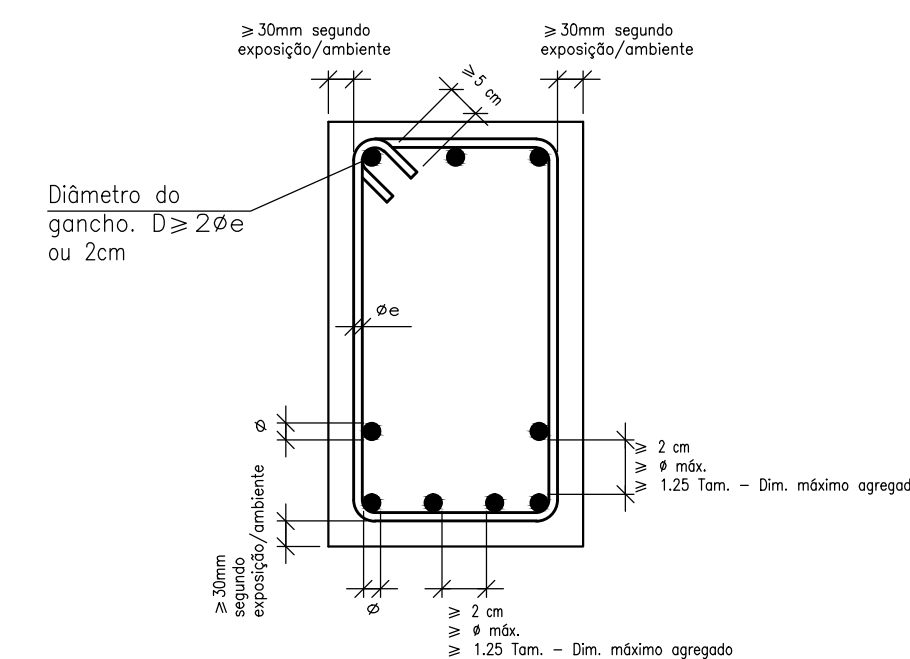


- 1 - CONCRETO ESTRUTURAL $f_{ck} \geq 25$ MPa $E \geq 25000$ MPa
- 2 - AÇO CA-50A e CA-60B
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURA $e=3,0$ cm
- 4 - UTILIZAR ESPAÇADORES EM TODAS AS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO
- 5 - CONFERIR TODAS AS MEDIDAS EM OBRA
- 6 - ESTA OBRA DEVERÁ SER EXECUTADA COM CONTROLE RIGOROSO,
CONFORME NBR 6118-2003

Elemento	Pos.	Diám.	Q.	Doi.	Ret.	Doi.	Comp.	Comp.	Total	(A50-A1CA)	(A60-B)
v214	1	ø10	2	2	965		985	1970	12.4		
	2	ø10	2	2	985		1000	1000	10.6		
	3	ø10	15	667	15	697	2091	13.1			
	4	ø10			348	12	360	720	4.5		
	5	ø10			340	340	340	1000	6.4		
	6	ø6.3			192	8	200	400	1.0		
	7	ø10			415		415	830	5.2		
	8	ø8	10	670		680		1360	5.5		
	9	ø10			538	12	550	1100	6.9		
	10	ø8			245		245	490	2.7		
	11	ø12.5			300	300	300	1200	11.8		
	12	ø5			390		390	780			1.2
	13	ø5			245		245	490			0.8
	14	ø6.3			655		655	1310	13.0		1.8
	15	ø5	12		18		120	254			0.6
	16	ø5	22		18		4356			8.9	
	17	ø5	9		15		54	486			0.8
Total+10%									103.3		31.4
v215	18	ø10	2	12	327	12	351	702	4.4		
	19	ø8	20	12	327	10	347	694	2.7		
	20	ø5	11				18	1666			2.6
Total+10%									7.8	2.9	
v216	21	ø12.5	2		715	12	830	1660	16.3		
	22	ø10			818		785	1570	9.9		
	23	ø8	10	3	192		200	400	1.0		
	24	ø6.3			192	8	200	400	1.0		
	25	ø12.5			345		345	690	6.8		
	26	ø6.3			280		280	560	1.4		
	27	ø10			255		255	510	3.2		
	28	ø8			255		255	510	3.2		
	29	ø10			173	12	185	370	2.3		
	30	ø5			240		240	480			0.8
	31	ø5			155		155	310			0.5
	32	ø5			150		150	300			0.5
	33	ø5	84		130		130	260			0.4
	34	ø5	9		15		54	486			0.8
Total+10%									48.6		17.1
v218	35	ø10	2	12	177	12	201	402	2.4		
	36	ø10	2	12	177	12	201	402	2.5		
	37	ø10	6	6	177	6	189	1134			1.8
	38	ø5	11				135	1516			1.2
Total+10%									5.5	4.6	
v219	39	ø10	2	12	818		830	1660	10.4		
	40	ø10			788		788	1576	9.9		
	41	ø6.3			192	8	200	400	1.0		
	42	ø10			575		575	1150	7.2		
	43	ø5			285		285	570	3.1		
	44	ø10			188	12	200	400	2.5		
	45	ø5			255		255	510			1.2
	46	ø5			255		255	510			1.2
	47	ø5			130		130	260			0.4
	48	ø8			830		830	1660	13.1		13.1
	49	ø5	9		15		54	486			0.8
Total+10%									36.3		17.9
v220	50	ø8	10	960		980	1960	7.6			
	51	ø8	10	450	10	460	920	3.6			
	52	ø8	10	725	10	735	1470	5.8			
	53	ø8	180		10	690	1380	5.4			
	54	ø5	180			54	9990				16.0
Total+10%									24.6	12.2	
v221	55	ø12.5	5	10	963	15	993	2979	29.2		
	56	ø5	10	20	990		300	600	2.4		
	57	ø12.5	5	10	350		405	810	7.9		
	58	ø12.5	5	10	350		405	810	7.9		
	59	ø5			650		650	1300			2.0
	60	ø6.3	6		960		960	5760			14.2
	61	ø5	10		10		88	880			1.5
	62	ø5	33				198	6534			10.3
Total+10%									64.2	15.2	
v222	63	ø10	2	12	495	12	519	1038	6.5		
	64	ø10	2	12	494	12	518	1036	6.5		
	65	ø5	26				518	2548			4.0
Total+10%									14.3	4.4	
v224	66	ø8	20	10	565	10	585	1170	4.6		
	67	ø8	20	10	565	10	585	1170	4.6		
Total+10%									10.1		
v223	68	ø10	2	12	327	12	351	702	4.4		
	69	ø10	2	12	327	12	351	702	4.4		
	70	ø5	14				518	1372			2.2
	70	ø5	14				518	1372			2.2
Total+10%									9.7	2.4	
ø5: 0.0									108.1		
ø6.3: 3.47									0.0		
ø8: 56.1									0.0		
ø10: 149.2									0.0		
ø12.5: 84.4									108.0		
Total: 324.4									0.0		



	04			
	03			
	02			
	01			
	REV.	MODIFICAÇÃO	RESP.	DATA
ENGHEIRO RESPONSÁVEL		WILSON JORGE MARQUES - CREA nº 50529/6223		

GRACO PROJETOS, EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÃO S/C LTDA. RUA PADRE TEIXEIRA, 1531 - CENTRO - SÃO CARLOS - SP FONE/ FAX: (16) 3372-2188 / 3307-7645 projeto@gracoeng.com.br www.gracoeng.com.br	
--	--