

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

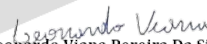
DEZEMBRO – 2023

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).

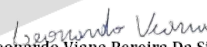
Os solos da região são provenientes da alteração de arenito, siltito, calcário, conglomerado e laterito. Compreendem solos litólicos, álicos e distróficos, de textura média, pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, fase pedregosa, com floresta caducifólia e/ou floresta sub-caducifólia/cerrado. Associados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

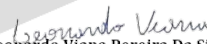
As ruas a serem pavimentadas foram selecionadas por se tratar de vias que se localizem na zona urbana, e, durante o período seco, que é o de maior duração no local, acumula elevada quantidade de poeira, que além de causar um transtorno muito grande a população local, obriga a limpeza diária das residências 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

Secretaria do Turismo do Piauí

Centro de Convenções de Teresina, Av. Marechal Castelo Branco, Nº1275, Cabral|
Teresina-PI

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 apiloado:

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


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

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.

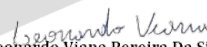
5.8 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO

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.

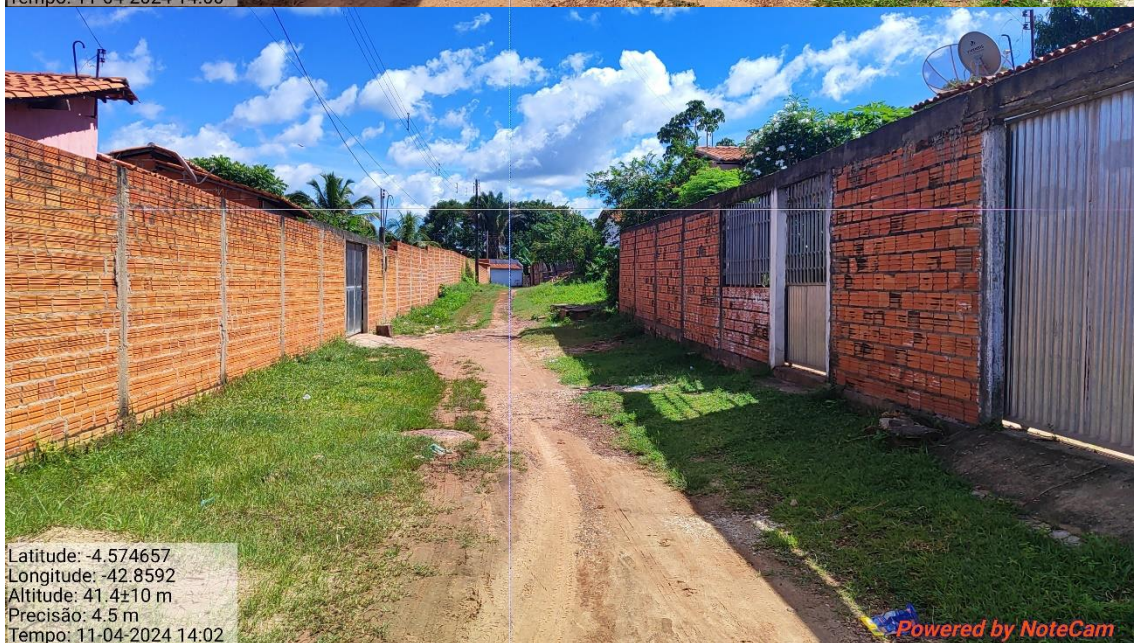
Nenhuma operação de importância será iniciada sem o consentimento escrito da fiscalização ou sem uma notificação escrita da executante, apresentada com antecedente suficiente para que a fiscalização tome as providências para inspeção antes das operações. Os serviços iniciados sem a observância destas 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 | COMPNAV | 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
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 PARALELEPÍPEDOS, 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 | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,3940000 | 19,02 | 7,49 |
| 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 | 742,26 | 1,48 |
| 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 => 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 | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,2300000 | 24,24 | 5,57 |
| Auxiliar | | | | | | | | |
| Composição | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,2300000 | 19,02 | 4,37 |
| 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 => 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 | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,4024000 | 19,02 | 7,65 |
| Auxiliar | | | | | | | | |
| Composição | 73361 | SINAPI | CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | m³ | 0,0800000 | 668,66 | 53,49 |
| 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 => 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 | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,1400000 | 19,02 | 2,66 |
| 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 => 1,82 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 |

Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

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 | |
| ISSQN = | 3,00% |
| PIS = | 0,65% |
| COFINS = | 3,00% |
| INSS = | 4,50% |
| T = | 11,15% |

CÁLCULO

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

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%

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



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



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 | 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 => | | 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 PARALELÉPIDOS, 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 Bentes Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 191261-1/MT


| | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------|--------|--|--------------------------|-----------------|-----------|--------|-------|------------------|-------|
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,3940000 | 17,21 | 6,78 | | |
| 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 | 726,74 | 1,45 | | |
| 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 Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,2300000 | 21,73 | 4,99 | | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,2300000 | 17,21 | 3,95 | | |
| 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 Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,4024000 | 17,21 | 6,92 | | |
| Composição Auxiliar | 73361 | SINAPI | CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | m³ | 0,0800000 | 645,30 | 51,62 | | |
| 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 Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,1400000 | 17,21 | 2,40 | | |
| 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 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 |