

# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - SEMOB**



## **PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA**

**OBRA:** Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba

**LOCAL:** Jacupemba – Aracruz – ES

**EXTENSÃO:** 1,04 km

**VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO**

**NOVEMBRO-2021**

# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA - SEMOB**



## **PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA**

**OBRA:** Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba

**LOCAL:** Jacupemba – Aracruz – ES

**EXTENSÃO:** 1,04 km

### **VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO**

**Elaboração:**



**Serviços e Projetos de Engenharia LTDA**



**NOVEMBRO-2021**



ÍNDICE - VOLUME 2

ÍNDICE .....	IN-01
MAPA DE SITUAÇÃO .....	MS-01
PLANTA DE CONVENÇÕES .....	PC-01
SEÇÕES GEOMÉTRICAS .....	SG-01
PROJETO GEOMÉTRICO .....	PG-00_04
PROJETO DE DRENAGEM .....	DN-01_14
PROJETO DE TERRAPLENAGEM .....	TR-01_04
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO .....	PAV-01_03
PROJETO DE SINALIZAÇÃO .....	SN-01_10
PROJETO OBRAS COMPLEMENTARES .....	OC-01_06
PROJETO DE RELOCAÇÃO DE POSTES .....	RL-01

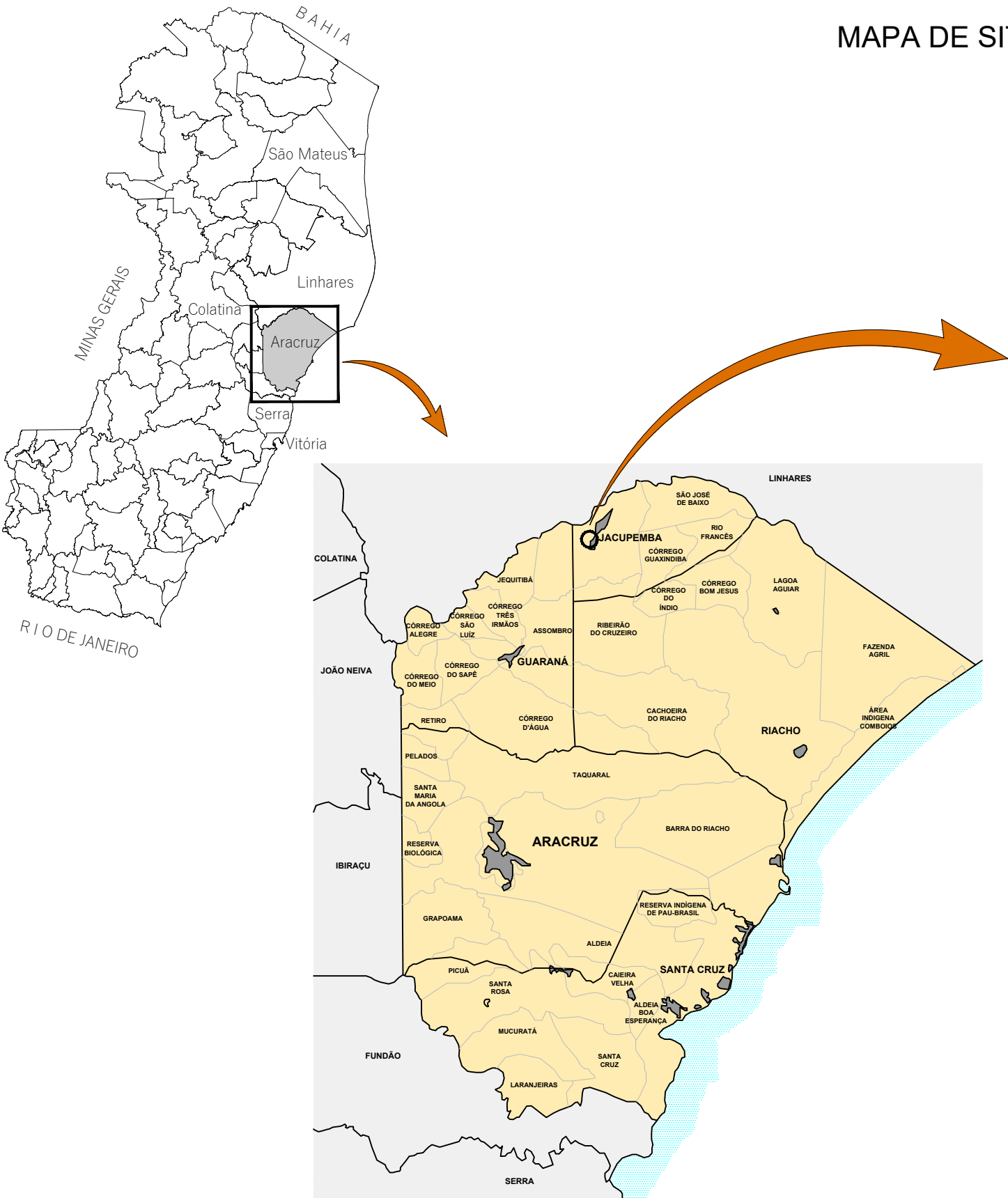
LEGENDA:



Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/D ART nº: Visto		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
		PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
		OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala -
		LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART nº: Visto		EXTENSÃO: 1,04 km	Folha Nº
REVISÃO Nº: -		ÍNDICE	IN-01



**MAPA DE SITUAÇÃO**

MAPA DE SITUAÇÃO

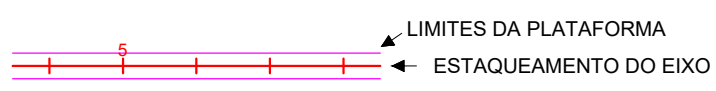


<div>LEGENDA:</div> <div><div></div>TRECHO DE PROJETO</div>	Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/D ART n°: <div>Visto</div>		<div></div>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
	Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: <div>Visto</div>			PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA		
	REVISÃO N°: <div>-</div>		<div></div>	OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba		Escala -
				LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES		Data NOVEMBRO - 2021
			EXTENSÃO: 1,04 km		Folha N° MS-01	
			MAPA DE SITUAÇÃO			

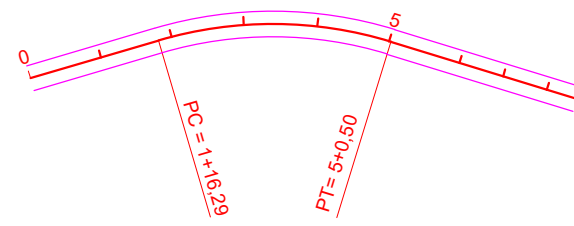
## **PLANTA DE CONVENÇÕES**

- ESTRADA NÃO PAVIMENTADA
- MEIO-FIO EXISTENTE
- MURO DE ALVENARIA
- X —

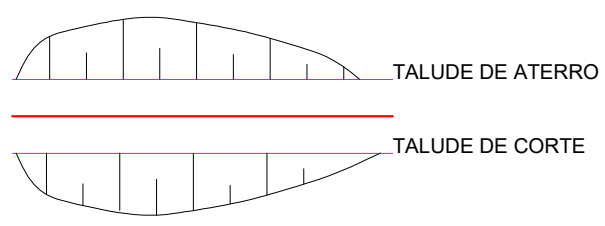
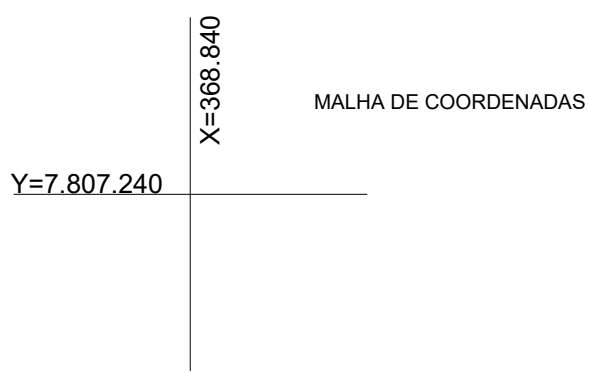
CERCA EXISTENTE
- PÉ DE TALUDE
- CRISTA DE TALUDE



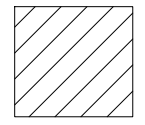
- PISTA DE ROLAMENTO - BLOCOS DE CONCRETO
- PASSEIO EM CONCRETO



- CURVA HORIZONTAL CIRCULAR SIMPLS  
PC - PONTO DE CURVA  
PT - PONTO DE TANGENTE



- ÁRVORES
- POSTE DE CONCRETO
- POSTE PADRÃO
- GARAGEM EXISTENTE



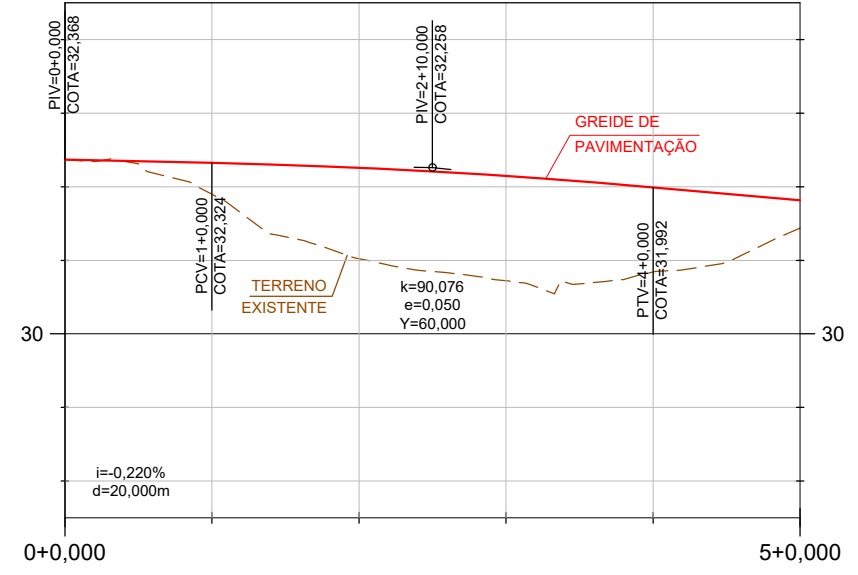
EDIFICAÇÃO EXISTENTE





MARCO TOPOGRÁFICO



PERFIL LONGITUDINAL EIXOS



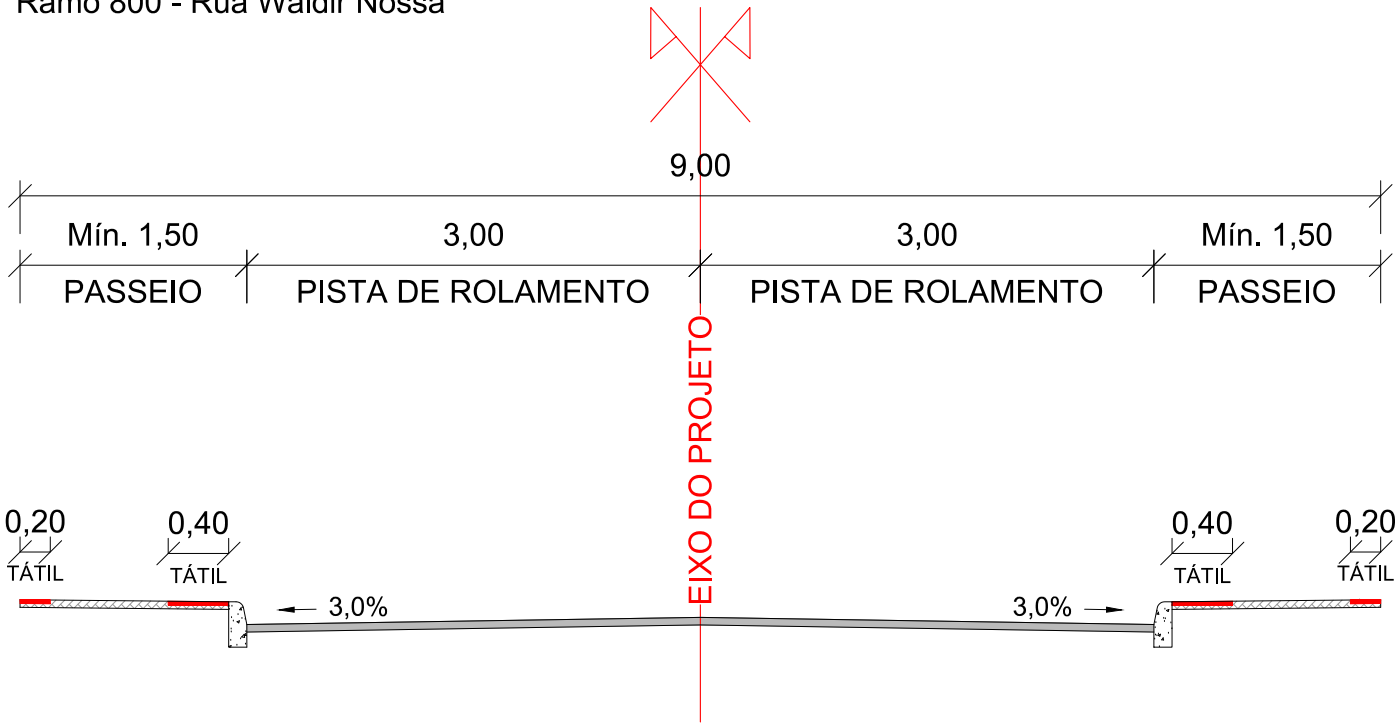
LEGENDA:	Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/D ART n°: Visto		 	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
	Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: Visto			PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
	REVISÃO N°: -			OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala -
				LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
				EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° PC-01
				PLANTA DE CONVENÇÕES	

**SEÇÕES GEOMÉTRICAS**

SEÇÕES GEOMÉTRICAS TIPO



LOCAIS DE OCORRÊNCIA:

- Ramo 100 - Rua José Gomes
- Ramo 200 - Rua Maria Rossoni e Rua David Rossoni
- Ramo 300 - Rua Elizário Silva (300 - 303+10)
- Trecho da Rua Luiz Antônio Costa, no entroncamento da Rua Elizário Silva
- Ramo 400 - Rua Rodrigo Ucelli Lecchi (da Paixão)
- Ramo 500 - Rua Sebastião Cerri
- Ramo 600 - Rua David Lecchi
- Ramo 700 - Rua Paulina Maria Bravo Tintori
- Ramo 800 - Rua Waldir Nossa



Observações:

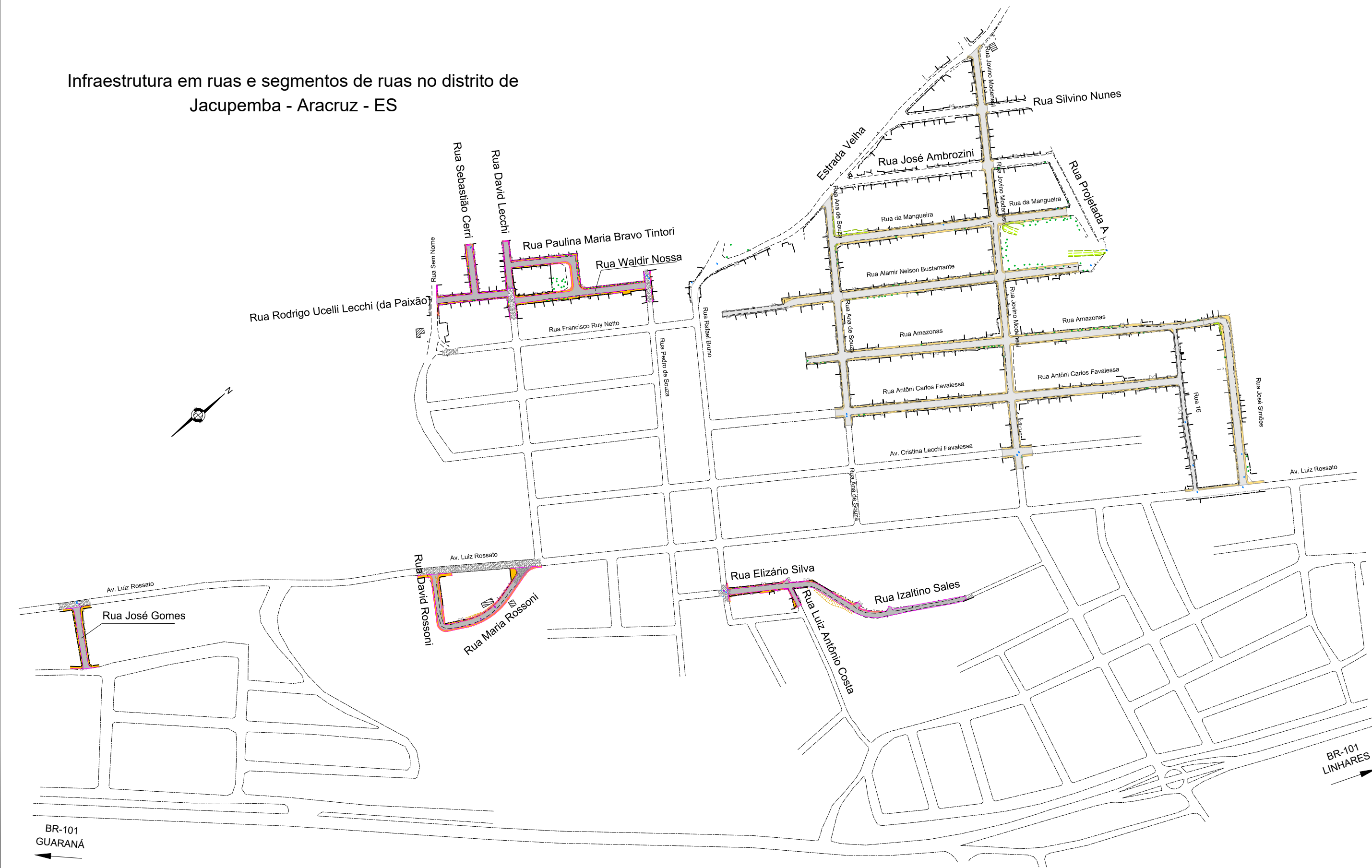
- No ramo 300 há uma variação no passeio do lado esquerdo até a estaca 309, já do lado direito ele acaba pouco antes da estaca 305 e a partir da 309 ele acaba de ambos os lados.
- Nos ramos 400, 500, 600, 700 e 800 os passeios vão até o limite dos muros, tendo assim uma variação bem recorrente nesses trechos.




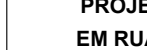


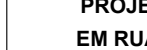
LEGENDA:	Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/D ART n°: Visto			PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
	Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: Visto			PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
	REVISÃO N°: -			OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala 1/1000
				LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
				EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° SG-01
			SEÇÕES GEOMÉTRICAS		

**PROJETO GEOMÉTRICO**



Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba - Aracruz - ES



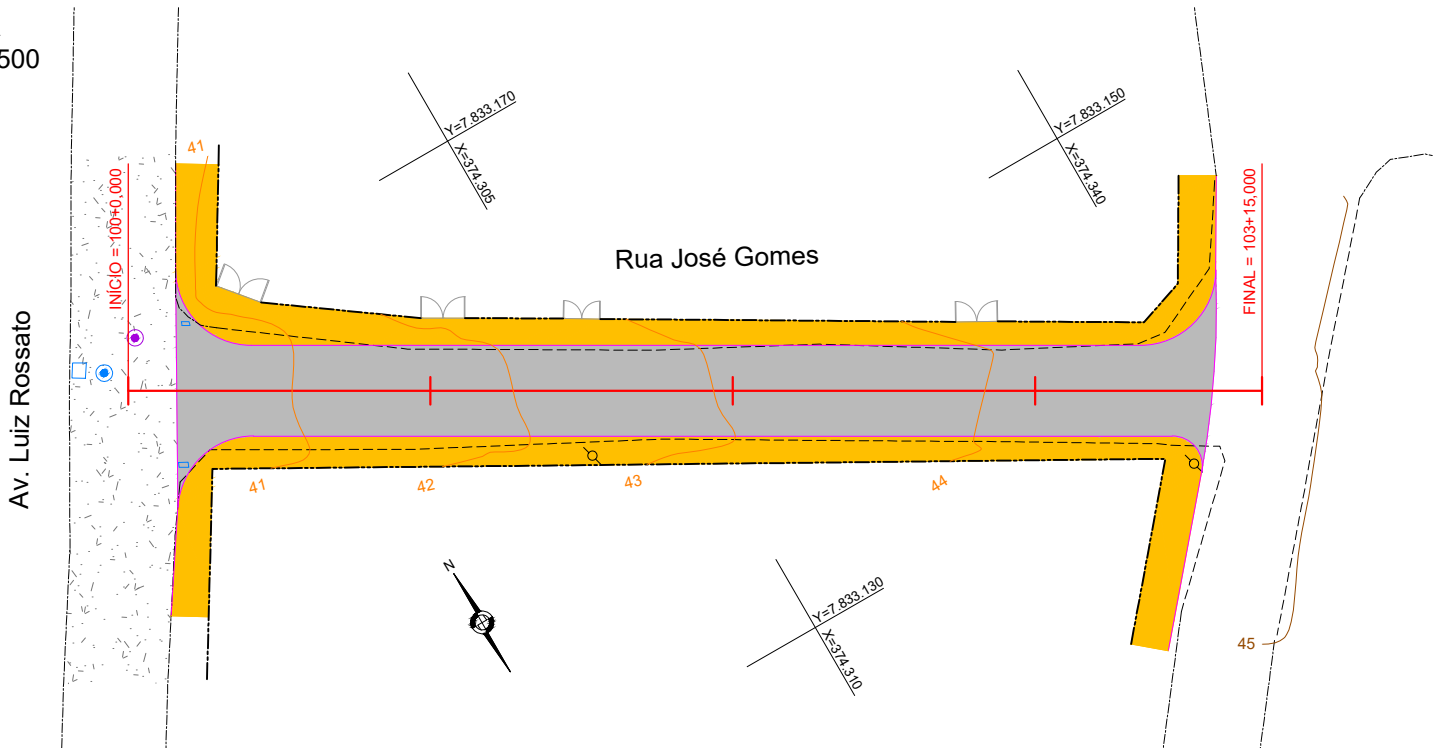
LEGENDA:				Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/D ART n°: Visto				PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS			
 PISTA DE ROLAMENTO - SANTA RITA REMANESCENTE - FASE 2		 PISTA DE ROLAMENTO - SANTA RITA "A"		Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: Visto				PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA			
 PASSEIO - SANTA RITA REMANESCENTE - FASE 2		 PASSEIO - SANTA RITA "A"		REVISÃO N°: -		 <b>SERPENGE</b> SERPENGE - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA		OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba		Escala 1/1000	
								LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES		Data NOVEMBRO - 2021	
								EXTENSÃO: 1,04 km		Folha N° PG-00	
								PROJETO GEOMÉTRICO			



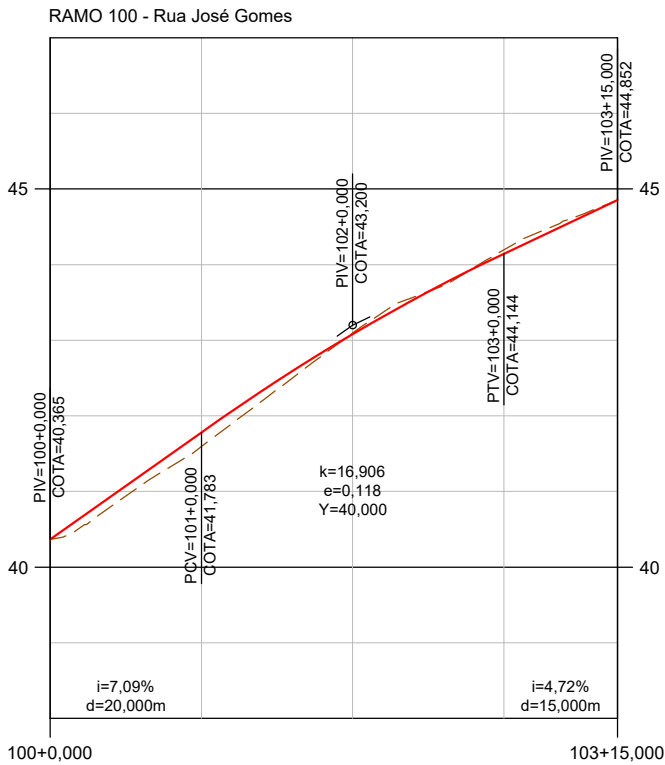
PROJETO GEOMÉTRICO - RUA JOSÉ GOMES

RAMO 100

PLANTA  
ESC.: 1/500



PERFIL  
ESC.: H:1/1000 V:1/100



LEGENDA:

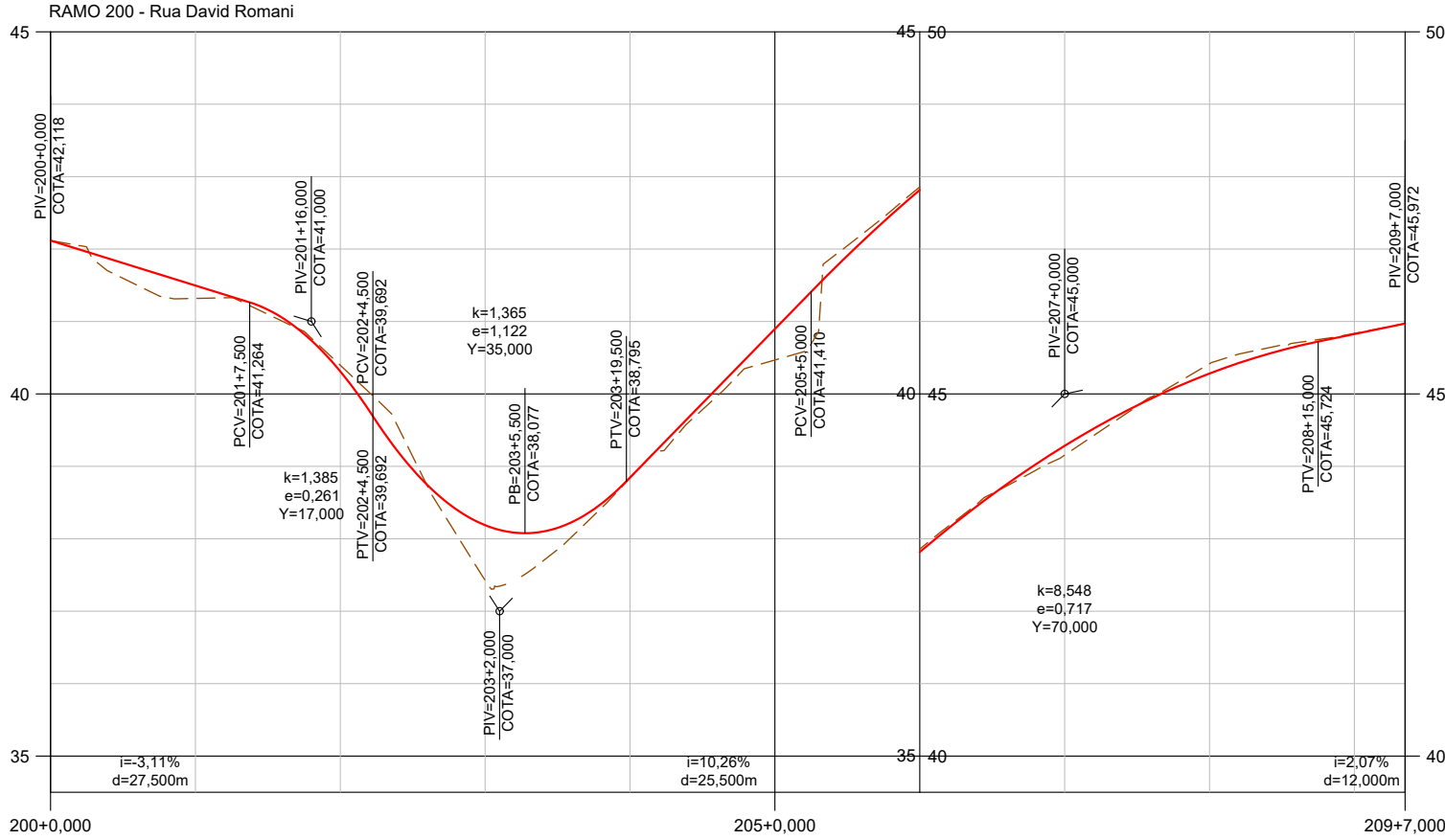
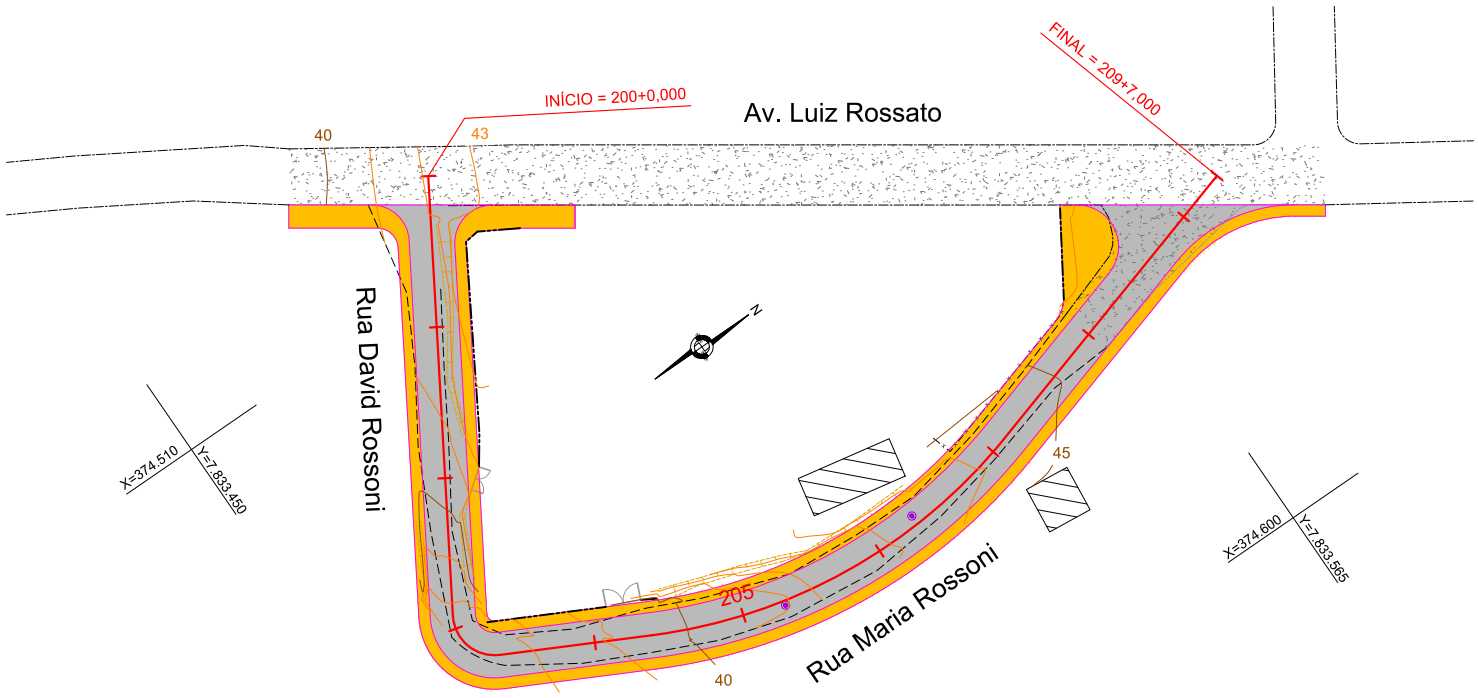
- PISTA DE ROLAMENTO      GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- PASSEIO      TERRENO EXISTENTE

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala INDICADA
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° PG-01
PROJETO GEOMÉTRICO	

PROJETO GEOMÉTRICO - RUA MARIA  
ROSSONI E DAVID ROSSONI RAMO 200



LEGENDA:

- PISTA DE ROLAMENTO
- PASSEIO
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- TERRENO EXISTENTE

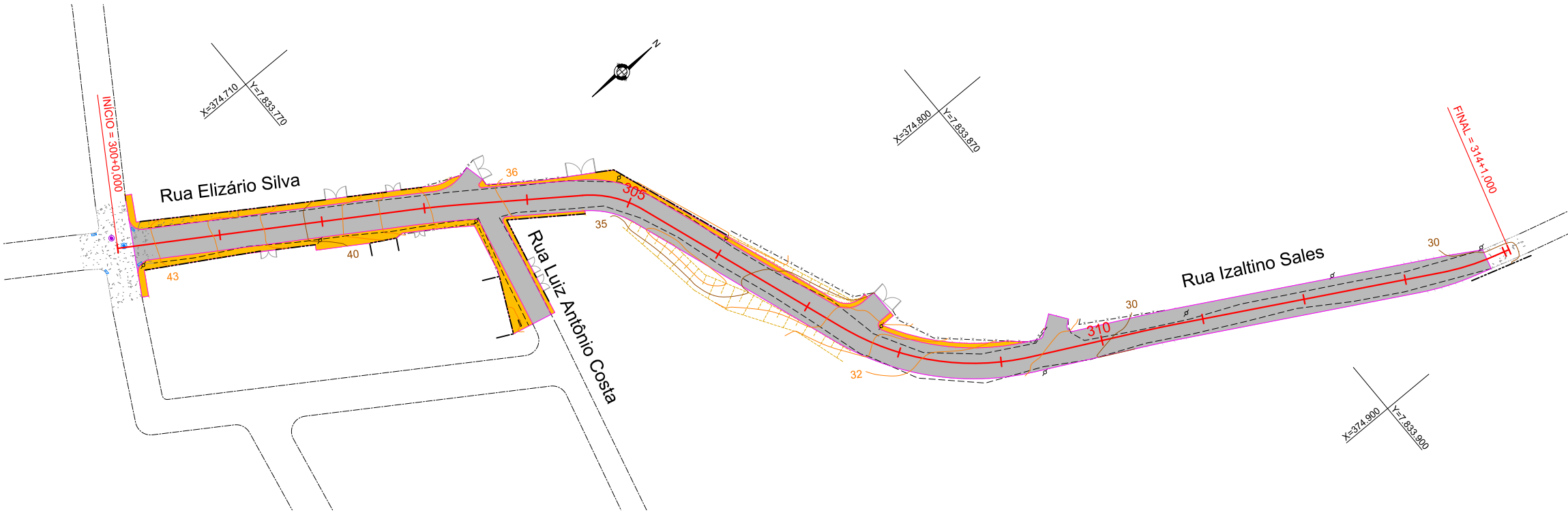
Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:



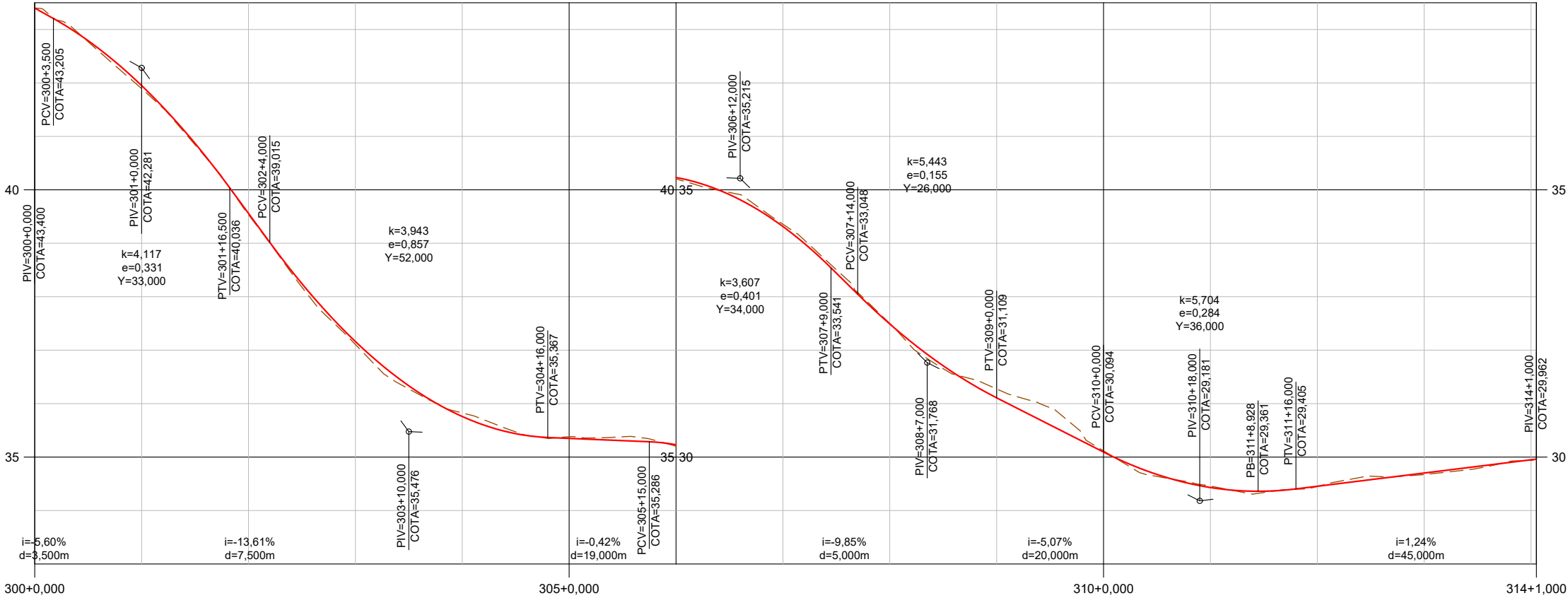
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala 1/1000
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° PG-02
PROJETO GEOMÉTRICO	

PROJETO GEOMÉTRICO - RUA ELIZÁRIO SILVA E RUA IZALTINO SALES

RAMO 300



RAMO 300 - Rua Elizário Silva e Rua Izaltino Sales



LEGENDA:

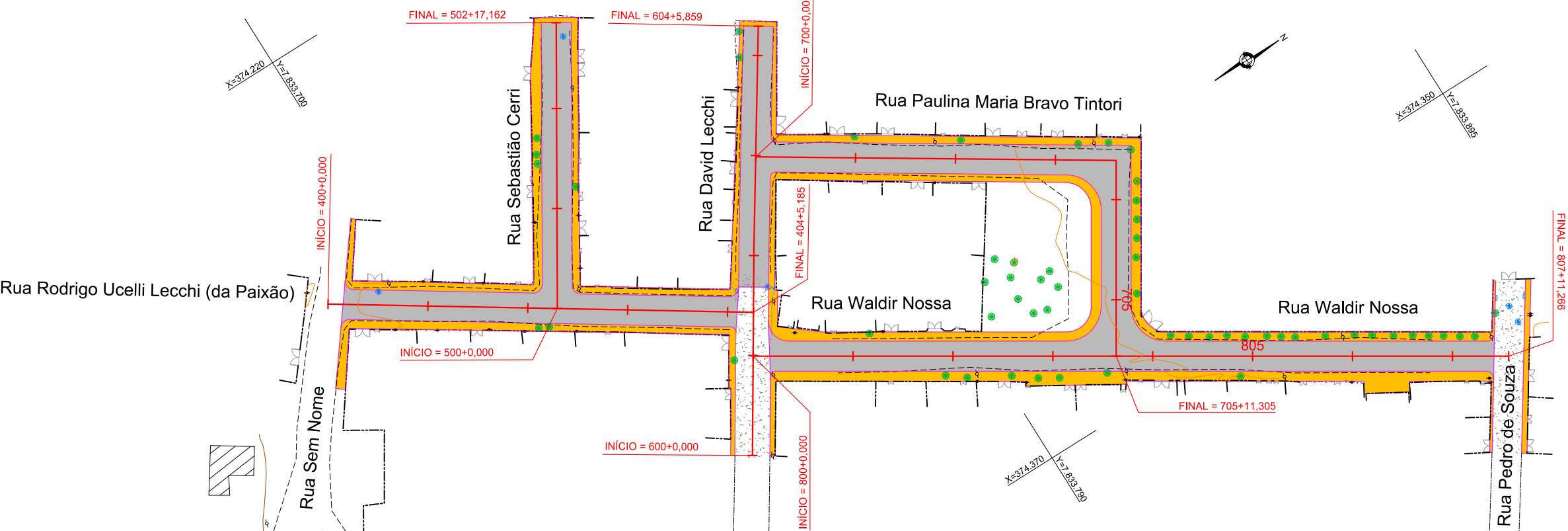
- PISTA DE ROLAMENTO
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- PASSEIO
- TERRENO EXISTENTE

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:

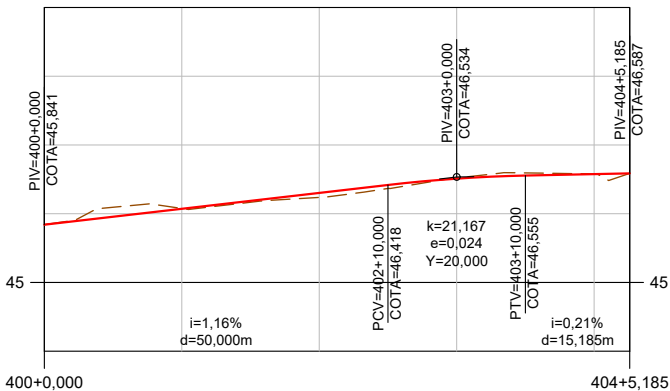


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala 1/1000
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° PG-03
PROJETO GEOMÉTRICO	

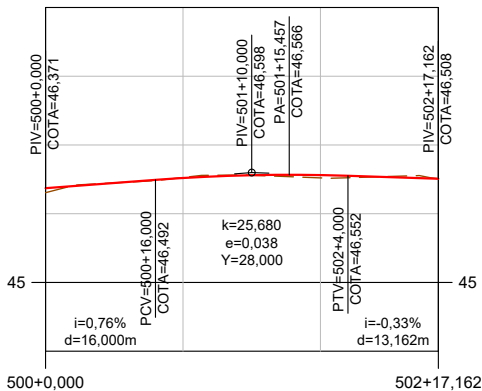
PROJETO GEOMÉTRICO - RUA RODRIGO UCELLI LECCHI (DA PAIXÃO), RUA SEBASTIÃO CERRI, RUA DAVID LECCHI, RUA PAULINA MARIA BRAVO TINTORI E RUA WALDIR NOSSA - RAMO 400, 500, 600, 700 e 800



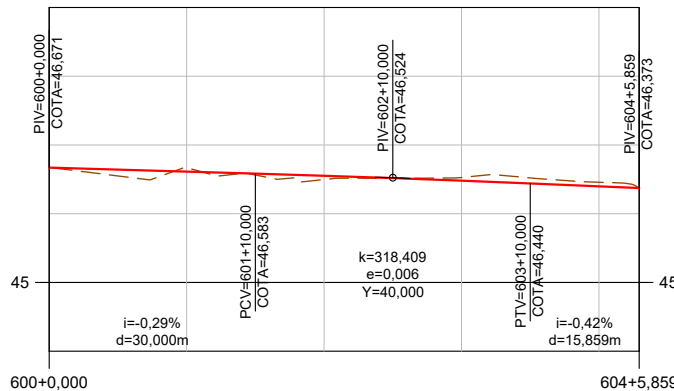
RAMO 400 - Rua Rodrigo Ucelli Lecchi (da Paixão)



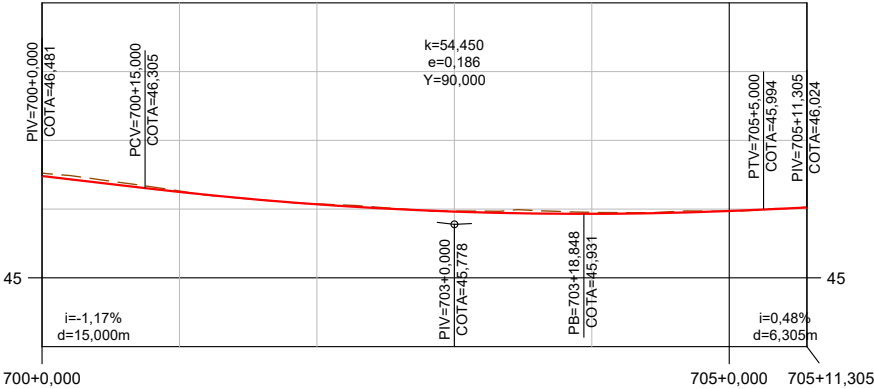
RAMO 500 - Rua Sebastião Cerri



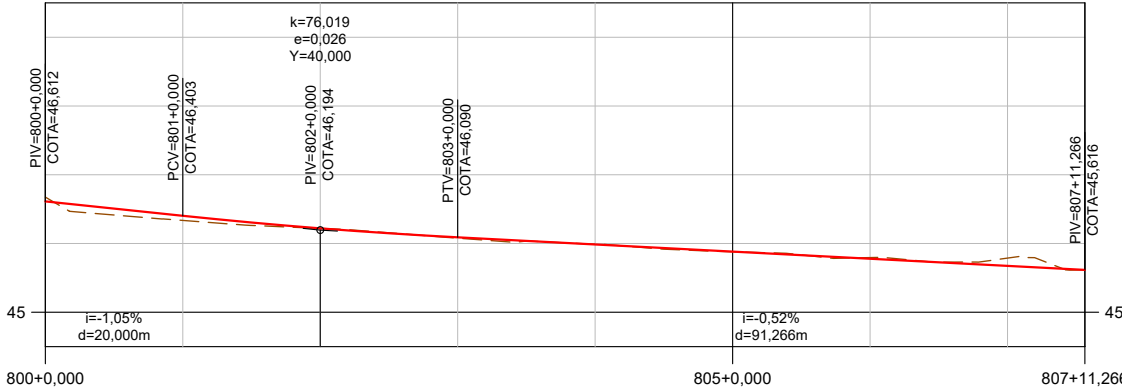
RAMO 600 - Rua David Lecchi



RAMO 700 - Rua Paulina Maria Bravo Tintori



RAMO 800 - Rua Waldir Nossa



LEGENDA:

- PISTA DE ROLAMENTO
- PASSEIO
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- TERRENO EXISTENTE

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:

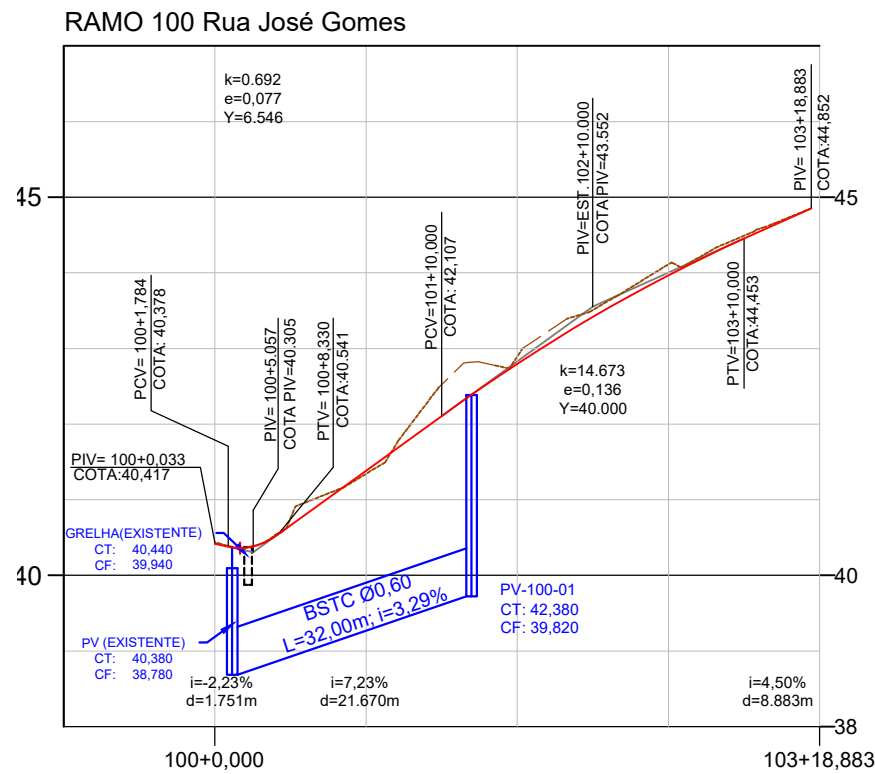
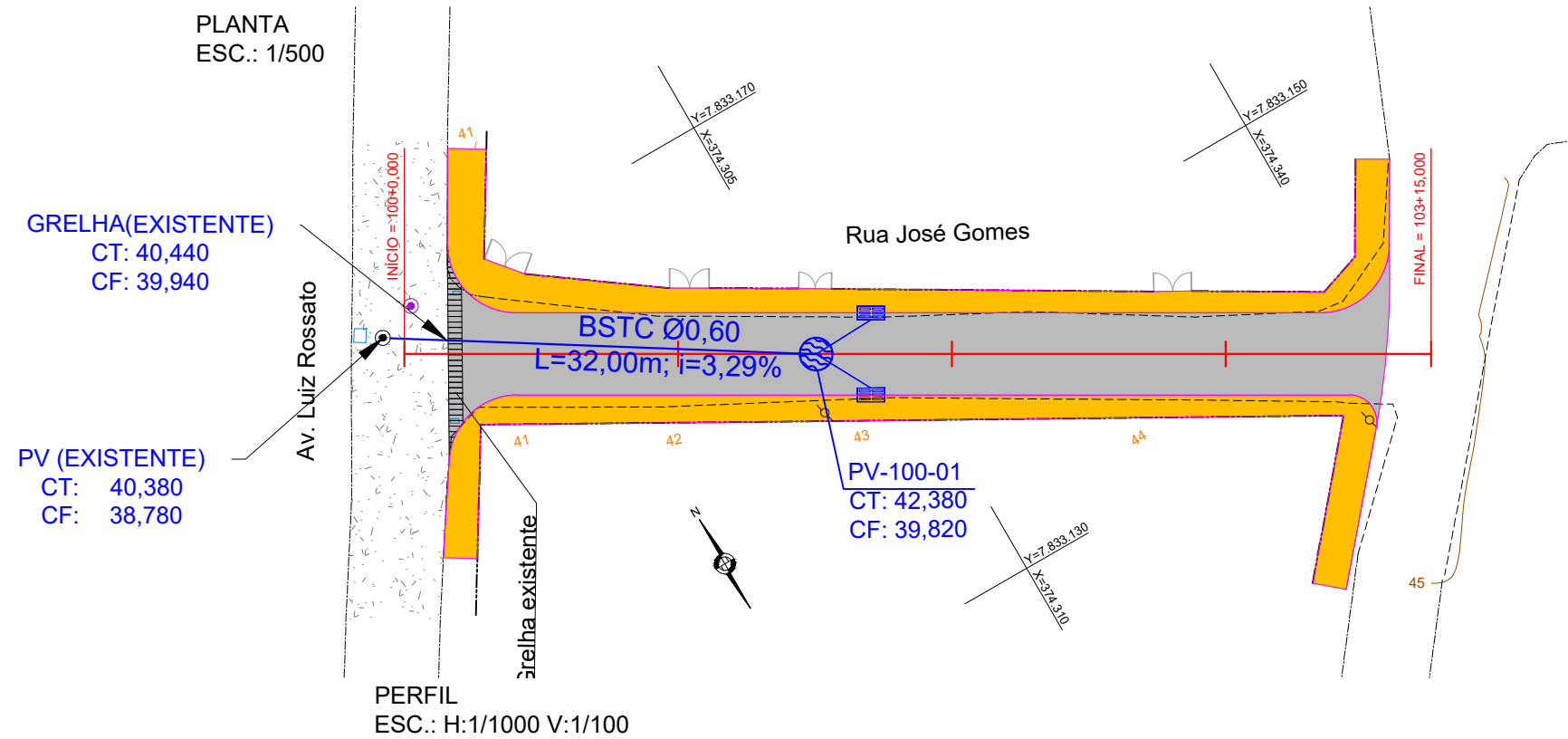


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala 1/1000
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° PG-04
PROJETO GEOMÉTRICO	

## **PROJETO DE DRENAGEM**

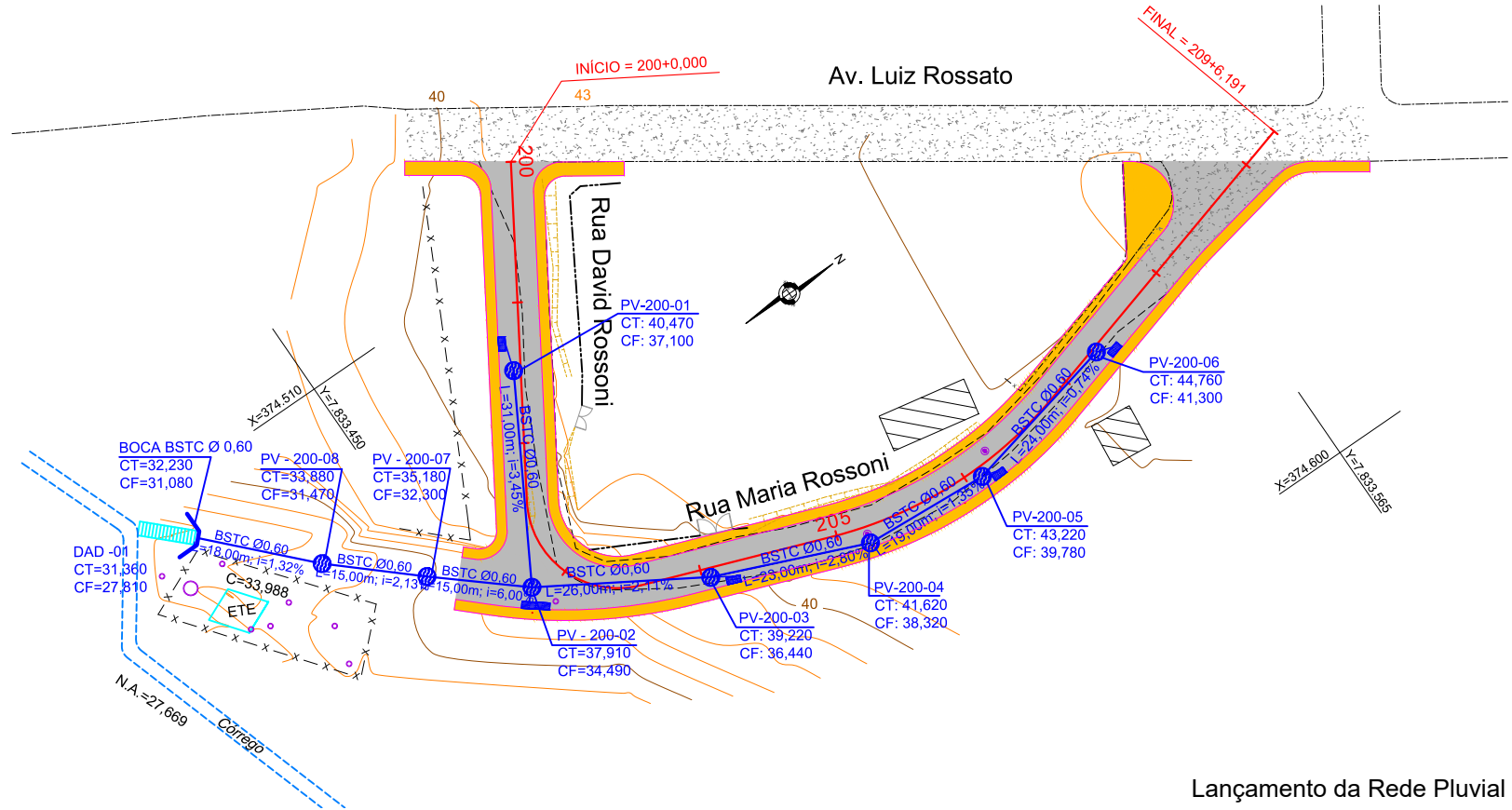
PROJETO DE DRENAGEM - RUA JOSÉ GOMES

RAMO 100

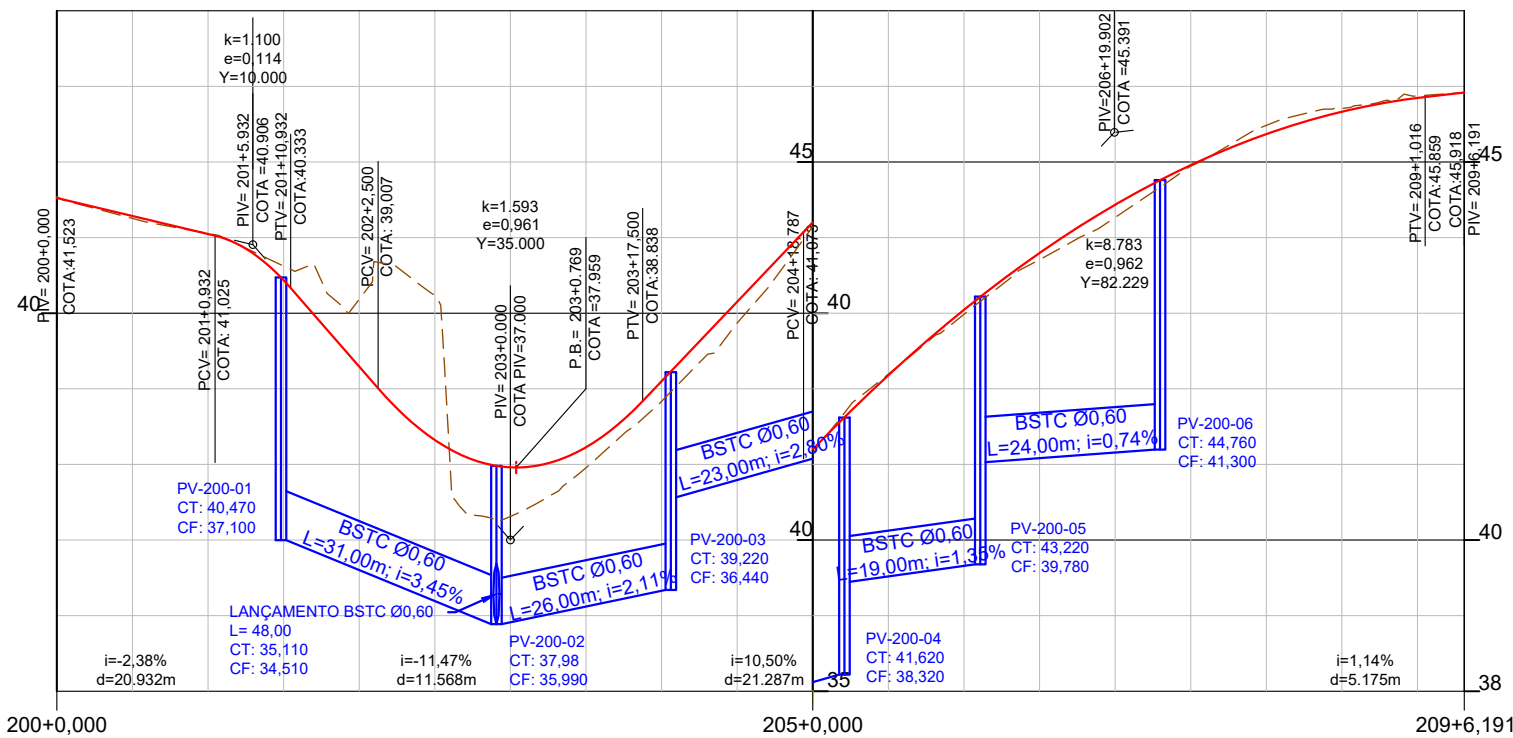


<b>LEGENDA:</b>		Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/D ART n°: Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: REVISÃO N°:	 	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS</b>	
 PISTA DE ROLAMENTO	 GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO			<b>PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA</b>	
 PASSEIO	 TERRENO EXISTENTE			<b>OBRA:</b> Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala INDICADA
				<b>LOCAL:</b> Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
				<b>EXTENSÃO:</b> 1,04 km	Folha N° DN-01
				<b>PROJETO DE DRENAGEM</b>	

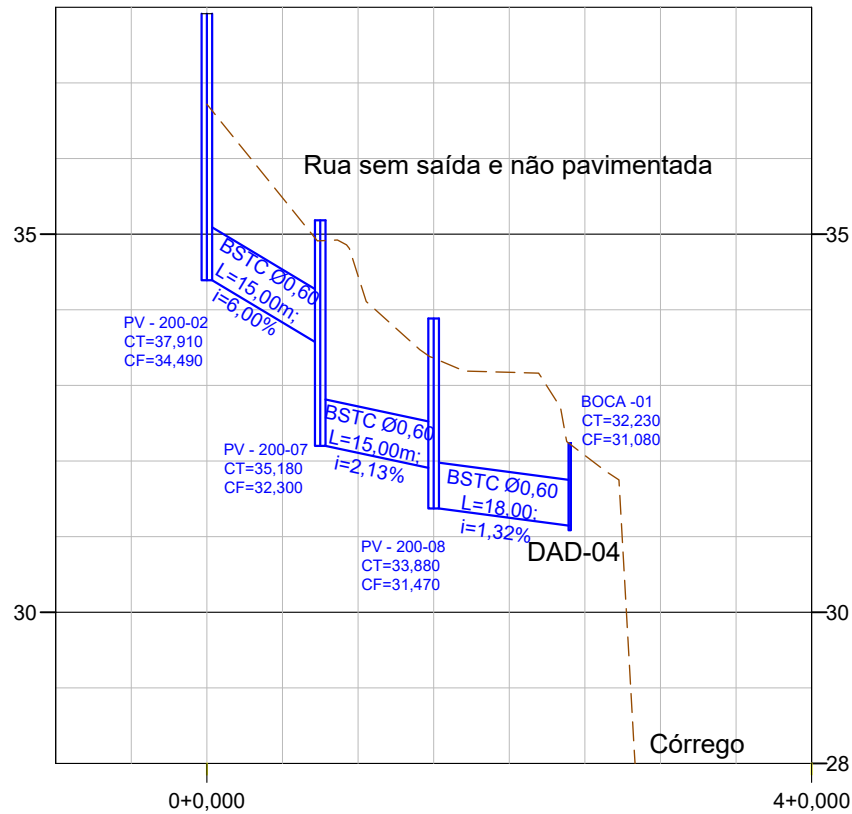
PROJETO DE DRENAGEM - RUA DAVID ROSSONI E MARIA  
ROSSONI RAMO 200



RAMO 200 - Rua David Rossoni e Rua Maria Rossoni



Lançamento da Rede Pluvial - Córrego



LEGENDA:



PISTA DE ROLAMENTO

GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO



PASSEIO

TERRENO EXISTENTE

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:

Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA  
EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA

OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba

LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,04 km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala

1/1000

Data

NOVEMBRO - 2021

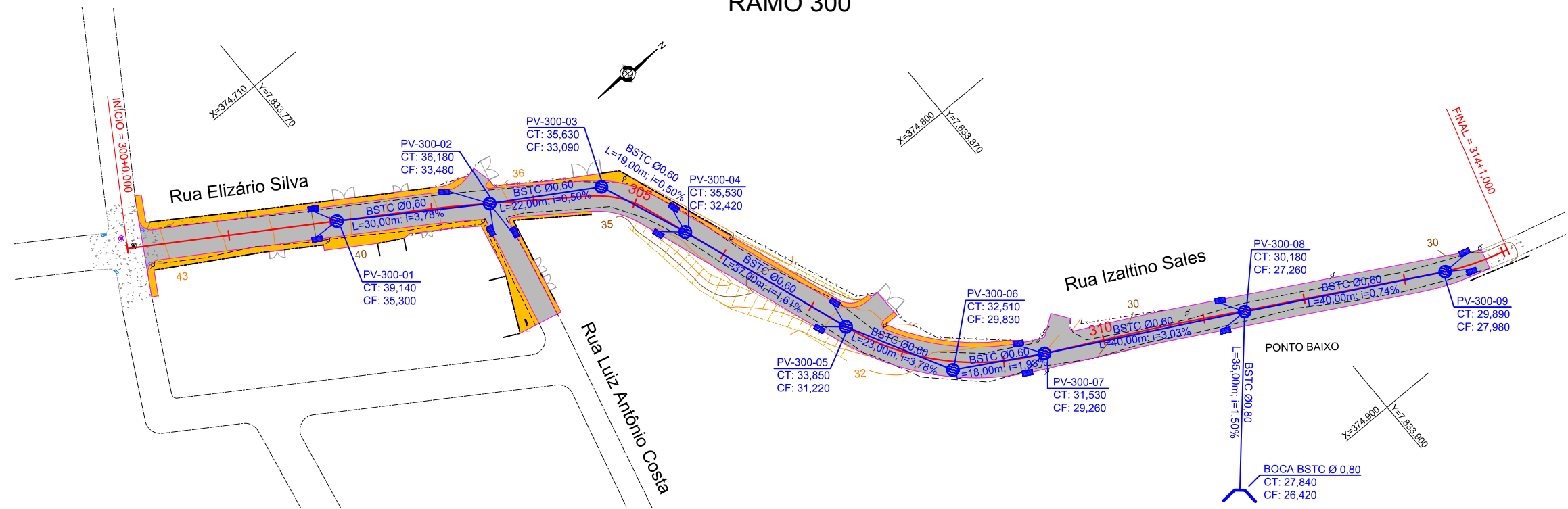
Folha N°

DN-02

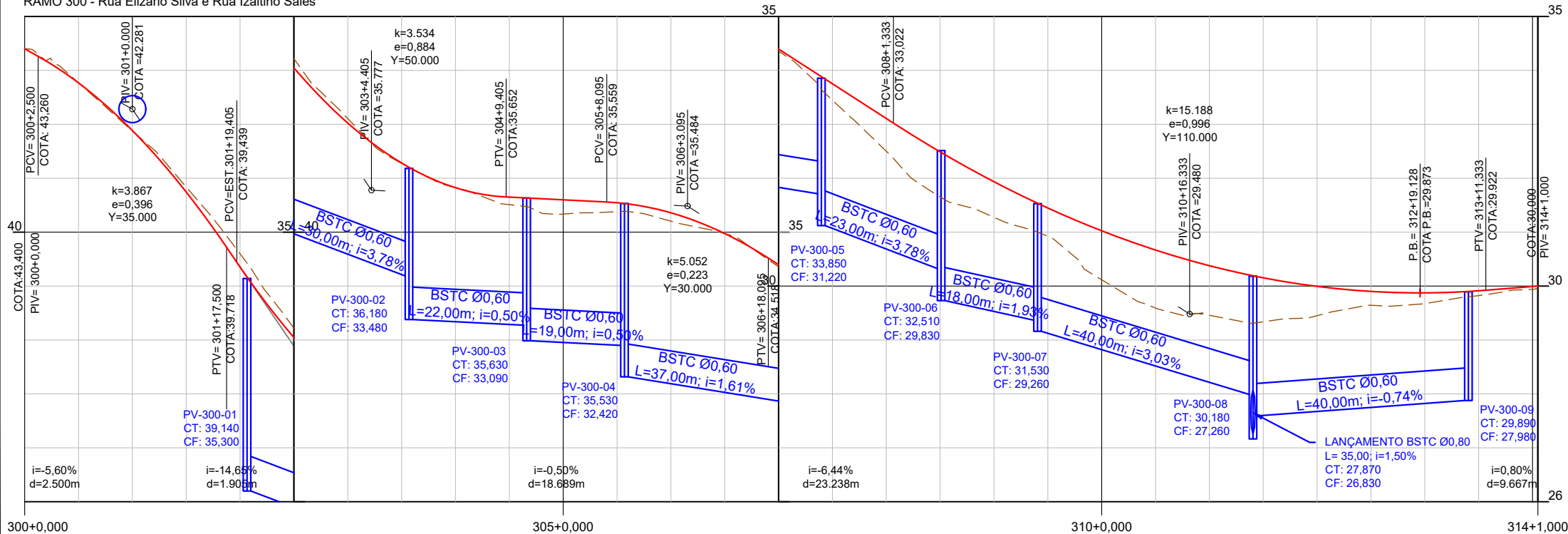


PROJETO DE DRENAGEM - RUA ELIZÁRIO SILVA E RUA IZALTINO SALES

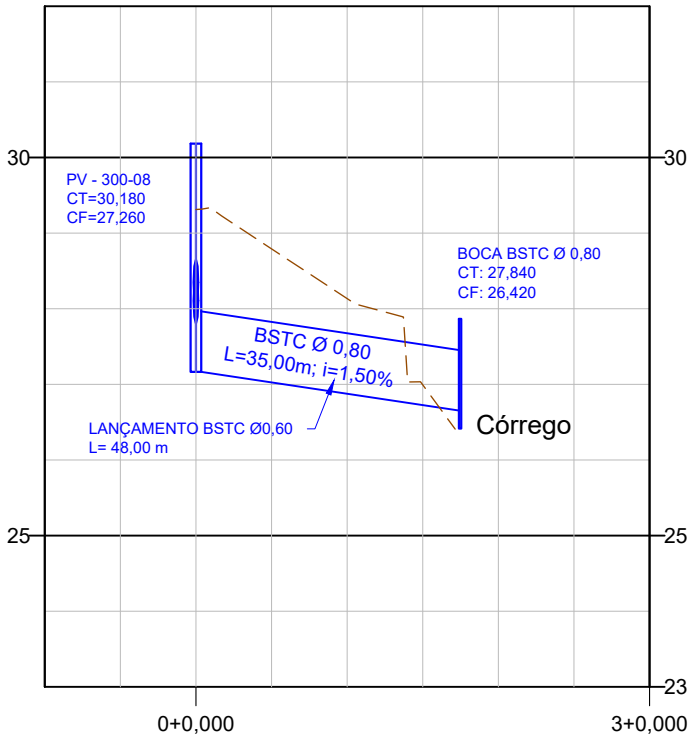
RAMO 300



RAMO 300 - Rua Elizário Silva e Rua Izaltino Sales



Lançamento de Rede Pluvial - Córrego



LEGENDA:

- PISTA DE ROLAMENTO
- PASSEIO
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- TERRENO EXISTENTE

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:

Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA  
EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA

OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba

LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,04 km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala

1/1000

Data

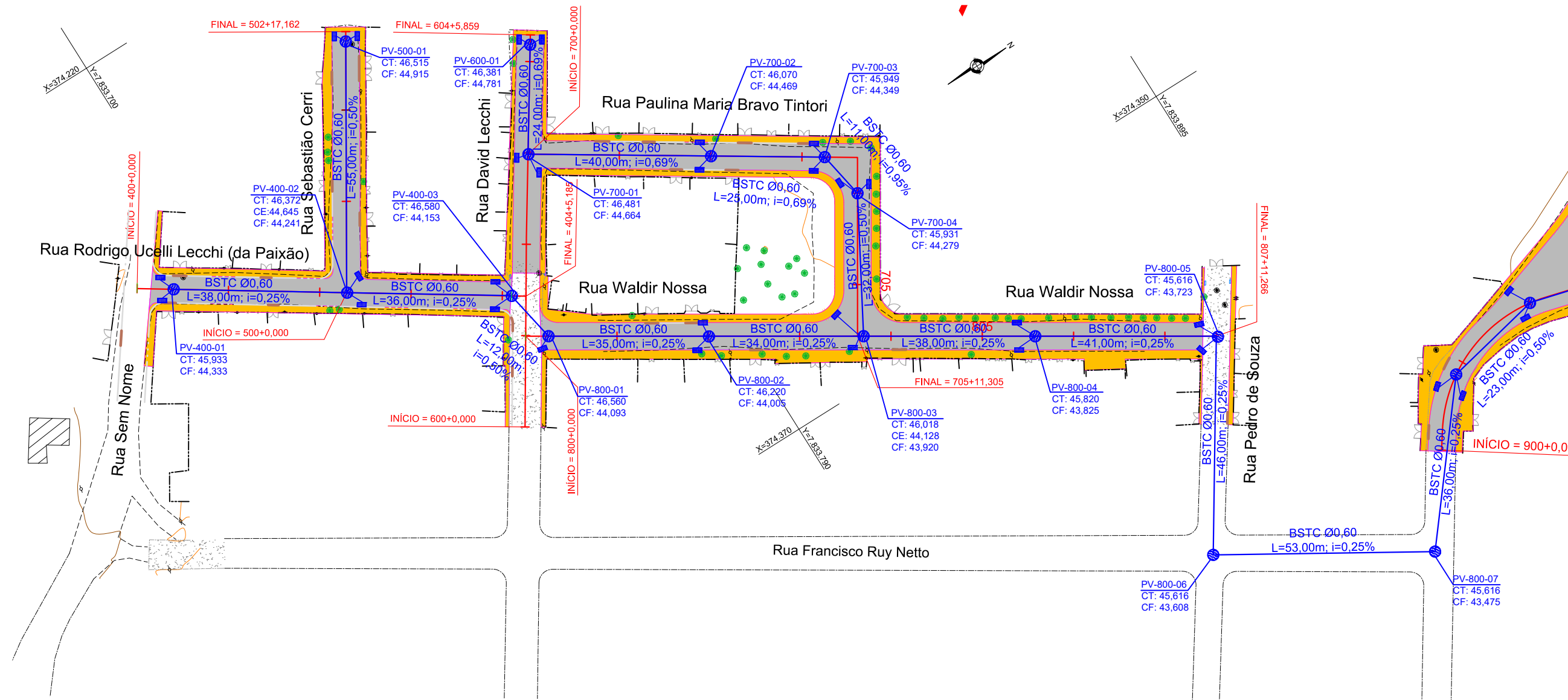
NOVEMBRO - 2021

Folha N°

DN-03



PROJETO DE DRENAGEM - RUA RODRIGO UCELLI LECCHI (DA PAIXÃO), RUA SEBASTIÃO CERRI, RUA DAVID LECCHI, RUA PAULINA MARIA BRAVO TINTORI E RUA WALDIR NOSSA  
RAMO 400, 500, 600, 700 e 800



LEGENDA:

- PISTA DE ROLAMENTO
- PASSEIO

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:

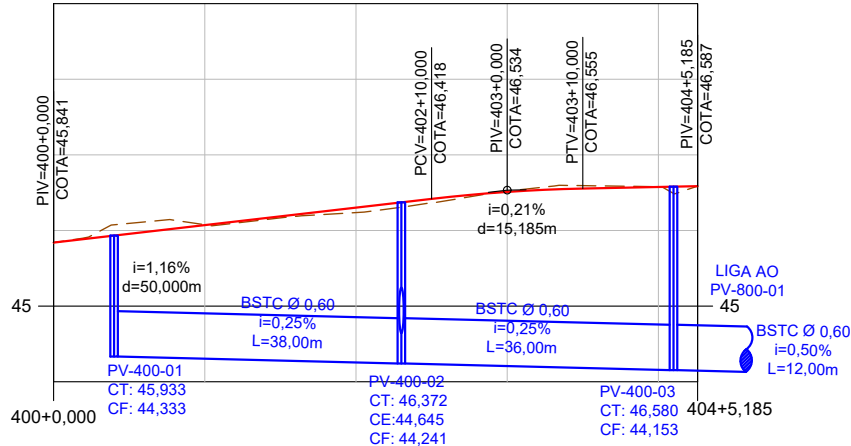


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala 1/1000
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° DN-04
PROJETO DE DRENAGEM	

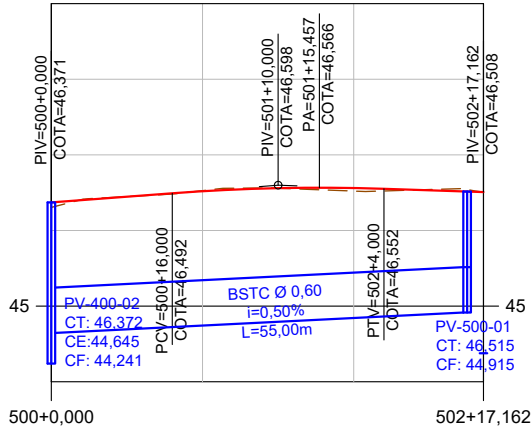
PROJETO DE DRENAGEM - RUA RODRIGO UCELLI LECCHI (DA PAIXÃO), RUA SEBASTIÃO CERRI, RUA DAVID LECCHI, RUA PAULINA MARIA BRAVO TINTORI E RUA WALDIR NOSSA

RAMO 400, 500, 600, 700 e 800

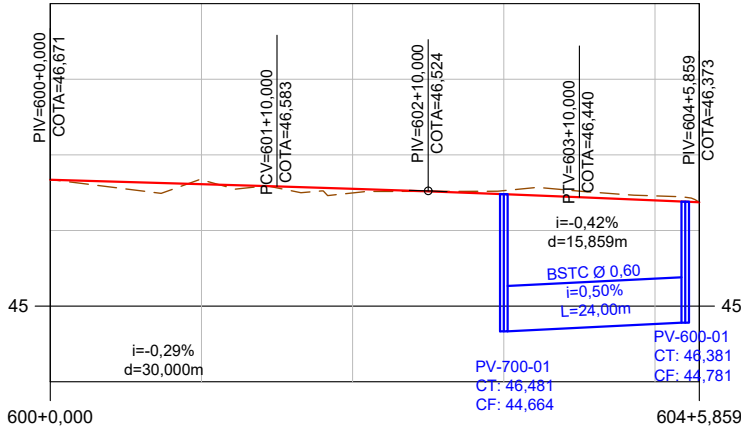
RAMO 400 - Rua Rodrigo Ucelli Lecchi (da Paixão)



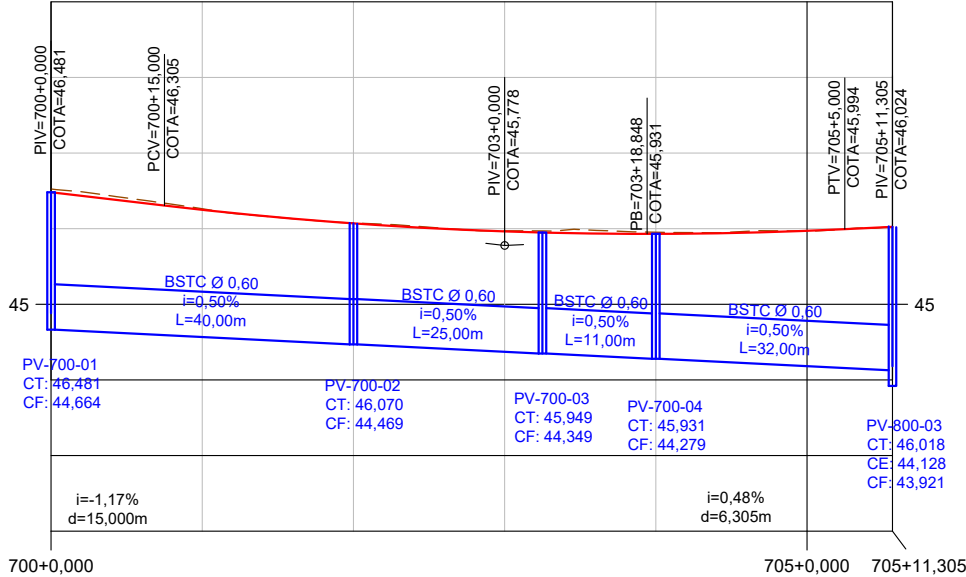
RAMO 500 - Rua Sebastião Cerri



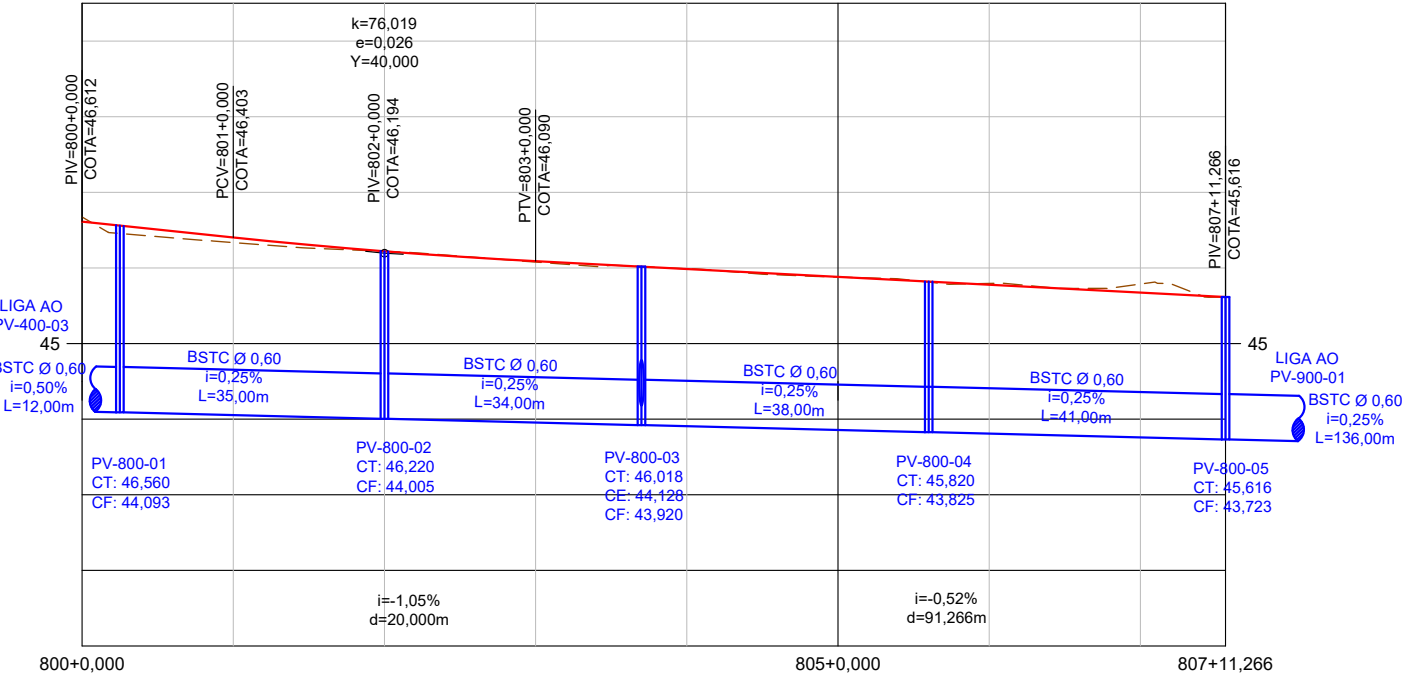
RAMO 600 - Rua David Lecchi



RAMO 700 - Rua Paulina Maria Bravo Tintori



RAMO 800 - Rua Waldir Nossa



LEGENDA:

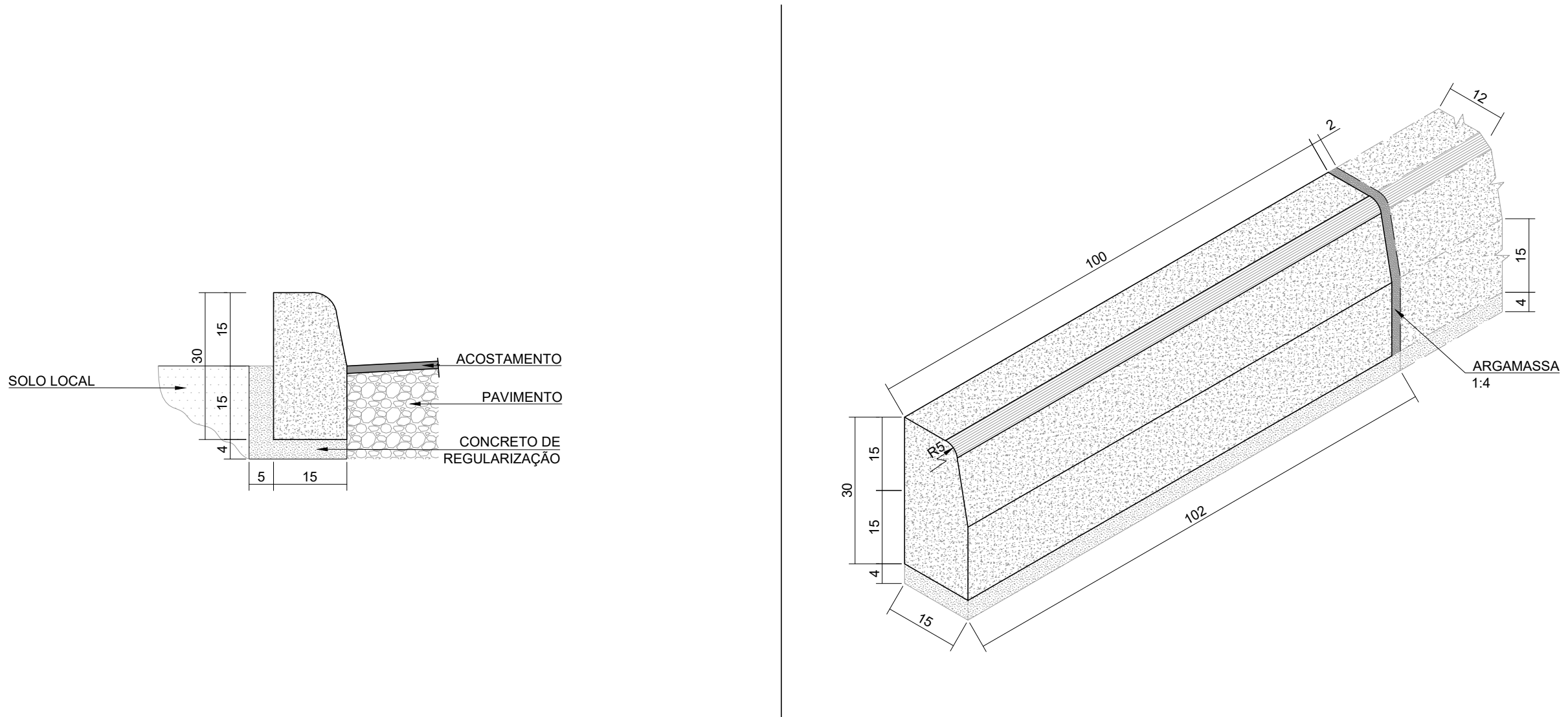
- GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO
- - - TERRENO EXISTENTE

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala 1/1000
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° DN-04A
PROJETO DE DRENAGEM	

MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ MOLDADO

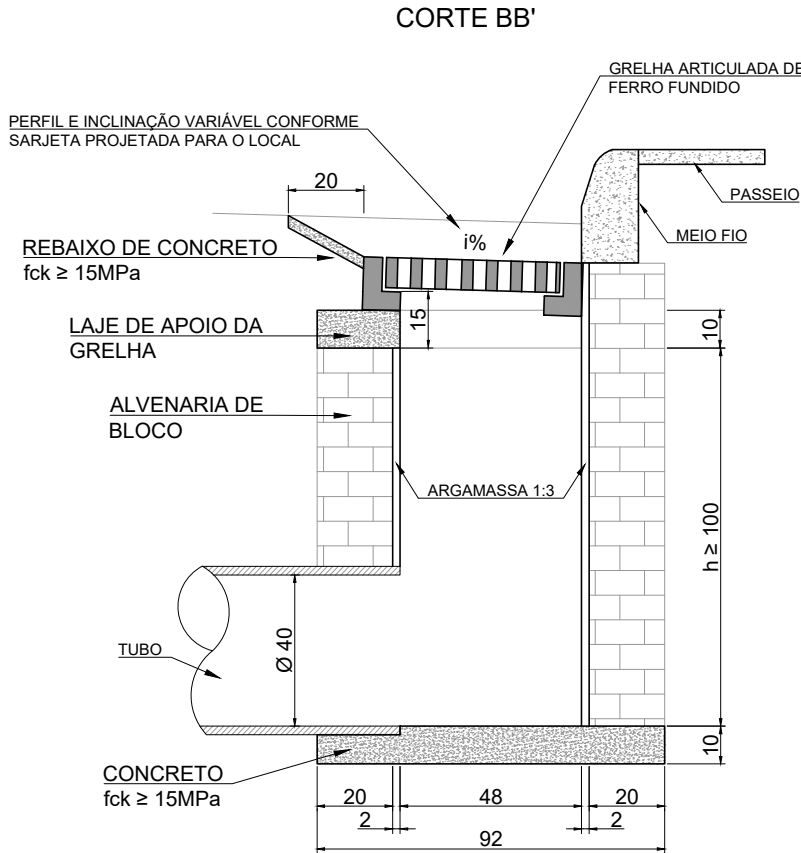
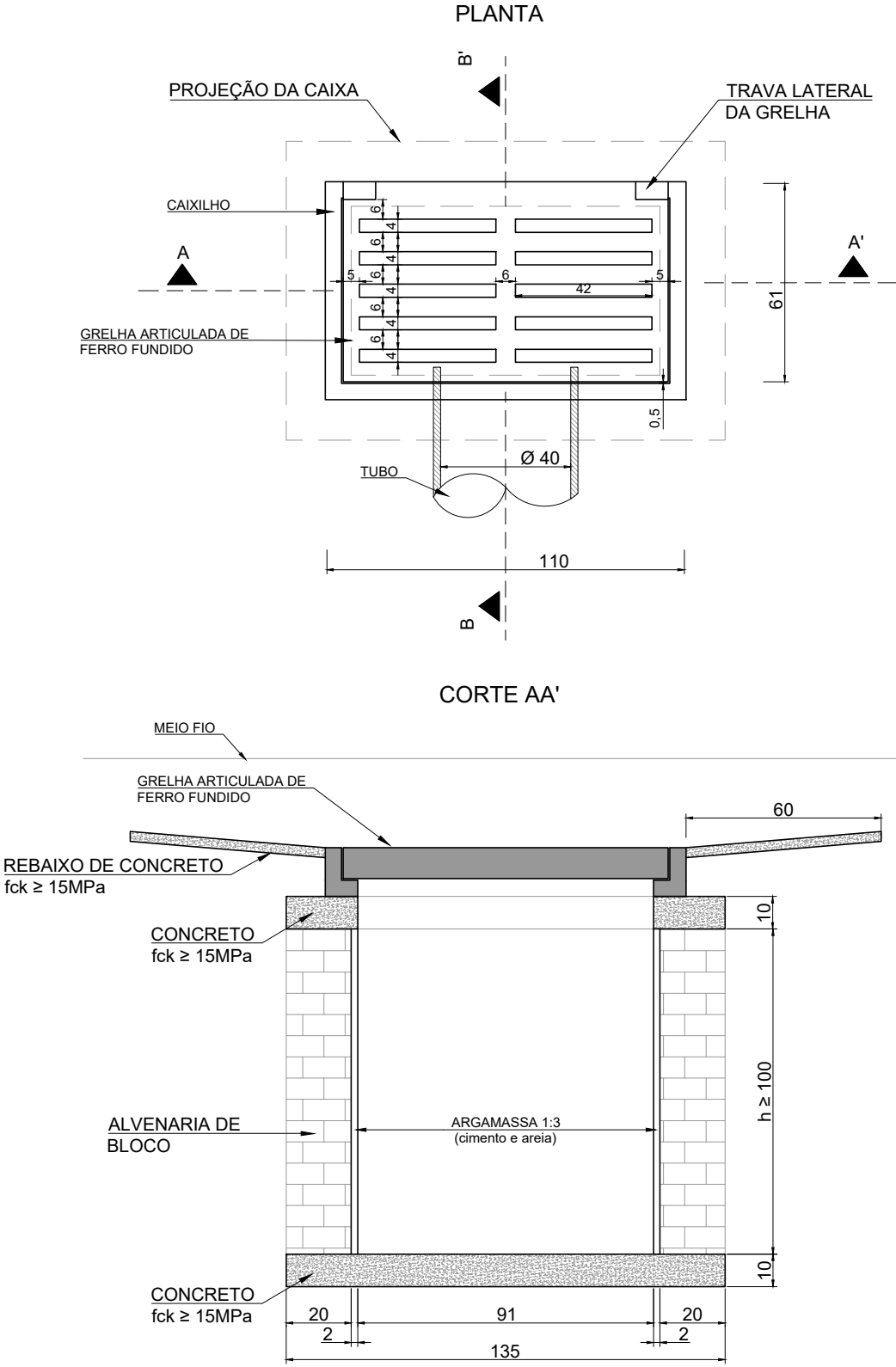


CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	0,0388 m³/m
CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO	0,0158 m³/m
ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	0,0009 m³/m
CAIAÇÃO DE MEIO FIO	0,2785 m²/m

- 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 juntas serão seladas com argamassa com espessura de 2cm;  
4 - As quantidades de formas indicadas aplicam-se ao caso de meios-fios moldados "in loco" por processos convencionais.

LEGENDA:	Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/D ART n°: Visto		 	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
	Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: Visto			PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
	REVISÃO N°: -			OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala 1/1000
				LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
				EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° DN-05
			PROJETO DE DRENAGEM		

## CAIXA RALO EM BLOCOS PRÉ-MOLDADOS COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA CAIXA RALO E ACESSÓRIOS					
CÓDIGO	h	ALVENARIA DE BLOCO (m²)	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	CONCRETO fck ≥ 15MPa (m³)
CXR-01-FFA	100	3,81	0,060	1,24	0,250
CXR-02-FFA	150	5,68	0,090	1,24	0,250
CXR-03-FFA	200	7,55	0,120	1,24	0,250
CXR-04-FFA	250	9,42	0,150	1,24	0,250

1 - Dimensões em cm;

2 - As quantidades apresentadas incluem a grelha e o rebaixo de concreto.

**LEGENDA:**

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°: Visto

Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART nº: Visto

REVISÃO N.º:

## Vist

Vist



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

**PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA  
EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA**

**OBRA:** Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba

**LOCAL:** Jacupemba - Aracruz - ES

**EXTENSÃO:** 1,04 km

## PROJETO DE DRENAGEM

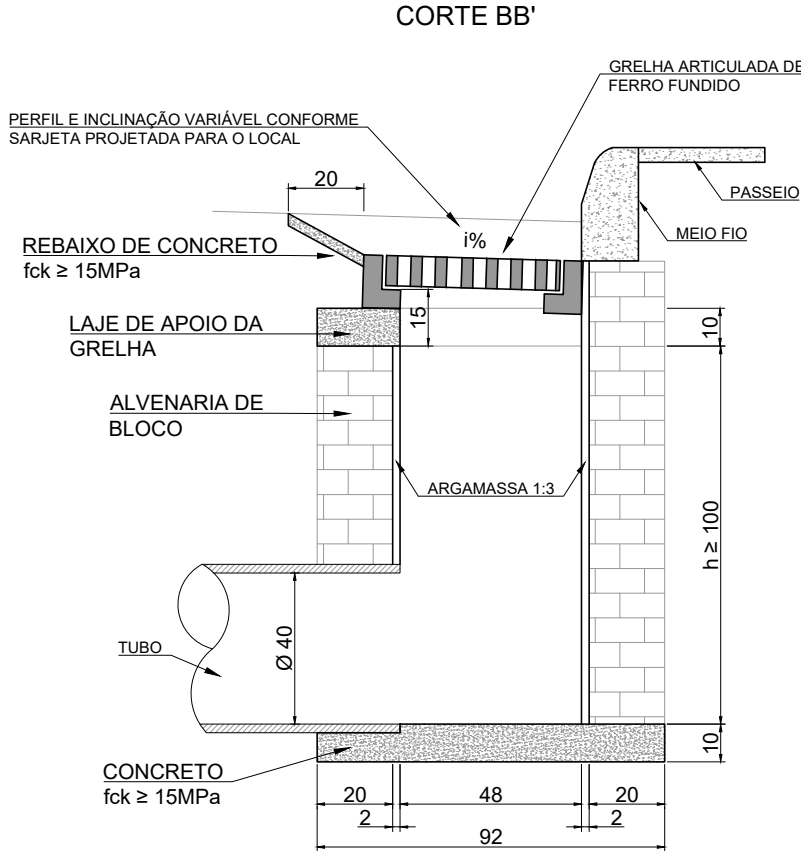
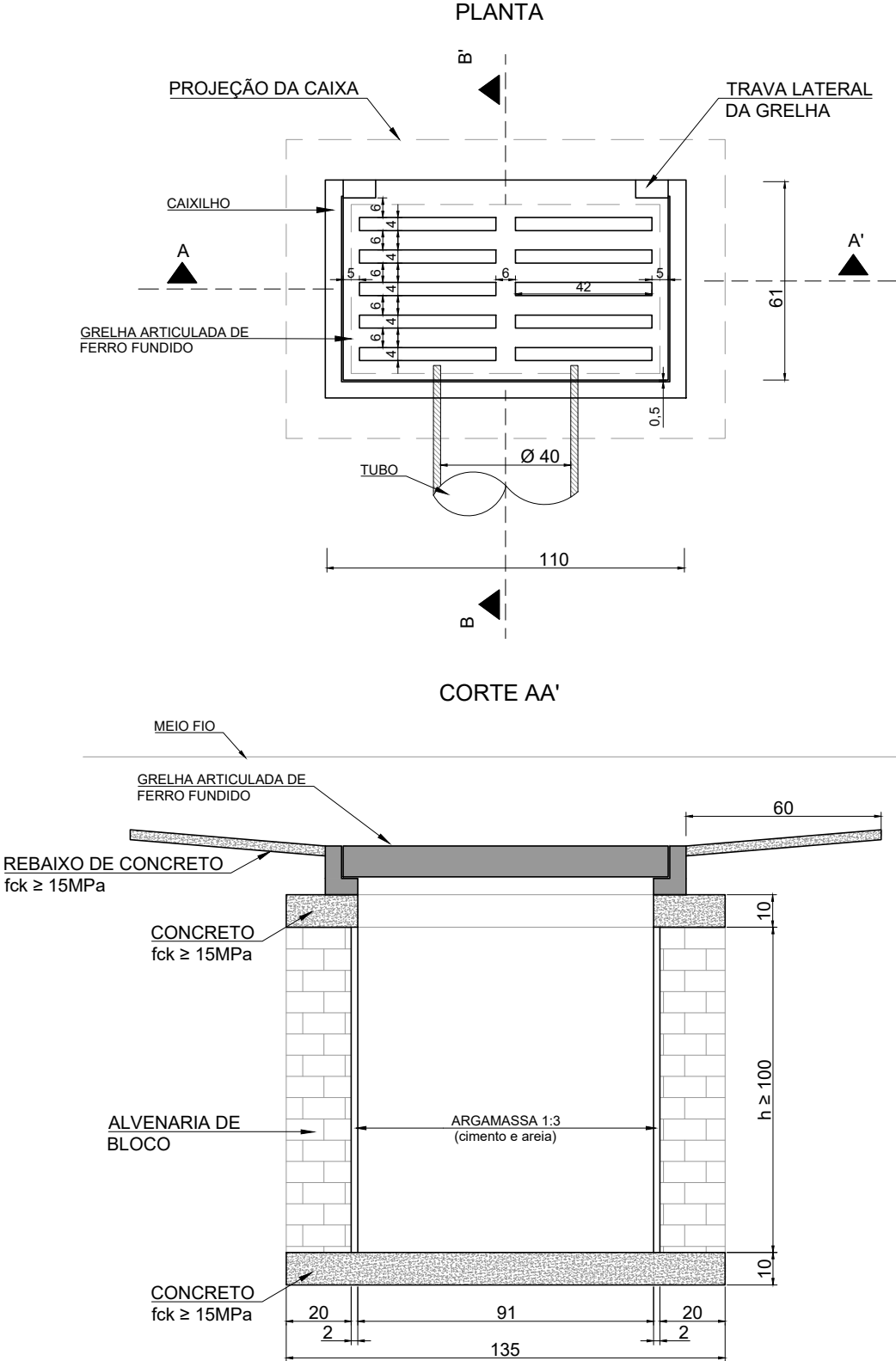
cala

17/1000

NOVEMBRO

DN-06

## CAIXA RALO EM BLOCOS PRÉ-MOLDADOS COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA CAIXA RALO E ACESSÓRIOS					
CÓDIGO	h	ALVENARIA DE BLOCO (m²)	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	CONCRETO fck ≥ 15MPa (m³)
CXR-01-FFA	100	3,81	0,060	1,24	0,250
CXR-02-FFA	150	5,68	0,090	1,24	0,250
CXR-03-FFA	200	7,55	0,120	1,24	0,250
CXR-04-FFA	250	9,42	0,150	1,24	0,250

1 - Dimensões em cm;

2 - As quantidades apresentadas incluem a grelha e o rebaixo de concreto.

**LEGENDA:**

Engenheiro Coordenador	
Nome: Nilton Ferreira Valadão	
Crea: RJ-045889/D	
ART n°:	Visto

Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°: Visto

REVISÃO Nº:

Vist



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

**PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA  
EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA**

**OBRA:** Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba

**LOCAL:** Jacupemba - Aracruz - ES

**EXTENSÃO:** 1,04 km

## PROJETO DE DRENAGEM

Escala

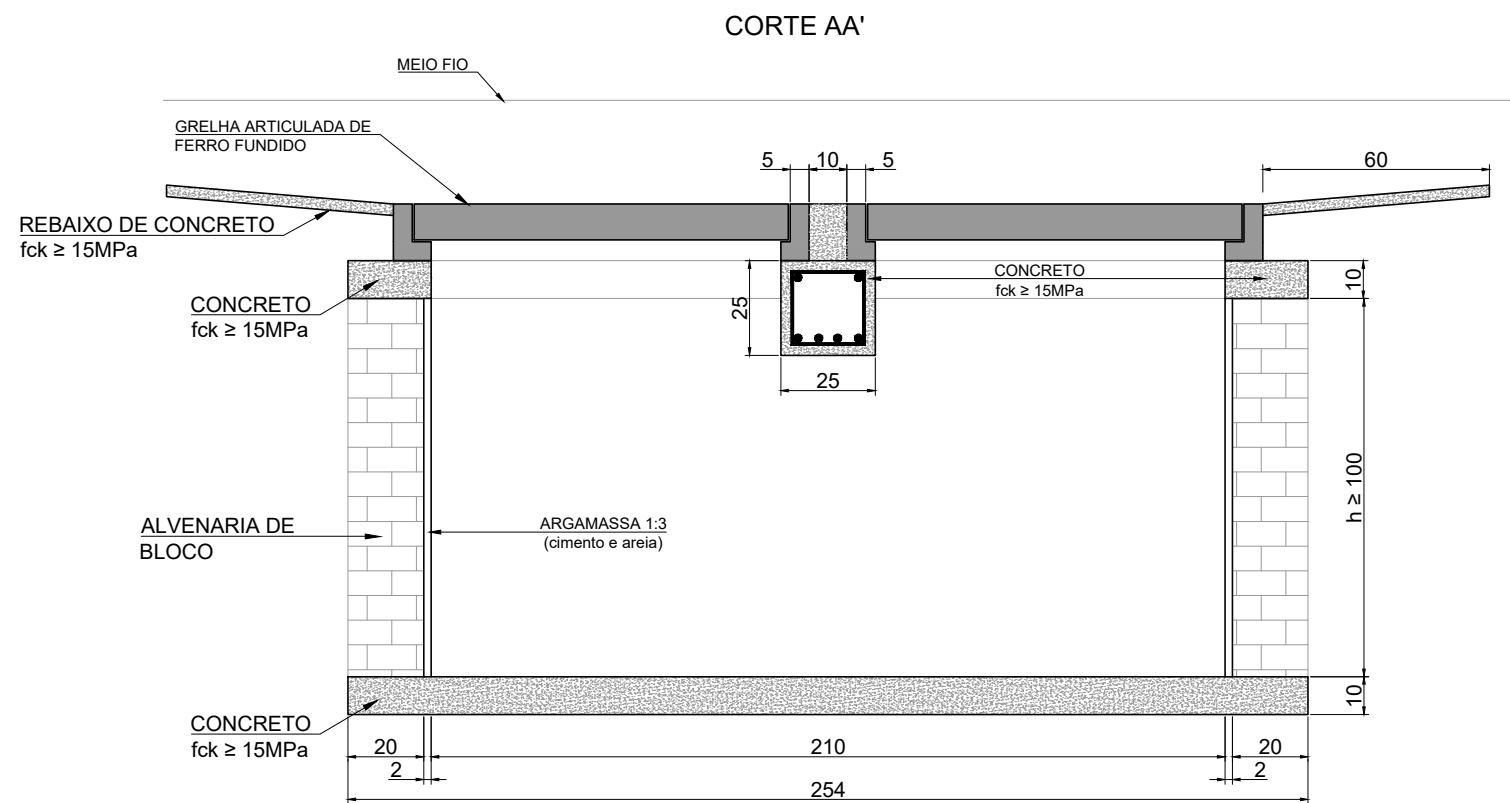
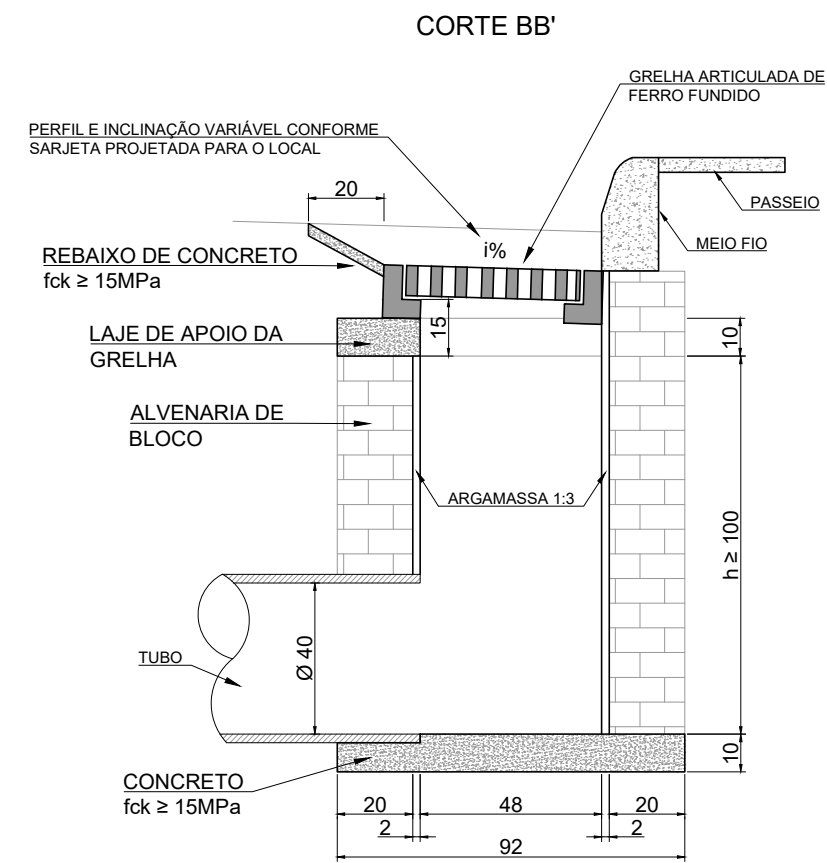
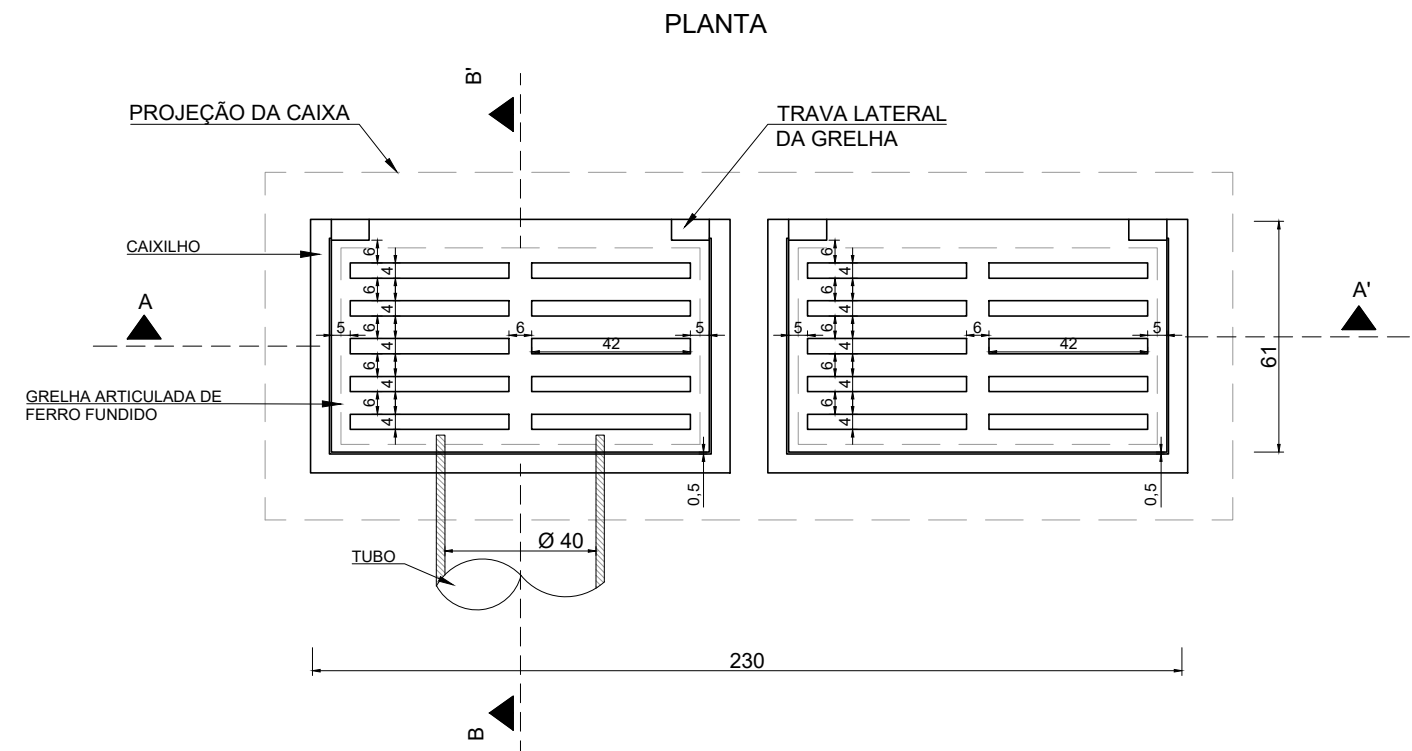
17/1000

NOVEMBRO -

Folha N<sup>o</sup>  
DN-07



CAIXA RALO DUPLA EM BLOCOS PRÉ-MOLDADOS COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA CAIXA RALO E ACESSÓRIOS					
CÓDIGO	h	ALVENARIA DE BLOCO (m²)	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	CONCRETO fck ≥ 15MPa (m³)
CXRD-01-FFA	100	6,37	0,110	2,64	0,460
CXRD-02-FFA	150	9,43	0,160	2,64	0,460
CXRD-03-FFA	200	12,49	0,220	2,64	0,460
CXRD-04-FFA	250	15,55	0,270	2,64	0,460

- 1 - Dimensões em cm;  
2 - As quantidades apresentadas incluem a grelha e o rebaixo de concreto.

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:

Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA  
EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA

OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba

LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,04 km

PROJETO DE DRENAGEM

Escala

1/1000

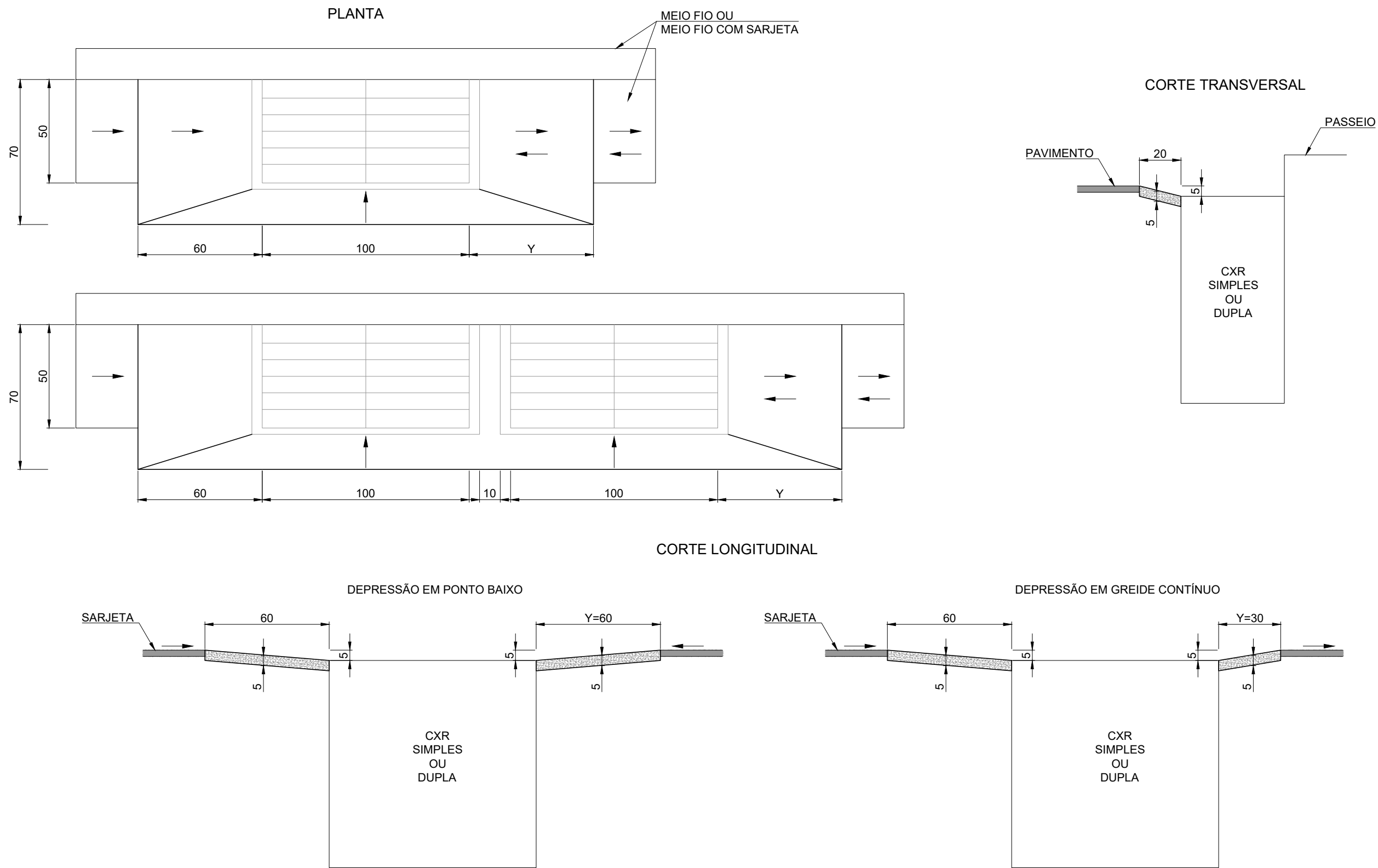
Data

NOVEMBRO - 2021

Folha N°

DN-08

CAIXA RALO  
DETALHES COMPLEMENTARES - DEPRESSÃO DAS CAIXAS RALO



1 - Dimensões em cm;

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:

Visto

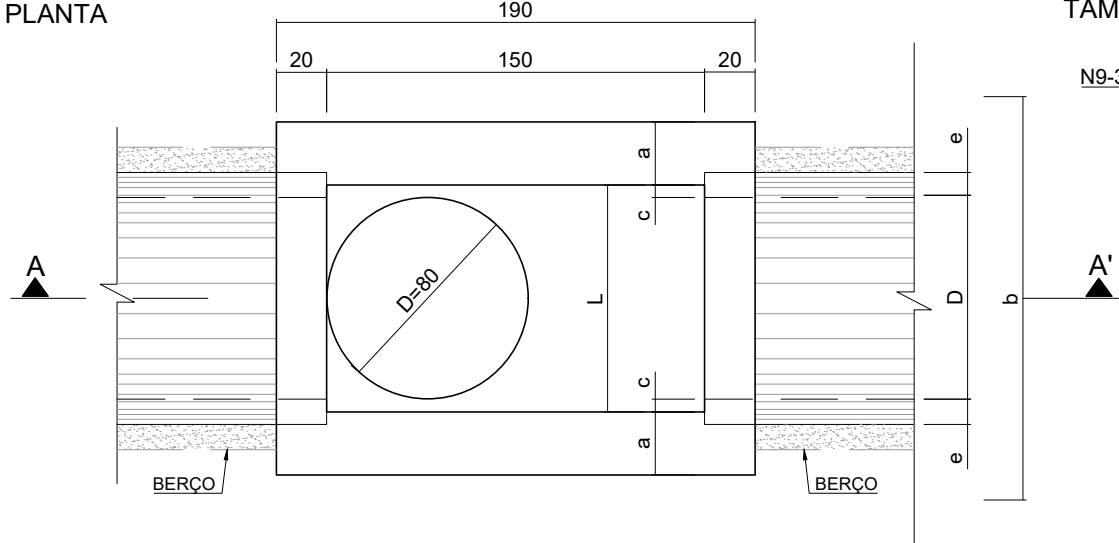
Visto



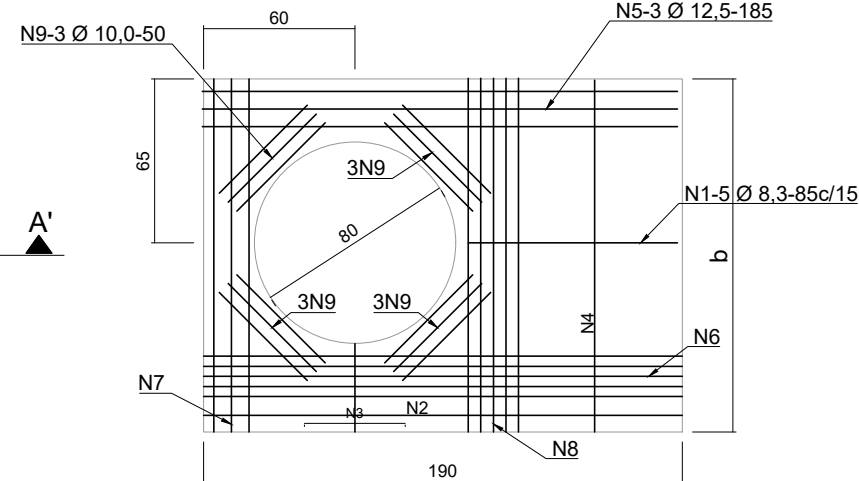
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA		
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala	1/1000
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data	NOVEMBRO - 2021
EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N°	DN-09
PROJETO DE DRENAGEM		

## POÇO DE VISITA

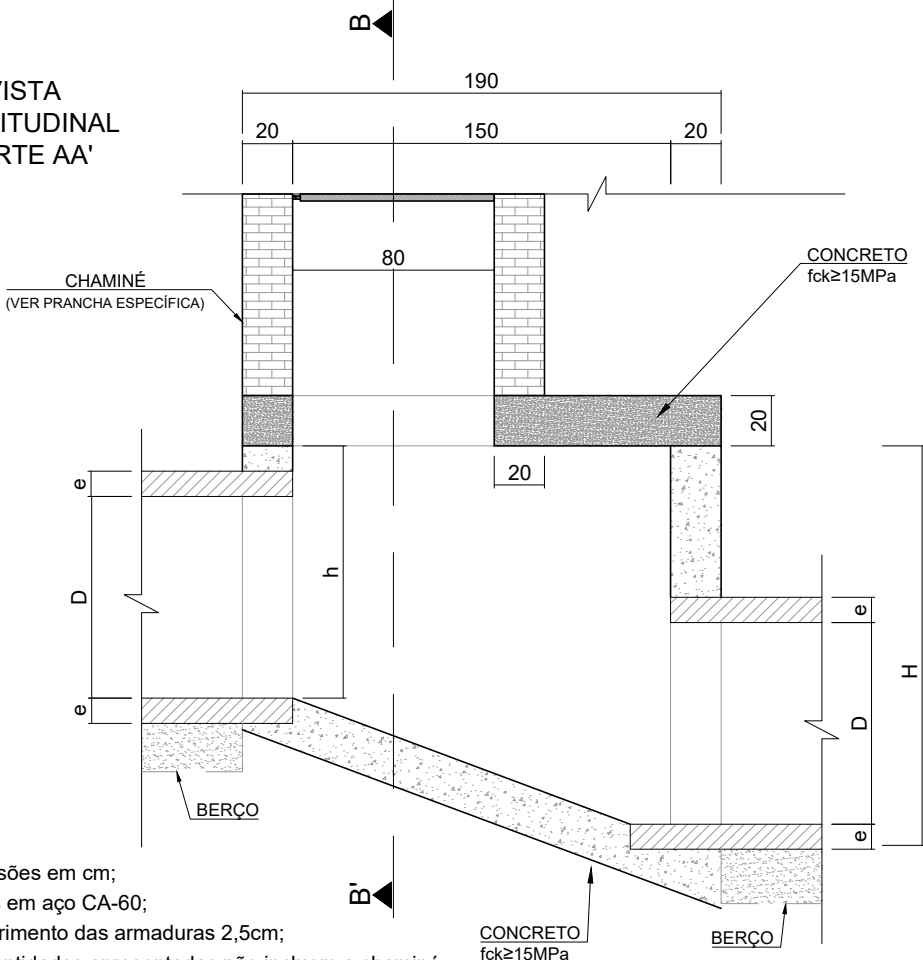
# PLANTA



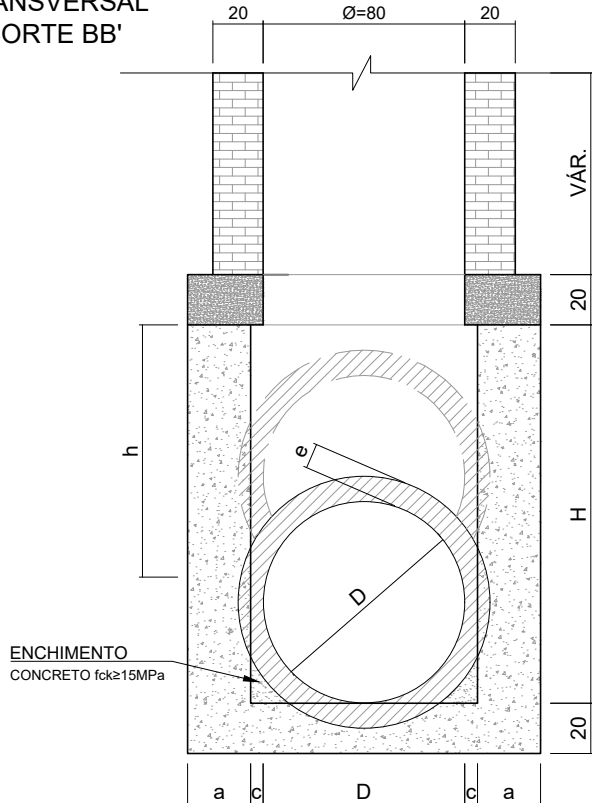
## TAMPA DOS POCOS DE VISITA



VISTA  
LONGITUDINAL  
CORTE AA'



VISTA  
TRANSVERSAL  
CORTE BB'



### TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA

Ø	POSIÇÕES								
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
40	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10
60	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10
80	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10
100	6,3c/15	-	-	6,3c/15	3Ø 12,5	-	3 Ø12,5	4 Ø6,3	12 Ø10
120	6,3c/15	4,0c/12,5	6,3c/20	6,3c/15	3Ø 12,5	4 Ø 10	3 Ø12,5	5 Ø6,3	12 Ø10
150	6,3c/15	6,3c/15	6,3c/15	4,0c/15	3Ø 12,5	5 Ø 10	3 Ø12,5	6 Ø8,0	12 Ø10

### DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE

CÓDIGO	DIMENSÕES								QUANTIDADES		
	D	a	b	c	e	h	H	L	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO (m³) Fck≥15Mpa
POÇOS DE VISITA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA											
PVI 01	40	20	130	25	6	80	80	90	6,02	17,0	1,740
PVI 02	60	20	130	15	8	80	80	90	6,02	17,0	1,670
PVI 03	80	25	140	5	10	100	100	90	6,65	17,5	2,080
PVI 04	100	25	150	-	12	130	130	100	7,85	22,9	2,480
PVI 05	120	25	170	-	13	150	150	120	9,45	25,7	2,890
PVI 06	150	25	200	-	14	180	180	150	12,07	31,6	3,500
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm											
PVI 07	40	20	130	25	6	80	130	90	7,14	17,0	2,030
PVI 08	60	20	130	15	8	80	130	90	7,14	17,0	1,970
PVI 09	80	25	140	5	10	100	150	90	7,79	17,5	2,420
PVI 10	100	25	150	-	12	130	180	100	8,23	22,9	2,840
PVI 11	120	25	170	-	13	150	200	120	10,71	25,7	3,270
PVI 12	150	25	200	-	14	180	230	150	13,45	31,6	3,920
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm											
PVI 13	40	20	130	25	6	80	180	90	8,26	17,0	2,360
PVI 14	60	20	130	15	8	80	180	90	8,26	17,0	2,300
PVI 15	80	25	140	5	10	100	200	90	8,93	17,5	2,800
PVI 16	100	25	150	-	12	130	230	100	10,21	22,9	3,240
PVI 17	120	25	170	-	13	150	250	120	11,97	25,7	3,690
PVI 18	150	25	200	-	14	180	280	150	14,84	31,6	4,380

- 1 - Dimensões em cm;  
2 - Bitolas em aço CA-60;  
3 - Recobrimento das armaduras 2,5cm;  
4 - As quantidades apresentadas não incluem a chaminé.  
5 - Caso ocorra a necessidade do uso de chaminé, o tampão deverá ser executado de acordo com projeto tipo de chaminé

**LEGENDA:**

Engenheiro Coordenador	
Nome: Nilton Ferreira Valadão	
Crea: RJ-045889/D	
ART n°:	Visto
Responsável Técnico	
Nome: Homero Jubilado Correia	
Crea: RJ-035305/D	
ART n°:	Visto
REVISÃO N°:	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

**PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA  
EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA**

**OBRA:** Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba

**LOCAL:** Jacupemba - Aracruz - ES

**EXTENSÃO:** 1,04 km

## PROJETO DE DRENAGEM

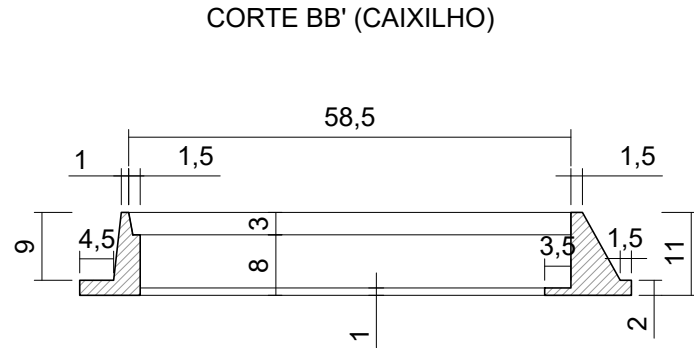
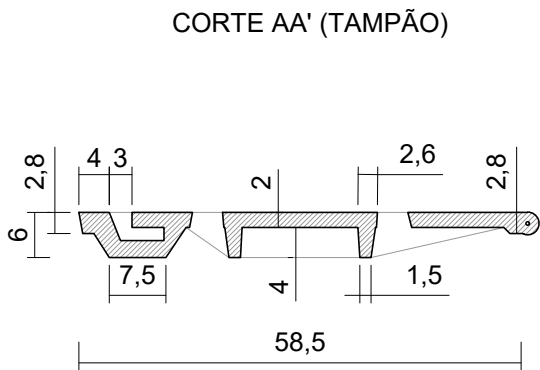
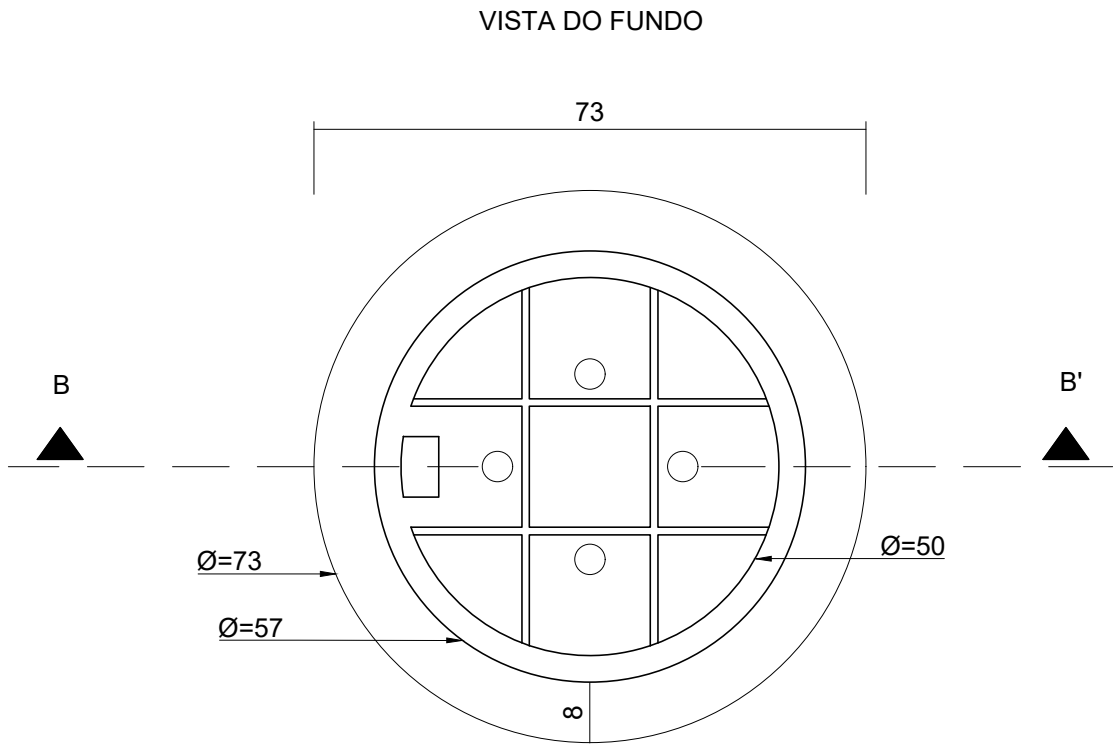
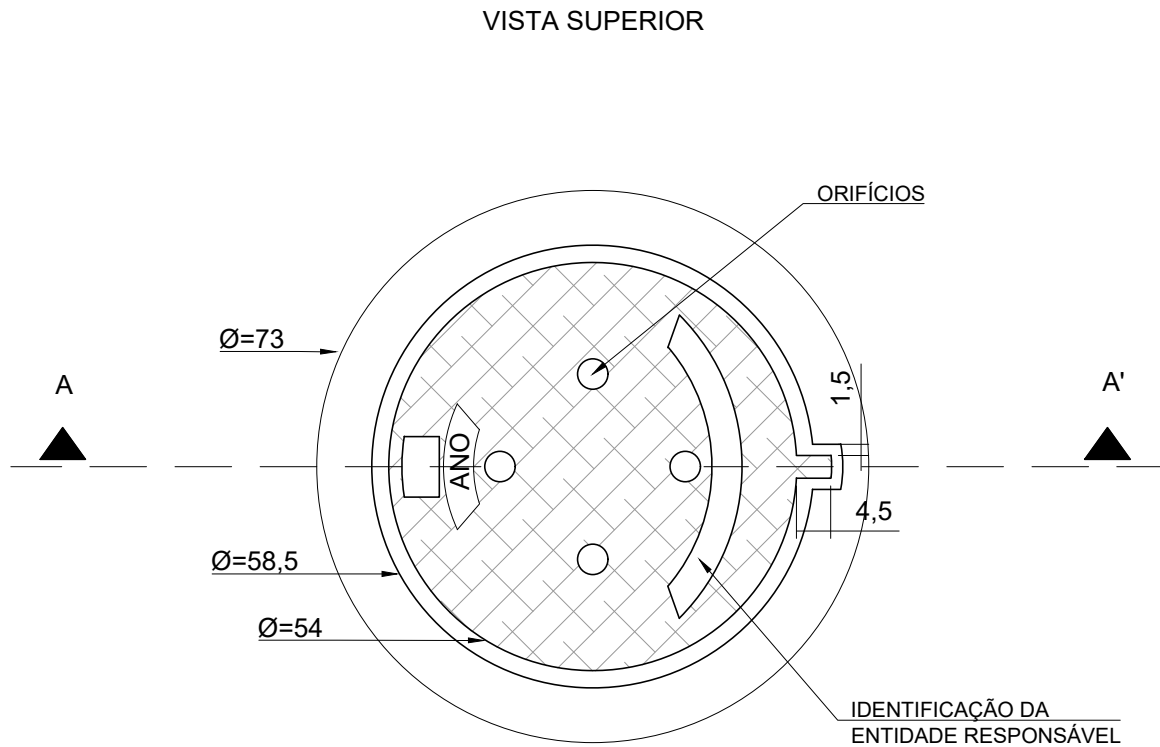
Escala  
1/1000

Data  
NOVEMBRO - 2021



Folha N°  
DN-10



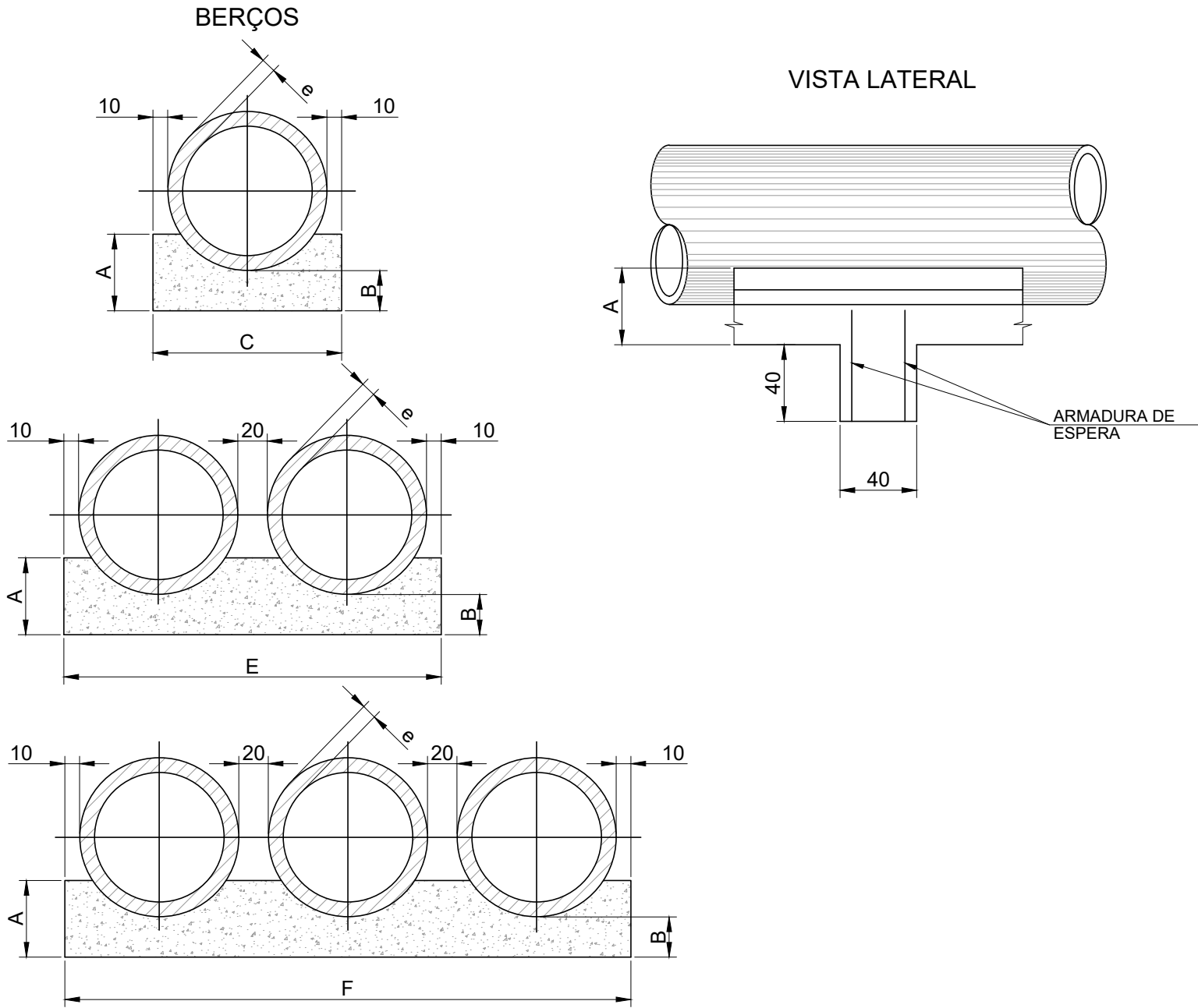
POÇO DE VISITA  
DETALHES COMPLEMENTARES - TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO



- 1 - Dimensões em cm;  
2 - O tampão de ferro fundido deverá apresentar peso global na faixa de 105 a 110 kgf atender aos requisitos da nbr-6598/81 e resistir ao trem-tipo de 45t;

LEGENDA:	Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/D ART n°: Visto	 	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
	Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: Visto		PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
	REVISÃO N°: -		OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES EXTENSÃO: 1,04 km	Escala 1/1000 Data NOVEMBRO - 2021 Folha N° DN-11
			PROJETO DE DRENAGEM	

## DISPOSITIVO TIPO DE DRENAGEM - BERCOS PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS E DENTES



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)					
DIÂMETRO	A	C	E	F	e
40	25	72	-	-	6
60	30	96	-	-	8
80	35	120	240	-	10
100	40	144	288	432	12
120	45	166	332	498	13
150	50	198	396	594	14

QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES						
DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)
40	0,029	0,500	-	-	-	-
60	0,038	0,500	-	-	-	-
80	0,048	0,750	0,096	1,250	-	-
100	0,058	0,750	0,115	1,500	0,173	2,250
120	0,066	1,000	0,133	1,750	0,199	2,500
150	0,079	1,000	0,158	2,000	0,238	3,000

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO						
DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
40	0,151	0,50	-	-	-	-
60	0,225	0,60	-	-	-	-
80	0,308	0,70	0,616	0,70	-	-
100	0,402	0,80	0,804	0,80	1,206	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90	1,498	0,90
150	0,644	1,00	1,288	1,00	1,933	1,00

- 1 - OS DENTES DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS EM TODOS OS BUEIROS CUJA DECLIVIDADE DE INSTALAÇÃO FOR SUPERIOR A 5% E SER ESPAÇADOS DE CINCO METROS NA PROJEÇÃO HORIZONTAL.
- 2 - TODOS OS BUEIROS SERÃO EXECUTADOS COM BERÇOS.
- 3 - NOS DENTES SERÃO COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA 2Ø10mm A CADA 100 COM COMPRIMENTO DE B+35.
- 4 - UTILIZAR NOS BERÇOS CONCRETO CICLÓPICO  $f_{ck} > 11 \text{Mpa}$ .
- 5 - DIMENSÕES EM cm.

**LEGENDA:**

Engenheiro Coordenador	
Nome: Nilton Ferreira Valadão	
Crea: RJ-045889/D	
ART n°:	Visto
Responsável Técnico	
Nome: Homero Jubilado Correia	
Crea: RJ-035305/D	
ART n°:	Visto
REVISÃO N°:	



PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA  
EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA

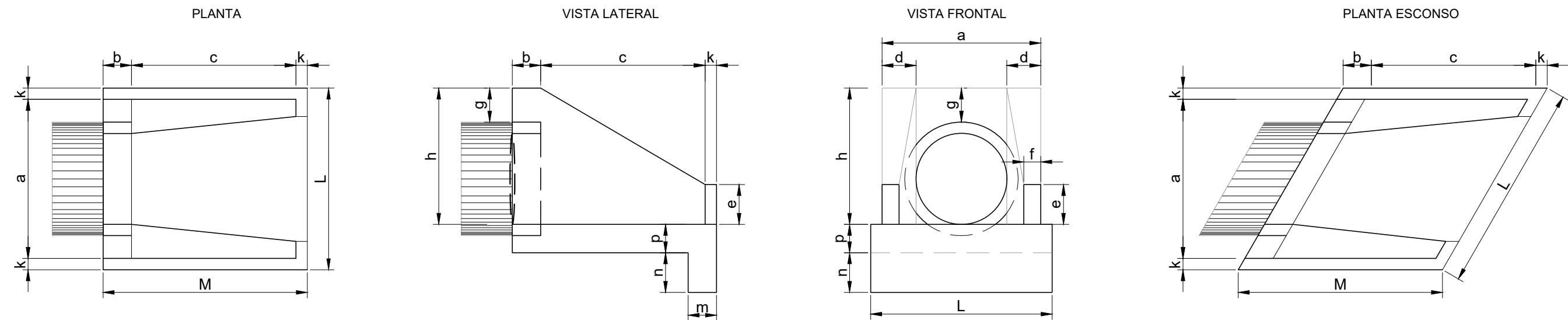
**OBRA:** Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba

<b>LOCAL:</b> Jacupemba - Aracruz - ES	17/10/2009
	Data

**EXTENSÃO:** 1,04 km

PROJETO DE DRENAGEM	Folha N° DN-12
---------------------	-------------------

BOCAS NORMAIS E ESCONSAS PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=40																
ESC. α °	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)
0	80	20	90	20	15	10	20	66	5	20	20	20	90	115	2,29	0,423
15	83			21									93		2,33	0,423
30	92			23									104		2,47	0,425
45	113			28									127		2,84	0,427

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=100																
ESC. α °	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)
0	170	30	165	35	50	20	30	142	10	27	37	27	190	205	9,68	2,514
15	176			36									197		9,85	2,517
30	196			40									219		10,47	2,527
45	240			49									269		12,07	2,542

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=60																
ESC. α °	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)
0	110	20	125	25	25	10	30	88	10	23	33	23	130	155	4,17	0,932
15	114			26									135		4,24	0,933
30	127			29									150		4,49	0,937
45	156			35									184		5,14	0,942

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=120																
ESC. α °	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)
0	200	40	180	40	60	25	30	163	10	28	38	28	220	230	12,61	3,638
15	207			41									228		12,84	3,646
30	231			46									254		13,67	3,671
45	283			57									311		15,79	3,709

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=80																
ESC. α °	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)
0	140	25	145	30	35	15	30	120	10	25	35	25	160	180	6,83	1,619
15	145			31									166		6,95	1,621
30	162			35									185		7,39	1,627
45	198			42									226		8,52	1,636

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø=150																
ESC. α °	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)
0	240	50	260	45	75	30	30	194	10	29	39	29	260	320	20,39	6,487
15	248			47									269		20,71	6,499
30	277			52									300		21,86	6,534
45	339			64									368		24,84	6,590

- 1 - DIMENSÕES EM cm  
2 - UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO fck>11MPa  
3 - UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS ESCONSOS AJUSTANDO O TALUDE DE ATERRO AS ALAS E/OU PROLONGANDO O CORPO DO BUEIRO

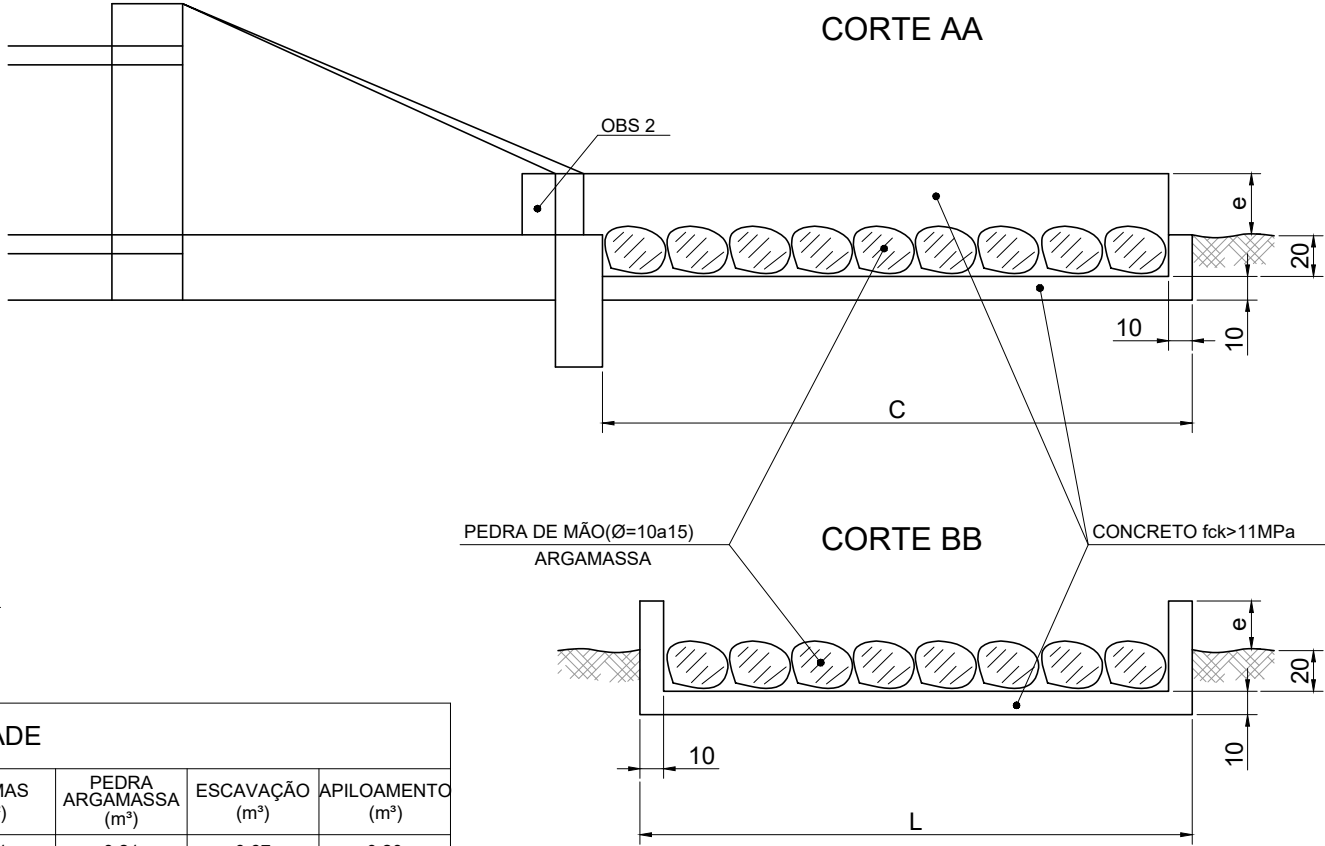
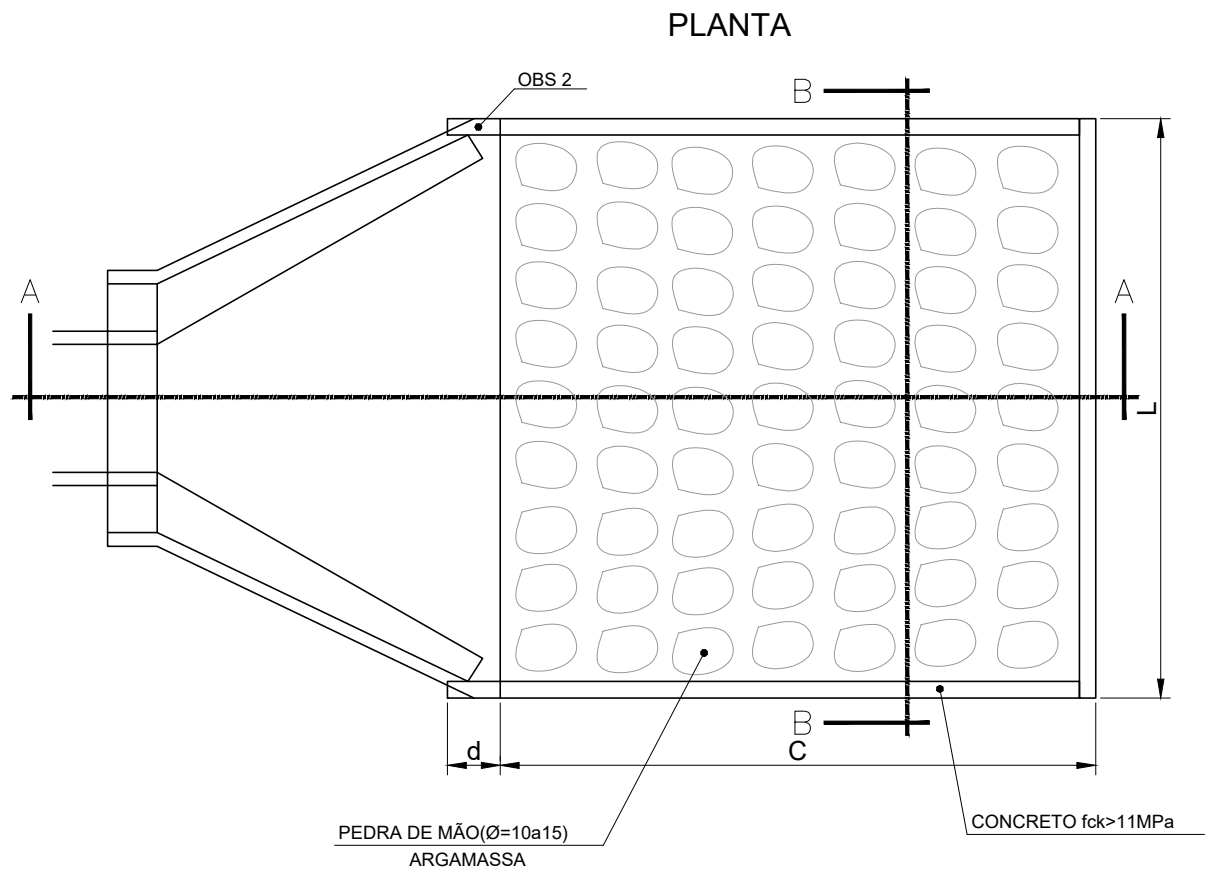
LEGENDA:

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA		
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala	1/1000
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data	NOVEMBRO - 2021
EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N°	DN-13
PROJETO DE DRENAGEM		

DISSIPADORES DE ENERGIA  
APLICAVEIS A SAIDAS DE BUEIROS TUBULARES E DESCIDAS D'AGUA DE ATERROS-DEB



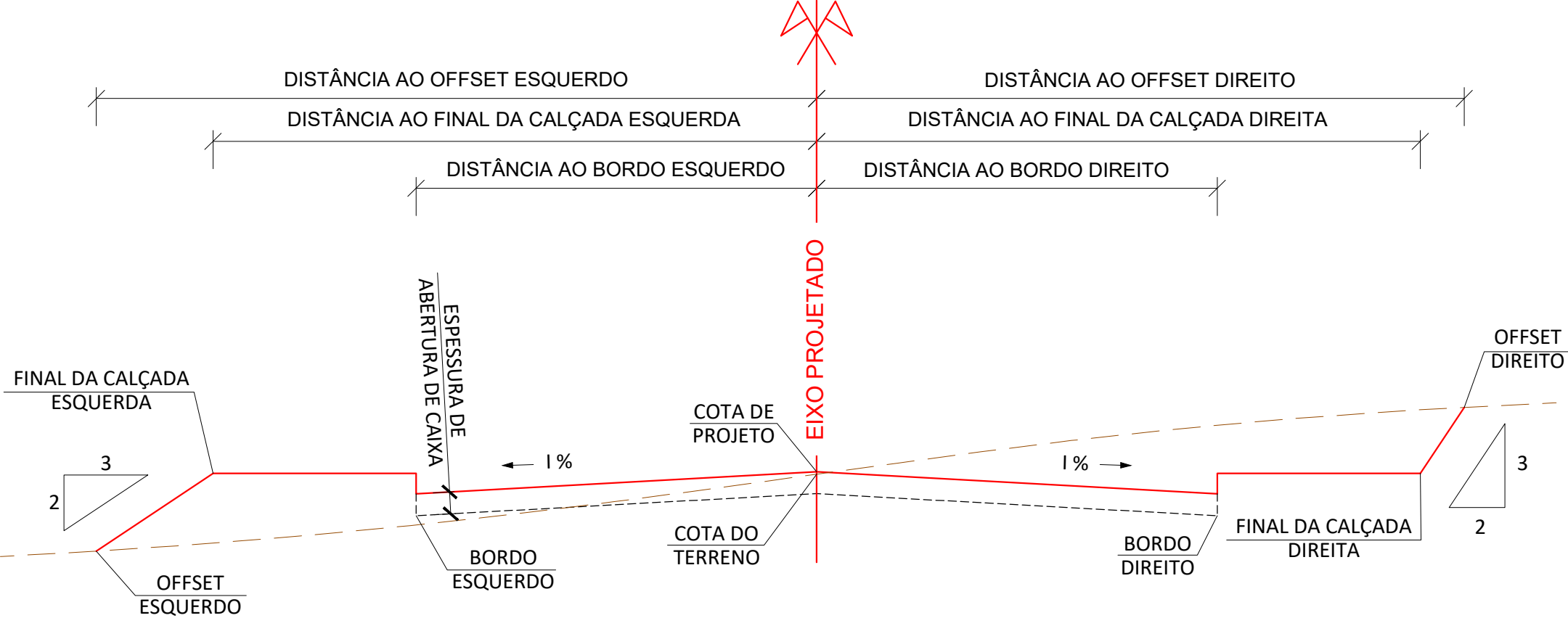
DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE										
TIPO	ADAPTÁVEL EM	C	L	d	e	CONCRETO (m³)	FORMAS (m²)	PEDRA ARGAMASSA (m³)	ESCAVAÇÃO (m³)	APILOAMENTO (m³)
DEB 01	DAR01/02/03 - DSA-01	200	70	10	15	0,42	2,71	0,21	0,67	0,20
DEB 02	DSA-03	200	74	10	15	0,44	2,73	0,22	0,70	0,20
DEB 03	BSTC Ø60 - DSA-03A	240	242	30	15	1,20	7,67	0,87	4,03	0,30
DEB 04	BSTC Ø80 - DSA-03A	320	293	30	15	1,83	9,65	1,41	6,18	0,40
DEB 05	BSTC Ø100 - DSA-03A	400	345	30	15	2,59	11,67	2,07	8,81	0,50
DEB 06	BSTC Ø120 - DSA-03A	480	391	30	15	3,42	13,56	2,82	11,72	0,60
DEB 07	BSTC Ø150 - DSA-03A	600	522	30	15	5,12	16,37	4,38	17,87	0,70
DEB 08	BDTC Ø100 - DSA-03A	400	498	30	15	3,51	13,14	2,93	12,34	0,50
DEB 09	BDTC Ø120 - DSA-03A	480	557	30	15	4,69	15,30	4,01	16,52	0,60
DEB 10	BDTC Ø150 - DSA-03A	560	720	30	15	6,88	18,45	6,05	24,46	0,80
DEB 11	BTTC Ø100	400	633	30	15	4,44	14,66	3,80	15,86	0,60
DEB 12	BTTC Ø120	480	723	30	15	5,96	17,04	5,21	21,31	0,70
DEB 13	BTTC Ø150	600	918	30	15	9,22	21,25	8,26	33,10	0,90

- 1 - DIMENSÕES EM cm
- 2 - NA CONEXÃO COM AS DESCIDAS D'AGUA NÃO SÃO NECESSÁRIAS AS PEQUENAS ALAS, INDICADAS NO DESENHO

LEGENDA:	Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/D ART n°:	 	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
	Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°:		PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
	REVISÃO N°:		OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES EXTENSÃO: 1,04 km	Escala 1/1000 Data NOVEMBRO - 2021 Folha N° DN-14
	-		PROJETO DE DRENAGEM	

# PROJETO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM



LEGENDA:

As inclinações da seção de terraplenagem devem obedecer as inclinações previstas na nota de serviço de terraplenagem e nas seções geométricas.



Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Visto  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
Visto  
REVISÃO N°:  
-



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala --
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° TR-01
PROJETO TERRAPLENAGEM	



RUAS	OCORRÊNCIA	EST INICIAL	EST FINAL	VOL. DE CORTE	VOL. DE ATERRO	CORTE DISP.
RAMO 100 - Rua José Gomes	CL-01	100	104	166,98	14,58	<b>148,76</b>
RAMO 200 - Rua David Rossoni e Maria Rossoni	CL-02	200	209	456,16	69,14	<b>369,73</b>
RAMO 300 - Rua Elizário Silva e Rua Izaltino Sales	CL-03	300	314	677,36	18,45	<b>654,30</b>
RAMO 400 - Rua Rodrigo Ucelli Lecchi (da Paixão)	CL-04	400	404	188,37	17,45	<b>166,57</b>
RAMO 500 - Rua Sebastião Cerri	CL-05	500	503	122,89	13,63	<b>105,86</b>
RAMO 600 - Rua David Lecchi	CL-06	600	604	127,73	6,79	<b>119,24</b>
RAMO 700 - Rua Paulina Maria Bravo Tintori	CL-07	700	706	276,55	16,11	<b>256,40</b>
RAMO 800 - Rua Waldir Nossa	CL-08	800	808	351,56	31,20	<b>312,56</b>

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/D ART n°: Visto	 	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: Visto		PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
REVISÃO N°: -		OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES EXTENSÃO: 1,04 km	Escala 1/1000 Data NOVEMBRO - 2021 Folha N° TR-02
		PROJETO TERRAPLENAGEM	



ORIENTAÇÃO DE TERRAPLENAGEM														
ORIGEM DO MATERIAL ESCAVADO			VOLUMES ESCAVADOS (m³)					DESTINO DO MATERIAL ESCAVADO					DMT (m)	
OCORRÊNCIA	ESTACAS		TOTAL	PARCIAIS	CATEGORIA			OCORRÊNCIA	ESTACAS		100% PN	100% PI		BOTA FORA
	Inicial	Final			1ª CAT.	2ª CAT.	3ª CAT.		Inicial	Final				
COMPENSAÇÕES LONGITUDINAIS														
CL-01	100	104	166,98	166,98	166,98			BF-01	FORADO TRECHO			166,98	4.000	
CL-02	200	209	456,16	456,16	456,16			BF-01	FORADO TRECHO			456,16	4.000	
CL-03	300	314	677,36	677,36	677,36			BF-01	FORADO TRECHO			677,36	4.000	
CL-04	400	404	188,37	188,37	188,37			BF-01	FORADO TRECHO			188,37	4.000	
CL-05	500	503	122,89	122,89	122,89			BF-01	FORADO TRECHO			122,89	4.000	
CL-06	600	604	127,73	127,73	127,73			BF-01	FORADO TRECHO			127,73	4.000	
CL-07	700	706	276,55	276,55	276,55			BF-01	FORADO TRECHO			276,55	4.000	
CL-08	800	808	351,56	351,56	351,56			BF-01	FORADO TRECHO			351,56	4.000	
EMPRESTIMOS														
JAZIDA	EMPRESTIMO		18,22	18,22	18,22			CL-01	100	104	18,22			4.000
JAZIDA	EMPRESTIMO		86,43	86,43	86,43			CL-02	200	209	86,43			4.000
JAZIDA	EMPRESTIMO		23,07	23,07	23,07			CL-03	300	314	23,07			4.000
JAZIDA	EMPRESTIMO		21,81	21,81	21,81			CL-04	400	404	21,81			4.000
JAZIDA	EMPRESTIMO		17,04	17,04	17,04			CL-05	500	503	17,04			4.000
JAZIDA	EMPRESTIMO		8,49	8,49	8,49			CL-06	600	604	8,49			4.000
JAZIDA	EMPRESTIMO		20,14	20,14	20,14			CL-07	700	706	20,14			4.000
JAZIDA	EMPRESTIMO		39,00	39,00	39,00			CL-08	800	808	39,00			4.000

LEGENDA:	Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/D ART n°: Visto		 	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
	Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: Visto			PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
	REVISÃO N°: -			OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala -
				LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
				EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° TR-03
		PROJETO TERRAPLENAGEM			



QUADRO RESUMO DA ORIENTAÇÃO DA TERRAPLENAGEM										
TRANSPORTE (m)	ESCAVAÇÃO (m³)						BOTA-FORA (m³)	ATERRO (m³)		
INTERVALOS	1º CATEGORIA	2º CATEGORIA	3º CATEGORIA	COMP. LATERAL	EMPRÉSTIMO	TOTAL		100% PN	100% PI	TOTAL
0 - 200	-	-	-	-	-	-	-	187,36	-	187,36
201 - 400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
401 - 600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
601 - 800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
801 - 1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1001 - 1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1201 - 1400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1401 - 1600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1601 - 1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1801 - 2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001 - 2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2501 - 3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3001 - 4000	2.367,61	-	-	-	234,20	2.601,80	2.367,61	-	-	-
4001 - 5000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5001 - 6000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6001 - 7000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7001 - 8000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8001 - 9000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9001 - 10000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10001 - 15000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	2.367,61	-	-	-	234,20	2.601,80	2.367,61	187,36	-	187,36
PERCENTUAIS	91,00%	0,00%	0,00%	0,00%	9,89%	100,00%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%
ESCAVAÇÃO MÉDIA POR QUILOMETRO (m³ / Km)				2.501,74		TOTAL DE MATERIAL PARA BOTA-FORA (m³)				2.367,61
FATOR DE COMPACTAÇÃO (%)				25,00		GRAU MÍNIMO DE COMPACTAÇÃO				100% PN
PARÂMETROS PARA SELEÇÃO DOS MATERIAIS										
ÍNDICE							CBR (%)		EXPANSÃO (%)	
MATERIAL NÃO ADEQUADO PARA TERRAPLENAGEM (DEVERÁ SER NECESSARIAMENTE DESTINADO A BOTA-FORA)							menor que 2		maior que 3	
MATERIAL NÃO ADEQUADO PARA SUBLEITO-SOLO (DEVERÁ SER PROCEDIDA A SUA SUBSTITUIÇÃO)							menor que 12		maior ou igual a 2	
MATERIAL SATISFATÓRIO PARA UTILIZAÇÃO NO MIOLO DOS ATERROS							maior ou igual a 3		menor ou igual a 2	
MATERIAL SATISFATÓRIO COMO SUBLEITO (NÃO HÁ NECESSIDADE DE SER SUBSTITUÍDO)							maior ou igual a 12		menor que 2	
MATERIAL INDICADO PARA EMPREGO COMO ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM DE CORTES E ATERROS							maior ou igual a 12		menor que 2	

LEGENDA:

Engenheiro Coordenador  
 Nome: Nilton Ferreira Valadão  
 Crea: RJ-045889/D  
 ART nº: Visto  
 Responsável Técnico  
 Nome: Homero Jubilado Correia  
 Crea: RJ-035305/D  
 ART nº: Visto  
 REVISÃO Nº: -



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
 PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA

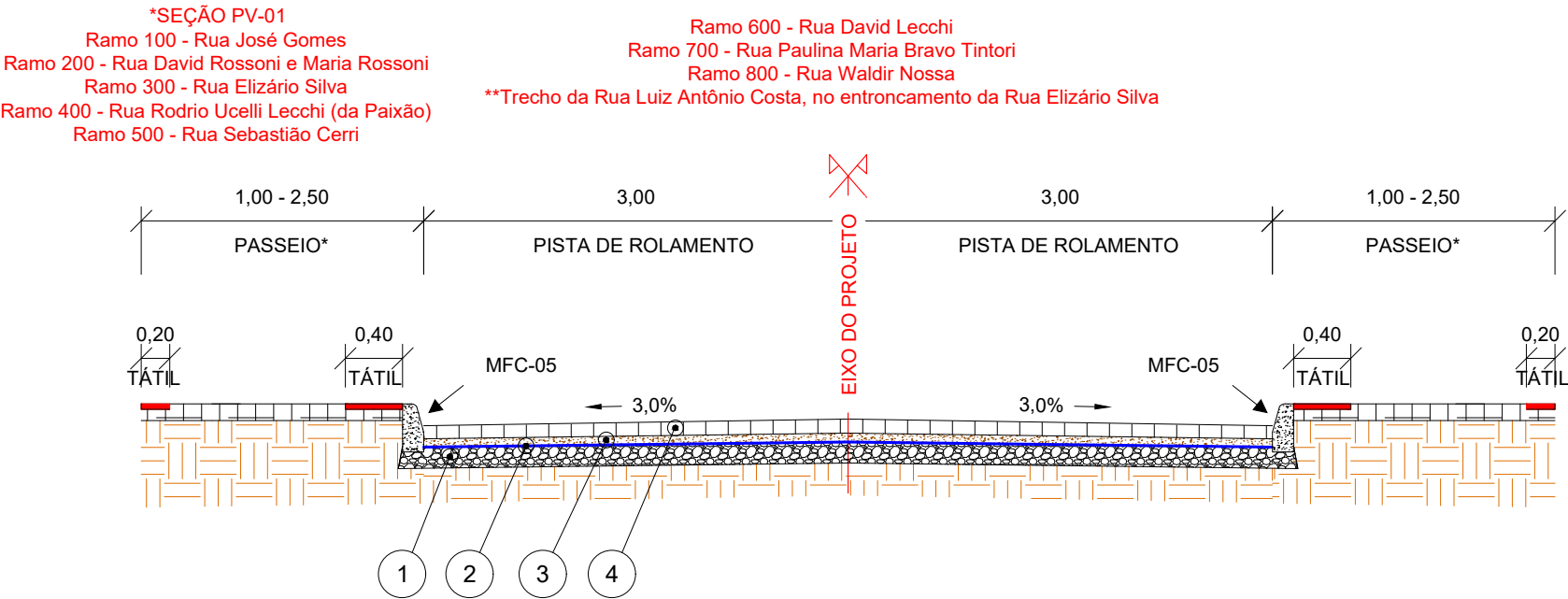
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba  
 LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES  
 EXTENSÃO: 1,04 km

Escala -  
 Data NOVEMBRO - 2021  
 Folha Nº TR-04

PROJETO TERRAPLENAGEM

# PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO



CAMADA		Esp. (m)	Larg. (m)
1	Regularização do Subleito c/ Adição de 50% Bica Corrida e 3% Cimento	0,20	6,20
2	Imprimação CM-30	-	6,00
3	Colchão de Areia	0,05	6,00
4	Pavimentação em Blocos	0,08	6,00

OBSERVAÇÃO:

- \* Consultar as seções e a planta geométrica para verificar as larguras dos passeios.
- \*\* Considerar pista de rolamento total na largura de 4,00m
- As ruas, acessos e limpa-rodas contempladas no projeto geométrico serão pavimentados na mesma configuração da rua as quais estes se ligam.

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:

Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA  
EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA

OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba

LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,04 km

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Escala  
1/1000

Data  
NOVEMBRO - 2021

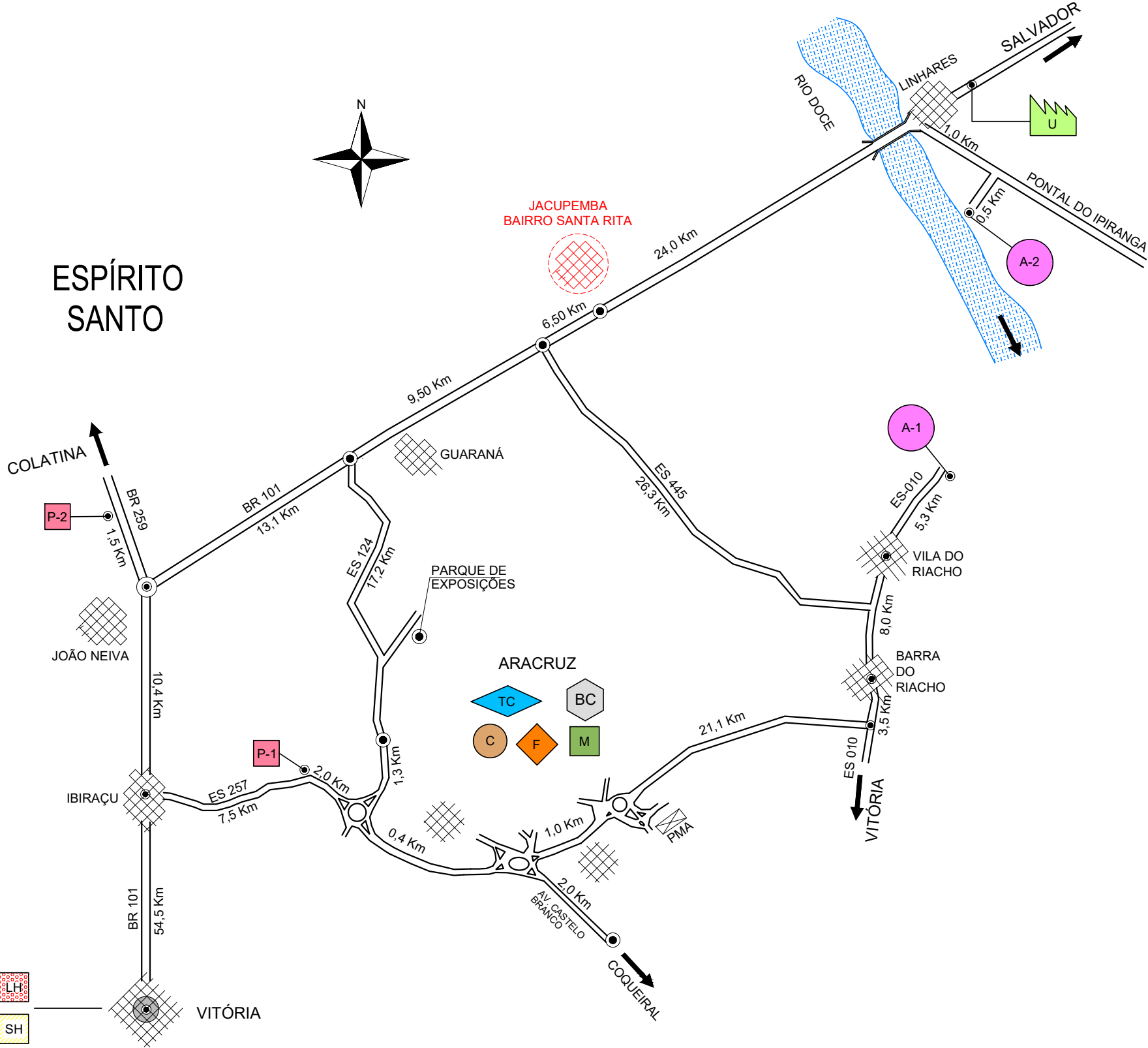
Folha N°  
PAV-01

CROQUIS DE LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS

DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

DMT média considerada no trecho em obras: XR = 1,00 km

MATERIAL	LOCAL	DIST. PAV. (Km)	DIST. NÃO PAV. (Km)
BRITA GRADUADA	P-2	30,60	1,00
BRITA BICA CORRIDA	P-2	30,60	1,00
BRITA ZERO /UM	P-2	30,60	1,00
PEDRA DE MÃO	P-2	30,60	1,00
AREIA	A-1	38,10	1,00
AREIA SUJA	JACUPEMBA	2,00	1,00
FERRO	ARACRUZ	35,90	1,00
MADEIRA	ARACRUZ	35,90	1,00
CIMENTO	ARACRUZ	35,90	1,00
TUBO DE CONCRETO	ARACRUZ	35,90	1,00
BLOCOS DE CONCRETO	ARACRUZ	35,90	1,00
MEIO-FIO PRÉ MOLDADO	ARACRUZ	35,90	1,00
TAMPÃO PV	VITÓRIA	94,00	1,00
MATERIAL BETUMINOSO - E.A.I	MG para pista	644,00	1,00
BOTA-FORA	ARACRUZ	3,00	1,00
LADRILHO HIDRÁULICO	VITÓRIA	94,00	1,00
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	VITÓRIA	94,00	1,00



OBSERVAÇÃO:

- A

Areal
- C

Cimento
- TC

Tubo de Concreto
- SH

Sinalização Horizontal
- P

Pedreira
- F

Ferro
- M

Madeira
- LH

Ladrilho Hidráulico

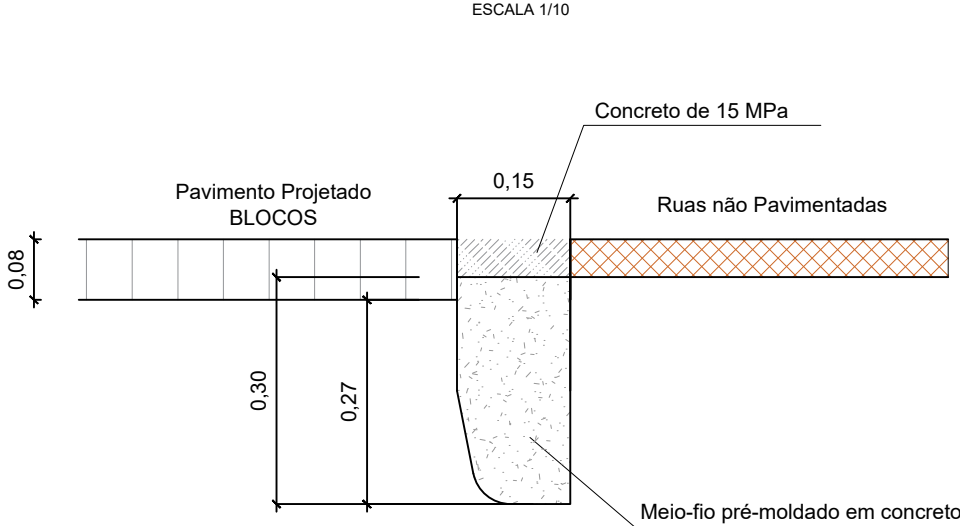
Trecho em Projeto  
Ruas Santa Rita

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data
EXTENSÃO: 1,04 km	NOVEMBRO - 2021
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	Folha N°
	PAV-02

DETALHE ESTRUTURAL DO PAVIMENTO PARA EXECUÇÃO DOS TRAVESSÕES  
FINAL DE PAVIMENTAÇÃO PAVIMENTOS



OBSERVAÇÃO:

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:

Visto

Visto

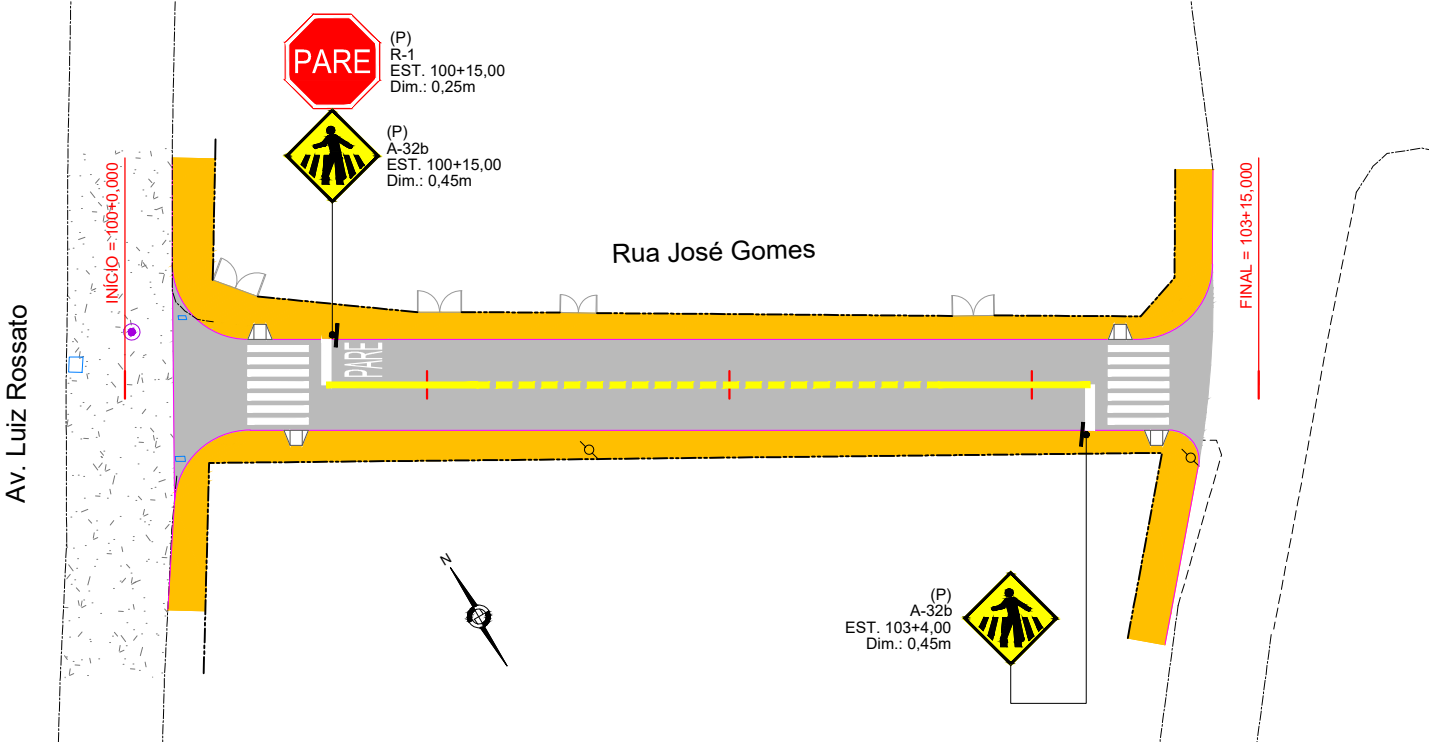


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala -
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° PAV-03
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	

**PROJETO DE SINALIZAÇÃO**



PROJETO DE SINALIZAÇÃO - RUA JOSÉ GOMES  
RAMO 100



OBSERVAÇÃO:

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:

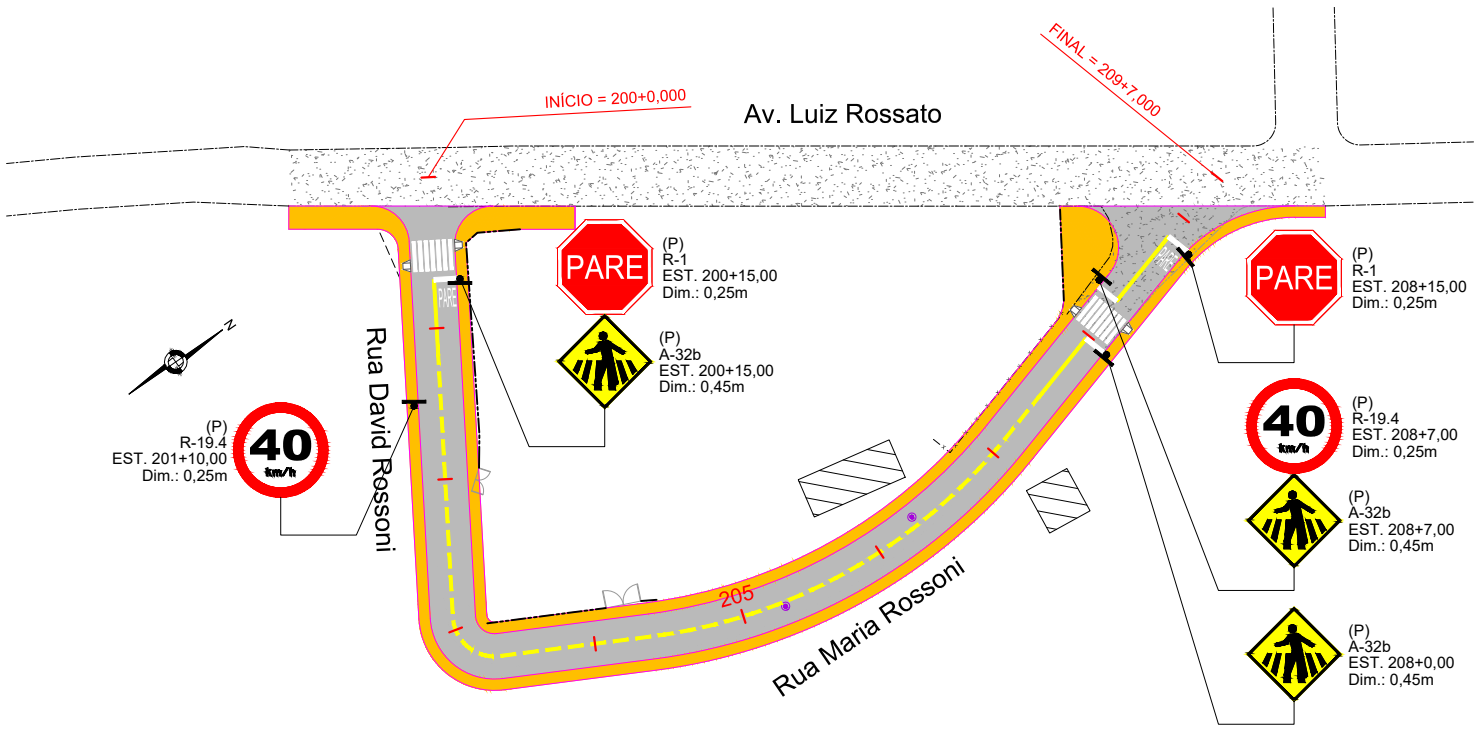
Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala 1/500
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° SN-01
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	

PROJETO DE SINALIZAÇÃO - RUA DAVID ROSSONI  
E MARIA ROSSONI RAMO 200



OBSERVAÇÃO:

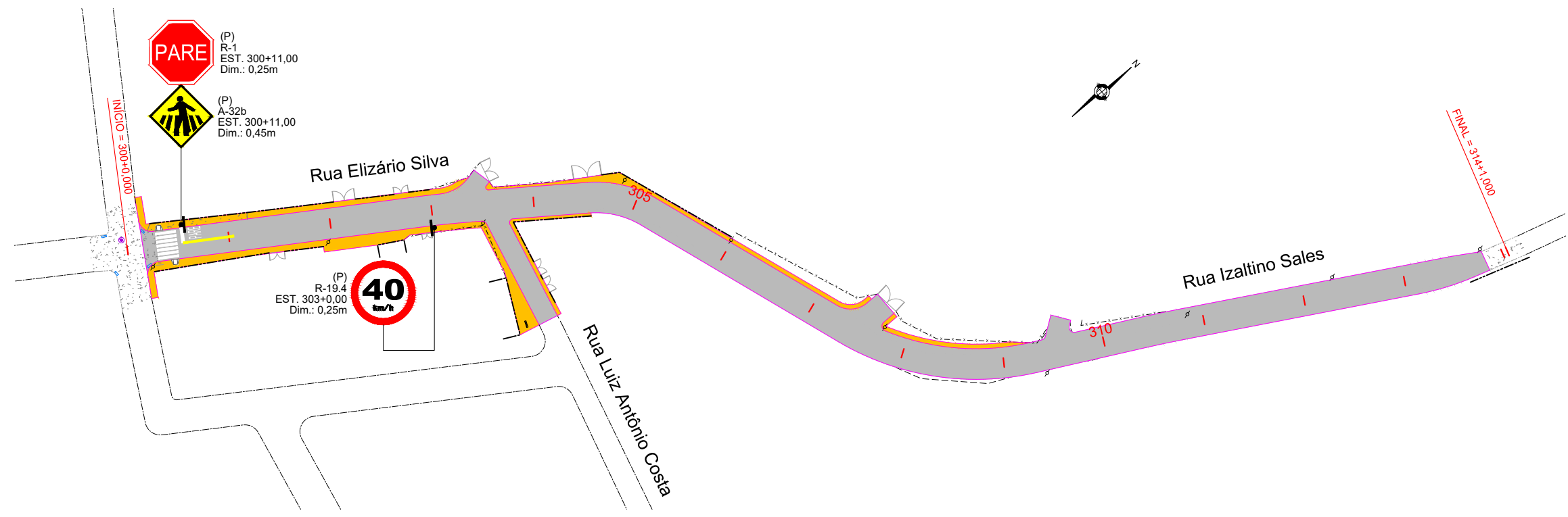
Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:  
-



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala 1/1000
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° SN-02
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	

PROJETO DE SINALIZAÇÃO - RUA ELIZÁRIO SILVA E RUA IZALTINO SALES

RAMO 300

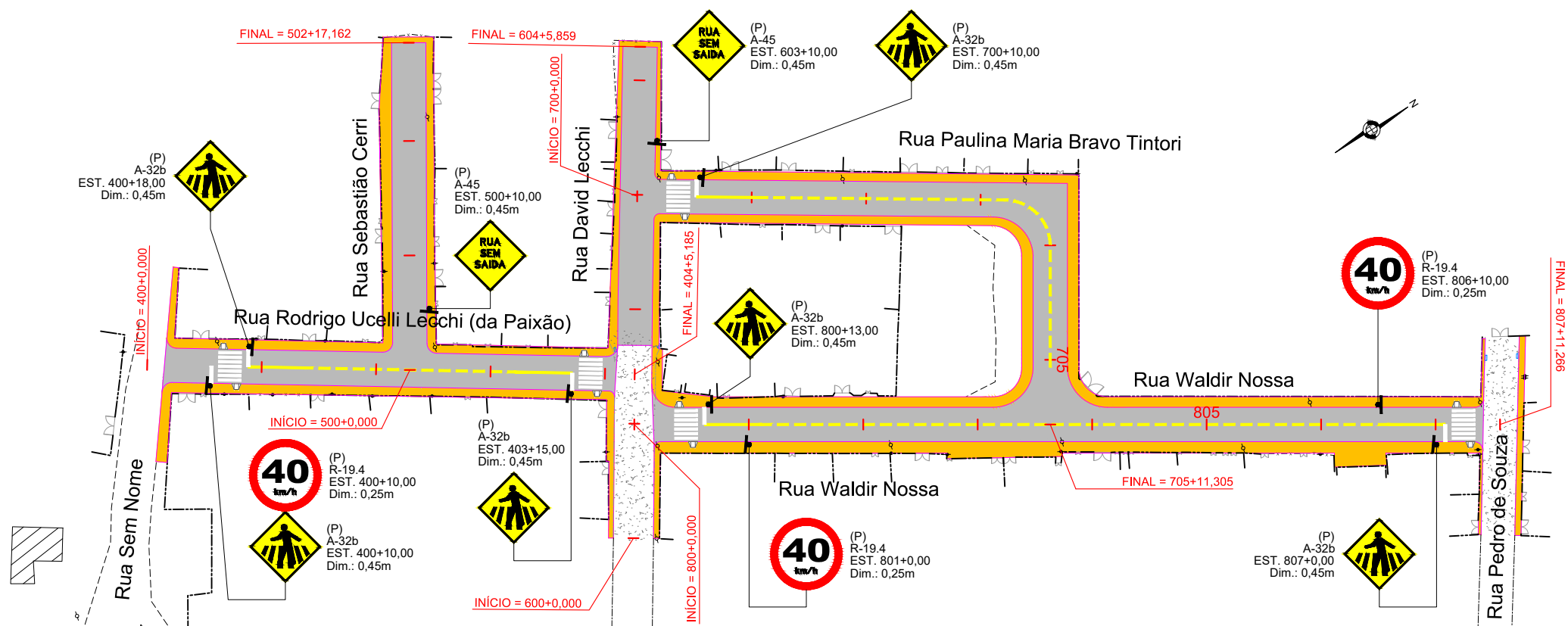


OBSERVAÇÃO:

Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/D ART n°: Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: REVISÃO N°: -	<div>  <b>SERPENG</b> SERPENG - SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA</div>	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS</b> <b>PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA</b> <b>OBRA:</b> Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba <b>LOCAL:</b> Jacupemba - Aracruz - ES <b>EXTENSÃO:</b> 1,04 km <b>PROJETO DE SINALIZAÇÃO</b>		<div>Escala 1/1000 Data NOVEMBRO - 2021 Folha N° SN-03</div>
---	--	---	--	--

PROJETO DE SINALIZAÇÃO - RUA RODRIGO UCELLI LECCHI (DA PAIXÃO), RUA SEBASTIÃO CERRI, RUA DAVID LECCHI, RUA PAULINA MARIA BRAVO TINTORI E RUA WALDIR NOSSA

RAMO 400, 500, 600, 700 e 800



OBSERVAÇÃO:



Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala 1/1000
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° SN-04
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	

PROJETO DE SINALIZAÇÃO - QUADRO RESUMO

QUADRO RESUMO DE SINALIZAÇÃO - SANTA RITA							
ESPECIFICAÇÕES			CÓDIGO	DIMENSÕES (m)	ÁREA UNITÁRIA (m²)	QUANTIDADE (und.)	ÁREA TOTAL (m²)
SINALIZAÇÃO VERTICAL	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO	Octogonal	R-1	0,40	0,16	0,00	0,00
		Circular	R	0,40	0,13	10,00	1,42
	PLACA DE ADVERTÊNCIA	Retangular	A	0,45 x 0,45	0,20	14,00	2,80
TOTAL SINALIZAÇÃO VERTICAL (m²)							4,22
ESPECIFICAÇÕES						DIMENSÕES (m)	ÁREA TOTAL (m²)
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	PINTURA AMARELA	Linha Demarcadora de Fluxos Opostos Descontínua e Contínua				L = 0,10	23,87
	PINTURA BRANCA	Legenda de PARE e DE A PREFERENCIA				-	30,00
		Linha de Retenção - LRE				L = 0,60	23,40
		Faixa de Travessia de Pedestres - FTP				-	96,00
TOTAL SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (PINTURA) (m²)							173,27

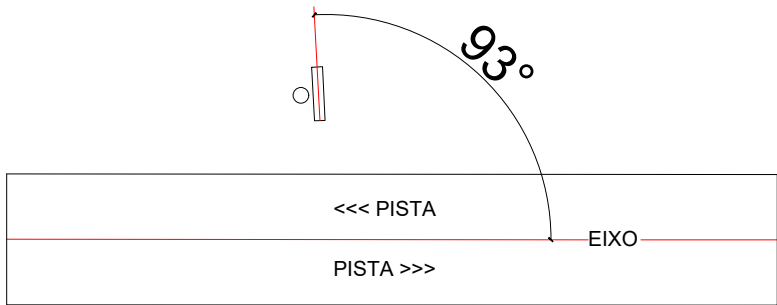
OBSERVAÇÃO:	Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/D ART n°: Visto			PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
	Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: Visto			PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
	REVISÃO N°: -			OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala -
				LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
			EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° SN-05	
			PROJETO DE SINALIZAÇÃO		

RELAÇÃO DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL UTILIZADAS COM AS SUAS CONVENÇÕES

MODELO PLACAS PROJETADAS



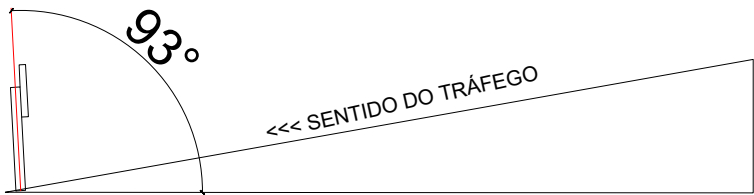
POSICIONAMENTO DAS PLACAS: DEFLEXÕES HORIZONTAL E VERTICAL



VISTA EM PLANTA - DEFLEXÃO HORIZONTAL



RAMPAS ASCENDENTES - DEFLEXÃO VERTICAL



RAMPAS ASCENDENTES - DEFLEXÃO VERTICAL

OBS:  
As placas devem ser rotacionadas em 3° na horizontal, perfazendo um ângulo de 93° com o eixo da via;  
As placas devem ser deflexionadas em 3° na vertical nos trechos em rampa. Para trás em trechos descendentes e para frente em trechos ascendentes, perfazendo 93° com a horizontal.

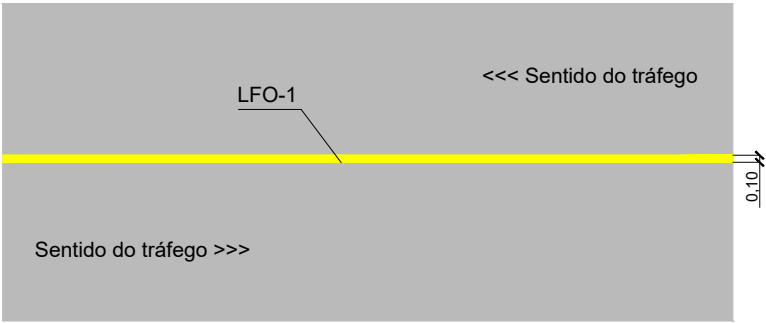
OBSERVAÇÃO:

Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/D ART n°: Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: REVISÃO N°: -	 	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
Visto	Visto	PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
		OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala -
		LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
		EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° SN-06
		PROJETO DE SINALIZAÇÃO	



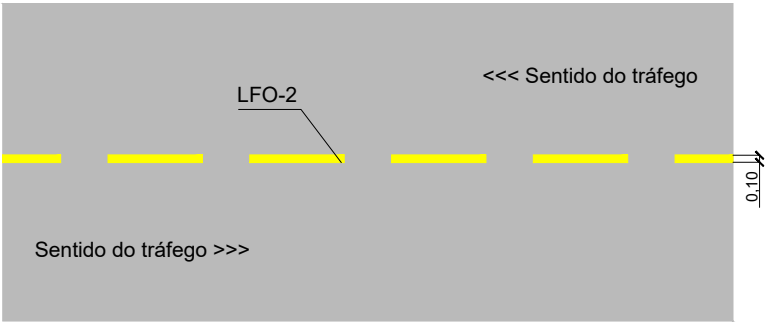
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - LFO,LRE, LCO E MARCAS NA PISTA

LFO-1 - LINHA DE FLUXO OPOSTO SIMPLES CONTÍNUA



LFO-1 - CONTÍNUA

LFO-2 - LINHA DE FLUXO OPOSTO SIMPLES SECCIONADA

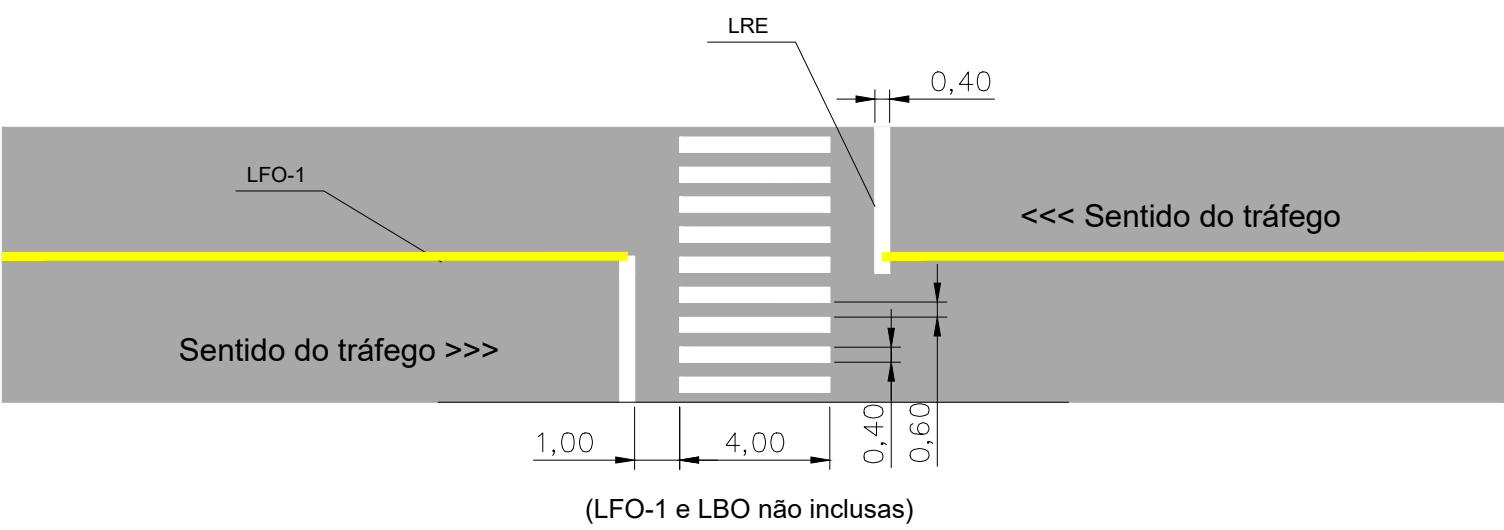


LFO-2 - CADÊNCIA 1:2

FAIXA DE RETENÇÃO E LEGENDA "PARE"

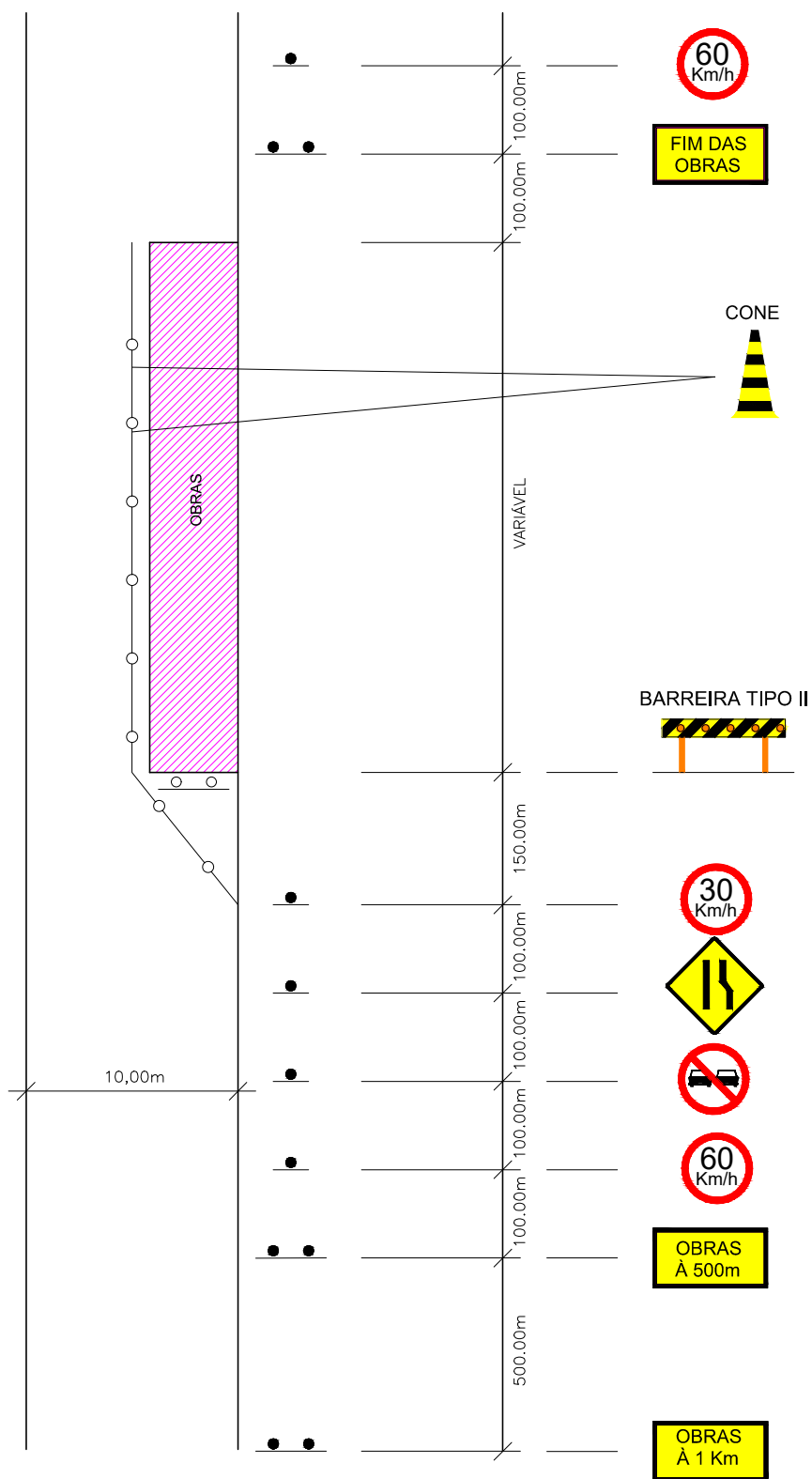


FTP - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES

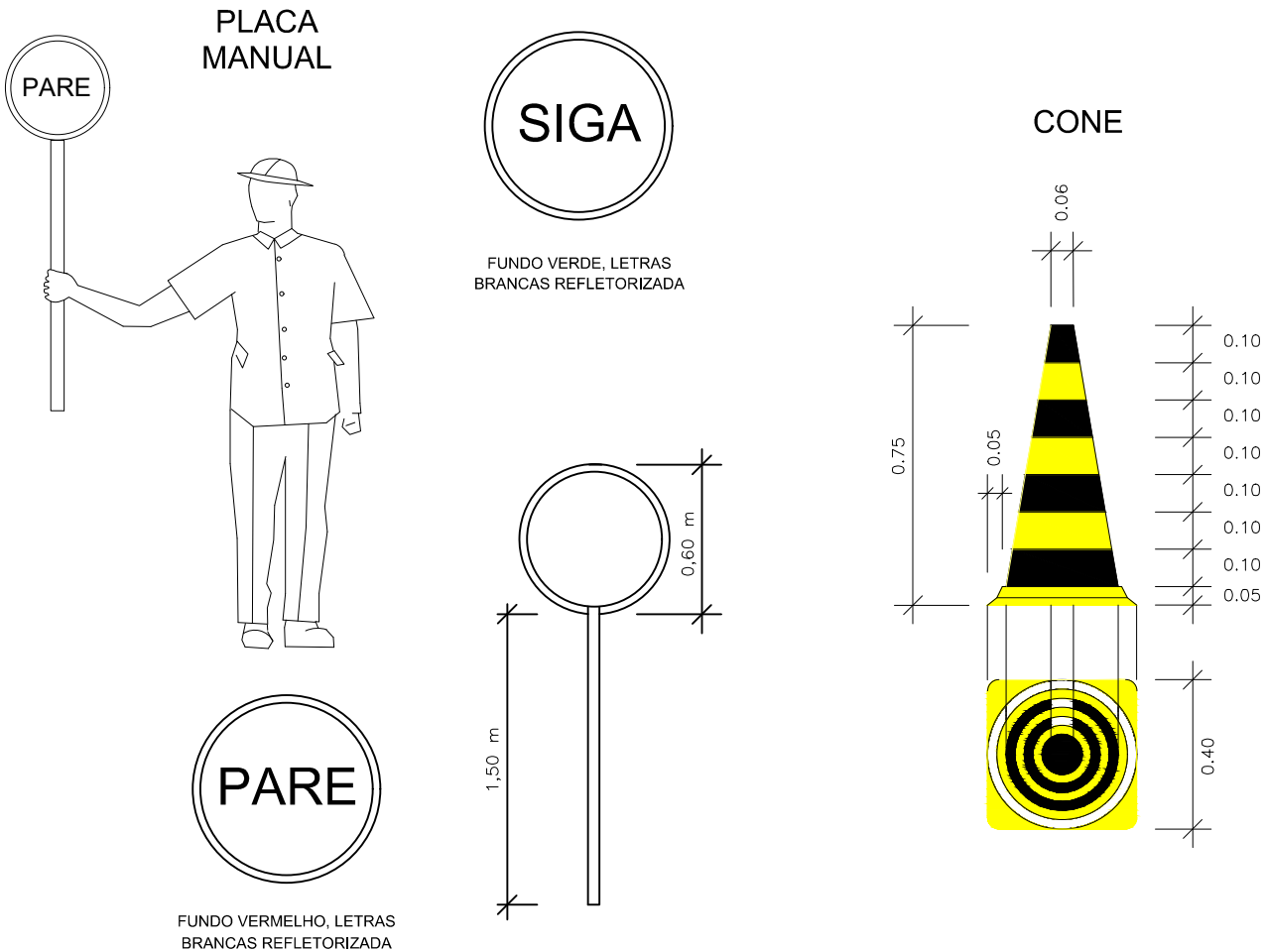
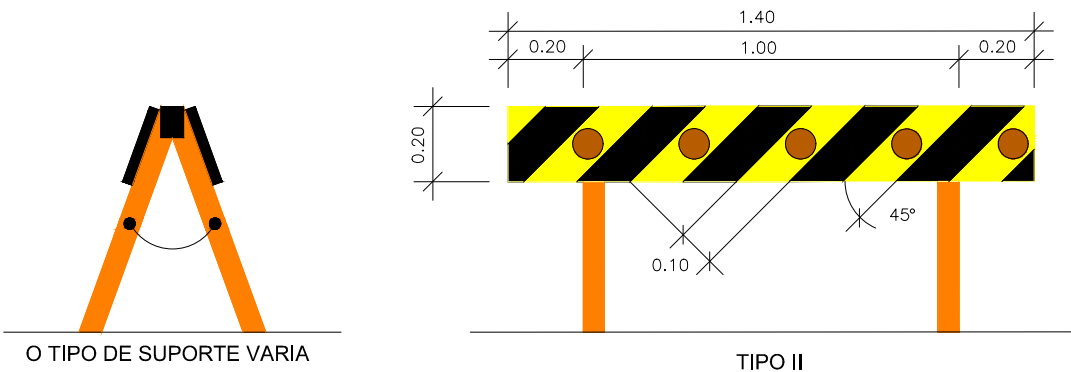


OBSERVAÇÃO:	Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/D ART n°: Visto		 	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
	Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: Visto			PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
	REVISÃO N°: -			OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala -
				LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
				EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° SN-07
		PROJETO DE SINALIZAÇÃO			

SINALIZAÇÃO DE TRECHO EM OBRAS



CAVALETES E BALIZAS

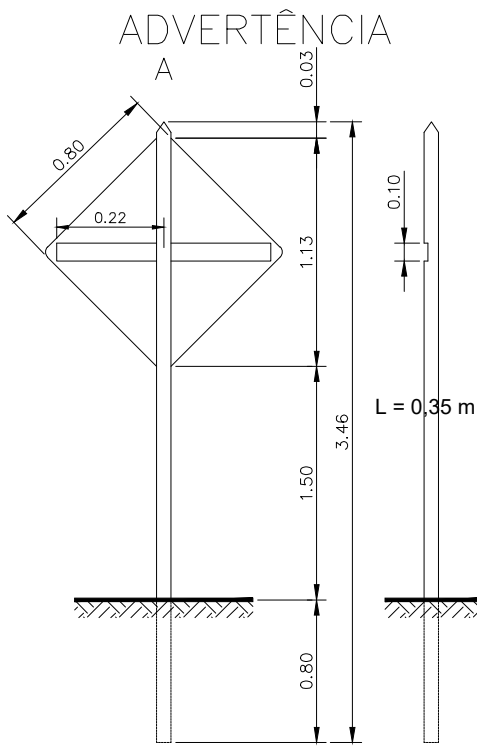
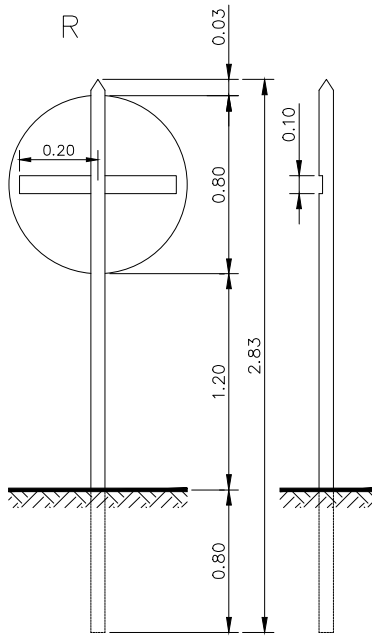
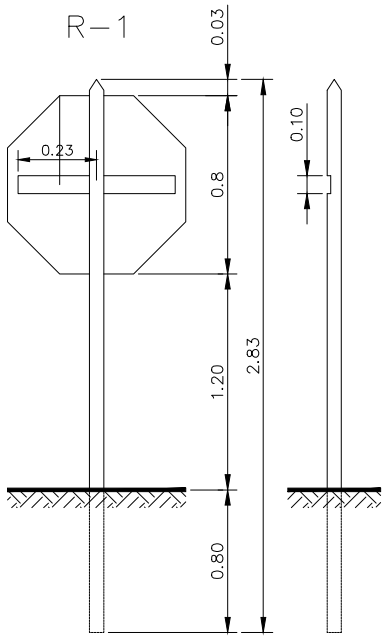


OBSERVAÇÃO:

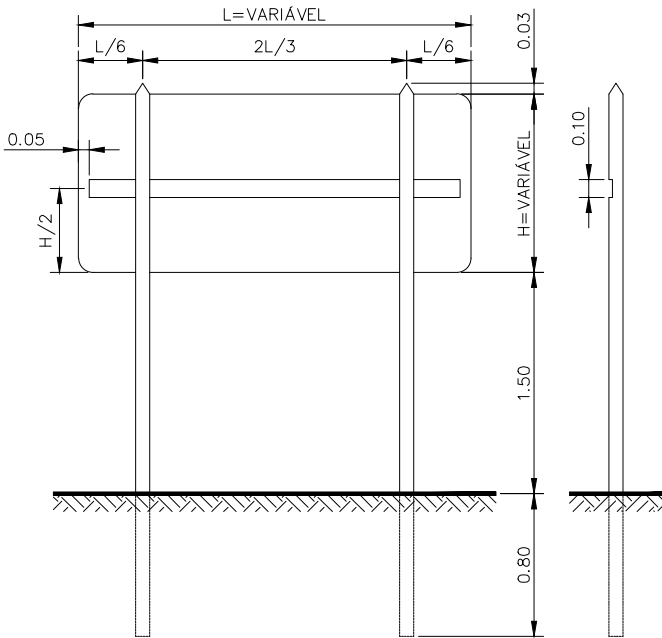
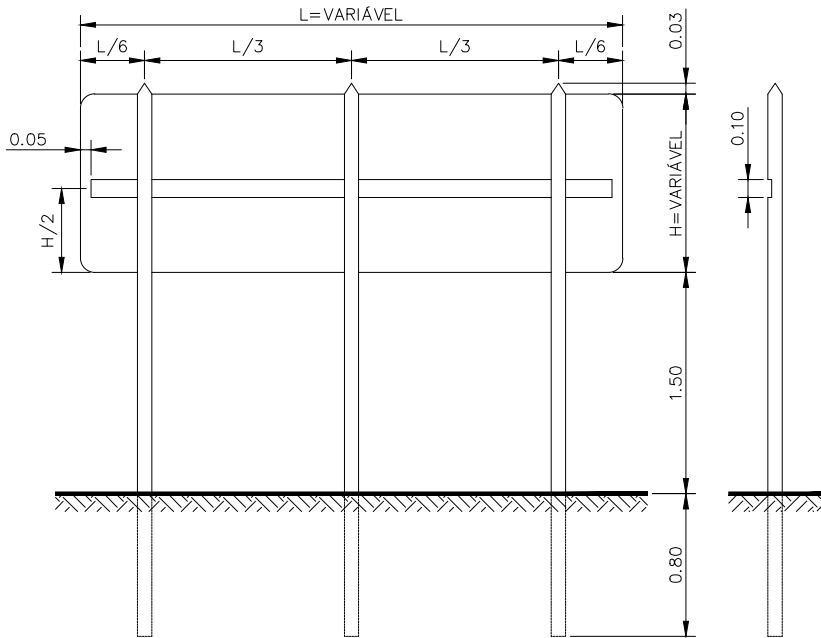
Engenheiro Coordenador Nome: Nilton Ferreira Valadão Crea: RJ-045889/D ART n°: Visto		PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
Responsável Técnico Nome: Homero Jubilado Correia Crea: RJ-035305/D ART n°: Visto		PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
REVISÃO N°: -		OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala -
		LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
		EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° SN-08
		PROJETO DE SINALIZAÇÃO	

FIXAÇÃO DAS PLACAS

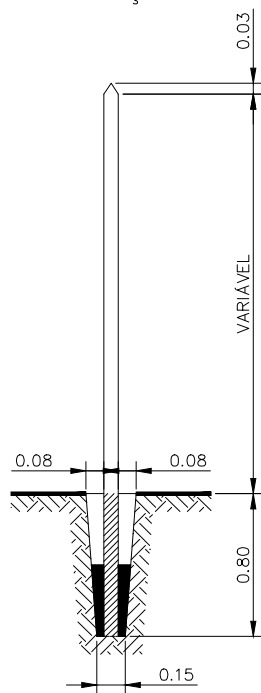
REGULAMENTAÇÃO



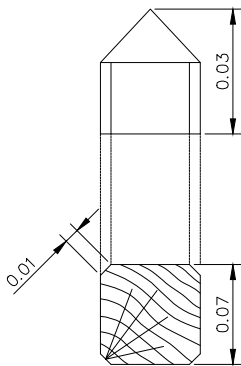
INDICATIVAS/EDUCATIVAS/ADVERTÊNCIA COM LEGENDAS



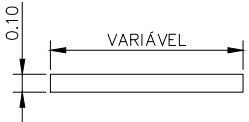
CRAVAÇÃO



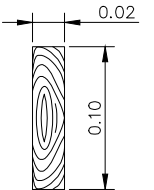
DIMENSÕES BÁSICAS



DET. DA TRAVA



DET. DA TRAVA



OBSERVAÇÃO:

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:

Visto

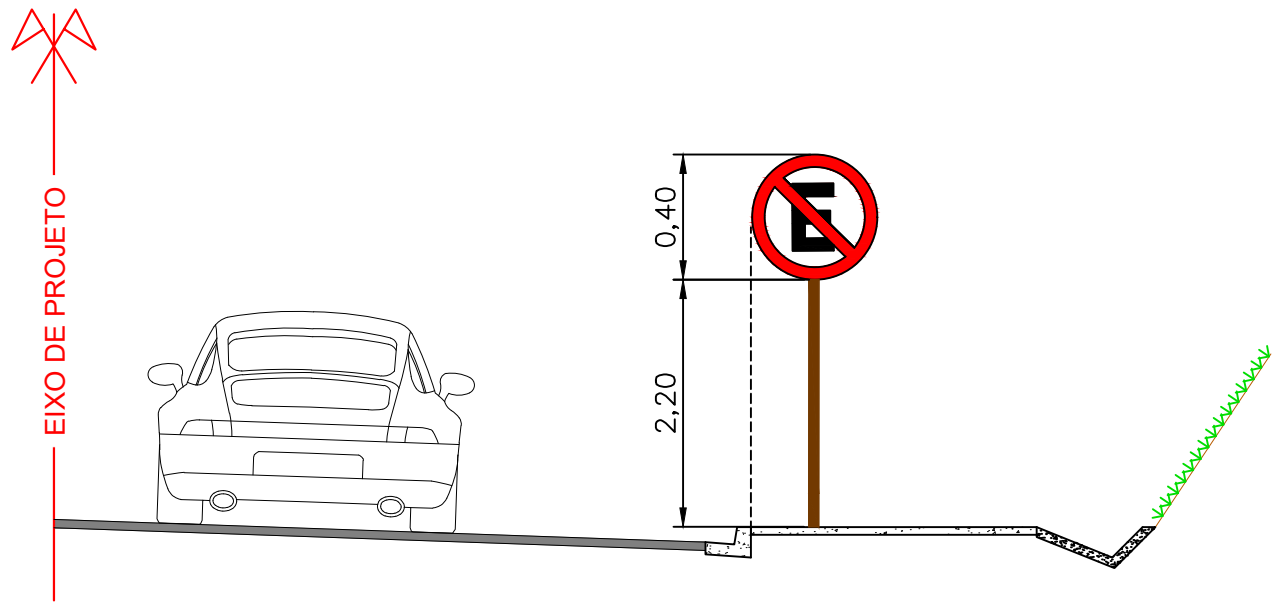
Visto



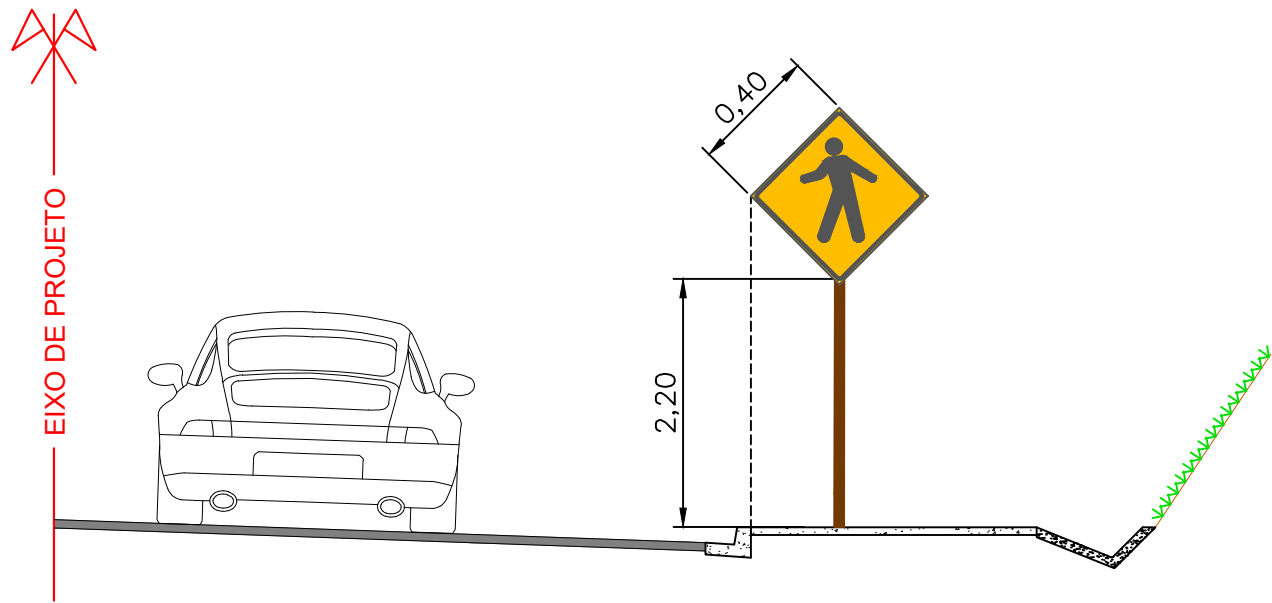
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA		
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala	-
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data	NOVEMBRO - 2021
EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N°	SN-09
PROJETO DE SINALIZAÇÃO		

POSICIONAMENTO TRANSVERSAL DAS PLACAS NO PERÍMETRO URBANO

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO



PLACAS DE ADVERTÊNCIA



OBSERVAÇÃO:

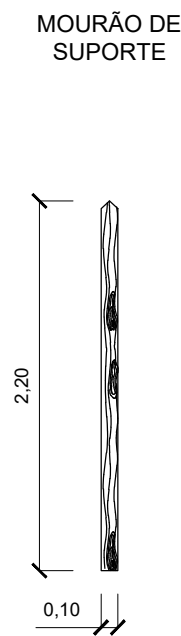
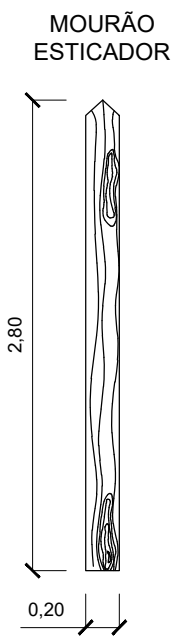
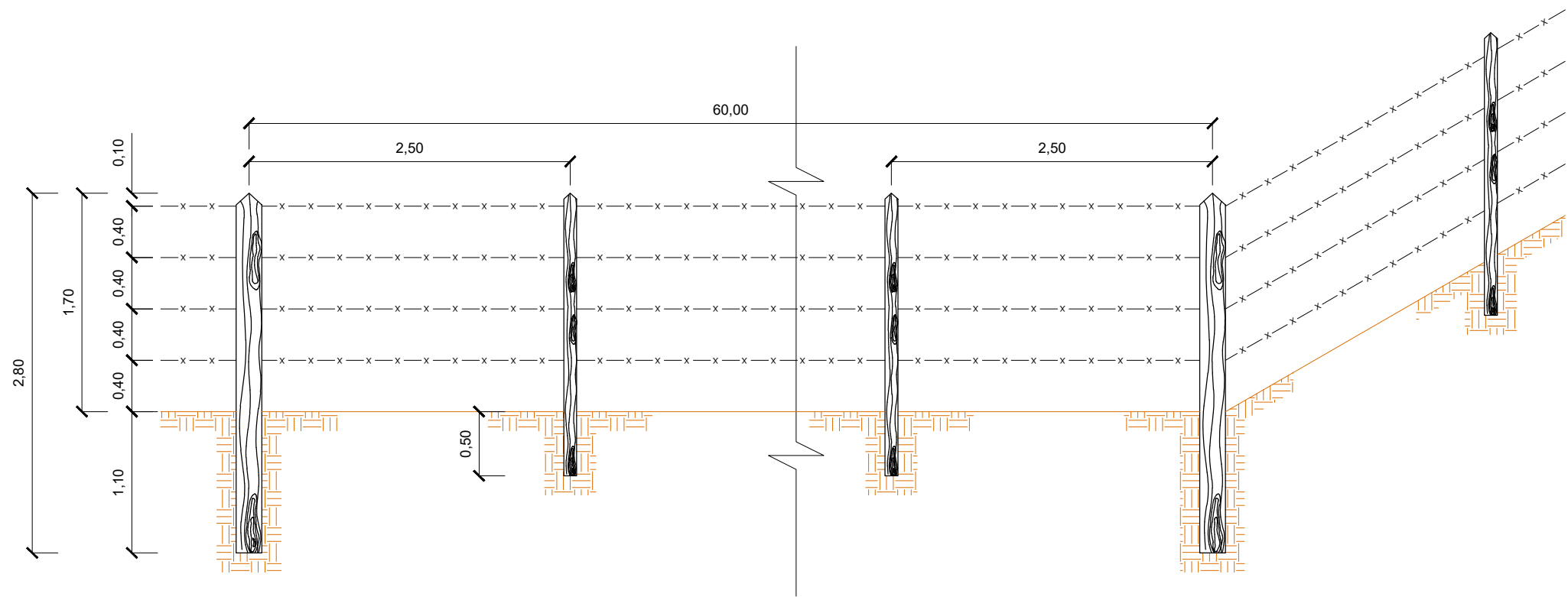
Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala -
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° SN-10
PROJETO DE SINALIZAÇÃO	

**PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES**

CERCA DE ARAME FARPADO - 4 FIOS



CONSUMO P/m	
MOURÃO SUPORTE Ø=0,10m	0,0417 dz - 0,003475 und
MOURÃO ESTICADOR Ø=0,20m	0,0042 dz - 0,00035 und
ARAME FARPADO	4,000m
GRAMPO	0,0067Kg

SERVIÇOS	
Demolição de cerca de arame farpado	267,00 m
Construção de cerca de arame farpado 4 fios	261,00 m

NOTAS:

- 1 - Dimensões em metros;
- 2 - Os mourões esticadores deverão ser colocados de 60 em 60 metros ou em mudanças de direção;
- 3 - Os mourões de suporte deverão ser colocados de 2,5 em 2,5 metros;
- 4 - Os mourões devem ser de madeira tipo eucalipto tratado.

OBSERVAÇÃO:

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°: Visto

Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°: Visto

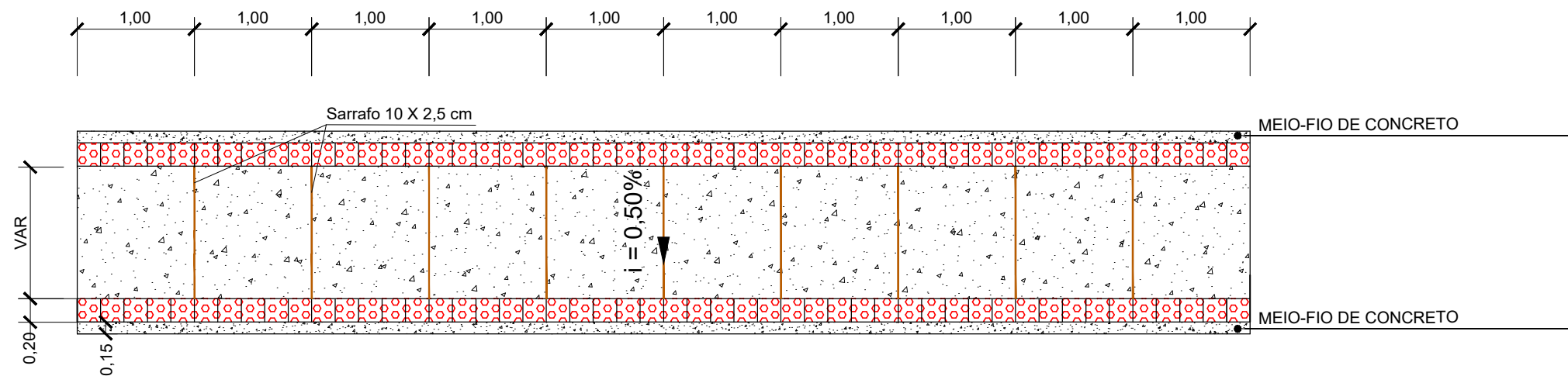
REVISÃO N°: -



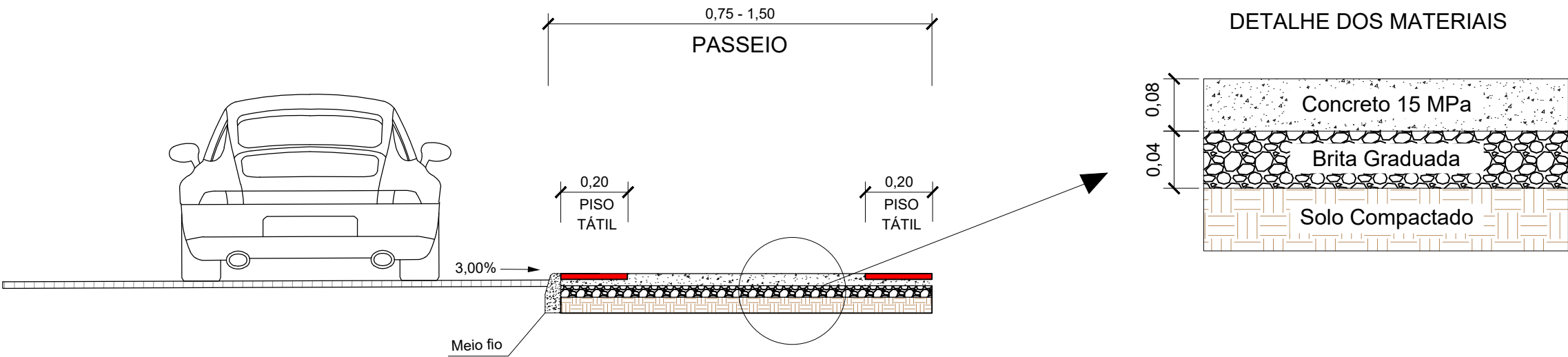
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA	
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala -
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data NOVEMBRO - 2021
EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N° OC-01
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	



PLANTA:



CORTE TRANSVERSAL:



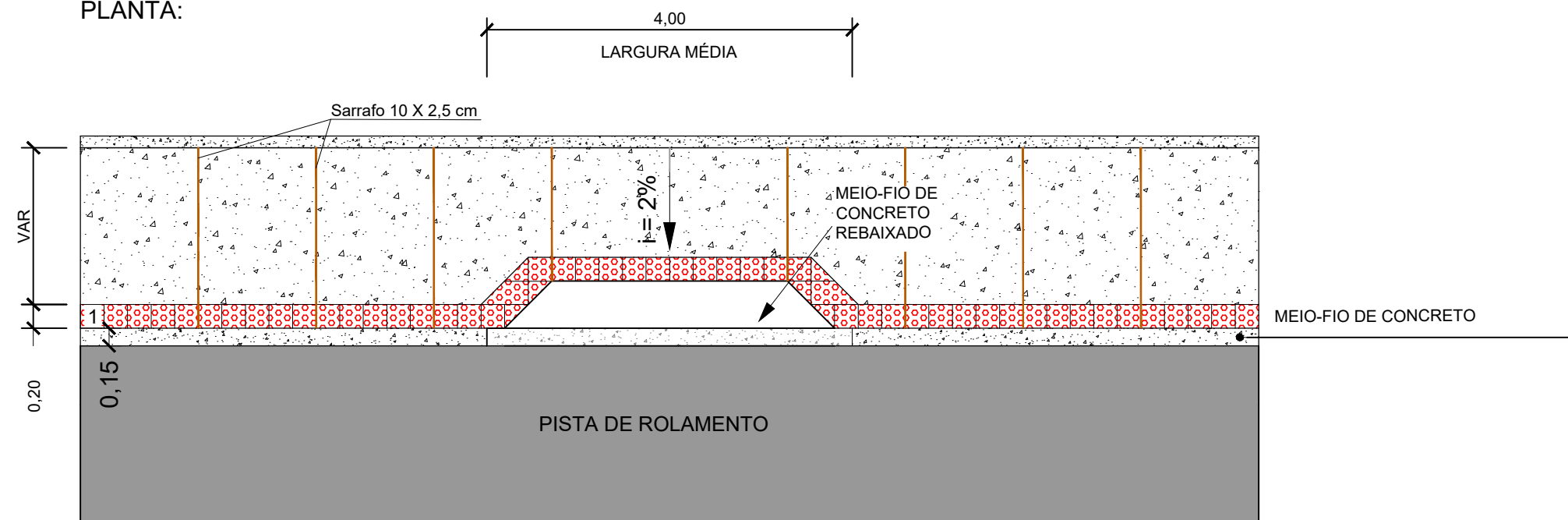
OBSERVAÇÃO:

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:

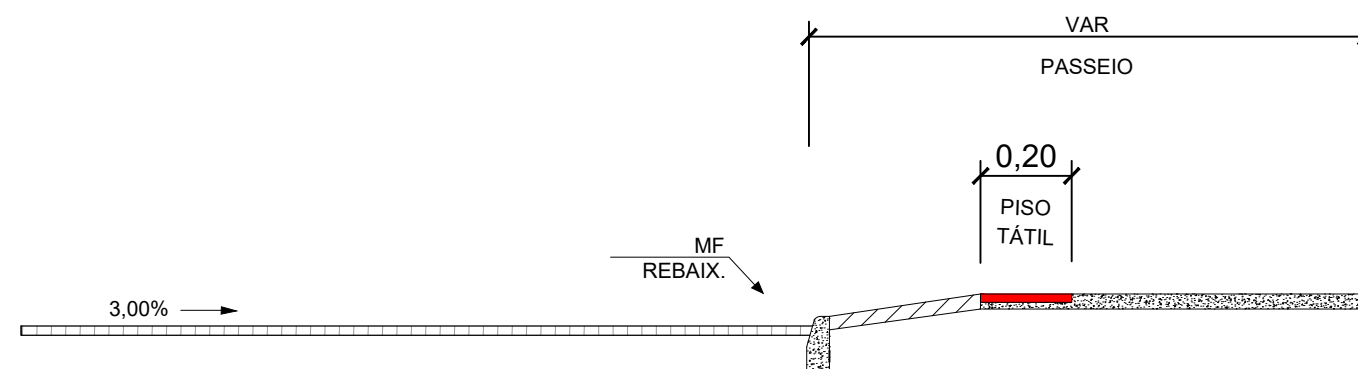


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA		
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala	-
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data	NOVEMBRO - 2021
EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N°	OC-02
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES		

PLANTA:



CORTE TRANSVERSAL:



OBSERVAÇÃO:

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:

Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA  
EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA

OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba

LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,04 km

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

Escala

-

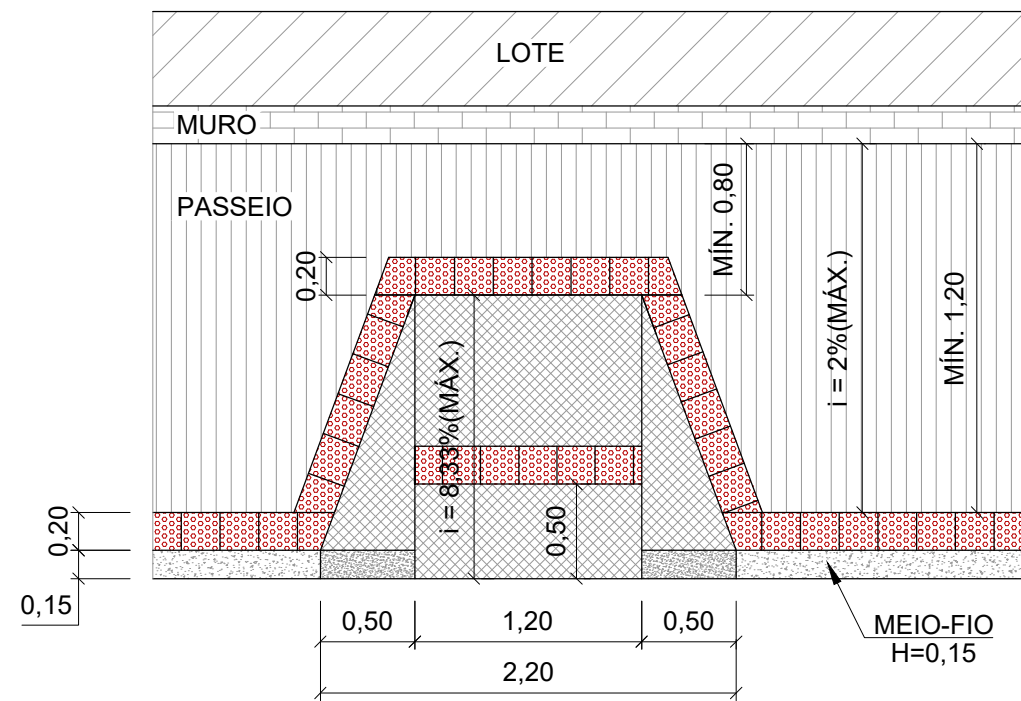
Data  
NOVEMBRO - 2021

Folha N°

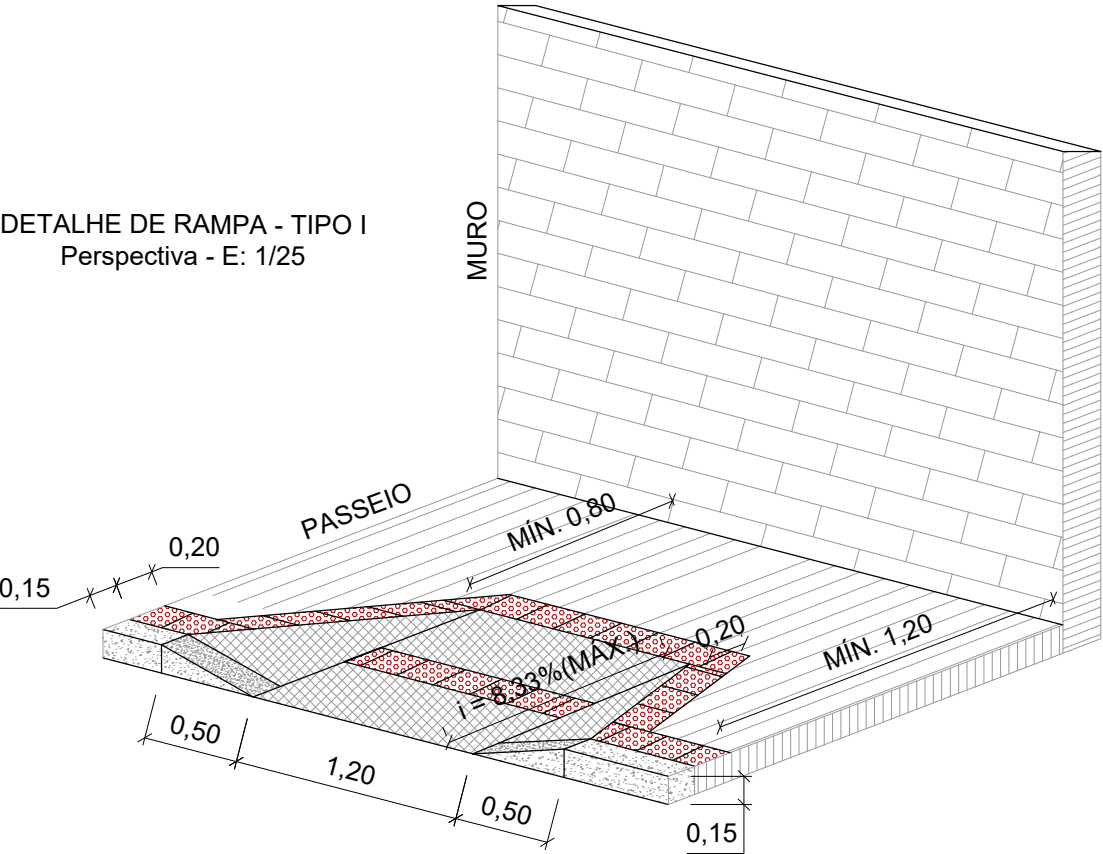
OC-03

RAMPA DE ACESSO

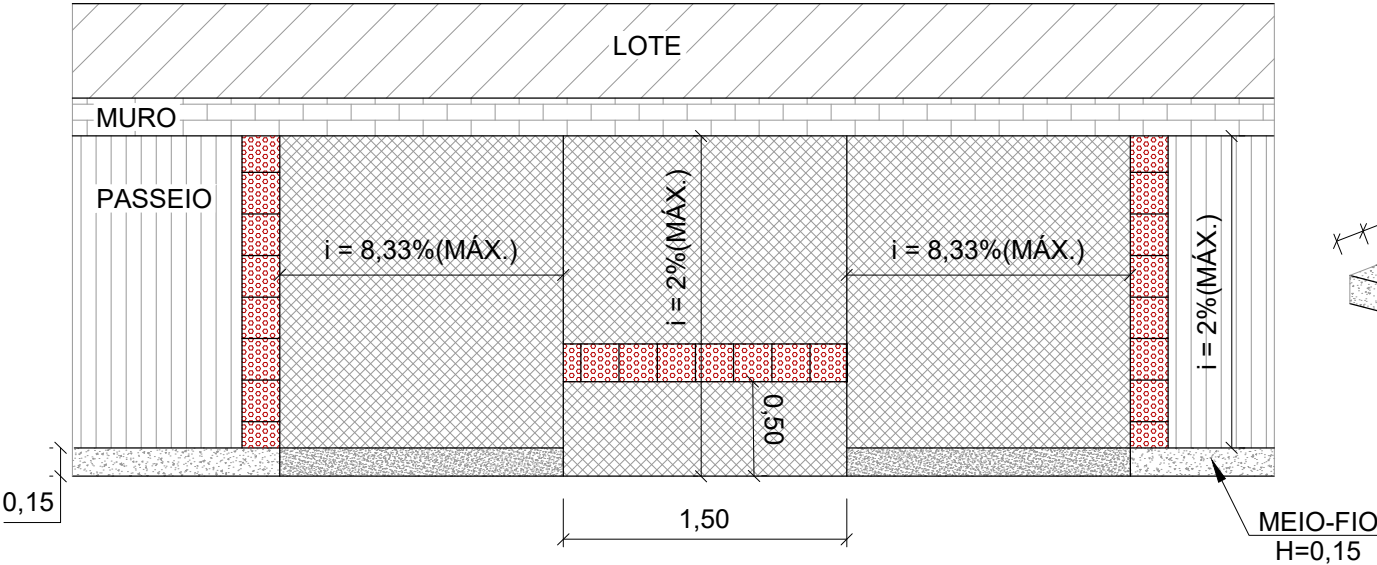
DETALHE DE RAMPA - TIPO I  
Vista Superior - E: 1/25



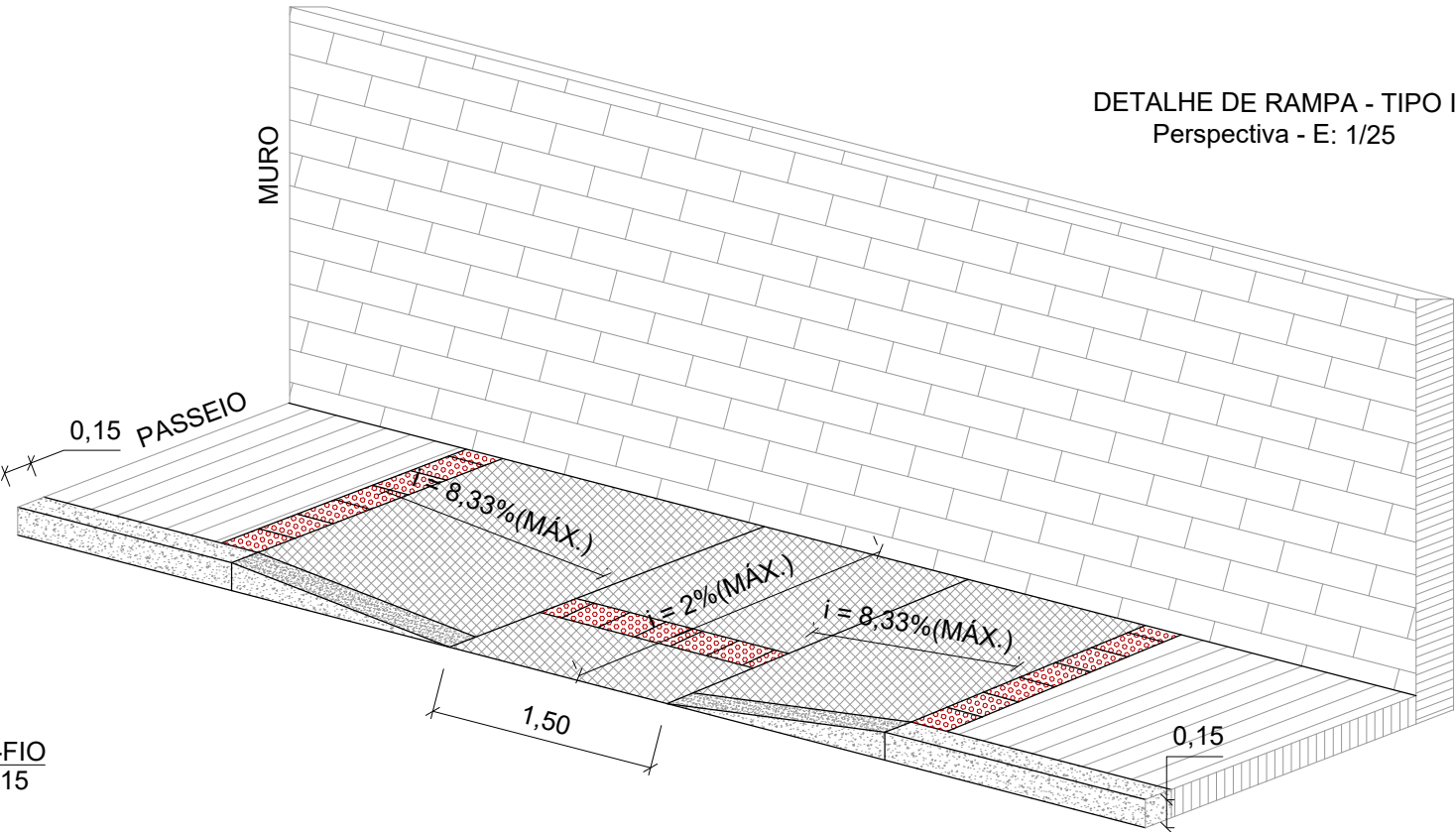
DETALHE DE RAMPA - TIPO I  
Perspectiva - E: 1/25



DETALHE DE RAMPA - TIPO II  
Vista Superior - E: 1/25



DETALHE DE RAMPA - TIPO I  
Perspectiva - E: 1/25



OBSERVAÇÃO:

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
REVISÃO N°:

Visto

Visto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA  
EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA

OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba

LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,04 km

PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

Escala

Data

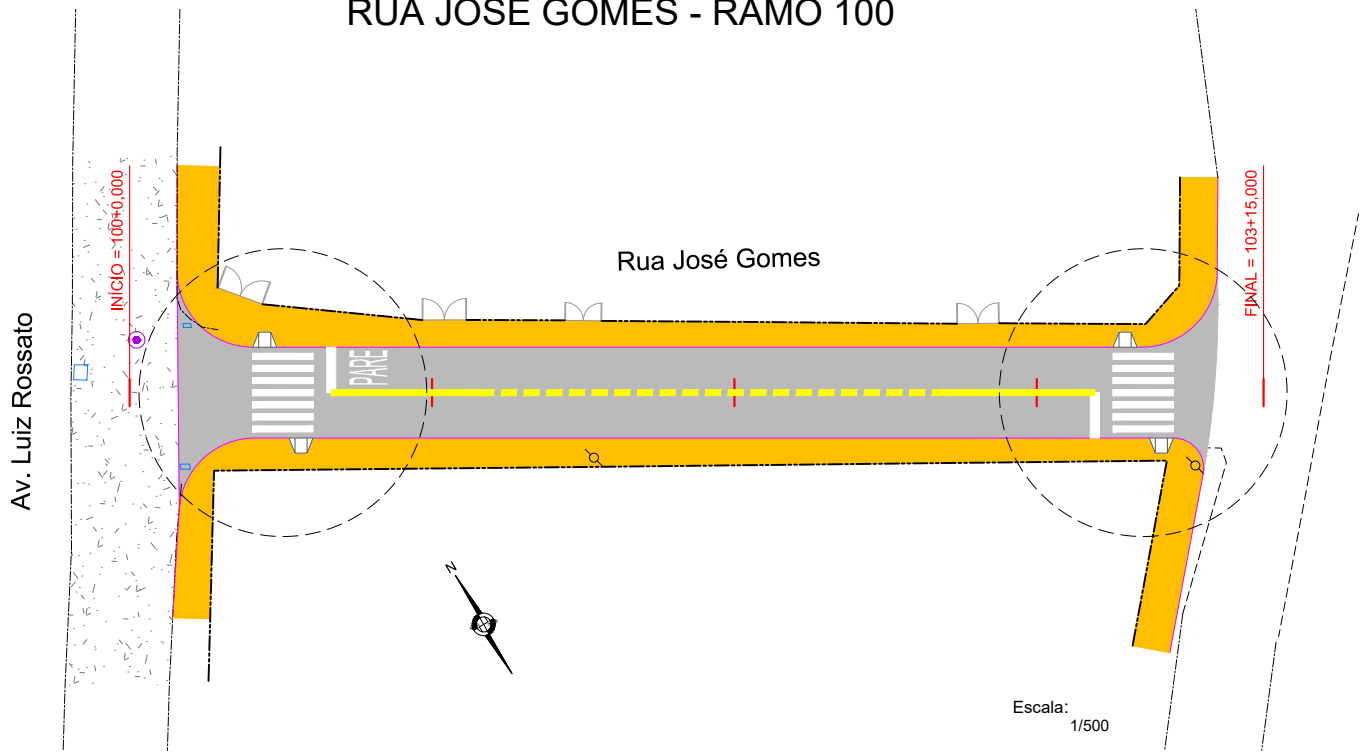
NOVEMBRO - 2021

Folha N°

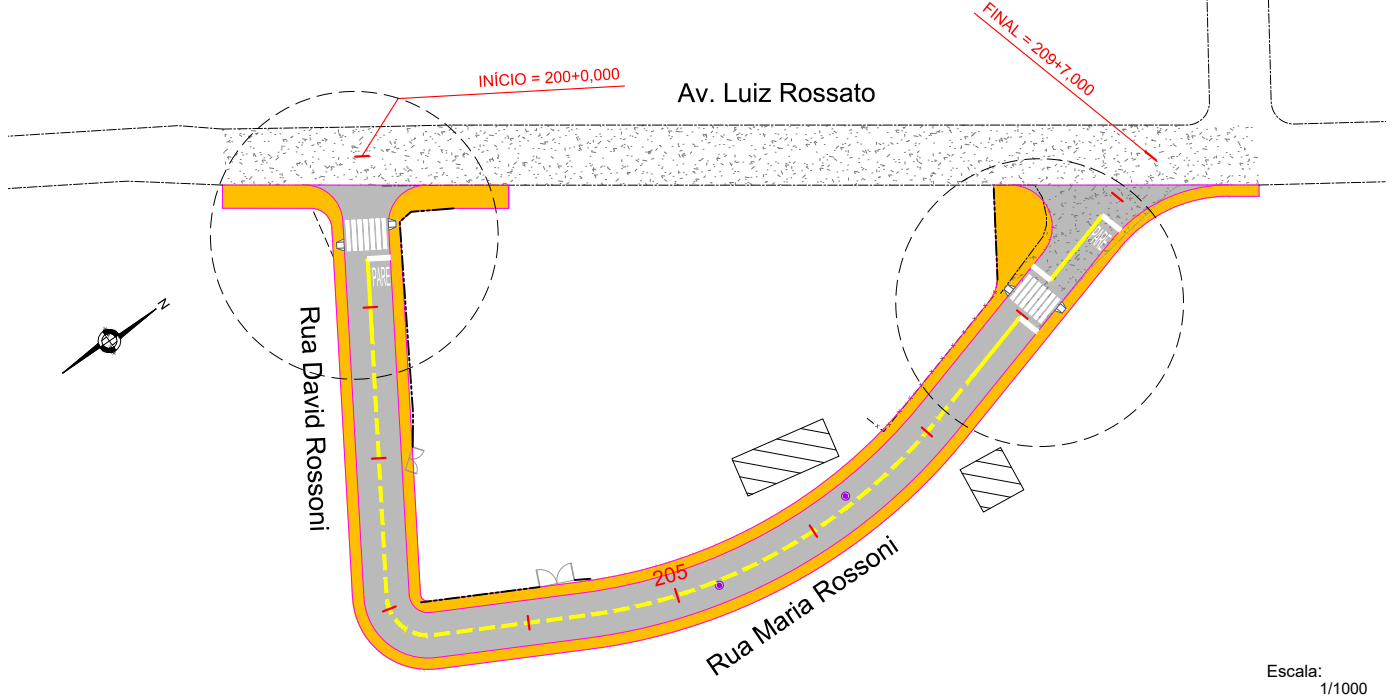
OC-04

PLANTA DE SITUAÇÃO COM RAMPAS

RUA JOSÉ GOMES - RAMO 100

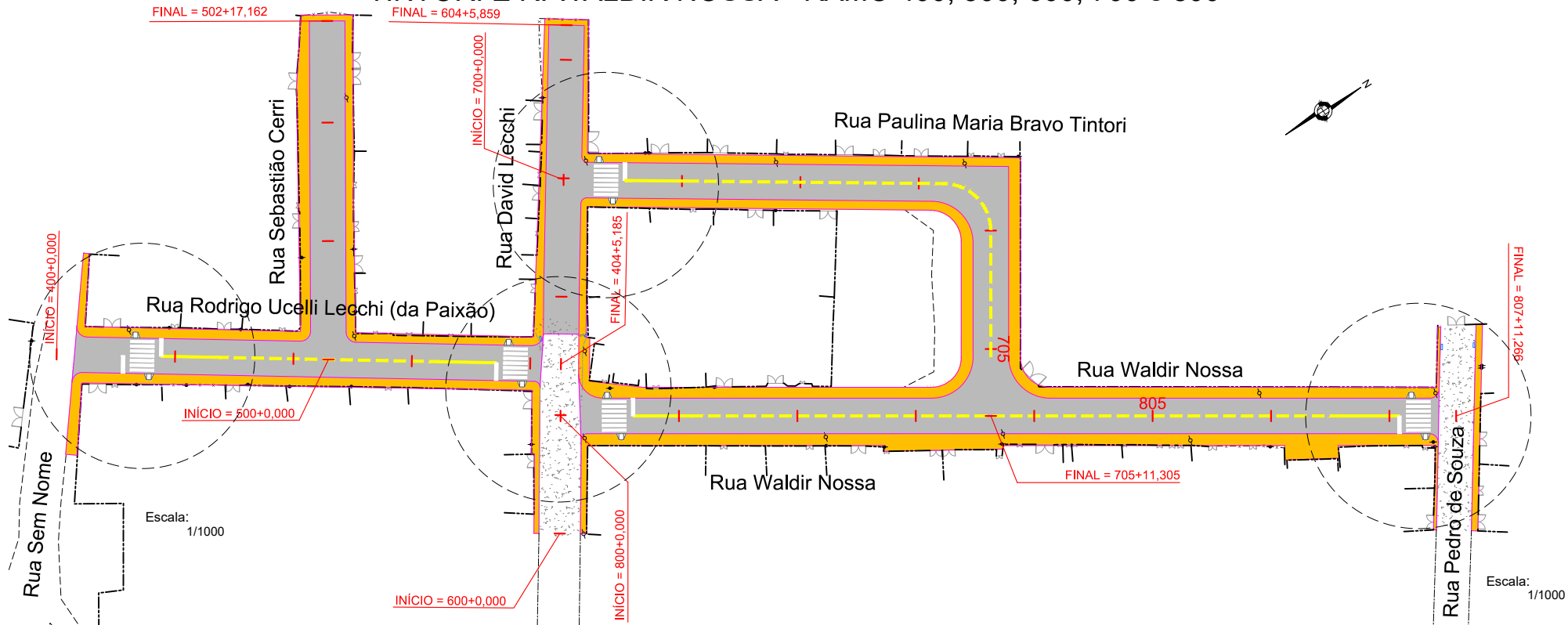


RUA DAVID ROSSONI E MARIA ROSSONI - RAMO 200



R.RODRIGO UCELLI LECCHI (DA PAIXÃO), R. SEBASTIÃO CERRI, R. DAVID LECCHI, R. PAULINA MARIA BRAVO TINTORI E R. WALDIR NOSSA - RAMO 400, 500, 600, 700 e 800

RUA ELIZÁRIO SILVA - RAMO 300



OBSERVAÇÃO:

- Executar rampas de acessibilidade em todos os entroncamentos e cruzamentos; Consultar Decreto Municipal Nº3.143, DE 20/09/2018 que regulamenta calçada cidadã e OC-06.






Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART nº: Visto  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART nº: Visto  
REVISÃO Nº: -



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA		
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Escala: 1/1000	
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data: NOVEMBRO - 2021	
EXTENSÃO: 1,04 km	Folha Nº: OC-05	
PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES		



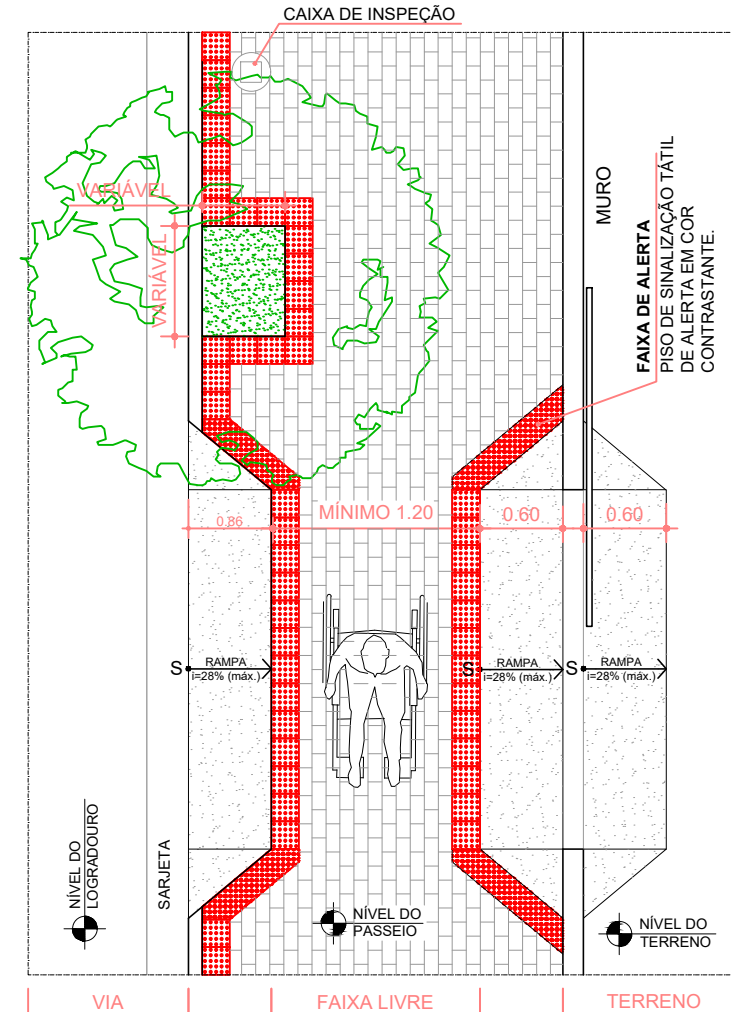
ANEXO 01  
PADRÃO DE CALÇADAS - TIPO DE PISOS

MATERIAL DO PISO	DESCRIÇÃO
	Ladrilho cimento-linha ou bloco de concreto de alerta M8L com relevo e cor contrastante com o piso adjacente. Conforme a NBR 16.537/2016.
	Ladrilho cimento-linha ou bloco de concreto direcional, com relevo e cor contrastante com o piso adjacente. Conforme a NBR 16.537/2016.
	Bloco de concreto, intertravado, cor natural para contrastar com o piso adjacente.
	Piso de concreto camuflagado, na cor natural para contrastar com o piso adjacente.
	Piso de granilite moldado no local ou em placas pré-fabricadas, na cor natural para contrastar com o piso adjacente. Obs.: este material não deverá ser resinado, uma vez que o mesmo torna-se escorregadio.

OBSERVAÇÕES:

- O material do piso escolhido deve ser de qualidade, durabilidade e facilidade de manutenção. Deve proporcionar harmonia com as demais calçadas da quadra em que se localiza, de forma a criar uma padronização, uniformizando os segmentos e proporcionando uma faixa livre de percurso seguro, contínua, antiderrapante e não trepidante, sem obstáculos, desníveis e irregularidades que possam oferecer riscos para os pedestres.
- O piso das novas calçadas deve estar em concordância com as calçadas vizinhas, sendo proibida a criação de degraus ou obstáculos que impeçam a livre circulação, com exceção dos casos atípicos, devendo os desníveis entre calçadas serem tratados com rampas com inclinação máxima de 8,33%.

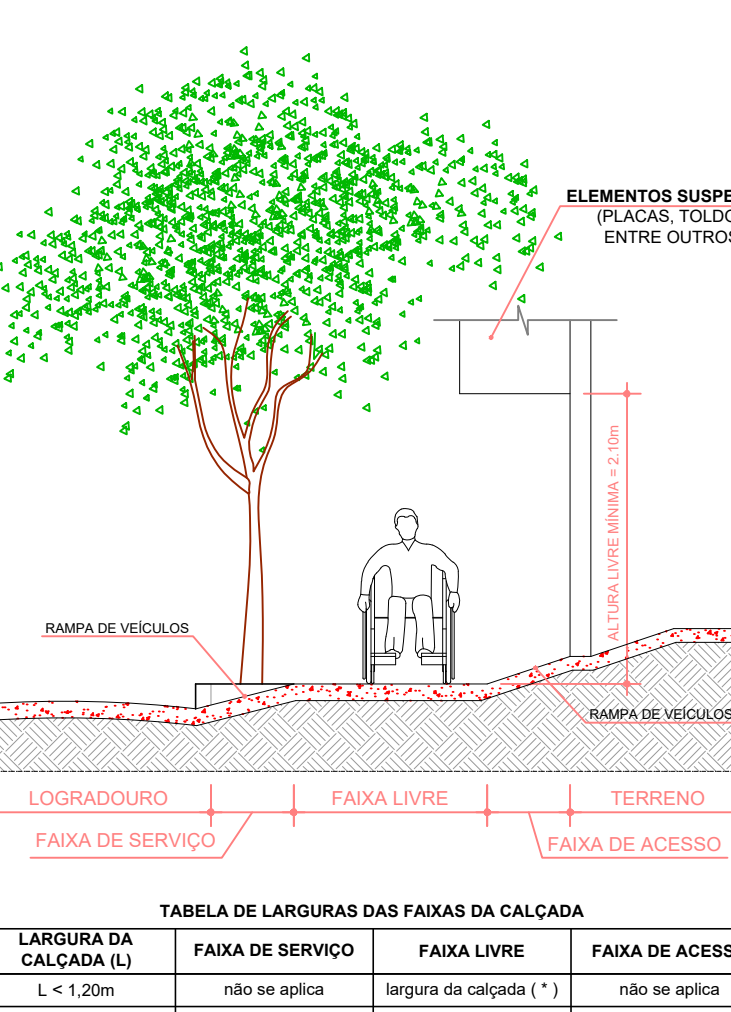
ANEXO 02  
DIVISÕES DAS FAIXAS DE USOS DAS CALÇADAS (PLANTA)



OBSERVAÇÕES:

- A faixa de serviço é reservada para a instalação de mobiliários urbanos: caixas de passagem, hidrantes, lixeiras, canis, árvores e outros.
- A faixa livre é destinada à livre circulação de pedestres, com piso contínuo e isento de obstáculos.
- A faixa de acesso é destinada às rampas de acesso a edificações e não devem causar interferência nas demais faixas.

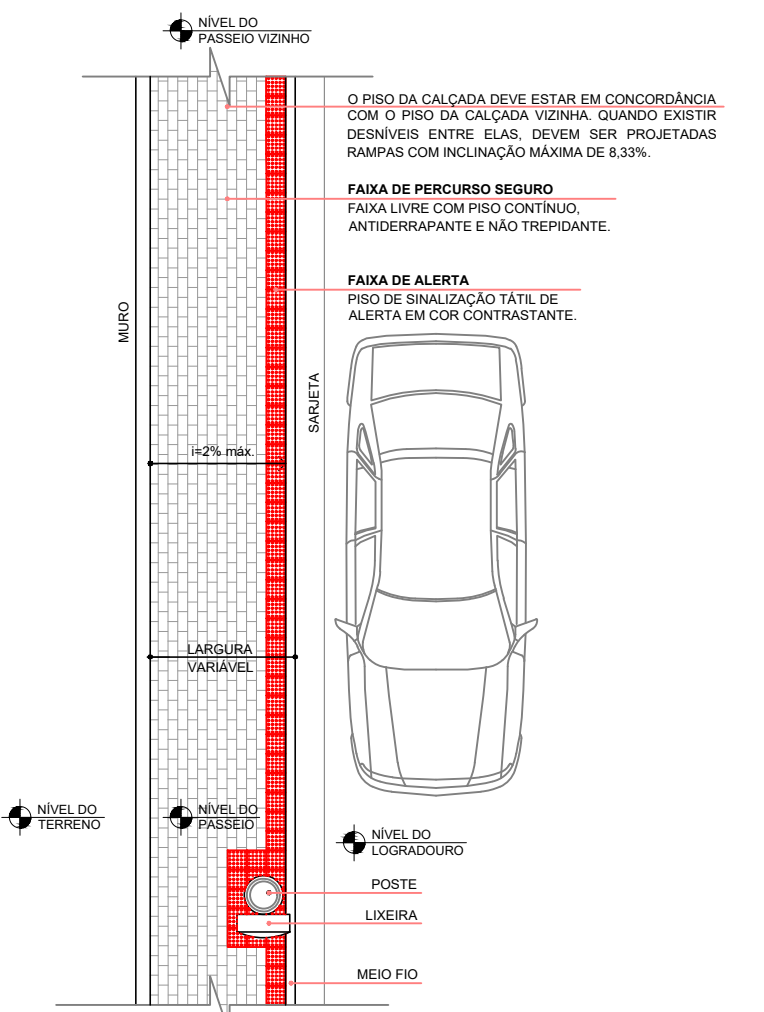
ANEXO 03  
DIVISÕES DAS FAIXAS DE USOS DAS CALÇADAS (CORTE)



OBSERVAÇÕES:

- A faixa de serviço é reservada para a instalação de mobiliários urbanos: caixas de passagem, hidrantes, lixeiras, canis, árvores e outros.
- A faixa livre é destinada à livre circulação de pedestres, com piso contínuo e isento de obstáculos.
- A faixa de acesso é destinada às rampas de acesso a edificações e não devem causar interferência nas demais faixas.

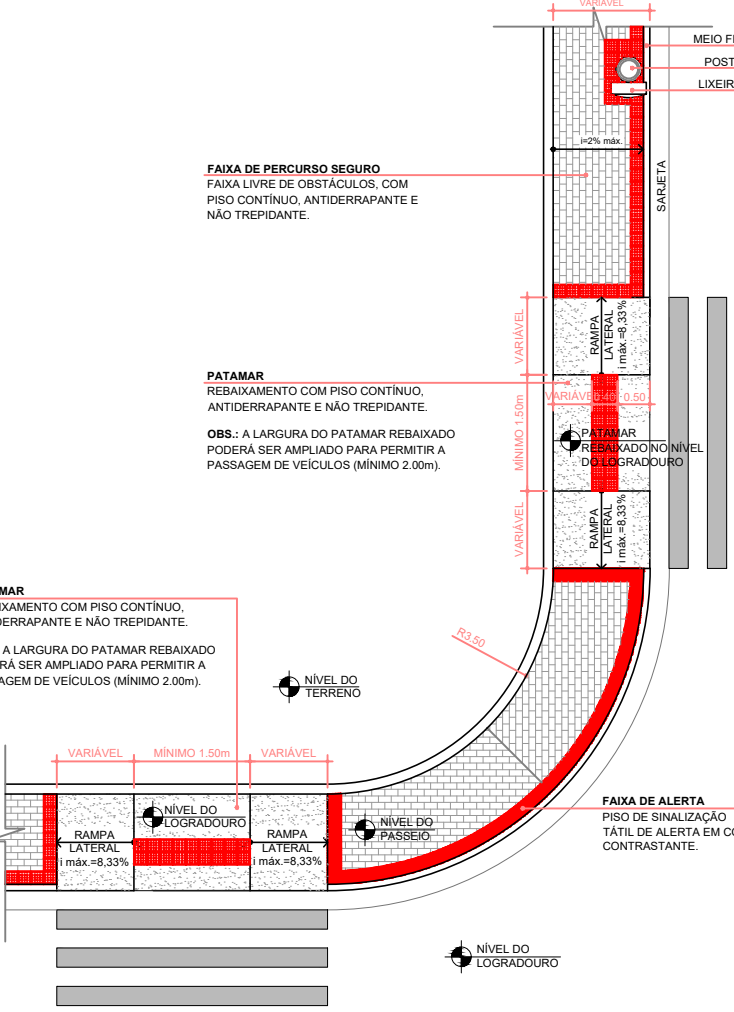
ANEXO 04  
PADRÃO DE CALÇADAS



OBSERVAÇÕES:

- A faixa de alerta sob a projeção de equipamentos ou mobiliários urbanos aéreos deve ser executada conforme a NBR-9050/2015, sempre que houver riscos para os pedestres, como: golas de árvores, postes, orelhas, placas de sinalização, etc.
- A inclinação máxima de 2%, em sentido transversal a do passeio, tem a finalidade de escoamento das águas pluviais.

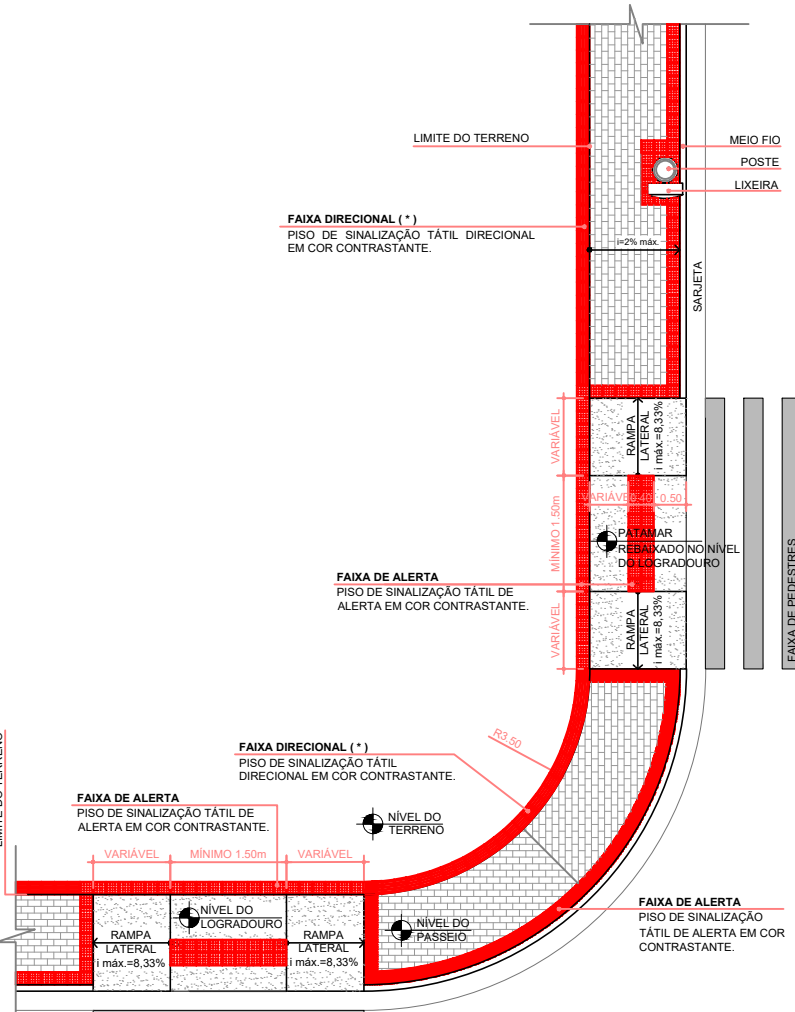
ANEXO 05  
PADRÃO DE CALÇADAS - ESQUINAS COM LARGURA < 3,00m



OBSERVAÇÕES:

- A faixa de alerta sob a projeção de equipamentos ou mobiliários urbanos deve ser executada conforme a NBR-9050/2015, sempre que houver riscos para os pedestres, como: golas de árvores, postes, orelhas, placas de sinalização, etc.
- A inclinação máxima de 2%, em sentido transversal a do passeio, tem a finalidade de escoamento das águas pluviais.

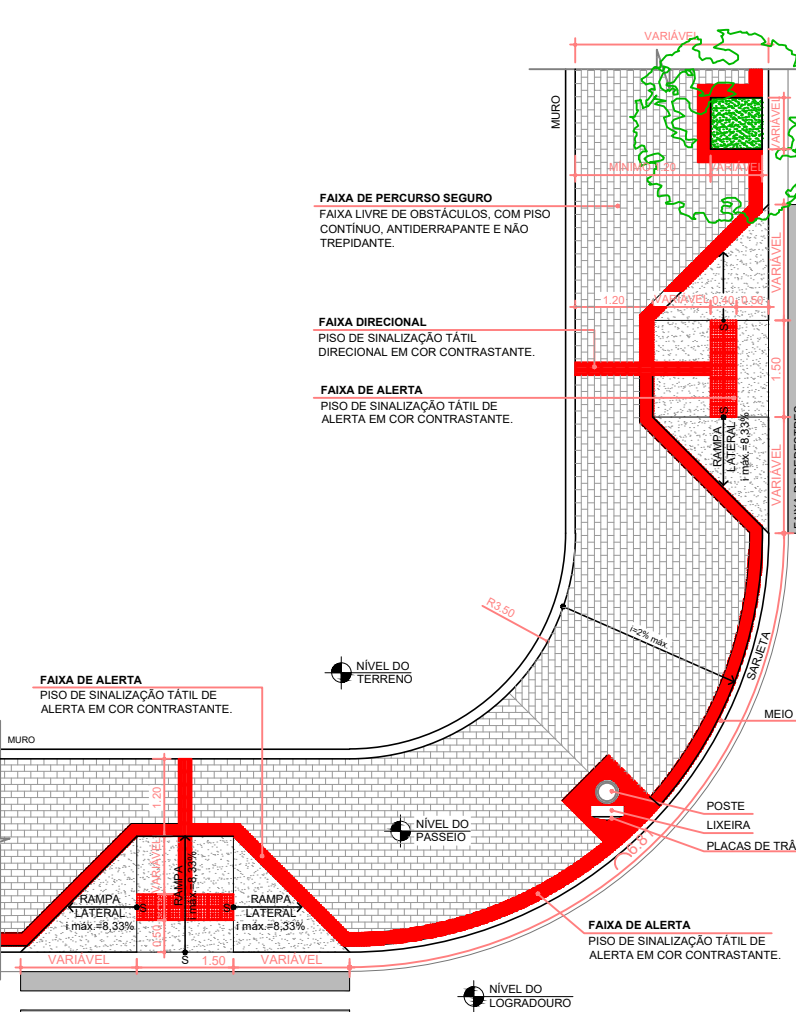
ANEXO 06  
TERRENOS SEM ELEMENTOS DE FECHAMENTO FRONTAL



OBSERVAÇÕES:

- Devido ao desnível criado entre o terreno e o patamar das rampas, deverá ser utilizada a faixa de alerta tátil em toda a extensão da rampa.
- Nas calçadas de largura inferior a 1,80m, poderá ser reduzida a largura de 60cm da rampa de veículos, desde que respeitada e priorizada a faixa livre de 1,20m para pedestres.
- A faixa de alerta sob a projeção de equipamentos ou mobiliários urbanos deve ser executada conforme a NBR-9050/2015, sempre que houver riscos para os pedestres, como: golas de árvores, postes, orelhas, placas de sinalização, etc.
- A inclinação máxima de 2%, em sentido transversal a do passeio, tem a finalidade de escoamento das águas pluviais.

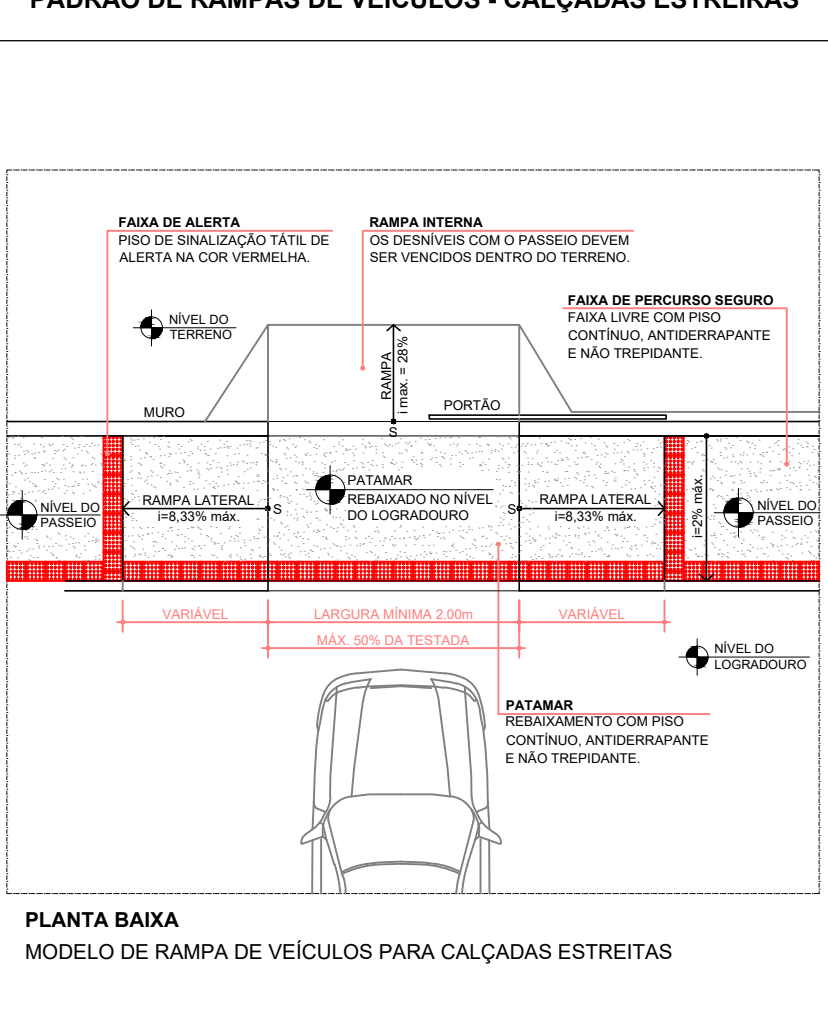
ANEXO 07  
PADRÃO DE CALÇADAS - ESQUINAS COM LARGURA > 3,00m



OBSERVAÇÕES:

- A faixa de alerta sob a projeção de equipamentos ou mobiliários urbanos aéreos deve ser executada conforme a NBR-9050/2015, sempre que houver riscos para os pedestres, como: golas de árvores, postes, orelhas, placas de sinalização, etc.
- A inclinação máxima de 2%, em sentido transversal a do passeio, tem a finalidade de escoamento das águas pluviais.

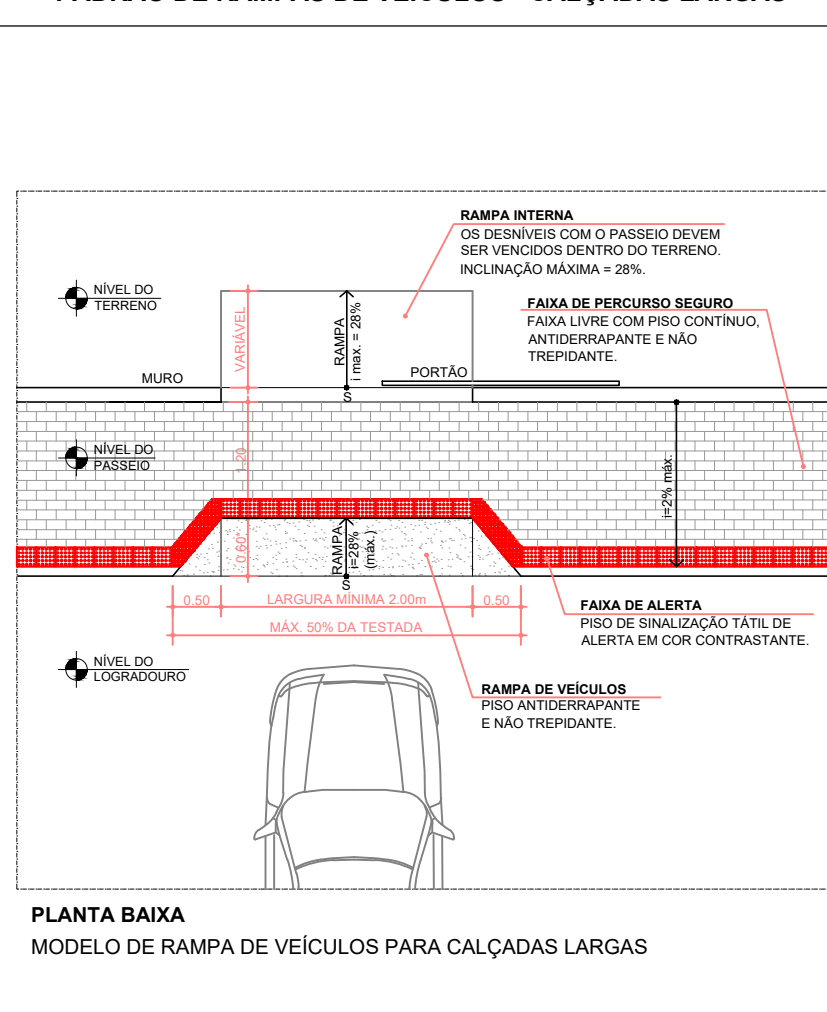
ANEXO 08  
PADRÃO DE RAMPAS DE VEÍCULOS - CALÇADAS ESTREITAS



OBSERVAÇÕES:

- A faixa de alerta sob a projeção de equipamentos ou mobiliários urbanos aéreos deve ser executada conforme a NBR-9050/2015, sempre que houver riscos para os pedestres, como: golas de árvores, postes, orelhas, placas de sinalização, etc.
- A inclinação máxima de 2%, em sentido transversal a do passeio, tem a finalidade de escoamento das águas pluviais.

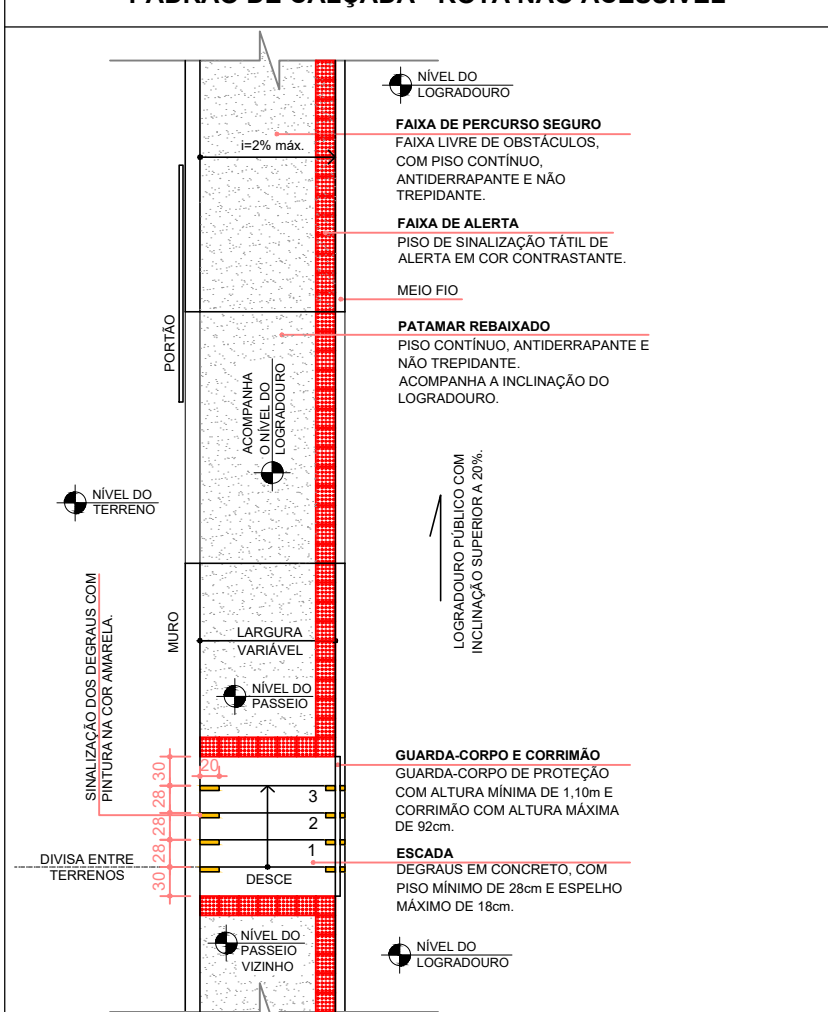
ANEXO 09  
PADRÃO DE RAMPAS DE VEÍCULOS - CALÇADAS LARGAS



OBSERVAÇÕES:

- Nas calçadas de largura inferior a 1,80m, poderá ser reduzida a largura de 60cm da rampa de veículos, desde que respeitada e priorizada a faixa livre de 1,20m para pedestres.
- A faixa de alerta sob a projeção de equipamentos ou mobiliários urbanos deve ser executada conforme a NBR-9050/2015, sempre que houver riscos para os pedestres, como: golas de árvores, postes, orelhas, placas de sinalização, etc.

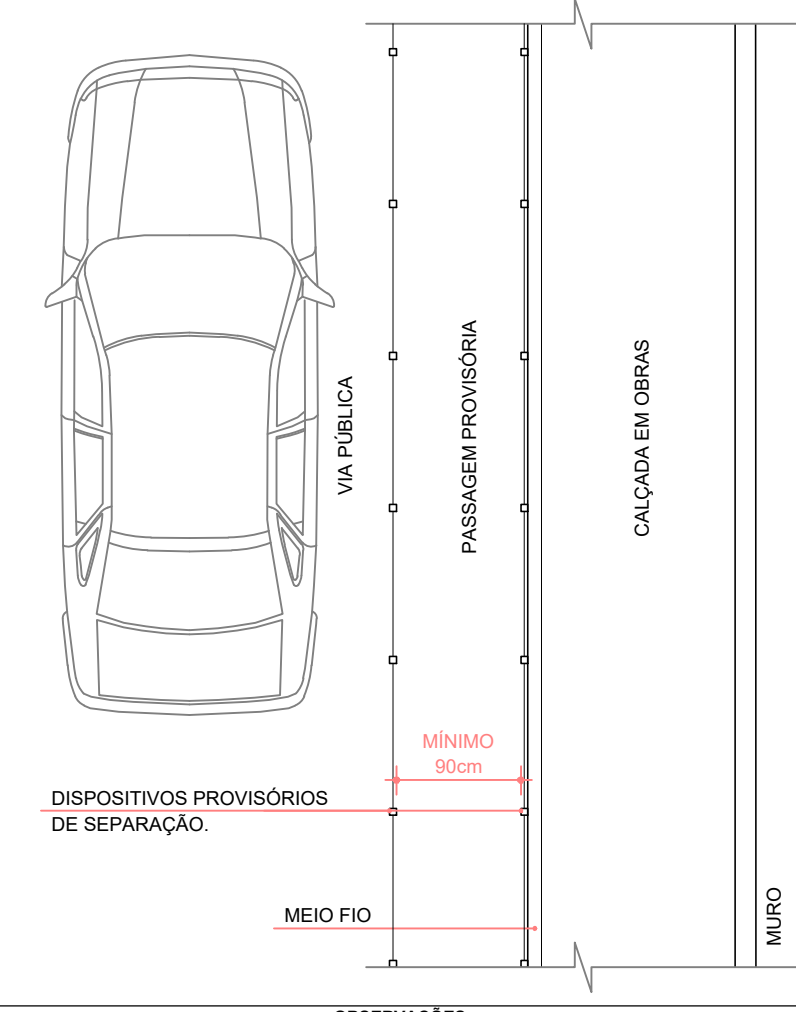
ANEXO 10  
PADRÃO DE CALÇADA - ROTA NÃO ACESSÍVEL



OBSERVAÇÕES:

- A faixa de alerta sob a projeção de equipamentos ou mobiliários urbanos aéreos deve ser executada conforme a NBR-9050/2015, sempre que houver riscos para os pedestres, como: golas de árvores, postes, orelhas, placas de sinalização, etc.
- O guarda-corpo e o corrimão devem ser construídos com materiais rígidos e fixados firmemente, garantindo condições seguras de utilização, conforme com as especificações das NBR-9050/2015 e NBR-16537/2016.

ANEXO 11  
SINALIZAÇÃO DE VIAS - OBRAS NA CALÇADA



OBSERVAÇÕES:

- Qualquer obstrução que vier ocorrer no pavimento da via, é de responsabilidade do proprietário do imóvel lido a sua reconposição.
- Quando as intervenções no passeio impedirem a livre circulação de pedestres com segurança, deverá ser providenciada sinalização para protegê-los e orientá-los.
- A criação de passagens provisórias em vias públicas devem ter separação física entre pedestres e veículos, bem como entre pedestres e a obra.
- A separação física deve ser feita por tapumes de tela plástica, cones, fitas ou outros dispositivos, que garantam a segurança de todos.
- As passagens provisórias devem ter no mínimo 90cm de largura livre, devendo ser alargada para atender o fluxo de pedestres conforme a hierarquia viária e devem ser mantidas limpas e livres de obstáculos.

OBSERVAÇÃO:

## **PROJETO DE RELOCAÇÃO DE POSTES**

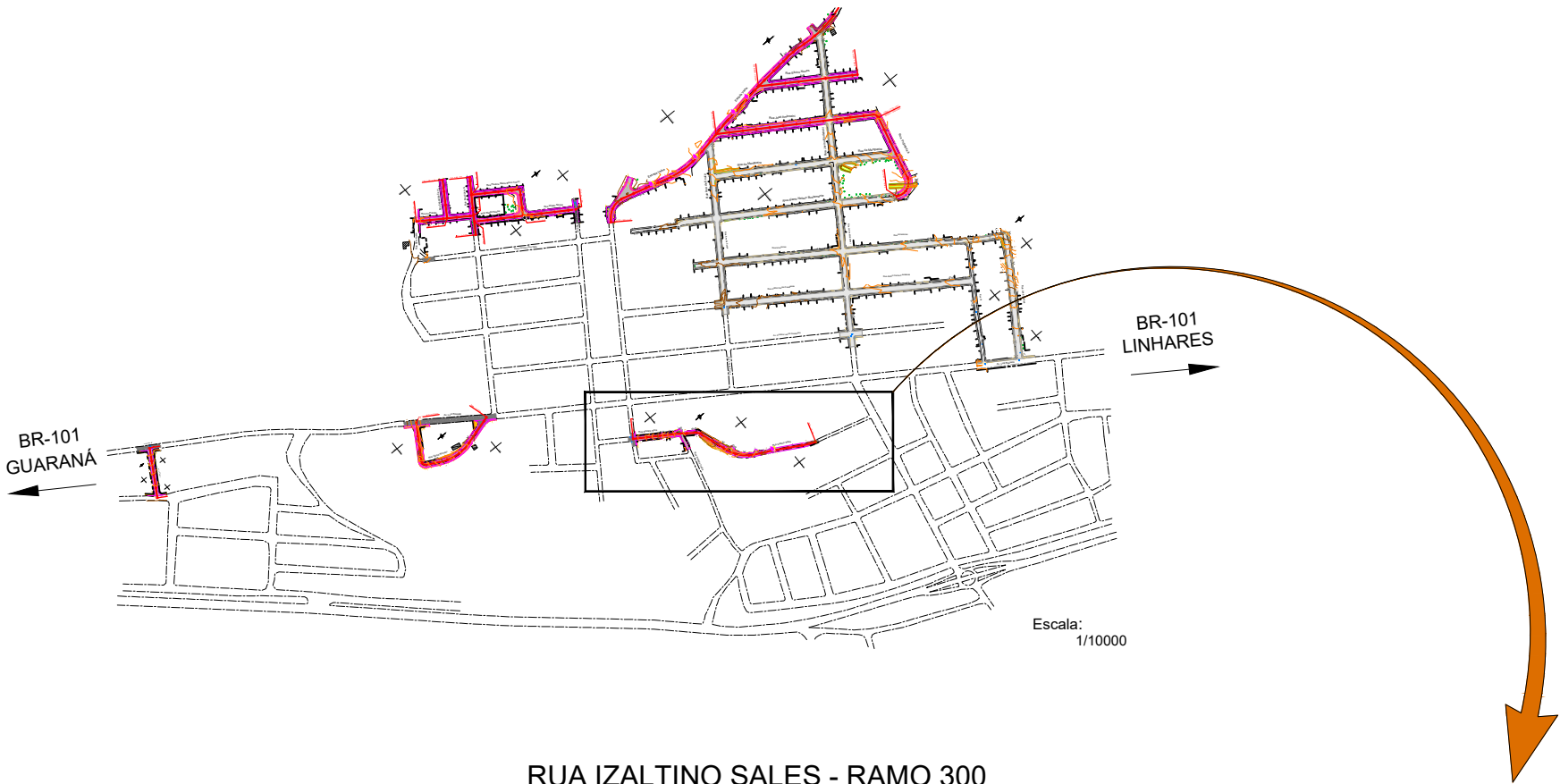


PROJETO DE RELOCAÇÃO DE POSTES

Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba - Aracruz - ES

PLANTA SÍNTESE

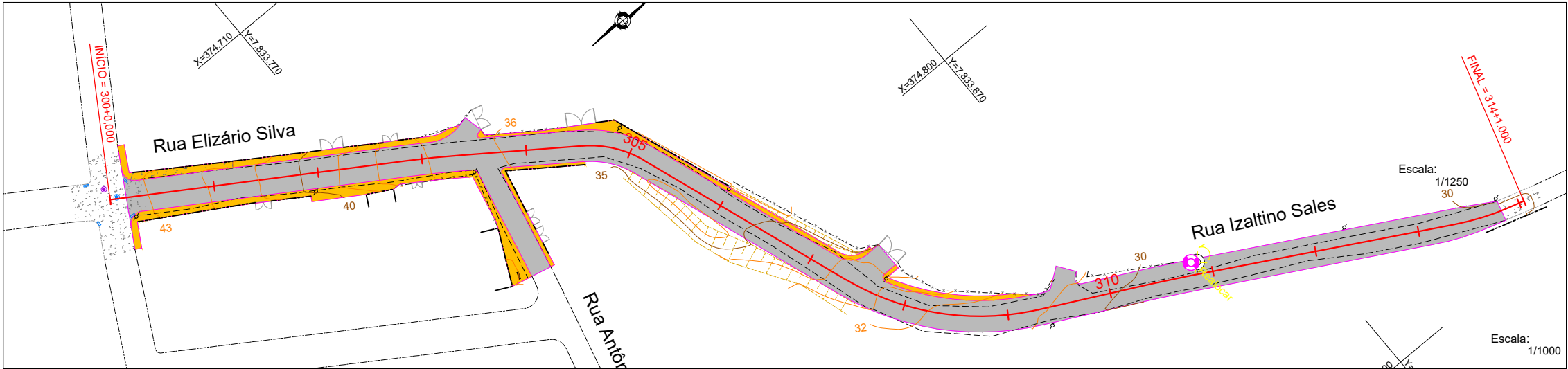
Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba



SIMBOLOGIA:			
●	POSTE DE CONCRETO S.C REALOCADO	→	ATERRAMENTO EXISTENTE
⊙	POSTE DE CONCRETO S.C EXISTENTE	↘	TRANSFORMADOR DA ESCELSA EXISTENTE
—	CHAVE FUSIVEL EXISTENTE	✕	SINAL INDICATIVO DE A RETIRAR
—	PARA RAIOS EXISTENTE	↶	SINAL INDICATIVO DE A REALOCAR

NOTAS:  
- REALOCAR: 01 POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR.

RUA IZALTINO SALES - RAMO 300



OBSERVAÇÃO:

- PISTA DE ROLAMENTO - SANTA RITA REMANESCENTE
- PASSEIO - SANTA RITA REMANESCENTE
- PISTA DE ROLAMENTO - SANTA RITA "A"
- PASSEIO - SANTA RITA "A"

Engenheiro Coordenador  
Nome: Nilton Ferreira Valadão  
Crea: RJ-045889/D  
ART n°:  
Visto  
Responsável Técnico  
Nome: Homero Jubilado Correia  
Crea: RJ-035305/D  
ART n°:  
Visto  
REVISÃO N°:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
PROJETO DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA EM RUAS E SEGMENTOS DE RUAS NO DISTRITO DE JACUPEMBA		
OBRA: Infraestrutura em ruas e segmentos de ruas no distrito de Jacupemba	Extensão	-
LOCAL: Jacupemba - Aracruz - ES	Data	NOVEMBRO - 2021
EXTENSÃO: 1,04 km	Folha N°	RL-01
RELOCAÇÃO DE POSTES		



---

## IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Elaboração:



**SERPENGE** Serviços e Projetos de Engenharia LTDA

---

Engenheiro Coordenador:

Nilton Ferreira Valadão

Crea: RJ-045889/D

---

Responsável Técnico pela elaboração do Projeto:

Homero Jubilado Correia

Crea: RJ-035305/D

---

Responsável Técnico pela elaboração do Orçamento:

Nilton Valério Rosa Valadão

Crea: ES-0432922/D

Correio Eletrônico: [engenharia@serpenge.com.br](mailto:engenharia@serpenge.com.br)

Telefone: (27) 3315-5302

Endereço: Rua Padre Antônio Ribeiro Pinto, 195 - 9º Andar, Sala 902 - Praia do Suá,  
Vitória - ES, 29052-290

---