



# PAVIMENTAÇÃO COM DRENAGEM DE RUAS

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

### 1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

A presente especificação aplica-se à execução de Pavimentação com Drenagem a paralelepípedos, rejuntados com cimento e areia em ruas na cidade de Encanto –RN:

### 2. CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

#### 2.1 – PARALELEPÍPEDOS:

De preferência os paralelepípedos deverão ser de rocha calcária, podendo, entretanto, ser utilizado rocha granítica ou outro tipo de rocha, desde que obedeçam às condições seguintes:

- As rochas deverão ser de granulométrica média ou fina, homogêneas, sem fendilhamentos e sem alterações, apresentando também condições satisfatórias de dureza e tenacidade. Os ensaios e especificações mais utilizados são os seguintes:
  - Resistência à compressão simples: maior do que 1.000kg/cm<sup>2</sup>;
  - Peso específico aparente: mínimo de 2.400kg/cm<sup>3</sup>;
  - Absorção de água, depois de imerso durante 48 horas: menor do que 0,5% em peso.
- No que se refere à sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências acentuadas, com maior rigor na face que deverá constituir a face exposta do pavimento.
- As arestas deverão ser linhas retas e perpendiculares entre si, formando, nos casos mais comuns, paralelepípedos retângulos. Em nenhum caso, as dimensões de face inferiores poderão diferir da face superior em mais de 2cm.

#### 2.2 – DIMENSÕES:

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

- Largura cm: 10 a 14;
- Comprimento cm: 16 a 20;
- Altura cm: 10 a 14.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO  
ERLANDO LOPES DE HOLANDA  
LIC. CIVIL - CREA 2101227330  
FISCAL DE OBRA



### 2.3 – MEIO FIO:

As guias de contorno (meio fio) deverão ser pedras graníticas.

- Dimensões:
  - Largura mínima: 12cm;
  - Comprimento mínimo: 60cm;
  - Altura mínima: 35cm.
  - Deverão obedecer às especificações gerais do material usada para confecção dos paralelepípedos.

### 2.4 – AREIA PARA BASE:

A areia a ser utilizada para essa etapa da pavimentação, poderá ser de rio ou de cava e deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis.

### 2.5 – MATÉRIAS PARA REJUNTAMENTO:

O pavimento será rejuntado após assentamento dos paralelepípedos com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 em volume e compactado em seguida.

Para medir os materiais, será utilizada uma padiola com as seguintes dimensões internas; 40cmx40cmx22,5cm, dimensões da base e altura respectivamente.

A água utilizada na argamassa deverá ser isenta de impurezas, isto é, bem limpa e potável.

## 3. EQUIPAMENTOS

- Compactador vibratório (sapo mecânico);
  - Maço ou soquete manual, de peso superior a 35kg e com 40 a 50cm de diâmetro na base;
- Ferramentas diversas e acessórios constantes de martelos de calceteiro, ponteiros de aço, pás, picaretas, carros de mãos, régua, nível de pedreiro, cordel, vassouras, etc.

## 4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Deverão estar concluídas todas as obras de terraplenagem, drenagem, além de qualquer outra que possa interferir na pavimentação, tais como colocação da tubulação, etc., à regularização do sub-leito compreende a todo movimento de terra em corte e aterro com altura média de 20cm até deixar o greide sem saliência e reentrâncias. Após a conclusão de tais serviços não será permitido o trânsito de veículos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO  
ERLANDO LOPES DE HOLANDA  
ENC. CIVIL - CREA 2101257-7  
FISCAL DE OBRA



○ **MEIO FIO:**

- Para o assentamento dos meios fios, deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do sub-leito preparado, de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas. Uma vez concluída a escavação da vala, o fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas, até chegar ao nível desejado.
- Acompanhando o alinhamento previsto no projeto, as guias serão colocadas dentro das valas, de modo que a face que não apresente falhas nem depressões seja colocada para cima.
- Os meios-fios deverão ter suas juntas tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.
- O material retirado na mesma, ao lado do meio-fio já assentado e devidamente apiloado, logo que fique concluída a colocação das referidas peças.
- O alinhamento e perfil das guias deverão ser verificados antes do início do calçamento. Os desvios não poderão ser superiores a 20mm, em relação ao alinhamento e perfil projetados.
- As guias (meios-fios), depois de assentadas, niveladas e rejuntadas serão aterradas e escoradas com material de boa qualidade, de preferência piçarra.

○ **BASE DE AREIA:**

- Após a verificação do atendimento às especificações, a areia deverá ser espalhada regularmente sobre o sub-leito preparado. A sua espessura deverá ser de 20cm.

○ **REVESTIMENTO COM PARALELEPÍPEDOS:**

- Logo após a conclusão dos serviços da base de areia e determinados os pontos de níveis (cotas) nas linhas d'água e eixo da rua, deverão ter início os serviços de assentamento de paralelepípedo, normalmente ao eixo da pista e obedecendo ao abaulamento estabelecido no projeto. As juntas de cada fiada deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de modo que cada junta fique defronte a paralelepípedos adjacentes, dentro do seu terço médio. Os paralelepípedos, durante a execução dos serviços, deverão, de preferência, serem depositados à margem da pista. Na impossibilidade dessa solução ser adotada, os mesmos poderão ser colocados sobre o sub-leito já preparado, desde que seja feita a sua distribuição em fileiras longitudinais interrompidas a cada 2,5cm, para a localização das linhas de referência para o assentamento.
- As linhas de referência para o assentamento consistem na cravação de ponteiras de aço, ao longo do eixo da pista, afastados entre si, não mais de 10m.
- Com o auxílio de régua e nível de pedreiro, ou nível de mangueira, marca-se nestas ponteiras uma cota tal que, referida ao nível do meio-fio, da seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Em seguida distende-se fortemente um cordel pelas marcas das

PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO  
E. LOPEZ DE LIMA  
CIVIL - CREA 2101/20070  
FISCAL DE OBRA



ponteiras as guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e a guia (meio-fio) outros cordéis transversais com espalhamento não superior a 2,50m (através de ponteiras auxiliares).

○ **O ASSENTAMENTO PROCEDER-SE-Á DA SEGUINTE FORMA:**

- Assentamento em trechos retos: concluída a rede de cordéis, principia-se o assentamento de primeira fileira, normal ao eixo. O eixo da pavimentação será constituído por uma linha de 03 (três) paralelepípedo de cor mais clara resultante da extração em rocha calcária, a qual deverá ser disposta com a maior dimensão dos paralelepípedos acompanhado o eixo longitudinal do pavimento. As linhas seguintes serão executadas através dos processos normalmente utilizados para tal serviço. Os 03 (três) últimos paralelepípedos antes de encostar no meio-fio, serão assentados com maior dimensão (comprimento) paralela ao eixo longitudinal do pavimento, formando a linha d'água para o escoamento de águas pluviais. Todos os detalhes construtivos de tais serviços serão detalhados no projeto.
- O espaçamento entre os paralelepípedos, em qualquer situação, não deverá ser superior a 2,00cm.
- Os detalhes construtivos para a execução da pavimentação com paralelepípedos em alargamento para estacionamentos, curvas, cruzamentos esconsos e entroncamentos retos serão detalhados no projeto.

○ **REJUNTAMENTO:**

- O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento. O intervalo entre uma e outra operação fica a critério da fiscalização que, entretanto deverá acompanhar de perto o assentamento, principalmente, em regiões chuvosas ou sujeitas a outras causas que possam danificar o calçamento já assentado, porém, ainda não fixado e protegido pelo rejuntamento.

○ **O REJUNTAMENTO SERÁ FEITO DO SEGUINTE MODO:**

- Espalha-se inicialmente uma camada de argamassa com cimento e areia grossa no traço 1:3 sobre o pavimento por meio de vassouras adequadas, força-se à penetração desse material até preencher as juntas dos paralelepípedos.

**5. COMPACTAÇÃO:**

Logo após a conclusão do serviço de rejuntamento dos paralelepípedos, o calçamento será devidamente compactado com compactador vibratório (sapo mecânico)

PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO  
ERL. BOLOPES DE FIGUEIRA  
CIVIL - CREA 21013/2010  
FISCAL DE OBRAS



até ficar bem nivelado. Após a operação de compactação, aplica-se uma nova camada de argamassa, espalhado com vassourão até o preenchimento de todas as juntas e falhas.

## 6. PINTURA:

A pintura será aplicada com duas demãos de cal em todos os meio fio inclusive nos canteiro.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO  
ERLANDO LOPES DE HOLANDA  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 210125783-0  
ASSESSOR TECNICO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO  
ERLANDO LOPES DE HOLANDA  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 210125783-0



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-RN**

**ART Obra/Serviço**  
**Nº RN20260916947**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**ERLANDO LOPES DE HOLANDA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2101237830**

Registro: **2136/00 RN**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO**

**RUA UMBELINO GRANJEIRO**

Complemento:

Cidade: **ENCANTO**

Bairro: **CENTRO**

UF: **RN**

CPF/CNPJ: **08.355.760/0001-23**

Nº: **17**

CEP: **59905000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 2.756,00**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

Celebrado em: **29/04/2026**

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

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA DIVERSAS RUAS DO MUNICIPIO**

Complemento:

Cidade: **ENCANTO**

Data de Início: **24/06/2026**

Finalidade:

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO**

Bairro: **ZONA URBANA**

UF: **RN**

Previsão de término: **31/12/2026**

Código: **Não Especificado**

Nº: **SN**

CEP: **59905000**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

CPF/CNPJ: **08.355.760/0001-23**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
38 - Especificação > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un

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

**5. Observações**

ARRT DE PROJETO, FISCALIZAÇÃO, ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES DA DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DO ACESSO COMUNIDADE NADADOR A COMUNIDADE LAJE EM PARALELEPÍPEDO PELO METODO CONVENCIONAL NO MUNICIPIO DE ENCANTO - RN, . art de cargo e função nº 00021012378305141220

**6. Declarações**

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-m.sitac.com.br/publco/>, com a chave: 92934  
Impresso em: 03/07/2026 às 10:39:34 por:

www.crea-m.org.br  
Tel: (84) 4006-7200

cream@crea-m.org.br  
Fax: (84) 4006-7201

**CREA-RN**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Rio Grande do  
Norte





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-RN**

**ART Obra/Serviço**  
**Nº RN20260916947**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte**

INICIAL

5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RN, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restringem as minhas atribuições.

**7. Entidade de Classe**

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local data



Documento assinado eletronicamente  
 com credenciais de login e senha

ERLANDO LOPES DE HOLANDA

RNP: 2101237830

Data: 03/07/2026 10:39:34

ERLANDO LOPES DE HOLANDA - CPF: 761.564.944-72

PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO - CNPJ: 08.355.760/0001-23

**9. Informações**

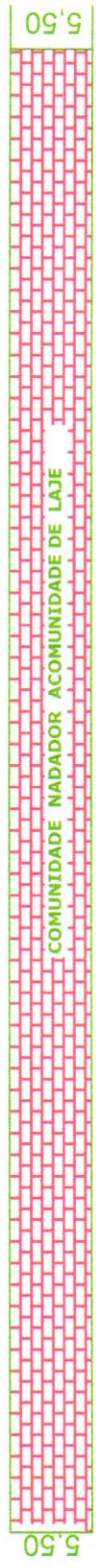
\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 108,39** Registrada em: **25/06/2026** Valor pago: **R\$ 108,39** Nosso Número: **8206422993**

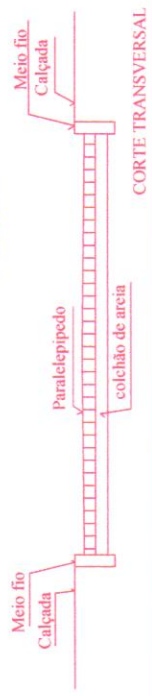
A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publica/>, com a chave: 92934  
 Impresso em: 03/07/2026 às 10:39:34 por:





COMUNIDADE NADADOR ACOMUNIDADE DE LAJE

737,0m



PLANTA BAIXA - SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO  
 ERLANDO LOPES DE FORTANDA  
 ENGENHEIRO CIVIL - CREIA 21113/2009  
 FISCAL DE OBRAS

**PROJETO: DRENAGEM PAVIMENTAÇÃO**  
**LOCAL: COMUNIDADE NADADOR A COMUNIDADE DE LAJE**  
**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO - RN**  
**CONTEÚDO: PLANTA BAIXA**

ESCALA: INDICADA  
 DIGITALIZAÇÃO: ERLANDO LOPES  
 DATA: DEZEMBRO DE 2022

PRANCHA

MEIO FIO : 1.174,0m  
 ÁREA : 4.053,50m<sup>2</sup>

01



SERVIÇO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ACESSO QUE LIGA COMUNIDADE NADADOR A COMUNIDADE LAJES

LOCAL:NO MUNICIPIO DE ENCANTO/RN

DATA: SET/2025 - DESONERADO

B.D.I. 25,59%

**ORÇAMENTO**

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO S/B.D.I	PREÇO C/B.D.I	PREÇO PARCIAL	TOTAL
<b>01</b>		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>						
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>								<b>7.118,95</b>
01	COMP.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - CONSIDERANDO 2 DIAS DE VISITA POR SEMANA COM 1 HORA DE DURAÇÃO	MÊS	5,00	1.133,68	1.423,79	7.118,95	
<b>ACESSO QUE LIGA COMUNIDADE NADADOR A COMUNIDADE LAJE</b>								<b>403.312,96</b>
01.01	ORSE S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	349,88	439,41	2.636,46	
01.02	ORSE S99064S	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	M	737,00	0,34	0,43	316,91	
01.03	SINAPI 100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20CM DE ESPESSURA	M2	4.053,50	2,88	3,62	14.673,67	
01.04	COMP-02	PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO COM PEDRA CALCAREA SOBRE COLCHÃO DE AREIA DE 20CM DE ESPESSURA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3(PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	M2	4.053,50	66,84	83,95	340.291,33	
01.05	COMP. 01	MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA,REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIEMNTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M	1.174,00	30,36	38,13	44.764,62	
01.06	SINAPI 104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	23,48	21,36	26,83	629,97	
								<b>403.312,96</b>

FIM

TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO R\$: 410.431,91

(Quatrocentos e Dez Mil,Quatrocentos e Trinta e Um Reais e Noventa e Um Centavos)

ADOTOU-SE:

BDI NO VALOR DE 25,59% - CONFORME COMPOSIÇÃO EM ANEXO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO

ERNESTO LOPES DE HOLANDA  
CIVIL - CREA 216127/30  
FISCAL DE OBRA



SERVIÇO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ACESSO QUE LIGA COMUNIDADE NADADOR A COMUNIDADE LAJES

LOCAL:NO MUNICIPIO DE ENCANTO/RN

DATA: SET/2025 - DESONERADO

B.D.I. 25,59%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	SINAPI/RN SET/2025	DISCRIMINAÇÃO	UNID	A	C	L	H	N	QUANT.
------	-----------------------	---------------	------	---	---	---	---	---	--------

ACESSO QUE LIGA COMUNIDADE NADADOR A COMUNIDADE LAJE

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = N° DE REPETIÇÕES;

ITEM	SINAPI/RN SET/2025	DISCRIMINAÇÃO	UNID	A	C	L	H	N	QUANT.
01		SERVIÇOS INICIAIS							
01.01	ORSE S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	-	3,00	2,00	-	-	6,00
01.02	ORSE S990645	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	M						737,00
01.02.01		ACESSO QUE LIGA COMUNIDADE NADADOR A COMUNIDADE LAJE		-	737,00	1,00	-	1,00	737,00
01.03	SINAPI 100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20CM DE ESPESSURA	M2						4.053,50
01.02.01		ACESSO QUE LIGA COMUNIDADE NADADOR A COMUNIDADE LAJE		-	737,00	5,50	-	1,00	4.053,50
01.04	COMP-02	PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO COM PEDRA CALCAREA SOBRE COLCHÃO DE AREIA DE 20CM DE ESPESSURA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3(PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	M2						4.053,50
01.04.01		AREA DA REGULARIZAÇÃO		4.053,50				1,00	4.053,50
01.05	COMP. 01	MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA,REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CEMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M						1.174,00
01.05.01		COMPRIMENTO DOS TRECHOS A PAVIMENTAR		-	587,00	-	-	2,00	1.174,00
01.06	SINAPI 104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3						23,48
01.06.01		COMPRIMENTO DO MEIO FIO		-	1.174,00	0,20	0,10	1,00	23,48

PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO  
ERLANDO LOPES DE HOLANDA  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 210157/030  
FISCAL DE OBRAS

SERVIÇO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ACESSO QUE LIGA COMUNIDADE NADADOR A COMUNIDADE LAJES

LOCAL: NO MUNICÍPIO DE ENCANTO/RN

DATA: SET/2025 - DESONERADO

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAIS EM R\$	% SOBRE O TOTAL	BARRA DE INDICAÇÃO DE EXECUÇÃO FÍSICA NO PERÍODO COM INFORMAÇÃO DO PERCENTUAL RELATIVO AO SERVIÇO VALOR PREVISTO DA MEDIÇÃO DO SERVIÇO A CADA MÊS. ( EM REAIS )				
				1° mês	2° mês	3° mês	4° mês	5° mês
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	7.118,95	1,73%	25,00% 1.779,74	25,00% 1.779,74	25,00% 1.779,74	25,00% 1.779,74	25,00% 1.779,74
02	ACESSO QUE LIGA COMUNIDADE NADADOR A COMUNIDADE	403.312,96	98,27%	25,00% 100.828,24	25,00% 100.828,24	25,00% 100.828,24	25,00% 100.828,24	25,00% 100.828,24
03								
04								
05								
06								
07								
08								
09								
10								
<b>TOTAL GERAL DA OBRA:</b>				102.607,98	102.607,98	102.607,98	102.607,98	102.607,98
R\$ 410.431,91				25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
<b>PERCENTAGEM DA OBRA</b>				102.607,98	205.215,96	307.823,93	410.431,91	410.431,91
100,00%				25,00%	50,00%	75,00%	100,00%	100,00%

  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO  
 EF  
 D. LOPES DE HOLANDA  
 PREFEITO MUNICIPAL DE ENCANTO



### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:	DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DAS RUAS FRANCISCO JERONIMO,RUA PROJETADA 01-OSWALDO JANUARIO,RUA PROJETADA 02 - OSWALDO JANUARIO,RUA PROJETADA 03 - OSWALDO JANUARIO ,PROJETADA 04 - OSWALDO JANUARIO,RUA ADAUTO FERNANDES DE QUEIROZ,RUA ALFREDO FERNANDES SOBRINHO - TRECHO 01 E TRACHE 02 E A RUA JOSEFA OTILIA	BASE:	SINAPI - SET2025
		TIPO:	DESONERADO
LOCAL:	DIVERSAS RUAS DO MUNICIPIO	BDI:	25,59%

ITEM	TIPO	FUNTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	R\$/UNID.	R\$ TOTAL
1	COMP-1	SINAPI	74223/002	MEIO-FIO EM PEDRA GRANÍTICA, REJUNTADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:3	M			30,36
1.1	COMP.	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,340	21,13	7,18
1.2	COMP.	SINAPI	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,320	25,12	8,04
1.3	INS.	SINAPI	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,980	0,70	0,69
1.4	INS.	SINAPI	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,005	90,72	0,45
1.5		PME	-	MEIO-FIO OU GUIA GRANÍTICO OU BASÁLTICOPARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASÁLTICO	MIL	1,000	14,00	14,00
<b>Total</b>								<b>30,36</b>

1	COMP.-2	SINAPI	101169	PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	M			66,84
1.1	COMP.	SINAPI	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MEDIAUMIDA)PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400L	M3	0,02040	678,66	13,84
1.2	INS.	SINAPI	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,114	90,72	10,34
1.3	INS.	COT.	.001	PARALELEPIPEDO COM PEDRA CALCAREA, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE, *30 A 35* PECAS POR M2	MIL	0,033	500,00	16,50
1.4	INS	SINAPI	5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTENCIA 80HP, PESO OPERACIONAL MAXIMO 8,1T,IMPACTO DINAMICO 16,15 / 9,5T	CHI	0,1309	57,78	7,56
1.5	COMP.	SINAPI	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,402	25,12	10,10
1.6	COMP.	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,402	21,13	8,50
<b>Total</b>								<b>66,84</b>

1	COMP.-3	SINAPI	74223/002	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA -CONSIDERANDO 2 DIAS DE VISITA POR SEMANA COM 1 HORA DE DURAÇÃO	MÊS			1.133,68
1.1	COMP.	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGO	H	8,000	141,71	1.133,68

OBS: Foi considerado o preço local aplicado para o insumo Paralelepipedo

PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO  
ERLANDO LOPES DE HOLANDA  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 2101237830  
FISCAL DE OBRA

ERLANDO LOPES DE HOLANDA  
ENGENHEIRO CIVIL-CREA:2101237830



### BDI 1

#### TIPO DE OBRA

SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NO MUNICÍPIO DE ENCANTO

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,40%
Risco	R	0,55%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	19,60%
BDI COM desoneração	BDI DES	25,59%

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

$$BDI = \frac{(1+K1+K2)*(1+K3)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO

ERLANDO LOPES DE HOLANDA  
 CIVIL - CREA 21012378/30  
 FISCAL DE OBRA