

# ANEXO I



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PILAR - RS

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ESTRADA DE LINHA NOVENTA - LOTE 01

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1.1 Placa de obra modelo Caixa

Considerado uma placa institucional de obra, conforme modelo da caixa.

Área = largura x altura x quantidade

Área de Placa = 2,40 x 1,20 Área = 2,88 m<sup>2</sup>

#### 1.1.2 Mobilização e desmobilização de equipamentos

Considerado valor, para transporte dos equipamentos de grande porte em caminhão com reboque tipo prancha (8 equipamentos) de acordo com o peso e distância transportada, e o deslocamento de caminhões e veículos leves (7 unidades) destes equipamentos de médio e pequeno porte até o local da obra, considerado 0,5 unidades para a mobilização e 0,50 unidades para a desmobilização dos mesmos.

Quantidade = 1 unidade – conforme planilha em anexo.

#### 1.1.3 Topografia: locação da obra e implantação

Quantidade = extensão x largura da pista

Quantidade = 220,00 m x 7,00m Quantidade = 1540,00 m<sup>2</sup>

#### 1.1.4 Limpeza

Considerado uma faixa de 2,00 m para cada lado da pista para limpeza de bordos e remoção da vegetação.

Área = extensão x 4,00m

Área = 880,00 m<sup>2</sup>

#### 1.6 Engenheiro Civil de obra júnior

Considerado 30hs mensais x 4meses

Quantidade = 120,00 horas

### 1.2 DRENAGEM

#### 1.2.1 Escavação em valas, material de 1ª categoria

Considerada a extensão de canalizações conforme seção tipo de escavação. Estimado 80% de material de 1ª categoria.

Bueiro DN 0,40m = (1,00 x 1,00)m = 1,00m<sup>3</sup>/m

Vala lateral = (0,80 x 0,80)m = 0,64m<sup>3</sup>/m

Volume = (extensão de canalizações x dimensões das valas) x % material 1ª categoria

Volume = ((45,60x 0,64m<sup>3</sup>/m) + (11,40m x 1,00m<sup>3</sup>/m) ) x 80%

$$\text{Volume} = 32,47 \text{ m}^3$$

#### 1.2.2 Reaterro de valas

Considerado o volume do material escavado nas valas, menos o volume ocupado pelos tubos

$$\text{Volume} = (\text{volume de escavação} - \text{volume dos tubos})$$

$$\text{Volume} = (32,47) - (57,00\text{m} \times 3,14 \times 0,25^2)$$

$$\text{Volume} = 21,28 \text{ m}^3$$

#### 1.2.3 Transporte de material para bota-fora DMT 2km

Considerado o volume do material escavado nas valas, menos o volume utilizado no reaterro das valas e DMT de 2,0km

$$\text{Quantidade} = (\text{volume de escavação} - \text{volume de reaterro}) \times 1,30 \times 2,00$$

$$\text{Quantidade} = (32,47) \times 2,00$$

$$\text{Quantidade} = 64,94\text{m}^3 \times \text{km}$$

#### 1.2.4 Fornecimento e assentamento rede pluvial D= 0,40m

Extensão conforme projeto = 57,00m

#### 1.2.5 Boca para buelro d= 0,40m em concreto

Quantidade conforme projeto.

Quantidade = 8 unidades

### 1.3 TERRAPLENAGEM

#### 1.3.1 Escavação de material de 1ª cat.

Considerado o volume de projeto de terraplenagem, para corte do greide para atingir os níveis projetados. Estimado 80% de material de 1ª categoria.

$$\text{Volume} = \text{volume de projeto} \times 80\%$$

$$\text{Volume} = 822,36 \times 0,80\%$$

$$\text{Volume} = 657,89 \text{ m}^3$$

#### 1.3.2 Transporte do material de jazida, DMT até 5km

Quantidade = volume de material x DMT

$$\text{Quantidade} = 449,55 \text{ m}^3$$

$$\text{Volume} = 2.247,75\text{m}^3 \times \text{km}$$

#### 1.3.3 Escavação, carga e fornecimento de material de jazida

Volume conforme seções transversais

$$\text{Volume} = 449,55 \text{ m}^3$$

#### 1.3.4 Transporte de material para bota-fora DMT < 2,0 km

Considerado o volume de material escavado inservível mais área de limpeza considerada espessura de 10cm, mais volume da remoção, para transportar o material escavado para o bota-fora.

$$\text{Volume} = (880 \times 0,10)\text{m}^3 \times 2 \text{ km}$$

$$\text{Volume} = 176,00 \text{ m}^3 \times \text{km}$$

#### 1.3.5 Compactação mecânica de aterros a 100% P.N.

Considerado o volume de compactação de projeto

$$\text{Volume} = 449,55 \text{ m}^3$$

## 1.4 PAVIMENTAÇÃO

### 1.4.1 Regularização do subleito

Área = Extensão do trecho x largura da via acrescido de folga de 1,0m cada lado

$$\text{Área} = 220,00 \times (7,00 + 2,00)$$

$$\text{Área} = 1.980,00 \text{ m}^2$$

### 1.4.2 Camada de brita anti-Intrusiva

Volume = área regularização x espessura camada

$$\text{Volume} = 1980,00 \text{ m}^2 \times 0,03\text{m}$$

$$\text{Volume} = 59,40 \text{ m}^3$$

### 1.4.3 Transporte de brita anti-Intrusiva

Quantidade = volume da camada de brita (m<sup>3</sup>) x 40km

$$\text{Quantidade} = (325,60 + 59,40) \text{ m}^3 \times 40\text{km} \quad \text{DMT considerada} = 40\text{km}$$

$$\text{Quantidade} = 15.400,00 \text{ m}^3 \times \text{km}$$

### 1.4.4 Base de brita graduada, esp= 20 cm

Volume = largura média x extensão x espessura da camada compactada

$$\text{Volume} = 7,40 \times 220,00 \times 0,20$$

$$\text{Volume} = 325,60 \text{ m}^3$$

### 1.4.6 Imprimação asfáltica com CM-50

Área = Extensão do trecho x largura do topo da base

$$\text{Área} = 220,00 \times 7,20$$

$$\text{Área} = 1.584,00 \text{ m}^2$$

### 1.4.7 Pintura de ligação com emulsão RB-2C

Área = Extensão do trecho x largura do pavimento

$$\text{Área} = 220,00 \times 7,00$$

$$\text{Área} = 1.540,00 \text{ m}^2$$

### 1.4.9 Transporte de CBUQ

Quantidade = volume da camada de CBUQ x DMT

$$\text{Quantidade} = 77,00\text{m}^3 \times 40\text{km} \quad \text{DMT considerada} = 40\text{km}$$

$$\text{Quantidade} = 3.080,00 \text{ m}^3 \times \text{km}$$

### 1.4.10 Construção de Pavimento com CBUQ - e= 5,0cm

Volume = área pintura de ligação x espessura compactada x densidade compactada

$$\text{Volume} = 1.540,00\text{m}^2 \times 0,05\text{m}$$

$$\text{Volume} = 77,00 \text{ m}^3$$

## 1.5 SINALIZAÇÃO

### 1.5.1 Sinalização horizontal (eixo simples L=12 cm)

Extensão de pintura de eixo contínuo simples com 12 cm de largura.

Área = extensão da via x largura da faixa

$$\text{Área} = 220,00 \times 0,12$$

$$\text{Área} = 26,40 \text{ m}^2$$

Sinalização horizontal (bordo L=12 cm)

Extensão de pintura de bordo com 12 cm de largura.

Área = Nº faixas de segurança x extensão da via x largura da faixa

Área = 2,00 x 220,00 x 0,12

Área = 52,80 m<sup>2</sup>

Área total de sinalização= 79,20 m<sup>2</sup>

**1.5.2 Suporte Metálico D=21/2" H=3,00m**

Considerada a quantidade de placas, determinada em projeto.

Quantidade = 15 m

**1.5.3 Sinalização vertical (placas indicativas e de advertência)**

Considerado área das placas previstas em projeto de sinalização.

Área = área da placa x nº de placas

Placa (L=60cm) = 5 unid

Área = 2, 50 m<sup>2</sup>



<b>Nº OPERAÇÃO</b> 1.067.278-49/2019	<b>GESTOR</b> MDA	<b>PROGRAMA</b> PROZESA.MAPA	<b>AÇÃO / MODALIDADE</b> Fomento ao setor agropecuario
<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> Município de Caxótel Pilar	<b>MUNICÍPIO / UF</b> Caxótel Pilar/RS	<b>LOCALIDADE / ENDEREÇO</b> Linha Novaenta	<b>OBJETO</b> Pavimentação da Linha Novaenta - Lote 01
<b>DATA BASE</b> 2019	<b>DESCOM.</b> Sim	<b>LOCALIDADE DO LOTE</b> Pavimentação da Linha Novaenta - Lote 01	<b>APÊLIDO DO EMPREENDIMENTO</b> PAVIMENTAÇÃO DA LINHA NOVAENTA - LOTE 01
			BDI 1 30,00% BDI 2 BDI 3 BDI 4 BDI 5

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1.1			<b>Serviços Preliminares</b>						
1.1.1	sinapi	74209001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,68	240,00	BDI 1	312,00	21.249,23
1.1.2	sinapi	79472	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	1.742,40	0,33	BDI 1	0,43	809,56
1.1.3	VERBA	1001	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Unidade	1,00	2.855,71	BDI 1	3.784,42	749,23
1.1.4	sinapi	73672	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTERIAS	M2	880,00	0,32	BDI 1	0,42	3.764,42
1.1.5	VERBA		DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Unidade	1,00	2.895,71	BDI 1	3.764,42	369,60
1.1.6	sinapi	80777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	75,00	BDI 1	97,50	3.764,42
1.2			<b>DRENAGEM</b>						11.700,00
1.2.1	SINAPI	60165	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE) EM COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,28 M3 / POTENCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA AF 01/2015	M3	32,47	11,20	BDI 1	14,56	472,76
1.2.2	sinapi	93375	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA	M3	21,28	18,30	BDI 1	23,79	506,26
1.2.3	SINAPI	93586	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM), AF 01/2018	M3XKM	64,94	2,14	BDI 1	2,78	190,53
1.2.4	SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	57,00	70,50	BDI 1	91,73	5.228,61
1.2.5	SINAPI	7365971	BCCA PBUQUEIRO SIMPLES TUBULAR D=400MM EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE	M	6,00	533,74	BDI 1	683,66	5.550,88
1.3			<b>TERRAPLENAGEM</b>						20.642,52
1.3.1	sinapi	74154001	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTERIAS 347 HP E CAÇAMBA 9M3, DMT 90 A 200M	M3	857,89	3,83	BDI 1	4,69	3.276,29
1.3.2	sinapi	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXXM	3.821,17	0,62	BDI 1	0,68	2.696,40
1.3.3	SINCRO	5601715	ATERRO COM MATERIAL DE JAZIDA	M3	449,95	12,90	BDI 1	16,77	7.538,95
1.3.4	sinapi	93358	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM), AF 01/2018	M3XKM	178,00	17,96	BDI 1	23,27	4.095,92
1.3.5	sinapi	41722	COMPACTAÇÃO MECANICA DE ATERROS	M²	449,55	5,36	BDI 1	6,97	3.133,96
1.4			<b>PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA</b>						181.660,52
1.4.1	sinapi	100976	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA	M2	1.780,00	1,48	BDI 1	1,92	3.379,20
1.4.2	sinapi	7390271	CAMADA DE BRITA ANTINTRUSIVA	M3	50,80	87,55	BDI 1	113,62	6.009,70
1.4.3	sinapi	72540	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	TXXM	26.731,20	0,52	BDI 1	0,68	17.497,22
1.4.4			<b>EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE AF 09/2017</b>	M3	325,60	87,55	BDI 1	133,82	37.050,79
1.4.5	sinapi	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE AF 09/2017	M3	325,60	87,55	BDI 1	133,82	37.050,79
1.4.6	sinapi	96401	PINTURA DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 AF 09/2017	M2	1.584,00	6,43	BDI 1	8,36	13.242,24
1.4.7	sinapi	72843	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M2	1.540,00	1,88	BDI 1	2,42	3.728,80
1.4.8	sinapi	72891	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIERO-ACABADORA	T	194,80	5,70	BDI 1	7,41	1.399,37
1.4.9	sinapi	95303	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	3.090,00	1,27	BDI 1	1,65	5.082,00

*pu*

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BO (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1.4.10	30000	05006	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO PETUINHO USINADO A QUENTE (CORRUI), CAMADA DE INCALHEMTO COM 15% SERRA DE 10 CM EXCLUSIVE TRANSPORTE AF 0307017	M3	77,00	942,00	517,1	1.224,60	94.204,20
1.5.1	30000	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETROREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	74,20	26,76	801,1	31,49	4.547,16
1.5.2	30000	82303	TURBO ON AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE: MÉDIA, COM JÓIA RANHURADA, DN 50 (2), INSTALAÇÃO EM PRAÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 122019	M	15,00	55,00	503,1	75,40	1.131,00
1.5.3	30000	742001	PLACA DE OBRAS EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,80	235,00	801,1	303,50	763,70

Para elaboração deste documento, foram utilizados os endergos sociais do SISEPL para a Unidade da Federação indicada

Observações

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BO; Preço Unitário; Preço Total

Caronel Plantões  
Local

01 de novembro de 2020  
Data

117190  
MARCOS RICOTTO  
RUA: RUA WILSON CIMA  
CASA Nº 1147/2  
ARTISTAS: MARCO

INT OPERAÇÃO 1.007.278-49/2010 - RDA	GESTOR RDA	PROGRAMA PRODESA-MAPA	AÇÃO / MODALIDADE Fomento ao uso e recuperação	OBJETO Pavimentação em Laths, Novena - Lote 01
PROPONENTE / TOMADOR Universidade Estadual Piauí	MUNICÍPIO / UF Canavieiras - PI	LOCALIDADE DO SINAPI Porto Alegre / RS	LOCALIDADE / ENDEREÇO Laths, Novena	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DA LINHA NOVENTA - LOTE 01
DATA BASE nov-19	DESON. Sim	LOCALIDADE DO LOTE PAVIMENTAÇÃO DA LINHA NOVENTA - LOTE 21		

BOM 1  
20,00%

BOM 2

BOM 3

BOM 4

BOM 5

Item	Descrição	Unid.	Quantidade	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<p>Fronte de Obra: </p>													
1.1.	1.1.1.	M2	2,06	2,88									
1.1.	1.1.2.	M2	1.742,40	1.742,40									
1.1.	1.1.3.	Unidade	1,00	1,00									
1.1.	1.1.4.	M2	880,00	880,00									
1.1.	1.1.5.	Unidade	1,00	1,00									
1.1.	1.1.6.	M	120,00	120,00									
1.2.													
1.2.	1.2.1.	M3	32,47	32,47									
1.2.	1.2.2.	M3	21,28	21,28									
1.2.	1.2.3.	M300M	64,94	64,94									
1.2.	1.2.4.	M	57,00	57,00									
1.2.	1.2.5.	M	8,00	8,00									
1.3.													
1.3.	1.3.1.	M3	657,80	657,80									
1.3.	1.3.2.	TX00M	3.821,17	3.821,17									
1.3.	1.3.3.	M3	449,55	449,55									
1.3.	1.3.4.	M300M	176,00	176,00									
1.3.	1.3.5.	M4	449,55	449,55									
1.4.													
1.4.	1.4.1.	M2	1.760,00	1.760,00									
1.4.	1.4.2.	M3	52,80	52,80									

*pu*

Forma de Conta

10  
20  
30  
40

Item	Descrição	Unidade	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.4.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE BARRA	74004	29 731,26									
1.4.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E DO SUBDRAIX COM BARRA GRANULADA SIMPLES - EXCLUSIVA CARGA E TRANSPORTAÇÃO AF. 09/2017	M3	325,00									
1.4.5	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO EM 30.	M2	1 504,00									
1.4.6	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO PR-20	M2	1 500,00									
1.4.7	3 CARTELAS MANOBRAS F DE SCARGALIN; MISTURA DE FUMINCA A QUENTE, COM GARRINHO BASCULANTE 9 M3; RECALÇA EM VIBRO-ACABADORA	T	164,80									
1.4.8	TRANSPORTE COM GARRINHO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	ASFAVIA	3 080,00									
1.4.10	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO RETUMBOUSO USANDO A QUENTE (CBLO), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESURA DE 5,0 CM - EXCLUSIVO TRANSPORTE AF. 03/2017	M2	77,00									
1.5.1	SINALIZAÇÃO	M2	79,20									
1.6.7	BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESTERIL DE VIDRO TIPO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE A/EGAL CONEXÃO PAINELADA DN 20 (Ø), INSTA. AUTO EM PRUMBAIS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 1.3/2016	M	15,00									
1.5.3	PLACA DE OBRAS EM CIMENTO DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,00									

Controlador R\$5  
Local

04 de dezembro de 2020  
Data

Nome:   
Título: ENFERMEIRO CDR  
CREMOM 114 11  
EMPRESA: 1054716



Nº OPERAÇÃO 1032726-00/018	Nº SEQUÊNCIA 00000000018	GRUPO 01850V.1.C1	GESTOR ANPA	PROGRAMA 7500 - Apos. de Desempenho Substancial	AÇÃO / MODALIDADE Normas, no setor administrativo	Grau do Sigilo #PUBLICO
PROPOSTANTE / TOMADOR Governo do Ceará	PRINCÍPIO / UP Governo Plurianível	LOCALIDADE / ENDEREÇO Linha Novena	OBJETO Pavimentação de Linha Novena - lote 01 - Coronel Pizar	DATA ASSINATURA 30/12/2019		
Nº CTEP	EMPRESA EXECUTORA	UNIDADE / CNPJ	OBJETO DO CTEP Pavimentação de Linha Novena - Lote 01	INÍCIO DA OBRA		

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtd.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Item 1.1	1.1	Pavimentação de Linha Novena - Lote 01 - Coronel Pizar	M2	2,88	312,00	908,64	2-Serviços Preliminares	2,88					
Item 1.1.1	1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	1.742,40	0,40	749,23	2-Serviços Preliminares	1.742,40					
Item 1.1.2	1.1.2	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, GRELHE	Unidade	1,00	3.794,42	3.794,42	3-Mobilização	1,00					
Item 1.1.3	1.1.3	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	M2	860,00	0,42	361,68	2-Serviços Preliminares	860,00					
Item 1.1.4	1.1.4	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ÁRVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTERNO-S	Unidade	1,00	3.794,42	3.794,42	13-Desmobilização	1,00					
Item 1.1.5	1.1.5	DESMORTELIZADA DE EQUIPAMENTOS	M	120,00	97,50	11.700,00	1-Administrativo Local	120,00					
Item 1.2	1.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE) COM COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CACAMBA DO TRATOR: 0,25 M3 / POTÊNCIA 86 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, SM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	32,47	14,58	472,76	4-Drenagem	32,47					
Item 1.2.1	1.2.1	RETERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA	M3	21,26	23,79	506,25	4-Contagem	21,26					
Item 1.2.2	1.2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 0,40 EM VIA URBANA EM LETO NATURAL (UNIDADE: M3X1M) AF_01/2015	M3X1M	54,94	2,76	180,53	4-Drenagem	54,94					
Item 1.2.3	1.2.3	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORES DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	57,00	91,73	5.228,61	4-Drenagem	57,00					
Item 1.2.4	1.2.4	BOCA FIBREIRO SIMPLES TUBULAR D=1.00M EM CONCRETO CÍCLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVADO, REATERRO E MATERIAS, EXCLUINDO MATERIAL, REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE	U	5,00	693,08	3.465,40	9-Itens de bueiro	5,00					
Item 1.3	1.3	TERREPLANEJAMENTO	M3	857,00	4,98	3.276,28	5-Terrenagem	857,00					
Item 1.3.1	1.3.1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTERNO 340 HP E CACAMBA 0,25 M3	M3	3.821,17	0,68	2.596,40	5-Terrenagem	3.821,17					
Item 1.3.2	1.3.2	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO 9T, RCD, PAVIMENTADA	M3X1M	449,55	10,77	4.838,05	5-Terrenagem	449,55					
Item 1.3.3	1.3.3	ATERRO COM MATERIAL DE JAZIDA	M3										

Valor Total do Orçamento: R\$ 240.035,40

*pu*

Francisco de Ostra.

Ata da Torre de Organismo: 05.240.0735.46

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agenciador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	1.3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 AXES EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (LIMPEZA: M3000) AF_0102018	M3000M	376,00	23,27	4.055,52	5-Terminologia	178,00					
Serviço	1.3.5	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE ATERROS	M3	489,56	6,87	3.353,26	5-Terminologia	440,55					
Serviço	1.4.1	REGULAGEM E COMPACTAÇÃO DE SUPERFÍCIE 20 CM DE ESPESSURA	M2	1.760,00	1,90	3.379,20	6-Regulagem de Solos e Base	1.760,00					
Serviço	1.4.2	CAMADA DE BRITA ARTESIANAL	M3	52,00	113,62	6.008,70	6-Regulagem de Solos e Base	52,00					
Serviço	1.4.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	M3000M	25.721,20	0,68	17.487,25	6-Regulagem de Solos e Base	25.721,20					
Serviço	1.4.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE AF_062017	M2	305,60	113,62	37.209,79	10-Base pavimentação asfáltica	305,60					
Serviço	1.4.6	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO (M30)	M2	1.054,00	8,29	13.242,24	7-Impermeação	1.054,00					
Serviço	1.4.7	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMALHAO MR-20	M2	1.540,00	2,42	3.726,80	7-Impermeação	1.540,00					
Serviço	1.4.8	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 8 MR. DE SOLAÇA EM VIBRO-ACABADORA	T	184,80	2,41	4.454,32	7-Impermeação	184,80					
Serviço	1.4.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3000M	3.080,00	1,65	5.082,00	8-Pavimentação Asfáltica	3.080,00					
Serviço	1.4.10	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USANDO A QUENTE (CRUJO) CAMADA DE ROLAMENTO COM ESPESSURA DE 5,0 CM. EXCLUSIVE TRANSPORTE AF_032017	M3	77,00	1.224,60	94.294,20	8-Pavimentação Asfáltica	77,00					
Serviço	1.5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETROREFLETIVA 4	M2	79,20	33,45	2.655,41	10-Sinalização horizontal	79,20					
Serviço	1.5.2	BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	16,00	75,40	1.206,40	11-Sinalização vertical	16,00					
Serviço	1.5.3	TUBO DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,50	365,50	913,75	11-Sinalização vertical	2,50					
Serviço	1.5.4	PLACA DE OBRAS EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,50	365,50	913,75	11-Sinalização vertical	2,50					

Colonel Paes, 04 de novembro de 2020  
Local e data

Responsável Técnico: SERGIO MENDONÇA  
CREAT/CAU nº 114.112

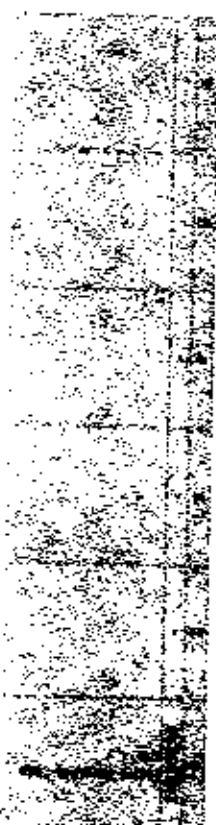
Nº OPERAÇÃO 0001/2016-00000000	Nº PROJETO 00000000	DATA 01/01/2016	PROG. NUC. DE FUNDAMENTAÇÃO 00000000	ACAO / MODALIDADE 00000000	Grupo de Sigilo #PUBLICO
PROPRIETARIO / TOMADOR Município de Coronel Ely	EMPRESA EXECUTORA CNPJ	MUNICÍPIO / UF Coronel Ely - RJ	LOCALIDADE / ENDEREÇO Linha Nova	OBJETO Obras de infraestrutura de infraestrutura de infraestrutura	DATA ASSINATURA 01/01/2016
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF Obras de infraestrutura de infraestrutura de infraestrutura	PRECATORIO DO CTEF Obras de infraestrutura de infraestrutura de infraestrutura	MICRO DA OBRA

Modo de Exibição:	Todos	Eventos
-------------------	-------	---------

Prezados Senhores,

Valor de Investimento: R\$ 240.035,46

Evento	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Administração Local	R\$	11.700,00	11.700,00	11.700,00
1.1.6	ENGENHEIRO CIVIL OBRA JUNIOR	H	120,00	120,00	120,00
2	Serviços Preliminares	R\$	2.017,30	2.017,30	2.017,30
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,88	2,88	2,88
2	SERVICIOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOVA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	1.742,40	1.742,40	1.742,40
1.1.2	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ 0,75CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTERIAS	M2	880,00	880,00	880,00
2	Mobilização	R\$	3.784,42	3.784,42	3.784,42
1.1.4	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Unidade	1,00	1,00	1,00
3	Drenagem	R\$	6.389,15	6.389,15	6.389,15
1.1.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/AREA COMPOSIÇÃO POR TRECHO: COM RETROSCAVADORA (CAPACIDADE DA CACAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 80 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCALISCOM BARRIO NIVEL DE INTERFERENCIA, AF_01/2016	M3	32,47	32,47	32,47
4	RETORRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADORA	M3	21,28	21,28	21,28
1.2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 8 M3 EM VIA URBANA EM LITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM), AF_01/2016	M3XKM	64,94	64,94	64,94
4	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, FORNECIMENTO E ASSEITAMENTO	M	57,00	57,00	57,00
1.2.4	Terraçaplagem	R\$	20.662,52	20.662,52	20.662,52
5	PISCICAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAIS DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTERIAS 917 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M	M3	657,80	657,80	657,80
1.3.1	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO 91. PCD. PAVIMENTADA	M3XKM	2.821,17	2.821,17	2.821,17
5	ATERRO COM MATERIAL DE JAZIDA	M3	449,55	449,55	449,55
1.3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3 EM VIA URBANA EM LITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM), AF_01/2016	M3XKM	179,00	179,00	179,00
5	COMPACTAÇÃO MECANICA DE ATERROS	M2	449,55	449,55	449,55
1.3.4	Regularização de Subleito e Base	R\$	25.885,12	25.885,12	25.885,12
6					



Novo Rio - RS  
 Voto de Intenção  
 de 2019

Fonte de Cota

Código de Referência: 04.240.015.41

Cadastral por Fonele (RS)

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1.4.1	REGULARIZAÇÃO E COMPLETAÇÃO DE SUBESTRUTURAÇÃO DE ESPRESSURA	M2	1.760,00	2.710,00
1.4.2	CAIXÃO DE BORTA ANTI-TRUSSIVA	M3	52,80	52,80
1.4.3	TRANSPORTE LONJAL DE BORTA	M3/KM	25.731,20	25.731,20
Evento	Imprestos	R\$	18.336,41	18.336,41
1.4.4	EXECUÇÃO DE REPARAÇÃO COM ASFALTO COLADO COM 10	M2	1.504,00	1.504,00
1.4.2	AF. 002017	M2	1.940,00	1.940,00
1.4.8	PRÉ-TURBA DE FUNDÇÃO COM ESALSAO RR-2C	T	184,80	184,80
Evento	Permanência Antimica	M2	96.376,24	96.376,24
1.4.9	TRANSPORTE COM CAMBIO BASCULANTE 10 MT DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	CM/KM	3.050,00	3.050,00
1.4.10	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETOS ROLANDO USANDO A BENTONITA (BUCAL) CAMADA DE ROLAMENTO COM ESPESURA DE 3,0 CM - E-ALC/RSV	M2	71,00	71,00
Evento	Alças de buroto	M2	8.596,80	8.596,80
1.5	BOCA PARA O SIMPLEX TUBULAR DO AMBIEM CONCRETO CICLOPICO, INCLUIDO FORMAS, ESCAVADO, REATERRO E MATERIAS EXCLUSIVO MATERIAL REATERRO LAZELA E TRANSPORTE	U	4,00	4,00
Evento	Sinalização horizontal	R\$	2.062,41	2.062,41
1.5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RTI HOMOLOGADA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	74,20	74,20
Evento	Sinalização vertical	R\$	1.894,19	1.894,19
1.5.2	TUBO DE AÇO GALVANIZADO	M2	15,00	15,00
1.5.3	PLACA DE OBRAS EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,50	2,50
Evento	Bases para sinalização vertical	R\$	37.069,79	37.069,79
1.5.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BARRA E DILATAÇÃO DE CONCRETA (CANTALADA SIMPLEX) EXCLUSIVO CARGA E TRANSPORTE	M3	327,80	327,80
Evento	Desemboçamento	R\$	3.704,47	3.704,47
1.5.5	DE SAKORRIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Evento	1,00	1,00

Cópia Planilha de 06 de novembro de 2019  
 Livro 1

Responsável Técnico: *[Assinatura]*  
 (PLA) 040 88 114 113



FLE - Planilha de Levantamento de Eventos  
Cronogramas

Grêmio de Sigilo  
REPÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.007.070.49/2019	Nº SICOV 0929592019	ORGÃO CGOV/CX	REGISTRO MAPA	PROGRAMA Proj. Nº. 20-Delegacia Estadual - Substância de	AÇÃO / MODALIDADE Normas do sup. RPPS/est. RJ	DATA ASSINATURA 20/12/2019
PROJETO / TOMADOR Município de Coronel Pilar			MUNICÍPIO / UF Coronel Pilar/RJ		OBJETO P. de contratação de Licit. Materiais	MUNICÍPIO DA OBRA
Nº CTEF			EMPRESA EXECUTORA		LOCALIDADE / ENDEREÇO Linha Nova	
CNPJ			OBJETO DO CTEF Prestação de Licit. Materiais - Licit. 01			

Ordem	Evento	Tempo (min)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
-------	--------	-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- 1 Administração Local
- 2 Serviços Psiquiátricos
- 3 Meditação
- 4 Desempenho
- 5 Tembloragem
- 6 Regeneração de Áudio e Vídeo
- 7 Injeção
- 8 Participação Ativa
- 9 Soma de Isotopos
- 10 Sinalização espacial
- 11 Sinalização espacial
- 12 Form. prestação de serviços
- 13 Desmistificação

Moeda	%	R\$	Moeda	%	R\$
Moeda 01	7,70%	18.629,86	Moeda 02	24,20%	55.206,03
Moeda 01	20,62%	49.984,03	Moeda 03	47,16%	113.205,74
Moeda 01	7,70%	18.629,86	Moeda 04	52,84%	120.000,00
Moeda 01	18,62%	43.502,89	Moeda 05	240,03%	540.035,48

*[Assinatura]*  
Resolução Tripartite 002/2019 INCOTRIS  
CPF: 174.888.114-13

Coronel Pilar/RJ, 04 de novembro de 2020  
Local e Data

Nº TC/CR  
1.067.278-49/2019

PROponente / TOMADOR  
Município de Coronel Pilar

**OBJETO**

Pavimentação da Linha Noventa - Lote 01

**TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO**

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

**DESONERAÇÃO**

Sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

100,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

3,00%

Itens	Síglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,54%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,70%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,95%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,20%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,50%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (Impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,73%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
<b>BDI COM desoneração</b>	<b>BDI DES</b>	<b>30,00%</b>	<b>OK</b>			

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

$$BDI.DES = \frac{(1+AC+S+R+G) \cdot (1+DF) \cdot (1+L)}{(1-CP-ISS-CRFB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

Coronel Pilar/RS/  
Local

quarta-feira, 5 de fevereiro de 2020  
Data

Responsável Técnico  
Nome: ROGERIO MIGOTTO  
Título: ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/CAU: RS 114.112  
ART: 1521

Responsável Tomador  
Nome: ADELAR LOCH  
Cargo: PREFEITO MUNICIPAL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PILAR

## PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

LOCAL: ESTRADA LINHA NOVENTA

TRECHO: 220,00m Após a Igreja

ÁREA: 220,00m X 7,00m = 1.540,00m<sup>2</sup>

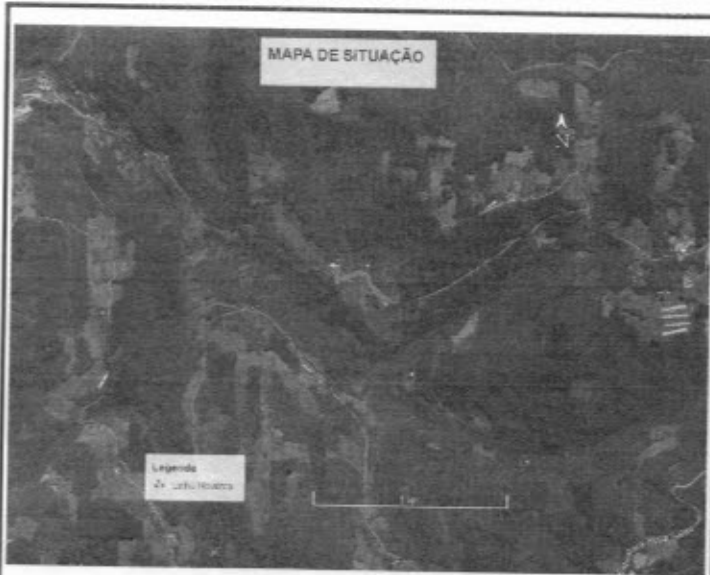
---

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PILAR

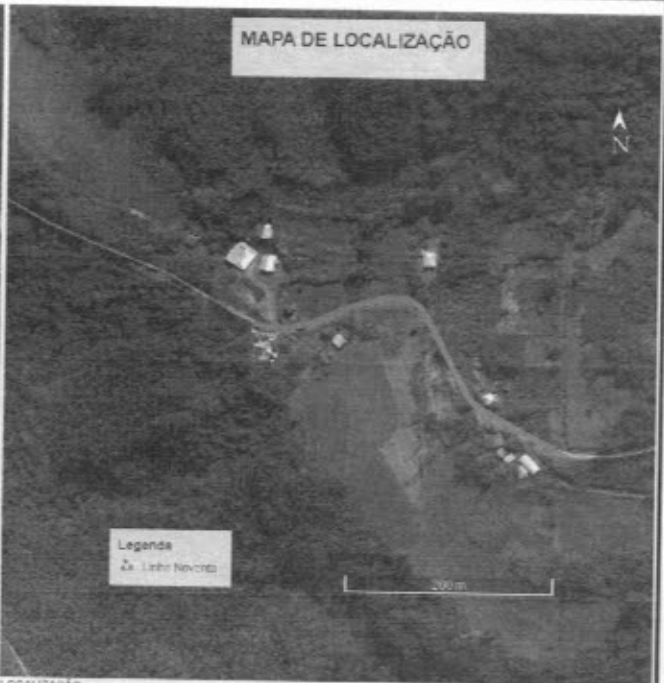
## PROJETO GEOMÉTRICO

LOCAL: ESTRADA LINHA NOVENTA






SITUAÇÃO  
Imagem do Google  
Sem escala



LOCALIZAÇÃO  
Imagem do Google  
Sem escala

VERSO		<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PILAR</b>	
		SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	Assinatura: _____
		DATA: _____ LOCAL: _____ HORA: _____	 _____ Prefeito Municipal
		Nº _____ Valor: R\$ _____	Data: _____ Sem Escala Único

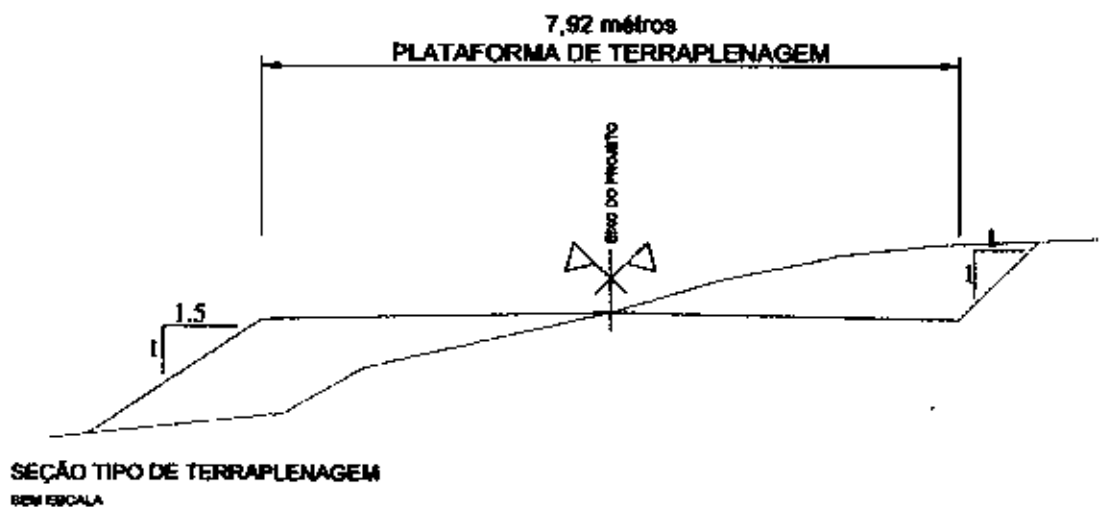


---

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PILAR**

## **PROJETO TERRAPLENAGEM**

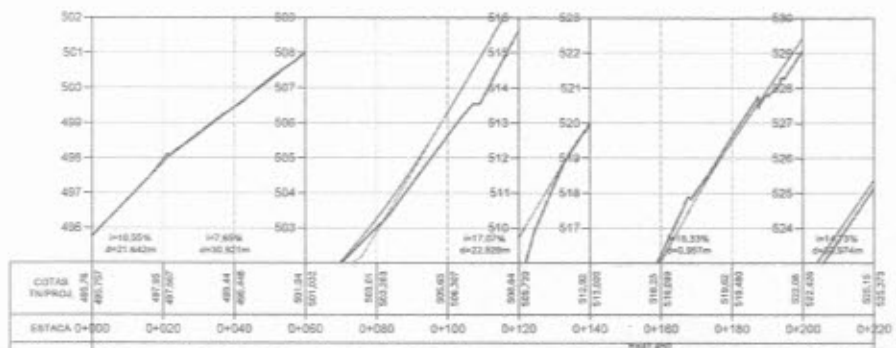
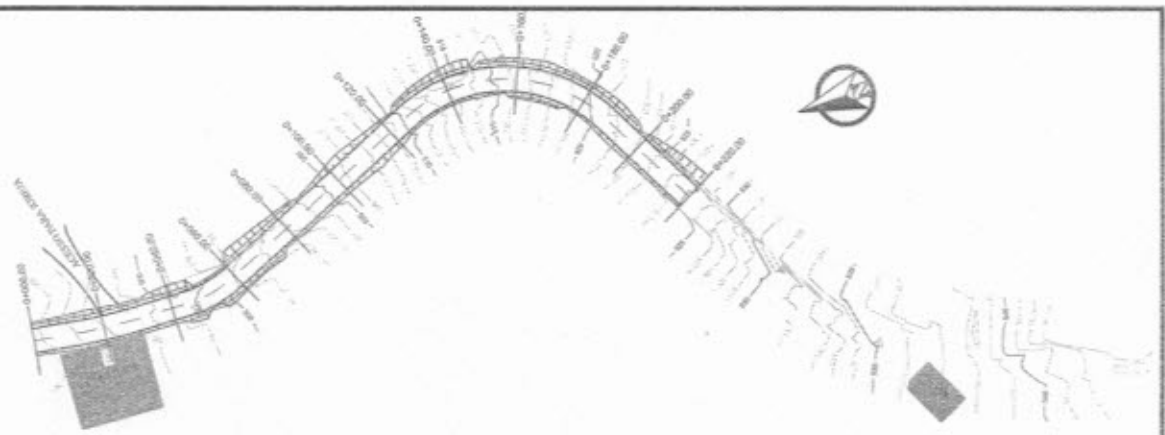
**LOCAL: ESTRADA LINHA NOVENTA**



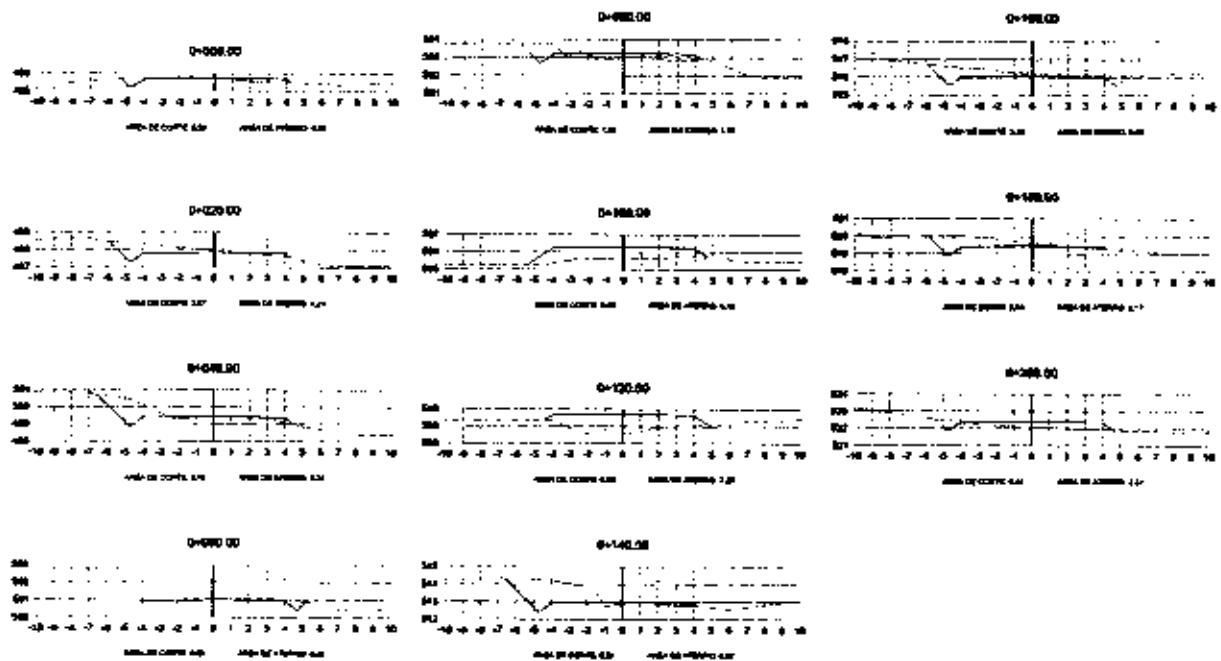
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PILAR

SEÇÃO TIPO TERRAPLENAGEM

Nº _____ Data _____ Assinatura _____ Assinatura _____	Nº _____ Data _____ Assinatura _____ Assinatura _____	Nº _____ Data _____ Assinatura _____ Assinatura _____
--	--	--



PLANTA BAIXA	LEGENDA	PERFIL LONGITUDINAL	PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PILAR		
<ul style="list-style-type: none"> <li>0+100</li> <li>0+200</li> <li>0+300</li> <li>0+400</li> <li>0+500</li> <li>0+600</li> <li>0+700</li> <li>0+800</li> <li>0+900</li> <li>0+1000</li> <li>0+1100</li> <li>0+1200</li> <li>0+1300</li> <li>0+1400</li> <li>0+1500</li> <li>0+1600</li> <li>0+1700</li> <li>0+1800</li> <li>0+1900</li> <li>0+2000</li> <li>0+2100</li> <li>0+2200</li> <li>0+2300</li> <li>0+2400</li> <li>0+2500</li> <li>0+2600</li> <li>0+2700</li> <li>0+2800</li> <li>0+2900</li> <li>0+3000</li> <li>0+3100</li> <li>0+3200</li> <li>0+3300</li> <li>0+3400</li> <li>0+3500</li> <li>0+3600</li> <li>0+3700</li> <li>0+3800</li> <li>0+3900</li> <li>0+4000</li> <li>0+4100</li> <li>0+4200</li> <li>0+4300</li> <li>0+4400</li> <li>0+4500</li> <li>0+4600</li> <li>0+4700</li> <li>0+4800</li> <li>0+4900</li> <li>0+5000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0+100</li> <li>0+200</li> <li>0+300</li> <li>0+400</li> <li>0+500</li> <li>0+600</li> <li>0+700</li> <li>0+800</li> <li>0+900</li> <li>0+1000</li> <li>0+1100</li> <li>0+1200</li> <li>0+1300</li> <li>0+1400</li> <li>0+1500</li> <li>0+1600</li> <li>0+1700</li> <li>0+1800</li> <li>0+1900</li> <li>0+2000</li> <li>0+2100</li> <li>0+2200</li> <li>0+2300</li> <li>0+2400</li> <li>0+2500</li> <li>0+2600</li> <li>0+2700</li> <li>0+2800</li> <li>0+2900</li> <li>0+3000</li> <li>0+3100</li> <li>0+3200</li> <li>0+3300</li> <li>0+3400</li> <li>0+3500</li> <li>0+3600</li> <li>0+3700</li> <li>0+3800</li> <li>0+3900</li> <li>0+4000</li> <li>0+4100</li> <li>0+4200</li> <li>0+4300</li> <li>0+4400</li> <li>0+4500</li> <li>0+4600</li> <li>0+4700</li> <li>0+4800</li> <li>0+4900</li> <li>0+5000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0+100</li> <li>0+200</li> <li>0+300</li> <li>0+400</li> <li>0+500</li> <li>0+600</li> <li>0+700</li> <li>0+800</li> <li>0+900</li> <li>0+1000</li> <li>0+1100</li> <li>0+1200</li> <li>0+1300</li> <li>0+1400</li> <li>0+1500</li> <li>0+1600</li> <li>0+1700</li> <li>0+1800</li> <li>0+1900</li> <li>0+2000</li> <li>0+2100</li> <li>0+2200</li> <li>0+2300</li> <li>0+2400</li> <li>0+2500</li> <li>0+2600</li> <li>0+2700</li> <li>0+2800</li> <li>0+2900</li> <li>0+3000</li> <li>0+3100</li> <li>0+3200</li> <li>0+3300</li> <li>0+3400</li> <li>0+3500</li> <li>0+3600</li> <li>0+3700</li> <li>0+3800</li> <li>0+3900</li> <li>0+4000</li> <li>0+4100</li> <li>0+4200</li> <li>0+4300</li> <li>0+4400</li> <li>0+4500</li> <li>0+4600</li> <li>0+4700</li> <li>0+4800</li> <li>0+4900</li> <li>0+5000</li> </ul>	<p>TERRAPLENAGEM</p> <p>ESTREDA (Mm) 100/100</p> <p>ESTREDA (Mm) 100/100</p> <p>ESTREDA (Mm) 100/100</p>	<p>2019</p> <p>1/1/2019</p> <p>1/1/2019</p> <p>1</p>	




Legenda

- Perfilado de projeto
- Perfilado de terreno

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PILAR

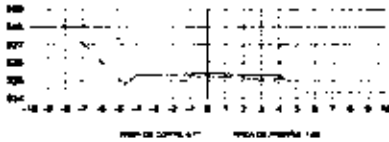
SEÇÃO TRANSPORTES

Projeto de Engenharia  
 Projeto de Obras  
 Projeto de Estruturas

Assinatura:   
 Nome: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_  
 Nº: 1

0+220,00



**VOLUMES DE TERRAPLENAGEM**

Estaca	Área do Corte (m²)	Área do Alente (m²)	Volumen de Corte (m³)	Volumen de Alente (m³)	Volumen Corte Menor (m³)	Volumen Alente Menor (m³)	Volumen Líquido (m³)
0+000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+050,00	2,00	0,00	10,00	0,00	10,00	0,00	10,00
0+100,00	2,00	0,00	20,00	0,00	20,00	0,00	20,00
0+150,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+350,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+450,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+550,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+650,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+700,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+750,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+850,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+900,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+950,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

220,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PILAR

DIVISÃO DE ENGENHARIA

PROJETO DE ENGENHARIA

*[Handwritten Signature]*

2

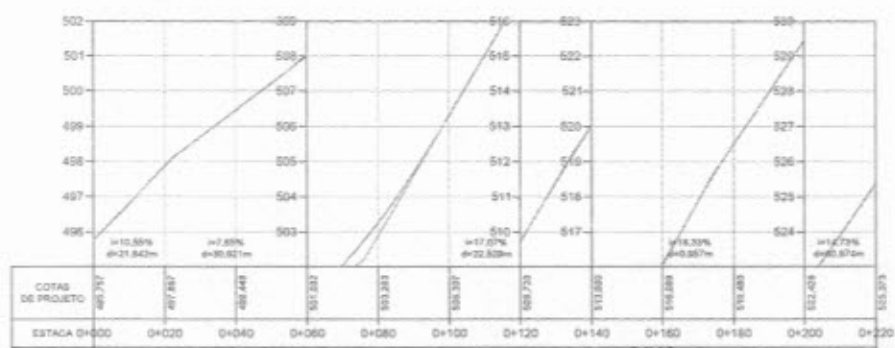
---

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PILAR**

## **PROJETO DRENAGEM**

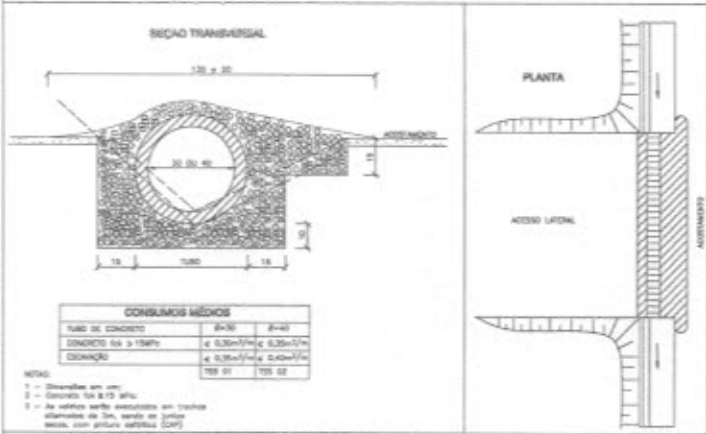
**LOCAL: ESTRADA LINHA NOVENTA**





<p><b>PLANTA BASE</b></p> <p>— BOCAS DE FRENTE</p> <p>— BOCAS DE LATERAL</p> <p>— BOCAS DE FRENTE</p> <p>— BOCAS DE LATERAL</p> <p>— TUBO</p> <p>— CURVA DE RUA (ADENTRO)</p> <p>— CURVA DE RUA (FORA)</p> <p>— PONTE DE DRENAGEM</p> <p>— PONTE DE CARRO</p>		<p><b>PERFIL LONGITUDINAL</b></p> <p>— PERFIL DE TERRENO (SEM O PROJETO)</p>		<p><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PILAR</b></p> <p><b>DRENAGEM</b></p> <p>PROJETO: DRENAGEM URBANA VILA SANTA</p> <p>PROJETO: DRENAGEM URBANA</p> <p>PROJETO: DRENAGEM URBANA</p> <p>PROJETO: DRENAGEM URBANA</p>		<p>2014</p> <p>1/1000</p> <p>1/100</p> <p>1</p>	
---	--	--	--	---	--	---	--

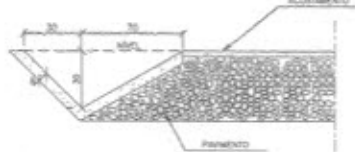
**TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETAS (I)**



TUBO DE CONCRETO	Ø=30	Ø=40
CONCRETO Ø=30 > 15MPa	4,35m <sup>3</sup> /m	6,35m <sup>3</sup> /m
DEBIDAÇÃO	4,35m <sup>3</sup> /m	6,42m <sup>3</sup> /m
	158,01	155,62

- NOTAS:
- 1 - Dimensões em cm.
  - 2 - Concreto fck > 15 MPa.
  - 3 - As sarjetas serão executadas em trechos alternados de 3m, sendo as juntas feitas, com argila expandida C-200.

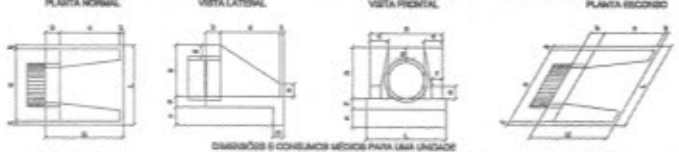
**BTCE2**



CONCRETO fck > 15MPa	0,05m <sup>3</sup> /m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8,0cm)	0,65m <sup>3</sup> /m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,18kg/m
ESCALONÃO EM SOLO (EVENTUAL)	4,32m <sup>3</sup> /m
SOLO LOCAL (EVENTUAL)	4,32m <sup>3</sup> /m

- NOTAS:
- 1 - Dimensões em cm.
  - 2 - As guias de madeira serão instaladas segundo o perfil transversal da sarjeta, espaçadas de 3m.
  - 3 - Serão formadas juntas com argamassa celulosa a cada 2m.
  - 4 - As escalonias indicadas substituem-se formadas a temperatura de entre 10 e 15°C.
  - 5 - Os materiais considerados para escavação em solo e solo local para apoio da sarjeta referem-se a situações consideradas atípicas, sendo portanto, eventuais.

**BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (II)**

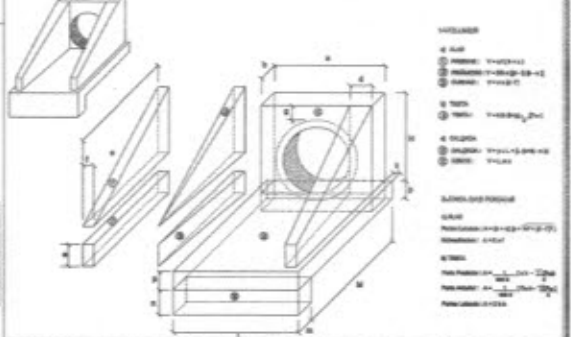


DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=40	DIMENSÕES (cm)										CONSUMOS MÉDIOS (m³)													
	Ø	L	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	h <sub>8</sub>	h <sub>9</sub>	h <sub>10</sub>	h <sub>11</sub>	h <sub>12</sub>	h <sub>13</sub>	h <sub>14</sub>	h <sub>15</sub>	h <sub>16</sub>	h <sub>17</sub>	h <sub>18</sub>	h <sub>19</sub>	h <sub>20</sub>	
1	40	100	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2	40	150	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
3	40	200	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

1 - Salvo com omissão de 400 x 400 e de 800 x 800 com boca e escansa.  
Se adotado, por serem largamente utilizadas, são apresentadas neste item.

**BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (I)**



- LEGENDA
- 1 BUEIRO
  - 2 BUEIRO
  - 3 BUEIRO
  - 4 BUEIRO
  - 5 BUEIRO
  - 6 BUEIRO
  - 7 BUEIRO
  - 8 BUEIRO
  - 9 BUEIRO
  - 10 BUEIRO
  - 11 BUEIRO
  - 12 BUEIRO
  - 13 BUEIRO
  - 14 BUEIRO
  - 15 BUEIRO
  - 16 BUEIRO
  - 17 BUEIRO
  - 18 BUEIRO
  - 19 BUEIRO
  - 20 BUEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PILAR

ESPACIO PARA ASSINATURA

DATA: 15/03/2023

ASSINATURA: [Signature]

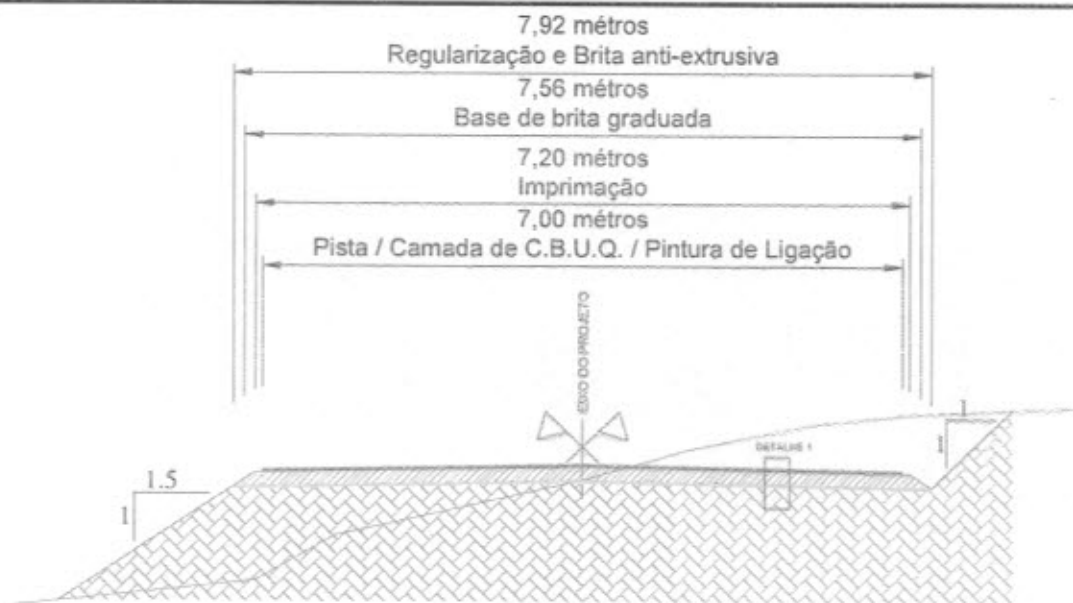
Eng. Civil [Name]

UNICA

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PILAR**

## **PROJETO PAVIMENTAÇÃO**

**LOCAL: ESTRADA LINHA NOVENTA**



SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO  
SEM ESCALA

- DETALHE 1
- CBUQ (5,00cm)
  - Pintura de Ligação (RR-1C)
  - Imprimação (CM-30)
  - Base e Sub-Base de Brita Graduada (24,00cm)
  - Brita Anti-Extrusiva (3,00cm)
  - Sub-Leito CBR > 10%

Espessuras da Estrutura		
Legenda	Descrição	Espessura
	PAVIMENTO	5,00cm
	BASE E SUB-BASE DE BRITA GRADUADA	24,00cm
	BRITA ANTI-EXTRUSIVA	3,00cm

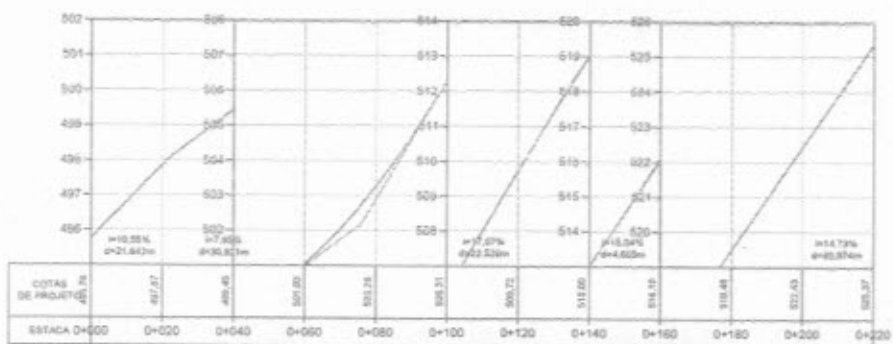
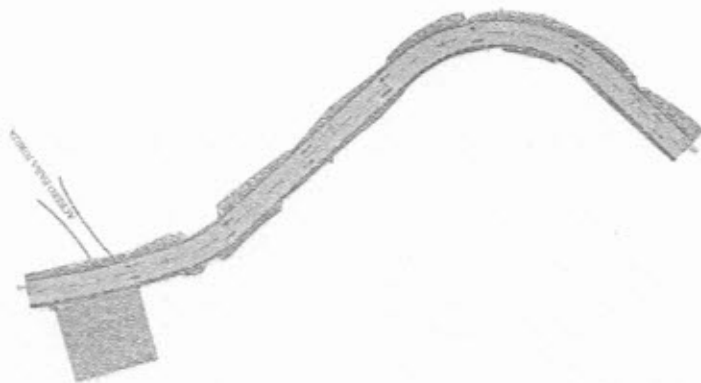
LARGURAS DE PLATAFORMA	
DESCRIÇÃO	LARGURA
PLATAFORMA DA PISTA	7,00 metros
FOLGAS	0,10 metros

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PILAR

SEÇÃO TIPO PAVIMENTAÇÃO

PROJETO: 2019-001  
 DATA: 2019-08-20  
 LOCAL: 4000m x 100m (módulo)

DATA: 2019  
 ESCALA: SEM ESCALA  
 Assinatura:   
 Nome:   
 Cargo: Único



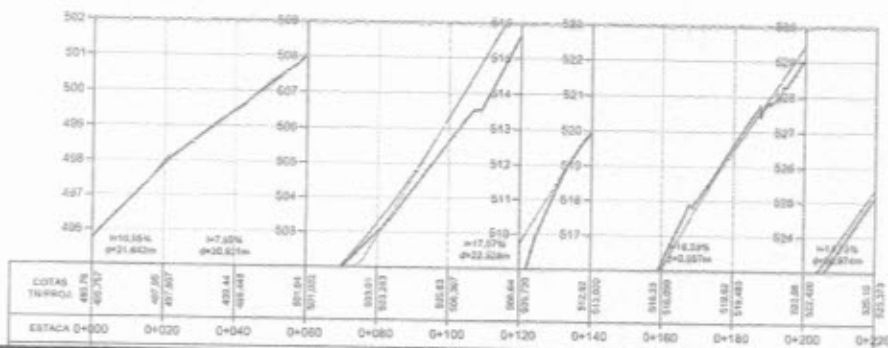
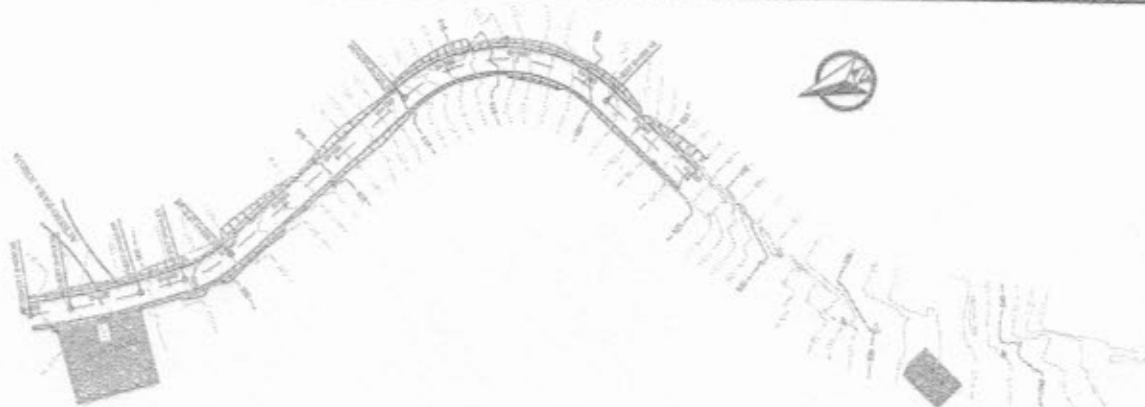
<b>PLANTA GERAL</b> 		<b>LEGENDA</b> 		<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PILAR</b>	
<b>PAVIMENTAÇÃO</b> ESTADO DA PAVIMENTAÇÃO TIPO DA PAVIMENTAÇÃO ANO DE PAVIMENTAÇÃO				DATA: 2018 ESCALA: 1:2000 FOLHA: 1/100 TOTAL: 1	

---

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PILAR**

## **PROJETO PLANIALTIMÉTRICO**

**LOCAL: ESTRADA LINHA NOVENTA**



PLANTA BASE		PROFIL LONGITUDINAL	
	LIÑEA DE CENTRO		PROFIL DO TERRENO ORIGINAL
	LIÑEA DE EIXO		PROFIL DO PROJETO
	ORIENTAÇÃO NORTE		RAIO DE TORÇÃO/RAIO DE CURVA
	VALE DO DRENAGEM		RAIO DE TORÇÃO/RAIO DE CURVA
	UTILIDADES		RAIO DE TORÇÃO/RAIO DE CURVA
	POSTOS DE ESTACAO		RAIO DE TORÇÃO/RAIO DE CURVA
	AMPLIACAO DE LARGURA		RAIO DE TORÇÃO/RAIO DE CURVA
	AMPLIACAO DE LARGURA		RAIO DE TORÇÃO/RAIO DE CURVA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PILAR**

**PLANALTIMETRICO**

PROJETO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

ESCALA: 1:1000

PROJETO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

ESCALA: 1:1000

2015

1:1000

1:1000

1

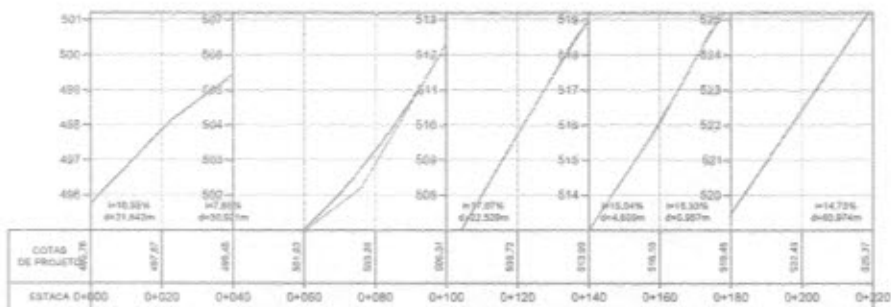
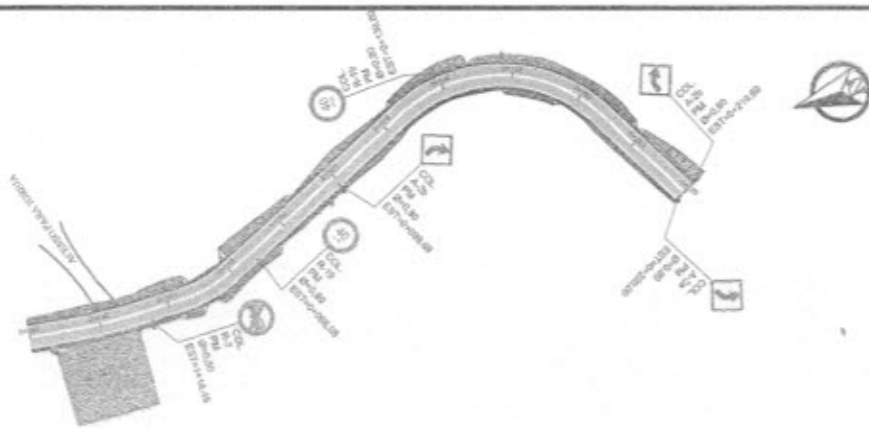
---

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PILAR

## PROJETO SINALIZAÇÃO

LOCAL: ESTRADA LINHA NOVENTA





<p><b>PLANTA BASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— BORDO DA PISTA</li> <li>— BORDO DE FAIXA</li> <li>— BORDO DE VALE</li> <li>— CORTA-EMPONTE</li> <li>— FAIXA</li> <li>— AREA A SER PAVIMENTADA</li> <li>— PAVIMENTO DE BARRA</li> <li>— PAVIMENTO DE BARRA</li> <li>— PAVIMENTO DE BARRA</li> </ul>	<p><b>LIGENDA</b></p> <p>— PERFIL CONSTRUTIVO</p> <p>— PERFIL DE TERRACENAGEM EXISTENTE</p>	<p><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL PILAR</b></p>	
<p><b>SINALIZAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— SINALIZAÇÃO DE BARRA</li> <li>— SINALIZAÇÃO DE BARRA</li> <li>— SINALIZAÇÃO DE BARRA</li> </ul>		<p>Assinatura: _____</p> <p>Assinatura: _____</p> <p>Eng.º Civil Responsável Técnico: _____</p> <p>CRM - 25.518/1</p>	<p>Ano: 2018</p> <p>Projeto: 121080</p> <p>Auto: 12100</p> <p>1</p>