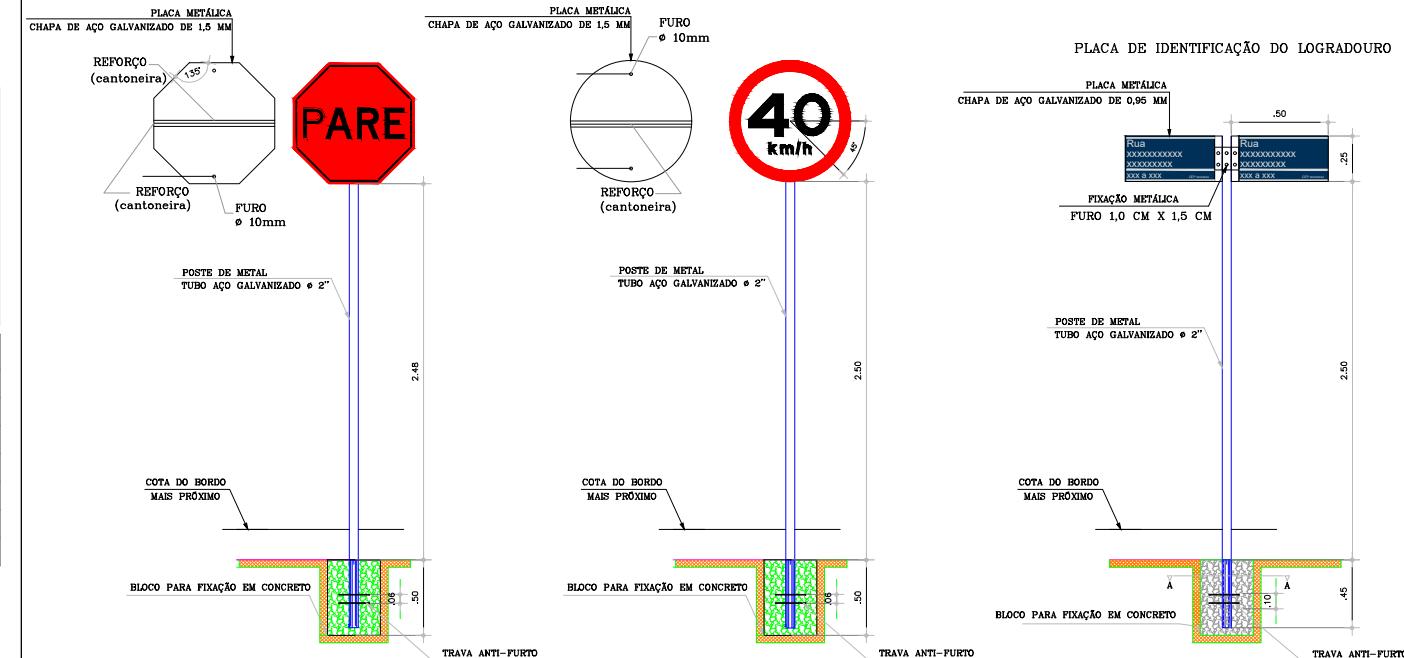
PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	QUANTIDADE (un)
	A-32b	Lado Menor = 0,50m	02

PLACAS DE LOGRADOURO

PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	QUANTIDADE (un)
	-	0,50x0,25	2x1



VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA			
FORMA	CÓDIGO	COR	
	R-19	FUNDO SÍMBOLO TARJA ORLA LETROS PINTURA	BRANCA PRETA PRETA VERMELHA PRETA SEMI-REFLETIVA
PLACA DE ADVERTENCIA			
FORMA	CÓDIGO	COR	
	A-32b	FUNDO SÍMBOLO ORLA INTERNA ORLA EXTERNA LETROS PINTURA	AMARELA PRETA PRETA AMARELA PRETA REFLETIVA



QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	CAU/CREA: CLAUDIO BARROS
PRODUCT OWNER:	CAU/CREA: ARTUR LIMA
TECH LEADER:	CAU/CREA: ARTUR LIMA
RESP. TÉCNICO:	CAU/CREA: CLÁUDIO BARROS
DESENHISTA:	CAU/CREA: CELMO JUNIOR



JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

Rua João Barbosa, 281, Maranguape, Fortaleza, Ceará
contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 2138.7366
www.jbarrosprojetos.com.br

QUADRO DE REVISÃO

FOLHA:
02/02

ARQUIVO:

REV. DATA DESCRIÇÃO EMISSÃO VERIFICAÇÃO APROVAÇÃO

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE - CE

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE - CE ART/RRT:
XXXX

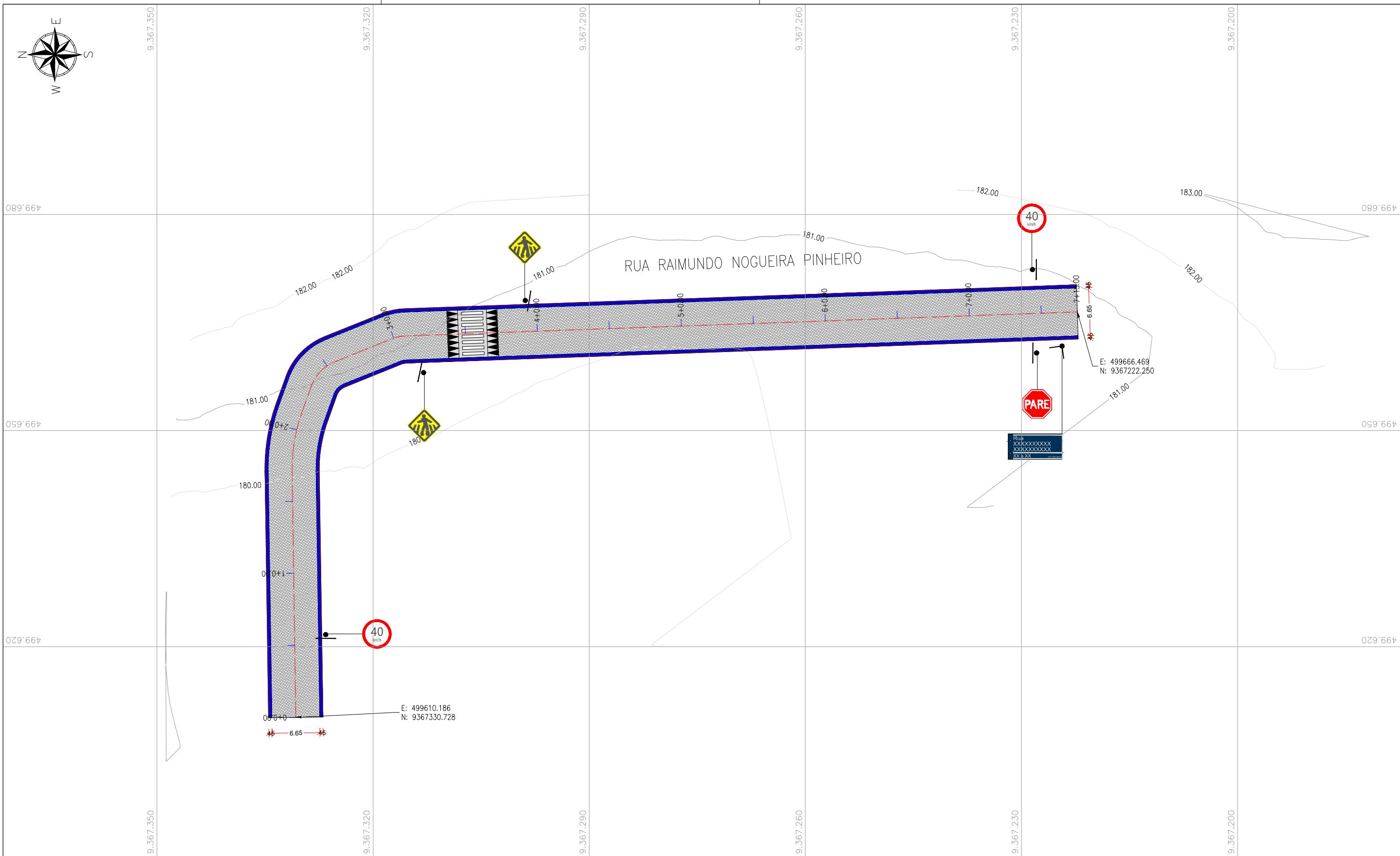
ENDEREÇO: RUA DA UBS, ASSUNÇÃO - SOLONOPOLE / CE

FASE: PROJETO BÁSICO

TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
DETALHES CONSTRUTIVOS

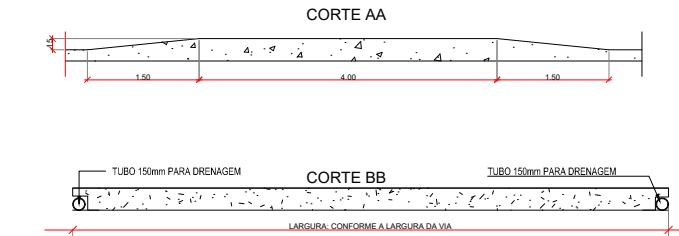
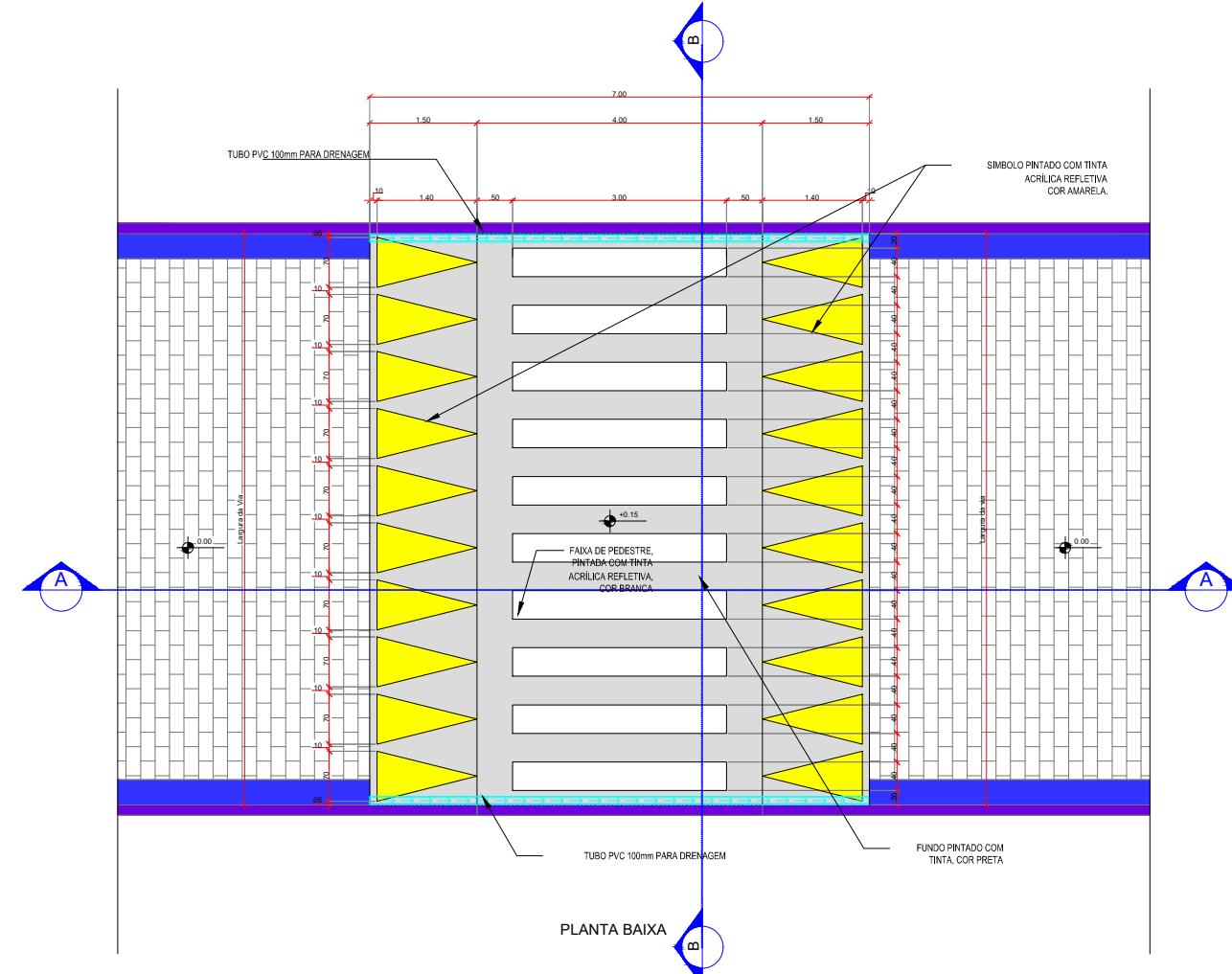
DISCIPLINA: P.SINALIZAÇÃO

ESCALA: SEM ESCALA



PLACAS REGULAMENTARES

PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	QUANTIDADE (un)
	R-19	Ø = 0,50	02
	R-1	Lado Menor = 0,25	01



PLACA ADVERTENCIA

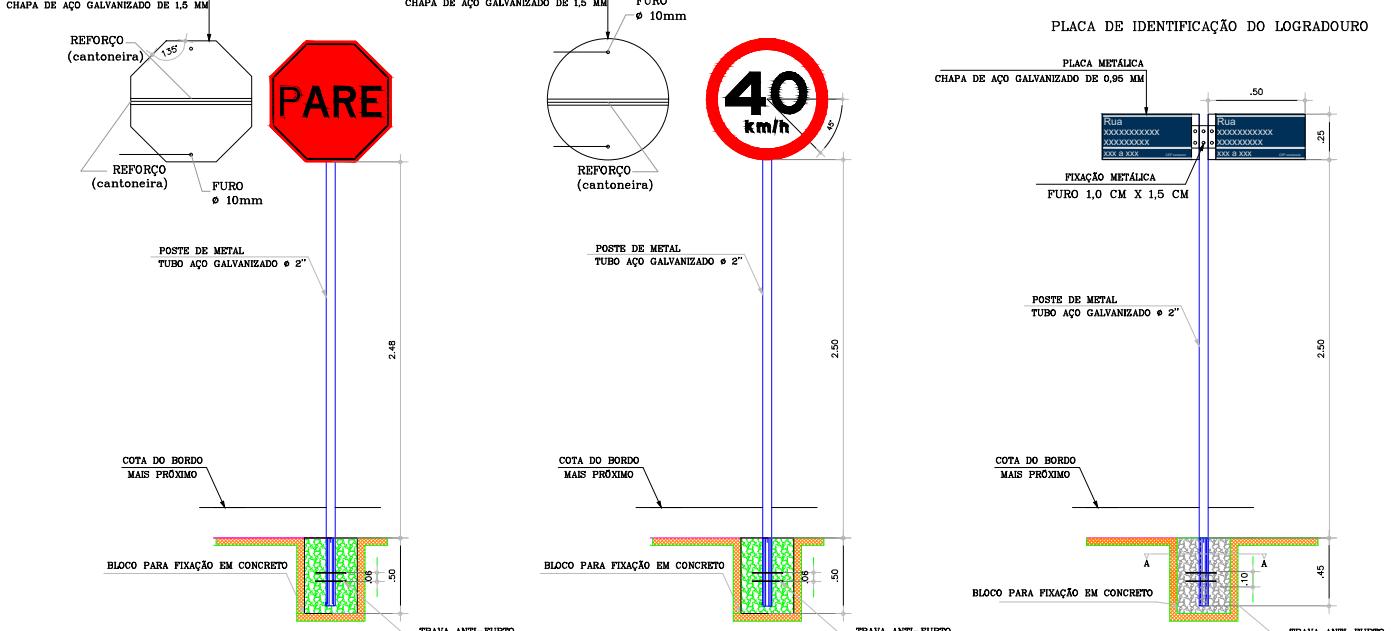
PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	QUANTIDADE (un)
	A-32b	Lado Menor = 0,50m	02

PLACAS DE LOGRADOURO

PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	QUANTIDADE (un)
	-	0,50x0,25	2x1
	-	0,50x0,25	2x1

VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA			
FORMA	CÓDIGO	COR	
	R-19	FUNDO	BRANCA
		SÍMBOLO	PRETA
		TARJA	PRETA
		ORLA	VERMELHA
		LETRAS	PRETA
		PINTURA	SEMI-REFLETIVA

PLACA DE ADVERTENCIA			
FORMA	CÓDIGO	COR	
	A-32b	FUNDO	AMARELA
		SÍMBOLO	PRETA
		ORLA INTERNA	PRETA
		ORLA EXTERNA	AMARELA
		LETRAS	PRETA
		PINTURA	REFLETIVA



QUADRO TÉCNICO

COORDENADOR:	CAU/CREA: CLAUDIO BARROS
PRODUCT OWNER:	CAU/CREA: ARTUR LIMA
TECH LEADER:	CAU/CREA: ARTUR LIMA
RESP. TÉCNICO:	CAU/CREA: CLÁUDIO BARROS
DESENHISTA:	CAU/CREA: CELMO JUNIOR



JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

Rua João Barbosa, 281, Maranguape, Fortaleza, Ceará
 contato@jbarrosprojetos.com.br - (85) 2138.7366
 www.jbarrosprojetos.com.br

FOLHA:
02/01

ARQUIVO:

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EMISSÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

ASSINATURAS

PROPRIETÁRIO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

DADOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE - CE

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO DA RUA RAIMUNDO NOGUEIRA PINHEIRO

ART/RTT:
XXXX

ENDEREÇO: RUA RAIMUNDO NOGUEIRA PINHEIRO, SEDE - SOLONOPOLE / CE

DISCIPLINA:
P.SINALIZAÇÃO

FASE: PROJETO BÁSICO

ESCALA:
SEM ESCALA

TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DETALHES CONSTRUTIVOS