


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 8	1	ø8	4		72	2652	10,6	
	2	ø5	37		72	2664		4,2
Total+10%							11,2	4,8
V 9	1	ø8	4		972	3688	15,4	
	2	ø5	53		72	3816		6,0
Total+10%							16,9	6,6
V 10	1	ø8	4		367	1468	5,8	
	2	ø5	18		72	1296		2,0
Total+10%							6,4	2,2
V 11	1	ø8	4		252	1008	4,0	
	2	ø5	12		72	864		1,4
Total+10%							4,4	1,5
V 12	1	ø8	4		844	3376	13,5	
	2	ø5	37		72	2664		4,2
Total+10%							11,2	4,8
V 13	1	ø8	4		100	400	1,6	
	2	ø5	3		72	216		0,3
Total+10%							1,8	0,3
V 14	1	ø8	4		324	1296	5,1	
	2	ø5	17		72	1224		1,9
Total+10%							5,6	2,1
V 15	1	ø8	4		302	1208	4,8	
	2	ø5	15		72	1080		1,2
Total+10%							5,3	1,9
V 16	1	ø8	4		673	2692	10,6	
	2	ø5	40		72	2880		4,5
Total+10%							11,7	5,0
V 17	1	ø8	2		935	3740	14,9	
	2	ø8	2		345	690	2,7	
	3	ø8	2		810	1620	6,4	
	4	ø8	2		485	970	3,8	
	5	ø5	77		72	5544		8,7
Total+10%							22,9	9,6
V 18	1	ø8	4		388	1552	6,1	
	2	ø5	30		72	1440		2,3
Total+10%							6,7	2,5
V 19	1	ø8	2		685	1370	5,4	
	2	ø8	2		695	1390	5,5	
	3	ø8	2		1030	2060	8,1	
	4	ø8	2		320	640	2,5	
	5	ø5	81		72	5832		9,2
Total+10%							23,7	10,1
V 20	1	ø8	4		622	2488	9,8	
	2	ø5	32		72	2304		3,6
Total+10%							10,8	4,0
ø5:							9,8	55,0
ø8:							139,1	0,0
Total:							139,1	55,0

**BALDRAME**  
 Desenho de vigas  
 Concreto: C20, em geral  
 Aço dos barras: CA-50 e CA-60  
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60  
 Escala vigas 1:35  
 Escala seções 1:35  
 Escala aberturas 1:35

**PROJETO ESTRUTURAL**

 ASSUNTO: <b>VIGAS BALDRAME PARTE 02 - VIGAS 08 A 20</b>	PROPRIETÁRIO: E.M.C.F. Prof. Mario Dagostin	RESPONSÁVEL TÉCNICO: <b>Arnaldo Morbeck Júnior</b> <small>Engenheiro Civil - CREA 14454/PA</small>
	MUNICÍPIO - UF: Novo Progresso - PA	LOCAL: Rua: El Salvador, Q. 305 Bairro: Jardim América
DESENHO: ÁREA AMPLIADA:	FOLHA: 04/10	ESCALA: Indicadas