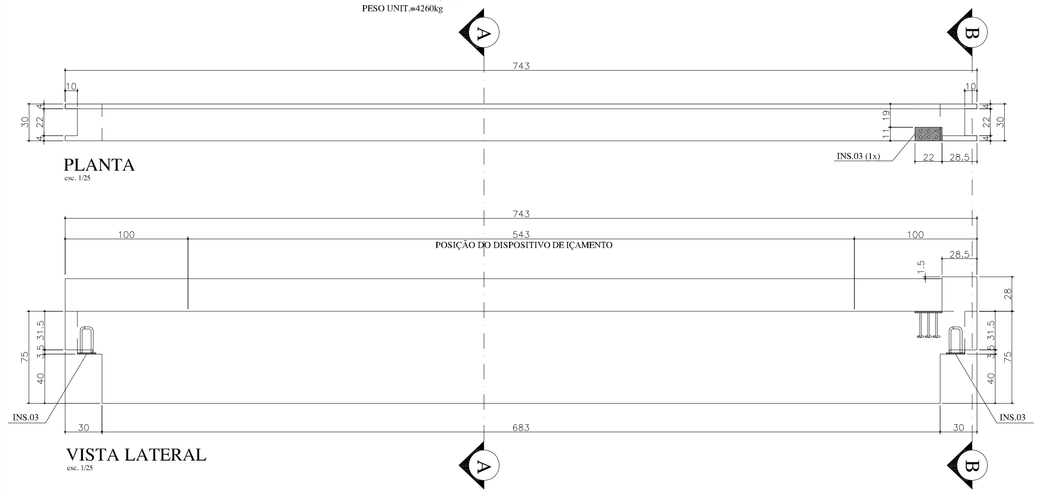
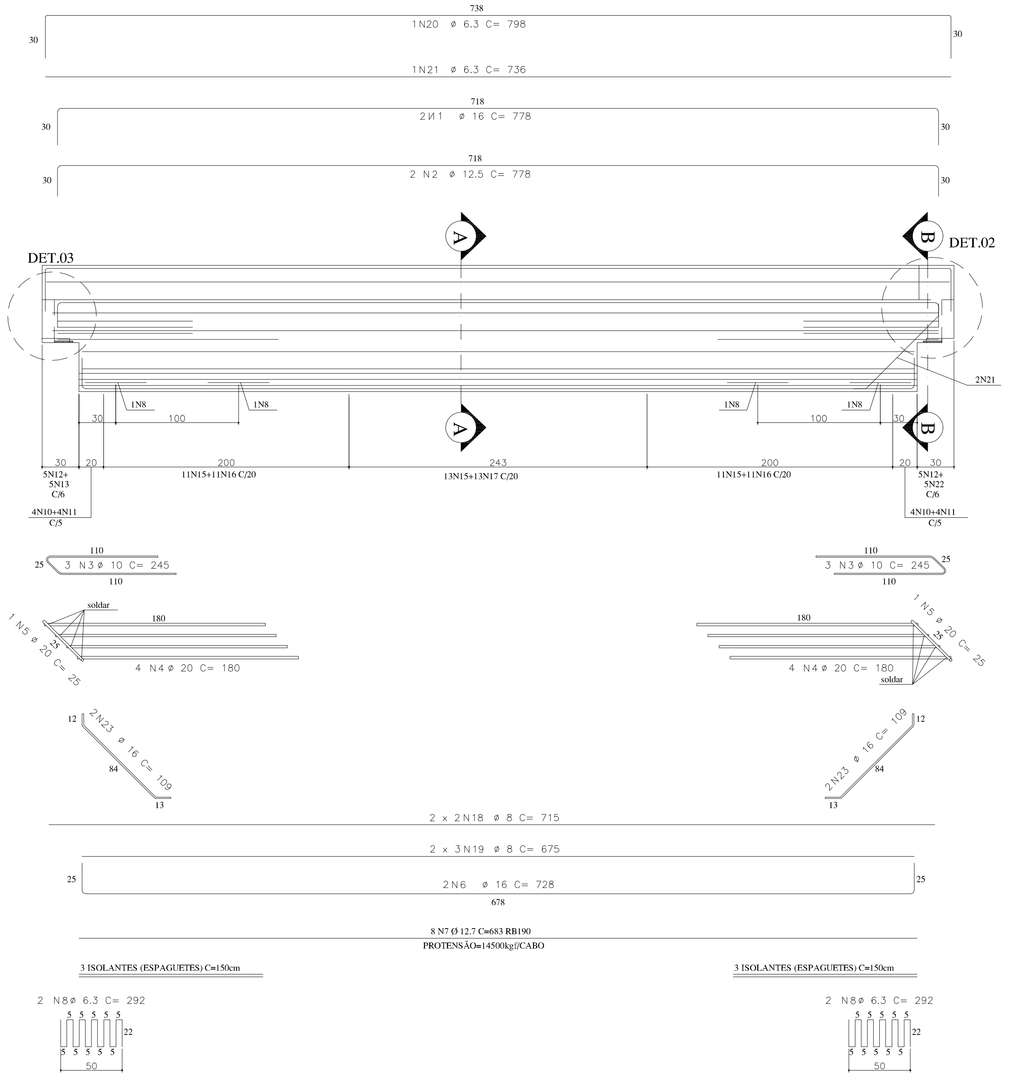
VIGAS VR20 30x80 - (1x)

VOLUME UNIT.= 1,702m3
PESO UNIT.=4260kg



ARMAÇÃO



LISTA DE FERROS

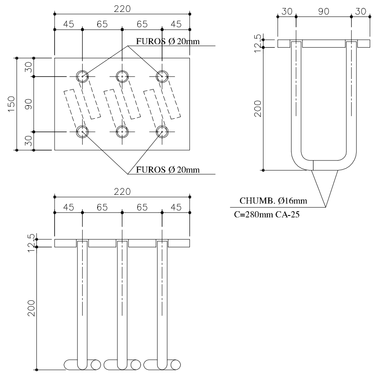
Rep	POS.	Ø	Q	COMPRIMENTOS UNIT.(cm)	COMPRIMENTOS TOTAL (m)
1	1	16	2	778	15.56
1	2	12.5	2	778	15.56
2	3	10	6	245	14.7
2	4	20	8	180	14.4
2	5	20	2	25	0.5
1	6	16	2	728	14.56
1	7	12.7	8	683	54.64
2	8	6.3	4	292	11.68
1	10	10	8	209	16.72
1	11	10	8	273	21.84
1	12	8	10	125	12.5
1	13	8	5	229	11.45
1	14	5	38	54	20.52
1	15	8	35	209	73.15
1	16	10	22	273	60.06
1	17	8	13	273	35.49
1	18	8	4	715	28.6
1	19	8	6	675	40.5
1	20	6.3	1	798	7.98
1	21	6.3	1	736	7.36
2	22	8	5	147	7.35
2	23	16	4	109	4.36

RESUMO AÇO CA-50A

Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (Kg)
5	20.52	3
6.3	37.02	7
8	209.04	84
10	113.32	71
12.5	15.56	16
16	34.48	55
20	14.9	37
12.7	54.64	43
TOTAL		316

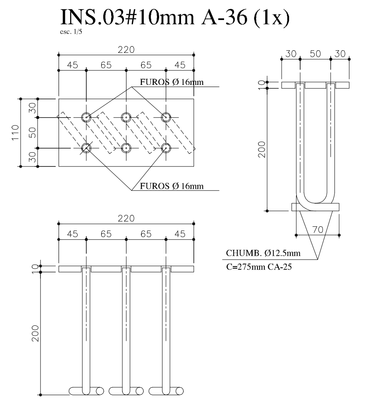
INS.02#12.5mm A-36 (2x)

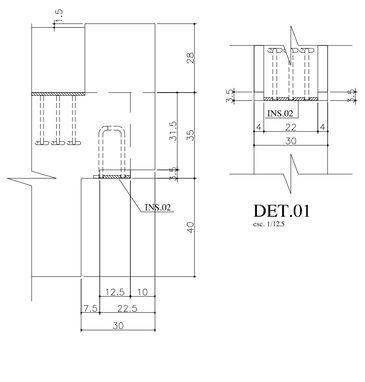
esc. 1:5

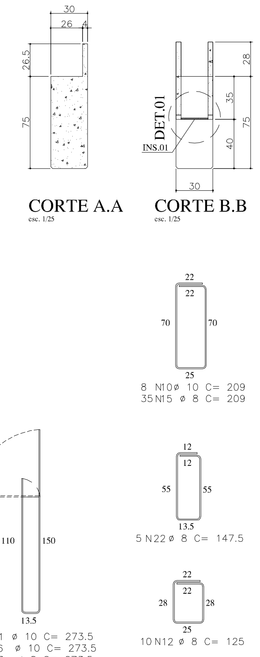


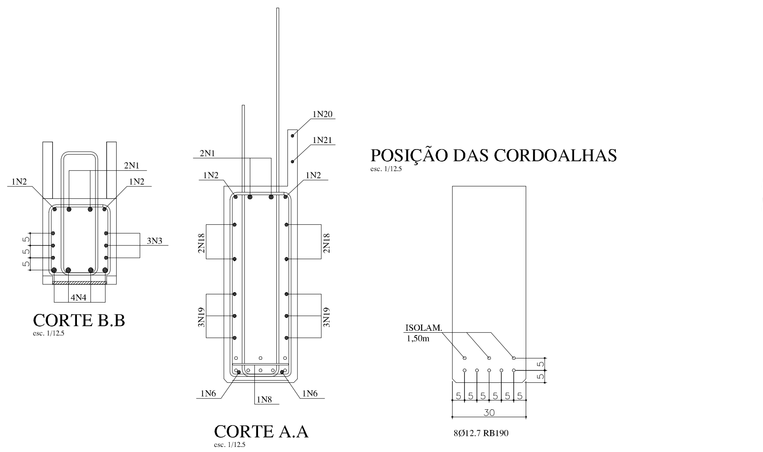
INS.03#10mm A-36 (1x)

esc. 1:5



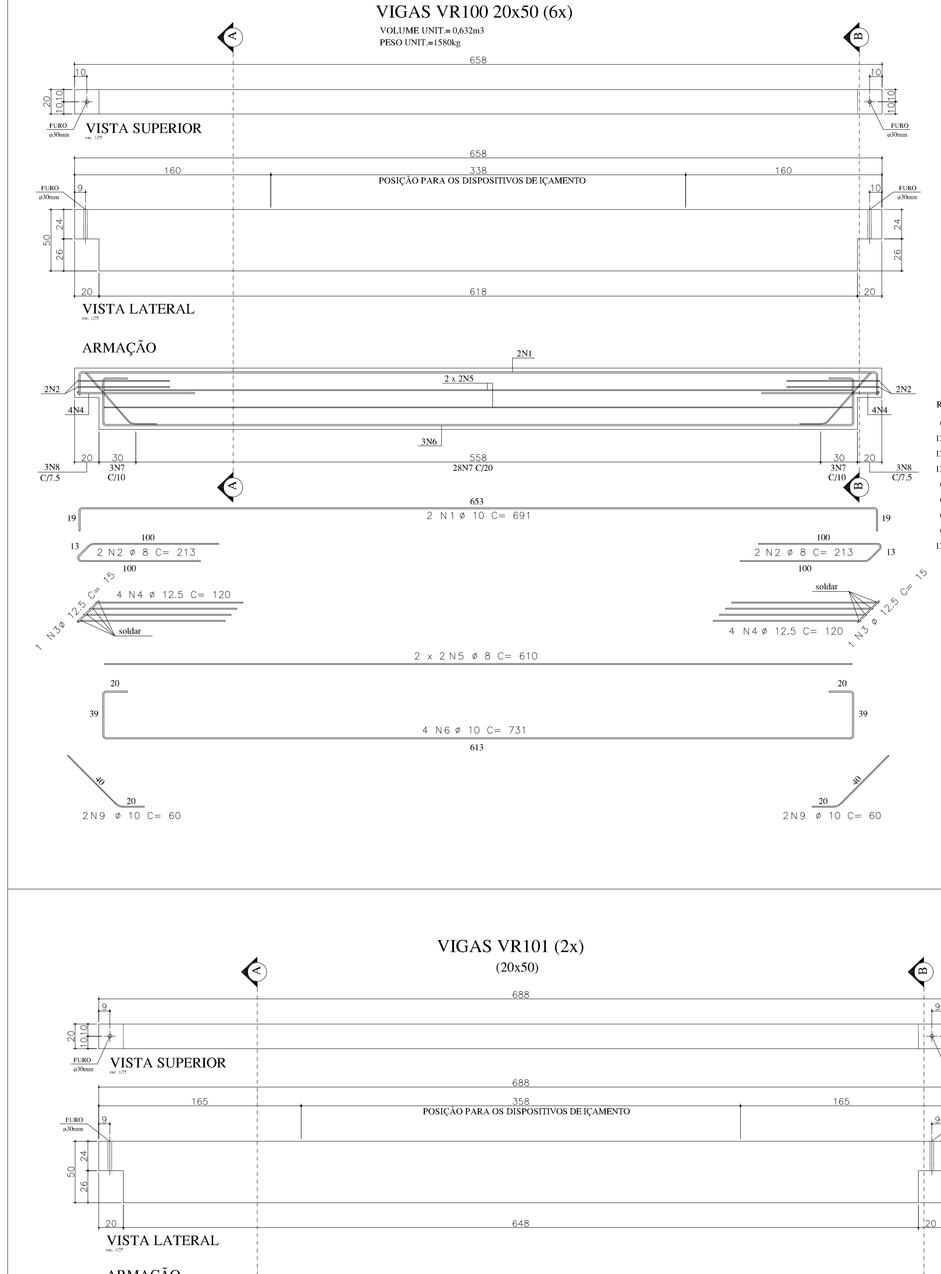


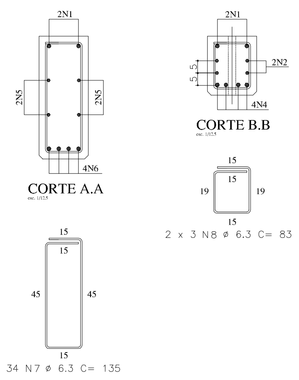




VIGAS VR100 20x50 (6x)

VOLUME UNIT.= 0,632m3
PESO UNIT.=1588kg





LISTA DE FERROS

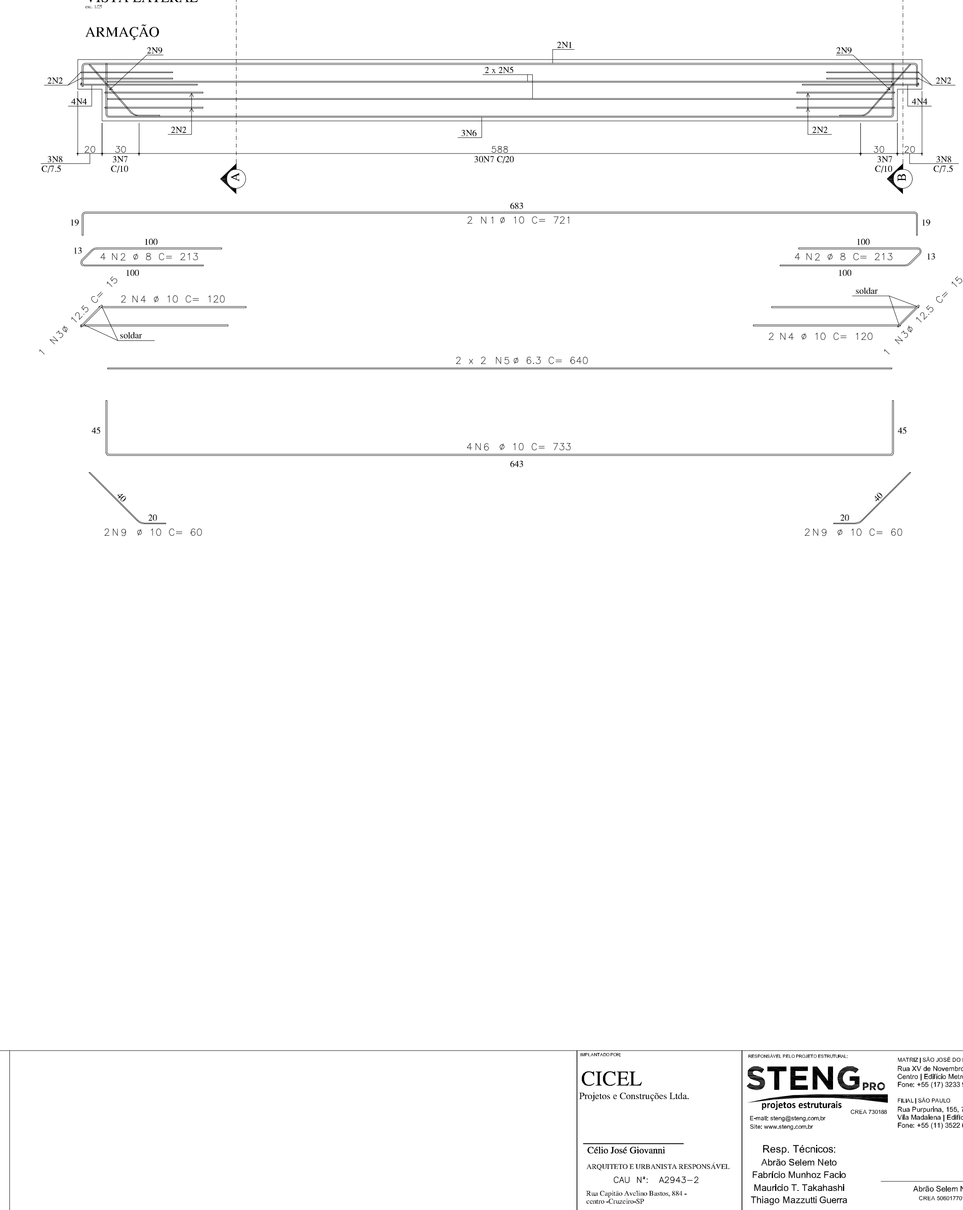
Rep	POS.	Ø	Q	COMPRIMENTOS UNIT.(cm)	COMPRIMENTOS TOTAL (m)
6	1	10	12	691	82.92
12	2	8	24	213	51.12
12	3	12.5	12	15	1.8
12	4	12.5	48	120	57.6
6	5	8	24	610	146.4
6	6	10	24	731	175.44
6	7	6.3	204	135	275.4
6	8	6.3	36	83	29.88
12	9	10	24	60	14.4

RESUMO AÇO CA-50A

Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (Kg)
6.3	305.28	76
8	197.52	79
10	272.76	172
12.5	59.4	59
TOTAL		386

VIGAS VR101 (2x)

(20x50)



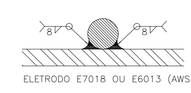
LISTA DE FERROS

Rep	POS.	Ø	Q	COMPRIMENTOS UNIT.(cm)	COMPRIMENTOS TOTAL (m)
4	1	10	8	721	57.68
8	2	8	32	213	68.16
8	3	12.5	8	15	1.2
8	4	10	16	120	19.2
4	5	6.3	16	640	102.4
4	6	10	16	733	117.28
4	7	6.3	144	135	194.4
4	8	6.3	24	83	19.92
8	9	10	16	60	9.6

RESUMO AÇO CA-50A

Ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (Kg)
6.3	316.72	79
8	68.16	27
10	203.76	128
12.5	1.2	1
TOTAL		235

SOLDA PARA CA50A



CABO PROTENÇÃO CP190RB:

01 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS 25mm.
02 - A PROTENÇÃO SOMENTE DEVERÁ SER TRANSFERIDA PARA A PEÇA QUANDO O CONCRETO ATINGIR A RESISTENCIA MINIMA DE FcJ=25Mpa.
03 - FORÇA INICIAL DE PROTEÇÃO DAS CORDOALHAS Ø12,7=14,5tf.
04 - MODULO DE ELASTICIDADE Ea=1950000kgs PARA AS CORDOALHAS.
05 - AREA MINIMA DA CORDOALHA = 0.987cm² PARA CORDOALHA Ø12,7.
06 - DESVIOS DE ATÉ 5% NO ALONGAMENTO DAS CORDOALHAS SÃO ACEITOS. VALORES CIMA CONSULTAR PROJETISTA.
07 - PARA O EMBAINHAMENTO DAS CORDOALHAS, UTILIZAR MANGUEIRA DE POLIETILENO Ø16mm PAREDE FINA.
08 - OS NEOPRENES DEVERÃO ATENDER AS EXIGENCIAS DA NBR-9783

NOTAS GERAIS (PILARES E VIGAS PRÉ-MOLDADOS):

01 - NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
02 - CONFERIR MEDIDAS NA OBRA.
03 - MEDIDAS EM CENTIMETROS, NÍVEIS EM METROS.
04 - NÍVEL DE REFRÊNCIA VER PROJETO ARQUITETÓNICO.
05 - CONCRETO
- fck > 40 MPa
- Eci > 30104 MPa - MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE.
- RELAÇÃO ÁGUA / CIMENTO, EM MASSA, a/c ≤ 0,45 L/kg
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO C 380 Kg/m3

06 - AÇO:
- CA50 fyk = 500 MPa.
- CA60 fyk = 600 MPa

07 - AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA, CLASSE II

08 - DEVERÃO SER OBSERVADOS UM ADEQUADO CONTROLE DE QUALIDADE E RÍGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DIMENSIONAL DAS PEÇAS, DURANTE A EXECUÇÃO p/ GARANTIR TOLERÂNCIAS DE EXECUÇÃO Δ c = 5 mm, NOS COBRIMENTOS NOMINAIS INDICADOS NESTE PROJETO

9) - CURA: APÓS FIM DE PEGA, APLICAR MEMBRANA DE CURA, SÃO EMULSÕES À BASE DE POLIMEROS NOTADAMENTE PVA (CONSULTAR FABRICANTE)OU CURA ÚMIDA COM BIDIN OU SACARIA SATURADOS DEVE PROLONGAR-SE ATÉ QUE O CONCRETO TENHA ALCANÇADO PELO MENOS 75% DA SUA RESISTÊNCIA FINAL.

OBS: NECESSIDADE DA CURA DO CONCRETO. - EVITA-SE EVAPORAÇÃO DA AGUA NECESSÁRIA ÀS REAÇÕES QUÍMICAS NAS PRIMEIRAS IDADES QUE PODE PROVOCAR FISSURAS NA SUPERFÍCIE DO CONCRETO E AINDA REDUÇÃO NA SUA RESISTÊNCIA.

7 SALAS DE AULA E LABORATÓRIOS
PADRÃO JARDIM DAS ROSAS

12.01.068
Nº231

Nº	MODIFICACOES	AUTOR DO PROJETO APROVACAO	AUTOR DO PROJETO DATA	FDE APROVACAO	FDE DATA	OBSERVACOES	DESENHOS DE REFERENCIA	N.	FDE APROVACAO	FDE DATA
9										
8										
7										
6									APROVACAO	DATA
5									STENG ENGENHARIA	
4										
3										
2										
1	EMITIDO PARA APROVAÇÃO		16/08/13							

CICEL
Projetos e Construções Ltda.

Célio José Giovanni
ARQUITETO E URBANISTA RESPONSÁVEL
CAU Nº: A2943-2
Rua Capitão Avelino Bastos, 884 - cicel@sc.4.br.pro/setSP

RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELO PROJETO

STENG PRO
projetos estruturais
CREA 730166
E-mail: steng@steng.com.br
Site: www.steng.com.br

Resp. Técnicos:
Abrão Selem Neto
Fabrício Munhoz Facio
Maurício T. Takahashi
Thiago Mazzutti Guerra

MATRIZ | SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
Rua XV de Novembro, 3171, 17º Andar
Centro | Edifício Metropolitan Center
Fone: +55 (17) 3219 9900

FILIAL | SÃO PAULO
Rua Pamplona, 155, 7º Andar, Sala 75
Vila Madalena | Edifício West Tower II
Fone: +55 (11) 3032 6566

Abrão Selem Neto
CREA 5060177/D11

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FDE

ESCOLA - MUNICIPIO/UF: E. E. TERR. BAIRRO CENTRO-JD RECREIO, CRISTAIS PAULISTA-SP		CÓDIGO: 1 2 0 1 5 4 5	
INTERVENÇÃO: OBRA NOVA C/7 SALAS DE AULA			Nº LOTE: 01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA	TIPO PROJETO: PRÉ-MOLDADO	DATA: ABR/2016	ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE-EST
CONTEÚDO: PLANTA DE MONTAGEM VR20, VR100 E VR101	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 32	REVISÃO: 00

12015dE_01EPE003200_01