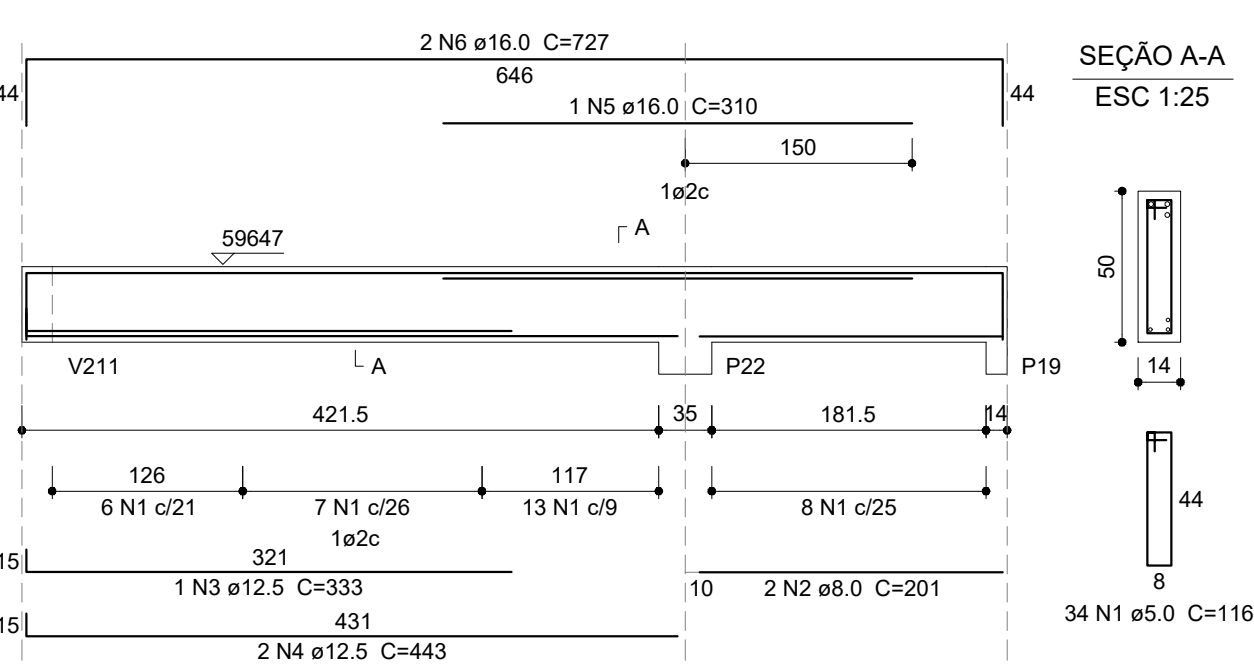


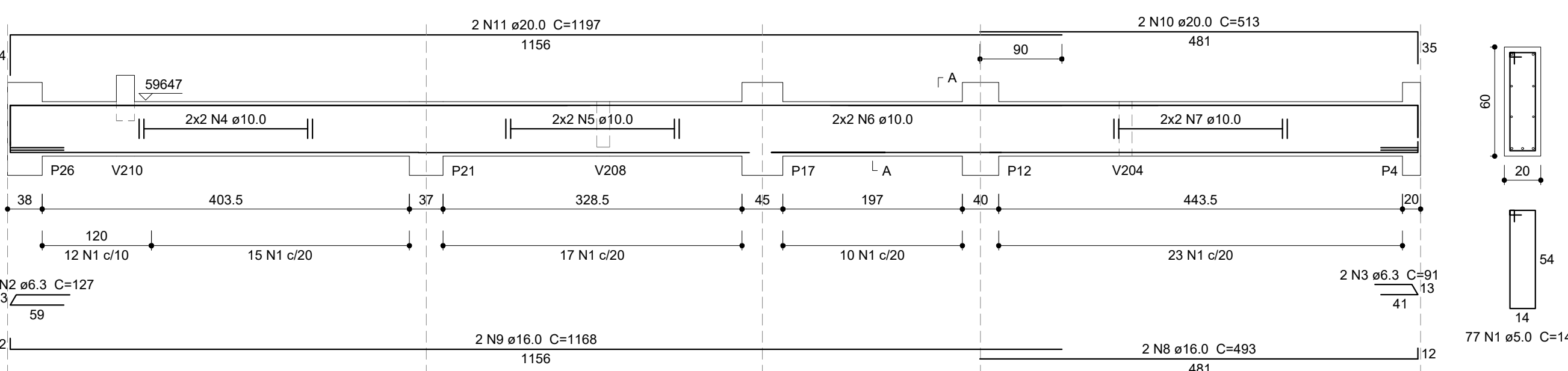
V217

1:50



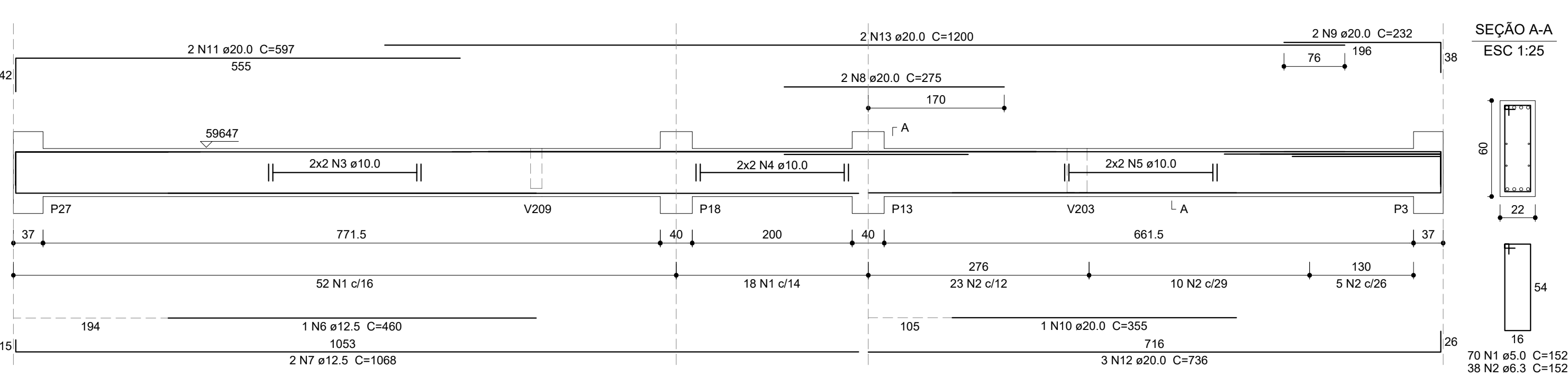
V213

1:50



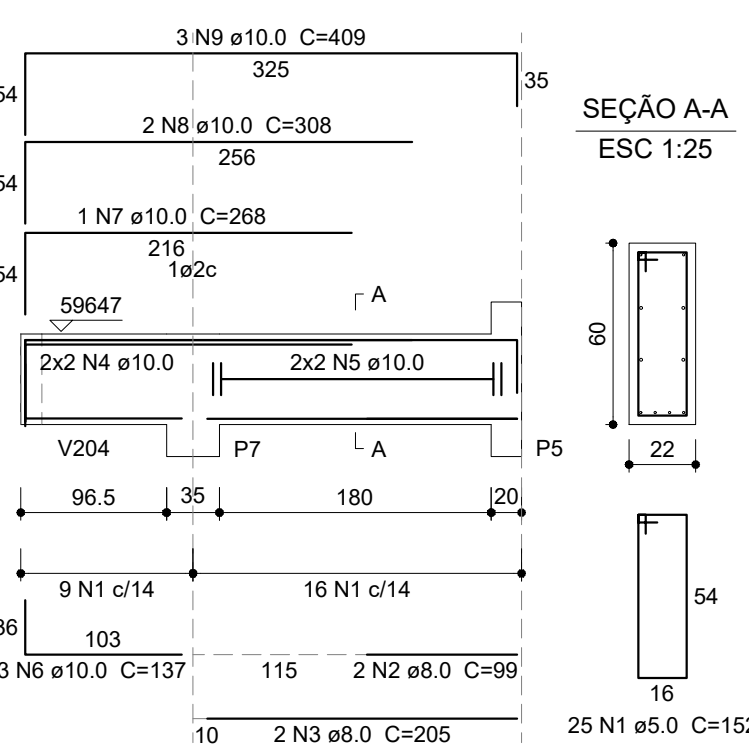
V218

1:50



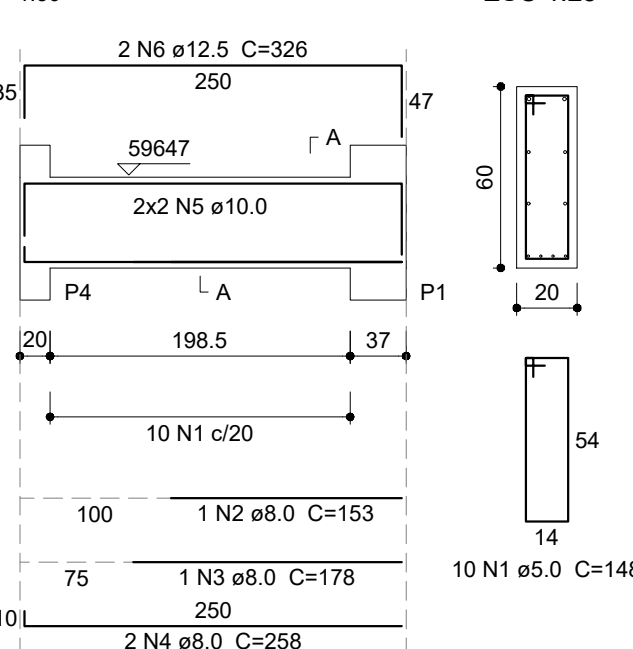
V215

1:50



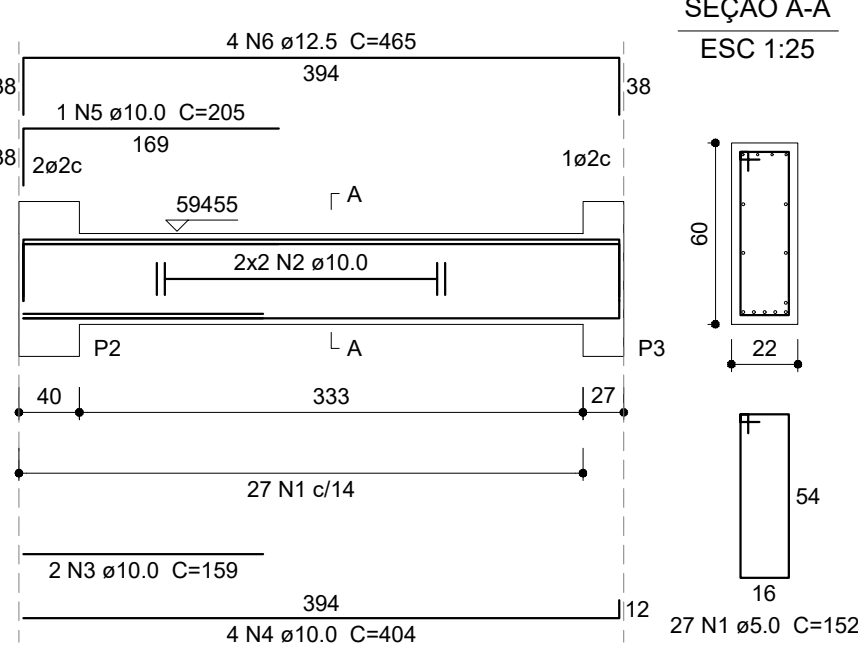
V214

1:50



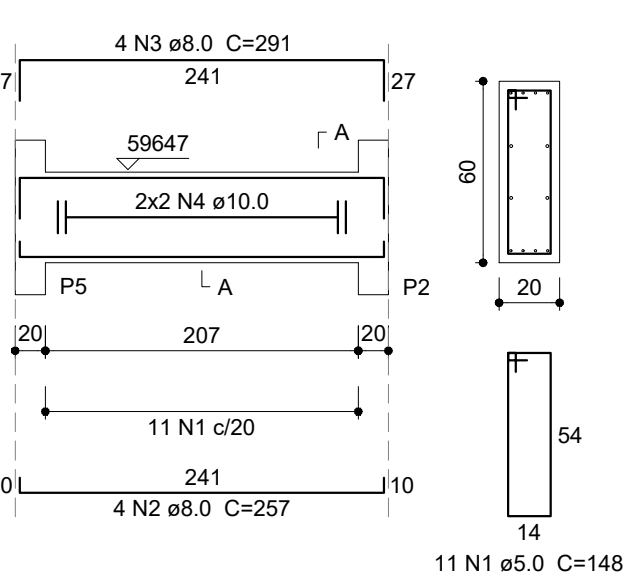
V219

1:50



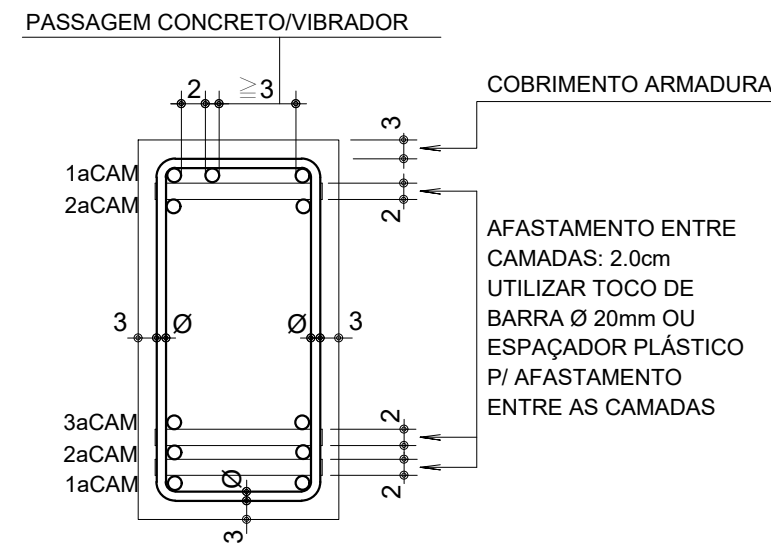
V216

1:50



### DET. TÍPICO COBRIMENTO E POSICIONAMENTO ARM. EM VIGAS

OBRIGATORIO O USO DE ESPACADORES PLÁSTICOS



- 1) EVITAR CONTAMINAÇÃO DAS ARMADURAS, CUIDANDO PARA NÃO HAVER DEPOSIÇÃO DESTAS DIRETAMENTE SOBRE O SOLO. ARMADURAS QUE ESTIVEREM SUJAS DEVEM SER LAVADAS ANTES DE SUA COLOCAÇÃO NAS FORMAS.
- 2) LIMPAR O FUNDO DAS FORMAS ANTES DA CONCRETAGEM.

### Relação do aço

ELEMENTO	ÁÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V213	CA50	1	5.0	77	148	11396
	CA50	2	6.3	2	127	254
	CA50	3	6.3	2	91	182
	CA50	4	10.0	4	CORR	1616
	CA50	5	10.0	4	CORR	1312
	CA50	6	10.0	4	CORR	788
	CA50	7	10.0	4	CORR	1776
	CA50	8	16.0	2	453	965
	CA50	9	16.0	2	1168	2336
	CA50	10	20.0	2	513	1026
	CA50	11	20.0	2	1197	2394
V214	CA60	1	5.0	10	148	1480
	CA50	2	8.0	1	153	153
	CA50	3	8.0	1	178	178
	CA50	4	8.0	2	258	516
	CA50	5	10.0	4	CORR	796
	CA50	6	12.5	2	308	616
V215	CA60	1	5.0	25	152	3800
	CA50	2	8.0	2	99	198
	CA50	3	8.0	2	205	410
	CA50	4	10.0	4	CORR	456
	CA50	5	10.0	4	CORR	868
	CA50	6	10.0	3	137	411
	CA50	7	10.0	1	268	268
	CA50	8	10.0	2	308	616
	CA50	9	10.0	3	409	1227
V216	CA60	1	5.0	11	148	1628
	CA50	2	8.0	4	257	1028
	CA50	3	8.0	4	291	1164
	CA50	4	10.0	4	CORR	828
V217	CA60	1	5.0	34	116	3944
	CA50	2	8.0	2	201	402
	CA50	3	12.5	1	333	333
	CA50	4	12.5	2	443	886
	CA50	5	16.0	1	310	310
	CA50	6	16.0	2	727	1454
V218	CA60	1	5.0	70	152	10640
	CA60	2	6.3	38	152	5776
	CA50	3	10.0	4	CORR	3316
	CA50	4	10.0	4	CORR	960
	CA50	5	10.0	4	CORR	2728
	CA50	6	12.5	1	460	460
	CA50	7	12.5	2	1068	2136
	CA50	8	20.0	2	275	550
	CA50	9	20.0	2	232	464
	CA50	10	20.0	1	355	355
	CA50	11	20.0	2	597	1197
	CA50	12	20.0	3	736	2208
	CA50	13	20.0	2	1200	2400
V219	CA60	1	5.0	27	152	4104
	CA50	2	10.0	4	CORR	1452
	CA50	3	10.0	2	159	318
	CA50	4	10.0	4	404	1616
	CA50	5	10.0	1	205	205
	CA50	6	12.5	4	465	1860

### Resumo do aço

ÁÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	62.2	16.7
	8.0	40.5	10.9
	10.0	216.0	146.6
	12.5	63.3	67.0
	16.0	50.9	88.4
	20.0	25.7	287.5
CA60	5.0	375	63.0

PESO TOTAL

CA50

617.1

CA60

63.0

Vol. de concreto total (C-25) = 6.09 m³

Área de forma total = 70.69 m²

### NOTAS

- 1 - Concreto fck >= 25MPa (C25)
- 2 - Cobrimento mínimo das armaduras:
  - Vigas = 3cm
  - Plates = 3cm
  - Lajes = 2.5cm
- 3 - Abatimento (slump) máx.: 6cm
- 4 - Fator de aderência máx.: 0.55
- 5 - As formas devem estar totalmente limpas e saturadas com água antes da concretagem.
- 6 - Dimensões e cotas em cm, bôlitas em mm.

R02	ESSA FOLHA NÃO SOFREU ALTERAÇÃO
R01_JAN2016	ALTERAÇÃO NA VIGA V219
REVISÃO	DATA
REVISÃO	DATA

NÚCLEO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE OBRAS		
Pró-reitoria de Desenvolvimento Universitário		
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS		
OBRA:	CENTRO DE ESTUDO DE LÍNGUAS	CÓDIGO DA OBRA
LOCAL:	RUA CORA CORALINA, SIN	CEL

CBR - ENGENHARIA S/S LTDA	
Rua Botafogo, 280, cj. 32, Morumbi, São Paulo, SP	
CNPJ: 06.958.069 - 11611611 (011) 3053-3168	

Autor(es) do Projeto	CREA	DATA	VISTO
Eng. Paulo Loeck	35 534-D		

REFERÊNCIA	PROJETO EXECUTIVO
	VIGAS PAVIMENTO 2 - 2-2

DATA	DESENHO	ARQUIVO	ESCALA
23/02/16	CEL_EST_FG_VIGASPAV 2-2_DES_R02		INDICADA

ESTR  
13/23