



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 16	1	Ø8	2	11.1	403.8	11	426	1704	6.7		
	2	Ø5	25	5	68	5	78	1950		3.1	
Total+10%:									7.4	3.4	
V 17	1	Ø8	2	12	402.4	12	426	852	3.4		
	2	Ø8	2	11.7	93.3		105	210	0.8		
	3	Ø8	1	210.4	402.4	10.4	423	846	3.3		
	4	Ø8	1	235			235	235	0.9		
	5	Ø5	25	5	68	5	78	1950		3.1	
Total+10%:									9.2	3.4	
V 18	1	Ø8	2	14.5	402.4	12	429	858	3.4		
	2	Ø8	2	10.4	402.4	10.4	423	846	3.3		
	3	Ø5	25	5	68	5	78	1950		3.1	
Total+10%:									7.4	3.4	
V 19	1	Ø8	2	11.5	407.5	10.4	429	858	3.4		
	2	Ø8	2	10.4	407.5	10.4	428	856	3.4		
	3	Ø5	25	5	68	5	78	1950		3.1	
Total+10%:									7.5	3.4	
V 20	1	Ø8	2	11.5	405	12	428	856	3.4		
	2	Ø8	2	10.4	405	10.4	426	852	3.4		
	3	Ø5	25	5	68	5	78	1950		3.1	
Total+10%:									7.5	3.4	
V 21	1	Ø8	2	11.7	407.5	11.5	431	862	3.4		
	2	Ø8	2	10.4	407.5	10.4	428	856	3.4		
	3	Ø5	24	5	68	5	78	1872		3.1	
Total+10%:									7.5	3.4	
V 22	1	Ø8	2	10.4	405	12	427	854	3.4		
	2	Ø8	2	10.4	405	10.4	426	852	3.4		
	3	Ø5	24	5	68	5	78	1872		2.9	
	Total+10%:									7.5	3.2
	4	Ø10	1	295			295	295	1.8		
	5	Ø5	21	5	78	5	88	1848		2.9	
Total+10%:									10.2	3.2	
V 23	1	Ø8	2	13.6	402.5	12.6	429	858	3.4		
	2	Ø8	1	13.6	96.4		110	110	0.4		
	3	Ø8	1	92.4	12.6		105	105	0.4		
	4	Ø8	2	10.4	402.5	10.4	423	846	3.3		
	5	Ø10	1	295			295	295	1.8		
	6	Ø5	21	5	78	5	88	1848		2.9	
Total+10%:									10.2	3.2	
V 24	1	Ø8	2	12.4	400	12	424	848	3.3		
	2	Ø8	1	12.8	97.2		110	110	0.4		
	3	Ø8	1	93.1	11.9		105	105	0.4		
	4	Ø8	2	10.4	400	10.4	421	842	3.3		
	5	Ø10	1	290			290	290	1.8		
	6	Ø5	20	5	78	5	88	1760		2.8	
Total+10%:									10.1	3.1	
V 25	1	Ø8	4	10.9	615	10.4	636	2544	10.0		
	2	Ø10	1	17.5	102.5		120	120	0.7		
	3	Ø10	1	195			195	195	1.2		
	4	Ø10	1	245			245	245	1.5		
	5	Ø5	36	5	68	5	78	2808		4.4	
Total+10%:									14.7	4.8	
V 26	1	Ø8	2	10.4	617.5	14.1	642	1284	5.1		
	2	Ø10	1	200			200	200	1.2		
	3	Ø8	1	97.2	12.8		110	110	0.4		
	4	Ø8	2	10.4	617.5	10.4	638	1276	5.0		
	5	Ø8	1	260			260	260	1.0		
	6	Ø5	36	5	68	5	78	2808		4.4	
Total+10%:									14.0	4.8	
V 27	1	Ø8	2	16.9	615	10.4	642	1284	5.1		
	2	Ø8	1	165			165	165	0.7		
	3	Ø8	2	10.4	615	13.6	639	1278	5.0		
	4	Ø8	1	235			235	235	0.9		
	5	Ø5	38	5	68	5	78	2964		4.7	
Total+10%:									12.9	5.2	
									Ø5:	0.0	
									Ø8:	107.0	
									Ø10:	8.9	
									Total:	115.9	
									Ø5:	0.0	
									Ø8:	44.7	
									Ø10:	0.0	
									Total:	44.7	

caixa d'água  
Desenho de vigas  
Concreto: C25, em geral  
Aço das barras: CA-50 e CA-60  
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:25  
Escala aberturas 1:25

ATUALIZAÇÃO

REV.	EMISSÃO INICIAL	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
0	EMISSÃO INICIAL				
	DESCRIÇÃO				

CONTRATADA: CARVALHO AMARAL ENGENHARIA  
 CNPJ Nº: 16.783.066/0001-35  
 Avenida Mestre Filomeno, nº 726, 1º andar  
 Centro, Montes Claros/MG.  
 CEP: 38401-074

CONTRATANTE: PREF. MUNICIPAL CLARO DOS POÇOS/MG  
 CNPJ Nº: 23.852.734/0001-02  
 CHOCOLERA, 51 CENTRO  
 CLARO DOS POÇOS-MG  
 CEP: 38900-000

MUNICÍPIO/ÁREA: CLARO DOS POÇOS/MG  
 RESPONSÁVEL CONTRATANTE: PREF. MUNICIPAL DE CLARO DOS POÇOS /MG  
 ENDEREÇO DA OBRA: AV. TANCREDO NEVES

TÍTULO: MERCADO MUNICIPAL DE CLARO DOS POÇOS  
 PROJETO ESTRUTURAL  
 DETALHES DAS VIGAS; QUADROS

DATA: 04/04/2023  
 ESCALA: INDICADA  
 PRANCHA: 10/13

ARQUIVO: DE-2022.2079-MG.CLA.-EST-EXE.001=0