PROJETO DE ENGENHARIA

PROJETO DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS NA RUA ANSELMO FENALI CREPALDI, ESTRADA URBANA MG-19 E RUA LUCIANO SPADER.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

RUA ANSELMO FENALI CREPALDI

P1: 28°44'06.8"S 49°45'05.5"W

P2: 28°44'14.5"S 49°45'05.5"W

ESTRADA URBANA MG-19

P1: 28°44'57.2"S 49°45'06.8"W

P2: 28°44'54.4"S 49°45'03.4"W

RUA LUCIANO SPADER

P1: 28°44'47.3"S 49°45'10.5"W

P2: 28°44'47.0"S 49°45'07.3"W

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

VOLUME 1 - PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO

OBRA: ESTR. MG 41-RUA ANSELMO FENALI CREPALDI, RUA LUCIANO SPADER E ESTRADA MG 19
TRECHO: NOVA ROMA
EXTENSÃO: 528,00m

Responsável técnico:

gov.br
Documento assinado digitalmente
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 28/05/2026 11:30:50-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ASSINADO DIGITALMENTE
CLELIO DANIEL OLIVO
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

Leonardo Rovaris Biava
Eng. Civil - CREA/SC 151.764-5

MAIO DE 2026

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

SUMÁRIO

1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO- 01
2. PROJETO GEOMÉTRICO - 06
3. PROJETO DE TERRAPLENAGEM- 13
4. PROJETO DE DRENAGEM - 20
5. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO- 31
6. PROJETO DE SINALIZAÇÃO- 33

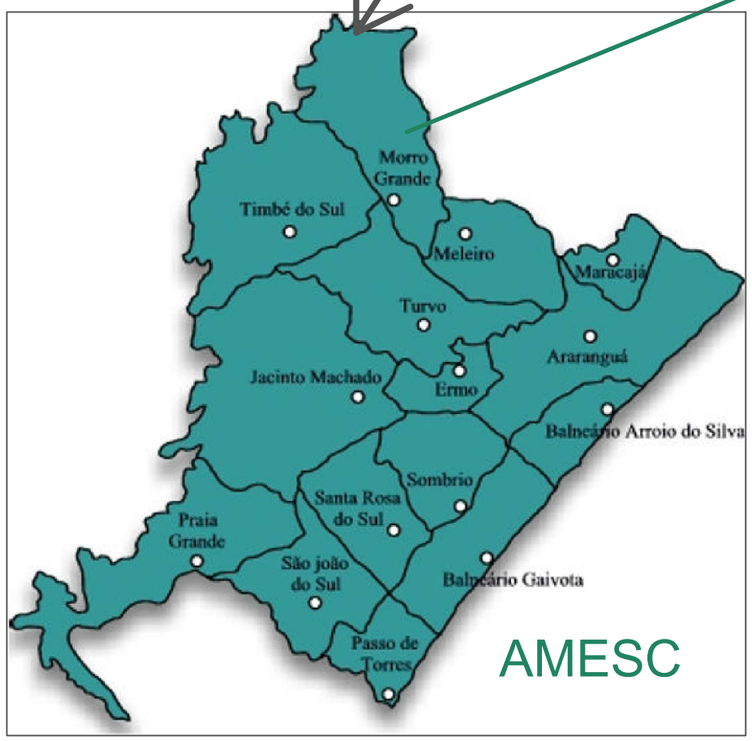
ORGAPLAN
Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO





Fonte: cidade-brasil.com.br, 2026, sem escala



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

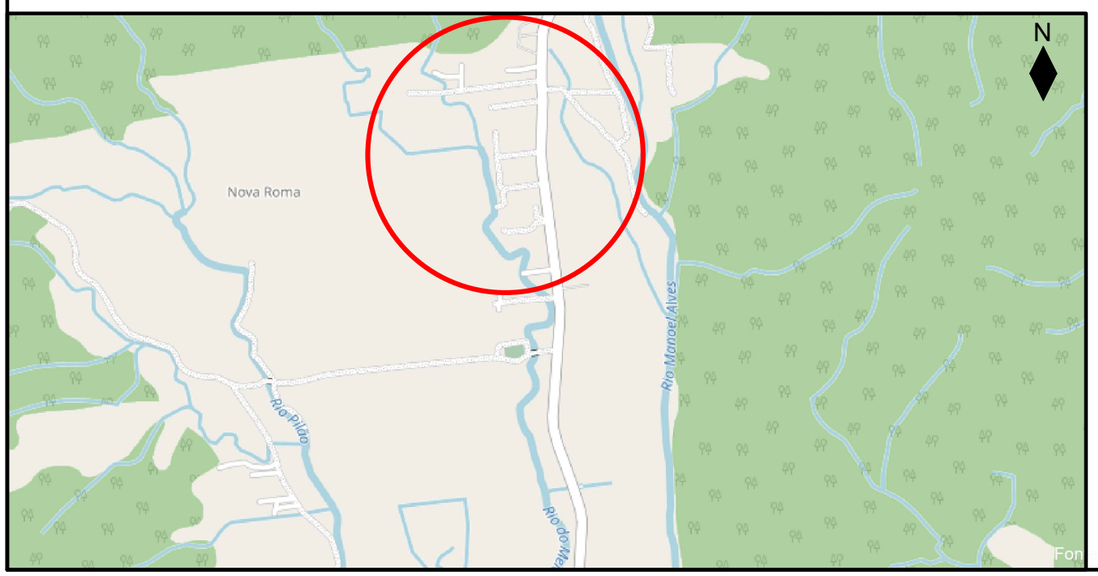
PROJETO: Planta de Localização
ESCALA: Sem escala
PRANCHA: 01/01

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS
LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
RUA LUCIANO SPADER
ESTRADA MG 19
TRECHO: NOVA ROMA
EXTENSÃO: 528,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5





PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - ESTRADA MG 41 - RUA ANSEMO FENALI	
COORDENADAS GEORREFERENCIADAS - UTM - DATUM SIRGAS 2000	
P1	X = 621669.12
	Y = 6820442.04
P2	X = 621915.93
	Y = 6820711.40

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Planta de situação

ESCALA: S/ ESCALA | PRANCHA: 01/01

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS

LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSEMO FENALI

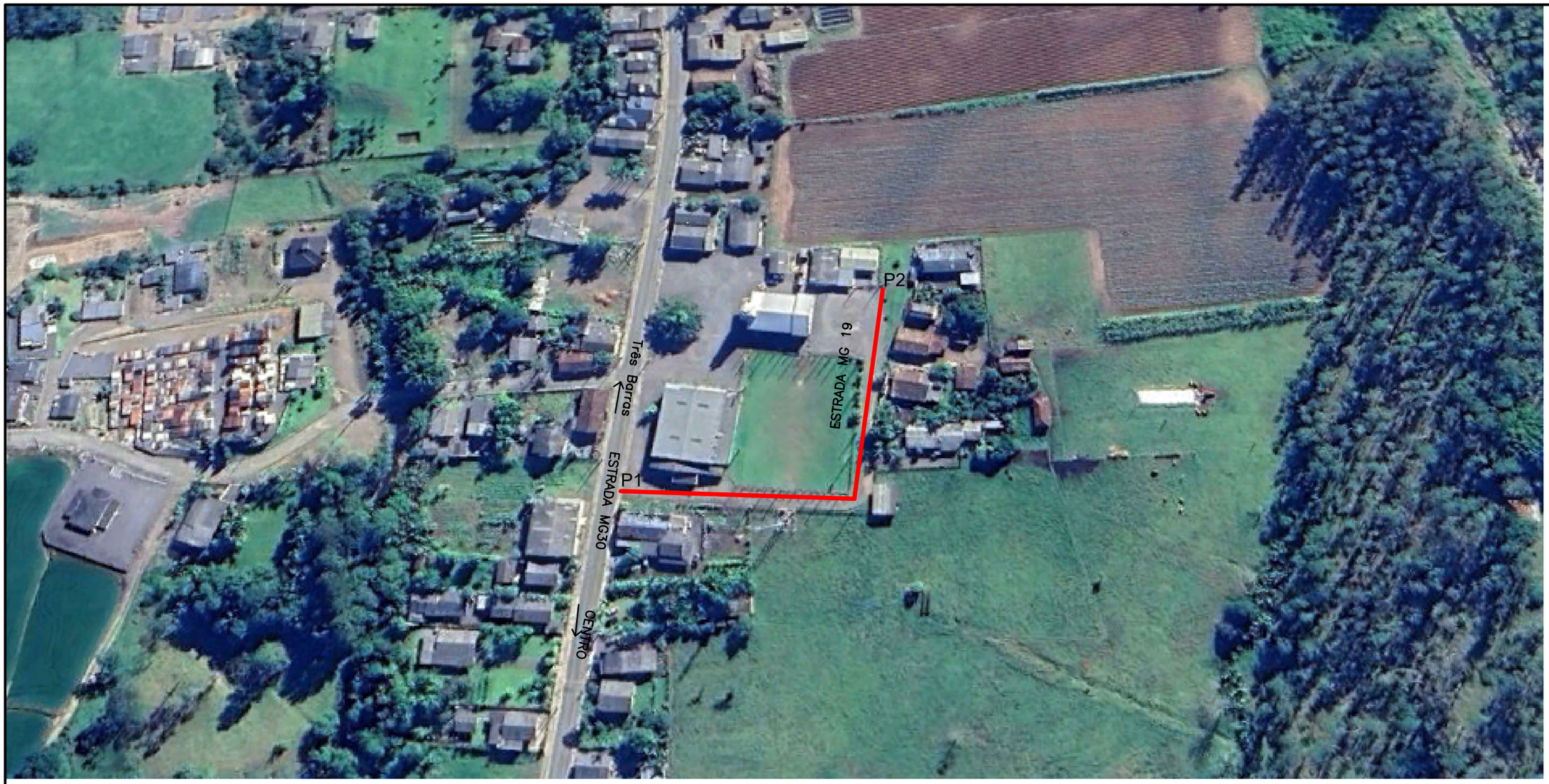
TRECHO: NOVA ROMA

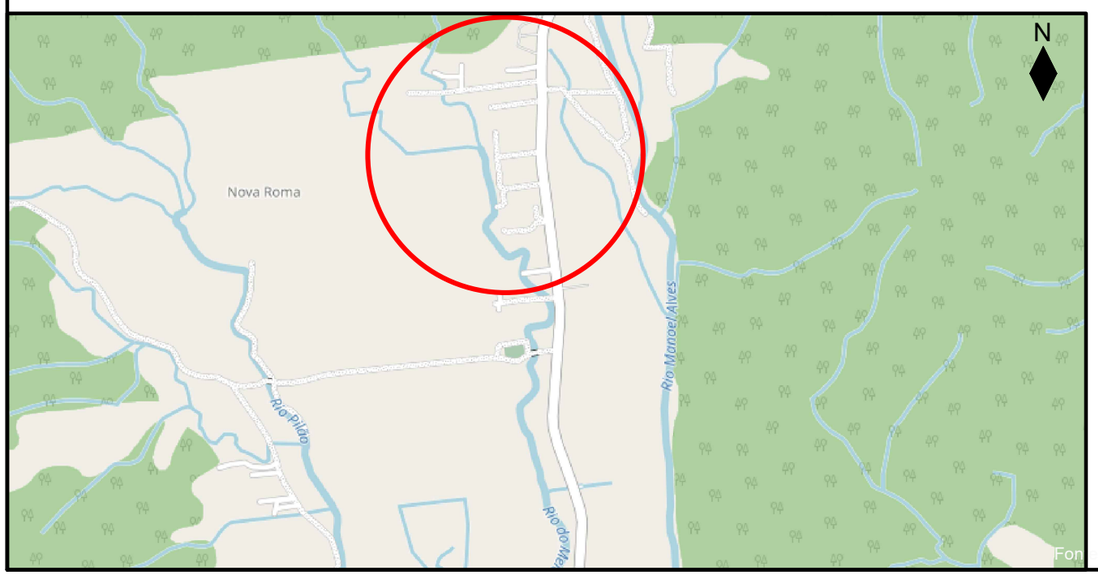
EXTENSÃO: 258,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5





PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - ESTRADA MG19	
COORDENADAS GEORREFERENCIADAS - UTM - DATUM SIRGAS 2000	
P1	X = 621864.24
	Y = 6819160.25
P2	X = 621955.88
	Y = 6819243.87

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Planta de situação

ESCALA: S/ ESCALA | PRANCHA: 01/01

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS

LOCAL: ESTRADA MG19

TRECHO: NOVA ROMA

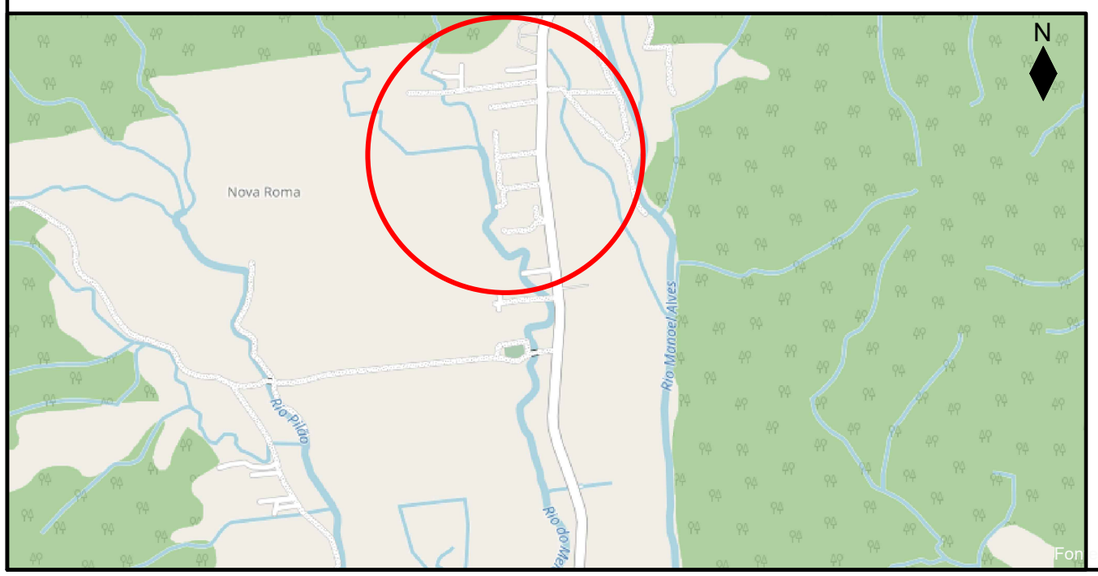
EXTENSÃO: 170,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5





PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - RUA LUCIANO SPADER	
COORDENADAS GEORREFERENCIADAS - UTM - DATUM SIRGAS 2000	
P1	X = 621762.55
	Y = 6819463.36
P2	X = 621851.91
	Y = 6819473.56

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Planta de situação

ESCALA: S/ ESCALA | PRANCHA: 01/01

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS

LOCAL: RUA LUCIANO SPADER

TRECHO: NOVA ROMA

EXTENSÃO: 100,00 m

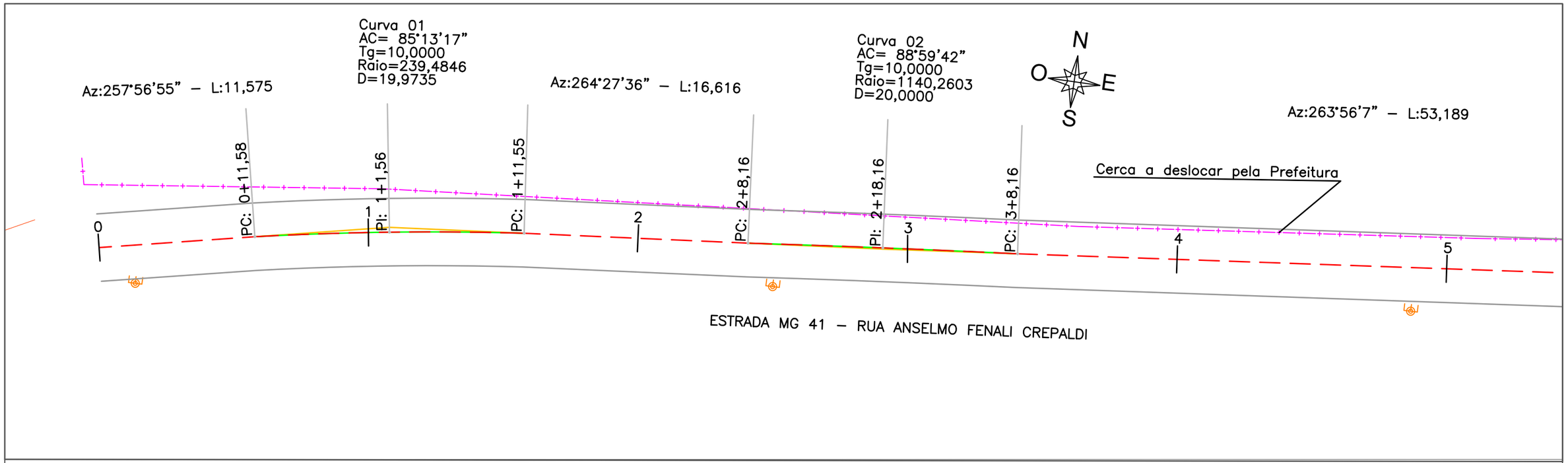
PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

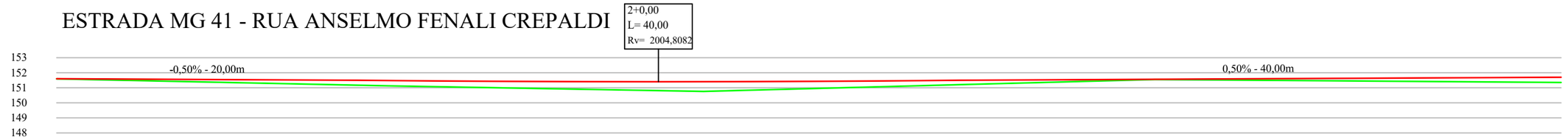
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

ORGAPLAN
Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

2. PROJETO GEOMÉTRICO





ESTACA	0+0,00	1+0,00	2+0,00	3+0,00	4+0,00	5+0,00
COTA TERRENO (m)	151,59	151,17	150,81	151,21	151,50	151,35
COTA PROJETO (m)	151,60	151,50	151,40	151,50	151,60	151,70
DIFERENÇA (m)	0,01	0,33	0,59	0,29	0,10	0,35

LEGENDA

Curvas de nível		Acesso existente	
Alinhamento terraplenagem		Perfil terreno	
Alinhamento eixo		Perfil greide - topo	
Alinhamento bordo pavimento projeto		Poste existente	
Alinhamento bordo pavimento existente		Cerca existente	

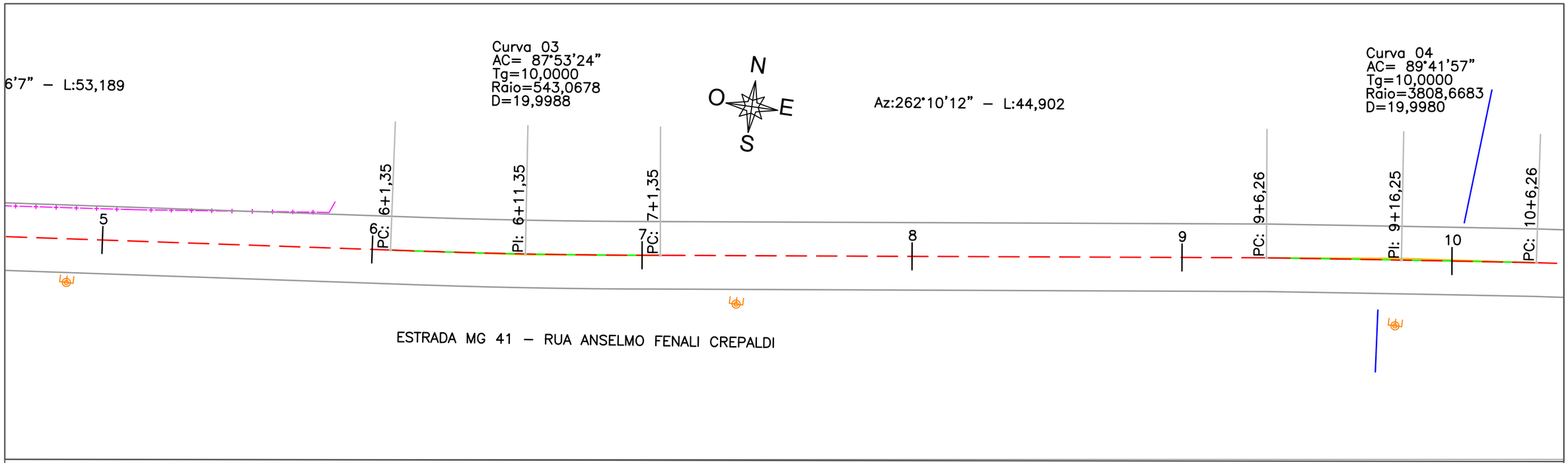
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

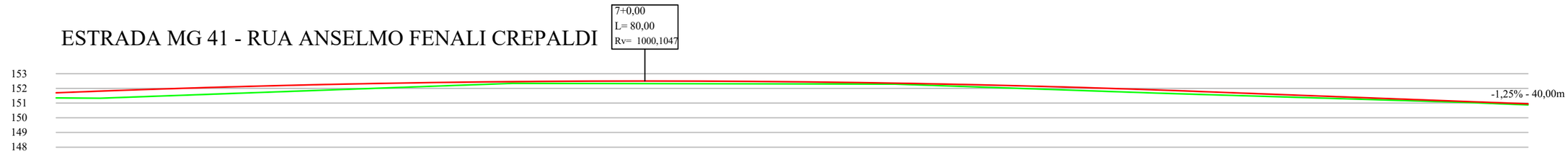
OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA
LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
TRECHO: ESTRADA MG30 - FIM DA RUA
EXTENSÃO: 258,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO: Projeto geométrico
ESCALA: 1:300
PRANCHA: 01/06

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5





ESTACA	6+0,00	7+0,00	8+0,00	9+0,00	10+0,00
COTA TERRENO (m)	151,94	152,32	152,19	151,52	150,88
COTA PROJETO (m)	152,30	152,50	152,30	151,70	150,95
DIFERENÇA (m)	0,36	0,18	0,11	0,18	0,07

LEGENDA

Curvas de nível		Acesso existente	
Alinhamento terraplenagem		Perfil terreno	
Alinhamento eixo		Perfil greide - topo	
Alinhamento bordo pavimento projeto		Poste existente	
Alinhamento bordo pavimento existente		Cerca existente	

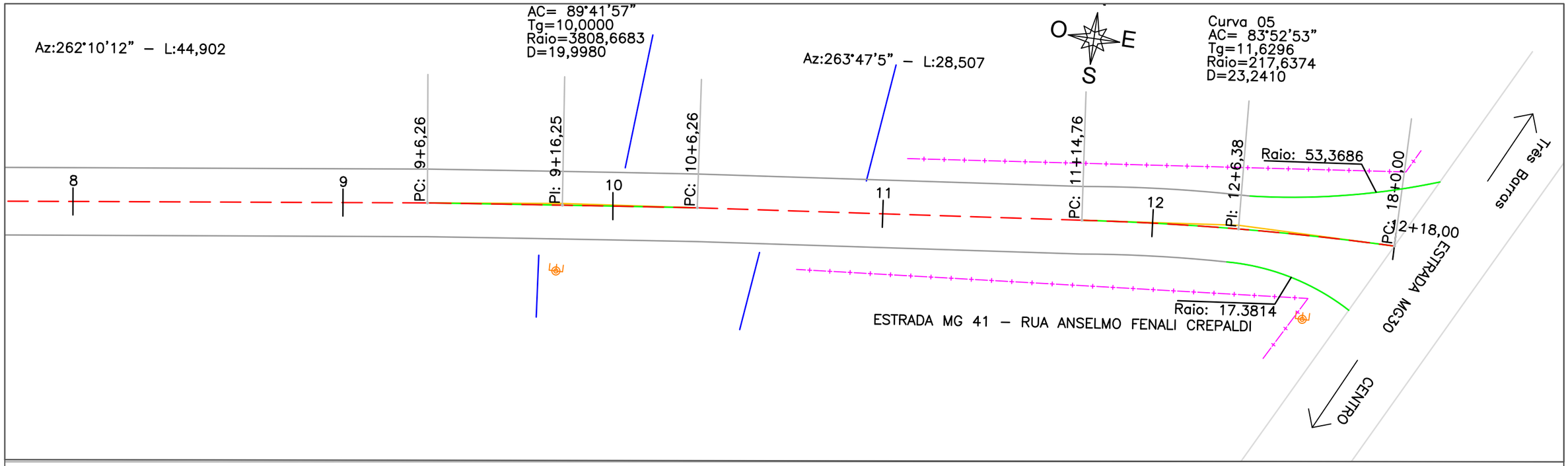
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA
LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
TRECHO: ESTRADA MG30 - FIM DA RUA
EXTENSÃO: 258,00 m

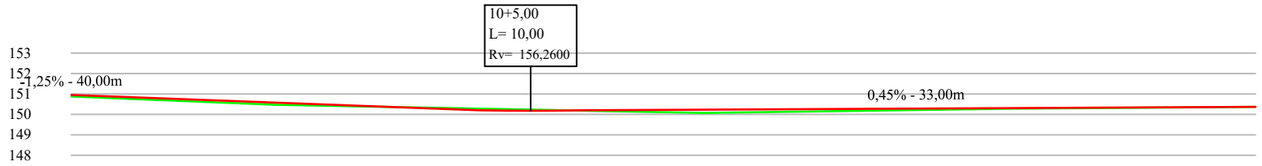
PROJETO:
ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO: Projeto geométrico
ESCALA: 1:300
PRANCHA: 02/06

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5



ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI



ESTACA	10+0,00	11+0,00	12+0,00	12+8,00
COTA TERRENO (m)	150,88	150,28	150,20	150,37
COTA PROJETO (m)	150,95	150,20	150,28	150,37
DIFERENÇA (m)	0,07	-0,08	0,08	00,00

LEGENDA

Curvas de nível		Acesso existente	
Alinhamento terraplenagem		Perfil terreno	
Alinhamento eixo		Perfil greide - topo	
Alinhamento bordo pavimento projeto		Poste existente	
Alinhamento bordo pavimento existente		Cerca existente	

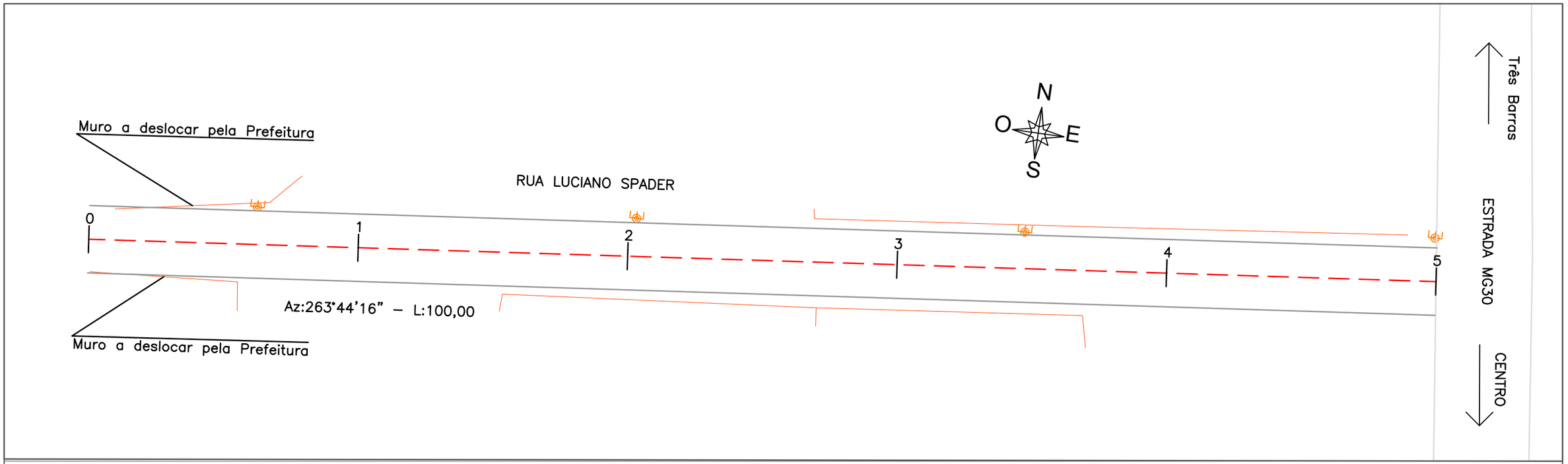
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

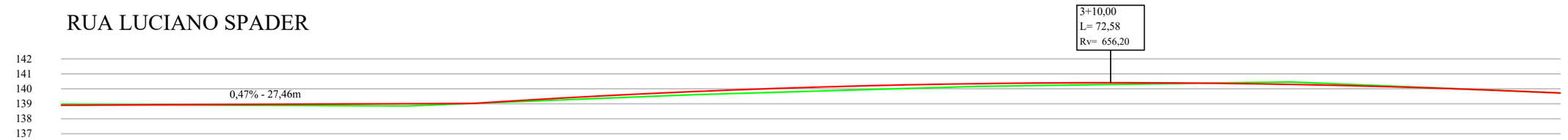
OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA
LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
TRECHO: ESTRADA MG30 - FIM DA RUA
EXTENSÃO: 258,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia – PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO: Projeto geométrico
ESCALA: 1:300
PRANCHA: 03/06

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5





ESTACA	0+0,00	1+0,00	2+0,00	3+0,00	4+0,00	5+0,00
COTA TERRENO (m)	138,97	138,87	139,52	140,13	140,43	139,72
COTA PROJETO (m)	138,90	138,99	139,72	140,33	140,33	139,72
DIFERENÇA (m)	-0,07	0,12	0,20	0,20	-0,10	00,00

LEGENDA

Curvas de nível		Acesso existente	
Alinhamento terraplenagem		Perfil terreno	
Alinhamento eixo		Perfil greide - topo	
Alinhamento bordo pavimento projeto		Poste existente	
Alinhamento bordo pavimento existente		Cerca existente	

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: RUA LUCIANO SPADER - NOVA ROMA

TRECHO: ESTRADA MG30 - FIM DA RUA

EXTENSÃO: 100,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

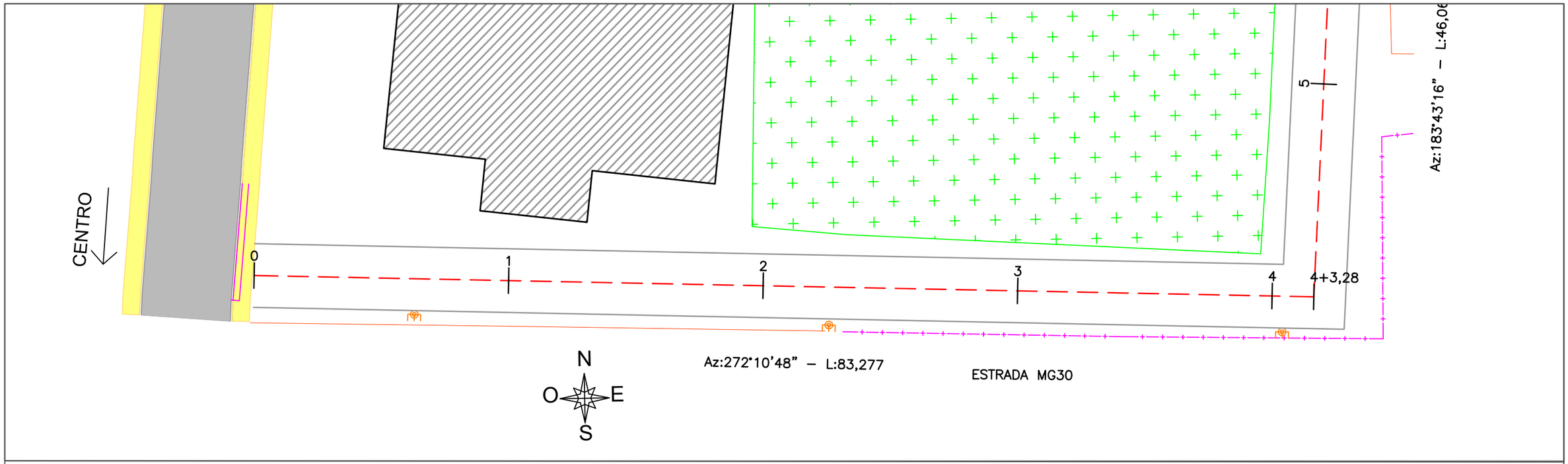
PROJETO: Projeto geométrico

ESCALA: 1:300

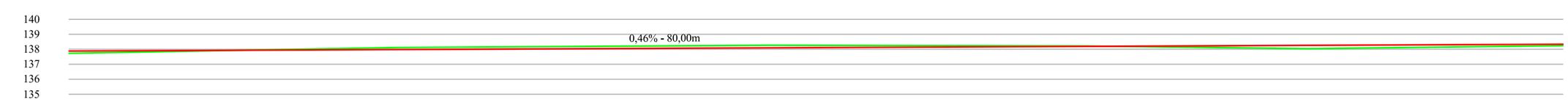
PRANCHA: 04/06

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5



ESTRADA MG30



ESTACA	0+0,00	1+0,00	2+0,00	3+0,00	4+0,00	5+0,00
COTA TERRENO (m)	137,73	138,08	138,23	138,24	138,08	138,24
COTA PROJETO (m)	137,88	137,97	138,07	138,16	138,25	138,33
DIFERENÇA (m)	0,15	-0,11	-0,16	-0,08	-0,17	0,09

LEGENDA

Curvas de nível		Acesso existente	
Alinhamento terraplenagem		Perfil terreno	
Alinhamento eixo		Perfil greide - topo	
Alinhamento bordo pavimento projeto		Poste existente	
Alinhamento bordo pavimento existente		Cerca existente	

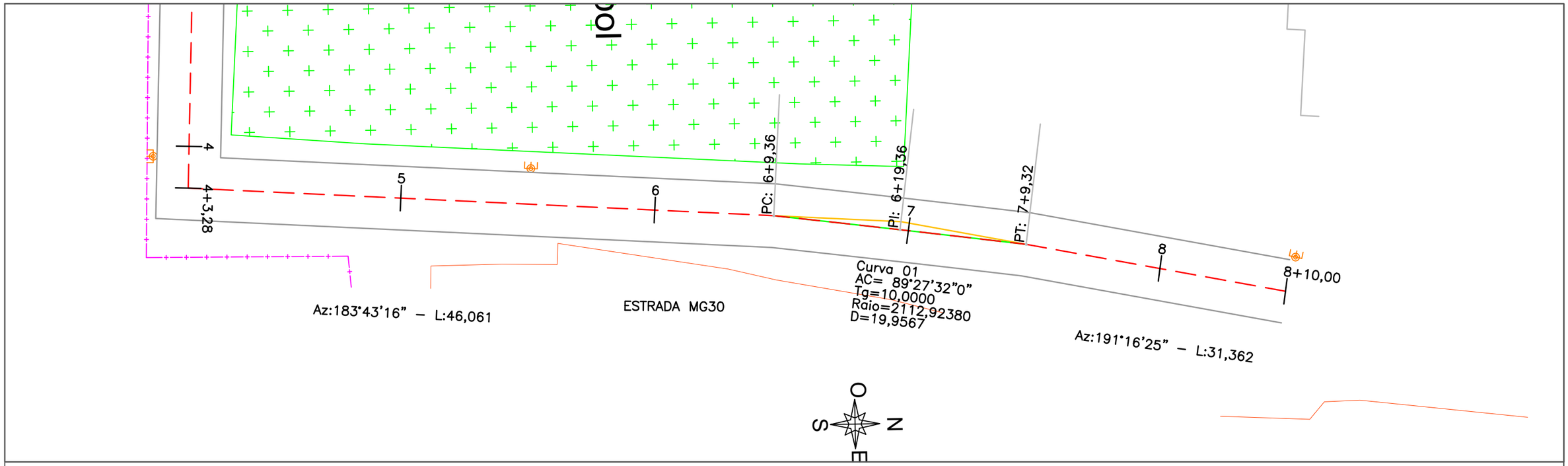
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA
LOCAL: ESTRADA MG19 - NOVA ROMA
TRECHO: ESTRADA MG30 - FIM DA RUA
EXTENSÃO: 170,00 m

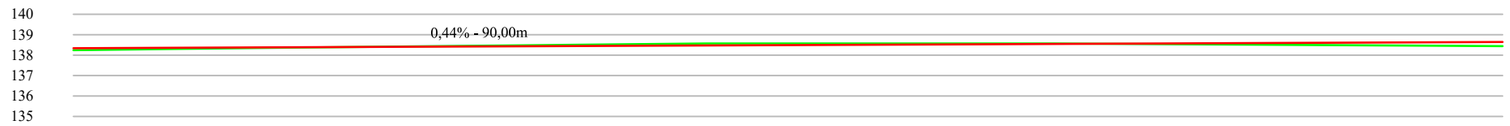
PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO: Projeto geométrico
ESCALA: 1:300
PRANCHA: 05/06

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5



ESTRADA MG30



ESTACA	5+0,00	6+0,00	7+0,00	8+0,00	8+10,00
COTA TERRENO (m)	138,24	138,46	138,57	138,50	138,64
COTA PROJETO (m)	138,33	138,42	138,51	138,60	138,44
DIFERENÇA (m)	0,09	-0,04	-0,06	0,10	0,10

LEGENDA

Curvas de nível		Acesso existente	
Alinhamento terraplenagem		Perfil terreno	
Alinhamento eixo		Perfil greide - topo	
Alinhamento bordo pavimento projeto		Poste existente	
Alinhamento bordo pavimento existente		Cerca existente	

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA
LOCAL: ESTRADA MG19 - NOVA ROMA
TRECHO: ESTRADA MG30 - FIM DA RUA
EXTENSÃO: 170,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO: Projeto geométrico
ESCALA: 1:300
PRANCHA: 06/06

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

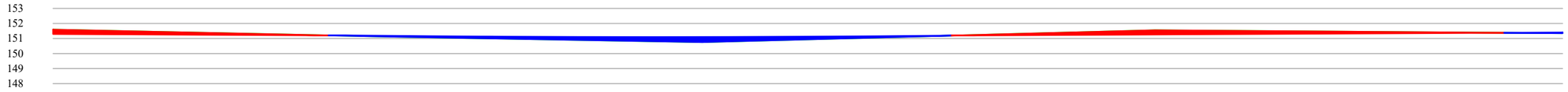
ORGAPLAN
Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

3. PROJETO TERRAPLENAGEM

ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI

Área corte: 7,85 m2

Área aterro: 6,58 m2



ESTACA	0+0,00	1+0,00	2+0,00	3+0,00	4+0,00	5+0,00
COTA TERRENO (m)	151,59	151,17	150,81	151,21	151,50	151,35
COTA TERRAP (m)	151,30	151,20	151,10	151,20	151,30	151,40
DIFERENÇA (m)	-0,29	0,03	-0,29	-0,01	-0,20	0,05

ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI

Área corte: 11,28 m2

Área aterro: 2,91 m2



ESTACA	5+0,00	6+0,00	7+0,00	8+0,00	9+0,00	10+0,00
COTA TERRENO (m)	151,35	151,94	152,32	152,19	151,52	150,88
COTA TERRAP (m)	151,40	152,00	152,20	152,00	151,40	150,65
DIFERENÇA (m)	0,05	0,06	-0,12	-0,19	-0,12	-0,23

LEGENDA

- Perfil terreno
- Corte terraplenagem
- Aterro terraplenagem

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI

TRECHO: ESTRADA MG30 - FIM DA RUA

EXTENSÃO: 258,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO: Projeto terraplenagem

ESCALA: 1:300

PRANCHA: 01/06

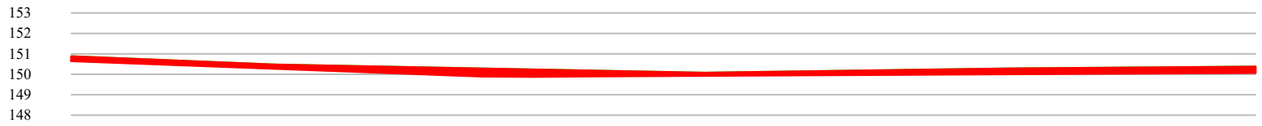
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

Área corte: 14,50 m2

Área aterro: 0,00 m2

ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI



ESTACA	10+0,00	11+0,00	12+0,00	12+8,00
COTA TERRENO (m)	150,88	150,28	150,20	150,37
COTA TERRAP (m)	150,65	149,90	149,98	150,07
DIFERENÇA (m)	-0,23	-0,38	-0,22	-0,30

LEGENDA

	Perfil terreno		
	Corte terraplenagem		
	Aterro terraplenagem		

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI

TRECHO: ESTRADA MG30 - FIM DA RUA

EXTENSÃO: 258,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO: Projeto terraplenagem

ESCALA: 1:300

PRANCHA: 02/06

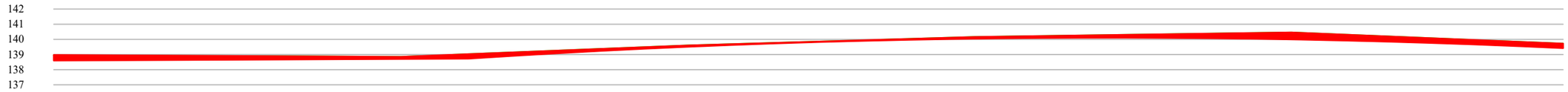
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

Área corte: 21,51 m2

Área aterro: 0,00 m2

RUA LUCIANO SPADER



ESTACA	0+0,00	1+0,00	2+0,00	3+0,00	4+0,00	5+0,00
COTA TERRENO (m)	138,97	138,87	139,52	140,13	140,43	139,72
COTA TERRAP (m)	138,60	138,69	139,42	140,03	140,03	139,42
DIFERENÇA (m)	-0,37	-0,18	-0,10	-0,10	-0,40	-0,30

LEGENDA

Perfil terreno			
Corte terraplenagem			
Aterro terraplenagem			

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: RUA LUCIANO SPADER - NOVA ROMA

TRECHO: ESTRADA MG30 - FIM DA RUA

EXTENSÃO: 100,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO: Projeto terraplenagem

ESCALA: 1:300

PRANCHA: 03/06

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

Área corte: 31,65 m2

Área aterro: 0,00 m2

ESTRADA MG30

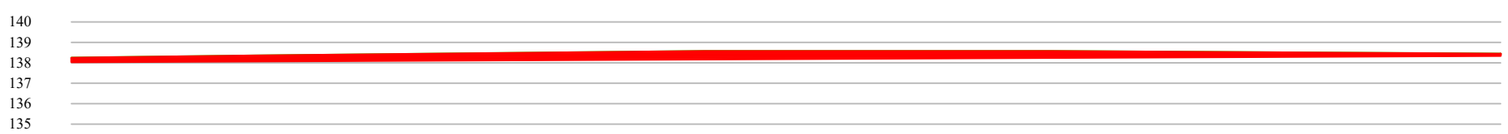


ESTACA	0+0,00	1+0,00	2+0,00	3+0,00	4+0,00	5+0,00
COTA TERRENO (m)	137,73	138,08	138,23	138,24	138,08	138,24
COTA TERRAP (m)	137,58	137,67	137,77	137,86	137,95	138,03
DIFERENÇA (m)	-0,15	-0,41	-0,46	-0,38	-0,13	-0,21

Área corte: 20,26 m2

Área aterro: 0,00 m2

ESTRADA MG30



ESTACA	5+0,00	6+0,00	7+0,00	8+0,00	8+10,00
COTA TERRENO (m)	138,24	138,46	138,57	138,50	138,64
COTA TERRAP (m)	138,03	138,12	138,21	138,30	138,14
DIFERENÇA (m)	-0,21	-0,34	-0,36	-0,20	-0,20

LEGENDA

Perfil terreno	
Corte terraplenagem	
Aterro terraplenagem	

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Projeto terraplenagem

ESCALA: 1:300

PRANCHA: 04/06

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: ESTRADA MG19 - NOVA ROMA

TRECHO: ESTRADA MG30 - FIM DA RUA

EXTENSÃO: 170,00 m

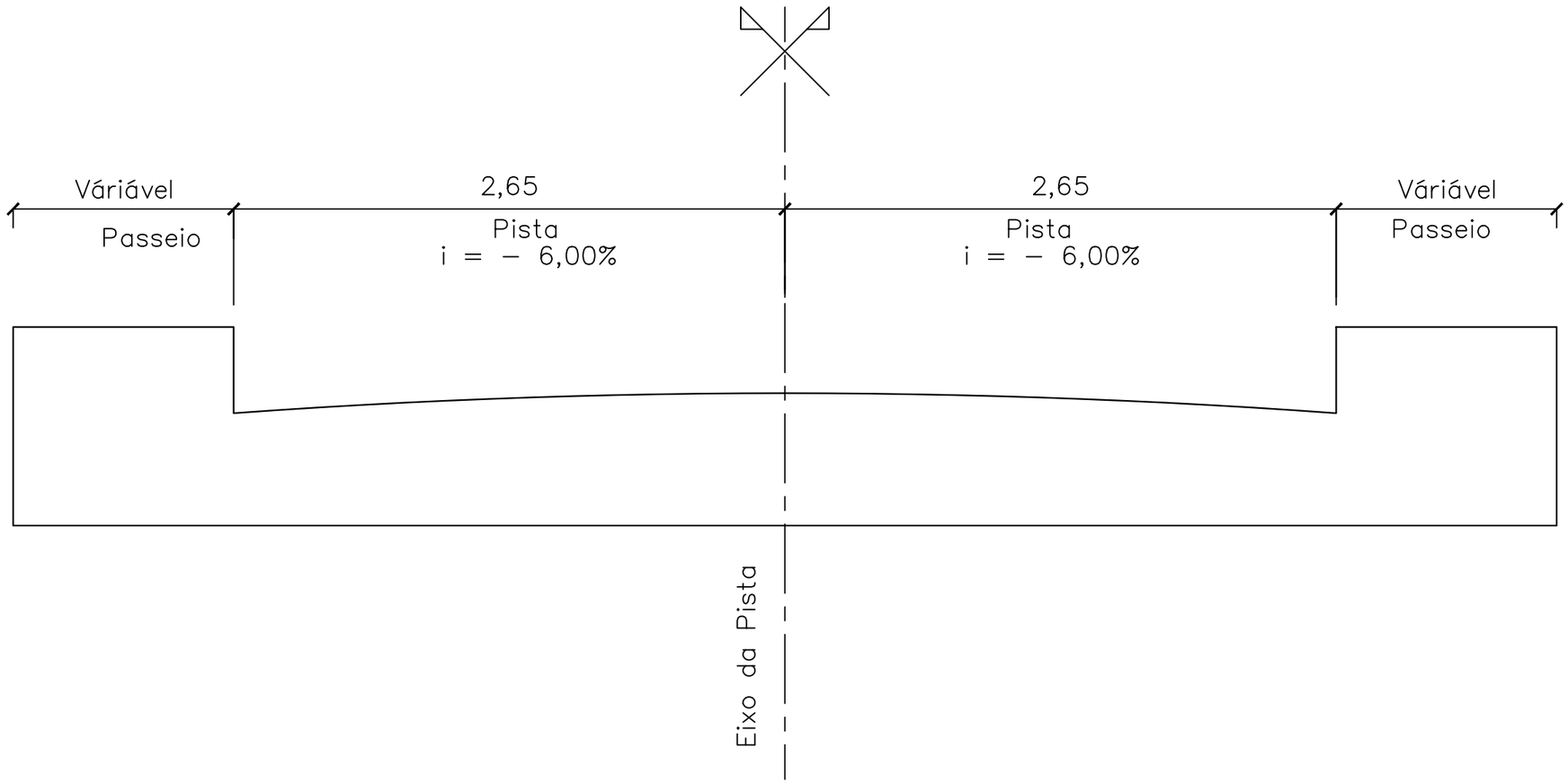
PROJETO:

ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

SEÇÃO TIPO PARA TERRAPLENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Projeto terraplenagem

ESCALA: 1:25

PRANCHA: 05/06

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
RUA LUCIANO SPADER
ESTRADA MG 19

TRECHO: NOVA ROMA

EXTENSÃO: 528,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

MÉTODO COMPARAÇÃO TERRENO NATURAL x TERRENO PROJETADO									
Estaca inicial	Estaca final	Dist. (m)	Área de corte (m²)	Área de aterro (m²)	Volume de corte (m³)	Volume de aterro (m³)	Volume corte acum. (m³)	Volume aterro acum. (m³)	Diferença (m³)
ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI - NOVA ROMA									
0+0,00	5+0,00	5,00	7,85	6,58	39,25	32,90	39,25	32,90	6,35
5+0,00	10+0,00	5,00	11,28	2,91	56,40	14,55	95,65	47,45	48,20
10+0,00	12+8,00	5,00	14,50	0,00	72,50	0,00	168,15	47,45	120,70
RUA LUCIANO SPADER - NOVA ROMA									
0+0,00	5+0,00	5,00	21,51	0,00	107,55	0,00	107,55	0,00	107,55
ESTRADA MG19 - NOVA ROMA									
0+0,00	5+0,00	5,00	31,65	0,00	158,25	0,00	158,25	0,00	158,25
5+0,00	8+10,00	5,00	20,26	0,00	101,30	0,00	259,55	0,00	259,55

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Projeto terraplenagem
ESCALA: S/ ESCALA
PRANCHA: 06/06

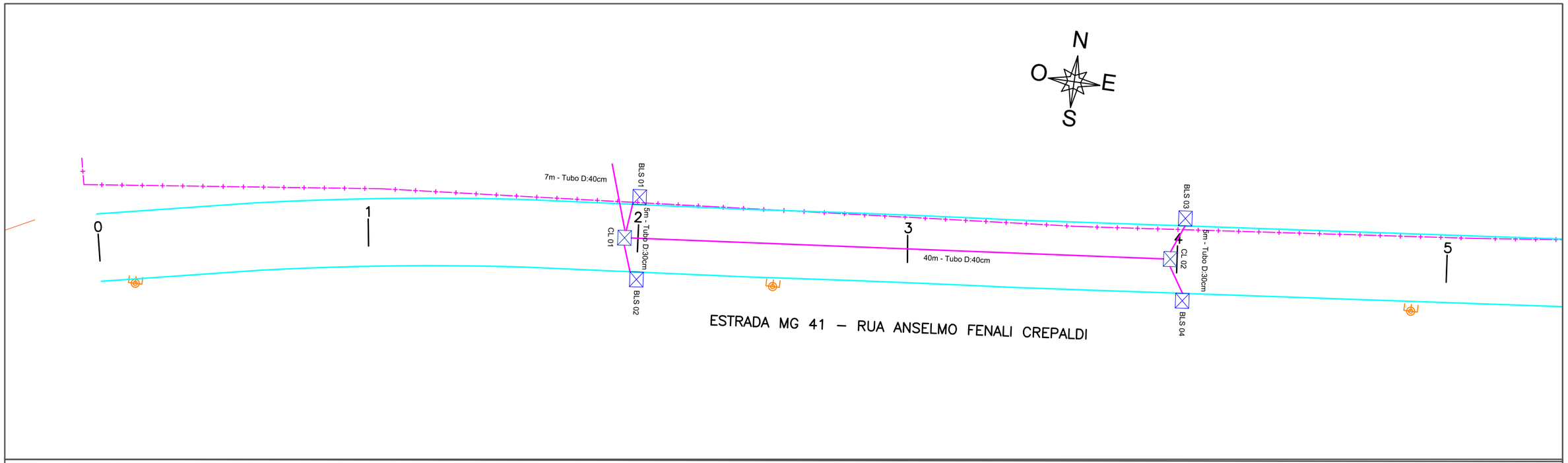
OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA
LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
RUA LUCIANO SPADER
ESTRADA MG 19
TRECHO: NOVA ROMA
EXTENSÃO: 528,00 m

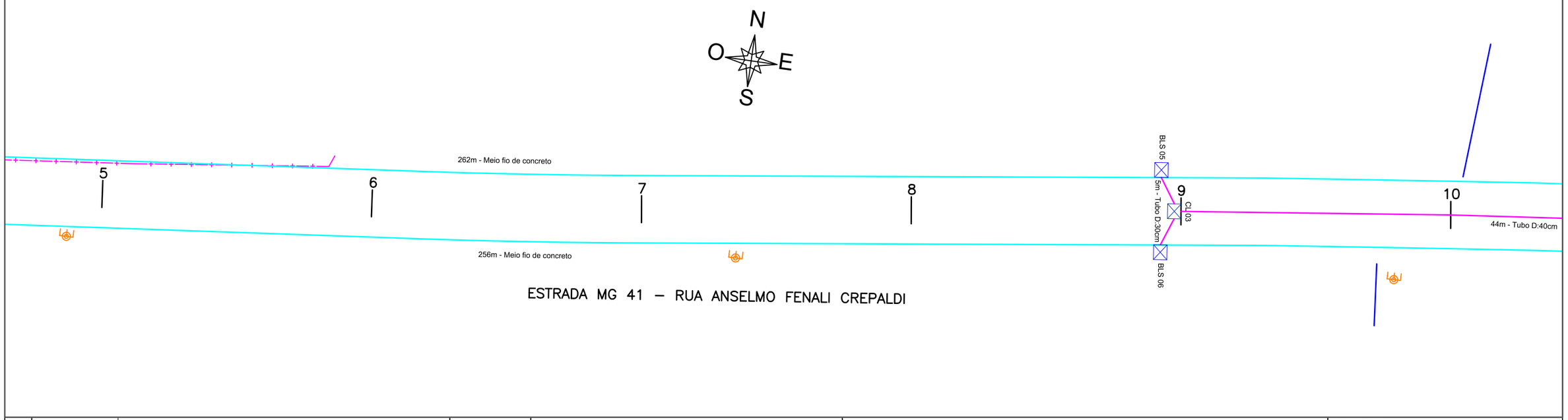
PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

ORGAPLAN
Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

4. PROJETO DE DRENAGEM





LEGENDA

Alinhamento eixo		Caixa de ligação	
Alinhamento bordo pavimento projeto		Acesso existente	
Meio fio		Hídrico existente	
Tubo de concreto		Poste existente	
Boca de lobo		Cerca existente	

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI

TRECHO: ESTRADA MG30 - FIM DA RUA

EXTENSÃO: 258,00 m

PROJETO:

ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

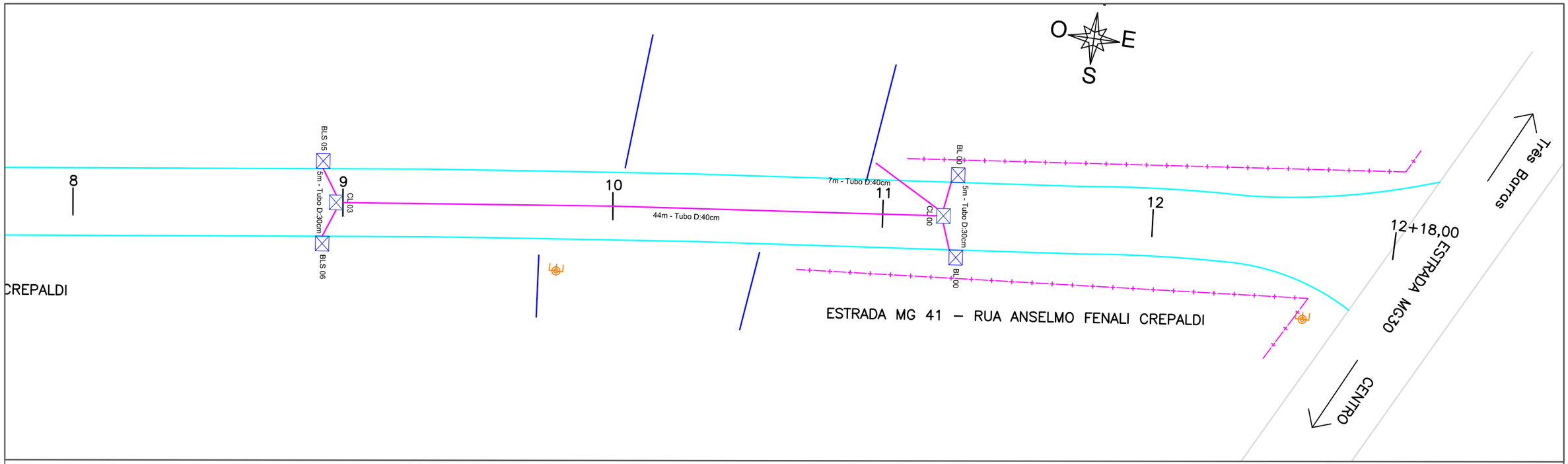
PROJETO: Projeto drenagem

ESCALA: 1:300

PRANCHA: 01/10

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5



LEGENDA				
	Alinhamento eixo		Caixa de ligação
	Alinhamento bordo pavimento projeto		Acesso existente
	Meio fio		Hídrico existente
	Tubo de concreto		Poste existente
	Boca de lobo		Cerca existente

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI

TRECHO: ESTRADA MG30 - FIM DA RUA

EXTENSÃO: 258,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

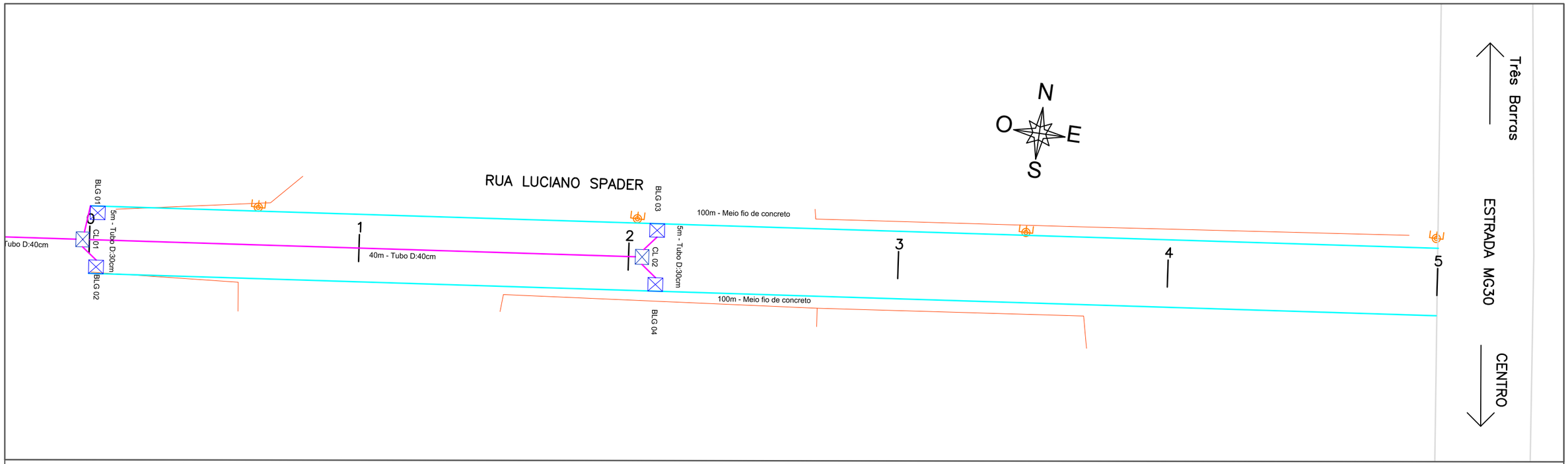
PROJETO: Projeto drenagem

ESCALA: 1:300

PRANCHA: 02/10

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5



LEGENDA				
	Alinhamento eixo		Caixa de ligação	
	Alinhamento bordo pavimento projeto		Acesso existente	
	Meio fio		Hídrico existente	
	Tubo de concreto		Poste existente	
	Boca de lobo		Cerca existente	

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: RUA LUCIANO SPADER - NOVA ROMA

TRECHO: ESTRADA MG30 - FIM DA RUA

EXTENSÃO: 100,00 m

PROJETO:

ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

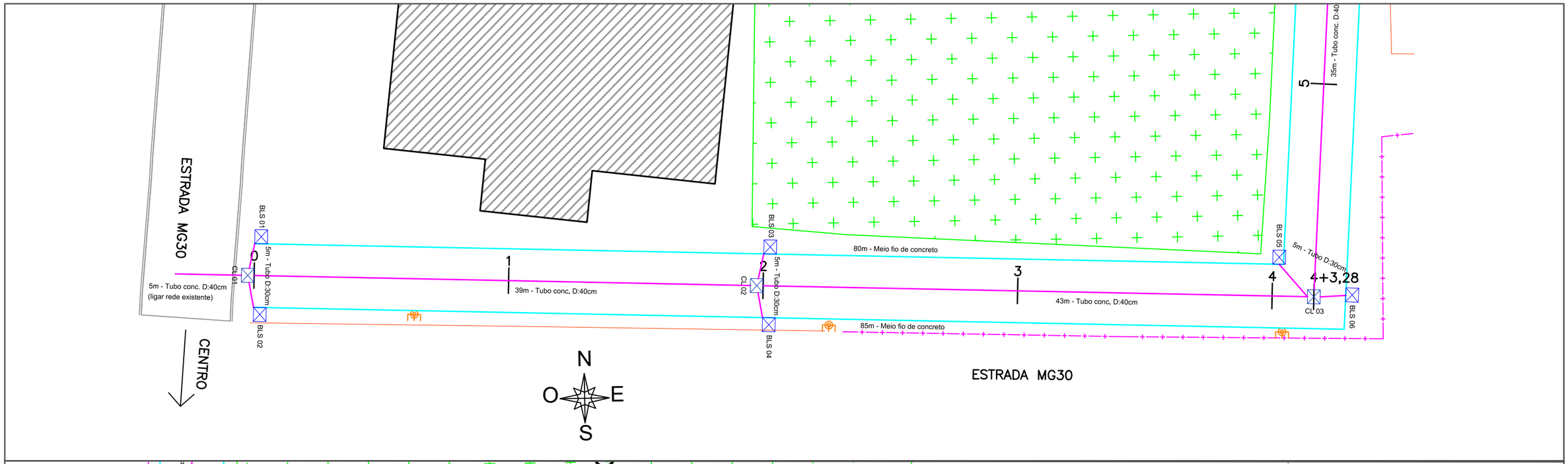
PROJETO: Projeto drenagem

ESCALA: 1:300

PRANCHA: 03/10

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5



LEGENDA			
Alinhamento eixo		Caixa de ligação	
Alinhamento bordo pavimento projeto		Acesso existente	
Meio fio		Hídrico existente	
Tubo de concreto		Poste existente	
Boca de lobo		Cerca existente	

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA
LOCAL: ESTRADA MG19 - NOVA ROMA
TRECHO: ESTRADA MG30 - FIM DA RUA
EXTENSÃO: 170,00 m

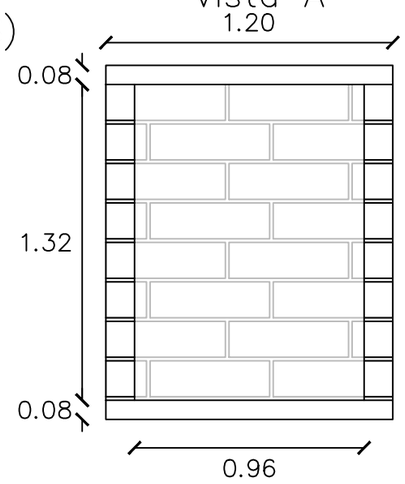
PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO: Projeto drenagem
ESCALA: 1:300
PRANCHA: 04/10

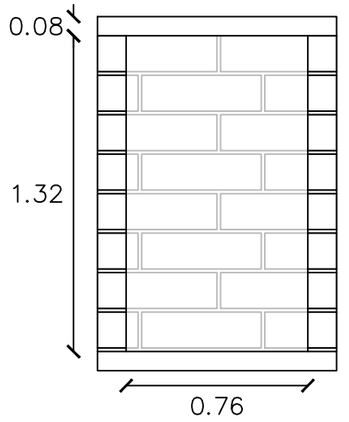
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

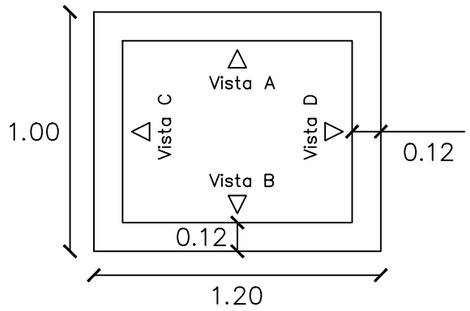
BOCA DE LOBO SIMPLES (BLS)

Vista A

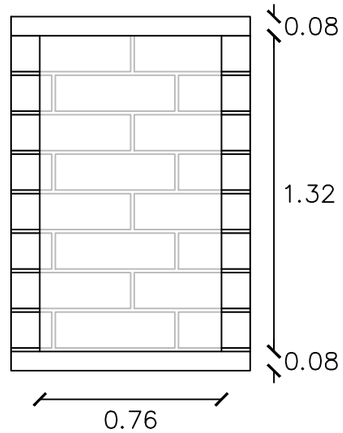


Vista C

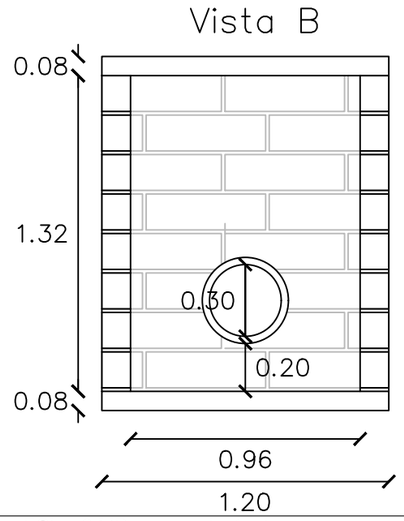




Vista D

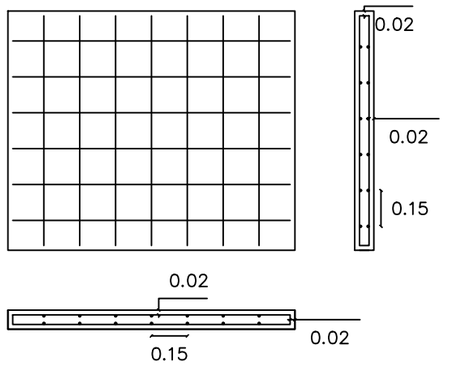


Vista B



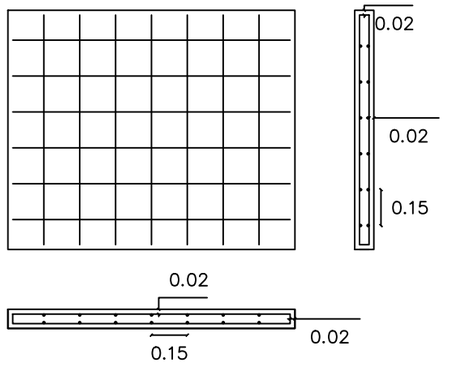
Tampa de concreto armado

Concreto FCk 20MPa
Tela dupla Q92



Fundo de concreto armado

Concreto FCk 20MPa
Tela dupla Q92



Será executado com bloco de concreto maciço com resistência com FCk = 8 MPa, com rejunte de espessura com 1,50 cm com traço de 1:4 (cim:areia média), sendo realizado o posteriormente o reboco desempenado com traço de 1:6 (cim:areia fina) com aditivo impermeabilizante.

As tampas de concreto serão executadas de forma pré-moldadas, com concreto usinado 20MPa e tela Q92, com recobrimento de 2,00 cm. Deverão ser as tampas colocadas em duas metades, de forma a facilitar o processo de manutenção.

O fundo será executado de forma pré-moldada, com concreto usina FCk 20MPa e tela Q92, com recobrimento de 2,00 cm.Os bloco deverão serão obrigatoriamento assentados sobre o fundo, não se admitindo executar o concreto in loco.

Os tubos de concreto de D: 30cm, deverão ser devidamente rejuntados junto aos blocos, devendo o tubo estar 10cm passados do bloco na parte interna da caixa. Deverá ser executado fundo de 20cm, para que os resíduos sejam acumulados nesta parte e não adentrem a tubulação

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
RUA LUCIANO SPADER
ESTRADA MG 19

TRECHO: NOVA ROMA

EXTENSÃO: 528,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO: Detalhes Drenagem Pluvial

ESCALA: 1:25

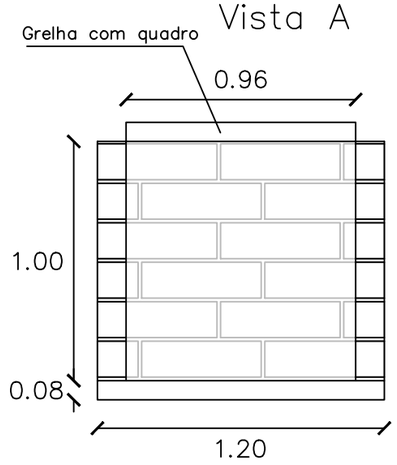
PRANCHA: 05/10

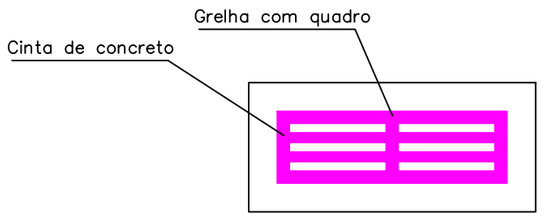
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

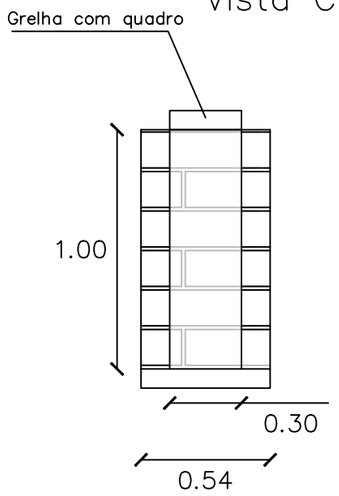
BOCA DE LOBO C GRELHA (BLG)

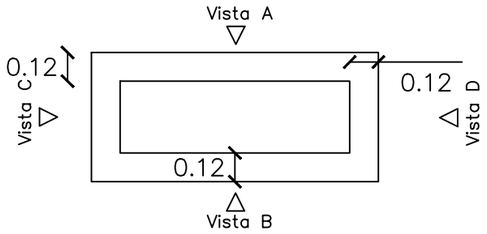
Vista A



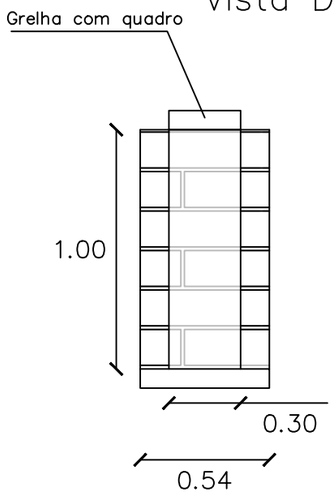


Vista C

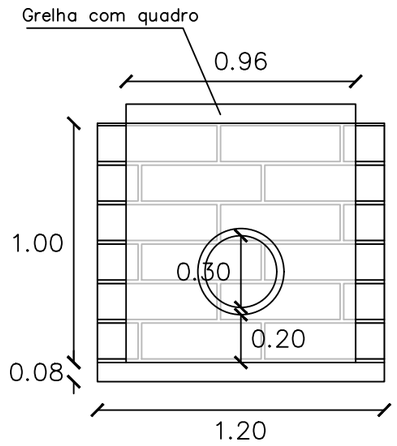




Vista D



Vista B



Será executado com bloco de concreto maciço com resistência com FCk = 8 MPa, com rejunte de espessura com 1,50 cm com traço de 1:4 (cim:areia média), sendo realizado o posteriormente o reboco desempenado com traço de 1:6 (cim:areia fina) com aditivo impermeabilizante.

As tampas serão feitos com grelha de ferro fundido, com articulação de abertura para manutenção.

O fundo será executado de forma pré-moldada, com concreto usina FCk 20MPa e tela Q92, com recobrimento de 2,00 cm.Os bloco deverão serão obrigatoriamente assentados sobre o fundo, não se admitindo executar o concreto in loco.

Os tubos de concreto de D: 30cm, deverão ser devidamente rejuntados junto aos blocos, devendo o tubo estar 10cm passados do bloco na parte interna da caixa. Deverá ser executado fundo de 20cm, para que os resíduos sejam acumulados nesta parte e não adentrem a tubulação

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Detalhes Drenagem Pluvial

ESCALA: 1:25

PRANCHA: 06/10

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
RUA LUCIANO SPADER
ESTRADA MG 19

TRECHO: NOVA ROMA

EXTENSÃO: 528,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

CAIXA DE LIGAÇÃO

Vista A

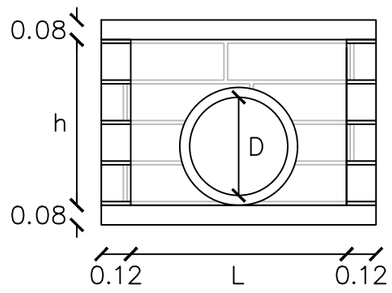
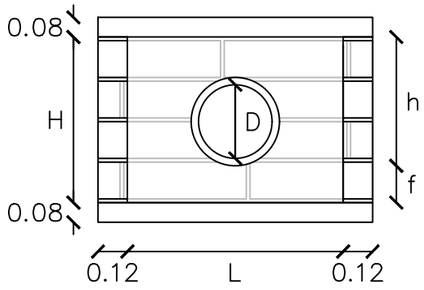
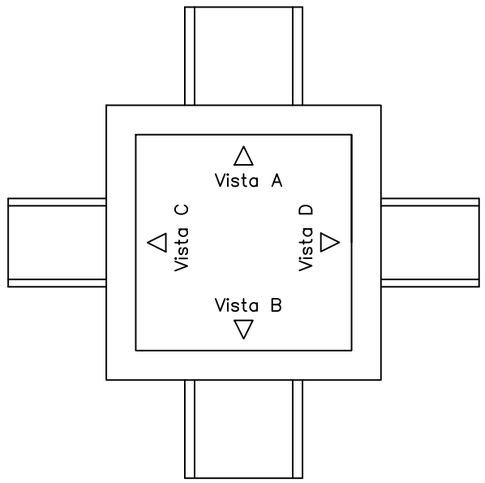


TABELA DE DIMENSÕES

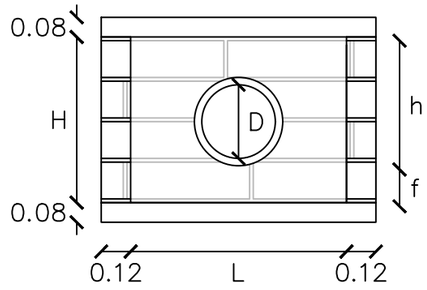
D	L	H	h	f
40	90	120	90	90
50	90	120	90	90
60	90	120	90	90
80	120	145	115	90
100	140	165	135	90
120	160	190	160	90
150	200	225	195	90

Vista C

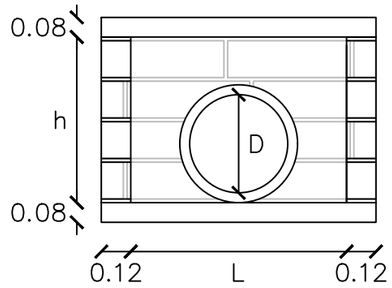




Vista D



Vista B



Será executado com bloco de concreto maciço com resistência com FCk = 8 MPa, com rejunte de espessura com 1,50 cm com traço de 1:4 (cim:areia média), sendo realizado o posteriormente o reboco desempenado com traço de 1:6 (cim:areia fina) com aditivo impermeabilizante.

As tampas de concreto serão executadas de forma pré-moldadas, com concreto usinado 20MPa e tela Q92, com recobrimento de 2,00 cm. Deverão ser as tampas colocadas em duas metades, de forma a facilitar o processo de manutenção.

O fundo será executado de forma pré-moldada, com concreto usina FCk 20MPa e tela Q92, com recobrimento de 2,00 cm.Os bloco deverão serão obrigatoriamento assentados sobre o fundo, não se admitindo executar o concreto in loco.

Os tubos de concreto deverão ser devidamente rejuntados junto aos blocos, devendo o tubo estar 5cm passados do bloco na parte interna da caixa. Deverá ser executado fundo de 20cm, para que os resíduos sejam acumulados nesta parte e não adentrem a tubulação

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
RUA LUCIANO SPADER
ESTRADA MG 19

TRECHO: NOVA ROMA

EXTENSÃO: 528,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO: Detalhes Drenagem Pluvial

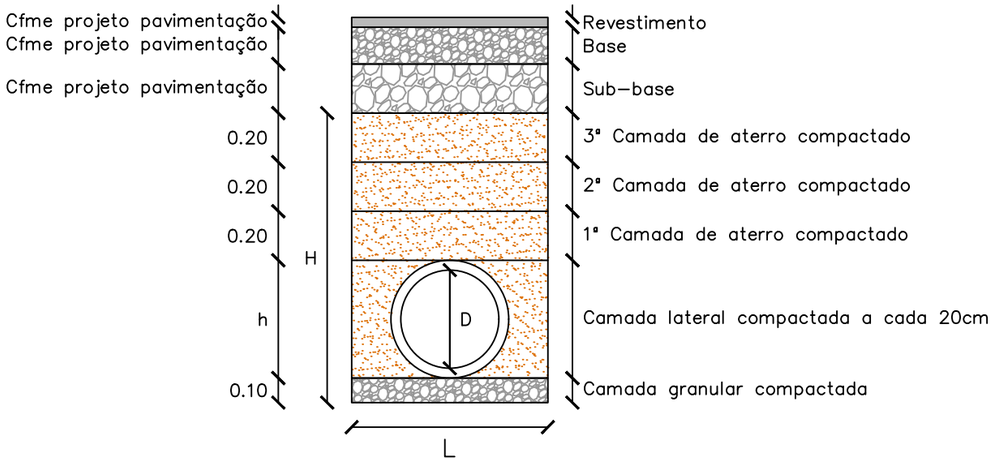
ESCALA: 1:25

PRANCHA: 07/10

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

Detalhe escavação, assentamento tubo e retarro



Colocação de manta geotêxtil

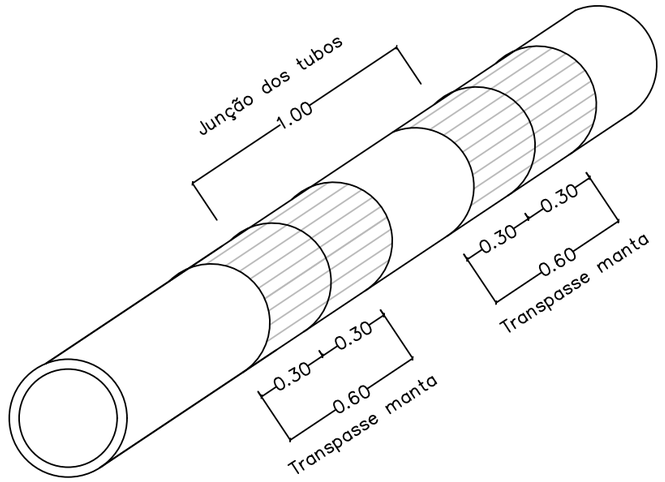
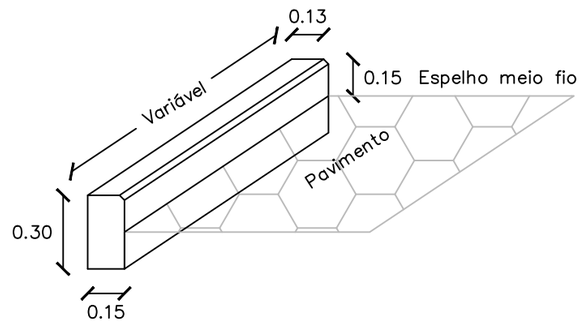


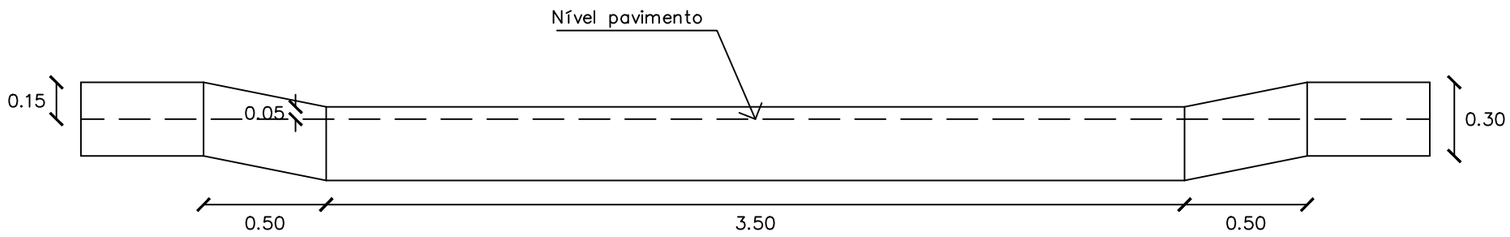
Tabela de dimensões

D	h	H	L
40	48	118	88
50	60	130	100
60	72	142	112
80	96	166	136
100	120	190	160
120	144	214	184
150	180	250	220

Meio fio de concreto simples



Rebaixo meio fio garagem



Será realizada a escavação em solo com escavadeira e selecionado o material de melhor qualidade para reaterro. Caso não tenha qualidade, deverá ser substituído por material de área de empréstimo ou jazida.

O lastro para assentamento do tubo deverá ser de material granular de qualidade, sendo indicado areia ou brita para melhor regularização e assentamento dos tubos.

O assentamento dos tubos será realizado com equipamento adequado e com estrutura metálica ou fita reforçada para colocação dentro da vala do elemento. Posteriormente deverá ser empurrado o tubo para melhor encaixe e rejuntado posterior a no mínimo 10 tubos assentados.

As mantas geotêxtil serão obrigatoriamente colocadas, de forma a não permitir a entrada de finos nos tubos. Será colocado junto com o tubo, ficando o transpasse na parte superior do tubo com no minimo 40 cm além do perímetro do tubo, e fechado somente após o rejuntamento.

O meio fio deverá possuir acabamento conforme projeto, com resistência de FCk: 20MPa, sendo rejuntado com argamassa desempenada. Deverá ser executado com alinhamento e nivelamento conforme projeto geométrico.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

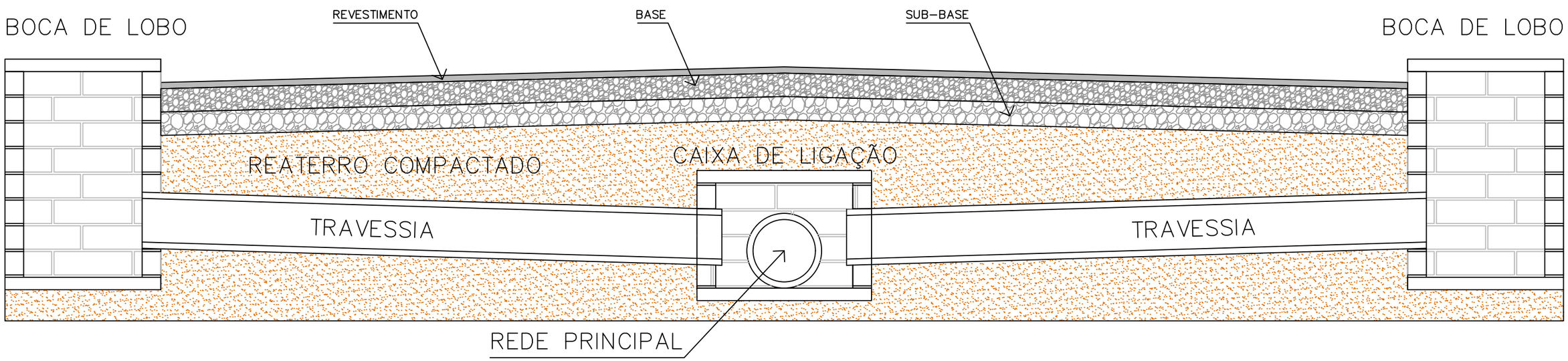
PROJETO: Detalhes Drenagem Pluvial
ESCALA: 1:25
PRANCHA: 08/10

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA
LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
RUA LUCIANO SPADER
ESTRADA MG 19
TRECHO: NOVA ROMA
EXTENSÃO: 528,00 m

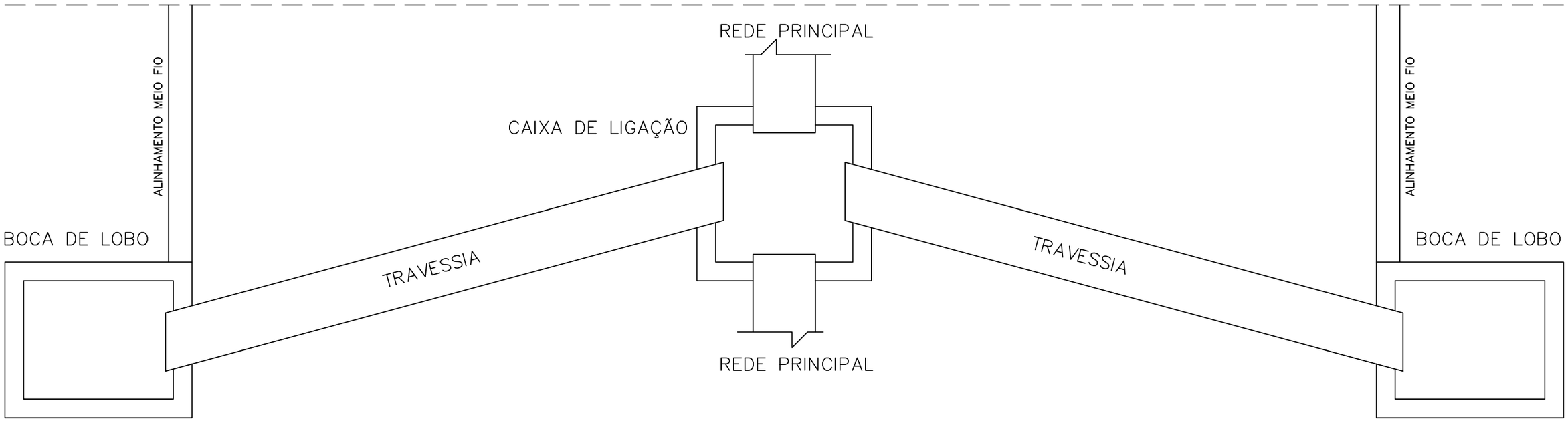
PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

SEÇÃO TIPO PARA DRENAGEM PLUVIAL



PLANTA TIPO PARA DRENAGEM PLUVIAL



Deverá a travessia ter deiferença de nível com inclinação suficiente para rápido escoamento das águas pluviais para caixa de ligação. Também é indicado que acaixa de ligação fique no alinhamento a frente (jusante) em relação a boca de lobo, para melhor escoamento.

A rede principal deverá ter o fundo mais alto em relação ao da travessia, de forma a melhorar o escoamento das águas pluviais, evitando o represamento da água na boca de lobo, podendo acumular água na pista em eventos climáticos extremos.

A boca de lobo deverá estar devidamente alinhada a sua frente ao meio fio, de forma a realizar a coletora de águas das superfícies a montante. Deverá ser realizada constantemente manutenção preventiva com a limpeza das caixas, de forma a evitar entupimento na entrada da travessia

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Detalhes Drenagem Pluvial
ESCALA: 1:25
PRANCHA: 09/10

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA
LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
RUA LUCIANO SPADER
ESTRADA MG 19
TRECHO: NOVA ROMA
EXTENSÃO: 528,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

TUBO DE CONCRETO D: 30cm				
ESTACA		SERVIÇO	EXTENSÃO (m)	LADO
INICIAL	FINAL			
ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI - NOVA ROMA				
2+0,00	2+0,00	Tubo D: 30cm	5,00	Travessia
4+0,00	4+0,00	Tubo D: 30cm	5,00	Travessia
9+0,00	9+0,00	Tubo D: 30cm	5,00	Travessia
11+4,00	11+4,00	Tubo D: 30cm	5,00	Travessia
TOTAL			**20,00**	
RUA LUCIANO SPADER - NOVA ROMA				
0+0,00	0+0,00	Tubo D: 30cm	5,00	Travessia
2+0,00	2+0,00	Tubo D: 30cm	5,00	Travessia
TOTAL			**10,00**	
ESTRADA MG30 - NOVA ROMA				
0+0,00	0+0,00	Tubo D: 30cm	5,00	Travessia
2+0,00	2+0,00	Tubo D: 30cm	5,00	Travessia
4+3,00	4+3,00	Tubo D: 30cm	5,00	Travessia
6+0,00	6+0,00	Tubo D: 30cm	5,00	Travessia
8+0,00	8+0,00	Tubo D: 30cm	5,00	Travessia
TOTAL			**25,00**	

TUBO DE CONCRETO D: 40cm				
ESTACA		SERVIÇO	EXTENSÃO (m)	LADO
INICIAL	FINAL			
ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI - NOVA ROMA				
1+19,00	1+19,00	Tubo D: 40cm	7,00	Travessia
1+19,00	3+19,00	Tubo D: 40cm	40,00	Eixo
9+0,00	11+4,00	Tubo D: 40cm	44,00	Eixo
11+4,00	11+4,00	Tubo D: 40cm	7,00	Travessia
TOTAL			**98,00**	
RUA LUCIANO SPADER - NOVA ROMA				
0+0,00		Tubo D: 40cm	9,00	Eixo
0+0,00	2+0,00	Tubo D: 40cm	40,00	Eixo
TOTAL			**49,00**	
ESTRADA MG30 - NOVA ROMA				
0+0,00		Tubo D: 40cm	5,00	Eixo
0+0,00	2+0,00	Tubo D: 40cm	39,00	Eixo
2+0,00	4+3,00	Tubo D: 40cm	43,00	Eixo
4+3,00	6+0,00	Tubo D: 40cm	35,00	Eixo
6+0,00	8+0,00	Tubo D: 40cm	39,00	Eixo
TOTAL			**161,00**	

MEIO FIO DE CONCRETO 15X30				
ESTACA		SERVIÇO	EXTENSÃO (m)	LADO
INICIAL	FINAL			
ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI - NOVA ROMA				
0+0,00	12+18,00	Meio fio	262,00	Esquerdo
0+0,00	12+18,00	Meio fio	256,00	Direito
TOTAL			**518,00**	
RUA LUCIANO SPADER - NOVA ROMA				
0+0,00	5+0,00	Meio fio	100,00	Esquerdo
0+0,00	5+0,00	Meio fio	100,00	Direito
TOTAL			**200,00**	
ESTRADA MG30 - NOVA ROMA				
0+0,00	4+3,00	Meio fio	80,00	Esquerdo
0+0,00	4+3,00	Meio fio	85,00	Direito
4+3,00	8+10,00	Meio fio	85,00	Esquerdo
4+3,00	8+10,00	Meio fio	89,00	Direito
TOTAL			**339,00**	

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Detalhes Drenagem Pluvial

ESCALA: 1:25

PRANCHA: 10/10

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
RUA LUCIANO SPADER
ESTRADA MG 19

TRECHO: NOVA ROMA

EXTENSÃO: 528,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

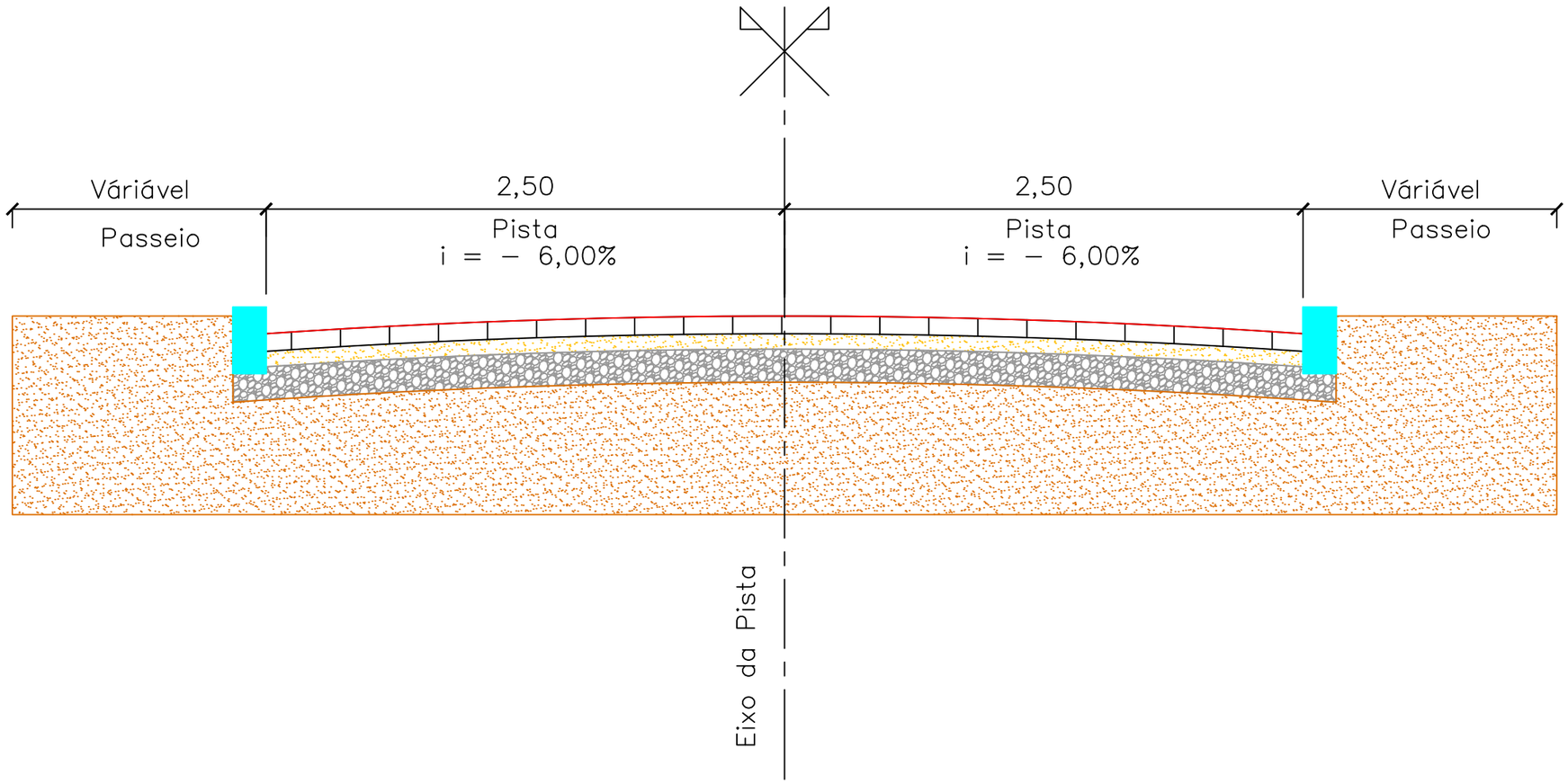
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

ORGAPLAN
Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

5. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÃO TIPO PARA PAVIMENTAÇÃO



	Local	Material	Espessura
	Pista	Lajota sextavada 25x25 fck: 30MPa	8,00 cm
	Pista	Areia média	7,00 cm
	Pista	Base de brita graduada	15,00 cm
	Pista/Passeio	Seixo /Argila	Variável

Subleito: Após a terraplenagem o solo deverá ser devidamente tratado, com nivelamento e compactação conforme umidade ótima. Recomenda-se testes de solo para verificação da compactação e viga benkelman para determinação da deflexão antes da próxima camada.

Base de brita graduada: Deverá ser realizado o espalhamento com devida umidificação e acabamento, de forma a não criar pontos de acumulo de águas, tanto no sentido longitudinal como transversal. Recomenda-se testes compactação e viga benkelman antes da próxima etapa.

Areia média: Utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material

Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material

Bloco intertravado: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
RUA LUCIANO SPADER
ESTRADA MG 19

TRECHO: NOVA ROMA

EXTENSÃO: 528,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia – PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO: Projeto pavimentação

ESCALA: 1:25

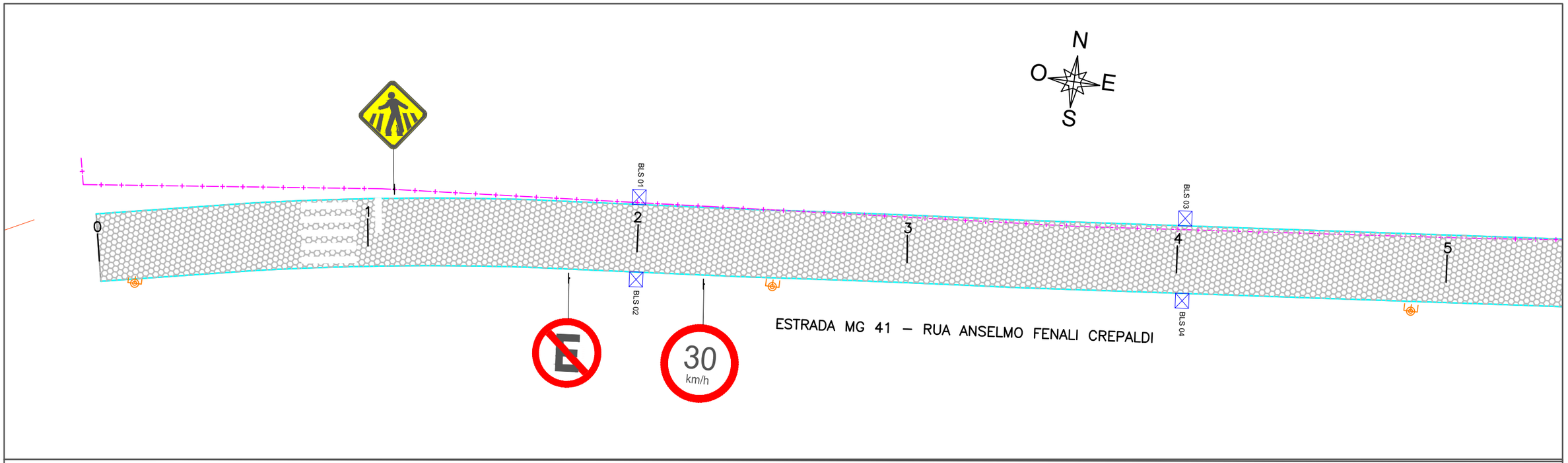
PRANCHA: 01/01

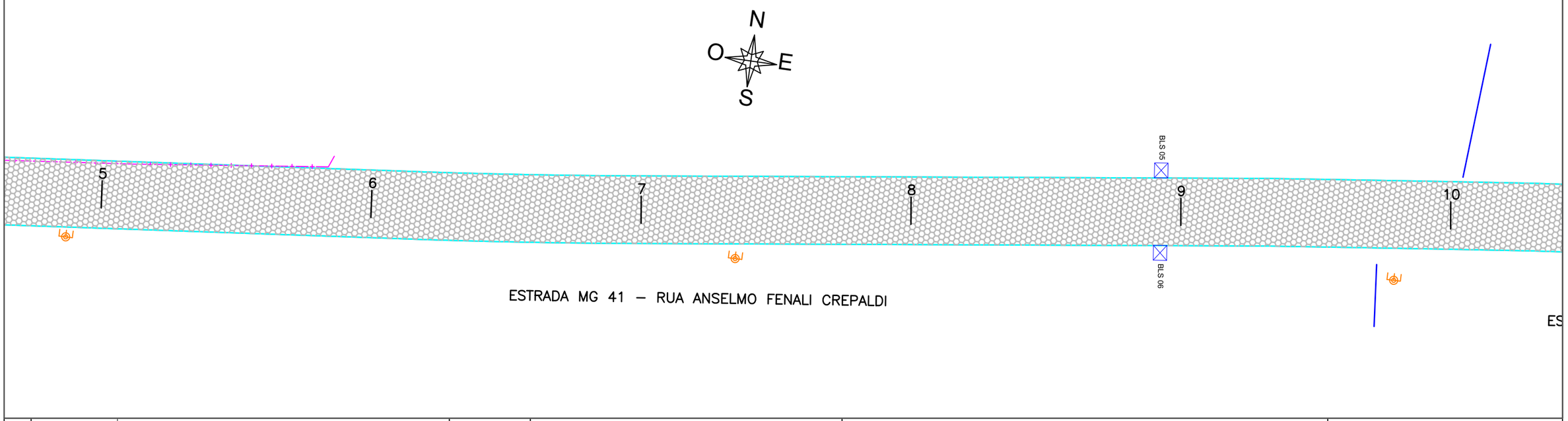
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

ORGAPLAN
Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

6. PROJETO DE SINALIZAÇÃO





LEGENDA

	Edificação existente
	Poste existente
	Cerca existente

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI

TRECHO: ESTRADA MG30 - FIM DA RUA

EXTENSÃO: 258,00 m

PROJETO:

ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

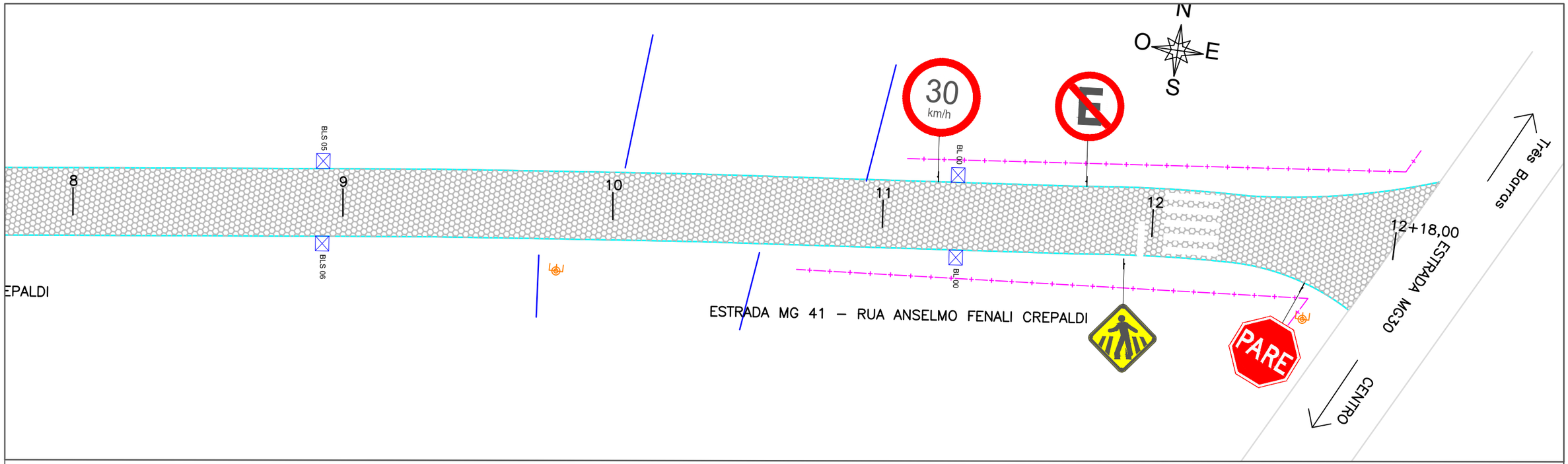
PROJETO: Projeto sinalização

ESCALA: 1:300

PRANCHA: 01/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5



LEGENDA				
	Edificação existente			
	Poste existente			
	Cerca existente			

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI

TRECHO: ESTRADA MG30 - FIM DA RUA

EXTENSÃO: 258,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

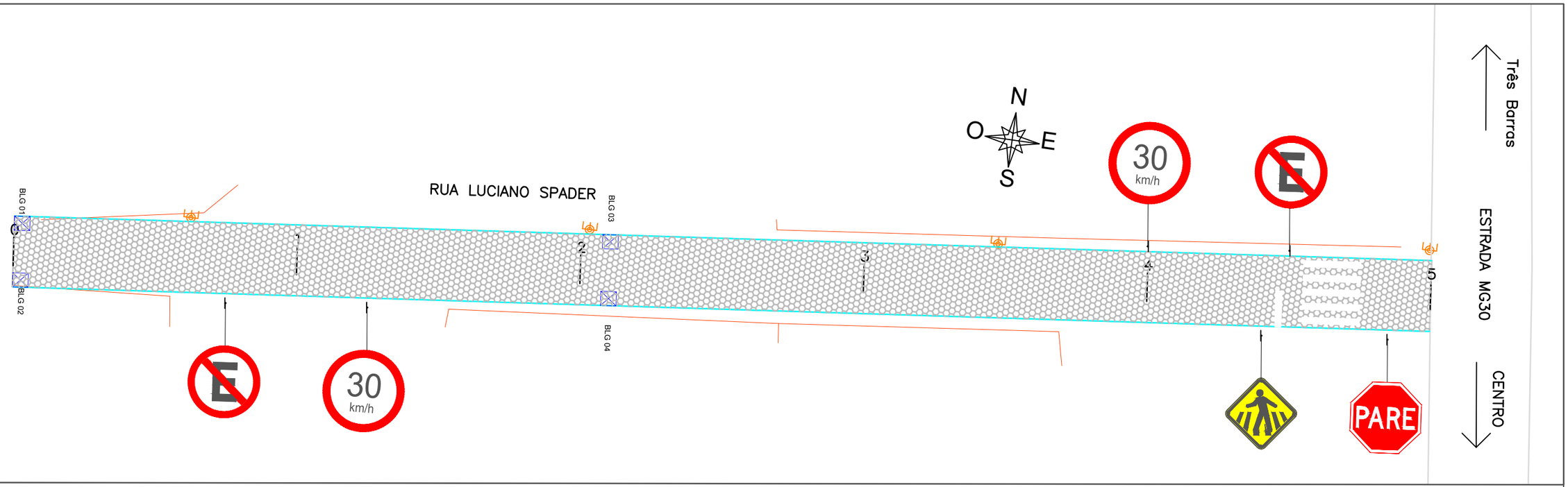
PROJETO: Projeto sinalização

ESCALA: 1:300

PRANCHA: 02/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5



LEGENDA				
	Edificação existente			
	Poste existente			
	Cerca existente			

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: RUA LUCIANO SPADER - NOVA ROMA

TRECHO: ESTRADA MG30 - FIM DA RUA

EXTENSÃO: 100,00 m

PROJETO:

ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

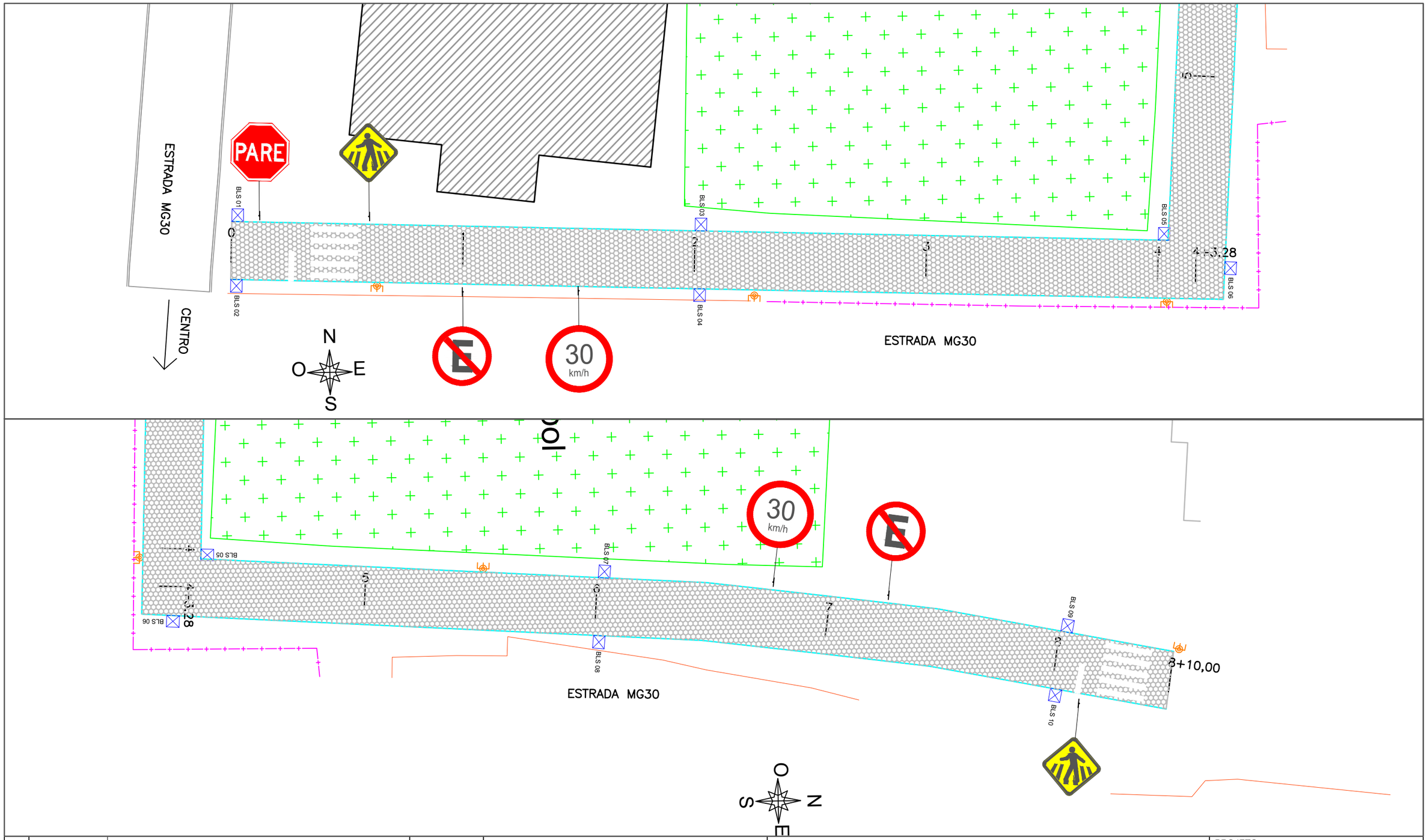
PROJETO: Projeto sinalização

ESCALA: 1:300

PRANCHA: 03/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5



LEGENDA			
	Edificação existente		
	Poste existente		
	Cerca existente		

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Projeto sinalização

ESCALA: 1:300

PRANCHA: 04/11

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: ESTRADA MG19 - NOVA ROMA

TRECHO: ESTRADA MG30 - FIM DA RUA

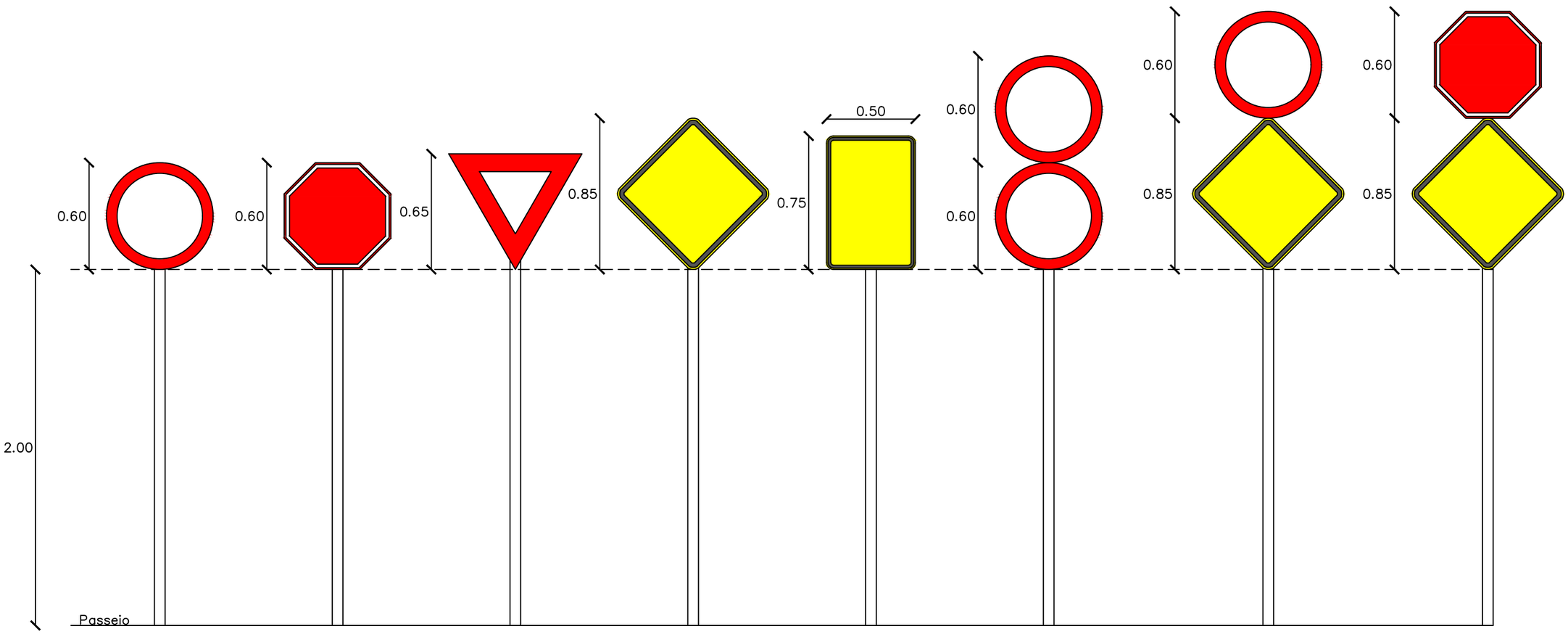
EXTENSÃO: 170,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

DETALHES DIMENSÕES FRENTE PLACAS E POSTES



- PLACA EM CHAPA GALVANIZADA A FOGO Nº 18 (1,25mm);
- PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI, GRAU TÉCNICO PRISMÁTICO;
- POSTE DE AÇO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO 2", PAREDE MÍNIMA DE 2mm;
- ALETAS ANTIGIRO, TAMPÃO DE PLÁSTICO;
- FIXAÇÃO DA PLACA NO TUBO COM 2 PARAFUSOS FRANCÊS GALVANIZADOS 5/16 X 3", 2 ARRUELAS LISA 5/16 E 2 PORCAS GALVANIZADAS;
- PINTURA DO FUNDO EM PRETO FOSCO EPÓXI, COM IDENTIFICAÇÃO IMPRESSA DO FORNECEDOR.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

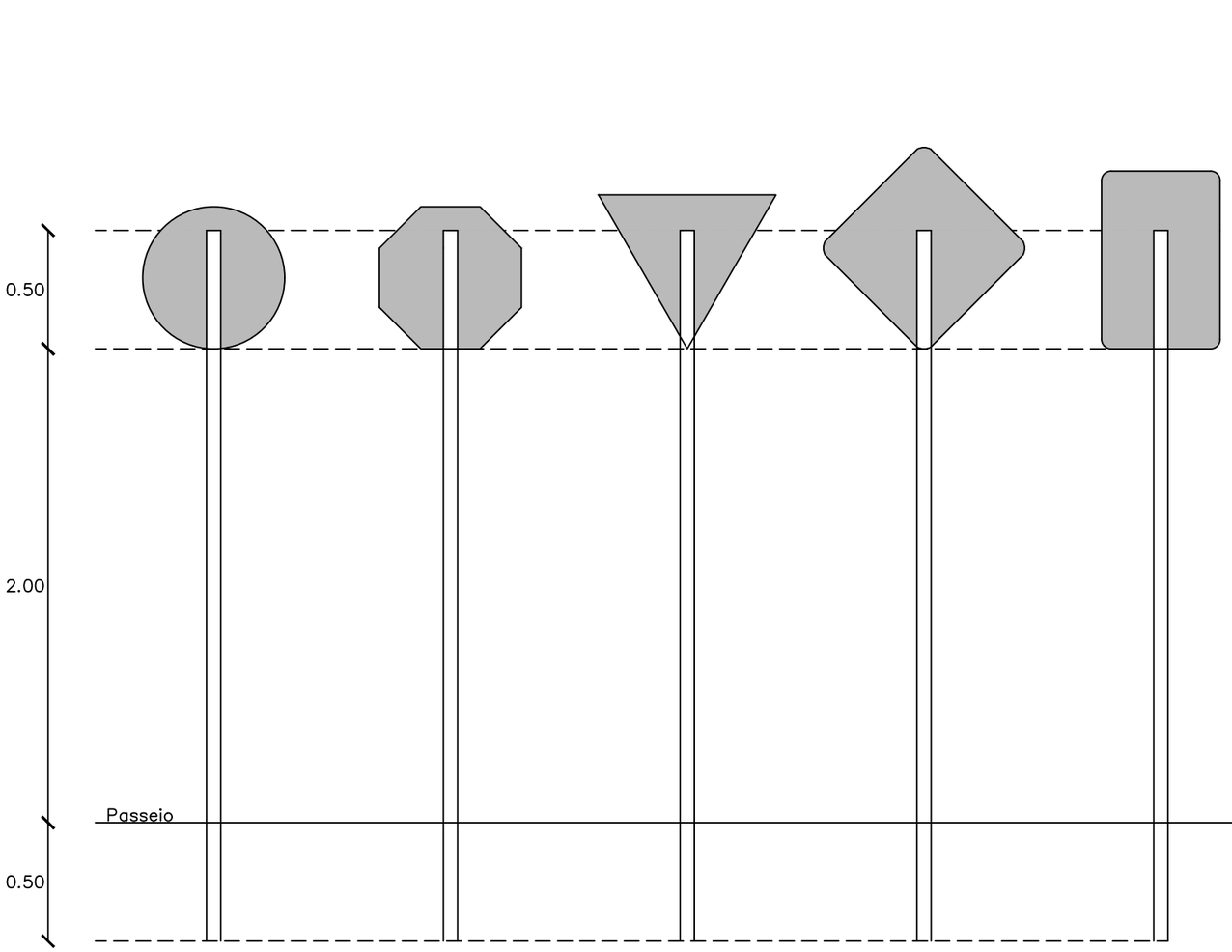
PROJETO: Detalhes sinalização
ESCALA: 1:25
PRANCHA: 05/11

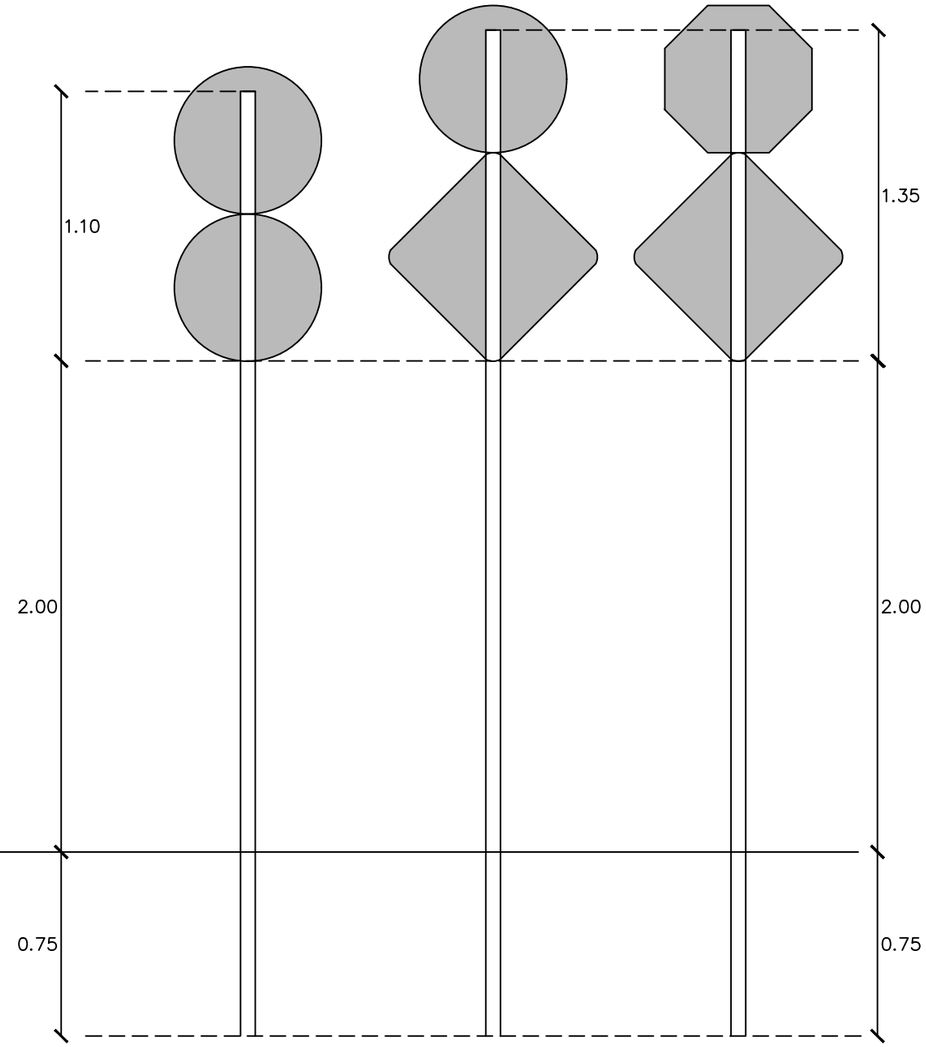
OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA
LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
RUA LUCIANO SPADER
ESTRADA MG 19
TRECHO: NOVA ROMA
EXTENSÃO: 528,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

DETALHES DIMENSÕES FUNDOS PLACAS E POSTES





- **PLACA EM CHAPA GALVANIZADA A FOGO Nº 18 (1,25mm);**
- **PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI, GRAU TÉCNICO PRISMÁTICO;**
- **POSTE DE AÇO GALVANIZADO A FOGO COM DIÂMETRO 2", PAREDE MÍNIMA DE 2mm;**
- **ALETAS ANTIGIRO, TAMPÃO DE PLÁSTICO;**
- **FIXAÇÃO DA PLACA NO TUBO COM 2 PARAFUSOS FRANCÊS GALVANIZADOS 5/16 X 3", 2 ARRUELAS LISA 5/16 E 2 PORCAS GALVANIZADAS;**
- **PINTURA DO FUNDO EM PRETO FOSCO EPÓXI, COM IDENTIFICAÇÃO IMPRESSA DO FORNECEDOR.**

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

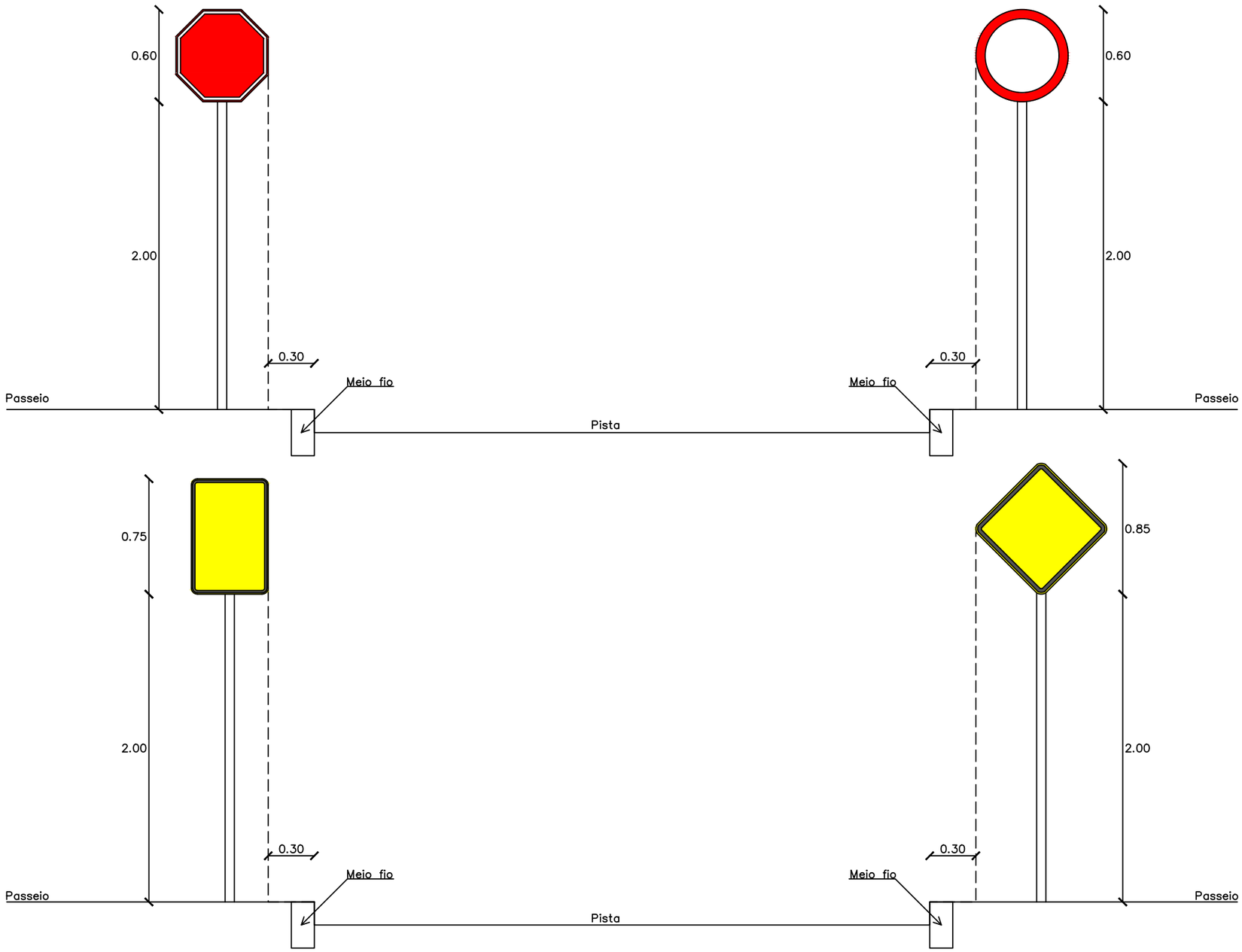
PROJETO: Detalhes sinalização
ESCALA: 1:25
PRANCHA: 06/11

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA
LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
RUA LUCIANO SPADER
ESTRADA MG 19
TRECHO: NOVA ROMA
EXTENSÃO: 528,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

DETALHES AFASTAMENTO DE PLACAS



O afastamento lateral das placas, medido entre a borda lateral da mesma e da pista, deve ser, no minimo, de 0,30 metros para trechos retos da via, e 0,40 metros nos trechos em curva.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

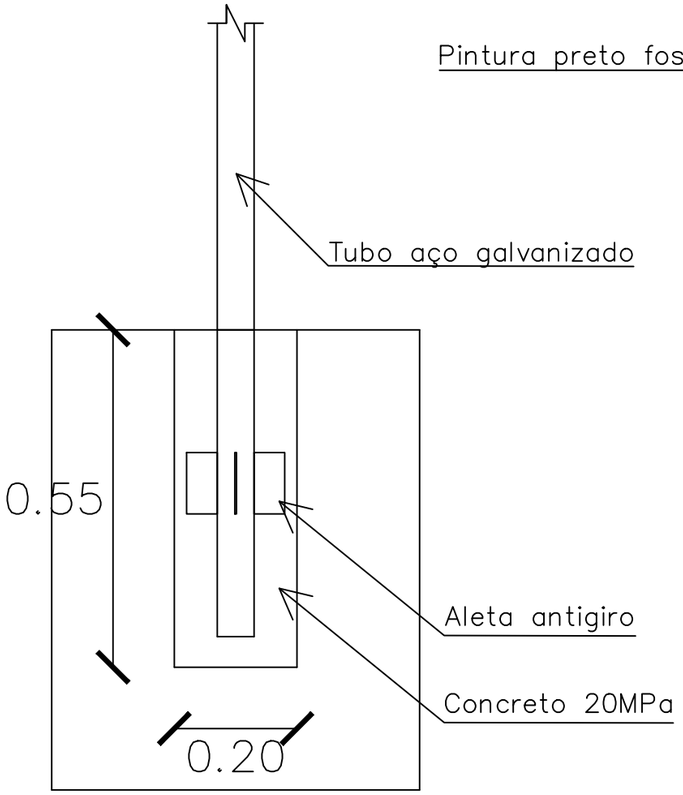
PROJETO: Detalhes sinalização
ESCALA: 1:30
PRANCHA: 07/11

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA
LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
RUA LUCIANO SPADER
ESTRADA MG 19
TRECHO: NOVA ROMA
EXTENSÃO: 528,00 m

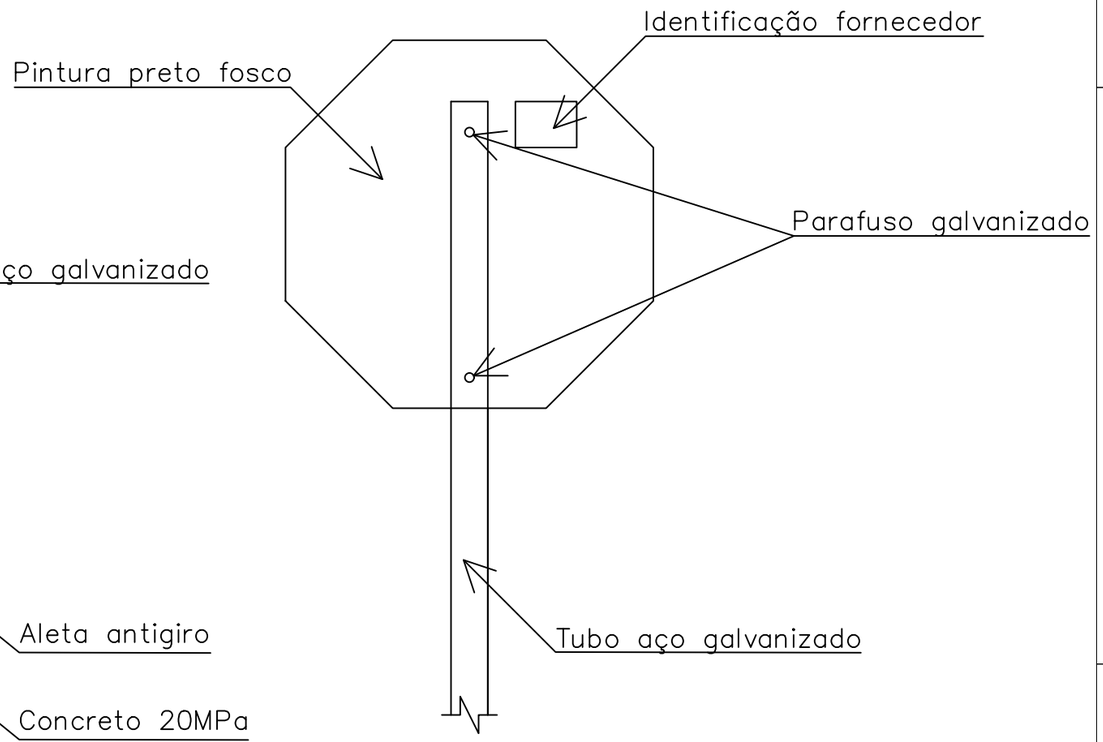
PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

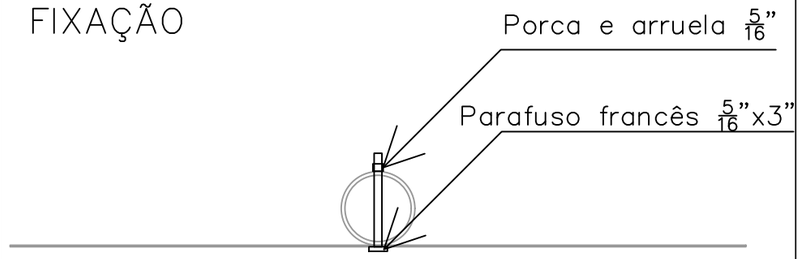
DETALHES FUNDAÇÃO POSTE PARA PLACA



DETALHES FIXAÇÃO FUNDO PLACA

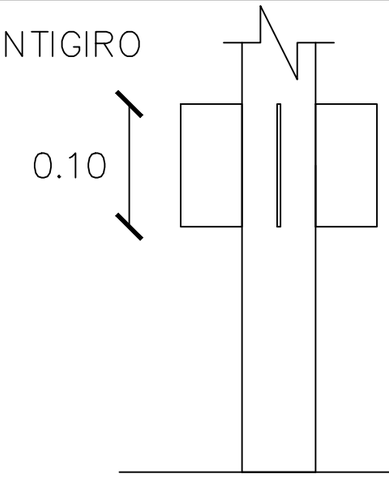


FIXAÇÃO



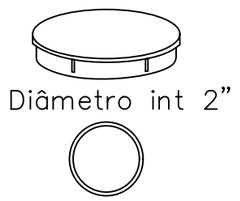
ESCALA: 1:5

ALETA ANTIGIRO



ESCALA: 1:5

TAMPA DE PLÁSTICO



ESCALA: 1:5

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
RUA LUCIANO SPADER
ESTRADA MG 19

TRECHO: NOVA ROMA

EXTENSÃO: 528,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO: Detalhes sinalização

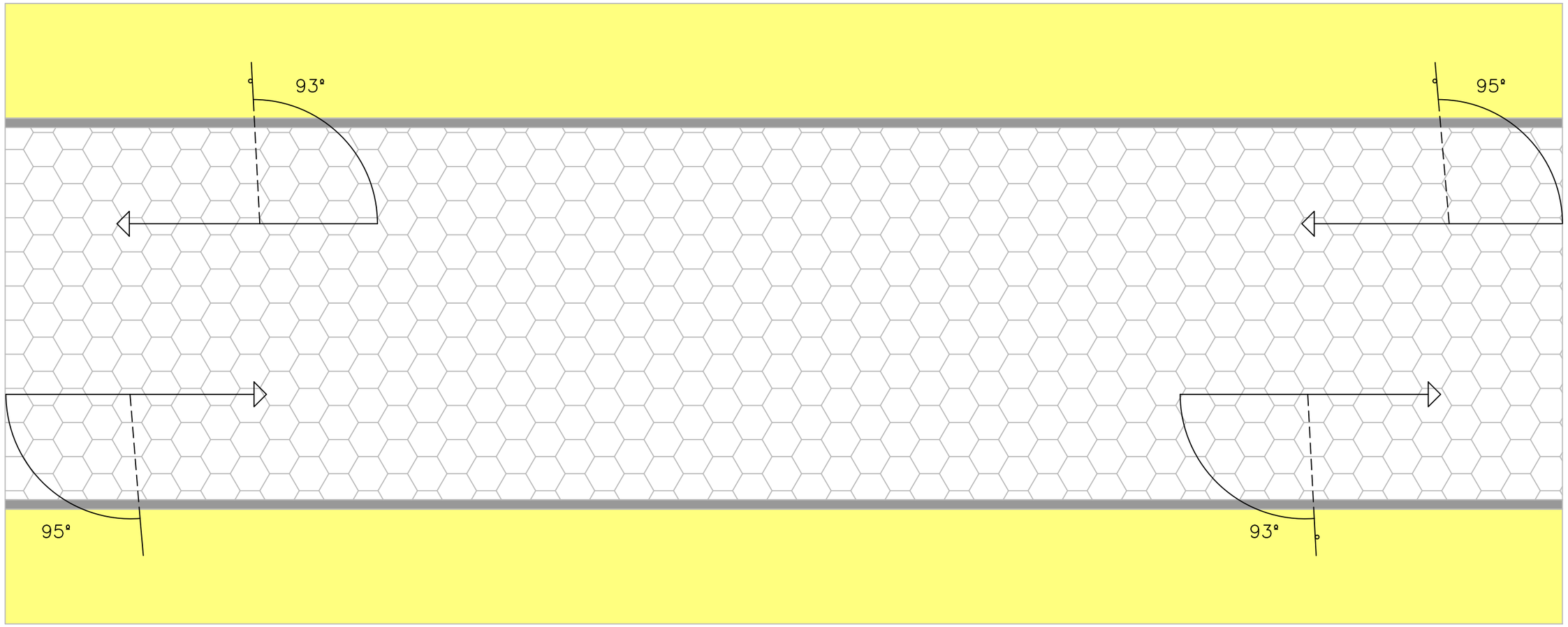
ESCALA: 1:20

PRANCHA: 08/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

PLANTA INCLINAÇÃO HORIZONTAL PLACAS



As placas de sinalizacao devem ser colocadas na posicao vertical, fazendo um angulo de 93º a 95º em relacao ao sentido do fluxo de trafego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinacao tem por objetivos assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidencia de farois de veiculos ou de raios solares sobre a placa.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
RUA LUCIANO SPADER
ESTRADA MG 19

TRECHO: NOVA ROMA

EXTENSÃO: 528,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO: Detalhes sinalização

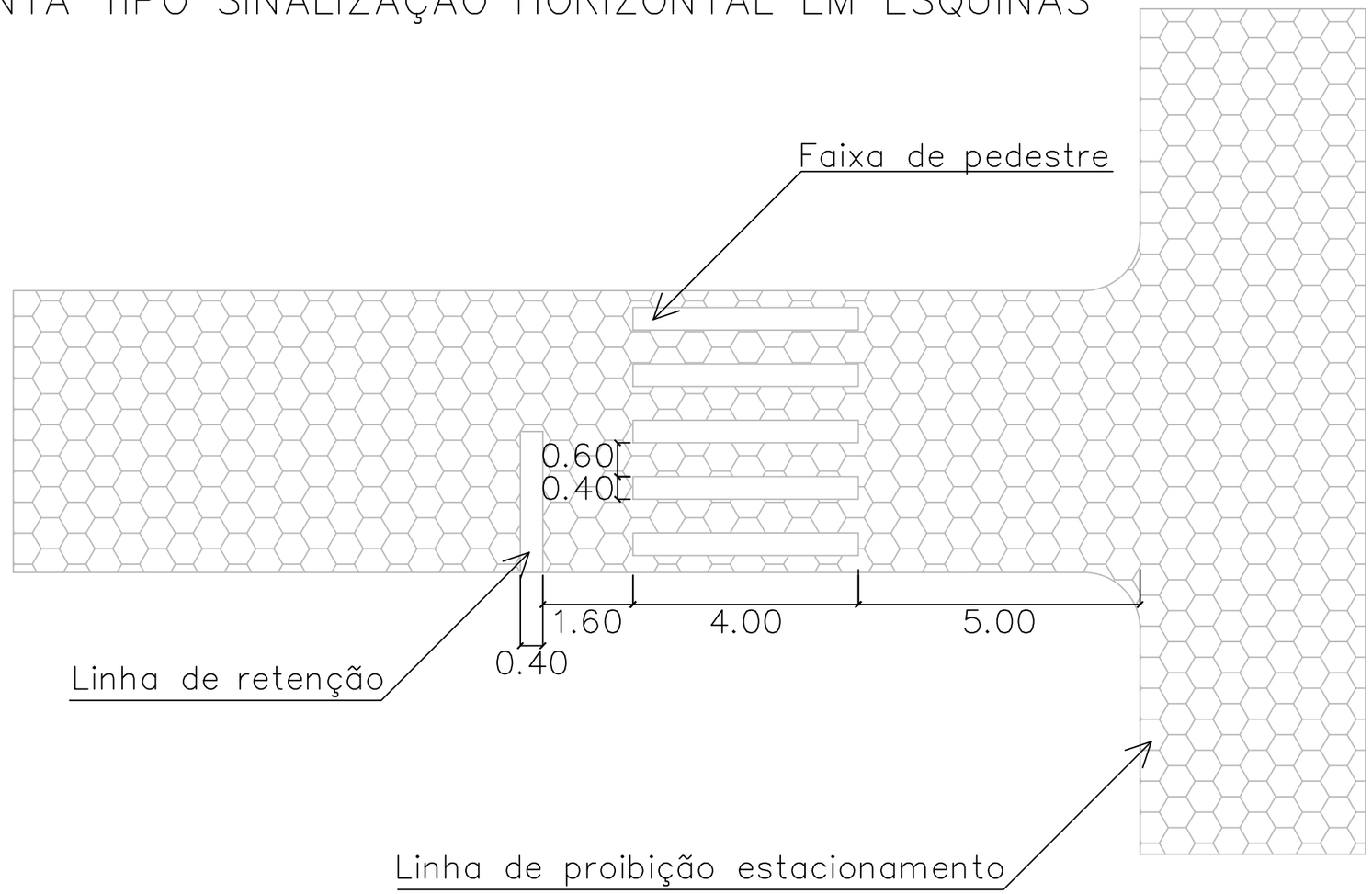
ESCALA: 1:20

PRANCHA: 09/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

PLANTA TIPO SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM ESQUINAS



Linha retenção: A LRE indica ao condutor o local limite em que deve parar o veiculo. Deve abranger a extensao da largura da pista destinada ao sentido de trafego ao qual esta dirigida a sinalizacao.

Faixa de travessia de pedestres tipo zebrada: delimita a area destinada a travessia de pedestres e regulamenta a prioridade de passagem dos mesmos em relacao aos veiculos, nos casos previstos pelo CTB. Deve ser utilizada em locais, semaforizados ou nao, onde o volume de pedestres e significativo nas proximidades de escolas ou polos geradores de viagens, em meio de quadra ou onde estudos de engenharia indicarem sua necessidade. Deve respeitar, sempre que possivel, o caminhamento natural dos pedestres, sempre em locais que oferecam maior seguranca para a travessia.

Linha de indicacao de proibicao de estacionamento e/ou parada: Indica a extensao ao longo da pista de rolamento em que e proibido o estacionamento e/ou parada de veiculos, estabelecidos pela sinalizacao vertical de regulamentacao correspondente.autorização do município para edificações já construídas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Detalhes sinalização
ESCALA: 1:100
PRANCHA: 10/11

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA
LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
RUA LUCIANO SPADER
ESTRADA MG 19
TRECHO: NOVA ROMA
EXTENSÃO: 528,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI

Placas de advertência

Modelo	Cód.	Pinturas	Dimensão	Quantidade
	A-32b	Fundo amarelo Orla preta Símbolo preto	0,60 x 0,60	02

Placas de regulamentação

Modelo	Cód.	Pinturas	Dimensão	Quantidade
	R-6a	Fundo branco Orla vermelha Símbolo preto	D= 0,60m	02
	R-19	Fundo branco Orla vermelha Símbolo preto	D= 0,60m	02
	R-1	Fundo branco Orla vermelha Símbolo preto	L=0,245	01

Sinalização horizontal

Modelo	Cód.	Pinturas	Dimensão	Quantidade
	Faixa de pedestre	Cor branca	l = 40cm	18,00

RUA LUCIANO SPADER - NOVA ROMA

Placas de advertência

Modelo	Cód.	Pinturas	Dimensão	Quantidade
	A-32b	Fundo amarelo Orla preta Símbolo preto	0,60 x 0,60	01

Placas de regulamentação

Modelo	Cód.	Pinturas	Dimensão	Quantidade
	R-6a	Fundo branco Orla vermelha Símbolo preto	D= 0,60m	02
	R-19	Fundo branco Orla vermelha Símbolo preto	D= 0,60m	02
	R-1	Fundo branco Orla vermelha Símbolo preto	L=0,245	01

Sinalização horizontal

Modelo	Cód.	Pinturas	Dimensão	Quantidade
	Faixa de pedestre	Cor branca	l = 40cm	9,00

ESTRADA MG19 - NOVA ROMA

Placas de advertência

Modelo	Cód.	Pinturas	Dimensão	Quantidade
	A-32b	Fundo amarelo Orla preta Símbolo preto	0,60 x 0,60	02

Placas de regulamentação

Modelo	Cód.	Pinturas	Dimensão	Quantidade
	R-6a	Fundo branco Orla vermelha Símbolo preto	D= 0,60m	02
	R-19	Fundo branco Orla vermelha Símbolo preto	D= 0,60m	02
	R-1	Fundo branco Orla vermelha Símbolo preto	L=0,245	01

Sinalização horizontal

Modelo	Cód.	Pinturas	Dimensão	Quantidade
	Faixa de pedestre	Cor branca	l = 40cm	18,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Detalhes sinalização

ESCALA: 1:40

PRANCHA: 11/11

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTA

LOCAL: ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI
RUA LUCIANO SPADER
ESTRADA MG 19

TRECHO: NOVA ROMA

EXTENSÃO: 528,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS DA ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI, RUA LUCIANO SPADER E ESTRADA MG19

Estrada : Estrada MG 41 - Rua Anselmo Fenali Crepaldi, Rua Luciano Spader e Estrada MG19

Trecho : Nova Roma

Extensão : 528,00 m

Etapa: Terraplenagem, drenagem pluvial, pavimentação e sinalização

VOLUME 02: MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS

Documento assinado digitalmente
gov.br
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 27/05/2026 20:04:15-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ASSINADO DIGITALMENTE
CLELIO DANIEL OLIVO
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

MAIO DE 2026

ORGAPLAN
Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

SUMÁRIO

SUMÁRIO

1 – APRESENTAÇÃO ---------- 04

2 – MAPA DE SITUAÇÃO---------- 06

3 – SERVIÇOS INICIAIS---------- 08

4 – TERRAPLENAGEM---------- 12

5 – DRENAGEM PLUVIAL---------- 16

6 – PAVIMENTAÇÃO---------- 29

7 – SINALIZAÇÃO ---------- 35

1 - APRESENTAÇÃO

1 – APRESENTAÇÃO

Este volume, denominado **Projeto Executivo, Volume 02 – Memorial Descritivo**, contém os trabalhos efetuados pela empresa Orgaplan Engenharia Ltda. para o **Projeto de Engenharia para obras de Pavimentação com lajotas da Estrada MG 41 - Rua Anselmo Fenali Crepaldi, Rua Luciano Spader e Estrada MG19**, trecho em Nova Roma, em atendimento aos termos contratuais firmados com a Prefeitura Municipal de Morro Grande.

Os serviços ora apresentados baseiam-se nos termos contratuais firmados, cujas principais referências são:

Obra: Pavimentação com lajotas na Estrada MG 41 - Rua Anselmo Fenali Crepaldi, Rua Luciano Spader e Estrada MG19

Trecho: Nova Roma

Extensão: 528,00 m

Etapa: Terraplenagem, drenagem pluvial, pavimentação e sinalização

2 – MAPA DE SITUAÇÃO

ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO





PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - RUA IRMÃOS FENALI	
COORDENADAS GEORREFERENCIADAS - UTM - DATUM SIRGAS 2000	
P1	X = 621669.12
	Y = 6820442.04
P2	X = 621915.93
	Y = 6820711.40

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Planta de situação
ESCALA: S/ ESCALA
PRANCHA: 01/01

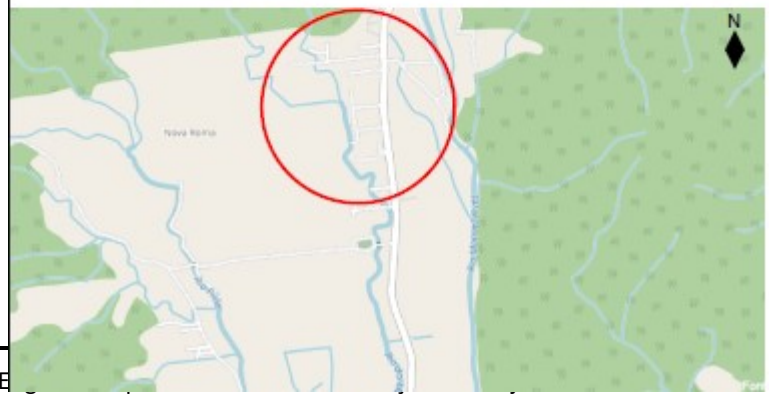
OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS
LOCAL: RUA ANSEMO FENALI
TRECHO: NOVA ROMA
EXTENSÃO: 258,00 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LEONARDO ROVARIS BIAVA, ENG. CIVIL

ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO



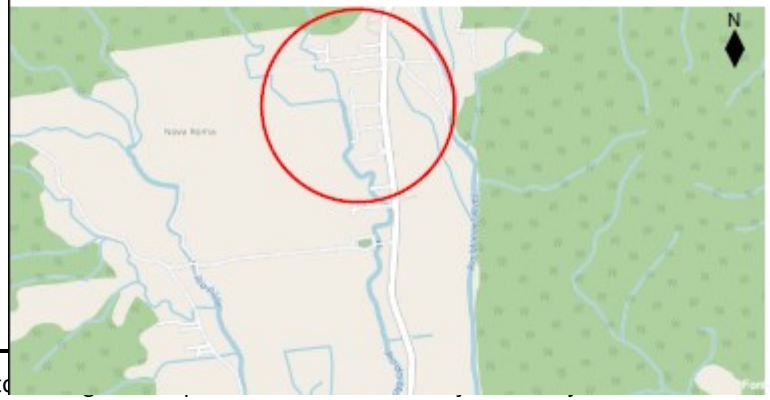


PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - RUA IRMÃOS FENALI	
COORDENADAS GEORREFERENCIADAS - UTM - DATUM SIRGAS 2000	
P1	X = 621762.55
	Y = 6819463.36
P2	X = 621851.91
	Y = 6819473.56

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE SECRETARIA DE PLANEJAMENTO		PROJETO: Planta de situação ESCALA: S/ ESCALA PRANCHA: 01/01
OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS LOCAL: RUA LUCIANO SPADER TRECHO: NOVA ROMA EXTENSÃO: 100,00 m	PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LEONARDO ROVARIS BIAVA ENG. CIVIL CREA/SC 151.784-5

ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO





PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - RUA IRMÃOS FENALI	
COORDENADAS GEORREFERENCIADAS - UTM - DATUM SIRGAS 2000	
P1	X = 621864.24
	Y = 6819160.25
P2	X = 621955.88
	Y = 6819243.87

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS	PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO
LOCAL: ESTRADA MG19	
TRECHO: NOVA ROMA	
EXTENSÃO: 170,00 m	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LEONARDO ROVARIS BIAVA ENG. CIVIL CREA/SC 151.784-5

PROJETO: Planta de situação
ESCALA: S/ ESCALA
PRANCHA: 01/01

3 – SERVIÇOS INICIAIS

3.1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.

Trata-se de descrição dos serviços conforme Caderno Técnico de Composições Sinalização Vertical Viária, do SINAPI, com a referência do código 103689.

3.1.1 - Itens e suas características

- Carpinteiro: Profissional responsável por executar o serviço de instalação das placas;
- Servente: profissional que auxilia o carpinteiro em suas tarefas;
- Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,0 x 1,125* m, para instalação; -
- Prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11): para fixação do quadro na estrutura suporte;
- Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus; utilizado para compor o quadro que dará maior rigidez à placa;
- Prego telheiro 18 x 30 polido, para fixação na estrutura suporte;
- Pintura imunizante para madeira: tratamento da madeira do quadro.

3.1.2 - Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área da placa de obra, em m², a ser efetivamente instalada.

3.1.3 - Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos com a instalação da placa de obra;
- Foi considerada para o insumo da placa de obra, uma altura de 1,125 m, e comprimento de 2,00 m;
- Foi considerada que a placa de obra tem 2,25 m² de área;
- Foi considerada a fixação com pregos da placa diretamente na estrutura suporte.

3.1.4 - Execução

- Fabricação de moldura de madeira composta por sarrafos em todo perímetro da placa, incluindo um sarrafo fixado no meio dela, a fim de se obter maior rigidez do conjunto;
- Posteriormente este quadro de madeira é tradado com pintura imunizante para madeira, e pregado na placa com pregos;
- Em seguida, a placa é fixada na estrutura suporte da obra com pregos.

4 – TERRAPLANAGEM

4.1. - ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

Trata-se de descrição dos serviços conforme Caderno Técnico de Composições Escavação Vertical a Céu Aberto, do SINAPI, com a referência do código 101237.

4.1.1 - Itens e suas características

- Escavadeira hidráulica: potência de 111 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³.
- Caminhão basculante: capacidade de 14 m³.
- Servente: profissional responsável por apontar o número de caminhões carregados e orientar sua manobra.

4.1.2 - Equipamento

- Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba com capacidade de 0,8 m³, peso operacional de 17 T e potência bruta de 111 HP.
- Caminhão basculante capacidade de 14 m³, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 36.000 kg, potência 286 CV, inclusive semirreboque com caçamba metálica.

4.1.3 - Critérios para quantificação dos serviços

- Volume de corte geométrico definido pela topografia.

4.1.4 - Execução

- Realizar o corte do material a ser escavado com escavadeira hidráulica e depositá-lo diretamente na caçamba do caminhão basculante até atingir a capacidade dele.
- Continuar o mesmo procedimento para os demais caminhões basculantes até atingir a cota prevista de escavação.
- Após serem carregados, os caminhões basculantes transportarão o material escavado ao aterro previsto para frente de trabalho e retornarão para serem novamente carregados.

O material retirado da escavação deverá ser deslocado para o pátio de Máquinas da Prefeitura Municipal de Morro Grande, ou outro local a ser definido pela Prefeitura, que tenha a mesma distância média de deslocamento em 4km.

4.2 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO

Trata-se de descrição dos serviços conforme Caderno Técnico de Composições Aterros, Bases, Sub-base e Imprimações, do SINAPI, com a referência do código 105560.

4.2.1 - Itens e suas características

Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço.

- Motoniveladora: equipamento utilizado para espalhar e nivelar o material utilizado para execução do serviço.
- Caminhão pipa: equipamento utilizado para umidificar o solo, visando atender a umidade ótima para a compactação.
- Rolo pé de carneiro: equipamento utilizado para compactar o material empregado no serviço.

4.2.2 - Equipamentos

- Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço.
- Motoniveladora: equipamento utilizado para espalhar e nivelar o material utilizado para execução do serviço.
- Caminhão pipa: equipamento utilizado para umidificar o solo, visando atender a umidade ótima para a compactação.
- Rolo pé de carneiro: equipamento utilizado para compactar o material empregado no serviço.

4.2.3 - Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o volume de projeto (geométrico), em metros cúbicos, de solo argiloso, a ser utilizado na execução de aterro, compactado com 95% da energia normal.

4.2.4 - Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução de aterro.
- A motoniveladora é utilizada na composição apenas para executar a tarefa de espalhamento e nivelamento do material.
- A quantidade de fechas executadas pelos rolos compactadores foi determinada considerando atender a energia de compactação de 95% energia normal.

- É considerado na composição o esforço de umidificar o material do aterro a fim de garantir que se atinja a umidade ótima de compactação.

4.2.5 - Execução

- A camada sob a qual irá se executar o aterro deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.
- O solo, atendendo aos parâmetros de qualidade previstos em projeto, é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição).
- A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto.
- Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.
- Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

5 – DRENAGEM PLUVIAL

5.1 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

Trata-se de descrição dos serviços conforme Caderno Técnico de Composições Escavação de valas, do SINAPI, com a referência do código 102329.

5.1.1 - Itens e suas características

- Retroescavadeira: equipamento utilizado para a atividade de escavação;
- Servente: profissional que auxilia o trabalho feito pelo equipamento.

5.1.2 - Equipamentos

- Retroescavadeira: retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88 HP, caçamba da carregadeira com capacidade mínima de 1 m³ e caçamba do retro com capacidade de 0,26 m³. Peso operacional mínimo de 6.674 kg e profundidade de escavação máxima de 4,37 metros.

5.1.3 - Critérios para quantificação dos serviços

- Volume de corte geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade de 1,5 a 3 metros, largura da vala de 0,8 a 1,5 metros, em solo de 2ª categoria, executada em locais com baixo nível de interferência;
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 17015/ 23.

5.1.4 - Execução

- Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

5.2 - REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023

Trata-se de descrição dos serviços conforme Caderno Técnico de Composições Aterro e Reaterro de Valas, do SINAPI, com a referência do código 104736.

5.2.1 - Itens e suas características

- Servente: profissional que auxilia o trabalho feito pela retroescavadeira e opera a placa vibratória.
- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.
- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88 HP, caçamba da retro com capacidade 0,26 m³, peso operacional 6.674 kg: utilizada para lançar a terra dentro da vala;
- Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala.

5.2.2 - Equipamentos

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88 HP, caçamba da retro com capacidade 0,26 m³, peso operacional 6.674 kg: utilizada para lançar a terra dentro da vala;
- Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala.
- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

5.2.3 - Critérios para quantificação dos serviços

- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo.

5.2.4 - Execução

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Executa-se o reaterro lateral, e a região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.

- Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lada, apenas nas regiões compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala. A parte diretamente acima da tubulação não é compactada, a fim de se evitarem deformações dos tubos.

- Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.

- No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

5.3 - GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT - 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021

Trata-se de descrição dos serviços conforme Caderno Técnico de Composições Drenos, do SINAPI, com a referência do código 102713.

5.3.1 - Itens e suas características

- Pedreiro: profissional responsável por instalar a manta geotêxtil;
- Servente: profissional responsável por auxiliar o pedreiro;
- Geotêxtil não tecido: manta utilizada em drenos para filtração e contenção de solo.

5.3.2 - Equipamentos

- Não se aplica.

5.3.3 - Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o comprimento, em metros quadrados, de manta geotêxtil, RT – 14, a ser instalada em drenos.

5.3.4 - Execução

- Estender a manta geotêxtil em tira de 60 centímetros e acomodá-la na vala;
- Finalizar com o fechamento da manta geotêxtil por sobreposição, envolvendo o sistema de dreno.

5.4 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS

Trata-se de descrição dos serviços conforme Caderno Técnico de Composições Assentamento de Tubos de Esgoto ou Drenagem Pluvial em Concreto, do SINAPI, com a referência dos códigos 92208 e 92821

5.4.1 - Itens e suas características

- Assentador de tubos: profissional designado para a atividade de assentamento de tubos;
- Servente: profissional designado para auxiliar na atividade de assentamento de tubos;
- Escavadeira hidráulica com potência de 111 hp: equipamento utilizado para a atividade de assentamento de tubos;
- Tubo de concreto armado, classe PA-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetros conforme projeto.
- Argamassa traço 1:3: utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida para redes de águas pluviais.

5.4.2 - Equipamentos

- Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80 m3, peso operacional 17 t, potência bruta 111 hp.

5.4.3 - Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o comprimento de rede com tubo de concreto, diâmetro conforme orçamento, efetivamente instalado em valas de redes coletoras de águas pluviais com baixo nível de interferência.

5.4.4 - Execução

- Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto;
- Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça;
- Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas; - Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe;
- O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo

assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente;

- Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material em todo o perímetro do tubo.

5.5 - CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO

Trata-se de descrição dos serviços conforme Caderno Técnico de Composições Radier, piso de concreto e laje sobre solo, do SINAPI, com a referência do código 97956.

5.5.1 - Itens e suas características

- Pedreiro: responsável por, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente e o fundo, colocar a tampa pré-moldada;
- Servente: auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: para colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;
- Preparo de fundo de vala: composição utilizada para preparo do fundo da cava para a execução da caixa;
- Bloco concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa;
- Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e das peças pré-moldadas, para o revestimento com reboco e do fundo e preenchimento de alguns blocos de concreto;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco; - Concreto fck = 20 MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução da tampa para boca de lobo em concreto pré-moldado - dimensões: 0,7 x 1,1 m;
- Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

5.5.2 - Equipamentos

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m3, caçamba retro cap. 0,26 m3, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m.

5.5.3 - Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e a execução dos revestimentos com aplicação com colher de pedreiro;

- O consumo de tijolos considera paredes com espessura de uma vez e perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material.

5.5.4 - Execução

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;
- Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo e, em seguida, realizar a sua concretagem;
- Sobre a laje de fundo, assentar os blocos da caixa com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento do tubo de saída, até a altura da cinta horizontal;
- Finalizar a execução da alvenaria até a altura de apoio da tampa e preencher a última fiada com argamassa;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento das águas pluviais;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa com a retroescavadeira.

5.6 - CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO

Trata-se de descrição dos serviços conforme Caderno Técnico de Composições Radier, piso de concreto e laje sobre solo, do SINAPI, com a referência do código 97953.

5.6.1 - Itens e suas características

- Pedreiro: responsável por executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente e o fundo, assentar/ colocar as peças pré-moldadas;
- Servente: auxilia os pedreiros em suas tarefas; - Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: para colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;
- Preparo de fundo de vala: composição utilizada para preparo do fundo da cava para a execução da caixa;
- Armação de cinta de alvenaria estrutural: composição utilizada para a armação da cinta horizontal;
- Grauteamento de cinta superior ou de verga em alvenaria estrutural: composição utilizada para a execução da cinta horizontal;
- Bloco concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa;
- Canaleta de concreto 19 x 19 x 19 cm: utilizado para a execução da cinta horizontal;
- Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e das peças pré-moldadas, para o revestimento com reboco e do fundo e preenchimento de alguns blocos de concreto;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco; - Concreto fck = 20 MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;
- Grelha com quadro em concreto pré-moldado - dimensões: 0,55 x 1,1 m;
- Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

5.6.2 - Equipamentos

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m3, caçamba retro cap. 0,26 m3, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m.

5.6.3 - Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a quantidade total de caixas com grelhas simples retangulares, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,5x1x1 m.

5.6.4 - Execução

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;
- Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo e, em seguida, realizar a sua concretagem;
- Sobre a laje de fundo, assentar os blocos da caixa com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento do tubo de saída, até a altura da cinta horizontal;
- Executar a cinta com blocos canaletas de concreto, armadura e graute;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento das águas pluviais;
- Posicionar o quadro da grelha com a retroescavadeira, assentá-lo com argamassa e colocar a grelha.

5.7 - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO

5.7.1 - Itens e suas características

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, executar a laje de fundo, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente e o fundo, colocar a tampa prémoldada;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Preparo de fundo de vala: composição utilizada para preparo do fundo da cava para a execução da caixa;
- Bloco vedação concreto 9 x 19 x 39 cm: utilizado para a execução das paredes de alvenaria da caixa;
- Argamassa para o assentamento da alvenaria, revestimento com reboco e revestimento do fundo:
- Para caixas em rede de drenagem: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo mecânico;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo;
- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto acima de 100 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa;
- Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo.

5.7.2 - Equipamento

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m3, caçamba retro cap. 0,26 m3, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m.

5.7.3 - Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a quantidade total de caixas enterradas hidráulicas retangulares, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1 x1x0,6 m.

5.7.4 - Execução

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;
- Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem;

- Sobre a laje de fundo, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;

- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes;

- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

6 – PAVIMENTAÇÃO

6.1 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO

Trata-se de descrição dos serviços conforme Caderno Técnico de Composições Aterros, Bases, Sub Bases e Imprimações, do SINAPI, com a referência do código 100576.

6.1.1 - Itens e suas características

- Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço.
- Motoniveladora: equipamento utilizado para nivelar e regularizar o subleito.
- Caminhão pipa: equipamento utilizado para umidificar o solo, visando atender a umidade ótima para a compactação.
- Rolo pé de carneiro: equipamento utilizado para compactar o subleito.

6.1.2 - Equipamento

- Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m.
- Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água.
- Rolo compactador vibratório pé de carneiro para solos, potência 80 hp, peso operacional sem/com lastro 7,4 / 8,8 t, largura de trabalho 1,68 m.

6.1.3 - Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de subleito a receber regularização e compactação

6.1.4 - Execução

- O subleito sobre o qual irá se executar a regularização e compactação deve estar totalmente limpo, sem excessos de umidade e com todas as operações de terraplenagem concluídas.
- A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento do subleito.
- Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.
- Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

6.2 - CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES

Trata-se de descrição dos serviços conforme Caderno Técnico de Composições Aterros, Bases, Sub bases e imprimações, do SINAPI, com a referência do código 96396.

6.2.1 - Itens e suas características

- Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço.
- Motoniveladora: equipamento utilizado para espalhar e nivelar o material utilizado para execução do serviço.
- Caminhão pipa: equipamento utilizado para umidificar o solo, visando atender a umidade ótima para a compactação
- Rolo de pneus: equipamento utilizado para compactar o material empregado no serviço.
- Rolo liso: equipamento utilizado para compactar o material empregado no serviço.
- Brita Graduada Simples (BGS): material usinado utilizado na execução de bases e sub-bases para pavimentação.

6.2.2 - Equipamento

- Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m.
- Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água.
- Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27 t, largura de rolagem 2,30 m.
- Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m.

6.2.3 - Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de brita graduada simples, a ser utilizado na execução de base e ou sub-base, compactada com 100% da energia modificada.

6.2.4 - Critérios de aferição

- São considerados os operários envolvidos diretamente com as atividades para execução de base ou sub-base.
- A motoniveladora é utilizada para executar a tarefa de espalhamento e nivelamento do material.
- A quantidade de fechas executadas pelos rolos compactadores foi determinada considerando atender a energia de compactação de 100% da energia modificada.
- É considerado o esforço de umidificar o material da base ou sub-base a fim de atingir a umidade ótima de compactação.
- O volume de material considerado do orçamento é o volume geométrico.
- O material empregado no serviço é usinado, estando pronto para aplicação na obra.

6.3.5 - Execução

- A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.
- A brita graduada simples é transportada entre a usina e a frente de serviço por meio de caminhões basculantes que a despejam no local de execução.
- A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando os materiais até atingir a espessura prevista em projeto.
- Com o material dentro do teor de umidade, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador liso vibratório e o rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas a fim de atender as exigências de compactação e realizar o acabamento da camada.

6.3 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM

Trata-se de descrição dos serviços conforme Caderno Técnico de Composições Aterros, Bases, Sub bases e imprimações, do SINAPI, com a referência do código 92394.

6.3.1 - Itens e suas características

- Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação;
- Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado;
- Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação;
- Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto;
- Areia média: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material;
- Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material;
- Bloco intertravado de concreto: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.

6.3.2 - Equipamento

- Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kN (2500 kgf), potência 5,5 cv;
- Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1").

6.3.3 - Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área total, em metros quadrado, do pavimento com bloco sextavado de 25 x 25 x 8 e camada de assentamento de 5 cm.

6.3.4 - Critérios de aferição

- Esta composição refere-se à execução tanto de pátios/estacionamentos como de vias de pavimentos intertravados. Foram observadas diferenças de

produtividade e consumo entre as duas situações; no entanto, as diferenças entre os custos unitários dos serviços obtidos não foram relevantes;

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os calceteiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução;
- Foi considerada uma seção tipo de pavimento de 50,00 metros de largura e 50,00 metros de comprimento;
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de preparo da base, ou base e sub base. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;
- O esforço necessário para umidificar o material granular a fim de atender as exigências normativas para o material de assentamento e rejunte não está contemplado na composição;

6.3.5 - Execução

- Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base e sub-base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:
- Lançamento e espalhamento da areia ou pó de pedra na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;
- Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é composta pelas seguintes atividades:
- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados feitos por serra de disco diamantada;
- Rejuntamento feito com material granular, que é espalhado sobre a área do pavimento e varrido para que o material penetre nas juntas dos blocos. O excesso do material é retirado após a compactação;
- Compactação que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

7 – SINALIZAÇÃO

7.1 – PINTURA DE FAIXAS DE BORDOS E EIXO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Trata-se de descrição dos serviços conforme Caderno Técnico de Composições Pintura para Pisos e para Sinalização Horizontal e Vertical, do SINAPI, com a referência do código 102512.

7.1.1 - Itens e suas características

- Pintor responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;
- Servente responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;
- Solvente diluente a base de aguarras, para diluição da tinta acrílica a base de solvente;
- Tinta a base de resina acrilica, para sinalizacao horizontal viaria;
- Microesferas de vidro para sinalizacao horizontal viaria, tipo II-A (Drop-on), a ser dispersa imediatamente após aplicação da tinta;
- Microesferas de vidro para sinalizacao horizontal viaria, tipo I-B (Premix), a ser misturada na tinta.

7.1.2 - Equipamento

- Máquina demarcadora de faixa de tráfego à frio, autopropelida, potência 38 HP.

7.1.3 - Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o comprimento total de faixas de mesma espessura.

7.1.4 - Critérios de aferição

- São considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos diretamente com a execução da pintura;

7.1.5 - Execução

- Empregar equipamento com reservatório de tinta com capacidade mínima de 30 litros, dotado de sistema de aquecimento da tinta até que a mesma atinja a viscosidade adequada para aplicação; o equipamento deve ter capacidade de regulagem da largura da faixa e da demarcação de faixas contínuas ou tracejadas;

- Preparar tinta e mistura de microesferas no tanque da máquina de demarcação viária de acordo com o especificado;
- Sinalização de segurança na via / interrupção ou desvio do tráfego de veículos em obediência ao Código de Trânsito Brasileiro;
- Limpeza do pavimento com varredura e jatos de ar comprimido;
- Calibração do equipamento;
- Aplicar a tinta retrorrefletiva com equipamento que produza a tinta elastomérica em faixa contínua ou tracejada com máquina de demarcação viária autopropelida, dotada de jato para tinta e microesferas.

7.1.6 - Informações complementares

- Podem ser empregados equipamentos que promovam a aplicação em separado entre a tinta e as microesferas de vidro, situação em que a velocidade de extrusão do elastômero aquecido e a vazão do reservatório de microesferas de vidro devem ser calibradas separadamente;
- Quando especificado emprego de grãos abrasivos, no intuito de aumentar resistência à derrapagem, o equipamento deverá ser provido de reservatório próprio, com calibragem compatível com a vazão da tinta e das microesferas de vidro.

7.2 – PLACAS E POSTES PARA SINALIZAÇÃO VERTICAL

Trata-se de descrição dos serviços conforme Caderno Técnico de Composições Sinalização Vertical Viária, do SINAPI, com a referência dos códigos 103690 e 103699.

.

7.2.1 - Itens e suas características

- Montador: Profissional responsável por executar o serviço de instalação do suporte metálico;
- Servente: profissional que auxilia o montador em suas tarefas;
- Placa em chapa galvanizada a fogo nº 18 (1,25mm);
- Película retrorrefletiva tipo i + si, grau técnico prismático;
- Poste de aço galvanizado a fogo com diâmetro 2", parede mínima de 2mm, comprimento 3m;
- Aletas antigiro e tampão de plástico;
- Parafusos francês galvanizados 5/16 x 3", arruelas lisa 5/16 e porcas galvanizadas;
- Pintura do fundo em preto fosco epóxi, com identificação impressa do fornecedor.
- Concreto fck 15Mpa, traço 1:3,4:3,4 para chumbar.

7.2.2 - Equipamento

- Cone, balde para concreto, cavadeira.

7.2.3 - Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a unidade relativa à dimensão e ao tipo de sinalização, regulamentação, advertência ou indicação;
- Utilizar em unidade suporte metálico, conforme o tipo de placa indicada.

7.2.4 - Execução

- Usar cavadeira para abrir um buraco de 55 centímetros de profundidade onde vai ser instalado a placa de trânsito. A parte aonde tem-se as aletas, deve ficar para baixo;
- Após ter feito o buraco de 55 cm, fixa-se a placa no poste, utilizando os dois parafusos, porcas e arruelas.
- Feito isso, preparar o concreto para inserir no buraco. Nesta etapa, é de extrema importância reencher todo o buraco;

- A face debaixo da placa deve ficar com 2,00 metros do nível do pavimento em vias rurais.

Morro Grande/SC, Maio de 2026.

Responsável técnico:
Leonardo Rovaris Biava
Nº CREA-SC 151.764-5 SC

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS DA ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI, RUA LUCIANO SPADER E ESTRADA MG19

Estrada : Estrada MG 41 - Rua Anselmo Fenali Crepaldi, Rua Luciano Spader e Estrada MG19

Trecho : Nova Roma

Extensão : 528,00 m

Etapa: Terraplenagem, drenagem pluvial, pavimentação e sinalização

VOLUME 03: ORÇAMENTO BÁSICO DE OBRAS

Documento assinado digitalmente
gov.br
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 27/05/2026 20:04:15-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ASSINADO DIGITALMENTE
CLELIO DANIEL OLIVO
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

MAIO DE 2026

ORGAPLAN
Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

SUMÁRIO

SUMÁRIO

1 – APRESENTAÇÃO ---------- 04

2 – MEMORIAL DE CÁLCULO---------- 07

3 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA---------- 14

4 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO---------- 22

5 – COMPOSIÇÃO DO BDI ---------- 25

6 – COMPOSIÇÃO DE CUSTO ---------- 28

7 – COTAÇÕES DE MERCADO ---------- 30

8 – LOCALIZAÇÃO DE MATERIAIS---------- 35

9 – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA---------- 39

1 - APRESENTAÇÃO

1 – APRESENTAÇÃO

Este volume, denominado **Projeto Executivo, Volume 03 – Orçamento básico de obra**, contém os trabalhos efetuados pela empresa Orgaplan Engenharia Ltda. para o **Projeto de Engenharia para obras de Pavimentação com lajotas da Estrada MG 41 - Rua Anselmo Fenali Crepaldi, Rua Luciano Spader e Estrada MG19**, trecho Nova Roma, extensão de 528,00 m, em atendimento aos termos contratuais firmados com a Prefeitura Municipal de Morro Grande.

Os serviços ora apresentados baseiam-se nos termos contratuais firmados, cujas principais referências são:

Obra: Pavimentação com lajotas na Estrada MG 41 - Rua Anselmo Fenali Crepaldi, Rua Luciano Spader e Estrada MG19

Trecho: Nova Roma

Extensão: 528,00m

Etapa: Terraplenagem, drenagem pluvial, pavimentação e sinalização

MENU

A. DOCUMENTAÇÃO DA PROPOSTA

Dados do Contrato (Inicial)	
Fonte de recursos:	OGU
Proponente/Tomador:	Prefeitura Municipal de Morro Grande
Município/UF:	Morro Grande/SC
Nº da Operação (0000000-00):	
Nº do TransfereGOV (000000):	
Valor do Repasse Contratado (R$):	
Valor de Contrapartida Contratada (R$):	
% mínimo de Contrapartida:	
R$ mínimo de Contrapartida (se houver):	
% máximo de Contrapartida:	

Dados do Empreendimento e Orçamento	
Nome/apelido:	Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras
Descrição do Objeto do Lote / CTEF:	Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras
Regime previdenciário previsto para a obra:	NÃO DESONERADO
Data base do Orçamento:	12-2025

Responsável pelo Orçamento	
Nome:	Leonardo Rovaris Biava
CREA/CAU:	151764-5-SC
ART/RRT:	10503473-7
Data do preenchimento:	22/05/2026

Responsável pelo Tomador (Prefeito, no caso de Municípios)	
Nome:	Clélio Daniel Olivo
Cargo:	Prefeito Muncipal

Arredondamento das frentes:	Tradicional

B. RESULTADO DO PROCESSO LICITATÓRIO

Licitação	
Data de emissão dos documentos de licitação:	
Nº do CTEF (contrato com empresa):	
Nome da empresa:	
CNPJ da empresa:	
Regime de execução do CTEF:	EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL
Data base do CTEF:	12-2025

–

C. ACOMPANHAMENTO DO EMPREENDIMENTO

Dados da obra	
Data do Início da Obra:	
Data de fechamento do RRE:	27/05/2026

Responsável pela Fiscalização	
Nome:	
Profissão:	
CREA/CAU (para obras/projetos):	
ART/RRT (para obras/projetos):	

2 – MEMORIAL DE CÁLCULO

MENU

←

MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO
Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras	0	0

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras				
Meta	1.	PAVIMENTAÇÃO RUA ANSELMO FENALI		-	
Nível 2	1.1.	SERVIÇOS INICIAIS		-	
Serviço	1.1.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	2,00 m x 1,125 m
Nível 2	1.2.	TERRAPLENAGEM		-	
Serviço	1.2.1.	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	M3	168,15	Conforme volume projeto de terraplenagem
Serviço	1.2.2.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	M3	47,45	Conforme volume projeto de terraplenagem
Nível 2	1.3.	DRENAGEM PLUVIAL		-	
Serviço	1.3.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	122,53	118,00m x 1,18m x 0,88m
Serviço	1.3.2.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	102,77	122,53m³ - (20m x 3,14 x 0,18m x x 0,18m) - (98m x 3,14 x 0,24m x 0,24m)
Serviço	1.3.3.	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT - 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	M2	87,01	(98m x 0,4m x ((2 x 3,14 x 0,24m)+0,4m))+(20m x 0,4m x ((2 x 3,14 x 0,18m) + 0,4m))
Serviço	1.3.4.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	20,00	20,00m conforme projeto drenagem
Serviço	1.3.5.	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	M	20,00	20,00m conforme projeto drenagem
Serviço	1.3.6.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	98,00	98,00m conforme projeto drenagem
Serviço	1.3.7.	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	98,00	98,00m conforme projeto drenagem
Serviço	1.3.8.	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	8,00	8,00un conforme projeto drenagem

MENU

←

CAIXA

MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO
Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras	0	0

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	**Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras**				
Serviço	1.3.9.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	4,00	4,00un conforme projeto drenagem
Serviço	1.3.10.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	518,00	518,00m conforme projeto drenagem
Nível 2	1.4.	PAVIMENTAÇÃO		-	
Serviço	1.4.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	1.311,53	1311,53m² conforme projeto pavimentação
Serviço	1.4.2.	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024 (REFERÊNCIA SINAPI 96396)	M3	196,73	1311,53m² x 0,15m
Serviço	1.4.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	295,10	196,73m³ x 1,5km
Serviço	1.4.4.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	1.311,53	1311,53m² conforme projeto pavimentação
Nível 2	1.5.	SINALIZAÇÃO		-	
Serviço	1.5.1.	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	18,00	18,00m² conforme projeto de sinalização
Serviço	1.5.2.	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1,00	1,00un conforme projeto de sinalização
Serviço	1.5.3.	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	1,00	1,00un conforme projeto de sinalização
Serviço	1.5.4.	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4,00	4,00un conforme projeto de sinalização
Serviço	1.5.5.	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2,00	2,00un conforme projeto de sinalização
Serviço	1.5.6.	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	6,00	6,00un conforme projeto de sinalização
Serviço	1.5.7.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	0,53	0,5m x 0,5m x 0,3m x 7un
Meta	**2.**	**PAVIMENTAÇÃO RUA LUCIANO SPADER**		**-**	
Nível 2	2.1.	SERVIÇOS INICIAIS		-	
Serviço	2.1.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	2,00 m x 1,125 m
Nível 2	2.2.	TERRAPLENAGEM		-	
Serviço	2.2.1.	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	M3	107,55	Conforme volume projeto de terraplenagem

MENU

←

CAIXA

MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO
Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras	0	0

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras				
Nível 2	2.3.	DRENAGEM PLUVIAL		-	Conforme volume projeto de terraplenagem
Serviço	2.3.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	61,27	59,00m x 1,18m x 0,88m
Serviço	2.3.2.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	51,39	51,39m3 - (10*3,14 x 0,18m x 0,18m) - (49m x 3,14 x 0,24m x 0,24m)
Serviço	2.3.3.	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT - 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	M2	43,50	(49m x 0,4m x ((2 x 3,14 x 0,24m) + 0,4m)) + (10m x 0,4m x ((2 x 3,14 x 0,18m)+0,4m))
Serviço	2.3.4.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	10,00	10,00m conforme projeto de drenagem
Serviço	2.3.5.	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	M	10,00	10,00m conforme projeto de drenagem
Serviço	2.3.6.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	49,00	49,00m conforme projeto de drenagem
Serviço	2.3.7.	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	49,00	49,00m conforme projeto de drenagem
Serviço	2.3.8.	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X1X1 M. AF_12/2020	UN	4,00	4,00un conforme projeto de drenagem
Serviço	2.3.9.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	2,00	2,00un conforme projeto de drenagem
Serviço	2.3.10.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	200,00	200,00m conforme projeto de drenagem
Nível 2	2.4.	PAVIMENTAÇÃO		-	
Serviço	2.4.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	500,00	500,00m2 conforme projeto de pavimentação
Serviço	2.4.2.	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024 (REFERÊNCIA SINAPI 96396)	M3	75,00	500,00m2 x 0,15m

MENU

←

CAIXA

MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO
Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras	0	0

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	**Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras**				
Serviço	2.4.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	180,00	75m x 2,4km
Serviço	2.4.4.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	500,00	500,00m2 conforme projeto de pavimentação
Nível 2	2.5.	SINALIZAÇÃO		-	
Serviço	2.5.1.	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	9,00	9,00m² conforme projeto de sinalização
Serviço	2.5.2.	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1,00	1,00un conforme projeto de sinalização
Serviço	2.5.3.	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	1,00	1,00un conforme projeto de sinalização
Serviço	2.5.4.	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4,00	4,00un conforme projeto de sinalização
Serviço	2.5.5.	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1,00	1,00un conforme projeto de sinalização
Serviço	2.5.6.	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	5,00	5,00un conforme projeto de sinalização
Serviço	2.5.7.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	0,45	0,5m x 0,5m x 0,3m x 6un
Meta	**3.**	**ESTRADA MG19**		**-**	
Nível 2	3.1.	SERVIÇOS INICIAIS		-	
Serviço	3.1.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	2,00 m x 1,125 m
Nível 2	3.2.	TERRAPLENAGEM		-	
Serviço	3.2.1.	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	M3	259,55	Conforme volume projeto de terraplenagem
Nível 2	3.3.	DRENAGEM PLUVIAL		-	Conforme volume projeto de terraplenagem
Serviço	3.3.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	193,14	186m x 1,18m x 0,88m
Serviço	3.3.2.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	161,48	193,14m - (25m x 3,14 x 0,18m x 0,18m) -(161m x 3,14m x 0,24m x 0,24m)
Serviço	3.3.3.	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT - 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	M2	138,13	(161m x 0,4m x ((2 x 3,14 x 0,24m) + 0,4)) + (25m x 0,4m x ((2 x 3,14 x 0,18m) + 0,4m))

MENU

←

CAIXA

MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO
Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras	0	0

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras				
Serviço	3.3.4.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	25,00	25,00m conforme projeto de drenagem
Serviço	3.3.5.	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	M	25,00	25,00m conforme projeto de drenagem
Serviço	3.3.6.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	161,00	161,00m conforme projeto de drenagem
Serviço	3.3.7.	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	161,00	161,00m conforme projeto de drenagem
Serviço	3.3.8.	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	10,00	10,00un conforme projeto de drenagem
Serviço	3.3.9.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	5,00	5,00un conforme projeto de drenagem
Serviço	3.3.10.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	339,00	339,00m conforme projeto de drenagem
Nível 2	3.4.	PAVIMENTAÇÃO		-	
Serviço	3.4.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	850,00	850,00m2 conforme projeto de pavimentação
Serviço	3.4.2.	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024 (REFERÊNCIA SINAPI 96396)	M3	127,50	850,00m2 x 0,15m
Serviço	3.4.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	331,50	127,50m x 2,6km
Serviço	3.4.4.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	850,00	850,00m2 conforme projeto de pavimentação
Nível 2	3.5.	SINALIZAÇÃO		-	
Serviço	3.5.1.	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	18,00	18,00m² conforme projeto de sinalização
Serviço	3.5.2.	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1,00	1,00un conforme projeto de sinalização
Serviço	3.5.3.	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	1,00	1,00un conforme projeto de sinalização
Serviço	3.5.4.	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4,00	4,00un conforme projeto de sinalização

MENU

←

MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO
Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras	0	0

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	**Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras**				
Serviço	3.5.5.	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2,00	2,00un conforme projeto de sinalização
Serviço	3.5.6.	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	6,00	6,00un conforme projeto de sinalização
Serviço	3.5.7.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	0,45	0,5m x 0,5m x 0,3m x 7un

Morro Grande/SC
Local

sexta-feira, 22 de maio de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: Leonardo Rovaris Biava
CREA/CAU: 151764-5-SC
ART/RRT: 10503473-7

3 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	Prefeitura Municipal de Morro Grande	Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
	12-25 (N DES.)	Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras	Morro Grande/SC	21,24%	15,00%	0,00%

RECURSO ↓

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	
Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras									**567.148,44**	
1.			**PAVIMENTAÇÃO RUA ANSELMO FENALI**					**-**	**257.900,83**	
1.1.			**SERVIÇOS INICIAIS**					**-**	**2.535,08**	
1.1.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	464,66	BDI 1	563,35	2.535,08	RA
1.2.			**TERRAPLENAGEM**					**-**	**5.636,81**	
1.2.1.	SINAPI	101237	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	M3	168,15	23,85	BDI 1	28,92	4.862,90	RA
1.2.2.	SINAPI	105560	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	M3	47,45	13,45	BDI 1	16,31	773,91	RA
1.3.			**DRENAGEM PLUVIAL**					**-**	**66.408,02**	
1.3.1.	SINAPI	102329	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	122,53	9,89	BDI 1	11,99	1.469,13	RA
1.3.2.	SINAPI	104736	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	102,77	9,12	BDI 1	11,06	1.136,64	RA
1.3.3.	SINAPI	102713	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT - 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	M2	87,01	12,49	BDI 1	15,14	1.317,33	RA
1.3.4.	SINAPI	92808	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	20,00	26,23	BDI 1	31,80	636,00	RA
1.3.5.	SINAPI-I	37450	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	M	20,00	38,67	BDI 2	44,47	889,40	RA
1.3.6.	SINAPI	92821	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	98,00	40,28	BDI 1	48,84	4.786,32	RA
1.3.7.	SINAPI-I	37451	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	98,00	53,99	BDI 2	62,09	6.084,82	RA

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	Prefeitura Municipal de Morro Grande	Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
	12-25 (N DES.)	Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras	Morro Grande/SC	21,24%	15,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras									**567.148,44**	
1.3.8.	SINAPI	97956	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	8,00	1.710,17	BDI 1	2.073,41	16.587,28	RA
1.3.9.	SINAPI	99264	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	4,00	839,97	BDI 1	1.018,38	4.073,52	RA
1.3.10.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	518,00	46,86	BDI 1	56,81	29.427,58	RA
1.4.			**PAVIMENTAÇÃO**					**-**	**178.320,95**	
1.4.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	1.311,53	3,07	BDI 1	3,72	4.878,89	RA
1.4.2.	Composição	02	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024 (REFERÊNCIA SINAPI 96396)	M3	196,73	129,70	BDI 1	157,25	30.935,79	RA
1.4.3.	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	295,10	2,26	BDI 1	2,74	808,57	RA
1.4.4.	SINAPI	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	1.311,53	89,11	BDI 1	108,04	141.697,70	RA
1.5.			**SINALIZAÇÃO**					**-**	**4.999,97**	
1.5.1.	SINAPI	102501	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	18,00	26,73	BDI 1	32,41	583,38	RA
1.5.2.	SICRO	5213444	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1,00	200,00	BDI 1	242,48	242,48	RA
1.5.3.	SICRO	5213855	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	1,00	250,00	BDI 1	303,10	303,10	RA
1.5.4.	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4,00	200,00	BDI 1	242,48	969,92	RA
1.5.5.	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2,00	200,00	BDI 1	242,48	484,96	RA
1.5.6.	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	6,00	250,00	BDI 1	303,10	1.818,60	RA
1.5.7.	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	0,53	929,91	BDI 1	1.127,42	597,53	RA
2.			**PAVIMENTAÇÃO RUA LUCIANO SPADER**					**-**	**107.298,79**	
2.1.			**SERVIÇOS INICIAIS**					**-**	**2.535,08**	
2.1.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	464,66	BDI 1	563,35	2.535,08	RA

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	Prefeitura Municipal de Morro Grande	Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
	12-25 (N DES.)	Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras	Morro Grande/SC	21,24%	15,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	↓ RECURSO
Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras									**567.148,44**	
2.2.			**TERRAPLENAGEM**					**-**	**3.110,35**	
2.2.1.	SINAPI	101237	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	M3	107,55	23,85	BDI 1	28,92	3.110,35	RA
2.3.			**DRENAGEM PLUVIAL**					**-**	**29.413,90**	
2.3.1.	SINAPI	102329	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	61,27	9,89	BDI 1	11,99	734,63	RA
2.3.2.	SINAPI	104736	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	51,39	9,12	BDI 1	11,06	568,37	RA
2.3.3.	SINAPI	102713	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT - 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	M2	43,50	12,49	BDI 1	15,14	658,59	RA
2.3.4.	SINAPI	92808	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	10,00	26,23	BDI 1	31,80	318,00	RA
2.3.5.	SINAPI-I	37450	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	M	10,00	38,67	BDI 2	44,47	444,70	RA
2.3.6.	SINAPI	92821	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	49,00	40,28	BDI 1	48,84	2.393,16	RA
2.3.7.	SINAPI-I	37451	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	49,00	53,99	BDI 2	62,09	3.042,41	RA
2.3.8.	SINAPI	97953	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X1X1 M. AF_12/2020	UN	4,00	1.619,78	BDI 1	1.963,82	7.855,28	RA
2.3.9.	SINAPI	99264	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	2,00	839,97	BDI 1	1.018,38	2.036,76	RA
2.3.10.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	200,00	46,86	BDI 1	56,81	11.362,00	RA

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	Prefeitura Municipal de Morro Grande	Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
	12-25 (N DES.)	Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras	Morro Grande/SC	21,24%	15,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras									**567.148,44**	
2.4.			**PAVIMENTAÇÃO**					**-**	**68.166,95**	
2.4.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	500,00	3,07	BDI 1	3,72	1.860,00	RA
2.4.2.	Composição	02	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024 (REFERÊNCIA SINAPI 96396)	M3	75,00	129,70	BDI 1	157,25	11.793,75	RA
2.4.3.	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	180,00	2,26	BDI 1	2,74	493,20	RA
2.4.4.	SINAPI	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	500,00	89,11	BDI 1	108,04	54.020,00	RA
2.5.			**SINALIZAÇÃO**					**-**	**4.072,51**	
2.5.1.	SINAPI	102501	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	9,00	26,73	BDI 1	32,41	291,69	RA
2.5.2.	SICRO	5213444	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1,00	200,00	BDI 1	242,48	242,48	RA
2.5.3.	SICRO	5213855	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	1,00	250,00	BDI 1	303,10	303,10	RA
2.5.4.	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4,00	200,00	BDI 1	242,48	969,92	RA
2.5.5.	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1,00	200,00	BDI 1	242,48	242,48	RA
2.5.6.	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	5,00	250,00	BDI 1	303,10	1.515,50	RA
2.5.7.	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	0,45	929,91	BDI 1	1.127,42	507,34	RA
3.			**ESTRADA MG19**					**-**	**201.948,82**	
3.1.			**SERVIÇOS INICIAIS**					**-**	**2.535,08**	
3.1.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	464,66	BDI 1	563,35	2.535,08	RA
3.2.			**TERRAPLENAGEM**					**-**	**7.506,19**	
3.2.1.	SINAPI	101237	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	M3	259,55	23,85	BDI 1	28,92	7.506,19	RA
3.3.			**DRENAGEM PLUVIAL**					**-**	**71.044,08**	

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	Prefeitura Municipal de Morro Grande	Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
	12-25 (N DES.)	Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras	Morro Grande/SC	21,24%	15,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras									**567.148,44**	
3.3.1.	SINAPI	102329	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	193,14	9,89	BDI 1	11,99	2.315,75	RA
3.3.2.	SINAPI	104736	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	161,48	9,12	BDI 1	11,06	1.785,97	RA
3.3.3.	SINAPI	102713	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 14 KN/M (RT - 14), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	M2	138,13	12,49	BDI 1	15,14	2.091,29	RA
3.3.4.	SINAPI	92808	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	25,00	26,23	BDI 1	31,80	795,00	RA
3.3.5.	SINAPI-I	37450	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	M	25,00	38,67	BDI 2	44,47	1.111,75	RA
3.3.6.	SINAPI	92821	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	161,00	40,28	BDI 1	48,84	7.863,24	RA
3.3.7.	SINAPI-I	37451	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	161,00	53,99	BDI 2	62,09	9.996,49	RA
3.3.8.	SINAPI	97956	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	10,00	1.710,17	BDI 1	2.073,41	20.734,10	RA
3.3.9.	SINAPI	99264	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	5,00	839,97	BDI 1	1.018,38	5.091,90	RA
3.3.10.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	339,00	46,86	BDI 1	56,81	19.258,59	RA
3.4.			**PAVIMENTAÇÃO**					**-**	**115.953,69**	
3.4.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	850,00	3,07	BDI 1	3,72	3.162,00	RA

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	Prefeitura Municipal de Morro Grande	Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
	12-25 (N DES.)	Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras	Morro Grande/SC	21,24%	15,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	RECURSO
Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras									**567.148,44**	
3.4.2.	Composição	02	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024 (REFERÊNCIA SINAPI 96396)	M3	127,50	129,70	BDI 1	157,25	20.049,38	RA
3.4.3.	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	331,50	2,26	BDI 1	2,74	908,31	RA
3.4.4.	SINAPI	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	850,00	89,11	BDI 1	108,04	91.834,00	RA
3.5.			**SINALIZAÇÃO**					**-**	**4.909,78**	
3.5.1.	SINAPI	102501	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	18,00	26,73	BDI 1	32,41	583,38	RA
3.5.2.	SICRO	5213444	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1,00	200,00	BDI 1	242,48	242,48	RA
3.5.3.	SICRO	5213855	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	1,00	250,00	BDI 1	303,10	303,10	RA
3.5.4.	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4,00	200,00	BDI 1	242,48	969,92	RA
3.5.5.	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2,00	200,00	BDI 1	242,48	484,96	RA
3.5.6.	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	6,00	250,00	BDI 1	303,10	1.818,60	RA
3.5.7.	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	0,45	929,91	BDI 1	1.127,42	507,34	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

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

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

Morro Grande/SC
Local

Responsável Técnico
Nome: Leonardo Rovaris Biava

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	Prefeitura Municipal de Morro Grande	Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
	12-25 (N DES.)	Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras	Morro Grande/SC	21,24%	15,00%	0,00%

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras									**567.148,44**

sexta-feira, 22 de maio de 2026
Data

CREA/CAU: 151764-5-SC
ART/RRT: 10503473-7

4 – CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CAIXA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TGOV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	0	Prefeitura Municipal de Morro Grande	Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras	Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras

Item	Descrição	Valor (R$)	Parcelas:	1 07/26	2 08/26	3 09/26	4 10/26	5 11/26	6 12/26	7 01/27	8 02/27	9 03/27	10 04/27	11 05/27	12 06/27
1.	**PAVIMENTAÇÃO RUA ANSELMO FENALI**	**257.900,83**	% Período:	26,73%	2,19%	34,57%	36,51%								
1.1.	SERVIÇOS INICIAIS	2.535,08	% Período:	100,00% 100,00%											
1.2.	TERRAPLENAGEM	5.636,81	% Período:		100,00% 100,00%										
1.3.	DRENAGEM PLUVIAL	66.408,02	% Período:	100,00% 100,00%											
1.4.	PAVIMENTAÇÃO	178.320,95	% Período:			50,00% 50,00%	50,00% 50,00%								
1.5.	SINALIZAÇÃO	4.999,97	% Período:				100,00% 100,00%								
2.	**PAVIMENTAÇÃO RUA LUCIANO SPADER**	**107.298,79**	% Período:	29,78%	2,90%	31,77%	35,56%				50,00%	50,00%			
2.1.	SERVIÇOS INICIAIS	2.535,08	% Período:	100,00% 100,00%											
2.2.	TERRAPLENAGEM	3.110,35	% Período:		100,00% 100,00%										
2.3.	DRENAGEM PLUVIAL	29.413,90	% Período:	100,00% 100,00%											
2.4.	PAVIMENTAÇÃO	68.166,95	% Período:			50,00% 50,00%	50,00% 50,00%								
2.5.	SINALIZAÇÃO	4.072,51	% Período:				100,00% 100,00%								
3.	**ESTRADA MG19**	**201.948,82**	% Período:	36,43%	3,72%	28,71%	31,14%								
3.1.	SERVIÇOS INICIAIS	2.535,08	% Período:	100,00% 100,00%											
3.2.	TERRAPLENAGEM	7.506,19	% Período:		100,00% 100,00%										
3.3.	DRENAGEM PLUVIAL	71.044,08	% Período:	100,00% 100,00%											
3.4.	PAVIMENTAÇÃO	115.953,69	% Período:			50,00% 50,00%	50,00% 50,00%								
3.5.	SINALIZAÇÃO	4.909,78	% Período:				100,00% 100,00%								
Total:	**R$ 567.148,44**														
Período:	%:			30,76%	2,87%	31,95%	34,42%								
	Repasse:			-	-	-	-								
	Contrapartida:			174.471,24	16.253,35	181.220,80	195.203,05								
	Outros:			-	-	-	-								
	Investimento:			**174.471,24**	**16.253,35**	**181.220,80**	**195.203,05**								
Acumulado:	%:			30,76%	33,63%	65,58%	100,00%								
	Repasse:			-	-	-	-								
	Contrapartida:			174.471,24	190.724,59	371.945,39	567.148,44								
	Outros:			-	-	-	-								
	Investimento:			**174.471,24**	**190.724,59**	**371.945,39**	**567.148,44**								

CAIXA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TGOV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	0	Prefeitura Municipal de Morro Grande	Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras	Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras

Item	Descrição	Valor (R$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				07/26	08/26	09/26	10/26	11/26	12/26	01/27	02/27	03/27	04/27	05/27	06/27

Morro Grande/SC
Local

sexta-feira, 22 de maio de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: Leonardo Rovaris Biava
CREA/CAU: 151764-5-SC
ART/RRT: 10503473-7

5 – COMPOSIÇÃO DO BDI

CAIXA

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TRANSFEREGOV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	Prefeitura Municipal de Morro Grande

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras / Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	50,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	4,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

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

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,01%
Seguro e Garantia	SG	0,40%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	7,78%
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	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	**21,24%**

–

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

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 50%, com a respectiva alíquota de 4%.

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

Observações:

Morro Grande/SC
Local

sexta-feira, 22 de maio de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: Leonardo Rovaris Biava
CREA/CAU: 151764-5-SC
ART/RRT: 10503473-7

CAIXA

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TRANSFEREGOV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	Prefeitura Municipal de Morro Grande

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras / Pavimentação da Estrada MG 41 Rua Anselmo Fenali Crepaldi e outras

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	50,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	4,00%

BDI 2

TIPO DE OBRA

Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	1,50%
Seguro e Garantia	SG	0,30%
Risco	R	0,80%
Despesas Financeiras	DF	0,85%
Lucro	L	4,86%
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	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	**15,00%**

–

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

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 50%, com a respectiva alíquota de 4%.

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

Observações:

Morro Grande/SC
Local

sexta-feira, 22 de maio de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: Leonardo Rovaris Biava
CREA/CAU: 151764-5-SC
ART/RRT: 10503473-7

6 – COMPOSIÇÃO DE CUSTO

CAIXA

COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	**02**	**CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024 (REFERÊNCIA SINAPI 96396)**	**M3**		**129,70**	**129,70**
COTAÇÃO	11	FORNECIMENTO DE BASE GRADUADA	M3	1,4	82,00	82,00
SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0091617	164,10	164,10
SINAPI	5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0221663	71,24	71,24
SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0022892	326,40	326,40
SINAPI	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0290389	80,12	80,12
SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,005161	287,98	287,98
SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,026167	119,33	119,33
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,031328	23,43	23,43
SINAPI	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0040058	217,08	217,08
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,0273222	94,48	94,48

20/05/2026
Data

Responsável Técnico: Leonardo Rovaris Biava
CREA/CAU: 151764-5-SC

_

7 – COTAÇÕES DE MERCADO

CAIXA

COTAÇÕES

ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
I001							#DIV/0!
I002							#DIV/0!
I003							#DIV/0!

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E004	82.165.671/0001-77	BRITAGEM BOSA LTDA - ME	(48) 99680-1792	GEDA
E008	85.281.889/0004-28	CEDRO ENGENHARIA, COMERCIO E MINERACAO LTDA	(48) 99102-0354	ISAEL
E009	01.626.457/0001-79	TOBIAS ROGERIO VIEIRA LTDA	(48) 99984-4962	TOBIAS ROGERIO VIEIRA

COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	**11**	**FORNECIMENTO DE BASE GRADUADA**	**M3**	**82,00**	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E004	BRITAGEM BOSA LTDA - ME		75,00	04/02/2026
	E008	CEDRO ENGENHARIA, COMERCIO E MINERACAO LTDA		89,00	04/02/2026
	OBSERVAÇÕES:				

20/05/2026

Data

Resp. Pesquisa de Mercado: Leonardo Rovaris Biava



BRITAGEM BOSA LTDA - ME
ROD. MUN. PEDRO ZUCHINALI, 673 - NOVA ROMA - MORRO GRANDE/SC
CEP: 88925-000 **FONE: (48) 3544 9052 / (48) 99910 0149**
CNPJ: 82.165.671/0001-77
CONTATO: EDECIR BOSA **INSC. EST.: 251.774.481**
E-MAIL: britagembosa@hotmail.com

ORÇAMENTO
01/2025
DATA
04/02/2026

CLIENTE: ORGAPLAN ENGENHARIA LTDA
ENDEREÇO: RUA ROSENO PEREIRA, 1089.
BAIRRO: A.S. ZONA NOVA **CIDADE:** BALNEARIO ARROIO DO SILVA
CNPJ: 01.628.313/0001-51 **UF**: SC
E-MAIL: orgaplanengenharia@gmail.com
CONTATO: LEONARDO ROVARIS BIAVA **FONE:** (48) 996305005

PRODUTOS				**RETIRADO**	**POSTO**
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNI**	**MARCA**	**VALOR DO M3**	**VALOR DO M3**
1	Base de seixo rolado peneirado (granulometria "0 a 1 1/2) Peneiramento Timbe do Sul.	M3	BOSA	R$ 50,00	R$ 60,00
2	Seixo bruto (granulometria "0 a 5) Peneiramento Timbe do Sul.	M3	BOSA	R$ 50,00	R$ 60,00
3	Pedra Lavada (granulometria ''1/2 a 5) Peneiramento Timbe do Sul.	M3	BOSA	R$ 55,00	R$ 65,00
4	Brita 3/4	M3	BOSA	R$ 60,00	R$ 80,00
5	Pedrisco Grosso	M3	BOSA	R$ 60,00	R$ 80,00
6	Pedrisco Fino	M3	BOSA	R$ 60,00	R$ 80,00
7	Pó de Brita	M3	BOSA	R$ 80,00	R$ 100,00
8	Brita 1	M3	BOSA	R$ 60,00	R$ 80,00
9	Bica Corrida	M3	BOSA	R$ 70,00	R$ 90,00
10	Base Graduada	M3	BOSA	R$ 75,00	R$ 95,00
11	Macadame	M3	BOSA	R$ 55,00	R$ 75,00

EDECIR BOSA:67469914900

Assinado de forma digital por EDECIR BOSA:67469914900
Dados: 2026.02.04 14:58:42 -03'00'

EDECIR BOSA
CPF: 674.699.149-00

CEDRO ENGENHARIA COMERCIO E MINERAÇÃO LTDA.
FILIAL
Rod. BR 101,s/n – KM 402, Vila Beatriz
CEP 88915-000 – Maracajá – SC
Telefone: (48) 3029-3600

Maracajá, 04 DE fevereiro de 2026.

PROPOSTA COMERCIAL

À
Orgaplan Engenharia LTDA

Prezado,

Apresentamos nossa proposta comercial referente aos materiais solicitados.

PRODUTO	VALOR TON	VALOR M³
ROCHA DETONADA	R$ 25,00	R$ 41,00
RACHÃO/PEDRA PULMÃO	R$ 34,00	R$ 56,00
MACADAME/BRITA 4	R$ 37,00	R$ 57,00
BRITA 2	R$ 42,00	R$ 65,00
BRITA 1 OU ¾	R$ 45,00	R$ 70,00
PEDRISCO / BRITA 0	R$ 45,00	R$ 68,00
PÓ DE PEDRA	R$ 5G,00	R$ G3,00
BICA CORRIDA / BASE	R$ 53,00	R$ 80,00
PRÉ CLASSIFICADO	R$ 32,00	R$ 51,00
BGS / BASE USINADA	R$ 5G,00	R$ 8G,00
CBUQ USINAGEM	R$ 180,00	

Frete: FOB

Prazo: 28 dd boleto bancário

A proposta tem validade de 60 dias a contas da data da emissão.

PROPOSTA COMERCIAL

Nome da Empresa: TOBIAS ROGERIO VIEIRA LTDA
Endereço: Rua Estrada Municipal Meleiro nº 452, bairro Morro do Bodoque, Cidade: Meleiro, CEP: 88920-000 Estado: Santa Catarina Fone/Fax: CNPJ: 01.626.457/0001-79

Material	Preço TON	Densidade Aproximada/k
Brita	R$ 38,00	1450
Pó de Pedra	R$ 46,00	1500
Pedrisco	R$ 40,00	1300
Macadame	R$ 39,00	1420
Bica	R$ 37,00	1510
Travamento	R$ 45,00	1560

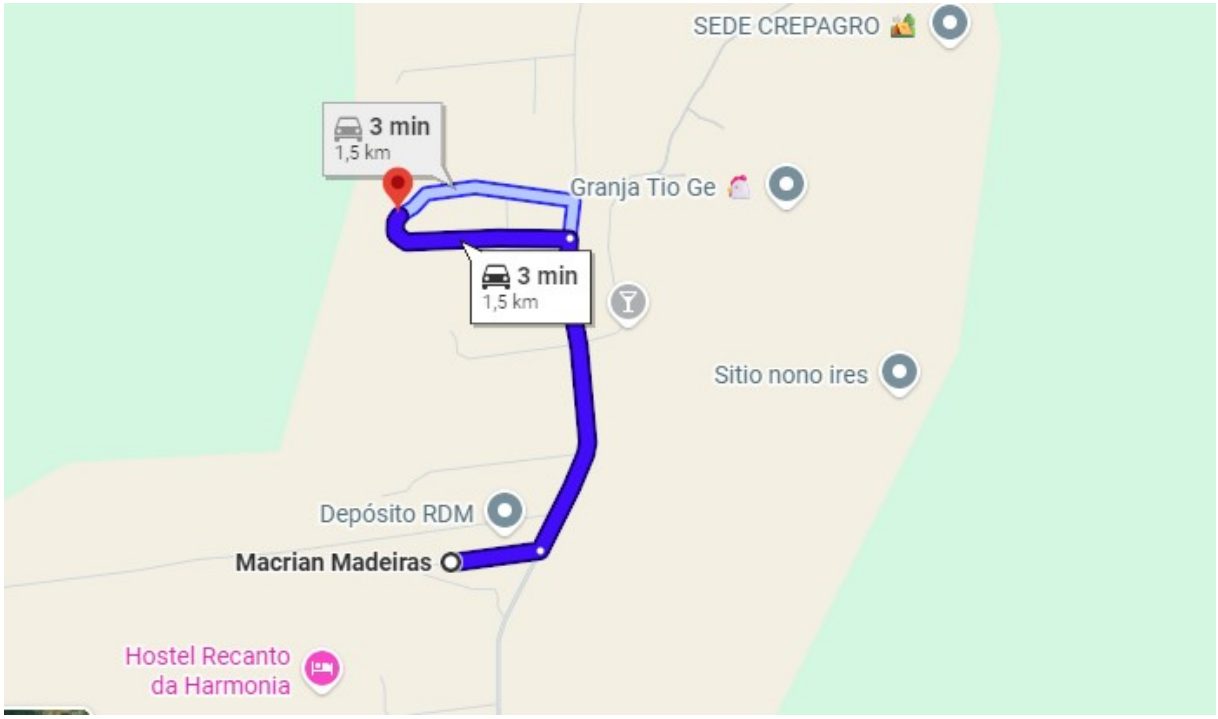
Valores para carregar no pátio da britagem.

Valor do Frete: R$ 0,80 vezes quantidade de tonelada vezes quilômetros de distância

8 – LOCALIZAÇÃO DE MATERIAIS

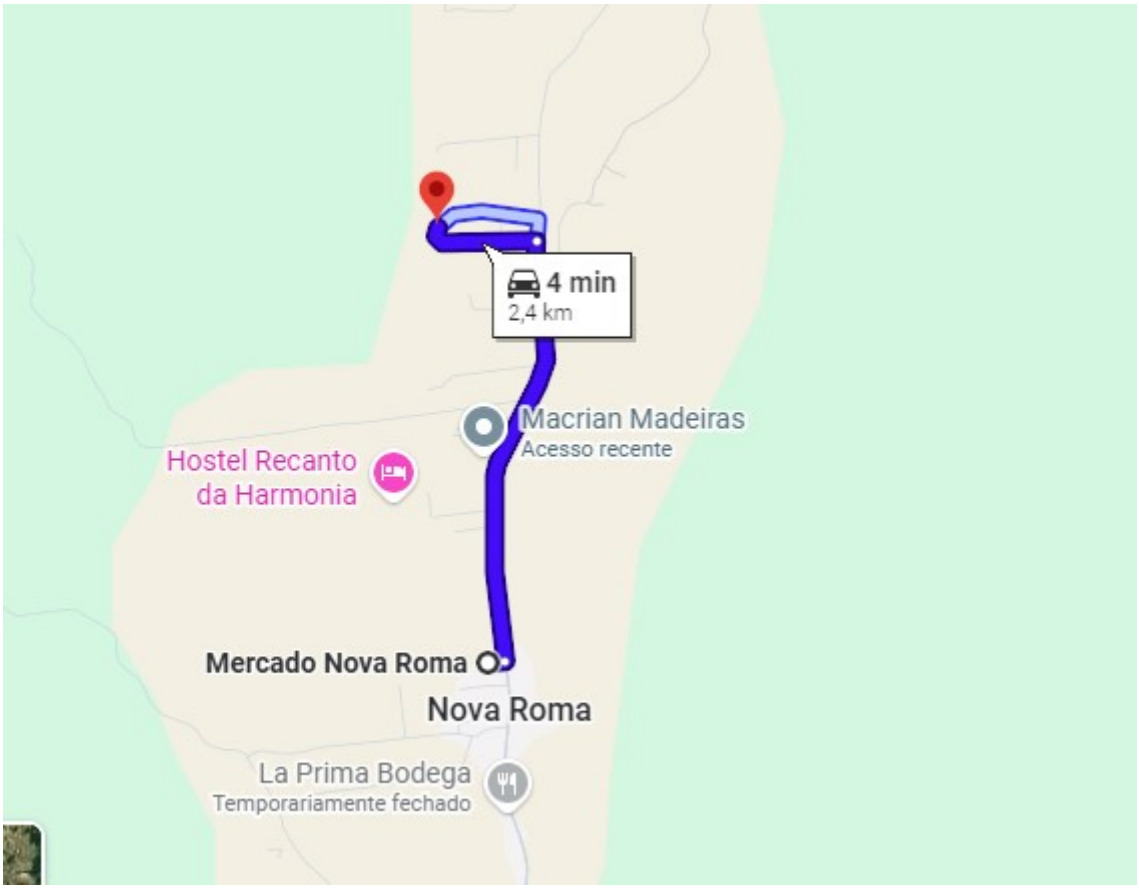
MAPA LOCALIZAÇÃO FORNECEDOR PARA DMT – ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI

Empresa: Britagem Bosa LTDA - ME	
Município: Morro Grande	**Latitude:** 28°43'48.7"S
Estado: Santa Catarina	**Longitude:** 49°45'16.2"W
Insumos fornecidos: Brita graduada	**DMT:** 1,50km



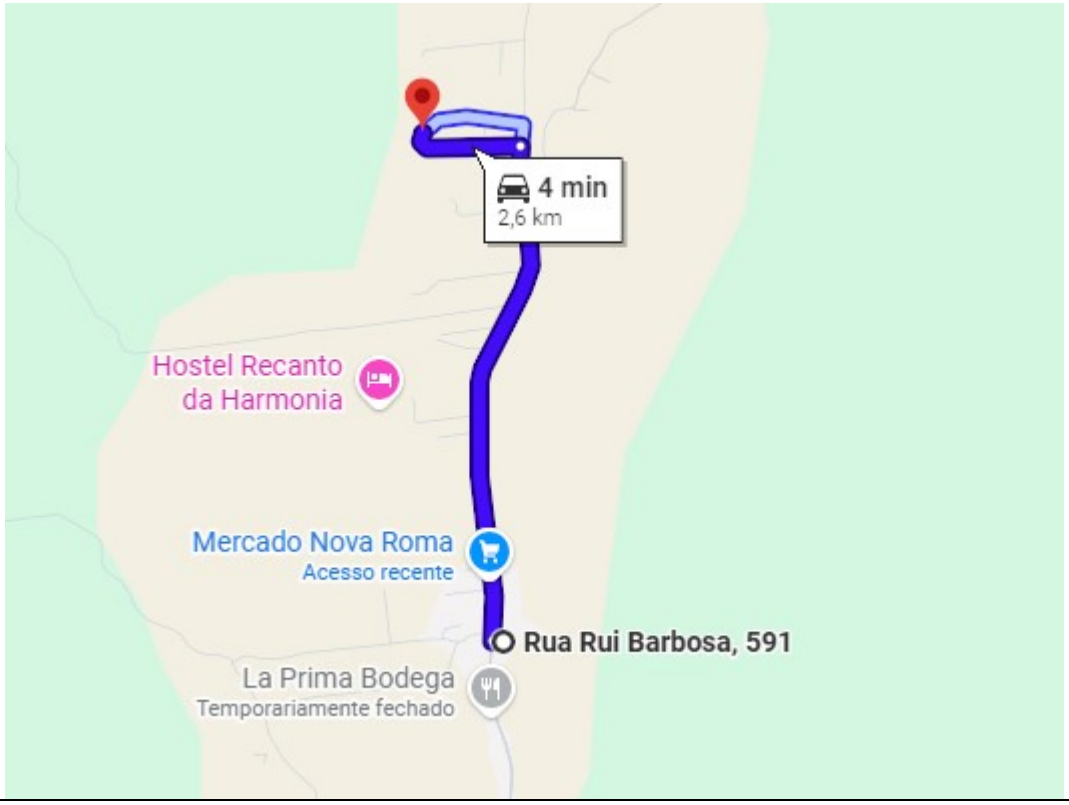
MAPA LOCALIZAÇÃO FORNECEDOR PARA DMT – RUA LUCIANO SPADER

Empresa: Britagem Bosa LTDA - ME	
Município: Morro Grande	**Latitude:** 28°43'48.7"S
Estado: Santa Catarina	**Longitude:** 49°45'16.2"W
Insumos fornecidos: Brita graduada	**DMT:** 2,40km



MAPA LOCALIZAÇÃO FORNECEDOR PARA DMT – ESTRADA MG19

Empresa: Britagem Bosa LTDA - ME	
Município: Morro Grande	**Latitude:** 28°43'48.7"S
Estado: Santa Catarina	**Longitude:** 49°45'16.2"W
Insumos fornecidos: Brita graduada	**DMT:** 2,60km



9 – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2026 **10503473-7**
Inicial
Individual

1. Responsável Técnico

LEONARDO ROVARIS BIAVA
Título Profissional: Engenheiro Civil
RNP: 2516785283
Registro: 151764-5-SC

Empresa Contratada: ORGAPLAN ENGENHARIA LTDA
Registro: 179402-4-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE MORRO GRANDE
CPF/CNPJ: 95.782.785/0001-08
Endereço: Rua Irmãos Biff
Nº: 50
Complemento:
Bairro: Centro
Cidade: MORRO GRANDE
UF: SC
CEP: 88925-000
Valor: R$ 1.000,00
Ação Institucional:
Contrato:
Celebrado em:
Vinculado à ART:
Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: MUNICIPIO DE MORRO GRANDE
CPF/CNPJ: 95.782.785/0001-08
Endereço: RUA ANSELMO FENALI E OUTRAS
Nº: S/N
Complemento:
Bairro: NOVA ROMA
Cidade: MORRO GRANDE
UF: SC
CEP: 88925-000
Data de Início: 01/05/2026
Previsão de Término: 31/05/2026
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: Infra-estrutura
Código:

4. Atividade Técnica

Projeto	Orçamento			
Topografia		Dimensão do Trabalho:	528,00	Metro(s)
Projeto	Orçamento			
Traçado viário - projeto geométrico		Dimensão do Trabalho:	528,00	Metro(s)
Projeto	Orçamento			
Terraplenagem		Dimensão do Trabalho:	528,00	Metro(s)
Projeto	Orçamento			
Drenagem		Dimensão do Trabalho:	528,00	Metro(s)
Projeto	Orçamento			
Pavimentação em Lajotas		Dimensão do Trabalho:	528,00	Metro(s)
Projeto	Orçamento			
Sinalização Viária Horizontal		Dimensão do Trabalho:	528,00	Metro(s)
Projeto	Orçamento			
Sinalização Viária Vertical		Dimensão do Trabalho:	528,00	Metro(s)
Projeto	Orçamento			
Serviço topografico Planialtimétrico		Dimensão do Trabalho:	528,00	Metro(s)

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO PARA PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS DA RUA ANSELMO FENALI, RUA LUCIANO SPADER E ESTRADA MG19

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

AESC - 33

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 25/05/2026: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R$ 108,39 | Data Vencimento: 05/06/2026 | Registrada em:
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

ARARANGUA - SC, 25 de Maio de 2026

LEONARDO ROVARIS BIAVA
062.933.869-81

Contratante: MUNICIPIO DE MORRO GRANDE
95.782.785/0001-08

CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Observações

- Profissional: LEONARDO ROVARIS BIAVA
- Proprietario: MUNICIPIO DE MORRO GRANDE
- Contratante: MUNICIPIO DE MORRO GRANDE
- Localizacao: RUA ANSELMO FENALI E OUTRAS S N
- Cidade: MORRO GRANDE -SC
- ART: 10503473-7 CREA-SC: 151764-5
- Referente a ART - 4-010503473-7

pix powered by Banco Central

Pague esse boleto com PIX. É seguro e imediato!

Recibo do Pagador

CREA-SC | 001-9 | 00190.00009 03789.998006 00532.579174 8 14680000010839

Beneficiário **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - 82.511.643/0001-64**	Agência / Código do Beneficiário **3582-3 / 00103226-7**	Espécie **R$**	Quantidade	Carteira / Nosso número **37899980000532579**
Endereço do Beneficiário **Rod. Admar Gonzaga 2125 - Itacorubi - Florianópolis/SC - CEP: 88034-001**				
Número do documento **40105034737**	CPF/CNPJ **82.511.643/0001-64**	Vencimento **05/06/2026**		Valor documento **R$108,39**
(-) Desconto / Abatimentos	(-) Outras deduções	(+) Mora / Multa	(+) Outros acréscimos	(=) Valor cobrado
Pagador **Orgaplan Engenharia Ltda - CNPJ: 41.237.533/0001-79** **Rua Roseno Pereira, 1089** **A.s. Zona Nova - Balneário Arroio do Silva/SC - CEP: 88914-000**				

Instruções

Autenticação mecânica

Referente a ART - 4-010503473-7

Corte na linha pontilhada

BANCO DO BRASIL | 001-9 | 00190.00009 03789.998006 00532.579174 8 14680000010839

Local de pagamento **PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO.**						Vencimento **05/06/2026**
Beneficiário **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - 82.511.643/0001-64 - Rod. Admar Gonzaga 2125 - CEP: 88034-001**						Agência / Código Beneficiário **3582-3 / 00103226-7**
Data do documento **25/05/2026**	Nº documento **40105034737**	Espécie doc. **NaoDefinido**	Aceite **N**	Data processamento **25/05/2026**		Carteira / Nosso número **37899980000532579**
Uso do banco / C I P	Carteira **17**	Espécie **R$**	Quantidade	(x) Valor		(=) Valor documento **R$108,39**
Instruções (Texto de responsabilidade do beneficiário) **Referente a ART - 4-010503473-7**						(-) Desconto / Abatimentos (-) Outras deduções (+) Mora / Multa (+) Outros acréscimos (=) Valor cobrado
Pagador **Orgaplan Engenharia Ltda - CNPJ: 41.237.533/0001-79** **Rua Roseno Pereira, 1089** **A.s. Zona Nova - Balneário Arroio do Silva/SC - CEP: 88914-000**						Código de Baixa

Beneficiário Final

Autenticação mecânica - **Ficha de Compensação**

Corte na linha pontilhada

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART **CREA-SC**

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2026 **10503473-7**

Inicial

Individual

1. Responsável Técnico

LEONARDO ROVARIS BIAVA

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2516785283

Registro: 151764-5-SC

Empresa Contratada: ORGAPLAN ENGENHARIA LTDA

Registro: 179402-4-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE MORRO GRANDE

CPF/CNPJ: 95.782.785/0001-08

Endereço: Rua Irmãos Biff

Nº: 50

Complemento:

Bairro: Centro

Cidade: MORRO GRANDE

UF: SC

CEP: 88925-000

Valor: R$ 1.000,00

Ação Institucional:

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: MUNICIPIO DE MORRO GRANDE

CPF/CNPJ: 95.782.785/0001-08

Endereço: RUA ANSELMO FENALI E OUTRAS

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: NOVA ROMA

Cidade: MORRO GRANDE

UF: SC

CEP: 88925-000

Data de Início: 01/05/2026

Previsão de Término: 31/05/2026

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Infra-estrutura

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto	Orçamento			
Topografia		Dimensão do Trabalho:	528,00	Metro(s)
Projeto	Orçamento			
Traçado viário - projeto geométrico		Dimensão do Trabalho:	528,00	Metro(s)
Projeto	Orçamento			
Terraplenagem		Dimensão do Trabalho:	528,00	Metro(s)
Projeto	Orçamento			
Drenagem		Dimensão do Trabalho:	528,00	Metro(s)
Projeto	Orçamento			
Pavimentação em Lajotas		Dimensão do Trabalho:	528,00	Metro(s)
Projeto	Orçamento			
Sinalização Viária Horizontal		Dimensão do Trabalho:	528,00	Metro(s)
Projeto	Orçamento			
Sinalização Viária Vertical		Dimensão do Trabalho:	528,00	Metro(s)
Projeto	Orçamento			
Serviço topografico Planialtimétrico		Dimensão do Trabalho:	528,00	Metro(s)

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO PARA PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS DA RUA ANSELMO FENALI, RUA LUCIANO SPADER E ESTRADA MG19

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

AESC - 33

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 25/05/2026: TAXA DA ART A PAGAR

Valor ART: R$ 108,39 | Data Vencimento: 05/06/2026 | Registrada em:
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

ARARANGUA - SC, 25 de Maio de 2026

gov.br Documento assinado digitalmente

LEONARDO ROVARIS BIAVA

Data: 28/05/2026 11:34:34-0300

Verifique em https://validar.iti.gov.br

LEONARDO ROVARIS BIAVA

062.933.869-81

ASSINADO DIGITALMENTE

CLELIO DANIEL OLIVO

A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://serpro.gov.br/assinador-digital

SERPRO

Contratante: MUNICIPIO DE MORRO GRANDE

95.782.785/0001-08

ESTADO DE SANTA CATARINA
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SANTA CATARINA

DECLARAÇÃO DE ATIVIDADE NÃO CONSTANTE

N° 718710/2026

O Instituto do Meio Ambiente – IMA declara para os devidos fins que **PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE**, CPF/CNPJ nº **95782785000108**, informou a implantação/operação da atividade **PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS DA ESTRADA MG 41 - RUA ANSELMO FENALI CREPALDI COM EXTENSÃO DE 258M, sem intervenção em app (área de preservação permanente) e, ou supressão de vegetação nativa.** com CNAE , situado à **ESTRADA MG , 41, NOVA ROMA** no município de **MORRO GRANDE**, Santa Catarina, a qual não integra a Listagem de Atividades Sujeitas ao Licenciamento Ambiental, aprovada pelas Resolução CONSEMA nº 250/2024 e suas alterações, portanto não sujeito ao licenciamento ambiental, o que não eximirá o empreendimento ou atividade em atender às demais disposições da legislação ambiental e florestal vigente.

Esta certidão está vinculada à exatidão das informações prestadas pelo empreendedor. O órgão ambiental licenciador poderá, a qualquer momento, exigir o licenciamento ambiental caso verifique discordância entre as informações prestadas e as características reais do empreendimento ou da atividade.

Esta certidão não desobriga o empreendedor a obter, quando couber, as certidões, alvarás, de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal.

A presente declaração é **válida até 03/06/2027**, observadas as condições deste documento.

Caso este documento possua assinatura digital, favor desconsiderar os campos assinatura, local e data.

Local e data

Assinatura e identificação do responsável

Verifique a veracidade das informações usando o QRcode ao lado ou acessando o endereço web : http://consultas.ima.sc.gov.br/licenca/certidao

CPF/CNPJ: 95782785000108 COD. FCEI: 718710

O original deste documento é eletrônico e foi assinado utilizando Assinatura Digital IMA por Gerente - Ibanez Anibal Zanette, conforme portaria FATMA Nº 135/2017.

ESTADO DE SANTA CATARINA
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SANTA CATARINA

DECLARAÇÃO DE ATIVIDADE NÃO CONSTANTE

N° 718717/2026

O Instituto do Meio Ambiente – IMA declara para os devidos fins que **PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE**, CPF/CNPJ nº **95782785000108**, informou a implantação/operação da atividade **PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS NA RUA LUCIANO SPADER COM EXTENSÃO DE 100m, sem intervenção em app (área de preservação permanente) e, ou supressão de vegetação nativa.** com CNAE , situado à **RUA LUCIANO SPADER, S/N, NOVA ROMA** no município de **MORRO GRANDE**, Santa Catarina, a qual não integra a Listagem de Atividades Sujeitas ao Licenciamento Ambiental, aprovada pelas Resolução CONSEMA nº 250/2024 e suas alterações, portanto não sujeito ao licenciamento ambiental, o que não eximirá o empreendimento ou atividade em atender às demais disposições da legislação ambiental e florestal vigente.

Esta certidão está vinculada à exatidão das informações prestadas pelo empreendedor. O órgão ambiental licenciador poderá, a qualquer momento, exigir o licenciamento ambiental caso verifique discordância entre as informações prestadas e as características reais do empreendimento ou da atividade.

Esta certidão não desobriga o empreendedor a obter, quando couber, as certidões, alvarás, de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal.

A presente declaração é **válida até 03/06/2027**, observadas as condições deste documento.

Caso este documento possua assinatura digital, favor desconsiderar os campos assinatura, local e data.

Local e data

Assinatura e identificação do responsável

Verifique a veracidade das informações usando o QRcode ao lado ou acessando o endereço web : http://consultas.ima.sc.gov.br/licenca/certidao

CPF/CNPJ: 95782785000108 COD. FCEI: 718717

O original deste documento é eletrônico e foi assinado utilizando Assinatura Digital IMA por Gerente - Ibanez Anibal Zanette, conforme portaria FATMA Nº 135/2017.

ESTADO DE SANTA CATARINA
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SANTA CATARINA

DECLARAÇÃO DE ATIVIDADE NÃO CONSTANTE

N° 718719/2026

O Instituto do Meio Ambiente – IMA declara para os devidos fins que **PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE**, CPF/CNPJ nº **95782785000108**, informou a implantação/operação da atividade **PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS NA ESTRADA MG 19 NO BAIRRO NOVA ROMA, COM EXTENSÃO DE 170 metros, sem intervenção em app (área de preservação permanente) e, ou supressão de vegetação nativa.** com CNAE , situado à **ESTRADA MG , 19, NOVA ROMA** no município de **MORRO GRANDE**, Santa Catarina, a qual não integra a Listagem de Atividades Sujeitas ao Licenciamento Ambiental, aprovada pelas Resolução CONSEMA nº 250/2024 e suas alterações, portanto não sujeito ao licenciamento ambiental, o que não eximirá o empreendimento ou atividade em atender às demais disposições da legislação ambiental e florestal vigente.

Esta certidão está vinculada à exatidão das informações prestadas pelo empreendedor. O órgão ambiental licenciador poderá, a qualquer momento, exigir o licenciamento ambiental caso verifique discordância entre as informações prestadas e as características reais do empreendimento ou da atividade.

Esta certidão não desobriga o empreendedor a obter, quando couber, as certidões, alvarás, de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal.

A presente declaração é **válida até 03/06/2027**, observadas as condições deste documento.

Caso este documento possua assinatura digital, favor desconsiderar os campos assinatura, local e data.

Local e data

Assinatura e identificação do responsável

Verifique a veracidade das informações usando o QRcode ao lado ou acessando o endereço web : http://consultas.ima.sc.gov.br/licenca/certidao

CPF/CNPJ: 95782785000108 COD. FCEI: 718719

O original deste documento é eletrônico e foi assinado utilizando Assinatura Digital IMA por Gerente - Ibanez Anibal Zanette, conforme portaria FATMA Nº 135/2017.