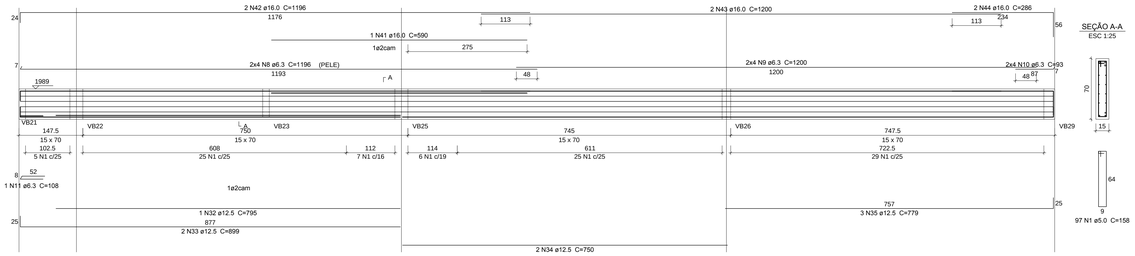
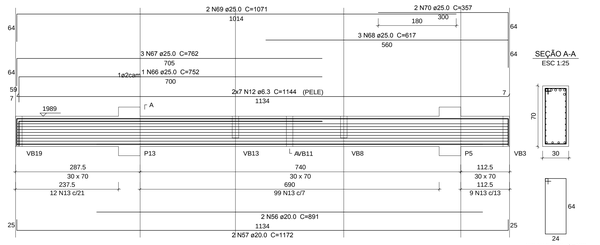
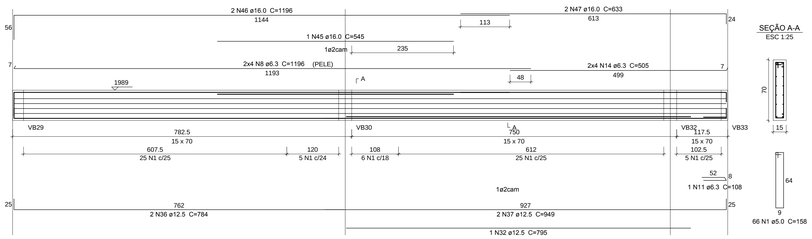
VB19 (15 x 70)
ESC 1:50



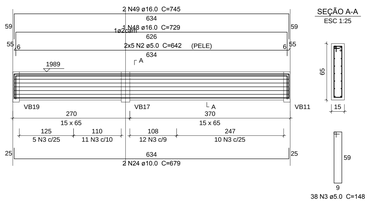
VB22 (30 x 70)
ESC 1:50



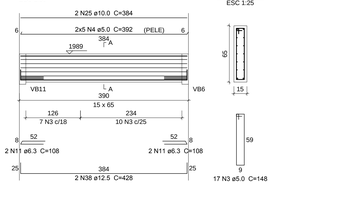
VB20 (15 x 70)
ESC 1:50



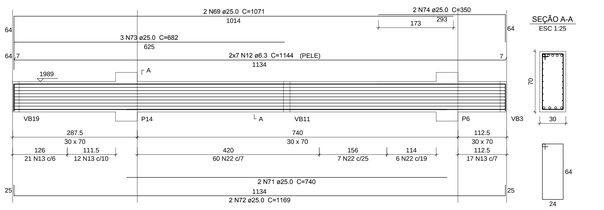
VB23 (15 x 65)
ESC 1:50



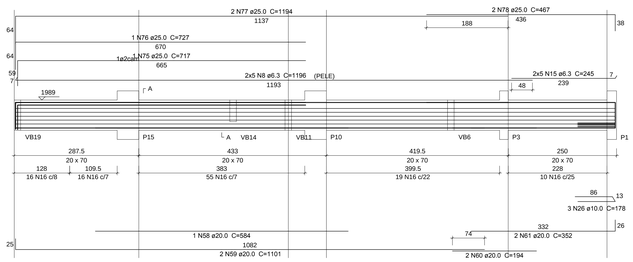
VB24 (15 x 65)
ESC 1:50



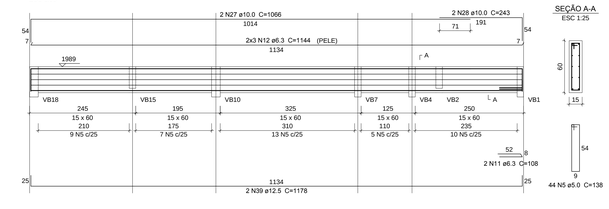
VB25 (30 x 70)
ESC 1:50



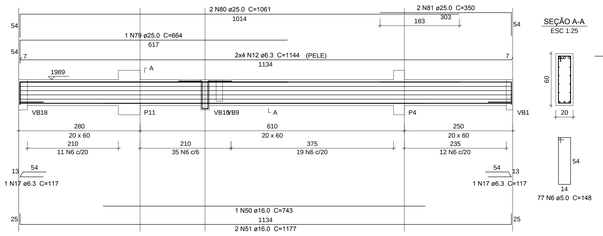
VB26 (20 x 70)
ESC 1:50



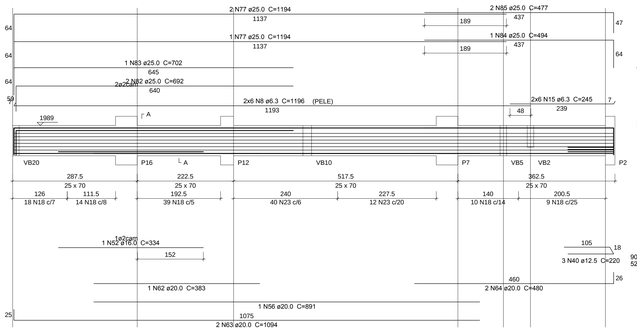
VB28 (15 x 60)
ESC 1:50



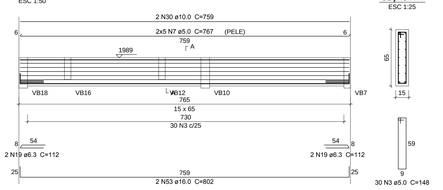
VB27 (20 x 60)
ESC 1:50



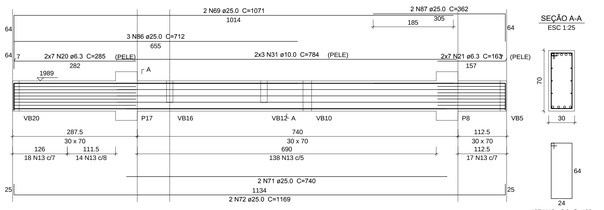
VB29 (25 x 70)
ESC 1:50



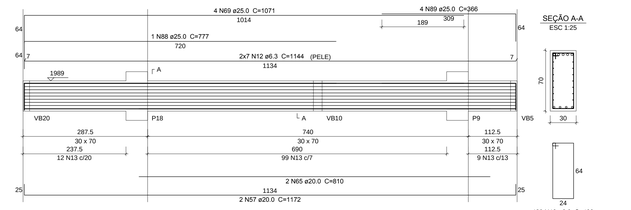
VB31 (15 x 65)
ESC 1:50



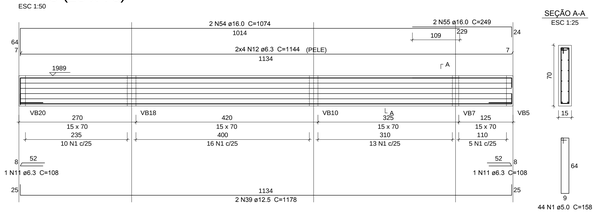
VB30 (30 x 70)
ESC 1:50



VB32 (30 x 70)
ESC 1:50



VB33 (15 x 70)
ESC 1:50



DOBRAMENTO DO AÇO

Bitola (mm)	Diâmetro (Ø) dos pinos de dobramento (mm)	
	CA 50	CA 60
5.0		20
6.3	32	
8.0	40	48
10.0	50	
12.5	63	
16.0	80	
20.0	160	
25.0	200	
32.0	256	

NOTAS GERAIS :

PARA TODAS AS PARTES DA OBRA :

1. CONCRETO Fck=25,0 MPa (250 kgf/cm2); FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO = 0.6 i/kg. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 350Kg/m3.

2. EFETUAR CURA DO CONCRETO POR UM PERÍODO NÃO INFERIOR A 7 DIAS, MANTENDO UMEDECIDA A SUPERFICIE E/OU PROTEGENDO-A;

3. USAR DISTANCIADORES PARA GARANTIR OS COBRIMENTOS INDICADOS;

LAJES : COBRIMENTO : 2,5cm

VIGAS E PILARES: COBRIMENTO : 3,0cm

BLOCOS: COBRIMENTO: 4,0cm

4. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL ANTES DE EXECUTAR OS SERVIÇOS;

5. TODAS AS PEÇAS ESTRUTURAIS DEVERÃO TER AS DIMENSÕES MÍNIMAS MENCIONADAS NESTE PROJETO;

6. A EXECUCAO DA ESTRUTURA DEVERA OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118:2014.

Relação do aço

VB19	VB20	VB22
VB23	VB24	VB25
VB26	VB27	VB28
VB29	VB30	VB31
VB32	VB33	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	207	158	32706
	2	5.0	10	642	6420
	3	5.0	85	148	12580
	4	5.0	10	392	3920
	5	5.0	44	138	6072
	6	5.0	77	148	11396
	7	5.0	10	767	7670
CA50	8	6.3	38	1196	45448
	9	6.3	8	1200	9600
	10	6.3	8	93	744
	11	6.3	10	108	1080
	12	6.3	64	1144	73216
	13	6.3	477	188	89676
	14	6.3	8	505	4040
	15	6.3	22	245	5390
	16	6.3	116	168	19488
	17	6.3	2	117	234
	18	6.3	90	178	16020
	19	6.3	4	112	448
	20	6.3	14	285	3990
	21	6.3	14	163	2282
	22	8.0	73	188	13724
	23	8.0	52	178	9256
	24	10.0	2	679	1358
	25	10.0	2	384	768
	26	10.0	3	178	534
	27	10.0	2	1066	2132
	28	10.0	2	243	486
	29	10.0	1	241	241
	30	10.0	2	759	1518
	31	10.0	6	784	4704
	32	12.5	2	795	1590
	33	12.5	2	899	1798
	34	12.5	2	750	1500
	35	12.5	3	779	2337
	36	12.5	2	784	1568
	37	12.5	2	949	1898
	38	12.5	2	428	856
	39	12.5	4	1178	4712
	40	12.5	3	220	660
	41	16.0	1	590	590
	42	16.0	2	1196	2392
	43	16.0	2	1200	2400
	44	16.0	2	286	572
	45	16.0	1	545	545
	46	16.0	2	1196	2392
	47	16.0	2	633	1266
	48	16.0	1	729	729
	49	16.0	2	745	1490
	50	16.0	1	743	743
	51	16.0	2	1177	2354
	52	16.0	1	334	334
	53	16.0	2	802	1604
	54	16.0	2	1074	2148
	55	16.0	2	249	498
	56	20.0	3	891	2673
	57	20.0	4	1172	4688
	58	20.0	1	584	584
	59	20.0	2	1101	2202
	60	20.0	2	194	388
	61	20.0	2	352	704
	62	20.0	1	383	383
	63	20.0	2	1094	2188
	64	20.0	2	480	960
	65	20.0	2	810	1620
	66	25.0	1	752	752
	67	25.0	3	762	2286
	68	25.0	3	617	1851
	69	25.0	10	1071	10710
	70	25.0	2	357	714
	71	25.0	4	740	2960
	72	25.0	4	1169	4676
	73	25.0	3	682	2046
	74	25.0	2	350	700
	75	25.0	1	717	717
	76	25.0	1	727	727
	77	25.0	5	1194	5970
	78	25.0	2	467	934
	79	25.0	1	664	664
	80	25.0	2	1061	2122
	81	25.0	2	350	700
	82	25.0	2	692	1384
	83	25.0	1	702	702
	84	25.0	1	494	494
	85	25.0	2	477	954
	86	25.0	3	712	2136
	87	25.0	2	362	724
	88	25.0	1	777	777
	89	25.0	4	366	1464

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	2716.6	664.8
	8.0	229.8	90.7
	10.0	117.5	72.4
	12.5	169.2	163.0
	16.0	200.6	316.6
	20.0	163.9	404.2
	25.0	471.7	1817.4
CA60	5.0	807.7	124.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	3529.1		
CA60	124.5		

Volume de concreto (C-25) = 23.54 m³
Área de forma = 260.36 m²

COORDENADOR DE CONTRATO - JOSÉ CARLOS DA ROCHA RNP - 050093923-3

RESPONSÁVEL TÉCNICO - ALESSANDRE M. ASSIS PEREIRA RNP - 050066749-7

ENGENHEIRO - LEILSON REZENDE RNP - 050082575-0

ALTERAÇÕES:

NÚMERO	DATA	RESPONS.	TIPO E LOCAL DA ALTERAÇÃO
03			
02			
01			

ESCRITÓRIO EMPREG.

JCA ENGENHARIA E ARQUITETURA

COORDENADOR DE CONTRATO - JOSÉ CARLOS DA ROCHA RNP - 050093923-3
RESPONSÁVEL TÉCNICO - ALESSANDRE M. ASSIS PEREIRA RNP - 050066749-7
ENGENHEIRO - LEILSON REZENDE RNP - 050082575-0

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

SUMAI Superintendência de Meio Ambiente e Infraestrutura

COORDENADORA DE PLANEJAMENTO, PROJETO E OBRAS - ARQ. MÁRCIA ELIZABETH PINHEIRO CAU: A21338-4
CHEFE DO NÚCLEO DE PROJETOS - ARQ. ROSANA DE LEO CAU: A18234-6

OBRA: CIENAM			
CAMPUS: CAMPUS DE ONDINA		CIDADE: SALVADOR/BA	
TÍTULO DA PRANCHA: ARMAÇÃO DAS VIGAS DO PRIMEIRO PAVIMENTO			VERSÃO: R00
ÁREA: ESTRUTURA CONCRETO	ESCALA (1/2 QUANDO):	RESPONS.: PROJETO EXECUTIVO	DESENHISTA:
DATA: 07/2016	INDICADA	RESPONS.: LEILSON REZENDE	DESENHISTA: -

FOLHA: 12/33

A0 - 1190x841mm

ARQUIVO: C:\ENGENHARIA\OBRAS EXECUTADAS\CIENAM\04 CONSTRUÇÃO\CIENAM-ESTRUTURAS-05-03-2016.dwg 07/07/2016 10:08:07 PM, Roberto\AUTOCAD\DESENHOS\PE_ENTREGA_07\pe5.ctb