



# PROJETOS DE INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS E GEOTÉCNICAS



**MUNICÍPIO DE JOINVILLE**

**DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT**

**PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA  
VOLUME 02 – PEÇAS GRÁFICAS**

Joinville, SC – Julho de 2023.

# PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA PARA DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT

Trecho : Entre a Rua Nova Trento e a Dom Bosco

Município: Joinville/SC

## VOLUME 02 – PEÇAS GRÁFICAS

- Elaboração: AZIMUTE Engenharia

B	Julho/2023	Bruna M.	Alterações conforme parecer	Fátima	Vander
A	Mai/2022	Thiago P.	Emissão inicial	Vander	Vander
Rev.	Data	Elaboração	Modificação	Verificação	Coordenação

## SUMÁRIO

1.0 - APRESENTAÇÃO DO PROJETO .....	4
2.0 - PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA OBRA .....	5
3.0 - PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DE MATERIAIS .....	7
4.0 - PLANTA DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO .....	9
5.0 - PROJETO GEOMÉTRICO .....	11
6.0 - PROJETO DE TERRAPLENAGEM .....	15
7.0 - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO .....	17
8.0 - PROJETO DE DRENAGEM .....	19
9.0 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO .....	25
10.0 - PLANTA DE OBRAS COMPLEMENTARES .....	28
11.0 - PLANTA DE INTERFERÊNCIAS .....	31



## 1.0 - APRESENTAÇÃO DO PROJETO

A empresa AZIMUTE Engenharia, entrega nesta oportunidade o relatório **Volume 02** referente a primeira etapa do Projeto de Engenharia Viária para Duplicação da Avenida Santos Dumont, no Município de Joinville/SC. O traçado prevê a duplicação no trecho que fica localizado entre a interseção com a Rua Nova Trento até a Rua Dom Bosco.

A elaboração do projeto conta com o seguinte escopo contratado pelo cliente:

- Estudo e levantamento topográfico planialtimétrico georreferenciado;
- Estudos geológicos e geotécnicos;
- Projeto Geométrico
- Projeto de Drenagem pluvial;
- Projeto de Terraplanagem;
- Projeto de Pavimentação;
- Projeto de Obras Complementares;
- Projeto de Sinalização;
- Memoriais e Especificações;
- Quantitativos e Orçamentos.

AZIMUTE Engenharia

Julho de 2023





## 2.0 - PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA OBRA



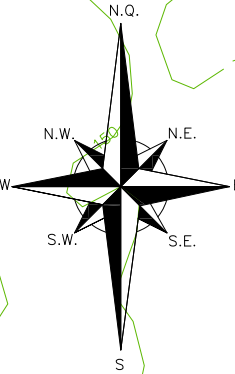
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
ESCALA: S/ESCALA

CAMPUS UNIVERSITÁRIO

ZONA INDUSTRIAL NORTE

BOM RETIRO

SANTO ANTÔNIO



FUTURA DUPLICAÇÃO

TRECHO DE PROJETO  
(ETAPA 01)

A	MAI/2022	MARIA A.	APRESENTAÇÃO INICIAL	LUNA	VANDER
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO

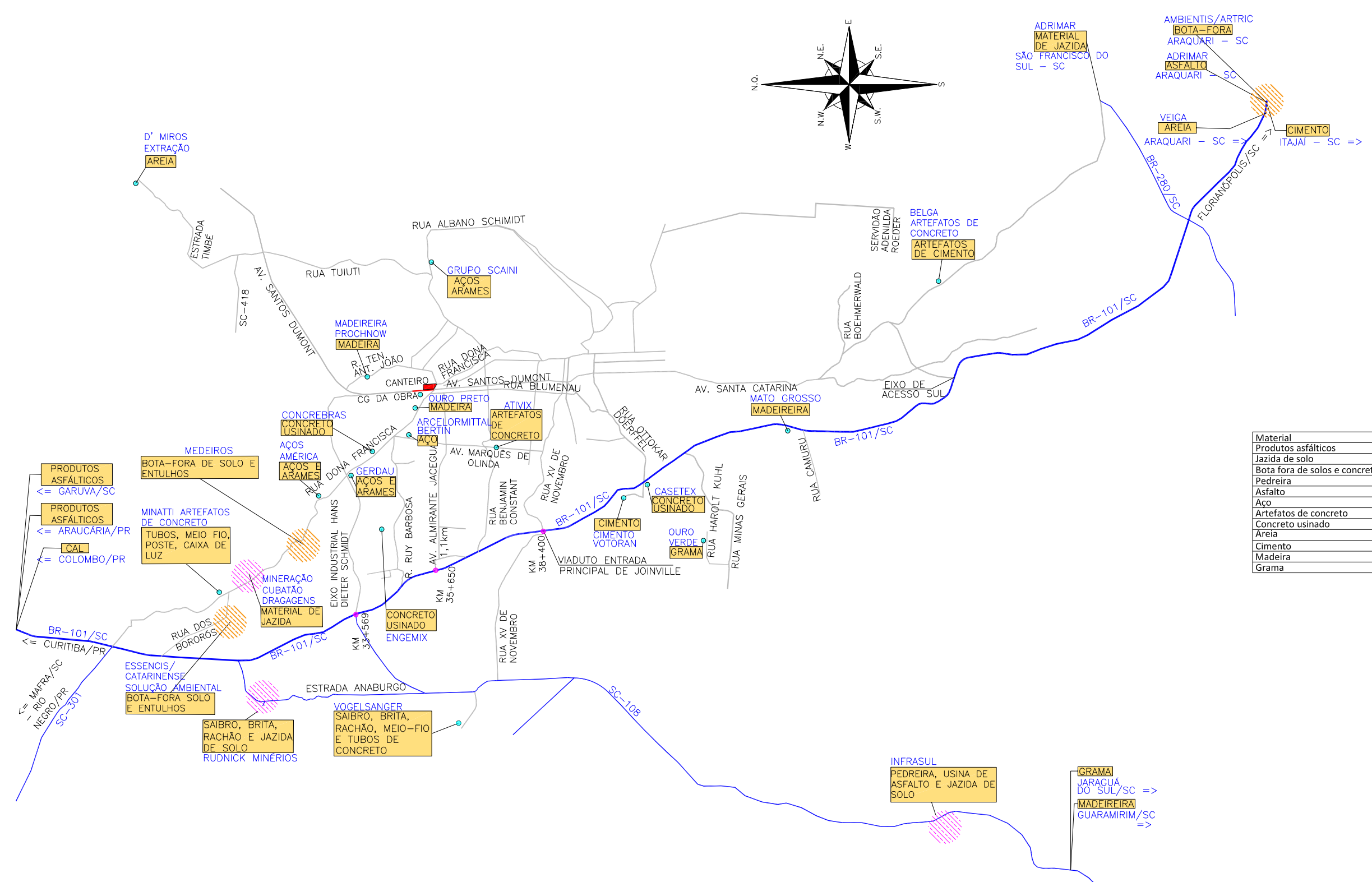
NOTAS:  
1. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.



FINALIDADE:		PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT	
TRECHO: ENTRE A RUA NOVA TRENTO E A DOM BOSCO – MUNICÍPIO DE JOINVILLE/SC		DATA: MAIO/2022	
CONTEÚDO:		ESCALA: INDICADA	
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO		PRANCHA: 01/01	
CODIFICAÇÃO:		EXTENSÃO/ÁREA:	
LCL-10651-01-01-PB-01-A		0,577 km	
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):		RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):	
		ENG. LUCAS BÖGE RAMUSKI CREA SC: 152.226-3	

### 3.0 - PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DE MATERIAIS





Material	Origem	Dist (km)
Produtos asfálticos	Joinville	35,4
Jazida de solo	Joinville	7,4
Bota fora de solos e concreto	Joinville	5,3
Pedreira	Joinville	7,4
Asfalto	Joinville	35,4
Aço	Joinville	1,7
Artefatos de concreto	Joinville	1,7
Concreto usinado	Joinville	2,6
Areia	Joinville	6,9
Cimento	Joinville	1,7
Madeira	Joinville	0,8
Grama	Joinville	13,2

LEGENDA

- JAZIDA DE SOLO
- BOTA FORA
- PONTOS DE INTERESSE
- KM DA RODOVIA
- TRECHO DO PROJETO
- RODOVIAS FEDERAIS E ESTADUAIS
- RUAS

A	MAIO/2022	MARIA A.	APRESENTAÇÃO INICIAL	LUNA	VANDER
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO

NOTAS:  
1. ESTE DESENHO CONTEM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS A FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESP. TÉCNICO.

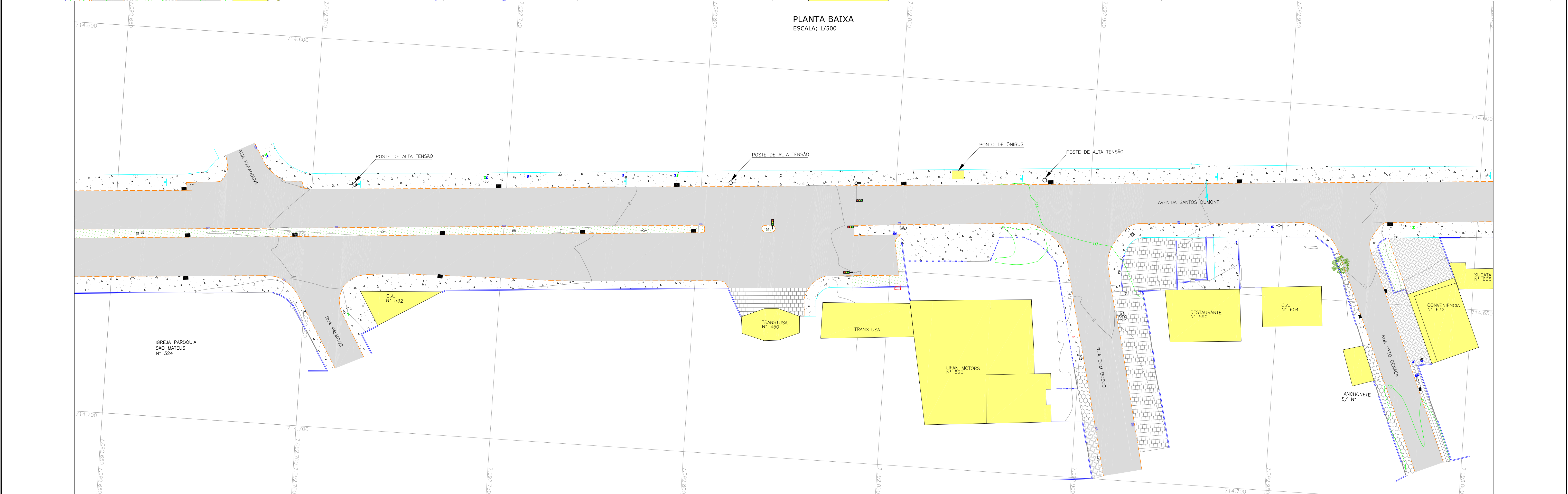
ELABORAÇÃO:	CONTRATANTE:
FINALIDADE:	PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT
TRECHO ENTRE RUA NOVA TRENTO E RUA DOM BOSCO MUNICÍPIO DE JOINVILLE/SC	
CONTEÚDO: CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DE MATERIAIS PLANTA BAIXA	DATA: MAIO/ 2022 ESCALA: SEM ESCALA
CODIFICAÇÃO: LMA-10651-01-01-PB-01-A	EXTENSÃO/ÁREA: - PRANCHA: 01/01
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):	RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. CIVIL ANTÔNIO CARLOS RAMUSKI CREA SC: 026.930-7

---

## 4.0 - PLANTA DO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO







**LEGENDA (PLANTA BAIXA):**

PORTÃO

RUA

MEIO FIO

CERCA DE ARAME

CERCA DE TELA

CERCA VIVA

MURO

TUBO DE DRENAGEM

VALA

GRAMA

CALÇADA

CHÃO BATIDO

ASfalto

PARALELEPÍPEDO

PAVER

LAJOTA

BOCA DE LOBO

POÇO DE VISITA DE ÁGUA

POÇO DE VISITA DE ESGOTO

POÇO DE VISITA DE TELEFONE

CAIXA DE ESGOTO

CAIXA DE TELEFONE

CAIXA ELÉTRICA

EDIFICAÇÃO

CURVAS DE NÍVEL

MARCO TOPOGRÁFICO

BOCA DE LOBO GRELHA

CAIXA DE HIBRANTE

OUTDOOR

PLACA

POSTE Ø 0,35m

POSTE DE ALTA TENSÃO Ø 0,90m

POSTE DE ALTA TENSÃO Ø 1,00m

CAIXA INSPEÇÃO

ESTACÃO ELEVATÓRIA

LUMINÁRIA

PALMEIRA

ÁRVORES

SEMAFORO

A	MAI/22	THIAGO P.	APRESENTAÇÃO INICIAL	VANDER	VANDER
REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO

NOTAS:

1. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL GEORREFERENCIADO AO DATUM SIRGAS-2000 UTM-SUL, MC -51°;

2. AS REFERÊNCIAS TRIDIMENSIONAIS FORAM INTERPOLADAS AO MARCO MR-16 DA REDE GEODÉSICA DO MUNICÍPIO DE JOINVILLE;

3. PARA PERFETO ENTENDIMENTO ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

4. ESTE DESENHO CONTEM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:

**azimute**  
ENGENHARIA

FINALIDADE:

**PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA**  
**DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT**

TRECHO: ENTRE A RUA NOVA TRENTO E RUA DOM BOSCO – MUNICÍPIO DE JOINVILLE/SC

CONTEÚDO:

**PLANTA TOPOGRÁFICA**  
**PLANTA BAIXA**

CODIFICAÇÃO:

**LPA-10651-01-01-PB-01-A**

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):  
ENG. LUCAS BOEGE RAMUSKI  
CREA SC: 152.226-3

DATA: MAIO/2022

ESCALA: INDICADA

PRANCHA: 01/01



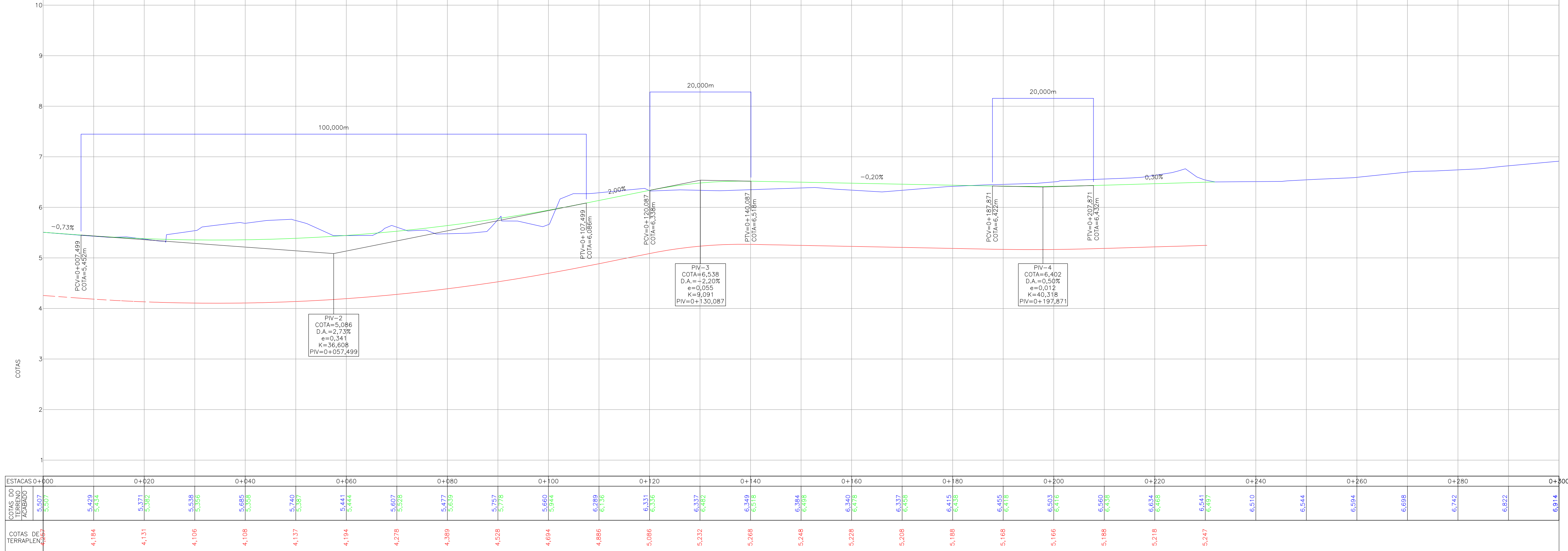
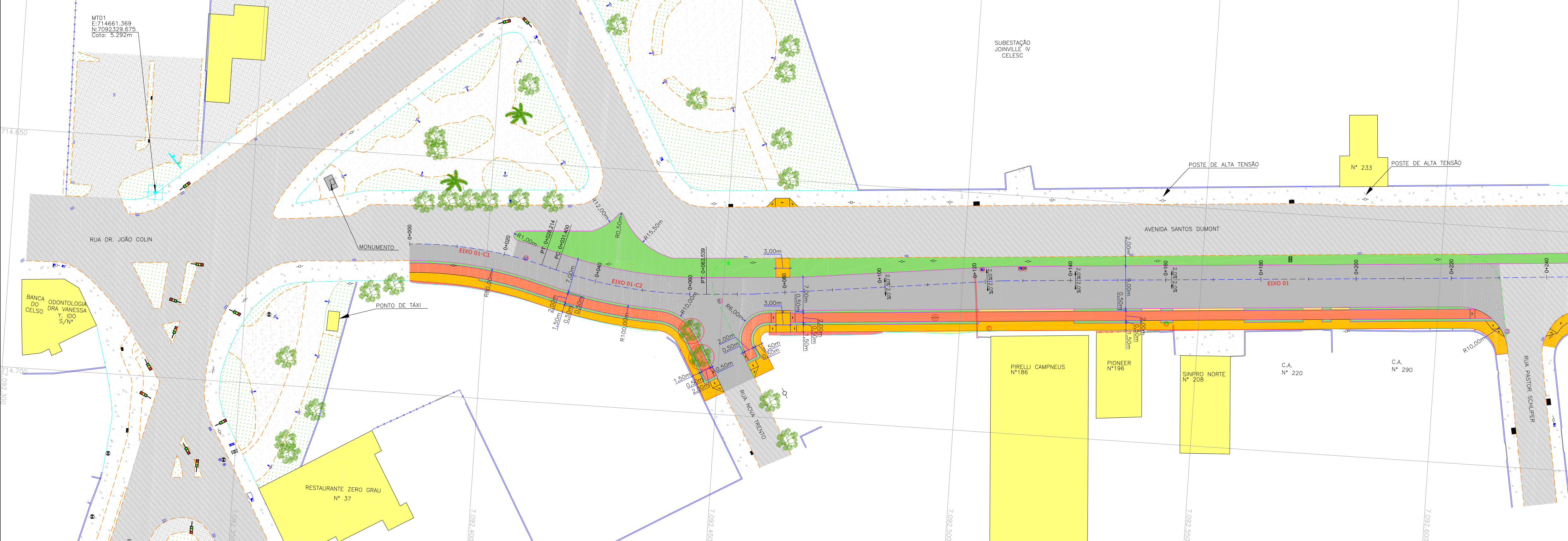
---















## 5.0 - PROJETO GEOMÉTRICO
























PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/500









 PORTÃO EXISTENTE  
 RUA EXISTENTE  
 MEIO FIO EXISTENTE  
 MEIO FIO A REMOVER  
 MEIO FIO PROJETADO  
 CERCA DE ARAME EXISTENTE  
 CERCA DE ARAME A REMOVER  
 CERCA DE TELA EXISTENTE  
 CERCA DE TELA A REMOVER  
 CERCA DE VIVA A REMOVER  
 MURO EXISTENTE  
 MURO A REMOVER  
 TUBO DE DRENAGEM EXISTENTE  
 CONTENÇÃO PROJETADA

	VAIA EXISTENTE
	ASFALTO EXISTENTE
	PARALELEPÍPEDO EXISTENTE
	PAVER EXISTENTE
	LAJOTA EXISTENTE
	GRAMA
	CALÇADA EXISTENTE
	ASFALTO PROJETADO
	PASSEIO PROJETADO
	CANTEIRO PROJETADO
	CICLOVIA PROJETADA

	TALUDE DE ATERRO PROJETADO
	TALUDE DE CORTE PROJETADO
	EDIFICAÇÃO EXISTENTE
	EDIFICAÇÃO ATINGIDA
	CURVAS DE NÍVEL EXISTENTE
	MARCO TOPOGRÁFICO
	BOCA DE LOBO GRELHA EXISTENTE
	BOCA DE LOBO EXISTENTE
	POÇO DE VISITA DE ÁGUA EXISTENTE
	POÇO DE VISITA/ESGOTO EXISTENTE

	POÇO DE VISITA DE TELEFONE
	CAIXA DE ESGOTO EXISTENTE
	CAIXA DE TELEFONE EXISTENTE
	CAIXA ELÉTRICA EXISTENTE
	CAIXA INSPEÇÃO EXISTENTE
	ESTAÇÃO ELEVATORIA EXISTENTE
	CAIXA DE HIDRANTE
	OUTDOOR EXISTENTE
	PLACA EXISTENTE
	POSTE EXISTENTE

	POSTE DE ALTA TENSÃO EXISTENTE
	SEMÁFORO EXISTENTE
	LUMINÁRIA EXISTENTE
	PALMEIRA
	ÁRVORES
	ITEM A REMOVER/RELOCAR
	SUPERELEVÇÃO DA PISTA

PERFIL DO TERRENO NATURAL (PRIMITIVO)  
PERFIL DO GREIDE PROJETADO (ACABADO)  
PERFIL DO GREIDE PROJETADO (TERRAPLE)

REV	
NO	
1.	
2.	
3.	
4.	

[illegible]

NOTAS:

1. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL GEORREFERENCIADO AO DATUM SIRGAS-2000 UTM-SUL, M<sup>51</sup>;
2. AS REPERTEIRAS TRIDIMENSIONAIS FORAM INTERPOLADAS AO MARCO MR-16 DA REDE GEODÉSICA DO MUNICÍPIO DE JOINVILLE;
3. PARA PERFETO ENTENDIMENTO ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;
4. ESTE DESENHO CONTEM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS A FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.



TRECHO: ENTRE A RUA NOVA TRENTO E A RUA DOM BOSCO – MUNICÍPIO DE JOINVILLE/SC

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):

ENG. LUCAS BOEGE RAMUSKI  
CREA-SC: 152.326-3

ESCALA:

PRANCHA: 01/03

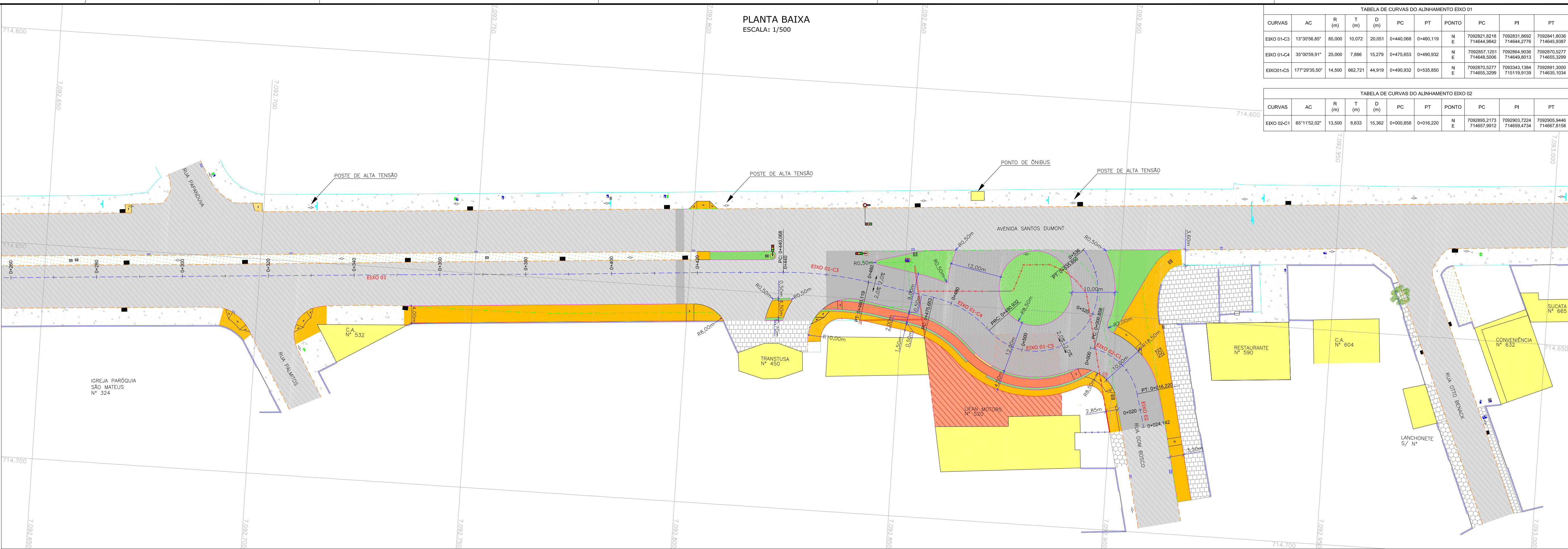
12



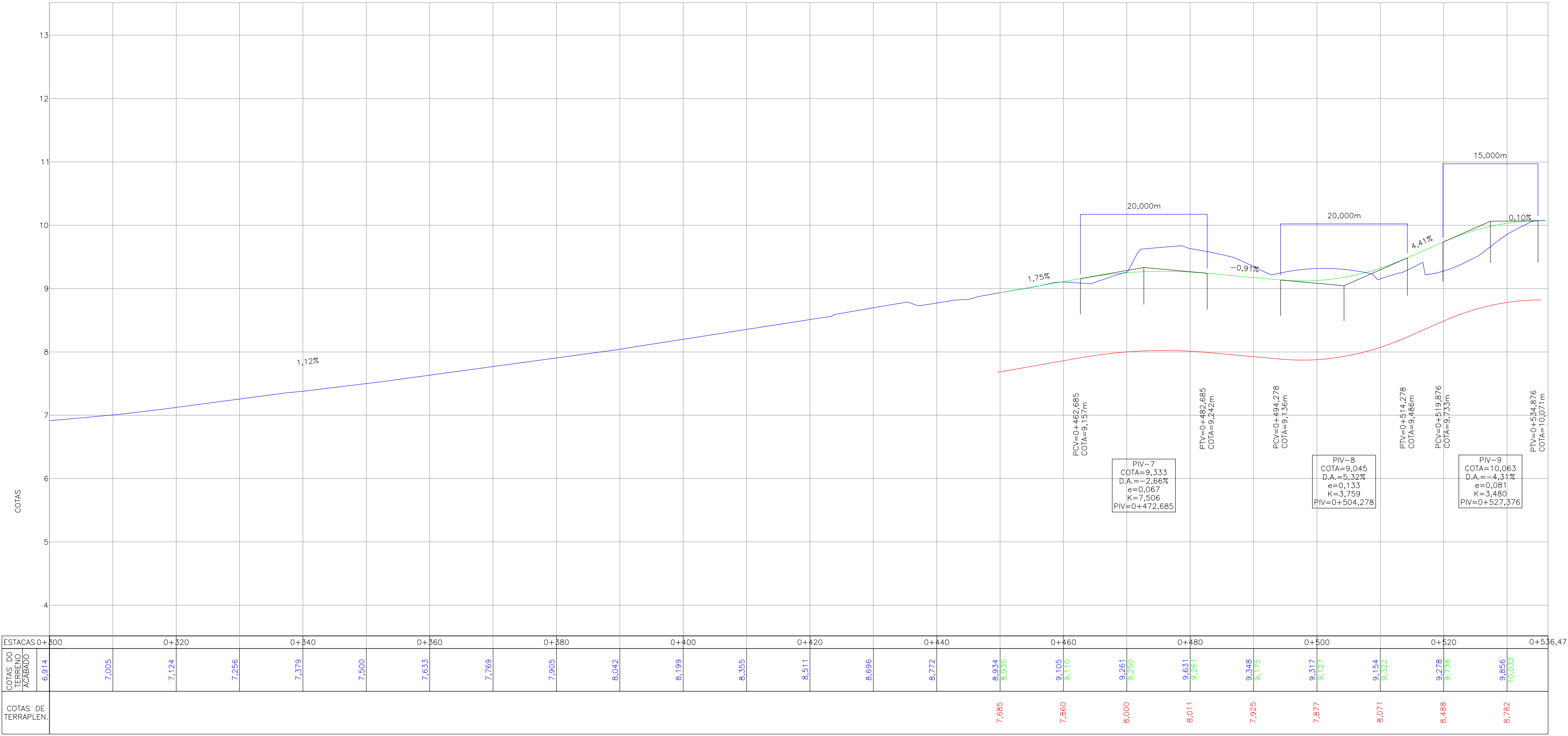
PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/500

TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO EIXO 01											
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT	
EIXO 01-C3	13°30'56,85"	85,000	10,072	0,202	0+440,068	0+460,119	N E	7092821,8218	7092831,8692	7092841,8036	714645,3087
EIXO 01-C4	35°00'59,91"	25,000	7,886	15,279	0+475,653	0+490,932	N E	7092807,1251	7092864,9036	7092870,5277	714645,3299
EIXO01-C5	177°27'35,50"	14,500	662,721	44,919	0+490,932	0+535,850	N E	7092870,5277	7093343,1384	7092891,3000	714635,1034

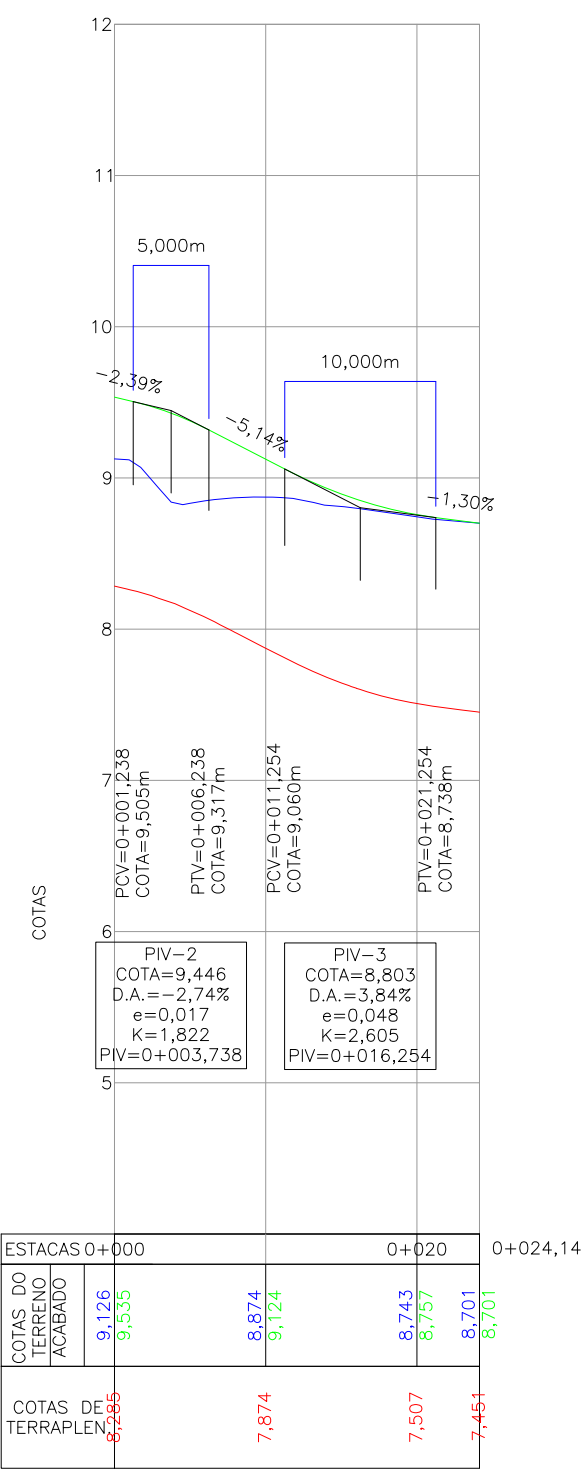
TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO EIXO 02											
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT	
EIXO 02-C1	65°11'52,02"	13,500	8,633	15,362	0+000,858	0+016,220	N E	7092895,2173	7092903,7224	7092905,9446	714667,8156



PERFIL LONGITUDINAL - EIXO 01  
ESCALA VERTICAL: 1/50  
ESCALA HORIZONTAL: 1/500



PERFIL LONGITUDINAL - EIXO 02  
ESCALA VERTICAL: 1/50  
ESCALA HORIZONTAL: 1/500



LEGENDA (PLANTA BAIXA):

- PORTÃO EXISTENTE
- RUA EXISTENTE
- MEIO FIO EXISTENTE
- MEIO FIO A REMOVER
- MEIO FIO PROJETADO
- CERCA DE ARAME EXISTENTE
- CERCA DE ARAME A REMOVER
- CERCA DE TELA EXISTENTE
- CERCA DE TELA A REMOVER
- CERCA DE VIVA A REMOVER
- MURO EXISTENTE
- MURO A REMOVER
- TUBO DE DRENAGEM EXISTENTE
- CONTENÇÃO PROJETADA
- VALA EXISTENTE
- ASFALTO EXISTENTE
- PARALELEPÍPEDO EXISTENTE
- PAVER EXISTENTE
- LAJOTA EXISTENTE
- GRAMA
- CALÇADA EXISTENTE
- ASFALTO PROJETADO
- PASSADO PROJETADO
- CANTEIRO PROJETADO
- CICLOVIA PROJETADA
- TALUDE DE ATERRO EXISTENTE
- TALUDE DE CORTE PROJETADO
- EDIFICAÇÃO EXISTENTE
- EDIFICAÇÃO ATINGIDA
- CURVAS DE NÍVEL EXISTENTE
- MARCO TOPOGRÁFICO
- BOCA DE LOBO GRELHA EXISTENTE
- BOCA DE LOBO EXISTENTE
- POÇO DE VISITA DE ÁGUA EXISTENTE
- POÇO DE VISITA/ESGOTO EXISTENTE
- POÇO DE VISITA DE TELEFONE EXISTENTE
- CAIXA DE ESGOTO EXISTENTE
- CAIXA DE TELEFONE EXISTENTE
- CAIXA ELÉTRICA EXISTENTE
- CAIXA INSPEÇÃO EXISTENTE
- ESTATION ELEVATORIA EXISTENTE
- CAIXA DE HIBRANTE
- OUTDOOR EXISTENTE
- PLACA EXISTENTE
- POSTE EXISTENTE
- POSTE DE ALTA TENSÃO EXISTENTE
- SEMAFORO EXISTENTE
- LUMINÁRIA EXISTENTE
- PALMEIRA
- ÁRVORES
- ITEM A REMOVER/RELOCAR
- SUPERELEVÇÃO DA PISTA

LEGENDA (PERFIL LONGITUDINAL):

- PERFIL DO TERRENO NATURAL (PRIMÁRIO)
- PERFIL DO GREIDE PROJETADO (ACABADO)
- PERFIL DO GREIDE PROJETADO (TERRAPLENAGEM)

REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	APRESENTAÇÃO INICIAL	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
B	JUL/23	BRUNA M.	ALJUSTES CONFORME PARECER		FATIMA	VANDER
A	MAI/22	THIAGO P.	APRESENTAÇÃO INICIAL		VANDER	VANDER

NOTAS:  
1. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANALTIMÉTRICO CADASTRAL GEORREFERENCIADO AO DATUM SIRGAS-2000 UTM-SUL, MC -51°;  
2. AS REFERÊNCIAS TRIDIMENSIONAIS FORAM INTERPOLADAS AO MARCO MR-16 DA REDE GEODÉSICA DO MUNICÍPIO DE JOINVILLE;  
3. PARA PERFETO ENTENDIMENTO ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;  
4. ESTE DESENHO CONTEM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE DE SE PROPOR E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:



PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA  
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT

TRECHO: ENTRE A RUA NOVA TRENTO E A RUA DOM BOSCO - MUNICÍPIO DE JOINVILLE/SC

CONTEÚDO:  
PROJETO GEOMÉTRICO  
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

CODIFICAÇÃO:  
GEO-10651-01-01-PB-01-B

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):

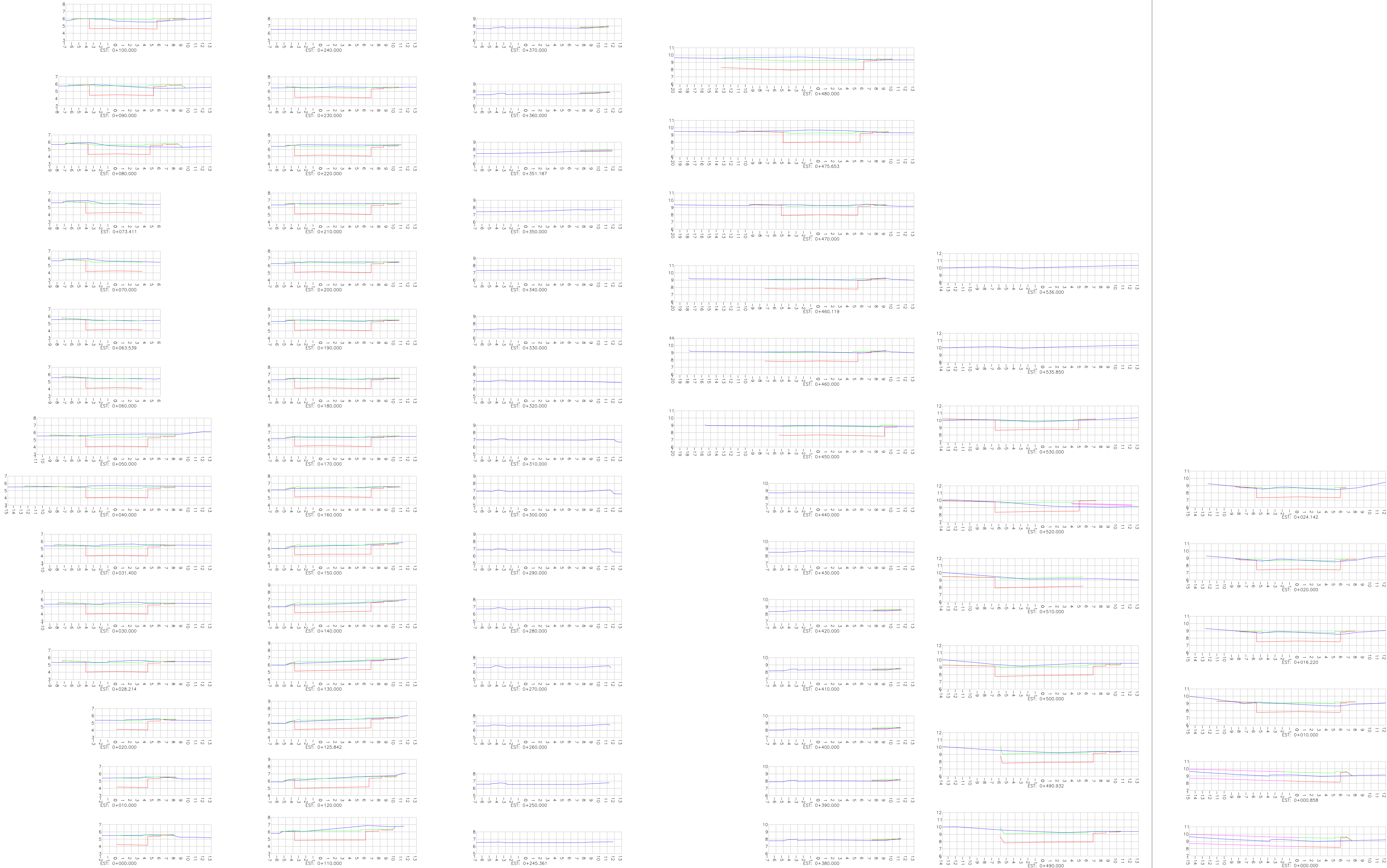
RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):  
ENG. LUCAS BOEGE RAMUSKI  
CREA SC: 152.226-3

DATA:  
JULHO/2023

ESCALA:  
INDICADA

PRANCHA:  
02/03





LEGENDA:

- PERFIL DO TERRENO NATURAL (PRIMITIVO)
- PERFIL DO OREDE PROJETADO (ACABADO)
- PERFIL DO OREDE PROJETADO (TERRAPLENAGEM)
- PROJEÇÃO DE OUTROS EIXOS

A	MAI/22	THIAGO P.	APRESENTAÇÃO INICIAL	VANDER	VANDER
REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
NOTAS:					
1. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL GEORREFERENCIADO AO DATUM SIRGAS-2000 UTM-SUL, MC -51°;					
2. AS REFERÊNCIAS TRIDIMENSIONAIS FORAM INTERPOLADAS AO MARCO MR-16 DA REDE GEODÉSICA DO MUNICÍPIO DE JONVILLE;					
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;					
4. ESTE DESENHO CONTEM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.					



PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA  
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT

TRECHO: ENTRE A RUA NOVA TRENTO E A RUA DOM BOSCO - MUNICÍPIO DE JONVILLE/SC

PROJETO GEOMÉTRICO  
SEÇÕES TRANSVERSAIS

CODIFICAÇÃO: GEO-10651-01-01-PB-01-B

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):

EXTENSÃO/ÁREA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):

ENG. LUCAS BOEGE RAMUSKI

CREA SC: 152.226-3

DATA: JULHO/2023

ESCALA: INDICADA

PRANCHA: 03/03

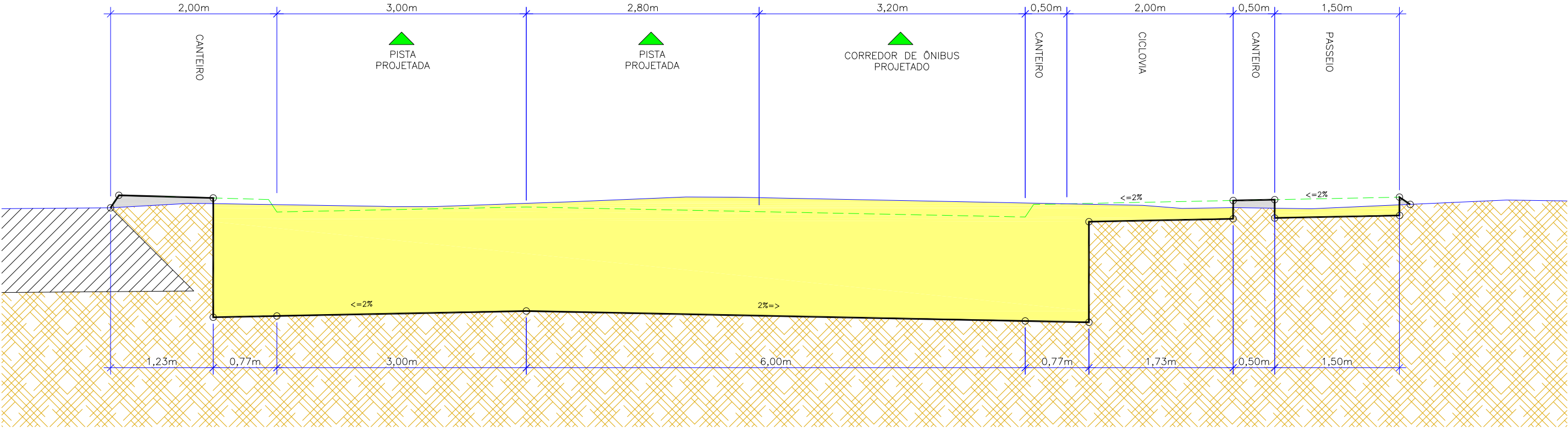
---

## 6.0 - PROJETO DE TERRAPLENAGEM



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DE TERRAPLENAGEM

ESCALA 1/50



ELABORAÇÃO:						FINALIDADE:	
<div><div></div><div>azimute</div><div>ENGENHARIA</div></div>						PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA	
B JUL/23 BRUNA M. AJUSTES CONFORME PARECER FÁTIMA VANDER						DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT	
A MAI/22 THIAGO P. APRESENTAÇÃO INICIAL VANDER VANDER						TRECHO: ENTRE A RUA NOVA TRENTO E RUA DOM BOSCO – MUNICÍPIO DE JOINVILLE/SC	
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO	CONTEÚDO:	DATA:
NOTAS:						PROJETO DE TERRAPLENAGEM	JULHO/2023
1. PARA LOCAÇÃO DA OBRAS CONSULTAR NOTAS DE SERVIÇO CONSTATANTE NO VOLUME 03;						SEÇÃO TIPO	ESCALA:
2. PARA VERIFICAR AS ESTRUTURAS DE PAVIMENTAÇÃO, CONSULTAR PROJETO ESPECÍFICO;						CODIFICAÇÃO:	INDICADA
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO ESTE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO;						TRP-10651-01-01-DE-01-B	PRANCHA:
4. ESTE DESENHO CONTEM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS A FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO;						RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):	01/01
						RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):	
						ENG. LUCAS BÖEGE RAMUSKI	
						CREA SC: 152.226-3	

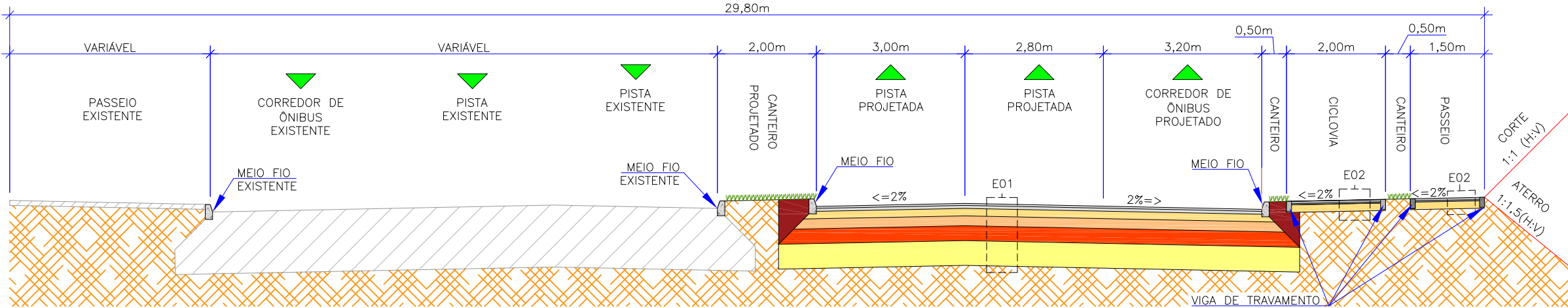


---

## 7.0 - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO



SEÇÃO TRANSVERSAL DO PAVIMENTO  
ESCALA 1/100



E01 - PAVIMENTO NOVO						
ITEM	LEGENDA	DESCRIÇÃO	ESPESSURA	MATERIAL		ESPECIFICAÇÃO
1		CAMADA DE ROLAMENTO	04 cm	CБУQ - CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (CAP 50/70)- FAIXA C		DNIT-031-2016-ES
2		PINTURA DE LIGAÇÃO	-	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C		DNIT-145-2012-ES
3		CAMADA DE LIGAÇÃO	06 cm	CБУQ - CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (CAP 50/70)- FAIXA B		DNIT-031-2016-ES
4		PINTURA DE LIGAÇÃO	-	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C		DNIT-145-2012-ES
5		IMPRIMAÇÃO	-	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇOS DE IMPRIMAÇÃO - (EAI)		DNIT-144-2014-ES
6		BASE	15 cm	BRITA GRADUADA - CBR>=80% - EXP.<=0,5% - LL<=25% - IP<=6%		DNIT-141-2010-ES
7		SUB-BASE	20 cm	MACADAME SECO - CBR>=20% - IG=0 - EXPANSÃO<=1%		DNIT-139-2010-ES
8		REFORÇO	30 cm	PEDRA PULMÃO COM FECHAMENTO EM BRITA - CBR>=20% - IG=0 - EXPANSÃO<=1%		DNIT-138-2010-ES
9		CAMADA DRENANTE	50 cm	AREIA		
10		SUBLEITO EXISTENTE	-	TERRENO EXISTENTE/ATERRO (VERIF. PROJ. DE TERRAPLENAGEM) - CBR>=15% - EXP.<=2%		DNIT-137-2010-ES

E02 - PASSEIO E CICLOVIA					
ITEM	LEGENDA	DESCRIÇÃO	ESPESSURA	MATERIAL	ESPECIFICAÇÃO
1		REVESTIMENTO	07 cm	CONCRETO APARENTE FCK ≥ 20MPa	NBR 15953:2011
2		TELA DE AÇO	-	TELA DE AÇO Q-196	
3		BASE	15 cm	LASTRO DE BRITA	DNIT-141-2010-ES
4		SUBLEITO EXISTENTE	-	TERRENO EXISTENTE/ATERRO (VERIF. PROJ. DE TERRAPLENAGEM)	-

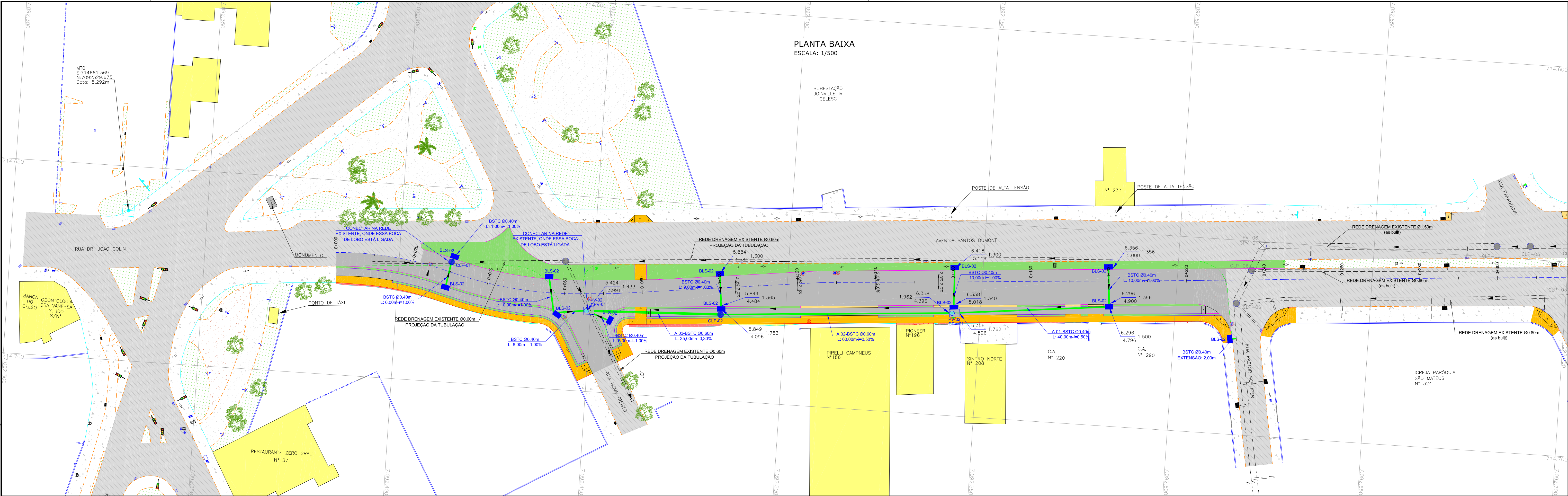
ELABORAÇÃO:							
B	JUL/23	BRUNA M.	AJUSTES CONFORME PARECER	FÁTIMA	VANDER	FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT	
A	MAI/22	RURIK R.	APRESENTAÇÃO INICIAL	BRUNA N.	VANDER		
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO	TRECHO: ENTRE A RUA NOVA TRENTO E RUA DOM BOSCO - MUNICÍPIO DE JOINVILLE/SC	DATA: JULHO/2023
NOTAS: 1. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO; 2. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO ESTE DESENHO DEVE SER IMPRESSO COLORIDO; 3. VER DETALHE DO MEIO-FIO E VIGA DE TRAVAMENTO NO PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES.						CONTEÚDO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO SEÇÃO TIPO	ESCALA: INDICADA
CODIFICAÇÃO: PAV-10651-01-01-DE-01-B						EXTENSÃO/ÁREA: INDICADA	PRANCHA: 01/01
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):						RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. LUCAS BÖEGE RAMUSKI CREA SC: 152.226-3	

---

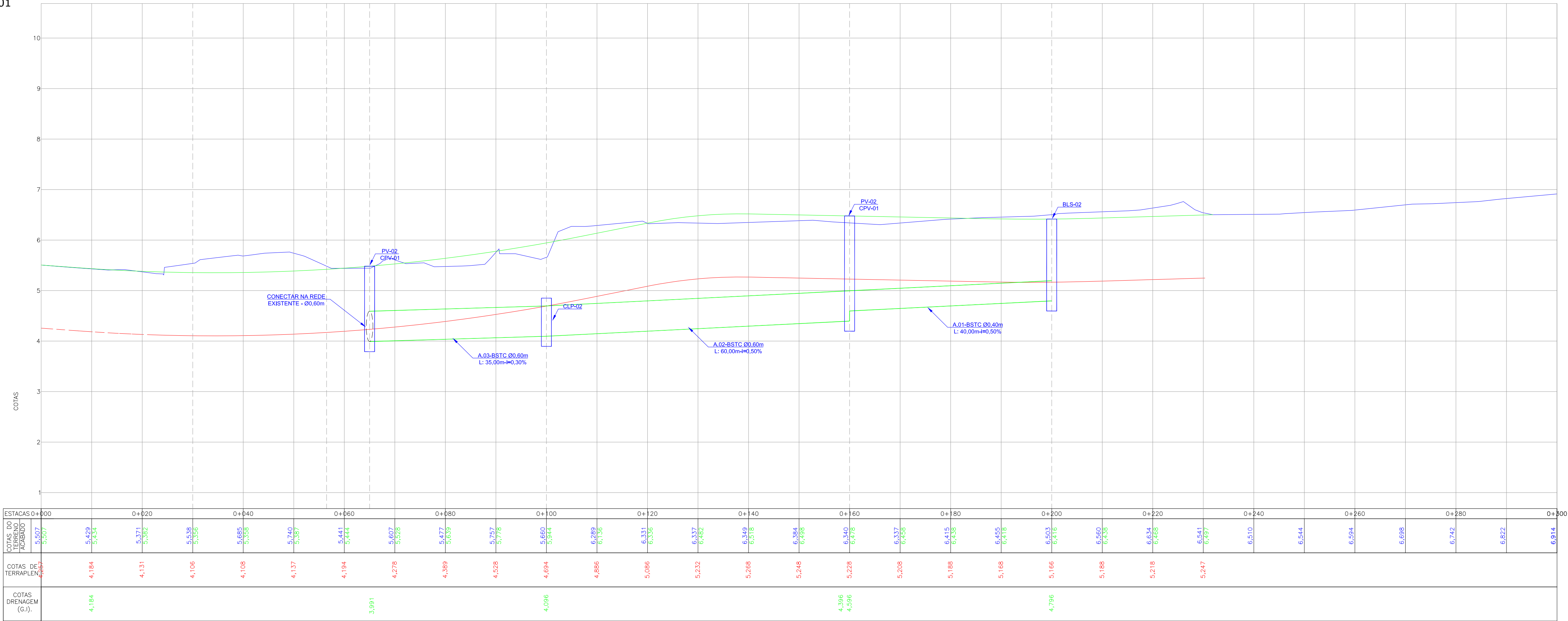
## 8.0 - PROJETO DE DRENAGEM







PERFIL LONGITUDINAL - EIXO 01  
ESCALA VERTICAL: 1/50  
ESCALA HORIZONTAL: 1/500



LEGENDA (PLANTA BAIXA):

- |   |                          |                          |                             |
|---|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| — | PORTÃO EXISTENTE         | LAJOTA EXISTENTE         | EDIFICAÇÃO ATINGIDA         |
| — | RUA EXISTENTE            | GRAMA                    | CURVAS DE NÍVEL EXISTENTE   |
| — | MEIO FIO EXISTENTE       | CALÇADA EXISTENTE        | MARCO TOPOGRÁFICO           |
| — | MEIO FIO A REMOVER       | ASfalto PROJETO          | OUTDOOR EXISTENTE           |
| — | MEIO FIO PROJETO         | CANTEIRO PROJETO         | PLACA EXISTENTE             |
| — | CERCA DE ARAME EXISTENTE | CICLOVIA PROJETO         | POSTE EXISTENTE             |
| — | CERCA DE ARAME A REMOVER | TALENTE PROJETO          | SUPERELEVADO DA PISTA       |
| — | CERCA DE TELA EXISTENTE  | TALENTE DE CORTE PROJETO | CAIXA DE TELEFONE EXISTENTE |
| — | MURO EXISTENTE           | EDIFICAÇÃO EXISTENTE     | CAIXA DE ESGOTO EXISTENTE   |
| — | MURO A REMOVER           |                          | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL      |
| — | VALE EXISTENTE           |                          |                             |
| — | ASfalto EXISTENTE        |                          |                             |
| — | PARALELEPÍPEDO EXISTENTE |                          |                             |
| — | PAVER EXISTENTE          |                          |                             |

LEGENDA (DRENAGEM):

- |   |                                       |                             |
|---|---------------------------------------|-----------------------------|
| — | BOCA DE LOBO GRELHA EXISTENTE         | CAIXA DE DRENAGEM EXISTENTE |
| — | BOCA DE LOBO EXISTENTE                | CAIXA DE PASSAGEM PROJETO   |
| — | BOCA DE LOBO PROJETO                  | DUTO EM PÉD PROJETO         |
| — | BOCA DE LOBO GRELHA PROJETO           |                             |
| — | POÇO DE VISITA EXISTENTE              |                             |
| — | TUBO DE DRENAGEM EXISTENTE            |                             |
| — | TUBO DE DRENAGEM PROJETO              |                             |
| — | CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM EXISTENTE |                             |
| — | CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM PROJETO   |                             |
| — | POÇO DE VISITA PROJETO                |                             |

B	JUL/23	VANDER	ALJUSTES CONFORME PARECER	FATIMA	VANDER
A	MAI/22	THIAGO P.	APRESENTAÇÃO INICIAL	VANDER	VANDER
REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO

NOTAS:  
1. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIMÉTRICO CADASTRAL GEORREFERENCIADO AO DATUM SIRGAS-2000 UTM-SUL, MC -51°;  
2. PARA PERFILTO ENTENDIMENTO ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;  
3. ESTE DESENHO CONTEM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS A FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO;  
4. OS TUBOS EXISTENTES FORAM OBTIDOS ATRAVÉS DE ARQUIVOS DE AS-BUILT.

ELABORAÇÃO:



PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA  
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT

TRECHO: ENTRE A RUA NOVA TRENTO E A RUA DOM BOSCO - MUNICÍPIO DE JOINVILLE/SC

PROJETO DE DRENAGEM  
PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL

CODIFICAÇÃO: DRE-10651-01-01-PB-01-B

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):

EXTENSÃO/ÁREA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZMUTE):  
ENG. LUCAS BOEGE RAMUSKI  
CREA SC: 152.226-3

DATA: JULHO/2023  
ESCALA: INDICADA  
PRANCHAS: 01/02





Escala 1:50  
Padrão DNIT



BSTC SOBRE LASTRO DE BRITA  
ESCALA 1:25

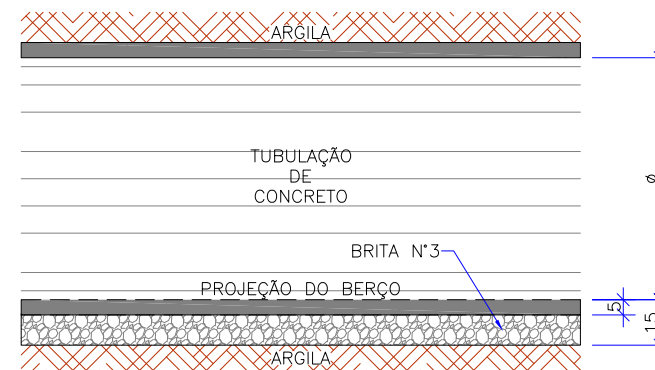
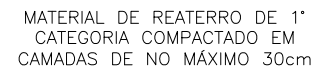




TABELA DE ARMADURA DA TAMPA								
Ø	N1				N2			
	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.	QUANT.	DIAM.	COMP.	ESPAÇ.
40	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
60	11	6,3	95	20	8	4,0	185	15
80	11	6,3	125	20	14	4,0	185	10
100	14	6,3	145	15	16	4,0	185	10
120	17	6,3	165	12,5	10	6,3	185	20
150	17	6,3	195	12,5	17	6,3	185	12,5

DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE									
CÓDIGO	DIMENSÕES						QUANTIDADES		
	D	L	a	b	h	H	FORMAS m <sup>2</sup>	AÇO Kg	CONCRETO m <sup>3</sup>
CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
CLP01	40	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,410
CLP02	60	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,350
CLP03	80	80	25	130	100	100	15,71	6,0	1,940
CLP04	100	100	25	150	130	130	20,57	8,0	2,440
CLP05	120	120	25	170	150	150	24,65	11,6	2,820
CLP06	150	150	25	200	180	180	32,70	16,2	3,410

A	MAI/22	THIAGO P.	APRESENTAÇÃO INICIAL	VANDER	VANDER
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
NOTAS:					
1. ESTE DESENHO CONTEM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESP. TÉCNICO.					

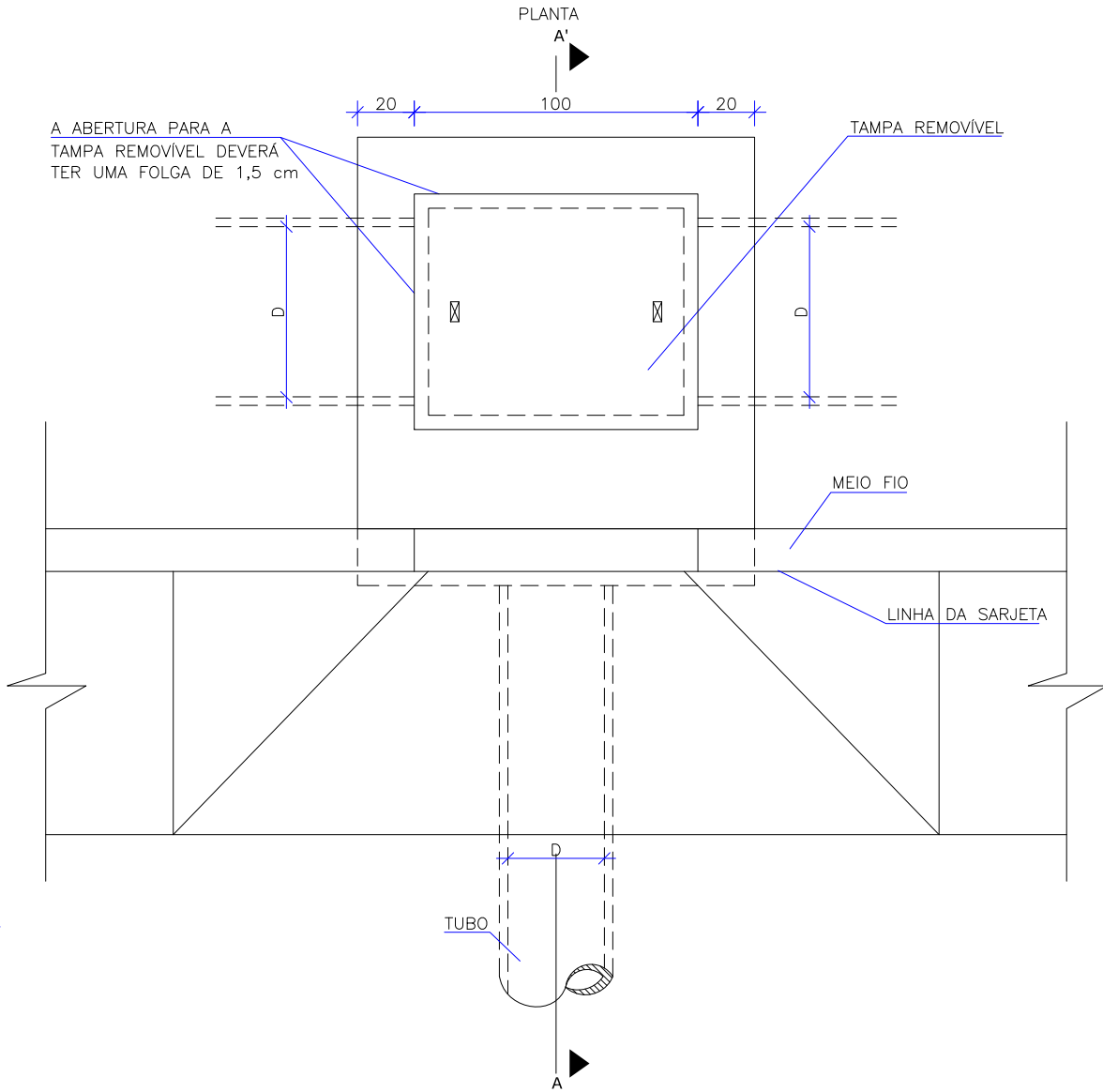
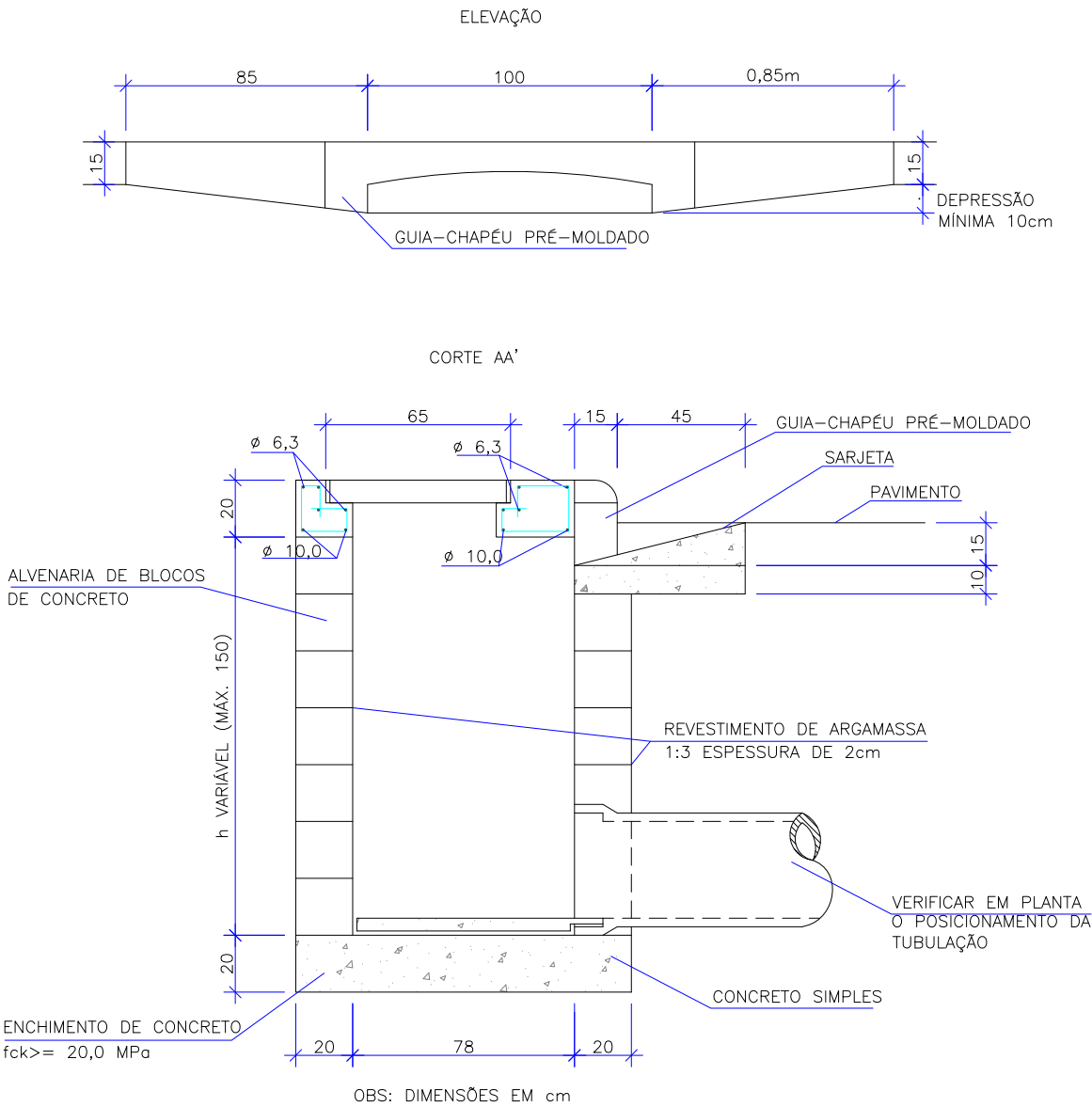


ELABORAÇÃO:  <b>AZIMUTE</b> ENGENHARIA www.azimute.eng.br +55 (47) 3473-6777	
FINALIDADE:  <b>PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT</b>	
TRECHO: ENTRE A RUA DONA FRANCISCA E A RUA ROLF WEST – MUNICÍPIO DE JOINVILLE/SC	
CONTEÚDO: <b>PROJETO DE DRENAGEM DETALHES</b>	DATA: MAIO/2022
CODIFICAÇÃO: <b>DRE-10651-01-01-DT-01-A</b>	ESCALA: INDICADA
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): ENG. LUCAS BOEGE RAMUSKI CREA SC: 152.226-3	PRANCHA: <b>01/03</b>




DETALHE DE BOCA DE LOBO SIMPLES

ESC 1:25



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO							
CÓDIGO	h	ALVENARIA BLOCOS DE CONCRETO	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m³)	AÇO (kg)	CONCRETO fck >= 20MPa (m³)	CONCRETO fck >= 25 MPa (m³)
BLS01	100	3,81	0,06	3,10	4,10	0,250	0,060
BLS02	150	5,68	0,09	3,10	4,10	0,250	0,060

						ELABORAÇÃO:	
							
A	MAI/22	THIAGO P.	APRESENTAÇÃO INICIAL	VANDER	VANDER	www.azimute.eng.br +55 (47) 3473-6777	
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO	FINALIDADE:	
NOTAS:						PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA	
1. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS A FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESP. TÉCNICO.						DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT	
						TRECHO: ENTRE A RUA DONA FRANCISCA E A RUA ROLF WIEST – MUNICÍPIO DE JOINVILLE/SC	
						CONTEÚDO:	DATA: MAIO/2022
						PROJETO DE DRENAGEM	ESCALA: INDICADA
						DETALHES	PRANCHA: 02/03
						CODIFICAÇÃO:	DRE-10651-01-01-DT-01-A
						RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):	RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):
							ENG. LUCAS BOEGE RAMUSKI
							CREA SC: 152.226-3

## DETALHE DO POÇO DE VISITA – PV

Esc. 1:50

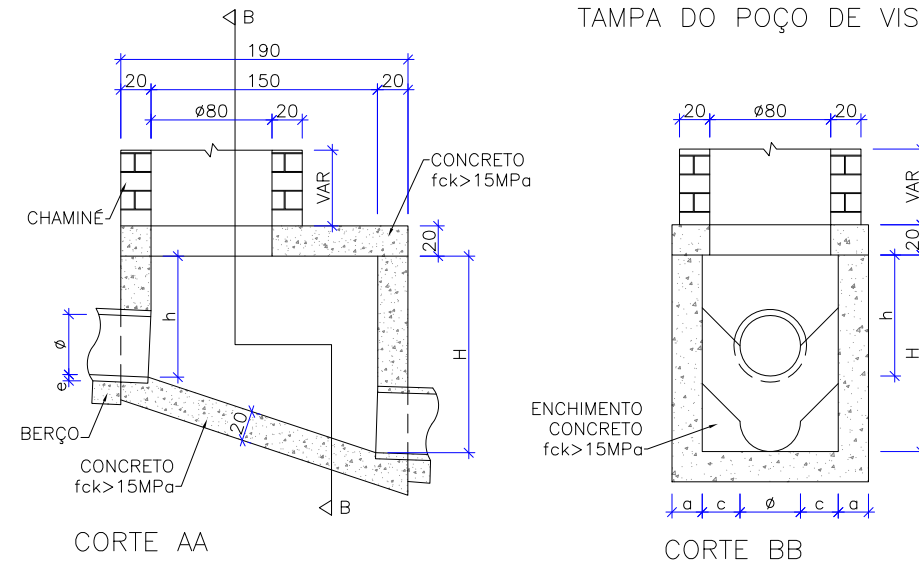
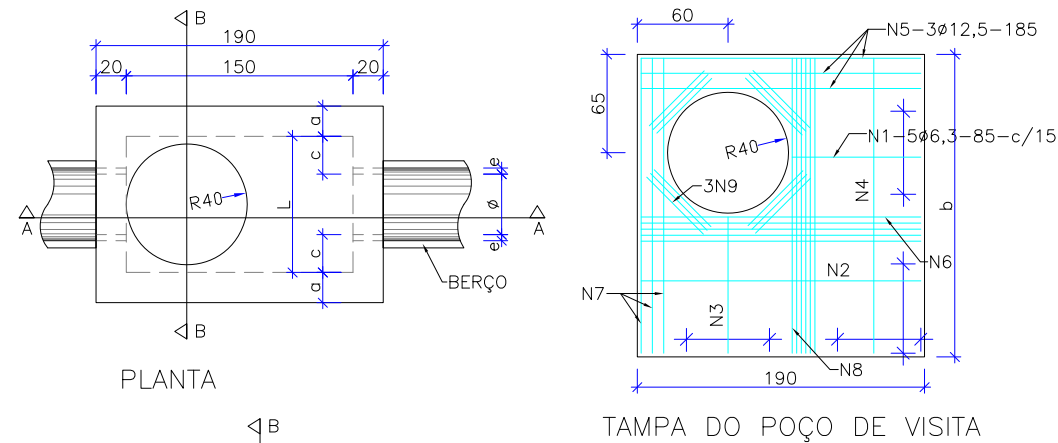
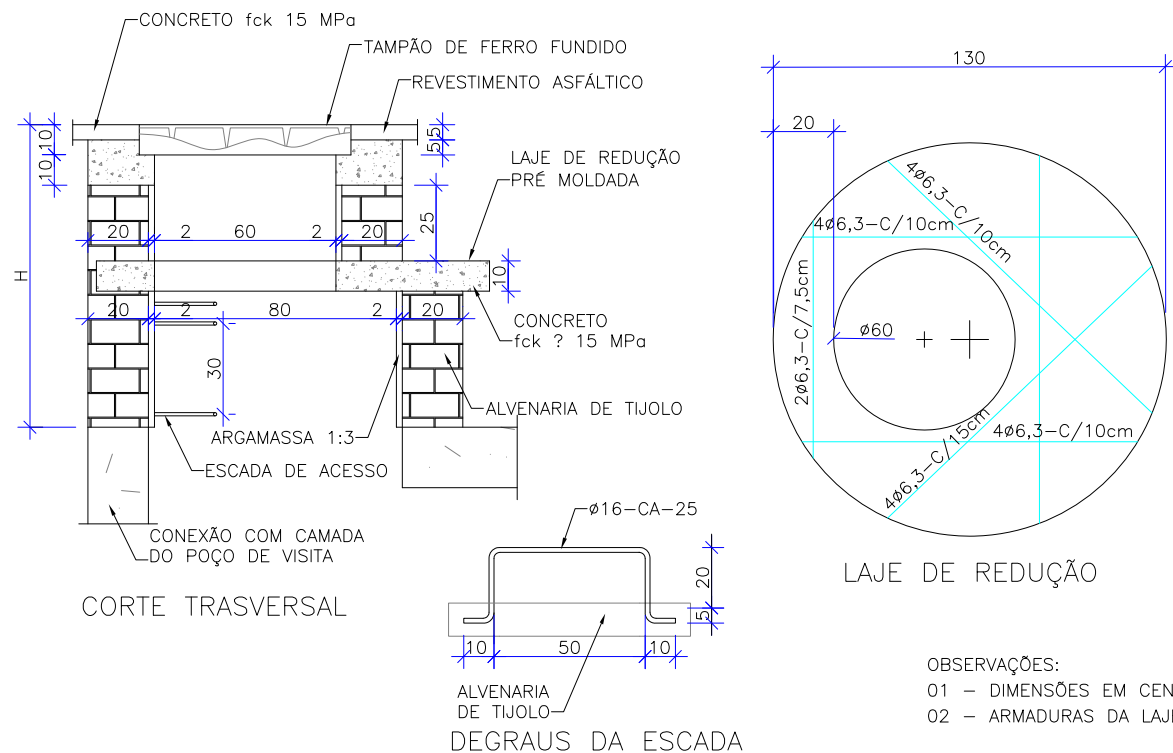


TABELA DE ARMADURA DA TAMPA									
Ø	POSIÇÃO								
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
40	6,3c/15	—	—	6,3c/15	3Ø12,5	—	3Ø12,5	4Ø6,3	12Ø10
60	6,3c/15	—	—	6,3c/15	3Ø12,5	—	3Ø12,5	4Ø6,3	12Ø10
80	6,3c/15	—	—	6,3c/15	3Ø12,5	—	3Ø12,5	4Ø6,3	12Ø10
100	6,3c/15	—	—	6,3c/15	3Ø12,5	—	3Ø12,5	4Ø6,3	12Ø10
120	6,3c/15	4,0c/12,5	6,3c/20	6,3c/15	3Ø12,5	4Ø10	3Ø12,5	5Ø6,3	12Ø10
150	6,3c/15	6,3c/15	6,3c/15	4,0c/15	3Ø12,5	5Ø10	3Ø12,5	6Ø8,0	12Ø10


DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE										
CÓDIGO	DIMENSÕES							QUANTIDADES		
	Ø	a	b	c	h	H	L	FORMAS m²	AÇO Kg	CONCRETO m³
POÇOS DE VISITA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA										
PV-01	40	20	130	25	80	80	90	15,05	17,00	1,74
PV-02	60	20	130	15	80	80	90	15,05	17,00	1,67
PV-03	80	25	140	5	100	100	90	16,63	17,50	2,08
PV-04	100	25	150	—	130	130	100	19,64	22,90	2,48
PV-05	120	25	170	—	150	150	120	23,62	25,70	2,89
PV-06	150	25	200	—	180	180	150	30,19	31,60	3,50
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50 cm										
PV-07	40	20	130	25	80	130	90	17,85	17,00	2,03
PV-08	60	20	130	15	80	130	90	17,85	17,00	1,97
PV-09	80	25	140	5	100	150	90	19,48	17,50	2,42
PV-10	100	25	150	—	130	180	100	20,57	22,90	2,84
PV-11	120	25	170	—	150	200	120	26,77	25,70	3,27
PV-12	150	25	200	—	180	230	150	33,64	31,60	3,92
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100 cm										
PV-13	40	20	130	25	80	180	90	20,65	17,00	2,36
PV-14	60	20	130	15	80	180	90	20,65	17,00	2,30
PV-15	80	25	140	5	100	200	90	22,33	17,50	2,80
PV-16	100	25	150	—	130	230	100	25,54	22,90	3,24
PV-17	120	25	170	—	150	250	120	29,92	25,70	3,69
PV-18	150	25	200	—	180	280	150	37,09	31,60	4,31

## DETALHE DA CHAMINÉ DO POÇO DE VISITA – CPV

Esc. 1:25  
Padrão DNIT



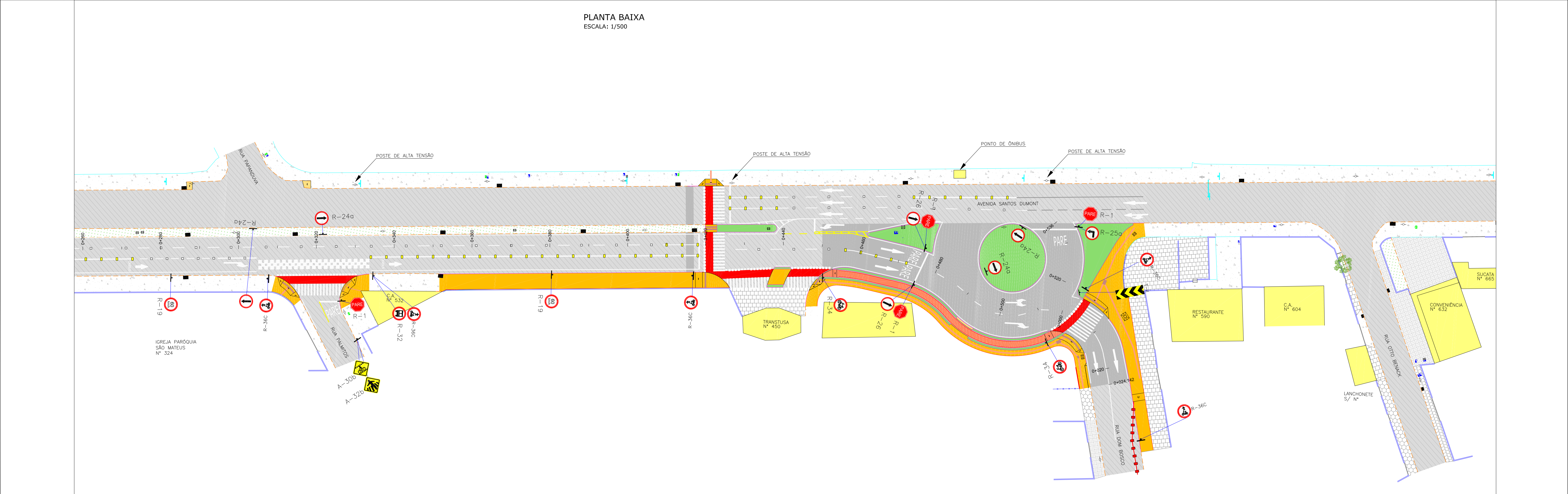
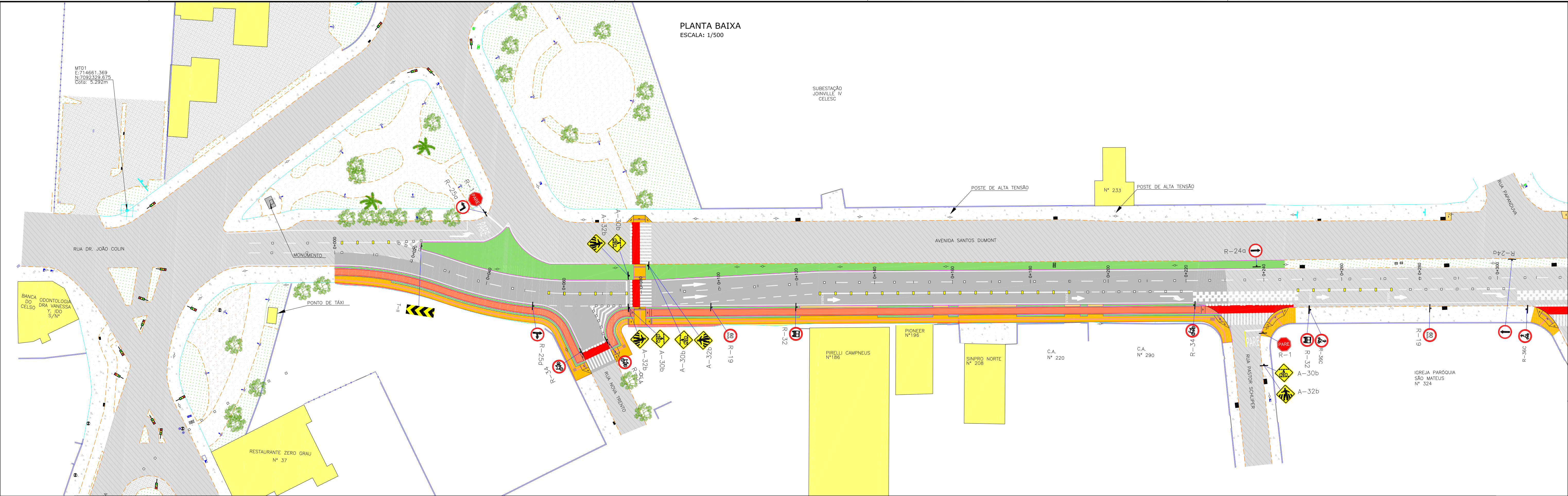
QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA CHAMINÉ E ACESSÓRIOS								
CÓDIGO	H	ALVENARIA DE TIJOLOS (m²)	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	AÇO CA-25 (kg)	AÇO CA-50 (kg)	CONCRETO fck>15MPa (m³)	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO (kg)
CPV-01	100	3,93	0,06	2,59	5,9	5,4	0,190	104
CPV-02	150	5,57	0,09	2,59	8,8	5,4	0,190	104
CPV-03	200	7,20	0,11	2,59	11,7	5,4	0,190	104
CPV-04	250	8,84	0,14	2,59	14,7	5,4	0,190	104
CPV-05	300	10,47	0,16	2,59	17,6	5,4	0,190	104
CPV-06	350	12,11	0,19	2,59	20,5	5,4	0,190	104
CPV-07	400	13,74	0,21	2,59	23,5	5,4	0,190	104

ELABORAÇÃO:				 www.azimute.eng.br +55 (47) 3473-6777	
A	MAI/22	THIAGO P.	APRESENTAÇÃO INICIAL	VANDER	VANDER
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
NOTAS: 1. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESP. TÉCNICO.					
FINALIDADE: <b>PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA</b> <b>DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT</b>					
TRECHO: ENTRE A RUA DONA FRANCISCA E A RUA ROLF WIEST – MUNICÍPIO DE JOINVILLE/SC					
CONTEÚDO:				DATA:	
<b>PROJETO DE DRENAGEM</b> <b>DETALHES</b>				ESCALA: INDICADA PRANCHA: 03/03	
CODIFICAÇÃO:				DRE-10651-01-01-DT-01-A	
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):				RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):	
				ENG. LUCAS BOEGE RAMUSKI CREA SC: 152.226-3	

## 9.0 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO







**LEGENDA:**

FAIXA SIMPLES SECCIONADA BRANCA (3x6x3) COM TAGHAS BIDIRECIONAIS BRANCA A CADA 9,00m

FAIXA SIMPLES SECCIONADA (2x2x2) BRANCA

FAIXA SIMPLES CONTINUA BRANCA CORREDOR DE ÔNIBUS COM TACHÕES MONODIRECIONAIS AMARELOS COM REFLETIVO BRANCO A CADA 4,00m

FAIXA SIMPLES CONTINUA AMARELA

FAIXA SIMPLES CONTINUA BRANCA

FAIXA SIMPLES CONTINUA BRANCA COM TACHÕES MONODIRECIONAIS AMARELOS COM REFLETIVO BRANCO A CADA 4,00m

ÁREA DE BLOQUEIO CORREDOR DE ÔNIBUS PROJETADA

TRAVESSIA PROJETADA PARA CICLISTAS

PLACA SUPORTE SIMPLES GALVANIZADO

PODOTÁTIL ALERTA PROJETADO

PODOTÁTIL GUIA PROJETADO

B	JUL/23	BRUNA M.	AJUSTES CONFORME PARECER	FATIMA	VANDER
A	MAIO/22	CLAUDIA	APRESENTAÇÃO INICIAL	VANDER	VANDER
REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
NOTAS: 1. ADOPTADO COMO REFERENCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO: • MANUAL DO DNIT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010; • MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO: - RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE AOSTO DE 2005, REVISADA EM 2007; - RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007; - RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007; - RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014; - RESOLUÇÃO Nº738, DE 06 DE SETEMBRO DE 2018; - RESOLUÇÃO Nº873, DE 13 DE SETEMBRO DE 2021, - RESOLUÇÃO Nº874, DE 13 DE SETEMBRO DE 2021. 2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ A ESCALA INDICADA E QUANDO IMPRESSO EM A3 O DOBRO DA ESCALA; 3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO.					

ELABORAÇÃO:

**azimute**  
ENGENHARIA

FINALIDADE:

**PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA**  
**DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT**

TRECHO: ENTRE A RUA NOVA TRENTO E A RUA DOM BOSCO – MUNICÍPIO DE JONVILLE/SC

CONTEÚDO:

**PROJETO DE SINALIZAÇÃO**  
**PLANTA BAIXA**

CODIFICAÇÃO: **SIN-10651-01-01-PB-01-B**

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):

EXTENSÃO/ÁREA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZMUTE):  
ENG. LUCAS BOEGE RAMUSKI  
CREA SC: 152.226-3

DATA: **JULHO/2023**

ESCALA: **INDICADA**

PRANCHA: **01/01**



PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO			
PLACAS	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO
	R-1	FUNDO: VERMELHO LETRAS: BRANCAS ORLA INT: BRANCA ORLA EXT: VERMELHA	L= 0,25m
	R-19 (60km/h)	FUNDO: BRANCO ORLA: VERMELHA SÍMBOLO: PRETO TARJA: VERMELHA	ø= 0,50m
	R-24a	FUNDO: BRANCO ORLA: VERMELHA SÍMBOLO: PRETO TARJA: VERMELHA	ø= 0,50m
	R-25a	FUNDO: BRANCO ORLA: VERMELHA SÍMBOLO: PRETO TARJA: VERMELHA	ø= 0,50m
	R-25c	FUNDO: BRANCO ORLA: VERMELHA SÍMBOLO: PRETO TARJA: VERMELHA	ø= 0,50m
	R-25d	FUNDO: BRANCO ORLA: VERMELHA SÍMBOLO: PRETO TARJA: VERMELHA	ø= 0,50m
	R-32	FUNDO: BRANCO ORLA: VERMELHA SÍMBOLO: PRETO TARJA: VERMELHA	ø= 0,50m
	R-34	FUNDO: BRANCO ORLA: VERMELHA SÍMBOLO: PRETO TARJA: VERMELHA	ø= 0,50m
	R-36c	FUNDO: BRANCO ORLA: VERMELHA SÍMBOLO: PRETO TARJA: VERMELHA	ø= 0,50m

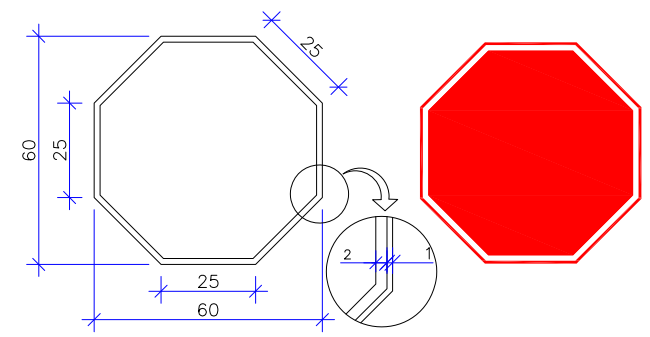
PLACAS DE ADVERTÊNCIA			
PLACAS	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO
	A-30b	SÍMBOLO: PRETO FUNDO: AMARELO ORLA EXT: AMARELA ORLA INT: PRETA	L= 0,50m
	A-32b	SÍMBOLO: PRETO FUNDO: AMARELO ORLA EXT: AMARELA ORLA INT: PRETA	L= 0,50m

MARCADORES DE OBSTÁCULOS			
PLACA	CÓDIGO	PINTURA	DIMENSÃO
	TII	FUNDO: AMARELO FAIXAS: PRETO	0,30x0,90m

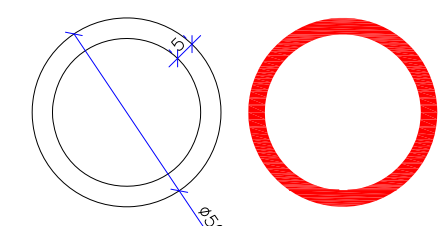
- CHAPAS: CHAPAS DE AÇO GALVANIZADO N.16 COM PELÍCULA TOTALMENTE REFLETIVA TIPO I+SI PARA PLACA DE PARADA OBRIGATORIA E I+I PARA DEMAIS PLACAS.

NOTAS:  
1. PARA AS PLACAS QUE CONTEM TEXTOS, ADOPTAR ALURA DA LETRA IGUAL A 12MM E ESPAÇAMENTO ENTRE AS LINHAS DE MARGEM INDEPENDENTEMENTE DOS ENSAIOS E INSPEÇÕES. A DURABILIDADE DA SINALIZAÇÃO IMPLANTADA, DEVERÁ SER DE 7 ANOS PARA PELÍCULAS DO TIPO I E 10 ANOS PARA PELÍCULAS DO TIPO IV.

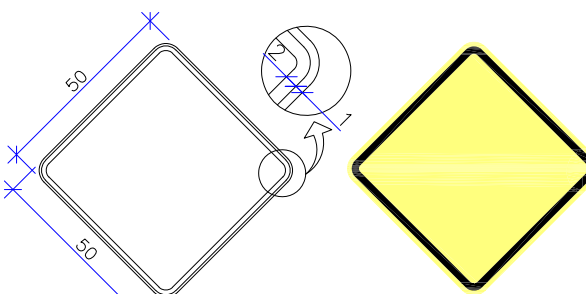
## DETALHE DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO DE PARADA OBRIGATORIA



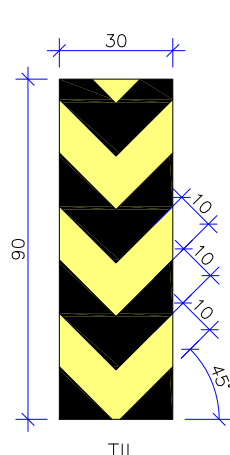
## DETALHE DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULAR



## DETALHE DE PLACA DE ADVERTÊNCIA QUADRADA



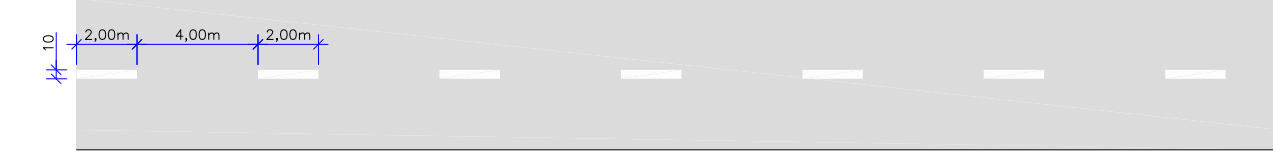
## DETALHE DE MARCADOR DE OBSTÁCULO



## DETALHE A



## DETALHE B



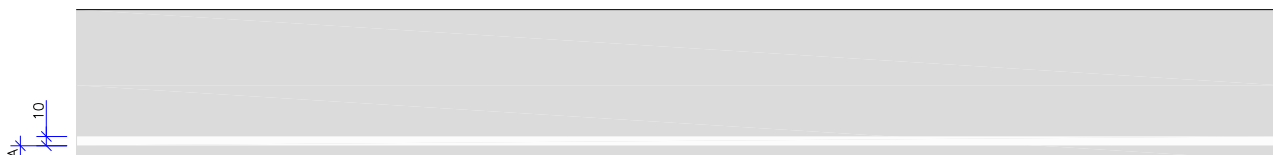
## DETALHE C



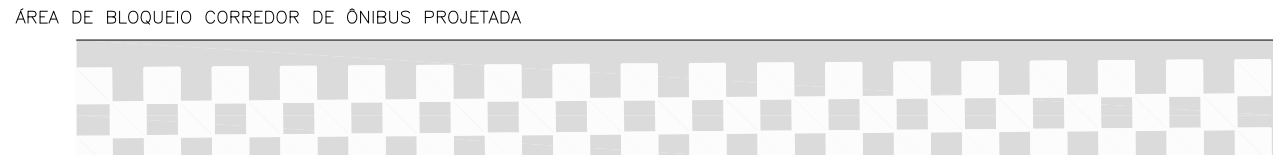
## DETALHE D



## DETALHE E



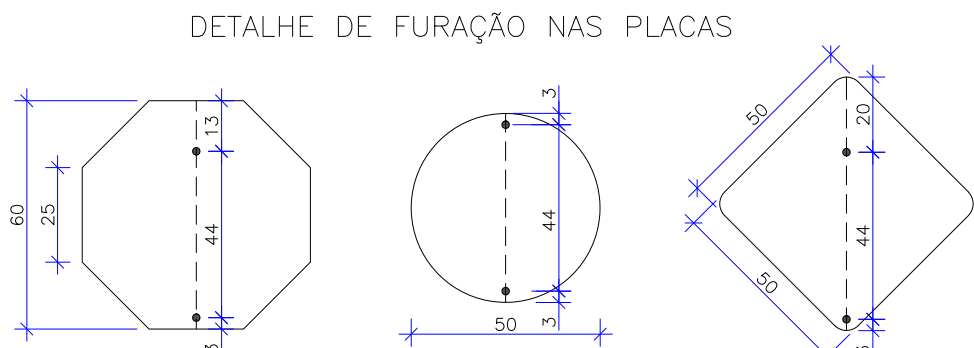
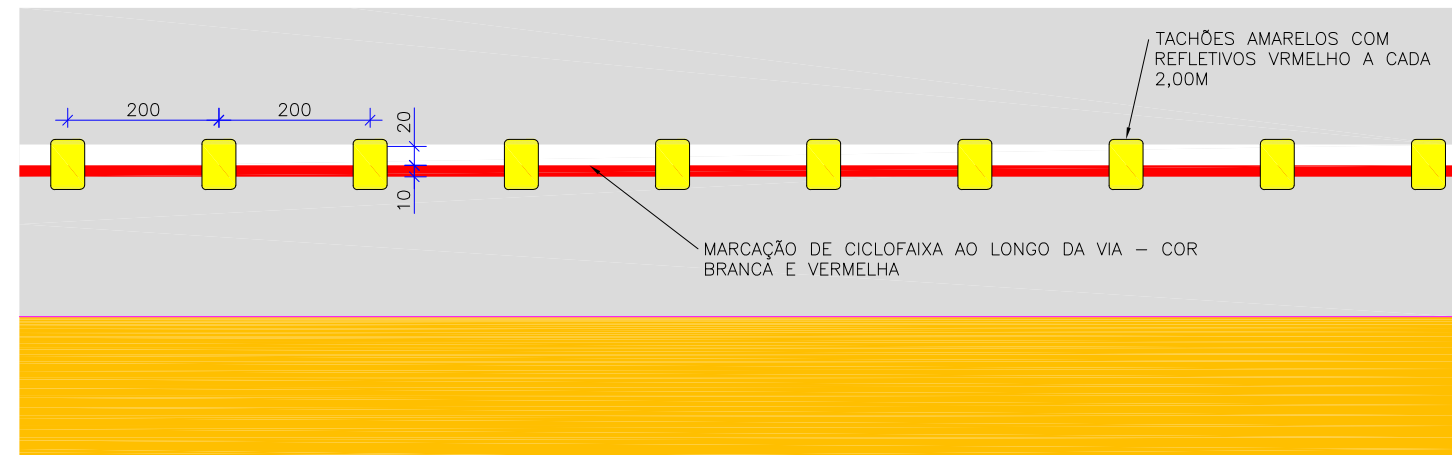
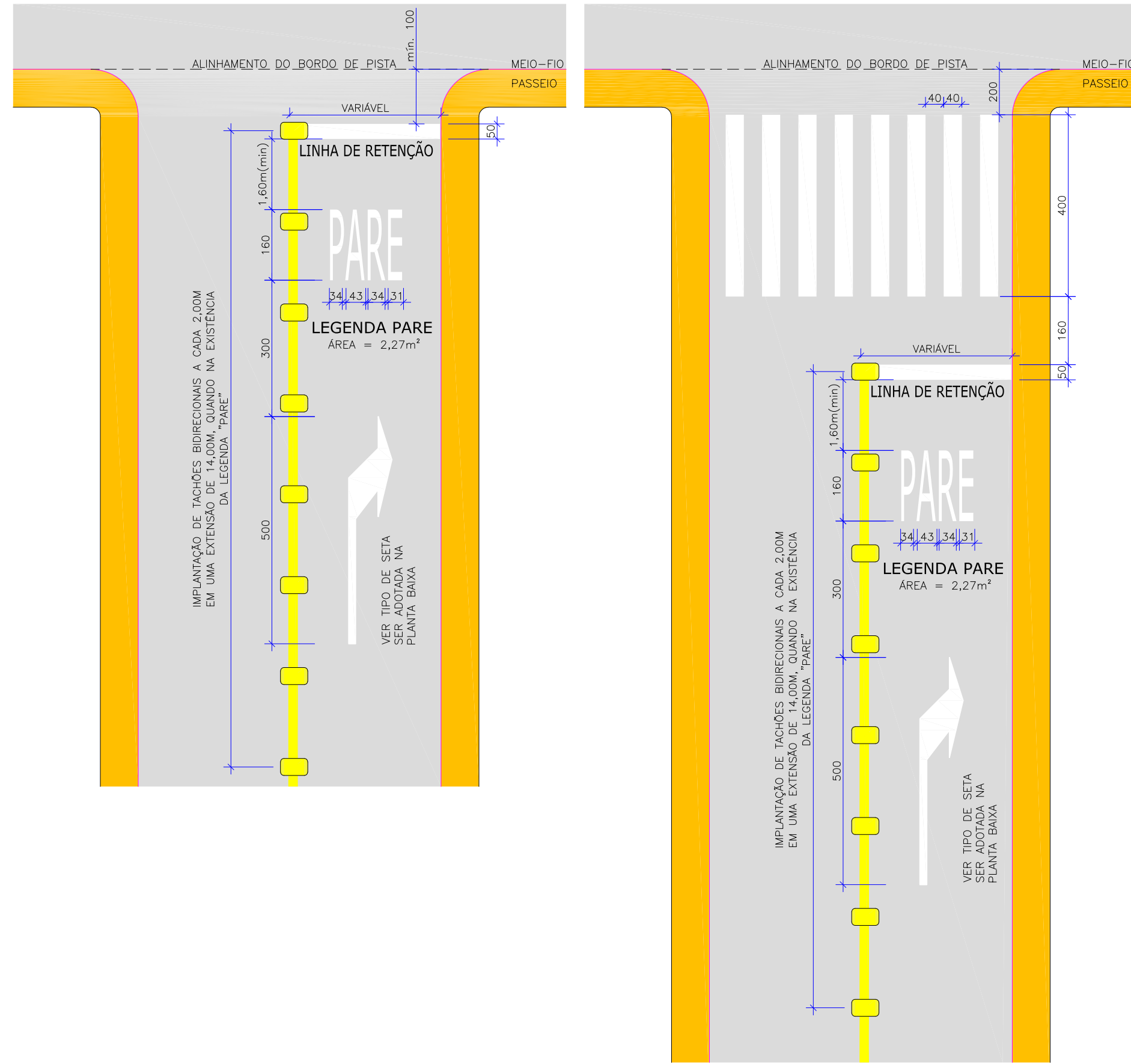
## DETALHE F



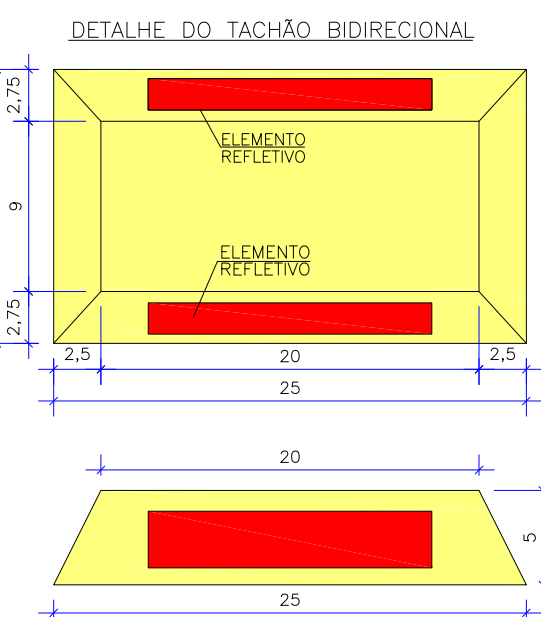
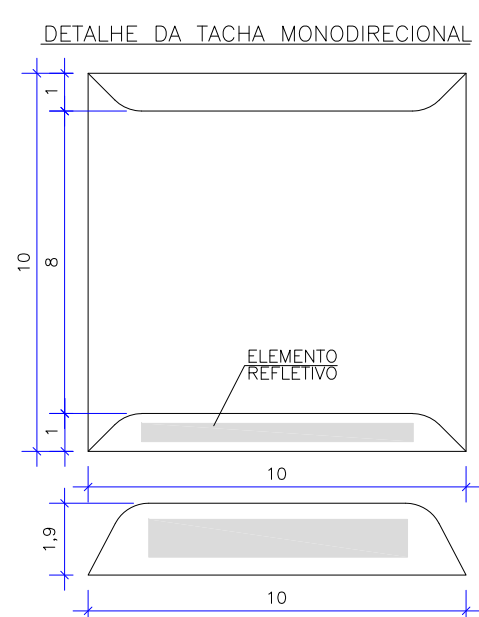
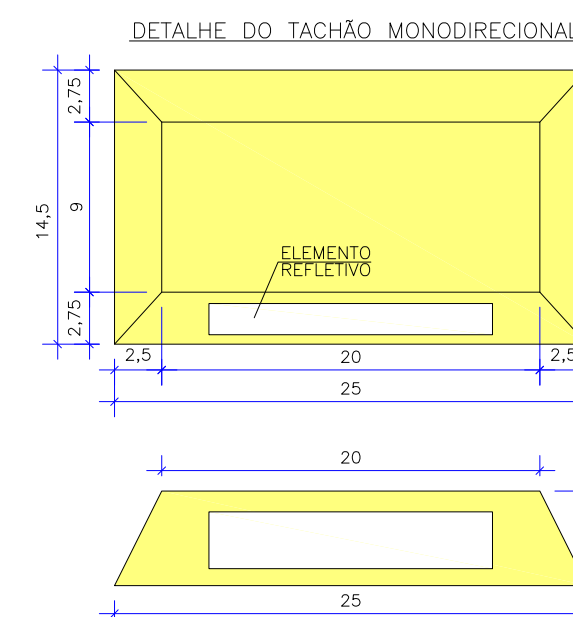
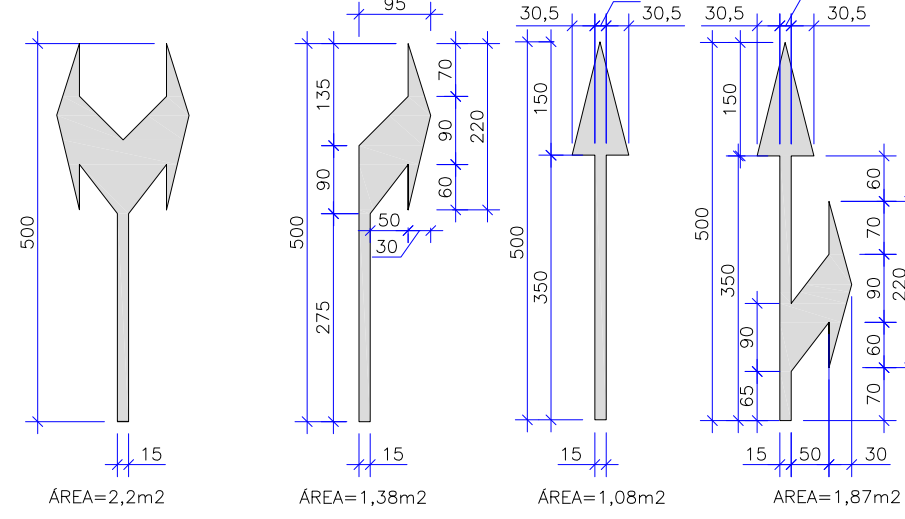
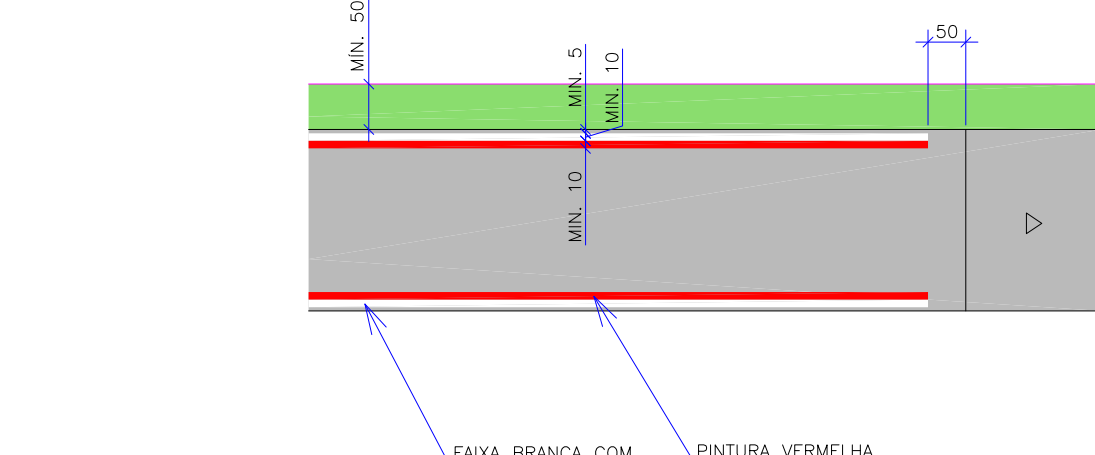
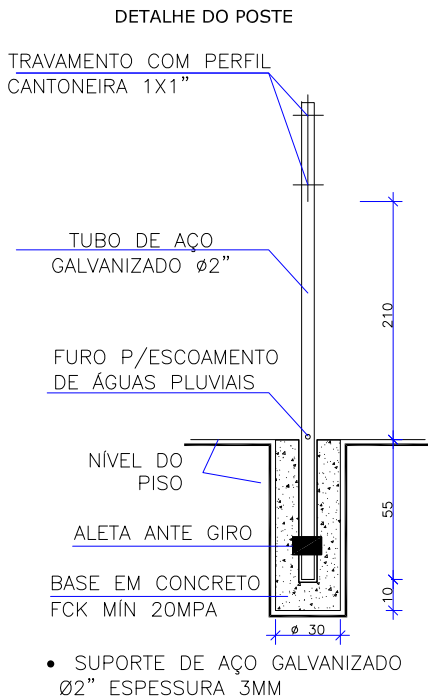
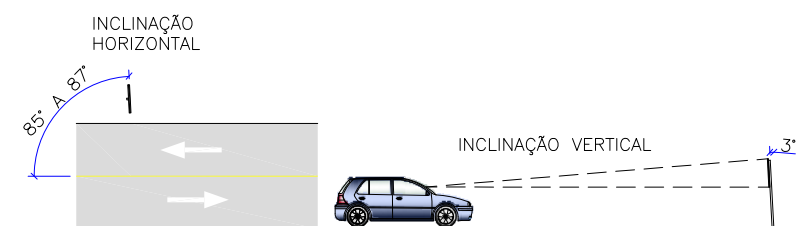
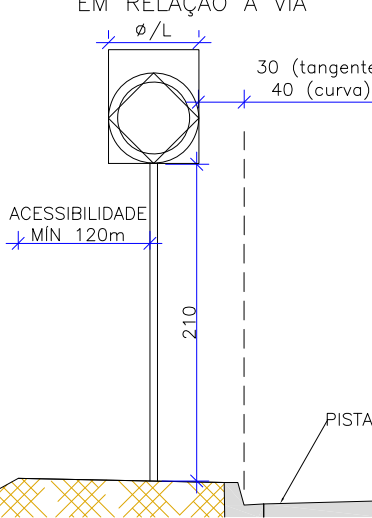
## DETALHE G



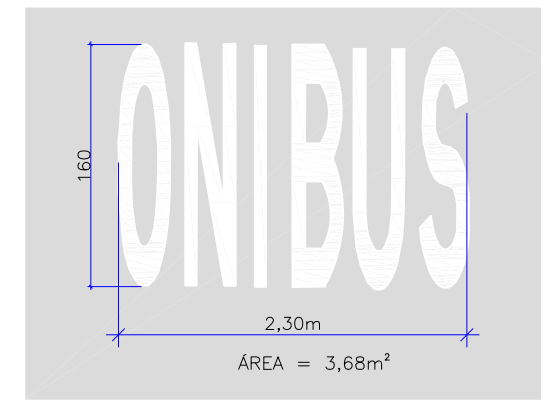
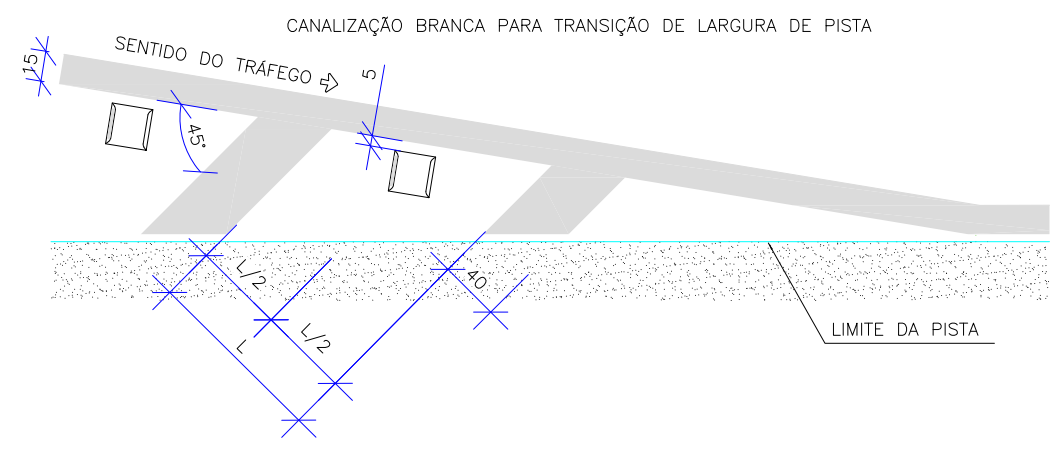
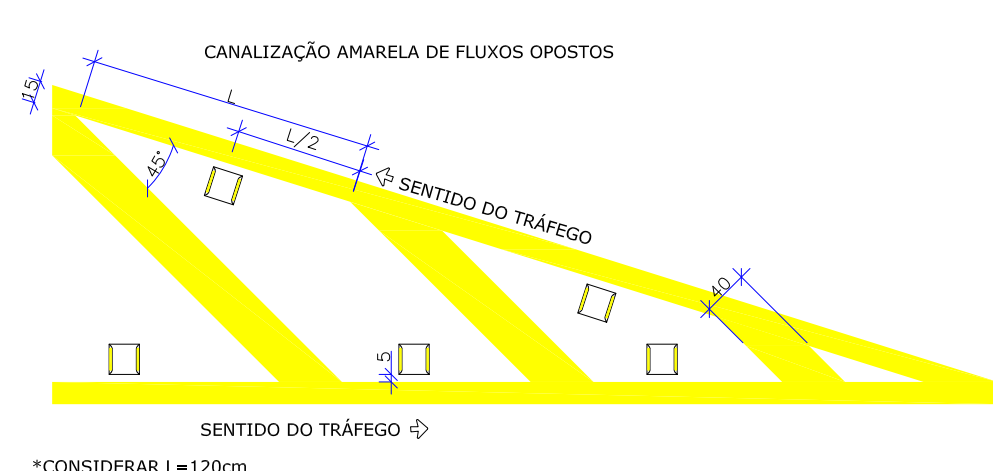
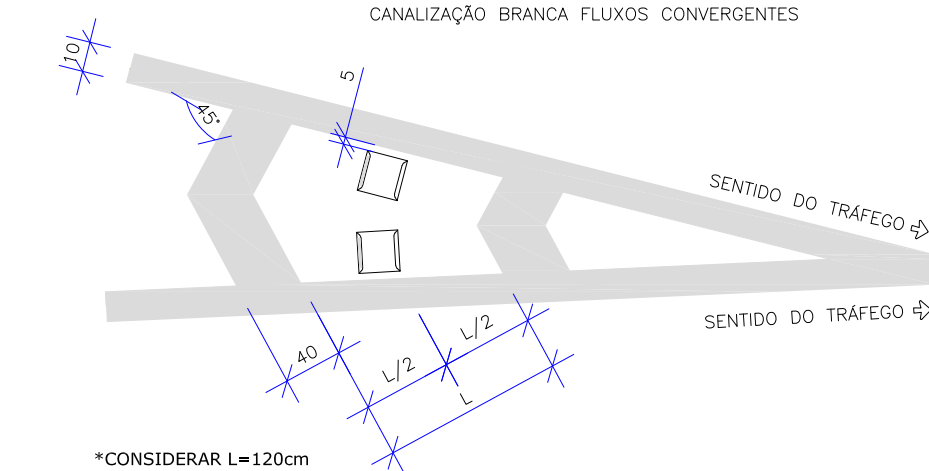
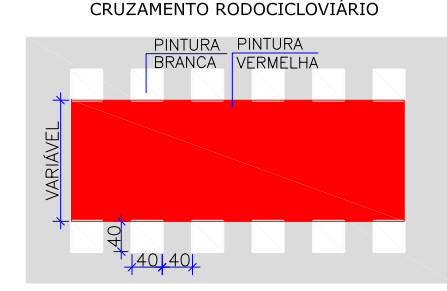
- NOTAS:
- AS PINTURAS DAS FAIXAS SERÃO EXECUTADAS COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO COM ESPESURA ÚNICA DE 0,6MM. AS SETAS, ZEBRADAS, LEGENDAS, LINHAS DE RETENÇÃO E DEMAIS PINTURAS ESPECÍFICAS SERÃO COM TINTA TERMOPLÁSTICA POR EXTRUSÃO (APLICAÇÃO MANUAL ATRAVÉS DE SAMPANAS) COM ESPESURA ÚNICA DE 0,7MM.
  - INDEPENDENTEMENTE DOS ENSAIOS E INSPEÇÕES, A DURABILIDADE DA SINALIZAÇÃO IMPLANTADA, DEVERÁ SER DE:
    - 18 (DEZOTTO) MESES PARA 100% (CEM POR CENTO) DE METRAGEM TOTAL APLICADA DE CADA ORDEM DE SERVIÇO;
    - 24 (VINTE E QUATRO) MESES PARA 80% (OITENTA POR CENTO) DA METRAGEM TOTAL APLICADA DE CADA ORDEM DE SERVIÇO;
    - 36 (TRINTA E SEIS) MESES PARA 60% (SESSENTA POR CENTO) DA METRAGEM TOTAL APLICADA DE CADA ORDEM DE SERVIÇO.



## POSICIONAMENTO DAS PLACAS EM RELAÇÃO A VIA



- NOTAS:
- O CORPO DAS TACHAS E TACHÕES DEVERÁ SER FABRICADO PELO PROCESSO DE INJEÇÃO PLÁSTICA, CONFERINDO ALTA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO, E DEVE ATENDER A NBR 14688 E A NBR 15578 DA ABNT.
  - INDEPENDENTEMENTE DOS ENSAIOS E INSPEÇÕES, A DURABILIDADE DAS PEÇAS FORNECIDAS E/OU IMPLANTADAS, DEVERÁ SER DE 3 (TRÊS) ANOS, NO QUE CUMPRIR O DESLOCAMENTO, QUEBRA, SOLTURA DO PAVIMENTO, BOM COMO DO RETRORREFLETOR, EXCETUANDO CASOS QUE COMPROVAMENTE NÃO FOREM RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA.



B	JULHO/2023	BRUNA	AJUSTES CONFORME PARECER	FATIMA	VANDER
A	MAIO/2022	GLAUCIA	APRESENTAÇÃO INICIAL	VANDER	VANDER
REVISÃO	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO
NOTAS:					
1. ADOPTADO COMO REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:					
• MANUAL DO DNT DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA, 2010;					
• MANUAIS DE TRÂNSITO BRASILEIRO:					
- RESOLUÇÃO Nº180, DE 26 DE ABRIL DE 2005, REVISADA EM 2007;					
- RESOLUÇÃO Nº236, DE 11 DE MAIO DE 2007;					
- RESOLUÇÃO Nº243, DE 22 DE JUNHO DE 2007;					
- RESOLUÇÃO Nº486, DE 07 DE MAIO DE 2014;					
- RESOLUÇÃO Nº738, DE 06 DE SETEMBRO DE 2018;					
- RESOLUÇÃO Nº973, DE 13 DE SETEMBRO DE 2021;					
- RESOLUÇÃO Nº874, DE 13 DE SETEMBRO DE 2021.					
2. ESTE DESENHO QUANDO IMPRESSO EM A1 TERÁ A ESCALA INDICADA E QUANDO IMPRESSO EM A3 O DOBRO DA ESCALA;					
3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO, ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO.					

ELABORAÇÃO:					
FINALIDADE:					
PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA					
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT					
TRECHO: ENTRE A RUA DONA FRANCISCA E A RUA ROLF WEST - MUNICÍPIO DE JOINVILLE/SC					
CONTEÚDO:				DATA:	JULHO/2023
PROJETO DE SINALIZAÇÃO				ESCALA:	INDICADA
DETALHES				PRANCHAS:	01/01
CODIFICAÇÃO:				EXTENSÃO/ÁREA:	
SIN-10651-01-01-DT-01-B				RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZMUTE):	
RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):				ENG. LUCAS BOEGE RAMUSKI	
				CREA SC: 152.226-3	

---

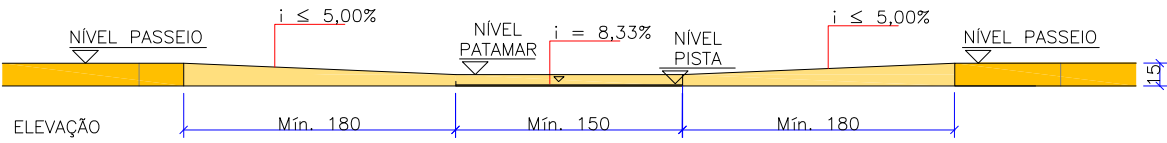
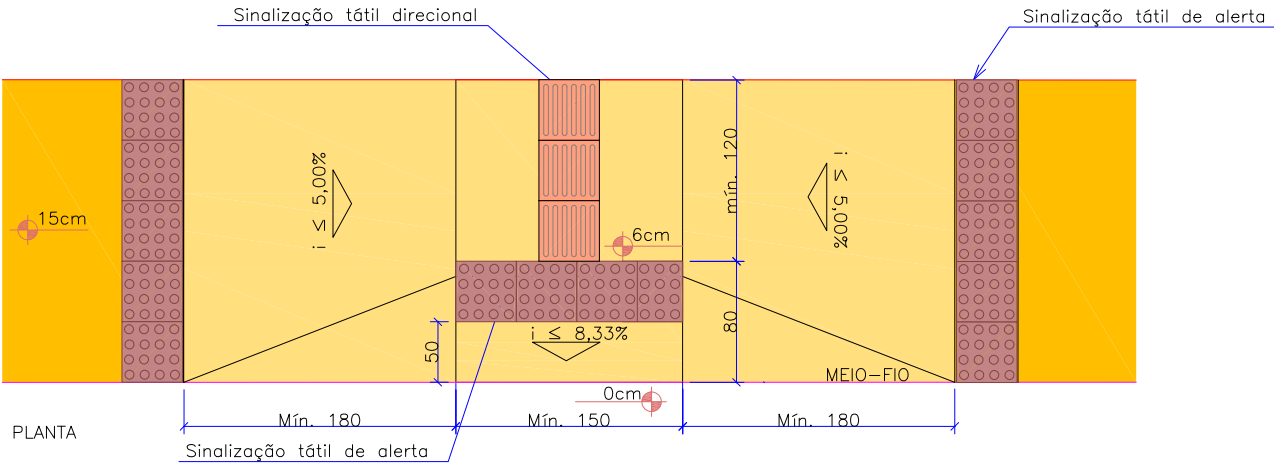
## 10.0 - PLANTA DE OBRAS COMPLEMENTARES





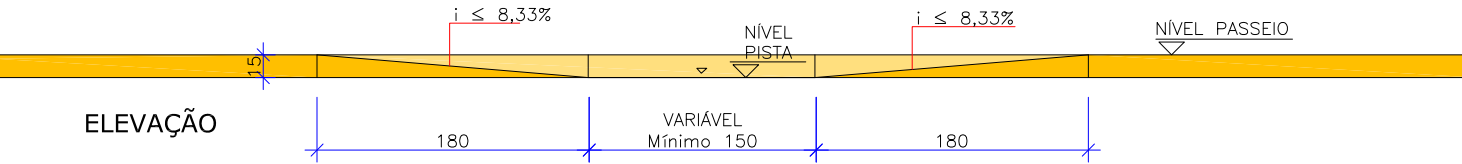
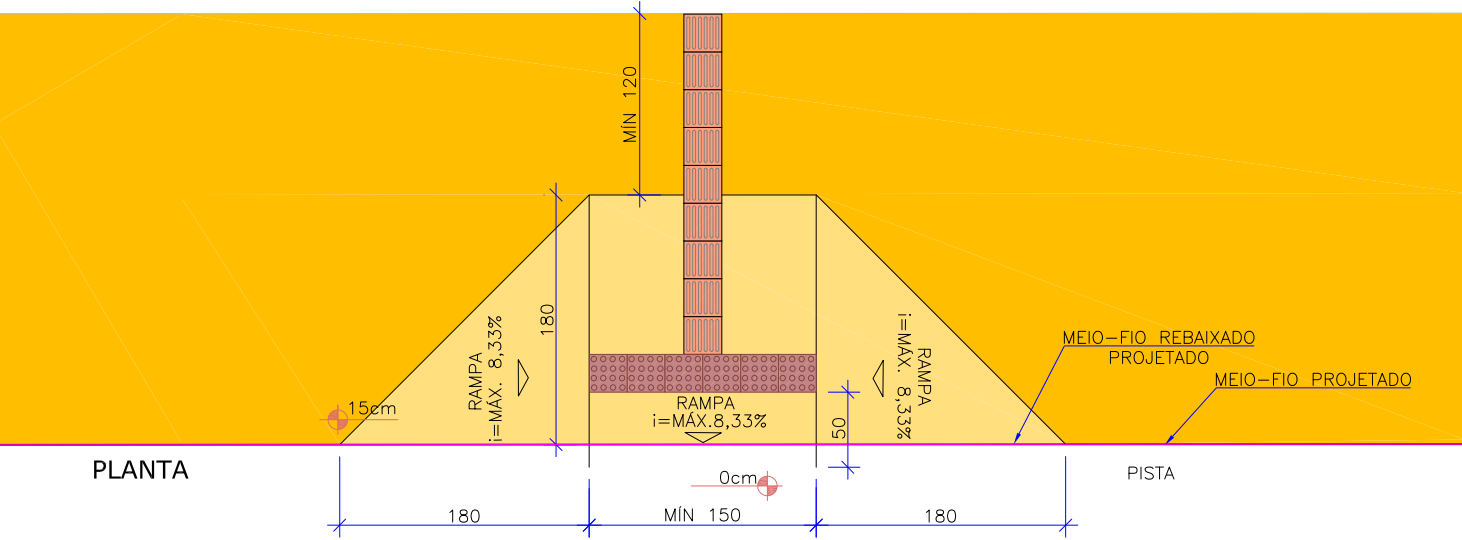
DETALHE DE REBAIXO - TIPO 01

ESCALA: 1/50



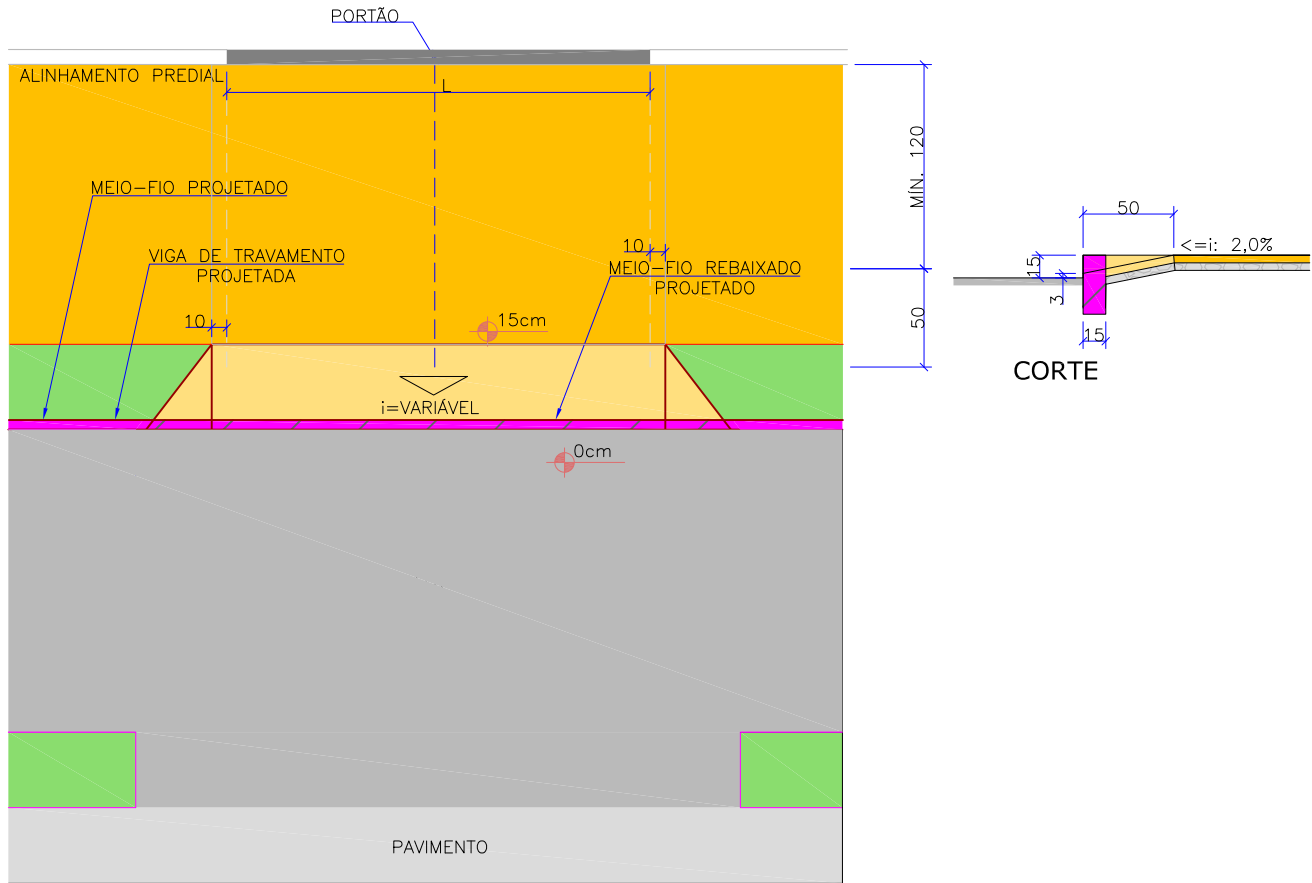
DETALHE DE REBAIXO - TIPO 02

ESCALA: 1/50



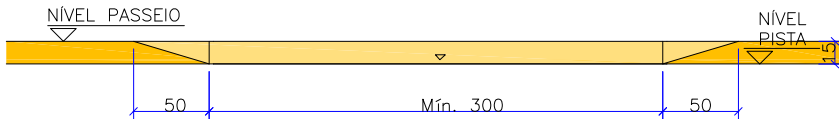
DETALHE DE ACESSO DE VEÍCULOS

ESCALA: 1/50



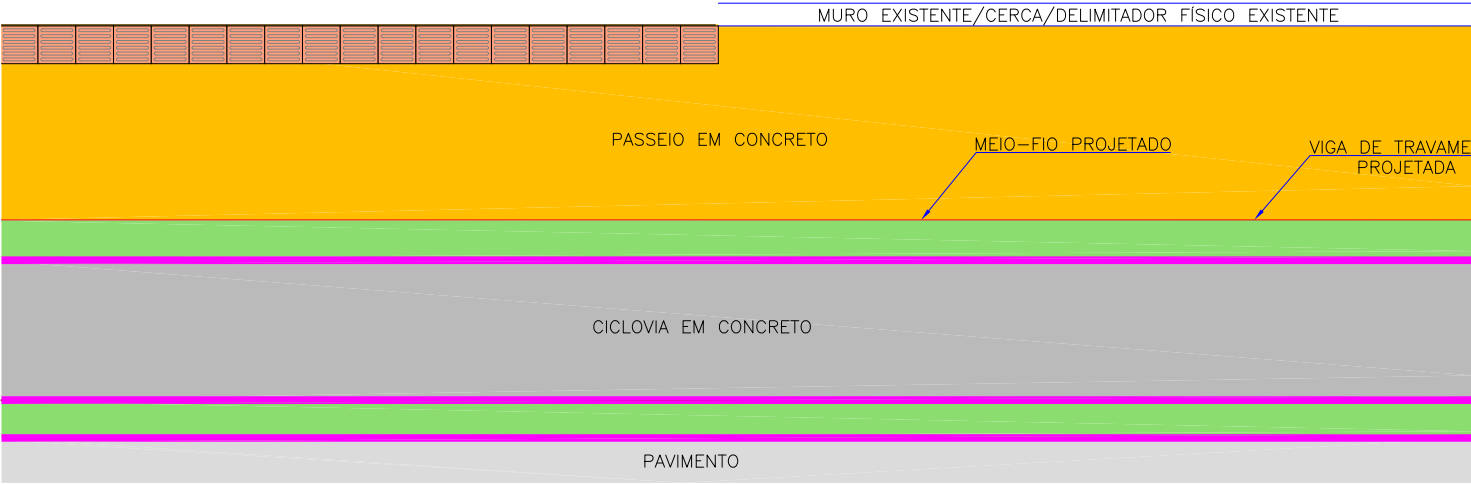
PLANTA

NOTAS:  
O CENTRO DO REBAIXO FOI ALINHADO COM O CENTRO DO PORTÃO/ENTRADA DE VEÍCULOS.

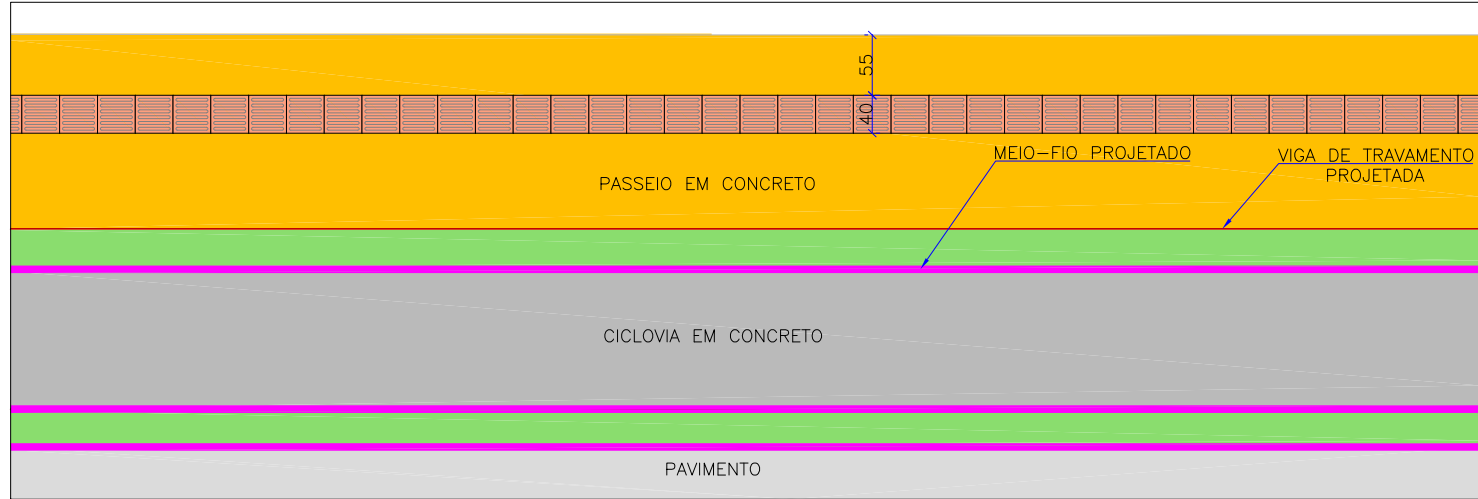


ELABORAÇÃO:						azimute ENGENHARIA	
A	MAI/22	THIAGO P.	APRESENTAÇÃO INICIAL	GLAUCIA	VANDER	FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT	
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO		
NOTAS: 1. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.						TRECHO: ENTRE RUA NOVA TRENTO E RUA DOM BOSCO – MUNICÍPIO DE JOINVILLE/SC	
						CONTEÚDO: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	
						DETALHES	
						CODIFICAÇÃO: OCO-10651-01-01-DE-01-A	
						EXTENSÃO/ÁREA: 1,80 km	
						PRANCHA: 01/02	
						RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):	
						RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. LUCAS BÖGE RAMUSKI CREA SC: 152.226-3	

DETALHE SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL  
SEM ESCALA



DETALHE SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL - QUADRAS COM LOTES NÃO EDIFICADOS  
SEM ESCALA



DETALHE MEIO FIO  
ESCALA: 1/10

MFC05  
ESC.1:10

CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	≤0,05 m3/m
CONCRETO fck ≥ 15 MPa	0,034 m3/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,63 m2/m

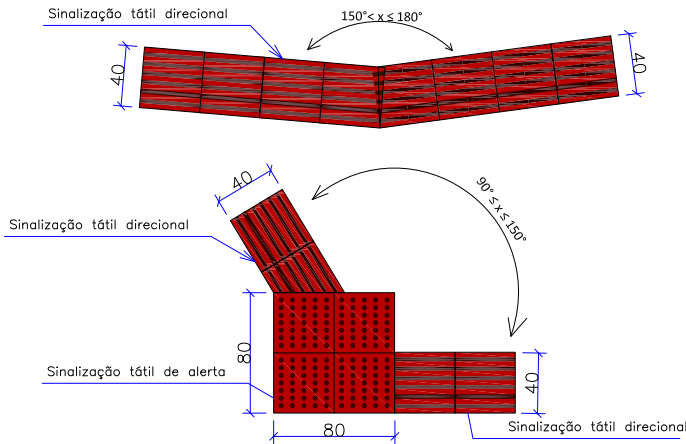
NOTAS:  
1 - Dimensões em cm;  
2 - Em geral os meios-fios serão pré-moldados, podendo ser também moldados "IN LOCO" por extrusão (formas deslizantes);  
3 - As quantidades de formas indicadas aplicam-se ao caso de meios-fios moldados "IN LOCO" por processos convencionais.

DETALHE VIGA DE TRAVAMENTO  
ESCALA: 1/10

CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO fck ≥ 20 MPa	0,02 m3/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,40 m2/m

OBS: MEDIDAS EM CM

DETALHE PODOTÁTIL MUDANÇA DE DIREÇÃO  
SEM ESCALA

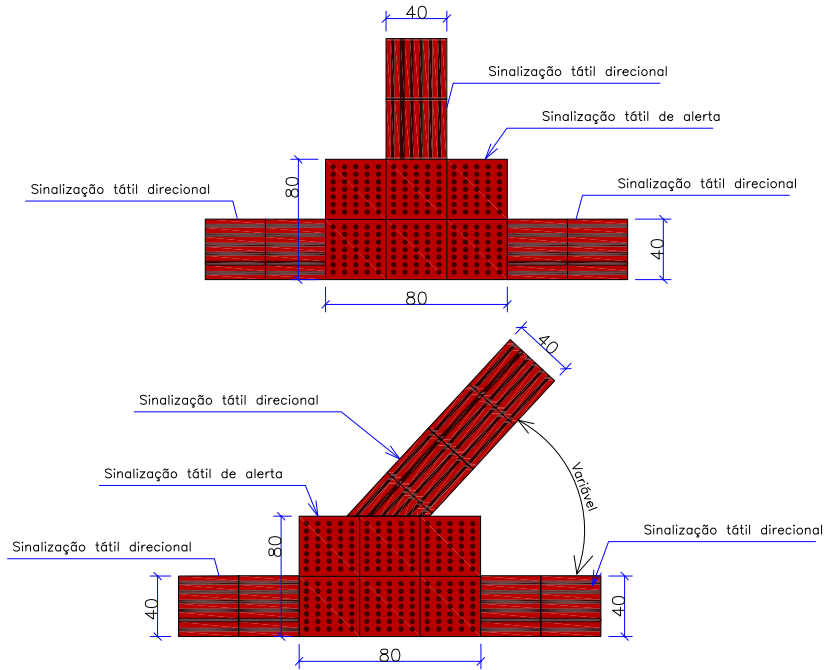


DETALHE DE PODOTÁTIL  
ESCALA: 1/25

Sinalização tátil direcional  
40cm x 40cm x e=2,50cm  
FCK=30MPa

Sinalização tátil de alerta  
40cm x 40cm x e=2,50cm  
FCK=30MPa

DETALHE PODOTÁTIL ENCONTRO DE 03 FAIXAS DIRECIONAIS  
SEM ESCALA



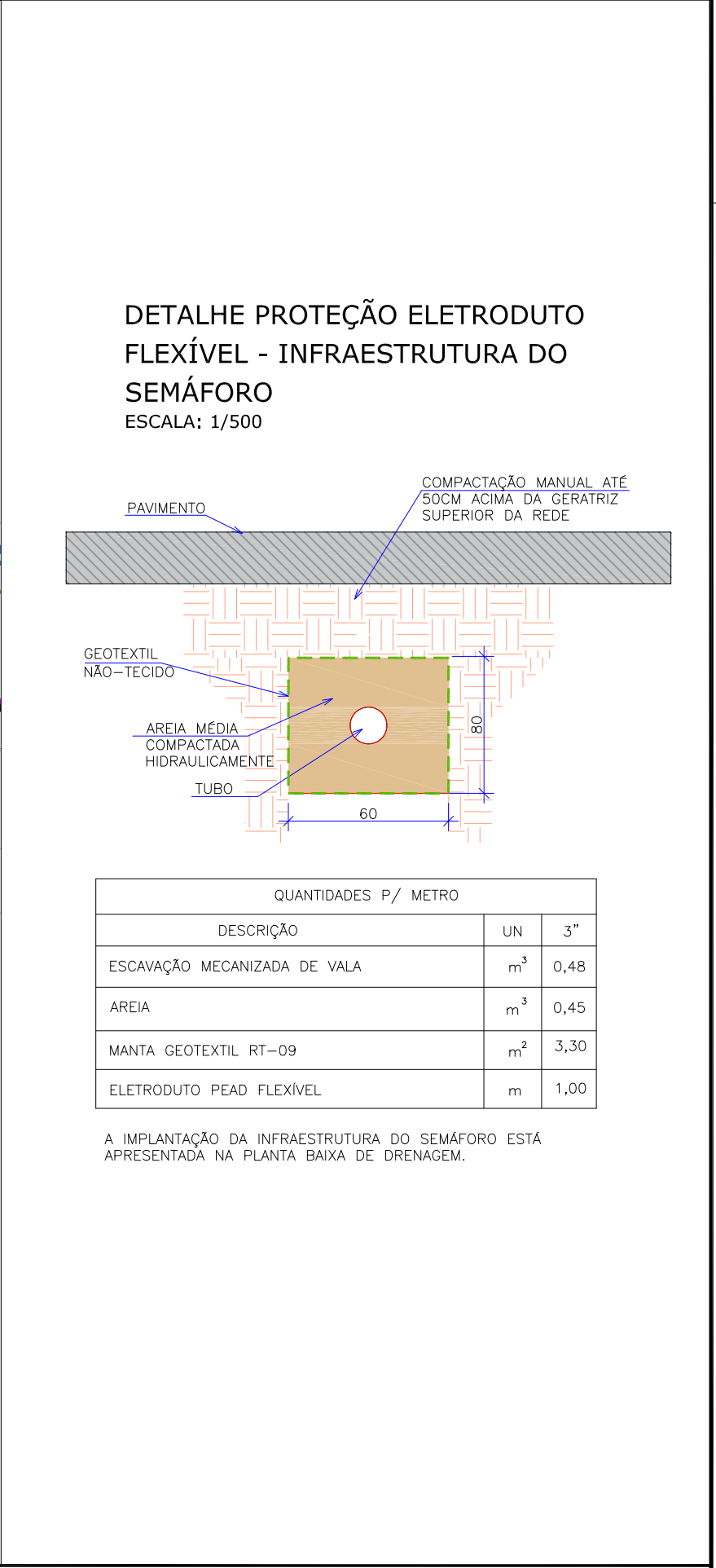
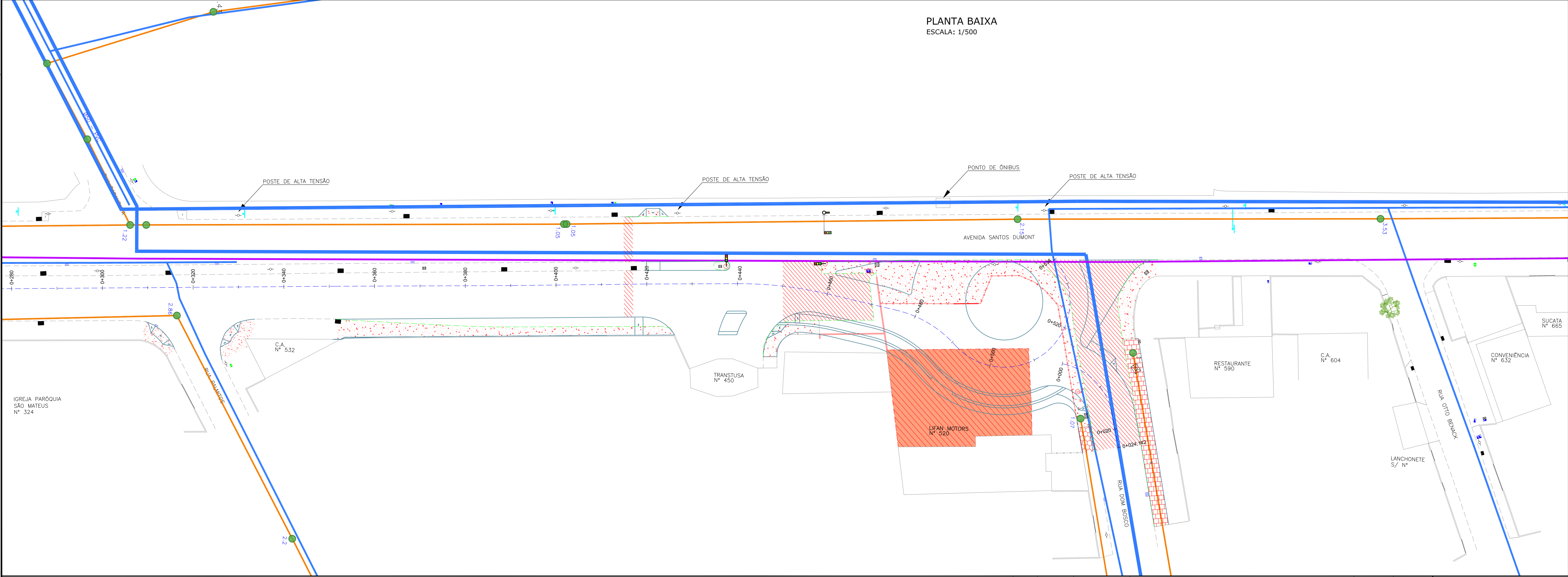
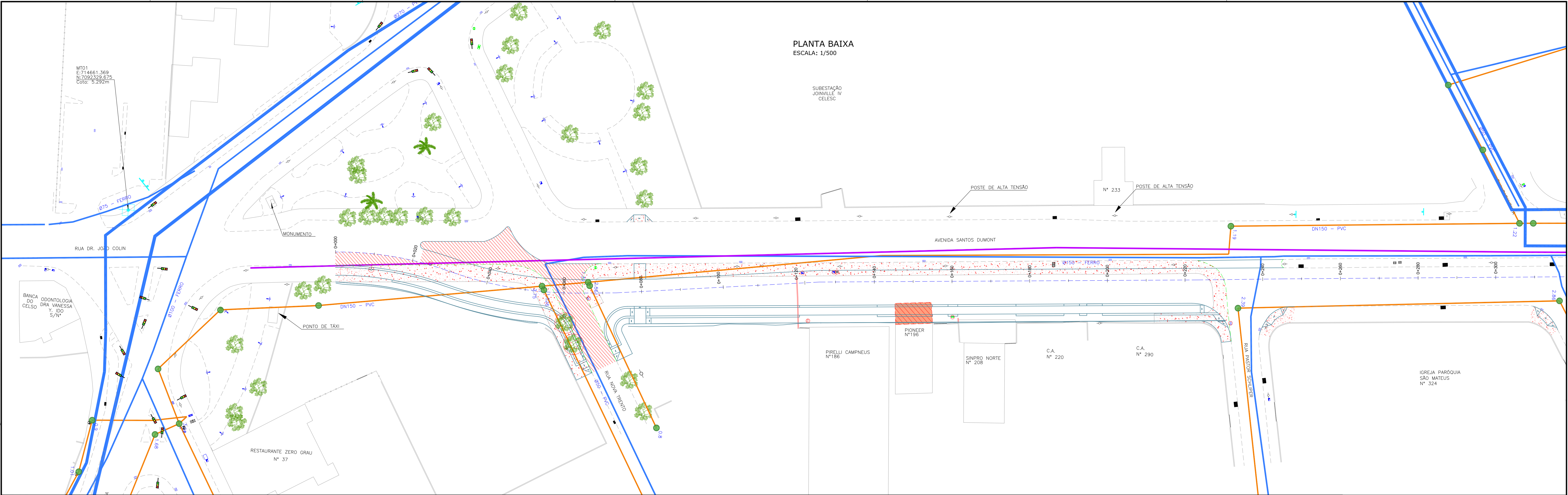
ELABORAÇÃO:					azimute ENGENHARIA	
A	MAI/22	THIAGO P.	APRESENTAÇÃO INICIAL	GLAUCIA	VANDER	
REV.	DATA	ELABORAÇÃO	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	COORDENAÇÃO	
NOTAS: 1. ESTE DESENHO CONTÉM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.						FINALIDADE: PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT TRECHO: ENTRE RUA NOVA TRENTO E RUA DOM BOSCO – MUNICÍPIO DE JOINVILLE/SC CONTEÚDO: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES DETALHES CODIFICAÇÃO: OCO-10651-01-01-DE-01-A EXTENSÃO/ÁREA: 1,80 km PRANCHA: 02/02 RESPONSÁVEL (CONTRATANTE): RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE): ENG. LUCAS BÖGE RAMUSKI CREA SC: 152.226-3

---

## 11.0 - PLANTA DE INTERFERÊNCIAS







**LEGENDA (PLANTA BAIXA):**

PORTÃO

RUA

MEIO FIO

CERCA DE ARAME

CERCA DE TELA

CERCA VIVA

MURO

TUBO DE DRENAGEM

VALA

GRAMA

CALÇADA

CHÃO BATIDO

ASfalto

PARALELEPÍPEDO

PAVER

LAJOTA

BOCA DE LOBO

POÇO DE VISITA DE ÁGUA

POÇO DE VISITA DE ESGOTO

POÇO DE VISITA DE TELEFONE

CAIXA DE ESGOTO

CAIXA DE TELEFONE

CAIXA ELÉTRICA

EDIFICAÇÃO

CURVAS DE NÍVEL

BOCA DE LOBO ORELHA

CAIXA DE HIDRANTE

OUTDOOR

PLACA

POSTE Ø 0,35m

POSTE DE ALTA TENSÃO Ø 0,90m

POSTE DE ALTA TENSÃO Ø 1,00m

CAIXA INSPEÇÃO

ESTACÃO ELEVATÓRIA

LUMINÁRIA

PALMEIRA

ÁRVORES

SEMÁFORO

REMOÇÕES

ASfalto a REMOVER

CONCRETO a DEMOLIR

PARALELEPÍPEDO a REMOVER

LAJOTA a REMOVER

EDIFICAÇÃO ATINGIDA

MEIO FIO a REMOVER

CERCA DE TELA a REMOVER

CERCA VIVA a REMOVER

MURO a REMOVER

LINHAS AVENIDA PROJETADA

REDE DE FIBRA ÓPTICA AÉREA

REDE DE ESGOTO EXISTENTE

REDE DE ÁGUA EXISTENTE

PV'S TUBULAÇÕES

REVISÃO

DATA

ELABORAÇÃO

MODIFICAÇÃO

VERIFICAÇÃO

COORDENAÇÃO

NOTAS:

1. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIMÉTRICO CADASTRAL GEORREFERENCIADO AO DATUM SIRGAS-2000 UTM-SUL, MC -51°;

2. AS REFERÊNCIAS TRIDIMENSIONAIS FORAM INTERPOLADAS AO MARCO MR-16 DA REDE GEODÉSICA DO MUNICÍPIO DE JOINVILLE;

3. PARA PERFEITO ENTENDIMENTO ESTE DESENHO DEVERÁ SER IMPRESSO COLORIDO;

4. ESTE DESENHO CONTEM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS À FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO.

ELABORAÇÃO:

**azimute**  
**ENGENHARIA**

FINALIDADE:

PROJETO DE ENGENHARIA VIÁRIA  
DUPLICAÇÃO DA AVENIDA SANTOS DUMONT

TRECHO: ENTRE A RUA NOVA TRENTO E A RUA DOM BOSCO - MUNICÍPIO DE JOINVILLE/SC

CONTEÚDO:

PLANTA DE INTERFERÊNCIAS  
PLANTA BAIXA

CODIFICAÇÃO:

INT-10651-01-01-PB-01-B

RESPONSÁVEL (CONTRATANTE):

EXTENSÃO/ÁREA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO (AZIMUTE):  
ENG. LUCAS BOGE RAMUSKI  
CREA SC: 152.226-3

DATA:

JULHO/2023

ESCALA:

INDICADA

PRANCHA:

01/01