PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

VOLUME 1 - PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO

ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
02 - ENTRE REVESTIMENTO ASFÁLTICO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 metros

Responsável técnico:

gov.br
Documento assinado digitalmente
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:31:40-0300
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

JULHO DE 2025

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

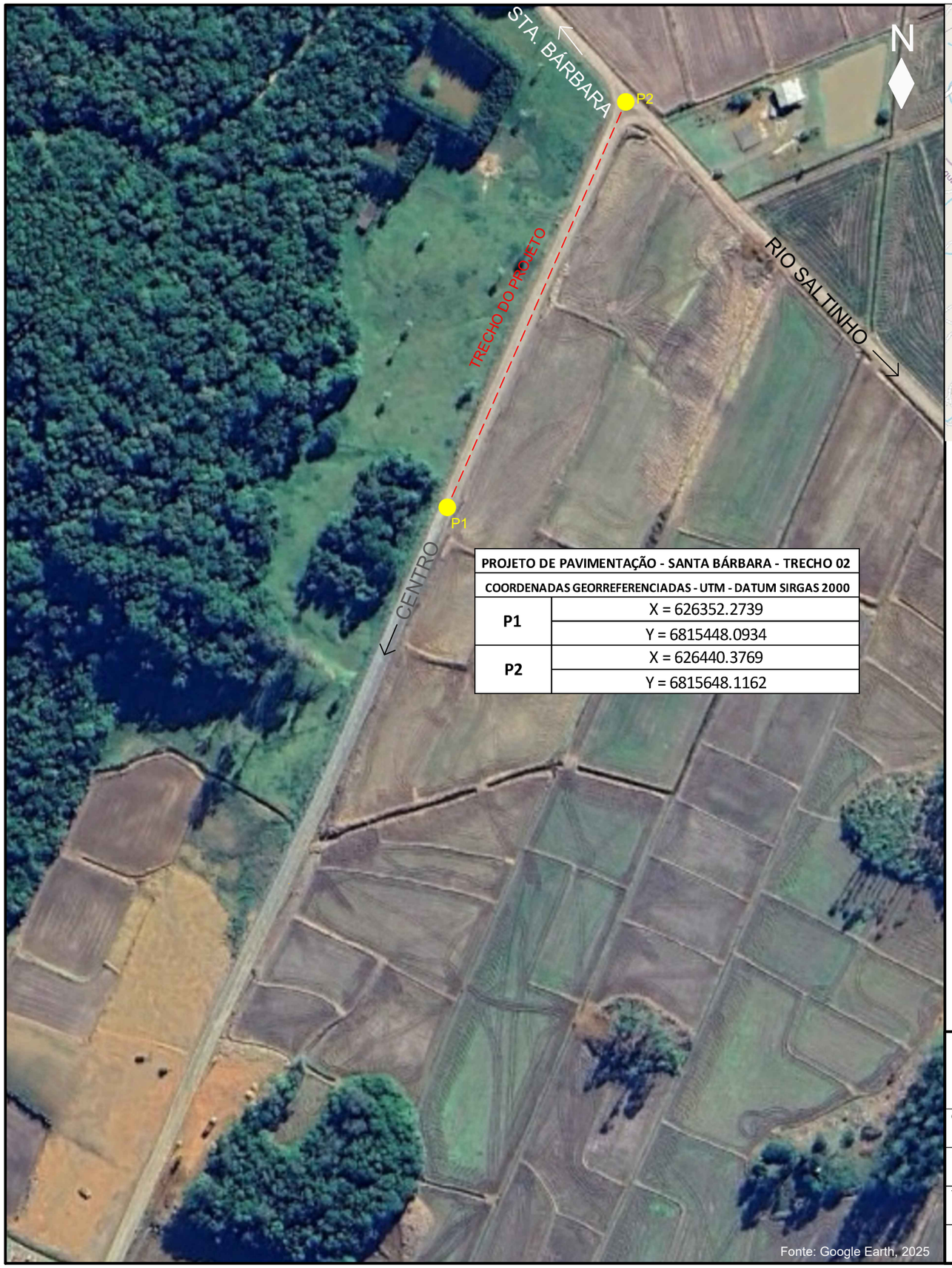
ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

SUMÁRIO

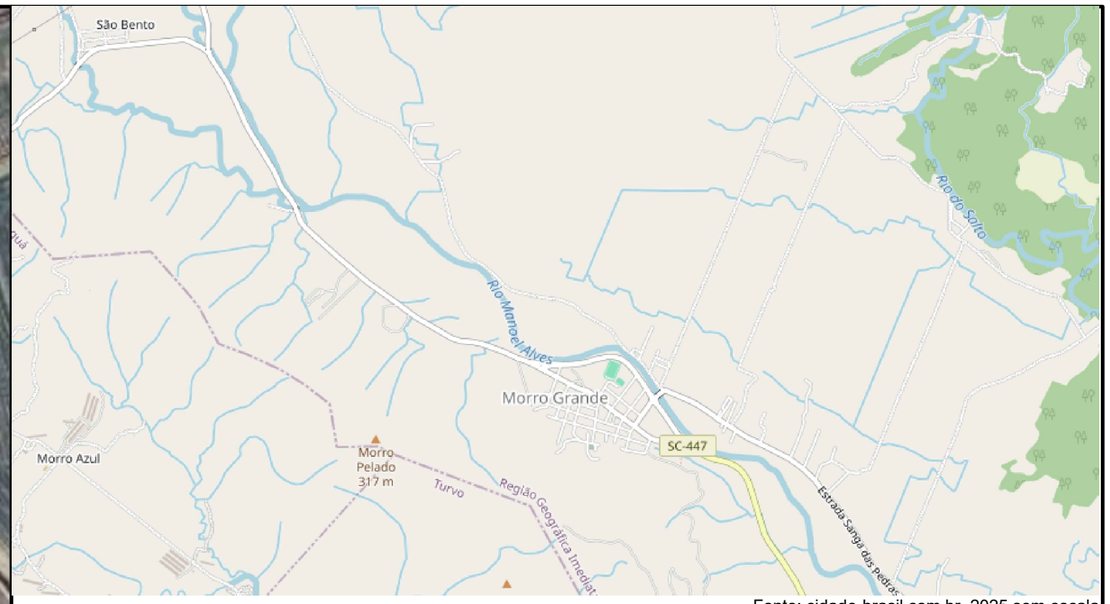
1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO- 01
2. PROJETO GEOMÉTRICO - 04
3. PROJETO DE TERRAPLENAGEM- 11
4. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO- 16
5. PROJETO DE SINALIZAÇÃO- 18

ORGAPLAN
Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - SANTA BÁRBARA - TRECHO 02	
COORDENADAS GEORREFERENCIADAS - UTM - DATUM SIRGAS 2000	
P1	X = 626352.2739
	Y = 6815448.0934
P2	X = 626440.3769
	Y = 6815648.1162



Fonte: cidade-brasil.com.br, 2025 sem escala

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL:	ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO:	02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO:	218,56 m

PROJETO:

ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO:	Planta de Situação
ESCALA:	1:5.000
PRANCHA:	01/01

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

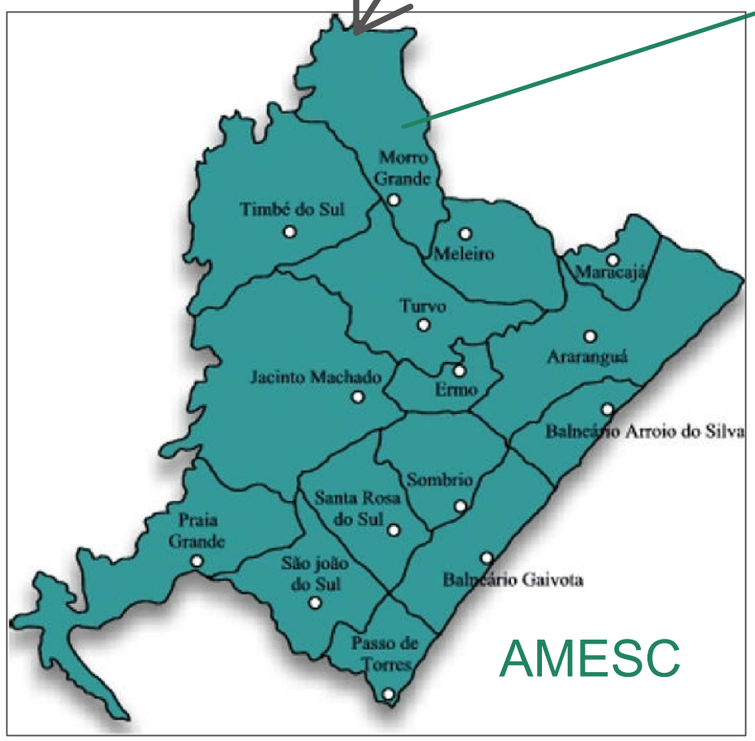
gov.br
Documento assinado digitalmente
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:08:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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





Fonte: cidade-brasil.com.br, 2025 sem escala



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

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

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 m

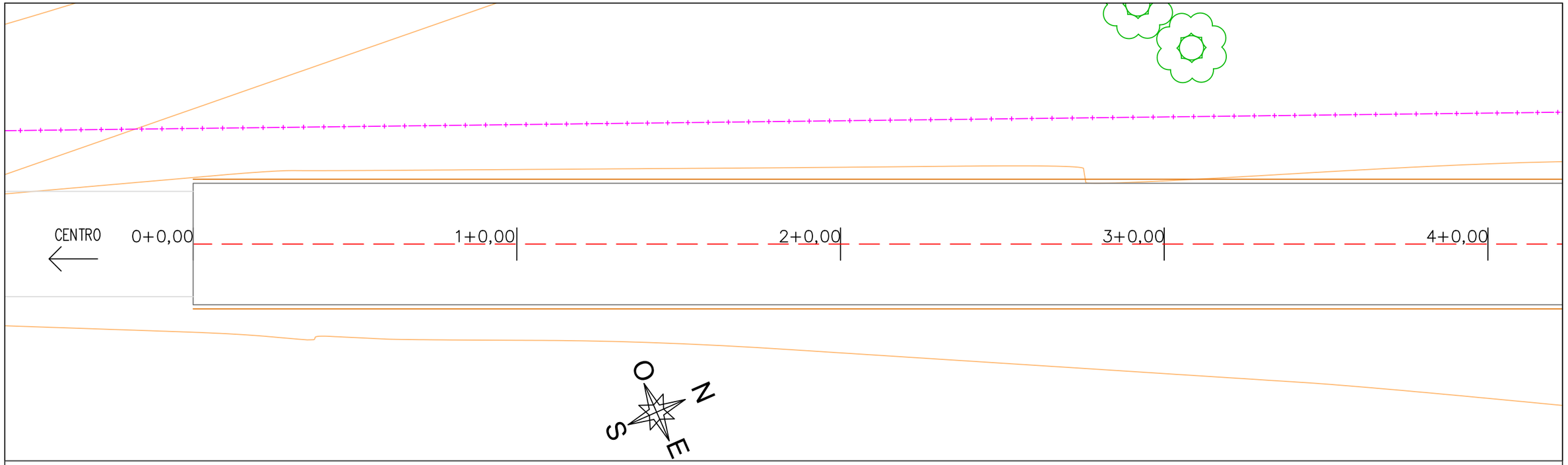
PROJETO:
ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Documento assinado digitalmente
gov.br
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:08:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

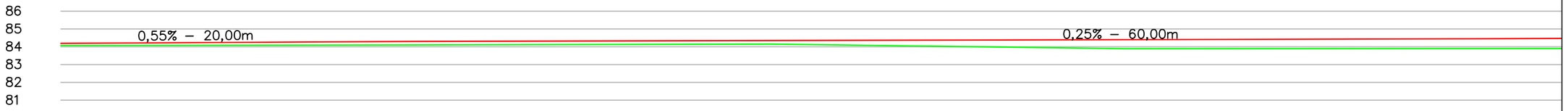
LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

ORGAPLAN
Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

2. PROJETO GEOMÉTRICO



ESTRADA GERAL SANTA BÁRBARA – TRECHO 02



ESTACA	0+0,00	1+0,00	2+0,00	3+0,00	4+0,00	
COTA TERRENO (m)	84,07	84,10	84,15	83,89	83,90	
COTA PROJETO (m)	84,19	84,30	84,35	84,40	84,45	
DIFERENÇA (m)	0,12	0,20	0,20	0,51	0,55	

LEGENDA

Curvas de nível		Valo 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

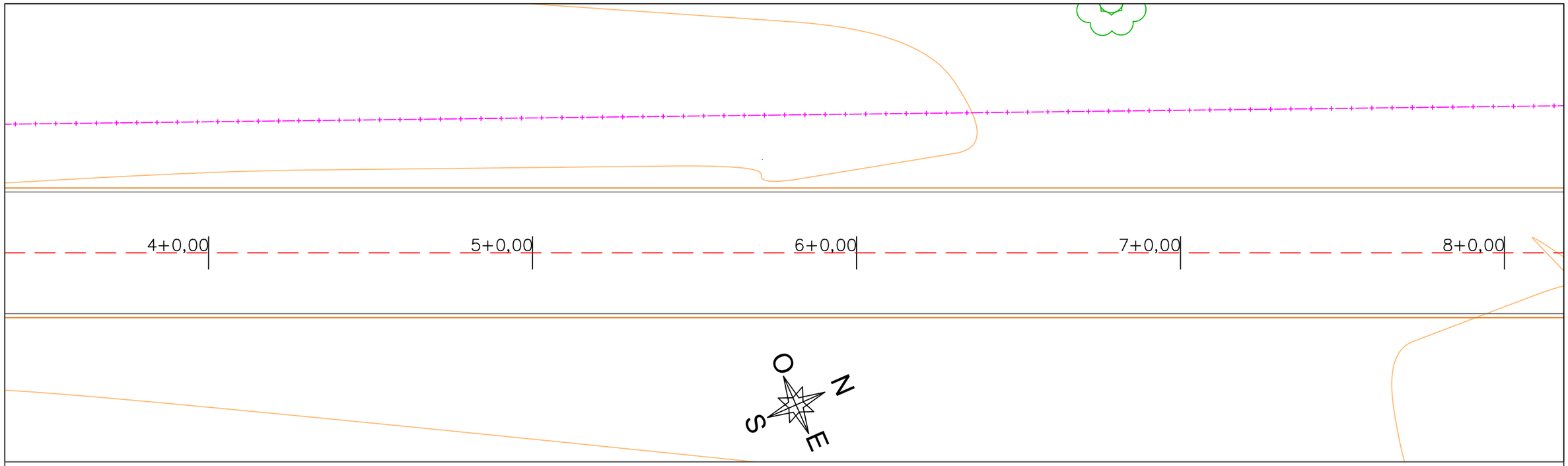
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia – PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

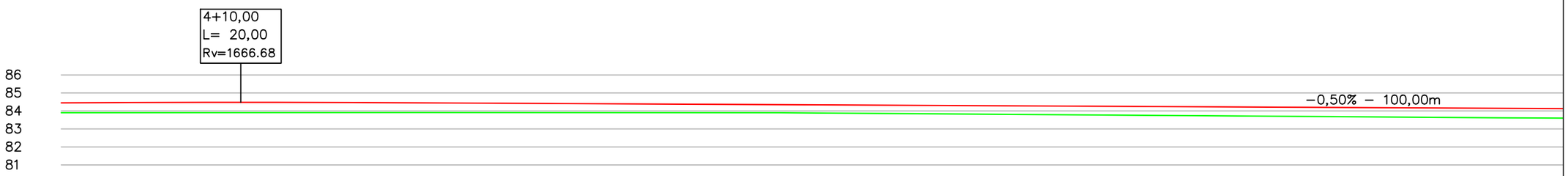
PROJETO: Projeto geométrico
ESCALA: 1:250
PRANCHA: 01/06

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Documento assinado digitalmente
gov.br
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:08:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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



ESTRADA GERAL SANTA BÁRBARA – TRECHO 02



ESTACA	4+0,00	5+0,00	6+0,00	7+0,00	8+0,00	
COTA TERRENO (m)	83,90	83,91	83,90	83,76	83,62	
COTA PROJETO (m)	84,45	84,45	84,35	84,25	84,15	
DIFERENÇA (m)	0,55	0,54	0,45	0,49	0,53	

LEGENDA

Curvas de nível		Valo 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

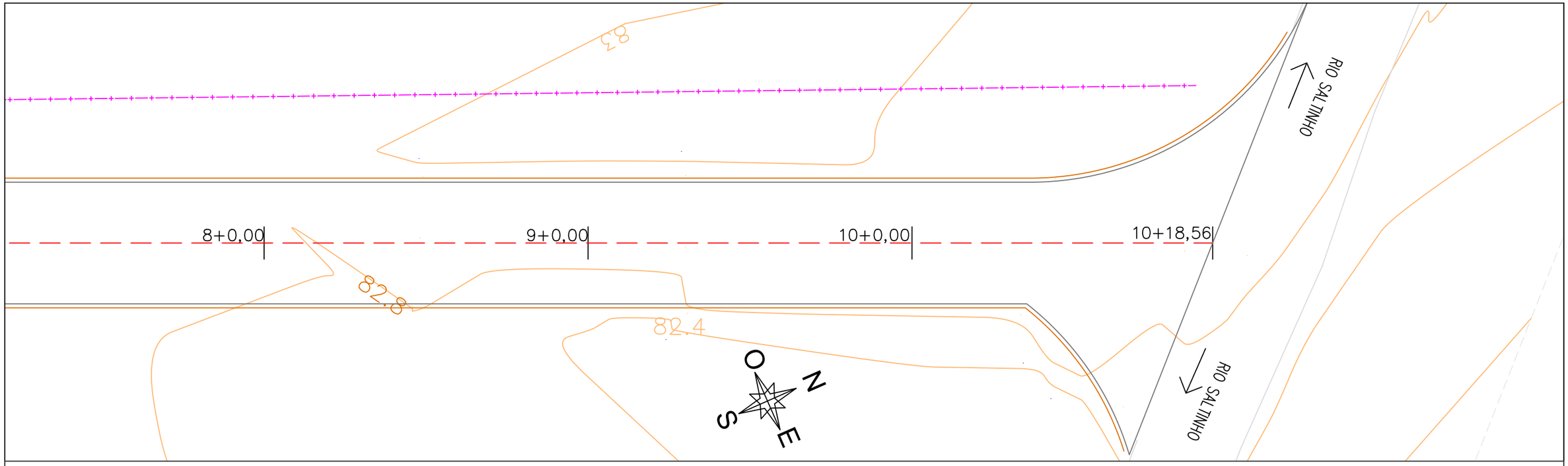
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia – PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

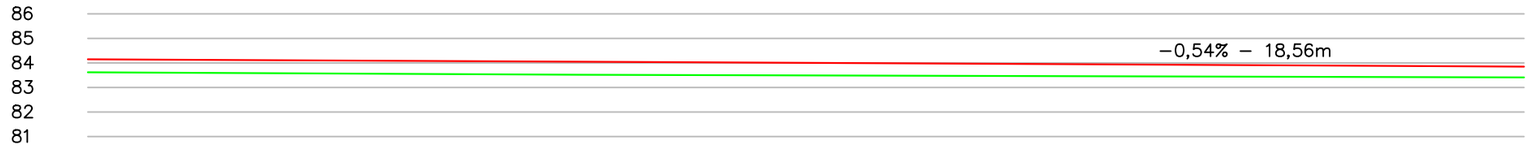
PROJETO: Projeto geométrico
ESCALA: 1:100
PRANCHA: 02/06

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Documento assinado digitalmente
gov.br
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:08:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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



ESTRADA GERAL SANTA BÁRBARA – TRECHO 02



ESTACA	8+0,00	9+0,00	10+0,00	10+18,56
COTA TERRENO (m)	83,62	83,52	83,46	83,41
COTA PROJETO (m)	84,15	84,05	83,95	83,85
DIFERENÇA (m)	0,53	0,53	0,49	0,44

LEGENDA

Curvas de nível		Valo 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 ASFÁLTICA
LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 m

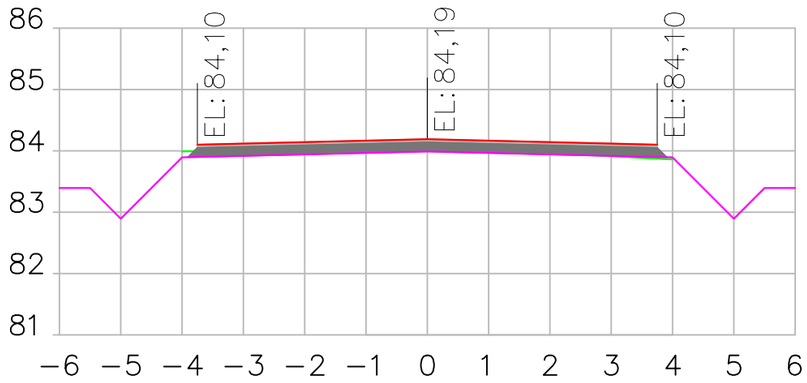
PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO: Projeto geométrico
ESCALA: 1:250
PRANCHA: 03/06

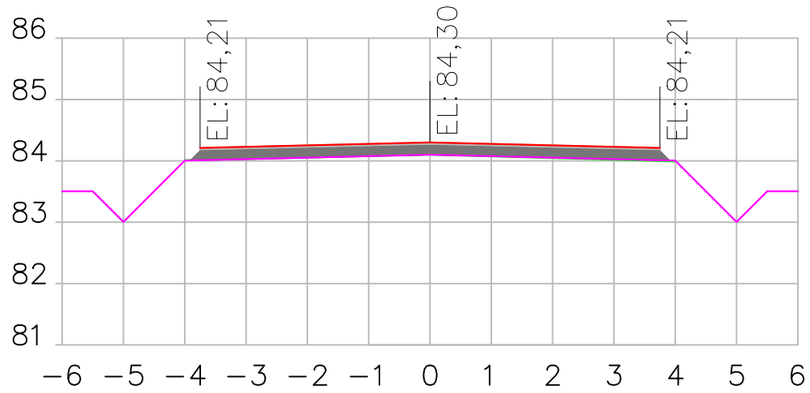
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
gov.br Documento assinado digitalmente
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:08:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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

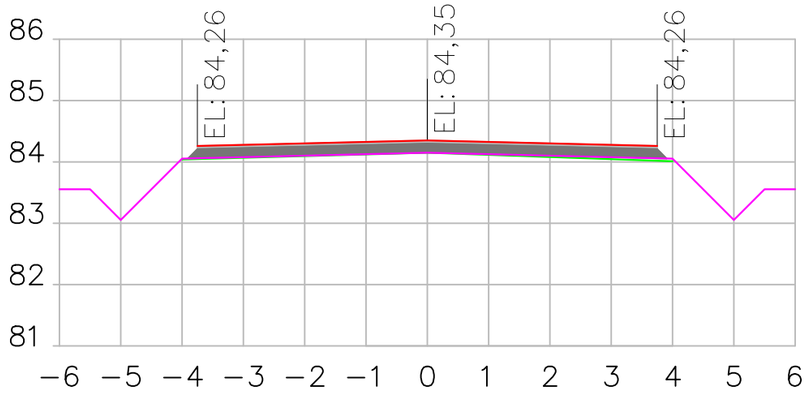
ESTACA 0+0,00



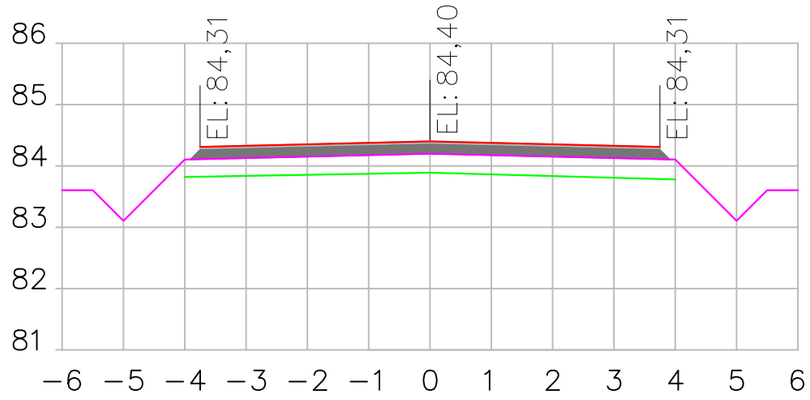
ESTACA 1+0,00



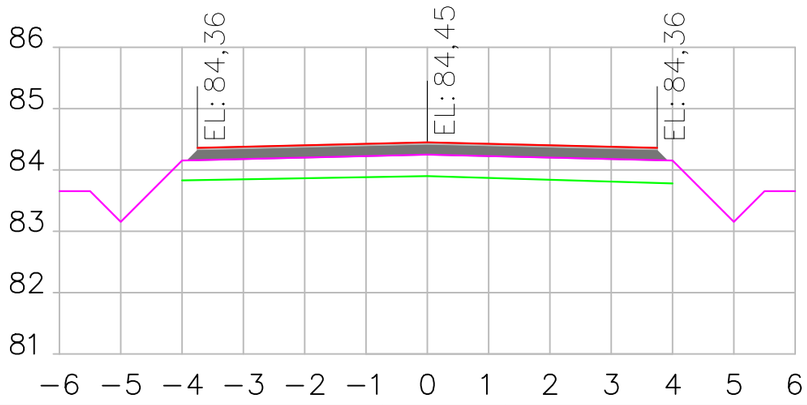
ESTACA 2+0,00



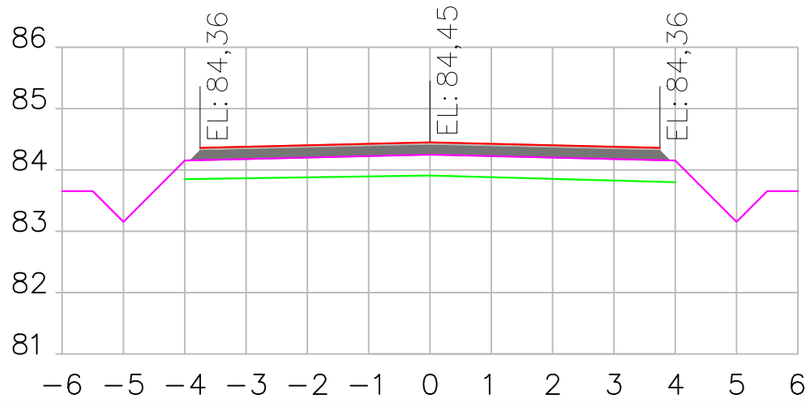
ESTACA 3+0,00



ESTACA 4+0,00



ESTACA 5+0,00



LEGENDA

	Perfil terraplenagem
	Perfil terreno
	Perfil greide - topo
	Revestimento asfalto
	Base de brita graduada

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Projeto geométrico

ESCALA: 1:100

PRANCHA: 04/06

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA

TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO

EXTENSÃO: 218,56 m

PROJETO:

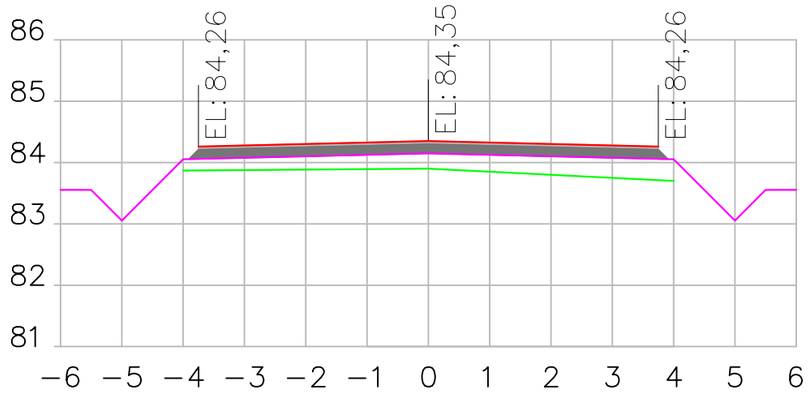
ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

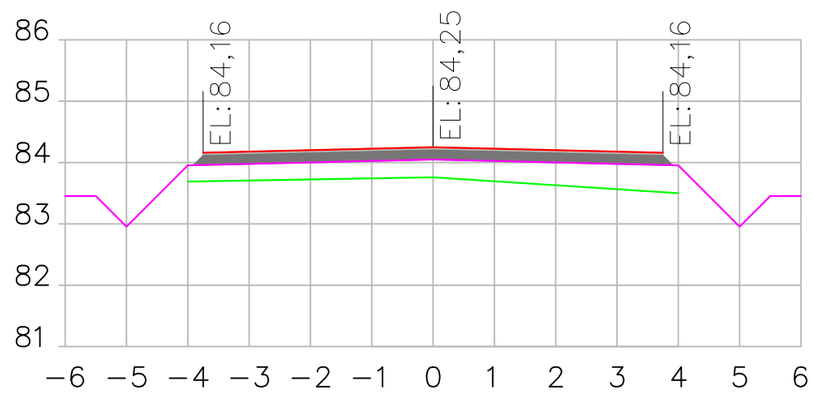
gov.br
Documento assinado digitalmente
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:13:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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

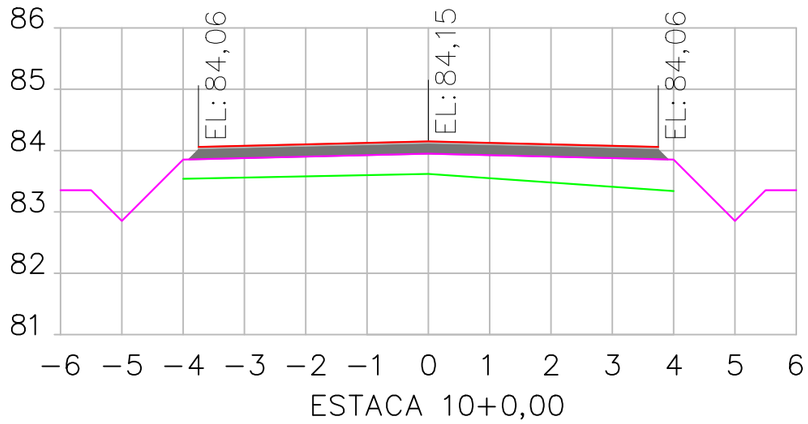
ESTACA 6+0,00



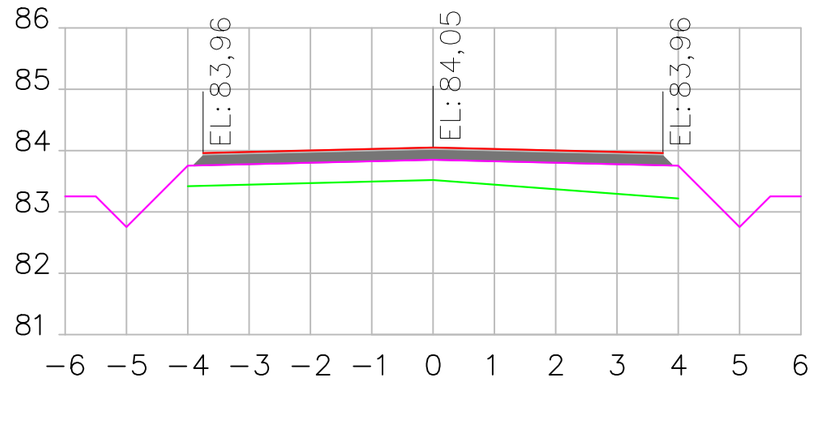
ESTACA 7+0,00



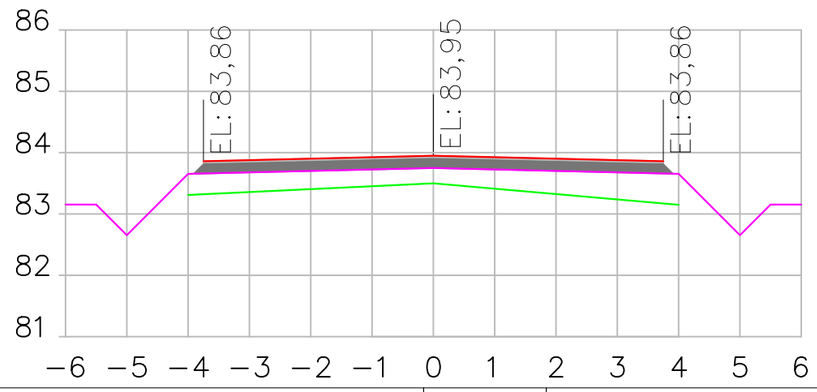
ESTACA 8+0,00



ESTACA 9+0,00



ESTACA 10+0,00



LEGENDA

	Perfil terraplenagem
	Perfil terreno
	Perfil greide - topo
	Revestimento asfalto
	Base de brita graduada

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA

TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO

EXTENSÃO: 218,56 m

PROJETO:

ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO: Projeto geométrico

ESCALA: 1:100

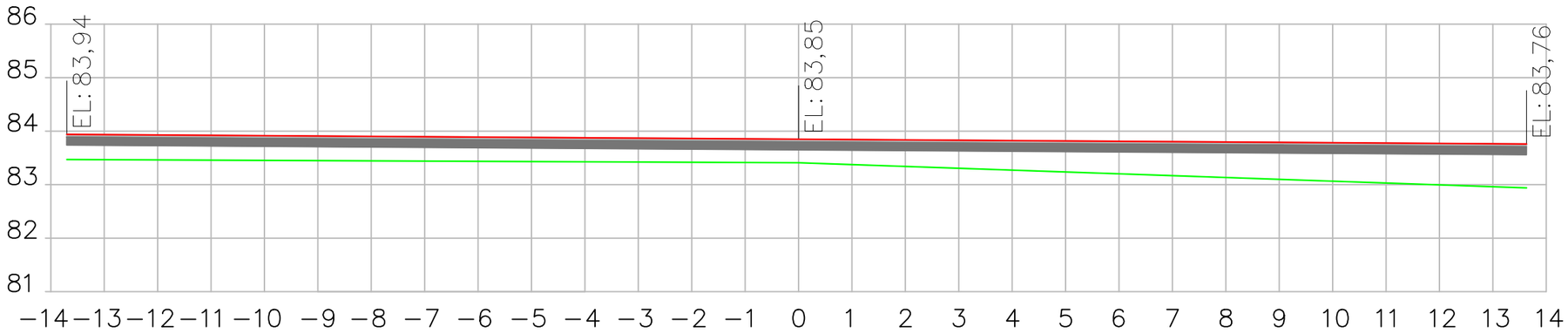
PRANCHA: 05/06

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

gov.br
Documento assinado digitalmente
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:13:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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

ESTACA 10+18,56



LEGENDA

	Perfil terraplenagem
	Perfil terreno
	Perfil greide - topo
	Revestimento asfalto
	Base de brita graduada

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA

TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO

EXTENSÃO: 218,56 m

PROJETO:

ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO: Projeto geométrico

ESCALA: 1:100

PRANCHA: 06/06

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

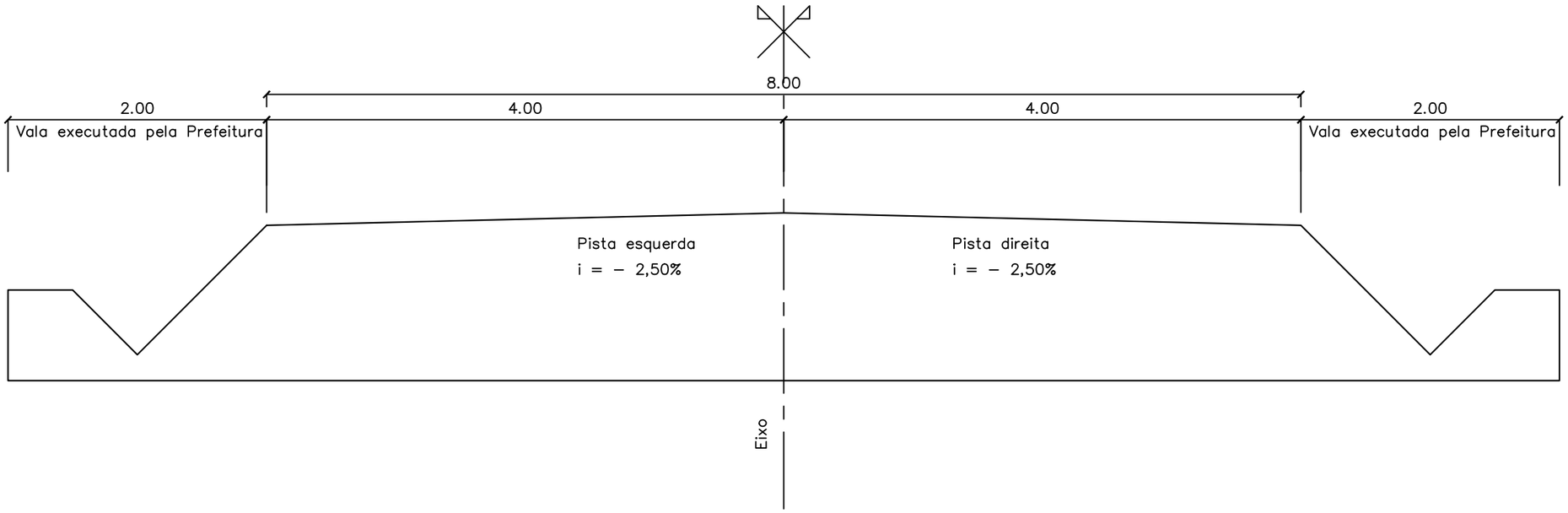
Documento assinado digitalmente
gov.br
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:13:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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

ORGAPLAN
Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

3. PROJETO TERRAPLENAGEM

SEÇÃO TIPO PARA TERRAPLENAGEM
Sentido Centro – Santa Bárbara



MÉTODO COMPARAÇÃO TERRENO NATURAL x TERRENO PROJETADO

Estaca	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)
0+0,00	20,00	0,46	0,02	9,20	0,40	9,20	0,40	8,80
1+0,00	20,00	0,02	0,03	0,40	0,60	9,60	1,00	8,60
2+0,00	20,00	0,01	0,12	0,20	2,40	9,80	3,40	6,40
3+0,00	20,00	0,00	2,55	0,00	51,00	9,80	54,40	-44,60
4+0,00	20,00	0,00	2,92	0,00	58,40	9,80	112,80	-103,00
5+0,00	20,00	0,00	2,79	0,00	55,80	9,80	168,60	-158,80
6+0,00	20,00	0,00	2,16	0,00	43,20	9,80	211,80	-202,00
7+0,00	20,00	0,00	2,74	0,00	54,80	9,80	266,60	-256,80
8+0,00	20,00	0,00	3,17	0,00	63,40	9,80	330,00	-320,20
9+0,00	20,00	0,00	3,27	0,00	65,40	9,80	395,40	-385,60
10+0,00	20,00	0,00	2,90	0,00	58,00	9,80	453,40	-443,60
10+18,56	18,56	0,00	6,13	0,00	113,68	9,80	567,08	-557,28

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

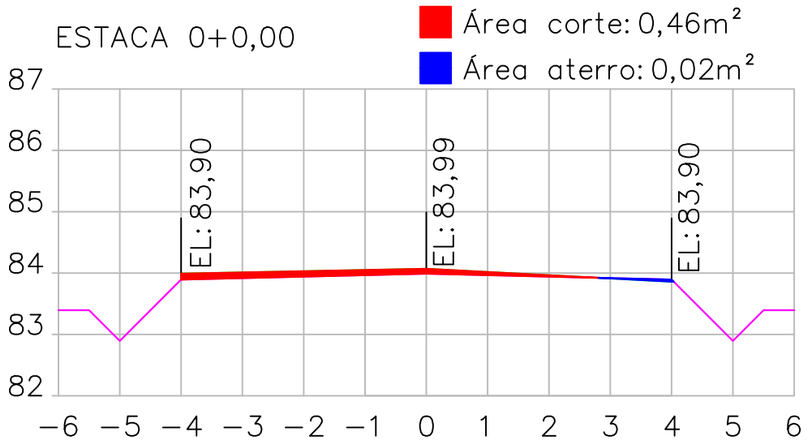
PROJETO: Projeto terraplenagem
ESCALA: 1:250
PRANCHA: 01/04

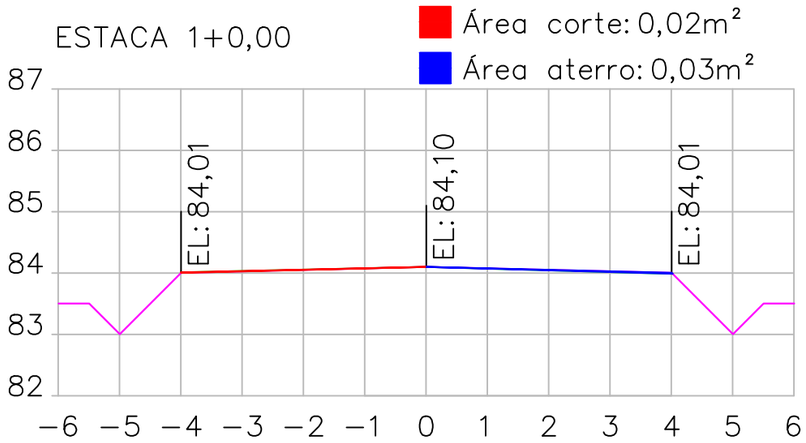
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 m

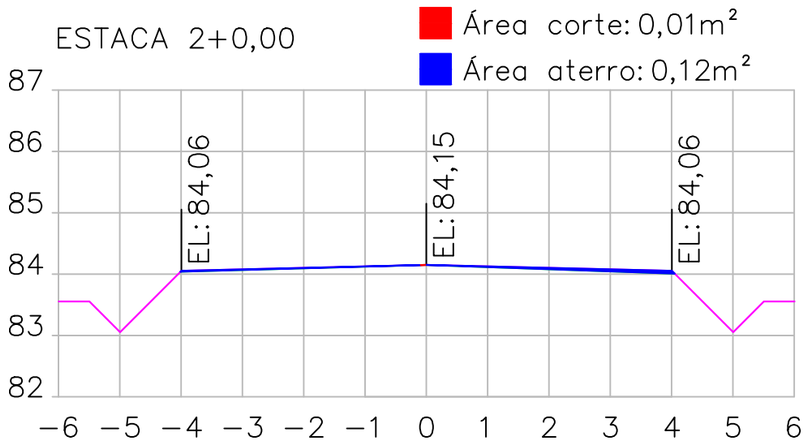
PROJETO:
ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

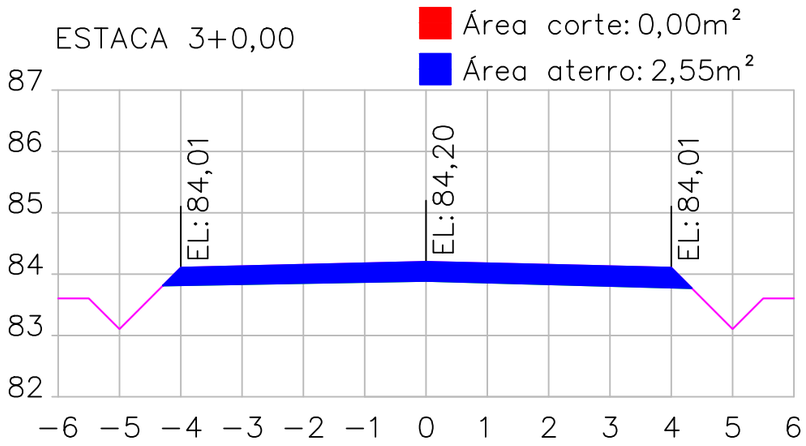
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
gov.br
Documento assinado digitalmente
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:13:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

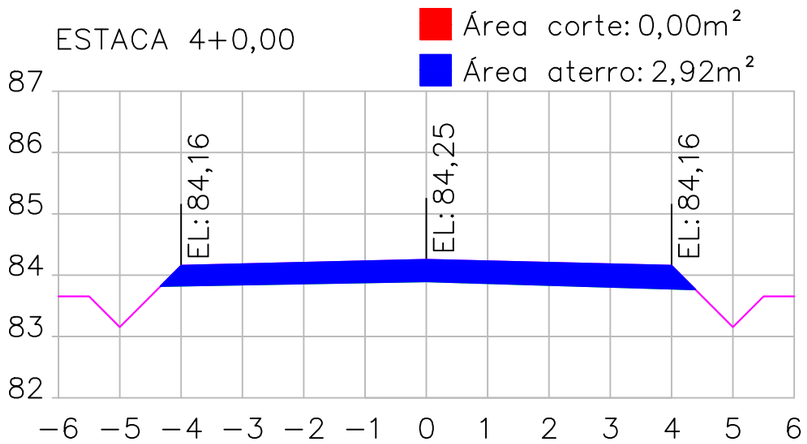
LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

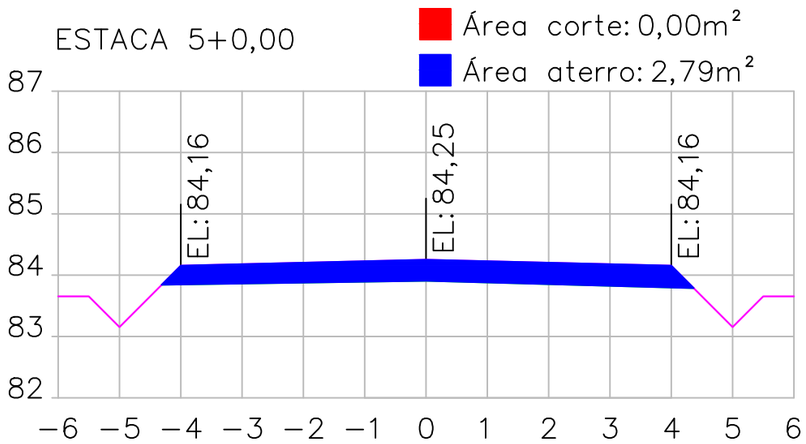












LEGENDA

Perfil terraplenagem			

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

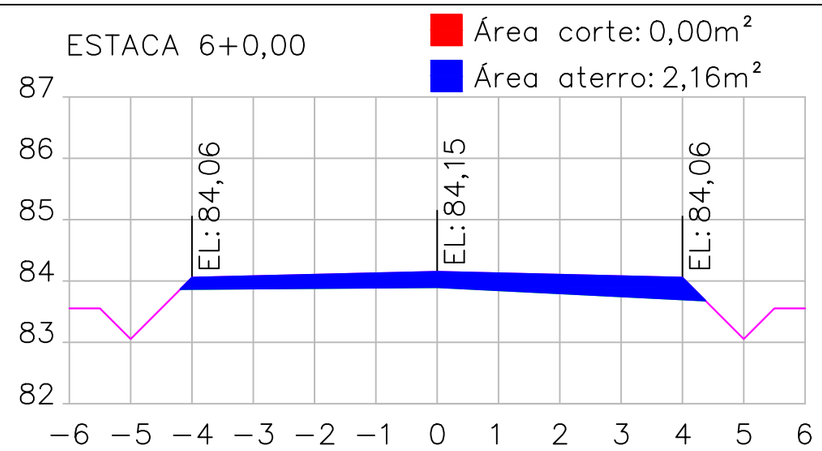
PROJETO: Projeto terraplenagem
ESCALA: 1:100
PRANCHA: 02/04

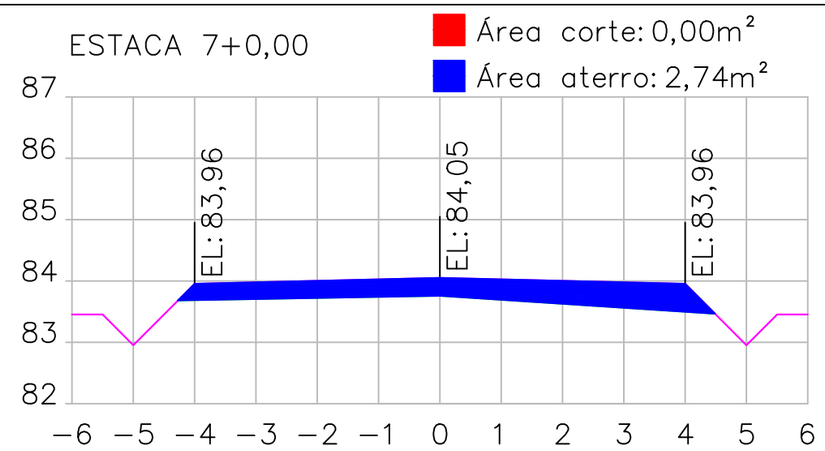
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 m

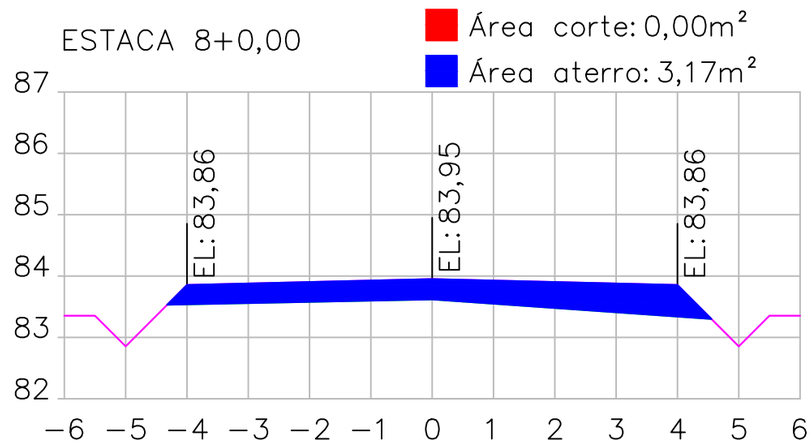
PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

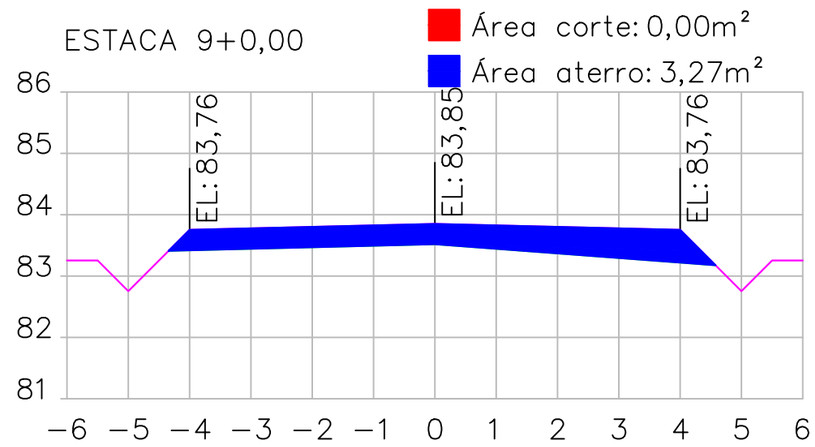
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
gov.br Documento assinado digitalmente
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:13:59-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

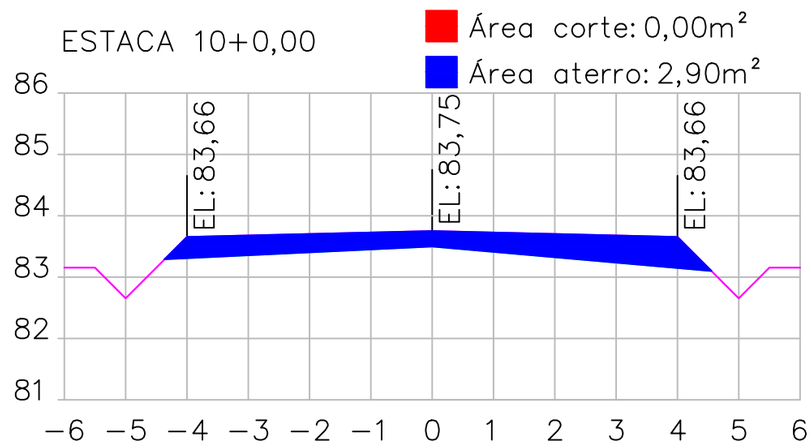
LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5











LEGENDA

	Perfil terraplenagem		

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

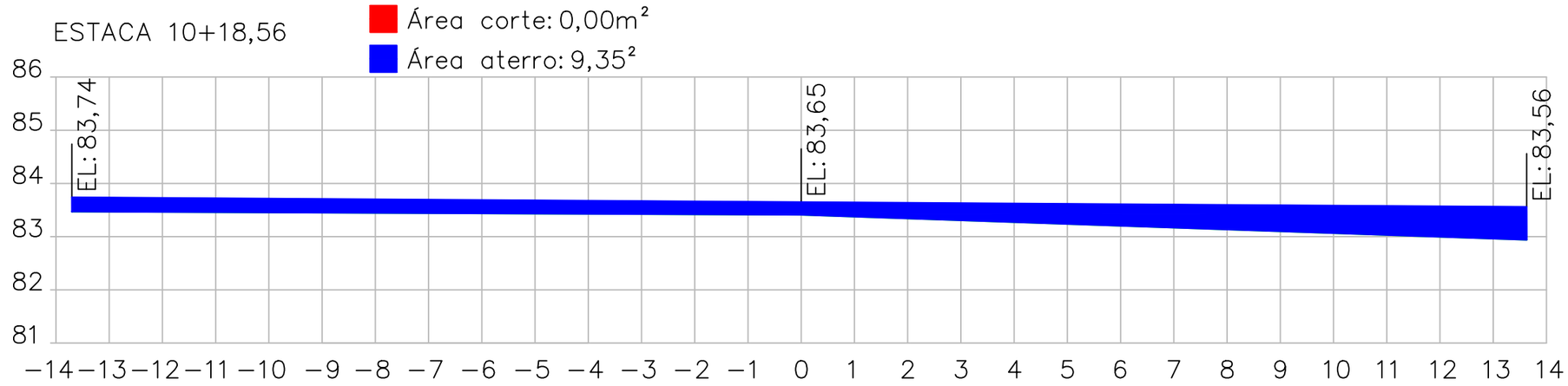
PROJETO: Projeto terraplenagem
ESCALA: 1:100
PRANCHA: 03/04

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 m

PROJETO:
ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Documento assinado digitalmente
gov.br
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:18:41-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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



LEGENDA

Perfil terraplenagem			

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Projeto terraplenagem

ESCALA: 1:100

PRANCHA: 04/04

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA

TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO

EXTENSÃO: 218,56 m

PROJETO:

ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

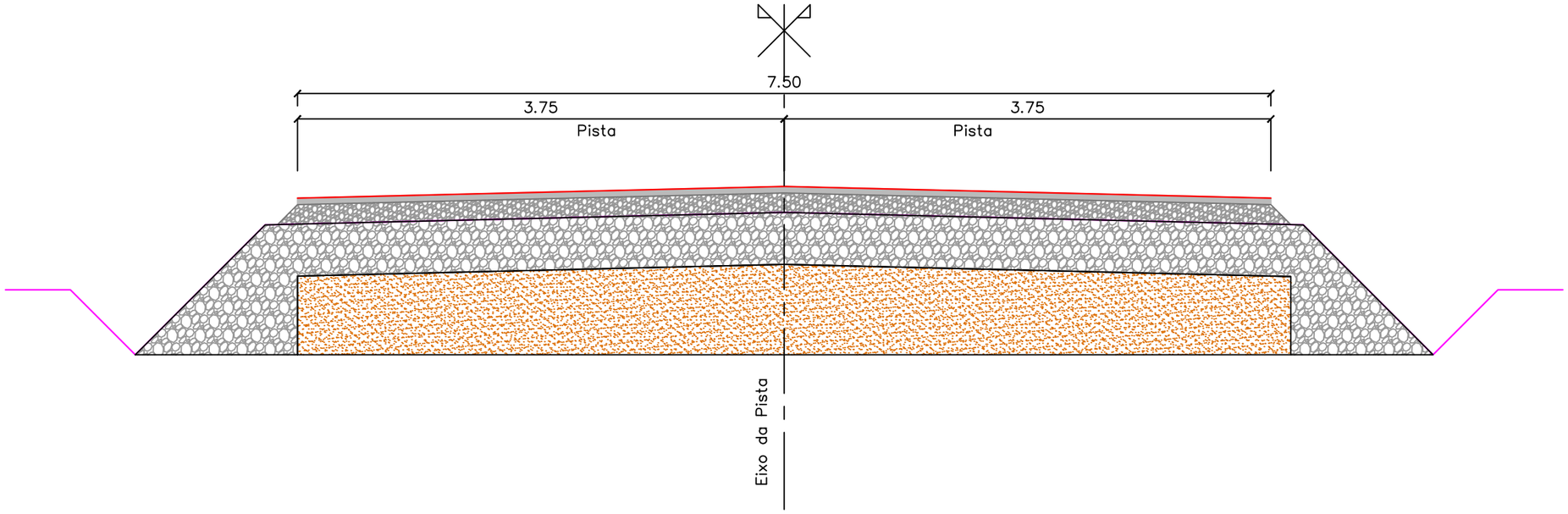
gov.br
Documento assinado digitalmente
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:18:41-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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

ORGAPLAN
Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

4. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÃO TIPO PARA PAVIMENTAÇÃO
Sentido Centro – Santa Bárbara



	Local	Material	Espessura
	Pista	CAUQ	5,00 cm
	Pista	Base de brita graduada	15,00 cm
	Pista/Acostamento	Seixo	Variável
	Pista/Acostamento	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.

Reforço do subleito: Em locais com solo onde não se tenha qualificação suficiente para recebimento da camada de sub-base, deverá ser substituído o terreno natural por material de melhor qualidade de área de empréstimo ou jazida.

Seixo: O material a ser aplicado na pista deverá ser qualidade, não podendo haver mistura de materiais contaminantes junto ao material e possuir granulometria ideal. O material deverá possuir granulometria com 2/3 da camada e estar normatiza no ensaio equivalente de areia.

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.

CAUQ: O revestimento deverá receber material de qualidade, tendo granulometria e teor de CAP indicado através de projeto de laboratório. Deverá o material estar em temperatura recomendada, espessura indicada em projeto e grau de compactação normatizada.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Projeto pavimentação
ESCALA: 1:250
PRANCHA: 01/01

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 m

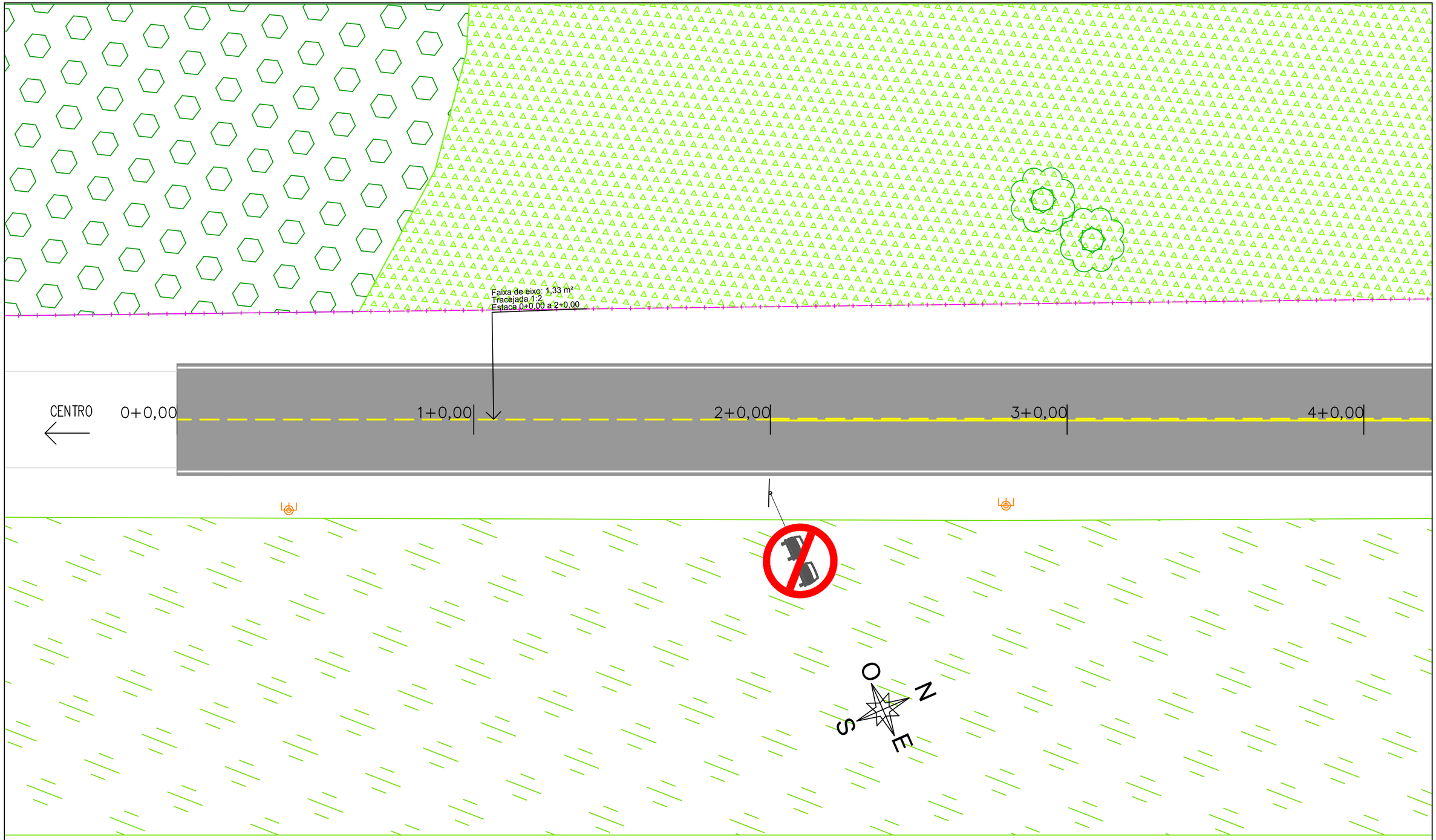
PROJETO:
ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
gov.br
Documento assinado digitalmente
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:18:42-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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

ORGAPLAN
Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

5. PROJETO DE SINALIZAÇÃO



LEGENDA

	Valo existente
	Perfil terreno
	Perfil greide - topo
	Poste existente
	Cerca existente

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

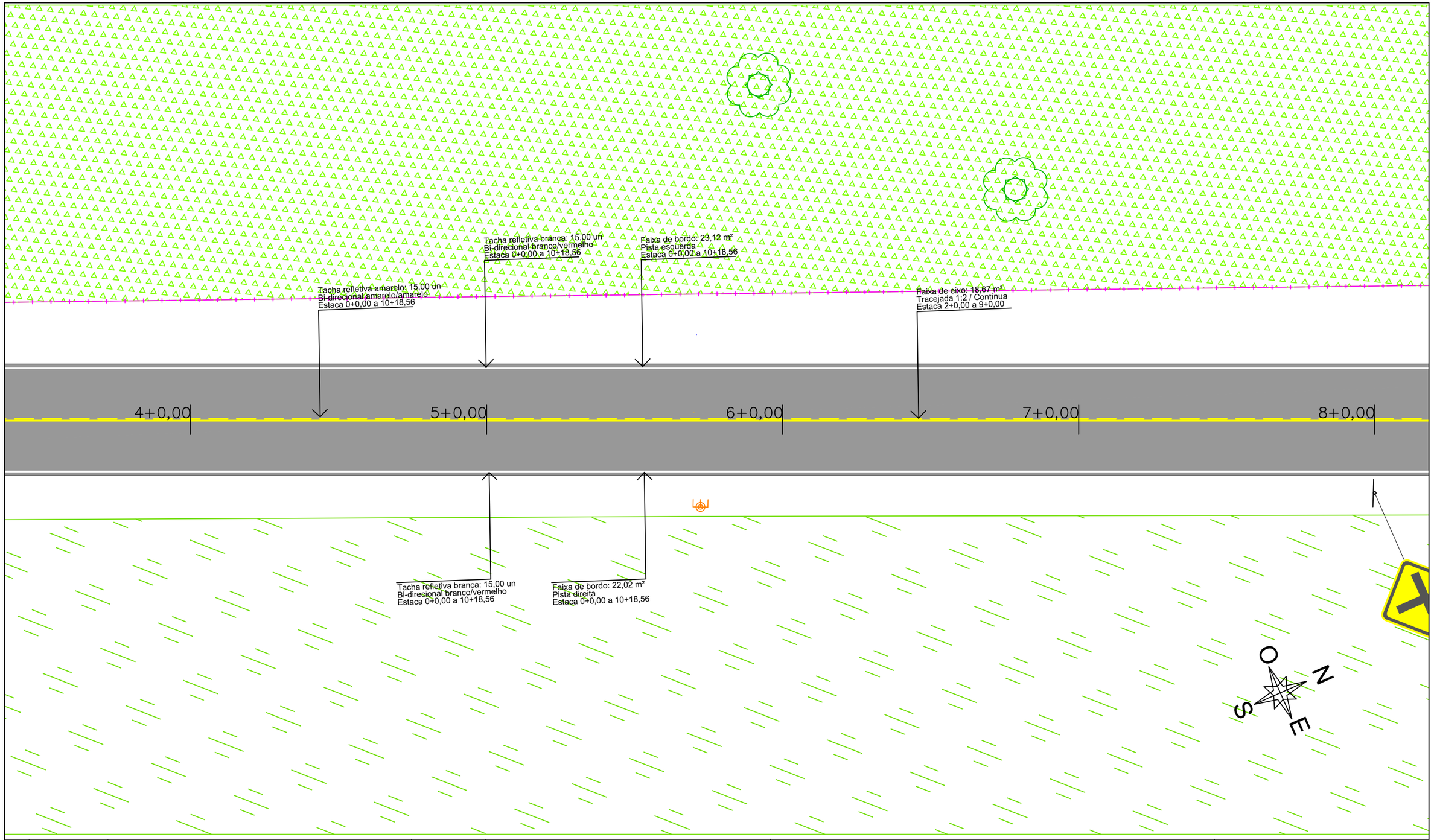
PROJETO: Projeto sinalização
ESCALA: 1:250
PRANCHA: 01/14

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 m

PROJETO:
ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Documento assinado digitalmente
gov.br
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:18:42-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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



LEGENDA

	Valo existente
	Perfil terreno
	Perfil greide - topo
	Poste existente
	Cerca existente

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

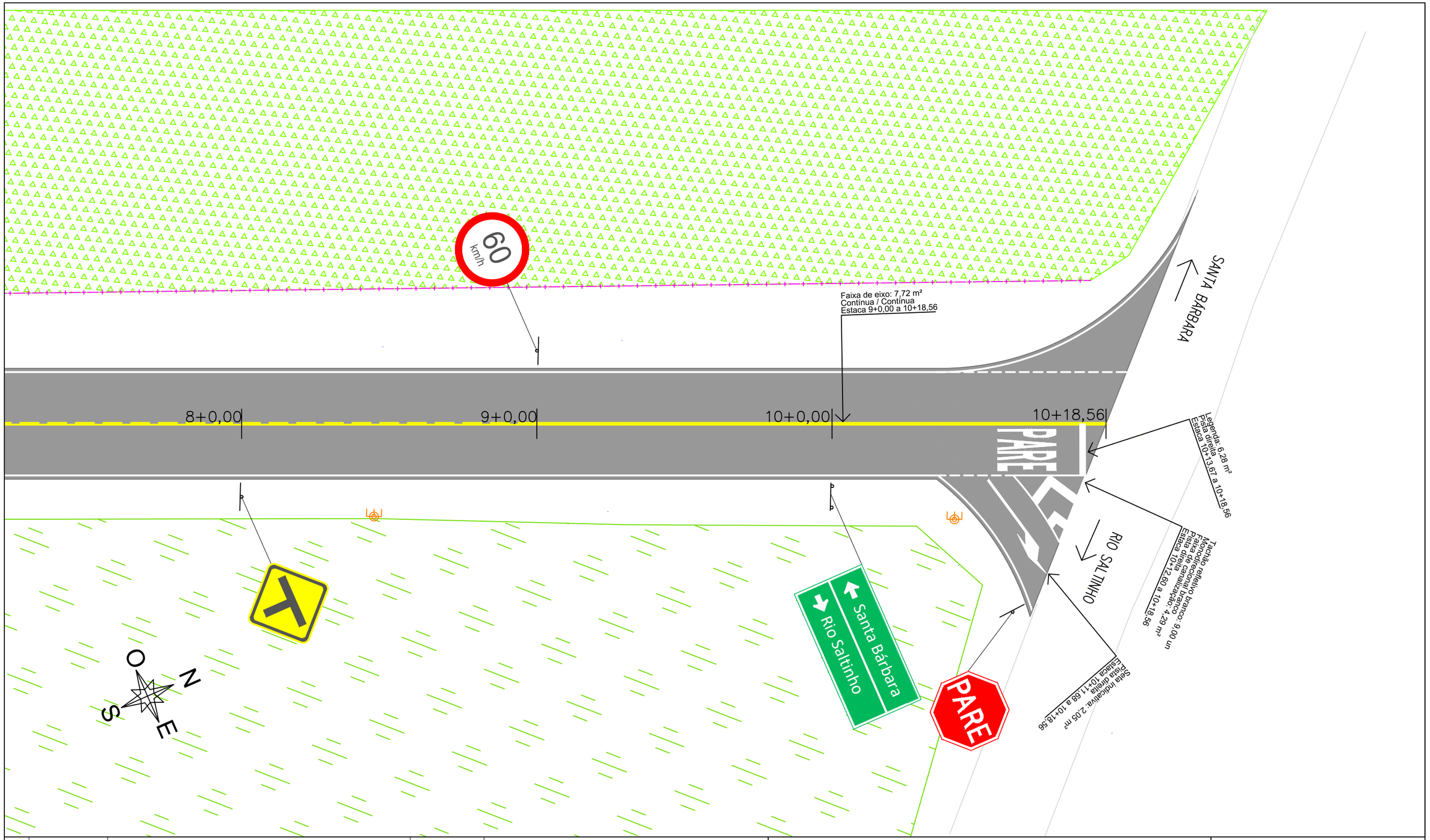
PROJETO: Projeto sinalização
ESCALA: 1:100
PRANCHA: 02/14

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 m

PROJETO:
ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

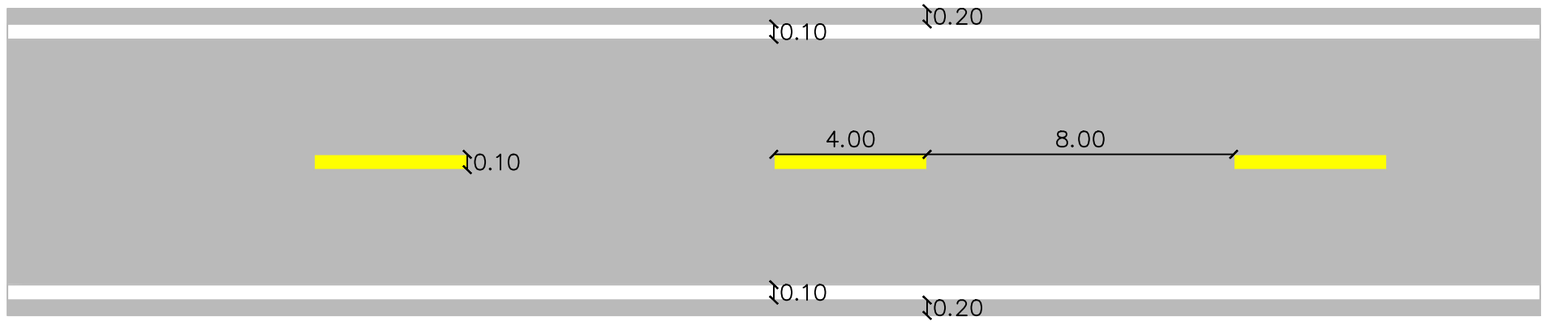
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Documento assinado digitalmente
gov.br
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:18:42-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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

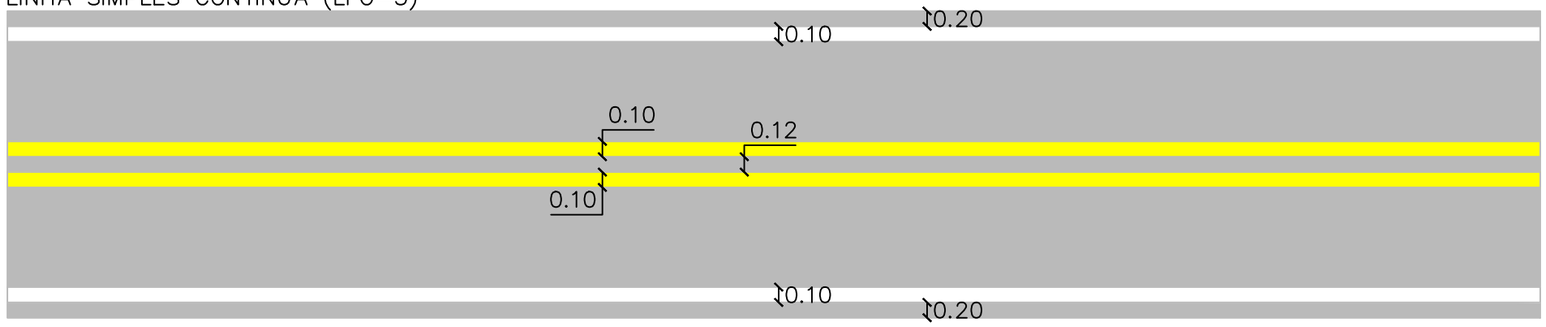

60
km/h
Faixa de eixo: 7,72 m²
Continua / Continua
Estaca 9+0,00 a 10+18,56
SANTA BARBARA
8+0,00
9+0,00
10+0,00
10+18,56
PARE
Legenda: 6,28 m²
Pista oriata
Estaca 10+13,67 a 10+18,56
RIO SALTINHO
Tachão refletivo duplo
Tachão refletivo duplo
Tachão refletivo duplo

PLANTA PADRÃO SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

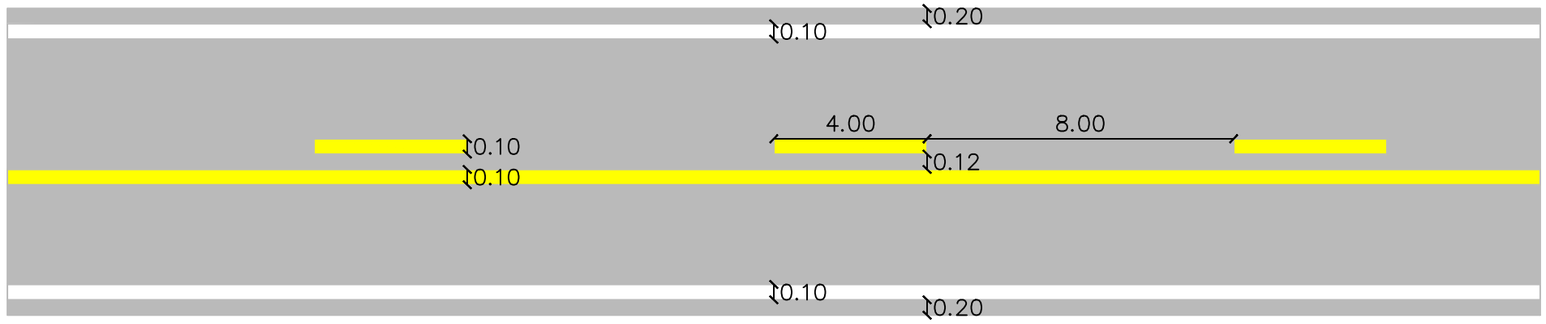
LINHA SIMPLES SECCIONADA (LFO–2)



LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LFO–3)



LINHA CONTÍNUA / SECCIONADA (LFO–4)



LFO-2: divide fluxos opostos de circulacao, delimitando o espaco disponivel para cada sentido e indicando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais sao permitidos.

LFO-3: divide trechos de via com sentido duplo de circulacao, com largura igual ou superior a 7,00 m e/ou volume veicular significativo, nos casos em que e necessario proibir a ultrapassagem em ambos os sentidos.

LFO-4: divide fluxos opostos de circulacao, delimitando o espaco disponivel para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem, a transposicao e deslocamento lateral sao proibidos ou permitidos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA

TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO

EXTENSÃO: 218,56 m

PROJETO:

ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO: Projeto sinalização

ESCALA: 1:250

PRANCHA: 04/14

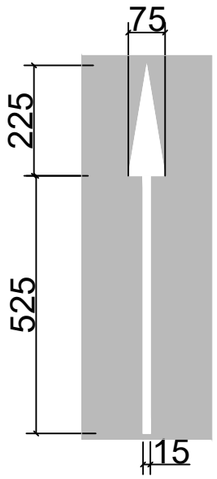
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Documento assinado digitalmente
gov.br
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:22:17-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

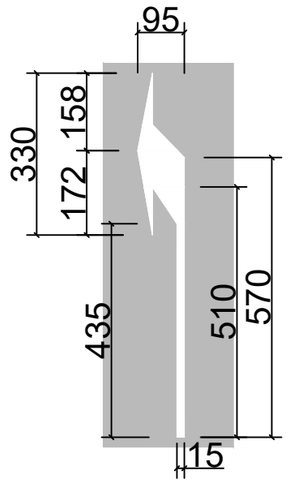
LEONARDO ROVARIS BIAVA
ENG. CIVIL
CREA/SC 151.764-5

SETAS INDICATIVAS DE POSICIONAMENTO NA PISTA

DETALHE 01
SIGA EM FRENTE



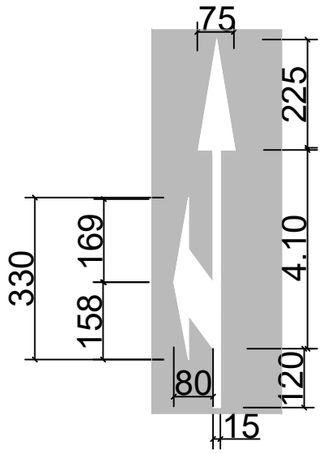
DETALHE 02
VIRE A ESQUERDA



DETALHE 03
VIRE A DIREITA



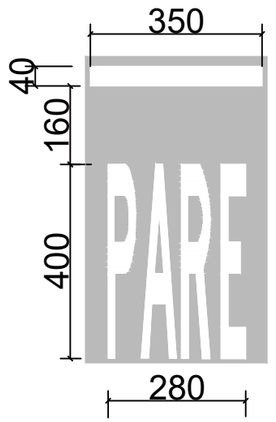
DETALHE 04
SIGA EM FRENTE
OU VIRE A ESQUERDA



DETALHE 05
SIGA EM FRENTE
OU VIRE A DIREITA



DETALHE 06
LEGENDA PARE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Projeto sinalização
ESCALA: 1:125
PRANCHA: 05/14

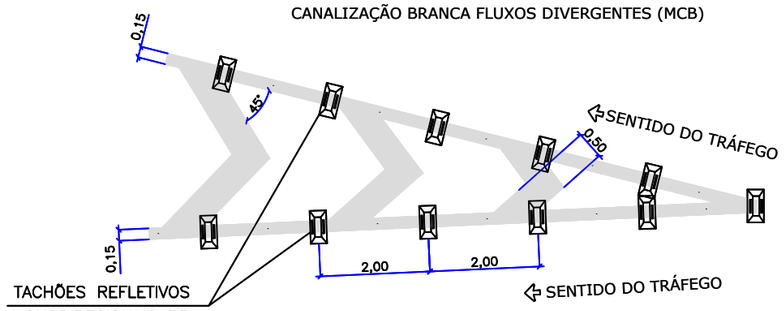
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

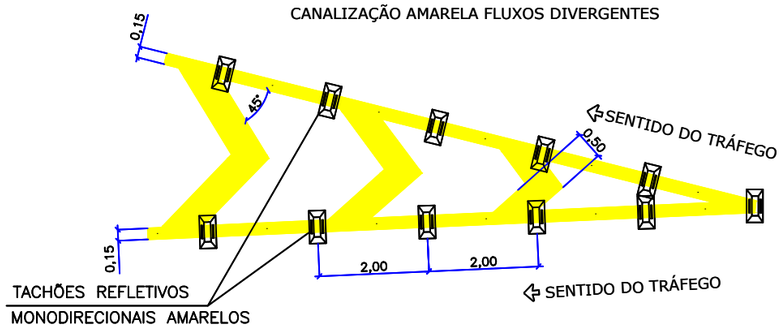
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
gov.br Documento assinado digitalmente
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:22:17-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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

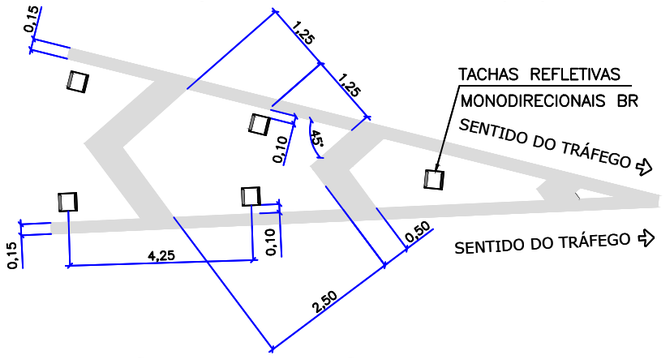
CANALIZAÇÃO BRANCA FLUXOS DIVERGENTES (MCB)



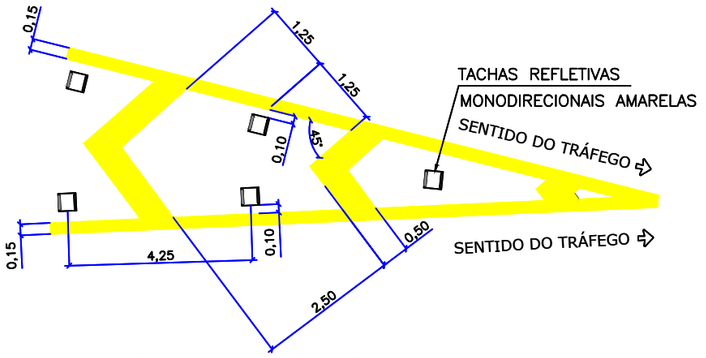
CANALIZAÇÃO AMARELA FLUXOS DIVERGENTES



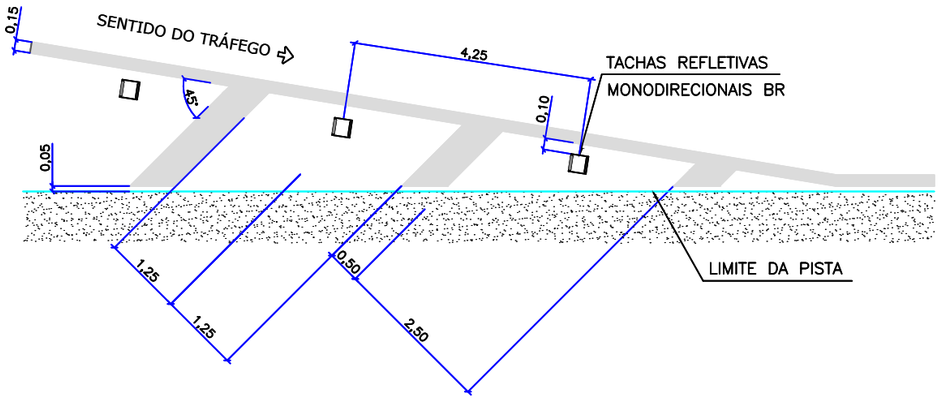
CANALIZAÇÃO BRANCA FLUXOS CONVERGENTES (MCB)



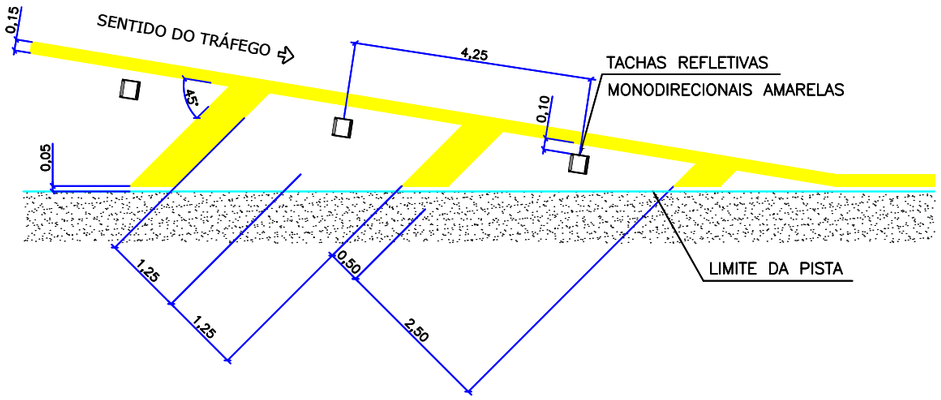
CANALIZAÇÃO AMARELA FLUXOS CONVERGENTES



CANALIZAÇÃO BRANCA PARA TRANSIÇÃO DE LARGURA DE PISTA (MTL)



CANALIZAÇÃO AMARELA PARA TRANSIÇÃO DE LARGURA DE PISTA



CANALIZAÇÃO AMARELA DE FLUXOS OPOSTOS (MAO)

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Projeto sinalização
ESCALA: S/ escala
PRANCHA: 06/14

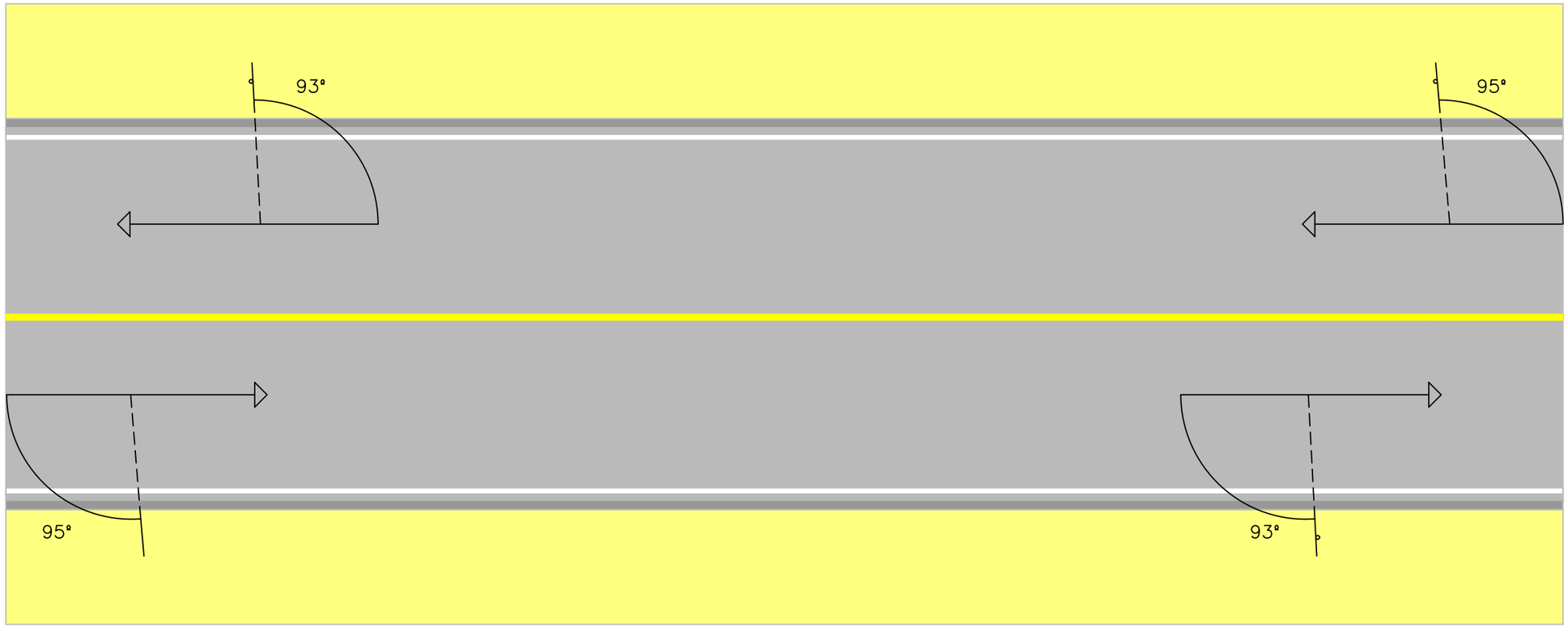
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 m

PROJETO:
ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
gov.br
Documento assinado digitalmente
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:22:17-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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

PROJETO: Projeto sinalização
ESCALA: 1:80
PRANCHA: 07/14

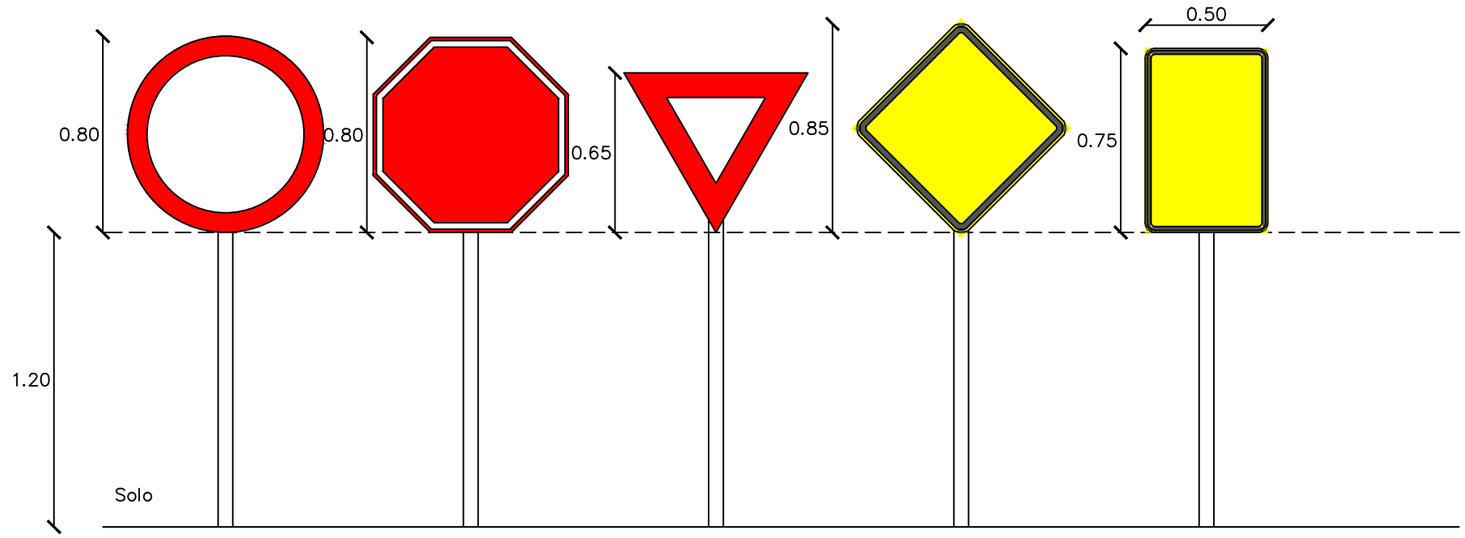
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 m

PROJETO:
ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

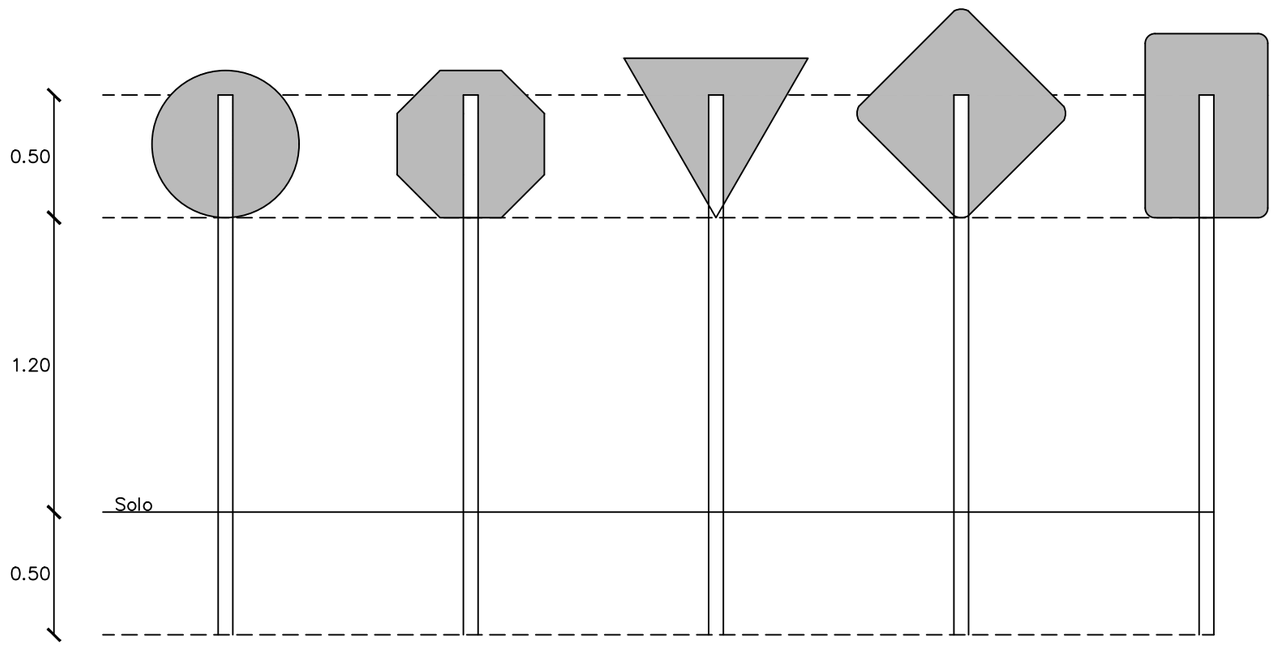
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
gov.br
Documento assinado digitalmente
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:22:17-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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

DETALHES DIMENSÕES FRENTE PLACAS E POSTES



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: Projeto sinalização
ESCALA: 1:250
PRANCHA: 08/14

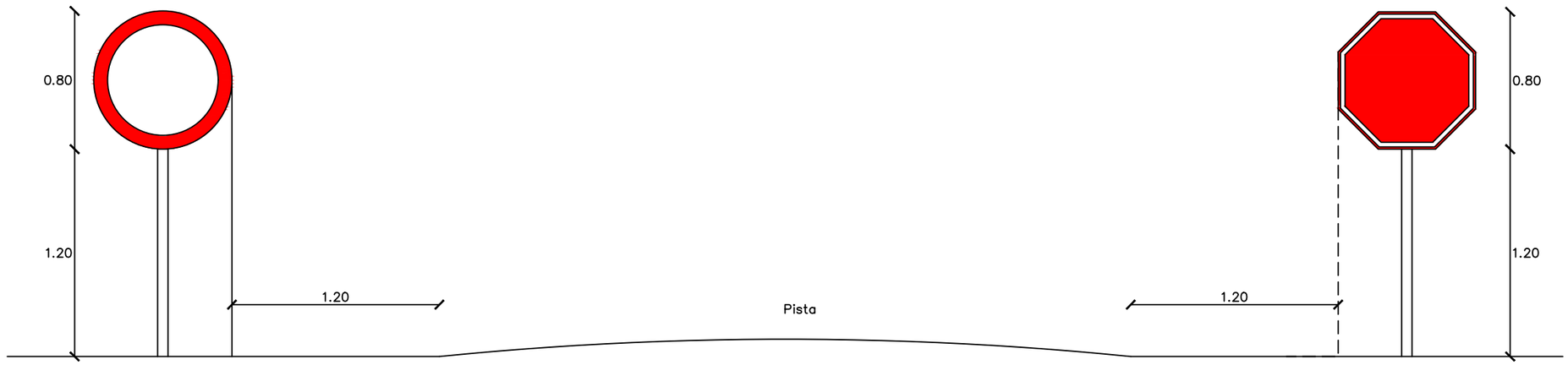
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 m

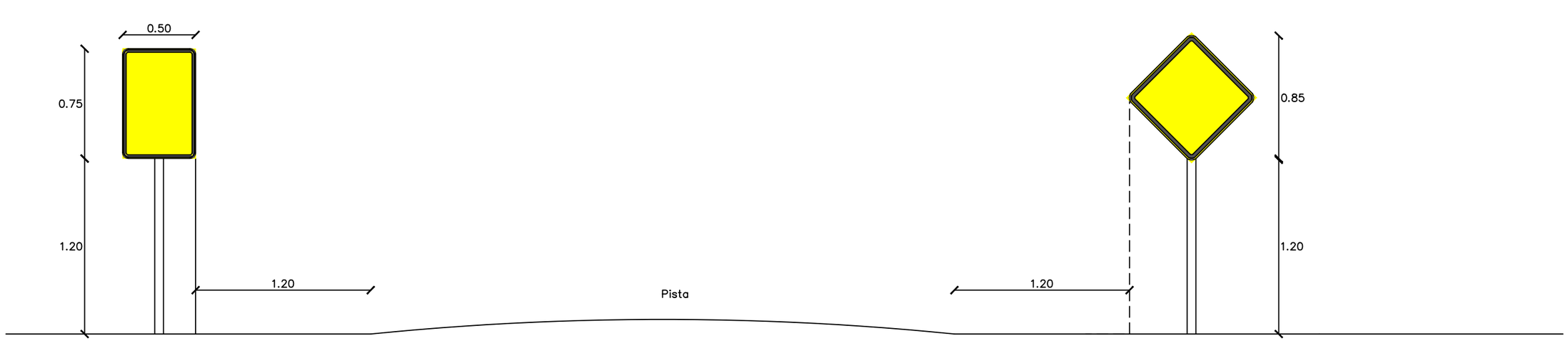
PROJETO:
ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Documento assinado digitalmente
gov.br
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:27:44-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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: Projeto sinalização
ESCALA: 1:250
PRANCHA: 09/14

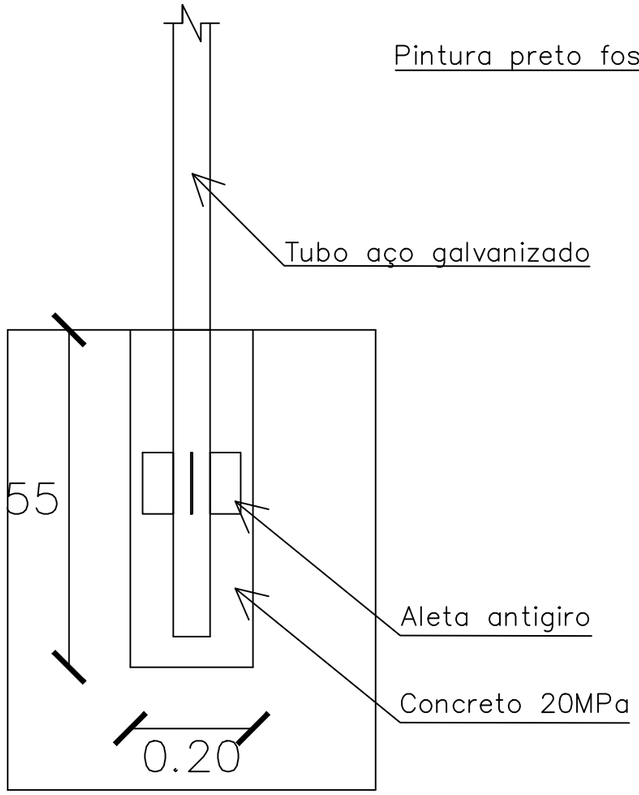
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 m

PROJETO:
ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

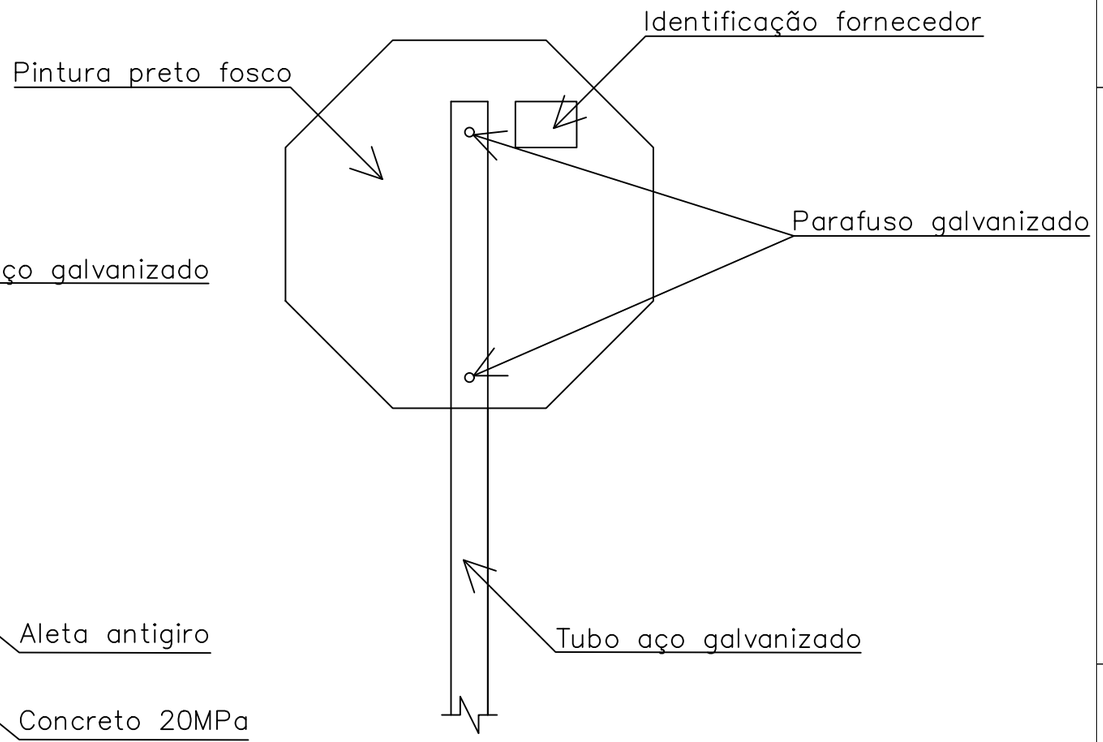
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
gov.br Documento assinado digitalmente
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:27:44-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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

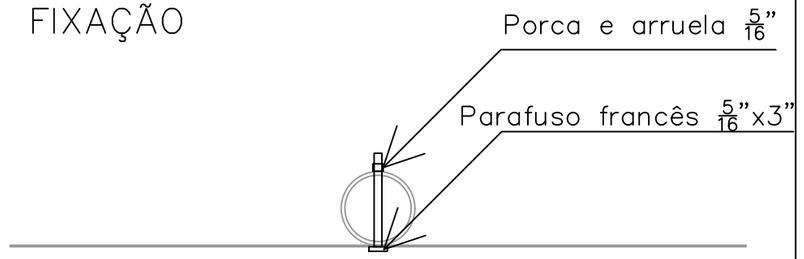
DETALHES FUNDAÇÃO POSTE PARA PLACA



DETALHES FIXAÇÃO FUNDO PLACA

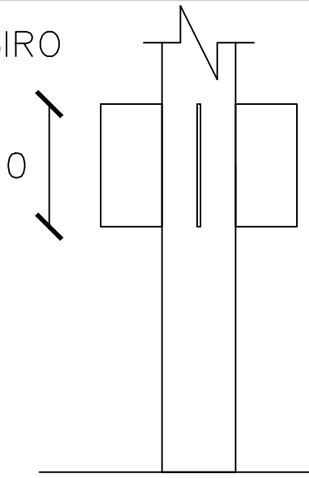


FIXAÇÃO



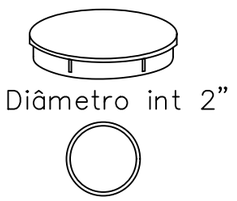
ESCALA: 1:5

ALETA ANTIGIRO



ESCALA: 1:5

TAMPA DE PLÁSTICO



ESCALA: 1:5

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA

TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO

EXTENSÃO: 218,56 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

PROJETO: Projeto sinalização

ESCALA: 1:250

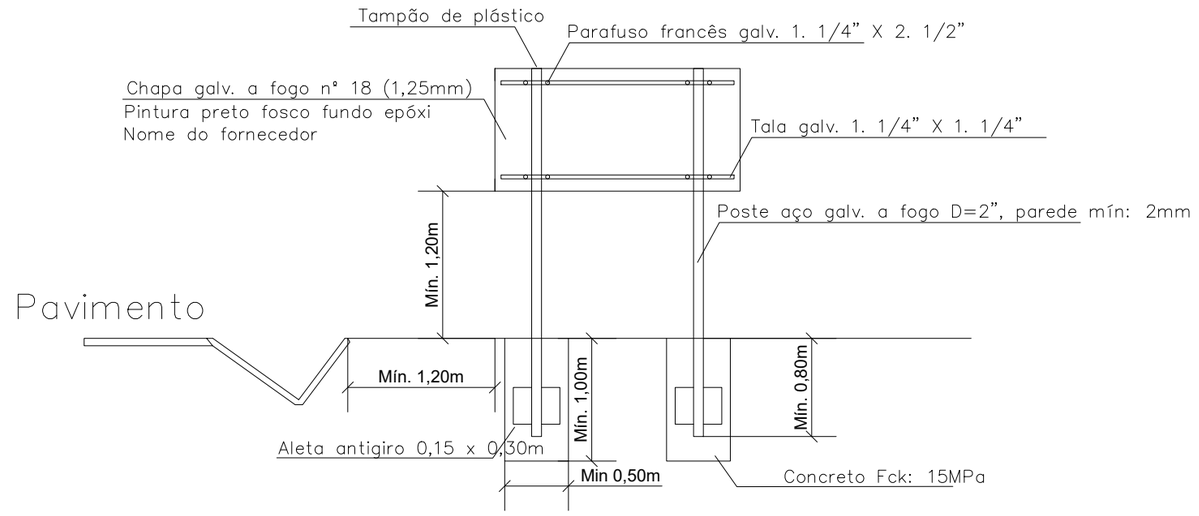
PRANCHA: 10/14

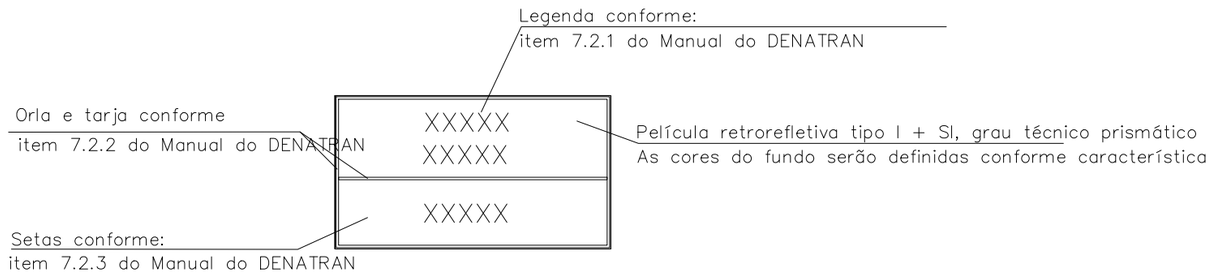
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

gov.br Documento assinado digitalmente
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:27:44-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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

Placa de Indicação





PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Projeto sinalização
ESCALA: 1:50
PRANCHA: 11/14

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

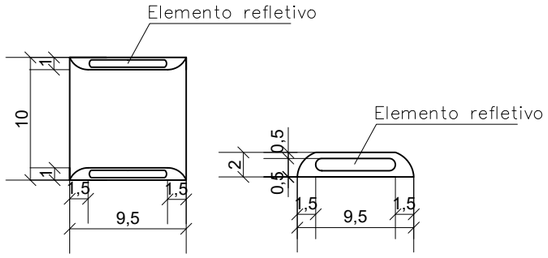
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
gov.br Documento assinado digitalmente
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:27:44-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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

TACHAS E TACHÕES REFLETIVOS

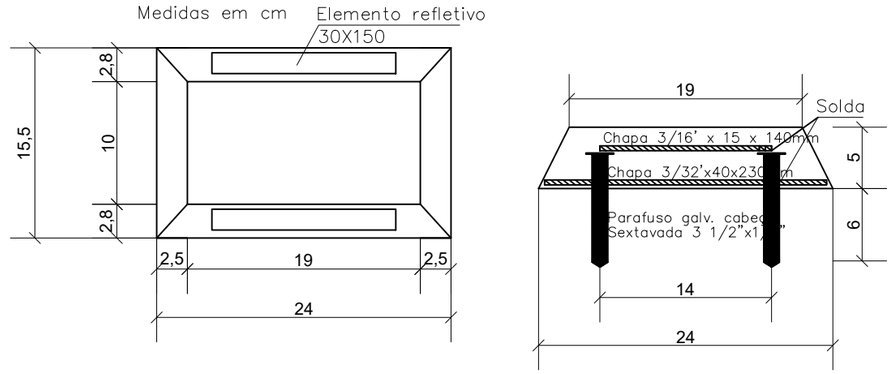
TACHAS

Medidas em cm



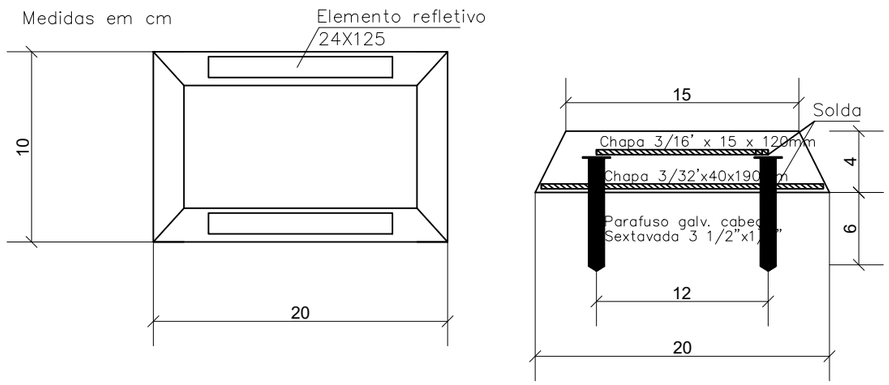
TACHÃO

Medidas em cm



MINI TACHÕES

Medidas em cm



Devem ser aplicadas nas linhas de borda e de eixo, de acordo com o que segue:
- Trechos em tangente: 1 a cada 16 metros;
- Trechos em curva: 1 a cada 8 metros;
- Trechos que antecedem a obstáculos ou a ponte/viaduto/passagem inferior: 1 a cada 4 metros numa extensão de 150 m, em cada sentido de trânsito.

O elemento refletivo deve ter as seguintes cores:
- Branca: para ordenar fluxos de mesmo sentido;
- Amarela: para ordenar fluxos de sentidos opostos; e;
- Vermelha: em rodovias, de pista simples, duplo sentido de circulação, junto à linha de borda de sentidos opostos.

Na implantação das tachas deverão ser seguidos os seguintes critérios:
- Visando a posterior renovação da pintura das faixas de sinalização, de maneira geral, as tachas refletivas não devem ser colocadas sobre as linhas demarcadas;
- Devem ser implantadas junto à linha de borda deslocadas em cerca de 10 cm para o lado externo;
- Devem ser implantadas no espaço entre as linhas, quando duplas contínuas, ou no meio dos segmentos sem pintura, quando as linhas forem seccionadas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Projeto sinalização
ESCALA: 1:500
PRANCHA: 12/14

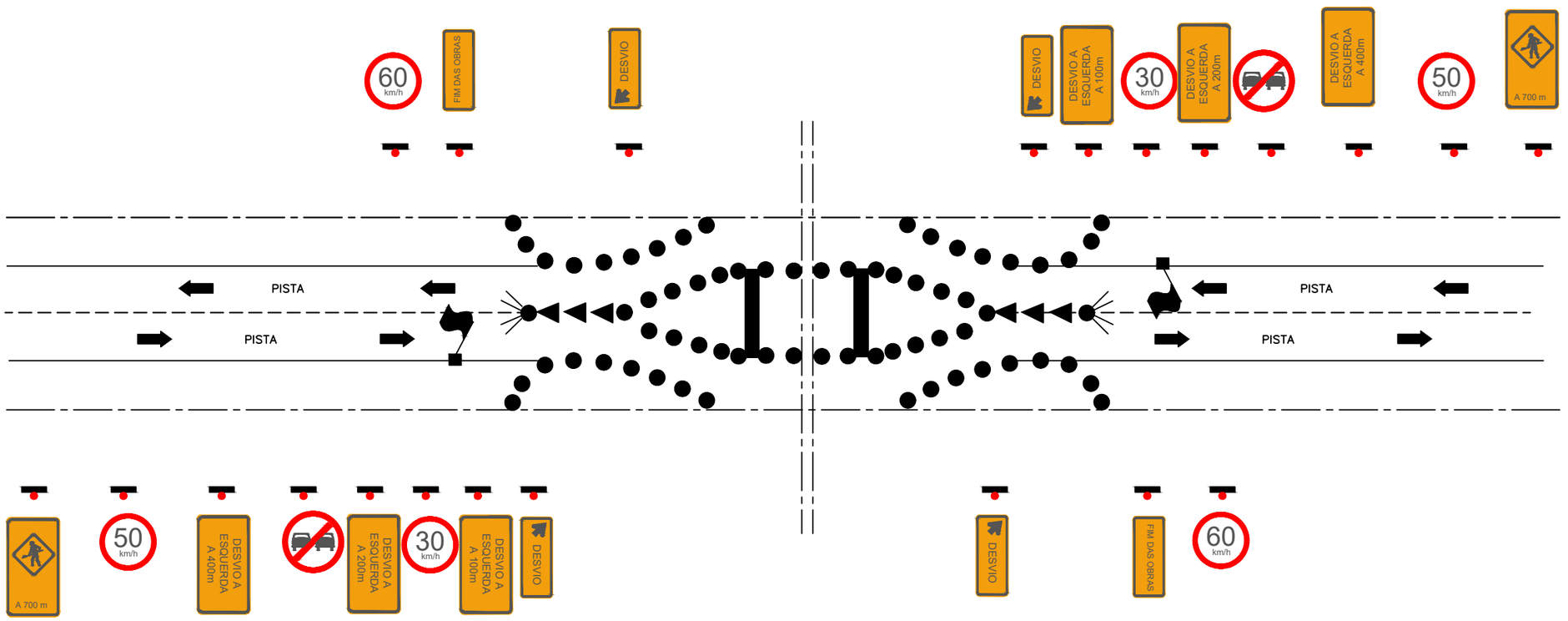
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
gov.br Documento assinado digitalmente
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:27:44-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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

SINALIZAÇÃO DE OBRA
SEGURANÇA RODOVIÁRIA
PAVIMENTAÇÃO DAS PISTAS DE ROLAMENTO
BLOQUEIO TOTAL COM DESVIO PARA OS ACOSTAMENTOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Projeto sinalização
ESCALA: S/ ESCALA
PRANCHA: 13/14

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 m

PROJETO:
ORGAPLAN Engenharia
PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Documento assinado digitalmente
gov.br
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:31:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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

Placas de advertência

Modelo	Cód.	Pinturas	Dimensão	Quantidade
	A-8	Fundo amarelo Orla preta Símbolo preto	0,60 x 0,60	01

Placas de indicação

Modelo	Cód.	Pinturas	Dimensão	Quantidade
	A-7b	Fundo amarelo Orla preta Símbolo preto	2,00 x 1,00	01

Placas de regulamentação

Modelo	Cód.	Pinturas	Dimensão	Quantidade
	R-1	Fundo vermelho Orla branca Letras brancas	L= 0,33m	01
	R-7	Fundo branco Orla vermelha Símbolo preto	D= 0,80m	01
	R-19	Fundo branco Orla vermelha Símbolo preto	D= 0,80m	01

Sinalização horizontal

Modelo	Cód.	Pinturas	Dimensão	Quantidade
	Tacha	Bi-direcional Corpo branco Refletivo branco/Vermelho	0,10 x 0,09	30,00
	Tacha	Bi-direcional Corpo amarelo Refletivo amarelo/amarelo	0,10 x 0,09	15,00
	Tachão	Mono-direcional Corpo branco Refletivo branco	0,24 x 0,15	9,00
	Eixo	Cor amarela	l = 10cm	27,12
	Bordo	Cor branca	l = 10cm	45,14
	Legendas Setas	Cor branca	Variável	12,62

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PROJETO: Projeto sinalização
ESCALA: S/ ESCALA
PRANCHA: 12/14

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: ESTRADA GERAL MG12 - SANTA BÁRBARA
TRECHO: 02 - REVESTIMENTO ATÉ CRUZAMENTO
EXTENSÃO: 218,56 m

PROJETO: ORGAPLAN Engenharia PROJETOS E FISCALIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Documento assinado digitalmente
gov.br
LEONARDO ROVARIS BIAVA
Data: 05/08/2025 19:31:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

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