



# 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.

#### 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, réguas, 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.

- **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 ponteiros 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 ponteiros 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 ponteiros às 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 ponteiros 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) paralelepípedos 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) 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.



### 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	FONTE	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 BASÁLTICO PARALELEPIPEDO 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  
ENG. CIVIL - CREA 2101237830  
FISCAL DE OBRA

ERLANDO LOPES DE HOLANDA  
ENGENHEIRO CIVIL-CREA:2101237830



SERVIÇO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DO ACESSO LIGANDO O ABIRRO ENCANTO DE CIMA AO BAIRRO OSWALDO JANUARIO-TRECHO 01 E TRECHO 02

LOCAL:NO MUNICIPIO DE ENCANTO/RN

DATA: JAN/2026 - DESONERADO

B.D.I. 25,59%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	SINAPI/RN JAN/2026	DISCRIMINAÇÃO	UNID	A	C	L	H	N	QUANT.
------	-----------------------	---------------	------	---	---	---	---	---	--------

**RUA DE ACESSO LIGANDO O ABIRRO ENCANTO DE CIMA AO BAIRRO OSWALDO JANUARIO-TRECHO 01**

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	SINAPI/RN JAN/2026	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						338,80
01.02.01		RUA DE ACESSO LIGANDO O ABIRRO ENCANTO DE CIMA AO BAIRRO OSWALDO JANUARIO-TRECHO 01		-	338,80	1,00	-	1,00	338,80
01.03	SINAPI 100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20CM DE ESPESSURA	M2						1.219,68
01.02.01		RUA DE ACESSO LIGANDO O ABIRRO ENCANTO DE CIMA AO BAIRRO OSWALDO JANUARIO-TRECHO 01		-	338,80	3,60	-	1,00	1.219,68
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						1.219,68
01.04.01		AREA DA REGULARIZAÇÃO		1.219,68				1,00	1.219,68
01.05	COMP. 01	MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA,REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIEMNTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M						-
01.05.01		COMPRIMENTO DOS TRECHOS A PAVIMENTAR		-	-	-	-	2,00	-
01.06	SINAPI 104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3						-
01.06.01		COMPRIMENTO DO MEIO FIO		-	-	0,20	0,10	1,00	-

**RUA DE ACESSO LIGANDO O ABIRRO ENCANTO DE CIMA AO BAIRRO OSWALDO JANUARIO-TRECHO 02**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	A	C	L	H	N	QUANT.	
01.02	ORSE S990645	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	M					76,00	
01.02.02		RUA DE ACESSO LIGANDO O ABIRRO ENCANTO DE CIMA AO BAIRRO OSWALDO JANUARIO-TRECHO 02		-	76,00	1,00	-	1,00	76,00
01.03	SINAPI 100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20CM DE ESPESSURA	M2			MEDIA			342,00
01.02.02		RUA DE ACESSO LIGANDO O ABIRRO ENCANTO DE CIMA AO BAIRRO OSWALDO JANUARIO-TRECHO 02		-	76,00	4,50	-	1,00	342,00
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						342,00
01.04.01		AREA DA REGULARIZAÇÃO		342,00				1,00	342,00
01.05	COMP. - 02	MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA,REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIEMNTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M						152,00
01.05.01		COMPRIMENTO DOS TRECHOS A PAVIMENTAR		-	76,00	-	-	2,00	152,00
01.06	SINAPI 104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3						3,04
01.06.01		COMPRIMENTO DO MEIO FIO		-	152,00	0,20	0,10	1,00	3,04

PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO  
ERLANDO LOPES DE HOLANDA  
ENR. CIVIL - CREA 2101257830  
FISCAL DE OBRA



SERVIÇO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DO ACESSO LIGANDO O ABIRRO ENCANTO DE CIMA AO BAIRRO OSWALDO JANUARIO-TRECHO 01 E TRECHO 02

LOCAL:NO MUNICIPIO DE ENCANTO/RN

DATA: JAN/2026 - 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>RUA DE ACESSO LIGANDO O ABIRRO ENCANTO DE CIMA AO BAIRRO OSWALDO JANUARIO-TRECHO 01</b>								<b>109.589,52</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	338,80	0,34	0,43	145,68	
01.03	SINAPI 100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20CM DE ESPESSURA	M2	1.219,68	2,88	3,62	4.415,24	
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	1.219,68	66,84	83,95	102.392,14	
01.05	COMP. 01	MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA,REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIEMNTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M	-	30,36	38,13	-	
01.06	SINAPI 104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	-	21,36	26,83	-	
<b>RUA DE ACESSO LIGANDO O ABIRRO ENCANTO DE CIMA AO BAIRRO OSWALDO JANUARIO-TRECHO 02</b>								<b>35.858,94</b>
01.01	ORSE S99064S	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	M	76,00	0,34	0,43	32,68	
01.02	SINAPI 100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20CM DE ESPESSURA	M2	342,00	2,88	3,62	1.238,04	
01.03	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	342,00	66,84	83,95	28.710,90	
01.04	COMP. 01	MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA,REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIEMNTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M2	152,00	30,36	38,13	5.795,76	
01.05	SINAPI 104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	3,04	21,36	26,83	81,56	
								<b>152.567,41</b>

FIM

TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO R\$: 152.567,41

(Cento e Cinquenta e Dois Mil,Quinhentos e Sessenta e Sete Reais e Quarenta e Um Centavos)

ADOTOU-SE:

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO  
ERLANDO LOPES DE HOLANDA  
EPC. CIVIL - CREA 2101257330  
FISCAL DE OBRA



SERVIÇO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DO ACESSO LIGANDO O ABRIRO ENCANTO DE CIMA AO BAIRRO OSWALDO JANUARIO-TRECHO 01 E TRECHO 02

LOCAL:NO MUNICIPIO DE ENCANTO/RN

DATA: JAN/2026 - DESONERADO

**CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAIS EM R\$	% SOBRE O TOTAL	BARRA DE INDICAÇÃO DE EXECUÇÃO FISICA NO PERIODO COM INFORMAÇÃO DO PERCENTUAL RELATIVO AO VALOR PREVISTO DA MEDIÇÃO DO SERVIÇO A CADA MÊS. ( EM REAIS )					
				1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	7.118,95	4,67%	50,00% 3.559,48	50,00% 3.559,48				
02	RUA DE ACESSO LIGANDO O ABRIRO ENCANTO DE CIMA AO BAIRRO OSWALDO JANUARIO-TRECHO 01	109.589,52	71,83%	50,00% 54.794,76	50,00% 54.794,76				
03	RUA DE ACESSO LIGANDO O ABRIRO ENCANTO DE CIMA AO BAIRRO OSWALDO JANUARIO-TRECHO 02	35.858,94	23,50%	50,00% 17.929,47	50,00% 17.929,47				
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									
<b>TOTAL GERAL DA OBRA:</b>				76.283,71	76.283,71				
R\$ 152.567,41				50,00%	50,00%				
<b>PERCENTAGEM DA OBRA</b>				76.283,71	152.567,41	152.567,41	152.567,41		152.567,41
100,00%				50,00%	100,00%	100,00%	100,00%		100,00%

PRESIDENTE MUNICIPAL DE ENCANTO  
**ERLANDO LOPES DE HOLANDA**  
ENCANTO - RN - CEP: 52102-37830  
FISCAL DE OBRA



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO**  
**ERLANDO LOPES DE HOLANDA**  
 ENG. CIVIL - CREA 2101237830  
 FISCAL DE OBRA

**3,60**  
**ACESSO AO ENCANTO DE CIMA AO BAIRRO OSWALDO JANUARIO - TRECHO 01**  
**338,80m**  
**TRECHO - 02**  
**76,0m**  
**4,50**



CORTE TRANSVERSAL

PLANTA BAIXA - SEM ESCALA

**PROJETO: DRENAGEM PAVIMENTAÇÃO**  
**LOCAL: ACESSO AO B. ENCANTO DE CIMA AO OSWALDO JANUARIO**  
**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ENCANTO - RN**  
**CONTEÚDO: PLANTA BAIXA**

**ESCALA: INDICADA**  
**DIGITALIZAÇÃO: ERLANDO LOPES**  
**DATA: JANEIRO DE 2026**

**MEIO FIO : 152,0m**  
**ÁREA : 1.561,68m²**

**PRANCHA**  
**01**

E-mail: erlandolopes@hotmail.com