



**ESTADO DE SANTA CATARINA**

**MUNICÍPIO DE MACIEIRA**

**AMARP - ASSOCIAÇÃO DOS  
MUNICÍPIOS DO ALTO VALE DO  
RIO DO PEIXE**



**PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA  
" LINHA GARIBALDI "  
( TRECHO COMUNIDADE DO CARMO )**

**Projeto Básico de Engenharia Rodoviária**

**VOLUME 1  
PROJETO GEOMÉTRICO**

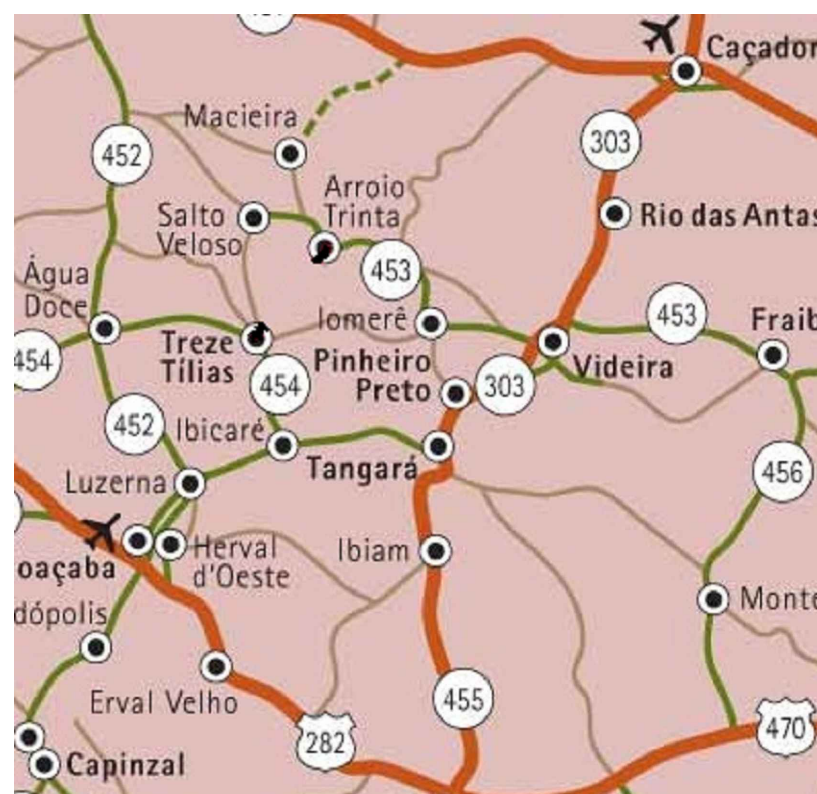
**Extensão: 450,00m**

**Macieira - SC, Outubro de 2022.**

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



ESCALA GRÁFICA  
 10 km 0 20 40 60 80 100 km  
PROJECÇÃO: UTM - FUSO HORÁRIO: 23W - DATUM: SIRGAS 2011



LEGENDA

- |  |                       |  |                        |  |                     |  |                            |
|--|-----------------------|--|------------------------|--|---------------------|--|----------------------------|
|  | CURVA DE NÍVEL        |  | PERFIL DO TERRENO      |  | CERCA               |  | RM RESIDÊNCIA EM MADEIRA   |
|  | CURSO D'ÁGUA          |  | BORDO DE TERRAPLANAGEM |  | MURO                |  | RA RESIDÊNCIA EM ALVENARIA |
|  | BUEIRO EXISTENTE      |  | OFFSET DE ATERRO       |  | BOCA DE LOBO        |  | CR CONSTRUÇÃO RURAL        |
|  | EIXO PROJETADO        |  | OFFSET DE CORTE        |  | BUEIRO PROJETADO    |  | POSTE                      |
|  | BORDO PROJETADO       |  | TALUDE DE CORTE        |  | SARJETA EM CONCRETO |  | VEGETAÇÃO 1                |
|  | ACOSTAMENTO PROJETADO |  | TALUDE DE ATERRO       |  | BOCA DE BUEIRO      |  | VEGETAÇÃO RASTEIRA         |
|  | GRADE PROJETADO       |  | PISTA PAVIMENTADA      |  | DRENO PROFUNDO      |  | LAVOURA                    |



























TÍTULO: RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO	
REFERÊNCIA: PROJETO EXECUTIVO	MAPA DE LOCALIZAÇÃO
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MACIEIRA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RONALDO REGALIN - ENGENHEIRO CIVIL	PRANCHA: 01
ESCALA: SEM ESCALA	DATA: OUTUBRO/2022

PROJETO GEOMÉTRICO - ÁREA DE INTERVENÇÃO



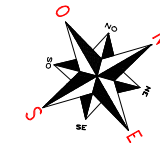
 RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO

<b>LEGENDA</b>	 CURVA DE NÍVEL	 PERFIL DO TERRENO	 CERCA	RM RESIDÊNCIA EM MADEIRA
	 CURSO D'ÁGUA	 BORDO DE TERRAPLANAGEM	 MURO	RA RESIDÊNCIA EM ALVENARIA
	 BUEIRO EXISTENTE	 OFFSET DE ATERRO	 BOCA DE LOBO	CR CONSTRUÇÃO RURAL
	 EIXO PROJETADO	 OFFSET DE CORTE	 BUEIRO PROJETADO	POSTE
 BORDO PROJETADO	 TALUDE DE CORTE	 SARJETA EM CONCRETO	 VEGETAÇÃO 1	
 ACOSTAMENTO PROJETADO	 TALUDE DE ATERRO	 BOCA DE BUEIRO	 VEGETAÇÃO RASTEIRA	
 GRADE PROJETADO	 PISTA PAVIMENTADA	 DRENO PROFUNDO	 LAVOURA	



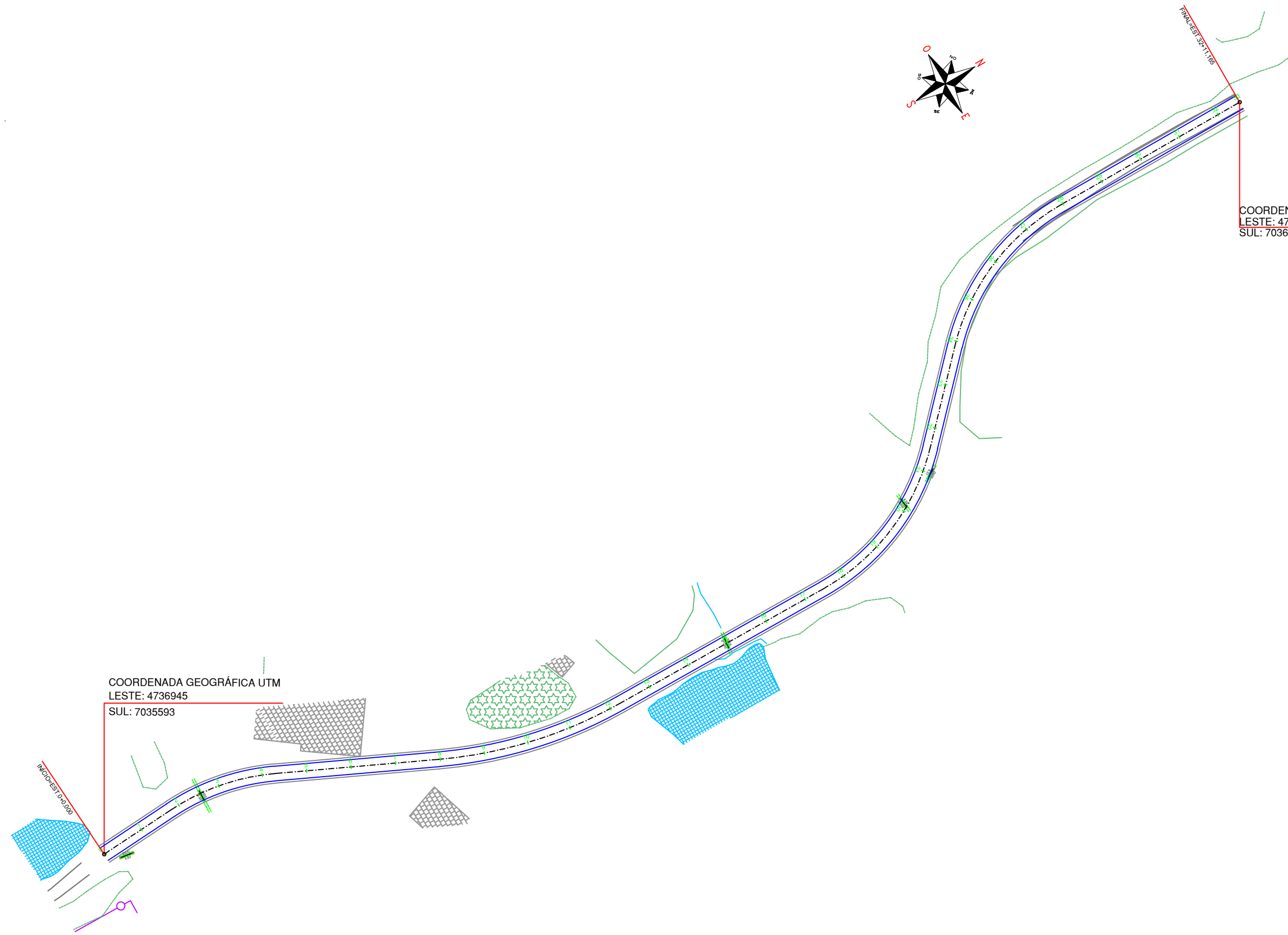
TÍTULO:	RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO	
REFERÊNCIA:	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO GEOMÉTRICO ÁREA DE INTERVENÇÃO
PRÓPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE MACIEIRA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RONALDO REGALIN - ENGENHEIRO CIVIL	
ESCALA:	SEM ESCALA	DATA: OUTUBRO/2022

PROJETO GEOMÉTRICO - ÁREA DE INTERVENÇÃO



COORDENADA GEOGRÁFICA UTM  
LESTE: 473655  
SUL: 7036018

COORDENADA GEOGRÁFICA UTM  
LESTE: 4736945  
SUL: 7035593



LEGENDA

	CURVA DE NIVEL		PERFIL DO TERRENO		CERCA		RM RESIDÊNCIA EM MADEIRA
	CURSO D'ÁGUA		BORDO DE TERRAPLANAGEM		MURO		RA RESIDÊNCIA EM ALVENARIA
	BUEIRO EXISTENTE		OFFSET DE ATERRO		BOCA DE LOBO		CR CONSTRUÇÃO RURAL
	EIXO PROJETADO		OFFSET DE CORTE		BUEIRO PROJETADO		POSTE
	BORDO PROJETADO		TALUDE DE CORTE		SARJETA EM CONCRETO		VEGETAÇÃO 1
	ACOSTAMENTO PROJETADO		TALUDE DE ATERRO		BOCA DE BUEIRO		VEGETAÇÃO RASTEIRA
	GRADE PROJETADO		PISTA PAVIMENTADA		DRENO PROFUNDO		LAVOURA



TÍTULO:	RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO	
REFERÊNCIA:	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO GEOMÉTRICO ÁREA DE INTERVENÇÃO
PRÓPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE MACIEIRA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RONALDO REGALIN - ENGENHEIRO CIVIL	
ESCALA:	SEM ESCALA	DATA: OUTUBRO/2022

FRANCHA:  
**03**

PROJETO GEOMÉTRICO

ESTATÍSTICA DAS AREAS

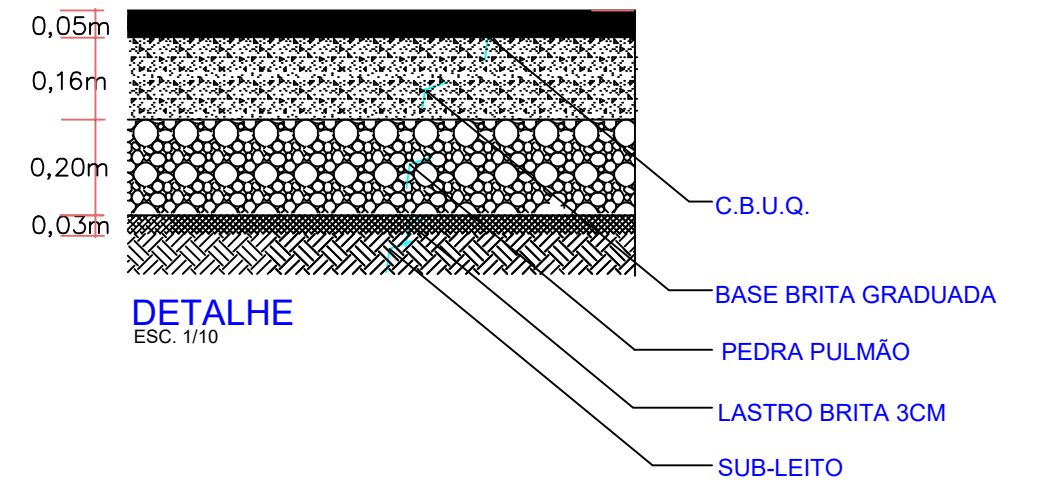
RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO

EST. 0 ATÉ ESTACA 22+10,000

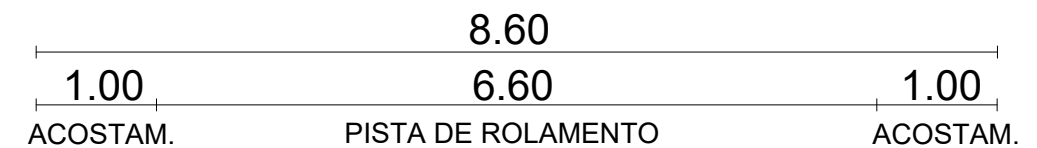
EXTENSÃO	450,00m
LARGURA	8,60m
PISTA DE ROLAMENTO	6,60m
ACOSTAMENTO	1,00m(cada)
AREA A PAV. PISTA ROLAMENTO	2.970,00m <sup>2</sup>
AREA ACOSTAMENTO TRATAMENTO SUPERFICIAL TRIPLO	900,00m <sup>2</sup>
AREA TOTAL A PAVIMENTAR	3.870,00m <sup>2</sup>

LEGENDA

— BORDO PROJETADO

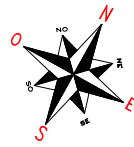


DETALHE  
ESC. 1/10



PERFIL TRANSVERSAL

ESC. 1 / 50



PLANIALTIMÉTRICO  
Escala 1/1000

LEGENDA		CURVA DE NÍVEL		PERFIL DO TERRENO		CERCA		RM RESIDÊNCIA EM MADEIRA
		CURSO D'ÁGUA		BORDO DE TERRAPLANAGEM		MURO		RA RESIDÊNCIA EM ALVENARIA
		BUEIRO EXISTENTE		OFFSET DE ATERRAMENTO		BOCA DE LOBO		CR CONSTRUÇÃO RURAL
		EIXO PROJETADO		OFFSET DE CORTE		BUEIRO PROJETADO		POSTE
	BORDO PROJETADO		TALUDE DE CORTE		SARJETA EM CONCRETO		VEGETAÇÃO 1	
	ACOSTAMENTO PROJETADO		TALUDE DE ATERRAMENTO		BOCA DE BUEIRO		VEGETAÇÃO RASTEIRA	
	GRADE PROJETADO		PISTA PAVIMENTADA		DRENO PROFUNDO		LAVOURA	



TÍTULO:	RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO	
REFERÊNCIA:	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO GEOMÉTRICO
PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE MACIEIRA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RONALDO REGALIN - ENGENHEIRO CIVIL	
ESCALA:	SEM ESCALA	DATA: OUTUBRO/2022

PROJETO GEOMÉTRICO - ÁREA DE INTERVENÇÃO

**ESTATÍSTICA DAS AREAS**

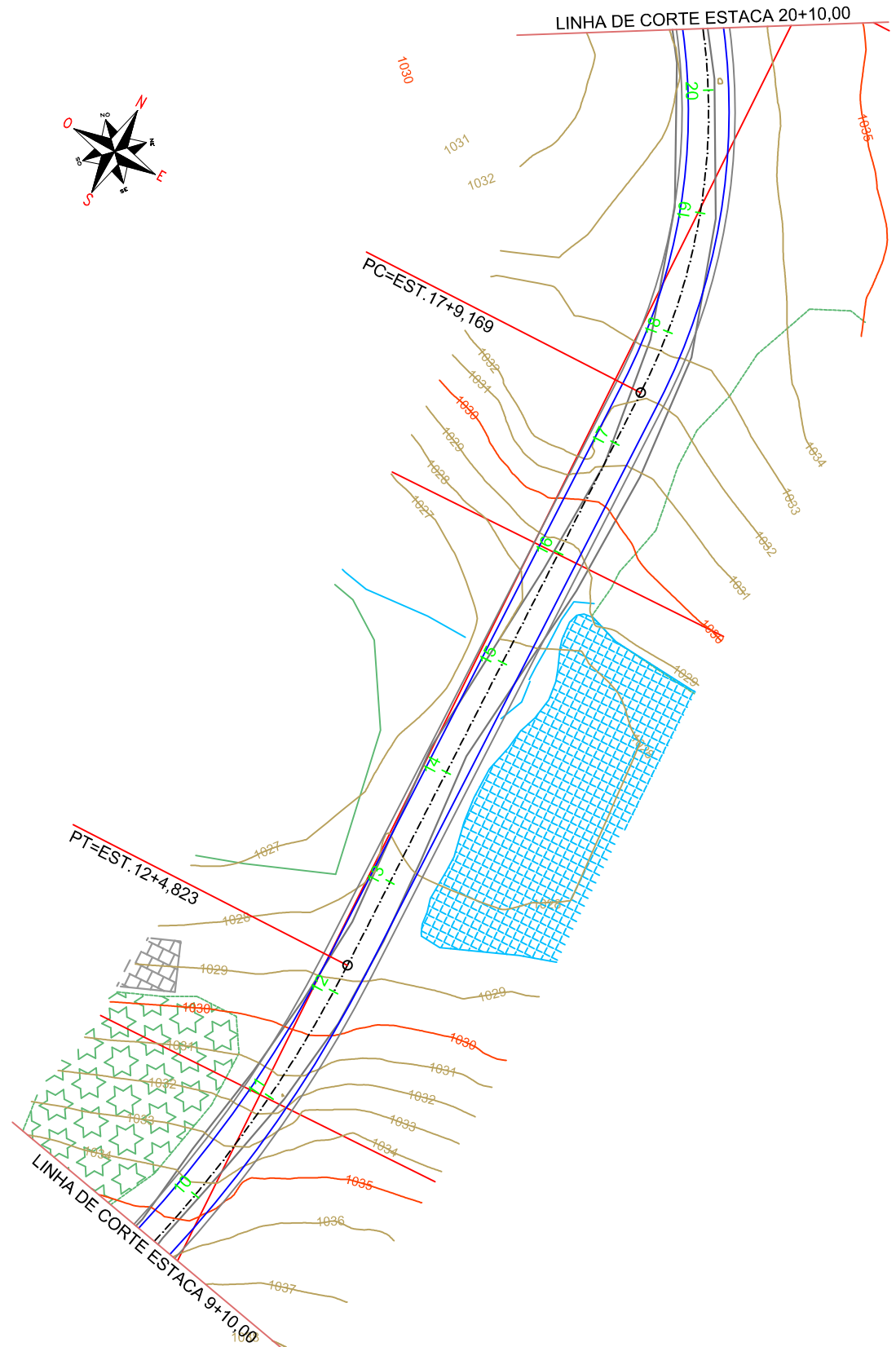
**RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO**

EST. 0 ATÉ ESTACA 22+10,000

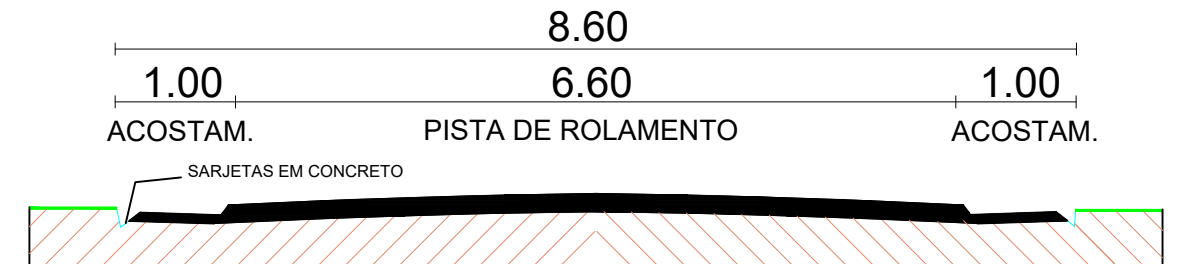
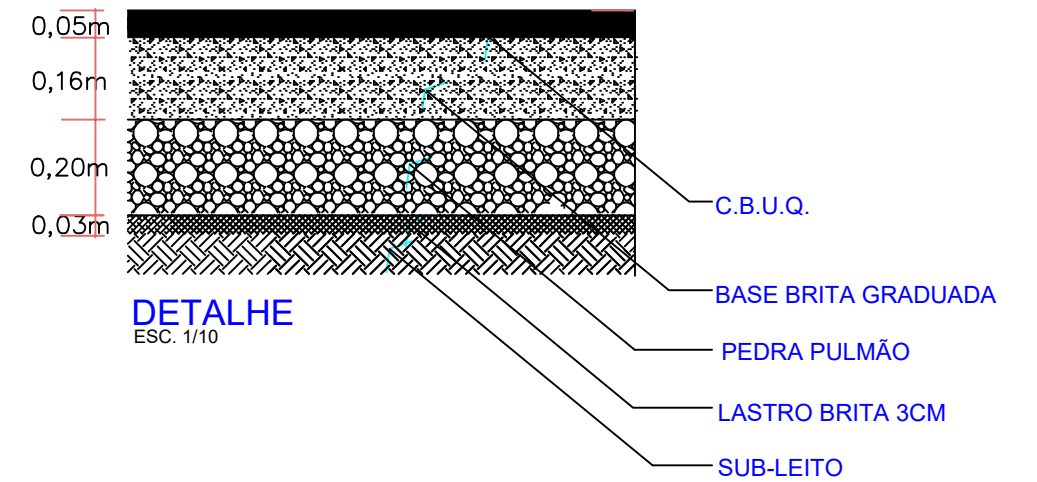
EXTENSÃO	450,00m
LARGURA	8,60m
PISTA DE ROLAMENTO	6,60m
ACOSTAMENTO	1,00m(cada)
AREA A PAV. PISTA ROLAMENTO	2.970,00m <sup>2</sup>
AREA ACOSTAMENTO TRATAMENTO SUPERFICIAL TRIPLO	900,00m <sup>2</sup>
AREA TOTAL A PAVIMENTAR	3.870,00m <sup>2</sup>

**LEGENDA**

— BORDO PROJETADO



**PLANIALTIMÉTRICO**  
Escala 1/1000



**PERFIL TRANSVERSAL**  
ESC. 1 / 50

<b>LEGENDA</b>		CURVA DE NIVEL		PERFIL DO TERRENO		CERCA		RM RESIDÊNCIA EM MADEIRA
		CURSO D'ÁGUA		BORDO DE TERRAPLANAGEM		MURO		RA RESIDÊNCIA EM ALVENARIA
		BUEIRO EXISTENTE		OFFSET DE ATERRAMENTO		BOCA DE LOBO		CR CONSTRUÇÃO RURAL
		EIXO PROJETADO		OFFSET DE CORTE		BUEIRO PROJETADO		POSTE
	BORDO PROJETADO		TALUDE DE CORTE		SARJETA EM CONCRETO		VEGETAÇÃO 1	
	ACOSTAMENTO PROJETADO		TALUDE DE ATERRAMENTO		BOCA DE BUEIRO		VEGETAÇÃO RASTEIRA	
	GRADE PROJETADO		PISTA PAVIMENTADA		DRENO PROFUNDO		LAVOURA	



TÍTULO:	RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO	
REFERÊNCIA:	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO GEOMÉTRICO
PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE MACIEIRA	
PRANCHA:	05	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RONALDO REGALIN - ENGENHEIRO CIVIL	
ESCALA:	SEM ESCALA	DATA: OUTUBRO/2022

PROJETO GEOMÉTRICO - ÁREA DE INTERVENÇÃO

**ESTATÍSTICA DAS AREAS**

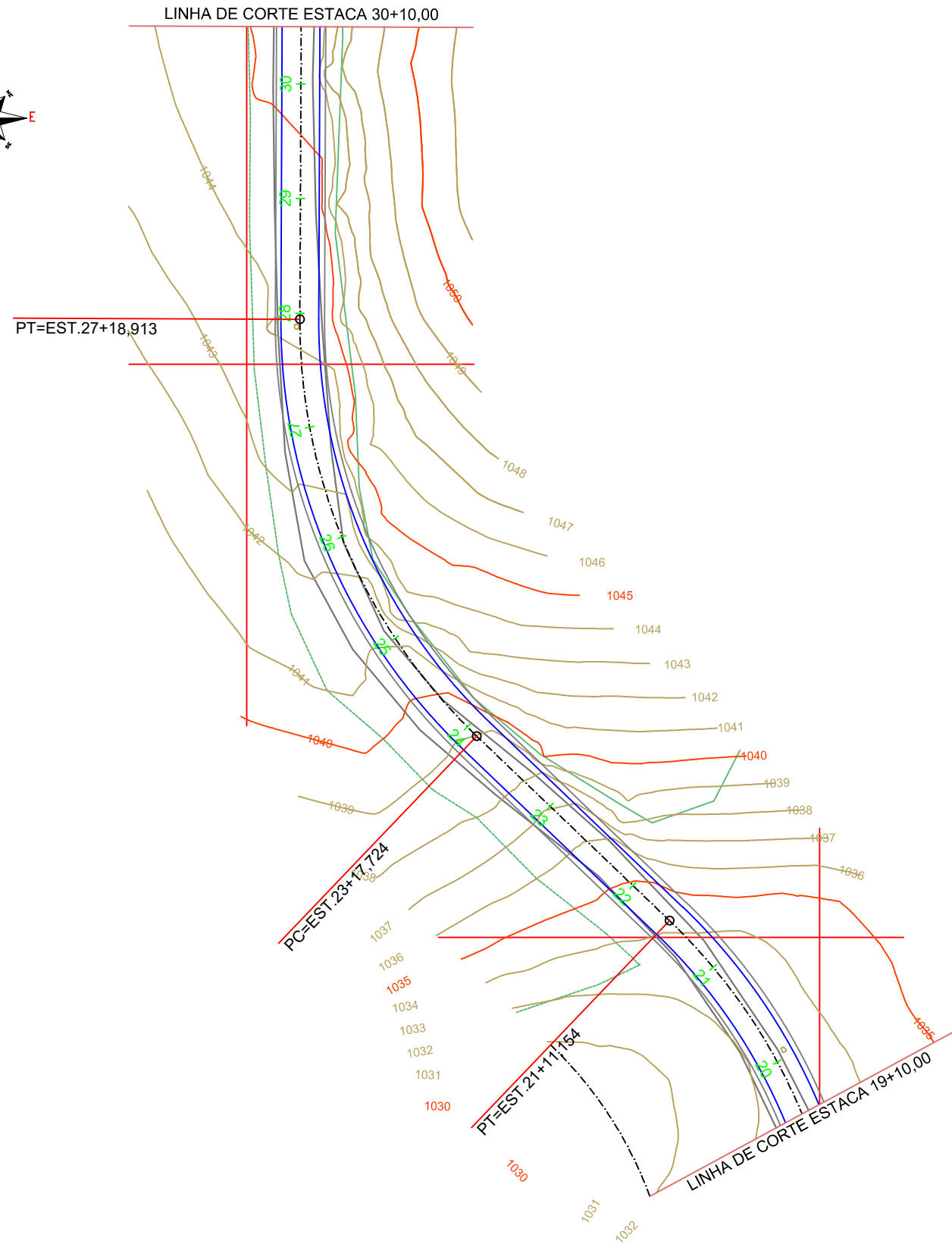
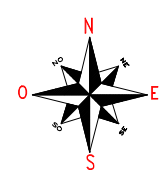
**RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO**

EST. 0 ATÉ ESTACA 22+10,000

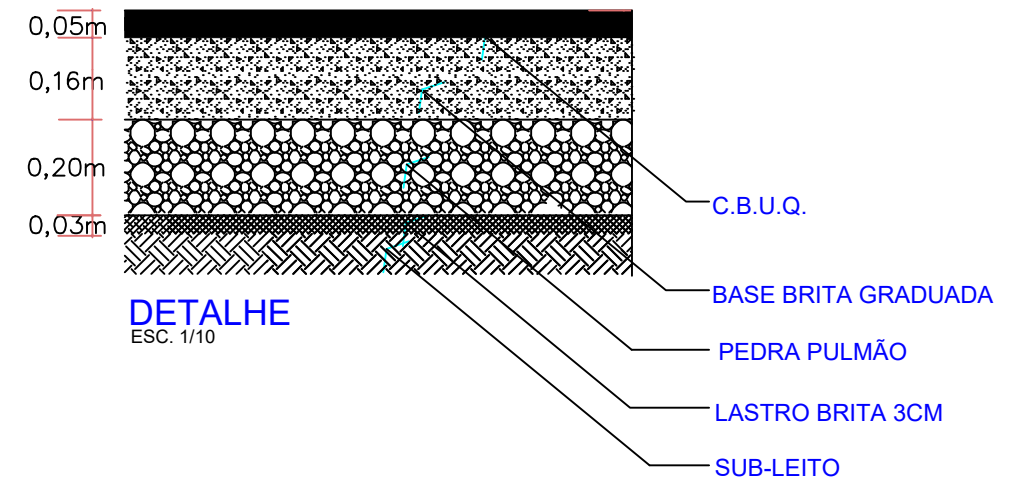
EXTENSÃO	450,00m
LARGURA	8,60m
PISTA DE ROLAMENTO	6,60m
ACOSTAMENTO	1,00m(cada)
AREA A PAV. PISTA ROLAMENTO	2.970,00m <sup>2</sup>
AREA ACOSTAMENTO TRATAMENTO SUPERFICIAL TRIPLO	900,00m <sup>2</sup>
AREA TOTAL A PAVIMENTAR	3.870,00m <sup>2</sup>

**LEGENDA**

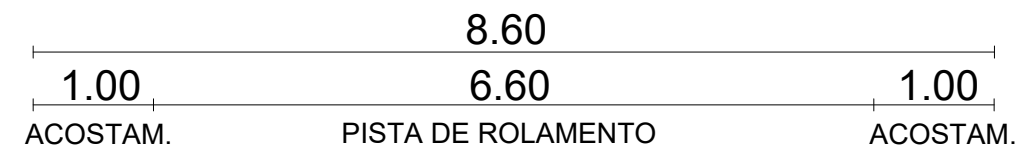
— BORDO PROJETADO



**PLANIALTIMÉTRICO**  
Escala 1/1000



**DETALHE**  
ESC. 1/10



**PERFIL TRANSVERSAL**  
ESC. 1 / 50

**LEGENDA**

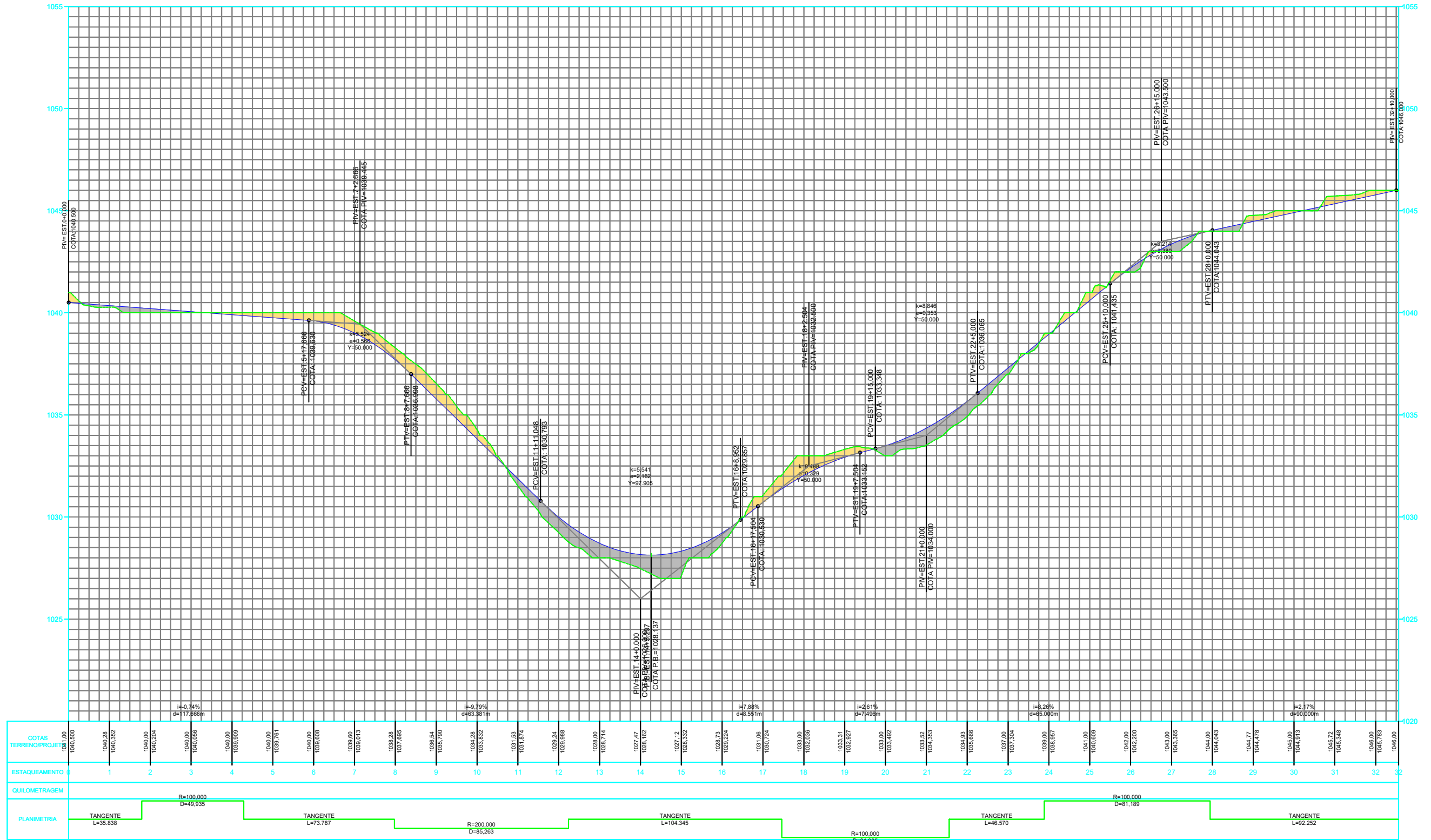
	CURVA DE NÍVEL		PERFIL DO TERRENO		CERCA		RM RESIDÊNCIA EM MADEIRA
	CURSO D'ÁGUA		BORDO DE TERRAPLANAGEM		MURO		RA RESIDÊNCIA EM ALVENARIA
	BUEIRO EXISTENTE		OFFSET DE ATERRAMENTO		BOCA DE LOBO		CR CONSTRUÇÃO RURAL
	EIXO PROJETADO		OFFSET DE CORTE		BUEIRO PROJETADO		POSTE
	BORDO PROJETADO		TALUDE DE CORTE		SARJETA EM CONCRETO		VEGETAÇÃO 1
	ACOSTAMENTO PROJETADO		TALUDE DE ATERRAMENTO		BOCA DE BUEIRO		VEGETAÇÃO RASTEIRA
	GRADE PROJETADO		PISTA PAVIMENTADA		DRENO PROFUNDO		LAVOURA



TÍTULO:	RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO	
REFERÊNCIA:	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO GEOMÉTRICO
PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE MACIEIRA	
PRANCHA:	06	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RONALDO REGALIN - ENGENHEIRO CIVIL	
ESCALA:	SEM ESCALA	DATA: OUTUBRO/2022

PROJETO GEOMÉTRICO - PERFIL LONGITUDINAL GERAL

PERFIL LONGITUDINAL LINHA CARMO



LEGENDA

- CURVA DE NÍVEL
- CURSO D'ÁGUA
- BUEIRO EXISTENTE
- EIXO PROJETADO
- BORDO PROJETADO
- ACOSTAMENTO PROJETADO
- GRADE PROJETADO
- PERFIL DO TERRENO
- BORDO DE TERRAPLANAGEM
- OFFSET DE ATERRAMENTO
- OFFSET DE CORTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRAMENTO
- PISTA PAVIMENTADA
- CERCA
- MURO
- BOCA DE LOBO
- BUEIRO PROJETADO
- SARJETA EM CONCRETO
- BOCA DE BUEIRO
- DRENO PROFUNDO
- RM RESIDÊNCIA EM MADEIRA
- RA RESIDÊNCIA EM ALVENARIA
- CR CONSTRUÇÃO RURAL
- POSTE
- VEGETAÇÃO 1
- VEGETAÇÃO RASTEIRA
- LAVOURA

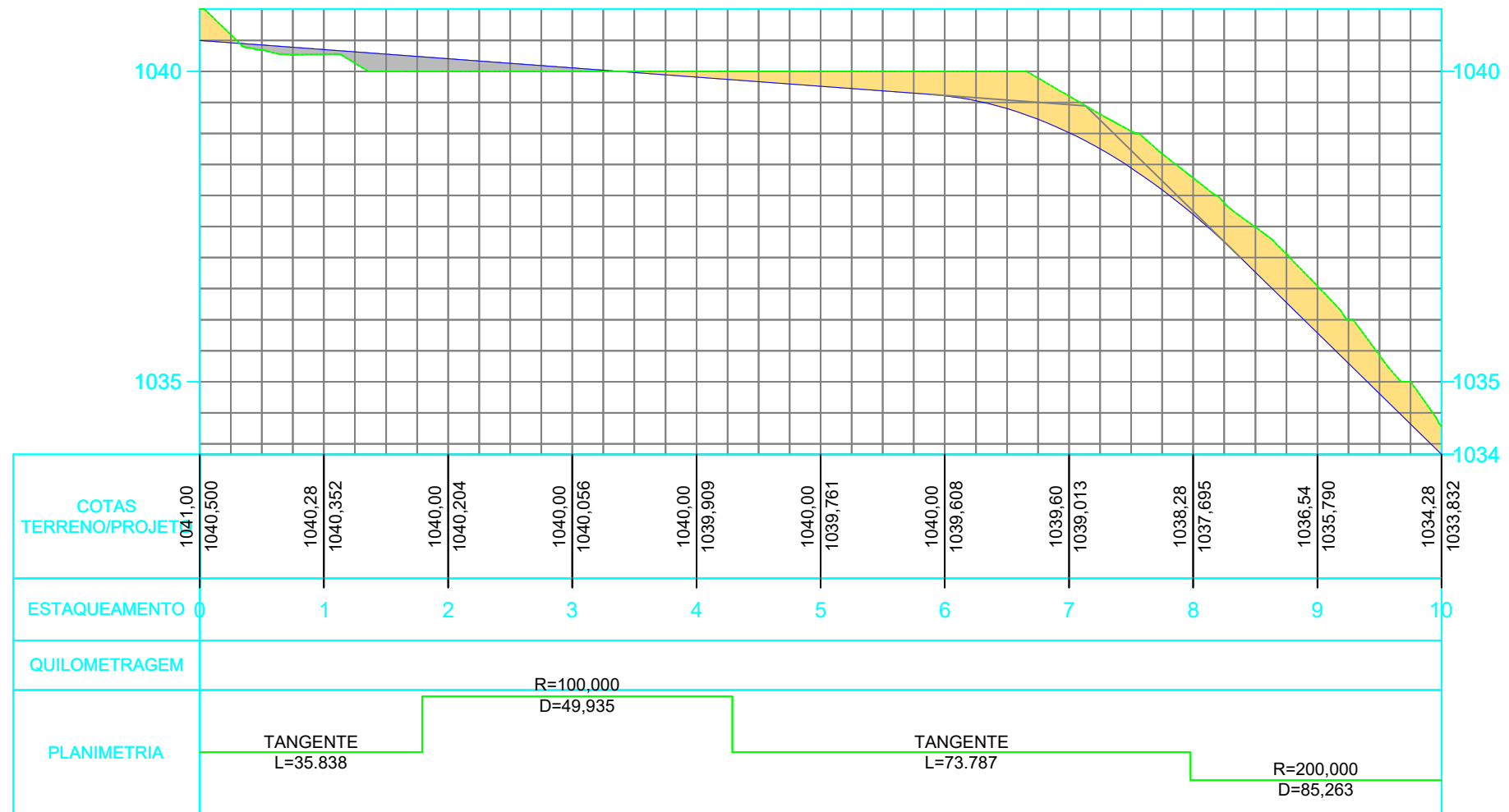


TÍTULO: RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO	
REFERÊNCIA: PROJETO EXECUTIVO	PROJETO GEOMÉTRICO PERFIL LONGITUDINAL GERAL
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MACIEIRA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RONALDO REGALIN - ENGENHEIRO CIVIL	PRANCHA: 07
ESCALA: SEM ESCALA	DATA: OUTUBRO/2022



PROJETO GEOMÉTRICO

PERFIL LONGITUDINAL LINHA CARMO



LEGENDA

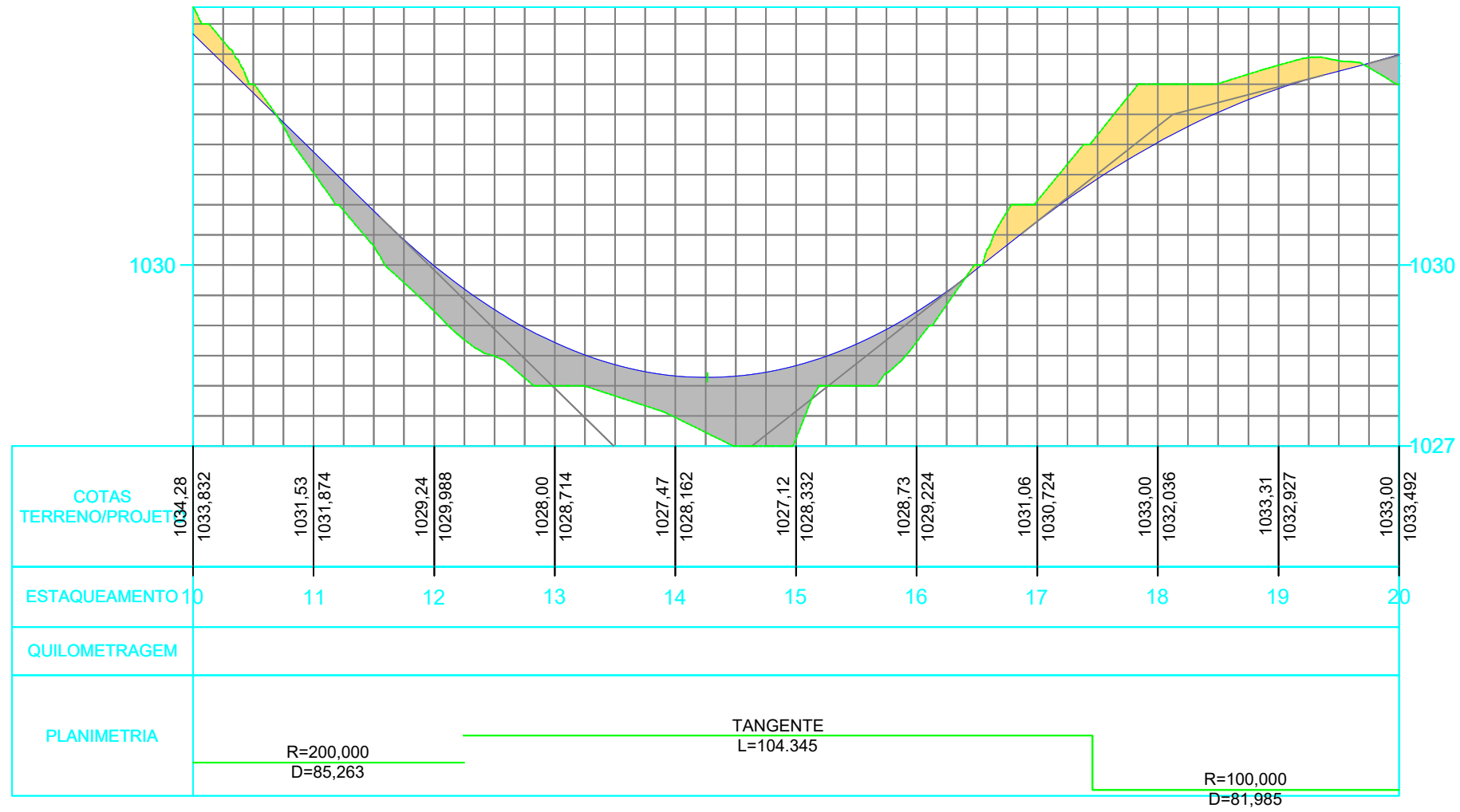
- CURVA DE NÍVEL
- CURSO D'ÁGUA
- BUEIRO EXISTENTE
- EIXO PROJETADO
- BORDO PROJETADO
- ACOSTAMENTO PROJETADO
- GRADE PROJETADO
- PERFIL DO TERRENO
- BORDO DE TERRAPLANAGEM
- OFFSET DE ATERRAMENTO
- OFFSET DE CORTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRAMENTO
- PISTA PAVIMENTADA
- CERCA
- MURO
- BOCA DE LOBO
- BUEIRO PROJETADO
- SARJETA EM CONCRETO
- BOCA DE BUEIRO
- DRENO PROFUNDO
- RESIDÊNCIA EM MADEIRA
- RESIDÊNCIA EM ALVENARIA
- CONSTRUÇÃO RURAL
- POSTE
- VEGETAÇÃO 1
- VEGETAÇÃO RASTEIRA
- LAVOURA



TÍTULO:	RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO	
REFERÊNCIA:	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO GEOMÉTRICO PERFIL LONGITUDINAL
PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE MACIEIRA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RONALDO REGALIN - ENGENHEIRO CIVIL	
ESCALA:	SEM ESCALA	PRANCHA: 08
		DATA: OUTUBRO/2022

PROJETO GEOMÉTRICO

PERFIL LONGITUDINAL LINHA CARMO



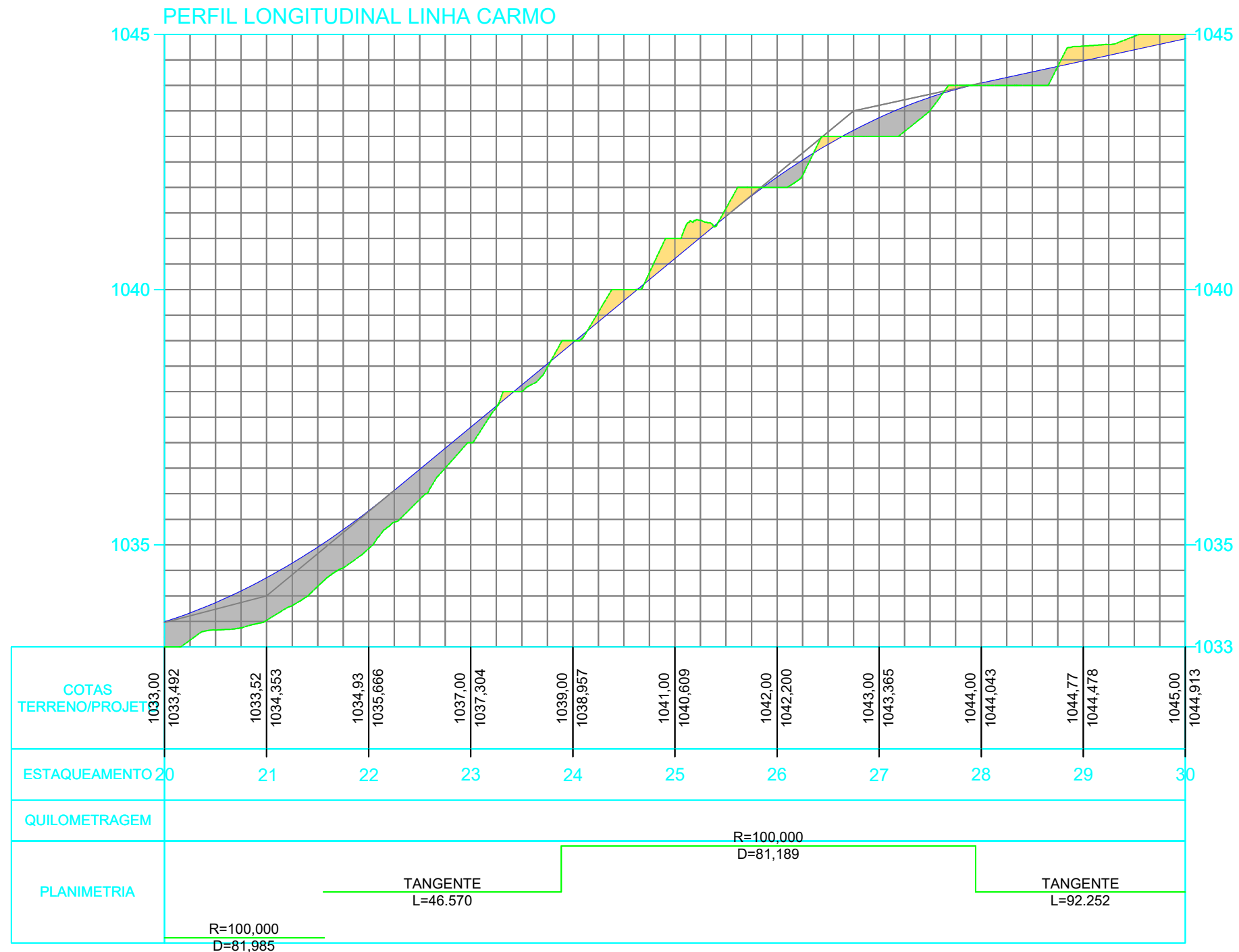
LEGENDA

- |  |                       |  |                        |  |                     |  |                            |
|--|-----------------------|--|------------------------|--|---------------------|--|----------------------------|
|  | CURVA DE NÍVEL        |  | PERFIL DO TERRENO      |  | CERCA               |  | RM RESIDÊNCIA EM MADEIRA   |
|  | CURSO D'ÁGUA          |  | BORDO DE TERRAPLANAGEM |  | MURO                |  | RA RESIDÊNCIA EM ALVENARIA |
|  | BUEIRO EXISTENTE      |  | OFFSET DE ATERRO       |  | BOCA DE LOBO        |  | CR CONSTRUÇÃO RURAL        |
|  | EIXO PROJETADO        |  | OFFSET DE CORTE        |  | BUEIRO PROJETADO    |  | POSTE                      |
|  | BORDO PROJETADO       |  | TALUDE DE CORTE        |  | SARJETA EM CONCRETO |  | VEGETAÇÃO 1                |
|  | ACOSTAMENTO PROJETADO |  | TALUDE DE ATERRO       |  | BOCA DE BUEIRO      |  | VEGETAÇÃO RASTEIRA         |
|  | GRADE PROJETADO       |  | PISTA PAVIMENTADA      |  | DRENO PROFUNDO      |  | LAVOURA                    |



TÍTULO:	RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO		
REFERÊNCIA:	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO GEOMÉTRICO PERFIL LONGITUDINAL	
PRÓPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE MACIEIRA		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RONALDO REGALIN - ENGENHEIRO CIVIL		
ESCALA:	SEM ESCALA	DATA: OUTUBRO/2022	

PROJETO GEOMÉTRICO



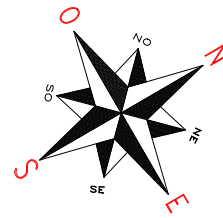
LEGENDA

- CURVA DE NÍVEL
- CURSO D'ÁGUA
- BUEIRO EXISTENTE
- EIXO PROJETADO
- BORDO PROJETADO
- ACOSTAMENTO PROJETADO
- GRADE PROJETADO
- PERFIL DO TERRENO
- BORDO DE TERRAPLANAGEM
- OFFSET DE ATERRAMENTO
- OFFSET DE CORTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRAMENTO
- PISTA PAVIMENTADA
- CERCA
- MURO
- BOCA DE LOBO
- BUEIRO PROJETADO
- SARJETA EM CONCRETO
- BOCA DE BUEIRO
- DRENO PROFUNDO
- RM RESIDÊNCIA EM MADEIRA
- RA RESIDÊNCIA EM ALVENARIA
- CR CONSTRUÇÃO RURAL
- POSTE
- VEGETAÇÃO 1
- VEGETAÇÃO RASTEIRA
- LAVOURA



TÍTULO:	RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO	
REFERÊNCIA:	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO GEOMÉTRICO PERFIL LONGITUDINAL
PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE MACIEIRA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RONALDO REGALIN - ENGENHEIRO CIVIL	
ESCALA:	SEM ESCALA	DATA: OUTUBRO/2022

PROJETO GEOMÉTRICO - DRENAGEM



**DRENAGEM GERAL**  
Escala 1/1000

**LEGENDA/ORÇAMENTO**

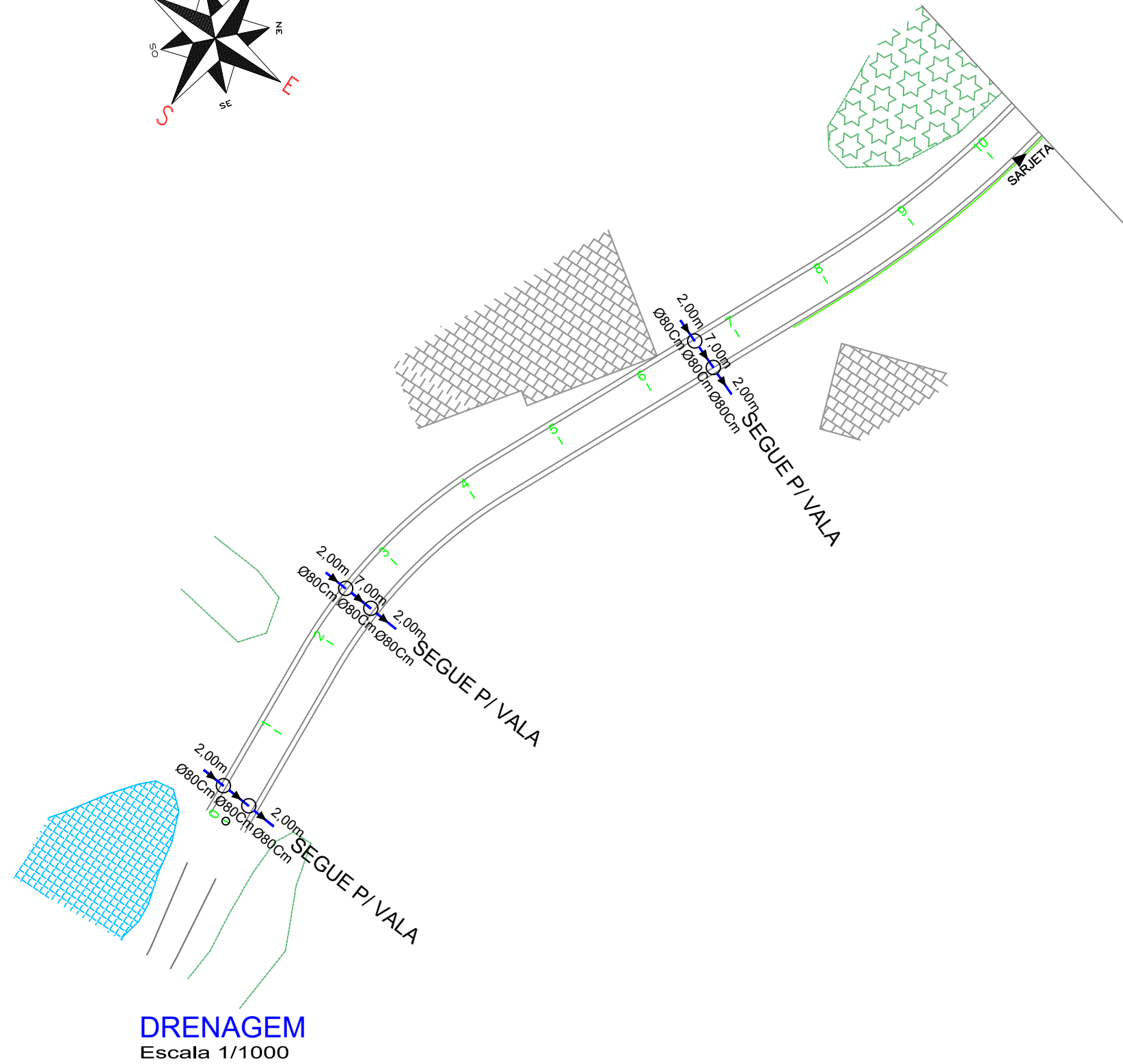
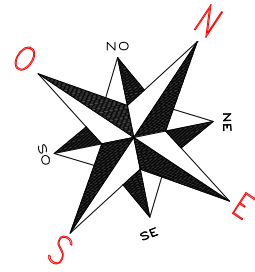
- LINHA GARIBALDI ( COMUNIDADE DO CARMO )**
- ▶ SENTIDO DE FLUXO NÃO COTADO  $i = 2\%$  (min)
  - Ⓛ CAIXA COLETORA A IMPLANTAR - 10UN
  - SARJETAS EM CONCRETO - 290,00m
  - TUBULAÇÃO EXISTENTE
  - TUBULAÇÃO A IMPLANTAR
- |                        |          |               |
|------------------------|----------|---------------|
| TUBULAÇÃO $\phi$ 80    | -        | 44,00m        |
| TUBULAÇÃO $\phi$ 100   | -        | 11,00m        |
| <b>TOTAL TUBULAÇÃO</b> | <b>-</b> | <b>55,00m</b> |
- OBS.: TUBULAÇÃO NÃO COTADA  $\phi$  80

<b>LEGENDA</b>		CURVA DE NÍVEL		PERFIL DO TERRENO		CERCA		RM RESIDÊNCIA EM MADEIRA
		CURSO D'ÁGUA		BORDO DE TERRAPLANAGEM		MURO		RA RESIDÊNCIA EM ALVENARIA
		BUEIRO EXISTENTE		OFFSET DE ATERRO		BOCA DE LOBO		CR CONSTRUÇÃO RURAL
		EIXO PROJETADO		OFFSET DE CORTE		BUEIRO PROJETADO		POSTE
	BORDO PROJETADO		TALUDE DE CORTE		SARJETA EM CONCRETO		VEGETAÇÃO 1	
	ACOSTAMENTO PROJETADO		TALUDE DE ATERRO		BOCA DE BUEIRO		VEGETAÇÃO RASTEIRA	
	GRADE PROJETADO		PISTA PAVIMENTADA		DRENO PROFUNDO		LAVOURA	



TÍTULO: RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO	
REFERÊNCIA: PROJETO EXECUTIVO	PROJETO GEOMÉTRICO DRENAGEM
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MACIEIRA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RONALDO REGALIN - ENGENHEIRO CIVIL	PRANCHA: 11
ESCALA: SEM ESCALA	DATA: OUTUBRO/2022

PROJETO GEOMÉTRICO - DRENAGEM



**DRENAGEM**  
Escala 1/1000

LEGENDA/ORÇAMENTO

LINHA GARIBALDI ( COMUNIDADE DO CARMO )

▶ SENTIDO DE FLUXO NAO COTADO  $i = 2\%$  (min)

⊙ CAIXA COLETORA A IMPLANTAR - 10UN

— SARJETAS EM CONCRETO - 290,00m

— TUBULAÇÃO EXISTENTE

— TUBULAÇÃO A IMPLANTAR

TUBULAÇÃO Ø 80 - 44,00m

TUBULAÇÃO Ø 100 - 11,00m

TOTAL TUBULAÇÃO - 55,00m

OBS.: TUBULAÇÃO NÃO COTADA Ø 80

LEGENDA

	CURVA DE NIVEL		PERFIL DO TERRENO		CERCA		RM RESIDÊNCIA EM MADEIRA
	CURSO D'ÁGUA		BORDO DE TERRAPLANAGEM		MURO		RA RESIDÊNCIA EM ALVENARIA
	BUEIRO EXISTENTE		OFFSET DE ATERRO		BOCA DE LOBO		CR CONSTRUÇÃO RURAL
	EIXO PROJETADO		OFFSET DE CORTE		BUEIRO PROJETADO		POSTE
	BORDO PROJETADO		TALUDE DE CORTE		SARJETA EM CONCRETO		VEGETAÇÃO 1
	ACOSTAMENTO PROJETADO		TALUDE DE ATERRO		BOCA DE BUEIRO		VEGETAÇÃO RASTEIRA
	GRADE PROJETADO		PISTA PAVIMENTADA		DRENO PROFUNDO		LAVOURA



TÍTULO:	RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO	
REFERÊNCIA:	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO GEOMÉTRICO DRENAGEM
PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE MACIEIRA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RONALDO REGALIN - ENGENHEIRO CIVIL	
ESCALA:	SEM ESCALA	DATA: OUTUBRO/2022

### LEGENDA/ORÇAMENTO

**LINHA GARIBALDI ( COMUNIDADE DO CARMO )**

▶ SENTIDO DE FLUXO NAO COTADO  $i = 2\%$  (min)

Ⓛ CAIXA COLETORA A IMPLANTAR - 10UN

— SARJETAS EM CONCRETO - 290,00m

— TUBULAÇÃO EXISTENTE

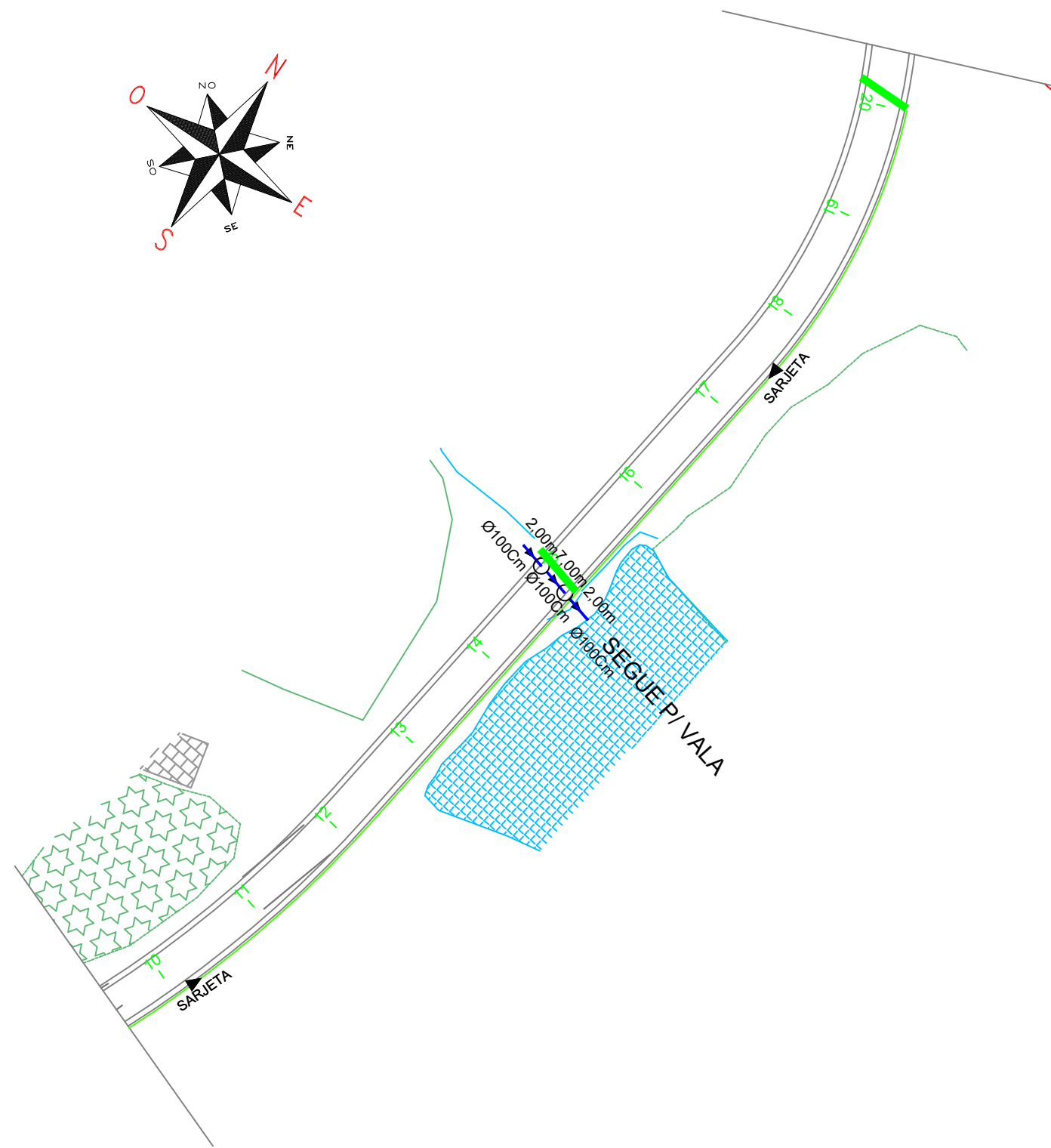
— TUBULAÇÃO A IMPLANTAR

TUBULAÇÃO  $\phi$  80 - 44,00m

TUBULAÇÃO  $\phi$  100 - 11,00m

TOTAL TUBULAÇÃO - 55,00m

OBS.: TUBULAÇÃO NÃO COTADA  $\phi$  80



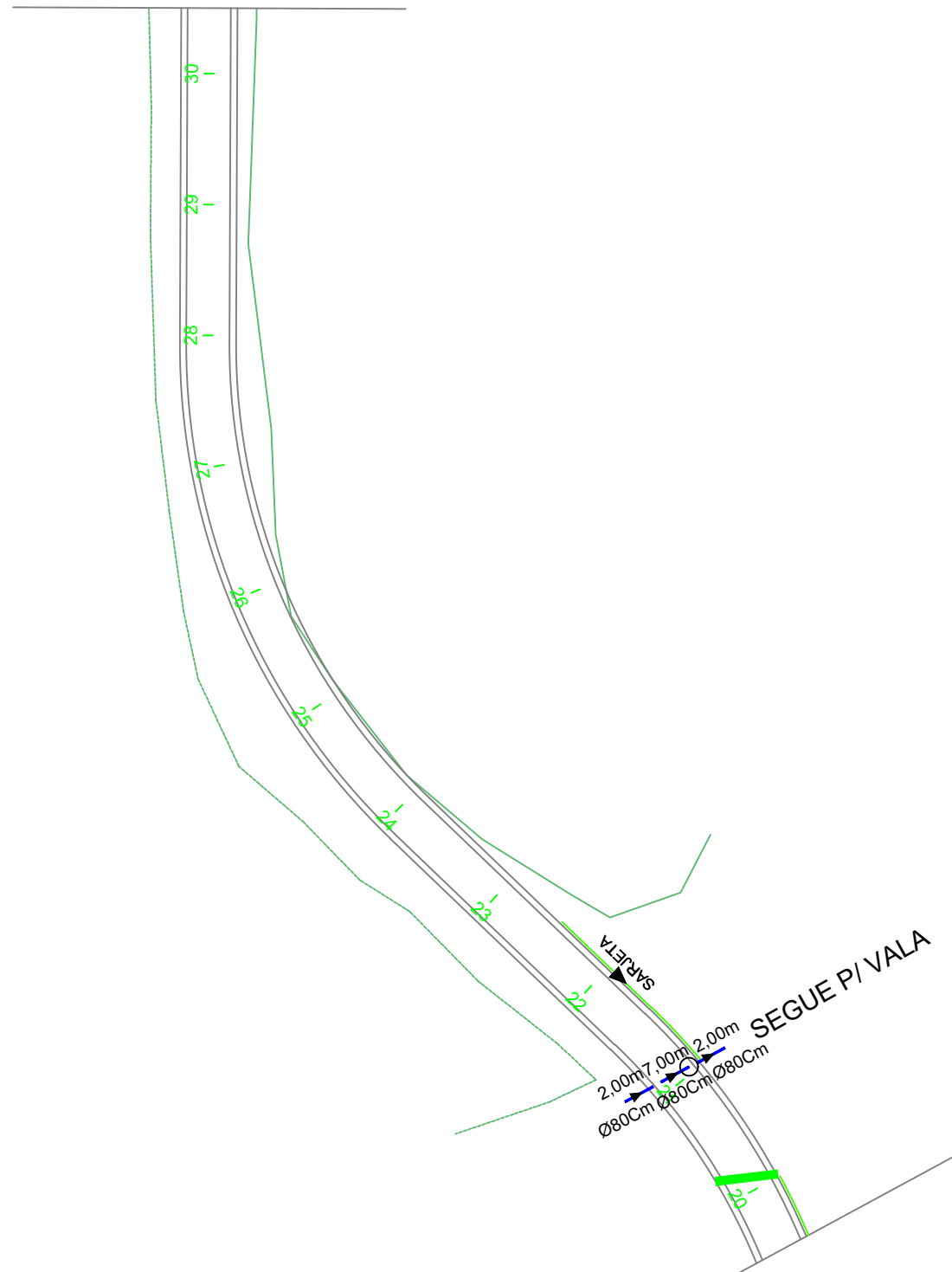
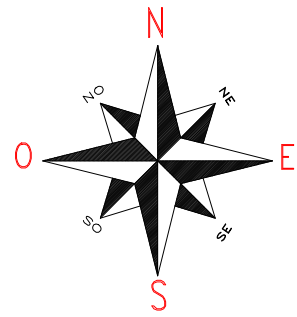
**DRENAGEM**  
Escala 1/1000

**LEGENDA**

	CURVA DE NIVEL		PERFIL DO TERRENO		CERCA		RM RESIDÊNCIA EM MADEIRA
	CURSO D'ÁGUA		BORDO DE TERRAPLANAGEM		MURO		RA RESIDÊNCIA EM ALVENARIA
	BUEIRO EXISTENTE		OFFSET DE ATERRO		BOCA DE LOBO		CR CONSTRUÇÃO RURAL
	EIXO PROJETADO		OFFSET DE CORTE		BUEIRO PROJETADO		POSTE
	BORDO PROJETADO		TALUDE DE CORTE		SARJETA EM CONCRETO		VEGETAÇÃO 1
	ACOSTAMENTO PROJETADO		TALUDE DE ATERRO		BOCA DE BUEIRO		VEGETAÇÃO RASTEIRA
	GRADE PROJETADO		PISTA PAVIMENTADA		DRENO PROFUNDO		LAVOURA



TÍTULO:	RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO	
REFERÊNCIA:	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO GEOMÉTRICO DRENAGEM
PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE MACIEIRA	
PRANCHA:	13	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RONALDO REGALIN - ENGENHEIRO CIVIL	
ESCALA:	SEM ESCALA	DATA: OUTUBRO/2022



**DRENAGEM**  
Escala 1/1000

### LEGENDA/ORÇAMENTO

#### LINHA GARIBALDI ( COMUNIDADE DO CARMO )

▶ SENTIDO DE FLUXO NAO COTADO  $i = 2\%$  (min)

Ⓛ CAIXA COLETORA A IMPLANTAR - 10UN

— SARJETAS EM CONCRETO - 290,00m

— TUBULAÇÃO EXISTENTE

— TUBULAÇÃO A IMPLANTAR

TUBULAÇÃO  $\phi$  80 - 44,00m

TUBULAÇÃO  $\phi$  100 - 11,00m

TOTAL TUBULAÇÃO - 55,00m

OBS.: TUBULAÇÃO NÃO COTADA  $\phi$  80

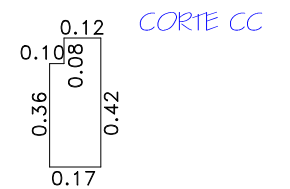
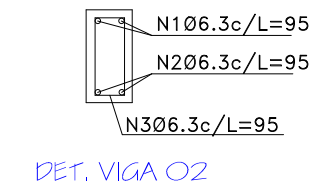
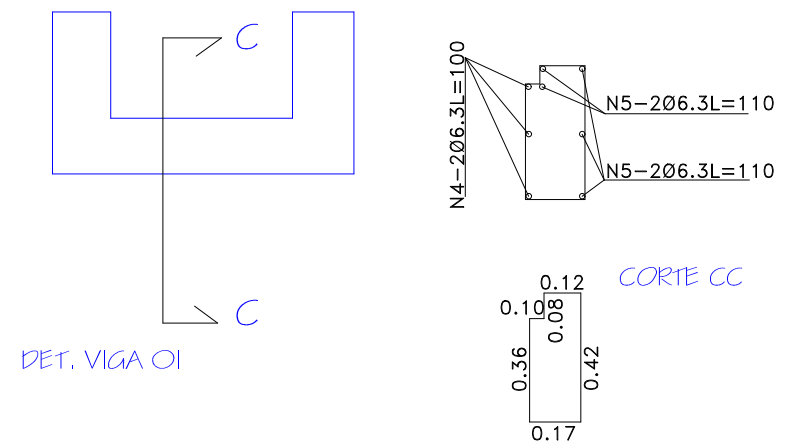
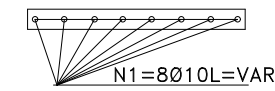
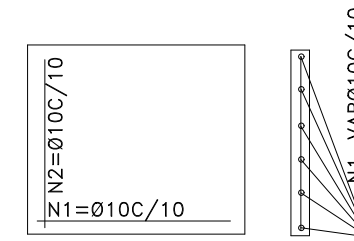
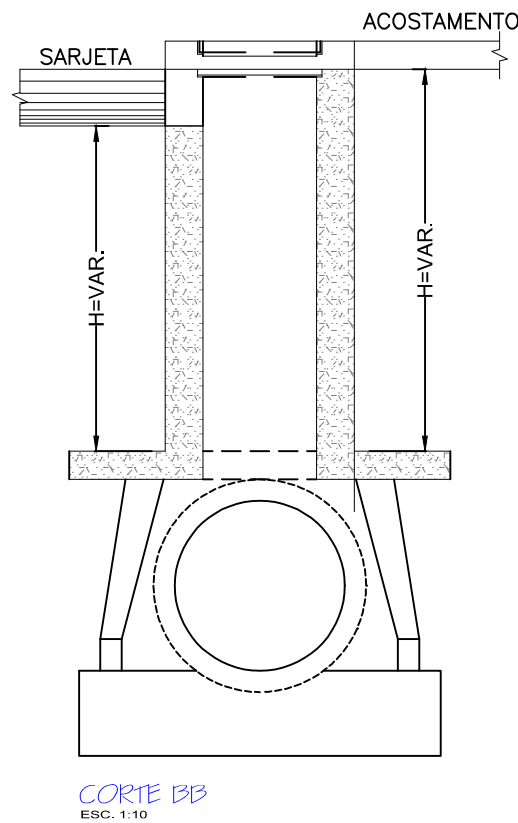
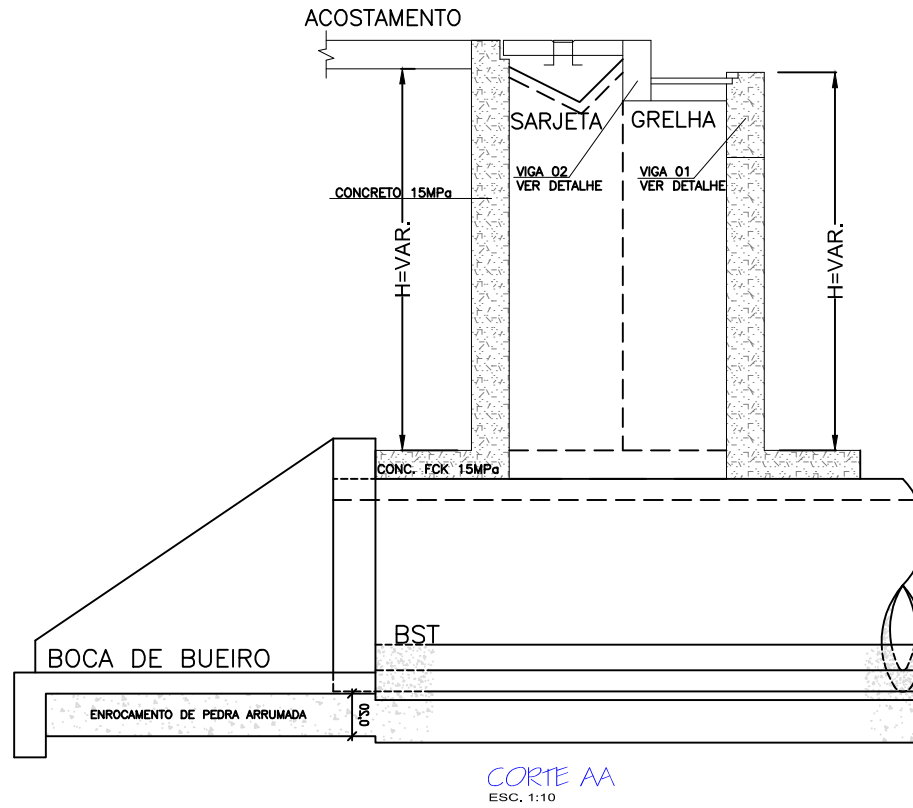
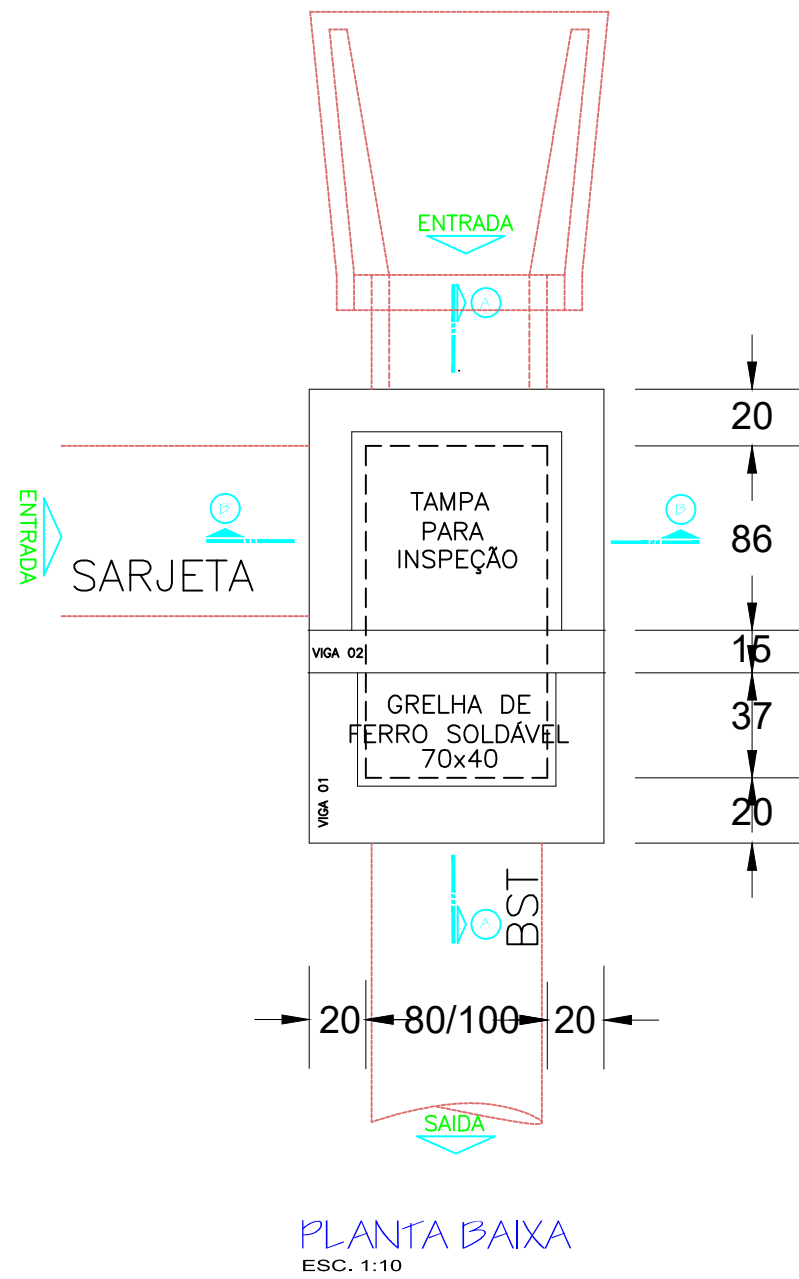
#### LEGENDA

	CURVA DE NIVEL		PERFIL DO TERRENO		CERCA		RM RESIDÊNCIA EM MADEIRA
	CURSO D'ÁGUA		BORDO DE TERRAPLANAGEM		MURO		RA RESIDÊNCIA EM ALVENARIA
	BUEIRO EXISTENTE		OFFSET DE ATERRO		BOCA DE LOBO		CR CONSTRUÇÃO RURAL
	EIXO PROJETADO		OFFSET DE CORTE		BUEIRO PROJETADO		POSTE
	BORDO PROJETADO		TALUDE DE CORTE		SARJETA EM CONCRETO		VEGETAÇÃO 1
	ACOSTAMENTO PROJETADO		TALUDE DE ATERRO		BOCA DE BUEIRO		VEGETAÇÃO RASTEIRA
	GRADE PROJETADO		PISTA PAVIMENTADA		DRENO PROFUNDO		LAVOURA



TÍTULO:	RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO	
REFERÊNCIA:	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO GEOMÉTRICO DRENAGEM
PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE MACIEIRA	
PRANCHA:	14	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RONALDO REGALIN - ENGENHEIRO CIVIL	
ESCALA:	SEM ESCALA	DATA: OUTUBRO/2022

PROJETO DRENAGEM



LEGENDA

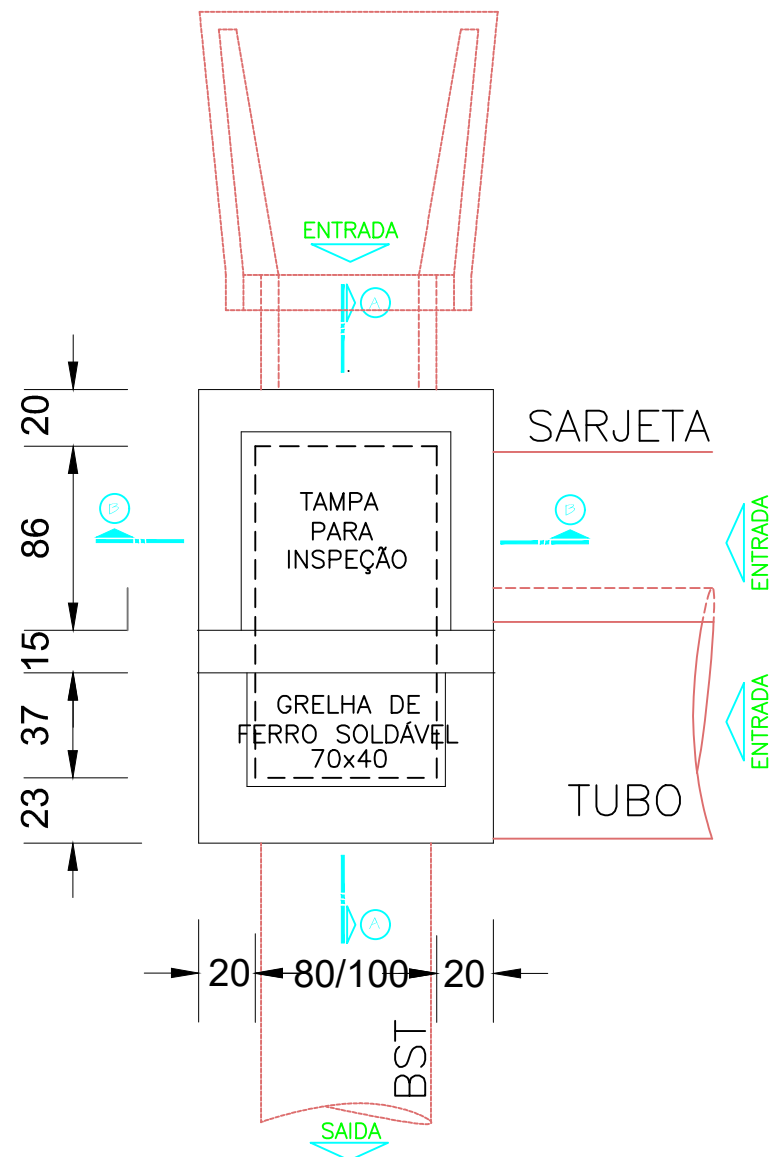
	CURVA DE NÍVEL		PERFIL DO TERRENO		CERCA		RM RESIDÊNCIA EM MADEIRA
	CURSO D'ÁGUA		BORDO DE TERRAPLANAGEM		MURO		RA RESIDÊNCIA EM ALVENARIA
	BUEIRO EXISTENTE		OFFSET DE ATERRO		BOCA DE LOBO		CR CONSTRUÇÃO RURAL
	EIXO PROJETADO		OFFSET DE CORTE		BUEIRO PROJETADO		POSTE
	BORDO PROJETADO		TALUDE DE CORTE		SARJETA EM CONCRETO		VEGETAÇÃO 1
	ACOSTAMENTO PROJETADO		TALUDE DE ATERRO		BOCA DE BUEIRO		VEGETAÇÃO RASTEIRA
	GRADE PROJETADO		PISTA PAVIMENTADA		DRENO PROFUNDO		LAVOURA



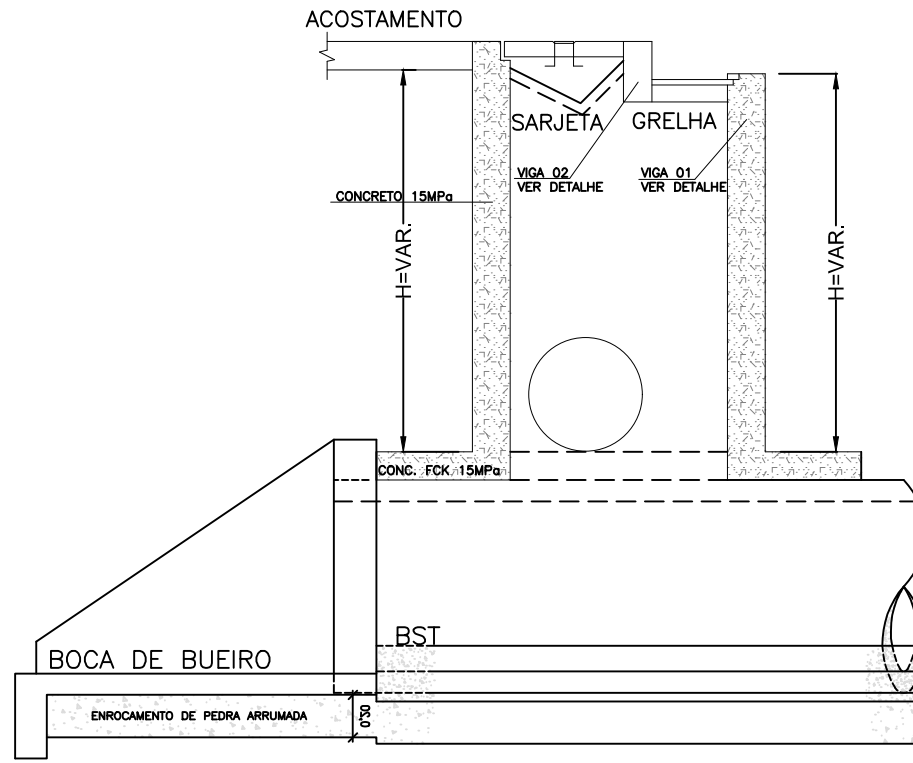
TÍTULO:	RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO	
REFERÊNCIA:	PROJETO EXECUTIVO	DETALHE CAIXA COLETORA TIPO 01
PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE MACIEIRA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RONALDO REGALIN - ENGENHEIRO CIVIL	
ESCALA:	SEM ESCALA	DATA: SETEMBRO/2021



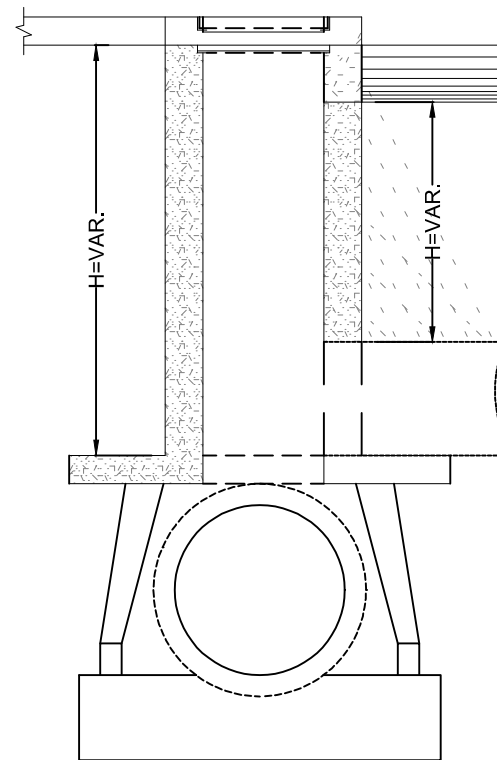
PROJETO DRENAGEM



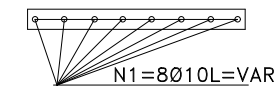
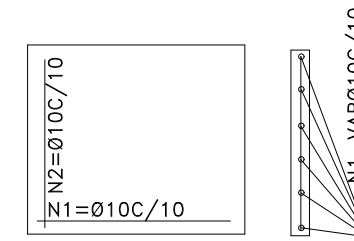
PLANTA BAIXA  
ESC. 1:10



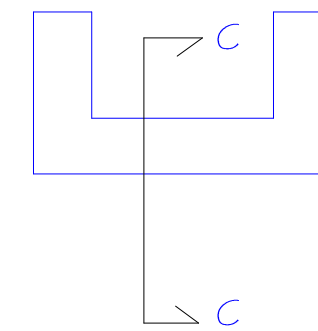
CORTE AA  
ESC. 1:10



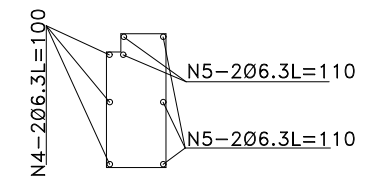
CORTE BB  
ESC. 1:10



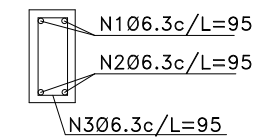
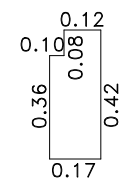
DET. TAMPA DE CONG.



DET. VIGA 01



CORTE CC



DET. VIGA 02

LEGENDA

	CURVA DE NÍVEL		PERFIL DO TERRENO		CERCA		RM RESIDÊNCIA EM MADEIRA
	CURSO D'ÁGUA		BORDO DE TERRAPLANAGEM		MURO		RA RESIDÊNCIA EM ALVENARIA
	BUEIRO EXISTENTE		OFFSET DE ATERRO		BOCA DE LOBO		CR CONSTRUÇÃO RURAL
	EIXO PROJETADO		OFFSET DE CORTE		BUEIRO PROJETADO		POSTE
	BORDO PROJETADO		TALUDE DE CORTE		SARJETA EM CONCRETO		VEGETAÇÃO 1
	ACOSTAMENTO PROJETADO		TALUDE DE ATERRO		BOCA DE BUEIRO		VEGETAÇÃO RASTEIRA
	GRADE PROJETADO		PISTA PAVIMENTADA		DRENO PROFUNDO		LAVOURA



TÍTULO:	RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO	
REFERÊNCIA:	PROJETO EXECUTIVO	DETALHE CAIXA COLETORA TIPO 02
PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE MACIEIRA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RONALDO REGALIN - ENGENHEIRO CIVIL	
ESCALA:	SEM ESCALA	DATA: SETEMBRO/2021

BUEIROS TUBULARES – BERÇOS  
COM ENROCAMENTO E LAJE

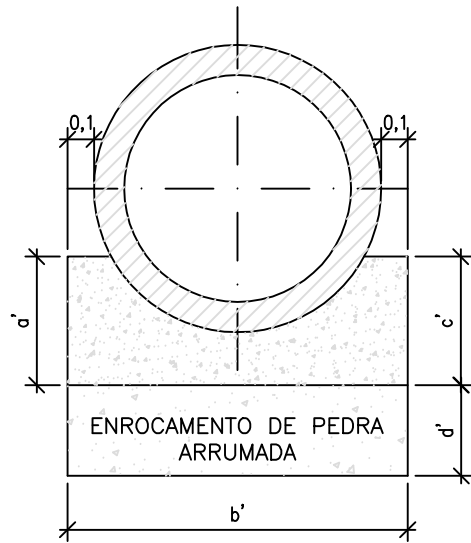


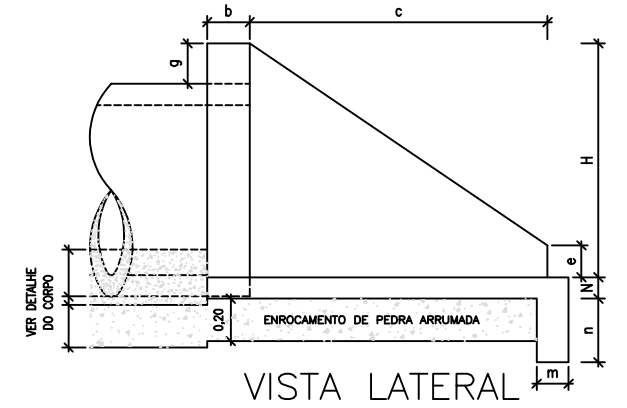
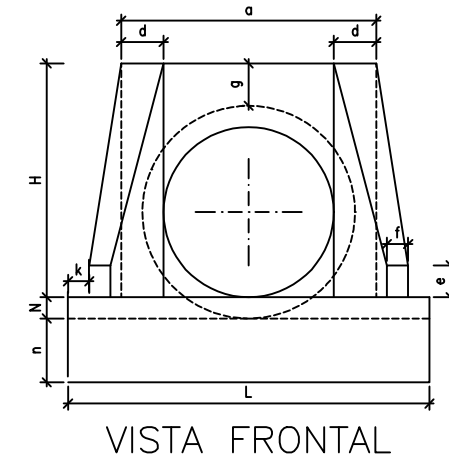
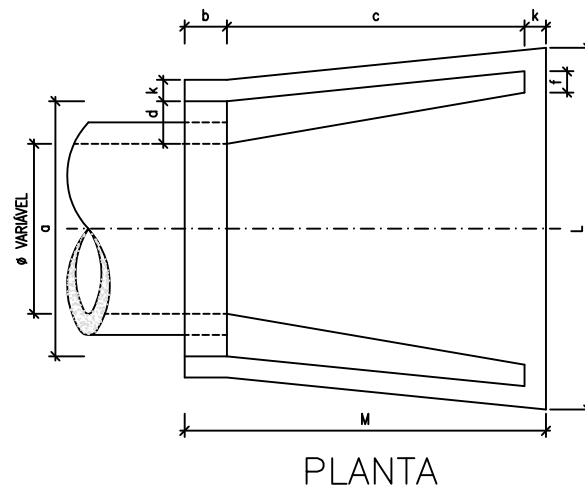
TABELA DE DIMENSÕES (m) – Ø0,80				
BUEIRO	a'	b'	c'	d'
BTTC	0,25	3,80	0,05	0,20
BDTC	0,25	2,40	0,05	0,20
BSTC	0,25	1,20	0,05	0,20

BERÇO – CONSUMO DE MATERIAL POR METRO			
TIPO	VOLUME DE CONCRETO (m3)	VOLUME DE ENROCAMENTO (m3)	ÁREA DE FORMA
BSTC	0,189	0,240	0,50
BDTC	0,378	0,480	0,50
BTTC	0,566	0,720	0,50

CONCRETO SIMPLES – fck = 11MPa

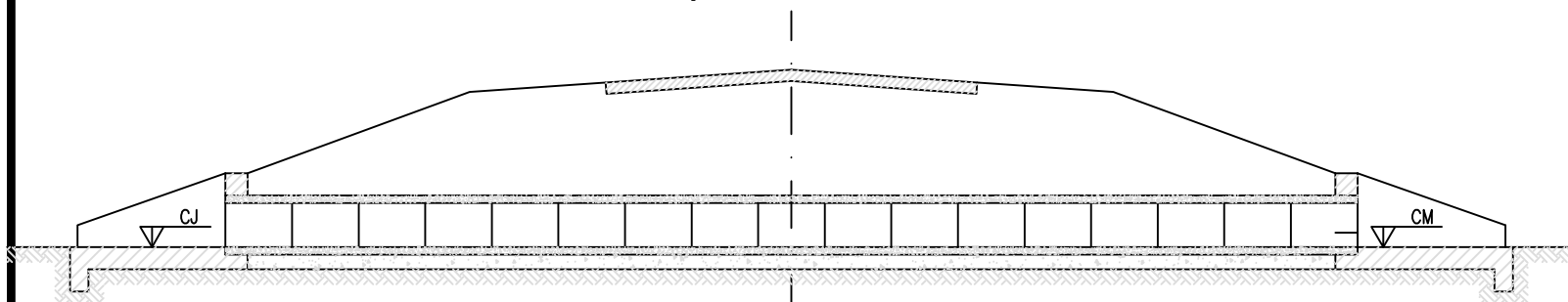
OBS: DIMENSÕES EM METROS.

BOCA DE BUEIRO SIMPLES – TUBULAR



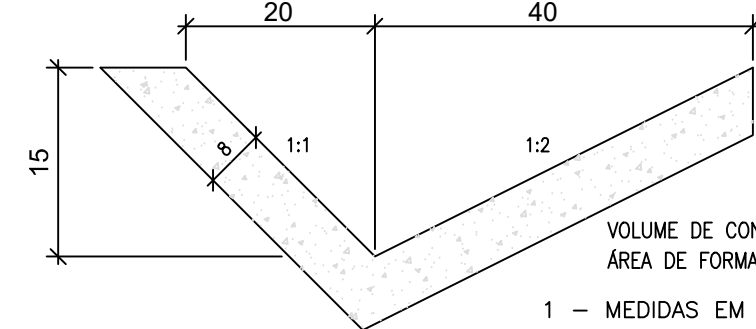
POSIÇÕES TIPO	TABELA DE DIMENSÕES (m)														CONSUMO DE MATERIAL/m		
	a	b	c	d	e	f	g	k	m	n	H	L	M	N	VOLUME CONCRETO m3	FORMA m2	ENROCAMENTO PEDRA ARRUMADA m3
BST Ø 0,60	1,00	0,20	1,10	0,20	0,15	0,10	0,20	0,10	0,15	0,30	0,88	1,60	1,40	0,10	0,559	4,27	0,338
BST Ø 0,80	1,20	0,20	1,40	0,20	0,15	0,10	0,20	0,10	0,15	0,30	1,10	1,70	1,70	0,10	0,813	4,88	0,440
BST Ø 1,00	1,40	0,20	1,71	0,20	0,20	0,15	0,20	0,10	0,15	0,30	1,32	2,20	2,01	0,10	1,225	6,96	0,686
BST Ø 1,20	1,60	0,20	1,87	0,20	0,25	0,15	0,20	0,10	0,15	0,30	1,63	2,46	2,17	0,10	1,393	9,52	0,836
BST Ø 1,50	2,10	0,20	2,30	0,30	0,30	0,20	0,20	0,10	0,15	0,30	1,85	3,00	2,60	0,10	2,580	14,32	1,325
BST Ø 2,00	2,80	0,20	2,90	0,40	0,40	0,30	0,20	0,10	0,15	0,30	2,35	4,60	3,20	0,10	4,684	23,64	2,280

SEÇÃO TRANSVERSAL



SARJETAS

SARJETA TRIANGULAR PARA CORTE EM SOLO – TIPO I



VOLUME DE CONCRETO = 0,079m3/m  
ÁREA DE FORMA = 0,027m2/m

1 – MEDIDAS EM CENTÍMETROS (cm).

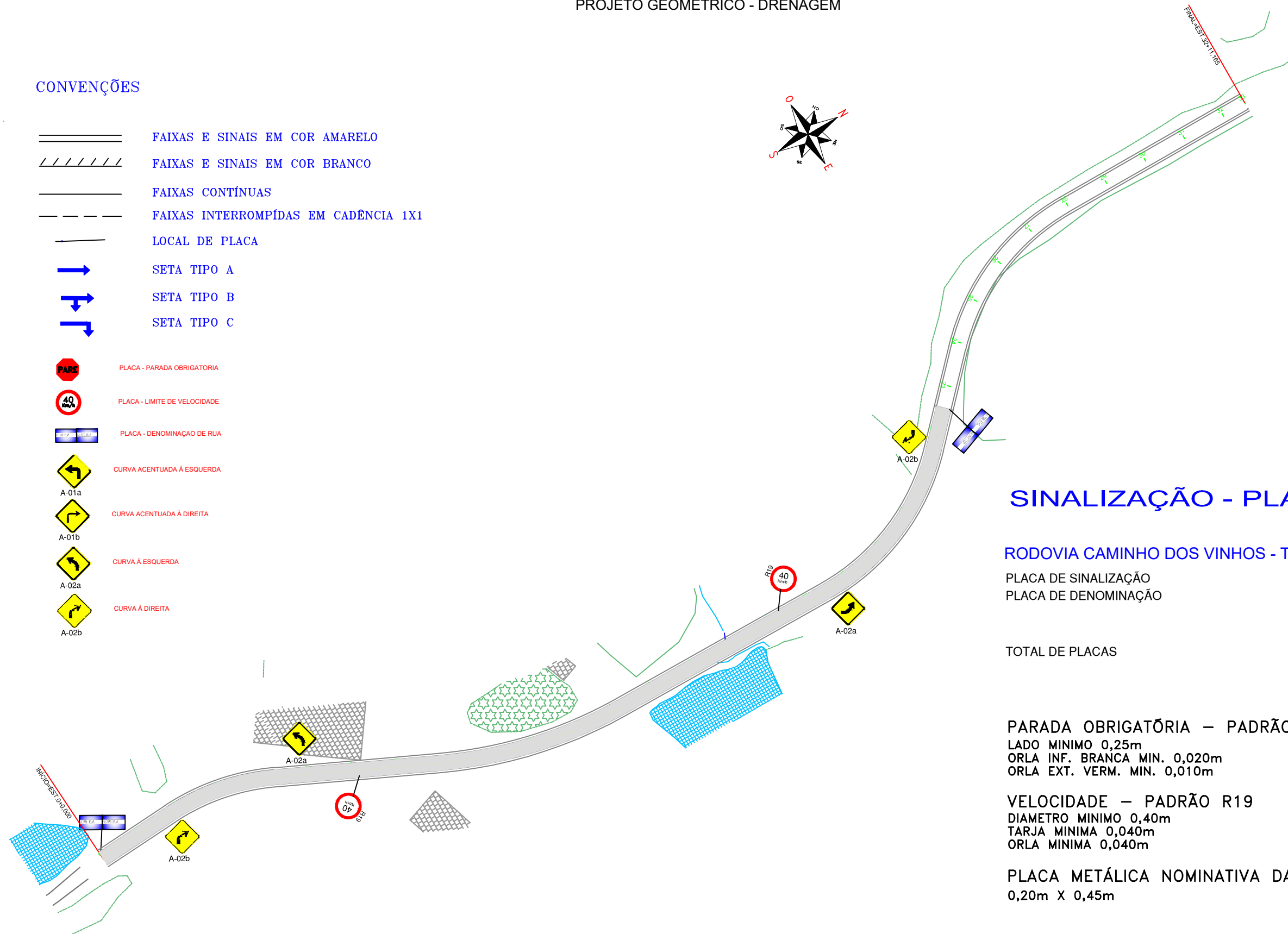
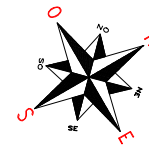
LEGENDA	
	CURVA DE NÍVEL
	CURSO D'ÁGUA
	BUEIRO EXISTENTE
	EIXO PROJETADO
	BORDO PROJETADO
	ACOSTAMENTO PROJETADO
	GRADE PROJETADO
	PERFIL DO TERRENO
	BORDO DE TERRAPLANAGEM
	OFFSET DE ATERRAMENTO
	OFFSET DE CORTE
	TALUDE DE CORTE
	TALUDE DE ATERRAMENTO
	PISTA PAVIMENTADA
	CERCA
	MURO
	BOCA DE LOBO
	BUEIRO PROJETADO
	SARJETA EM CONCRETO
	BOCA DE BUEIRO
	DRENO PROFUNDO
	RM RESIDÊNCIA EM MADEIRA
	RA RESIDÊNCIA EM ALVENARIA
	CR CONSTRUÇÃO RURAL
	POSTE
	VEGETAÇÃO 1
	VEGETAÇÃO RASTEIRA
	LAVOURA



TÍTULO:	RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO	
REFERÊNCIA:	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO DE DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES
PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE MACIEIRA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RONALDO REGALIN - ENGENHEIRO CIVIL	
ESCALA:	SEM ESCALA	DATA: SETEMBRO/2021

CONVENÇÕES

- FAIXAS E SINAIS EM COR AMARELO
- FAIXAS E SINAIS EM COR BRANCO
- FAIXAS CONTÍNUAS
- FAIXAS INTERROMPIDAS EM CADÊNCIA 1X1
- LOCAL DE PLACA
- SETA TIPO A
- SETA TIPO B
- SETA TIPO C
- PLACA - PARADA OBRIGATORIA
- PLACA - LIMITE DE VELOCIDADE
- PLACA - DENOMINAÇÃO DE RUA
- CURVA ACENTUADA À ESQUERDA (A-01a)
- CURVA ACENTUADA À DIREITA (A-01b)
- CURVA À ESQUERDA (A-02a)
- CURVA À DIREITA (A-02b)



SINALIZAÇÃO - PLACAS

RODOVIA CAMINHO DOS VINHOS - TRECHO TANGARÁ

PLACA DE SINALIZAÇÃO	06
PLACA DE DENOMINAÇÃO	02

TOTAL DE PLACAS 08

PARADA OBRIGATÓRIA – PADRÃO R1

LADO MÍNIMO 0,25m  
 ORLA INF. BRANCA MÍN. 0,020m  
 ORLA EXT. VERM. MÍN. 0,010m

VELOCIDADE – PADRÃO R19

DIÂMETRO MÍNIMO 0,40m  
 TARJA MÍNIMA 0,040m  
 ORLA MÍNIMA 0,040m

PLACA METÁLICA NOMINATIVA DAS RUAS  
 0,20m X 0,45m

SINALIZAÇÃO GERAL

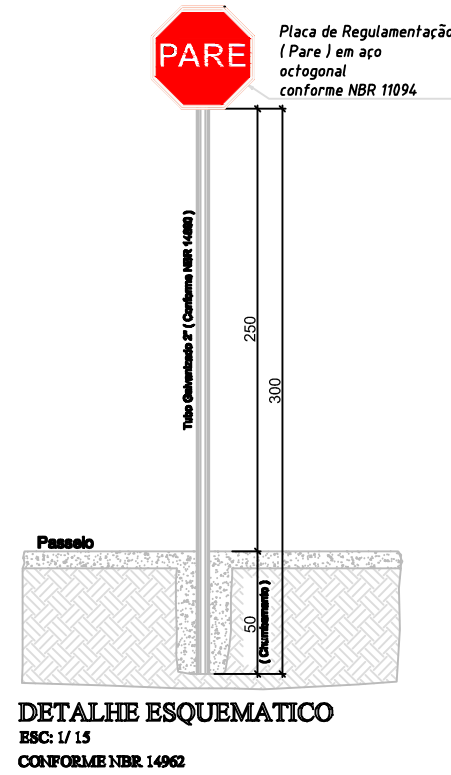
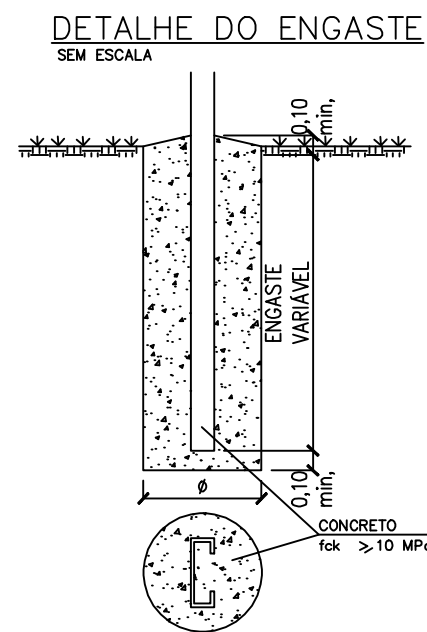
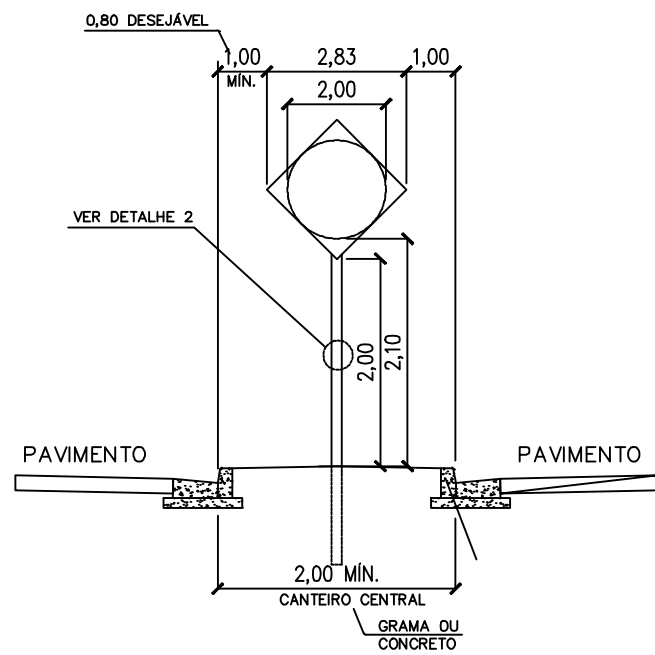
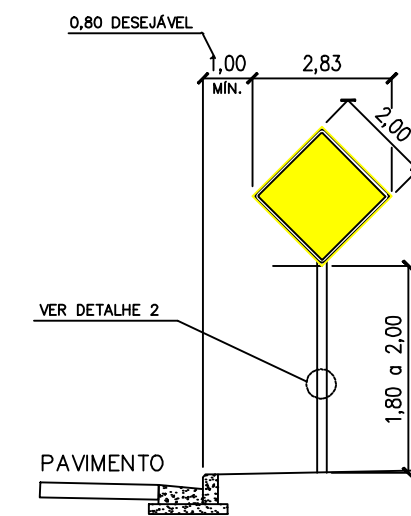
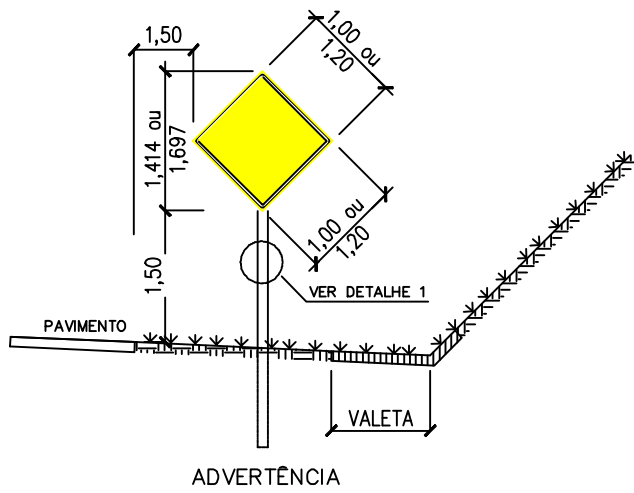
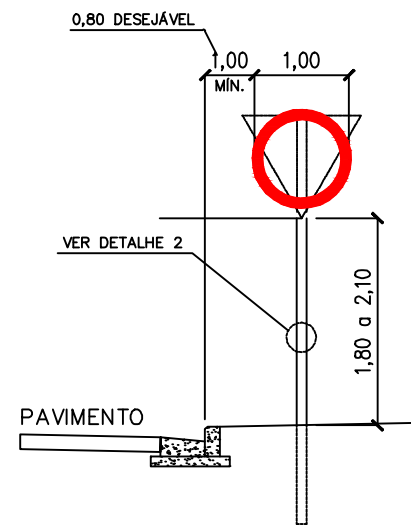
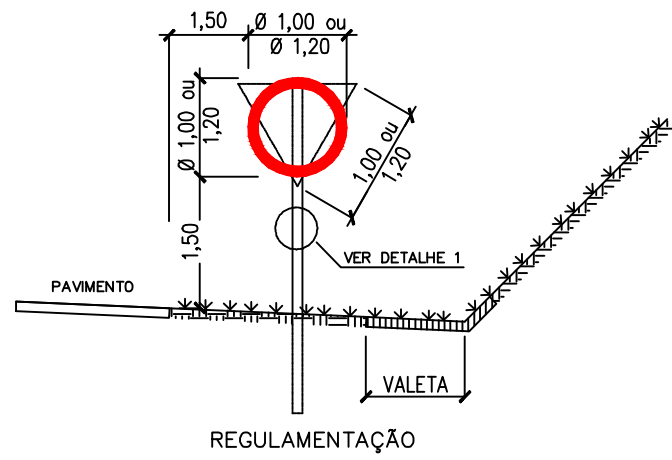
Escala 1/1000

LEGENDA

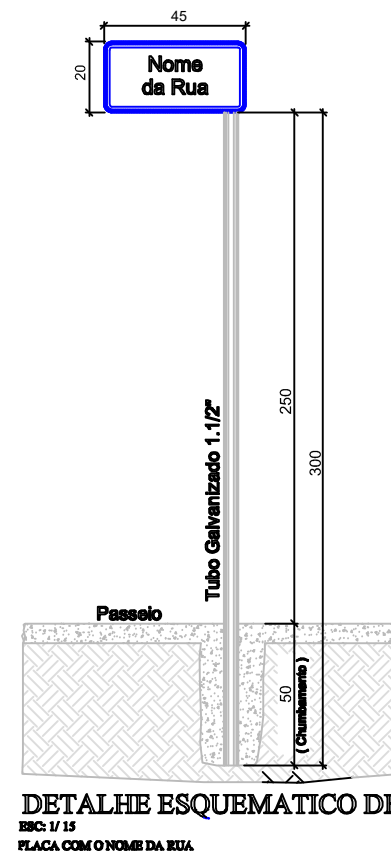
- CURVA DE NÍVEL
- CURSO D'ÁGUA
- BUEIRO EXISTENTE
- EIXO PROJETADO
- BORDO PROJETADO
- ACOSTAMENTO PROJETADO
- GRADE PROJETADO
- PERFIL DO TERRENO
- BORDO DE TERRAPLANAGEM
- OFFSET DE ATERRAMENTO
- OFFSET DE CORTE
- TALUDE DE CORTE
- TALUDE DE ATERRAMENTO
- PISTA PAVIMENTADA
- CERCA
- MURO
- BOCA DE LOBO
- BUEIRO PROJETADO
- SARJETA EM CONCRETO
- BOCA DE BUEIRO
- DRENO PROFUNDO
- RM RESIDÊNCIA EM MADEIRA
- RA RESIDÊNCIA EM ALVENARIA
- CR CONSTRUÇÃO RURAL
- POSTE
- VEGETAÇÃO 1
- VEGETAÇÃO RASTEIRA
- LAVOURA

TÍTULO:	RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO	
REFERÊNCIA:	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO GEOMÉTRICO DRENAGEM
PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE MACIEIRA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RONALDO REGALIN - ENGENHEIRO CIVIL	
ESCALA:	SEM ESCALA	DATA: OUTUBRO/2022

PROJETO GEOMÉTRICO - SINALIZAÇÃO



DETALHE ESQUEMATICO  
ESC: 1/15  
CONFORME NBR 14962

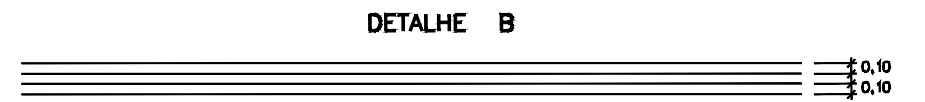
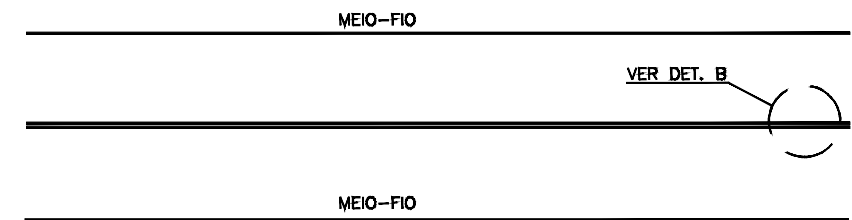


DETALHE ESQUEMATICO DE IMPLANTAÇÃO  
ESC: 1/15  
PLACA COM O NOME DA RUA

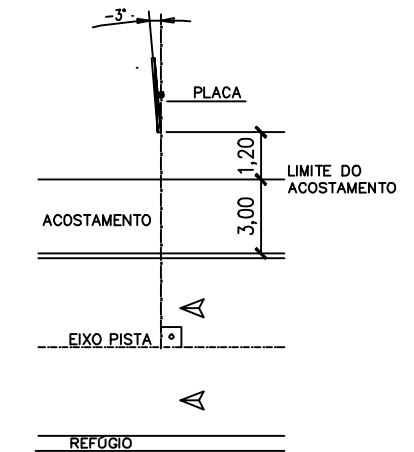
NOTAS:

- UNIDADES DE MEDIDAS EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- OS ELEMENTOS DA SINALIZAÇÃO VERTICAL DEVERÃO SER IMPLANTADOS DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES CONTIDAS NO MANUAL DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA DO DNIT;
- SUPORTES:
  - SEÇÃO COM MEIO FIO: COLUNA TUBULAR GALVANIZADA DA ARMCO OU SIMILAR;
  - COLUNA: PERFIL TIPO "C" DA ARMCO OU SIMILAR;
  - A FIXAÇÃO DA PLACA NA COLUNA DEVERÁ SER FEITA POR CANTONEIRAS E CONJUNTOS DE PARAFUSOS / PORCA / ARRUELA GALVANIZADOS TIPO ARMCO OU SIMILAR QUE ACOMPANHAM AS COLUNAS;
  - TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO  $\sigma \leq 0.1$  MPa;
  - CONCRETO MAGRO  $f_{ck} \geq 10$  MPa;

LINHAS DE BORDO E CONTINUIDADE



DETALHE DE POSICIONAMENTO (MA)



LEGENDA

	CURVA DE NÍVEL		PERFIL DO TERRENO		CERCA		RM RESIDÊNCIA EM MADEIRA
	CURSO D'ÁGUA		BORDO DE TERRAPLANAGEM		MURO		RA RESIDÊNCIA EM ALVENARIA
	BUEIRO EXISTENTE		OFFSET DE ATERRO		BOCA DE LOBO		CR CONSTRUÇÃO RURAL
	EIXO PROJETADO		OFFSET DE CORTE		BUEIRO PROJETADO		POSTE
	BORDO PROJETADO		TALUDE DE CORTE		SARJETA EM CONCRETO		VEGETAÇÃO 1
	ACOSTAMENTO PROJETADO		TALUDE DE ATERRO		BOCA DE BUEIRO		VEGETAÇÃO RASTEIRA
	GRADE PROJETADO		PISTA PAVIMENTADA		DRENO PROFUNDO		LAVOURA



TÍTULO:	RODOVIA LINHA GARIBALDI - TRECHO COMUNIDADE DO CARMO	
REFERÊNCIA:	PROJETO EXECUTIVO	INSTALAÇÃO DE PLACAS
PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE MACIEIRA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	RONALDO REGALIN - ENGENHEIRO CIVIL	
ESCALA:	SEM ESCALA	DATA: OUTUBRO/2022