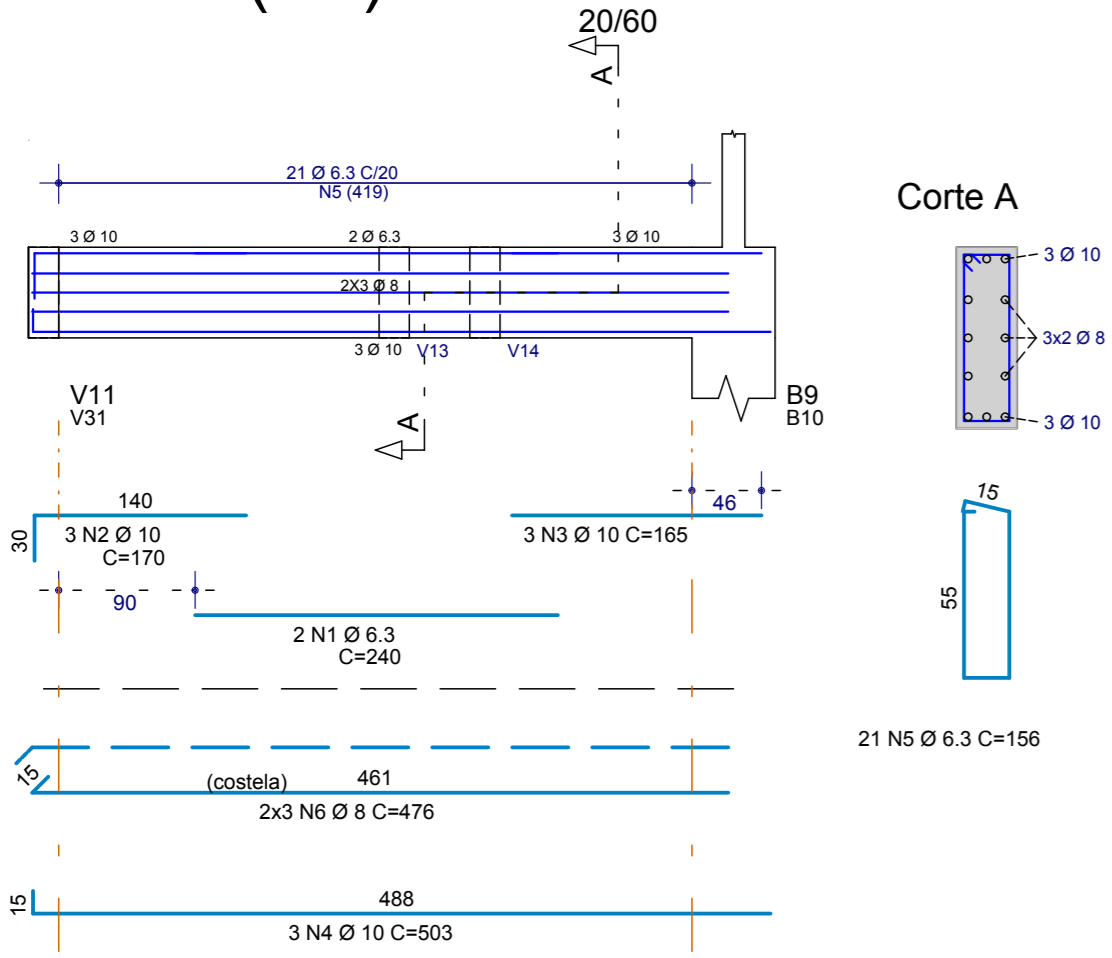
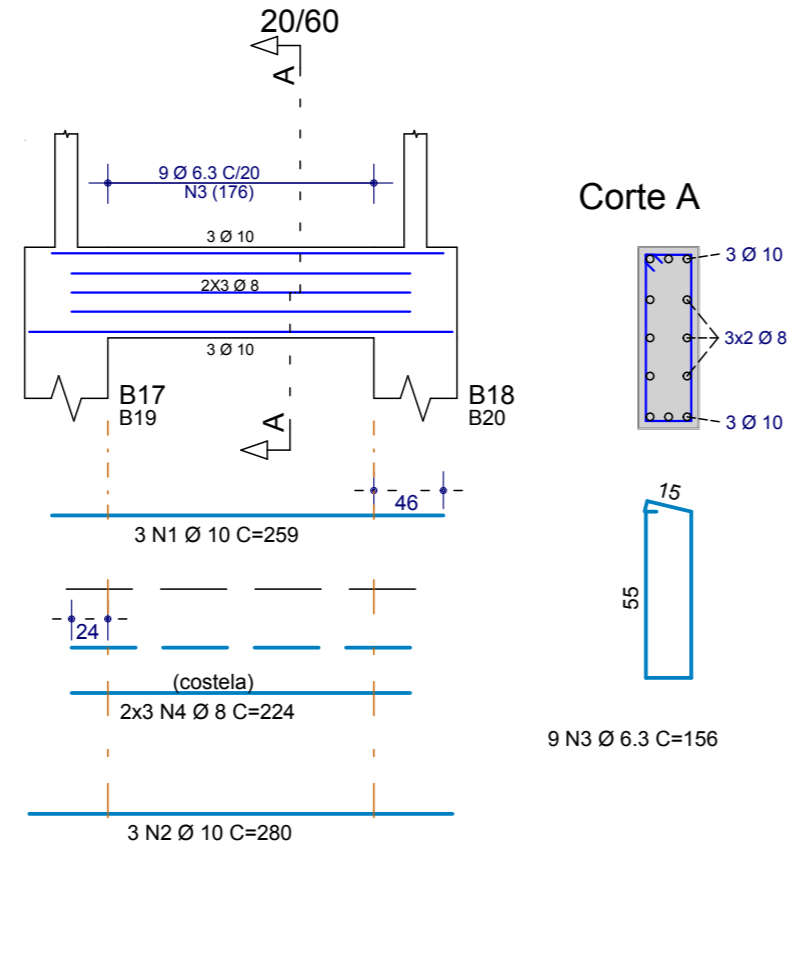


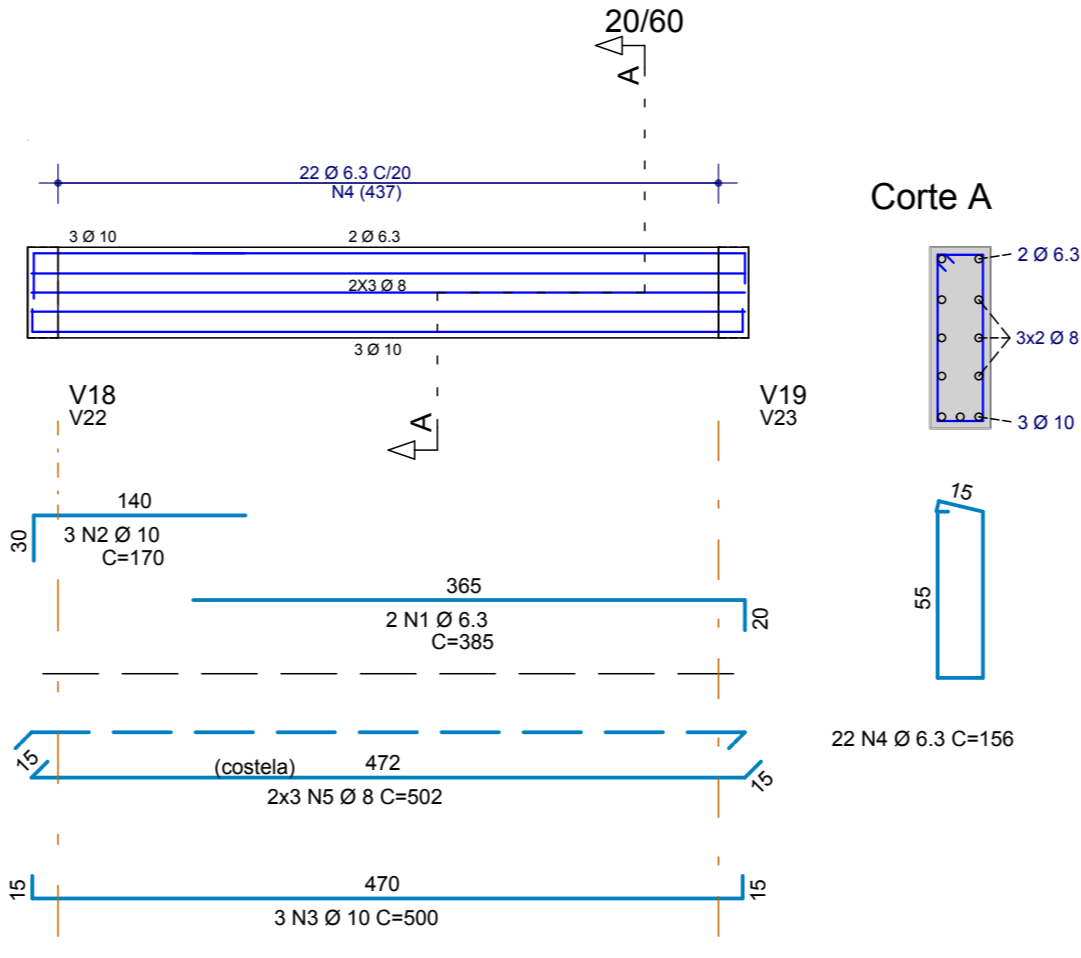
V2=V3(inv)



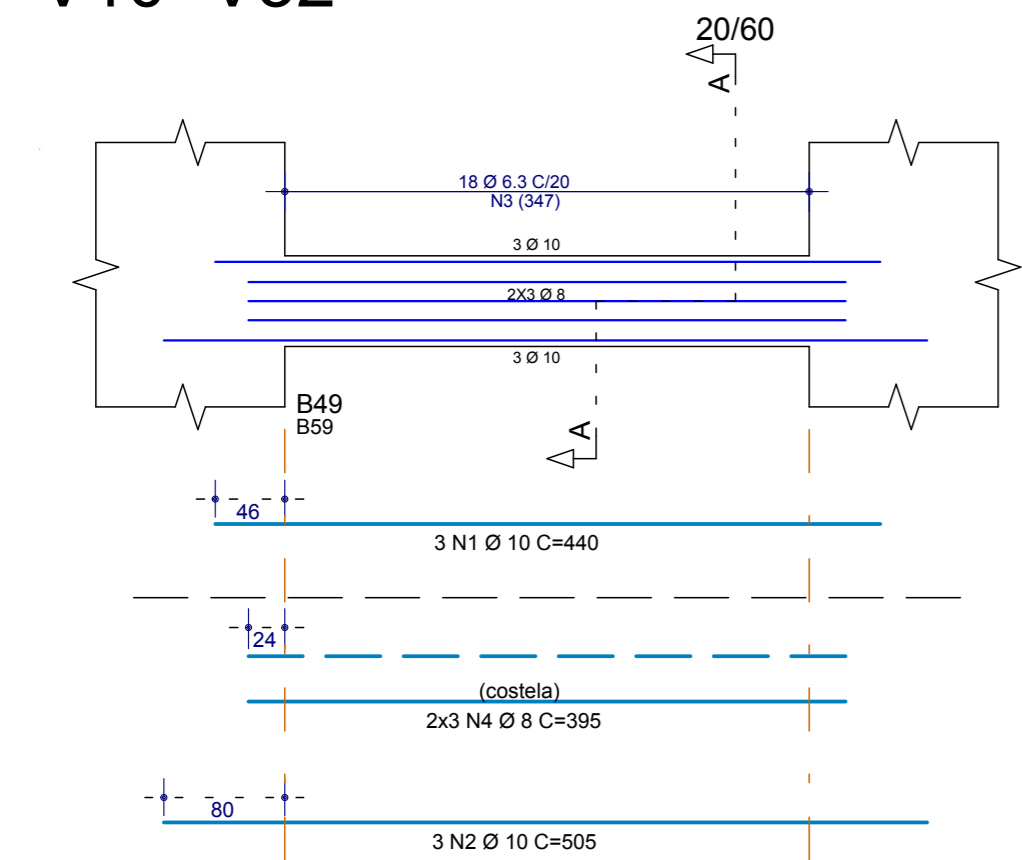
V4=V5



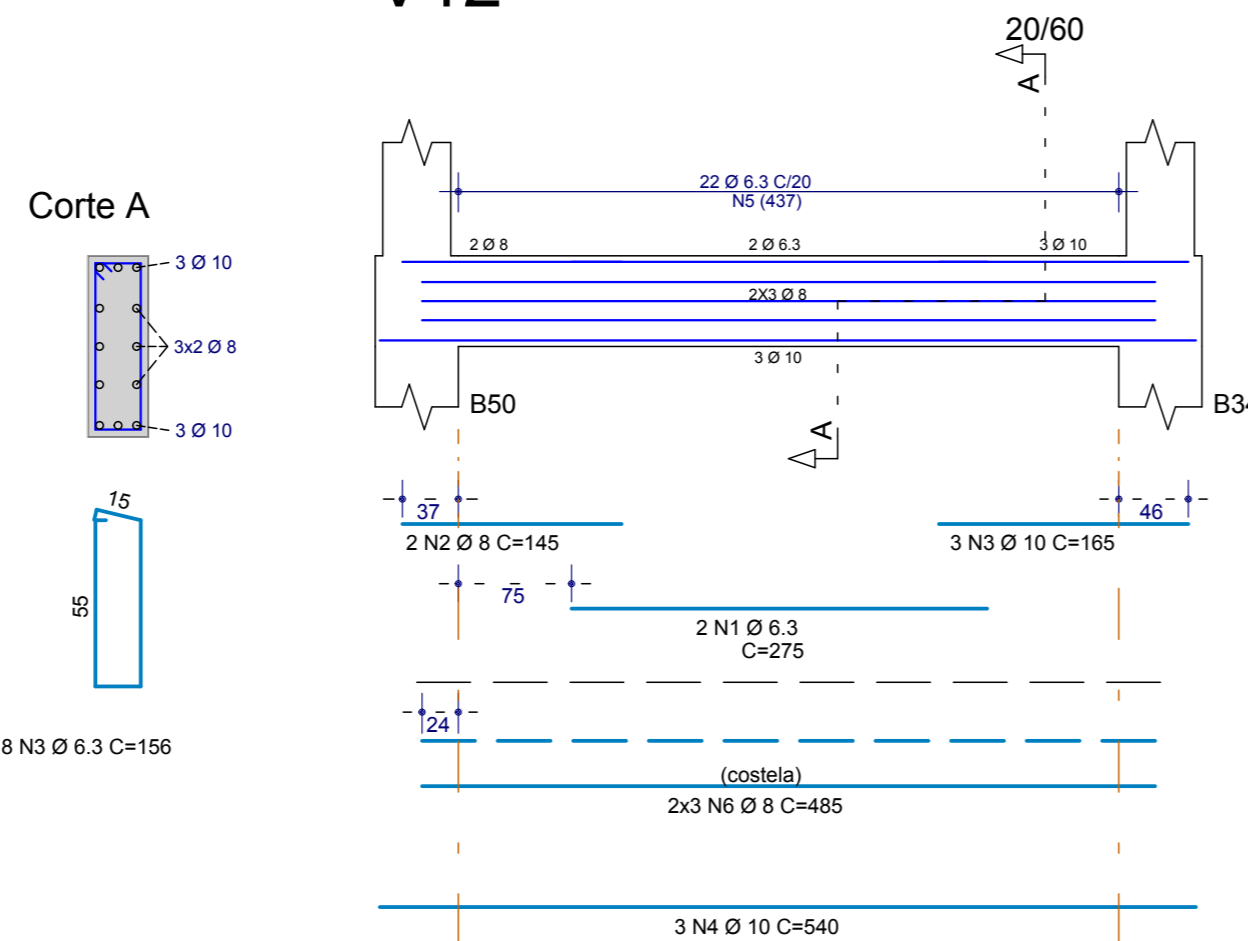
V7=V8



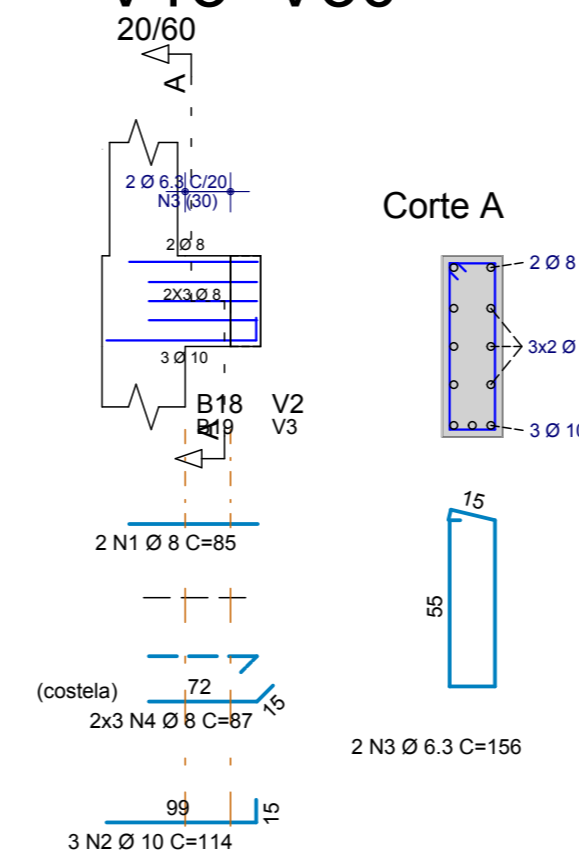
V10=V32



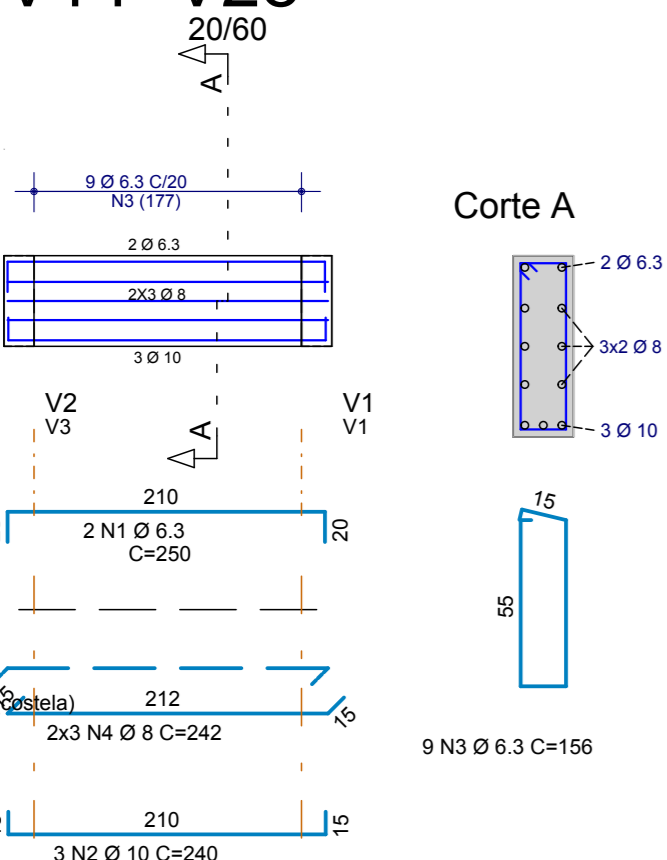
V12



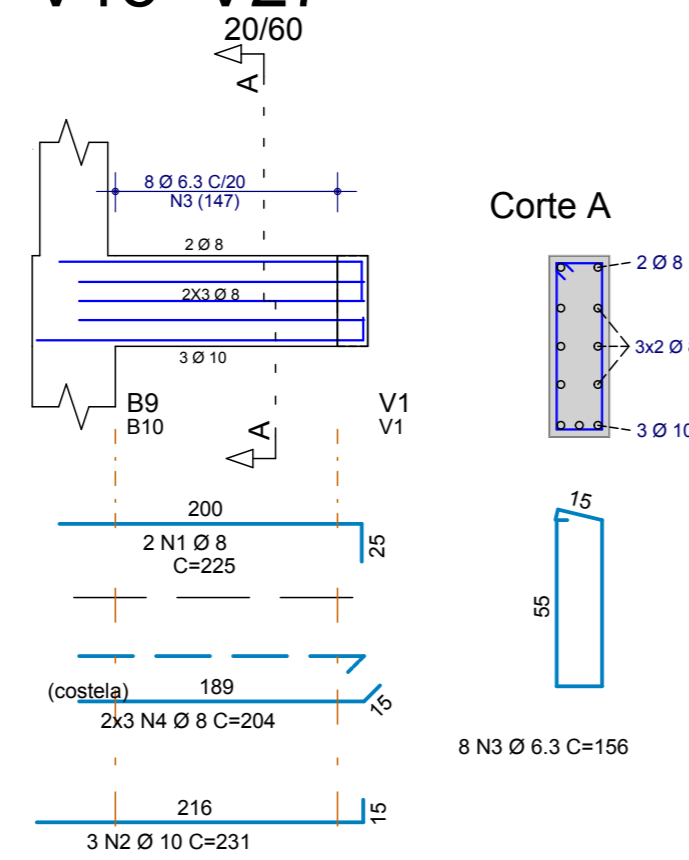
V13=V30



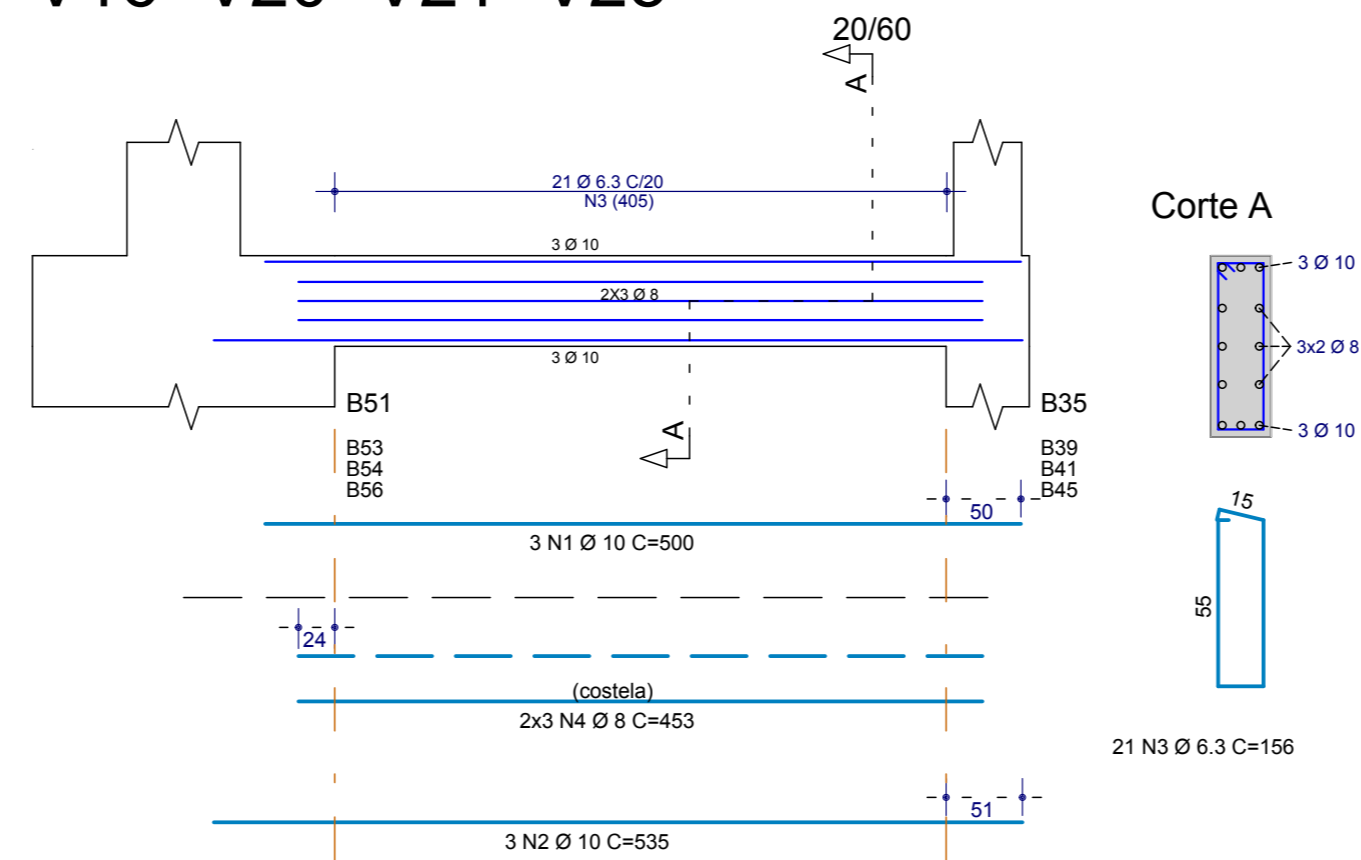
V14=V28



V15=V27



V16=V20=V21=V25



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
<b>V2=V3(inv) (X2)</b>					
50	1	6.3	4	240	960
50	2	10	6	170	1020
50	3	10	6	165	990
50	4	10	6	503	3018
50	5	6.3	42	156	6552
50	6	8	12	476	5712
<b>V4=V5 (X2)</b>					
50	1	10	6	259	1554
50	2	10	6	280	1680
50	3	6.3	18	156	2808
50	4	8	12	224	2688
<b>V7=V8 (X2)</b>					
50	1	6.3	4	385	1540
50	2	10	6	170	1020
50	3	10	6	500	3000
50	4	6.3	44	156	6864
50	5	8	12	502	6024
<b>V10=V32 (X2)</b>					
50	1	10	6	440	2640
50	2	10	6	505	3030
50	3	6.3	36	156	5616
50	4	8	12	395	4740
<b>V12</b>					
50	1	6.3	2	275	550
50	3	10	3	165	495
50	4	10	3	540	1620
50	5	6.3	22	156	3432
50	6	8	6	485	2910
<b>V13=V30 (X2)</b>					
50	1	8	4	85	340
50	2	10	6	114	684
50	3	6.3	4	156	624
50	4	8	12	87	1044
<b>V14=V28 (X2)</b>					
50	1	6.3	4	250	1000
50	2	10	6	240	1440
50	3	6.3	18	156	2808
50	4	8	12	242	2904
<b>V15=V27 (X2)</b>					
50	1	8	4	225	900
50	2	10	6	231	1386
50	3	6.3	16	156	2496
50	4	8	12	204	2448
<b>V16=V20=V21=V25 (X4)</b>					
50	1	10	12	500	6000
50	2	10	12	535	6420
50	3	6.3	84	156	13104
50	4	8	24	453	10872

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50	6.3	484	118
50	8	409	161
50	10	360	222
Peso Total 50 =			502 kg

COBRIMENTOS

CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II  
ARMADURAS PASSIVAS (CA50 E CA60):

LAJES/ESCADAS:	2.0 cm
VIGAS:	2.5 cm
PILARES:	2.5 cm
PILARES EM CONTATO COM SOLO:	4.5 cm
BLOCOS/SAPATAS/CORTINAS/MUROS:	3.0 cm
RESERVATÓRIOS:	3.0 cm

ATENÇÃO:  
DEVE SER ADOTADO CONTROLE RIGOROSO DE QUALIDADE E RÍGIDOS  
LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO.

CONCRETO: f<sub>ck</sub> = 30 MPa

MÓDULO DE ELASTICIDADE INICIAL - Ec: 31 GPa | CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 300 kg/m<sup>3</sup> | FATOR ÁGUA CIMENTO: ≤ 0.6

DETALHES DE FORMAS

CARGAS CONSIDERADAS NESTE PAVIMENTO	CONVENÇÕES
ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS	13.00 kN/m <sup>2</sup>
ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS	17.00 kN/m <sup>2</sup>
BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO	14.00 kN/m <sup>2</sup>
REBOCOS DE TETOS	0.25 kN/m <sup>2</sup>
PISOS COMUNS	0.75 kN/m <sup>2</sup>
FORRO (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	0.50 kN/m <sup>2</sup>
DRY-WALL	0.25 kN/m <sup>2</sup>
ÁREA DE JARDIM (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.)	17.00 kN/m <sup>2</sup>
ENCHIMENTO DE PISO	20.00 kN/m <sup>2</sup>

VOLUME DE CONCRETO:	
VIGAS:	m <sup>3</sup>
PILARES:	m <sup>3</sup>
LAJES:	m <sup>3</sup>
OUTROS:	m <sup>3</sup>
TOTAL:	m <sup>3</sup>

10				
09				
08				
07				
06				
05				
04				
03				
02				
01	08/01/2015	REV. CARIMBO	ANALISE	ANALISE
00	26/08/2014	EMISSÃO INICIAL	FERRARI	ANALISE

REV. | DESCRIÇÃO | RESP. | DES.

EMPREENDIMENTO - OBRA  
**GINÁSIO CIE : R40-45**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPETINGA**  
RUA ALEX AMADEU BELINATO

PROJETO-COORDENACAO | GERENCIAMENTO EXTERNO

ASSUNTO  
**VIGAS**  
**FUNDAÇÃO**

V2=V3(inv) / V4=V5 / V7=V8 / V10=V32  
V12 / V13=V30 / V14=V28 / V15=V27  
V16=V20=V21=V25

LIBERADO PARA OBRA

NOME DO ARQUIVO | CODIGO OBRA | DISC./FASE PROJETO/IN° - FOLHA | ASSUNTO/SETOR | N° REV.

**997-EST-PE-LIB-501-ARM-FUND-R01**

PROJETISTA  
**Ferrari Engenharia**  
R. MASCARENHAS CAMELO, 610  
VILA SANTANA  
18088-892 - SOROCABA/SP  
TEL. (013) 3233-4444  
j.ferrari@guaz.com.br

0997  
CAMPOS RELATIVOS AO ESCRITÓRIO DO PROJELESTA RESPONSÁVEL  
RESP. PROJETO | ENG. FERRARI | SUPERVISOR | COORDENADOR | DESENHISTA (CAD)  
PROJETO No: 0997 | ESCALA: 1:50 | DATA: 26/08/2014 | ARQUIVO: 997-EST-PE-LIB-501-ARM-FUND-R01

A1  
84/59  
ESTA PLANTA SOMENTE PODERÁ SER UTILIZADA SE PLOTADA  
COLORIDA A PARTIR DE UM ARQUIVO NO FORMATO PDF OU DWG

FERRARI ENGENHARIA S/C LTDA PL 997-EST-PE-LIB-501-ARM-FUND-R01-PLT 08/01/2015 11:33:51

1	0.05
2	0.05
3	0.05
4	0.05
5	0.05
6	0.05
7	0.05
8	0.05
9	0.05
10	0.05
11	0.05
12	0.05
13	0.05
14	0.05
15	0.05
16	0.05
17	0.05
18	0.05
19	0.05
20	0.05
21	0.05
22	0.05
23	0.05
24	0.05
25	0.05
26	0.05
27	0.05
28	0.05
29	0.05
30	0.05
31	0.05
32	0.05
33	0.05
34	0.05
35	0.05
36	0.05
37	0.05
38	0.05

ADICIONAL 901 - 699  
ANEXOS 851 - 869  
ELEVADOES 701 - 649  
RESERVATÓRIO 691 - 699  
ESCADAS 651 - 689  
VIGAS 401 - 499  
LAJES 301 - 399  
PILARES 201 - 299  
MODULAÇÃO 101 - 199  
FORMAS 091 - 099  
CORTINAS 081 - 089  
ESCALAS 071 - 089  
E CADAS 061 - 079