

INSTITUTO DE ENGENHARIA

01/07/2010

①

MOLDADOS NO LOCAL

X

PREMOLDADOS

MOLDADOS NO LOCAL

(2)

FORMAS DE TÁBUAS
 $f_{ck} \geq 16,0 \text{ mpa}$



FORMAS PLANESADAS
 $f_{ck} \geq 30 \text{ a } 50 \text{ mpa}$



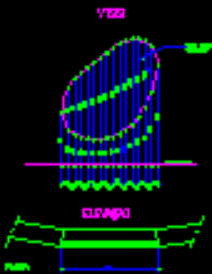
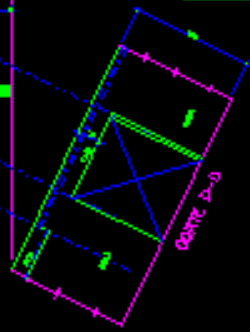
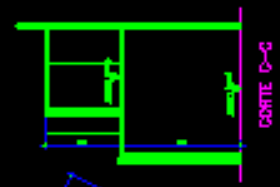
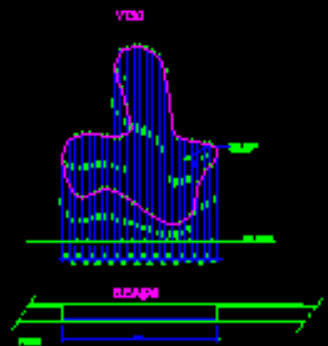
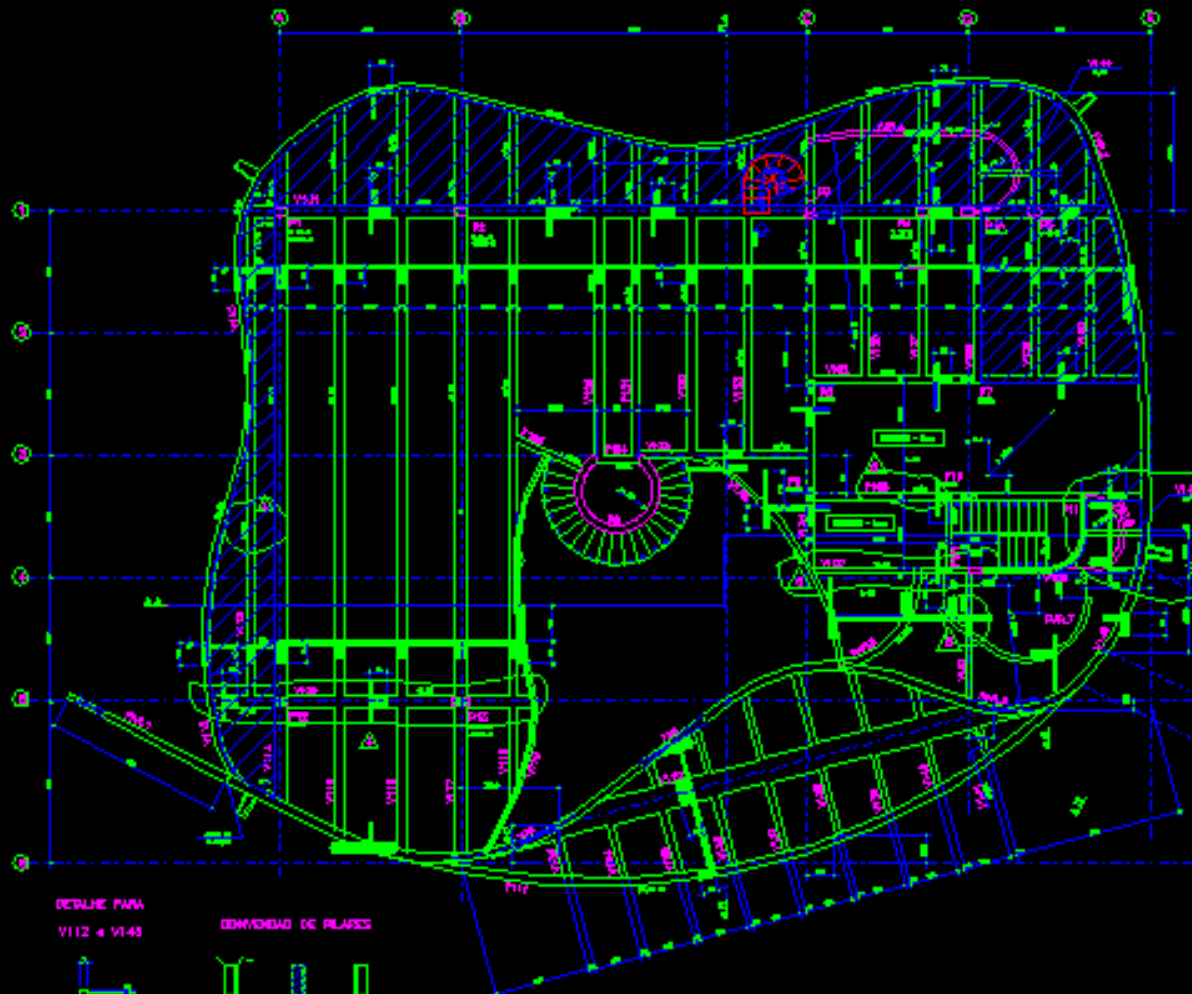
PROTEÇÃO



CUBETAS OU LAJES PLANAS

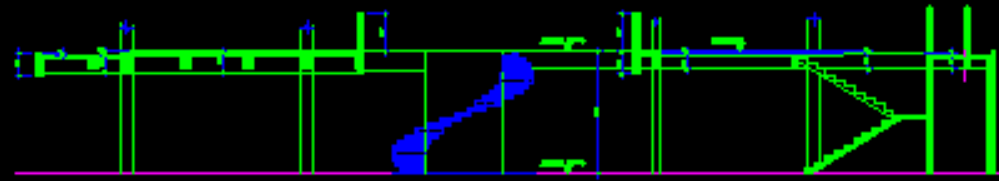
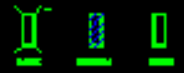
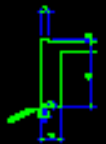


- OBRAS ESPECIAIS
- EDIFÍCIOS ALTOS
- EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS
(ARQUITETURA ESPECÍFICA)



DETALLE PARA
V112 e V148

UNIDADE DE PILARES



CORTE A-A

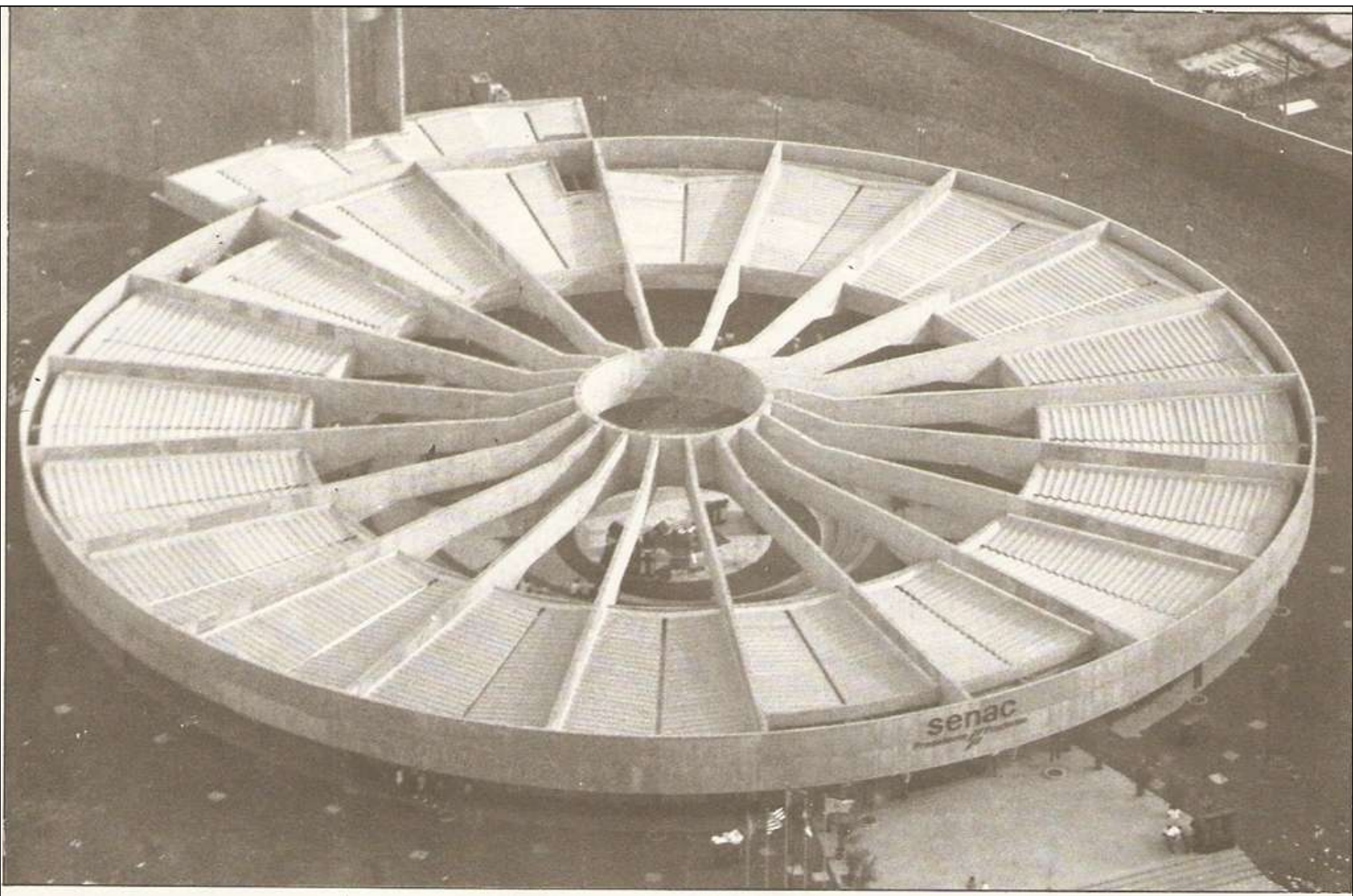
NOTA:
NA ÁREA LOCALIZADA SENDO DE 1 em
A 200 PRÉO HO COBRADO
LARGO h = 10 cm/RAIO VERTICAL

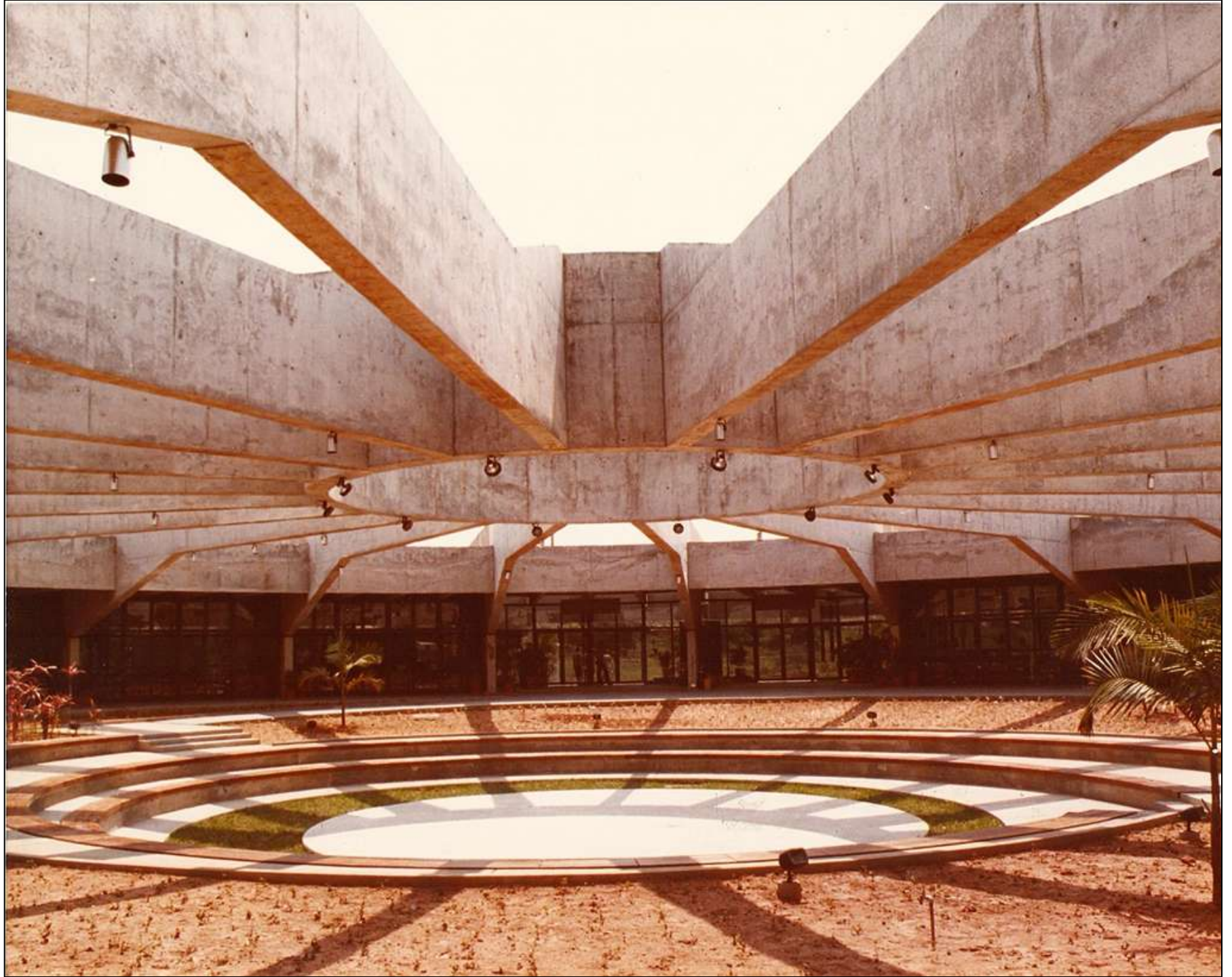
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

ESPECIFICAÇÕES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

PLANO DE FORMAÇÃO DO PAVO SUPERIOR

















PREMOLDADOS

3

CINASA } VIGA I
CONSID } TELHA W
LAJE II
SÓ EMPÕES PADRONIZADOS



PREMOLDADOS ESPECIAIS
LASES ALVEOLARES



- OBRAS INDUSTRIAIS
- PRÉDIOS CORPORATIVOS
COM ARQUITETURA FAVORAVOL
- SHOPPING
- COMÉRCIO
- (HOSPITAIS)

Companhia Cacique de Alimentos SA
Indústria de processamento de café
Coffee processing industry
8.000 m² 1978
Barueri - SP

ESCRITÓRIO TÉCNICO
CESAR PEREIRA LOPES
S/C LTDA.



Bombril SA Indústria e Comércio

Depósito

Warehouse

6.130 m² 1977

Rio de Janeiro RJ

SCRITÓRIO TÉCNICO
CESAR PEREIRA LOPES
S/C LTDA.



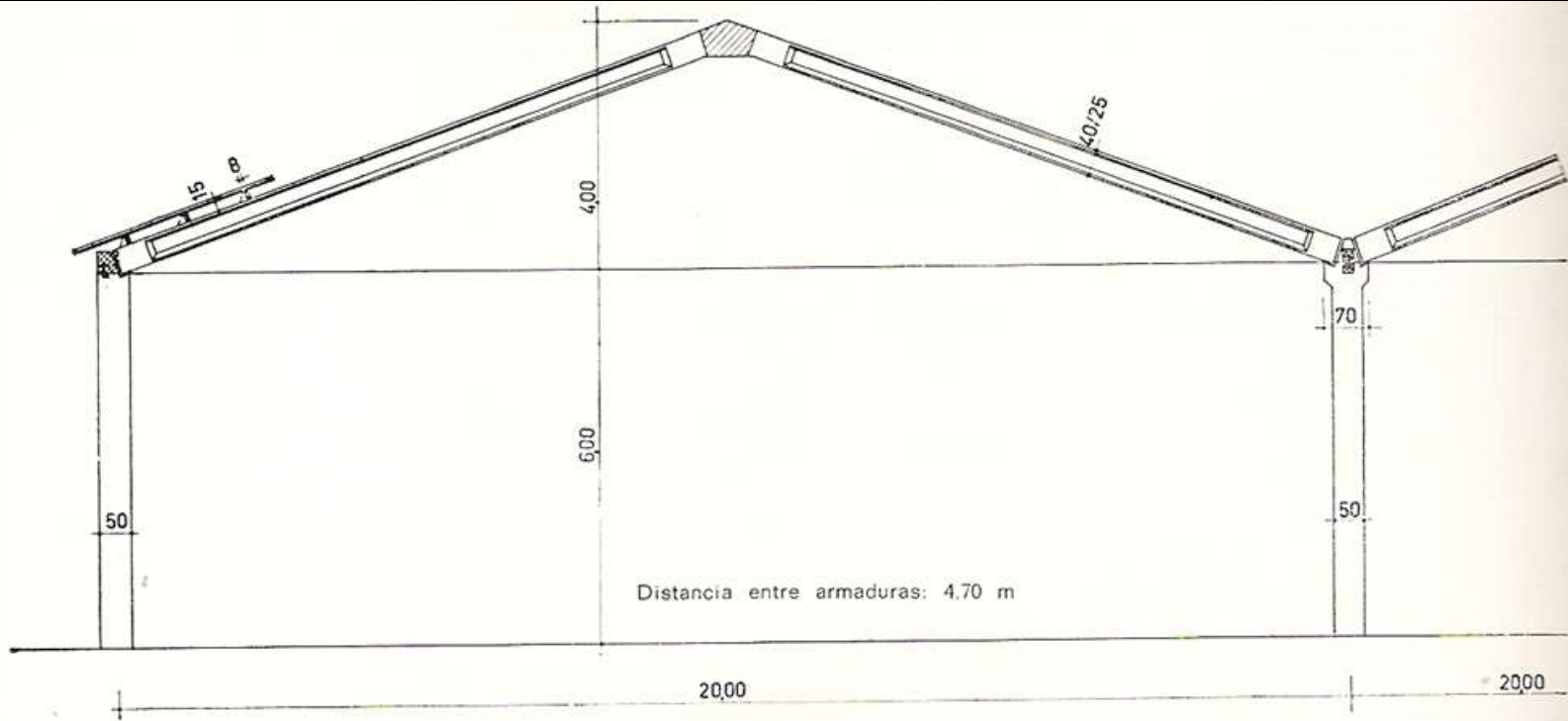


Fig. 40.—Cobertizo durante el montaje.



Fig. 41.—Relleno del apoyo de los dinteles.



SF do Brasil Técnica de Ar Ltda - Flakt

Indústria de equipamentos anti-poluição

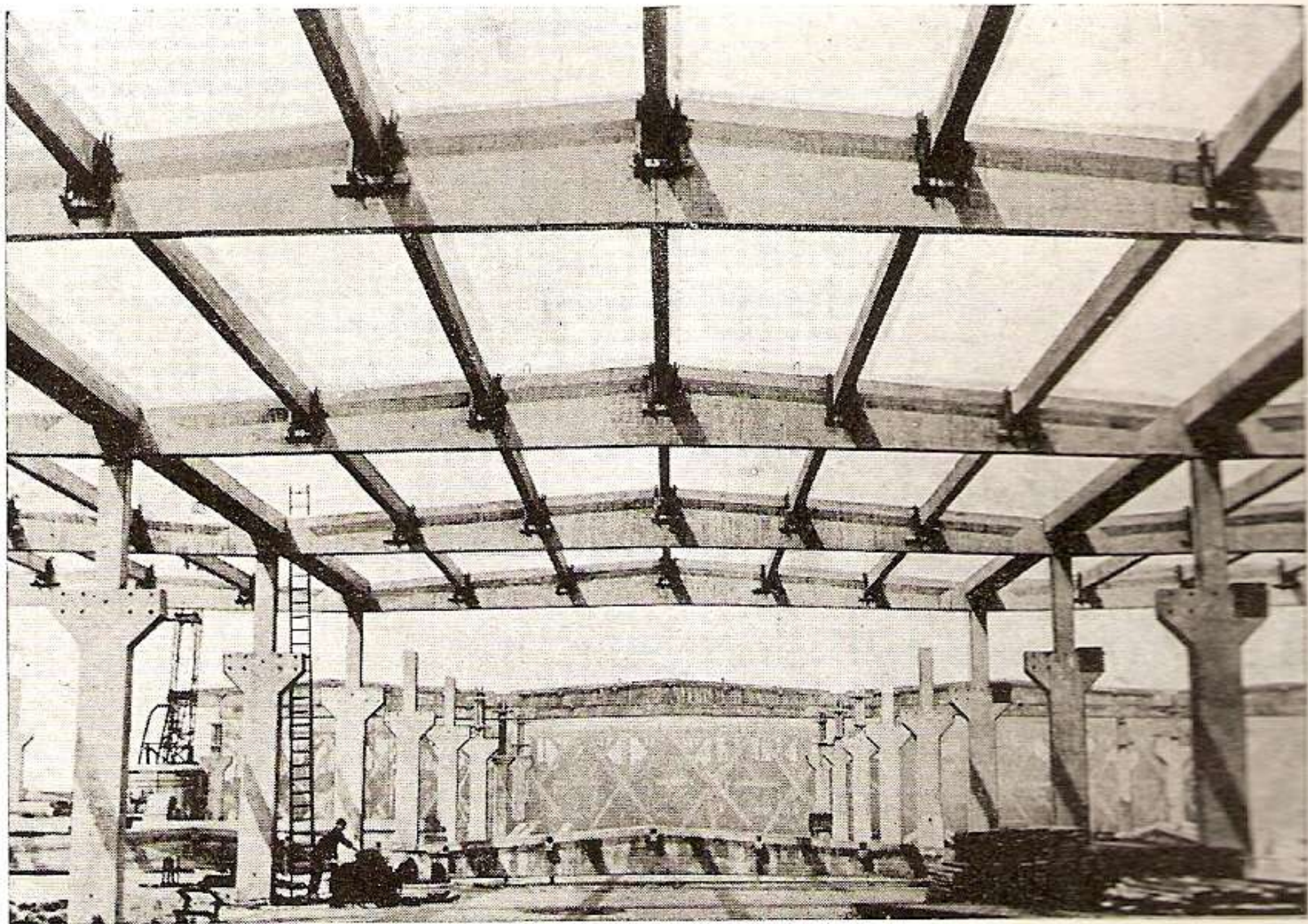
Anti-pollution equipments industry

4.000 m² 1976

Guarulhos, SP

ESCRITÓRIO TÉCNICO
CESAR PEREIRA LOPES
S/C LTDA.







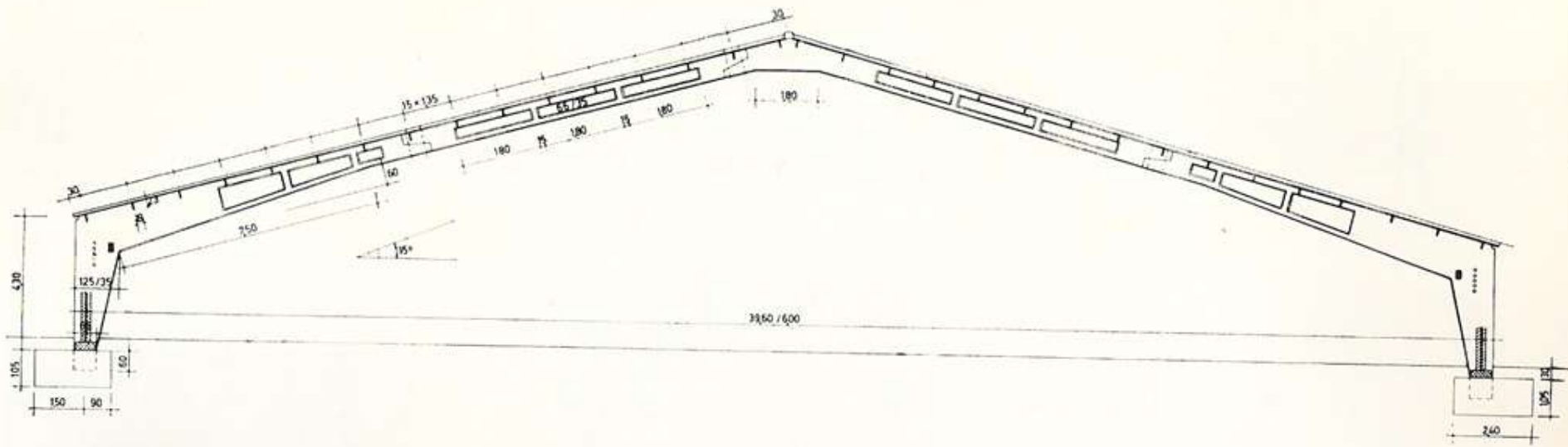


Fig. 76.—Pórticos triarticulados en Lyss (Suiza).

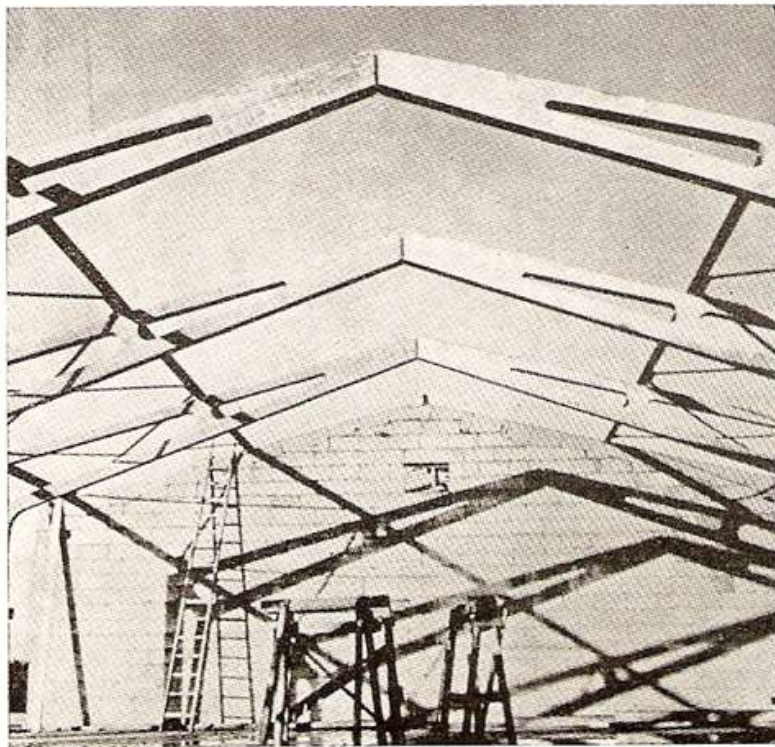
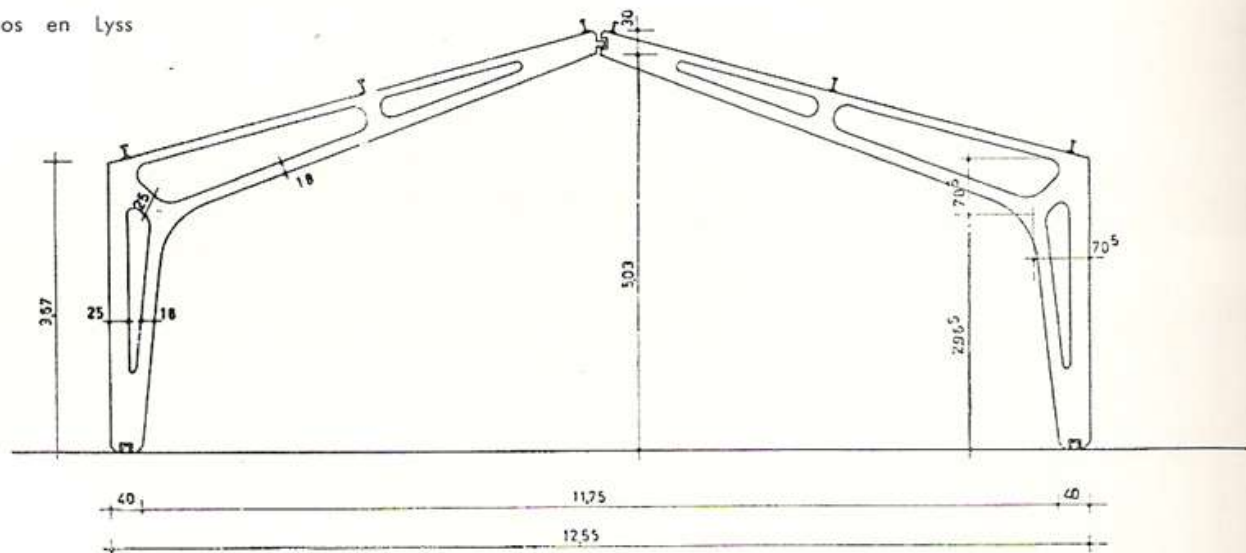


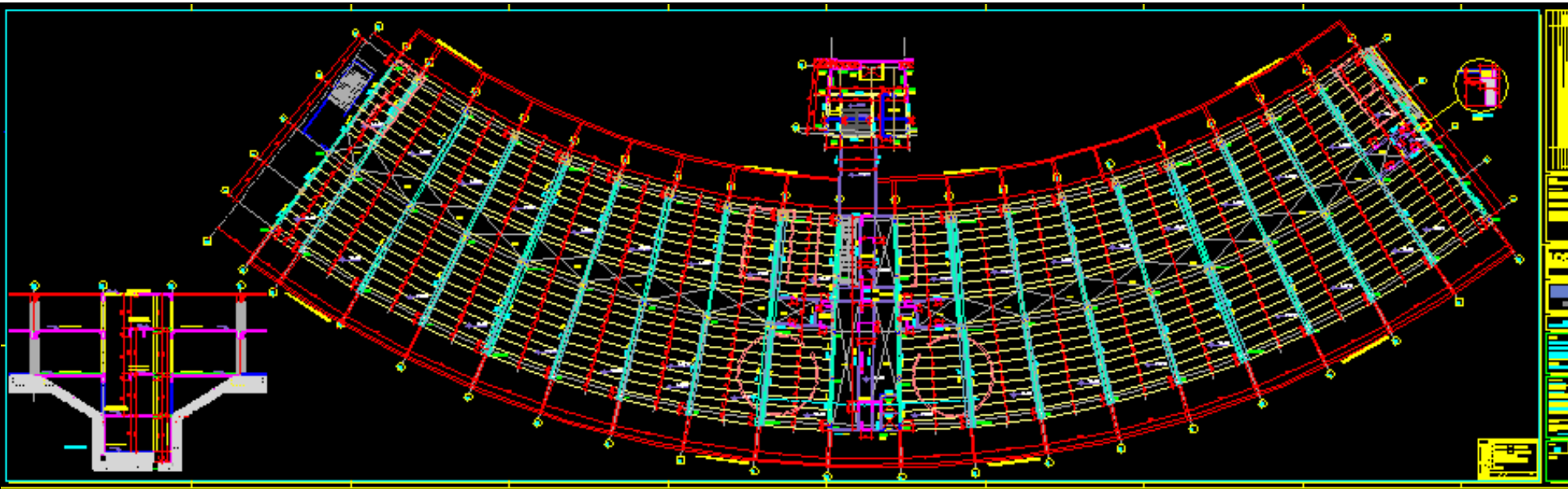
Fig. 77.—Pórticos después del montaje.



Fig. 78.—Vista de un cobertizo acabado con pórticos de celosía triarticulados.





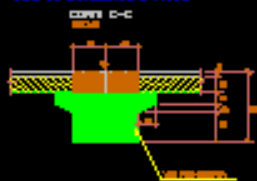




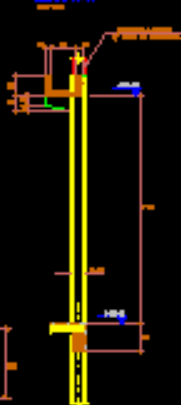




VIAGEM DE ESTRELADE E ABRIGO



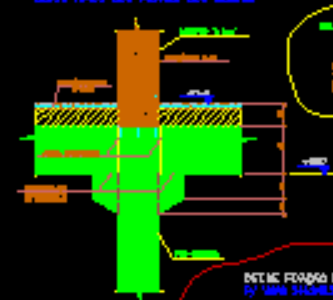
CORTE A-A



VIAGEM DE ESTRELADE E ABRIGO



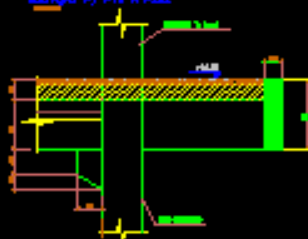
CORTE TIPO DE PLATEAU DE BARRAGEM



DETALHE FUND. DA LAJE



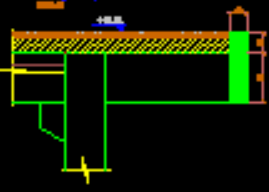
SEÇÃO P/ PNE A PNE



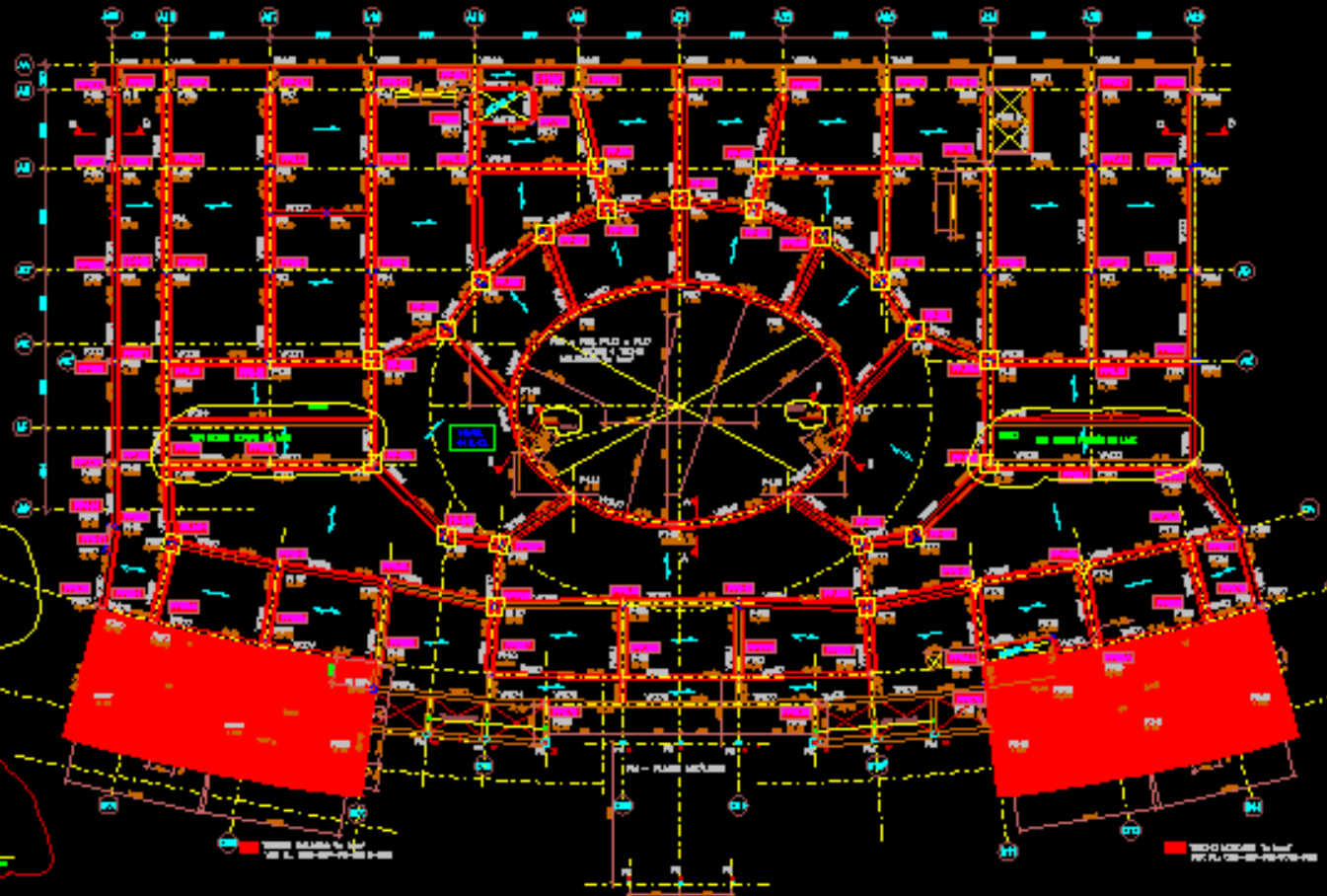
SEÇÃO TIPO DE PLATEAU DE BARRAGEM



SEÇÃO P/ PNE A PNE



CORTE TIPO DE VIAGEM PNE-ABRIGO



LEGENDA DE PLATEAU

- BARRAGEM
- ABRIGO
- ✕ ABRIGO

CONDIÇÃO DE PLATEAU

- ABRIGO DE LATA ACABADA
- ABRIGO DE LATA PLASTICADA
- ABRIGO DE LATA PLASTICADA
- ABRIGO DE LATA PLASTICADA

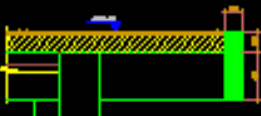
NOTAS

- 1. ABRIGO DE LATA ACABADA
- 2. ABRIGO DE LATA PLASTICADA
- 3. ABRIGO DE LATA PLASTICADA
- 4. ABRIGO DE LATA PLASTICADA

ABRIGOS

- 1. ABRIGO DE LATA ACABADA
- 2. ABRIGO DE LATA PLASTICADA
- 3. ABRIGO DE LATA PLASTICADA
- 4. ABRIGO DE LATA PLASTICADA

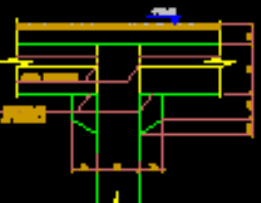
QUADRO 1/ PISA + PIA, PISA



VIGA DE DESENVOLVIMENTO



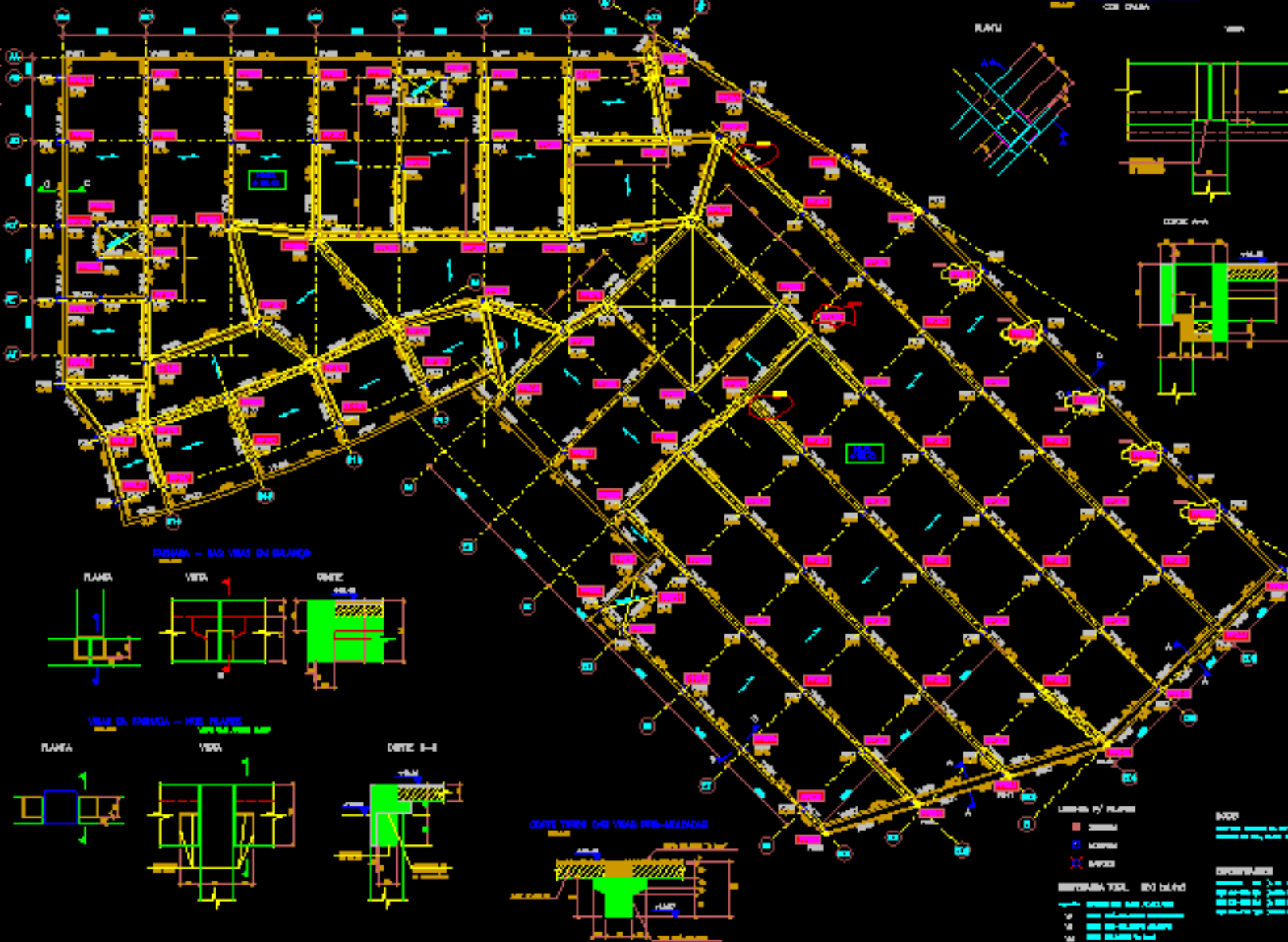
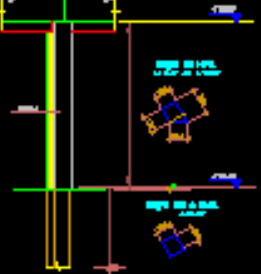
QUADRO TIPO 1/ VIGAS PISA-PLANTA



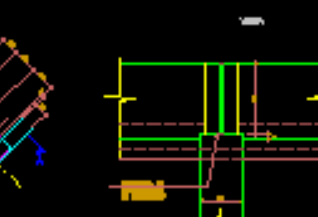
QUADRO 2/ VIGAS PISA-PIA



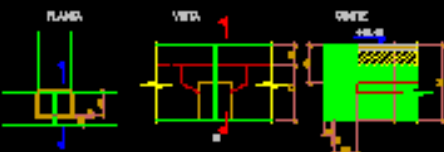
VIGA



VIGA DA PAREDE - SOB PLANO



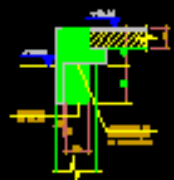
QUADRO - SOB VIGAS DE BALCÃO



VIGA DA PAREDE - SOB PLANO



DETE 1-1



QUADRO TIPO 2/ VIGAS PISA-PLANTA



LEGENDA P/ PLANTA

- ZIMBRI
- AÇO
- AÇO

INFORMAÇÕES SOB PLANO

- VIGA DE AÇO
- VIGA DE AÇO
- VIGA DE AÇO
- VIGA DE AÇO

NOTAS

1. VIGA DE AÇO

2. VIGA DE AÇO

3. VIGA DE AÇO

4. VIGA DE AÇO





BIBLIOTECA DE SÃO PAULO









PREFEITURA
ESTÁDIO OLÍMPICO

PREFEITURA

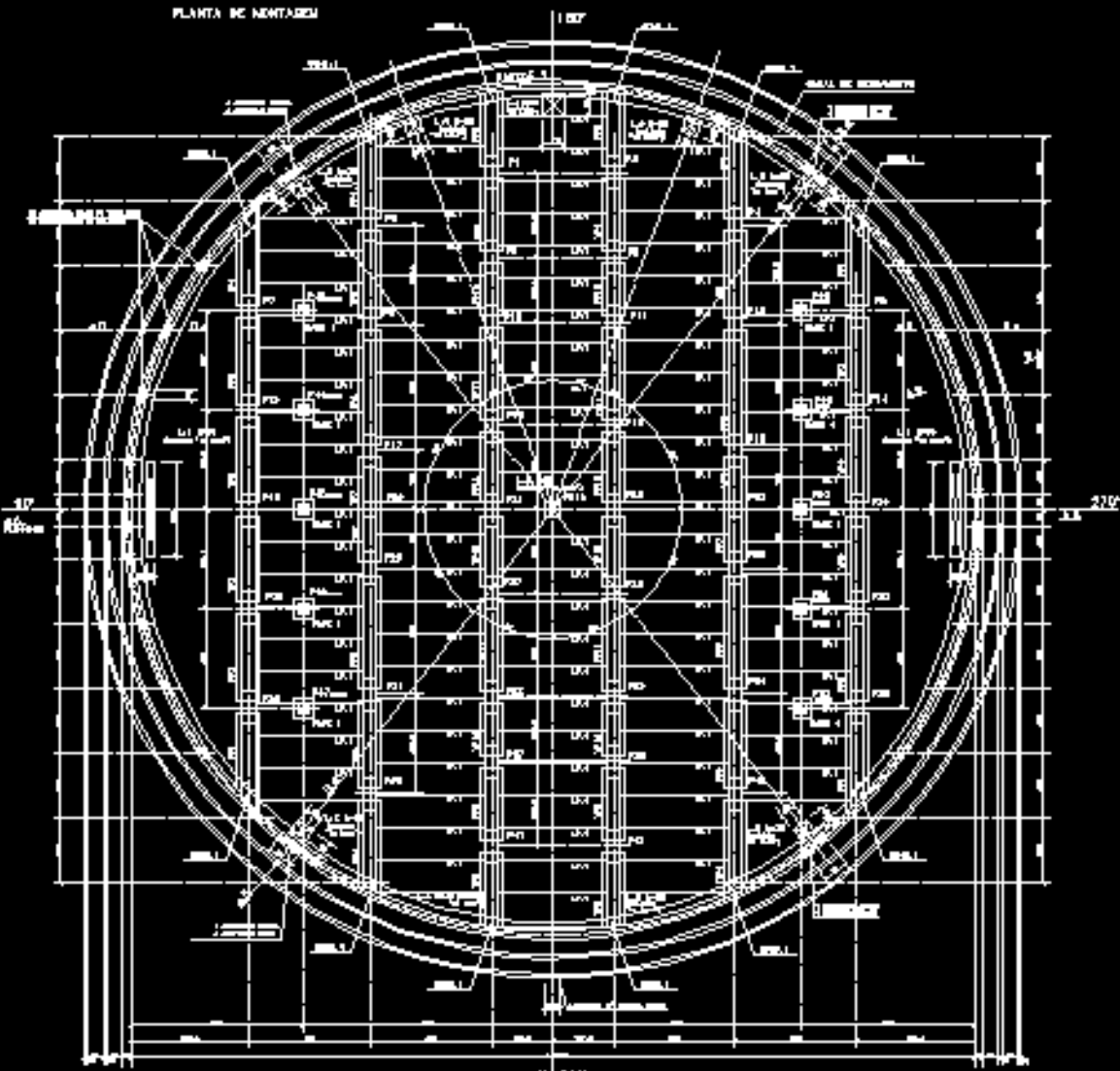
ESTÁDIO OLÍMPICO JOÃO HAVELANGE



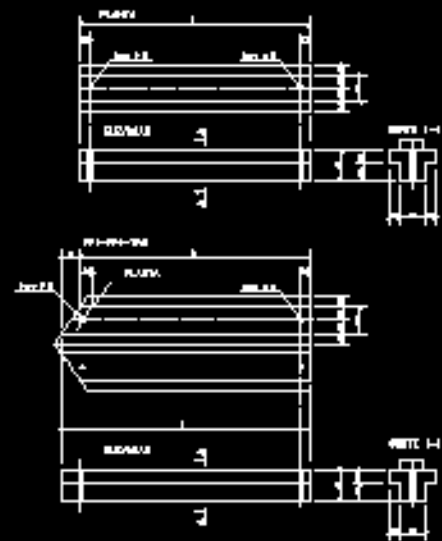
RIO 07



PLANTA DE NANTAZEM



FORARE SIE VOIE PRINCIPALIA
VP1-VP2-VP3-VP4-VP5-VP6-VP7-VP8-VP9-VP10-VP11-VP12



LEGERE DIN VOIE

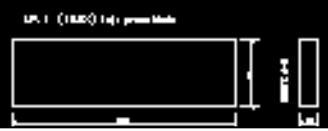
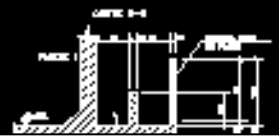
VOIE	Ø	h	l	Ø	Ø	Ø
VP1	41.8	Ø4	Ø4.8	Ø	Ø	Ø
VP2	-	-	Ø4	Ø	Ø	Ø
VP3	-	-	Ø4.8	Ø	Ø	Ø
VP4	36.8	Ø4	Ø4.8	Ø	Ø	Ø
VP5	-	-	Ø4.8	Ø	Ø	Ø
VP6	-	-	Ø4	Ø	Ø	Ø
VP7	-	-	Ø4	Ø	Ø	Ø
VP8	3	Ø4	Ø4	Ø	Ø	Ø
VP9	-	-	Ø4.8	Ø	Ø	Ø
VP10	-	-	Ø4.8	Ø	Ø	Ø
VP11	-	-	Ø4	Ø	Ø	Ø
VP12	-	-	Ø4	Ø	Ø	Ø

NOTA: 1. - SA LARGHE DE 20 CM SIE IN FRONTE DE ANCHOR
CA BAZA

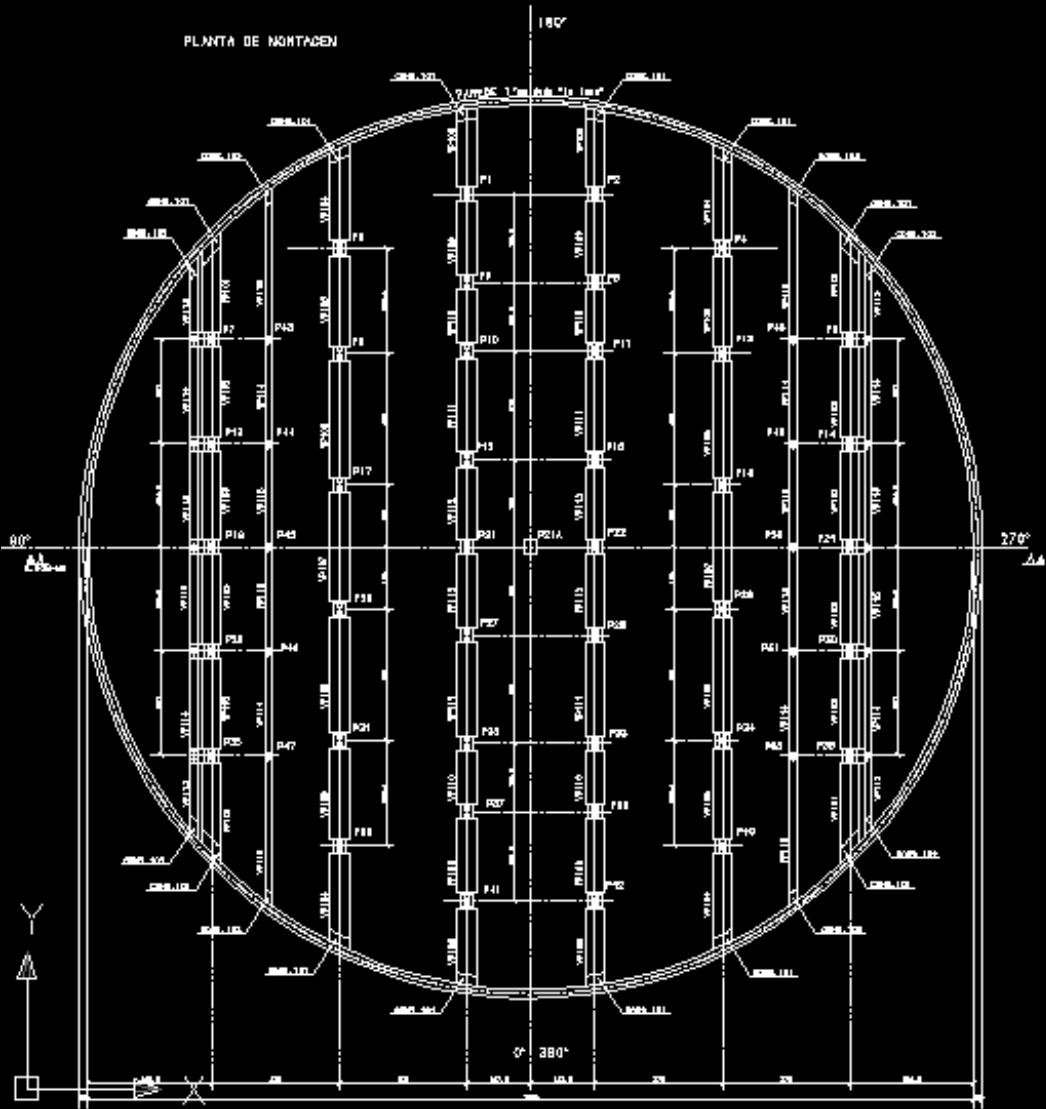
RECAPITOLARIUM

NO.	PROIECTANT	VERIFICATOR
1		
2		
3		
4		
5		

PROIECTANT: **ING. I. I. I.**
VERIFICATOR: **ING. I. I. I.**
SCALA: **1:100**
DATA: **1980**
SISTEM: **PROIECTANT**

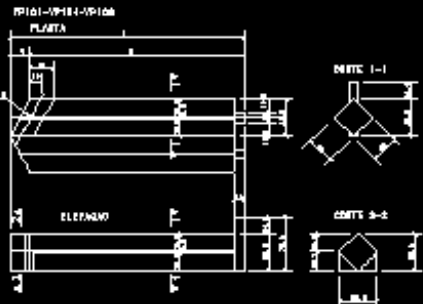
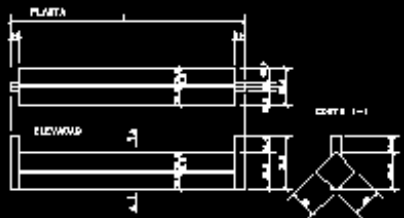


PLANTA DE MONTAGEM



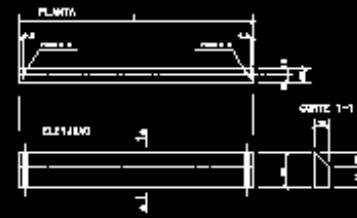
FORMAS DAS VIGAS PREMOBILIZADAS

VP13-VP12-VP18-VP16-VP17-VP18-VP19-VP11-VP12

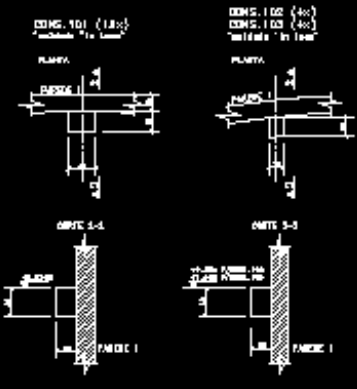


FORMAS DAS VIGAS PREMOBILIZADAS

VP14 E VP15

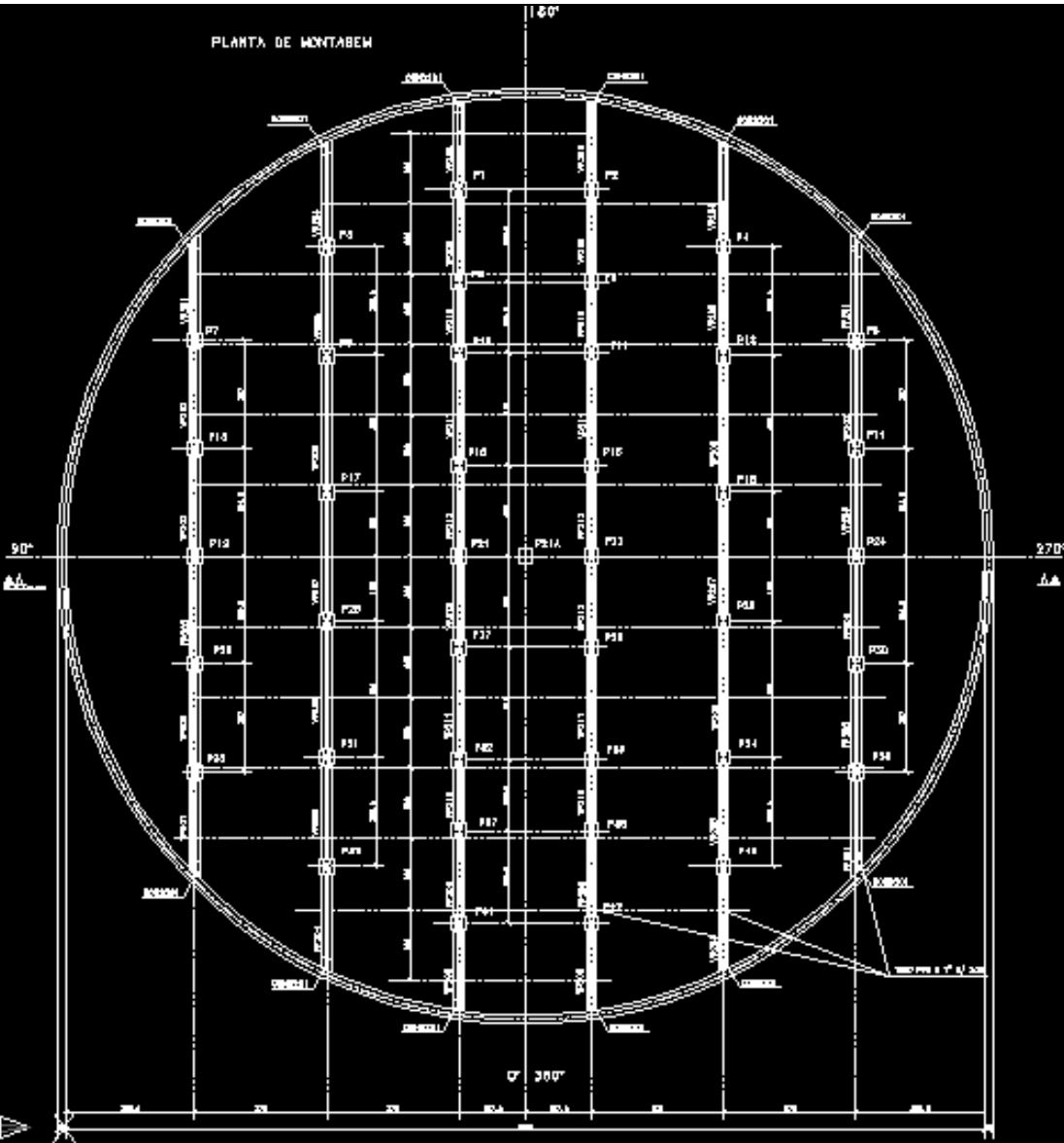


DIMENSÕES DAS VIGAS						
VIGA	a	b	l	hc	Qm	Qm
VP101	30	201,0	207,0	40	1,000000	0,000000
VP102	-	-	229	40	-	-
VP103	-	-	201,0	40	-	-
VP104	30	229	229	40	1,000000	0,000000
VP105	-	-	229,0	40	-	-
VP106	-	-	201	40	-	-
VP107	-	-	201	20	-	-
VP108	30	201,0	201,0	40	1,000000	0,000000
VP109	-	-	229,0	40	-	-
VP110	-	-	181,0	40	-	-
VP111	-	-	400	40	-	-
VP112	-	-	300	40	-	-
VP113	30	270,0	270,0	40	1,000000	0,000000
VP114	-	-	201	20	-	-
VP115	-	-	201,0	20	-	-
VP116	18	451,0	451,0	40	1,000000	0,000000



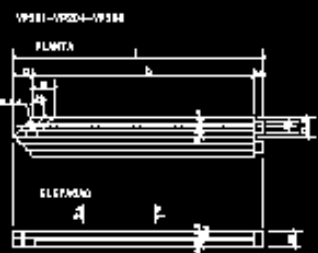
RTM/PA
 1 - PE LIGADO DAS ARMADURAS DE FUNDADO DE MONTAGEM
 2 - DE FUNDADO
 DIMENSÃO 1/2 2M 1/2M

PLANTA DE MONTAGEM



FORMAS DAS VIGAS PREMOLDADAS

V312-V320-V329-V348-V357-V383-V319-V311-V313



NOTA: VIGAS LIGADAS ENTRE SI POR MEIO DE PLACAS DE ACRÉSCIMO

DIMENSÕES DAS VIGAS					
VIGA	H	b ₁	b ₂	H ₀	Obs.
V381	28	310	310	40	Alargamento superior
V383	-	-	310	40	
V388	-	-	348,8	40	
V384	18	326	261	40	Alargamento superior
V386	-	-	310,8	40	
V389	-	-	371	40	
V387	-	-	301	35	
V388	+	320	341	40	Alargamento superior
V388	-	-	348,8	40	
V318	-	-	345,5	40	
V311	-	-	324	40	
V312	-	-	342	40	

WWW.PET.ETC.COM

PLANTA



CORTA 1-1

CORTA 2-2

NOTA: VIGAS LIGADAS ENTRE SI POR MEIO DE PLACAS DE ACRÉSCIMO

CONTROLE NÚM. 200 kg/m³

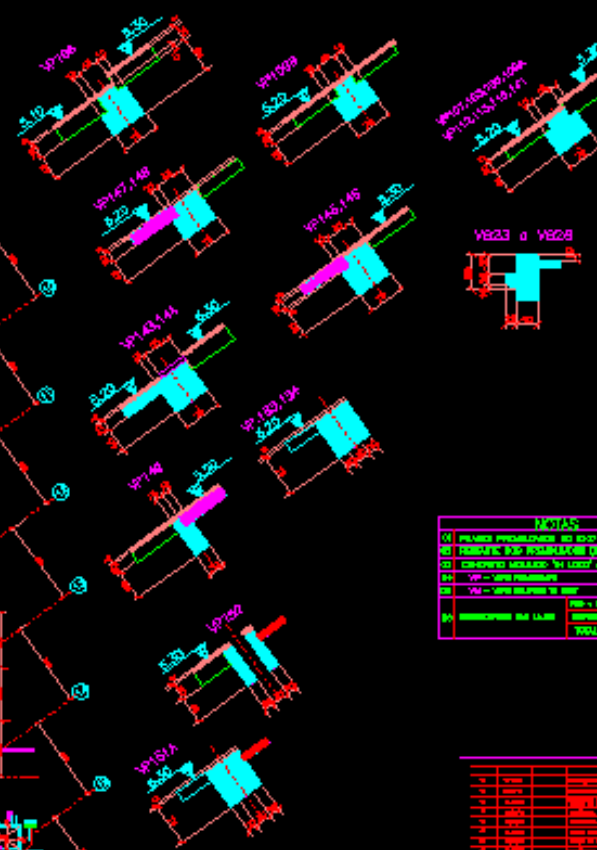
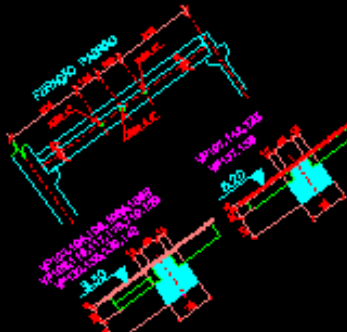
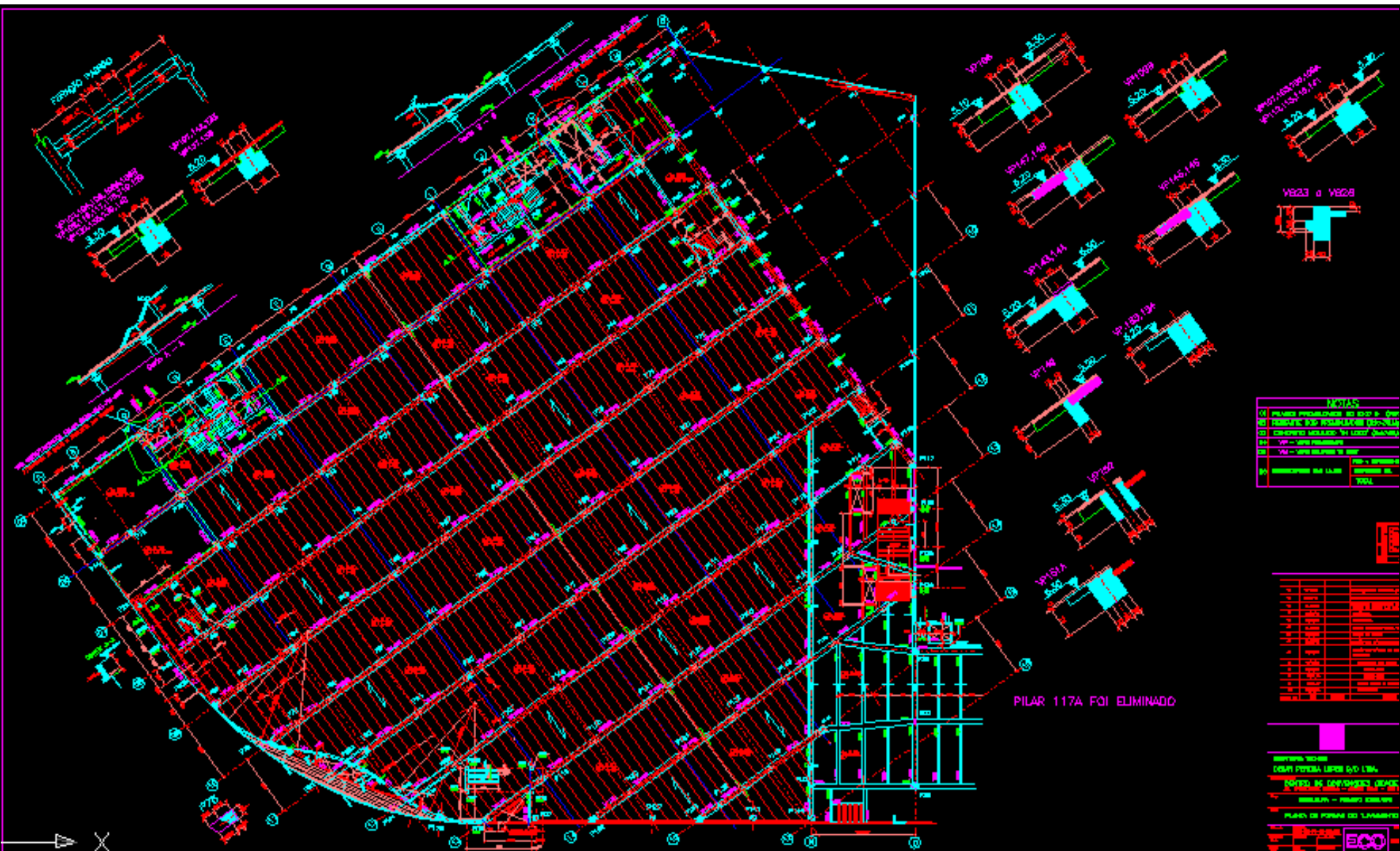
Nº	QUANTIDADE	VALOR	TOTAL
1	100	100	100
2	100	100	100
3	100	100	100
4	100	100	100
5	100	100	100
6	100	100	100
7	100	100	100
8	100	100	100
9	100	100	100
10	100	100	100

④

FATORES DETERMINANTES
DA ESCOUTA

- PRAZO
- MÃO DE OBRA (DISPON.)
- ARQUITETURA
- CUSTOS





LEGENDA

- (X) PUNTO PROIBIDO DE CÍD B. (S)
- (Y) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (Z) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (W) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (V) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (U) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (T) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (S) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (R) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (Q) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (P) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (O) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (N) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (M) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (L) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (K) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (J) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (I) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (H) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (G) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (F) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (E) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (D) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (C) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (B) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)
- (A) PUNTO DE PROIBIÇÃO DE CÍD B. (S)

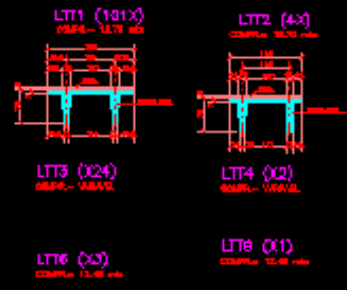
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

PILAR 117A FOI ELIMINADO

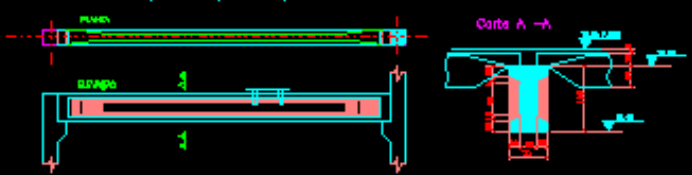
NOTAS

- 1. VERificar o plano de trabalho para o trabalho de campo.
- 2. O plano de trabalho deve ser elaborado pelo profissional responsável pelo projeto.
- 3. O plano de trabalho deve ser aprovado pelo profissional responsável pelo projeto.
- 4. O plano de trabalho deve ser assinado pelo profissional responsável pelo projeto.
- 5. O plano de trabalho deve ser assinado pelo profissional responsável pelo projeto.
- 6. O plano de trabalho deve ser assinado pelo profissional responsável pelo projeto.
- 7. O plano de trabalho deve ser assinado pelo profissional responsável pelo projeto.
- 8. O plano de trabalho deve ser assinado pelo profissional responsável pelo projeto.
- 9. O plano de trabalho deve ser assinado pelo profissional responsável pelo projeto.
- 10. O plano de trabalho deve ser assinado pelo profissional responsável pelo projeto.

ECO



VIGA DE APOIO DAS LAJES
 VP448e451,455e457,459e466,470e472



DET.GENERICO DAS LAJES



DET.GENERICO DOS CONSOLAS



Corte B - B

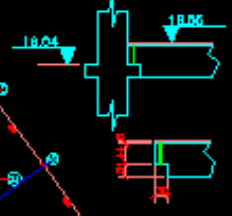


FORMA AMPLIADA AS VIGAS

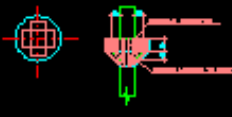
VP.450,433,437,438,439,444,444H4

LAJES: LTT5, LTT7, LTT8 FORAM ELIMINADAS

DET.DO GERBER DAS VIGAS
 ENDS A = H, ENTE ENDS OS = DB



REFORÇO NDLI400 "N LOGO"
 PARA PILARES P113/P124/P141



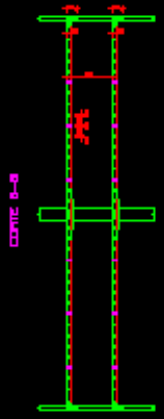
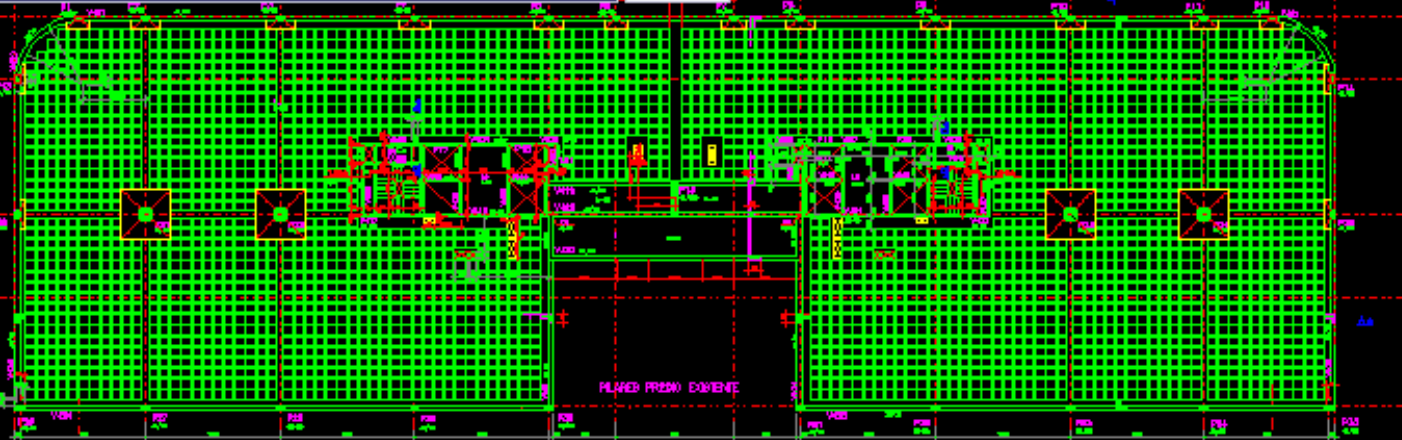
NOTAS

- 01) LAJES PRECISANDO DO PISO B. ETC
- 02) DETALHE DAS PRECISANDO ANEXADO
- 03) CONCRETO ARMADO "N LOGO" PRECISANDO
- 04) **REFORÇO NDLI400 "N LOGO"** PARA PILARES
- 05) "N" - SEM REFORÇO
- 06) "H" - SEM REFORÇO E LAY
- 07) REFORÇO DE LAJES PARA + 0,000m

NO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR
1	LAJES	10	m²	100,00
2	LAJES	10	m²	100,00
3	LAJES	10	m²	100,00
4	LAJES	10	m²	100,00
5	LAJES	10	m²	100,00
6	LAJES	10	m²	100,00
7	LAJES	10	m²	100,00
8	LAJES	10	m²	100,00
9	LAJES	10	m²	100,00
10	LAJES	10	m²	100,00

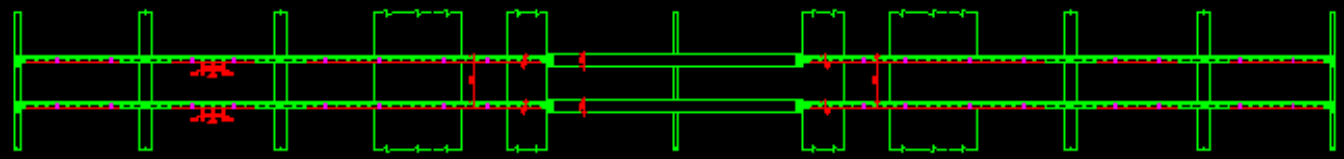
EMPRESA: **ECO**
 PROJETO: **ECO**
 DATA: **ECO**

Specify corner of window, enter a scale factor (nX or nXP), or  real time

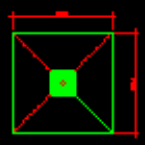


NOTAS:
1- Pcd=0

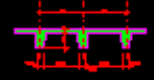
CORTE A-A



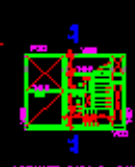
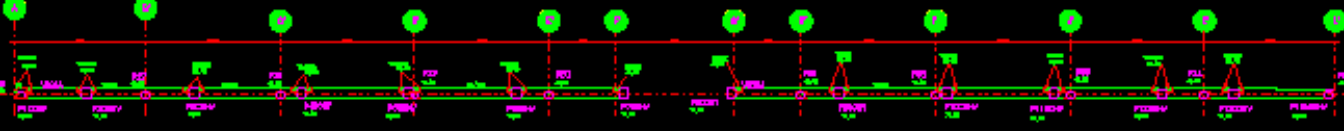
DETALLE CAPITEL



DETALLE LIGA HERRAMBA



VARIANTE PARA VIGA DE TRANSMISÃO (VÁLIDO SOMENTE PARA O 6º PAVIMENTO)

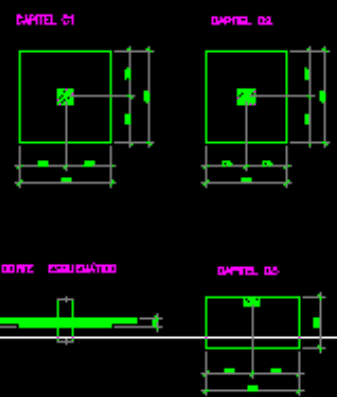
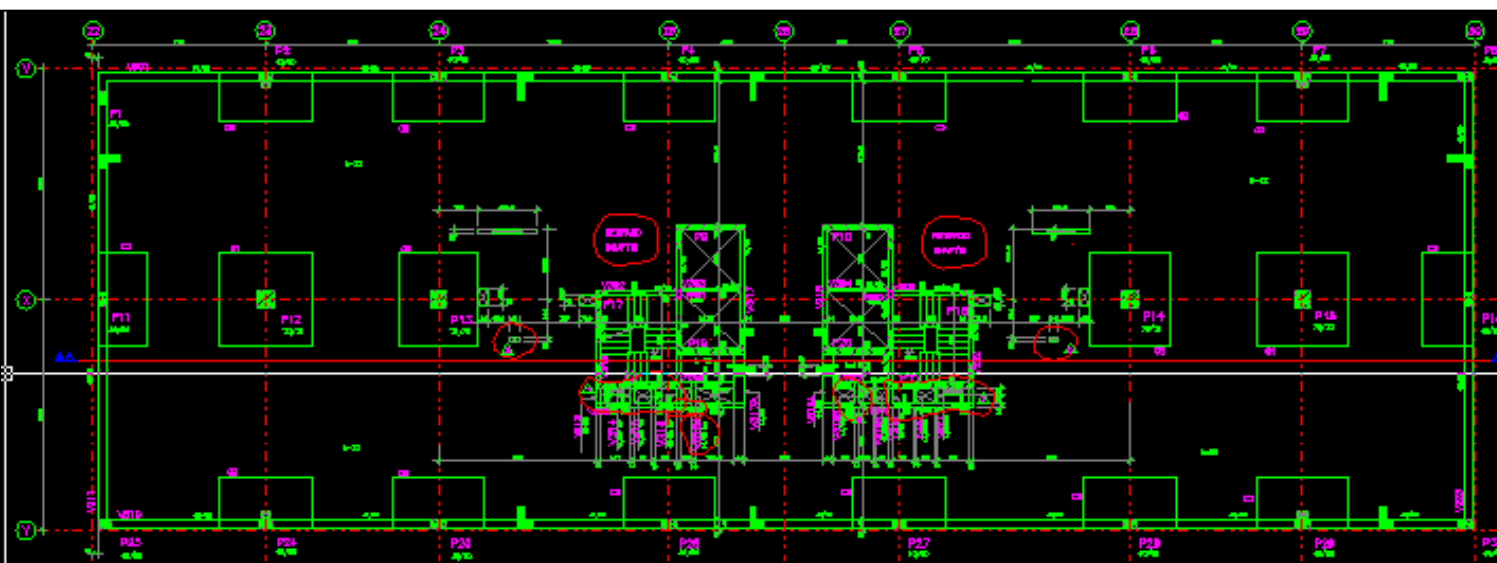


Item	Qt	Unidade	Observações
1			VERBA GERAL
2			VERBA DE MATERIAIS
3			VERBA DE SERVIÇOS
4			VERBA DE EQUIPAMENTOS
5			VERBA DE OUTROS
6			VERBA DE OUTROS
7			VERBA DE OUTROS
8			VERBA DE OUTROS
9			VERBA DE OUTROS
10			VERBA DE OUTROS

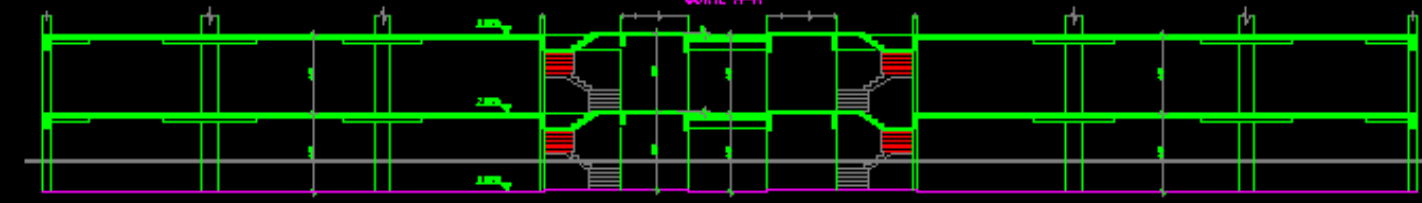
racional

PROJETO DE ARQUITETURA
ESTRUTURA - PROJETO EXECUTIVO

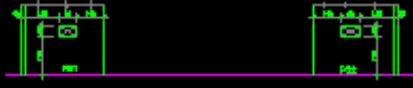
10 de 10 PÁGINAS



CORTE A-A



DETALHE DOS FUROS PARA P21 E P22



VARIANTE P/ O 8o PAVO



CONCRETO fck >= 35 MPa

DIÁMETRO	ESPESURA	TIPO
10	10	ARMAÇÃO
12	12	ARMAÇÃO
14	14	ARMAÇÃO
16	16	ARMAÇÃO
18	18	ARMAÇÃO
20	20	ARMAÇÃO
22	22	ARMAÇÃO
24	24	ARMAÇÃO
26	26	ARMAÇÃO
28	28	ARMAÇÃO
30	30	ARMAÇÃO

- Liberado para R
- Liberado para D
- Liberado para S
- Liberado para T
- Liberado para L
- Liberado para B
- Liberado para C
- Liberado para E
- Liberado para F
- Liberado para G
- Liberado para H
- Liberado para I
- Liberado para J
- Liberado para K
- Liberado para L
- Liberado para M
- Liberado para N
- Liberado para O
- Liberado para P
- Liberado para Q
- Liberado para R
- Liberado para S
- Liberado para T
- Liberado para U
- Liberado para V
- Liberado para W
- Liberado para X
- Liberado para Y
- Liberado para Z

Racional

RESERVA TÉCNICA
 DEPARTAMENTO TÉCNICO DE PROJETO EXECUTIVO
 ESTRUTURA - PROJETO EXECUTIVO
 Rua ...
 São Paulo, SP

1/1



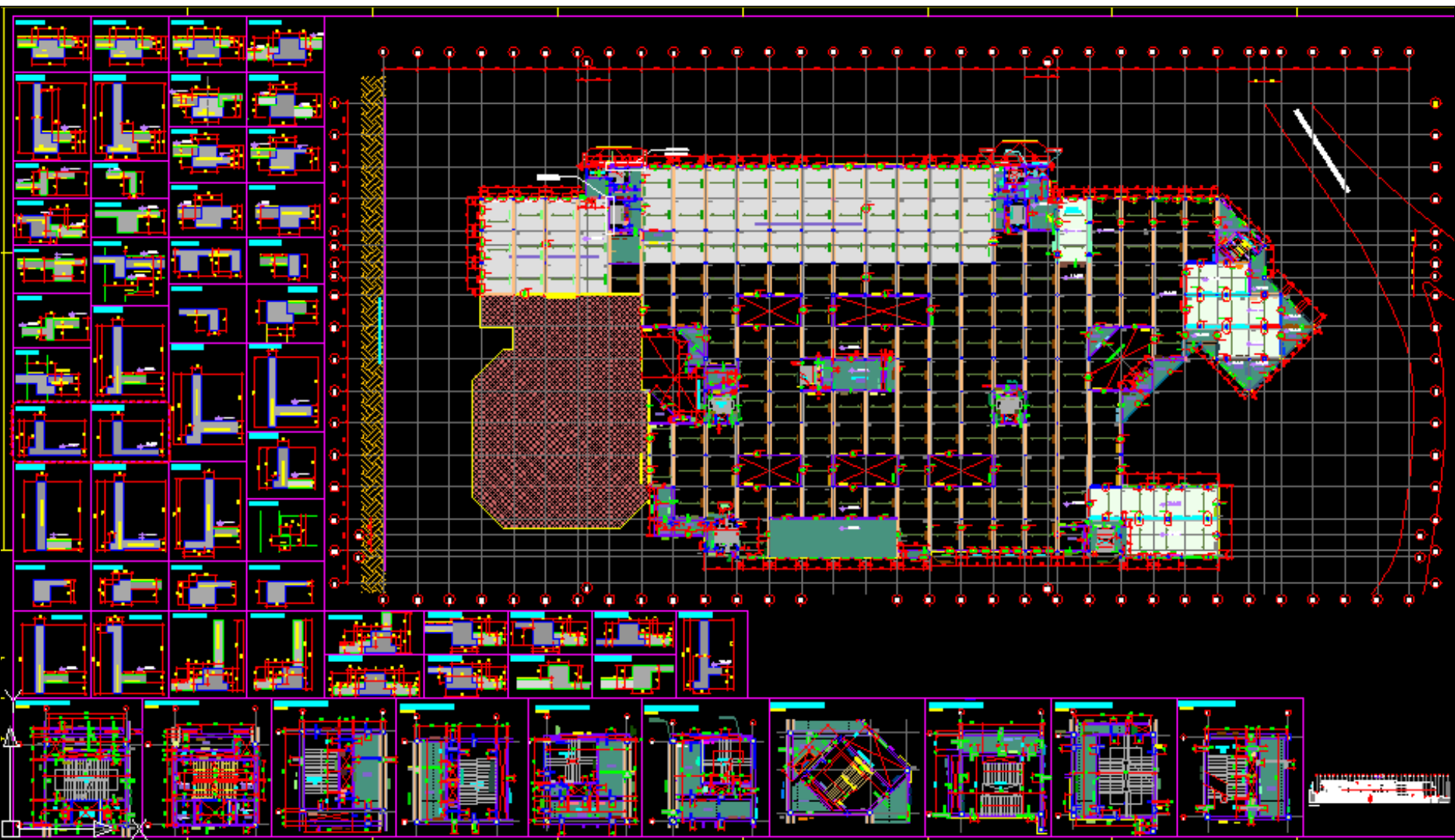
28/06/2010

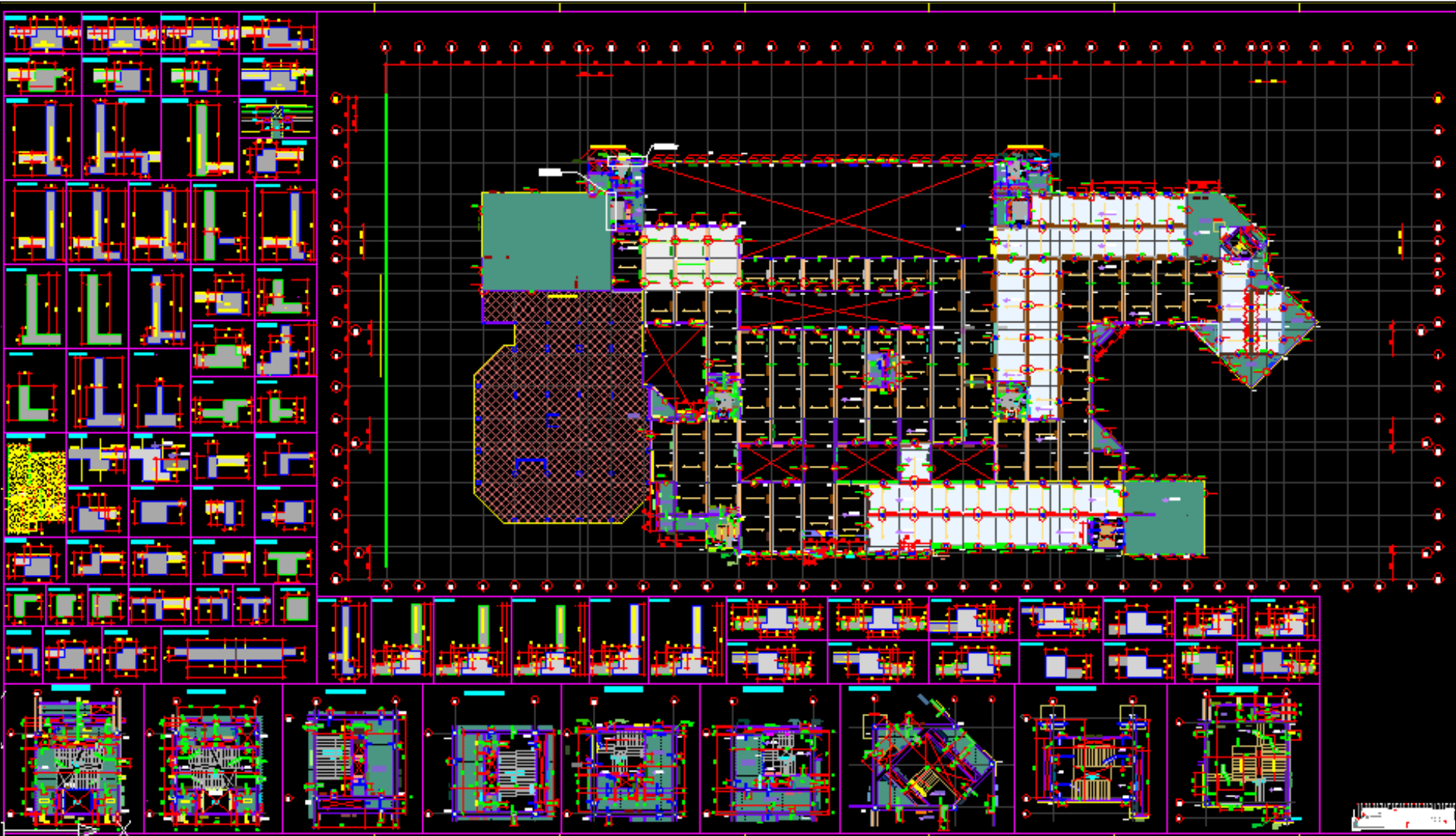


28/06/2010









FORMA



ARMAÇÃO



FORMA E ARMAÇÃO



FORMA E ARMAÇÃO



CONCRETAGEM



CONCRETAGEM



ESTOQUE



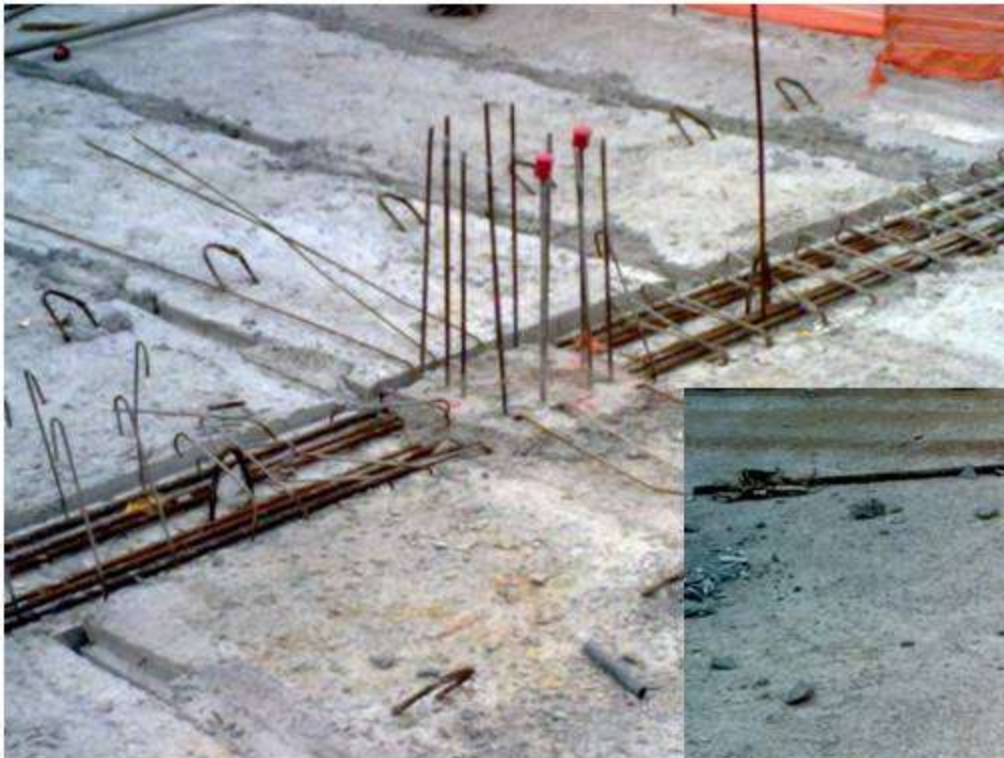
ESTOQUE



TRANSPORTE



ARRANQUE





PILAR



ACABAMENTO



PILAR X VIGA

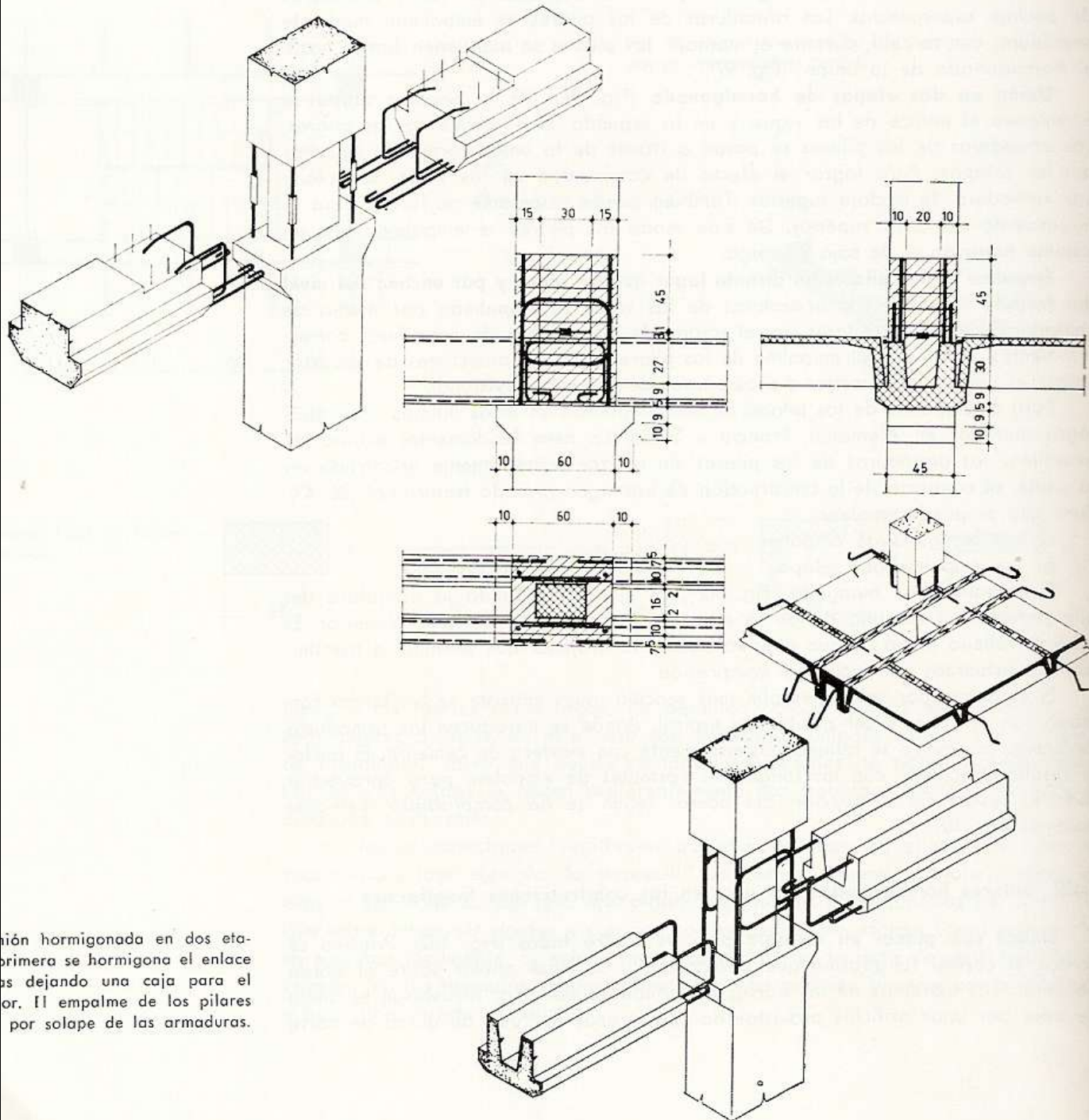


LAJE



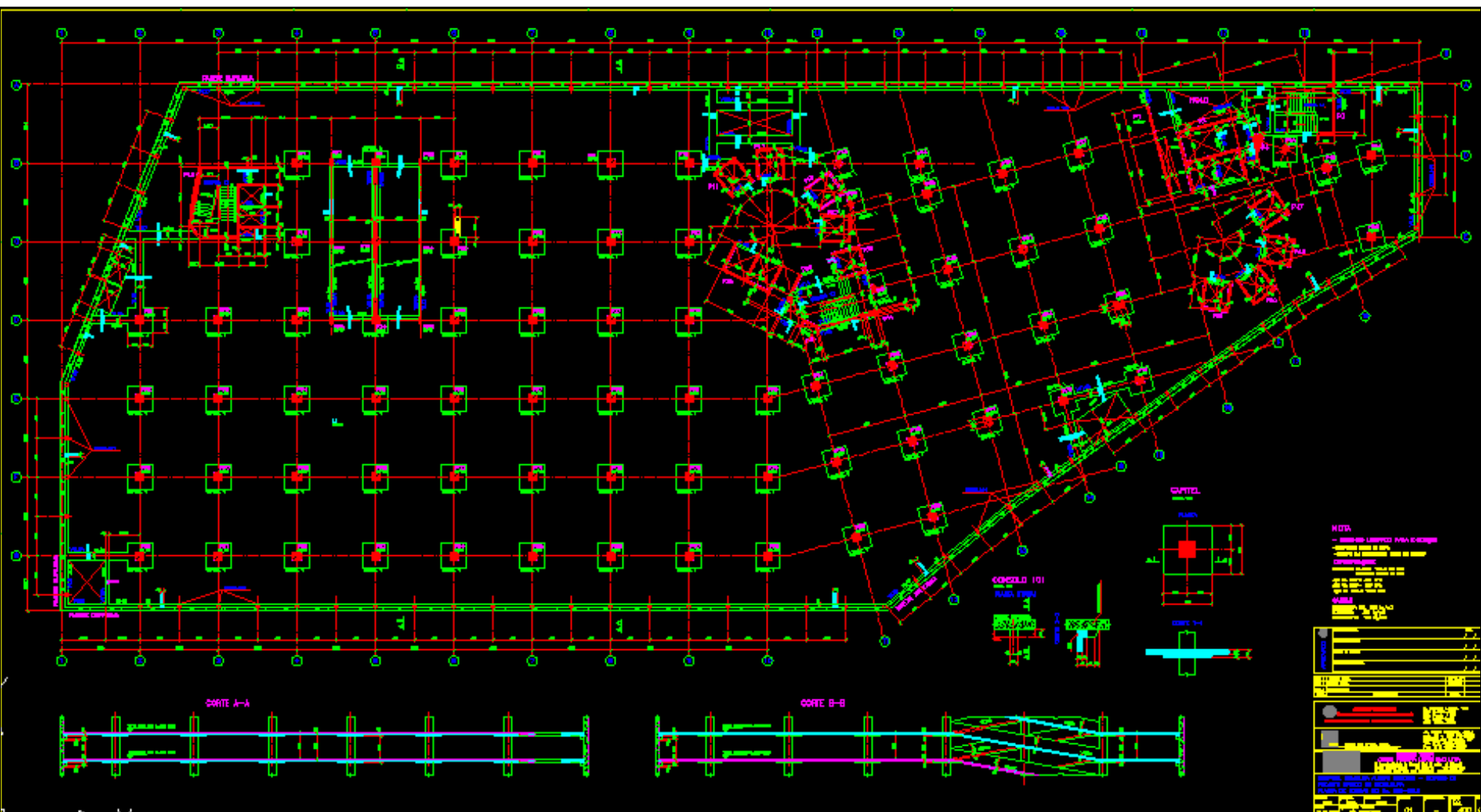
ACABAMENTO





nión hormigonada en dos eta-
 primera se hormigona el enlace
 as dejando una caja para el
 or. El empalme de los pilares
 por solape de las armaduras.





NOTA

- Semua Lembar PVA & Scaffolding
- Semua Lembar PVA & Scaffolding
- Semua Lembar PVA & Scaffolding
- Semua Lembar PVA & Scaffolding
- Semua Lembar PVA & Scaffolding
- Semua Lembar PVA & Scaffolding

NO.	DESCRIPTION	UNIT	QTY
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50



