



NOTAS:

- 1-CONCRETO  $f_{ck} > 35 \text{ MPa}$ ; FATOR ÁGUA/CI MENTO=0.50  
2-MEDIDAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS EM METRO  
3-COBRIMENTO DAS VIGAS = 3,0cm  
4-0 ESPAÇAMENTO ENTRE 1a. E 2a. CAMADA DE ARMADURAS NAS VIGAS, QUANDO EXISTIR, É DE NO MÍNIMO 2cm OU UM DIÂMETRO DA BARRA.  
5-RAIO DE DOBRA PARA BARRA:

Three diagrams of U-bend elbows are shown, each with a different radius and diameter. The first diagram has a diameter of  $\phi 16\text{mm}$  and a radius of  $R 4$ . The second diagram has a diameter of  $\phi 20\text{mm}$  and a radius of  $R 8$ . The third diagram has a diameter of  $\phi 25\text{mm}$  and a radius of  $R 10$ .

	ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO		
					UNIT (cm)	TOTAL (cm)	
V1101	50	1	12.5	3	548	1644	
	50	2	12.5	3	322	966	
	50	3	10	4	285	1140	
	50	4	10.6	4	1944	5832	
	50	5	6.3	19	188	3572	
	50	6	8	6	223	1338	
V1102	50	7	8	6	313	1878	
	50	8	8	6	206	1236	
	50	1	12.5	4	335	2140	
	50	2	16	4	1105	4420	
	50	3	12.5	8	802	6416	
	50	4	6.3	49	188	9212	
V1103	50	5	8	6	7160	4560	
	50	6	8	6	750	4500	
	50	7	8	15	209	3135	
	50	1	20	2	591	1182	
	50	2	20	2	398	796	
	50	3	10	4	564	2256	
V1104	50	4	10	10	167	1670	
	50	5	6.3	21	161	3381	
	50	6	6.3	6	539	3234	
	50	1	12.5	2	222	444	
	50	2	12.5	2	222	444	
	60	3	5	26	58	1508	
V1105=V1106	(X2)	50	1	10	4	373	1482
		50	2	10	4	319	1276
		60	3	5	20	138	2760
V1107	50	1	16	2	833	1666	
	50	2	16	2	824	1648	
	50	3	16	2	1658	3299	
	50	4	16	2	820	1640	
	50	5	8	10	729	7290	
	50	6	6.3	33	201	6633	
V1108	50	7	12.5	22	212	4664	
	50	1	12.5	2	639	1278	
	50	2	12.5	2	270	540	
	50	3	16	2	639	1278	
	50	4	6.3	19	188	3572	
	50	5	8	6	539	3234	
V1109	50	1	12.5	2	450	900	
	50	2	20	2	1152	2304	
	50	3	20	2	320	640	
	50	4	10	4	7190	3160	
	50	5	12.5	4	782	3128	
	50	6	6.3	26	188	4888	
V1110	50	7	8	34	190	6460	
	50	8	8	6	750	4500	
	50	9	8	6	685	4110	
	50	10	8	7	209	1463	
	50	1	12.5	2	174	348	
	50	2	12.5	2	188	336	
V1111	50	3	6.3	4	188	752	
	50	4	8	6	104	624	
	50	1	20	1	859	859	
	50	2	25	2	785	1570	
	50	3	12.5	2	605	1210	
	50	4	12.5	2	1165	2330	
V1111	50	5	12.5	2	335	670	
	50	6	10	2	375	750	
	50	7	12.5	4	620	2480	
	50	8	10	3	850	2550	
	50	9	6.3	46	188	8648	
	50	10	6.3	41	210	8610	
V1111	50	11	8	6	320	1920	
	50	12	8	10	570	5700	
	50	13	8	6	820	4920	
	50	1	20	1	859	859	
	50	2	25	2	785	1570	
	50	3	12.5	2			

RESUMO ACO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60	5	43	7
50	6,3	525	131
50	8	569	227
50	10	162	102
50	12,5	287	287
50	16	1237	197
50	20	68	145
50	25	28	111
Peso Total		60 =	7 kg
Peso Total		50 =	1201 kg

[illegible]

REVISÕES			
MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS			
LOGRADOURO		BAIRRO	CENTRO
LOTE	001P	QUADRA	45
ÁREA TERRENO		824,85 m2	
USO	ÁREA CONSTRUÍDA		6859,29 m2
INSTITUCIONAL			
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO			
TÍTULO			DATA
PROJETO EXECUTIVO			25/09/2014
CONTEÚDO			
ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PISO DO 11o PAVIMENTO (01/02)			
RESPONSÁVEIS			
 <b>Engenharia Ltda</b> 02.498.391/0001-41		ORGAO <b>MPMG</b> MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MG	
CNPJ:		CNPJ	
RT EMPRESA		PROPRIETÁRIO	
GERALDO JOSÉ DE OLIVEIRA SILVA /CREA-MG 18.641/D		PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS	
MARCIO JOSÉ DE REZENDE GONÇALVES /CREA-MG 35.945/D		CNPJ 28.871.057/0001-45	
COORDENADOR		FISCAIS DO CONTRATO	
ÉRIKA R. C. PENNA E PINHO - CAU A25218-2		DANIELA TEIXEIRA DINIZ ANDRADE	
N CONTRATO		CARLA BORGES DA COSTA	
FORMATO		CARLA BORGES DA COSTA	
CT 233/2013		A1	