



Resumo	Aço	Comp. total	Peso+10%	Total
Desenho de vigas		(m)	(kg)	
CA-50	ø6.3	321.8	87	
	ø8	10.2	4	
	ø10	1964.6	1332	
	ø16	96.4	167	
	ø20	6.4	15	1766
CA-60	ø5	3148.0	544	544
Total				2310

Cobertura  
Desenho de vigas  
Concreto: C30, usina, rigor  
Aço das barras: CA-50 e CA-60  
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:20  
Escala aberturas 1:20

Elemento	Pos.	Diam. (D <sub>c</sub> )	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Totol (cm)	SA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
VC 140	1	ø10		175	300	2.2		
	2	ø6.3		155	400	1.5		
	3	ø10		220	450	2.8		
	4	ø10		210	170	1.7		
	5	ø10		724	1008	9.3		
	6	ø5		96	1624	2.9		
	7	ø5		106	1590	2.5		
Total=1032								
VC 141	1	ø6.3		120	120	0.3		
	2	ø6.3		115	115	0.3		
	3	ø10		310	420	1.5		
	4	ø8		155	310	1.2		
	5	ø12.5		453	918	8.8		
	6	ø16		380	380	6.0		
	7	ø5		96	1624	2.9		
Total=1032								
VC 142	1	ø10		115	230	1.4		
	2	ø6.3		280	0.8			
	3	ø10		230	580	3.6		
	4	ø6.3		110	220	0.5		
	5	ø10		155	270	1.7		
	6	ø10		724	1008	9.3		
	7	ø5		96	1624	2.9		
VC 144	1	ø10		175	250	2.2		
	2	ø12.5		210	420	6.0		
	3	ø6.3		340	480	1.7		
	4	ø10		270	1320	1.3		
	5	ø10		348	736	4.5		
	6	ø10		1020	2052	12.6		
	7	ø5		76	1596	2.5		
VC 145	1	ø10		894	2658	18.4		
	2	ø5		96	2784	4.4		
	Total=1032							
	VC 146	1	ø6.3		120	120	0.3	
		2	ø6.3		115	115	0.3	
		3	ø6.3		310	420	1.5	
		4	ø8		155	310	1.2	
5		ø12.5		453	918	8.8		
6		ø16		380	380	6.0		
7		ø5		96	1624	2.9		
Total=1032								
VC 148	1	ø10		195	210	2.2		
	2	ø6.3		155	310	0.8		
	3	ø10		245	430	3.0		
	4	ø6.3		215	430	1.1		
	5	ø10		310	420	3.6		
	6	ø10		384	1008	11.9		
	7	ø5		96	4224	6.6		
VC 149	1	ø10		115	230	1.4		
	2	ø6.3		280	0.8			
	3	ø10		200	400	2.5		
	4	ø10		444	888	5.5		
	5	ø10		250	250	1.5		
	6	ø5		96	1728	2.7		
Total=1032								
VC 151	1	ø10		125	250	1.5		
	2	ø6.3		155	270	0.7		
	3	ø12.5		270	540	5.2		
	4	ø6.3		175	350	0.9		
	5	ø10		135	270	1.7		
	6	ø10		745	1490	9.2		
	7	ø5		96	3168	5.0		
VC 156	1	ø10		195	390	2.4		
	2	ø16		210	540	8.5		
	3	ø6.3		195	390	1.0		
	4	ø10		135	270	1.7		
	5	ø10		284	728	6.5		
	6	ø10		450	900	5.4		
	7	ø10		225	225	1.4		
	8	ø5		106	1604	2.7		
	9	ø5		76	1900	3.0		
Total=1032								
VC 158+VC 159	1	ø10		140	300	2.0		
	2	ø6.3		215	430	1.1		
	3	ø10		115	230	1.4		
	4	ø10		444	888	5.5		
	5	ø12.5		320	320	3.1		
	6	ø5		96	1624	2.9		
Total=1032								
VC 160	1	ø10		115	230	1.4		
	2	ø6.3		195	390	1.0		
	3	ø10		185	380	2.2		
	4	ø10		444	888	5.5		
	5	ø12.5		240	240	3.3		
	6	ø5		96	1624	2.9		
Total=1032								
VC 163	1	ø10		140	280	1.7		
	2	ø6.3		175	350	0.9		
	3	ø10		140	280	1.2		
	4	ø10		440	880	5.5		
	5	ø10		240	240	1.5		
	6	ø5		106	1604	3.0		
Total=1032								
VC 164	1	ø10		140	280	1.7		
	2	ø6.3		175	350	0.9		
	3	ø10		140	280	1.2		
	4	ø10		440	880	5.5		
	5	ø5		106	1604	3.0		
Total=1032								
VC 165	1	ø10		140	280	1.7		
	2	ø6.3		175	350	0.9		
	3	ø10		140	280	1.2		
	4	ø10		440	880	5.5		
	5	ø5		126	3024	4.7		
Total=1032								
VC 165	1	ø10		140	280	1.7		
	2	ø6.3		175	350	0.9		
	3	ø10		140	280	1.2		
	4	ø10		440	880	5.5		
	5	ø5		126	3024	4.7		
Total=1032								
VC 165	1	ø10		140	280	1.7		
	2	ø6.3		175	350	0.9		
	3	ø10		140	280	1.2		
	4	ø10		440	880	5.5		
	5	ø5		126	3024	4.7		
Total=1032								
VC 165	1	ø10		140	280	1.7		
	2	ø6.3		175	350	0.9		
	3	ø10		140	280	1.2		
	4	ø10		440	880	5.5		
	5	ø5		126	3024	4.7		
Total=1032								
VC 165	1	ø10		140	280	1.7		
	2	ø6.3		175	350	0.9		
	3	ø10		140	280	1.2		
	4	ø10		440	880	5.5		
	5	ø5		126	3024	4.7		
Total=1032								
VC 165	1	ø10		140	280	1.7		
	2	ø6.3		175	350	0.9		
	3	ø10		140	280	1.2		
	4	ø10		440	880	5.5		
	5	ø5		126	3024	4.7		
Total=1032								
VC 165	1	ø10		140	280	1.7		
	2	ø6.3		175	350	0.9		
	3	ø10		140	280	1.2		
	4	ø10		440	880	5.5		
	5	ø5		126	3024	4.7		
Total=1032								
VC 165	1	ø10		140	280	1.7		
	2	ø6.3		175	350	0.9		
	3	ø10		140	280	1.2		
	4	ø10		440	880	5.5		
	5	ø5		126	3024	4.7		
Total=1032								
VC 165	1	ø10		140	280	1.7		
	2	ø6.3		175	350	0.9		
	3	ø10		140	280	1.2		
	4	ø10		440	880	5.5		
	5	ø5		126	3024	4.7		
Total=1032								
VC 165	1	ø10		140	280	1.7		
	2	ø6.3		175	350	0.9		
	3	ø10		140	280	1.2		
	4	ø10		440	880	5.5		
	5	ø5		126	3024	4.7		
Total=1032								
VC 165	1	ø10		140	280	1.7		
	2	ø6.3		175	350	0.9		
	3	ø10		140	280	1.2		
	4	ø10		440	880	5.5		
	5	ø5		126	3024	4.7		
Total=1032								
VC 165	1	ø10		140	280	1.7		
	2	ø6.3		175	350	0.9		
	3	ø10		140	280	1.2		
	4	ø10		440	880	5.5		
	5	ø5		126	3024	4.7		
Total=1032								
VC 165	1	ø10		140	280	1.7		
	2	ø6.3		175	350	0.9		
	3	ø10		140	280	1.2		
	4	ø10		440	880	5.5		
	5	ø5		126	3024	4.7		
Total=1032								
VC 165	1	ø10		140	280	1.7		
	2	ø6.3		175	350	0.9		
	3	ø10		140	280	1.2		
	4	ø10		440	880	5.5		
	5	ø5		126	3024	4.7		
Total=1032								
VC 165	1	ø10		140	280	1.7		
	2	ø6.3		175	350	0.9		
	3	ø10		140	280	1.2		
	4	ø10		440	880	5.5		
	5	ø5		126	3024	4.7		
Total=1032								
VC 165	1	ø10		140	280	1.7		
	2	ø						