















Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 39	1	Ø10	2	880	880	1760	10.8	
	2	Ø10	2	960	960	1920	11.8	
	3	Ø10	2	970	970	1940	12.0	
	4	Ø10	2	895	895	1790	11.0	
	5	Ø10	2	325 / 175	350	700	4.3	
	6	Ø10	1	160	160	160	1.0	
	7	Ø10	2	889	889	1778	11.0	
	8	Ø10	2	965	965	1930	11.9	
	9	Ø10	2	590	590	1180	7.3	
	10	Ø10	2	935	935	1870	11.5	
	11	Ø10	2	603 / 175	628	1256	7.7	
	12	Ø12.5	1	235	235	235	2.3	
	13	Ø5	4	410	410	1640		2.6
	14	Ø5	118	15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10	98	11564		18.2
	15	Ø5	78	15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10	130	10140		15.9
						Total+10%	112.9	40.4
V 43	1	Ø12.5	2	1060	1085	2170	20.9	
	2	Ø12.5	4	935	935	3740	36.0	
	3	Ø12.5	2	825	825	1650	15.9	
	4	Ø12.5	2	980	980	1960	18.9	
	5	Ø12.5	2	615 / 175	640	1280	12.3	
	6	Ø10	1	180	180	180	1.1	
	7	Ø12.5	2	1085	1105	2210	21.3	
	8	Ø12.5	2	945	945	1890	18.2	
	9	Ø12.5	2	770	770	1540	14.8	
	10	Ø12.5	2	603 / 175	628	1256	12.1	
	11	Ø10	1	235	235	235	1.4	
	12	Ø5	139	15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10	98	13622		21.4
	13	Ø5	77	15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10	130	10010		15.7
						Total+10%	190.2	40.8
V 44	1	Ø12.5	6	228 / 175	278	1668	16.1	
	2	Ø5	12	15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10	130	1560		2.4
						Total+10%	17.7	2.6
V 45	1	Ø10	4	1035	1060	4240	26.1	
	2	Ø10	2	560 / 175	605	1210	7.5	
	3	Ø10	2	570 / 175	595	1190	7.3	
	4	Ø5	80	15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10	98	7840		12.3
						Total+10%	45.0	13.5
V 50	1	Ø10	4	223 / 175	273	1092	6.7	
	2	Ø5	12	15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10	130	1560		2.4
						Total+10%	7.4	2.6
V 37	1	Ø12.5	2	635 / 175	660	1320	12.7	
	2	Ø12.5	2	965	965	1930	18.6	
	3	Ø12.5	2	960	960	1920	18.5	
	4	Ø12.5	2	1060	1060	2120	20.4	
	5	Ø12.5	2	825 / 175	850	1700	16.4	
	6	Ø10	1	250	250	250	1.5	
	7	Ø12.5	1	220	220	220	2.1	
	8	Ø12.5	2	623	648	1296	12.5	
	9	Ø12.5	2	930	930	1860	17.9	
	10	Ø12.5	2	925	925	1850	17.8	
	11	Ø12.5	2	625	625	1250	12.0	
	12	Ø12.5	2	918	918	1836	17.7	
	13	Ø12.5	2	310 / 175	335	670	6.5	
	14	Ø10	1	275	275	275	1.7	
	15	Ø5	152	15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10	98	14896		23.4
	16	Ø5	61	15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10	130	7930		12.5
						Total+10%	193.9	39.5
V 34	1	Ø12.5	2	640 / 175	665	1330	12.8	
	2	Ø12.5	2	955	955	1910	18.4	
	3	Ø12.5	2	965	965	1930	18.6	
	4	Ø12.5	2	1055	1055	2110	20.3	
	5	Ø12.5	4	813 / 175	838	3352	32.3	
	6	Ø10	1	265	265	265	1.6	
	7	Ø12.5	1	285	285	285	2.7	
	8	Ø10	1	195 / 175	195	195	1.2	
	9	Ø12.5	1	255	255	255	2.5	
	10	Ø10	1	145 / 175	170	170	1.0	
	11	Ø12.5	2	618 / 175	643	1286	12.4	
	12	Ø12.5	4	930	3720	35.8		
	13	Ø12.5	2	1015	1015	2030	19.6	
	14	Ø10	1	270	270	270	1.7	
	15	Ø16	1	380	380	380	6.0	
	16	Ø5	121	15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10	98	11858		18.6
	17	Ø5	92	15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10	130	11960		18.8
						Total+10%	205.6	41.1
V 46	1	Ø12.5	2	955	980	1960	18.9	
	2	Ø12.5	2	835	835	1670	16.1	
	3	Ø12.5	2	957	962	1924	18.5	
	4	Ø12.5	2	821 / 175	846	1692	16.3	
	5	Ø5	90	15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10	130	11700		18.4
						Total+10%	76.8	20.2
V 35	1	Ø10	4	973 / 175	998	3992	24.6	
	2	Ø10	2	835 / 175	860	1720	10.6	
	3	Ø10	2	793 / 175	818	1636	10.1	
	4	Ø5	89	15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10 / 15 / 10	98	8722		13.7
						Total+10%	49.8	15.1
						Ø5:	0.0	215.8
						Ø10:	224.9	0.0
						Ø12.5:	667.8	0.0
						Ø16:	6.6	0.0
						Total:	899.3	215.8

TERREO
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, t<=50
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:50
Escala aberturas 1:50

Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø10	950.4	644	
	Ø12.5	1091.8	1157	
	Ø16	94.9	165	1966
CA-60	Ø5	2621.6	453	453
Total				2419

DATA	DESCRIÇÃO
03.26	EMISSÃO INICIAL
A	B C D

REVISÃO

ESTE DESENHO É DE PROPRIEDADE INTELECTUAL DE CÉSAR COMÉRCIO E SERVIÇOS E OU AMBOS DISPUTADO E NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO OU COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.

CÉSAR COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA
CNPJ: 10.713.406/0001-75
CREA 103380/D/MG
RUA ANTÔNIO MAURÍCIO FERREIRA, Nº 57 - CAXAMBU/MG
csergemharlacaa@gmail.com

CONTRATANTE:
CONSÓRCIO PÚBLICO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DA AMAG - CIMAG
CNPJ: 21.426.451/0001-01
CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 115/2026

PROPRIETÁRIO/OBRA:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO THOMÉ DAS LETRAS
CNPJ: 18.008.920/0000-11
PROJETO PARA CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL - CEMEI
RUA HELENA JEFERSON DE SOUZA, S/Nº, CENTRO - SÃO THOMÉ DAS LETRAS

DESENHO:
EDSON DA SILVA ARANTES
CREA/MG: 60.220/D

RT.PROJETO:
EDSON DA SILVA ARANTES
CREA/MG: 60.220/D

DATA:
03/2026

ASSINATURA:
Documento assinado digitalmente
EDSON DA SILVA ARANTES
Data: 27/05/2026 11:04:05-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

DESCRIÇÃO:
PROJETO ESTRUTURAL
DETALHAMENTO DE VIGAS E LAJES - NÍVEL TÉRREO - PARTE 03

ESCALA:
Como indicado

DES. Nº:
1200.460-CIV-131

REVISÃO
A

A0