

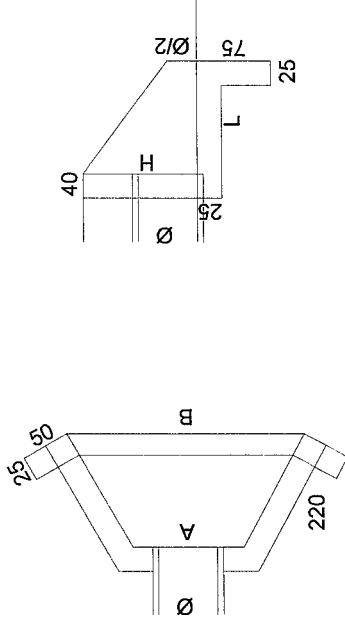
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRIPTIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS
5.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL		
5.2.1	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,80m	Placa de Regulamentação R-7 Placa de Regulamentação R-19	Quantidade R-7 = 2,00 un Quantidade R-19 = 2,00 un TOTAL = 4,00 un
5.2.2	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, R-1 Lado = 0,331 m	Placa de Regulamentação R-1	Quantidade R-1 = 1,00 un TOTAL = 1,00 un
5.2.3	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,80m	Placa de Advertência a-18	Quantidade a-18 = 2,00 un TOTAL = 2,00 un
5.2.4	Fornecimento e Implantação de suporte e travessa em madeira para placas	Placa de Regulamentação R-7 Placa de Regulamentação R-19 Placa de Regulamentação R-1 Placa de Advertência a-18	Quantidade R-7 = 2,00 un Quantidade R-19 = 2,00 un Quantidade R-1 = 1,00 un Quantidade a-18 = 2,00 un TOTAL = 7,00 un
5.3	CONDUÇÃO ÓTICA		
5.3.1	Tacha refletivas bidirecionais	Quantidade de tachas no eixo e nos bordos da pista, com cadência de 8 m nas curvas e 16m nas tangentes.	Tacha Amarela - Quant. Eixo = Estrada 0 a 0+577,49 (16/16) retas (8/8) tangentes 37,00 un Tacha Branca - Quant. Bordo Esquerdo = Estrada 0 a 0+577,49 (16/16) retas (8/8) tangentes 37,00 un Tacha Branca - Quant. Bordo Direito = Estrada 0 a 0+577,49 (16/16) retas (8/8) tangentes 37,00 un QUANTIDADE TOTAL: 111,00 un

ZADER FABIANO Assinado de forma digital
DA SILVA por ZADER FABIANO DA
SILVA SCHMEGEL:93959001053
SCHMEGEL:9395 Dados: 2023.10.17
9001053 10:01:08 -03'00'

	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA SIRENO PEDRO LERMEN - LOCALIDADE VALE DAS FLORES - TRECHO 04		RESUMO DO ORÇAMENTO	
	PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO/RS			
Obra:	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO		Extensão (m):	577,49
Local:	RUA SIRENO PEDRO LERMEN - LOCALIDADE VALE DAS FLORES - TRECHO 04		Largura (m):	7,00
Trecho:	ESTACA 0 A 0+577,49		Área de pista (m²):	4.042,43
Data Base:	AGOSTO/2023		Concordâncias (m²)	22,75
			Área Total (m²):	4.065,18
			<table><tr><td>VALOR UNITÁRIO (R\$/M²):</td><td>286,45</td></tr></table>	
VALOR UNITÁRIO (R\$/M²):	286,45			
RESUMO DO ORÇAMENTO				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	VALORES (R\$)	
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO LOCAL	4,95%	57.636,35	
2.	TERRAPLENAGEM	3,84%	44.735,28	
3.	DRENAGEM PLUVIAL	2,25%	26.248,07	
4.	PAVIMENTAÇÃO	88,13%	1.026.295,87	
5.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	0,82%	9.559,68	
TOTAL GERAL			1.164.475,26	

ZADER FABIANO DA SILVA
 Assinado de forma digital
 por ZADER FABIANO DA
 SILVA
 SCHMEGEL:93959001053
 9001053
 Dados: 2023.10.17
 10:02:15 -03'00'

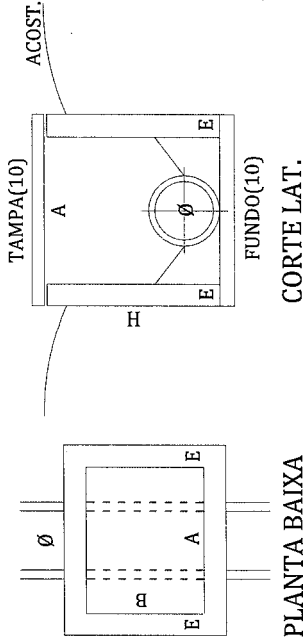
BOCA DE BUEIRO



PLANTA BAIXA

CORTE LATERAL

CAIXA DE INSPEÇÃO

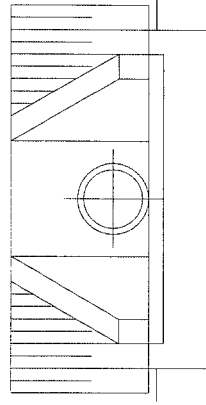


PLANTA BAIXA

CORTE LAT.

CAIXA	H	A	B	E
CI	100	85	100	25

MEDIDAS EM CENTÍMETROS.

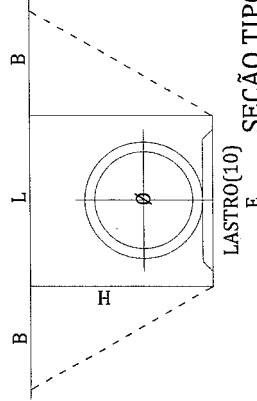


VISTA

ALA	H	L	A	B
ALA 40/60	120	90	120	220

MEDIDAS EM CENTÍMETROS.

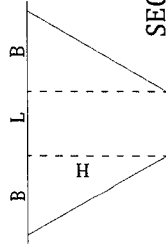
CANALIZAÇÃO



TUBO	L	H	E	B
Ø 40	110	120	70	-
Ø 60	130	140	90	-

MEDIDAS EM CENTÍMETROS.

VALOS



CAVA	L	H	B
VALO LATERAL	60	90	40

MEDIDAS EM CENTÍMETROS.



ZS Engenharia

PROPRIETÁRIO:

Prefeitura Municipal
de Bom Princípio/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Zader Schmeigel
CREA/RS 143.409

TÍTULO:

PROJETO DE DRENAGEM
SEÇÃO TIPO
TRECHO 4

FRANCHA:

D 00

OBRA: Terraplenagem, Drenagem, Pavimentação
Asfáltica e Sinalização

LOCAL: Rua Sireno Pedro Lermen - Localidade Vale das Flores

ÁREA TOTAL:

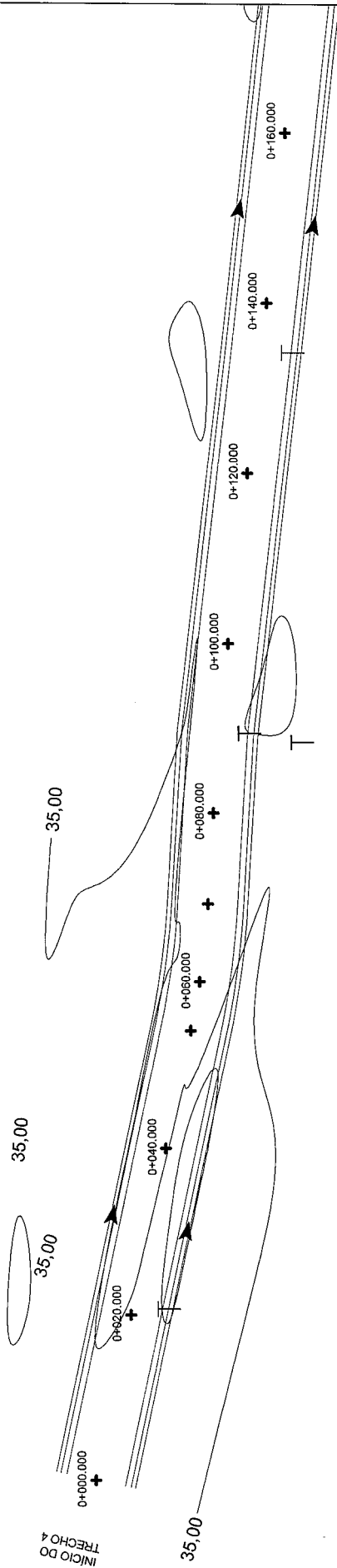
4.065,18 m²

ESCALA:

1 / 75

DATA:

Out / 2021



LEGENDA:

- CANALIZAÇÃO A EXECUTAR
- VALAS LATERAIS A EXECUTAR
- VALAS EXISTENTES
- ALINHAMENTO CERCAS/MUROS
- CURVAS DE NÍVEIS
- BSTC PA Ø 0,40m E Ø 0,50m
- EIXO ESTACA
- CAIXA COLETORA
- ALA DE DRENAGEM
- SENTIDO ESCOAMENTO ÁGUAS PLUVIAIS
- TESTADA BUEIRO - ACESSOS

Orientação
Compasso: 0° 0' 0" N
Declinação: 0° 0' 0" N
Longitude: 51° 12' 32" W
Escala: 1:500



Sistema de Coordenadas
Coordenadas Planas Sistema UTM
Datum: Spheroid
Escala: 1:500
N Equador: 500.000,000 m
E AL: 511.123,17841 m
Coordenadas Geográficas: 51° 12' 32" W
Longitude: 51° 12' 32" W
Latitude: 51° 12' 32" S
Coeficiente de Escala: K = 0,99941731



PROJETO DE DRENAGEM
PLANTA BAIXA
ESTACA E0+000 A E0+160
TRECHO 04

PRANCHA:

D 01

PROPRIETÁRIO:

Prefeitura Municipal
de Bom Princípio/RS

OBRA:

Terraplenagem, Drenagem, Pavimentação
Asfáltica e Sinalização

LOCAL:

Rua Sireno Pedro Lermen - Localidade Vale das Flores

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Zader Schmeigel
CREA/RS 143.409

ÁREA TOTAL:

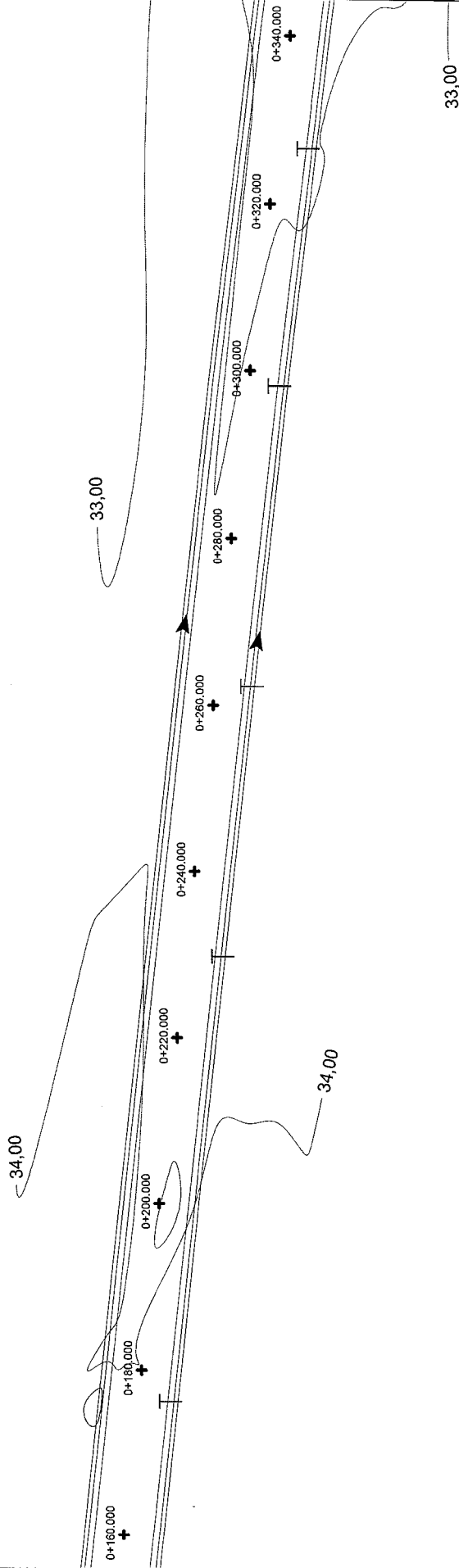
4.065,18 m²

ESCALA:

1 / 500

DATA:

Out / 2021



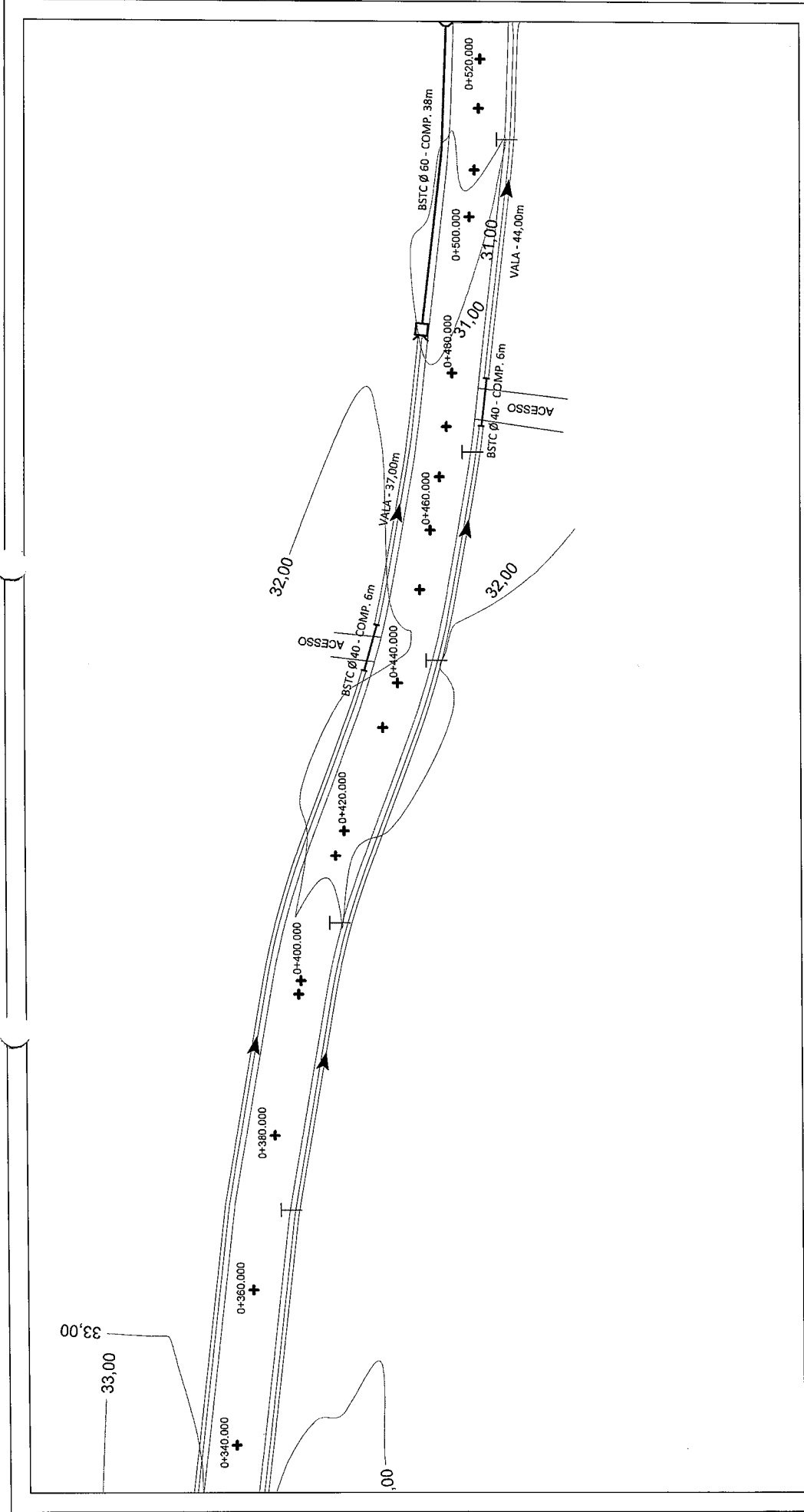
 ZS Engenharia	TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM PLANTA BAIXA ESTACA E0+160 A E0+340 TRECHO 04	PRANCHA: D 02
	PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Bom Princípio/RS	OBRA: Terraplenagem, Drenagem, Pavimentação Asfáltica e Sinalização
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Zader Schmeigel CREA/RS 143.409	LOCAL: Rua Sireno Pedro Lermen - Localidade Vale das Flores	ESCALA: 1 / 500 DATA: Out / 2021
ÁREA TOTAL: 4.065,18 m²		

Orientação
 Sistema de Referência: UTM
 Datum: S 56° 03' 00" W
 Escala: 1:50.000
 Zona: 18 S



Sistema de Coordenadas
 Referência: UTM
 Datum: S 56° 03' 00" W
 Escala: 1:50.000
 Zona: 18 S
 N: 512.913.18944 W
 E: 512.913.18944 W
 Coordenadas: 512.913.18944 W
 Longitude: 51.291318944° W
 Latitude: 51.291318944° S
 Coeficiente de Escala: K = 0,999999999

LEGENDA: CANALIZAÇÃO A EXECUTAR VALAS LATERAIS A EXECUTAR VALAS EXISTENTES ALINHAMENTO CERCAS/MUROS CURVAS DE NÍVEIS BSTC PA Ø 0,40m E Ø 0,60m EIXO ESTACA CAIXA COLETORA ALA DE DRENAGEM SENTIDA ESCOAMENTO ÁGUAS PLUVIAIS TESTADA BUEIRO - ACESSOS	+ □ > —
--	------------------



Orientação

Coordenadas: UTM
Datum: SIAO 1980
Escala: 1:10000
Projeto: 10/2020

Sistema de Coordenadas

Coordenadas Plana Sistema UTM
Datum: SIAO 1980
Escala: 1:10000
N Equador: 10.000.000 m
E MC 21: 10.000.000 m
Coordenadas geográficas de pontos: BP 21
Longitude: 51° 57' 23,17634" W
Coordenadas de Escala: K = 0,99964731

LEGENDA:

_____ CANALIZAÇÃO A EXECUTAR

_____ VALAS LATERAIS A EXECUTAR

_____ VALAS EXISTENTES

_____ ALINHAMENTO CERCAS/MUROS

_____ CURVAS DE NÍVEIS

_____ BSTC PA Ø 0,40m E Ø 0,60m

_____ EIXO ESTACA

_____ CAIXA COLETORA

_____ ALA DE DRENAGEM

_____ SENTIDO ESCOAMENTO ÁGUAS PLUVIAIS

_____ TESTADA BUEIRO - ACESSOS

+

□

○

▲

—



ZS Engenharia

TÍTULO:

PROJETO DE DRENAGEM
PLANTA BAIXA
ESTACA E0+340 A E0+520
TRECHO 04

PRANCHA:

D 03

PROPRIETÁRIO:

Prefeitura Municipal de Bom Princípio/RS

OBRA:

Terraplenagem, Drenagem, Pavimentação Asfáltica e Sinalização

LOCAL:

Rua Sireno Pedro Lermen - Localidade Vale das Flores

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Zader Schmeigel
CREA/RS 143.409

ESCALA:

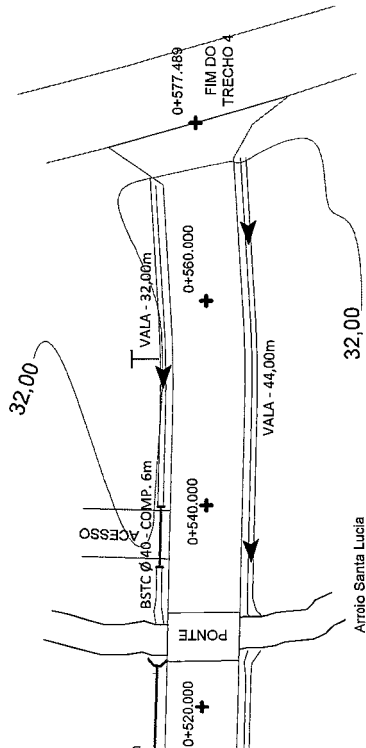
1 / 500

DATA:

Out / 2021

ÁREA TOTAL:

4.065,18 m²



Orientação
Compasso: 0° 0' 0" N
Declinação: 0° 0' 0" N
Longitude: 51° 51' 23,17684" W
Datum: WGS 1984



Sistema de Coordenadas
Coordenadas Planas Sistema UTM
Datum: WGS 1984
Projecção: UTM
Fuso Horário: 500000
N Equador: 10.000.000 m
E MC 51°: 300.000 m
Coordenadas Geodésicas de ponto: BP-01
Latitude: 51° 51' 23,17684" W
Longitude: 51° 51' 23,17684" W
Coeficiente de Escala: K = 0,999614731

LEGENDA:

- _____ CANALIZAÇÃO A EXECUTAR
- _____ VALAS LATERAIS A EXECUTAR
- _____ VALAS EXISTENTES
- _____ ALINHAMENTO CERCAS/MUROS
- _____ CURVAS DE NÍVEIS
- _____ BSTC PA Ø 0,40m E Ø 0,60m
- _____ EIXO ESTACA
- _____ CAIXA COLETORA
- _____ ALA DE DRENAGEM
- _____ SENTIDO ESCOAMENTO ÁGUAS PLUVIAIS
- _____ TESTADA BUEIRO - ACESSOS



ZS Engenharia

PROPRIETÁRIO:

Prefeitura Municipal
de Bom Princípio/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Zader Schmigel
CREA/RS 143.409

TÍTULO:

PROJETO DE DRENAGEM
PLANTA BAIXA
ESTACA E0+520 A E0+577,489
TRECHO 04

PRANCHA:

D 04

OBRA:

Terraplenagem, Drenagem, Pavimentação
Asfáltica e Sinalização

LOCAL:

Rua Sireno Pedro Lermen - Localidade Vale das Flores

ÁREA TOTAL:

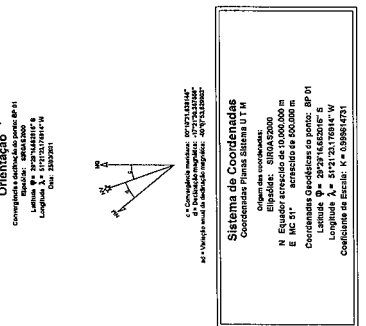
4.065,18 m²

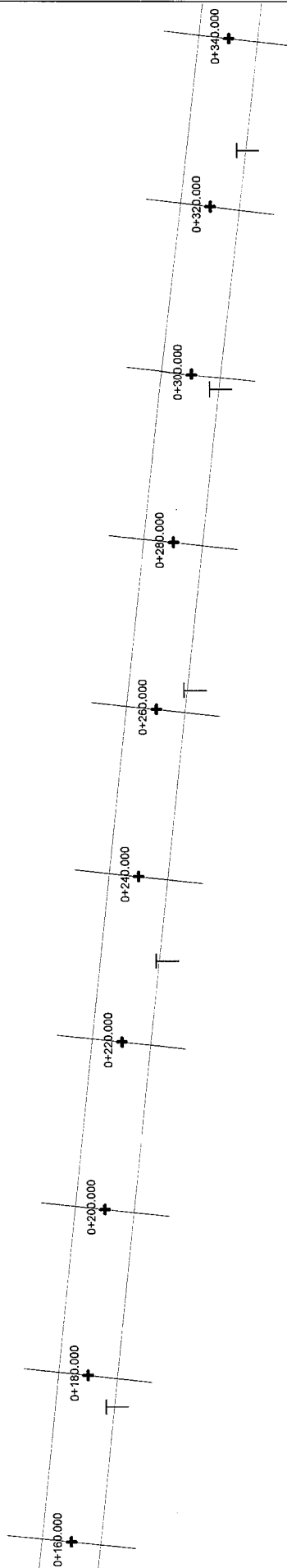
ESCALA:

1 / 500

DATA:

Out / 2021





 ZS Engenharia	TÍTULO: PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA BAIXA ESTACA E0+160 A E0+340 TRECHO 04	PRANCHA: G 02
	PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Bom Princípio/RS	OBRA: Terraplenagem, Drenagem, Pavimentação Asfáltica e Sinalização
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Zader Schmeigel CREA/RS 143.409	LOCAL: Rua Sireno Pedro Lermen - Localidade Vale das Flores	ESCALA: 1 / 500 DATA: Out / 2021

Orientação

Compasso e bússola no ponto de projeto
Linha 0° = 0°00'00" E
Linha 90° = 0°00'00" E
Linha 180° = 0°00'00" E
Linha 270° = 0°00'00" E

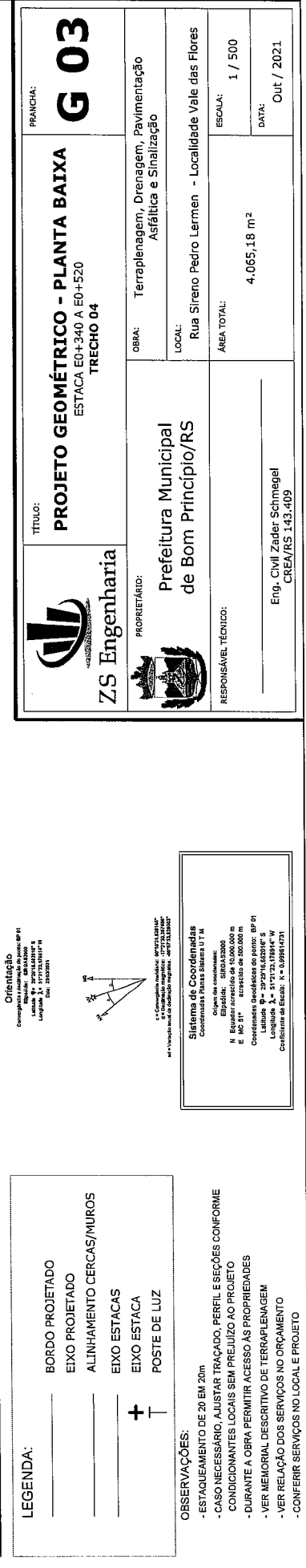
Sistema de Coordenadas

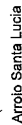
Coordenadas UTM
Origem das coordenadas:
Elipsóide: SRTM32000
Fuso: 18° W
Easting: 500.000 m
Northing: 5.000.000 m
Coordenadas Geodésicas no ponto: BP 01
Latitude: $\phi = 29^{\circ}25'16.82016''$ S
Longitude: $\lambda = 51^{\circ}25'25.17841''$ W
Coordenadas UTM: E = 500.000 m

LEGENDA:	BORDO PROJETADO
	EIXO PROJETADO
	ALINHAMENTO CERCAS/MUROS
	EIXO ESTACAS
	EIXO ESTACA
	POSTE DE LUZ

OBSERVAÇÕES:

- ESTACIONAMENTO DE 20 EM 20m
- CASO NECESSÁRIO, AJUSTAR TRAÇADO, PERFIL E SEÇÕES CONFORME
- CONDIÇÕES LOCAIS SEM PREJUÍZO AO PROJETO
- DURANTE A OBRA PERMITIR ACESSO ÀS PROPRIEDADES
- VER MEMORIAL DESCRITIVO DE TERRAPLENAGEM
- VER RELAÇÃO DOS SERVIÇOS NO ORÇAMENTO
- CONFERIR SERVIÇOS NO LOCAL E PROJETO





Orientação
Convergência e declinação do ponto: BP 01
Escala: 1:50.000
Latitude ϕ : 24°27'16,62118" N
Longitude λ : 51°21'23,17614" W



c = Convergência meridiana: 00°19'71,828149"
d = Declinação magnética: -17°2'1734,387888"
ed = Verbo do arrol da declinação magnética: -50°49'513,820003"

Sistema de Coordenadas
Coordenadas Planas Sistema UTM

Origem das coordenadas:
Elipsóide: SIRGAS2000
N Equador acréscido de 10.000.000 m
E MC 51º acréscido de 500.000 m

Coordenadas Geodésicas do ponto: BP 01
Latitude $\phi = 29^{\circ}29'16,662016''$ S
Longitude $\lambda = 51^{\circ}22'31,762914''$ W
Eclíptica de Gauss: K = 0,9596514731

LEGENDA:

BORDO PROJETADO
EIXO PROJETADO
ALINHAMENTO CERC
EIXO ESTACAS
EIXO ESTACA
POSTE DE LUZ

OBSERVAÇÕES:

- ESTRAQUEJAMENTO DE 20 EM 20m
- CASO NECESSÁRIO, AJUSTAR TRAÇADO, PERFIL E SEÇÕES CONFORME
- CONDIÇÕES DE ACESSO E PRELIMINAR AO PROJETO
- DURANTE A OBRA PERMITIR ACESSO ÀS PROPRIEDADES
- VER MEMORIAL DESCRITIVO DE TERRAPLENAGEM
- VER RELAÇÃO DOS SERVIÇOS NO ORÇAMENTO
- CONFERIR SERVIÇOS NO LOCAL E PROJETO



ZS Engenharia

PROPRIETÁRIO:

Prefeitura Municipal
de Bom Princípio/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Zader Schmeigel
CREA/RS 143.409

PRANCHA:

PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA BAIXA
ESTACA E0+520 A E0+577,489
TRECHO 04

G04

Terraplenagem, Drenagem, Pavimentação
Asfáltica e Sinalização

LOCAL: Rua Sireno Pedro Lermen - Localidade Vale das Flores

ESCALA: 1 / 500

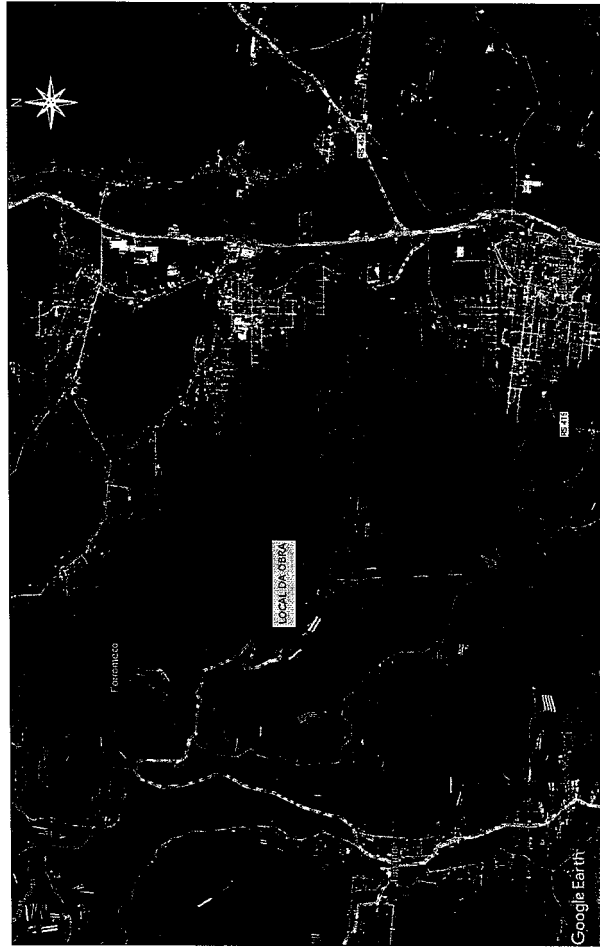
DATA: Out / 2021

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

RUA SIRENO PEDRO LERMEN

LOCALIDADE VALE DAS FLORES - TRECHO 04

BOM PRÍNCÍPIO/RS



RUA SIRENO PEDRO LERMEN

LOCALIDADE VALE DAS FLORES - TRECHO 04

LAT.: 29°28'23.58"S
LONG.: 51°21'40.45"O

TRECHO À PAVIMENTAR

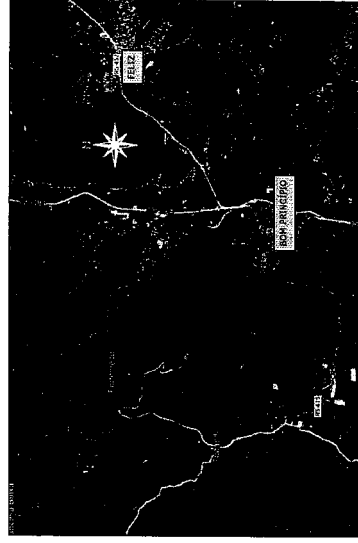
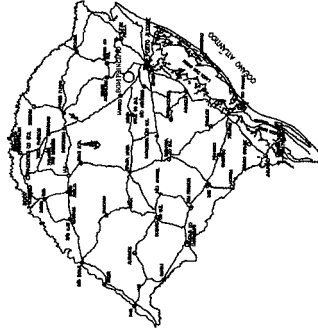
TRECHO PAVIMENTADO

MAPA DE SITUAÇÃO

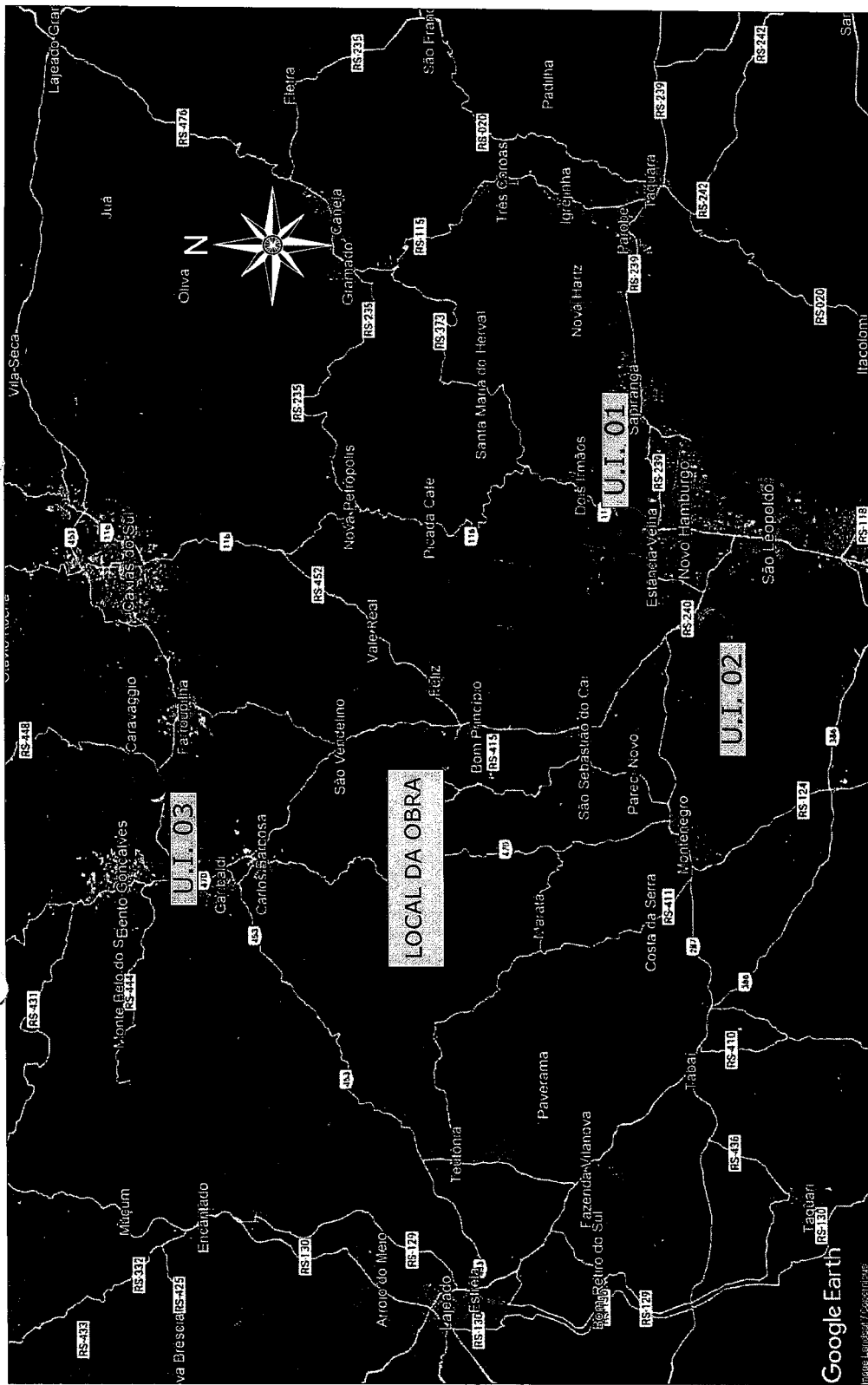
RUA SIRENO PEDRO LERMEN

LOCALIDADE VALE DAS FLORES - TRECHO 04

BOM PRÍNCÍPIO/RS



 ZS Engenharia	TÍTULO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO TRECHO 04	PRANCHA: ML 1
PROPRIETÁRIO:  Prefeitura Municipal de Bom Princípio/RS	OBRA: Terraplenagem, Drenagem, Pavimentação Asfáltica e Sinalização	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Zader Schmeigel CREA/RS 143.409	LOCAL: Rua Sireno Pedro Lermen - Localidade Vale das Flores	
	ÁREA TOTAL: 4.065,18 m²	ESCALA: S/Escala
		DATA: Out / 2021



LEGENDA:



RUA SIRENO PEDRO LERMEN
LOCALIDADE VALE DAS FLORES - TRECHO 04

LAT.: 29°28'23.58"S
LONG.: 51°21'40.45"O

BOTA-FORA

O material de bota-fora será depositado na faixa de domínio do projeto em um raio de 4km

UNIDADE INDUSTRIAL	MATERIAL	DMT (km)	ORIGEM	DESTINO	COORD. GEOGRÁFICA
01	CBUQ E MAT. PÉTEO	28,00	DOIS IRMÃOS/RS	CANTEIRO	LAT.: 29°38'28.38"S LONG.: 51° 8' 58"O
03	CBUQ E MAT. PÉTEO	107,00	FARROUPILHA/RS	CANTEIRO	LAT.: 29°12'23.53"S LONG.: 51°25'22.24"O

* DMT escolhida para utilização no orçamento, através de medição de opções disponíveis na região.



ZS Engenharia

TÍTULO:

MAPA DE LOCALIZAÇÃO
DAS UNIDADES INDUSTRIAIS
TRECHO 04

PRANCHIA:

ML 2

PROPRIETÁRIO:



Prefeitura Municipal
de Bom Princípio/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Zader Schmeigel
CREA/RS 143.409

OBRA:

Terraplenagem, Drenagem, Pavimentação
Asfáltica e Sinalização

LOCAL:

Rua Sireno Pedro Lermen - Localidade Vale das Flores

ÁREA TOTAL:

4.065,18 m²

ESCALA:

S/Escala

DATA:

Out / 2021