

SECRETARIA
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.

PROJETO

**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE
12.620,00 m² DE RUAS NO MUNICÍPIO DE UNIÃO - PI**

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

DEZEMBRO – 2023

1.0 - APRESENTAÇÃO

O presente trabalho apresenta o Projeto Básico de Engenharia de Execução de Pavimentação em Paralelepípedo, referente à rua na zona Urbana e Rural do Município de UNIÃO- PI.

A apresentação contempla todos os elementos necessários para que as empresas licitantes possam compor os preços dos serviços e obras para as suas propostas, como também a sua execução.

Para a elaboração do Projeto Básico, inicialmente foram realizados estudos preliminares das ruas, os quais foram desenvolvidos observando o traçado existente. A seleção do traçado levou em consideração todos os dados colhidos nestes estudos, além das condicionantes de ordem ambiental.


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

2.0 – OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO PROJETO

2.1 – OBJETIVO

O objetivo desse projeto visa oferecer conforto e maior segurança para os usuários das ruas projetadas e melhorar as condições de tráfego. Com a execução deste projeto facilitará a locomoção na zona urbana, do município, proporcionando condições melhores para o desenvolvimento. A pavimentação de ruas constitui uma obra de elevada abrangência social, pois a execução do referido projeto irá proporcionar às ruas um escoamento superficial, reduzindo substancialmente o acúmulo de águas e, conseqüentemente, erradicando os focos de doenças e melhorando a qualidade de vida da população beneficiada.

A implantação dessa pavimentação é uma reivindicação antiga daqueles moradores, tendo em vista as dificuldades enfrentadas por estes, principalmente no período chuvoso. A implantação de pavimentação em paralelepípedo tem como objetivo melhorar a qualidade de vida da população uma vez que o pavimento de paralelepípedos é considerado ecologicamente correto, pois permitem a infiltração da água de chuva recarregando o lençol freático e minimizando os efeitos de enchentes. Além de absorver menos calor, propiciam o crescimento de determinadas gramíneas que, além de ajudar a diminuir a temperatura.

2.2 – JUSTIFICATIVA

Existem inúmeras vias sem pavimentação atualmente no município e, por isso sujeitas ao acúmulo d'água, produzindo lama no período chuvoso e muita poeira no período seco, provocando doenças respiratórias em crianças e idosos de família de baixa renda, algumas vias acumulam poças d'água em trechos da sua extensão, estas vias ainda podem apresentar buracos que as tornam quase intransitáveis, justificando-se, assim a pavimentação dessas áreas degradadas e insalubres.

Diante desse quadro, torna-se extremamente necessário dotar o município de condições físicas para que todos os seus habitantes tenham acesso digno e mobilidade garantida aos logradouros públicos.

Com a intervenção dessas áreas, surgem relevantes benefícios não só em relação à saúde, mas, também relacionados ao trânsito e a urbanização, evitando-se inclusive, erosões e transtornos aos usuários. Assegurará à população que se utiliza desses trechos, intervenções estruturais de maior importância para melhoria da sua qualidade de vida,

proporcionando boas condições de tráfego, segurança e mobilidade.

3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

3.1 - Localização

A Secretaria do Turismo do Piauí vem através deste, apresentar o Projeto Básico para Pavimentação em Paralelepípedo no total de 12.620,00m² na zona Rural e Urbana. O município de União possui uma área de 1 170 742 km², e uma população estimada em 46 119 habitantes, segundo dados do IBGE de 2019, estando localizada no Norte do estado do Piauí, a 112 km de Teresina.

3.2 – Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE (www.ibge.gov.br) e do Governo do Estado do Piauí (www.pi.gov.br).

O município foi criado de 1853. A população total, segundo o Censo 2010 do IBGE, é de 46 119 habitantes e uma densidade demográfica de 39,4 hab/km².

A sede do município dispõe de energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A - EQUATORIAL, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agência de correios e telégrafos, e escola de ensino fundamental.

A agricultura é baseada na produção sazonal de arroz, cana-de-açúcar, feijão, mandioca e milho.

3.3 – Aspectos Fisiográficos

As condições climáticas do município de União apresentam temperaturas mínimas de 22°C e máximas de 39°C, com clima semi-úmido e quente. Ocasionalmente, chuvas intensas, com máximas em 24 horas. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais entre 800 a 1.400 mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeiro-fevereiro como os mais chuvosos. Os meses de janeiro, fevereiro e março constituem o trimestre mais úmido (IBGE, 1977).

Os solos da região são provenientes da alteração de arenito, siltito, calcário, conglomerado e laterito. Compreendem solos litólicos, álicos e distróficos, de textura média, pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, fase pedregosa, com floresta caducifólia e/ou floresta sub-caducifólia/cerrado. Associados ocorrem solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais,

Secretaria do Turismo do Piauí

Centro de Convenções de Teresina, Av. Marechal Castelo Branco, N°1275, Cabral|
Teresina-PI

floresta sub-caducifólia/caatinga. Secundariamente, ocorrem areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia (Jacomine et al., 1986).

As formas de relevo, da região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros (Jacomine et al., 1986).



Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

4.0 MEMORIAL DESCRITIVO

4.1 - Descrição das Metas:

A obra consiste na pavimentação em paralelepípedo de ruas na zona Rural e Urbana do Município de União contemplando as seguintes ruas:

RUA	COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA
RUA DONA GRAÇA	405,00 m	4,00 m	1620 m ²
RUA DA SEBASTIANA	20,00 m	6,00 m	120 m ²
RUA SANTA CRUZ	200,00 m	6,00 m	1200 m ²
RUA ALAGOAS	70,00 m	6,00 m	420 m ²
RUA PRINCIPAL POVOADO AREIA	350,00 m	6,00 m	2100 m ²
RUA PRINCIPAL POVOADO ESPADARTE	390,00 m	6,00 m	2340 m ²
RUA LATERAL DIVINOPOLIS	100,00 m	5,00 m	500 m ²
RUA PRINCIPAL POVOADO ZUNDÃO DOS BINHAS	550,00 m	6,00 m	3300 m ²
RUA ALAGOA TRECHO 02	70,00 m	6,00 m	420 m ²
RUA DO ZEZINHO	100,00 m	6,00 m	600 m ²

ÁREA TOTAL PAVIMENTADA	12620 m²
-------------------------------	----------------------------

4.2 - Descrição dos Serviços:

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Além disso, todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Caberá à empreiteira fornecer todas as ferramentas, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

4.3 – Representações Gráficas do Projeto:

Planta com identificação da rua beneficiada com a pavimentação, projeto geométrico, localização e detalhes construtivos em anexo.

4.4 – Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições de custo em anexo.


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

4.5 – Localização da obra:

As áreas para implantação do projeto estão inseridas na Zona Rural e Urbana do Município de União com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos.

4.6 – Descrição do Projeto:

A pavimentação será executada em paralelepípedo com colchão de areia fina, além de meio-fio em concreto pré-moldado e sarjeta conforme especificações de serviço.

As ruas a serem pavimentadas foram selecionadas por se tratar de vias que se localizem na zona urbana, e, durante o período seco, que é o de maior duração no local, acumula elevada quantidade de poeira, que além de causar um transtorno muito grande a população local, obriga a limpeza diária das residências a fim evitar o acúmulo de poeira, podendo ainda provocar diversos tipos de doenças, principalmente aquelas ligadas ao sistema respiratório.

4.7 – Comprovação dos custos apresentados:

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar menores preços e melhores condições.

4.8 – Cronograma Físico-Financeiro:

É apresentado o Cronograma Físico – Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial Descritivo.


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

5.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1.1 – *Administração Local:*

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares, Encarregado geral com encargos complementares.

Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, específicos como administração local.

Este serviço deverá ser pago proporcionalmente ao executado. Seguindo a composição apresentada, deverá ser a obra acompanhada pelos profissionais relacionados.

5.1.2 – *Placa da obra:*

Deverá ser instalada 01 placa da obra com dimensões de 3,00 m x 2,00 m com formato e inscrições a serem definidas junto ao Órgão. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 7,0 x 7,0 cm, presas ao chão pelos suportes de madeira e fixação com concreto simples, na altura estabelecida pelas normas. Deverá ser feita a preparação da base, em concreto simples, para recebimento dos suportes das estruturas de sustentação da placa, compondo a fixação da placa ao suporte através de abraçadeiras, parafusos arruelas e porcas, de forma que os suportes fixados mantenham rigidez e posição permanente e apropriada, evitando que balancem, girem ou sejam deslocados. Os dispositivos confeccionados em chapa metálica montados sobre suportes deverão ser instalados na posição vertical. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

O objetivo dessa especificação técnica é estabelecer normas e critérios para contratação em empresa especializada em confecção de placa de obra.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual.

Elas deveram ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As

informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte.

As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

5.2 – MOVIMENTO DE TERRA

5.2.1 – Regularização do Subleito:

Os serviços de regularização compreendem a execução de cortes e aterros de até 20,0 cm de espessura para nivelamento do terreno, sendo executado com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço;

Após a regularização, o subleito receberá um colchão cujo material terá expansão igual ou inferior a 2%. Sendo dispensado o processo de compactação por se tratar de uma via em uso.

5.2.2 – Escavação:

Deverá atingir a cota da linha do projeto, conforme orientação técnica, onde a cota do eixo da rua deve ser determinada de acordo com as cotas das casas e terrenos circunvizinhos, evitando alagamentos e outros problemas no local.

5.2.3 – Remoção:

Todo material escavado não aproveitado deverá ser removido para locais previamente indicados pela fiscalização.

5.2.4 - Corte:

Se necessário, deverá ser executado corte manual e/ou mecanizado com motoniveladora para retirada de camada vegetal e rejeitos para que o leito a ser pavimentado fique perfeitamente isento de quaisquer tipos de sujeira.

5.2.5 – Aterro apilado:

Se necessário, o aterro deverá ser executado em camadas sucessivas de 15 (quinze centímetros), bem molhado e fortemente apilado, sendo o material a usar como base barro ou areia do rio.

5.3 – MEIO FIO:

O meio-fio será executado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 e deverá ter seção retangular com dimensões variando de 0,10m a 0,15m as espessuras, de 0,30m a 0,35m na altura e comprimento de 0,70m a 1,00m e resistência superior ou igual a 10 MPa.

A abertura de valas para assentamento de meio fio deverá ter a profundidade de 20 cm para fixação do meio fio.

As peças de meio fio devem estar perfeitamente prumadas, niveladas e acomodadas para ser chumbadas nas valas. O rejuntamento de meio-fio será efetuado com argamassa de cimento e areia média no traço de 1:3. A argamassa utilizada no caldeamento deverá atingir uma coloração uniforme antes de ser molhada. Deverá ser rigorosamente bem traçada e executada fora da área a ser caldeada. A qualidade das argamassas depende tanto das características dos componentes, como do preparo correto. A mistura das argamassas no local pode ser feita manualmente ou em betoneira. Nos dois casos, é recomendável misturar apenas a quantidade suficiente para 01 (uma) hora de aplicação, este cuidado evita que a argamassa endureça ou perca plasticidade.

5.4 – MATERIAL USADO:

O material usado para o colchão deverá ser areia fina do rio, cuja camada deve ter espessura variando entre 10 cm e 15 cm (limite desejável).

O calçamento será executado em pedra tipo paralelepípedo de rocha ígnea, nas dimensões 18x10x10cm (limites), sendo admitidas pequenas variações para maior 2,0cm e menor 1,0cm, assentadas sobre colchão de areia especificado acima.

As pedras arenosas, friáveis e sedimentares não serão aceitas.

5.4.1 – Assentamento de pedras:

Inicialmente serão assentadas as pedras mestras com espaçamento de 1,00m (um metro) no sentido transversal e cerca de 4,00m (quatro metros) no sentido longitudinal, sempre obedecendo ao abaulamento do eixo para as bordas da rua de 3 a 5%.

Segue-se assentamento das demais pedras, interligadas e bem unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas, ficando as de forma em sentido transversal ao eixo da via pública, devidamente caldeadas e/ou rejuntadas em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia

grossa lavada).

5.4.2 – Apiloamento:

Após o assentamento, as pedras devem ser apiloadas ou compactadas com malho ou compactador mecânico tipo sapo até se promover uma perfeita acomodação do pavimento para posterior caldeamento ou rejuntamento. Não é permitido o empoçamento de água de qualquer natureza no pavimento. Qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir na ocasião da compactação deverá ser imediatamente corrigida para que seja restabelecido o nível normal.

5.5 – SERVIÇOS FINAIS:

O entulho e prováveis sobras de material devem ser removidos. No recebimento, a obra deve está executada de acordo com as especificações técnicas e totalmente limpa.

5.6 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços acima descritos serão pagos mediante medição mensal ou total, de acordo com critério adotado pelo Órgão.

5.7 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO

5.7.1 - Materiais

Todos os materiais devem estar de acordo com as especificações. Caso a fiscalização julgue necessária, poderá solicitar da executante a informação por escrito dos locais de origem dos materiais.

A executante deverá submeter à aprovação da fiscalização, amostras de todos os materiais a serem utilizados e todos os materiais empregados deverão estar integralmente de acordo com as amostras aprovadas visualmente.

A executante deverá efetuar controles necessários para assegurar que a qualidade dos materiais empregados está em conformidade com as especificações.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seus custos deverão estar incluídos nos preços unitários constantes de sua proposta.

Após a celebração do contrato, não será levado em conta qualquer reclamação ou solicitação de alteração dos preços constantes de sua proposta.

5.8 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO

A fiscalização deverá decidir as questões que venham a surgir quando a quantidade e


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e cumprimento satisfatório às cláusulas do contrato.

Nenhuma operação de importância será iniciada sem o consentimento escrito da fiscalização ou sem uma notificação escrita da executante, apresentada com antecedente suficiente para que a fiscalização tome as providências para inspeção antes das operações. Os serviços iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados. A empresa executora dos serviços deve apresentar a referida ART de execução da obra para ser anexada ao projeto.



Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

6.0 RELATORIO FOTOGRAFICO

RUA DONA GRAÇA TAMANHO: 405,00 X 4,00: 1.620,00M²



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

RUA DA SEBASTIANA – LOTEAMENTO PIEROT TAMANHO:220,00 X
6,00: 1.320,00M²



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

RUA SANTA CRUZ TAMANHO:200,00 X 6,00: 1.200,00M²



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

RUA ALAGOAS TAMANHO: 70,00 X 6,00:420,00M²



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

RUA PRINCIPAL POVOADO AREIA TAMANHO:350,00 X
6,00:2.100,00M²



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

RUA PRINCIPAL POVOADO ESPADARTE TAMANHO:390,00 X

6,00:2.340,00M²



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

RUA LATERAL DIVINOPOLIS TAMANHO: 100,00 X 5,00: 500,00M²



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

RUA PRINCIPAL POVOADO ZUNDÃO DOS BINHAS TAMANHO:550,00
X 6,00:3.300,00M²



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

RUA ALAGOAS TRECHO 01 TAMANHO:70,00 X 6,00:420,00M²



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

RUA DO ZEZINHO: 100,00 X 6,00:600,00M²



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

7.0 - LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

8.0 MAPA DE SITUAÇÃO



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

9.0 - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

9.1 ORÇAMENTO NÃO DESONERADO



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



Obra
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de União/PI - 12620

Bancos
SINAPI - 10/2023 - Piauí
SICRO3 - 10/2023 - Piauí
ORSE - 10/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,73%
Outros - 11,1%

Encargos Sociais
Não Desonerado: 0,00%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	134.477,47	6,64 %
2	Rua Santa Helena	79.898,23	3,94 %
3	Rua São José	122.722,03	6,06 %
4	Rua Zundao dos Moreiras	244.915,43	12,09 %
6	Rua Principal Povoado Areia	306.012,13	15,10 %
7	Rua Principal Povoado Espadarte	340.924,53	16,82 %
8	Rua Principal Povoado Zundao dos Binhas	742.417,13	36,64 %
12	SERVIÇOS FINAIS	55.023,20	2,72 %

Total sem BDI 1.731.027,81
Total do BDI 295.362,34
Total Geral 2.026.390,15



Obra
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de União/PI - 12620

Bancos
SINAPI - 10/2023 - Piauí
SICRO3 - 10/2023 - Piauí
ORSE - 10/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,73%
Outros - 11,1%

Encargos Sociais
Não Desonerado: 0,00%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					134.477,47	6,64 %
1.1	SETUR PI ADM	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UNI	1	109.034,28	131.636,64	131.636,64	6,50 %
1.2	COMPREFP	Próprio	PLACA DA OBRA	m²	6,48	363,29	438,40	2.840,83	0,14 %
2			Rua Santa Helena					79.898,23	3,94 %
2.1			TERRAPLENAGEM					89,60	0,00 %
2.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	560	0,13	0,16	89,60	0,00 %
2.2			PAVIMENTAÇÃO					66.782,40	3,30 %
2.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	80	0,61	0,73	58,40	0,00 %
2.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	560	100,75	116,65	65.324,00	3,22 %
2.2.3	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	560	2,08	2,50	1.400,00	0,07 %
2.3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					13.026,23	0,64 %
2.3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	160	44,30	53,43	8.548,80	0,42 %
2.3.2	PRÓPRIA 17	Próprio	SARJETA (ESP.5CM)	M	160	20,46	24,68	3.948,80	0,19 %
2.3.3	COMPPAV	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	UND	1	438,02	528,63	528,63	0,03 %
3			Rua São José					122.722,03	6,06 %
3.1			TERRAPLENAGEM					134,40	0,01 %
3.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	840	0,13	0,16	134,40	0,01 %

Leonardo Viana Pereira
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

3.2			PAVIMENTAÇÃO					100.188,20	4,94 %
3.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	140	0,61	0,73	102,20	0,01 %
3.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	840	100,75	116,65	97.986,00	4,84 %
3.2.3	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	840	2,08	2,50	2.100,00	0,10 %
3.3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					22.399,43	1,11 %
3.3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	280	44,30	53,43	14.960,40	0,74 %
3.3.2	PRÓPRIA 17	Próprio	SARJETA (ESP.5CM)	M	280	20,46	24,68	6.910,40	0,34 %
3.3.3	COMPPAV	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	UND	1	438,02	528,63	528,63	0,03 %
4			Rua Zundao dos Moreiras					244.915,43	12,09 %
4.1			TERRAPLENAGEM					268,80	0,01 %
4.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	1680	0,13	0,16	268,80	0,01 %
4.2			PAVIMENTAÇÃO					200.376,40	9,89 %
4.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	280	0,61	0,73	204,40	0,01 %
4.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	1680	100,75	116,65	195.972,00	9,67 %
4.2.3	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	1680	2,08	2,50	4.200,00	0,21 %
4.3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					44.270,23	2,18 %
4.3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	560	44,30	53,43	29.920,80	1,48 %
4.3.2	PRÓPRIA 17	Próprio	SARJETA (ESP.5CM)	M	560	20,46	24,68	13.820,80	0,68 %
4.3.3	COMPPAV	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	UND	1	438,02	528,63	528,63	0,03 %
6			Rua Principal Povoado Areia					306.012,13	15,10 %

6.1			TERRAPLENAGEM						336,00	0,02 %
6.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	2100	0,13	0,16	336,00	0,02 %	
6.2			PAVIMENTAÇÃO					250.470,50	12,36 %	
6.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	350	0,61	0,73	255,50	0,01 %	
6.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	2100	100,75	116,65	244.965,00	12,09 %	
6.2.3	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	2100	2,08	2,50	5.250,00	0,26 %	
6.3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					55.205,63	2,72 %	
6.3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	700	44,30	53,43	37.401,00	1,85 %	
6.3.2	PRÓPRIA 17	Próprio	SARJETA (ESP.5CM)	M	700	20,46	24,68	17.276,00	0,85 %	
6.3.3	COMPPAV	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	UND	1	438,02	528,63	528,63	0,03 %	
7			Rua Principal Povoado Espadarte					340.924,53	16,82 %	
7.1			TERRAPLENAGEM					374,40	0,02 %	
7.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	2340	0,13	0,16	374,40	0,02 %	
7.2			PAVIMENTAÇÃO					279.095,70	13,77 %	
7.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	390	0,61	0,73	284,70	0,01 %	
7.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	2340	100,75	116,65	272.961,00	13,47 %	
7.2.3	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	2340	2,08	2,50	5.850,00	0,29 %	
7.3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					61.454,43	3,03 %	
7.3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	780	44,30	53,43	41.675,40	2,06 %	
7.3.2	PRÓPRIA 17	Próprio	SARJETA (ESP.5CM)	M	780	20,46	24,68	19.250,40	0,95 %	

7.3.3	COMPPAV	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	UND	1	438,02	528,63	528,63	0,03 %
8			Rua Principal Povoado Zundao dos Binhas					742.417,13	36,64 %
8.1			TERRAPLENAGEM					816,00	0,04 %
8.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	5100	0,13	0,16	816,00	0,04 %
8.2			PAVIMENTAÇÃO					608.285,50	30,02 %
8.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	850	0,61	0,73	620,50	0,03 %
8.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	5100	100,75	116,65	594.915,00	29,36 %
8.2.3	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	5100	2,08	2,50	12.750,00	0,63 %
8.3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					133.315,63	6,58 %
8.3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	1700	44,30	53,43	90.831,00	4,48 %
8.3.2	PRÓPRIA 17	Próprio	SARJETA (ESP.5CM)	M	1700	20,46	24,68	41.956,00	2,07 %
8.3.3	COMPPAV	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	UND	1	438,02	528,63	528,63	0,03 %
12			SERVIÇOS FINAIS					55.023,20	2,72 %
12.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	12620	3,62	4,36	55.023,20	2,72 %

Total sem BDI

1.731.027,81

Total do BDI

295.362,34

Total Geral

2.026.390,15



Composições Analíticas com Preço Unitário
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de União/PI - 12620

Bancos
SINAPI - 10/2023 - Piauí
SICRO3 - 10/2023 - Piauí
ORSE - 10/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,73%
Outros - 11,1%

Encargos Sociais
Não Desonerado: 0,00%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
1.1									
Composição	SETUR PI ADM	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UNI	1,0000000	109.034,28	109.034,28	
Composição Auxiliar	100319	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	3,0000000	18.391,16	55.173,48	
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	6,0000000	5.456,34	32.738,04	
Composição Auxiliar	93563	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	6,0000000	3.520,46	21.122,76	
				MO sem LS =>		102,833,82	LS =>	0,00 MO com LS =>	102,833,82
				Valor do BDI =>		22,602,36		Valor com BDI =>	131,636,64
1.2									
Composição	COMPREFPR	Próprio	PLACA DA OBRA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	363,29	363,29	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,88	23,88	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	19,02	38,04	
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	513,15	5,13	
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	3,81	3,81	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	10,05	40,20	
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00	
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,34	2,23	
				MO sem LS =>		44,64	LS =>	0,00 MO com LS =>	44,64
				Valor do BDI =>		75,11		Valor com BDI =>	438,40
2.1.1									
Composição	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	0,13	0,13	
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	259,79	0,02	
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	102,45	0,10	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	19,02	0,01	
				MO sem LS =>		0,04	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,04
				Valor do BDI =>		0,03		Valor com BDI =>	0,16
2.2.1									
Composição	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	0,61	0,61	
Composição Auxiliar	99058	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	12,27	0,61	
				MO sem LS =>		0,52	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,52
				Valor do BDI =>		0,12		Valor com BDI =>	0,73
2.2.2									
Composição	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELÉPIDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	100,75	100,75	
Composição Auxiliar	5684	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0031000	162,84	0,50	
Composição Auxiliar	5685	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1309000	64,48	8,44	
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	24,06	9,67	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	19,02	7,64	
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0204000	666,99	13,60	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1140000	91,17	10,39	
Insumo	11394	ORSE	Paralelepípedo granítico (com frete)	Outros	mil	0,0330000	1.530,68	50,51	
				MO sem LS =>		16,34	LS =>	0,00 MO com LS =>	16,34
				Valor do BDI =>		15,90		Valor com BDI =>	116,65
2.2.3									
Composição	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO	m²	1,0000000	2,08	2,08	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0800000	19,02	1,52	
Insumo	10725	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0100000	51,51	0,56	
				MO sem LS =>		1,04	LS =>	0,00 MO com LS =>	1,04
				Valor do BDI =>		0,42		Valor com BDI =>	2,50
2.3.1									
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	44,30	44,30	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	24,24	9,55	

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	19,02	7,49
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	742,26	1,48
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	90,00	0,63
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	25,03	25,15

MO sem LS => 12,49 LS => 0,00 MO com LS => 12,49
Valor do BDI => 9,13 Valor com BDI => 53,43

2.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PRÓPRIA 17	Próprio	SARJETA (ESP.5CM)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	1,0000000	20,46	20,46
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2300000	24,24	5,57
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2300000	19,02	4,37
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0050000	90,00	0,45
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1000000	3,52	0,35
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0420000	14,43	0,60
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0190000	480,00	9,12

MO sem LS => 7,16 LS => 0,00 MO com LS => 7,16
Valor do BDI => 4,22 Valor com BDI => 24,68

2.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPPAVOL	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UND	1,0000000	438,02	438,02
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4024000	19,02	7,65
Composição Auxiliar	73361	SINAPI	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0800000	668,66	53,49
Insumo	00000396	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	2,0000000	3,94	7,88
Insumo	00007696	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	Material	M	2,8000000	72,86	204,00
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	2,0000000	82,50	165,00

MO sem LS => 18,74 LS => 0,00 MO com LS => 18,74
Valor do BDI => 90,61 Valor com BDI => 528,63

12.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	3,62	3,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	19,02	2,66
Insumo	00000003	SINAPI	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	0,0500000	19,26	0,96

MO sem LS => 1,82 LS => 0,00 MO com LS => 1,82
Valor do BDI => 0,74 Valor com BDI => 4,36

Total sem BDI 1.731.027,81
Total do BDI 295.362,34
Total Geral 2.026.390,15

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



Obra
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de União/PI - 12620

Bancos
SINAPI - 10/2023 - Piauí
SICRO3 - 10/2023 - Piauí
ORSE - 10/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 20,73%
Outros - 11,1%

Encargos Sociais
Não Desonerado: 0,00%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	15,82%	10,77%	11,75%	9,79%	9,79%	11,75%	9,79%	10,77%	9,79%
		134.477,47	21.269,96	14.480,03	15.796,40	13.163,66	13.163,66	15.796,40	13.163,66	14.480,03	13.163,66
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100,00%	14,00%	11,00%	12,00%	10,00%	10,00%	12,00%	10,00%	11,00%	10,00%
		131.636,64	18.429,13	14.480,03	15.796,40	13.163,66	13.163,66	15.796,40	13.163,66	14.480,03	13.163,66
1.2	PLACA DA OBRA	100,00%	100,00%								
		2.840,83	2.840,83								
2	Rua Santa Helena	100,00%	70,00%	30,00%							
		79.898,23	55.928,76	23.969,47							
3	Rua São José	100,00%	100,00%								
		122.722,03	122.722,03								
4	Rua Zundao dos Moreiras	100,00%	50,00%	50,00%							
		244.915,43	122.457,72	122.457,72							
6	Rua Principal Povoado Areia	100,00%			40,00%	30,00%	20,00%	10,00%			
		306.012,13			122.404,85	91.803,64	61.202,43	30.601,21			
7	Rua Principal Povoado Espadarte	100,00%			10,00%	30,00%	30,00%	20,00%	10,00%		
		340.924,53			34.092,45	102.277,36	102.277,36	68.184,91	34.092,45		
8	Rua Principal Povoado Zundao dos Binhas	100,00%			100,00%						
		742.417,13			742.417,13						
12	SERVIÇOS FINAIS	100,00%									100,00%
		55.023,20									55.023,20
	Porcentagem		15,91%	7,94%	45,14%	10,23%	8,72%	5,65%	2,33%	0,71%	3,36%
	Custo		322.378,47	160.907,21	914.710,83	207.244,66	176.643,45	114.582,52	47.256,12	14.480,03	68.186,86
	Porcentagem Acumulado		15,91%	23,85%	68,99%	79,22%	87,93%	93,59%	95,92%	96,64%	100,0%
	Custo Acumulado		322.378,46	483.285,68	1.397.996,51	1.605.241,17	1.781.884,62	1.896.467,13	1.943.723,25	1.958.203,28	2.026.390,15

BDI DE SERVIÇOS

Obra Picos - Piauí

Composição de BDI baseada no Acórdão nº 2622/2013 - TCU - Plenário

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS		
ITEM	COMPONENTES	PERCENTUAL (%)
		NÃO DESONERADO
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%
S	SEGURO	0,32%
G	GARANTIA	
R	RISCO	0,50%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%
L	LUCRO	6,64%
I	IMPOSTOS /TRIBUTOS	6,65%
I.1	PIS	0,65%
I.2	COFINS	3,00%
I.3	ISS	3,00%
I.4	CPRR	0,00%
	BDI	20,73

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

BDI DIFERENCIADO**Composição de BDI baseada no Acórdão nº 2622/2013 - TCU - Plenário**

COMPOSIÇÃO DE BDI DIFERENCIADO		
ITEM	COMPONENTES	PERCENTUAL (%)
		NÃO DESONERADO
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50%
S	SEGURO	0,30%
G	GARANTIA	
R	RISCO	0,56%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%
L	LUCRO	3,70%
I	IMPOSTOS /TRIBUTOS	3,65%
I.1	PIS	0,65%
I.2	COFINS	3,00%
I.3	ISS	0,00%
I.4	CPRB	0,00%
	BDI	11,10

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \left[\frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 \right] \times 100$$


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

ENCARGOS SOCIAIS

Obra União - PI

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA: NÃO DESONERADO

ITEM	DESCRIÇÃO	INDICES	
		HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A4	SENAI	1,00%	1,00%
A5	INCRA	0,20%	0,20%
A6	SEBRAE	0,60%	0,60%
A7	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A8	SEGURO CONTRA ACIDENTES NO TRABALHO	3,00%	3,00%
A9	FGTS	8,00%	8,00%
A10	SECONCI	0,00%	0,00%
	SUBTOTAL DO GRUPO A	36,80%	36,80%
B	GRUPO B - ENCARGOS QUE RECEBEM A INCIDÊNCIA DO GRUPO A		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	0,00%
B2	FERIADOS	3,95%	0,00%
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	10,95%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,19%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,47%	8,72%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
	SUBTOTAL DO GRUPO B	47,19%	18,43%
C	GRUPO C - ENCARGOS QUE NÃO RECEBEM A INCIDÊNCIA DO GRUPO A		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,30%	4,03%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,40%	1,83%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,95%	2,24%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,34%
	SUBTOTAL DO GRUPO C	11,22%	8,53%
D	GRUPO D - INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS		
D1	Reincidência de A sobre B (A*B)	17,37%	6,78%
D2	Reincidência de A2 sobre C1 (A2*C1)	0,47%	0,36%
	SUBTOTAL DO GRUPO D	17,84%	7,14%
	TOTAL GERAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A+B+C+D+E)	113,05%	70,90%

9.0 - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

9.1 ORÇAMENTO DESONERADO



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

MUNICÍPIO: UNIÃO - PI.

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS - (COM DESONERAÇÃO)

TIPO DE BDI

DESONERADO	
NÃO DESONERADO	X

TIPO DE SERVIÇO

CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES	
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	X
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES DE CORRELATAS	
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	
FORNECIMENTO DE MATERIAIS	

ÍNDICES PERCENTUAIS

	%
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	A = 3,80%
DESPESAS FINANCEIRAS	DF = 1,02%
SEGURO, GARANTIA E RISCOS	SEGURO + GARANTIA (S + G) = 0,32%
	RISCO (R) = 0,50%
LUCRO	L = 6,64%
IMPOSTOS	
§ (60,00% x 5,00% - (Aliquota Municipal)	ISSQN = 3,00%
	PIS = 0,65%
	COFINS = 3,00%
	INSS = 4,50%
	T = 11,15%

CALCULO

AC = TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
 S + G = SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO
 R = TAXA DE RISCO
 DF = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS
 L = TAXA DE LUCRO
 T = TAXA DE TRIBUTOS

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

BDI DE REFERÊNCIAS S/ INSS

MÍNIMO	19,60%
MÁXIMO	24,23%

BDI DE REFERÊNCIAS C/ INSS

MÍNIMO	25,60%
MÁXIMO	30,52%

BDI CALCULADO = 26,85%

DE ACORDO COM:

LEI Nº 12.546, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2011
 LEI Nº 13.161, DE 31 DE AGOSTO DE 2015
 ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário

COMPOSIÇÃO DO BDI DIFERENCIADO

ITEM	COMPONENTE	PERCENTUAL (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50
S+G	SEGURO + GARANTIA	0,30
R	RISCO	0,56
DF	DESPESA FINANCEIRA	0,85
L	LUCRO	3,70
I	IMPOSTOS/ TRIBUTOS	8,15
I.1	PIS	0,65
I.2	COFINS	3,00
I.3	ISS	
I.4	INSS	4,50
BDI	$[(1+AC+S+G+R) \times (1+DF) \times (1+L) / (1-I)] - 1$	16,55


Leonardo Viana Peretra Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	10,95	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,19	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	11,47	8,72
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	Total	47,19	18,43
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,30	4,03
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12	0,09
C3	Férias Indenizadas	2,40	1,83
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,95	2,24
C5	Indenização Adicional	0,45	0,34
C	Total	11,22	8,53
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,93	3,10
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,44	0,34
D	Total	8,37	3,44
TOTAL(A+B+C+D)		83,58	47,20



10.0 MEMÓRIA DE CÁLCULO


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



Obra
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de União/PI - 12620
DESONERADO

Bancos
SINAPI - 10/2023 - Piauí
SICRO3 - 10/2023 - Piauí
ORSE - 10/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 26,85%
Outros - 16,55%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	132.667,08	6,44 %
2	Rua Santa Helena	81.588,13	3,96 %
3	Rua São José	125.264,13	6,08 %
4	Rua Zundao dos Moreiras	249.976,13	12,13 %
6	Rua Principal Povoado Areia	312.332,13	15,15 %
7	Rua Principal Povoado Espadarte	347.964,13	16,88 %
8	Rua Principal Povoado Zundao dos Binhas	757.732,13	36,76 %
12	SERVIÇOS FINAIS	53.635,00	2,60 %

Total sem BDI 1.678.453,16
Total do BDI 382.705,70
Total Geral 2.061.158,86



Obra
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de União/PI - 12620
DESONERADO

Bancos
SINAPI - 10/2023 - Piauí
SICRO3 - 10/2023 - Piauí
ORSE - 10/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 26,85%
Outros - 16,55%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					132.667,08	6,44 %
1.1	SETUR PI ADM	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UNI	1	102.273,24	129.733,20	129.733,20	6,29 %
1.2	COMPREFP	Próprio	PLACA DA OBRA	m²	6,48	357,10	452,76	2.933,88	0,14 %
2			Rua Santa Helena					81.588,13	3,96 %
2.1			TERRAPLENAGEM					84,00	0,00 %
2.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	560	0,12	0,15	84,00	0,00 %
2.2			PAVIMENTAÇÃO					68.374,40	3,32 %
2.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	80	0,54	0,68	54,40	0,00 %
2.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	560	98,48	119,58	66.964,80	3,25 %
2.2.3	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	560	1,91	2,42	1.355,20	0,07 %
2.3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					13.129,73	0,64 %
2.3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	160	42,57	53,95	8.632,00	0,42 %
2.3.2	PRÓPRIA 17	Próprio	SARJETA (ESP.5CM)	M	160	19,46	24,66	3.945,60	0,19 %
2.3.3	COMPPAV	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	UND	1	435,42	552,13	552,13	0,03 %
3			Rua São José					125.264,13	6,08 %
3.1			TERRAPLENAGEM					126,00	0,01 %

3.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	840	0,12	0,15	126,00	0,01 %
3.2			PAVIMENTAÇÃO					102.575,20	4,98 %
3.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	140	0,54	0,68	95,20	0,00 %
3.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	840	98,48	119,58	100.447,20	4,87 %
3.2.3	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	840	1,91	2,42	2.032,80	0,10 %
3.3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					22.562,93	1,09 %
3.3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	280	42,57	53,95	15.106,00	0,73 %
3.3.2	PRÓPRIA 17	Próprio	SARJETA (ESP.5CM)	M	280	19,46	24,66	6.904,80	0,33 %
3.3.3	COMPPAV	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	UND	1	435,42	552,13	552,13	0,03 %
4			Rua Zundao dos Moreiras					249.976,13	12,13 %
4.1			TERRAPLENAGEM					252,00	0,01 %
4.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	1680	0,12	0,15	252,00	0,01 %
4.2			PAVIMENTAÇÃO					205.150,40	9,95 %
4.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	280	0,54	0,68	190,40	0,01 %
4.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	1680	98,48	119,58	200.894,40	9,75 %
4.2.3	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	1680	1,91	2,42	4.065,60	0,20 %
4.3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					44.573,73	2,16 %
4.3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	560	42,57	53,95	30.212,00	1,47 %
4.3.2	PRÓPRIA 17	Próprio	SARJETA (ESP.5CM)	M	560	19,46	24,66	13.809,60	0,67 %
4.3.3	COMPPAV	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	UND	1	435,42	552,13	552,13	0,03 %

6			Rua Principal Povoado Areia						312.332,13	15,15 %
6.1			TERRAPLENAGEM						315,00	0,02 %
6.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	2100	0,12	0,15	315,00	0,02 %	
6.2			PAVIMENTAÇÃO						256.438,00	12,44 %
6.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	350	0,54	0,68	238,00	0,01 %	
6.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	2100	98,48	119,58	251.118,00	12,18 %	
6.2.3	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	2100	1,91	2,42	5.082,00	0,25 %	
6.3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES						55.579,13	2,70 %
6.3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	700	42,57	53,95	37.765,00	1,83 %	
6.3.2	PRÓPRIA 17	Próprio	SARJETA (ESP.5CM)	M	700	19,46	24,66	17.262,00	0,84 %	
6.3.3	COMPPAV	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	UND	1	435,42	552,13	552,13	0,03 %	
7			Rua Principal Povoado Espadarte						347.964,13	16,88 %
7.1			TERRAPLENAGEM						351,00	0,02 %
7.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	2340	0,12	0,15	351,00	0,02 %	
7.2			PAVIMENTAÇÃO						285.745,20	13,86 %
7.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	390	0,54	0,68	265,20	0,01 %	
7.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	2340	98,48	119,58	279.817,20	13,58 %	
7.2.3	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	2340	1,91	2,42	5.662,80	0,27 %	
7.3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES						61.867,93	3,00 %
7.3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	780	42,57	53,95	42.081,00	2,04 %	

7.3.2	PRÓPRIA 17	Próprio	SARJETA (ESP.5CM)	M	780	19,46	24,66	19.234,80	0,93 %
7.3.3	COMPPAV	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	UND	1	435,42	552,13	552,13	0,03 %
8			Rua Principal Povoado Zundao dos Binhas					757.732,13	36,76 %
8.1			TERRAPLENAGEM					765,00	0,04 %
8.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	5100	0,12	0,15	765,00	0,04 %
8.2			PAVIMENTAÇÃO					622.778,00	30,21 %
8.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	850	0,54	0,68	578,00	0,03 %
8.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	5100	98,48	119,58	609.858,00	29,59 %
8.2.3	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	5100	1,91	2,42	12.342,00	0,60 %
8.3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					134.189,13	6,51 %
8.3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	1700	42,57	53,95	91.715,00	4,45 %
8.3.2	PRÓPRIA 17	Próprio	SARJETA (ESP.5CM)	M	1700	19,46	24,66	41.922,00	2,03 %
8.3.3	COMPPAV	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	UND	1	435,42	552,13	552,13	0,03 %
12			SERVIÇOS FINAIS					53.635,00	2,60 %
12.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	12620	3,36	4,25	53.635,00	2,60 %

Total sem BDI

1.678.453,16

Total do BDI

382.705,70

Total Geral

2.061.158,86





Composições Analíticas com Preço Unitário
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de União/PI - 12620 DESONERADO

Bancos
SINAPI - 10/2023 - Piauí
SICR03 - 10/2023 - Piauí
ORSE - 10/2023 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 26,85%
Outros - 16,55%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
1.1									
Composição	SETUR PI ADM	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UNI	1,0000000	102.273,24	102.273,24	
Composição Auxiliar	100319	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	3,0000000	18.391,16	55.173,48	
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	6,0000000	4.765,05	28.590,30	
Composição Auxiliar	93563	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	6,0000000	3.084,91	18.509,46	
				MO sem LS =>		96,072,78	LS =>	0,00 MO com LS =>	96,072,78
				Valor do BDI =>		27,459,96		Valor com BDI =>	129,733,20
1.2									
Composição	COMPREFPR	Próprio	PLACA DA OBRA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	357,10	357,10	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,40	21,40	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	17,21	34,42	
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	504,88	5,04	
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	3,81	3,81	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	10,05	40,20	
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00	
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,34	2,23	
				MO sem LS =>		38,46	LS =>	0,00 MO com LS =>	38,46
				Valor do BDI =>		95,66		Valor com BDI =>	452,76
2.1.1									
Composição	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	0,12	0,12	
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	254,68	0,02	
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	97,34	0,09	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	17,21	0,01	
				MO sem LS =>		0,04	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,04
				Valor do BDI =>		0,03		Valor com BDI =>	0,15
2.2.1									
Composição	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	0,54	0,54	
Composição Auxiliar	99058	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	10,81	0,54	
				MO sem LS =>		0,45	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,45
				Valor do BDI =>		0,14		Valor com BDI =>	0,68
2.2.2									
Composição	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	98,48	98,48	
Composição Auxiliar	5684	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0031000	160,23	0,49	
Composição Auxiliar	5685	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1309000	61,87	8,09	
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	21,58	8,67	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	17,21	6,92	
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0204000	657,68	13,41	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1140000	91,17	10,39	
Insumo	11394	ORSE	Paralelepípedo granítico (com frete)	Outros	mil	0,0330000	1.530,68	50,51	
				MO sem LS =>		14,08	LS =>	0,00 MO com LS =>	14,08
				Valor do BDI =>		21,10		Valor com BDI =>	119,58
2.2.3									
Composição	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO	m²	1,0000000	1,91	1,91	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0800000	17,21	1,37	
Insumo	10725	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0110000	49,09	0,54	
				MO sem LS =>		0,90	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,90
				Valor do BDI =>		0,51		Valor com BDI =>	2,42
2.3.1									
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	42,57	42,57	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	21,73	8,56	

Leonardo Borella Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 191261-1/MT

Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	17,21	6,78
Auxiliar								
Composição	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	726,74	1,45
Auxiliar								
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	90,00	0,63
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	25,03	25,15

MO sem LS => 10,76 LS => 0,00 MO com LS => 10,76
Valor do BDI => 11,38 Valor com BDI => 53,95

2.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PRÓPRIA 17	Próprio	SARJETA (ESP.5CM)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	1,0000000	19,46	19,46
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2300000	21,73	4,99
Auxiliar								
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2300000	17,21	3,95
Auxiliar								
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0050000	90,00	0,45
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,1000000	3,52	0,35
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0420000	14,43	0,60
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0190000	480,00	9,12

MO sem LS => 6,16 LS => 0,00 MO com LS => 6,16
Valor do BDI => 5,20 Valor com BDI => 24,66

2.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPPAVOL	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UND	1,0000000	435,42	435,42
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4024000	17,21	6,92
Auxiliar								
Composição	73361	SINAPI	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0800000	645,30	51,62
Auxiliar								
Insumo	00000396	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	2,0000000	3,94	7,88
Insumo	00007696	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	Material	M	2,8000000	72,86	204,00
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	2,0000000	82,50	165,00

MO sem LS => 16,14 LS => 0,00 MO com LS => 16,14
Valor do BDI => 116,71 Valor com BDI => 552,13

12.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	3,36	3,36
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	17,21	2,40
Auxiliar								
Insumo	00000003	SINAPI	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	0,0500000	19,26	0,96

MO sem LS => 1,57 LS => 0,00 MO com LS => 1,57
Valor do BDI => 0,89 Valor com BDI => 4,25

Total sem BDI 1.678.453,16
Total do BDI 382.705,70
Total Geral 2.061.158,86

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



Obra
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de União/PI - 12620
DESONERADO

Bancos
SINAPI - 10/2023 - Piauí
SICRO3 - 10/2023 - Piauí
ORSE - 10/2023 -
Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
Padrão - 26,85%
Outros - 16,55%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	15,90%	10,76%	11,73%	9,78%	9,78%	11,73%	9,78%	10,76%	9,78%
		132.667,08	21.096,53	14.270,65	15.567,98	12.973,32	12.973,32	15.567,98	12.973,32	14.270,65	12.973,32
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100,00%	14,00%	11,00%	12,00%	10,00%	10,00%	12,00%	10,00%	11,00%	10,00%
		129.733,20	18.162,65	14.270,65	15.567,98	12.973,32	12.973,32	15.567,98	12.973,32	14.270,65	12.973,32
1.2	PLACA DA OBRA	100,00%	100,00%								
		2.933,88	2.933,88								
2	Rua Santa Helena	100,00%	70,00%	30,00%							
		81.588,13	57.111,69	24.476,44							
3	Rua São José	100,00%	100,00%								
		125.264,13	125.264,13								
4	Rua Zundao dos Moreiras	100,00%	50,00%	50,00%							
		249.976,13	124.988,07	124.988,07							
6	Rua Principal Povoado Areia	100,00%			40,00%	30,00%	20,00%	10,00%			
		312.332,13			124.932,85	93.699,64	62.466,43	31.233,21			
7	Rua Principal Povoado Espadarte	100,00%			10,00%	30,00%	30,00%	20,00%	10,00%		
		347.964,13			34.796,41	104.389,24	104.389,24	69.592,83	34.796,41		
8	Rua Principal Povoado Zundao dos Binhas	100,00%			100,00%						
		757.732,13			757.732,13						
12	SERVIÇOS FINAIS	100,00%									100,00%
		53.635,00									53.635,00
Porcentagem			15,94%	7,94%	45,27%	10,24%	8,72%	5,65%	2,32%	0,69%	3,23%
Custo			328.460,41	163.735,16	933.029,38	211.062,20	179.828,99	116.394,02	47.769,73	14.270,65	66.608,32
Porcentagem Acumulado			15,94%	23,88%	69,15%	79,39%	88,11%	93,76%	96,08%	96,77%	100,00%
Custo Acumulado			328.460,41	492.195,57	1.425.224,94	1.636.287,14	1.816.116,13	1.932.510,15	1.980.279,88	1.994.550,54	2.061.158,86

Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

RUA SANTA HELENA

PAVIMENTAÇÃO	
Comprimento	80,00 m
Largura	7,00 m
Área	560,00 m ²

CABEÇA DE RUA	
Comprimento	0,00 m
Largura	0,00 m
Área	0,00 m ²

ÁREA TOTAL PAVIMENTADA	560,00 m ²
------------------------	-----------------------

CONTENÇÃO	
Comprimento	0,00 m

MEIO FIO	
Comprimento	80,00 m
Lados	2
Comprimento	160,00 m

CABEÇA DE RUA	
Comprimento	0,00 m
Lados	0
Comprimento	0,00 m

COMPRIMENTO TOTAL	160,00 m
-------------------	----------

PLACA DE RUA	
Total	1

LIMPEZA DE OBRA	
Total	560,00 m ²

RUA SÃO JOSE

PAVIMENTAÇÃO	
Comprimento	140,00 m
Largura	6,00 m
Área	840,00 m ²

CABEÇA DE RUA	
Comprimento	0,00 m
Largura	0,00 m
Área	0,00 m ²

ÁREA TOTAL PAVIMENTADA	840,00 m ²
------------------------	-----------------------

CONTENÇÃO	
Comprimento	0,00 m

MEIO FIO	
Comprimento	140,00 m
Lados	2
Comprimento	280,00 m

CABEÇA DE RUA	
Comprimento	0,00 m
Lados	0
Comprimento	0,00 m

COMPRIMENTO TOTAL	280,00 m
-------------------	----------

PLACA DE RUA	
Total	1

LIMPEZA DE OBRA	
Total	840,00 m ²

RUA ZUNDAO DOS MOREIRA

PAVIMENTAÇÃO	
Comprimento	280,00 m
Largura	6,00 m
Área	1680,00 m ²

CABEÇA DE RUA	
Comprimento	0,00 m
Largura	0,00 m
Área	0,00 m ²

ÁREA TOTAL PAVIMENTADA	1680,00 m ²
------------------------	------------------------

CONTENÇÃO	
Comprimento	0,00 m

MEIO FIO	
Comprimento	280,00 m
Lados	2
Comprimento	560,00 m

CABEÇA DE RUA	
Comprimento	0,00 m
Lados	0
Comprimento	0,00 m

COMPRIMENTO TOTAL	560,00 m
-------------------	----------

PLACA DE RUA	
Total	1

LIMPEZA DE OBRA	
Total	1680,00 m ²

RUA PRINCIPAL POVOADO AREIA

PAVIMENTAÇÃO	
Comprimento	350,00 m
Largura	6,00 m
Área	2100,00 m ²

CABEÇA DE RUA	
Comprimento	0,00 m
Largura	0,00 m
Área	0,00 m ²

ÁREA TOTAL PAVIMENTADA	2100,00 m ²
------------------------	------------------------

CONTENÇÃO	
Comprimento	0,00 m

MEIO FIO	
Comprimento	350,00 m
Lados	2
Comprimento	700,00 m

CABEÇA DE RUA	
Comprimento	0,00 m
Lados	0
Comprimento	0,00 m

COMPRIMENTO TOTAL	700,00 m
-------------------	----------

PLACA DE RUA	
Total	1

LIMPEZA DE OBRA	
Total	2100,00 m ²

RUA PRINCIPAL POVOADO ESPADARTE

PAVIMENTAÇÃO	
Comprimento	390,00 m
Largura	6,00 m
Área	2340,00 m ²

CABEÇA DE RUA	
Comprimento	0,00 m
Largura	0,00 m
Área	0,00 m ²

ÁREA TOTAL PAVIMENTADA	2340,00 m ²
------------------------	------------------------

CONTENÇÃO	
Comprimento	0,00 m

MEIO FIO	
Comprimento	390,00 m
Lados	2
Comprimento	780,00 m

CABEÇA DE RUA	
Comprimento	0,00 m
Lados	0
Comprimento	0,00 m

COMPRIMENTO TOTAL	780,00 m
-------------------	----------

PLACA DE RUA	
Total	1

LIMPEZA DE OBRA	
Total	2340,00 m ²

RUA PRINCIPAL POVOADO ZUNDÃO DOS BINHAS

PAVIMENTAÇÃO	
Comprimento	850,00 m
Largura	6,00 m
Área	5100,00 m ²

CABEÇA DE RUA	
Comprimento	0,00 m
Largura	0,00 m
Área	0,00 m ²

ÁREA TOTAL PAVIMENTADA	5100,00 m ²
------------------------	------------------------

CONTENÇÃO	
Comprimento	0,00 m

MEIO FIO	
Comprimento	850,00 m
Lados	2
Comprimento	1700,00 m

CABEÇA DE RUA	
Comprimento	0,00 m
Lados	0
Comprimento	0,00 m

COMPRIMENTO TOTAL	1700,00 m
-------------------	-----------

PLACA DE RUA	
Total	1

LIMPEZA DE OBRA	
Total	5100,00 m ²