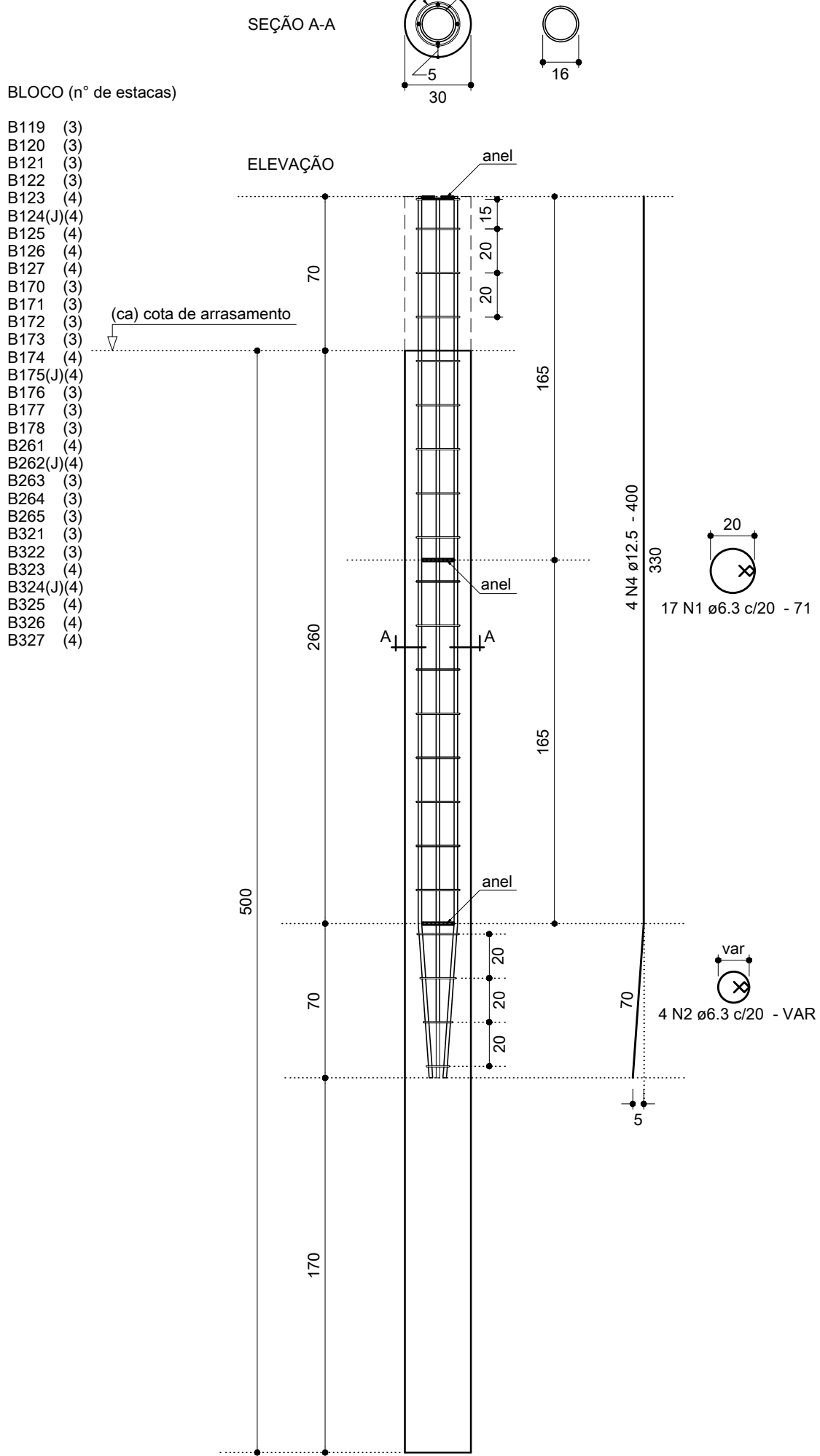
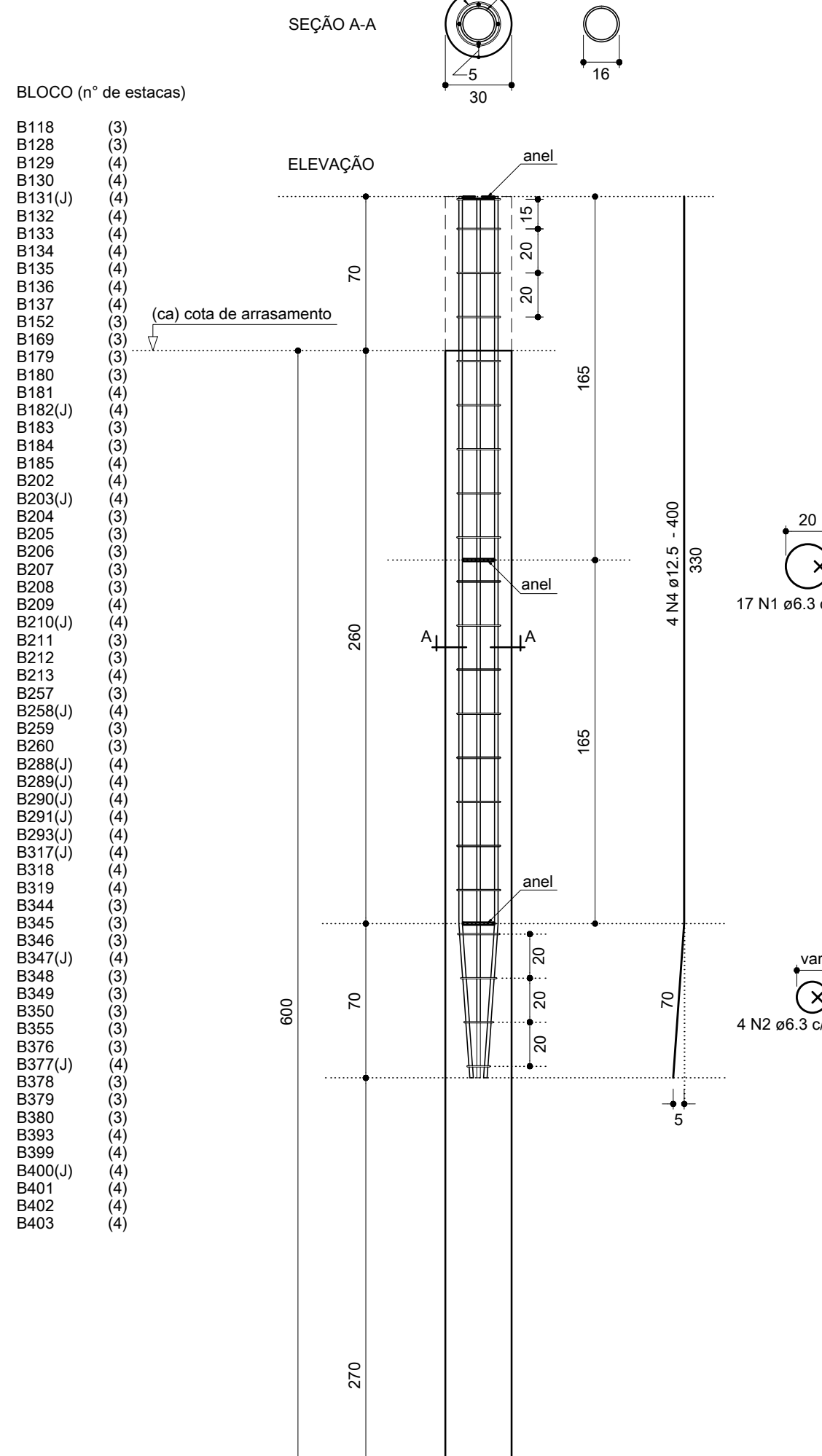


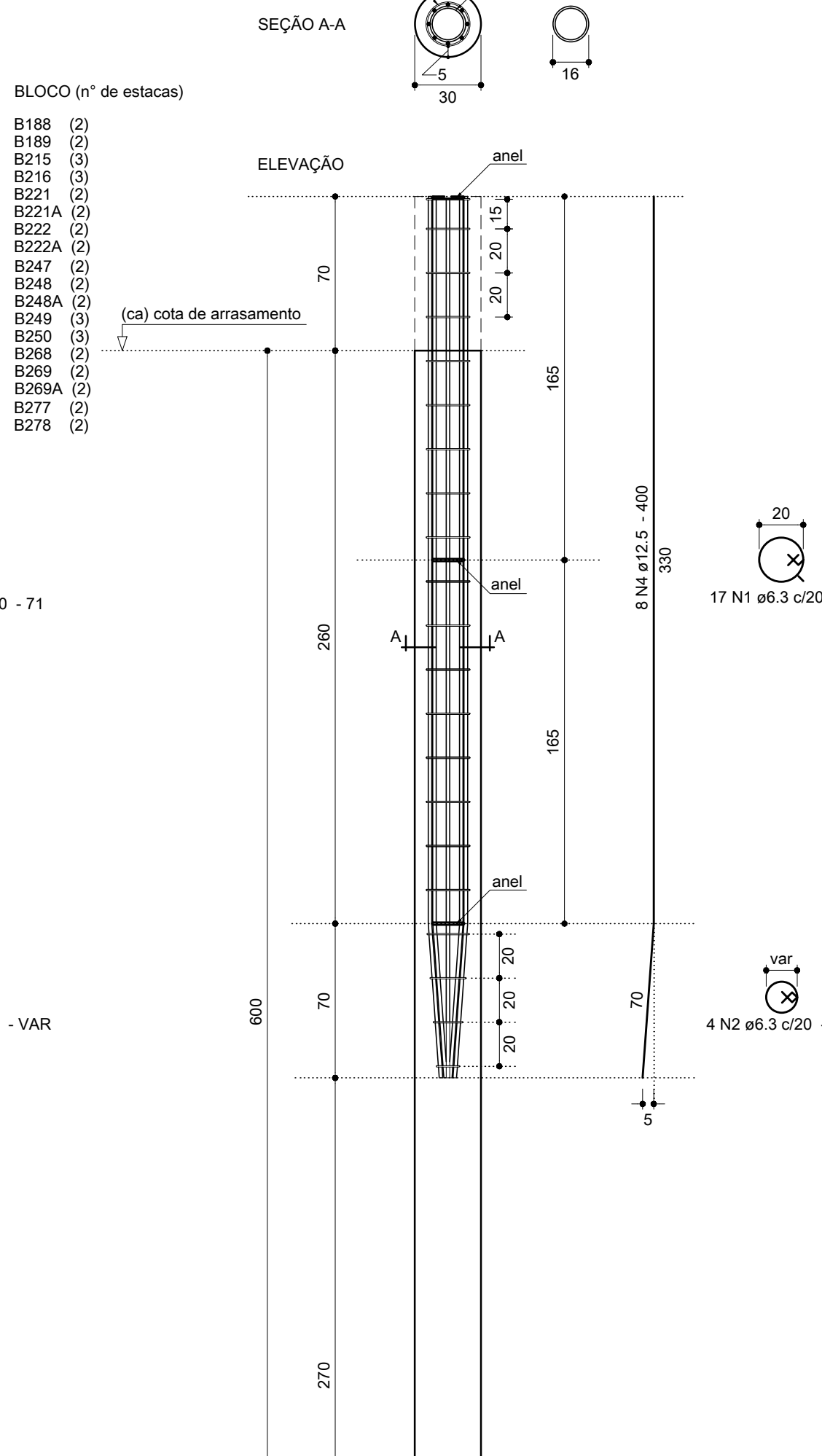
**ESTACA TIPO A
(104x)
ø30cm**



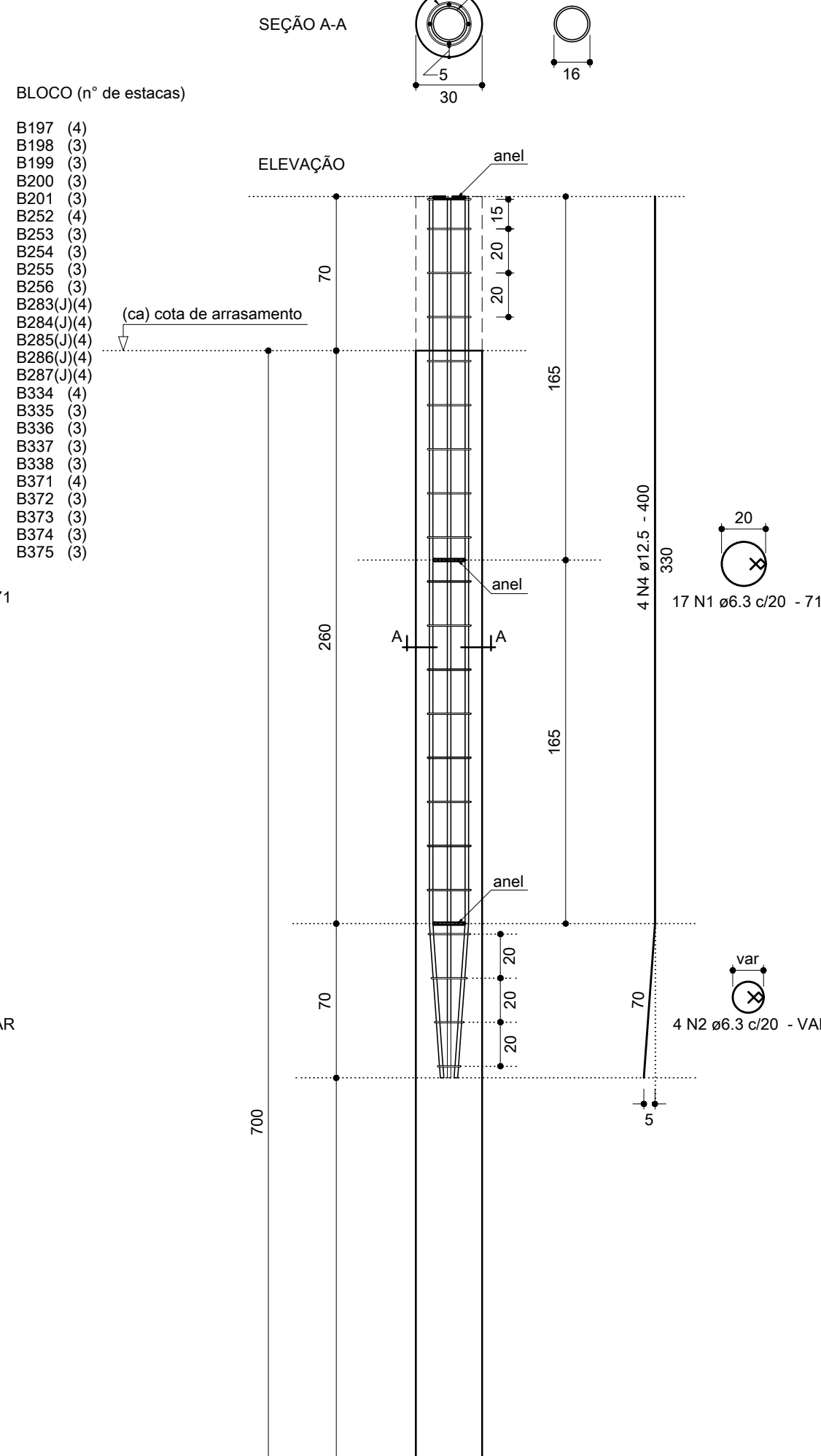
**ESTACA TIPO B
(223x)
ø30cm**



**ESTACA TIPO C
(40x)
ø30cm**



**ESTACA TIPO D
(84x)
ø30cm**



QUADRO 01- BLOCOS COM ESTACAS COM Ø = 300mm												
PR 101	1	2	3	4	5	6	7	8	20			
21	28	28	32	33	36	37	44	45	46			
60	64	70	72	80	81	82	83	84	85			
86	87	88	90	91	92	93	94	95				
96	97	98	99	100	101	102	103	117	118			
119	120	121	122	123	124	125	126	140	141			
142	143	144	145	146	147	148	149	150	162			
168	169	170	171	172	173	174	175	176	177			
178	179	180	181	182	183	184	185	201	202			
203	204	205	206	207	208	209	217	224	225			
226	227	228	229	230	231	251	252	253	254			
255	256	257	258	259	273	274	282	283	284			
285	286	287	288	289	290	309	310	311	312			
313	314	315	316	317	318	307	321	322				
333	334	335	336	337	338	339	340	341	342			
343	344	345	349	355	356	370	371	372	373			
374	375	376	377	378	385	386	387	388	389			
390	391	392	393	395	397	398	399	400	401			
402	421	424	404	405	407	408	409	414	416	417		
418	419	420										

QUADRO 02- BLOCOS COM ESTACAS COM Ø = 300mm												
PR1	PR2	PR3	PR4	PR5	PR6	P221A	P222A	P248A	P268A			
P208A	P208B	9	10	11	12	13	14	15	16			
17	18	19	21	22	23	25	26	27	30			
31	34	35	37	38	39	41	42	43	47			
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57			
58	59	61	62	63	65	66	67	68	69			
71	75	76	77	78	79	104	105	106	107			
108	109	110	111	112	113	114	115	116	127			
128	129	130	131	132	133	134	135	136	137			
138	139	151	132	153	154	155	156	157	158			
159	160	161	163	164	165	166	167	161	162			
163	164	165	167	168	169	167	191	192				
193	194	195	210	211	212	213	214	215	216			
218	219	220	221	222	223	232	233	234	235			
236	237	238	239	240	241	242	243	244	245			
246	247	248	249	250	259	260	261	262	263			
264	265	266	267	268	270	271	272	273	274			
275	276	277	278	279	280	281	291	292	293			
294	295	296	297	298	299	300	301	302	303			
304	305	306	307	308	323	324	325	326	327			
328	329	330	331	332	346	347	348	350	351			
352	353	354	357	358	359	360	361	362	363			
364	365	366	367	368	369	379	380	381	382			
384	383	384	386	405	410	411	412	413	415			
421	422	423	424	425	426	427						

NOTAS TÉCNICAS:

(1) Os quadros acima estabelecem o planejamento executivo da obra quanto ao diâmetro das estacas HC empregadas.

(2) A Proger Engenharia tem ciência da execução das estacas do Quadro 02 com diâmetro de 350mm e autoriza as modificações abaixo descritas.

(3) As estacas de 350mm dos blocos descritos no Quadro 02 poderão ter sua profundidade reduzida em 1,00m, pois continuando a atender às respectivas capacidades de carga admissíveis, necessárias ao projeto.

(4) A redução da profundidade descrita em (3) acima, fica limitada à profundidade mínima, em qualquer caso, de 4,00m.

Engº Dionísio Augusto Amricano de Neves e Souza
CREA-RJ 52.791-D - PROGER ENGENHARIA LTDA

Relação total do aço				
ESTACA TIPO A (104x)			ESTACA TIPO C (40x)	
ESTACA TIPO B (223x)			ESTACA TIPO D (84x)	
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)
CA50	1	6.3	7667	71
	2	6.3	1804	VAR
	3	10.0	1353	58
	4	12.5	1964	400
			C.TOTAL (cm)	
			544357	
			VAR	
			78474	
			785600	

Resumo total do aço			
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	6544.1	1601.3
	10.0	784.8	483.8
	12.5	7856	7568
PESO TOTAL (kg)		Vol. concreto = 206.39 m³	
CA50	9653.2		

Relação do aço				
104xESTACA TIPO A				
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)
CA50	1	6.3	1768	71
	2	6.3	416	VAR
	3	10.0	312	58
	4	12.5	416	400
			C.TOTAL (cm)	
			125528	
			VAR	
			18096	
			166400	

Resumo do aço			
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	1509.1	369.3
	10.0	181	111.6
	12.5	1664	1603
PESO TOTAL (kg)		Vol. concreto = 41.91 m³	
CA50	2083.8		

Relação do aço				
223xESTACA TIPO B				
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)
CA50	1	6.3	3791	71
	2	6.3	892	VAR
	3	10.0	669	58
	4	12.5	892	400
			C.TOTAL (cm)	
			269161	
			VAR	
			38802	
			356800	

Resumo do aço			
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	3235.8	791.8
	10.0	388.1	239.2
	12.5	3568	3437.2
PESO TOTAL (kg)		Vol. concreto = 105.70 m³	
CA50	4468.2		

Relação do aço				
40xESTACA TIPO C				
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)
CA50	1	6.3	680	71
	2	6.3	160	VAR
	3	10.0	120	58
	4	12.5	320	400
			C.TOTAL (cm)	
			48280	
			VAR	
			6960	
			128000	

Resumo do aço			
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	580.4	142
	10.0	69.6	42.9
	12.5	1344	1294.7
PESO TOTAL (kg)		Vol. concreto = 18.96 m³	
CA50	1418		

Relação do aço				
84xESTACA TIPO D				
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)
CA50	1	6.3	1428	71
	2	6.3	336	VAR
	3	10.0	252	58
	4	12.5	336	400
			C.TOTAL (cm)	
			101388	
			VAR	
			14616	
			134400	

Resumo do aço			
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	1218.9	298.3
	10.0	146.2	90.1
	12.5	1344	1294.7
PESO TOTAL (kg)		Vol. concreto = 39.82 m³	
CA50	1683.1		

Anotações:



Notas:

01 NBR6118:2007 - Classe de Agressividade Ambiental = II.

02 NBR6118:2007 - Concreto com fck=20MPa (só para estacas) - Aço CA-50.

03 NBR6118:2007 - Cobrimento para estacas: 5,0cm.

04 Unidades: diâmetro do aço em milímetro; espaçamento e comprimento em centímetro;

05 Para definição de formas e níveis consultar planta geral das fundações (FOR 01).

06 Manter as armações longitudinais das estacas ancoradas até o topo dos blocos.

07 Atenção: a capacidade de carga das estacas está diretamente relacionada aos níveis estabelecidos no projeto estrutural (ver desenho FOR 01); diferenças de níveis deverão ser, portanto, informadas à Proger Engenharia.

Proger Engenharia Ltda		Av. Pres. Vargas, 590 - grupo 1309 a 1311 Centro, Rio de Janeiro, RJ CEP:20.071-000	
PROJETOS ESTRUTURAIS - CONSULTORIA - GERENCIAMENTO		Tel./Fax:(21)2432.0811/Cel.:(21)9987.9477	
DIONÍSIO AUGUSTO AMERICANO DE NEVES E SOUZA		dionisio@progerengenharia.com.br	
Engenheiro Civil - CREA-RJ 52.791-D		dionisio@dionisio.eng.br	
IMB/FAU - Professor		http://www.progerengenharia.com.br	
CLIENTE:	PATÍOMIX LINHARES SHOPPING CENTER SPE S.A.	DESENHO:	407_emo1_01_1.dwg
OBRA:	SHOPPING PATÍOMIX LINHARES Linhares - ES	ESCALA:	1:25
PRÓJETO ESTRUTURAL		DATA - REVISÃO:	05/07/12 - R1
ESTACAS TIPO HÉLICE CONTÍNUA - 01/06		PRÓJETO:	E407
ARMAÇÕES		ARMOI-01	