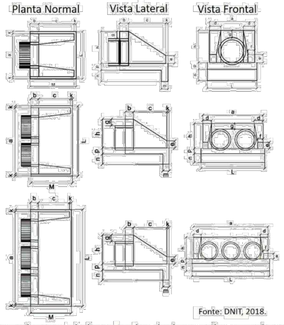
Configuração	Diâmetro	Tubulação			Dimensões														
		D_{int}	$e_{tubulação}$	D_{ext}	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M
SIMPLES	40	40	6	52	80	20	90	20	15	10	20	66	5	20	20	20	90	115
	60	60	8	76	110	20	125	25	25	10	30	88	10	23	33	23	130	155
	80	80	10	100	140	25	145	30	35	15	30	120	10	25	35	25	160	180
	100	100	12	124	170	30	165	35	50	20	30	142	10	27	37	27	190	205
	120	120	13	146	200	40	180	40	60	25	30	163	10	28	38	28	220	230
	150	150	14	178	240	50	260	45	75	30	30	194	10	29	39	29	260	320
DUPLO	80	80	10	100	240	25	145	30	35	15	30	120	10	20	30	20	260	180
	100	100	12	124	290	30	165	35	50	20	30	142	10	22	32	22	310	205
	120	120	13	146	340	40	180	40	60	25	30	163	10	23	33	23	360	230
	150	150	14	178	410	50	260	45	80	30	30	194	10	24	34	24	430	320
TRIPLO	100	100	12	124	410	30	165	35	50	20	30	142	10	22	32	22	430	205
	120	120	13	146	480	40	180	40	60	25	30	163	10	23	33	23	500	230
	150	150	14	178	580	50	260	45	80	30	30	194	10	24	34	24	600	320

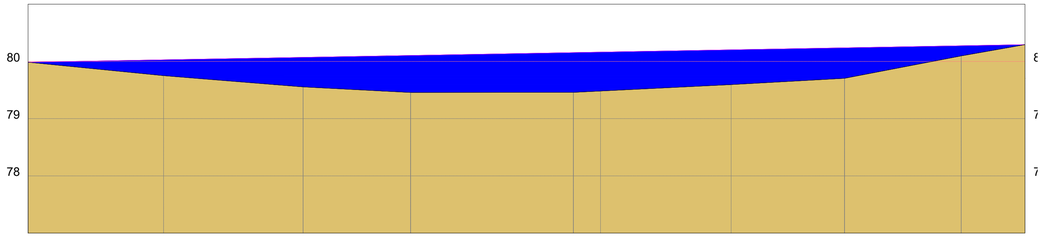
Dimensões para as bocas para bueiro tubulares simples, duplos e triplos, com alas sem esconsidade



Fonte: DNIT, 2018.

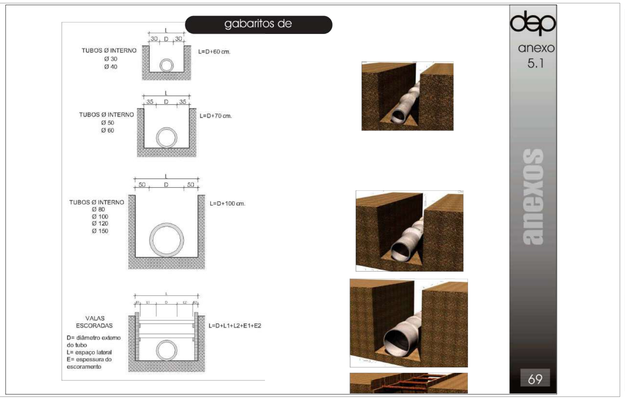
Esquema de bocas para bueiros tubulares simples, duplos e triplos, com alas sem esconsidade

Área de corte: 0,000 m²
Área de aterro: 80,373 m²



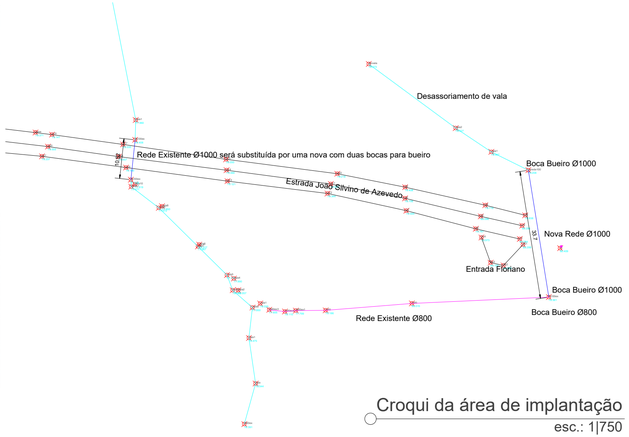
COTAS (m) GREIDE	79,986	80,028	80,071	80,104	80,154	80,163	80,203	80,238	80,274	80,294
COTAS (m) TERRENO	79,986	79,751	79,555	79,457	79,460	79,483	79,596	79,706	80,096	80,294
PONTOS										
PROGRES-SIVAS	E0	E0+23,670	E0+48,061	E0+66,824	E0+95,255	E1	E1+22,802	E1+42,609	E1+62,994	E1+74,122
CORTE	0,000	0,277	0,516	0,647	0,695	0,680	0,607	0,532	0,178	0,000
ATERRO										

Perfil longitudinal
esc.: 1|500



Coordenadas: Lat: -29.607562° e Long: -51.882527°

Área de implantação
esc.: 1|500



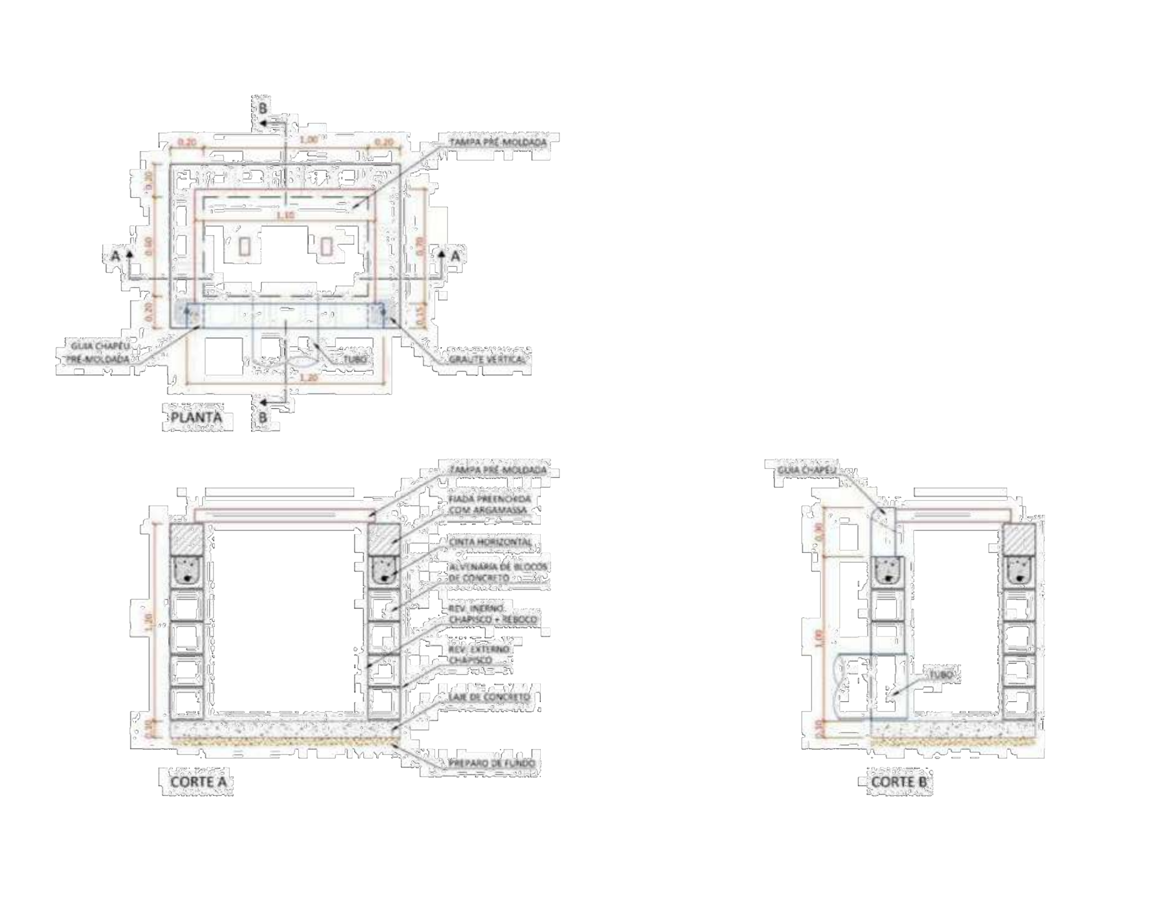
Croqui da área de implantação
esc.: 1|750

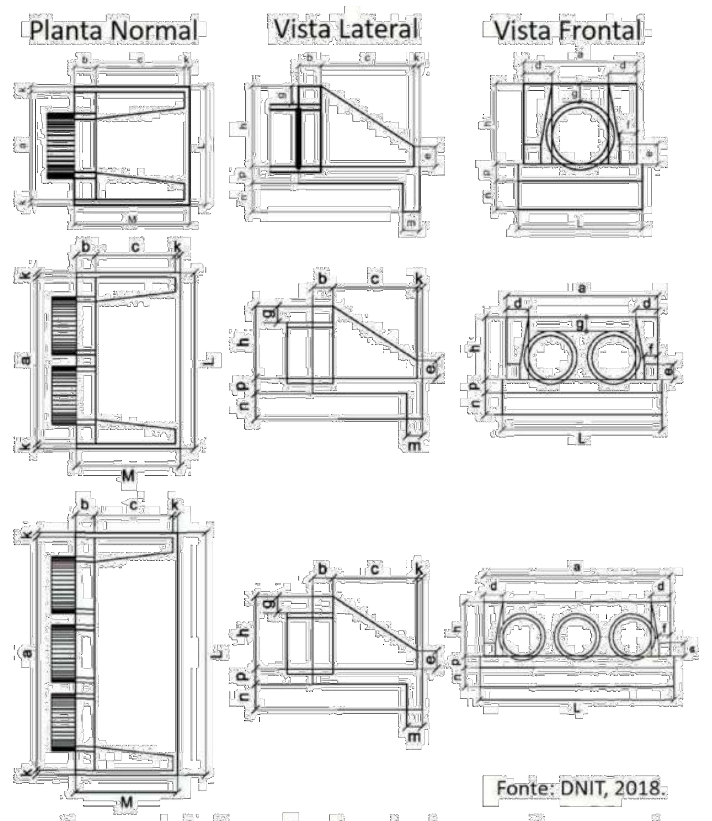
PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

PRANCHA: Localidade do Pinhal – próximo ao campo do Floriano	ÁREA
PROPRIETÁRIO: CELSO PAZUCH:39761371034 — Celso Pazuch, Prefeito Municipal	ESCALA: INDICADA
	DATA: NOV 2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Giovana Mulinari, CREA –RS 166.890	PRANCHA: 01
ENDEREÇO: Localidade do Pinhal | BOM RETIRO DO SUL – RS	DESENHO

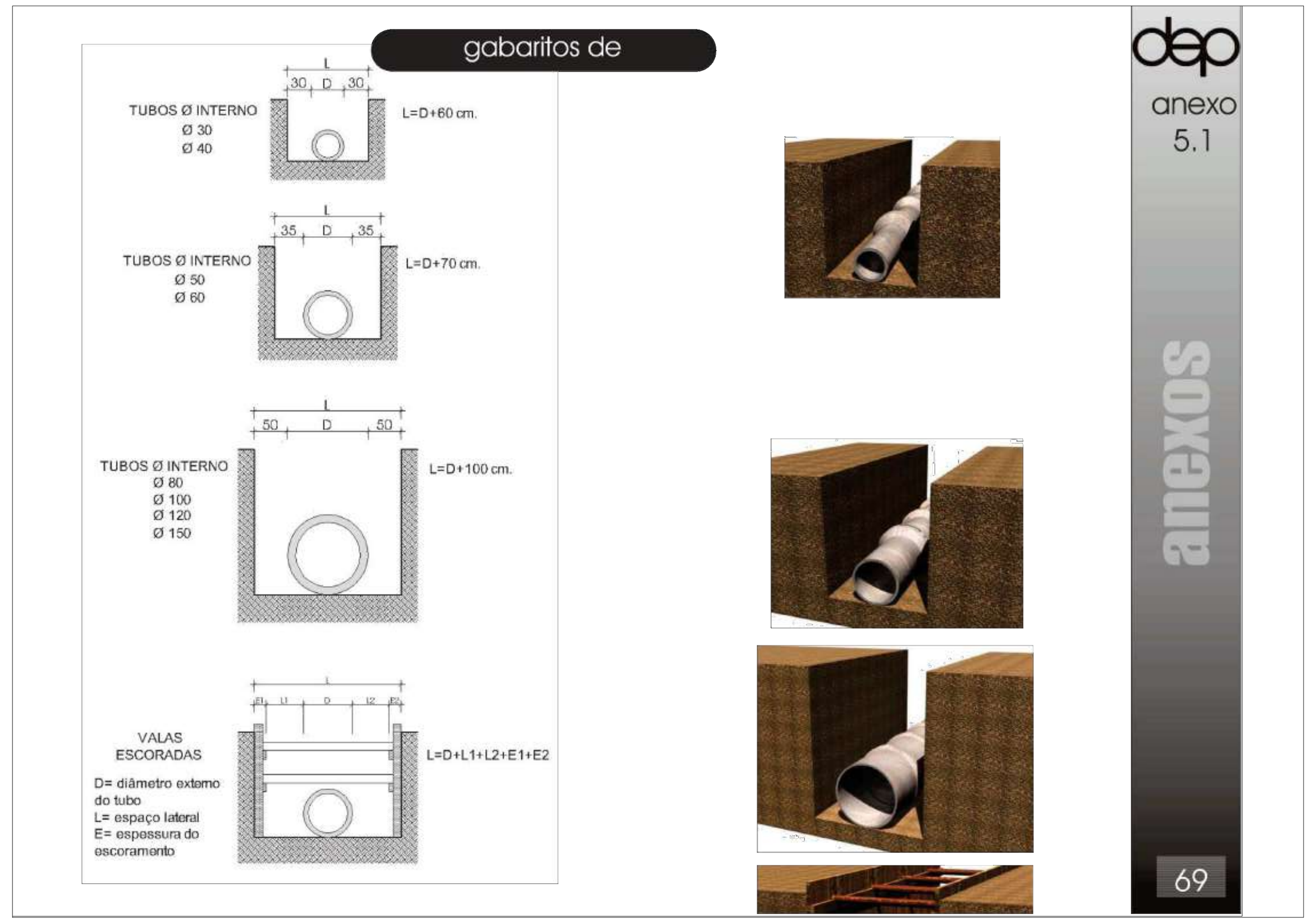
Configuração	Diâmetro	Tubulação			Dimensões													
		D_{int}	$e_{tubulação}$	D_{ext}	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M
SIMPLES	40	40	6	52	80	20	90	20	15	10	20	66	5	20	20	20	90	115
	60	60	8	76	110	20	125	25	25	10	30	88	10	23	33	23	130	155
	80	80	10	100	140	25	145	30	35	15	30	120	10	25	35	25	160	180
	100	100	12	124	170	30	165	35	50	20	30	142	10	27	37	27	190	205
	120	120	13	146	200	40	180	40	60	25	30	163	10	28	38	28	220	230
	150	150	14	178	240	50	260	45	75	30	30	194	10	29	39	29	260	320
DUPLO	80	80	10	100	240	25	145	30	35	15	30	120	10	20	30	20	260	180
	100	100	12	124	290	30	165	35	50	20	30	142	10	22	32	22	310	205
	120	120	13	146	340	40	180	40	60	25	30	163	10	23	33	23	360	230
	150	150	14	178	410	50	260	45	80	30	30	194	10	24	34	24	430	320
TRIPLO	100	100	12	124	410	30	165	35	50	20	30	142	10	22	32	22	430	205
	120	120	13	146	480	40	180	40	60	25	30	163	10	23	33	23	500	230
	150	150	14	178	580	50	260	45	80	30	30	194	10	24	34	24	600	320

Dimensões para as bocas para bueiro tubulares simples, duplos e triplos, com alas sem esconsidade



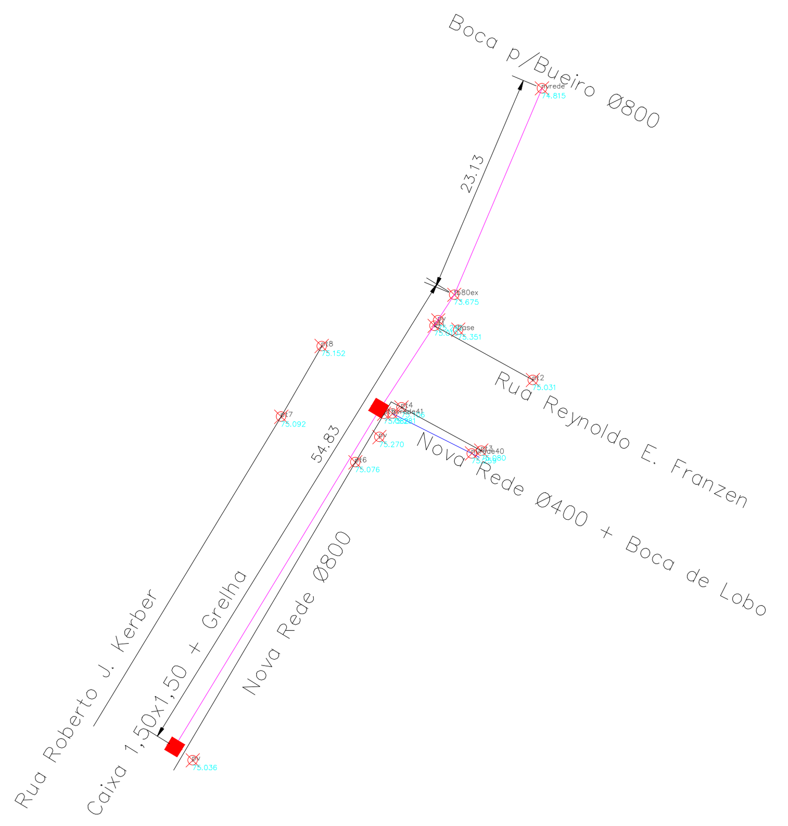


Esquema de bocas para bueiros tubulares simples, duplos e triplos, com alas sem esconsidade

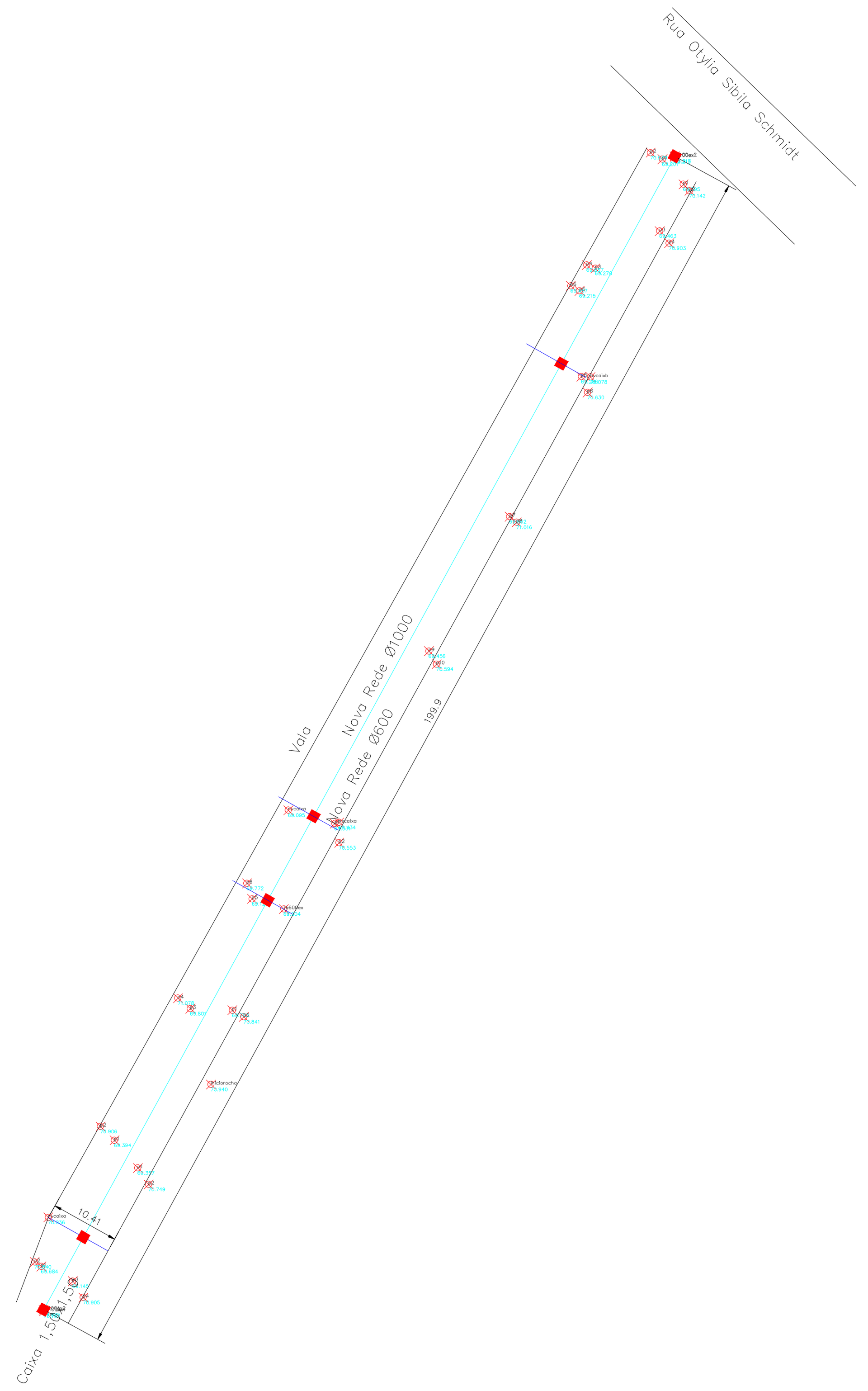


Coordenadas Rua Roberto J. Kerber: Lat: −29.595167° e Long: −51.940654°
Coordenadas Rua Otylia Sibila Schmidt: Lat: −29.598167° e Long: −51.945589°

Área de implantação
sem escala



Croqui da área de implantação
esc.: 1|750



Croqui da área de implantação
esc.: 1|750

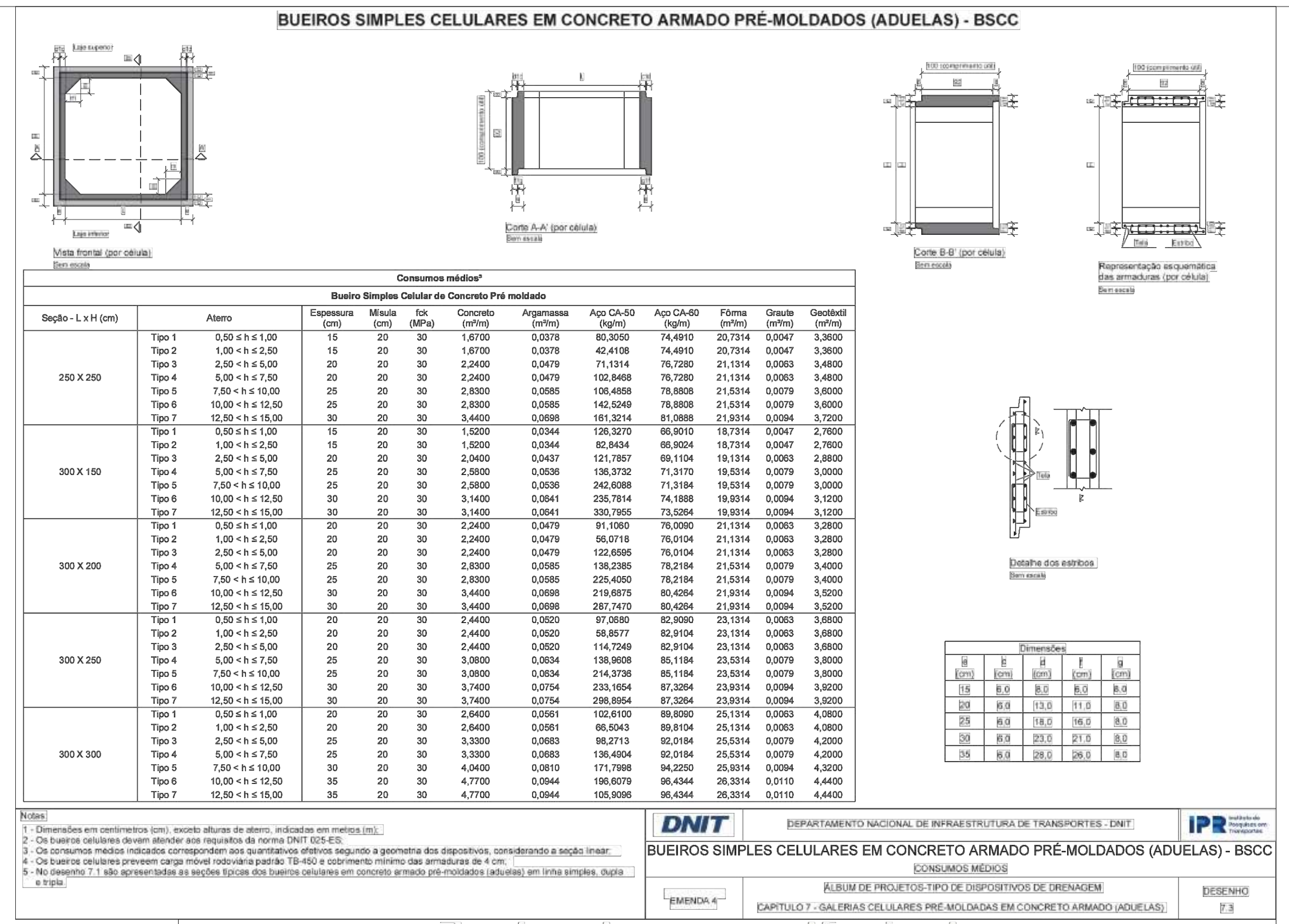
PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

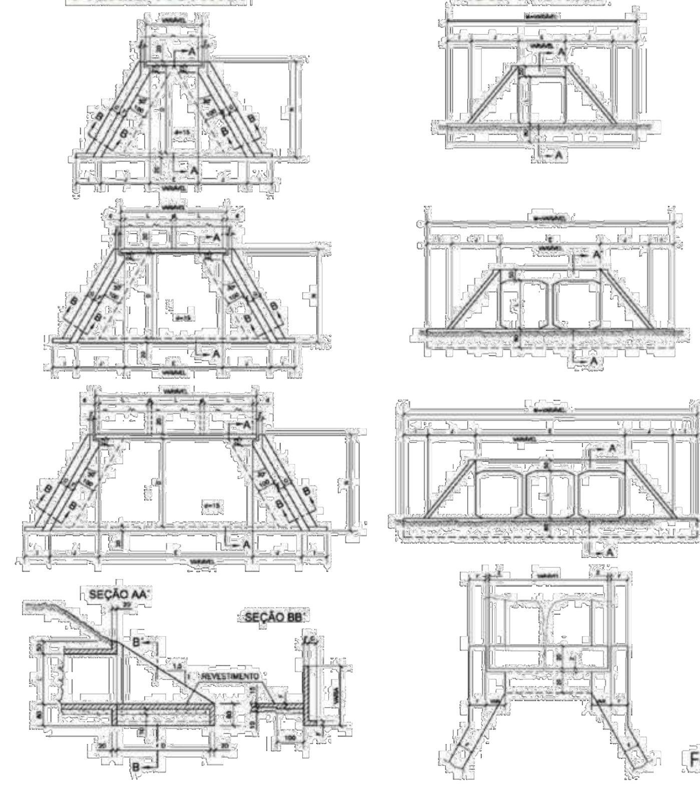
PRANCHA: Drenagem rua Roberto J. Kerber e Otylia Sibila Schmidt	ÁREA
PROPRIETÁRIO: Celso Pazuch, Prefeito Municipal	ESCALA: INDICADA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Giovana Mulinari, CREA –RS 166.890	DATA: NOV 2025
	PRANCHA: 01
ENDEREÇO: Bairro São Francisco | BOM RETIRO DO SUL – RS	DESENHO

CELSO PAZUCH:39761371034

Assinado digitalmente por CELSO PAZUCH:39761371034
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=47118077000124, OU=presencial, CN=CELSO PAZUCH:39761371034
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.21 13:09:00-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.1

gov.br
Documento assinado digitalmente
GIOVANA MULINARI
Data: 21/11/2025 12:08:49-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br



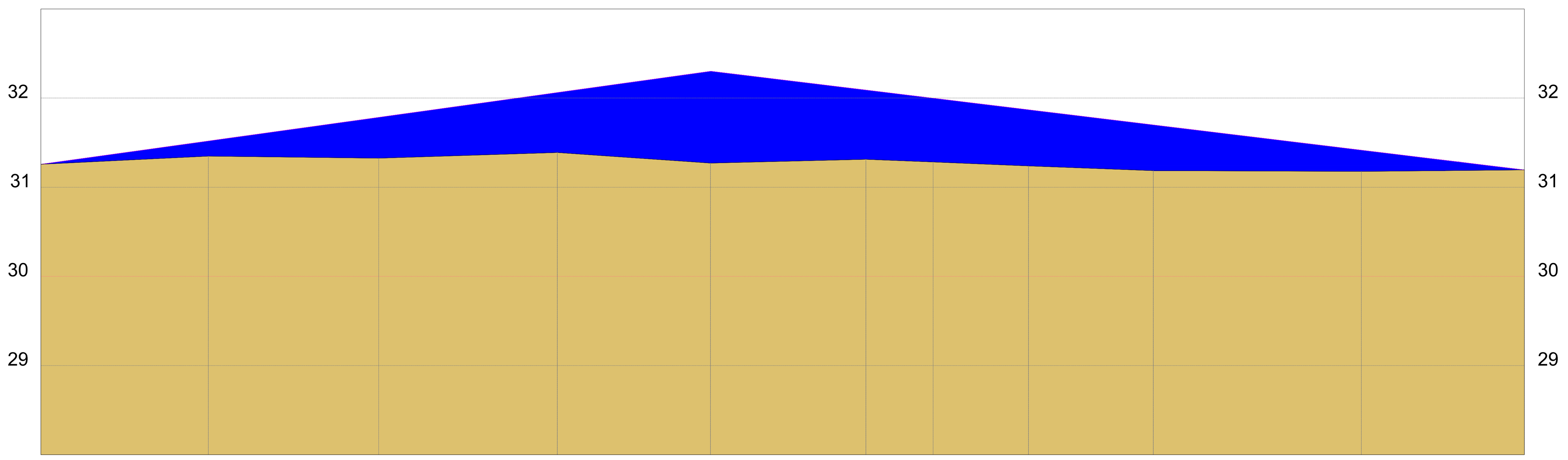


Fonte: DNIT, 2018.

Esquema de bocas para bueiros celulares simples, duplos e triplos, com alas esconsas

Área de corte: 0,000 m²

Área de aterro: 81,000 m²

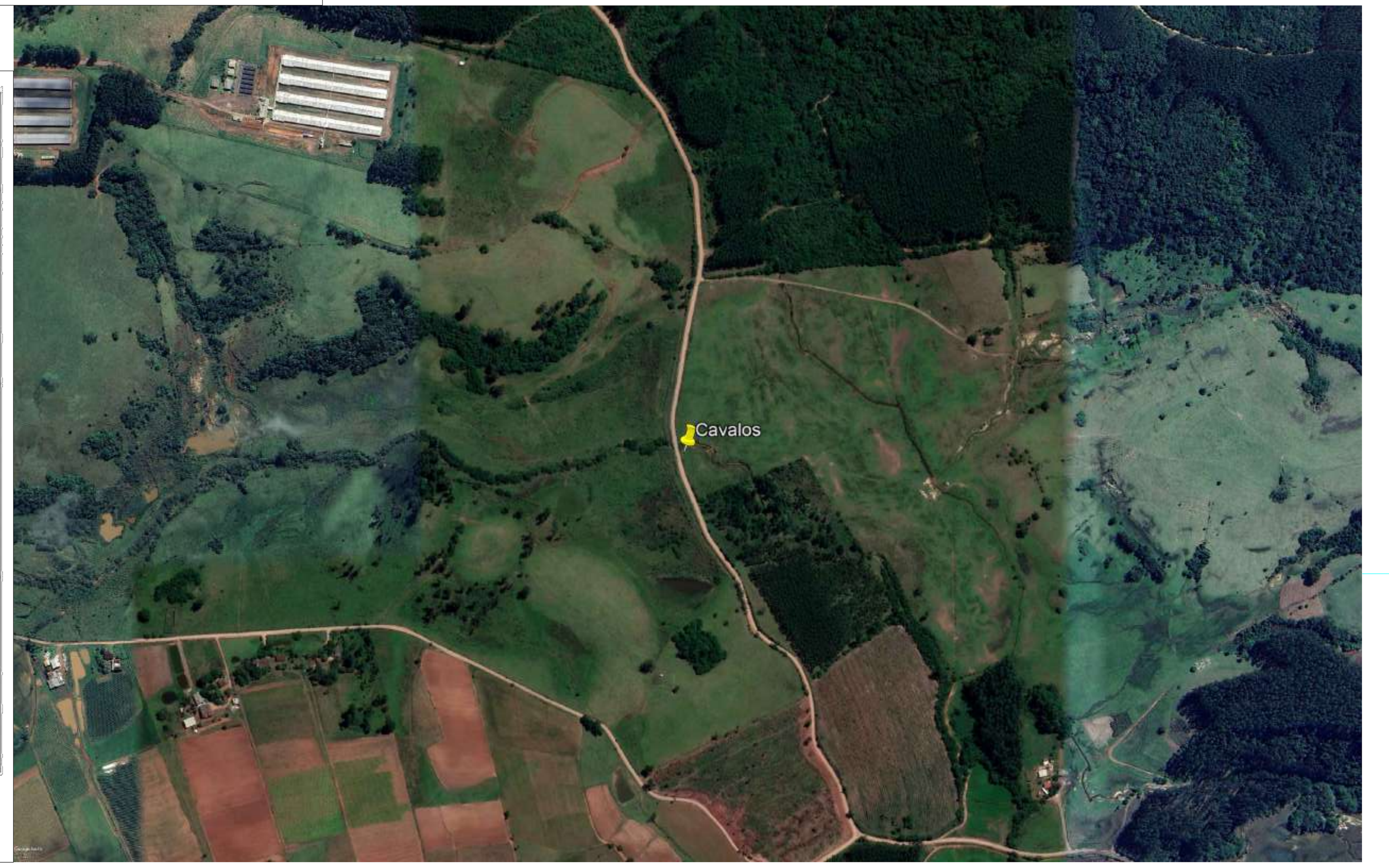


		E0	E0+18,768	E0+37,870	E0+57,873	E0+75,047	E0+92,461	E1	E1+10,690	E1+24,677	E1+48,010	E1+66,267
COTAS (m)	GREIDE	31,256	31,517	31,783	32,061	32,300	32,089	31,998	31,868	31,698	31,415	31,194
	TERRENO	31,256	31,347	31,325	31,389	31,270	31,313	31,282	31,238	31,185	31,176	31,194
ESTACAS	100,00m	E0	E0+18,768	E0+37,870	E0+57,873	E0+75,047	E0+92,461	E1	E1+10,690	E1+24,677	E1+48,010	E1+66,267
CORTE	ATERRO	0,000	0,170	0,458	0,671	1,030	0,776	0,716	0,630	0,513	0,239	0,000

Perfil longitudinal
esc.: 1|500

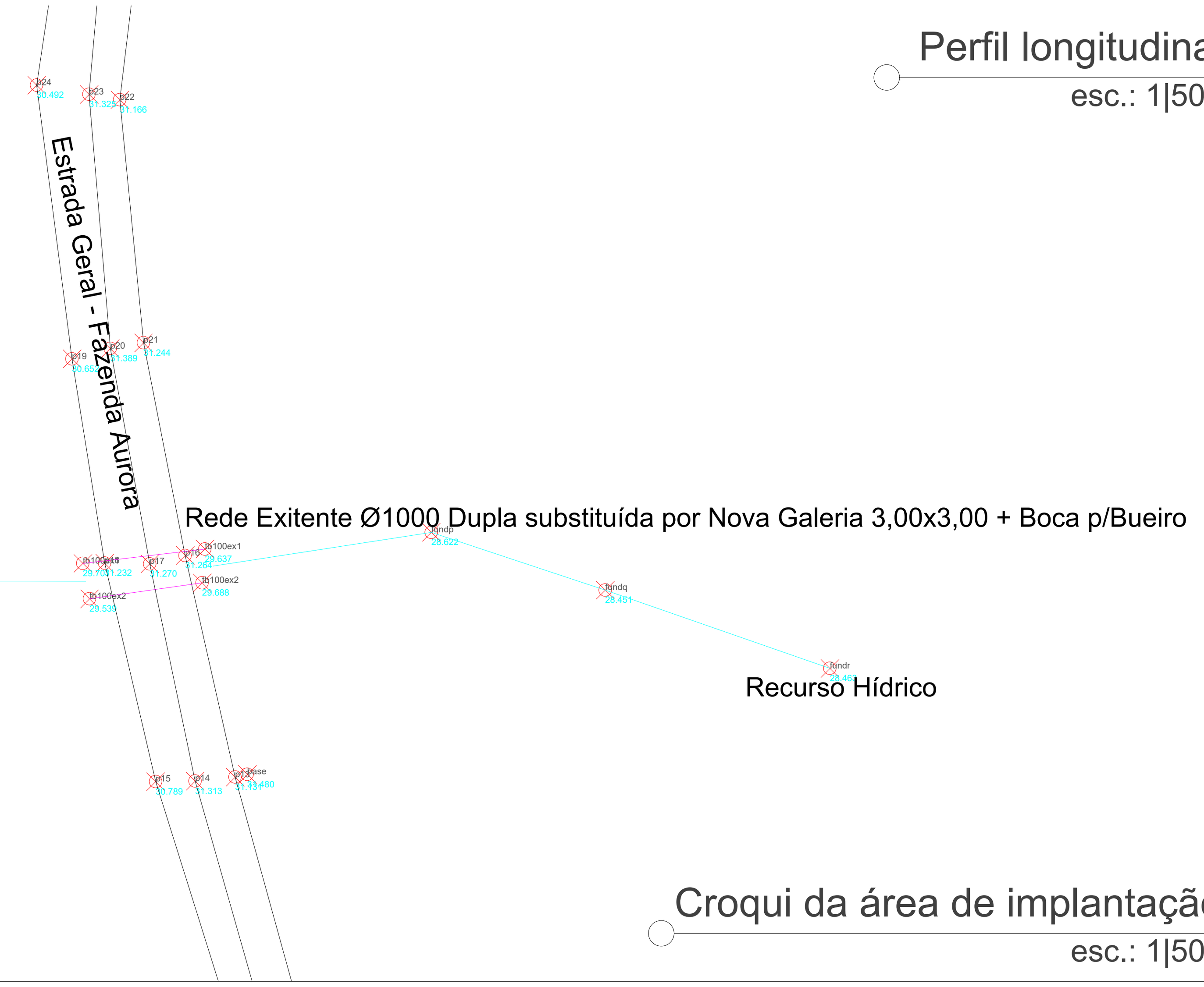
Config.	Galeria	Dimensões L_{int}	Dimensões $d_{esp.}$	Dimensões L_{ext}	D	E	F	G	I	J	L	M	N	β VARIÁVEL	30 VAR.
SIMPLES	150 x 150	150	15	180	280	150	15	30	100	160,5	150	671	320	180	17
	200 x 200	200	15	230	355	200	20	30	100	204	200	808	395	230	17
	250 x 250	250	20	290	430	250	20	50	100	247	250	944	470	290	22
	300 x 300	300	25	350	505	300	25	50	100	290,5	300	1081	545	350	27
DUPLO	150 x 150	150	15	180	280	315	15	30	100	160,5	150	836	320	345	17
	200 x 200	200	15	230	355	415	20	30	100	204	200	1023	395	445	17
	250 x 250	250	15	280	430	515	20	50	100	247	250	1209	470	545	17
	300 x 300	300	20	340	505	620	25	50	100	290,5	300	1401	545	660	22
TRIPLO	150 x 150	150	15	180	280	480	15	30	100	160,5	150	1001	320	510	17
	200 x 200	200	15	230	355	630	20	30	100	204	200	1238	395	660	17
	250 x 250	250	15	280	430	780	20	50	100	247	250	1474	470	810	17
	300 x 300	300	20	340	505	940	25	50	100	290,5	300	1721	545	980	22

Dimensões para as bocas para bueiros celulares simples, duplos e triplos, com alas esconsas



Coordenadas: Lat: -29.665067° e Long: -51.889961°

Área de implantação
esc.: 1|500



Croqui da área de implantação
esc.: 1|500

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

PRANCHA: Galeria sobre o arroio nas proximidades da Granja Lunedo

ÁREA:

PROPRIETÁRIO: Celso Pazuch — Prefeito Municipal

CELSO PAZUCH:39761371034

Assinado digitalmente por CELSO PAZUCH:39761371034
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=47118077000124, OU=presencial, CN=CELSO PAZUCH:39761371034
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.21 13:09:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.1

ESCALA: INDICADA

DATA: NOV 2025

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Giovana Mulinari — CREA –RS 166.890

gov.br Documento assinado digitalmente
GIOVANA MULINARI
Data: 21/11/2025 12:11:28-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

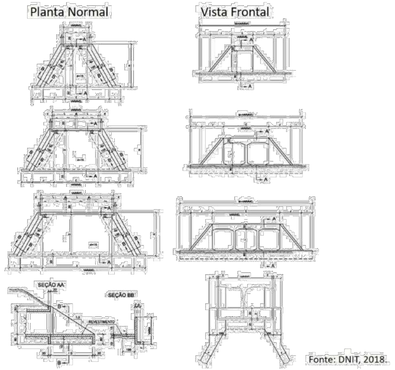
PRANCHA: 01

ENDEREÇO: FAZENDA AURORA | BOM RETIRO DO SUL – RS

DESENHO:

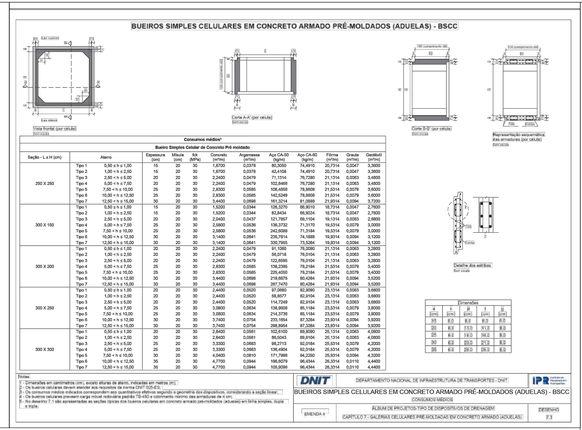
Config.	Galeria	Dimensões			Dimensões									β	30
		L_{int}	$d_{esp.}$	L_{ext}	D	E	F	G	I	J	L	M	N	VARIÁVEL	VAR.
SIMPLES	150 x 150	150	15	180	280	150	15	30	100	160,5	150	671	320	180	17
	200 x 200	200	15	230	355	200	20	30	100	204	200	808	395	230	17
	250 x 250	250	20	290	430	250	20	50	100	247	250	944	470	290	22
	300 x 300	300	25	350	505	300	25	50	100	290,5	300	1081	545	350	27
DUPLO	150 x 150	150	15	180	280	315	15	30	100	160,5	150	836	320	345	17
	200 x 200	200	15	230	355	415	20	30	100	204	200	1023	395	445	17
	250 x 250	250	15	280	430	515	20	50	100	247	250	1209	470	545	17
	300 x 300	300	20	340	505	620	25	50	100	290,5	300	1401	545	660	22
TRIPLO	150 x 150	150	15	180	280	480	15	30	100	160,5	150	1001	320	510	17
	200 x 200	200	15	230	355	630	20	30	100	204	200	1238	395	660	17
	250 x 250	250	15	280	430	780	20	50	100	247	250	1474	470	810	17
	300 x 300	300	20	340	505	940	25	50	100	290,5	300	1721	545	980	22

Dimensões para as bocas para bueiros celulares simples, duplos e triplos, com alas esconsas



Fonte: DNIT, 2018.

Esquema de bocas para bueiros celulares simples, duplos e triplos, com alas esconsas



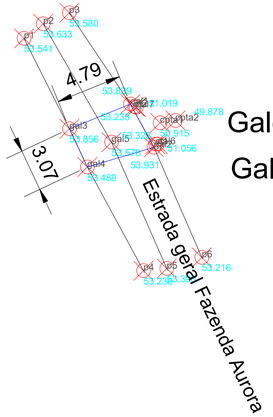
Perfil longitudinal

esc.: 1|500

Coordenadas: Lat: -29.667668° e Long: -51.908173°

Área de implantação

esc.: 1|500



Galeria Existente substituída por

Galeria 2,50x2,50 + Boca p/Bueir

Croqui da área de implantação

esc.: 1|500

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

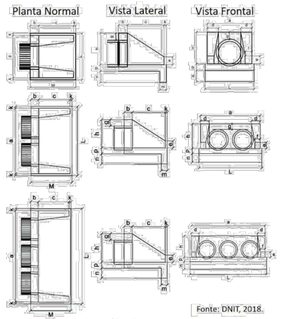
PRANCHA: Galeria sobre o arroio Capivara	ÁREA
PROPRIETÁRIO: Celso Pazuch, Prefeito Municipal — CELSO PAZUCH:39761371034	ESCALA: INDICADA
	DATA: NOV 2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Giovana Mulinari, CREA –RS 166.890	PRANCHA: 01
ENDEREÇO: FAZENDA AURORA | BOM RETIRO DO SUL – RS	DESENHO

Assinado digitalmente por CELSO PAZUCH:39761371034
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=47318077000124, OU=presencial, CN=CELSO PAZUCH:39761371034
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.21 13:10:03-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.1

Documento assinado digitalmente
GIOVANA MULINARI
Data: 21/11/2025 12:11:28-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Configuração	Diâmetro	Tubulação			Dimensões														
		D_{int}	$e_{tubulação}$	D_{ext}	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M
SIMPLES	40	40	6	52	80	20	90	20	15	10	20	66	5	20	20	20	90	115
	60	60	8	76	110	20	125	25	25	10	30	88	10	23	33	23	130	155
	80	80	10	100	140	25	145	30	35	15	30	120	10	25	35	25	160	180
	100	100	12	124	170	30	165	35	50	20	30	142	10	27	37	27	190	205
	120	120	13	146	200	40	180	40	60	25	30	163	10	28	38	28	220	230
	150	150	14	178	240	50	260	45	75	30	30	194	10	29	39	29	260	320
DUPLO	80	80	10	100	240	25	145	30	35	15	30	120	10	20	30	20	260	180
	100	100	12	124	290	30	165	35	50	20	30	142	10	22	32	22	310	205
	120	120	13	146	340	40	180	40	60	25	30	163	10	23	33	23	360	230
	150	150	14	178	410	50	260	45	80	30	30	194	10	24	34	24	430	320
TRIPLO	100	100	12	124	410	30	165	35	50	20	30	142	10	22	32	22	430	205
	120	120	13	146	480	40	180	40	60	25	30	163	10	23	33	23	500	230
	150	150	14	178	580	50	260	45	80	30	30	194	10	24	34	24	600	320

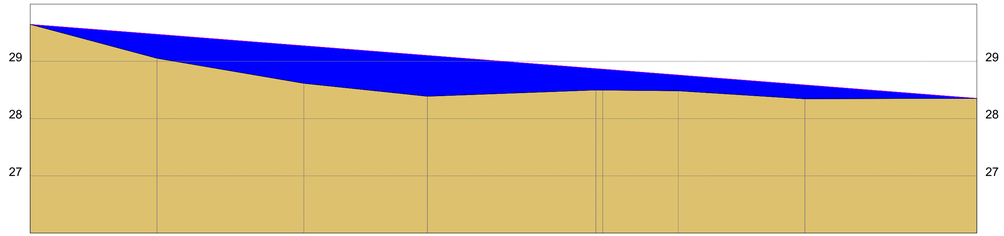
Dimensões para as bocas para bueiro tubulares simples, duplos e triplos, com alas sem esconsidade



Fonte: DNIT, 2018.

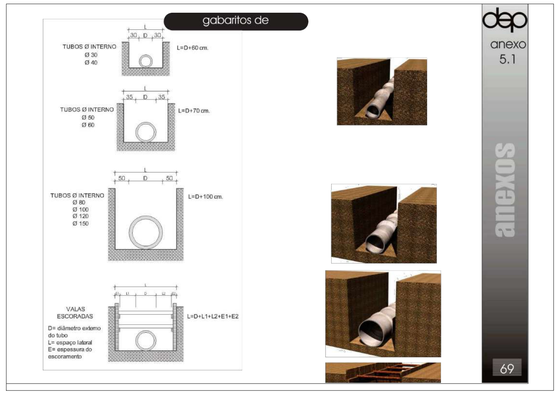
Esquema de bocas para bueiros tubulares simples, duplos e triplos, com alas sem esconsidade

Área de corte: 0,000 m²
Área de aterro: 63,363 m²



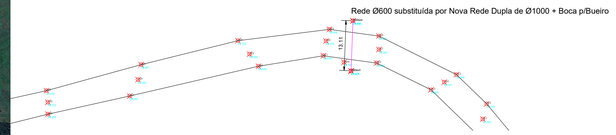
COTAS (m) GREIDE	29,646	29,473	29,272	29,104	28,874 / 28,865	28,762	28,589	28,354
COTAS (m) TERRENO	29,646	29,054	28,616	28,390	28,488 / 28,486	28,485	28,345	28,354
CORTE	0,000	0,419	0,657	0,714	0,377 / 0,367	0,277	0,244	0,000
ATERRO								
ESTACAS 100,00m	E0	E0+22,126	E0+47,783	E0+69,366	E0+98,800 / E1	E1+13,186	E1+35,292	E1+65,337

Perfil longitudinal
esc.: 1|500

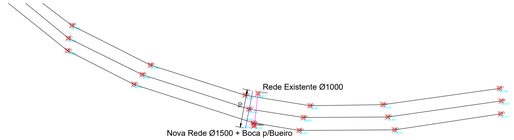


Coordenadas Barra 1: Lat: -29.643238° e Long: -51.949714°
Coordenadas Barra 2: Lat: -29.643698° e Long: -51.956051°

Área de implantação
sem escala



Croqui da área de implantação
esc.: 1|750



Croqui da área de implantação
esc.: 1|750

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

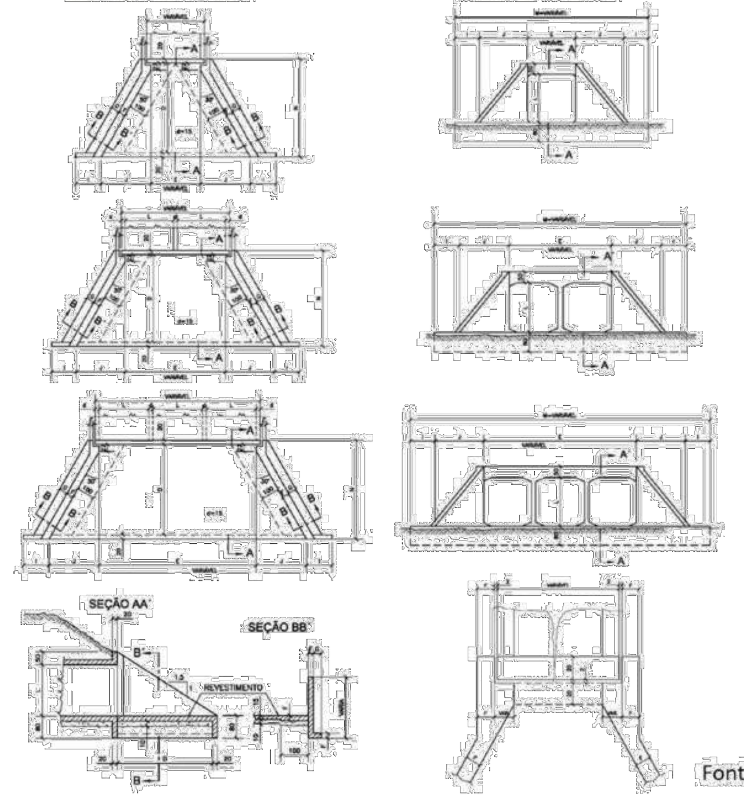
PRANCHA: Localidade da Barra do Silva Jorge – Drenagem 01e 02	ÁREA
PROPRIETÁRIO: Celso Pazuch, Prefeito Municipal — CELSO PAZUCH:39761371034	ESCALA: INDICADA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Giovana Mulinari, CREA –RS 166.890 — Documento assinado digitalmente, GIOVANA MULINARI, Data: 21/11/2025 12:11:28-03'00, Verifique em https://validar.iti.gov.br	DATA: NOV 2025
	PRANCHA: 01
ENDEREÇO: Localidade da Barra do Silva Jorge | BOM RETIRO DO SUL – RS	DESENHO

Config.	Galeria	Dimensões			Dimensões									β	30
		L_{int}	$d_{esp.}$	L_{ext}	D	E	F	G	I	J	L	M	N	VARIÁVEL	VAR.
SIMPLES	150 x 150	150	15	180	280	150	15	30	100	160,5	150	671	320	180	17
	200 x 200	200	15	230	355	200	20	30	100	204	200	808	395	230	17
	250 x 250	250	20	290	430	250	20	50	100	247	250	944	470	290	22
	300 x 300	300	25	350	505	300	25	50	100	290,5	300	1081	545	350	27
DUPLO	150 x 150	150	15	180	280	315	15	30	100	160,5	150	836	320	345	17
	200 x 200	200	15	230	355	415	20	30	100	204	200	1023	395	445	17
	250 x 250	250	15	280	430	515	20	50	100	247	250	1209	470	545	17
	300 x 300	300	20	340	505	620	25	50	100	290,5	300	1401	545	660	22
TRIPLO	150 x 150	150	15	180	280	480	15	30	100	160,5	150	1001	320	510	17
	200 x 200	200	15	230	355	630	20	30	100	204	200	1238	395	660	17
	250 x 250	250	15	280	430	780	20	50	100	247	250	1474	470	810	17
	300 x 300	300	20	340	505	940	25	50	100	290,5	300	1721	545	980	22

Dimensões para as bocas para bueiros celulares simples, duplos e triplos, com alas esconsas

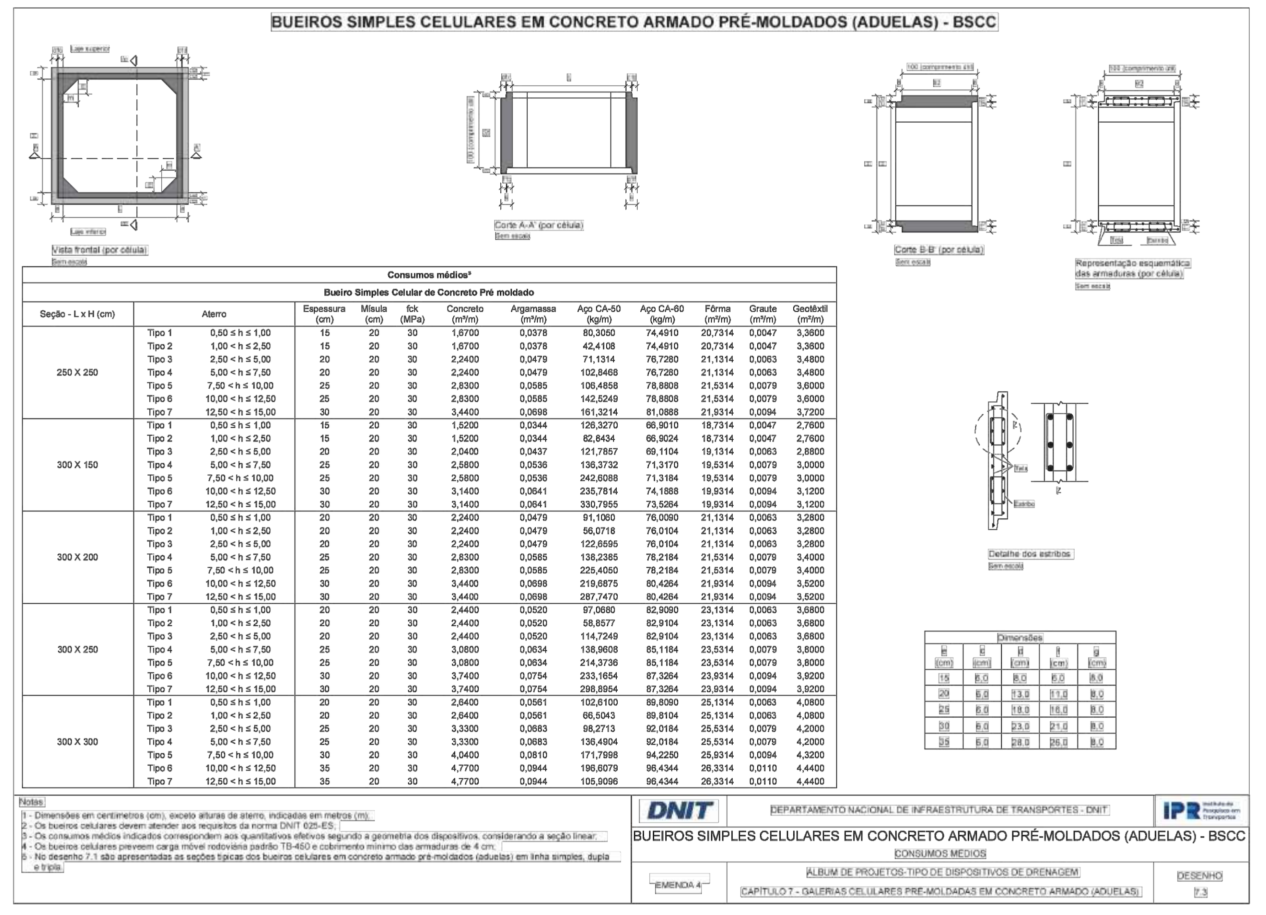
Planta Normal

Vista Frontal



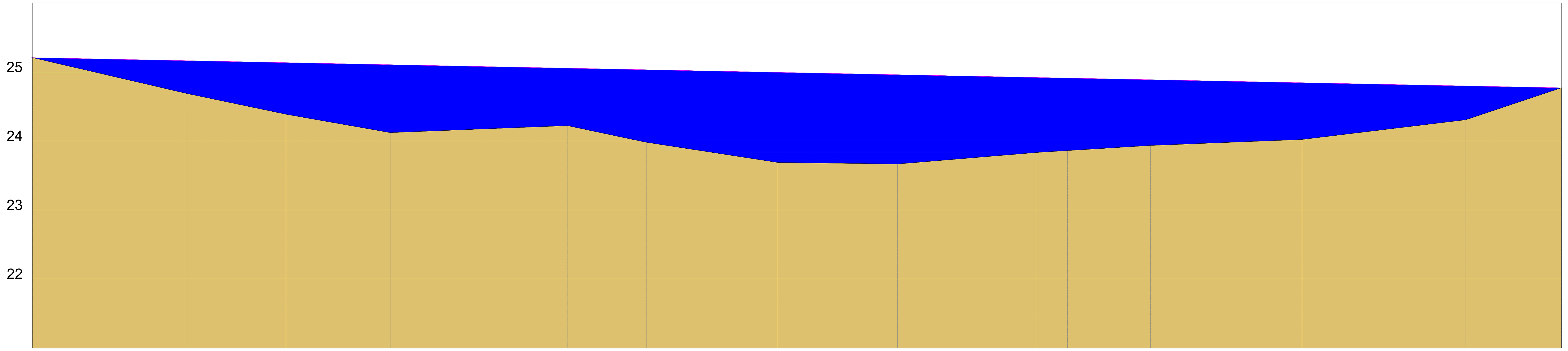
Fonte: DNIT, 2018.

Esquema de bocas para bueiros celulares simples, duplos e triplos, com alas esconsas



Área de corte: 0,000 m²

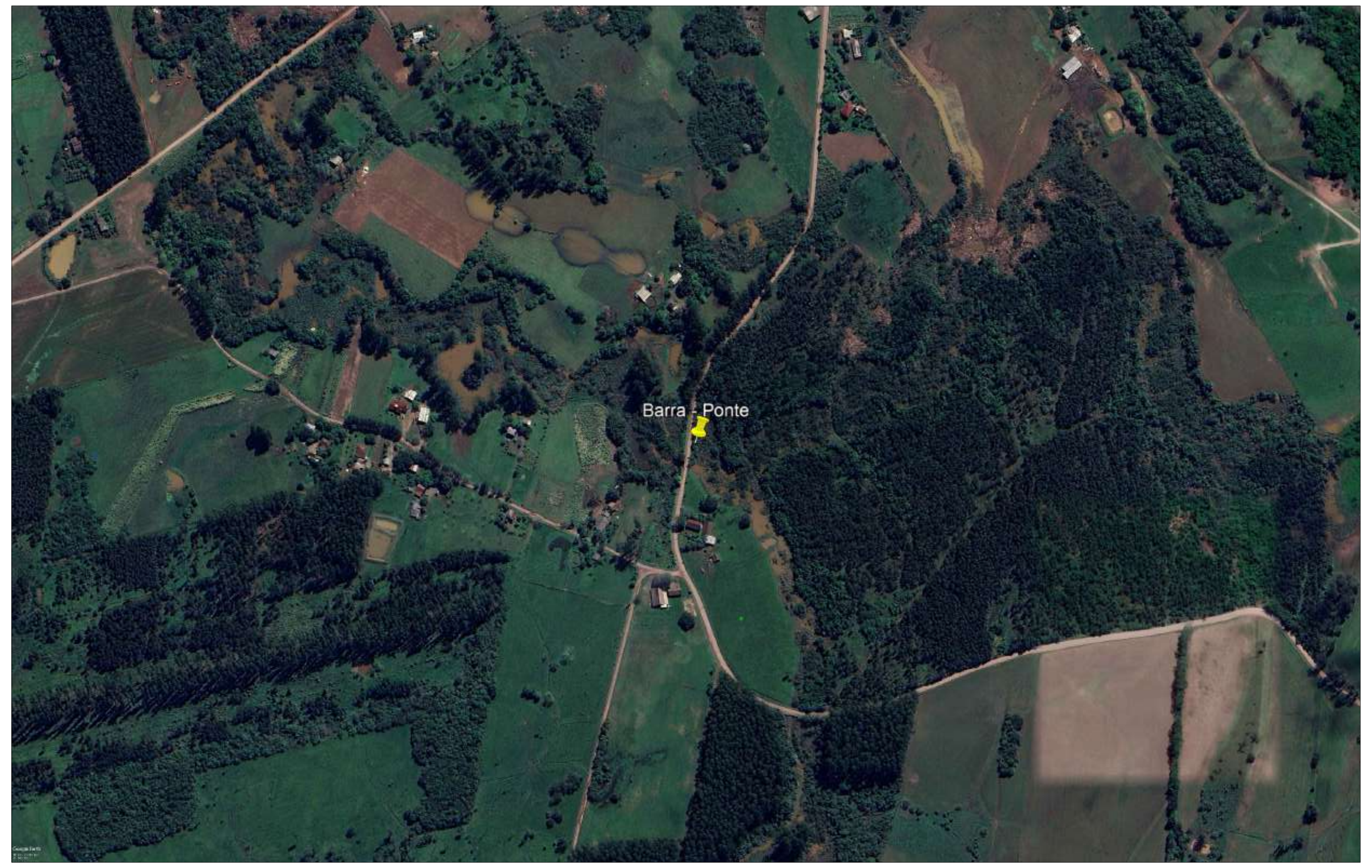
Área de aterro: 185,753 m²



ESTACAS 150,00m	E0	E0+22,383	E0+36,745	E0+51,855	E0+77,504	E0+88,952	E0+107,914	E0+125,337	E0+145,544	E1	E1+12,041	E1+33,962	E1+57,716	E1+71,557
COTAS (m) GREIDE	25,209	25,165	25,137	25,107	25,056	25,033	24,996	24,961	24,921	24,912	24,889	24,845	24,798	24,771
COTAS (m) TERRENO	25,209	24,688	24,387	24,121	24,223	23,981	23,689	23,666	23,833	23,861	23,936	24,023	24,308	24,771
CORTE / ATERRO	0,000	0,477	0,749	0,986	0,833	1,052	1,307	1,296	1,089	1,052	0,953	0,822	0,490	0,000

Perfil longitudinal

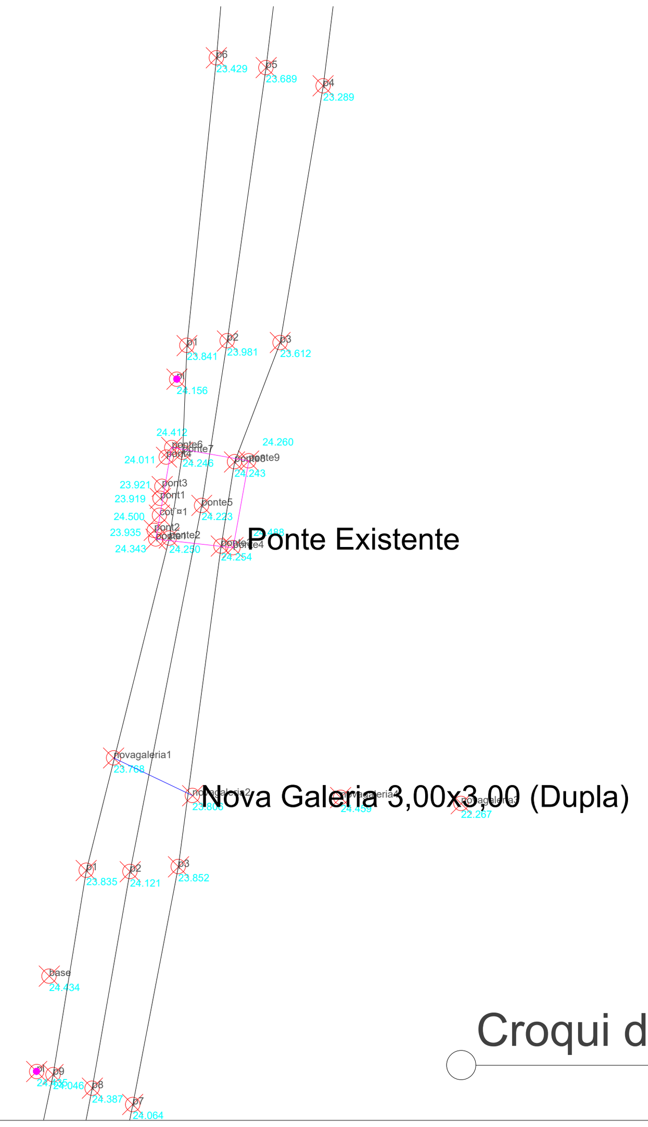
esc.: 1|500



Coordenadas: Lat: -29.640847° e Long: -51.957108°

Área de implantação

sem escala



Croqui da área de implantação

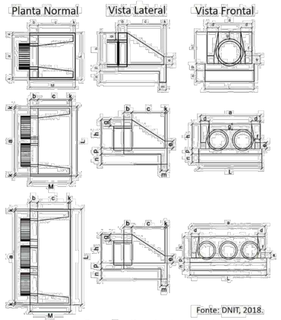
esc.: 1|500

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

PRANCHA: Localidade da Barra do Silva Jorge — Galeria sobre arroio	ÁREA
PROPRIETÁRIO: Celso Pazuch, Prefeito Municipal CELSO PAZUCH:39761371034 Assinado digitalmente por CELSO PAZUCH:39761371034 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=47118077000124, OU=presencial, CN=CELSO PAZUCH:39761371034 Razão: Eu sou o autor deste documento Localização: Data: 2025.11.21 13:11:21-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.1	ESCALA: INDICADA DATA: NOV 2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Giovana Mulinari, CREA –RS 166.890 gov.br Documento assinado digitalmente GIOVANA MULINARI Data: 21/11/2025 12:18:38-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br	PRANCHA: 01
ENDEREÇO: Localidade da Barra do Silva Jorge | BOM RETIRO DO SUL – RS	DESENHO

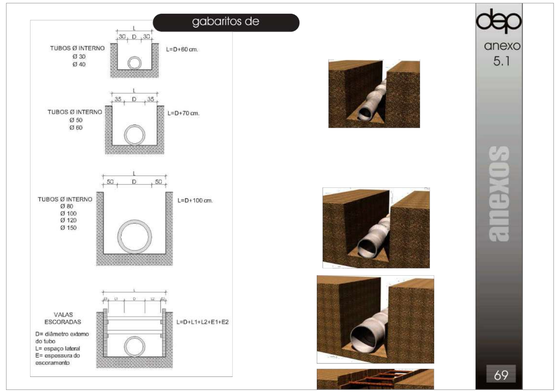
Configuração	Diâmetro	Tubulação			Dimensões														
		D_{int}	$e_{tubulação}$	D_{ext}	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M
SIMPLES	40	40	6	52	80	20	90	20	15	10	20	66	5	20	20	20	90	115
	60	60	8	76	110	20	125	25	25	10	30	88	10	23	33	23	130	155
	80	80	10	100	140	25	145	30	35	15	30	120	10	25	35	25	160	180
	100	100	12	124	170	30	165	35	50	20	30	142	10	27	37	27	190	205
	120	120	13	146	200	40	180	40	60	25	30	163	10	28	38	28	220	230
	150	150	14	178	240	50	260	45	75	30	30	194	10	29	39	29	260	320
DUPLO	80	80	10	100	240	25	145	30	35	15	30	120	10	20	30	20	260	180
	100	100	12	124	290	30	165	35	50	20	30	142	10	22	32	22	310	205
	120	120	13	146	340	40	180	40	60	25	30	163	10	23	33	23	360	230
	150	150	14	178	410	50	260	45	80	30	30	194	10	24	34	24	430	320
TRIPLO	100	100	12	124	410	30	165	35	50	20	30	142	10	22	32	22	430	205
	120	120	13	146	480	40	180	40	60	25	30	163	10	23	33	23	500	230
	150	150	14	178	580	50	260	45	80	30	30	194	10	24	34	24	600	320

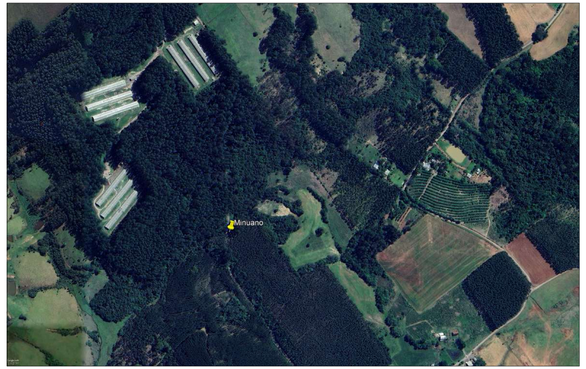
Dimensões para as bocas para bueiro tubulares simples, duplos e triplos, com alas sem esconsidade



Fonte: DNIT, 2018.

Esquema de bocas para bueiros tubulares simples, duplos e triplos, com alas sem esconsidade

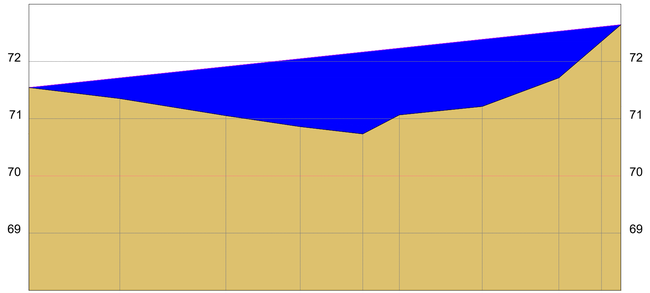




Coordenadas: Lat: -29.624743° e Long: -51.880081°

Área de implantação
esc.: 1|500

Área de corte: 0,000 m²
Área de aterro: 84,701 m²



ESTACAS 100,00m	CORTE / ATERRO	COTAS (m) TERRENO	COTAS (m) GREIDE
E0	0,000	71,545	71,545
E0+15,869	0,362	71,351	71,713
E0+34,400	0,858	71,052	71,910
E0+47,388	1,188	70,660	72,048
E0+58,308	1,431	70,733	72,164
E0+64,695	1,167	71,065	72,232
E0+79,175	1,172	71,214	72,386
E0+92,559	0,814	71,714	72,528
E1	0,255	72,352	72,607
E1+3,399	0,000	72,643	72,643

Perfil longitudinal
esc.: 1|500

Rede Existente Ø 1500 será substituída por uma nova + boca para bueiro

Croqui da área de implantação
esc.: 1|750

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

PRANCHA: Localidade do Pinhal – próximo a Minuano

ÁREA:

PROPRIETÁRIO: Celso Pazuch, Prefeito Municipal

CELSO PAZUCH:39761371034
Assinado digitalmente por CELSO PAZUCH:39761371034
Nome: ICP-Brasil, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e CPF, EL OU=SEM VINCULO, OU=47110077000124, OU=presencial, CN=CELSO PAZUCH:39761371034
Motivo: Eu sou o autor deste documento
Local: BR
Data: 2025.11.21 13:11:59-0200
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.1

ESCALA: INDICADA

DATA: NOV 2025

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Giovana Mulinari, CREA –RS 166.890

Documento assinado digitalmente
GIOVANA MULINARI
Data: 21/11/2025 12:13:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

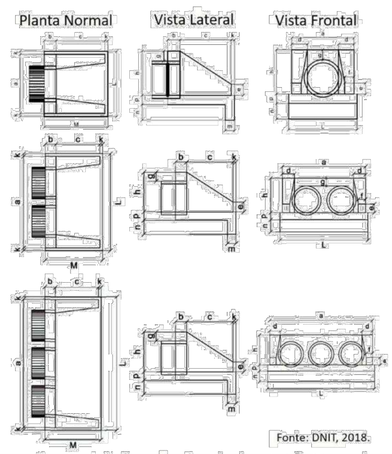
PRANCHA: 01

ENDEREÇO: Localidade do Pinhal | BOM RETIRO DO SUL – RS

DESENHO:

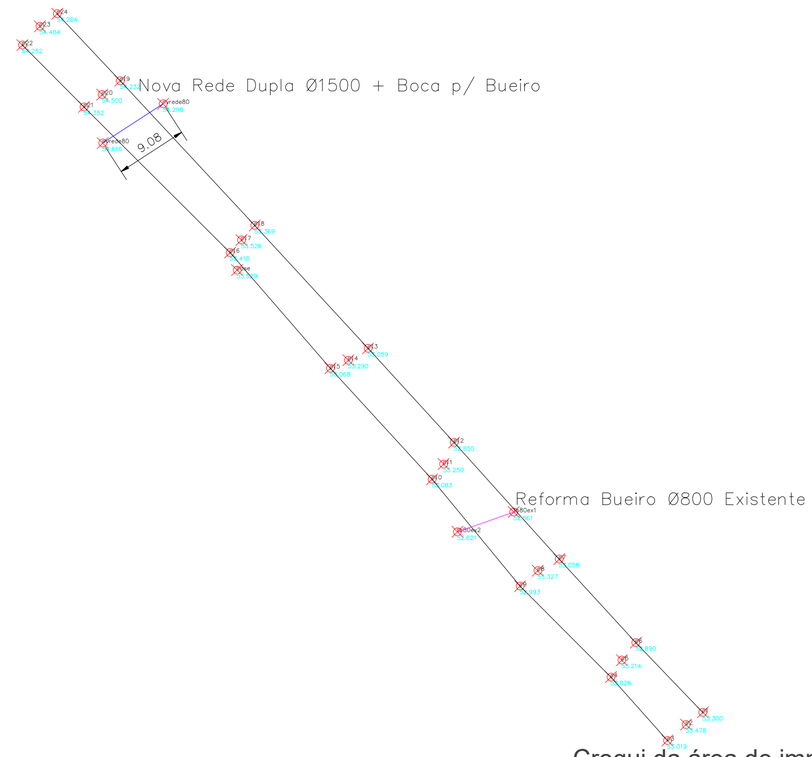
Configuração	Diâmetro	Tubulação			Dimensões													
		D_{int}	$e_{tubulação}$	D_{ext}	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M
SIMPLES	40	40	6	52	80	20	90	20	15	10	20	66	5	20	20	20	90	115
	60	60	8	76	110	20	125	25	25	10	30	88	10	23	33	23	130	155
	80	80	10	100	140	25	145	30	35	15	30	120	10	25	35	25	160	180
	100	100	12	124	170	30	165	35	50	20	30	142	10	27	37	27	190	205
	120	120	13	146	200	40	180	40	60	25	30	163	10	28	38	28	220	230
	150	150	14	178	240	50	260	45	75	30	30	194	10	29	39	29	260	320
DUPLO	80	80	10	100	240	25	145	30	35	15	30	120	10	20	30	20	260	180
	100	100	12	124	290	30	165	35	50	20	30	142	10	22	32	22	310	205
	120	120	13	146	340	40	180	40	60	25	30	163	10	23	33	23	360	230
	150	150	14	178	410	50	260	45	80	30	30	194	10	24	34	24	430	320
TRIPLO	100	100	12	124	410	30	165	35	50	20	30	142	10	22	32	22	430	205
	120	120	13	146	480	40	180	40	60	25	30	163	10	23	33	23	500	230
	150	150	14	178	580	50	260	45	80	30	30	194	10	24	34	24	600	320

Dimensões para as bocas para bueiro tubulares simples, duplos e triplos, com alas sem esconsidade



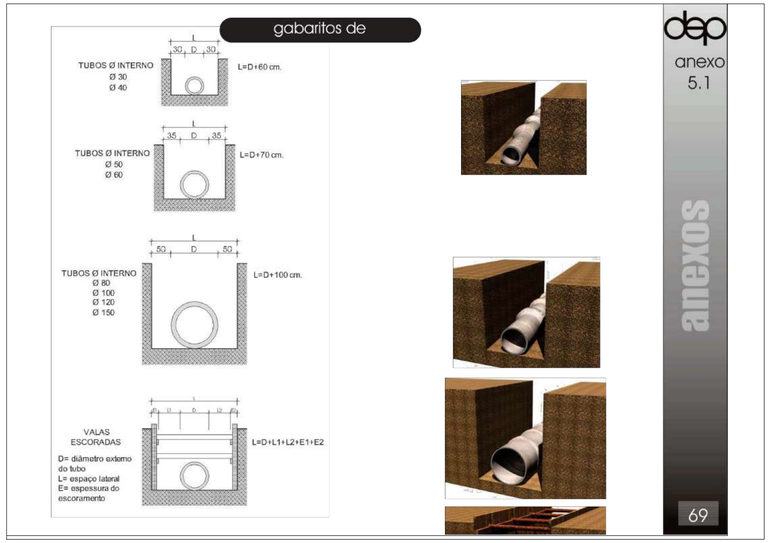
Fonte: DNIT, 2018.

Esquema de bocas para bueiros tubulares simples, duplos e triplos, com alas sem esconsidade



Croqui da área de implantação

esc.: 1|500



Coordenadas: Lat: −29.648379° e Long: −51.901078°

Área de implantação

esc.: 1|500

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

PRANCHA: Localidade Fazenda Aurora – próximo a Languiru – drengem 01

ÁREA:

PROPRIETÁRIO: Celso Pazuch
Prefeito Municipal

CELSO PAZUCH:39761371034

Assinado digitalmente por CELSO PAZUCH:39761371034
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=47118077000124, OU=presencial, CN=CELSO PAZUCH:39761371034
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.21 13:12:40-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.1

ESCALA: INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Giovana Mulinari
CREA –RS 166.890

Documento assinado digitalmente
gov.br
GIOVANA MULINARI
Data: 21/11/2025 12:13:40-03'00'
Verifique em https://validar.iti.gov.br

DATA: NOV 2025

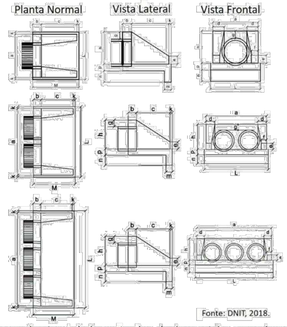
PRANCHA: 01

ENDEREÇO: Localidade da Fazenda Auroral | BOM RETIRO DO SUL – RS

DESENHO:

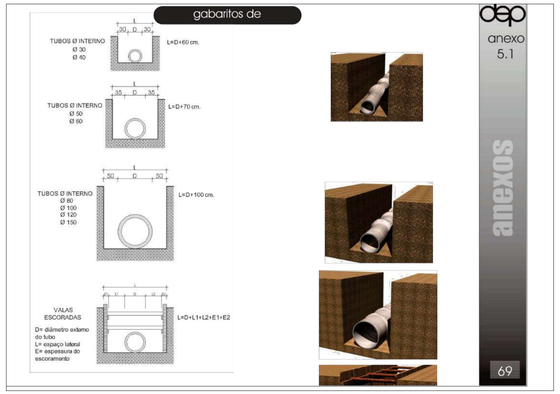
Configuração	Diâmetro	Tubulação			Dimensões													
		D_{int}	$e_{tubulação}$	D_{ext}	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M
SIMPLES	40	40	6	52	80	20	90	20	15	10	20	66	5	20	20	20	90	115
	60	60	8	76	110	20	125	25	25	10	30	88	10	23	33	23	130	155
	80	80	10	100	140	25	145	30	35	15	30	120	10	25	35	25	160	180
	100	100	12	124	170	30	165	35	50	20	30	142	10	27	37	27	190	205
	120	120	13	146	200	40	180	40	60	25	30	163	10	28	38	28	220	230
	150	150	14	178	240	50	260	45	75	30	30	194	10	29	39	29	260	320
DUPLO	80	80	10	100	240	25	145	30	35	15	30	120	10	20	30	20	260	180
	100	100	12	124	290	30	165	35	50	20	30	142	10	22	32	22	310	205
	120	120	13	146	340	40	180	40	60	25	30	163	10	23	33	23	360	230
	150	150	14	178	410	50	260	45	80	30	30	194	10	24	34	24	430	320
TRIPLO	100	100	12	124	410	30	165	35	50	20	30	142	10	22	32	22	430	205
	120	120	13	146	480	40	180	40	60	25	30	163	10	23	33	23	500	230
	150	150	14	178	580	50	260	45	80	30	30	194	10	24	34	24	600	320

Dimensões para as bocas para bueiro tubulares simples, duplos e triplos, com alas sem esconsidade



Fonte: DNIT, 2018.

Esquema de bocas para bueiros tubulares simples, duplos e triplos, com alas sem esconsidade



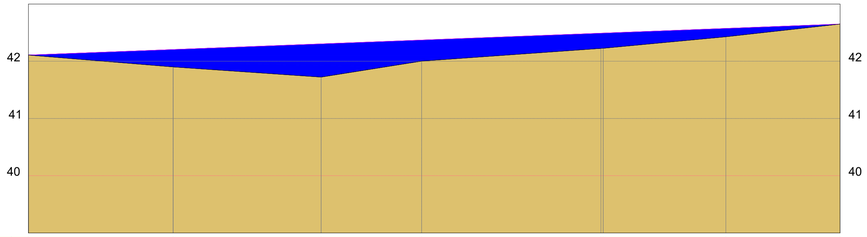
Coordenadas: Lat: -29.653208° e Long: -51.898099°

Área de implantação

sem escala

Área de corte: 0,000 m²

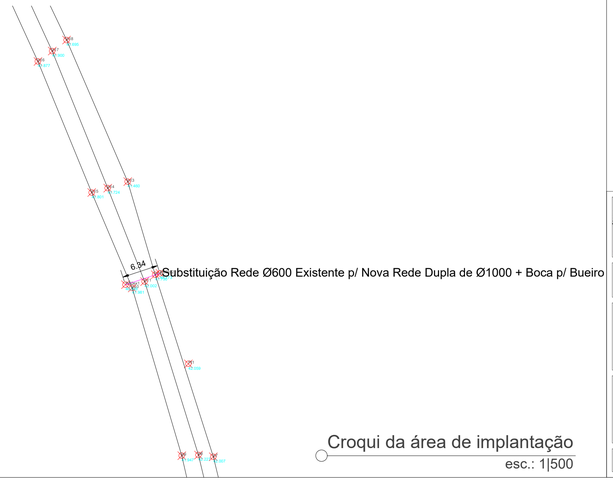
Área de aterro: 39,432 m²



COTAS (m) GREIDE	42,108	42,204	42,303	42,370	42,490	42,573	42,650
COTAS (m) TERRENO	42,108	41,900	41,724	42,002	42,224	42,429	42,650
ESTACAS 100,00m	E0	E0+25,281	E0+51,114	E0+68,680	E1+0,401	E1+21,804	E1+41,763
CORTE	0,000	0,304	0,579	0,368	0,266	0,145	0,000
ATERRO							

Perfil longitudinal

esc.: 1|500

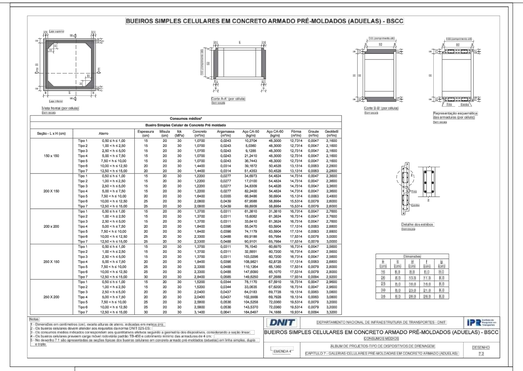


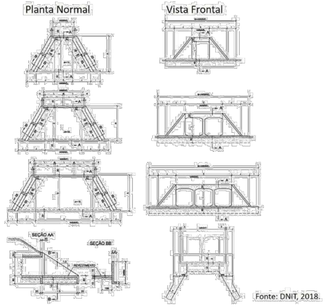
Croqui da área de implantação

esc.: 1|500

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

PRANCHA: Localidade Aurora – próximo a Languiru – drenagem 02	ÁREA
PROPRIETÁRIO: Celso Pazuch, Prefeito Municipal — CELSO PAZUCH:39761371034 — Assinado digitalmente por CELSO PAZUCH:39761371034 ou CN=CELSO PAZUCH:39761371034, O=Ministério da Fazenda/Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=EM BRANCO, OU=47118077000124, OU=presencial, CN=CELSO PAZUCH:39761371034 Dados: Eu sou o autor deste documento Motivo: Sou autor Data: 2025.11.21 13:11:14-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.1	ESCALA: INDICADA
	DATA: NOV 2025
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Giovana Mulinari, CREA –RS 166.890 — Documento assinado digitalmente GIOVANA MULINARI Data: 21/11/2025 12:13:40-03'00' Verifique em https://validar.iti.gov.br	PRANCHA: 01
ENDEREÇO: Localidade Fazenda Aurora | BOM RETIRO DO SUL – RS	DESENHO

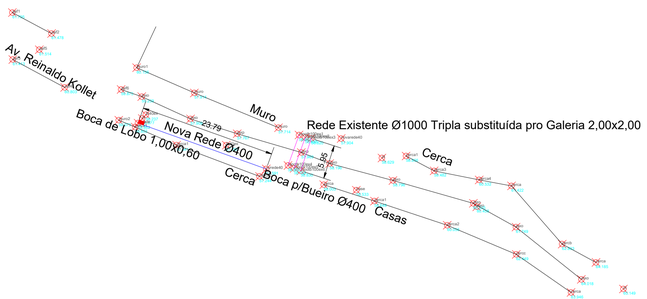




Esquema de bocas para bueiros celulares simples, duplos e triplos, com alas esconsas

Config.	Galeria	Dimensões			Dimensões									β	30
		L_{int}	$d_{esp.}$	L_{ext}	D	E	F	G	I	J	L	M	N	VARIÁVEL	VAR.
SIMPLES	150 x 150	150	15	180	280	150	15	30	100	160,5	150	671	320	180	17
	200 x 200	200	15	230	355	200	20	30	100	204	200	808	395	230	17
	250 x 250	250	20	290	430	250	20	50	100	247	250	944	470	290	22
	300 x 300	300	25	350	505	300	25	50	100	290,5	300	1081	545	350	27
DUPLO	150 x 150	150	15	180	280	315	15	30	100	160,5	150	836	320	345	17
	200 x 200	200	15	230	355	415	20	30	100	204	200	1023	395	445	17
	250 x 250	250	15	280	430	515	20	50	100	247	250	1209	470	545	17
	300 x 300	300	20	340	505	620	25	50	100	290,5	300	1401	545	660	22
TRIPLO	150 x 150	150	15	180	280	480	15	30	100	160,5	150	1001	320	510	17
	200 x 200	200	15	230	355	630	20	30	100	204	200	1238	395	660	17
	250 x 250	250	15	280	430	780	20	50	100	247	250	1474	470	810	17
	300 x 300	300	20	340	505	940	25	50	100	290,5	300	1721	545	980	22

Dimensões para as bocas para bueiros celulares simples, duplos e triplos, com alas esconsas



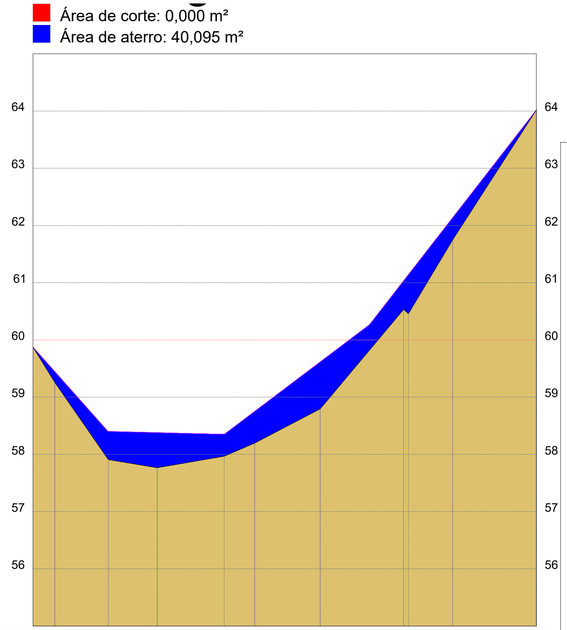
Croqui da área de implantação

esc.: 1|500

Coordenadas: Lat: -29.604997° e Long: -51.935448°

Área de implantação

sem escala



COTAS (m)	GREIDE	59,875	59,447	58,402	58,380	58,350	58,750	59,616	61,036	62,135	64,018
	TERRENO	59,875	59,259	57,909	57,767	57,969	58,196	58,796	60,535	61,749	64,018
CORTE		0,000	0,188	0,493	0,613	0,381	0,554	0,820	0,501	0,386	0,000
ATERRO											
ESTACAS	100,00m	E0	E0+3,809	E0+13,177	E0+21,725	E0+33,400	E0+38,711	E0+50,155	E0+64,749	E0+73,280	E0+87,899

Perfil longitudinal

esc.: 1|500

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

PRANCHA: Travessa sobre arroio Curtume – rua Reinaldo Kollet

ÁREA:

PROPRIETÁRIO: Celso Pazuch
Prefeito Municipal

CELSO PAZUCH:39761371034

Assinado digitalmente por CELSO PAZUCH:39761371034
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=47118077000124, OU=presencial, CN=CELSO PAZUCH:39761371034
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.21 13:13:53-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.1

ESCALA: INDICADA

DATA: NOV 2025

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Giovana Mulinari
CREA –RS 166.890

Documento assinado digitalmente
GIOVANA MULINARI
Data: 21/11/2025 12:13:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PRANCHA: 01

ENDEREÇO: Bairro Getulio Vargas | BOM RETIRO DO SUL – RS

DESENHO