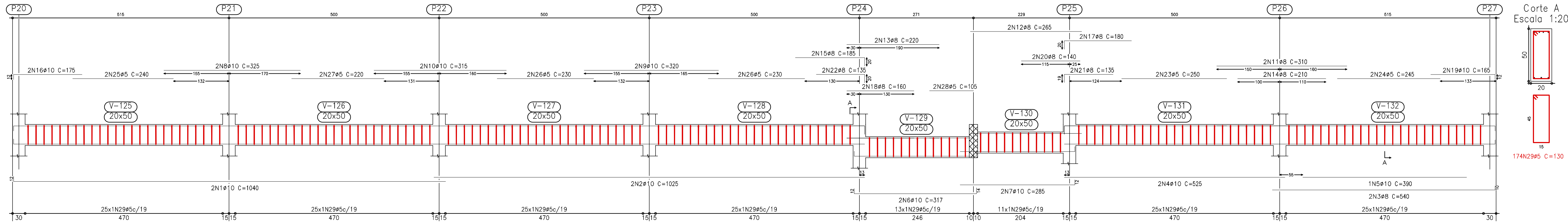
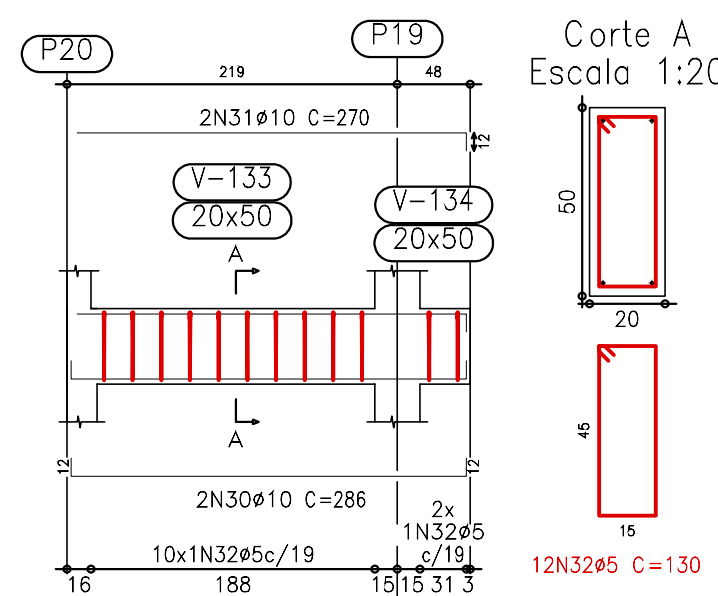


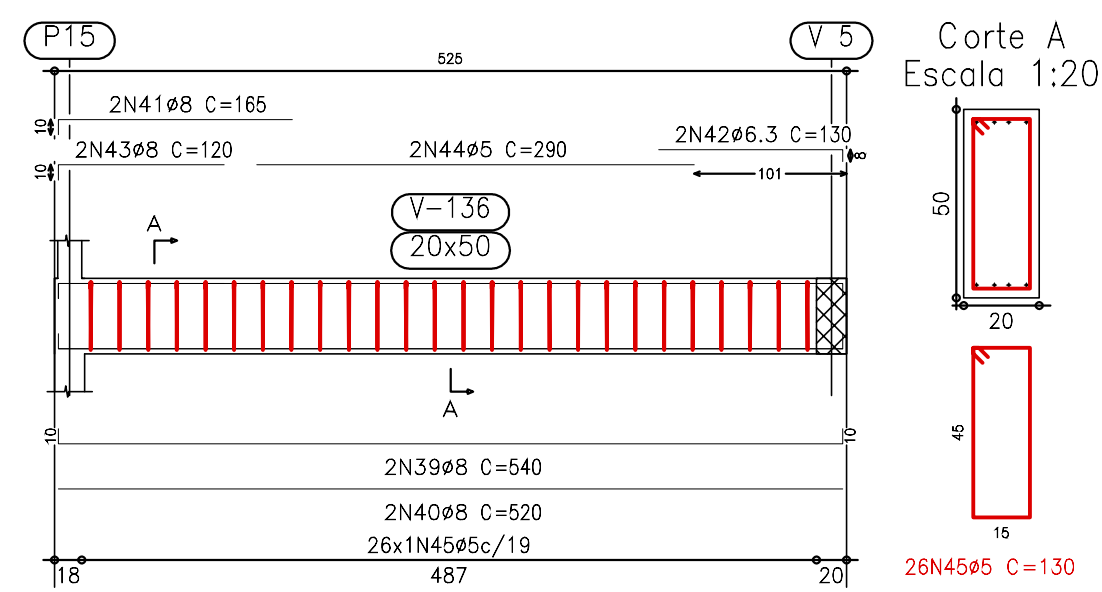
V 13
Escala 1:50



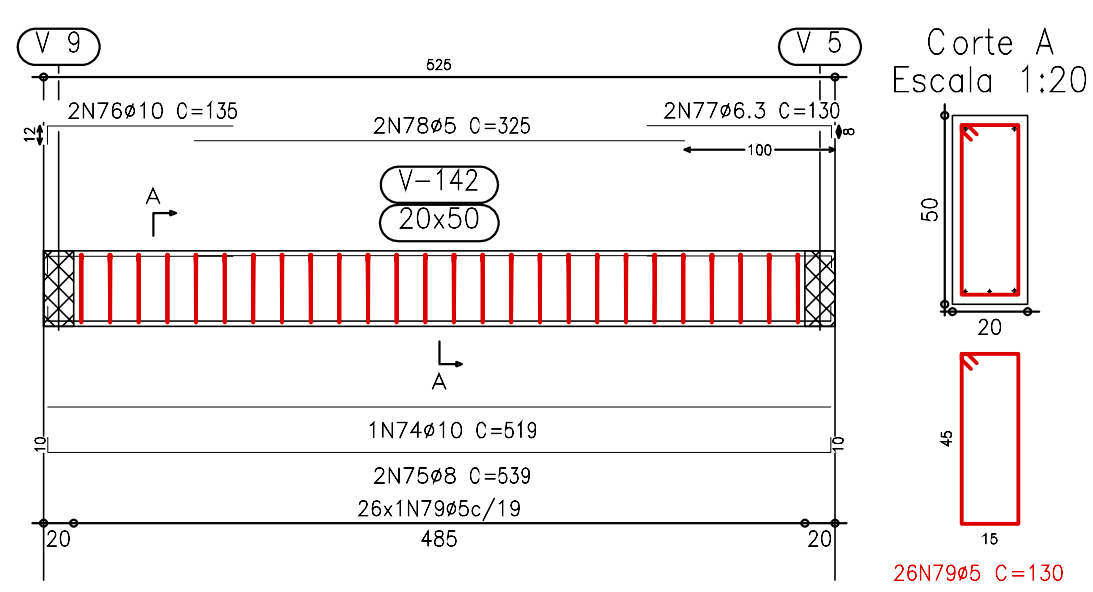
V 14
Escala 1:50



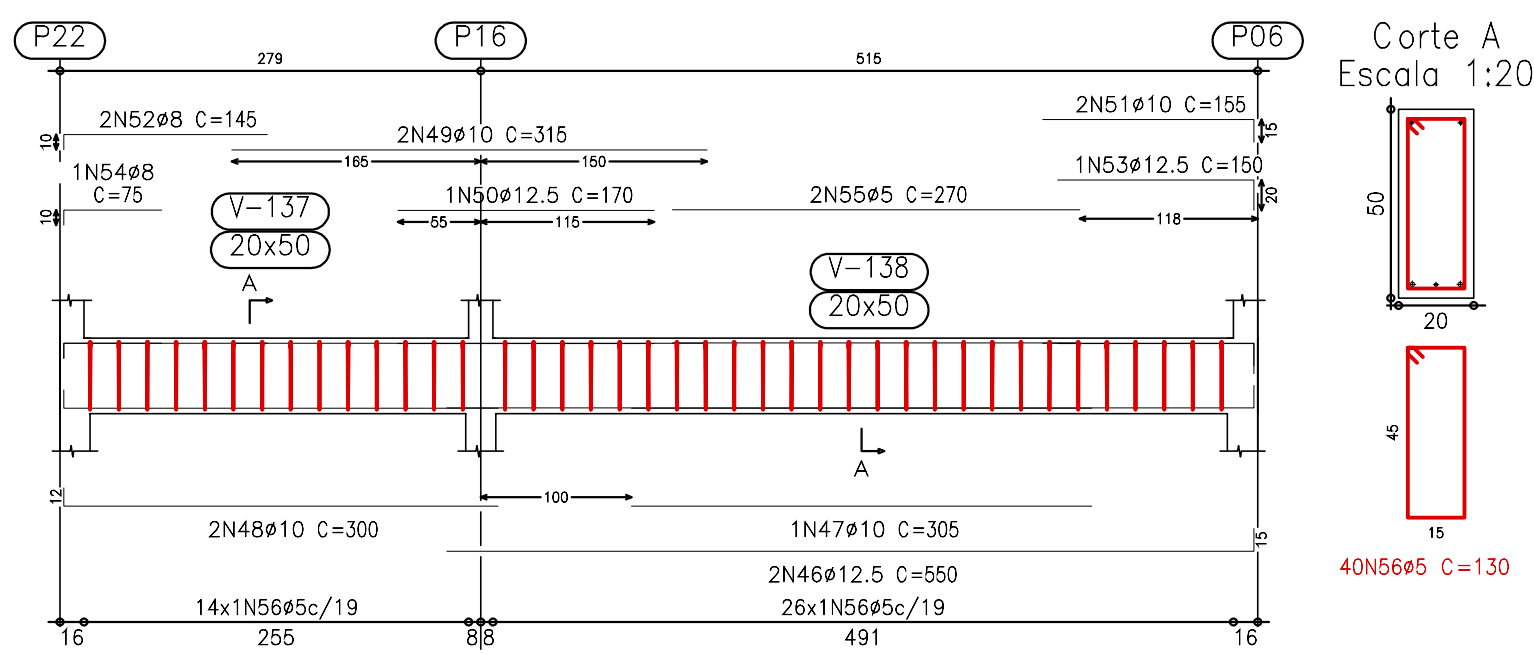
V 16
Escala 1:50



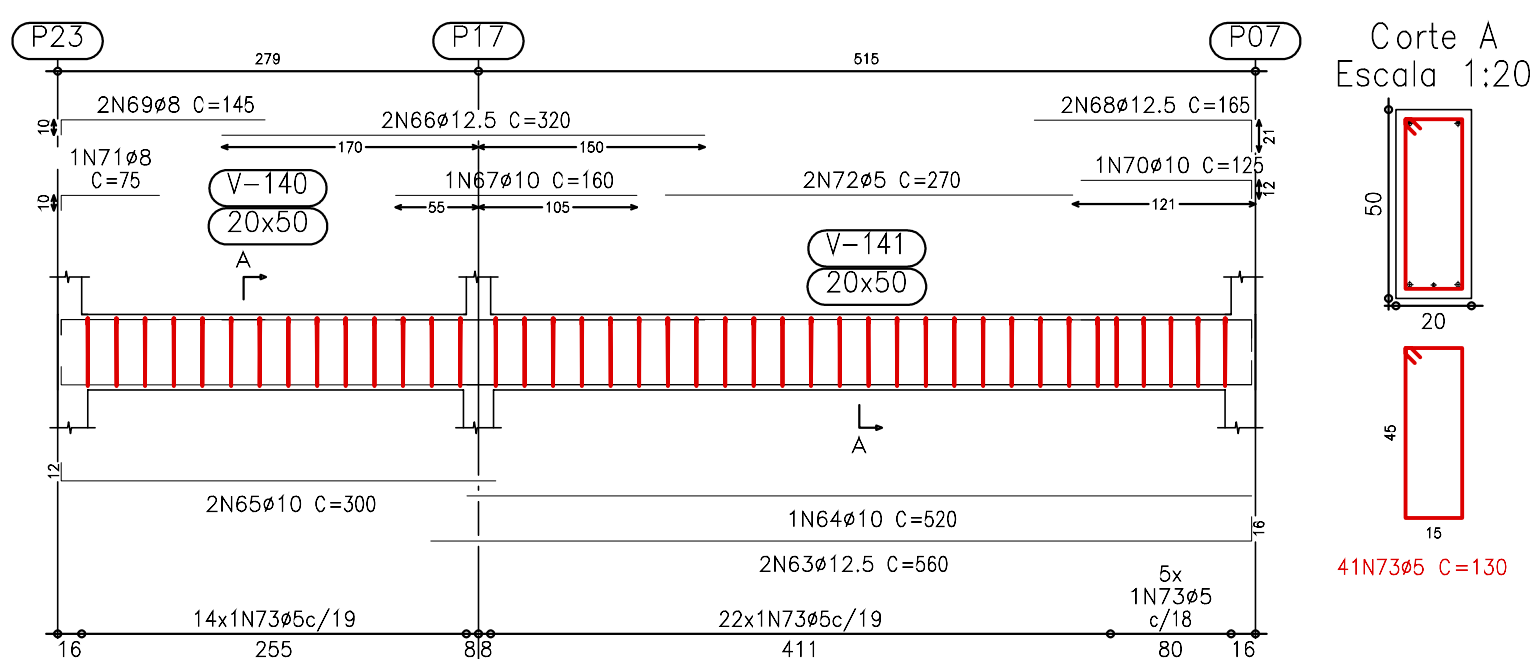
V 20
Escala 1:50



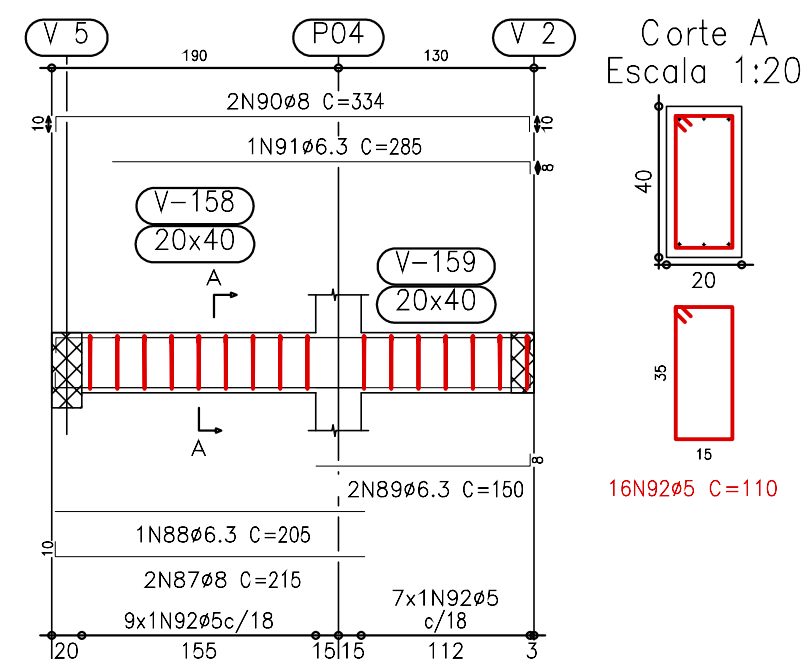
V 17
Escala 1:50



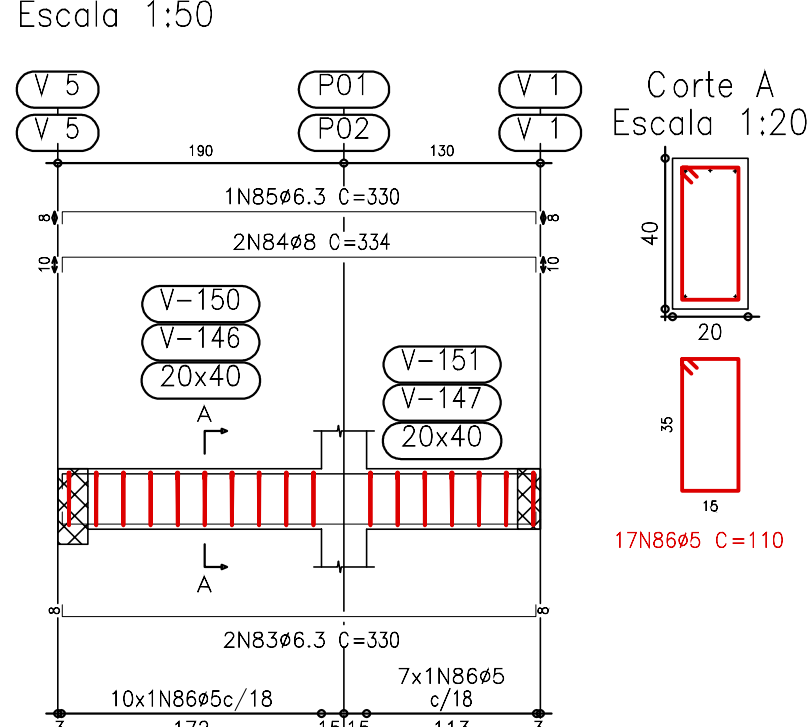
V 19
Escala 1:50



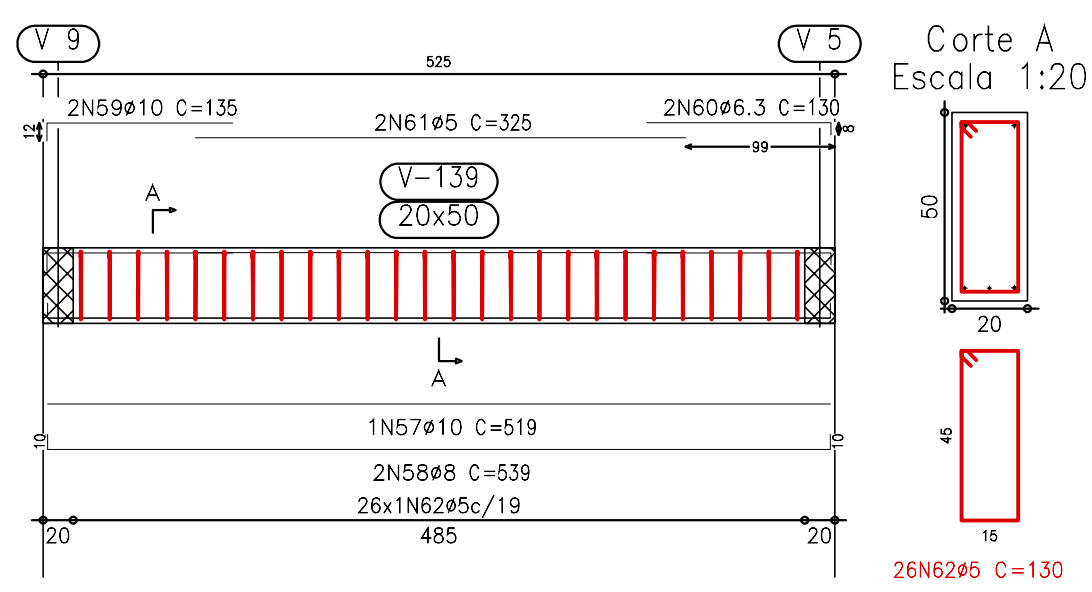
V 29
Escala 1:50



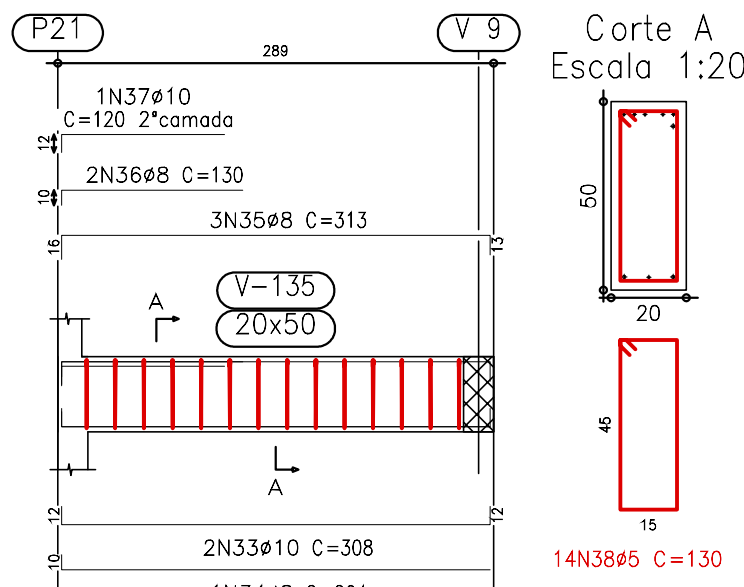
V 23
Escala 1:50



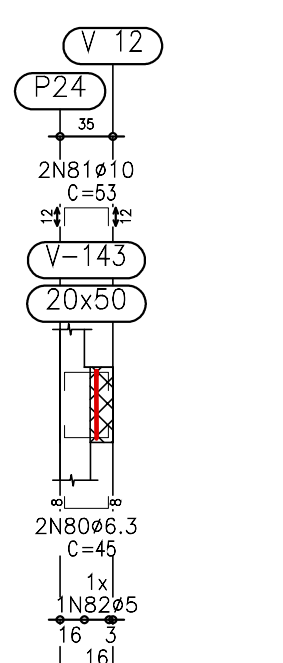
V 18
Escala 1:50



V 15
Escala 1:50

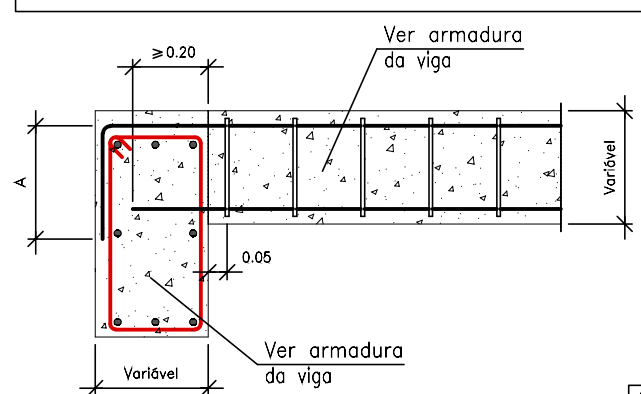


V 21
Escala 1:50



Terraço
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Ligação entre viga rasa e viga alta.



A: A obra em função do
projeto em geral, obedecer ao
art. 85.1 - parágrafo 3 do REBAP

Barras corrugadas	Ganchos, dobras e gancho em U		Barras dobradas e outras barras curvas	
	Diâmetro da barras em mm		Diâmetro da barras em mm	
	Ø<20	Ø ≥ 20	Ø ≤ 35	Ø > 35
A600	4#	7#	10#	12#
A500	4#	7#	12#	14#

Notas

- Os estribos de diâmetro igual ou inferior a 12mm poderão ser dobrados com diâmetros inferiores aos anteriormente indicados, de forma a não originar nestes elementos um princípio de fissuração, que pode ser evitado com um diâmetro não inferior a 3 vezes o diâmetro da barra nem a 3 cm.

- No caso das malhas eletrosoldadas, reger também as limitações anteriores, sempre que a dobra seja feita a uma distância igual ou superior a 4 diâmetros contados a partir do nó ou solda mais próxima. Em caso contrário, o diâmetro mínimo de dobra poderá ser inferior a 20 vezes o diâmetro da armadura.

Elemento	Pos.	Diom.	Q.	Dob.	Reto	Dob.	Comp.	Total	CA-50-A	CA-60-B
				(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)	(kg)
V 13	1	Ø10	2	12	1028	1040	2080	13.1		
	2	Ø10	2	1028	1028	2056	12.9			
	3	Ø8	1	530	540	1070	4.2			
	4	Ø10	2	528	528	1056	6.6			
	5	Ø10	1	380	380	760	2.4			
	6	Ø10	2	12	291	14	317	634	4.0	
	7	Ø10	2	273	12	285	570	3.6		
	8	Ø10	2	325	325	650	4.1			
	9	Ø10	2	330	330	660	4.0			
	10	Ø10	2	315	315	630	4.0			
	11	Ø8	2	310	310	620	2.4			
	12	Ø8	2	265	265	530	2.1			
	13	Ø8	2	230	230	460	1.7			
	14	Ø8	2	210	210	420	1.6			
	15	Ø8	2	165	165	330	1.5			
	16	Ø10	2	12	163	175	350	2.2		
	17	Ø8	2	20	160	180	360	1.4		
	18	Ø8	2	13	162	160	320	1.3		
	19	Ø10	2	13	162	160	320	2.1		
	20	Ø8	2	140	140	280	1.1			
	21	Ø8	2	19	116	135	270	1.1		
	22	Ø8	2	115	20	135	270	1.1		
	23	Ø5	2	250	250	500	500	0.8		
	24	Ø5	2	245	245	490	0.8			
	25	Ø5	2	240	240	480	0.8			
	26	Ø5	2	230	230	460	0.7			
	27	Ø5	2	220	220	440	0.7			
	28	Ø5	2	105	105	210	0.3			
	29	Ø5	174		130	22620	35.5			
Total+10%								88.4	44.3	
V 14	30	Ø10	2	12	262	12	285	572	3.6	
	31	Ø10	2	268	12	270	540	3.4		
	32	Ø5	12		130	160			2.4	
Total+10%								7.7	2.6	
V 15	33	Ø10	2	12	284	12	308	616	3.9	
	34	Ø8	1	10	284	284	284	1.2		
	35	Ø8	3	16	284	13	313	626	3.7	
	36	Ø8	2	10	120	130	260	1.0		
	37	Ø10	2	12	108	120	240	0.8		
Total+10%								11.7	3.2	
V 16	38	Ø8	2	10	620	10	640	1080	4.2	
	40	Ø8	2	10	620	10	640	1080	4.1	
	41	Ø8	2	10	155	165	330	1.3		
	42	Ø6.3	3	122	8	130	260	0.6		
	43	Ø8	2	10	110	120	240	0.9		
	44	Ø5	2	280	280	560	560	0.9		
	45	Ø5	26		130	3380		5.3		
Total+10%								12.2	6.8	
V 17	46	Ø12.5	2		535	15	550	1100	10.8	
	47	Ø10	1		305	305	305	1.9		
	48	Ø10	2		288	300	600	3.4		
	49	Ø10	2		315	315	630	4.0		
	50	Ø12.5	1		170	170	340	1.7		
	51	Ø10	2		140	150	300	1.9		
	52	Ø8	2		145	145	290	1.1		
	53	Ø12.5	1		10	150	150	1.5		
	54	Ø8	1		65	75	75	0.3		
Total+10%								29.7	9.9	
V 18	57	Ø10	1		519	10	519	519	3.3	
	58	Ø8	2	10	519	10	538	1078	4.2	
	59	Ø10	2	12	123	135	270	1.7		
	60	Ø6.3	2	122	8	130	260	0.6		
	61	Ø5	2		325	325	650	6.5		
	62	Ø5	26		130	3380		5.3		
Total+10%								10.8	6.9	
V 19	63	Ø12.5	2		544	16	560	1120	11.0	
	64	Ø10	1		520	520	520	3.3		
	65	Ø10	2	12	288	300	600	3.8		
	66	Ø12.5	2		320	320	640	6.3		
	67	Ø10	1		160	160	320	1.0		
	68	Ø12.5	2		144	21	165	330	3.2	
	69	Ø8	2	10	135	145	290	1.1		
	70	Ø10	1		113	125	125	0.8		
	71	Ø8	1		65	75	75	0.3		
Total+10%								33.9	16.1	
V 20	74	Ø10	1		519	10	519	519	3.3	
	75	Ø8	2	10	519	10	538	1078	4.2	
	76	Ø10	2	12	123	135	270	1.7		
	77	Ø6.3	2	122	8	130	260	0.6		
	78	Ø5	2		325	325	650	6.5		
	79	Ø5	26		130	3380		5.3		
Total+10%								10.8	6.9	
V 21	80	Ø6.3	3	8	29	8	45	90	0.2	
	81	Ø10	2	12	29	12	53	106	0.7	
	82	Ø5	1				130	130	0.2	
Total+10%								1.0	0.2	
V 23+V 26	83	Ø6.3	2	8	314	8	330	660	1.6	
	84	Ø8	2	10	314	10	334	668	2.6	
	85	Ø6.3	8	8	314	8	330	660	0.8	
	86	Ø5	17				110	1870		2.9
Total+10%								5.5	3.2	
V 29	87	Ø8	2	10	205	215	430	1.7		
	88	Ø6.3	1		205	205	205	0.5		
	89	Ø6.3	2		142	8	150	300	0.7	
	90	Ø8	2	10	314	10	334	668	2.6	
	91	Ø6.3	1		277	8	285	570	0.7	
	92	Ø5	16			110	1760		2.8	
Total+10%								6.8	3.1	
Ø5: 0.0 100.4										
Ø6.3: 8.5 0.0										
Ø8: 62.4 0.0										
Ø10: 112.1 0.0										
Ø12.5: 38.0 0.0										
Total: 222.0 100.4										

NOTAS:

- 1- Dimensões em centímetros
- 2- Concreto: FCK 25.0>=mPa (UTILIZAR PLASTIFICANTE)
α/c= 0.55
- 3- Aço CA-50 FyK >= 500,MPa;
- 4- Cobrimento (C.A.A. 1) mínimo: >= Laje cm 2,0
aplicar controle rigoroso >= Vigas/pilares 2.5cm
>= Sapatas 5.0cm
- 5- Raio de dobramento: BARRAS >= 5,0α
ESTRIBOS >= 6,0α.
- 6- As emendas por transpasse deverão ter no mínimo 60#
- 7- Solo: β >= 0,20 MPa
- 8- Este projeto foi desenvolvido em conformidade com a NBR 6118/07, devem respeitar a mesma norma da ABNT
- 9- As medidas serão conferidas no local pelo responsável na execução. Eventuais omissões ou adoções

REVISÃO DATA MODIFICAÇÃO

UERJ - LCR

