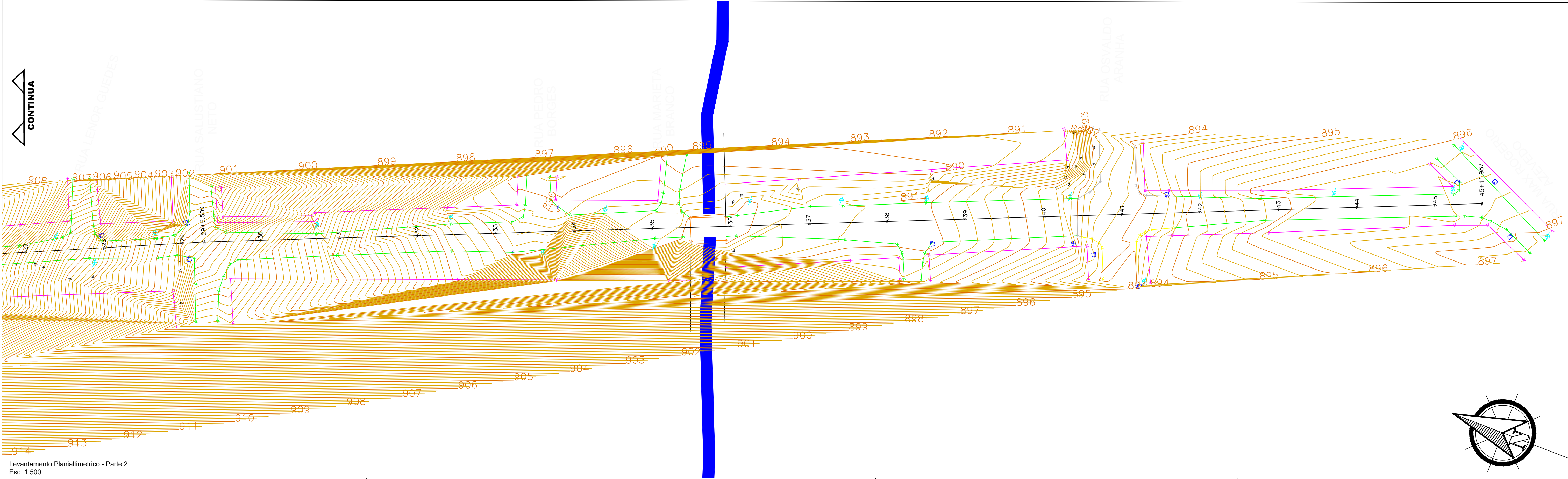


Levantamento Planialtimetrico - Parte 1
Esc: 1:500



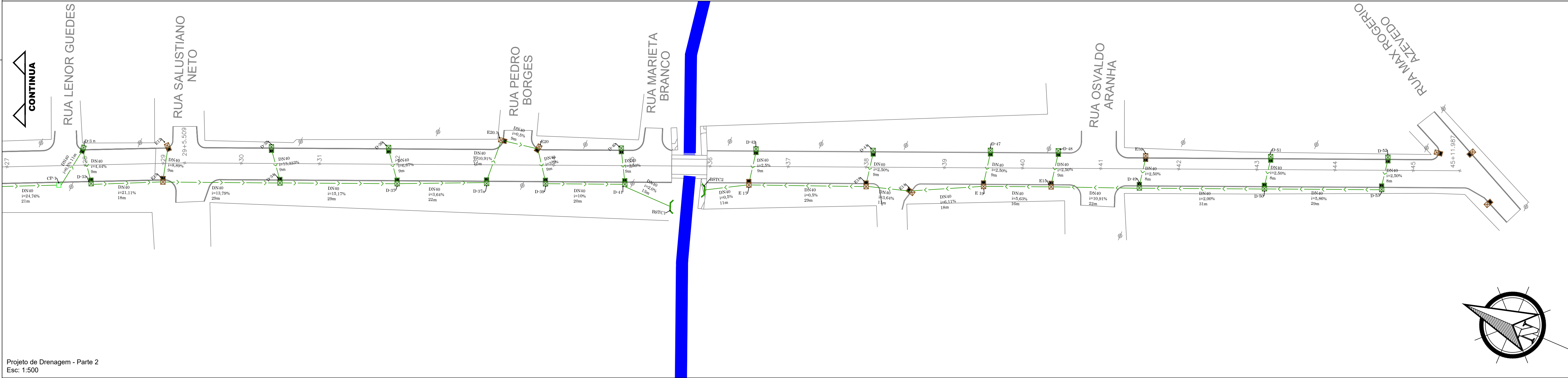
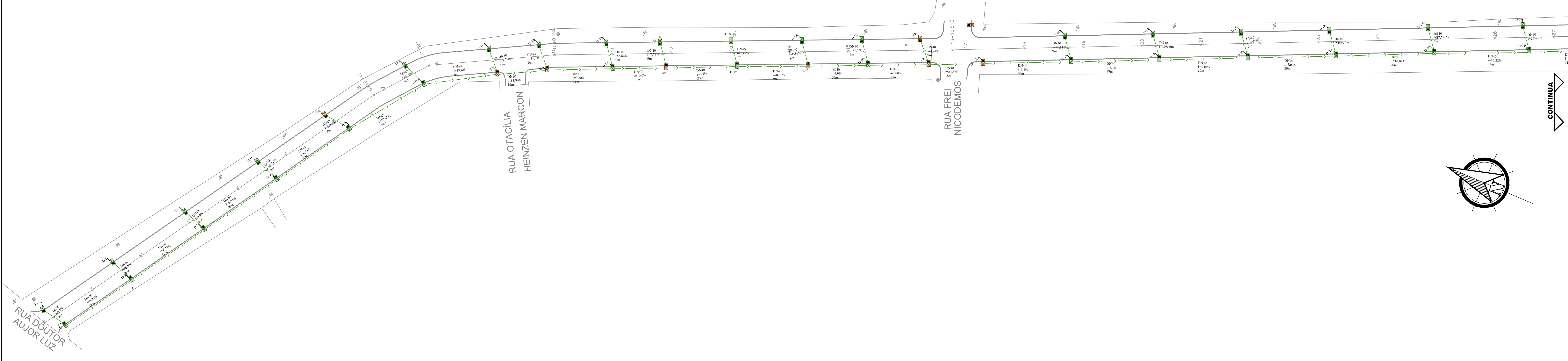
Levantamento Planialtimetrico - Parte 2
Esc: 1:500

LEGENDA

Alinhamento Predial	Asfalto Projetado
Eixo da rua existente	Mao-fa projetado
Bordo pista existente	Enleivamento
Curvas de Nivel	Brita calçada
Boca de Lobo Existente	Relevo da pista
Mao-fa existente	Celesc
Boca de Lobo a Isolar	
Poste Celesc Existente	
Talvegue existente (RCSG)	
Ponto de Ônibus	

© 2010 - URBANISTAS
Todos os direitos reservados. Para que possa ser utilizada a planta e a
empresa encerra. Não é uma proposta. COMPARTILHA, e com parte dela para a
obra executada, sob responsabilidade do proprietário do lote. COORDENADOR
Nº 4410/2007 em sua Art. 2º, exigindo os rubricados de mão-fa para acesso das
ruas e as garagens existentes da referida rua.

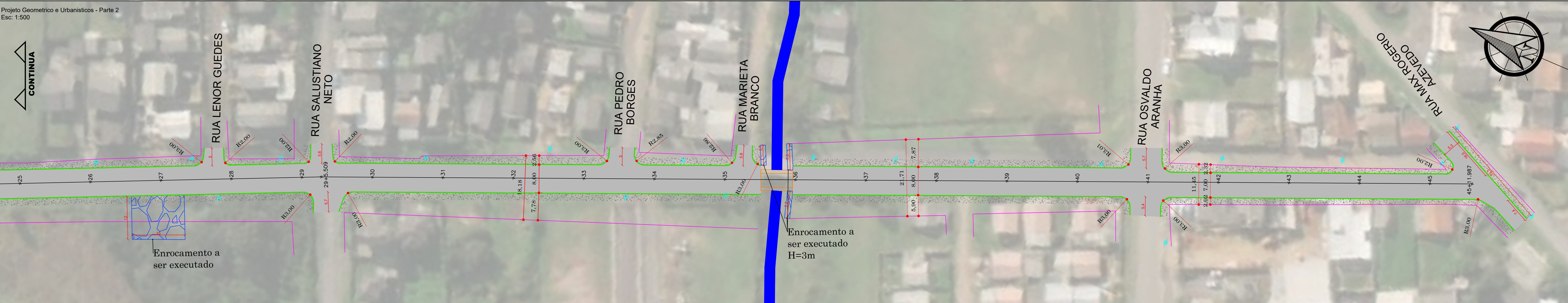
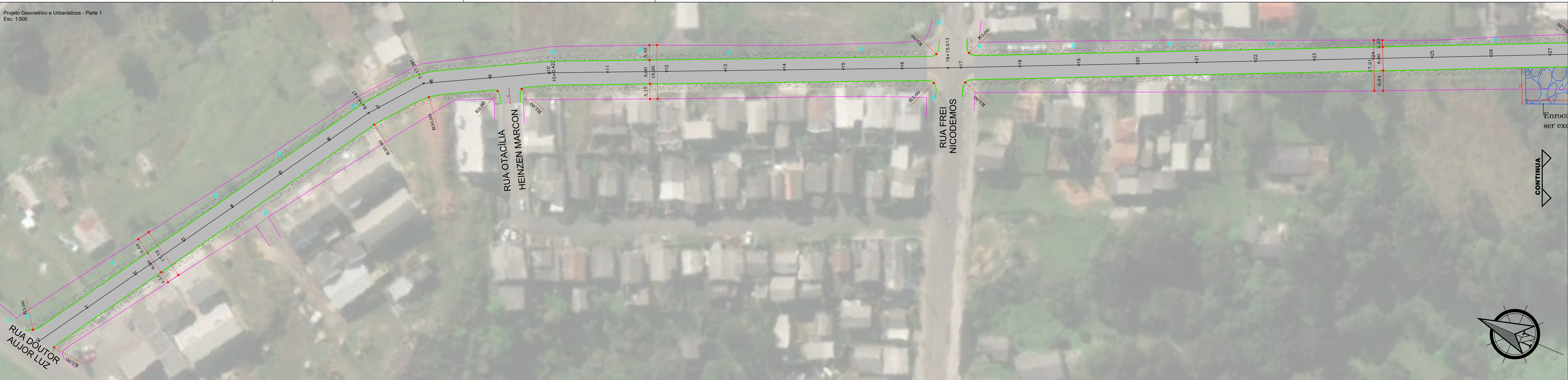
<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div></div></div><div><div>PREFEITA DE</div><div>LAGES</div></div></div></div><div><div><div>PREFEITA CARMEN ZANOTTO</div><div>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES</div><div>CNPJ 82.777.301/0001-90</div><div>RUA: BENJAMIM CONSTANCE, Nº 13,</div><div>BAIRRO: CENTRO</div><div>CEP 88501-900, FONE (49) 3019-7400</div></div></div></div>		<div>SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA</div> <div>RUA: ARISTILIANO RAMOS, Nº 100, BAIRRO: CENTRO CEP 88502-050, FONE (49) 3019-7548</div>	
<div>SECRETÁRIO: CLEBER MACHADO ABRUBA</div> <div>DIRETOR: ENG. FRANCELIN BORGES DE OLIVEIRA - CREASC - 130324-0</div> <div>PROJETO: ENG. LUIZ RICARDO F. SOARES - CREASC 175448-8</div> <div>DESENHO: ESTAGIÁRIO ENZO MANFREDI COIMBRA</div> <div>TOPOGRAFIA: SEPLAM - EBER</div>			
<div>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES</div> <div>CNPJ 82.777.301/0001-90</div>		<div>ENG. LUIZ RICARDO F. SOARES</div> <div>ENGENHEIRO CIVIL - CREA 175448-8</div>	
<div>OBRA: REVITALIZAÇÃO DE RUAS DO MUNICÍPIO</div> <div>ENDEREÇO: RUA ANTÔNIO DE OLIVEIRA WALTRICK - SANTA CATARINA</div>			
<div>DESCRIÇÃO:</div> <div>- LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO.</div>		<div>NOME:</div> <div>LEVANT.</div> <div>PRANCHA:</div> <div>01/06</div> <div>REVISÃO:</div> <div>01</div>	
<div>ÁREAS:</div> <div>ÁREA : 7.510,80 m²</div>		<div>FORMATO:</div> <div>1101x594mm</div>	
<div>ESCALA:</div> <div>INDICADA</div>		<div>DATA:</div> <div>21/11/2025</div>	



LEGENDA - PROJETADO	
	Tubo DN40
	Tubo existente
	Ligação lote esgoto/filtro
	Ligação lote pluvial


OBJETIVO: DRENAGEM
Como foi possível, sempre identificar parcialmente a rede de drenagem existente, visto que a mesma se encontra enterrada, no projeto está sendo indicada a posição dos pontos e os alinhamentos das tubulações.
Cabe a fiscalização avaliar a necessidade de reforma das caixas de passagem no sistema existente e no caso, fazer o pagamento a empresa contratada.
Cabe durante a execução confirmar a necessidade construída e o conhecimento da localização de manufatura conforme verificar o funcionamento das tubulações que serão instaladas no rodapé e o sistema proposto de modo que o sistema de drenagem planejado e a execução operem o funcionamento adequado para o escoamento das águas que incidem sobre a via. Proposto, ficando sob responsabilidade do mestre a redimensionamento das ruas.
Em ruas onde o diâmetro existente que a empresa construtora verificou e a rede de drenagem, se necessário, deixar adaptado sempre sendo como proposta melhorar o escoamento das águas e visando sempre que possível, sempre se evitar desnível porções.
OBJETIVO: DRENAGEM
Cabe ao mestre o CT, para que seja feita a adaptação e a rede para rede da rede, quando não há rede de esgoto na rua, o CT do Drenagem pode ser conectado na CT do drenagem e vice-versa, o tubo de saída mais a jusante deve ser conectado até a boca da rede mais próxima, com inclinação mínima de 1%, os tubos a serem feitos em CT, não podem ser instalados diretamente no subsolo de drenagem, para evitar vazamentos e facilitar as manutenções futuras.

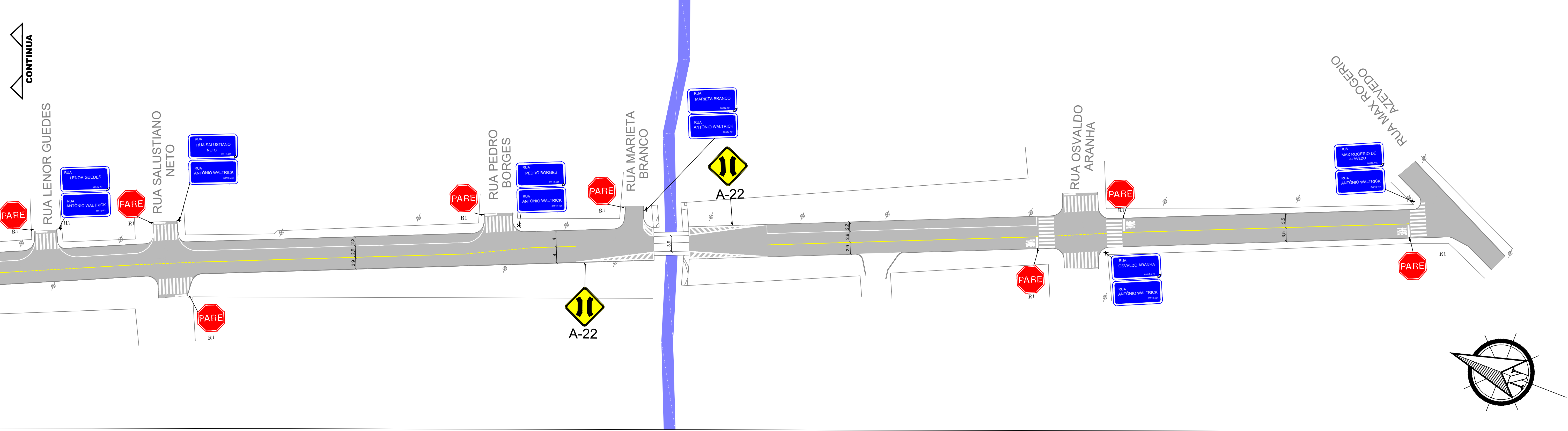
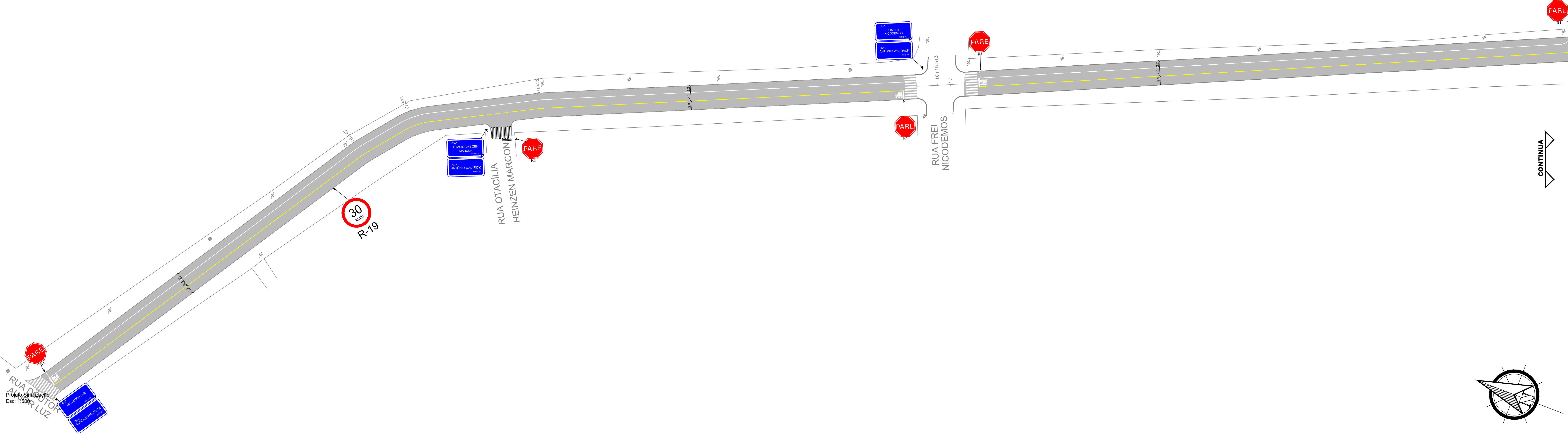
<p>PREFEITA CARMEN ZANOTTO PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES</p> <p>PREFEITURA DE LAGES</p> <p>CNPJ 82.777.301/0001-90 RUA: BENJAMIM CONSTANCE, Nº 13, BAIRRO: CENTRO CEP 88501-900, FONE (49) 3019-7400</p>		<p>PREFEITURA DE LAGES</p> <p>SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA</p> <p>RUA: ARISTILIANO RAMOS, Nº 100, BAIRRO: CENTRO CEP 88502-050, FONE (49) 3019-7548</p>	
SECRETÁRIO: CLEBER MACHADO ABRUDA			
DIRETOR: ENG. FRANCEL BORGES DE OLIVEIRA - CREASC - 13024-6			
PROJETO: ENG. LUIZ RICARDO F. SOARES - CREASC 175448-8			
DESENHO: ESTAGIÁRIO ENZO MANFREDO COIMBRA			
TOPOGRAFIA: SEPLAM - EBER			
<p>_____</p> <p>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES</p> <p>CNPJ 82.777.301/0001-90</p>		<p>_____</p> <p>ENG. LUIZ RICARDO F. SOARES</p> <p>ENGENHEIRO CIVIL - CREA 175448-8</p>	
OBRA: REVITALIZAÇÃO DE RUAS DO MUNICÍPIO			
ENDEREÇO: RUA ANTÔNIO DE OLIVEIRA WALTRICK - SANTA CATARINA			
DESCRIÇÃO: - PROJETO DE DRENAGEM;		NOME: DRENAG.	
		PRANCHA: 02/06	
ÁREAS: ÁREA : 7.510,80 m²		REVISÃO: 01	
ESCALA: INDICADA	DATA: 21/11/2025	FORMATO: 1101x594mm	



- LEGENDA
- Alinhamento Proclal
 - Eixo da rua existente
 - Bordo pista existente
 - Curvas de Nível
 - Boca de Lobo Existente
 - Melo fio existente
 - Boca de Lobo a isolar
 - Poste Calçao Existente
 - Talvegas existente
 - Ponto de Ônibus
 - Astado Projetado
 - Melo-fio projetado
 - Enlèvement
 - Brita calçadas
 - Realocação do poste
 - Calçao
 - Enrocamento

Obs: O projeto foi elaborado com base em dados fornecidos pelo cliente e não se responsabiliza por eventuais erros ou omissões. O projeto é de caráter informativo e não substitui o projeto executivo.

<p>PREFEITA CARMEN ZANOTTO PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES</p> <div><p>CNPJ 82.777.301/0001-90 RUA: BENJAMIM CONSTANTE, Nº 13, BAIRRO: CENTRO CEP 88501-900, FONE (49) 3019-7400</p></div>		<p>SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA</p>	
<p>SECRETÁRIO: CLEBER MACHADO ABRUBA</p>			
<p>DIRETOR: ENG. FRANCIEL BORGES DE OLIVEIRA - CREASC - 13024-6</p>			
<p>PROJETO: ENG. LUIZ RICARDO F. SOARES - CREASC 175448-8</p>		<p>RUA: ARISTILIANO RAMOS, Nº 100, BAIRRO: CENTRO CEP 88502-050, FONE (49) 3019-7548</p>	
<p>DESENHO: ESTAGIÁRIO ENZO MANTREDO COIMBRA</p>			
<p>TOPOGRAFIA: SEPLAM - EBER</p>			
<p>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES CNPJ 82.777.301/0001-90</p>		<p>ENG. LUIZ RICARDO F. SOARES ENGENHEIRO CIVIL - CREA 175448-8</p>	
<p>OBRA: REVITALIZAÇÃO DE RUAS DO MUNICÍPIO</p>			
<p>ENDEREÇO: RUA ANTÔNIO DE OLIVEIRA WALTRICK - SANTA CATARINA</p>			
<p>DESCRIÇÃO: - PROJETO GEOMÉTRICO E URBANÍSTICOS</p>		<p>NOME: GEOMÉT.</p>	
		<p>PRANCHA: 03/06</p>	
<p>ÁREAS: ÁREA : 7.510,80 m²</p>		<p>REVISÃO: 01</p>	
<p>ESCALA: INDICADA</p>	<p>DATA: 21/11/2025</p>	<p>FORMATO: 1101x594mm</p>	



LEGENDA - PROJETADO

- ↑↑ Suporte Placa
- ⬅➡ Tachão Bidirecional
- ⬅➡ Placas de Regulamentação
- ⬅➡ Placas de Avertência
- ⬅➡ Placas de Serviço
- ⬅➡ Sinalização de eixo viário
- ⬅➡ Sinalização de bordo viário

PREFEITA CARMEN ZANOTTO
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES
CNPJ 82.777.301/0001-90
RUA: BENJAMIM CONSTANCE, Nº 13,
BAIRRO: CENTRO
CEP 88501-900, FONE (49) 3019-7400

SECRETÁRIO: CLEBER MACHADO ABRUBA
DIRETOR: ENG. FRANCIEL BORGES DE OLIVEIRA - CREASC - 13024-6
PROJETO: ENG. LUIZ RICARDO F. SOARES - CREASC 175448-8
DESENHO: ESTAGIÁRIO ENZO MANFREDO COIMBRA
TOPOGRAFIA: SEFLAM - EBER

PREFEITURA DE
LAGES

SECRETARIA DE OBRAS E
INFRAESTRUTURA

RUA: ARISTILIANO RAMOS, Nº 100,
BAIRRO: CENTRO
CEP 88502-050, FONE (49) 3019-7548

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES
CNPJ 82.777.301/0001-90

ENG. LUIZ RICARDO F. SOARES
ENGENHEIRO CIVIL - CREIA 175448-8

OBRA: REVITALIZAÇÃO DE RUAS DO MUNICÍPIO

ENDEREÇO: RUA ANTÔNIO DE OLIVEIRA WALTRICK - SANTA CATARINA

DESCRIÇÃO: - PROJETO DE SINALIZAÇÃO;

NOME:
SINALIZ.

PRANCHA:
04/06

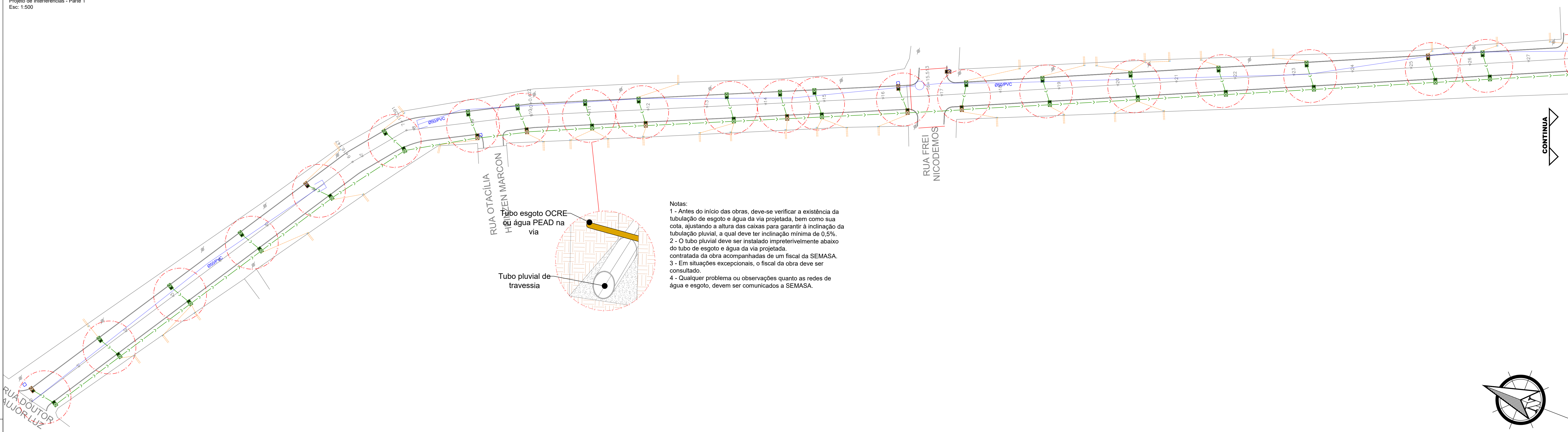
ÁREAS:
ÁREA : 7.510,80 m²

REVISÃO:
01

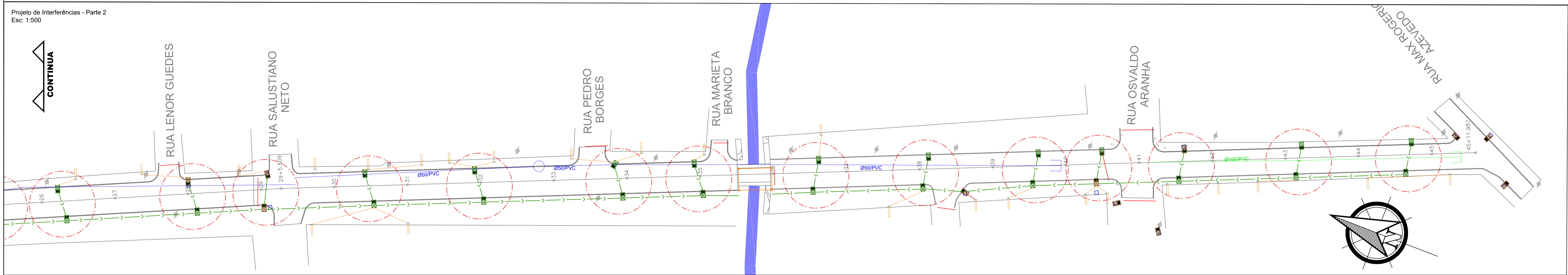
ESCALA:
INDICADA

DATA:
21/11/2025

FORMATO:
1101x594mm



- Notas:
- 1 - Antes do início das obras, deve-se verificar a existência da tubulação de esgoto e água da via projetada, bem como sua cota, ajustando a altura das caixas para garantir à inclinação da tubulação pluvial, a qual deve ter inclinação mínima de 0,5%.
 - 2 - O tubo pluvial deve ser instalado impreterivelmente abaixo do tubo de esgoto e água da via projetada.
 - 3 - Em situações excepcionais, o fiscal da obra deve ser consultado.
 - 4 - Qualquer problema ou observações quanto as redes de água e esgoto, devem ser comunicados a SEMASA.

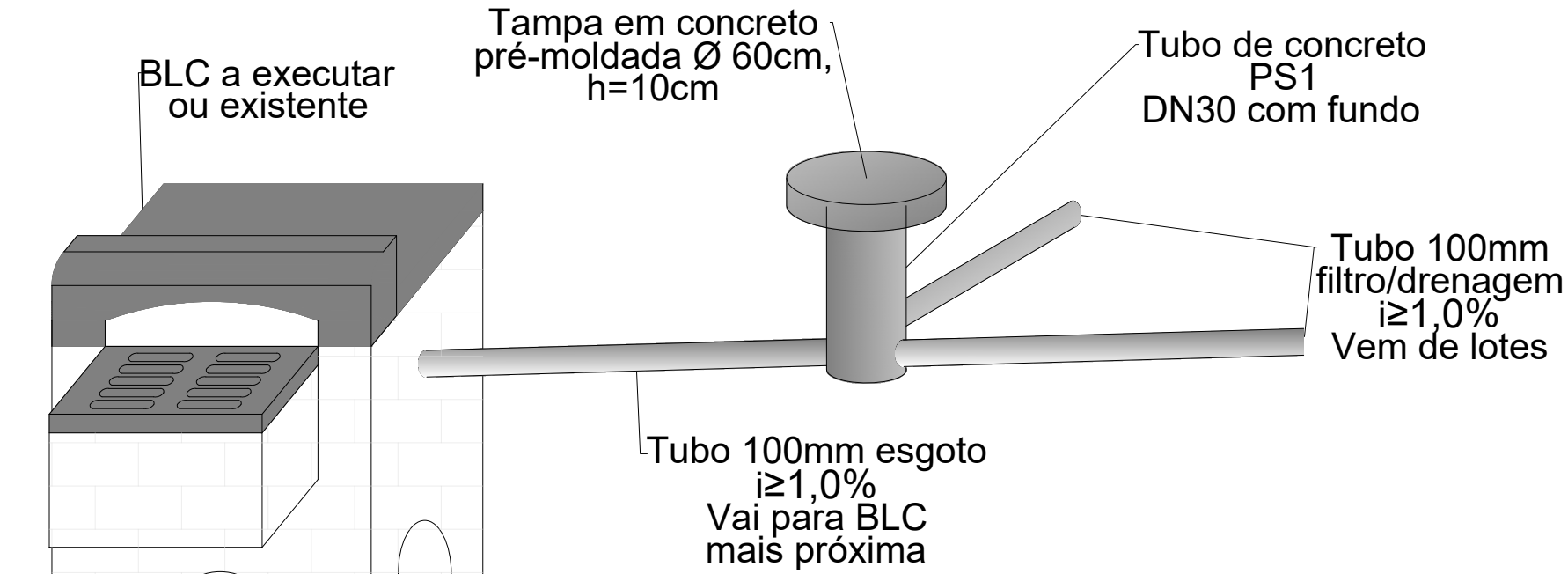


LEGENDA - PROJETADO	
	BLC DN 40 e 60
	Tubo DN40
	Tubo existente
	Ligação lote esgoto/filtro
	Ligação lote pluvial
	CI esgoto a recomp.
	CI pluvial a recomp.

OBRA DE INTERFERÊNCIAS
Cada lote deve ter 2 C.T.s, uma para cada rede (esgoto/filtro e pluvial) para cada lote. A C.T. de esgoto/filtro deve ser construída no lote, a C.T. de pluvial deve ser construída na rua. A C.T. de esgoto/filtro deve ser construída no lote, a C.T. de pluvial deve ser construída na rua. A C.T. de esgoto/filtro deve ser construída no lote, a C.T. de pluvial deve ser construída na rua. A C.T. de esgoto/filtro deve ser construída no lote, a C.T. de pluvial deve ser construída na rua.

PREFEITA CARMEN ZANOTTO PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES CNPJ 82.777.301/0001-90 RUA: BENJAMIM CONSTANCE, Nº 13, BAIRRO: CENTRO CEP 88501-900, FONE (49) 3019-7400	
SECRETÁRIO: CLEBER MACHADO ABRUJA	
DIRETOR: ENG. FRANCIEL BORGES DE OLIVEIRA - CREA/SC 13024-6	
PROJETO: ENG. LUIZ RICARDO F. SOARES - CREA/SC 175448-8	
DESENHO: ESTAGIÁRIO ENZO MANFREDO COIMBRA	
TOPOGRAFIA: SEPLAM - EBER	

PREFEITURA DE LAGES SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA RUA: ARISTILIANO RAMOS, Nº 100, BAIRRO: CENTRO CEP 88502-050, FONE (49) 3019-7548	
ENG. LUIZ RICARDO F. SOARES ENGENHEIRO CIVIL - CREA 175448-8	



Perfil Longitudinal
Esc. Horizontal: 1:1000
Esc. Vertical: 1:200

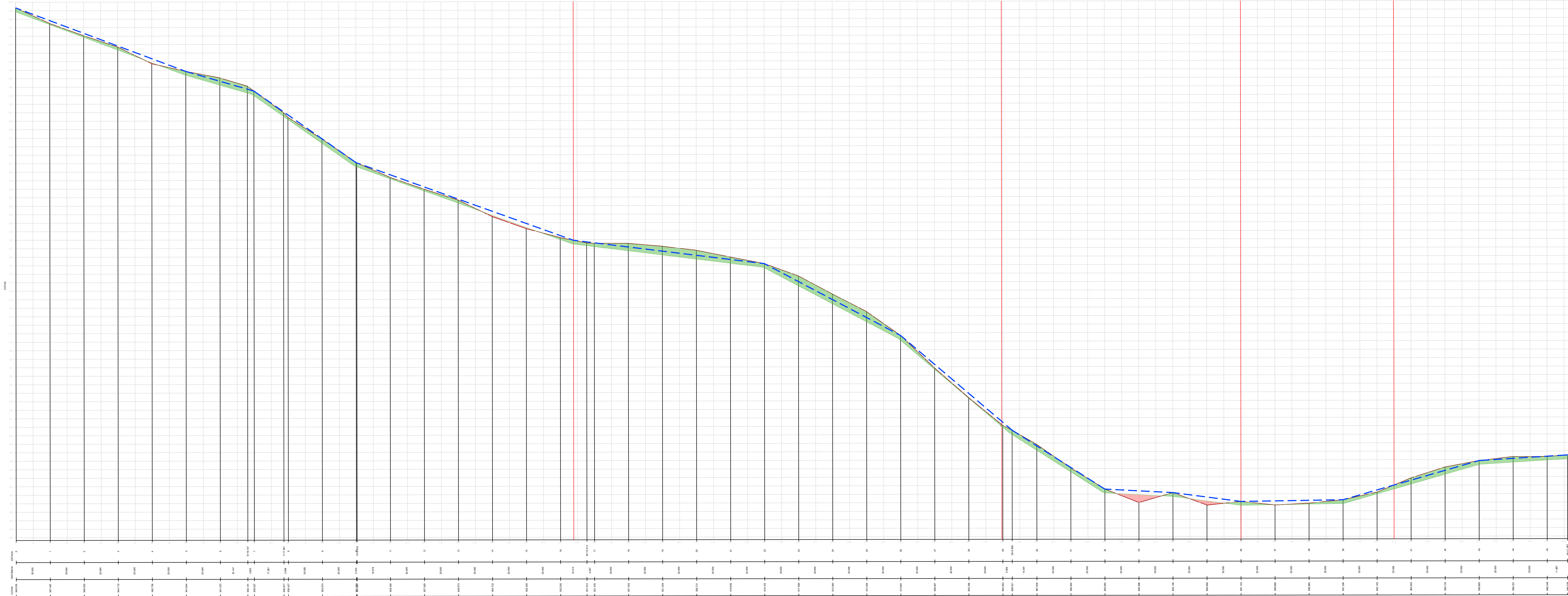
TRECHO 1

TRECHO 2

TRECHO 3

TRECHO 4

TRECHO 5



LEGENDA - PERFIL

- Aterro
- Corte
- Perfil primitivo
- Perfil projetado

OBS 01: Perfil Longitudinal
Volume de Corte Total: 3.251,88 m³
Volume de Aterro Total: 174,00 m³

Trecho 1
Volume de corte: 813,72 m³
Volume de aterro: 34,65 m³
Trecho 2
Volume de corte: 1.448,29 m³
Volume de aterro: 0,00 m³
Trecho 3
Volume de corte: 321,46 m³
Volume de aterro: 139,34 m³
Trecho 4
Volume de corte: 168,10 m³
Volume de aterro: 0,00 m³
Trecho 5
Volume de corte: 500,31 m³
Volume de aterro: 0,00 m³

PREFEITA CARMEN ZANOTTO
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES
CNPJ 82.777.301/0001-90
RUA: BENJAMIM CONSTANCE, Nº 13,
BAIRRO: CENTRO
CEP 88501-900, FONE (49) 3019-7400

SECRETÁRIO: CLEBER MACHADO ABRÉIA
DIRETOR: ENG. FRANCIEL BORGES DE OLIVEIRA - CREASC - 13024-6
PROJETO: ENG. LUIZ RICARDO F. SOARES - CREASC 175448-8
DESENHO: ESTAGIÁRIO ENZO MANFREDI COIMBRA
TOPOGRAFIA: SEPLAM - EBER



SECRETARIA DE OBRAS E
INFRAESTRUTURA

RUA: ARISTILIANO RAMOS, Nº 100,
BAIRRO: CENTRO
CEP 88502-050, FONE (49) 3019-7548

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LAGES
CNPJ 82.777.301/0001-90

ENG. LUIZ RICARDO F. SOARES
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 175448-8

OBRA: REVITALIZAÇÃO DE RUAS DO MUNICÍPIO

ENDEREÇO: RUA ANTÔNIO DE OLIVEIRA WALTRICK - SANTA CATARINA

DESCRIÇÃO: - PERFIL LONGITUDINAL.

NOME:
PERFIL

PRANCHA:
06/06

ÁREAS:
ÁREA : 7.510,80 m²

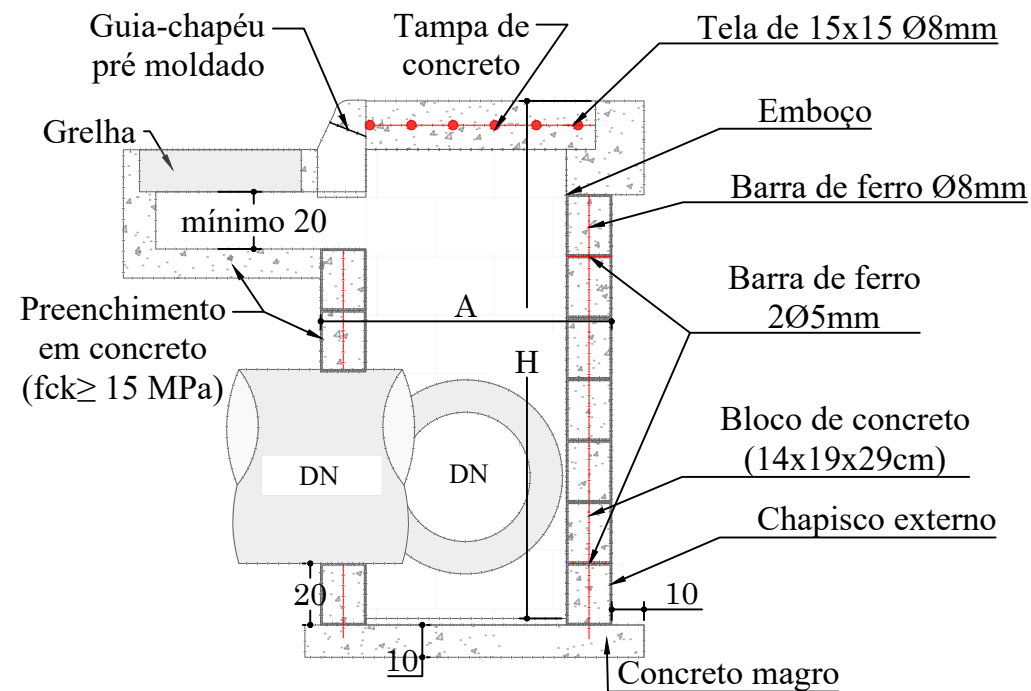
REVISÃO:
01

ESCALA:
INDICADA

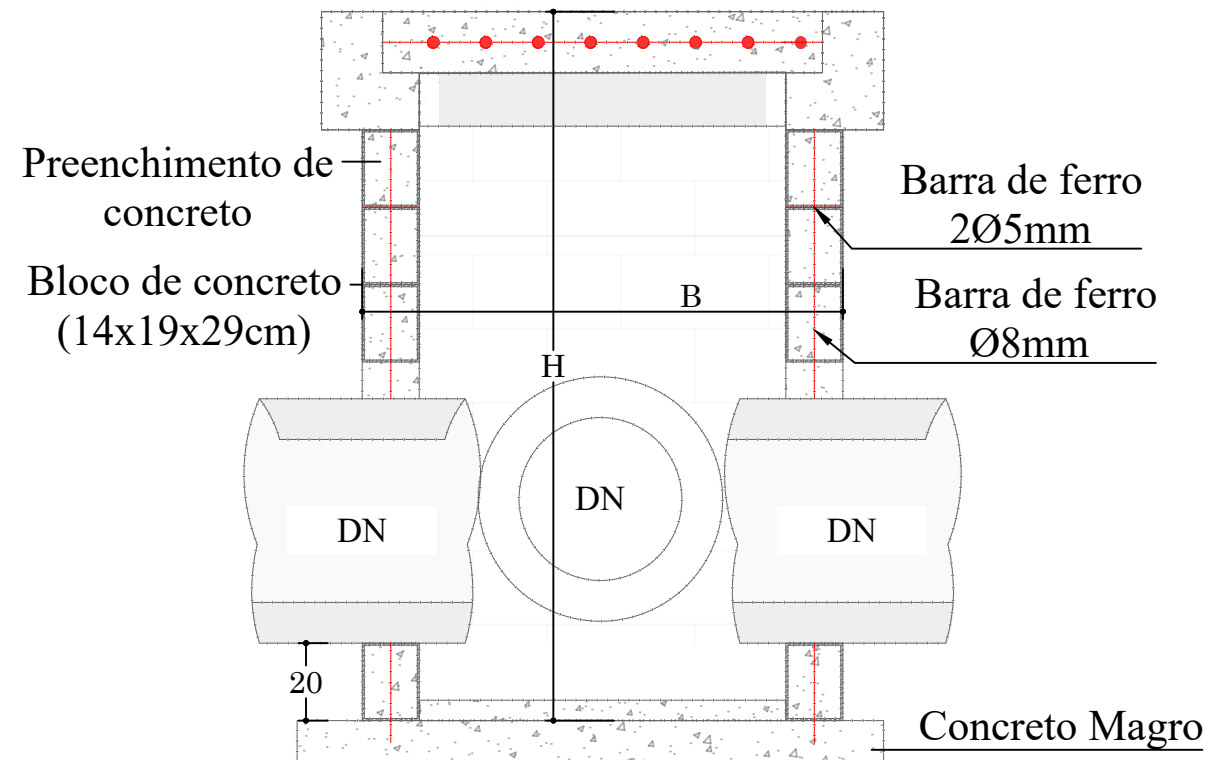
DATA:
21/11/2025

FORMATO:
1101x594mm

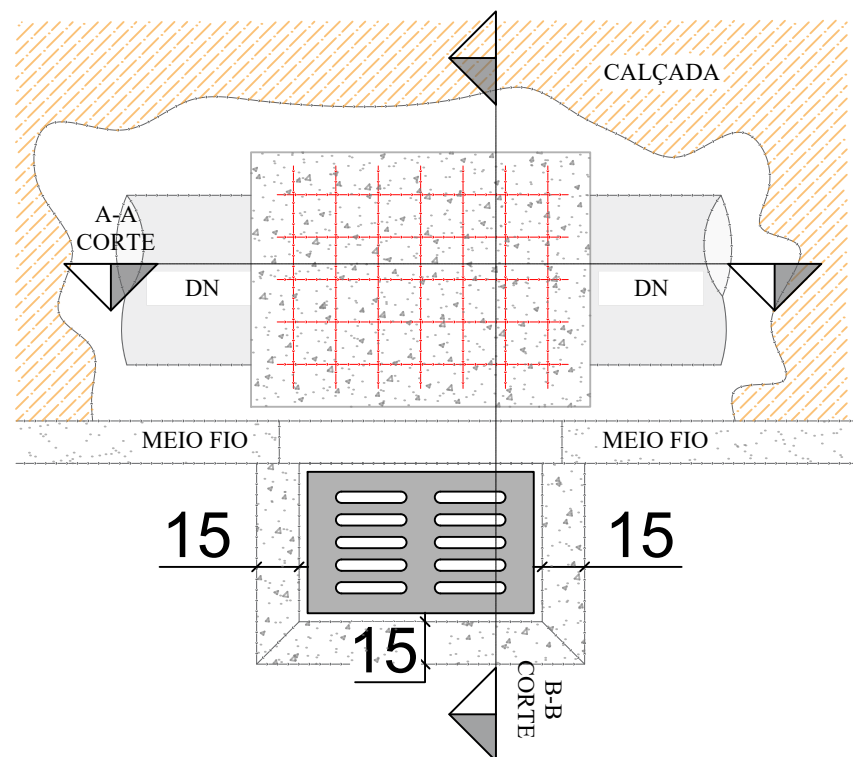
CORTE B-B



CORTE A-A



PLANTA BAIXA



PLANTA BAIXA GRELHA DE CONCRETO

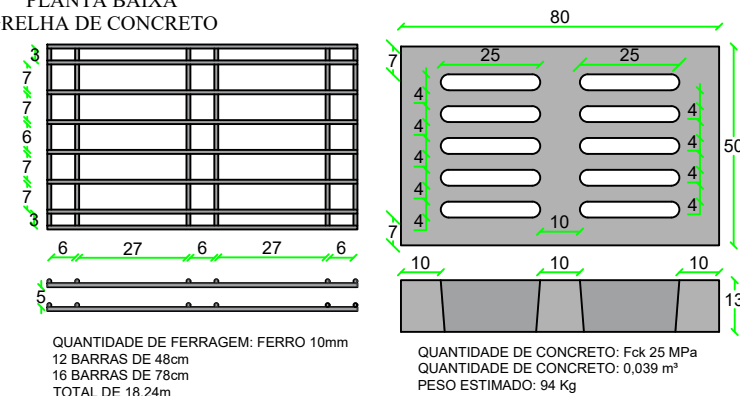


TABELA DE QUANTITATIVOS CAIXAS DE CAPTAÇÃO

TIPO	*A (m)	*B (m)	*H (m)	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM)	AÇO(kg)				FÔRMAS (m²)	Argamassas			CONCRETO (m³)	
					Ø5mm (longitudin al 2 fiadas)	Ø8 mm (vertical nos 4 cantos e tampa)	**Ø10 mm (vertical nos 4 cantos)	TOTAL AÇO(kg)		ASSENTA MENTO (m³) – 1cm	EMBOÇO (m³) interno – 2,5cm de espessura	CHAPISCO (m²) interno + externo	MAGRO LASTRO (fundo)	Dentro dos blocos fck ≥ 15 MPa
BLC 40-60 I	1,20	1,20	1,60	131,00	2,71	9,95		12,66	1,92	0,090	0,12	13,44	0,20	0,57
BLC 40-60 II	1,20	1,20	2,60	212,00	2,71	11,53		14,24	1,92	0,145	0,17	21,84	0,20	0,93
BLC 40-60 III	1,20	1,20	4,00	326,00	2,71	13,75		16,46	1,92	0,224	0,23	33,60	0,20	1,42
BLC 80 I	1,25	1,50	2,00	187,00	3,14	9,88	4,69	17,71	2,43	0,128	0,17	19,60	0,25	0,82
BLC 80 II	1,25	1,50	4,60	430,00	3,14	9,88	11,11	24,13	2,43	0,295	0,33	45,08	0,25	1,88
BLC 100 I	1,80	1,55	2,00	228,00	3,88	14,69	4,69	23,26	3,46	0,156	0,20	24,40	0,35	1,00
BLC 100 II	1,80	1,55	5,00	570,00	3,88	14,69	12,09	30,66	3,46	0,391	0,39	61,00	0,35	2,49
BLC 120 I	2,10	1,85	3,00	403,00	4,62	20,46	7,16	32,24	4,68	0,276	0,33	43,80	0,47	1,76
BLC 120 II	2,10	1,85	5,00	672,00	4,62	20,46	12,09	37,17	4,68	0,461	0,48	73,00	0,47	2,94
BLC 150	2,10	2,15	2,50	361,00	4,99	23,78	5,92	34,69	5,37	0,248	0,32	39,50	0,54	1,58

*Dimensões externas

**A partir da caixa para DN 80 diâmetro das armaduras verticais são alteradas para 10mm - Caixas para tubo DN 100/120/150

As dimensões da boca de lobo simples deverão seguir as mesmas que a combinada, diferindo somente na não execução da grelha, somente meio fio guia.

Considerar tamanho das bocas de lobo DN30 = DN 40 - 60 I.

SECRETÁRIO:
CLEBER MACHADO ARRUDA

DIRETOR:
ENG. FRANCIEL BORGES DE OLIVEIRA CREA/SC - 130324-0

PROJETO:
ENG. CIVIL LUIZ RICARDO FIGUEIRÓ SOARES CREA/SC - 175448-8

DESENHO:
ENZO MANFREDI COIMBRA

FOLHA:
A3

TOPOGRAFIA:

ÁREA:
7.510,80 m²

ESCALA:
S/ESCALA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E
INFRAESTRUTURA

RUA: RORAIMA, Nº 74, BAIRRO: SÃO
CRISTOVÃO
CEP 88509-175, FONE (49) 3019-7548



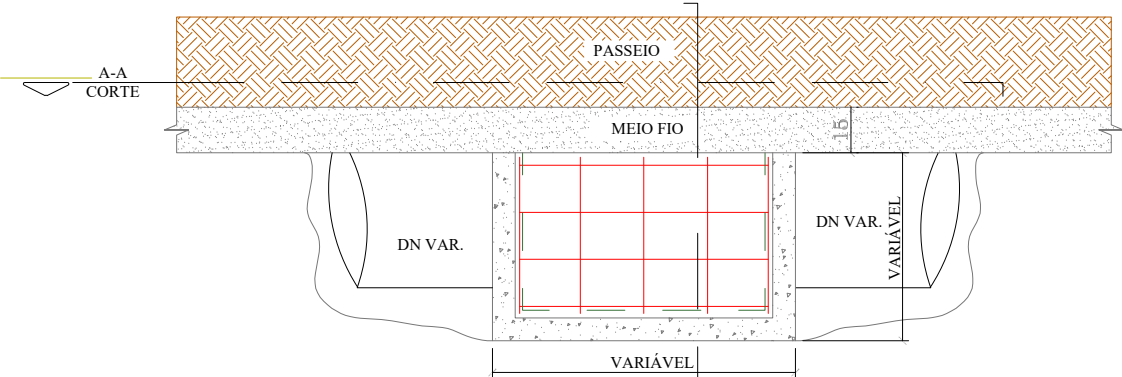
Descrição:
Detalhamento - Projeto Rua
Antônio de Oliveira Waltrick

Data:
11/25

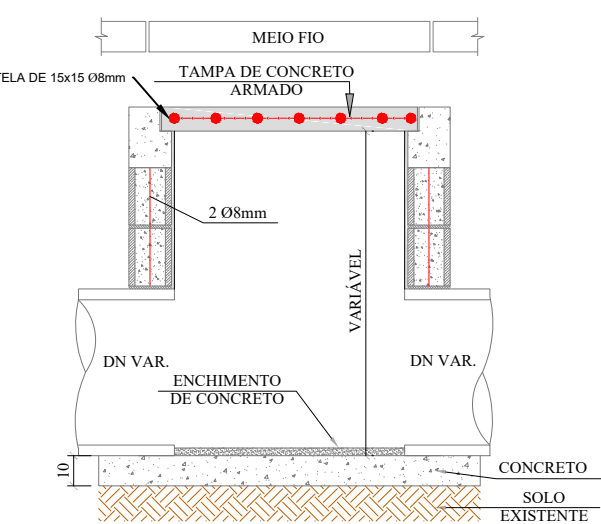
Prancha:
01

CAIXA DE LIGAÇÃO

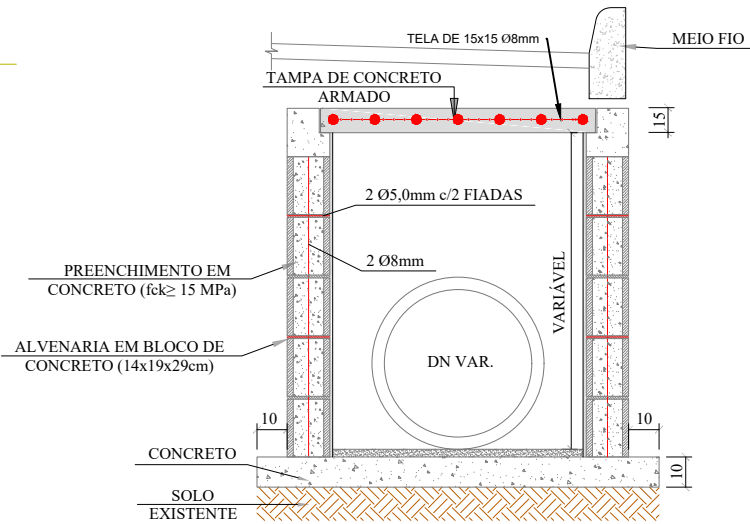
PLANTA BAIXA



CORTE A-A



CORTE B-B



DN	Dimensões (m)			Alvenaria de Blocos de vedação em concreto 14x19x29(m²)	Argamassa traço 1:3 (m³)	Aço (kg)				Fôrmas (m²)	Concreto (m³)		
	Largura	Comprimento	Altura			Ø5mm (longitudinal 2 fiadas)	Ø8 mm (vertical nos 4 cantos e tampa)	**Ø10 mm (vertical nos 4 cantos)	Total Aço (kg)		Lastro de Magro	fck>15M Pa (dentro dos blocos)	fck>25M Pa (Tampas)
40	0,70	0,80	1,00	3,00	0,03	4,62	4,53	-	9,15	1,2	0,09	0,22	0,08
60	0,95	1,00	1,10	4,29	0,04	6,61	6,74	-	13,35	1,56	0,14	0,32	0,14
80	1,20	1,00	1,22	5,37	0,05	8,27	8,25	-	16,51	1,76	0,17	0,40	0,18
100	1,50	1,00	1,50	7,50	0,08	11,55	10,27	3,70	25,52	2	0,20	0,56	0,23
120	1,75	1,20	1,74	10,27	0,10	15,81	13,81	4,29	33,91	2,36	0,27	0,76	0,32
150	2,11	0,80	2,10	12,23	0,12	18,82	12,21	5,18	36,21	2,65	0,23	0,91	0,25
isolar/re formar	0,60	0,80	0,40	1,12	0,01	1,72	3,16	0,99	5,87	1,12	0,08	0,08	0,07

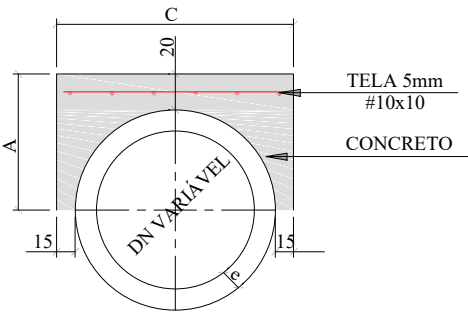
Dimensões externas

****A partir da caixa para DN 80 diâmetro das armaduras verticais são alteradas para 10mm - Caixas para tubo DN 100/120/150**

As dimensões da boca de lobo simples deverão seguir as mesmas que a combinada, diferindo somente na não execução da grelha, somente meio fio guia.

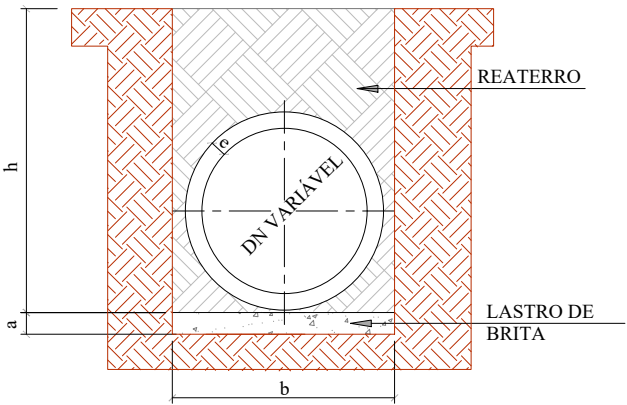
Considerar tamanho das bocas de lobo DN30 = DN 40 - 60 l.

ENVELOPAMENTO DE TUBO



CONSUMO POR METRO LINEAR				DIMENSÕES			
DN (mm)	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)	AÇO (Kg/m)	DN (mm)	A	C	e
40	1,08	0,21	2,43	40	44,5	79,0	4,5
60	1,32	0,32	3,17	60	56,0	102,0	6,0
80	1,56	0,43	3,92	80	67,2	124,4	7,2
100	1,80	0,56	4,67	100	78,0	146,0	8,0
120	2,04	0,70	5,41	120	89,6	169,20	9,6
150	2,40	0,93	6,53	150	107,0	204,0	12,0

REDE LONGITUDINAL E TRANSVESAL



QUADRO DE DIMENSÕES					
DN	a (cm)	b			
		h= 0 á 2 m	h= 2 á 4 m	h= 4 á 6 m	h= 6 á 8 m
30	10	90	120	150	180
40	10	120	150	180	210
60	10	150	180	210	240
80	10	170	200	230	260
100	10	190	210	250	280
120	12	220	260	300	340
150	15	250	290	330	370

SECRETÁRIO:
CLEBER MACHADO ARRUDA

DIRETOR:
ENG. FRANCIEL BORGES DE OLIVEIRA CREA/SC - 130324-0

PROJETO:
ENG. CIVIL LUIZ RICARDO FIGUEIRÓ SOARES CREA/SC - 175448-8

DESENHO:
ENZO MANFREDI COIMBRA

TOPOGRAFIA:

FOLHA:
A3

ÁREA:
7.510,80 m²

ESCALA:
S/ESCALA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

RUA: RORAIMA, Nº 74, BAIRRO:SÃO CRISTOVÃO
CEP 88509-175, FONE (49) 3019-7548

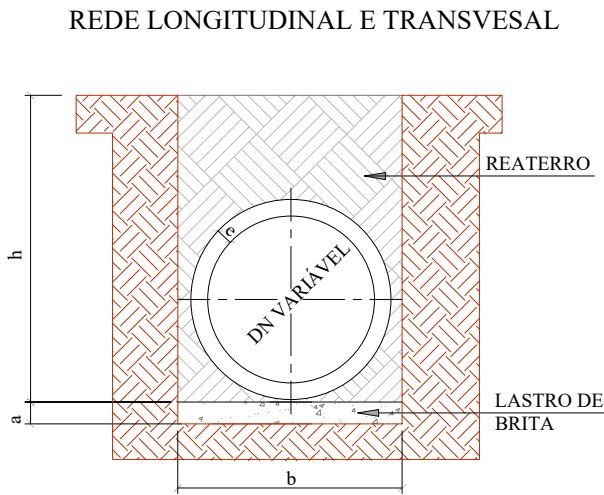
Descrição:
Detalhamento - Projeto Rua Antônio de Oliveira Waltrick

Data:
11/25

Prancha:
02

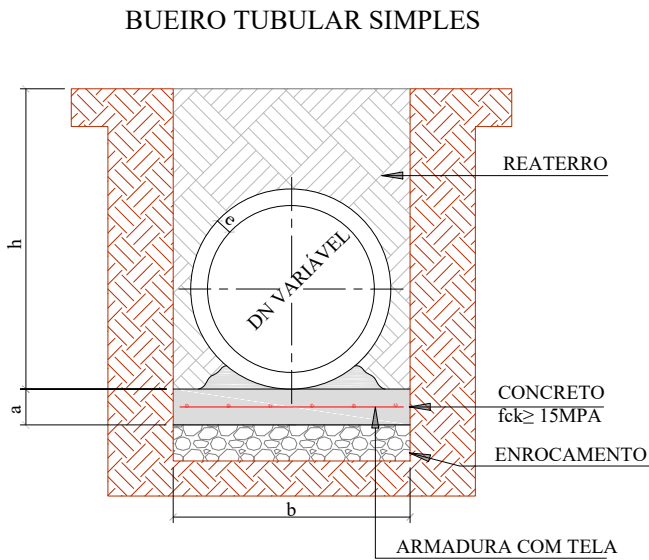
PREFEITURA DE LAGES

ESCAVAÇÃO DE VALA



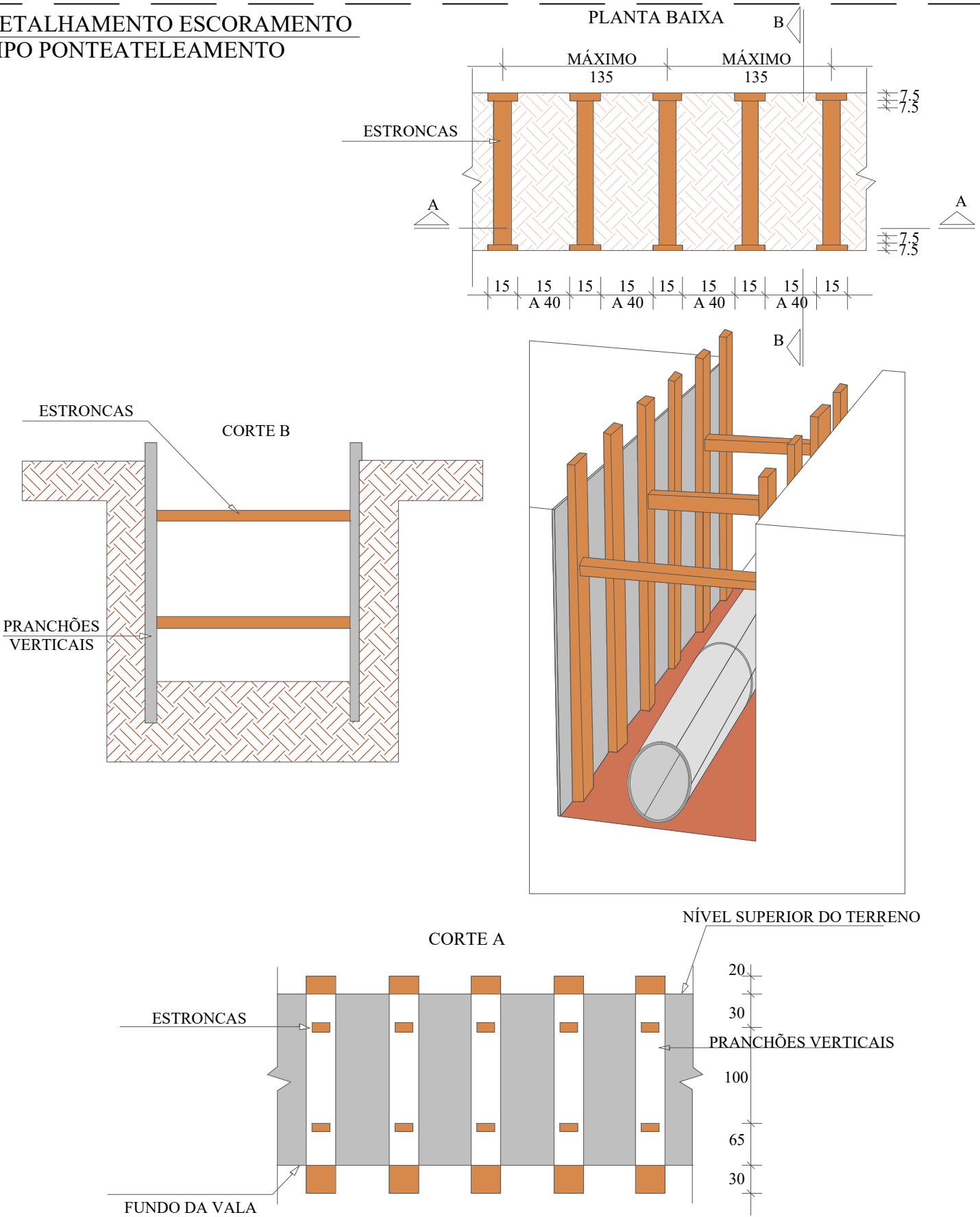
QUADRO DE DIMENSÕES					
DN	a (cm)	b			
		h= 0 á 2 m	h= 2 á 4 m	h= 4 á 6 m	h= 6 á 8 m
30	10	90	120	150	180
40	10	120	150	180	210
60	10	150	180	210	240
80	10	170	200	230	260
100	10	190	210	250	280
120	12	220	260	300	340
150	15	250	290	330	370

ESCAVAÇÃO DE VALA



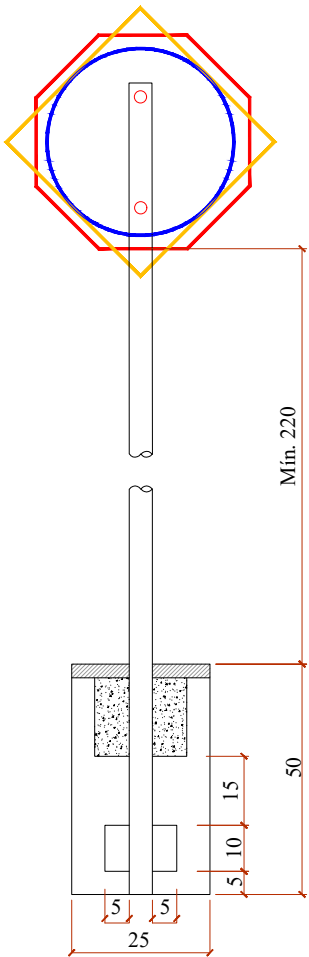
QUADRO DE DIMENSÕES					
DN	a (cm)	b			
		h= 0 á 2 m	h= 2 á 4 m	h= 4 á 6 m	h= 6 á 8 m
30	10	90	120	150	180
40	10	120	150	180	210
60	10	150	180	210	240
80	10	170	200	230	260
100	10	190	210	250	280
120	15	220	260	300	340
150	15	250	290	330	370

DETALHAMENTO ESCORAMENTO
TIPO PONTEATELEAMENTO






SECRETÁRIO: CLEBER MACHADO ARRUDA			SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA RUA: RORAIMA, Nº 74, BAIRRO:SÃO CRISTOVÃO CEP 88509-175, FONE (49) 3019-7548	<div>P R E F E I T U R A D E</div> <div> L A G E S</div>	
DIRETOR: ENG. FRANCIEL BORGES DE OLIVEIRA CREA/SC - 130324-0					
PROJETO: ENG. CIVIL LUIZ RICARDO FIGUEIRÓ SOARES CREA/SC - 175448-8					
DESENHO: ENZO MANFREDI COIMBRA	FOLHA: A3		Descrição: Detalhamento - Projeto Rua Antônio de Oliveira Waltrick	Data: 11/25	Prancha: 03
TOPOGRAFIA:	ÁREA: 7.510,80 m²	ESCALA: S/ESCALA			



SINALIZAÇÃO VERTICAL




QUANTITATIVOS DE MATERIAIS		
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNID
ESCAVAÇÃO MANUAL	0,03	m3
CONCRETO Fck ≥15 MPa	0,03	m3
TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 2"	3,00	m

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO			
	R-1 PARADA OBRIGATORIA	FUNDO E ORLA EXTERNA VERMELHA ORLA INTERNA E LETRAS BRANCAS	OCTOGONAL L=25
	R-19 VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA (40Km/h)	FUNDO BRANCO SÍMBOLO E LETRA PRETAS ORLA E TARJA VERMELHA	D=60

PLACAS DE ADVERTÊNCIA			
	A-32 TRÂNSITO DE PEDESTRES	FUNDO E ORLA EXTERNOS AMARELOS ORLA, SÍMBOLOS, ORLA INTERNA E LEGENDAS PRETAS	L=50
	A-22 PONTE ESTREITA	FUNDO E ORLA EXTERNOS AMARELOS ORLA, SÍMBOLOS, ORLA INTERNA E LEGENDAS PRETAS	L=50

PLACAS DE SERVIÇO			
	PLACA DE NOME DE RUA	FUNDO AZUL FAIXA E ESCRITA BRANCOS	45x23
	PLACA DE ONIBUS	FUNDO AZUL FAIXA E ESCRITA BRANCOS	45x23

PLACAS DE SERVIÇO		
TIPO	PINTURA	MEDIDA (cm)
TACHÃO 15x24 	Utilizar tachão com elemento refletivo na cor da faixa	15x24

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

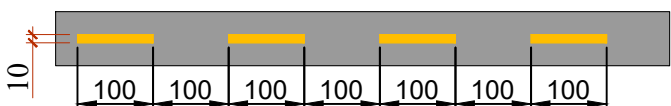
LINHA SIMPLES CONTÍNUA
(LFO-1)



LINHA DUPLA CONTINUA
(LFO-3)



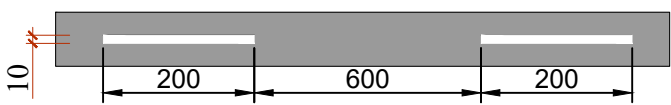
LINHA DE CONTINUIDADE
(LCO)



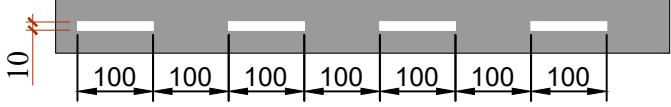
LINHA DE BORDO / LINHA SIMPLES CONTINUA
(LBO) (LMS-1)



LINHA SIMPLES SECCIONADA
(LMS-2)



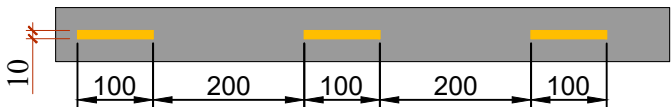
MARCA DELIMITADORA DE ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO
(MER)



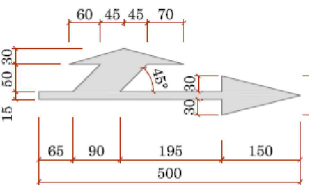
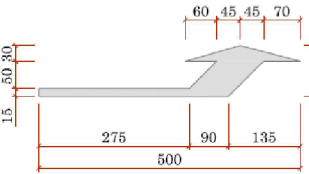
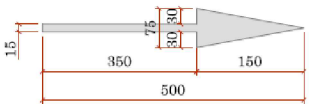
MARCA DELIMITADORA PARA DE VEICULOS ESPECIFICOS
(MVE)



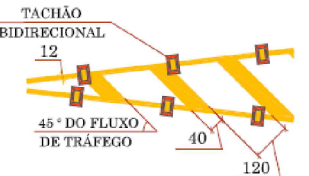
LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS OPOSTOS
(PARA CICLOFAIXA)



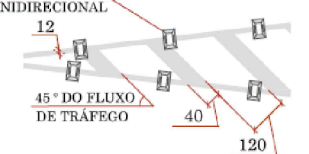
SETA INDICATIVA DE POSICIONAMENTO
NA PISTA PARA EXECUÇÃO DE MOVIMENTO (PEMO)



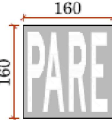
ZEBRADO DE PREENCHIMENTO
DE ÁREA DE PAVIMENTO
NÃO UTILIZÁVEL
(ZPA)



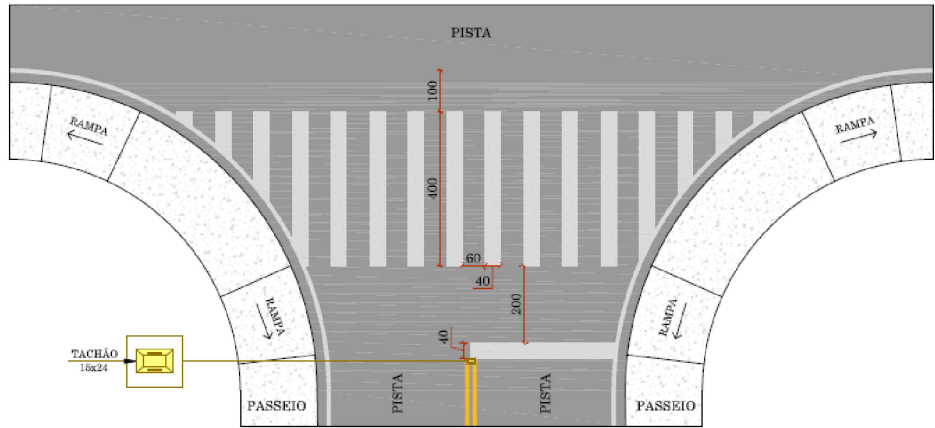
ZEBRADO DE PREENCHIMENTO
DE ÁREA DE PAVIMENTO
NÃO UTILIZÁVEL
(ZPA)



SÍMBOLO INDICATIVO DE "PARE"

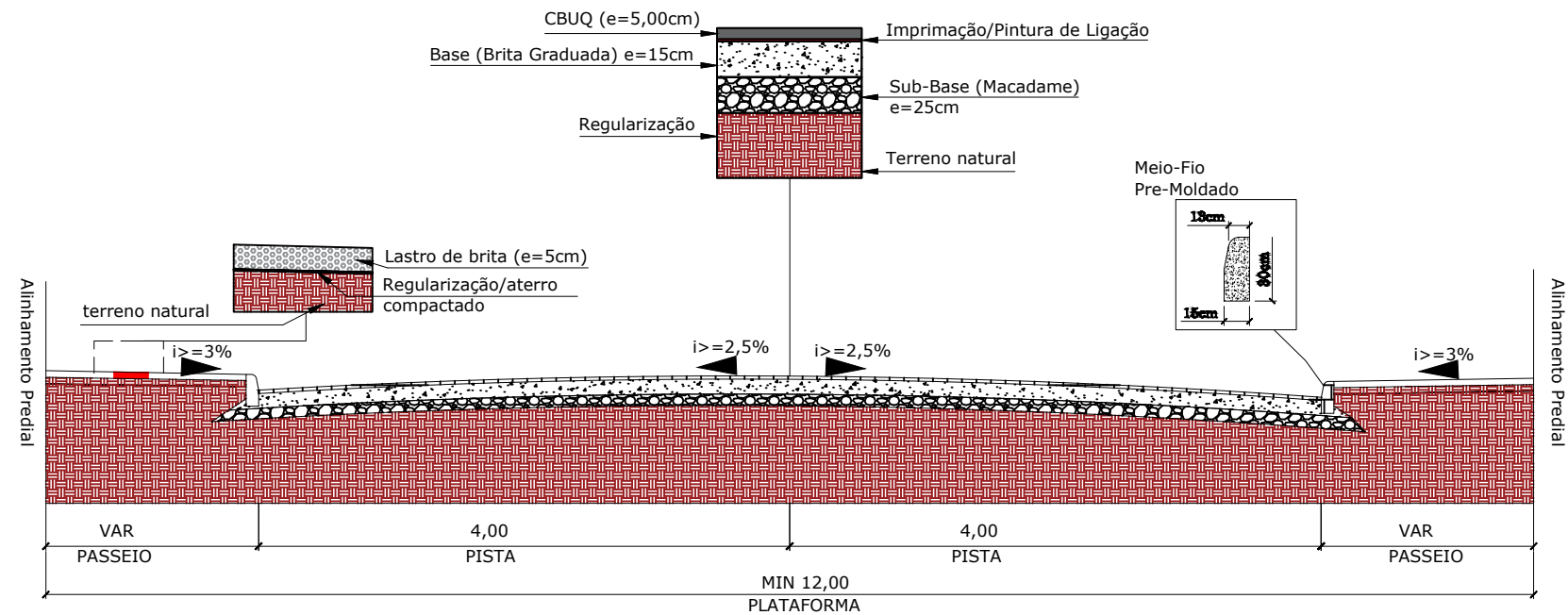


FAIXA PARA PEDESTRE - TIPO 01

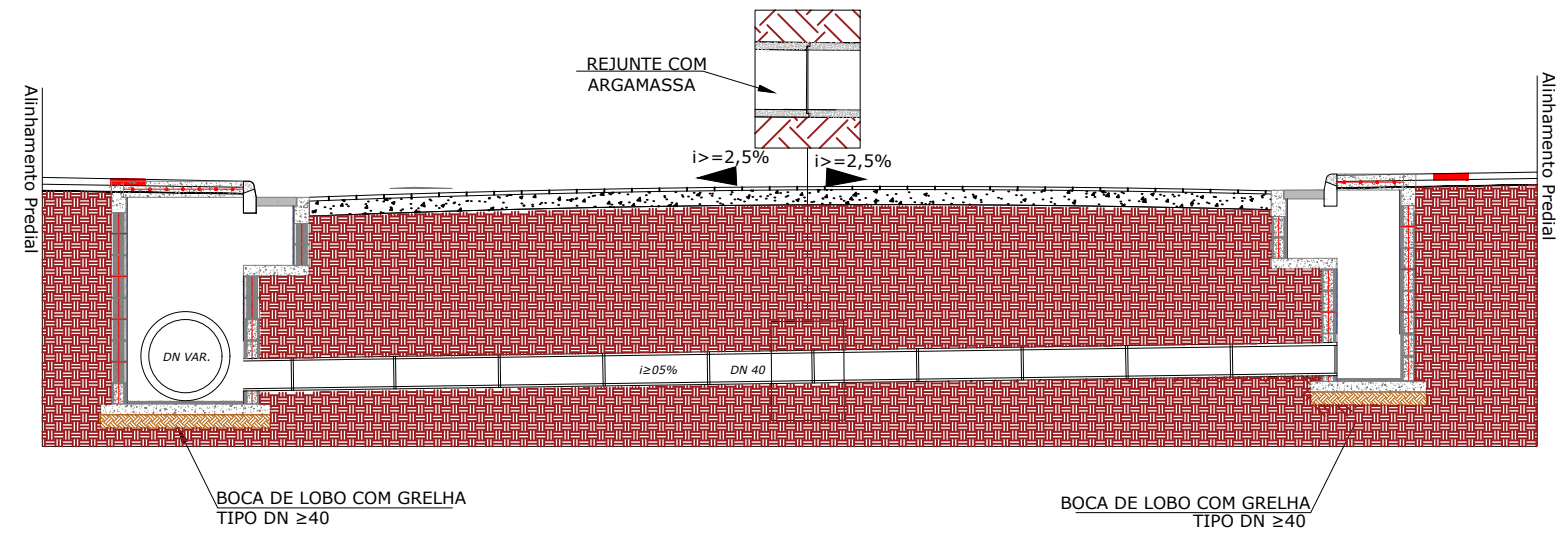


SECRETÁRIO: CLEBER MACHADO ARRUDA			SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA RUA: RORAIMA, Nº 74, BAIRRO:SÃO CRISTOVÃO CEP 88509-175, FONE (49) 3019-7548		<div>P R E F E I T U R A D E</div> <div> LAGES</div>	
DIRETOR: ENG. FRANCIEL BORGES DE OLIVEIRA CREA/SC - 130324-0						
PROJETO: ENG. CIVIL LUIZ RICARDO FIGUEIRÓ SOARES CREA/SC - 175448-8						
DESENHO: ENZO MANFREDI COIMBRA		FOLHA: A3		Descrição: Detalhamento - Projeto Rua Antônio de Oliveira Waltrick	Data: 11/25	Prancha: 04
TOPOGRAFIA:		ÁREA: 7.510,80 m²				
		ESCALA: S/ESCALA				

Seção Tipo - Geométrico, Pavimentação e Urbanísticos



Seção Tipo - Drenagem e Obras de Arte Corrente



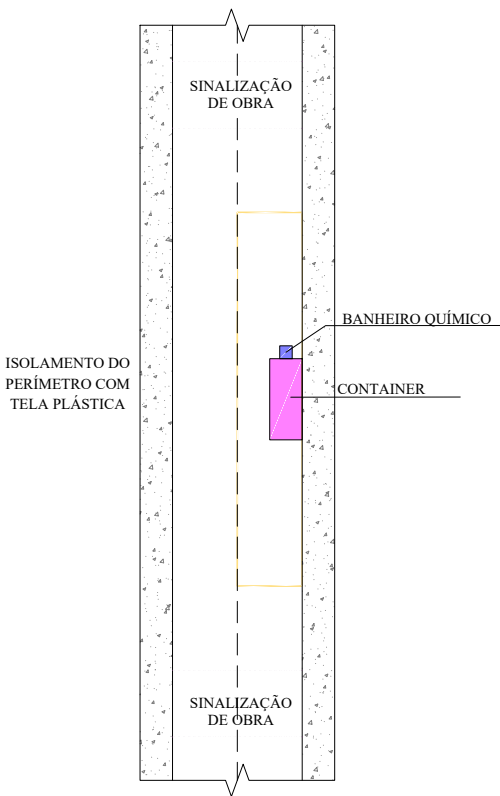
PLACA DE OBRA


SUPORE PARA PLACA

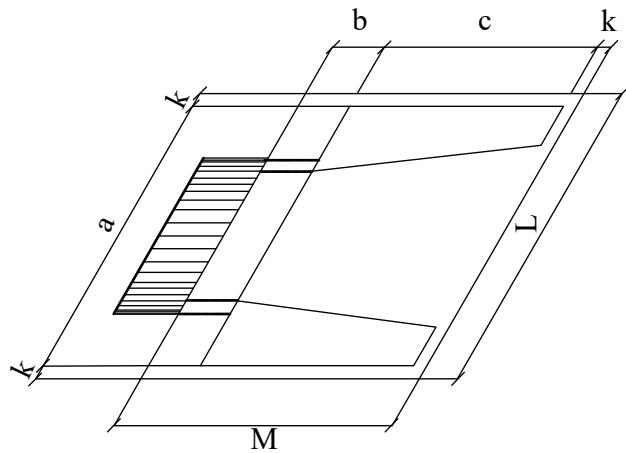
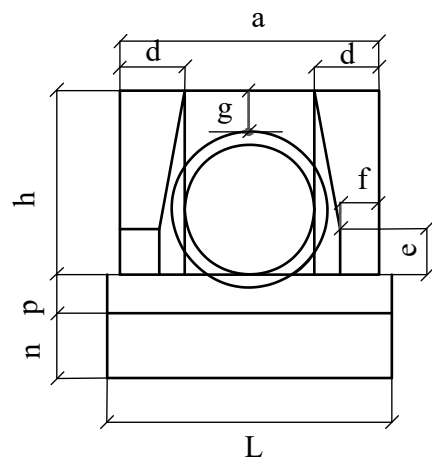
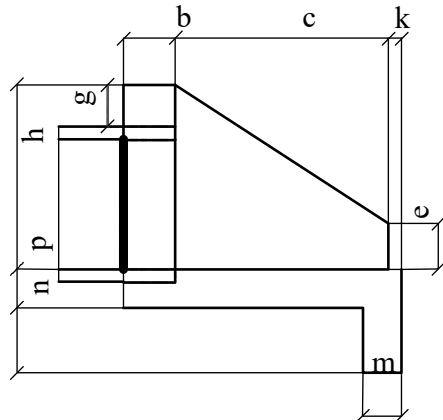
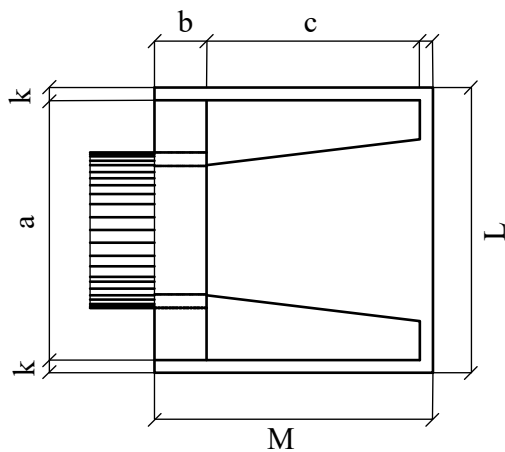


SINALIZAÇÃO DE OBRA

CROQUI DE SINALIZAÇÃO DO CONTAINER



SECRETÁRIO: CLEBER MACHADO ARRUDA			SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA RUA: RORAIMA, Nº 74, BAIRRO: SÃO CRISTOVÃO CEP 88509-175, FONE (49) 3019-7548		<div>P R E F E I T U R A D E</div> <div> L A G E S</div>	
DIRETOR: ENG. FRANCIEL BORGES DE OLIVEIRA CREA/SC - 130324-0						
PROJETO: ENG. CIVIL LUIZ RICARDO FIGUEIRÓ SOARES CREA/SC - 175448-8						
DESENHO: ENZO MANFREDI COIMBRA		FOLHA: A3		Descrição: Detalhamento - Projeto Rua Antônio de Oliveira Waltrick	Data: 11/25	Prancha: 05
TOPOGRAFIA:		ÁREA: 7.510,80 m²	ESCALA: S/ESCALA			



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 40$														formas m2	con creto m3	cimento saco 50kg	areia m3	brita 1 brita 2 m3	água m3	madeira m3	
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M								
0°	80	20	90	20	15	10	20	66	5	20	20	20	90	115	2,29	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057	
5°	80			20											90	2,30	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
10°	81			20											91	2,31	0,423	2,073	0,288	0,313	0,068	0,058
15°	83			21											93	2,33	0,423	2,074	0,288	0,313	0,068	0,058
20°	85			21											96	2,36	0,424	2,076	0,288	0,314	0,068	0,059
25°	88			22											99	2,41	0,424	2,078	0,288	0,314	0,068	0,060
30°	92			23											104	2,47	0,425	2,081	0,289	0,314	0,068	0,062
35°	98			24											110	2,56	0,425	2,084	0,289	0,315	0,068	0,064
40°	104			26											117	2,67	0,426	2,088	0,290	0,315	0,068	0,067
45°	113			28											127	2,84	0,427	2,092	0,290	0,316	0,068	0,071

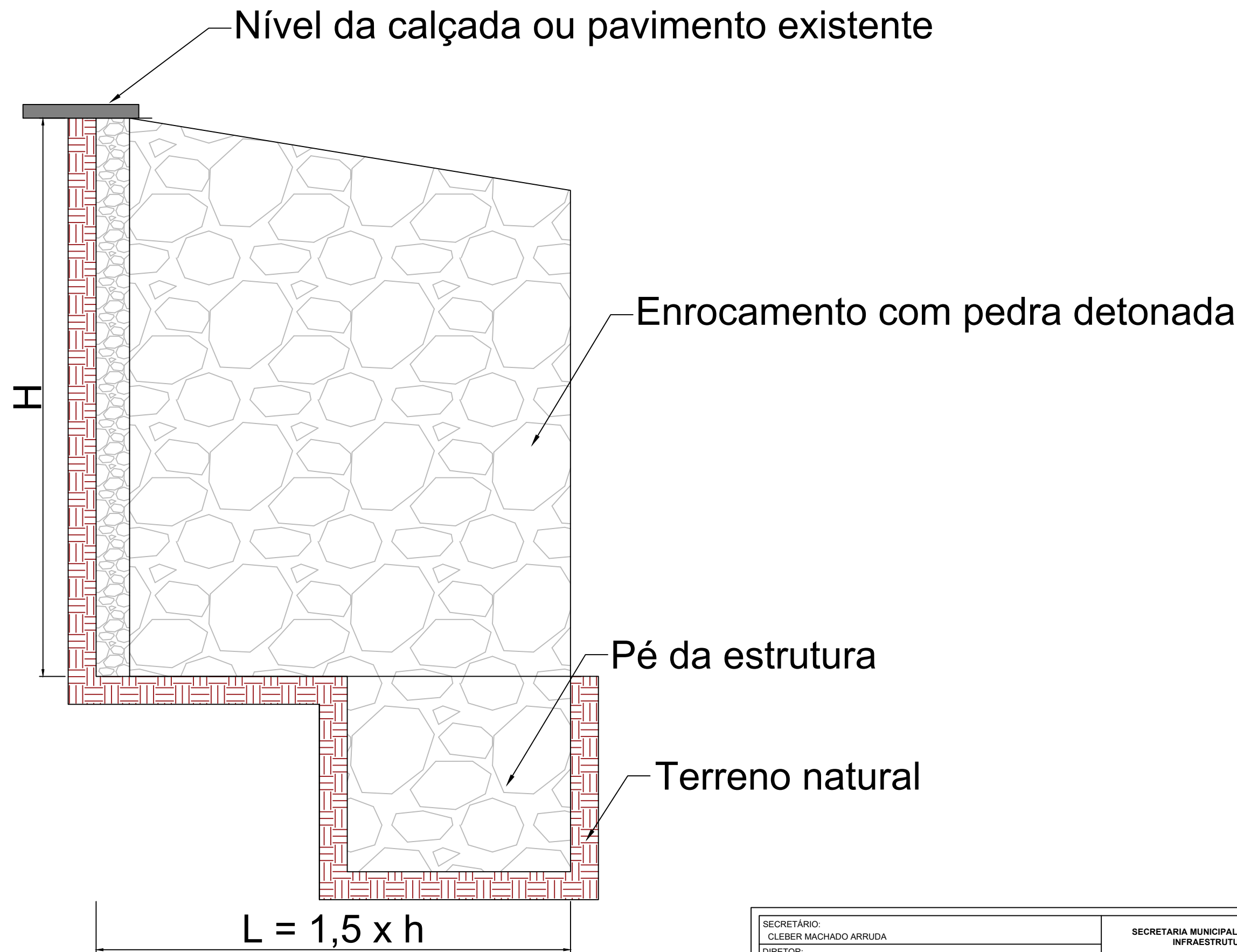
Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 100$														formas m2	con creto m3	cimento saco 50kg	areia m3	brita 1 brita 2 m3	água m3	madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	170	30	165	35	50	20	30	142	10	27	37	27	190	205	9,68	2,514	12,318	1,709	1,860	0,402	0,242
5°	171			35									191		9,69	2,514	12,320	1,710	1,861	0,402	0,242
10°	173			36									193		9,75	2,515	12,325	1,710	1,861	0,402	0,244
15°	176			36									197		9,85	2,517	12,334	1,712	1,863	0,403	0,246
20°	181			37									202		9,99	2,520	12,346	1,713	1,865	0,403	0,250
25°	188			39									210		10,19	2,523	12,362	1,716	1,867	0,404	0,255
30°	196			40									219		10,47	2,527	12,381	1,718	1,870	0,404	0,262
35°	208			43									232		10,84	2,531	12,403	1,721	1,873	0,405	0,271
40°	222			46									248		10,36	2,536	12,427	1,725	1,877	0,406	0,284
45°	240			49									269		12,07	2,542	12,455	1,728	1,881	0,407	0,302


Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 60$														formas m2	con creto m3	cimento saco 50kg	areia m3	brita 1 brita 2 m3	água m3	madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	110	20	125	25	25	10	30	88	10	23	33	23	130	155	4,17	0,932	4,567	0,634	0,690	0,149	0,104
5°	110			25									130		4,18	0,932	4,568	0,634	0,690	0,149	0,104
10°	112			25									132		4,20	0,933	4,570	0,634	0,690	0,149	0,105
15°	114			26									135		4,24	0,933	4,573	0,635	0,691	0,149	0,106
20°	117			27									138		4,30	0,934	4,577	0,635	0,691	0,149	0,107
25°	121			28									143		4,38	0,935	4,583	0,636	0,692	0,150	0,110
30°	127			29									150		4,49	0,937	4,589	0,637	0,693	0,150	0,112
35°	134			31									159		4,65	0,938	4,597	0,638	0,694	0,150	0,116
40°	144			33									170		4,85	0,940	4,605	0,639	0,695	0,150	0,121
45°	156			35									184		5,14	0,942	4,615	0,640	0,697	0,151	0,129

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 120$														formas m2	con creto m3	cimento saco 50kg	areia m3	brita 1 brita 2 m3	água m3	madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	200	40	180	40	60	25	30	163	10	28	38	28	220	230	12,61	3,638	17,825	2,474	2,692	0,582	0,315
5°	201			40									221		12,64	3,639	17,830	2,474	2,693	0,582	0,316
10°	203			41									223		12,71	3,642	17,844	2,476	2,695	0,583	0,318
15°	207			41									228		12,84	3,646	17,866	2,479	2,698	0,583	0,321
20°	213			43									234		13,03	3,653	17,898	2,484	2,703	0,584	0,326
25°	221			44									243		13,30	3,661	17,937	2,489	2,709	0,586	0,332
30°	231			46									254		13,67	3,671	17,986	2,496	2,716	0,587	0,342
35°	244			49									269		14,16	3,682	18,042	2,504	2,725	0,589	0,354
40°	261			52									287		14,85	3,695	18,105	2,513	2,734	0,591	0,371
45°	283			57									311		15,79	3,709	18,176	2,522	2,745	0,593	0,395

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 80$														formas m2	con creto m3	cimento saco 50kg	areia m3	brita 1 brita 2 m3	água m3	madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	140	25	145	30	35	15	30	120	10	25	35	25	160	180	6,83	1,619	7,932	1,101	1,198	0,259	0,171
5°	141			30									161		6,85	1,619	7,934	1,101	1,198	0,259	0,171
10°	142			30									162		6,88	1,620	7,937	1,101	1,199	0,259	0,172
15°	145			31									166		6,95	1,621	7,942	1,102	1,199	0,259	0,174
20°	149			32									170		7,06	1,622	7,950	1,103	1,201	0,260	0,176
25°	154			33									177		7,20	1,624	7,960	1,105	1,202	0,260	0,180
30°	162			35									185		7,39	1,627	7,971	1,106	1,204	0,260	0,185
35°	171			37									195		7,66	1,630	7,985	1,108	1,206	0,261	0,191
40°	183			39									209		8,02	1,633	8,000	1,110	1,208	0,261	0,201
45°	198			42									226		8,52	1,636	8,017	1,113	1,211	0,262	0,213

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 150$														formas m2	con creto m3	cimento saco 50kg	areia m3	brita 1 brita 2 m3	água m3	madeira m3
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	240	50	260	45	75	30	30	194	10	29	39	29	260	320	20,39	6,487	31,784	4,411	4,800	1,038	0,510
5°	241			45									261		20,43	6,488	31,791	4,412	4,801	1,038	0,511
10°	244			46									264		20,53	6,492	31,810	4,414	4,804	1,039	0,513
15°	248			47									269		20,71	6,499	31,843	4,419	4,809	1,040	0,518
20°	255			48									277		20,98	6,508	31,888	4,425	4,816	1,041	0,524
25°	265	50	260	50	75	30	30	194	10	29	39	29	287	320	21,35	6,520	31,946	4,433	4,824	1,043	0,534
30°	277			52									300		21,86	6,534	32,015	4,443	4,835	1,045	0,547
35°	293			55									317		22,56	6,550	32,096	4,454	4,847	1,048	0,564
40°	313			59									339		23,51	6,569	32,188	4,467	4,861	1,051	0,588
45°	339			64									368		24,84	6,590	32,290	4,481	4,876	1,054	0,621



SECRETÁRIO: CLEBER MACHADO ARRUDA			SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA RUA: RORAIMA, Nº 74, BAIRRO: SÃO CRISTOVÃO CEP 88509-175, FONE (49) 3019-7548		<div>P R E F E I T U R A D E</div> <div> L A G E S</div>	
DIRETOR: ENG. FRANCIEL BORGES DE OLIVEIRA CREA/SC - 130324-0						
PROJETO: ENG. CIVIL LUIZ RICARDO FIGUEIRÓ SOARES CREA/SC - 175448-8						
DESENHO: ENZO MANFREDI COIMBRA		FOLHA: A3		Descrição: Detalhamento - Projeto Rua Antônio de Oliveira Waltrick	Data: 11/25	Prancha: 07
TOPOGRAFIA:		ÁREA: 7.510,80 m²				