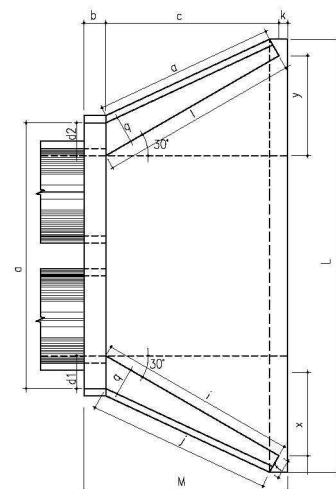
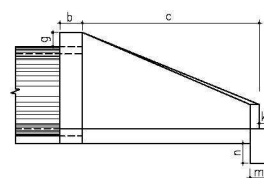


BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (II)

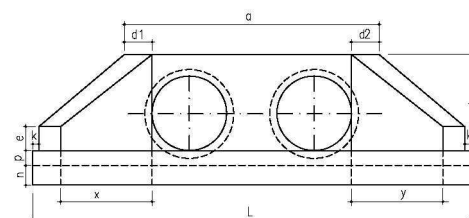
PLANTA NORMAL



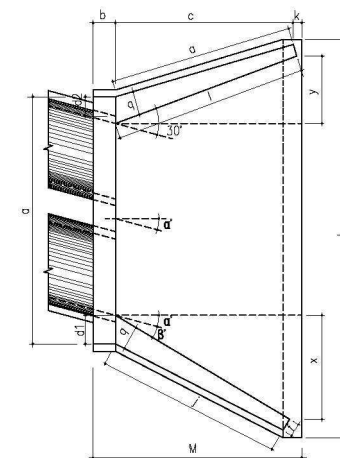
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc α°	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)	Cimento	Areia	Brita 1 Brita 2	Água	Madeira	
BUEIRO DUPLO TUBULAR φ = 100																															
0	30	314	30	165	35	35	30	20	30	142	191	174	10	191	30	40	174	37	30	95	95	489	205	21,08	5,106	25,016	3,473	3,778	0,821	0,527	
15	30	326			42	31					233	203		171			163			165	44	515		22	5,350	26,211	3,639	3,958	0,860	0,550	
30	25	370			52	36					288	245		165			165			236	0	569		24,45	5,987	29,332	4,072	4,430	0,963	0,611	
45	20	468			71	52					390	326		171			179			354	-44	702		29,94	7,470	36,598	5,081	5,527	1,201	0,749	
BUEIRO DUPLO TUBULAR φ = 120																															
0	30	366	40	180	40	40	35	25	30	163	208	188	10	208	40	45	188	43	35	104	104	557	230	27,75	7,889	38,651	5,366	5,837	1,269	0,694	
15	30	382			50	36					255	220		186			177			180	48	586		28,99	8,289	40,610	5,638	6,133	1,333	0,725	
30	25	434			61	43					314	264		180			180			257	0	647		32,17	9,285	45,490	6,315	6,870	1,493	0,804	
45	20	550			83	63					426	351		186			196			386	-48	797		39,35	11,607	56,866	7,895	8,588	1,866	0,984	
BUEIRO DUPLO TUBULAR φ = 150																															
0	30	440	50	260	46	46	35	30	30	194	300	277	10	300	40	45	277	52	40	150	150	720	320	42,14	15,138	74,166	10,297	11,201	2,434	1,054	
15	30	458			57	41					368	328		26			258			260	70	760		44,09	15,912	77,958	10,823	11,773	2,559	1,102	
30	25	522			70	50					453	396		60			260			371	0	841		49,06	17,876	87,580	12,159	13,226	2,874	1,227	
45	20	662			95	75					615	530		269			280			558	-70	1042		60,18	22,422	109,852	15,251	16,590	3,605	1,505	

1 - Dimensão em mm.

2 - Bueiros com diâmetro de 40cm e de 60cm apresentam limitações à limpeza.

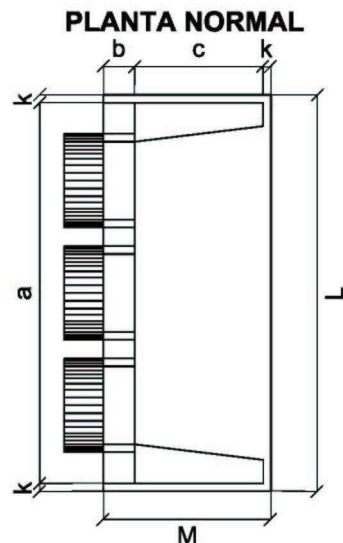
No entanto, por serem largamente utilizados, são apresentados neste Álbum.

3 - Utilizar preferencialmente bocas normais para bueiros esconsos, ajustando o talude de aterro às alas e/ou prolongando o corpo do bueiro.

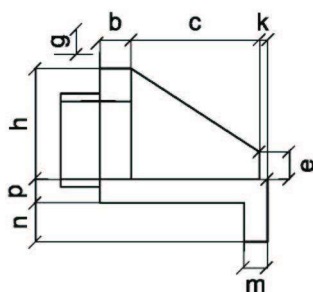
MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	IPR
BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO BOCAS NORMAIS E ESCONSAS		
ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM		DESENHO 6.7

NOTA:

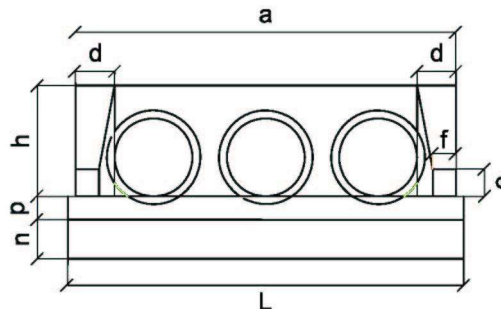
BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS



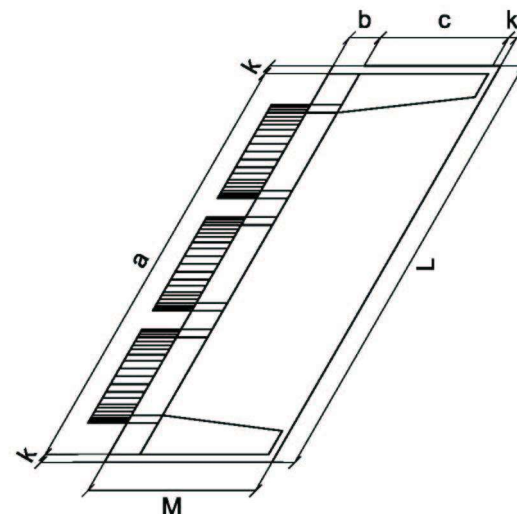
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

BUEIRO TRIPLO TUBULAR $\Phi = 100$															formas m ²	con creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
Esc.	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	410			35									430	205	13,34	3,811	18,672	2,591	2,820	0,610	0,333
5°	412			35									432	205	13,38	3,814	18,688	2,598	2,822	0,610	0,335
10°	416			36									437	205	13,52	3,823	18,733	2,600	2,829	0,612	0,338
15°	424			36									445	205	13,76	3,839	18,809	2,610	2,841	0,614	0,344
20°	436	30	165	37	50	20	30	142	10	22	32	22	458	205	14,12	3,860	18,915	2,625	2,857	0,618	0,353
25°	452			39									474	205	14,62	3,888	19,049	2,644	2,877	0,622	0,366
30°	473			40									497	205	15,31	3,921	19,211	2,666	2,901	0,627	0,383
35°	501			43									525	205	16,23	3,959	19,400	2,692	2,930	0,633	0,406
40°	535			46									561	205	17,50	4,003	19,613	2,722	2,962	0,640	0,437
45°	580			49									608	205	19,24	4,051	19,850	2,755	2,998	0,648	0,481

BUEIRO TRIPLO TUBULAR $\Phi = 120$															formas m ²	con creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
Esc.	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	480			40									500	230	16,66	5,497	26,934	3,738	4,068	0,879	0,416
5°	482			40									502	230	16,72	5,503	26,963	3,742	4,072	0,880	0,418
10°	487			41									508	230	16,90	5,521	27,052	3,754	4,085	0,883	0,422
15°	497			41									518	230	17,21	5,551	27,198	3,774	4,107	0,888	0,430
20°	511	40	180	43	60	25	30	163	10	23	33	23	532	230	17,68	5,592	27,402	3,803	4,138	0,895	0,442
25°	530			44									552	230	18,34	5,645	27,661	3,839	4,177	0,903	0,458
30°	554			46									577	230	19,24	5,709	27,974	3,882	4,225	0,913	0,481
35°	586			49									610	230	20,45	5,783	28,337	3,933	4,280	0,925	0,511
40°	627			52									653	230	22,12	5,867	28,750	3,990	4,342	0,939	0,553
45°	679			57									707	230	24,42	5,961	29,207	4,053	4,411	0,954	0,610

BUEIRO TRIPLO TUBULAR $\Phi = 150$															formas m ²	con creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
Esc.	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	580			45									600	320	25,44	9,733	47,689	6,618	7,202	1,557	0,636
5°	582			45									602	320	25,53	9,743	47,742	6,625	7,210	1,559	0,638
10°	589			46									609	320	25,78	9,775	47,899	6,647	7,234	1,564	0,644
15°	600			47									621	320	26,22	9,828	48,159	6,683	7,273	1,573	0,655
20°	617	50	260	48	80	30	30	194	10	24	34	24	639	320	26,87	9,902	48,521	6,734	7,328	1,584	0,672
25°	640			50									662	320	27,79	9,996	48,981	6,797	7,397	1,599	0,695
30°	670			52									693	320	29,04	10,110	49,537	6,875	7,481	1,618	0,726
35°	708			55									732	320	30,74	10,242	50,183	6,964	7,579	1,639	0,768
40°	757			59									783	320	33,06	10,391	50,916	7,066	7,689	1,663	0,827
45°	820			64									849	320	36,29	10,557	51,729	7,179	7,812	1,689	0,907

NOTAS:

- 1 - Dimensões em mm;
- 2 - Utilizar concreto ciclópico $f_{ck} > 15\text{MPa}$;
- 3 - Utilizar preferencialmente bocas normais para bueiros esconsos, ajustando o talude de aterro as alas e/ou prolongando o corpo do bueiro.

Documento assinado digitalmente



NEOZITO SOUSA DE ALMEIDA JUNIOR
Data: 23/06/2024 11:51:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	IPR
BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO BOCAS NORMAIS E ESCONSAS		
ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM		DESENHO 6.8