



PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

MUNICÍPIO: OEIRAS/PI;

LOCAL: Zona Rural e Urbana;

Localidades: Exu, Buriti do Rei, Boa Vista, Riacho Fundo e Bairro Várzea

▪ Área Total: 9.011,00 m²

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

DEZEMBRO DE 2023.



SUMÁRIO



1.0 - APRESENTAÇÃO	5
2.0 – OBJETIVO DO PROJETO	7
3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	9
3.1 - LOCALIZAÇÃO	9
3.2 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS	9
3.3 – ASPECTOS FISIográficos	10
3.4 – GEOLOGIA	11
3.5– RECURSOS HÍDRICOS	12
3.5.1 – Águas Superficiais.....	12
3.5.2 – Águas Subterrâneas.....	12
4.0 - MEMORIAL DESCRITIVO.....	15
4.1 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:	16
5.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	18
5.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES	18
5.1.1 – Limpeza do terreno:.....	18
5.1.2 – Placa da obra:.....	18
5.2 – MOVIMENTO DE TERRA.....	18
5.2.1 – Regularização do Subleito:	18
5.2.2 – Escavação:	19
5.2.3 – Remoção:.....	19
5.2.4 - Corte:.....	19
5.2.5 – Aterro apiloado:.....	19
5.3 – MEIO FIO:	19
5.4 – MATERIAL USADO:	20
5.4.1 – Assentamento de pedras:.....	20
5.4.2 – Apiloamento:	20
5.5 – SERVIÇOS FINAIS:.....	20
5.6 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO	21
5.7 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO	21
5.7.1 - Materiais.....	21
5.8 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO	21
6.0 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	23
6.1 ORÇAMENTO COMPLETO NÃO DESONERADO	24
6.2 ORÇAMENTO COMPLETO DESONERADO	42
7.0 – MEMÓRIA DE CÁLCULO	60
7.1 – MEMORIAL DE CÁLCULO LOCALIDADE EXU	61
7.2 – MEMORIAL DE CÁLCULO LOCALIDADE BURITI DO REI.....	66
7.3 – MEMORIAL DE CÁLCULO LOCALIDADE BOA VISTA.....	68
7.4 – MEMORIAL DE CÁLCULO LOCALIDADE RIACHO FUNDO	71
7.2 – MEMORIAL DE CÁLCULO BAIRRO VÁRZEA	72
8.0 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	74
8.1 – LOCALIDADE EXU.....	75
8.1.1 - RUA PROJETADA 1 – (TRECHO C/ DIMENSÕES 176,00 x 6,00 M).....	75
8.1.2 - RUA PROJETADA 2 – (TRECHO C/ DIMENSÕES 62,00 x 6,00 M).....	76



8.1.3 - RUA PROJETADA 3 – (TRECHO C/ DIMENSÕES 269,00 x 5,00 M)	77
8.1.4 - RUA PROJETADA 4 – (TRECHO C/ DIMENSÕES 166,00 x 5,00 M)	78
8.1.5 - RUA PROJETADA 5 – (TRECHO C/ DIMENSÕES 22,00 x 12,00 M)	79
8.2 – LOCALIDADE BURITI DO REI	80
8.2.1 - RUA PROJETADA 1 – (TRECHO C/ DIMENSÕES 70,50 x 5,00 M)	80
8.2.2 - RUA PROJETADA 2 – (TRECHO C/ DIMENSÕES 31,50 x 5,00 M)	81
8.3 – LOCALIDADE BOA VISTA	82
8.3.1 - RUA PROJETADA 1 – (TRECHO C/ DIMENSÕES 59,00 x 6,00 M)	82
8.3.2 - RUA PROJETADA 2 – (TRECHO C/ DIMENSÕES 105,00 x 6,00 M)	83
8.3.3 - RUA PROJETADA 3 – (TRECHO C/ DIMENSÕES 239,00 x 6,00 M)	84
8.4 – LOCALIDADE RIACHO FUNDO	85
8.4.1 - RUA PROJETADA 1 – (TRECHO C/ DIMENSÕES 171,00 x 6,00 M)	85
8.5 – BAIRRO VÁRZEA	86
8.5.1 - RUA PROJETADA 1 – (TRECHO C/ DIMENSÕES 59,00 x 5,00 M)	86
8.5.2 - RUA PROJETADA 2 – (TRECHO C/ DIMENSÕES 15,00 x 5,00 M)	87
8.5.3 - RUA PROJETADA 3 – (TRECHO C/ DIMENSÕES 164,00 x 5,00 M)	88
9.0 – MODELO PLACA DA OBRA	89
10.0 – PLANTAS TÉCNICAS	91
11.0 – GEORREFERENCIAMENTO	100
12.0 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO	104
13.0 – MAPA DE SITUAÇÃO	106

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



1.0 – Apresentação

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240




1.0 - APRESENTAÇÃO

O presente trabalho apresenta o Projeto Básico de Engenharia de Execução de Pavimentação em Paralelepípedo, referente a uma rua na Zona Rural do município de OEIRAS/PI, com uma área total de 9.011,00 m².

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 da rua, 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 do Projeto


Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



2.0 – OBJETIVO DO PROJETO

O objetivo desse projeto visa oferecer conforto e maior segurança para os usuários da rua projetada e melhorar as condições de tráfego. Com a execução deste projeto facilitará a locomoção na Zona Rural e 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 à rua 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.


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



3.0 – Caracterização do Município

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

3.1 - Localização

O município está localizado na microrregião de Picos, compreendendo uma área irregular de 2.737 km², tendo como limites os municípios de Barra D'Alcântara, Tanque do Piauí, Novo Oriente do Piauí e Santa Rosa do Piauí ao norte, ao sul São Francisco do Piauí, Colônia do Piauí e Wall Ferraz, a oeste, Santa Rosa do Piauí, Nazaré do Piauí, São Francisco do Piauí e Cajazeiras do Piauí e, a leste, Inhumas, Ipiranga do Piauí, São João da Varjota e Santa Cruz do Piauí.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 07° 01'31" de latitude sul e 42°07'52" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 313 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 pela Lei Estadual nº 2.351 de 05/12/1962, sendo desmembrado do município de Guadalupe. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 33.910 habitantes e uma densidade demográfica de 12,39 hab/km², onde 42,11% das pessoas estão na zona rural. Com relação à educação, 69,30% da população acima de 10 anos de idade é alfabetizada.

A sede do município dispõe de abastecimento de água pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE, energia elétrica distribuída pela Equatorial - PI, agência de correios e telégrafos e escola de ensino fundamental.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de arroz, batata doce, cana de açúcar, feijão, mandioca e milho.


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



3.3 – Aspectos Fisiográficos

As condições climáticas do município de Oeiras (com altitude da sede a 166 m acima do nível do mar), apresentam temperaturas mínimas de 18°C e máximas de 40°C, com clima semiúmido e quente. Ocasionalmente, chuvas intensas, com máximas em 24 horas. A precipitação pluviométrica média anual (registrada média anual de 922 mm, na sede do município) é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais em 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).

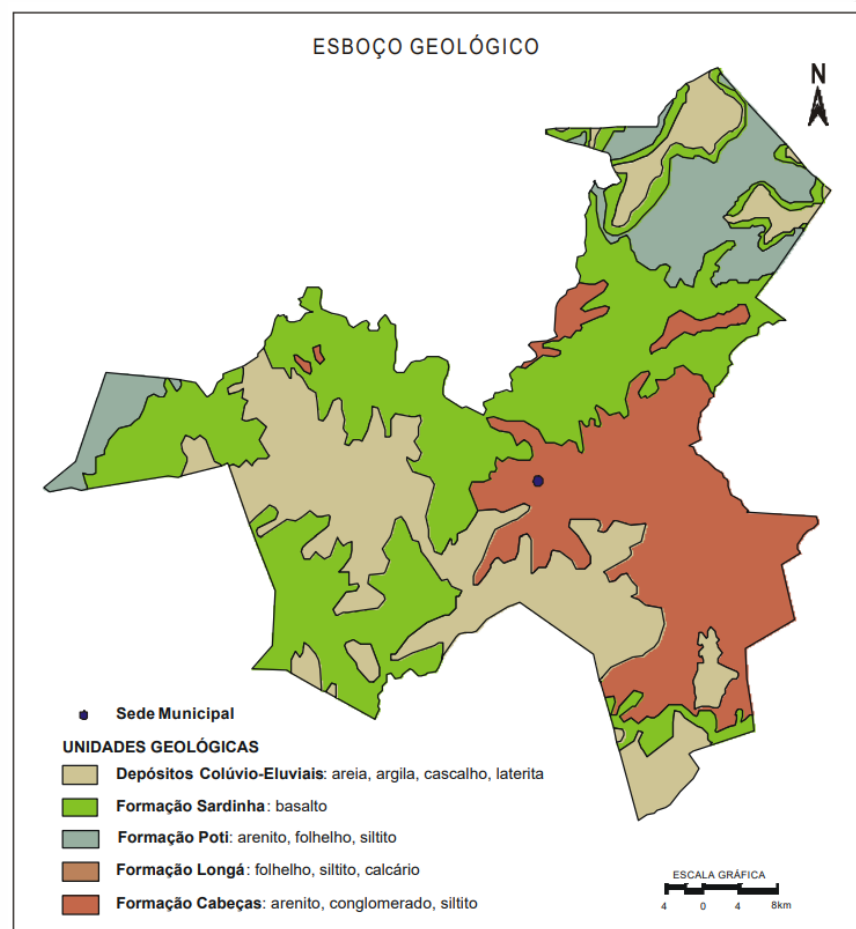
Os solos da região são provenientes da alteração de arenitos, laterito, siltitos, folhelhos, conglomerado e basalto. Compreendem solos litólicos, álicos e distróficos, de textura média, pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, fase pedregosa, com floresta caducifólia e/ou floresta subcaducifólia/cerrado.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



3.4 – Geologia

Geologicamente, as unidades cujas litologias afloram na totalidade da área do município pertencem às coberturas sedimentares, relacionadas abaixo. Encimando o pacote litificado ocorrem os sedimentos da unidade denominada Depósitos Colúvio – Eluviais, que reúne areia, argila, cascalho e laterito. A Formação Sardinha, constituída de basalto, recobre pequenos trechos das unidades subseqüentes. A Formação Potí destaca-se com arenito, folhelho e siltito. A Formação Longá, englobando arenito, siltito, folhelho e calcário. Na porção basal do pacote repousam os sedimentos da Formação Cabeças, composta de arenito, conglomerado e siltito.



Esboço Geológico do Município.



3.5– Recursos Hídricos

3.5.1 – Águas Superficiais

Os recursos hídricos superficiais gerados no estado do Piauí estão representados pela bacia hidrográfica do rio Parnaíba, a mais extensa dentre as 25 bacias da Vertente Nordeste, ocupando uma área de 330.285 km², o equivalente a 3,9% do território nacional, e abrange o estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará.

O rio Parnaíba possui 1.400 quilômetros de extensão e a maioria dos afluentes localizados a jusante de Teresina são perenes e supridos por águas pluviais e subterrâneas. Depois do rio São Francisco, é o mais importante rio do Nordeste.

Dentre as sub-bacias, destacam-se aquelas constituídas pelos rios: Balsas, situado no Maranhão; Potí e Portinho, cujas nascentes localizam-se no Ceará; e Canindé, Piauí, Uruçuí-Preto, Gurguéia e Longá, todos no Piauí. Cabe destacar que a sub-bacia do rio Canindé, apesar de ter 26,2% da área total da bacia do Parnaíba, drena uma grande região semi-árida.

Apesar do Piauí estar inserido no “Polígono das Secas”, não possui grande quantidade de açudes. Os mais importantes são: Boa Esperança, localizado em Guadalupe e represando cinco bilhões de metros cúbicos de água do rio Parnaíba, vem prestando grandes benefícios à população através da criação de peixes e regularização da vazão do rio, o que evitará grandes cheias, além de melhorar as possibilidades de navegação do rio Parnaíba; Caldeirão, no município de Piripiri, onde se desenvolve grandes projetos agrícolas; Cajazeiras, no município de Pio IX, é também uma garantia contra a falta de água durante as secas; Ingazeira, situado no município de Paulistana, no rio Canindé e; Barreira, situado no município de Fronteiras.

Os principais cursos d’água que drenam o município são os rios Canindé, Corrente, Itaim e Croatá, além do ribeirão da Tranqueiras e dos riachos Pires, Mucambo e Seco.

3.5.2 – Águas Subterrâneas

No município de Oeiras pode-se distinguir três domínios hidrogeológicos distintos: rochas sedimentares, basaltos da Formação Sardinha e depósitos colúvio-eluviais.



O domínio correspondente a rochas sedimentares engloba as rochas da Bacia do Parnaíba pertencentes às formações Cabeças, Longá, e Poti.

As características litológicas da Formação Cabeças indicam boas condições de permeabilidade e porosidade, favorecendo assim o processo de recarga por infiltração direta das águas de chuvas. Tal aquífero se constitui num importante elemento de armazenamento de água subterrânea do município, pois ocorre numa expressiva área do município, correspondendo a cerca de 20% deste.

As formações Longá e Poti, pelas suas constituições litológicas quase que exclusivamente de folhelhos, que são rochas que apresentam baixíssima permeabilidade e porosidade, não apresentam importância hidrogeológica.

O domínio caracterizado pela área de ocorrência de basaltos da Formação Sardinha é constituído por rochas impermeáveis, que se comportam como “aquíferos fissurais”. Como basicamente não existe uma porosidade primária nesse tipo de rocha, a ocorrência de água subterrânea é condicionada por uma porosidade secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão, não representando, portanto, esse domínio, nenhuma importância do ponto de vista hidrogeológico.

O domínio correspondente aos depósitos colúvio-eluviais se refere a coberturas de sedimentos detríticos, com idade tércio-quadernária, ocorrendo em cerca de 40% da área total do município. As rochas deste domínio não se caracterizam como potenciais mananciais de captação d’água, pois suas unidades litológicas são delgadas e pouco favoráveis à acumulação de água subterrânea.

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



4.0 – Memorial Descritivo

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



4.0 - MEMORIAL DESCRITIVO

A obra consiste na pavimentação em paralelepípedo de 9.011,00 m² de rua na Zona Rural e Zona Urbana do município de Oeiras/PI, contemplando a seguinte rua:


LOCALIDADE	DENOMINAÇÃO DE RUAS	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)
Exu	Rua Projetada 1	176,00	6,00	1056,00
	Rua Projetada 2	62,00	6,00	372,00
	Rua Projetada 3	269,00	5,00	1345,00
	Rua Projetada 4	166,00	5,00	830,00
	Rua Projetada 5	22,00	12,00	264,00
Buriti do Rei	Rua Projetada 1	70,50	5,00	352,50
	Rua Projetada 2	31,50	5,00	157,50
Boa Vista	Rua Projetada 1	59,00	6,00	354,00
	Rua Projetada 2	105,00	6,00	630,00
	Rua Projetada 3	239,00	6,00	1434,00
Riacho Fundo	Rua Projetada 1	171,00	6,00	1026,00
Bairro Várzea	Rua Projetada 1	59,00	5,00	295,00
	Rua Projetada 2	15,00	5,00	75,00
	Rua Projetada 3	164,00	5,00	820,00
ÁREA TOTAL (m²)				9011,00

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



4.1 - 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.


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



5.0 – Especificações Técnicas

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



5.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1.1 – Limpeza do terreno:

O leito da rua deverá ser totalmente limpo, sendo retirado todo tipo material orgânico existente.

5.1.2 – Placa da obra:

No início dos serviços é estritamente obrigatória a fixação da placa da obra cujas dimensões e características são padronizadas pelo Órgão que será apresentado o projeto (modelo em anexo).

A placa da obra deverá ter dimensões de 3,00 x 2,00m, com formato e inscrições a serem definidas. 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, na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.


O detalhamento e as dimensões da Placa da Obra estão especificados no desenho do “*item 9.0*”.

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%.


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



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 circunvizinhas, 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 0,13m 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.



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 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.

5.5 – SERVIÇOS FINAIS:

O entulho e prováveis sobras de material devem ser removido. 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 aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e cumprimento satisfatório às cláusulas do contrato.


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



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 – Planilha Orçamentária

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



6.1 ORÇAMENTO COMPLETO NÃO DESONERADO

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



Obra
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Oeiras/PI.

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


B.D.I.
Padrão - 20,73%
Outros - 11,1%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	105.455,32	7,07 %
2	LOCALIDADE EXU	600.901,52	40,30 %
3	LOCALIDADE BURITI DO REI	82.241,62	5,52 %
4	LOCALIDADE BOA VISTA	368.926,66	24,74 %
5	LOCALIDADE RIACHO FUNDO	143.045,62	9,59 %
6	BAIRRO VARZEA	190.639,96	12,78 %

Total sem BDI 1.272.699,92
Total do BDI 218.510,78
Total Geral 1.491.210,70


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



Obra
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Oeiras/PI.

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

B.D.I.
Padrão - 20,73%
Outros - 11,1%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					105.455,32	7,07 %
1.1		Próprio	PLACA DA OBRA	m²	30	363,29	438,40	13.152,00	0,88 %
1.2	COMPREFP ADMINISTR	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (COMPOSIÇÃO 01)	un	1	76.505,75	92.303,32	92.303,32	6,19 %
2			LOCALIDADE EXU					600.901,52	40,30 %
2.1			RUA PROJETADA 1					160.852,22	10,79 %
2.1.1			TERRAPLENAGEM					168,96	0,01 %
2.1.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	1056	0,13	0,16	168,96	0,01 %
2.1.2			PAVIMENTAÇÃO					123.953,28	8,31 %
2.1.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	1056	100,75	116,65	123.182,40	8,26 %
2.1.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	1056	0,61	0,73	770,88	0,05 %
2.1.3			DRENAGEM					36.509,96	2,45 %
2.1.3.1	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	352	44,30	53,43	18.807,36	1,26 %
2.1.3.2	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	12	44,30	53,43	641,16	0,04 %
2.1.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	352	40,18	48,47	17.061,44	1,14 %

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

2.1.4			SINALIZAÇÃO					220,02	0,01 %
2.1.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	91,14	110,01	220,02	0,01 %
2.2			RUA PROJETADA 2					57.221,66	3,84 %
2.2.1			TERRAPLENAGEM					59,52	0,00 %
2.2.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	372	0,13	0,16	59,52	0,00 %
2.2.2			PAVIMENTAÇÃO					43.665,36	2,93 %
2.2.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	372	100,75	116,65	43.393,80	2,91 %
2.2.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	372	0,61	0,73	271,56	0,02 %
2.2.3			DRENAGEM					13.276,76	0,89 %
2.2.3.1	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	124	44,30	53,43	6.625,32	0,44 %
2.2.3.2	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	12	44,30	53,43	641,16	0,04 %
2.2.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	124	40,18	48,47	6.010,28	0,40 %
2.2.4			SINALIZAÇÃO					220,02	0,01 %
2.2.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	91,14	110,01	220,02	0,01 %
2.3			RUA PROJETADA 3					213.667,82	14,33 %
2.3.1			TERRAPLENAGEM					215,20	0,01 %
2.3.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	1345	0,13	0,16	215,20	0,01 %
2.3.2			PAVIMENTAÇÃO					157.876,10	10,59 %
2.3.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	1345	100,75	116,65	156.894,25	10,52 %

2.3.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	1345	0,61	0,73	981,85	0,07 %
2.3.3			DRENAGEM					55.356,50	3,71 %
2.3.3.1	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	538	44,30	53,43	28.745,34	1,93 %
2.3.3.2	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	10	44,30	53,43	534,30	0,04 %
2.3.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	538	40,18	48,47	26.076,86	1,75 %
2.3.4			SINALIZAÇÃO					220,02	0,01 %
2.3.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	91,14	110,01	220,02	0,01 %
2.4			RUA PROJETADA 4					132.143,32	8,86 %
2.4.1			TERRAPLENAGEM					132,80	0,01 %
2.4.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	830	0,13	0,16	132,80	0,01 %
2.4.2			PAVIMENTAÇÃO					97.425,40	6,53 %
2.4.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	830	100,75	116,65	96.819,50	6,49 %
2.4.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	830	0,61	0,73	605,90	0,04 %
2.4.3			DRENAGEM					34.365,10	2,30 %
2.4.3.1	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	332	44,30	53,43	17.738,76	1,19 %
2.4.3.2	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	10	44,30	53,43	534,30	0,04 %

2.4.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	332	40,18	48,47	16.092,04	1,08 %
2.4.4			SINALIZAÇÃO					220,02	0,01 %
2.4.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	91,14	110,01	220,02	0,01 %
2.5			RUA PROJETADA 5					37.016,50	2,48 %
2.5.1			TERRAPLENAGEM					42,24	0,00 %
2.5.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	264	0,13	0,16	42,24	0,00 %
2.5.2			PAVIMENTAÇÃO					30.988,32	2,08 %
2.5.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	264	100,75	116,65	30.795,60	2,07 %
2.5.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	264	0,61	0,73	192,72	0,01 %
2.5.3			DRENAGEM					5.765,92	0,39 %
2.5.3.1	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	44	44,30	53,43	2.350,92	0,16 %
2.5.3.2	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	24	44,30	53,43	1.282,32	0,09 %
2.5.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	44	40,18	48,47	2.132,68	0,14 %
2.5.4			SINALIZAÇÃO					220,02	0,01 %
2.5.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	91,14	110,01	220,02	0,01 %
3			LOCALIDADE BURITI DO REI					82.241,62	5,52 %
3.1			RUA PROJETADA 1					56.555,06	3,79 %
3.1.1			TERRAPLENAGEM					56,40	0,00 %
3.1.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	352,5	0,13	0,16	56,40	0,00 %

3.1.2			PAVIMENTAÇÃO					41.376,44	2,77 %
3.1.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	352,5	100,75	116,65	41.119,12	2,76 %
3.1.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	352,5	0,61	0,73	257,32	0,02 %
3.1.3			DRENAGEM					14.902,20	1,00 %
3.1.3.1	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	141	44,30	53,43	7.533,63	0,51 %
3.1.3.2	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	10	44,30	53,43	534,30	0,04 %
3.1.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	141	40,18	48,47	6.834,27	0,46 %
3.1.4			SINALIZAÇÃO					220,02	0,01 %
3.1.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	91,14	110,01	220,02	0,01 %
3.2			RUA PROJETADA 2					25.686,56	1,72 %
3.2.1			TERRAPLENAGEM					25,20	0,00 %
3.2.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	157,5	0,13	0,16	25,20	0,00 %
3.2.2			PAVIMENTAÇÃO					18.487,34	1,24 %
3.2.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	157,5	100,75	116,65	18.372,37	1,23 %
3.2.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	157,5	0,61	0,73	114,97	0,01 %
3.2.3			DRENAGEM					6.954,00	0,47 %
3.2.3.1	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	63	44,30	53,43	3.366,09	0,23 %

3.2.3.2	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	10	44,30	53,43	534,30	0,04 %
3.2.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	63	40,18	48,47	3.053,61	0,20 %
3.2.4			SINALIZAÇÃO					220,02	0,01 %
3.2.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	91,14	110,01	220,02	0,01 %
4			LOCALIDADE BOA VISTA					368.926,66	24,74 %
4.1			RUA PROJETADA 1					54.494,54	3,65 %
4.1.1			TERRAPLENAGEM					56,64	0,00 %
4.1.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	354	0,13	0,16	56,64	0,00 %
4.1.2			PAVIMENTAÇÃO					41.552,52	2,79 %
4.1.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	354	100,75	116,65	41.294,10	2,77 %
4.1.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	354	0,61	0,73	258,42	0,02 %
4.1.3			DRENAGEM					12.665,36	0,85 %
4.1.3.1	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	118	44,30	53,43	6.304,74	0,42 %
4.1.3.2	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	12	44,30	53,43	641,16	0,04 %
4.1.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	118	40,18	48,47	5.719,46	0,38 %
4.1.4			SINALIZAÇÃO					220,02	0,01 %
4.1.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	91,14	110,01	220,02	0,01 %
4.2			RUA PROJETADA 2					96.310,38	6,46 %

4.2.1			TERRAPLENAGEM						100,80	0,01 %
4.2.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	630	0,13	0,16		100,80	0,01 %
4.2.2			PAVIMENTAÇÃO						73.949,40	4,96 %
4.2.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	630	100,75	116,65		73.489,50	4,93 %
4.2.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	630	0,61	0,73		459,90	0,03 %
4.2.3			DRENAGEM						22.040,16	1,48 %
4.2.3.1	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	210	44,30	53,43		11.220,30	0,75 %
4.2.3.2	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	12	44,30	53,43		641,16	0,04 %
4.2.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	210	40,18	48,47		10.178,70	0,68 %
4.2.4			SINALIZAÇÃO						220,02	0,01 %
4.2.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	91,14	110,01		220,02	0,01 %
4.3			RUA PROJETADA 3						218.121,74	14,63 %
4.3.1			TERRAPLANAGEM						229,44	0,02 %
4.3.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	1434	0,13	0,16		229,44	0,02 %
4.3.2			PAVIMENTAÇÃO						168.322,92	11,29 %
4.3.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	1434	100,75	116,65		167.276,10	11,22 %
4.3.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	1434	0,61	0,73		1.046,82	0,07 %
4.3.3			DRENAGEM						49.349,36	3,31 %


4.3.3.1	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	478	44,30	53,43	25.539,54	1,71 %
4.3.3.2	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	12	44,30	53,43	641,16	0,04 %
4.3.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	478	40,18	48,47	23.168,66	1,55 %
4.3.4			SINALIZAÇÃO					220,02	0,01 %
4.3.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	91,14	110,01	220,02	0,01 %
5			LOCALIDADE RIACHO FUNDO					143.045,62	9,59 %
5.1			RUA PROJETADA 1					143.045,62	9,59 %
5.1.1			TERRAPLENAGEM					164,16	0,01 %
5.1.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	1026	0,13	0,16	164,16	0,01 %
5.1.2			PAVIMENTAÇÃO					120.431,88	8,08 %
5.1.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	1026	100,75	116,65	119.682,90	8,03 %
5.1.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	1026	0,61	0,73	748,98	0,05 %
5.1.3			DRENAGEM					22.229,56	1,49 %
5.1.3.1	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	342	44,30	53,43	18.273,06	1,23 %
5.1.3.2	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	12	44,30	53,43	641,16	0,04 %
5.1.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	68,4	40,18	48,47	3.315,34	0,22 %

5.1.4			SINALIZAÇÃO					220,02	0,01 %
5.1.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	91,14	110,01	220,02	0,01 %
6			BAIRRO VARZEA					190.639,96	12,78 %
6.1			RUA PROJETADA 1					47.452,82	3,18 %
6.1.1			TERRAPLENAGEM					47,20	0,00 %
6.1.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	295	0,13	0,16	47,20	0,00 %
6.1.2			PAVIMENTAÇÃO					34.627,10	2,32 %
6.1.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	295	100,75	116,65	34.411,75	2,31 %
6.1.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	295	0,61	0,73	215,35	0,01 %
6.1.3			DRENAGEM					12.558,50	0,84 %
6.1.3.1	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	118	44,30	53,43	6.304,74	0,42 %
6.1.3.2	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	10	44,30	53,43	534,30	0,04 %
6.1.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	118	40,18	48,47	5.719,46	0,38 %
6.1.4			SINALIZAÇÃO					220,02	0,01 %
6.1.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	91,14	110,01	220,02	0,01 %
6.2			RUA PROJETADA 2					12.626,82	0,85 %
6.2.1			TERRAPLANAGEM					12,00	0,00 %
6.2.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	75	0,13	0,16	12,00	0,00 %
6.2.2			PAVIMENTAÇÃO					8.803,50	0,59 %

6.2.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	75	100,75	116,65	8.748,75	0,59 %
6.2.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	75	0,61	0,73	54,75	0,00 %
6.2.3			DRENAGEM					3.591,30	0,24 %
6.2.3.1	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	30	44,30	53,43	1.602,90	0,11 %
6.2.3.2	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	10	44,30	53,43	534,30	0,04 %
6.2.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	30	40,18	48,47	1.454,10	0,10 %
6.2.4			SINALIZAÇÃO					220,02	0,01 %
6.2.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	91,14	110,01	220,02	0,01 %
6.3			RUA PROJETADA 3					130.560,32	8,76 %
6.3.1			TERRAPLENAGEM					131,20	0,01 %
6.3.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	820	0,13	0,16	131,20	0,01 %
6.3.2			PAVIMENTAÇÃO					96.251,60	6,45 %
6.3.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	820	100,75	116,65	95.653,00	6,41 %
6.3.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	820	0,61	0,73	598,60	0,04 %
6.3.3			DRENAGEM					33.957,50	2,28 %
6.3.3.1	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	328	44,30	53,43	17.525,04	1,18 %

6.3.3.2	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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	10	44,30	53,43	534,30	0,04 %
6.3.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	328	40,18	48,47	15.898,16	1,07 %
6.3.4			SINALIZAÇÃO					220,02	0,01 %
6.3.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	91,14	110,01	220,02	0,01 %

Total sem BDI **1.272.699,92**
Total do BDI **218.510,78**
Total Geral **1.491.210,70**


 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240



Obra
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Oeiras/PI.

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

B.D.I.
Padrão - 20,73%
Outros - 11,1%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido
nos preços unitário dos
insumos de mão de obra, de
acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total	Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%	28,23%	15,76%	15,76%	15,76%	14,00%	10,50%
1.1	PLACA DA OBRA	100,00%	100,00%	28,23%	15,76%	15,76%	15,76%	14,00%	10,50%
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (COMPOSIÇÃO 01)	100,00%	100,00%	28,23%	15,76%	15,76%	15,76%	14,00%	10,50%
2	LOCALIDADE EXU	100,00%	100,00%	43,40%	43,84%	12,76%			
2.1	RUA PROJETADA 1	100,00%	100,00%	43,40%	43,84%	12,76%			
2.1.1	TERRAPLENAGEM	168.802,72	168.802,72						
2.1.2	PAVIMENTAÇÃO	0,00%	0,00%						
2.1.3	DRENAGEM	123.853,28	123.853,28						
2.1.4	SINALIZAÇÃO	16.500,00	16.500,00						
2.2	RUA PROJETADA 2	100,00%	100,00%						
2.2.1	TERRAPLENAGEM	57.221,66	57.221,66						
2.2.2	PAVIMENTAÇÃO	0,00%	0,00%						
2.2.3	DRENAGEM	41.665,16	41.665,16						
2.2.4	SINALIZAÇÃO	11.279,78	11.279,78						
2.3	RUA PROJETADA 3	100,00%	100,00%	20,00%	80,00%				
2.3.1	TERRAPLENAGEM	213.867,82	213.867,82	42.773,56	170.934,26				
2.3.2	PAVIMENTAÇÃO	0,00%	0,00%						
2.3.3	DRENAGEM	157.876,10	157.876,10						
2.3.4	SINALIZAÇÃO	65.165,60	65.165,60						
2.4	RUA PROJETADA 4	100,00%	100,00%		70,00%	30,00%			
2.4.1	TERRAPLENAGEM	113.143,13	113.143,13		92.500,33	30.642,80			
2.4.2	PAVIMENTAÇÃO	0,00%	0,00%						
2.4.3	DRENAGEM	97.425,40	97.425,40						
2.4.4	SINALIZAÇÃO	14.565,18	14.565,18						
2.5	RUA PROJETADA 5	100,00%	100,00%			100,00%			
2.5.1	TERRAPLENAGEM	37.016,50	37.016,50			37.016,50			
2.5.2	PAVIMENTAÇÃO	0,00%	0,00%						
2.5.3	DRENAGEM	5.785,82	5.785,82						
2.5.4	SINALIZAÇÃO	298,82	298,82						
3	LOCALIDADE BURITI DO REI	100,00%	100,00%			100,00%			
3.1	RUA PROJETADA 1	100,00%	100,00%			100,00%			
3.1.1	TERRAPLENAGEM	66.656,06	66.656,06			66.656,06			
3.1.2	PAVIMENTAÇÃO	0,00%	0,00%						
3.1.3	DRENAGEM	41.976,44	41.976,44						
3.1.4	SINALIZAÇÃO	14.987,20	14.987,20						
3.2	RUA PROJETADA 2	100,00%	100,00%			100,00%			
3.2.1	TERRAPLENAGEM	26.606,66	26.606,66			26.606,66			
3.2.2	PAVIMENTAÇÃO	0,00%	0,00%						
3.2.3	DRENAGEM	18.487,34	18.487,34						
3.2.4	SINALIZAÇÃO	6.954,00	6.954,00						
4	LOCALIDADE BOA VISTA	100,00%	100,00%			25,21%	62,96%	11,82%	
4.1	RUA PROJETADA 1	100,00%	100,00%			100,00%			
4.1.1	TERRAPLENAGEM	54.694,54	54.694,54			54.694,54			
4.1.2	PAVIMENTAÇÃO	56,64	56,64						
4.1.3	DRENAGEM	41.653,63	41.653,63						
4.1.4	SINALIZAÇÃO	12.685,36	12.685,36						
4.2	RUA PROJETADA 2	100,00%	100,00%		40,00%	60,00%			
4.2.1	TERRAPLENAGEM	96.316,38	96.316,38		38.524,15	57.792,23			
4.2.2	PAVIMENTAÇÃO	165,80	165,80						
4.2.3	DRENAGEM	73.945,40	73.945,40						
4.2.4	SINALIZAÇÃO	22.045,15	22.045,15						
4.3	RUA PROJETADA 3	100,00%	100,00%			80,00%	20,00%		
4.3.1	TERRAPLENAGEM	218.124,74	218.124,74			174.497,39	43.627,35		
4.3.2	PAVIMENTAÇÃO	228,44	228,44						
4.3.3	DRENAGEM	168.322,92	168.322,92						
4.3.4	SINALIZAÇÃO	49.345,36	49.345,36						
5	LOCALIDADE RIACHO FUNDO	100,00%	100,00%					100,00%	
5.1	RUA PROJETADA 1	100,00%	100,00%					100,00%	
5.1.1	TERRAPLENAGEM	143.045,62	143.045,62					143.045,62	
5.1.2	PAVIMENTAÇÃO	144,16	144,16						
5.1.3	DRENAGEM	128.421,88	128.421,88						
5.1.4	SINALIZAÇÃO	22.053,96	22.053,96						
6	BAIRRO VARZEA	100,00%	100,00%				19,91%	80,09%	
6.1	RUA PROJETADA 1	100,00%	100,00%				100,00%	100,00%	
6.1.1	TERRAPLENAGEM	47.452,82	47.452,82				37.962,26	9.490,56	
6.1.2	PAVIMENTAÇÃO	0,00%	0,00%						
6.1.3	DRENAGEM	34.827,10	34.827,10						
6.1.4	SINALIZAÇÃO	17.772,88	17.772,88						
6.2	RUA PROJETADA 2	100,00%	100,00%						100,00%
6.2.1	TERRAPLENAGEM	12.626,82	12.626,82						12.626,82
6.2.2	PAVIMENTAÇÃO	12,00	12,00						
6.2.3	DRENAGEM	8.803,50	8.803,50						
6.2.4	SINALIZAÇÃO	1.407,80	1.407,80						
6.3	RUA PROJETADA 3	100,00%	100,00%						100,00%
6.3.1	TERRAPLENAGEM	130.488,13	130.488,13						130.488,13
6.3.2	PAVIMENTAÇÃO	131,20	131,20						
6.3.3	DRENAGEM	66.261,60	66.261,60						
6.3.4	SINALIZAÇÃO	33.607,50	33.607,50						
Porcentagem				19,49%	18,78%	18,01%	16,69%	16,05%	10,98%
Custo				290.574,04	280.049,18	268.534,41	248.898,22	239.400,76	163.754,10
Porcentagem Acumulada				19,49%	38,27%	56,27%	72,96%	89,02%	100,00%
Custo Acumulado				290.574,04	570.623,21	839.157,62	1.088.055,84	1.327.456,59	1.491.210,70

Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918361240



Composições Analíticas com Preço Unitário
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Oeiras/PI.

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

B.D.I.
Padrão - 20,73%
Outros - 11,1%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	COMPREFPR	Próprio	PLACA DA OBRA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS	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	SERVENTE 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	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 =>	44,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	44,64
					Valor do BDI =>	75,11	Valor com BDI =>		438,40	

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ADMINISTRAC	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (COMPOSIÇÃO 01)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	un	1,0000000	76.505,75	76.505,75
Composição Auxiliar		90778 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	300,0000000	112,47	33.741,00
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	416,6102000	30,88	12.864,92
Composição Auxiliar	90767	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	312,4577000	20,13	6.289,77
Composição Auxiliar	100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	312,4577000	24,04	7.511,48
Composição Auxiliar	88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	416,6102000	23,56	9.815,33
Insumo	2789	ORSE	Veículo leve - pick up (97kw)	Equipamento	un	616,6102000	10,19	6.283,25

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

MO sem LS => 64.860,80 LS => 0,00 MO com LS => 64.860,80

Valor do BDI => 15.797,57 Valor com BDI => 92.303,32

2.1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
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	SERVENTE 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

2.1.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101169 / ADAP	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	SERVENTE 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

Paralelepípedo granítico (com frete) com BDI diferenciado = 11,10% MO sem LS => 16,34 LS => 0,00 MO com LS => 16,34

Valor do BDI => 15,90 Valor com BDI => 116,65

2.1.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	0,61	0,61

Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0090000	24,24	0,21	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0190000	19,02	0,36	
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0050000	9,19	0,04	
				MO sem LS =>	0,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,40
				Valor do BDI =>	0,12	Valor com BDI =>		0,73	

2.1.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
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 (CONTENÇÃO). 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	

2.1.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	40,18	40,18
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	24,24	11,00
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	19,02	8,63
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	90,00	0,90
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	3,52	0,70
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0830000	14,43	1,19
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	0,0370000	480,00	17,76

MO sem LS => 14,14 LS => 0,00 MO com LS => 14,14

Valor do BDI => 8,29 Valor com BDI => 48,47

2.1.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	Sinalização Vertical	un	1,0000000	91,14	91,14
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	19,02	3,80
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	24,24	4,84
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	1,0000000	82,50	82,50
				MO sem LS =>		6,23	LS => 0,00	MO com LS => 6,23
				Valor do BDI =>		18,87	Valor com BDI =>	110,01

Leonardo Viana
 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

COMPOSIÇÃO DO BDI

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

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

Onde:

AC: taxa de administração central;
 S: taxa de seguros;
 R: taxa de riscos;
 G: taxa de garantias;
 DF: taxa de despesas financeiras;
 L: taxa de lucro/remuneração;
 I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

OBSERVAÇÕES

Parâmetro	%	Verificação	CÁLCULO DO BDI	
Administração Central	3,80%	OK	20,73%	a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Para o ISS, deverão ser definidos pelo Tomador, através de declaração informativa, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%.
Seguros e Garantias	0,32%	OK	OK	b) As tabelas acima foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Para análise de orçamentos considerando a contribuição previdenciária sobre a receita bruta deverá ser somada a alíquota de 4,5% no item impostos.
Riscos	0,50%	OK		
Despesas Financeiras	1,02%	OK		c) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.
Lucro	6,64%	OK		
Tributos	6,65%	OK		
PIS	3,00%			
COFINS	0,65%			
INSS	0,00%			
ISSQN	3,00%			

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	3,65
I.1	PIS	0,65
I.2	COFINS	3,00
I.3	ISS	
I.4	INSS	
BDI	$[(1+AC+S+G+R) \times (1+DF) \times (1+L) / (1-I)] - 1$	11,10

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

LOCAL: PIRACURUCA - PI

EXTENSÃO: 688,00 m



DATA BASE: mar/23

LEIS SOCIAIS (%): 111,93

BDI (%): 20,73

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	Não incide	17,86	0,00
B2	FERIADOS	3,95%	Não incide	3,93	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%	0,86	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,95%	8,33%	10,86	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,19%	Não incide	1,45	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%	0,10	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,47%	8,72%	9,65	7,40
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%	0,04	0,03
B	TOTAL	47,19%	18,43%	45,54%	17,11%
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,30%	4,03%	4,78	3,67
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%	0,11	0,09
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,40%	1,83%	3,99	3,06
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,95%	2,24%	3,13	2,40
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,34%	0,40	0,31
C	TOTAL	11,22%	8,53%	12,41%	9,53%
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,93%	3,10%	16,76%	6,30%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO	0,44%	0,34%	0,42%	0,33%
D	TOTAL	8,37%	3,44%	17,18%	6,63%
TOTAL A + B + C + D					
TOTAL		83,58%	47,20%	111,93%	70,07%

FONTE: <http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>



6.2 ORÇAMENTO COMPLETO DESONERADO



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



Obra
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Oeiras/PI - Desonerado

Bancos
SINAPI - 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	99.188,66	6,56 %
2	LOCALIDADE EXU	612.838,51	40,51 %
3	LOCALIDADE BURITI DO REI	83.843,85	5,54 %
4	LOCALIDADE BOA VISTA	376.355,28	24,88 %
5	LOCALIDADE RIACHO FUNDO	146.201,77	9,66 %
6	BAIRRO VARZEA	194.354,84	12,85 %

Total sem BDI 1.230.808,29
Total do BDI 281.974,62
Total Geral 1.512.782,91


Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



Obra
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Oeiras/PI - Desonerado

Bancos
SINAPI - 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					99.188,66	6,56 %
1.1		Próprio	PLACA DA OBRA	m²	30	357,10	452,76	13.582,80	0,90 %
1.2	COMPREFP ADMINISTR	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (COMPOSIÇÃO 01)	un	1	67.534,97	85.605,86	85.605,86	5,66 %
2			LOCALIDADE EXU					612.838,51	40,51 %
2.1			RUA PROJETADA 1					164.091,76	10,85 %
2.1.1			TERRAPLENAGEM					158,40	0,01 %
2.1.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	1056	0,12	0,15	158,40	0,01 %
2.1.2			PAVIMENTAÇÃO					127.015,68	8,40 %
2.1.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	1056	98,48	119,58	126.276,48	8,35 %
2.1.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	1056	0,55	0,70	739,20	0,05 %
2.1.3			DRENAGEM					36.688,68	2,43 %
2.1.3.1	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	352	42,57	53,95	18.990,40	1,26 %
2.1.3.2	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	12	42,57	53,95	647,40	0,04 %
2.1.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	352	38,22	48,44	17.050,88	1,13 %

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

2.1.4			SINALIZAÇÃO						229,00	0,02 %
2.1.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	90,28	114,50	229,00	229,00	0,02 %
2.2			RUA PROJETADA 2						58.372,72	3,86 %
2.2.1			TERRAPLENAGEM						55,80	0,00 %
2.2.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	372	0,12	0,15	55,80	55,80	0,00 %
2.2.2			PAVIMENTAÇÃO						44.744,16	2,96 %
2.2.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	372	98,48	119,58	44.483,76	44.483,76	2,94 %
2.2.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIÉR, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	372	0,55	0,70	260,40	260,40	0,02 %
2.2.3			DRENAGEM						13.343,76	0,88 %
2.2.3.1	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	124	42,57	53,95	6.689,80	6.689,80	0,44 %
2.2.3.2	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	12	42,57	53,95	647,40	647,40	0,04 %
2.2.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	124	38,22	48,44	6.006,56	6.006,56	0,40 %
2.2.4			SINALIZAÇÃO						229,00	0,02 %
2.2.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	90,28	114,50	229,00	229,00	0,02 %
2.3			RUA PROJETADA 3						217.832,67	14,40 %
2.3.1			TERRAPLENAGEM						201,75	0,01 %
2.3.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	1345	0,12	0,15	201,75	201,75	0,01 %
2.3.2			PAVIMENTAÇÃO						161.776,60	10,69 %
2.3.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	1345	98,48	119,58	160.835,10	160.835,10	10,63 %

2.3.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	1345	0,55	0,70	941,50	0,06 %
2.3.3			DRENAGEM					55.625,32	3,68 %
2.3.3.1	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	538	42,57	53,95	29.025,10	1,92 %
2.3.3.2	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	10	42,57	53,95	539,50	0,04 %
2.3.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	538	38,22	48,44	26.060,72	1,72 %
2.3.4			SINALIZAÇÃO					229,00	0,02 %
2.3.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	90,28	114,50	229,00	0,02 %
2.4			RUA PROJETADA 4					134.718,88	8,91 %
2.4.1			TERRAPLENAGEM					124,50	0,01 %
2.4.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	830	0,12	0,15	124,50	0,01 %
2.4.2			PAVIMENTAÇÃO					99.832,40	6,60 %
2.4.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	830	98,48	119,58	99.251,40	6,56 %
2.4.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	830	0,55	0,70	581,00	0,04 %
2.4.3			DRENAGEM					34.532,98	2,28 %
2.4.3.1	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	332	42,57	53,95	17.911,40	1,18 %
2.4.3.2	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	10	42,57	53,95	539,50	0,04 %

2.4.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	332	38,22	48,44	16.082,08	1,06 %
2.4.4			SINALIZAÇÃO					229,00	0,02 %
2.4.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	90,28	114,50	229,00	0,02 %
2.5			RUA PROJETADA 5					37.822,48	2,50 %
2.5.1			TERRAPLENAGEM					39,60	0,00 %
2.5.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	264	0,12	0,15	39,60	0,00 %
2.5.2			PAVIMENTAÇÃO					31.753,92	2,10 %
2.5.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	264	98,48	119,58	31.569,12	2,09 %
2.5.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	264	0,55	0,70	184,80	0,01 %
2.5.3			DRENAGEM					5.799,96	0,38 %
2.5.3.1	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	44	42,57	53,95	2.373,80	0,16 %
2.5.3.2	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	24	42,57	53,95	1.294,80	0,09 %
2.5.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	44	38,22	48,44	2.131,36	0,14 %
2.5.4			SINALIZAÇÃO					229,00	0,02 %
2.5.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	90,28	114,50	229,00	0,02 %
3			LOCALIDADE BURITI DO REI					83.843,85	5,54 %
3.1			RUA PROJETADA 1					57.657,06	3,81 %
3.1.1			TERRAPLENAGEM					52,87	0,00 %
3.1.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	352,5	0,12	0,15	52,87	0,00 %

3.1.2			PAVIMENTAÇÃO					42.398,70	2,80 %
3.1.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	352,5	98,48	119,58	42.151,95	2,79 %
3.1.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	352,5	0,55	0,70	246,75	0,02 %
3.1.3			DRENAGEM					14.976,49	0,99 %
3.1.3.1	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	141	42,57	53,95	7.606,95	0,50 %
3.1.3.2	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	10	42,57	53,95	539,50	0,04 %
3.1.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	141	38,22	48,44	6.830,04	0,45 %
3.1.4			SINALIZAÇÃO					229,00	0,02 %
3.1.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	90,28	114,50	229,00	0,02 %
3.2			RUA PROJETADA 2					26.186,79	1,73 %
3.2.1			TERRAPLENAGEM					23,62	0,00 %
3.2.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	157,5	0,12	0,15	23,62	0,00 %
3.2.2			PAVIMENTAÇÃO					18.944,10	1,25 %
3.2.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	157,5	98,48	119,58	18.833,85	1,24 %
3.2.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	157,5	0,55	0,70	110,25	0,01 %
3.2.3			DRENAGEM					6.990,07	0,46 %
3.2.3.1	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	63	42,57	53,95	3.398,85	0,22 %

3.2.3.2	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	10	42,57	53,95	539,50	0,04 %
3.2.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	63	38,22	48,44	3.051,72	0,20 %
3.2.4			SINALIZAÇÃO					229,00	0,02 %
3.2.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	90,28	114,50	229,00	0,02 %
4			LOCALIDADE BOA VISTA					376.355,28	24,88 %
4.1			RUA PROJETADA 1					55.590,64	3,67 %
4.1.1			TERRAPLENAGEM					53,10	0,00 %
4.1.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	354	0,12	0,15	53,10	0,00 %
4.1.2			PAVIMENTAÇÃO					42.579,12	2,81 %
4.1.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	354	98,48	119,58	42.331,32	2,80 %
4.1.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	354	0,55	0,70	247,80	0,02 %
4.1.3			DRENAGEM					12.729,42	0,84 %
4.1.3.1	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	118	42,57	53,95	6.366,10	0,42 %
4.1.3.2	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	12	42,57	53,95	647,40	0,04 %
4.1.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	118	38,22	48,44	5.715,92	0,38 %
4.1.4			SINALIZAÇÃO					229,00	0,02 %
4.1.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	90,28	114,50	229,00	0,02 %
4.2			RUA PROJETADA 2					98.249,20	6,49 %

4.2.1			TERRAPLENAGEM						94,50	0,01 %
4.2.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	630	0,12	0,15		94,50	0,01 %
4.2.2			PAVIMENTAÇÃO						75.776,40	5,01 %
4.2.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	630	98,48	119,58		75.335,40	4,98 %
4.2.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	630	0,55	0,70		441,00	0,03 %
4.2.3			DRENAGEM						22.149,30	1,46 %
4.2.3.1	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	210	42,57	53,95		11.329,50	0,75 %
4.2.3.2	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	12	42,57	53,95		647,40	0,04 %
4.2.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	210	38,22	48,44		10.172,40	0,67 %
4.2.4			SINALIZAÇÃO						229,00	0,02 %
4.2.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	90,28	114,50		229,00	0,02 %
4.3			RUA PROJETADA 3						222.515,44	14,71 %
4.3.1			TERRAPLANAGEM						215,10	0,01 %
4.3.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	1434	0,12	0,15		215,10	0,01 %
4.3.2			PAVIMENTAÇÃO						172.481,52	11,40 %
4.3.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	1434	98,48	119,58		171.477,72	11,34 %
4.3.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	1434	0,55	0,70		1.003,80	0,07 %
4.3.3			DRENAGEM						49.589,82	3,28 %

4.3.3.1	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	478	42,57	53,95	25.788,10	1,70 %
4.3.3.2	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	12	42,57	53,95	647,40	0,04 %
4.3.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	478	38,22	48,44	23.154,32	1,53 %
4.3.4			SINALIZAÇÃO					229,00	0,02 %
4.3.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	90,28	114,50	229,00	0,02 %
5			LOCALIDADE RIACHO FUNDO					146.201,77	9,66 %
5.1			RUA PROJETADA 1					146.201,77	9,66 %
5.1.1			TERRAPLENAGEM					153,90	0,01 %
5.1.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	1026	0,12	0,15	153,90	0,01 %
5.1.2			PAVIMENTAÇÃO					123.407,28	8,16 %
5.1.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	1026	98,48	119,58	122.689,08	8,11 %
5.1.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	1026	0,55	0,70	718,20	0,05 %
5.1.3			DRENAGEM					22.411,59	1,48 %
5.1.3.1	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	342	42,57	53,95	18.450,90	1,22 %
5.1.3.2	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	12	42,57	53,95	647,40	0,04 %
5.1.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	68,4	38,22	48,44	3.313,29	0,22 %

5.1.4			SINALIZAÇÃO					229,00	0,02 %
5.1.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	90,28	114,50	229,00	0,02 %
6			BAIRRO VARZEA					194.354,84	12,85 %
6.1			RUA PROJETADA 1					48.377,37	3,20 %
6.1.1			TERRAPLENAGEM					44,25	0,00 %
6.1.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	295	0,12	0,15	44,25	0,00 %
6.1.2			PAVIMENTAÇÃO					35.482,60	2,35 %
6.1.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	295	98,48	119,58	35.276,10	2,33 %
6.1.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	295	0,55	0,70	206,50	0,01 %
6.1.3			DRENAGEM					12.621,52	0,83 %
6.1.3.1	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	118	42,57	53,95	6.366,10	0,42 %
6.1.3.2	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	10	42,57	53,95	539,50	0,04 %
6.1.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	118	38,22	48,44	5.715,92	0,38 %
6.1.4			SINALIZAÇÃO					229,00	0,02 %
6.1.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	90,28	114,50	229,00	0,02 %
6.2			RUA PROJETADA 2					12.872,45	0,85 %
6.2.1			TERRAPLANAGEM					11,25	0,00 %
6.2.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	75	0,12	0,15	11,25	0,00 %
6.2.2			PAVIMENTAÇÃO					9.021,00	0,60 %

6.2.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	75	98,48	119,58	8.968,50	0,59 %
6.2.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	75	0,55	0,70	52,50	0,00 %
6.2.3			DRENAGEM					3.611,20	0,24 %
6.2.3.1	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	30	42,57	53,95	1.618,50	0,11 %
6.2.3.2	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	10	42,57	53,95	539,50	0,04 %
6.2.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	30	38,22	48,44	1.453,20	0,10 %
6.2.4			SINALIZAÇÃO					229,00	0,02 %
6.2.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	90,28	114,50	229,00	0,02 %
6.3			RUA PROJETADA 3					133.105,02	8,80 %
6.3.1			TERRAPLENAGEM					123,00	0,01 %
6.3.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	820	0,12	0,15	123,00	0,01 %
6.3.2			PAVIMENTAÇÃO					98.629,60	6,52 %
6.3.2.1	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	820	98,48	119,58	98.055,60	6,48 %
6.3.2.2	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	820	0,55	0,70	574,00	0,04 %
6.3.3			DRENAGEM					34.123,42	2,26 %
6.3.3.1	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	328	42,57	53,95	17.695,60	1,17 %

6.3.3.2	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	10	42,57	53,95	539,50	0,04 %
6.3.3.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	328	38,22	48,44	15.888,32	1,05 %
6.3.4			SINALIZAÇÃO					229,00	0,02 %
6.3.4.1	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	un	2	90,28	114,50	229,00	0,02 %

Total sem BDI 1.230.808,29
Total do BDI 281.974,62
Total Geral 1.512.782,91

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



Obra
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Oeiras/PI -
Desonerado

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

B.D.I.
Padrão - 26,85%
Outros - 16,50%

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
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	29,23%	15,54%	15,54%	15,54%	15,54%	13,81%	10,36%
1.1	PLACA DA OBRA	66.188,46	29.061,86	15.409,05	15.409,05	15.409,05	15.409,05	13.696,04	10.222,70
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (COMPOSIÇÃO 01)	13.592,00	13.592,00	18,00%	18,00%	18,00%	18,00%	16,00%	12,00%
1.2	LOCALIDADE EXU	85.490,05	45.409,05	45.409,05	45.409,05	45.409,05	45.409,05	43.696,04	40.222,70
2.1	RUA PROJETADA 1	100,00%	43,41%	43,82%	12,77%				
2.1.1	TERRAPLENAGEM	164.001,76	164.001,76						
2.1.2	PAVIMENTAÇÃO	156,40							
2.1.3	DRENAGEM	127.015,68							
2.1.4	SINALIZAÇÃO	16.688,68							
2.2	RUA PROJETADA 2	100,00%	100,00%						
2.2.1	TERRAPLENAGEM	58.372,72	58.372,72						
2.2.2	PAVIMENTAÇÃO	55,80							
2.2.3	DRENAGEM	44.744,14							
2.2.4	SINALIZAÇÃO	13.343,76							
2.3	RUA PROJETADA 3	100,00%	20,00%	80,00%					
2.3.1	TERRAPLENAGEM	217.819,67	43.566,53	174.266,14					
2.3.2	PAVIMENTAÇÃO	301,76							
2.3.3	DRENAGEM	161.776,60							
2.3.4	SINALIZAÇÃO	66.695,37							
2.4	RUA PROJETADA 4	100,00%		70,00%	30,00%				
2.4.1	TERRAPLENAGEM	114.716,88		84.303,22	30.413,66				
2.4.2	PAVIMENTAÇÃO	124,50							
2.4.3	DRENAGEM	96.832,40							
2.4.4	SINALIZAÇÃO	14.673,08							
2.5	RUA PROJETADA 5	100,00%			100,00%				
2.5.1	TERRAPLENAGEM	37.822,48			37.822,48				
2.5.2	PAVIMENTAÇÃO	38,60							
2.5.3	DRENAGEM	5.788,86							
2.5.4	SINALIZAÇÃO	296,00							
3	LOCALIDADE BURITI DO REI	100,00%			100,00%				
3.1	RUA PROJETADA 1	83.843,85			83.843,85				
3.1.1	TERRAPLENAGEM	47.652,06			47.652,06				
3.1.2	PAVIMENTAÇÃO	52,87							
3.1.3	DRENAGEM	47.068,70							
3.1.4	SINALIZAÇÃO	14.976,48							
3.2	RUA PROJETADA 2	100,00%			100,00%				
3.2.1	TERRAPLENAGEM	26.186,76			26.186,76				
3.2.2	PAVIMENTAÇÃO	21,62							
3.2.3	DRENAGEM	18.944,10							
3.2.4	SINALIZAÇÃO	6.989,07							
4	LOCALIDADE BOA VISTA	100,00%			25,21%	62,96%	11,82%		
4.1	RUA PROJETADA 1	376.365,28			94.900,32	236.961,87	44.503,09		
4.1.1	TERRAPLENAGEM	55.589,64			55.589,64				
4.1.2	PAVIMENTAÇÃO	53,10							
4.1.3	DRENAGEM	47.670,13							
4.1.4	SINALIZAÇÃO	12.729,42							
4.2	RUA PROJETADA 2	100,00%		40,00%	60,00%				
4.2.1	TERRAPLENAGEM	98.249,20		39.299,68	58.949,52				
4.2.2	PAVIMENTAÇÃO	64,50							
4.2.3	DRENAGEM	75.776,40							
4.2.4	SINALIZAÇÃO	22.149,30							
4.3	RUA PROJETADA 3	100,00%			80,00%	20,00%			
4.3.1	TERRAPLENAGEM	229.616,44			178.012,16	44.503,09			
4.3.2	PAVIMENTAÇÃO	215,10							
4.3.3	DRENAGEM	172.481,52							
4.3.4	SINALIZAÇÃO	49.588,82							
5	LOCALIDADE RIACHO FUNDO	100,00%					100,00%		
5.1	RUA PROJETADA 1	146.201,77					146.201,77		
5.1.1	TERRAPLENAGEM	145,00					145,00		
5.1.2	PAVIMENTAÇÃO	123.487,28					123.487,28		
5.1.3	DRENAGEM	22.414,49					22.414,49		
5.1.4	SINALIZAÇÃO	299,00					299,00		
6	BAIRRO VARZEA	100,00%					18,91%	80,00%	
6.1	RUA PROJETADA 1	164.564,84					38.701,90	155.662,94	
6.1.1	TERRAPLENAGEM	48.372,87					80,00%	20,00%	
6.1.2	PAVIMENTAÇÃO	41,46					38.701,90	6.676,57	
6.1.3	DRENAGEM	35.482,60							
6.1.4	SINALIZAÇÃO	19.691,63							
6.2	RUA PROJETADA 2	100,00%						100,00%	
6.2.1	TERRAPLENAGEM	12.872,45						12.872,45	
6.2.2	PAVIMENTAÇÃO	11,26							
6.2.3	DRENAGEM	9.021,00							
6.2.4	SINALIZAÇÃO	3.614,30							
6.3	RUA PROJETADA 3	100,00%						100,00%	
6.3.1	TERRAPLENAGEM	111.188,63						111.188,63	
6.3.2	PAVIMENTAÇÃO	125,00						125,00	
6.3.3	DRENAGEM	88.670,60						88.670,60	
6.3.4	SINALIZAÇÃO	34.123,42						34.123,42	
Porcentagem				19,5%	18,77%	18,01%	16,68%	16,07%	10,97%
Custo				295.022,87	283.978,41	272.381,37	252.370,93	243.103,69	165.925,65
Porcentagem Acumulada				19,5%	38,27%	56,28%	72,96%	89,03%	100,0%
Custo Acumulado				295.022,86	579.001,27	851.382,64	1.103.753,57	1.346.857,26	1.512.782,91

Leonardo Vasconcelos
Engenheiro Civil
CREA 12183812-0



Composições Analíticas com Preço Unitário
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Oeiras/PI - Desonerado

Bancos
SINAPI - 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

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	COMPREFPR	Próprio	PLACA DA OBRA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS	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	SERVENTE 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		

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ADMINISTRAC	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (COMPOSIÇÃO 01)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	un	1,0000000	67.534,97	67.534,97
Composição Auxiliar		90778 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	300,0000000	97,18	29.154,00
Composição Auxiliar	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	416,6102000	26,95	11.227,64	
Composição Auxiliar	90767 SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	312,4577000	17,62	5.505,50	
Composição Auxiliar	100309 SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	312,4577000	21,00	6.561,61	
Composição Auxiliar	88326 SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	416,6102000	21,13	8.802,97	
Insumo	2789 ORSE	Veículo leve - pick up (97kw)	Equipamento	un	616,6102000	10,19	6.283,25	

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

MO sem LS => 55.890,03 LS => 0,00 MO com LS => 55.890,03

Valor do BDI => 18.070,89 Valor com BDI => 85.605,86

2.1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
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	SERVENTE 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

2.1.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, 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	SERVENTE 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

Paralelepípedo granítico (com frete) COM BDI DIFERENCIADO = 16,55% MO sem LS => 14,08 LS => 0,00 MO com LS => 14,08

Valor do BDI => 21,10 Valor com BDI => 119,58

2.1.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	0,55	0,55


 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0090000	21,73	0,19	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0190000	17,21	0,32	
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0050000	9,19	0,04	
				MO sem LS =>	0,35	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,35
				Valor do BDI =>	0,15			Valor com BDI =>	0,70

2.1.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
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	
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

2.1.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	38,22	38,22
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	21,73	9,86
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	17,21	7,81
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	90,00	0,90
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	3,52	0,70
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0830000	14,43	1,19
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	0,0370000	480,00	17,76

MO sem LS => 12,18 LS => 0,00 MO com LS => 12,18

Valor do BDI => 10,22 Valor com BDI => 48,44

2.1.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2555 / ADAP	ORSE	Placa 20x35 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	Sinalização Vertical	un	1,0000000	90,28	90,28
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	17,21	3,44
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	21,73	4,34
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	1,0000000	82,50	82,50
				MO sem LS =>		5,37	LS => 0,00	MO com LS => 5,37
				Valor do BDI =>		24,22	Valor com BDI =>	114,50

Leonardo Viana
 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

COMPOSIÇÃO DO BDI

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

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

Onde:

AC: taxa de administração central;
 S: taxa de seguros;
 R: taxa de riscos;
 G: taxa de garantias;
 DF: taxa de despesas financeiras;
 L: taxa de lucro/remuneração;
 I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

OBSERVAÇÕES

Parâmetro	%	Verificação	CÁLCULO DO BDI	
Administração Central	3,80%	OK	26,85%	a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Para o ISS, deverão ser definidos pelo Tomador, através de declaração informativa, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%.
Seguros e Garantias	0,32%	OK	OK	b) As tabelas acima foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Para análise de orçamentos considerando a contribuição previdenciária sobre a receita bruta deverá ser somada a alíquota de 4,5% no item impostos.
Riscos	0,50%	OK		
Despesas Financeiras	1,02%	OK		
Lucro	6,64%	OK		
Tributos	11,15%	OK		c) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.
PIS	0,65%			
COFINS	3,00%			
INSS	4,50%			
ISSQN	3,00%			

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

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

LOCAL: PIRACURUCA - PI

EXTENSÃO: 688,00 m



DATA BASE: mar/23

LEIS SOCIAIS (%): 111,93

BDI (%): 20,73

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	Não incide	17,86	0,00
B2	FERIADOS	3,95%	Não incide	3,93	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%	0,86	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,95%	8,33%	10,86	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,19%	Não incide	1,45	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%	0,10	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,47%	8,72%	9,65	7,40
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%	0,04	0,03
B	TOTAL	47,19%	18,43%	45,54%	17,11%
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,30%	4,03%	4,78	3,67
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%	0,11	0,09
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,40%	1,83%	3,99	3,06
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,95%	2,24%	3,13	2,40
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,34%	0,40	0,31
C	TOTAL	11,22%	8,53%	12,41%	9,53%
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,93%	3,10%	16,76%	6,30%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO	0,44%	0,34%	0,42%	0,33%
D	TOTAL	8,37%	3,44%	17,18%	6,63%
TOTAL A + B + C + D					
TOTAL		83,58%	47,20%	111,93%	70,07%

FONTE: <http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>



7.0 – Memória de Cálculo

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



7.1 – Memorial de Cálculo Localidade Exu



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240


MEMÓRIA DE CÁLCULO - PAVIMENTAÇÃO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE 3867,00 M² DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO	BDI	22,00%			DATA-BASE	ago.-23
LOCAL:	LOCALIDADE EXU (OEIRAS - PI)	LS	112,15%			DATA	26/09/2023

EXTENSÃO: 176,00 m
 CAB. DE RUA: - m
 LARGURA: 6,00 m
 TOTAL: 1.056,00 m²

LOG: RUA PROJETADA 1

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	TIPO	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	CABEÇA DE RUA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	TERRAPLENAGEM								-	-	-	-	-	-
1.1	Regularização de superfícies em terra c/ motoniveladora	1	m²	reg1	1,00	176,00	6,00		1.056,00	-	-	-	1.056,00	1.056,00
								0,10	-	-	-	-	-	-
2.0	PAVIMENTAÇÃO							0,10	-	-	-	-	-	-
2.1	Pavimentação em paralelepípedo	1	m²	pav1	1,00	176,00	6,00	0,10	1.056,00	-	-	-	1.056,00	1.056,00
2.2	Compactação mecânica do revestimento	1	m²	com1	1,00	176,00	6,00	0,16	1.056,00	-	168,96	-	168,96	168,96
2.4	Compactação mecânica do revestimento - 02 cabeças de rua	1	m²	com2	-	-	6,00		-	-	-	-	-	-
2.3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada	1	m³xkm	tranp1	-	176,00	6,00	40,00	1.056,00	-	42.240,00	-	-	-
									-	-	-	-	-	-
3.0	DRENAGEM								-	-	-	-	-	-
3.1	Meio-fio em concreto pré-moldado	1	m	mfi1	2,00	176,00	1,00		176,00	-	-	-	352,00	352,00
3.2	Meio-fio em concreto pré-moldado - contenções	1	m	mfi2	2,00	1,00	6,00		6,00	-	-	-	12,00	12,00
3.3	Sarjeta em argamassa traço 1:4 (cimento:areia)	1	m²	sarj1	2,00	176,00	0,20		35,20	-	-	-	70,40	70,40
									-	-	-	-	-	-
4.0	SINALIZAÇÃO								-	-	-	-	-	-
4.1	Placa de identificação da rua	1	un	pla1	2,00	1,00	1,00		1,00	-	-	-	2,00	2,00


Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240


MEMÓRIA DE CÁLCULO - PAVIMENTAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE 3867,00 M² DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO	BDI	22,00%			DATA-BASE	ago.-23
LOCAL: LOCALIDADE EXU (OEIRAS - PI)	LS	112,15%			DATA	26/09/2023

EXTENSÃO: 62,00 m
 CAB. DE RUA: - m
 LARGURA: 6,00 m
TOTAL: 372,00 m²

LOG: RUA PROJETADA 2

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	TIPO	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	TERRAPLENAGEM								-	-	-	-	-
1.1	Regularização de superfícies em terra c/ motoniveladora	1	m²	reg1	1,00	62,00	6,00		372,00	-	-	372,00	372,00
2.0	PAVIMENTAÇÃO								-	-	-	-	-
2.1	Pavimentação em paralelepípedo	1	m²	pav1	1,00	62,00	6,00		372,00	-	-	372,00	372,00
2.2	Compactação mecânica do revestimento	1	m²	com1	1,00	62,00	6,00	0,16	372,00	59,52	-	59,52	59,52
2.4	Compactação mecânica do revestimento - 02 cabeças de rua	1	m²	com2	-	-	6,00		-	-	-	-	-
2.3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada	1	m³xkm	tranp1	-	62,00	6,00	40,00	372,00	14.880,00	-	-	-
3.0	DRENAGEM								-	-	-	-	-
3.1	Meio-fio em concreto pré-moldado	1	m	mfi1	2,00	62,00	1,00		62,00	-	12,00	124,00	124,00
3.2	Meio-fio em concreto pré-moldado - contenções	1	m	mfi3	2,00	6,00	1,00		6,00	-	-	12,00	12,00
3.3	Sarjeta em argamassa traço 1:4 (cimento:areia)	1	m²	sarj1	2,00	62,00	0,20		12,40	-	-	24,80	24,80
4.0	SINALIZAÇÃO								-	-	-	-	-
4.1	Placa de identificação da rua	1	un	pla1	2,00	1,00	1,00		1,00	-	-	2,00	2,00



 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PAVIMENTAÇÃO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE 3867,00 M² DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO	BDI	22,00%		DATA-BASE	ago.-23
LOCAL:	LOCALIDADE EXU (OEIRAS - PI)	LS	112,15%		DATA	26/09/2023
LOG:	RUA PROJETADA 3					

EXTENSÃO: 269,00 m
CAB. DE RUA: - m
LARGURA: 5,00 m
TOTAL: 1.345,00 m²

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	TIPO	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	TERRAPLENAGEM								-	-	-	-	-
1.1	Regularização de superfícies em terra c/ motoniveladora	1	m ²	reg1	1,00	269,00	5,00		1.345,00	-	-	1.345,00	1.345,00
2.0	PAVIMENTAÇÃO								-	-	-	-	-
2.1	Pavimentação em paralelepípedo	1	m ²	pav1	1,00	269,00	5,00		1.345,00	-	-	1.345,00	1.345,00
2.2	Compactação mecânica do revestimento	1	m ²	com1	1,00	269,00	5,00	0,16	1.345,00	215,20	-	215,20	215,20
3.0	DRENAGEM								-	-	-	-	-
3.1	Meio-fio em concreto pré-moldado	1	m	mfi1	2,00	269,00	1,00		269,00	-	12,00	538,00	538,00
3.2	Meio-fio em concreto pré-moldado - contenções	1	m	mfi2	2,00	1,00	5,00		5,00	-	-	10,00	10,00
3.3	Sarjeta em argamassa traço 1:4 (cimento:areia)	1	m ²	sarj1	2,00	269,00	0,20		53,80	-	-	107,60	107,60
4.0	SINALIZAÇÃO								-	-	-	-	-
4.1	Placa de identificação da rua	1	un	pla1	2,00	1,00	1,00		1,00	-	-	2,00	2,00


Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

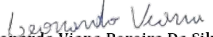
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PAVIMENTAÇÃO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE 3867,00 M² DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO	BDI	22,00%		DATA-BASE	ago.-23
LOCAL:	LOCALIDADE EXU (OEIRAS - PI)	LS	112,15%		DATA	26/09/2023

EXTENSÃO: 166,00 m
CAB. DE RUA: - m
LARGURA: 5,00 m
TOTAL: 830,00 m²

LOG: RUA PROJETADA 4

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	TIPO	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	TERRAPLENAGEM								-	-	-	-	-
1.1	Regularização de superfícies em terra c/ motoniveladora	1	m²	reg1	1,00	166,00	5,00		830,00	-	-	830,00	830,00
2.0	PAVIMENTAÇÃO								-	-	-	-	-
2.1	Pavimentação em paralelepípedo	1	m²	pav1	1,00	166,00	5,00		830,00	-	-	830,00	830,00
2.2	Compactação mecânica do revestimento	1	m²	com1	1,00	166,00	5,00	0,16	830,00	132,80	-	132,80	132,80
3.0	DRENAGEM								-	-	-	-	-
3.1	Meio-fio em concreto pré-moldado	1	m	mfi1	2,00	166,00	1,00		166,00	-	12,00	332,00	332,00
3.2	Meio-fio em concreto pré-moldado - contenções	1	m	mfi2	2,00	1,00	5,00		5,00	-	-	10,00	10,00
3.3	Sarjeta em argamassa traço 1:4 (cimento:areia)	1	m²	sarj1	2,00	166,00	0,20		33,20	-	-	66,40	66,40
4.0	SINALIZAÇÃO								-	-	-	-	-
4.1	Placa de identificação da rua	1	un	pla1	2,00	1,00	1,00		1,00	-	-	2,00	2,00


Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240


MEMÓRIA DE CÁLCULO - PAVIMENTAÇÃO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE 3867,00 M² DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO	BDI	22,00%		DATA-BASE	ago.-23
LOCAL:	LOCALIDADE EXU (OEIRAS - PI)	LS	112,15%		DATA	26/09/2023

EXTENSÃO: 22,00 m
CAB. DE RUA: - m
LARGURA: 12,00 m
TOTAL: 264,00 m²

LOG: RUA PROJETADA 5

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	TIPO	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	TERRAPLENAGEM								-	-	-	-	-
1.1	Regularização de superfícies em terra c/ motoniveladora	1	m²	reg1	1,00	22,00	12,00		264,00	-	-	264,00	264,00
2.0	PAVIMENTAÇÃO								-	-	-	-	-
2.1	Pavimentação em paralelepípedo	1	m²	pav1	1,00	22,00	12,00		264,00	-	-	264,00	264,00
2.2	Compactação mecânica do revestimento	1	m²	com1	1,00	22,00	12,00	0,16	264,00	42,24	-	42,24	42,24
3.0	DRENAGEM								-	-	-	-	-
3.1	Meio-fio em concreto pré-moldado	1	m	mfi1	2,00	22,00	1,00		22,00	-	12,00	44,00	44,00
3.2	Meio-fio em concreto pré-moldado - contenções	1	m	mfi2	2,00	1,00	12,00		12,00	-	-	24,00	24,00
3.3	Sarjeta em argamassa traço 1:4 (cimento:areia)	1	m²	sarj1	2,00	22,00	0,20		4,40	-	-	8,80	8,80
4.0	SINALIZAÇÃO								-	-	-	-	-
4.1	Placa de identificação da rua	1	un	pla1	2,00	1,00	1,00		1,00	-	-	2,00	2,00


Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240



7.2 – Memorial de Cálculo Localidade Buriti do Rei



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

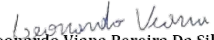
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PAVIMENTAÇÃO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE 352,50 M² DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO	BDI	22,00%			DATA-BASE	ago.-23
LOCAL:	LOCLIDADE BURITI DO REI (OEIRAS- PI)	LS	112,15%			DATA	26/09/2023

EXTENSÃO: 70,50 m
 CAB. DE RUA: - m
 LARGURA: 5,00 m
 TOTAL: 352,50 m²

LOG: RUA PROJETADA 1

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	TIPO	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	CABEÇA DE RUA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	TERRAPLENAGEM								-	-	-	-	-	-
1.1	Regularização de superfícies em terra c/ motoniveladora	1	m²	reg1	1,00	70,50	5,00		352,50	-	-	-	352,50	352,50
								0,10	-	-	-	-	-	-
2.0	PAVIMENTAÇÃO								-	-	-	-	-	-
2.1	Pavimentação em paralelepípedo	1	m²	pav1	1,00	70,50	5,00	0,10	352,50	-	-	-	352,50	352,50
2.2	Compactação mecânica do revestimento	1	m²	com1	1,00	70,50	5,00	0,16	352,50	-	56,40	-	56,40	56,40
2.4	Compactação mecânica do revestimento - 02 cabeças de rua	1	m²	com2	-	-	5,00		-	-	-	-	-	-
2.3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada	1	m³xkm	tranp1	-	70,50	5,00	40,00	352,50	-	14.100,00	-	-	-
									-	-	-	-	-	-
3.0	DRENAGEM								-	-	-	-	-	-
3.1	Meio-fio em concreto pré-moldado	1	m	mfi1	2,00	70,50	1,00		70,50	-	-	-	141,00	141,00
3.2	Meio-fio em concreto pré-moldado - contenções	1	m	mfi2	2,00	1,00	5,00		5,00	-	-	-	10,00	10,00
3.3	Sarjeta em argamassa traço 1:4 (cimento:areia)	1	m²	sarj1	2,00	70,50	0,20		14,10	-	-	-	28,20	28,20
									-	-	-	-	-	-
4.0	SINALIZAÇÃO								-	-	-	-	-	-
4.1	Placa de identificação da rua	1	un	pla1	2,00	1,00	1,00		1,00	-	-	-	2,00	2,00


 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240


MEMÓRIA DE CÁLCULO - PAVIMENTAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE 352,50 M² DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO	BDI	22,00%			DATA-BASE	ago.-23
LOCAL: LOCLIDADE BURITI DO REI (OEIRAS- PI)	LS	112,15%			DATA	26/09/2023

EXTENSÃO: 31,50 m
 CAB. DE RUA: - m
 LARGURA: 5,00 m
TOTAL: 157,50 m²

LOG: RUA PROJETADA 2

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	TIPO	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	TERRAPLENAGEM								-	-	-	-	-
1.1	Regularização de superfícies em terra c/ motoniveladora	1	m²	reg1	1,00	31,50	5,00		157,50	-	-	157,50	157,50
2.0	PAVIMENTAÇÃO								-	-	-	-	-
2.1	Pavimentação em paralelepípedo	1	m²	pav1	1,00	31,50	5,00		157,50	-	-	157,50	157,50
2.2	Compactação mecânica do revestimento	1	m²	com1	1,00	31,50	5,00	0,16	157,50	25,20	-	25,20	25,20
2.4	Compactação mecânica do revestimento - 02 cabeças de rua	1	m²	com2	-	-	5,00		-	-	-	-	-
2.3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada	1	m³xkm	tranp1	-	31,50	5,00	40,00	157,50	6.300,00	-	-	-
3.0	DRENAGEM								-	-	-	-	-
3.1	Meio-fio em concreto pré-moldado	1	m	mfi1	2,00	31,50	1,00		31,50	-	12,00	63,00	63,00
3.2	Meio-fio em concreto pré-moldado - contenções	1	m	mfi3	2,00	5,00	1,00		5,00	-	-	10,00	10,00
3.3	Sarjeta em argamassa traço 1:4 (cimento:areia)	1	m²	sarj1	2,00	31,50	0,20		6,30	-	-	12,60	12,60
4.0	SINALIZAÇÃO								-	-	-	-	-
4.1	Placa de identificação da rua	1	un	pla1	2,00	1,00	1,00		1,00	-	-	2,00	2,00


 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240



7.3 – Memorial de Cálculo Localidade Boa Vista



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240


MEMÓRIA DE CÁLCULO - PAVIMENTAÇÃO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE 2418,00 M ² DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO	BDI	22,00%			DATA-BASE	ago.-23
LOCAL:	LOCALIDADE BOA VISTA (OEIRAS - PI)	LS	112,15%			DATA	26/09/2023

EXTENSÃO: 59,00 m
 CAB. DE RUA: - m
 LARGURA: 6,00 m
 TOTAL: 354,00 m²

LOG: RUA PROJETADA 1

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	TIPO	QUANT.	COMPR.	LARGURA	ALTURA	ÁREA		VOLUME	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	TERRAPLENAGEM								-	-	-	-	-	-
1.1	Regularização de superfícies em terra c/ motoniveladora	1	m ²	reg1	1,00	59,00	6,00		354,00	-	-	-	354,00	354,00
								0,10	-	-	-	-	-	-
2.0	PAVIMENTAÇÃO							0,10	-	-	-	-	-	-
2.1	Pavimentação em paralelepípedo	1	m ²	pav1	1,00	59,00	6,00	0,10	354,00	-	-	-	354,00	354,00
2.2	Compactação mecânica do revestimento	1	m ²	com1	1,00	59,00	6,00	0,16	354,00	-	56,64	-	56,64	56,64
2.4	Compactação mecânica do revestimento - 02 cabeças de rua	1	m ²	com2	-	-	6,00		-	-	-	-	-	-
2.3	Transporte com caminhão basculante de 6 m ³ , em via urbana pavimentada	1	m ³ xkm	tranp1	-	59,00	6,00	40,00	354,00	-	14.160,00	-	-	-
									-	-	-	-	-	-
3.0	DRENAGEM								-	-	-	-	-	-
3.1	Meio-fio em concreto pré-moldado	1	m	mfi1	2,00	59,00	1,00		59,00	-	-	-	118,00	118,00
3.2	Meio-fio em concreto pré-moldado - contenções	1	m	mfi2	2,00	1,00	6,00		6,00	-	-	-	12,00	12,00
3.3	Sarjeta em argamassa traço 1:4 (cimento:areia)	1	m ²	sarj1	2,00	59,00	0,20		11,80	-	-	-	23,60	23,60
									-	-	-	-	-	-
4.0	SINALIZAÇÃO								-	-	-	-	-	-
4.1	Placa de identificação da rua	1	un	pla1	2,00	1,00	1,00		1,00	-	-	-	2,00	2,00


 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240


MEMÓRIA DE CÁLCULO - PAVIMENTAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE 2418,00 M² DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO	BDI	22,00%			DATA-BASE	ago.-23
LOCAL: LOCALIDADE BOA VISTA (OEIRAS - PI)	LS	112,15%			DATA	26/09/2023

EXTENSÃO: 105,00 m
CAB. DE RUA: - m
LARGURA: 6,00 m
TOTAL: 630,00 m²

LOG: RUA PROJETADA 2

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	TIPO	QUANT.	COMPR.	LARGURA	ALTURA	ÁREA	VOLUME	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	TERRAPLENAGEM								-	-	-	-	-
1.1	Regularização de superfícies em terra c/ motoniveladora	1	m²	reg1	1,00	105,00	6,00		630,00	-	-	630,00	630,00
2.0	PAVIMENTAÇÃO								-	-	-	-	-
2.1	Pavimentação em paralelepípedo	1	m²	pav1	1,00	105,00	6,00		630,00	-	-	630,00	630,00
2.2	Compactação mecânica do revestimento	1	m²	com1	1,00	105,00	6,00	0,16	630,00	100,80	-	100,80	100,80
2.4	Compactação mecânica do revestimento - 02 cabeças de rua	1	m²	com2	-	-	6,00		-	-	-	-	-
2.3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada	1	m³xkm	tranp1	-	105,00	6,00	40,00	630,00	25.200,00	-	-	-
3.0	DRENAGEM								-	-	-	-	-
3.1	Meio-fio em concreto pré-moldado	1	m	mfi1	2,00	105,00	1,00		105,00	-	12,00	210,00	210,00
3.2	Meio-fio em concreto pré-moldado - contenções	1	m	mfi3	2,00	6,00	1,00		6,00	-	-	12,00	12,00
3.3	Sarjeta em argamassa traço 1:4 (cimento:areia)	1	m²	sarj1	2,00	105,00	0,20		21,00	-	-	42,00	42,00
4.0	SINALIZAÇÃO								-	-	-	-	-
4.1	Placa de identificação da rua	1	un	pla1	2,00	1,00	1,00		1,00	-	-	2,00	2,00


 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

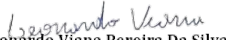
MEMÓRIA DE CÁLCULO - PAVIMENTAÇÃO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE 2418,00 M² DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO	BDI	22,00%		DATA-BASE	ago.-23
LOCAL:	LOCALIDADE BOA VISTA (OEIRAS - PI)	LS	112,15%		DATA	26/09/2023

EXTENSÃO: 239,00 m
CAB. DE RUA: - m
LARGURA: 6,00 m
TOTAL: 1.434,00 m²

LOG: RUA PROJETADA 3

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	TIPO	QUANT.	COMPR.	LARGURA	ALTURA	ÁREA	VOLUME	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	TERRAPLENAGEM								-	-	-	-	-
1.1	Regularização de superfícies em terra c/ motoniveladora	1	m²	reg1	1,00	239,00	6,00		1.434,00	-	-	1.434,00	1.434,00
2.0	PAVIMENTAÇÃO								-	-	-	-	-
2.1	Pavimentação em paralelepípedo	1	m²	pav1	1,00	239,00	6,00		1.434,00	-	-	1.434,00	1.434,00
2.2	Compactação mecânica do revestimento	1	m²	com1	1,00	239,00	6,00	0,16	1.434,00	229,44	-	229,44	229,44
3.0	DRENAGEM								-	-	-	-	-
3.1	Meio-fio em concreto pré-moldado	1	m	mfi1	2,00	239,00	1,00		239,00	-	12,00	478,00	478,00
3.2	Meio-fio em concreto pré-moldado - contenções	1	m	mfi2	2,00	1,00	6,00		6,00	-	-	12,00	12,00
3.3	Sarjeta em argamassa traço 1:4 (cimento:areia)	1	m²	sarj1	2,00	239,00	0,20		47,80	-	-	95,60	95,60
4.0	SINALIZAÇÃO								-	-	-	-	-
4.1	Placa de identificação da rua	1	un	pla1	2,00	1,00	1,00		1,00	-	-	2,00	2,00


 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240



7.4 – Memorial de Cálculo Localidade Riacho Fundo



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240


MEMÓRIA DE CÁLCULO - PAVIMENTAÇÃO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE 1026,00 M² DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO	BDI	22,00%		DATA-BASE	ago.-23
LOCAL:	LOCALIDADE RIACHO FUNDO (OEIRAS- PI)	LS	112,15%		DATA	26/09/2023

EXTENSÃO: 171,00 m
 CAB. DE RUA: - m
 LARGURA: 6,00 m
 TOTAL: 1.026,00 m²

LOG: RUA PROJETADA 1

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	TIPO	QUANT.	COMPR.	LARGURA	ALTURA	ÁREA		VOLUME	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	TERRAPLENAGEM								-	-	-	-	-	-
1.1	Regularização de superfícies em terra c/ motoniveladora	1	m²	reg1	1,00	171,00	6,00		1.026,00	-	-	-	1.026,00	1.026,00
								0,10	-	-	-	-	-	-
2.0	PAVIMENTAÇÃO								-	-	-	-	-	-
2.1	Pavimentação em paralelepípedo	1	m²	pav1	1,00	171,00	6,00	0,10	1.026,00	-	-	-	1.026,00	1.026,00
2.2	Compactação mecânica do revestimento	1	m²	com1	1,00	171,00	6,00	0,16	1.026,00	-	164,16	-	164,16	164,16
2.4	Compactação mecânica do revestimento - 02 cabeças de rua	1	m²	com2	-	-	6,00		-	-	-	-	-	-
2.3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada	1	m³xkm	tranp1	-	171,00	6,00	40,00	1.026,00	-	41.040,00	-	-	-
									-	-	-	-	-	-
3.0	DRENAGEM								-	-	-	-	-	-
3.1	Meio-fio em concreto pré-moldado	1	m	mfi1	2,00	171,00	1,00		171,00	-	-	-	342,00	342,00
3.2	Meio-fio em concreto pré-moldado - contenções	1	m	mfi2	2,00	1,00	6,00		6,00	-	-	-	12,00	12,00
3.3	Sarjeta em argamassa traço 1:4 (cimento:areia)	1	m²	sarj1	2,00	171,00	0,20		34,20	-	-	-	68,40	68,40
									-	-	-	-	-	-
4.0	SINALIZAÇÃO								-	-	-	-	-	-
4.1	Placa de identificação da rua	1	un	pla1	2,00	1,00	1,00		1,00	-	-	-	2,00	2,00


 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240



7.2 – Memorial de Cálculo Bairro Várzea



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240


MEMÓRIA DE CÁLCULO - PAVIMENTAÇÃO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE 1190,00 M² DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO	BDI	22,00%		DATA-BASE	ago.-23
LOCAL:	BAIRRO VARZEA (OEIRAS - PI)	LS	112,15%		DATA	26/09/2023

EXTENSÃO: 59,00 m
 CAB. DE RUA: - m
 LARGURA: 5,00 m
 TOTAL: 295,00 m²

LOG: RUA PROJETADA 1

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	TIPO	QUANT.	COMPR.	LARGURA	ALTURA	ÁREA		VOLUME	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	TERRAPLENAGEM								-	-	-	-	-	-
1.1	Regularização de superfícies em terra c/ motoniveladora	1	m²	reg1	1,00	59,00	5,00		295,00	-	-	-	295,00	295,00
								0,10	-	-	-	-	-	-
2.0	PAVIMENTAÇÃO								-	-	-	-	-	-
2.1	Pavimentação em paralelepípedo	1	m²	pav1	1,00	59,00	5,00	0,10	295,00	-	-	-	295,00	295,00
2.2	Compactação mecânica do revestimento	1	m²	com1	1,00	59,00	5,00	0,16	295,00	-	47,20	-	47,20	47,20
2.4	Compactação mecânica do revestimento - 02 cabeças de rua	1	m²	com2	-	-	5,00		-	-	-	-	-	-
2.3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada	1	m³xkm	tranp1	-	59,00	5,00	40,00	295,00	-	11.800,00	-	-	-
									-	-	-	-	-	-
3.0	DRENAGEM								-	-	-	-	-	-
3.1	Meio-fio em concreto pré-moldado	1	m	mfi1	2,00	59,00	1,00		59,00	-	-	-	118,00	118,00
3.2	Meio-fio em concreto pré-moldado - contenções	1	m	mfi2	2,00	1,00	5,00		5,00	-	-	-	10,00	10,00
3.3	Sarjeta em argamassa traço 1:4 (cimento:areia)	1	m²	sarj1	2,00	59,00	0,20		11,80	-	-	-	23,60	23,60
									-	-	-	-	-	-
4.0	SINALIZAÇÃO								-	-	-	-	-	-
4.1	Placa de identificação da rua	1	un	pla1	2,00	1,00	1,00		1,00	-	-	-	2,00	2,00


 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240


MEMÓRIA DE CÁLCULO - PAVIMENTAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE 1190,00 M² DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO	BDI	22,00%			DATA-BASE	ago.-23
LOCAL: BAIRRO VARZEA (OEIRAS - PI)	LS	112,15%			DATA	26/09/2023

EXTENSÃO: 15,00 m
 CAB. DE RUA: - m
 LARGURA: 5,00 m
TOTAL: 75,00 m²

LOG: RUA PROJETADA 2

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	TIPO	QUANT.	COMPR.	LARGURA	ALTURA	ÁREA	VOLUME	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	TERRAPLENAGEM								-	-	-	-	-
1.1	Regularização de superfícies em terra c/ motoniveladora	1	m²	reg1	1,00	15,00	5,00		75,00	-	-	75,00	75,00
2.0	PAVIMENTAÇÃO								-	-	-	-	-
2.1	Pavimentação em paralelepípedo	1	m²	pav1	1,00	15,00	5,00		75,00	-	-	75,00	75,00
2.2	Compactação mecânica do revestimento	1	m²	com1	1,00	15,00	5,00	0,16	75,00	12,00	-	12,00	12,00
2.4	Compactação mecânica do revestimento - 02 cabeças de rua	1	m²	com2	-	-	5,00		-	-	-	-	-
2.3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada	1	m³xkm	tranp1	-	15,00	5,00	40,00	75,00	3.000,00	-	-	-
3.0	DRENAGEM								-	-	-	-	-
3.1	Meio-fio em concreto pré-moldado	1	m	mfi1	2,00	15,00	1,00		15,00	-	12,00	30,00	30,00
3.2	Meio-fio em concreto pré-moldado - contenções	1	m	mfi3	2,00	5,00	1,00		5,00	-	-	10,00	10,00
3.3	Sarjeta em argamassa traço 1:4 (cimento:areia)	1	m²	sarj1	2,00	15,00	0,20		3,00	-	-	6,00	6,00
4.0	SINALIZAÇÃO								-	-	-	-	-
4.1	Placa de identificação da rua	1	un	pla1	2,00	1,00	1,00		1,00	-	-	2,00	2,00


 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240


MEMÓRIA DE CÁLCULO - PAVIMENTAÇÃO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE 1190,00 M² DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO	BDI	22,00%		DATA-BASE	ago.-23
LOCAL:	BAIRRO VARZEA (OEIRAS - PI)	LS	112,15%		DATA	26/09/2023

EXTENSÃO: 164,00 m
 CAB. DE RUA: - m
 LARGURA: 5,00 m
TOTAL: 820,00 m²

LOG: RUA PROJETADA 3

ÍTEM	SERVIÇOS	TRECHO	UNID.	TIPO	QUANT.	COMPR.	LARGURA	ALTURA	ÁREA	VOLUME	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	TERRAPLENAGEM								-	-	-	-	-
1.1	Regularização de superfícies em terra c/ motoniveladora	1	m²	reg1	1,00	164,00	5,00		820,00	-	-	820,00	820,00
2.0	PAVIMENTAÇÃO								-	-	-	-	-
2.1	Pavimentação em paralelepípedo	1	m²	pav1	1,00	164,00	5,00		820,00	-	-	820,00	820,00
2.2	Compactação mecânica do revestimento	1	m²	com1	1,00	164,00	5,00	0,16	820,00	131,20	-	131,20	131,20
3.0	DRENAGEM								-	-	-	-	-
3.1	Meio-fio em concreto pré-moldado	1	m	mfi1	2,00	164,00	1,00		164,00	-	12,00	328,00	328,00
3.2	Meio-fio em concreto pré-moldado - contenções	1	m	mfi2	2,00	1,00	5,00		5,00	-	-	10,00	10,00
3.3	Sarjeta em argamassa traço 1:4 (cimento:areia)	1	m²	sarj1	2,00	164,00	0,20		32,80	-	-	65,60	65,60
4.0	SINALIZAÇÃO								-	-	-	-	-
4.1	Placa de identificação da rua	1	un	pla1	2,00	1,00	1,00		1,00	-	-	2,00	2,00


 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240



8.0 – Relatório Fotográfico

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



8.1 – Localidade Exu

8.1.1 - Rua Projetada 1 – (Trecho c/ dimensões 176,00 x 6,00 m).





8.1.2 - Rua Projetada 2 – (Trecho c/ dimensões 62,00 x 6,00 m).



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



8.1.3 - Rua Projetada 3 – (Trecho c/ dimensões 269,00 x 5,00 m).



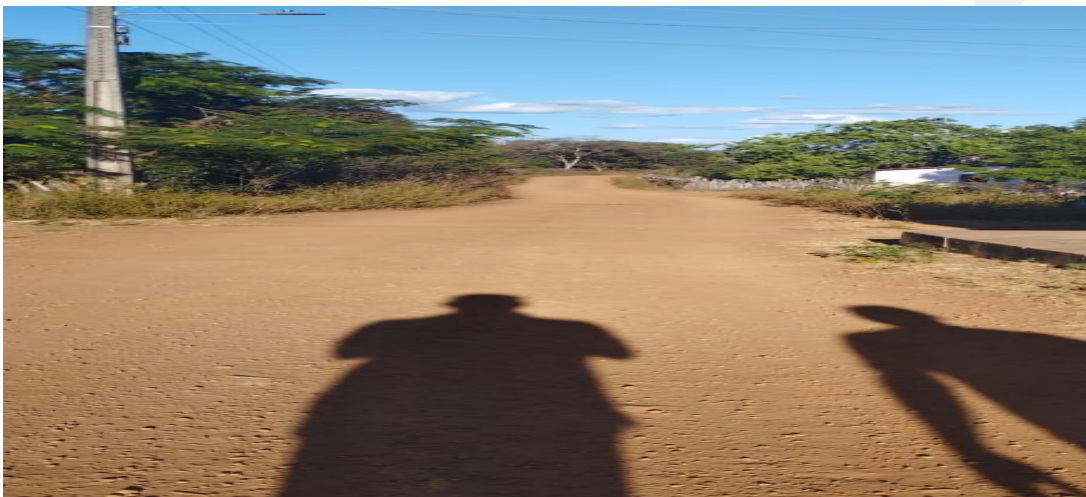


8.1.4 - Rua Projetada 4 – (Trecho c/ dimensões 166,00 x 5,00 m).





8.1.5 - Rua Projetada 5 – (Trecho c/ dimensões 22,00 x 12,00 m).



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



8.2 – Localidade Buriti do Rei

8.2.1 - Rua Projetada 1 – (Trecho c/ dimensões 70,50 x 5,00 m).



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



8.2.2 - Rua Projetada 2 – (Trecho c/ dimensões 31,50 x 5,00 m).



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



8.3 – Localidade Boa Vista

8.3.1 - Rua Projetada 1 – (Trecho c/ dimensões 59,00 x 6,00 m).





8.3.2 - Rua Projetada 2 – (Trecho c/ dimensões 105,00 x 6,00 m).





8.3.3 - Rua Projetada 3 – (Trecho c/ dimensões 239,00 x 6,00 m).





8.4 – Localidade Riacho Fundo

8.4.1 - Rua Projetada 1 – (Trecho c/ dimensões 171,00 x 6,00 m).





8.5 – Bairro Várzea

8.5.1 - Rua Projetada 1 – (Trecho c/ dimensões 59,00 x 5,00 m).





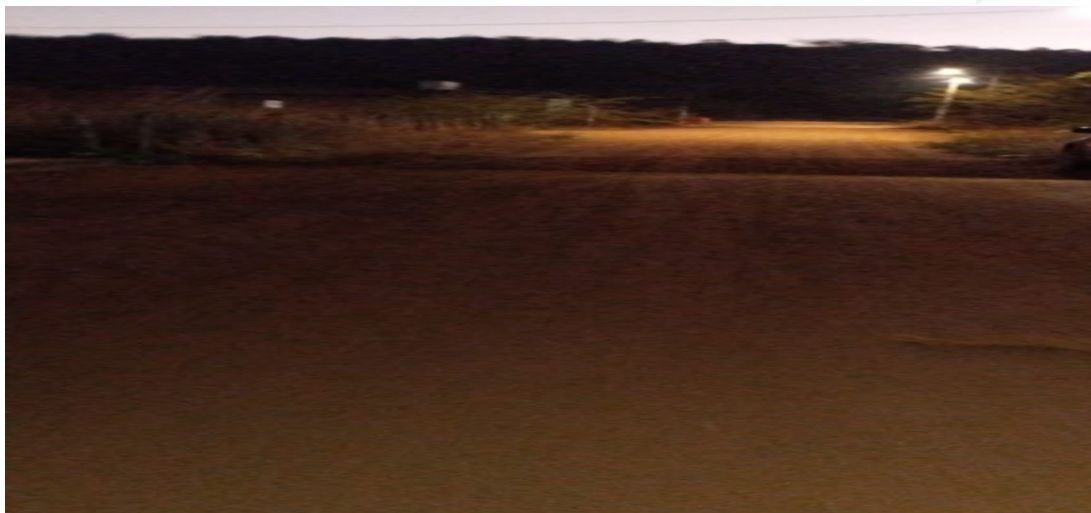
8.5.2 - Rua Projetada 2 – (Trecho c/ dimensões 15,00 x 5,00 m).



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



8.5.3 - Rua Projetada 3 – (Trecho c/ dimensões 164,00 x 5,00 m).



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



9.0 – Modelo Placa da Obra

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



GOVERNO DO ESTADO

OBJETO DA OBRA

Cidade - PI

VALOR DO ESTADO
R\$ 0.0000,00



GOVERNO DO
PIAUI
AQUI TEM TRABALHO.
AQUI TEM FUTURO.



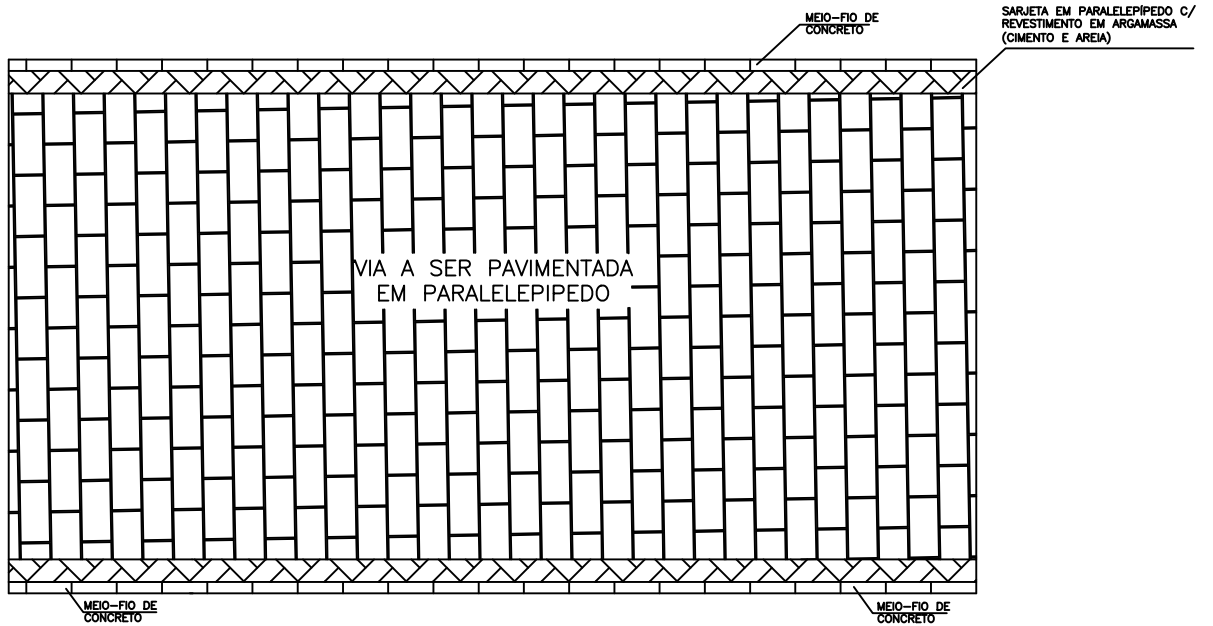
Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



10.0 – PLANTAS TÉCNICAS

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

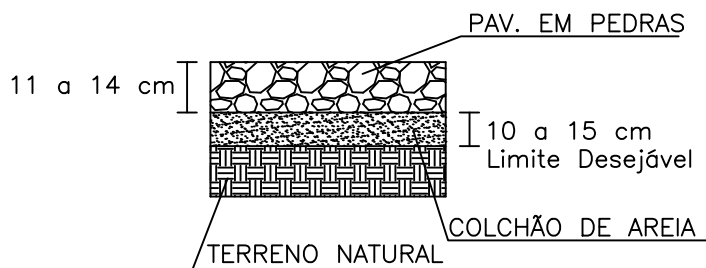
DETALHE DE TRECHO DA VIA EM PAVIMENTAÇÃO PARALELEPÍPEDO



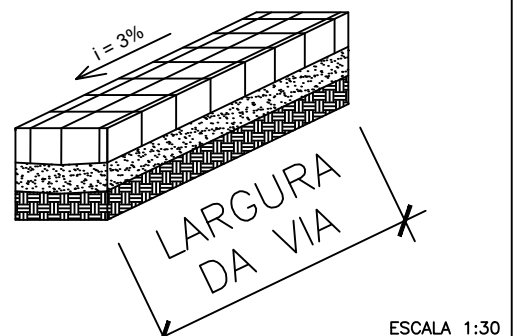
ESCALA 1:100

CORTE AA

CORTE EM PERSPECTIVA



ESCALA 1:30

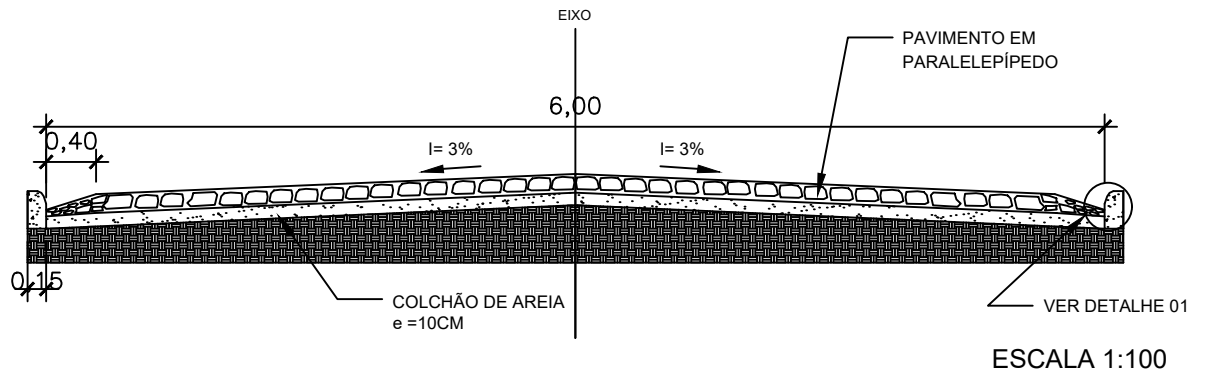


Leonardo Viana
 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

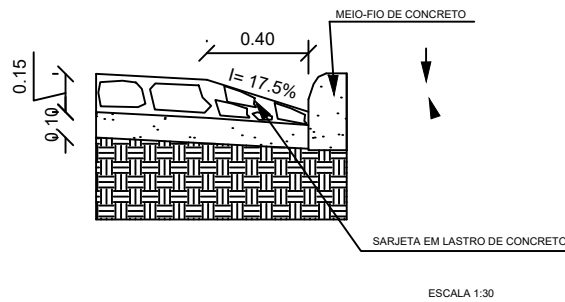
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO

MUNICÍPIO: OEIRAS/PI	ESTADO: PIAUÍ	LOCAL: RUA PROJETADA DA LOCALIDADE EXU, BURITI DO REI, BOA VISTA, RIACHO FUNDO E BAIRRO VÁRZEA
PROJETO: DETALHES DA VIA C/ PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	ESCALA: INDICADA	PRANCHA: 01/08

SECÃO TIPO DA RUA

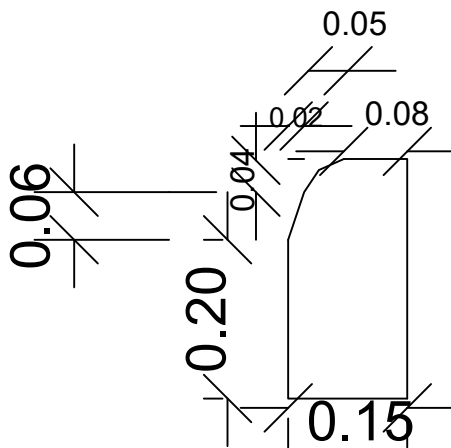


DETALHE 01



ESCALA 1:30

MEIO-FIO DE CONCRETO



DADOS DO MEIO FIO
 COMPRIMENTO =100CM
 LARGURA =15CM
 ALTURA =30CM

TRAÇO 1:3:6
 (CIMENTO, AREIA GROSSA, SEIXO LAVADO OU BRITA)

ESCALA 1:30

Leonardo Viana
 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO

MUNICÍPIO:
 OEIRAS/PI

ESTADO:
 PIAUÍ

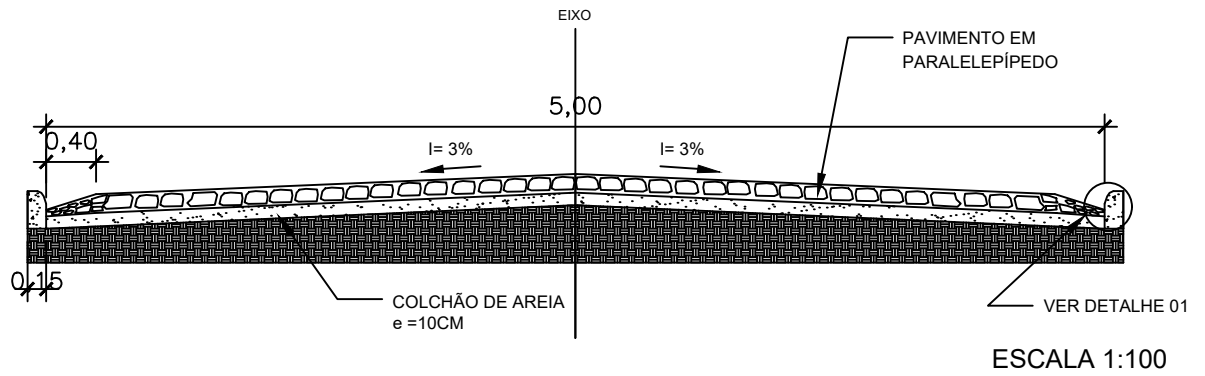
LOCAL:
 RUA PROJETADA 1 E 2 DA LOCALIDADE EXU

PROJETO:
 DETALHES SECÃO TIPO, SARJETA E MEIO-FIO

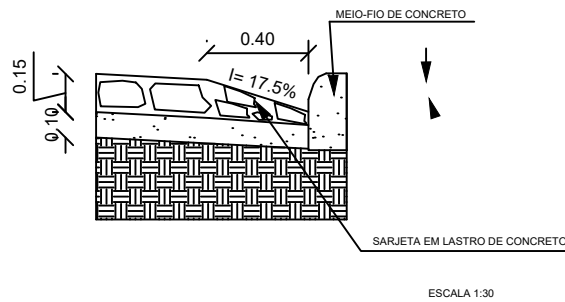
ESCALA:
 INDICADA

FRANCHA:
 02/08

SECÃO TIPO DA RUA

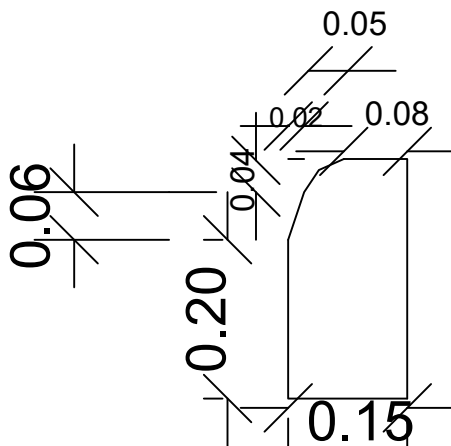


DETALHE 01



ESCALA 1:30

MEIO-FIO DE CONCRETO



DADOS DO MEIO FIO
 COMPRIMENTO =100CM
 LARGURA =15CM
 ALTURA =30CM

TRAÇO 1:3:6
 (CIMENTO, AREIA GROSSA, SEIXO LAVADO OU BRITA)

ESCALA 1:30

Leonardo Viana
 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO

MUNICÍPIO:
 OEIRAS/PI

ESTADO:
 PIAUÍ

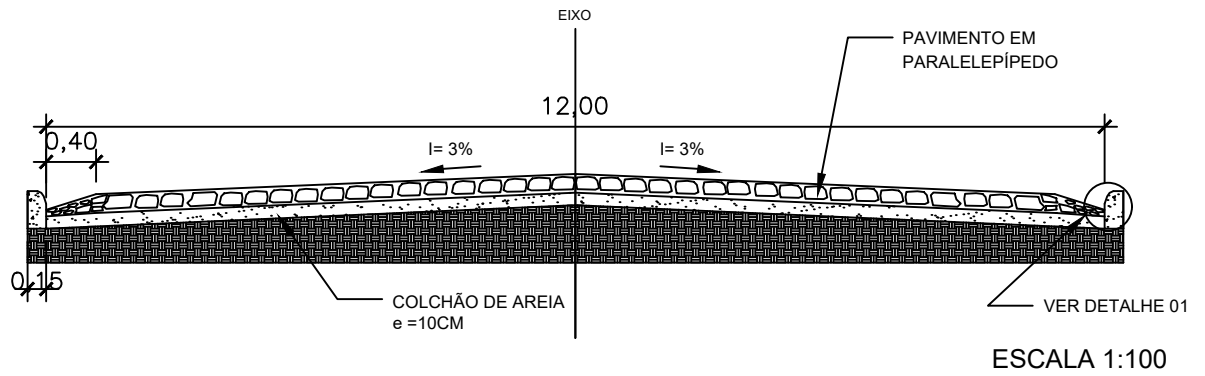
LOCAL:
 RUA PROJETADA 3 E 4 DA LOCALIDADE EXU

PROJETO:
 DETALHES SECÃO TIPO, SARJETA E MEIO-FIO

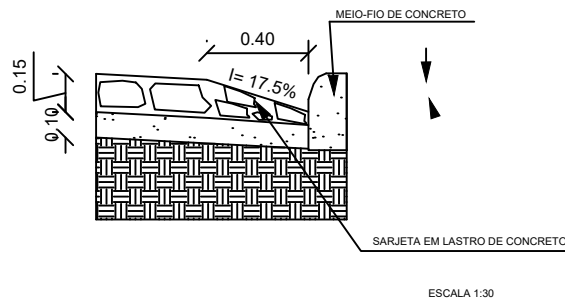
ESCALA:
 INDICADA

FRANCHA:
 03/08

SECÃO TIPO DA RUA

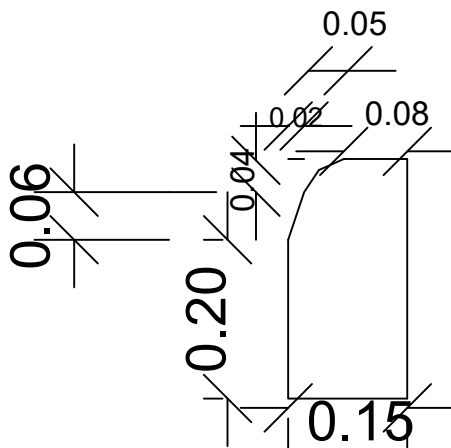


DETALHE 01



ESCALA 1:30

MEIO-FIO DE CONCRETO



DADOS DO MEIO FIO
 COMPRIMENTO =100CM
 LARGURA =15CM
 ALTURA =30CM

TRAÇO 1:3:6
 (CIMENTO, AREIA GROSSA, SEIXO LAVADO OU BRITA)

ESCALA 1:30

Leonardo Viana
 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO

MUNICÍPIO:
 OEIRAS/PI

ESTADO:
 PIAUÍ

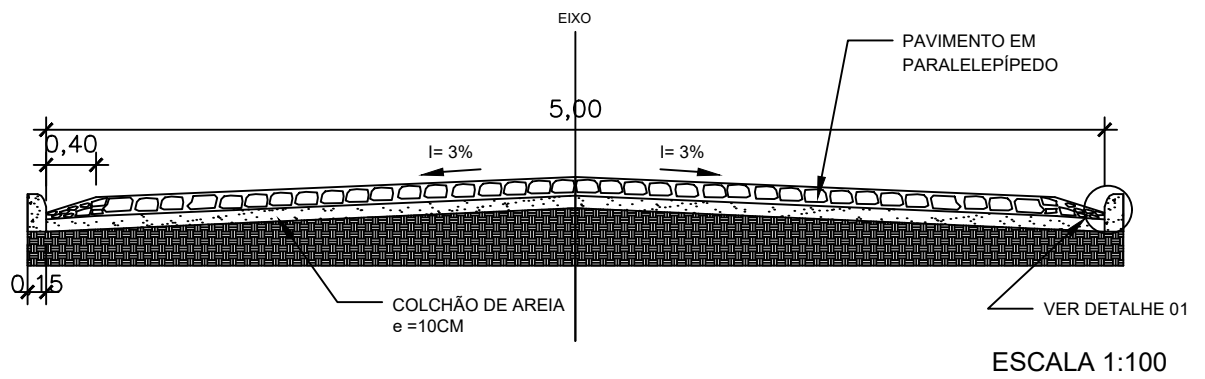
LOCAL:
 RUA PROJETADA 5 DA LOCALIDADE EXU

PROJETO:
 DETALHES SECÃO TIPO, SARJETA E MEIO-FIO

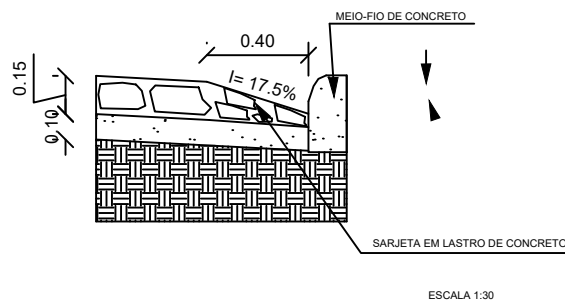
ESCALA:
 INDICADA

FRANCHA:
 04/08

SECÃO TIPO DA RUA

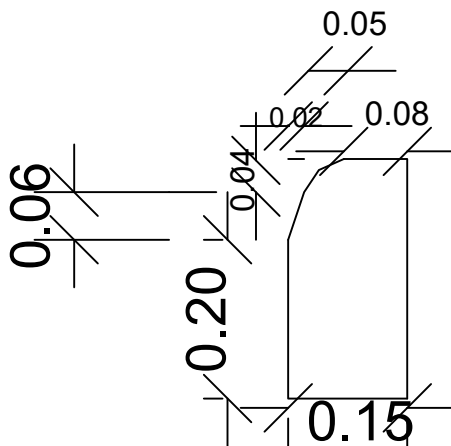


DETALHE 01



ESCALA 1:30

MEIO-FIO DE CONCRETO



DADOS DO MEIO FIO
 COMPRIMENTO = 100CM
 LARGURA = 15CM
 ALTURA = 30CM

TRAÇO 1:3:6
 (CIMENTO, AREIA GROSSA, SEIXO LAVADO OU BRITA)

ESCALA 1:30

Leonardo Viana
 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO

MUNICÍPIO:
 OEIRAS/PI

ESTADO:
 PIAUÍ

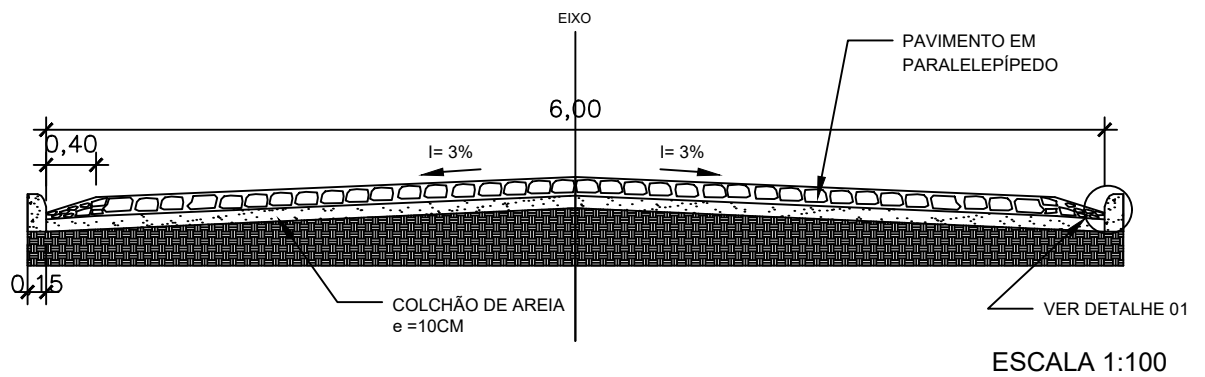
LOCAL:
 RUA PROJETADA 1 E 2 DA LOCALIDADE BURITI DO REI

PROJETO:
 DETALHES SECÃO TIPO, SARJETA E MEIO-FIO

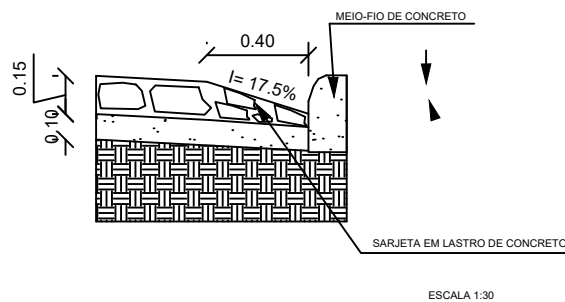
ESCALA:
 INDICADA

FRANCHA:
 05/08

SECÃO TIPO DA RUA

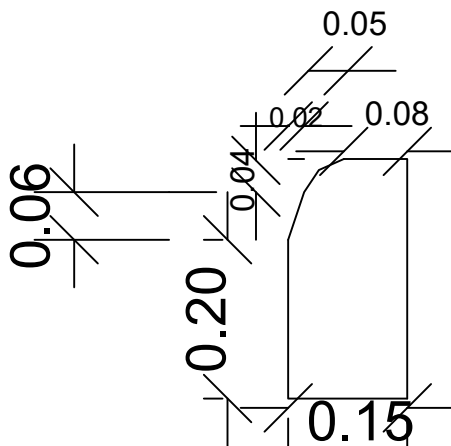


DETALHE 01



ESCALA 1:30

MEIO-FIO DE CONCRETO



DADOS DO MEIO FIO
 COMPRIMENTO = 100CM
 LARGURA = 15CM
 ALTURA = 30CM

TRAÇO 1:3:6
 (CIMENTO, AREIA GROSSA, SEIXO LAVADO OU BRITA)

ESCALA 1:30

Leonardo Viana
 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO

MUNICÍPIO:
 OEIRAS/PI

ESTADO:
 PIAUÍ

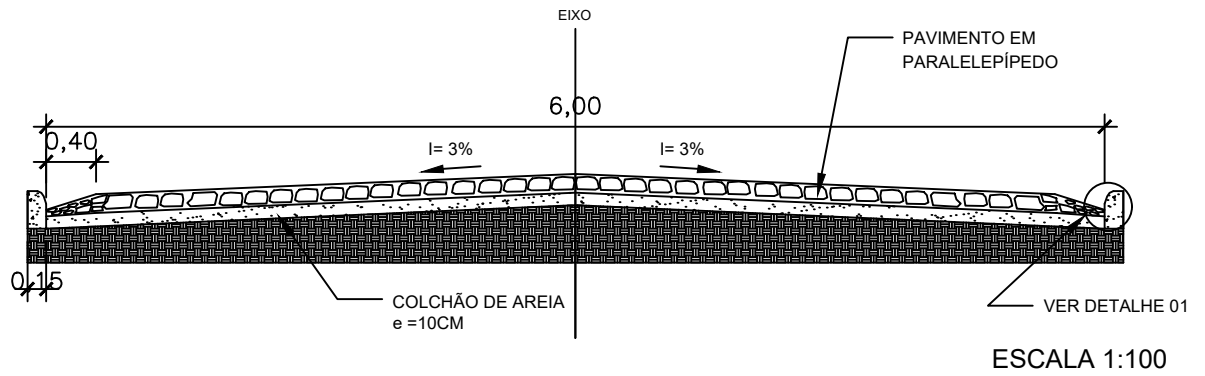
LOCAL:
 RUA PROJETADA 1, 2 E 3 DA LOCALIDADE BOA VISTA

PROJETO:
 DETALHES SECÃO TIPO, SARJETA E MEIO-FIO

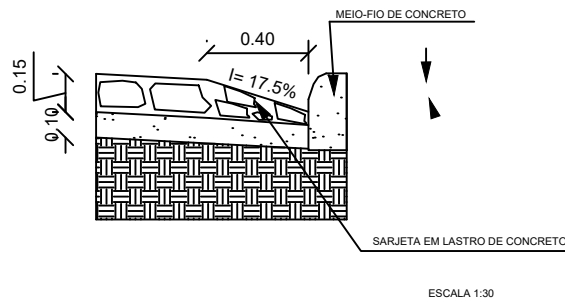
ESCALA:
 INDICADA

FRANCHA:
 06/08

SECÃO TIPO DA RUA

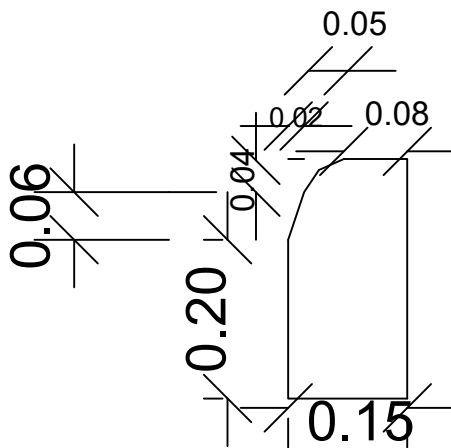


DETALHE 01



ESCALA 1:30

MEIO-FIO DE CONCRETO



DADOS DO MEIO FIO
 COMPRIMENTO = 100CM
 LARGURA = 15CM
 ALTURA = 30CM

TRAÇO 1:3:6
 (CIMENTO, AREIA GROSSA, SEIXO LAVADO OU BRITA)

ESCALA 1:30

Leonardo Viana
 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO

MUNICÍPIO:
 OEIRAS/PI

ESTADO:
 PIAUÍ

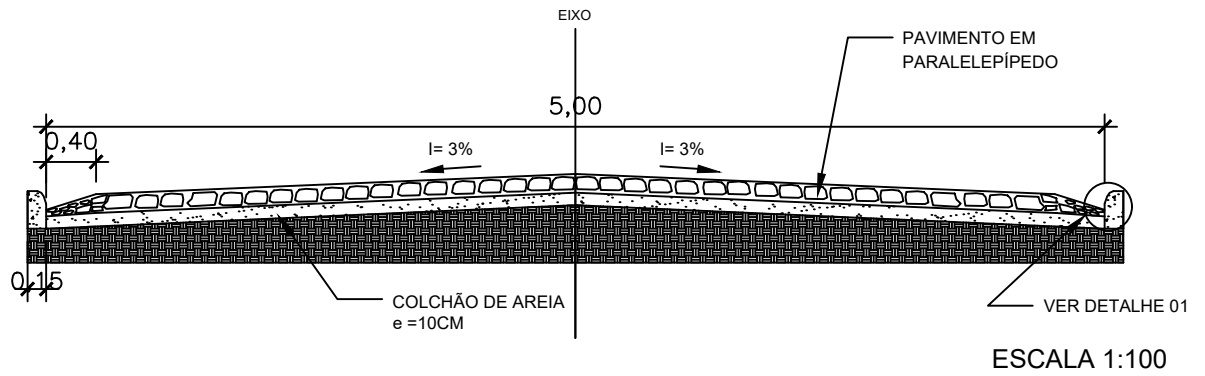
LOCAL:
 RUA PROJETADA 1 DA LOCALIDADE RIACHO FUNDO

PROJETO:
 DETALHES SECÃO TIPO, SARJETA E MEIO-FIO

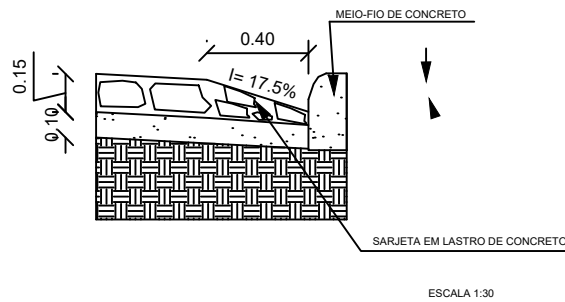
ESCALA:
 INDICADA

FRANCHA:
 07/08

SECÃO TIPO DA RUA

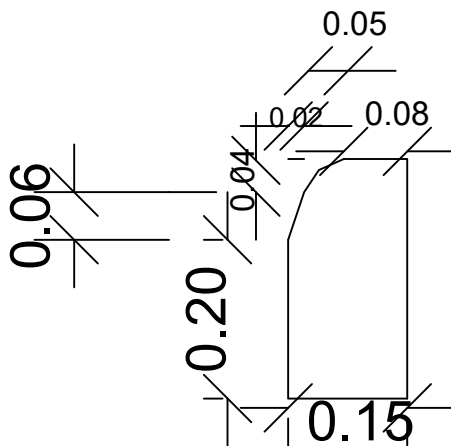


DETALHE 01



ESCALA 1:30

MEIO-FIO DE CONCRETO



DADOS DO MEIO FIO
 COMPRIMENTO =100CM
 LARGURA =15CM
 ALTURA =30CM

TRAÇO 1:3:6
 (CIMENTO, AREIA GROSSA, SEIXO LAVADO OU BRITA)

ESCALA 1:30

Leonardo Viana
 Leonardo Viana Pereira Da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA 1918381240

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO

MUNICÍPIO:
 OEIRAS/PI

ESTADO:
 PIAUÍ

LOCAL:
 RUA PROJETADA 1, 2 E 3 DO BAIRRO VÁRZEA

PROJETO:
 DETALHES SECÃO TIPO, SARJETA E MEIO-FIO

ESCALA:
 INDICADA

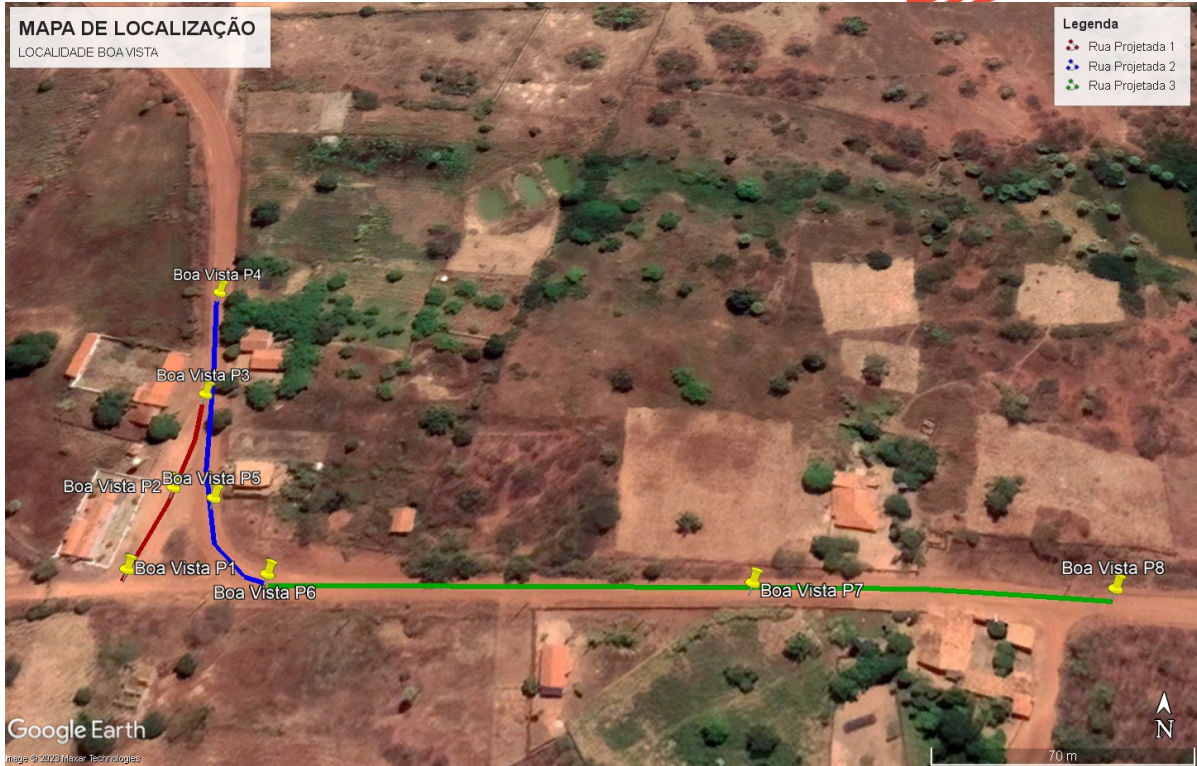
FRANCHA:
 08/08

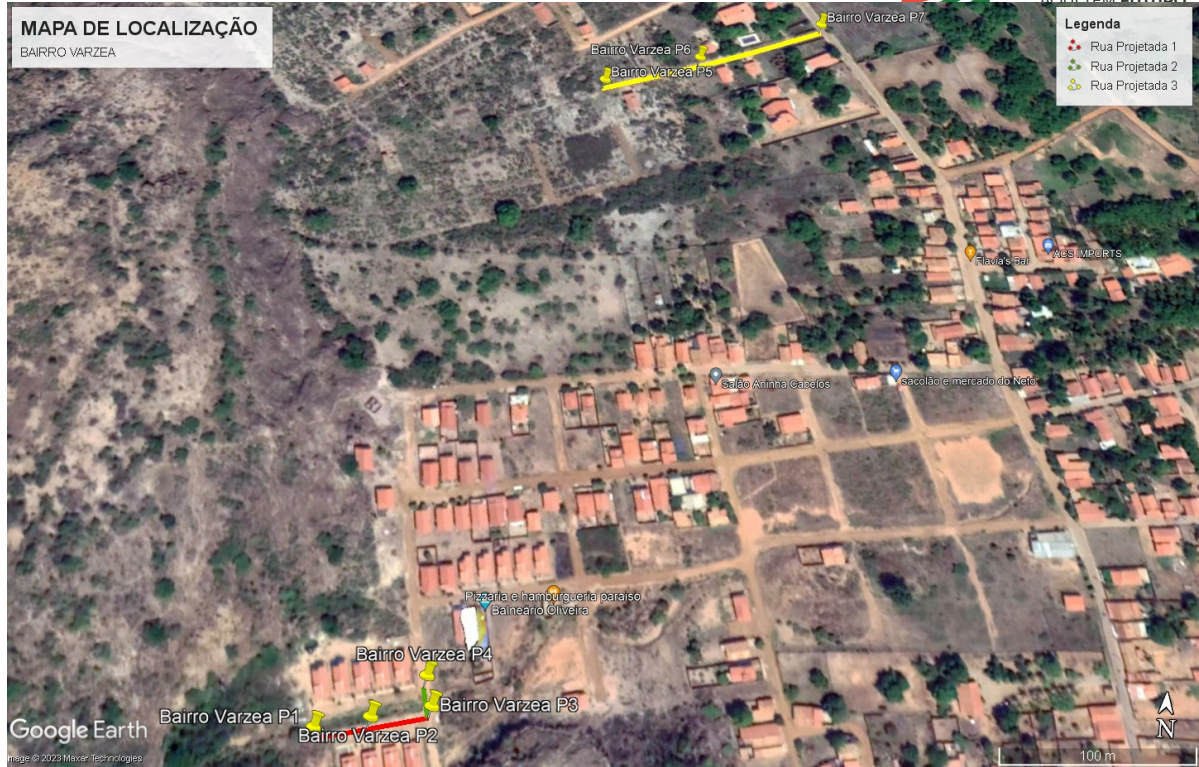


11.0 – GEORREFERENCIAMENTO

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240







Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



12.0 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



12.0 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240

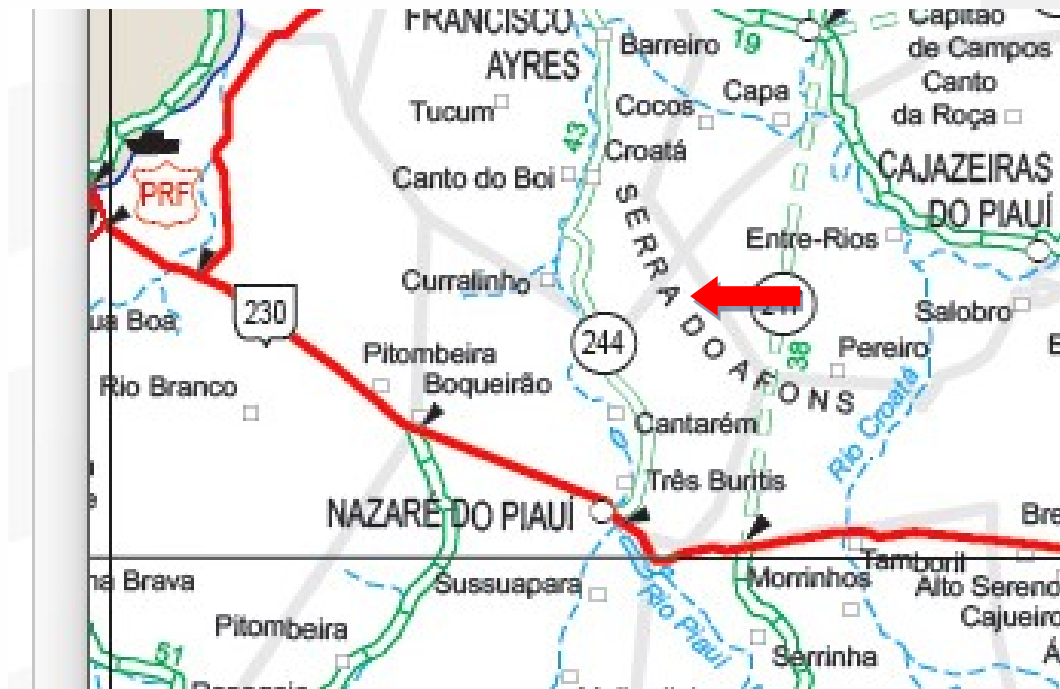


13.0 – MAPA DE SITUAÇÃO

Leonardo Viana
Leonardo Viana Pereira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA 1918381240



13.0 – MAPA DE SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO



CONVENÇÕES:

RODOVIAS Federais		Estaduais	
Duplicada		Duplicada	
Em Duplicação		Em Duplicação	
Pavimentada		Pavimentada	
Em Pavimentação		Em Pavimentação	
Implantada		Implantada	
Em Implantação		Em Implantação	
Leito Natural		Leito Natural	
Planejada		Planejada	
Concedida		Concedida	
Distância Parcial em km		Distância Parcial em km	
Trechos MP 082/2002		Rodovia Estadual Coincidente	
Unidade Local Federal		Unidade Local Estadual	