446400.0000 446500.0000 446600.0000 446700.0000

7107800.0000 7107700.0000 7107600.0000

BL-1 CT=867.86 CF=866.30 — 1.56
BL-2 CT=867.99 CF=866.39 — 1.60
BL-3 CT=867.59 CF=866.20 — 1.40
BL-4 CT=867.43 CF=865.80 — 1.63
BL-5 CT=866.39 CF=864.77 — 1.61
BL-6 CT=863.67 CF=862.27 — 1.40
BL-7 CT=863.51 CF=861.55 — 1.96
BOCA DE SAÍDA-1 CT=862.44 CF=??? — 0.00
BOCA DE SAÍDA-2 CT=865.18 CF=??? — 0.00

TUBO-01 ø400 2.41% 7.48
TUBO-02 ø400 6.25% 16.45
TUBO-04 ø400 7.19% 15.48
TUBO-05 ø400 1.26% 15.83
TUBO-07 ø400 9.44% 33.01
TUBO-08 ø400 0.53% 0.96
TUBO-10 ø400
TUBO-11 ø400
TUBO-12 ø400 2.03% 7.68
TUBO-15 ø600 0.75% 66.68
TUBO-16 ø600 1.39% 21.19

RELATÓRIO DE QUANTITATIVO DRENAGEM

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
1.0	BSTC400	**116,00**	M
1.1	BSTC600	**88,00**	M
1.2	BSTC800		
1.3	VOL. DE ESCAVAÇÃO 1ª CATEGORIA	**57,00**	M3
1.3.1	VOL. DE ESCAVAÇÃO 3ª CATEGORIA	**219,58**	M3
1.3.2	VOL. LASTRO DE BRITA	**16,32**	M3
1.3.3	REATERRO ESCAVAÇÕES	**237,14**	M3
1.4	BOCA DE LOBO SIMPLES	**7,00**	UND.
1.5	BOCA DE SAÍDA 400mm	**1,00**	UND.
1.6	BOCA DE SAÍDA 600mm	**1,00**	UND.

LEGENDA

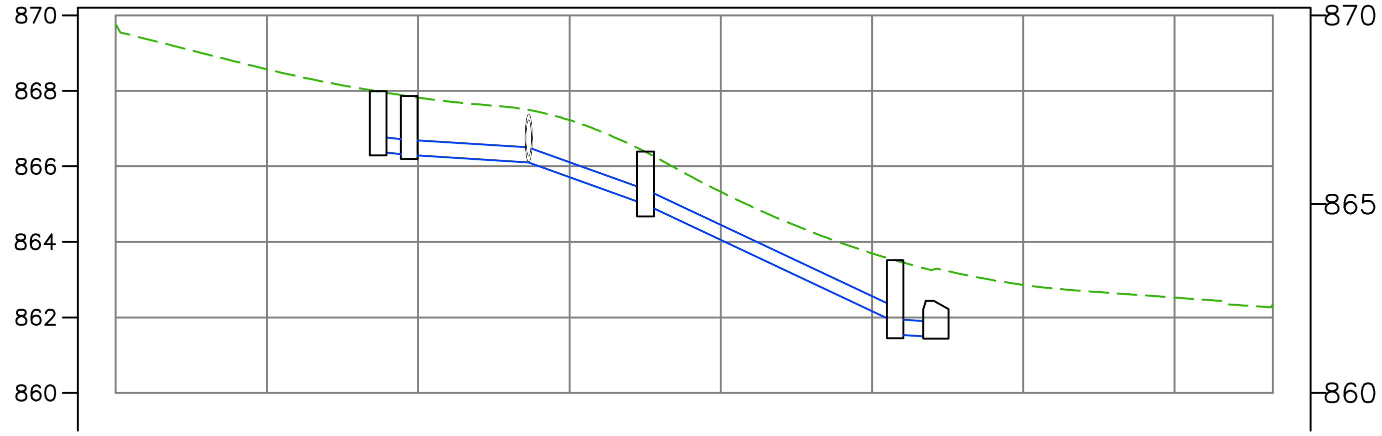
- Tubulação de Concreto
- Boca de lobo
- Caixa Ligação e Passagem
- Ligação a rede existente
- Boca de saída

Sistema SIRGAS 2000 - UTM zona 22 S
Altimétria Ortométrica - hgeoHNOR_IMBITUBA

Órgão: Prefeitura Municipal de Bituruna - PR

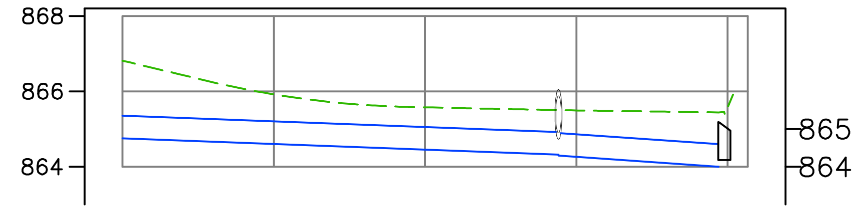
Título:
Rua: R. Ângelo Albino Bertoletti - Trecho 01
Fase: Projeto Executivo
Referência: OE-BIT-IMP-A3-TO-01-R0
Localização: Bituruna - PR
Escala: 1:1000
Data: Jul./2026
Folha: A3

PERFIL LONGITUDINAL Eixo−dreangem 01 ESC. V.: 1:200



EXTEN.(m) DIÂM.(mm) DECL.(%)	8.28 400 1.07%	15.84 400 1.26%	15.52 400 7.19%	33.16 400 9.44%	10.96 400 0.53%	
TOPO FUNDO	867.989 866.388	867.869 866.300	866.750 865.569	866.387 864.774	863.512 861.548	862.440 ???
PROF.	1.60	1.56	1.18	1.61	1.96	0.00
IDENTIF.	BL−2	BL−1	CLP−1	BL−5	BL−7	BOCA DE SAÍDA−1
ESTACA	???	???	???	???	???	???

PERFIL LONGITUDINAL Eixo−drenagem 60 ESC. V.: 1:200



EXTEN.(m) DIÂM.(mm) DECL.(%)	66.68 600 0.75%	21.20 600 1.39%	
TOPO FUNDO		865.390 864.173	865.177 ???
PROF.		1.22	0.00
IDENTIF.		CLP−2	BOCA DE SAÍDA−2
ESTACA		???	???

LEGENDA

- Bueiro Tubular de Concreto
- Boca de lobo
- Caixa Ligação e Passagem
- Ligação a rede existente
- Boca de saída

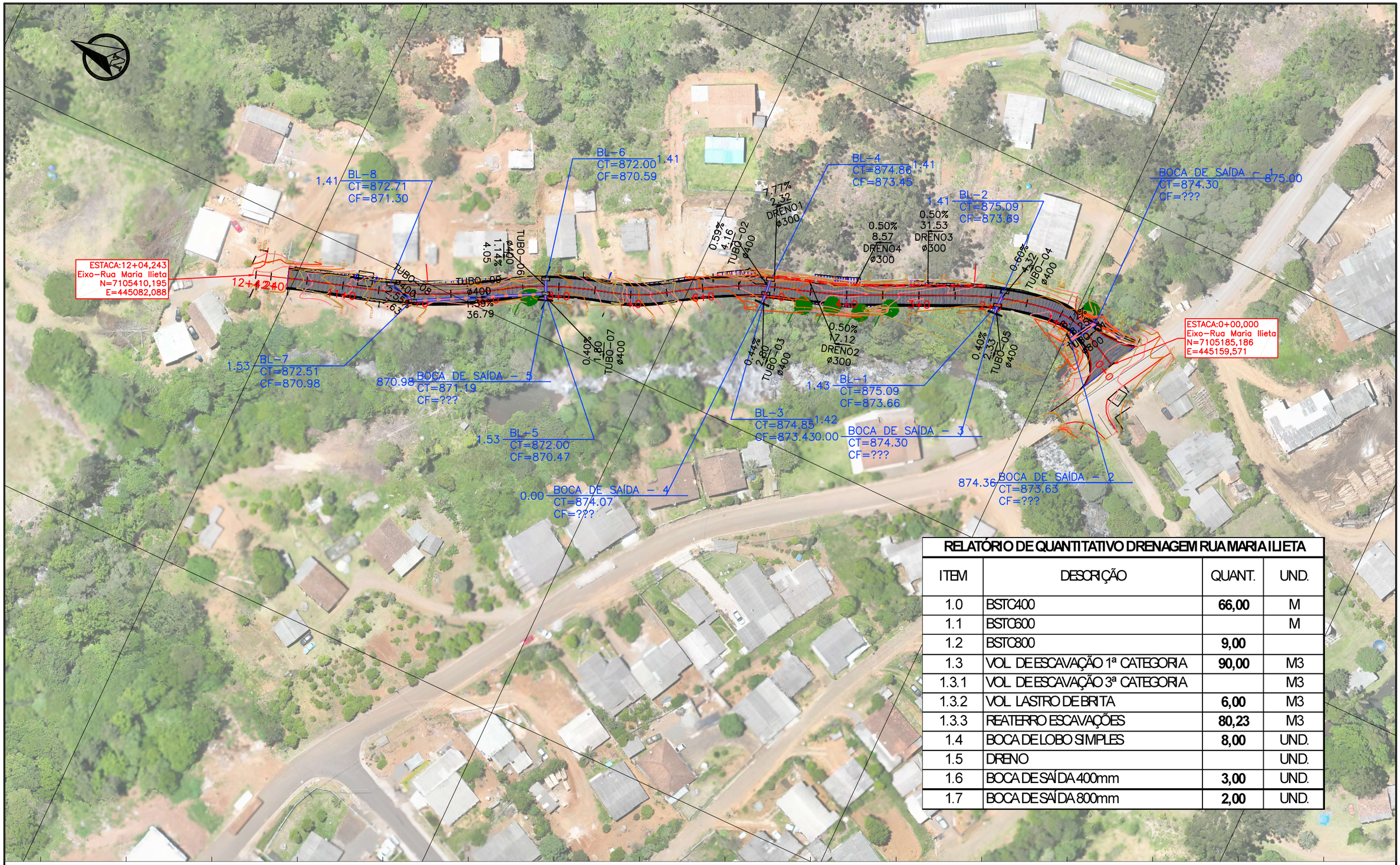
Sistema SIRGAS 2000 - UTM zona 22 S
Altimétria Ortométrica - hgeoHNOR_IMBITUBA

Órgão:	Prefeitura Municipal de Bituruna - PR
Título:	
Rua:	R. Ângelo Albino Bertoletti - Trecho 01
Fase:	Projeto Executivo
Referência:	OE-BIT-IMP-A3-TO-01-R0
Localização:	Bituruna - PR
Escala:	1:1000
Data:	Jul./2026
Folha:	A3

445200.0000

7105500.0000

7105100.0000



RELATÓRIO DE QUANTITATIVO DRENAGEM RUA MARIA ILIETA

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
1.0	BSTC400	**66,00**	M
1.1	BSTC600		M
1.2	BSTC800	**9,00**	
1.3	VOL. DE ESCAVAÇÃO 1ª CATEGORIA	**90,00**	M3
1.3.1	VOL. DE ESCAVAÇÃO 3ª CATEGORIA		M3
1.3.2	VOL. LASTRO DE BRITA	**6,00**	M3
1.3.3	REATERRO ESCAVAÇÕES	**80,23**	M3
1.4	BOCA DE LOBO SIMPLES	**8,00**	UND.
1.5	DRENO		UND.
1.6	BOCA DE SAÍDA 400mm	**3,00**	UND.
1.7	BOCA DE SAÍDA 800mm	**2,00**	UND.

445000.0000

LEGENDA

Sistema SIRGAS 2000 - UTM zona 22 S
Altimétria Ortométrica - hgeoHNOR_BITURUNA

Órgão: Prefeitura Municipal de Bituruna - PR

Responsável Técnico:
Luiz Renato Friedrich de Ramos
CREA PR 168233/D

Título:

Rua: R. Maria Ilieta

Fase: Projeto Executivo

Referência: OE-BIT-IMP-A3-TO-01-R0

Localização: Bituruna - PR

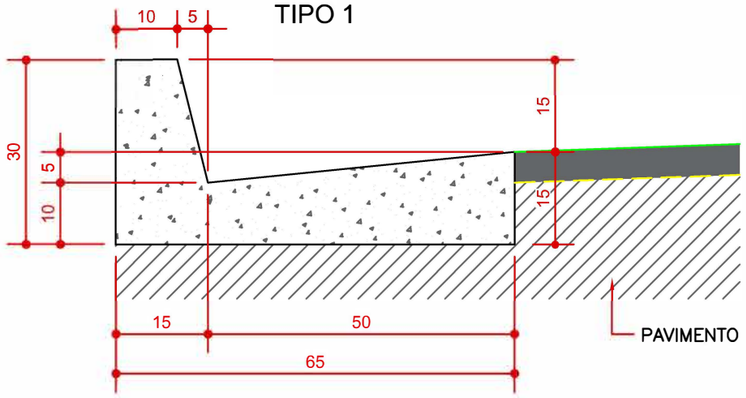
Escala: 1:1000

Data: Jul./2026

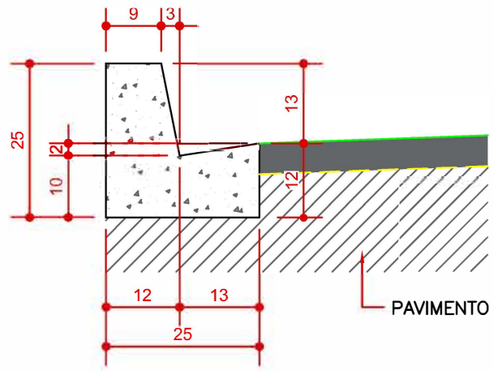
Folha: A3

MEIOS-FIOS, DE CONCRETO, INTRANSPONÍVEIS

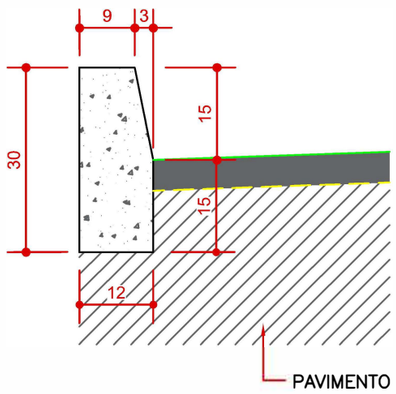
TIPO 1



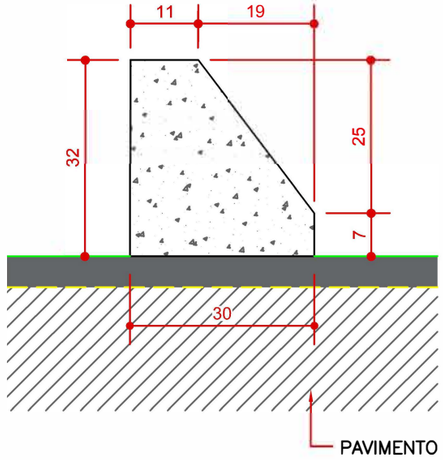
TIPO 2



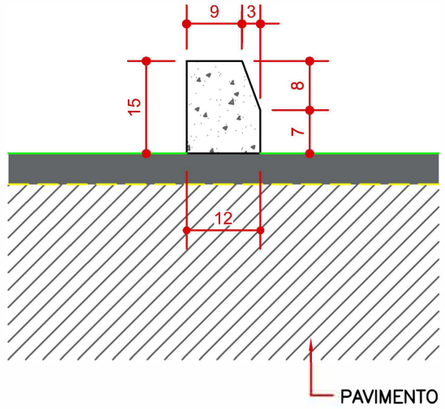
TIPO 3



TIPO 4



TIPO 5



OBSERVAÇÕES:

1— DIMENSÕES EM cm;
2— CONCRETO, fck≥ 20Mpa;
3— AS QUANTIDADES DE FORMAS INDICADAS, APLICAM—SE AOS CASOS DE MEIOS—FIOS MOLDADOS "IN LOCO", POR PROCESSO CONVENCIONAL;
4— MEIOS—FIOS PRÉ MOLDADOS SERÃO ASSENTADOS SOBRE LASTRO DE BRITA, COM 10cm DE ESPESSURA.

CONSUMOS MÉDIOS (POR METRO DE MEIO-FIO)					
MATERIAIS	1	2	3	4	5
CONCRETO fck≥ 20Mpa (m³)	0,103	0,042	0,034	0,072	0,017
ESCAVAÇÃO EM SOLO EVENTUAL (m³)	0,098	0,030	0,018	-	-

PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO

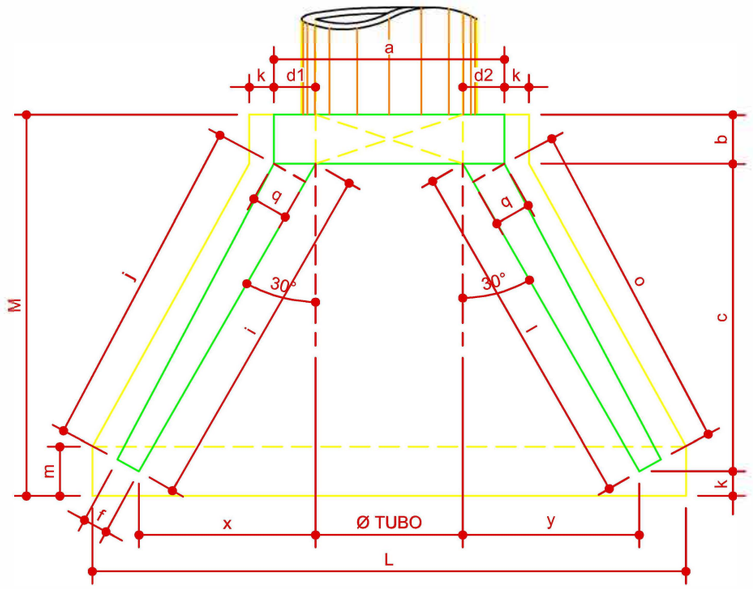
Rua:
Trecho:

Escala: 1/500
Data:
Folha nº: 01

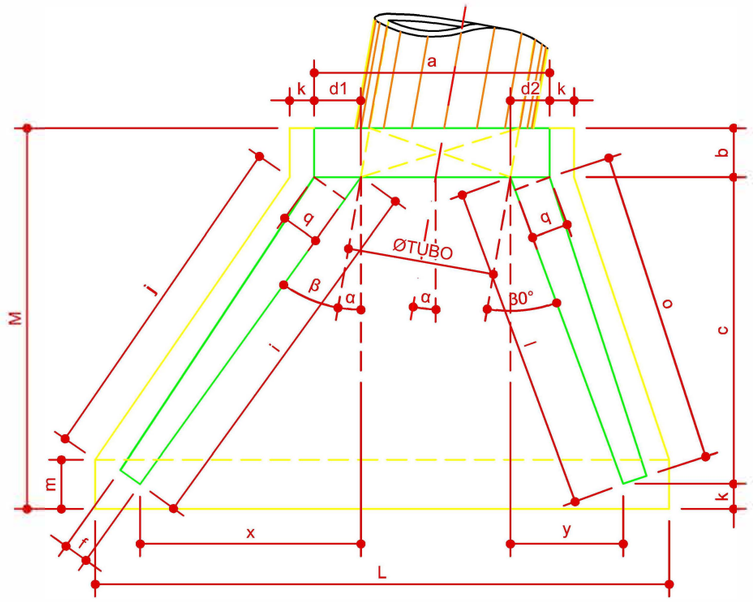
PROJETO DRENAGEM
PLANTA

BOCA DE BUEIROS SIMPLES TUBULARES, DE CONCRETO - NORMAIS E ESCONSOS

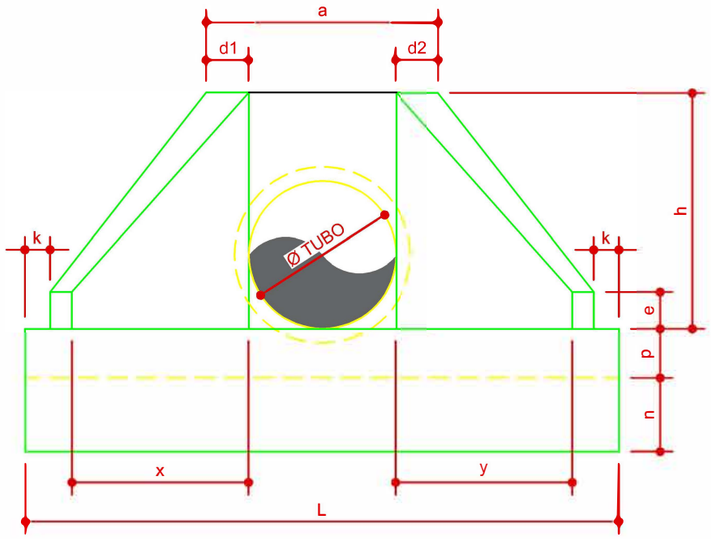
PLANTA PARA BUEIRO NORMAL



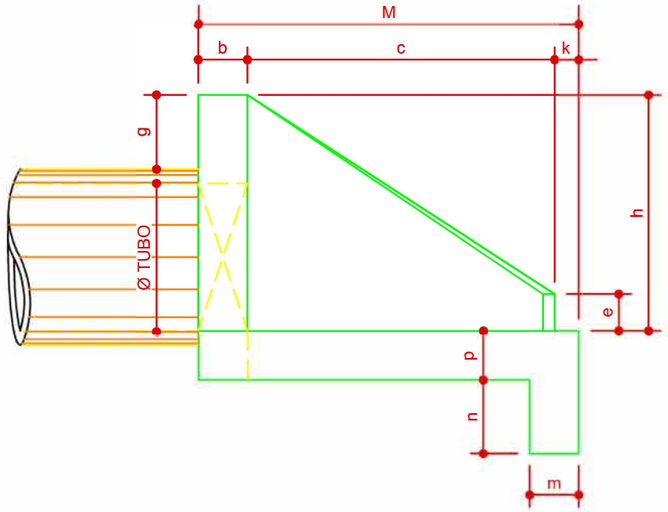
PLANTA PARA BUEIRO ESCONSO



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



OBSERVAÇÕES:

1– UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO fck≥ 15MPa;
2– CONCRETO fck≥ 20MPa;
3– ESCALA 1:25.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO

Rua:
Trecho:

Escala: 1/500
Data:
Folha nº: 01

PROJETO DRENAGEM
PLANTA

BOCA DE BUEIROS SIMPLES TUBULARES, DE CONCRETO - NORMAIS E ESCONSOS

TABELA DE DIMENSIONAMENTO E CONSUMO DE MATERIAIS

DIMENSIONAMENTO E CONSUMOS MÉDIOS, DE MATERIAIS, PARA UMA UNIDADE																								
ESC	β	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	x	y	L	M	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)
BUEIRO TUBULAR SIMPLES, DE CONCRETO Ø=60																									
0	30º	94	20	125	17	17	15	10	30	96	145	136	10	145	20	30	136	20	15	72	72	242	155	7.03	1.047
10	25º 36'	96	20	125	19	16	15	10	30	96	154	143	10	133	20	30	128	20	15	90	46	234	155	7.03	0.974
20	21º 06'	102	20	125	20	18	15	10	30	96	166	153	10	127	20	30	124	20	15	109	22	232	155	7.20	0.995
30	19º 06'	114	20	125	23	22	15	10	30	96	191	174	10	125	20	30	125	20	15	144	Ø	250	155	7.76	1.084
40	16º 18'	133	20	125	27	28	15	10	30	96	225	203	10	127	20	30	130	20	15	187	-22	279	155	8.64	1.225
BUEIRO TUBULAR SIMPLES, DE CONCRETO Ø=80																									
0	30º	126	20	145	23	23	20	15	30	119	167	156	10	167	20	35	156	20	20	84	84	293	175	10.05	1.518
10	25º 36'	127	20	145	25	21	20	15	30	119	178	164	10	154	20	35	147	20	20	104	53	284	175	10.00	1.495
20	21º 06'	133	20	145	27	21	20	15	30	119	192	175	10	147	20	35	144	20	20	127	26	283	175	10.23	1.517
30	19º 06'	148	20	145	31	25	20	15	30	119	222	199	10	145	20	35	145	20	20	167	Ø	305	175	11.03	1.650
40	16º 18'	173	20	145	36	33	20	15	30	119	261	231	10	147	20	35	151	20	20	217	-26	339	175	12.31	1.867
BUEIRO TUBULAR SIMPLES, DE CONCRETO Ø=100																									
0	30º	146	25	165	23	23	25	15	30	140	191	179	10	191	20	40	179	25	20	95	95	337	200	13.85	2.278
10	25º 36'	147	25	165	25	21	25	15	30	140	203	189	10	176	20	40	168	25	20	118	60	326	200	13.79	2.244
20	21º 06'	158	25	165	27	25	25	15	30	140	219	202	10	168	20	40	164	25	20	144	29	326	200	14.17	2.304
30	19º 06'	176	25	165	31	30	25	15	30	140	252	229	10	165	20	40	165	25	20	191	Ø	351	200	15.28	2.513
40	16º 18'	206	25	165	36	39	25	15	30	140	297	268	10	168	20	40	171	25	20	247	-29	392	200	17.07	2.849
BUEIRO TUBULAR SIMPLES, DE CONCRETO Ø=120																									
0	30º	178	25	180	29	29	30	20	30	160	208	193	10	208	20	45	193	25	25	104	104	383	215	17.45	3.076
10	25º 36'	180	25	180	31	27	30	20	30	160	221	204	10	192	20	45	183	25	25	129	66	371	215	17.39	3.037
20	21º 06'	186	25	180	33	25	30	20	30	160	239	217	10	183	20	45	179	25	25	157	32	371	215	17.79	3.085
30	19º 06'	207	25	180	38	30	30	20	30	160	275	246	10	180	20	45	180	25	25	208	Ø	400	215	19.19	3.356
40	16º 18'	241	25	180	45	39	30	20	30	160	324	287	10	183	20	45	187	25	25	270	-32	444	215	21.40	3.787
BUEIRO TUBULAR SIMPLES, DE CONCRETO Ø=150																									
0	30º	219	30	260	35	35	35	25	30	193	300	283	10	300	20	45	283	30	30	150	150	514	300	27.91	6.176
10	25º 36'	221	30	260	37	32	35	25	30	193	320	298	10	277	20	45	266	30	30	186	95	497	300	27.80	6.088
20	21º 06'	230	30	260	40	31	35	25	30	193	345	319	10	264	20	45	259	30	30	227	46	496	300	28.43	6.179
30	19º 06'	256	30	260	46	37	35	25	30	193	397	363	10	260	20	45	260	30	30	300	Ø	535	300	30.71	6.736
40	16º 18'	297	30	260	54	47	35	25	30	193	469	424	10	264	20	45	270	30	30	390	-46	598	300	34.32	7.610
BUEIRO TUBULAR SIMPLES, DE CONCRETO Ø=200																									
0	30º	280	35	360	40	40	40	25	30	244	416	396	10	416	20	45	396	35	35	208	208	679	405	45.64	11.873
10	25º 36'	283	35	360	43	37	40	25	30	244	443	418	10	383	20	45	370	35	35	258	131	656	405	45.29	11.700
20	21º 06'	295	35	360	46	36	40	25	30	244	478	448	10	366	20	45	360	35	35	314	63	653	405	46.55	11.879
30	19º 06'	325	35	360	53	41	40	25	30	244	550	509	10	360	20	45	360	35	35	416	Ø	708	405	50.23	12.926
40	16º 18'	377	35	360	63	53	40	25	30	244	649	597	10	366	20	45	372	35	35	540	-63	796	405	56.22	14.647

OBSERVAÇÕES:

1– DIMENSÕES EM cm.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BITURUNA

PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO

Rua:

Trecho:

Escala: 1/500

Data:

Folha nº: 01

PROJETO DRENAGEM

PLANTA