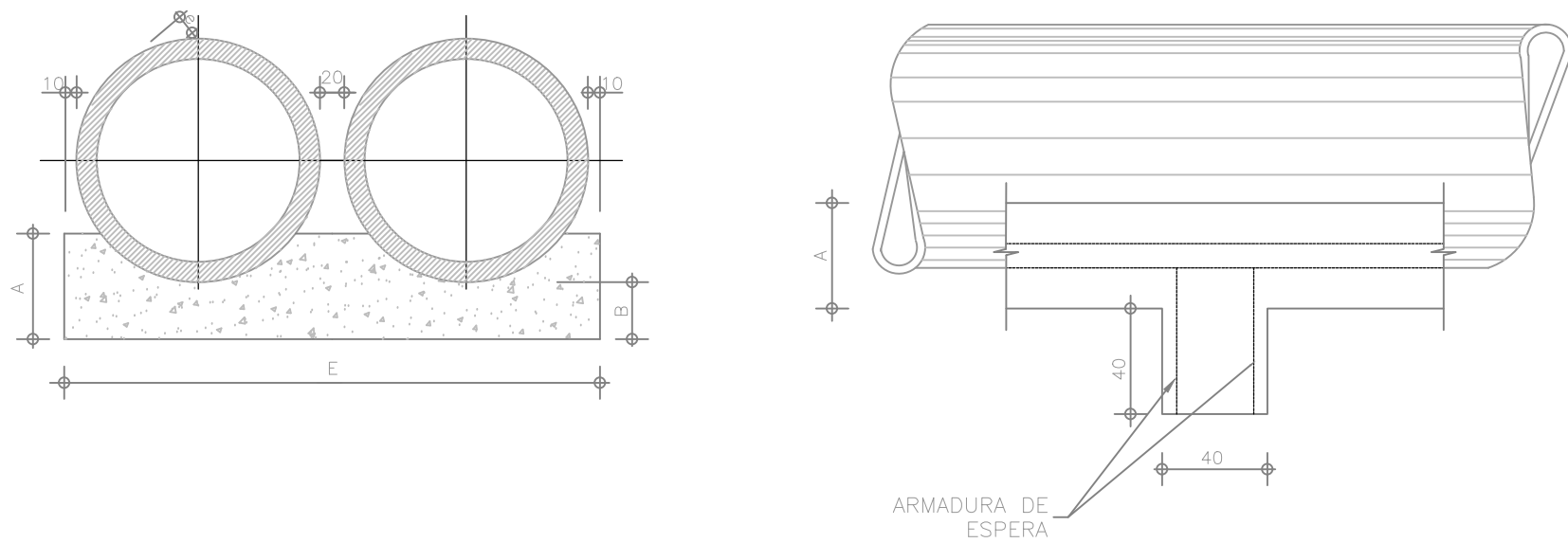


BERÇOS E DENTES PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO						
DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DÚPLO		TRÍPLO	
	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)
60	0,154	1,008	—	—	—	—
80	0,192	1,386	—	—	—	—
100	0,230	1,512	0,461	3,024	0,691	3,780
120	0,266	1,638	0,531	3,278	0,797	4,914
150	0,317	2,759	0,634	4,599	0,950	6,439

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO						
DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DÚPLO		TRÍPLO	
	CONCRETO (m3)	FORMA (m2)	CONCRETO (m3)	FORMA (m2)	CONCRETO (m3)	FORMA (m2)
60	0.238	0.68	—	—	—	—
80	0.386	0.90	—	—	—	—
100	0.570	1.12	1.141	1.72	1.711	1.12
120	0.785	1.34	1.570	1.34	2.355	1.34
150	1.157	1.66	2.314	1.66	3.471	1.66

VISTA LATERAL



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)						
DIÂMETRO	A	B	C	E	F	e
60	34	15	96	—	—	8
80	45	20	120	—	—	10
100	56	25	144	288	432	12
120	67	30	166	332	478	13
150	83	38	198	395	594	14

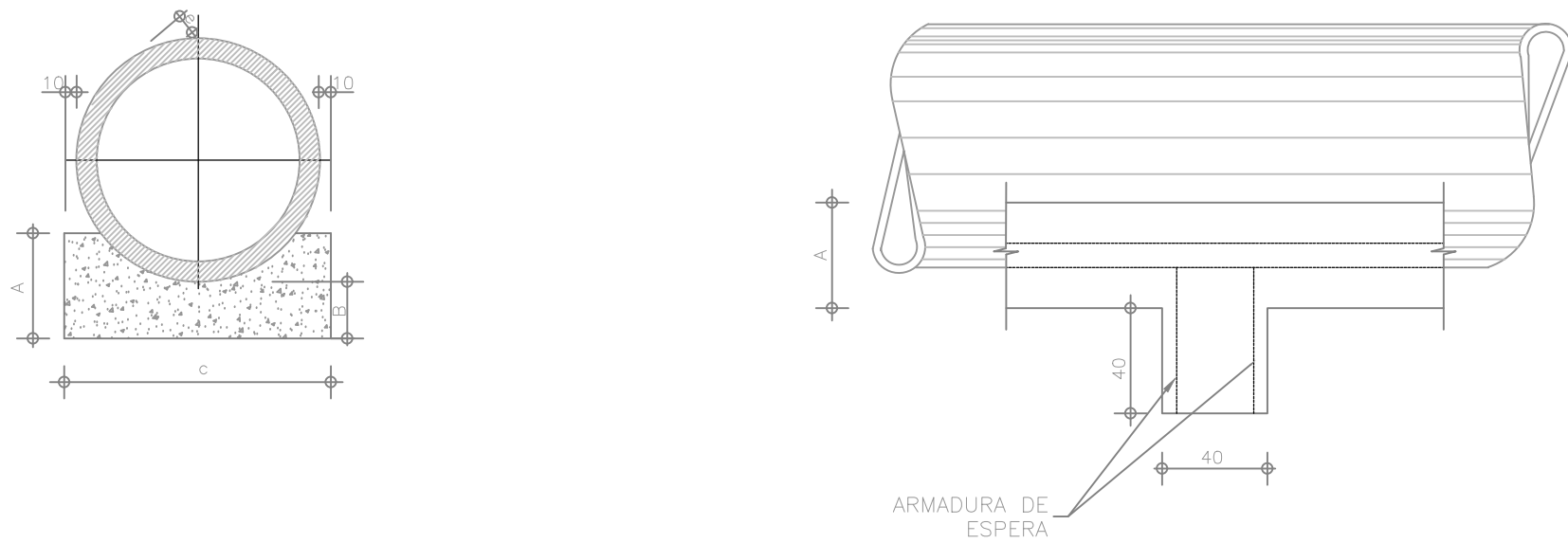
BUEIRO DÚPLO CIRCULAR SEM ESCALA

BERÇOS E DENTES PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO						
DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DÚPLO		TRÍPLO	
	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (kg)
60	0.154	1.008	—	—	—	—
80	0.192	1.386	—	—	—	—
100	0.230	1.512	0.461	3.024	0.691	3.780
120	0.266	1.638	0.531	3.278	0.797	4.914
150	0.317	2.759	0.634	4.599	0.950	6.439

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO						
DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
60	0,238	0,68	—	—	—	—
80	0,386	0,90	—	—	—	—
100	0,570	1,12	1,141	1,72	1,711	1,12
120	0,785	1,34	1,570	1,34	2,355	1,34
150	1,197	1,66	2,314	1,66	3,471	1,66

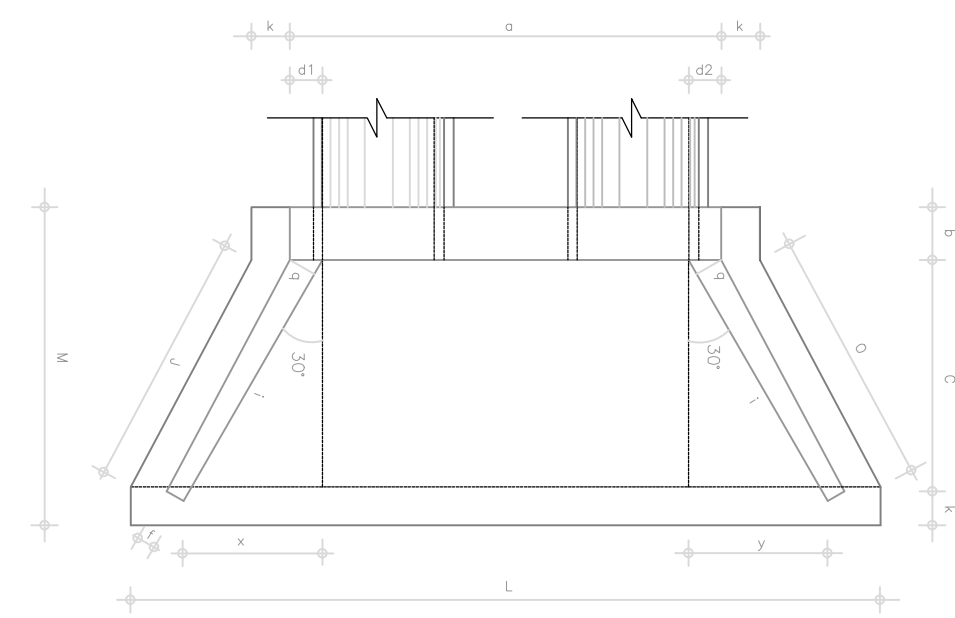
VISTA LATERAL



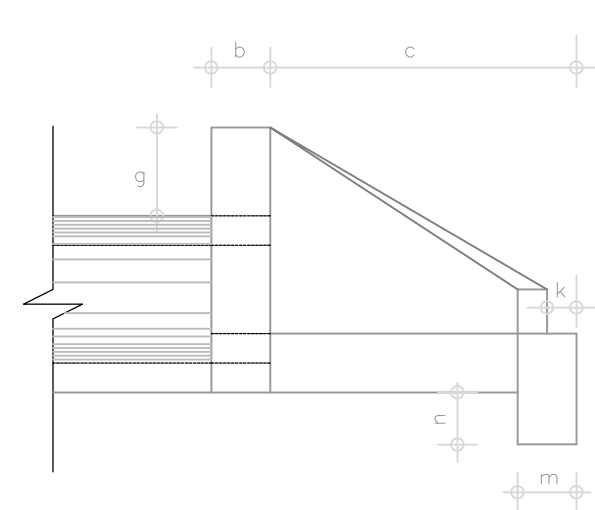
QUADRO DE DIMENSÕES (cm)						
DIÂMETRO	A	B	C	E	F	e
60	34	15	96	—	—	8
80	45	20	120	—	—	10
100	56	25	144	288	432	12
120	67	30	166	332	478	13
150	83	38	198	395	594	14

BUEIRO SIMPLES CIRCULAR SEM ESCALA

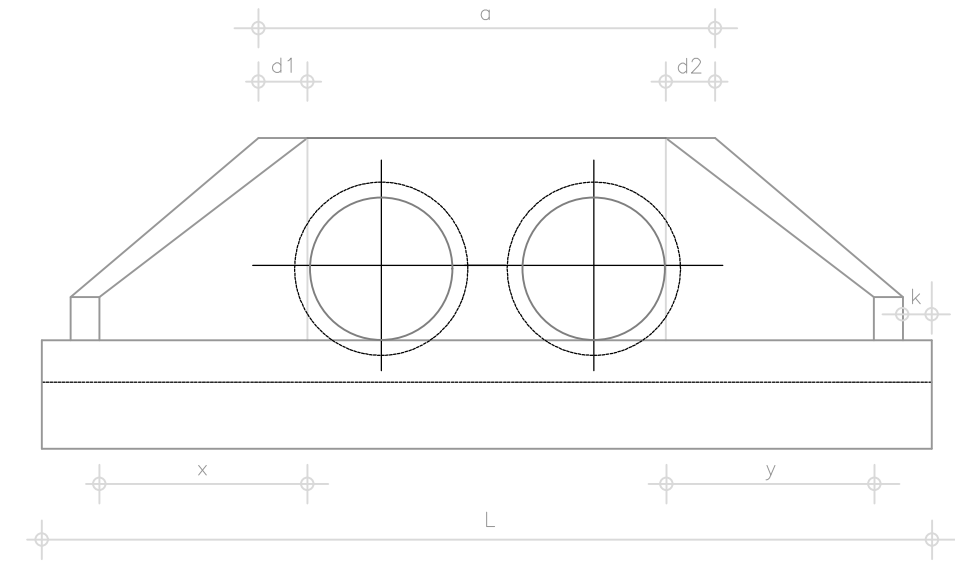
BUEIRO DÚPLO TUBULAR DE CONCRETO
BOCAS NORMAIS E ESCONSAS
PLANTA – NORMAL



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL – DÚPLO

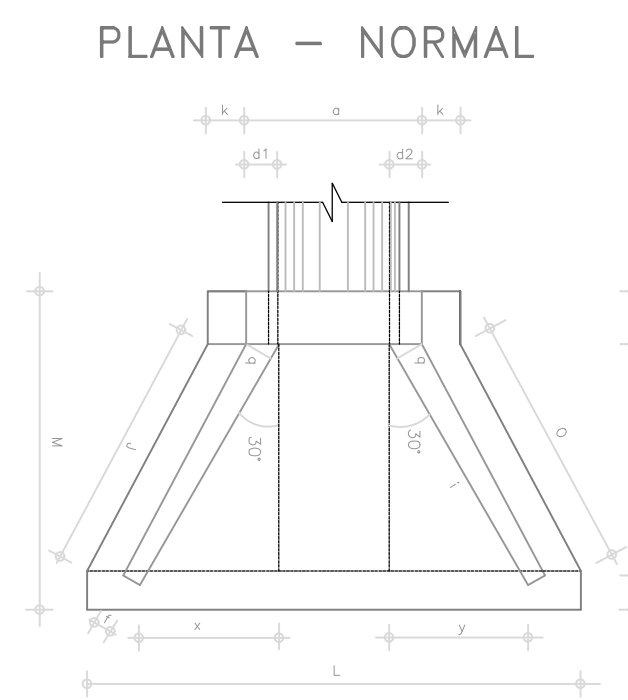


DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

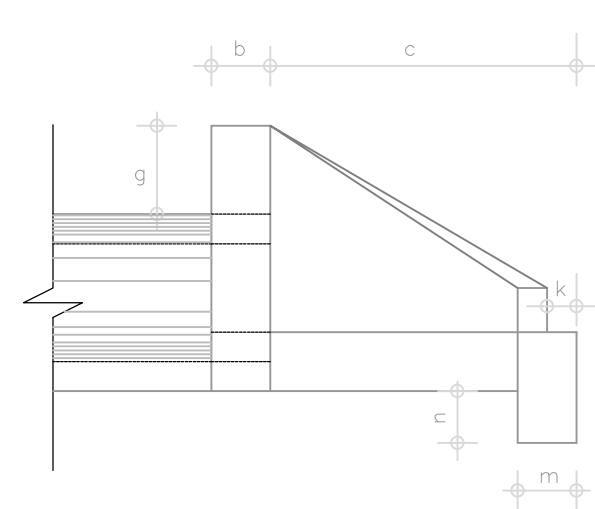
ESC. Cm	B'	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	FORMAS (m ²)	CONCRETO (m ³)		
BUEIRO DUPLO TUBULAR Ø 100																									
0	30	314	30	165	35	35	30	20	30	142	191	174	10	191	30	46	174	37	30	95	95	485	205	21,08	5,106
15	30	326	30	165	42	31	30	20	30	142	233	203	10	171	30	46	163	37	30	165	44	515	205	22,00	5,350
30	25	370	30	165	52	36	30	20	30	142	288	245	10	165	30	46	165	37	30	236	0	569	205	24,45	5,987
45	20	468	30	165	71	52	30	20	30	142	390	325	10	171	30	46	179	37	30	334	44	703	205	25,94	7,470

BUEIRO DÚPLO CIRCULAR SEM ESCALA

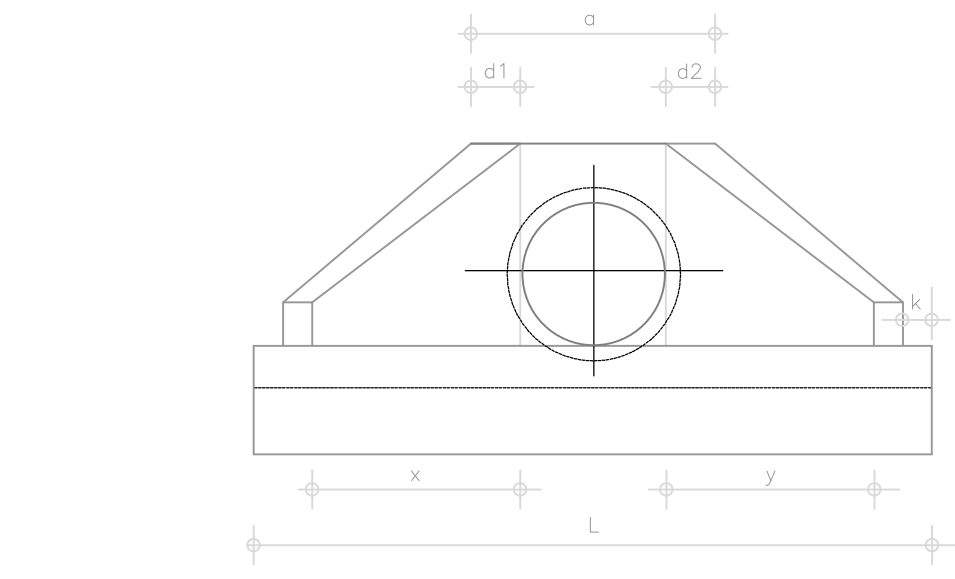
BUEIRO DÚPLO TUBULAR DE CONCRETO
BOCAS NORMAIS E ESCONSAS
PLANTA – NORMAL



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL – SIMPLES



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

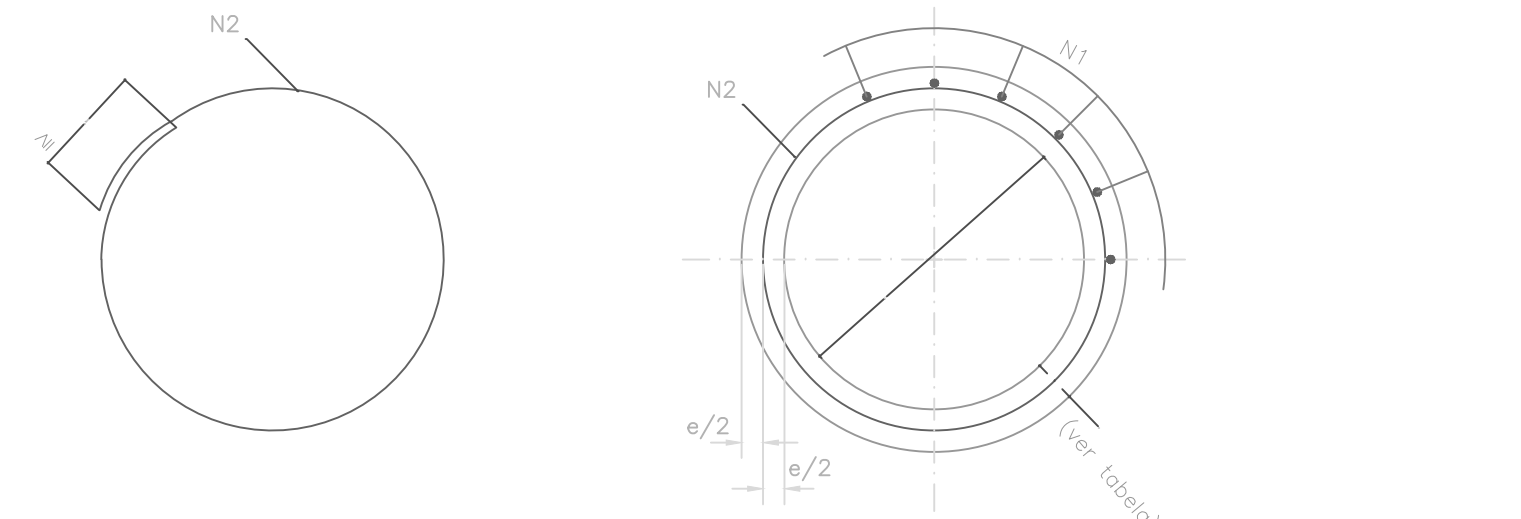
ESC. C/C	B'	a	b	c	d1	d2	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	L	M	FORMAS (m ²)	CONCRETO (m ³)
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø 100																															
0	30	157	30	165	35	35	30	20	30	142	191	174	10	191	30	46	174	37	30	95	95	242	205	21,08							5,106
15	30	326	30	165	42	31	30	20	30	142	233	203	10	171	30	46	163	37	30	165	44	515	205	22,00							5,350
30	25	370	30	165	52	36	30	20	30	142	288	245	10	165	30	46	165	37	30	236	0	569	205	24,45							5,987
45	20	468	30	165	71	52	30	20	30	142	390	325	10	171	30	46	179	37	30	334	44	702	205	25,94							7,470

BUEIRO SIMPLES CIRCULAR SEM ESCALA

TABELAS DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)

TUBOS TIPO CA – 1 (NBR 9794-ABVT)						TUBOS TIPO CA – 2 (NBR 9794-ABVT)						TUBOS TIPO CA – 3 (NBR 9794-ABVT)						TUBOS TIPO CA – 4 (NBR 9794-ABVT)									
FORMAS ARMADURAS (CA-60B)						FORMAS ARMADURAS (CA-60B)						FORMAS ARMADURAS (CA-60B)						FORMAS ARMADURAS (CA-60B)									
D(cm)	e(cm)	N	#	ESP	Q	D(cm)	e(cm)	N	#	ESP	Q	D(cm)	e(cm)	N	#	ESP	Q	D(cm)	e(cm)	N	#	ESP	Q				
60	8	1	3,4	15	14	Corr.	60	8	1	3,4	15	14	Corr.	60	8	1	3,4	15	14	Corr.	60	8	1	3,4	15	14	Corr.
		2	4,6	10	10	240			2	5,0	9	11	240			2	5,0	10	10	280			2	5,0	10	10	280
80	10	1	3,4	15	18	Corr.	80	10	1	4,2	20	14	Corr.	80	10	1	4,2	20	14	Corr.	80	10	1	4,2	20	14	Corr.
		2	5,0	10	10	315			2	6,0	9	11	315			2	6,0	10	10	325			2	6,0	10	10	325
100	12	3	3,4	15	46	Corr.	100	12	3	4,2	20	35	Corr.	100	12	3	4,2	20	35	Corr.	100	12	3	4,6	20	35	Corr.
		4	4,6	10	10	405			4	6,0	12	8	405			4	6,0	9	11	405			4	6,0	9	11	405
		5	4,6	10	10	365			5	6,0	10	8	365			5	6,0	9	11	365			5	7,0	8	11	365
		3	3,4	15	98	Corr.			3	4,2	20	42	Corr.			3	4,6	20	42	Corr.			3	4,6	20	42	Corr.
120	13	4	5,0	10	10	475	120	13	4	5,0	10	11	475	120	13	4	5,0	10	11	475	120	13	4	5,0	10	11	475
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425			5	6,0	9	11	425			5	6,0	9	11	425
		3	4,2	20	51	Corr.			3	4,6	20	51	Corr.			3	4,6	20	51	Corr.			3	4,6	20	51	Corr.
150	14	4	5,0	10	10	580	150	14	4	7,0	9	11	580	150	14	4	5,0	8	12	580	150	14	4	5,0	8	16	580
		5	6,0	10	10	520			5	7,0	9	11	520			5	8,0	8	12	520			5	8,0	8	16	520

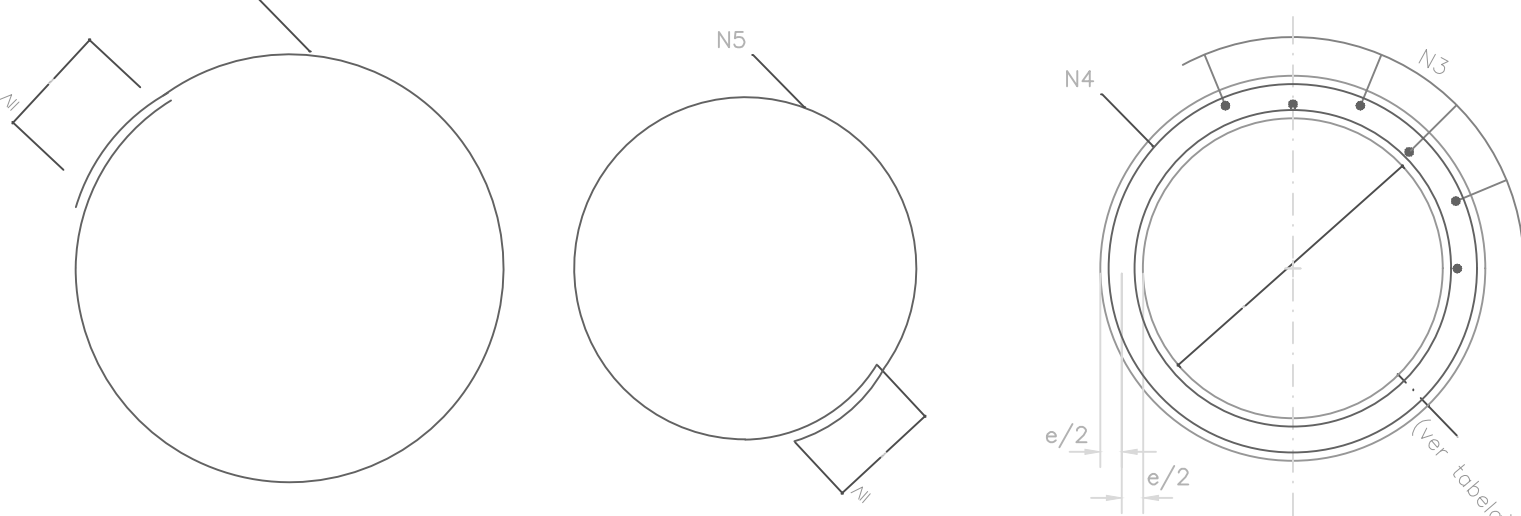
CA – 1 (ALTURA DE ATERRO) 1,0 a ≤ 3,5 m						CA – 2 (ALTURA DE ATERRO) ≤ 5,0m						CA – 3 (ALTURA DE ATERRO) ≤ 7,0 m							
RESUMO DO AÇO						RESUMO DO AÇO						RESUMO DO AÇO							
BITOLA	60	80	100	120	150	BITOLA	60	80	100	120	150	BITOLA	60	80	100	120	150		
#	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	#	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	#	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)		
3,4	0,071	1	1	4	4	—	3,4	0,071	1	—	—	3,4	0,071	2	—	—	—		
4,2	0,109	—	—	—	6	4,2	0,109	—	—	—	—	4,2	0,109	—	3	4	—		
4,6	0,130	3	—	—	—	4,6	0,130	—	—	—	—	4,6	0,130	—	—	—	6	7	
5,0	0,154	—	5	—	14	—	5,0	0,154	4	—	—	—	5,0	0,154	8	—	—		
6,0	0,222	—	—	—	—	24	6,0	0,222	—	8	14	22	—	6,0	0,222	—	14	19	—
							7,0	0,302	—	—	—	—	7,0	0,302	—	—	—	30	—
													8,0	0,365	—	—	—	—	52
TOTALS	4	6	14	18	30	TOTALS	5	10	18	27	44	TOTALS	10	17	23	36	59		



SEÇÃO TRANSVERSAL

fck ≥ 15 MPa
AÇO CA – 60B

DET. DE EMENDA
(EMENDAR EM POSIÇÃO DIFERENTES)



SEÇÃO TRANSVERSAL

DETALHE ARMADURA
SEM ESCALA

