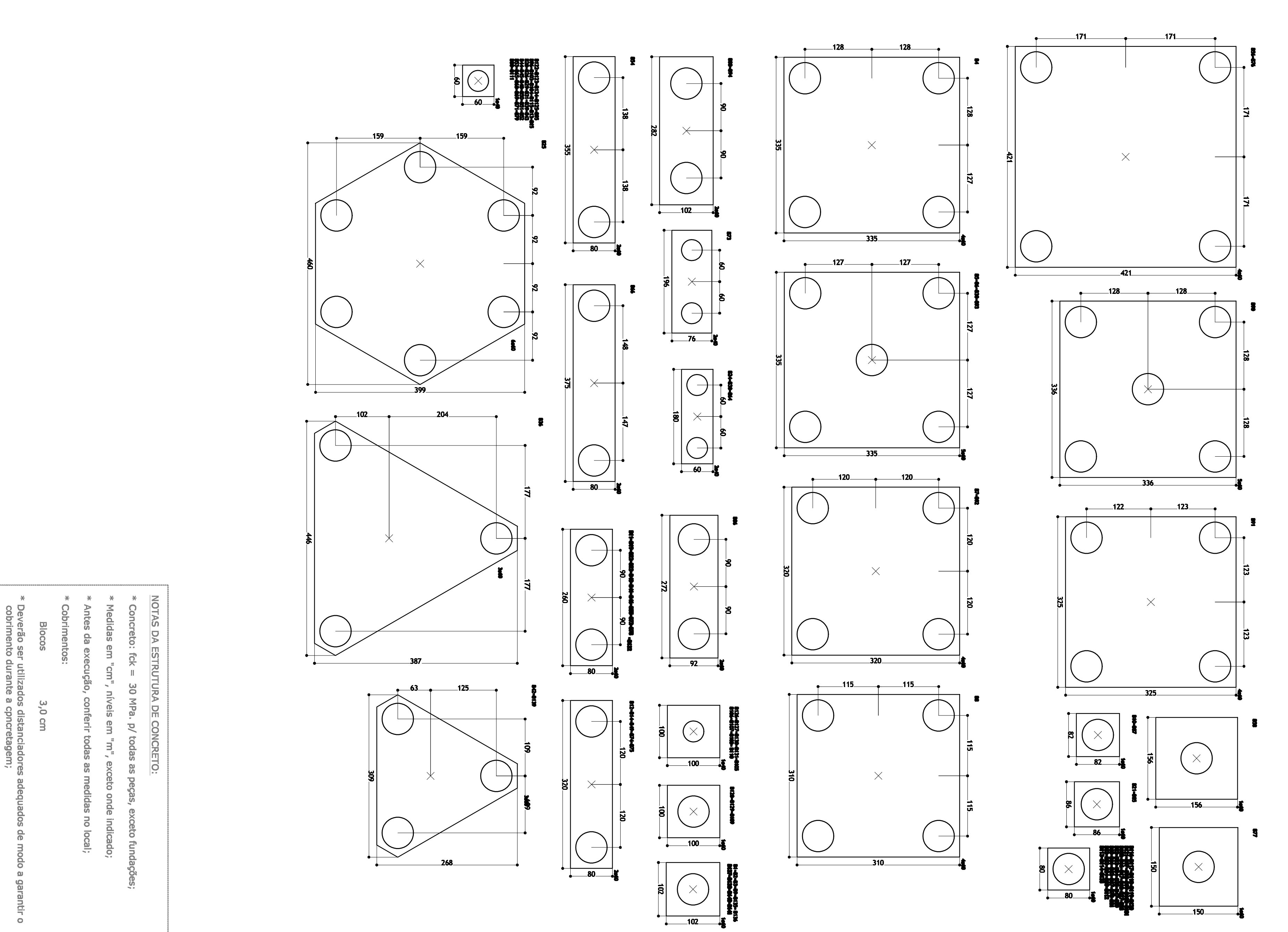


Legenda de Estações	
Nº	Descrição
1	Estação 1
2	Estação 2
3	Estação 3
4	Estação 4
5	Estação 5
6	Estação 6
7	Estação 7
8	Estação 8
9	Estação 9
10	Estação 10
11	Estação 11
12	Estação 12
13	Estação 13
14	Estação 14
15	Estação 15
16	Estação 16
17	Estação 17
18	Estação 18
19	Estação 19
20	Estação 20
21	Estação 21
22	Estação 22
23	Estação 23
24	Estação 24
25	Estação 25
26	Estação 26
27	Estação 27
28	Estação 28
29	Estação 29
30	Estação 30
31	Estação 31
32	Estação 32
33	Estação 33
34	Estação 34
35	Estação 35
36	Estação 36
37	Estação 37
38	Estação 38
39	Estação 39
40	Estação 40
41	Estação 41
42	Estação 42
43	Estação 43
44	Estação 44
45	Estação 45
46	Estação 46
47	Estação 47
48	Estação 48
49	Estação 49
50	Estação 50
51	Estação 51
52	Estação 52
53	Estação 53
54	Estação 54
55	Estação 55
56	Estação 56
57	Estação 57
58	Estação 58
59	Estação 59
60	Estação 60
61	Estação 61
62	Estação 62
63	Estação 63
64	Estação 64
65	Estação 65
66	Estação 66
67	Estação 67
68	Estação 68
69	Estação 69
70	Estação 70
71	Estação 71
72	Estação 72
73	Estação 73
74	Estação 74
75	Estação 75
76	Estação 76
77	Estação 77
78	Estação 78
79	Estação 79
80	Estação 80
81	Estação 81
82	Estação 82
83	Estação 83
84	Estação 84
85	Estação 85
86	Estação 86
87	Estação 87
88	Estação 88
89	Estação 89
90	Estação 90
91	Estação 91
92	Estação 92
93	Estação 93
94	Estação 94
95	Estação 95
96	Estação 96
97	Estação 97
98	Estação 98
99	Estação 99
100	Estação 100



NOTAS DA ESTRUTURA DE CONCRETO:

- Concreto fck = 30 MPa, fy (barras de aço) = 475 MPa;
- Medidas em "cm", níveis em "m", exceto onde indicado;
- Alças de ancoragem, conferir todas as medidas no local;
- Comentários:
- Blocos: 3,0 cm;
- Diâmetro de armaduras dispostas adequadas de modo a garantir o
- Desenvolvimento das barras de aço no concreto;
- Proteção das barras de aço no concreto conforme NBR 12216-1 e NBR 12216-2;
- Fator de segurança: $\gamma_{fck} < 1,4$ e $\gamma_{fy} < 1,4$;
- Slump 5-7, para concreto convencional;
- Proteção das barras de aço no concreto conforme NBR 12216-1 e NBR 12216-2;
- Fazer desenhos detalhados as condições de execução, observando as especificações e as condições de execução.
- A referência das notas de nível é a mesma do projeto de arquitetura.

Detalhe - Estações Níveis Contínuas 0,40 e 0,60

Legenda dos Blocos

Detalhe - Estações Níveis Contínuas 0,40 e 0,60

Seção transversal

Seção longitudinal

Seção transversal

Seção longitudinal

Legenda dos Blocos

Seção transversal

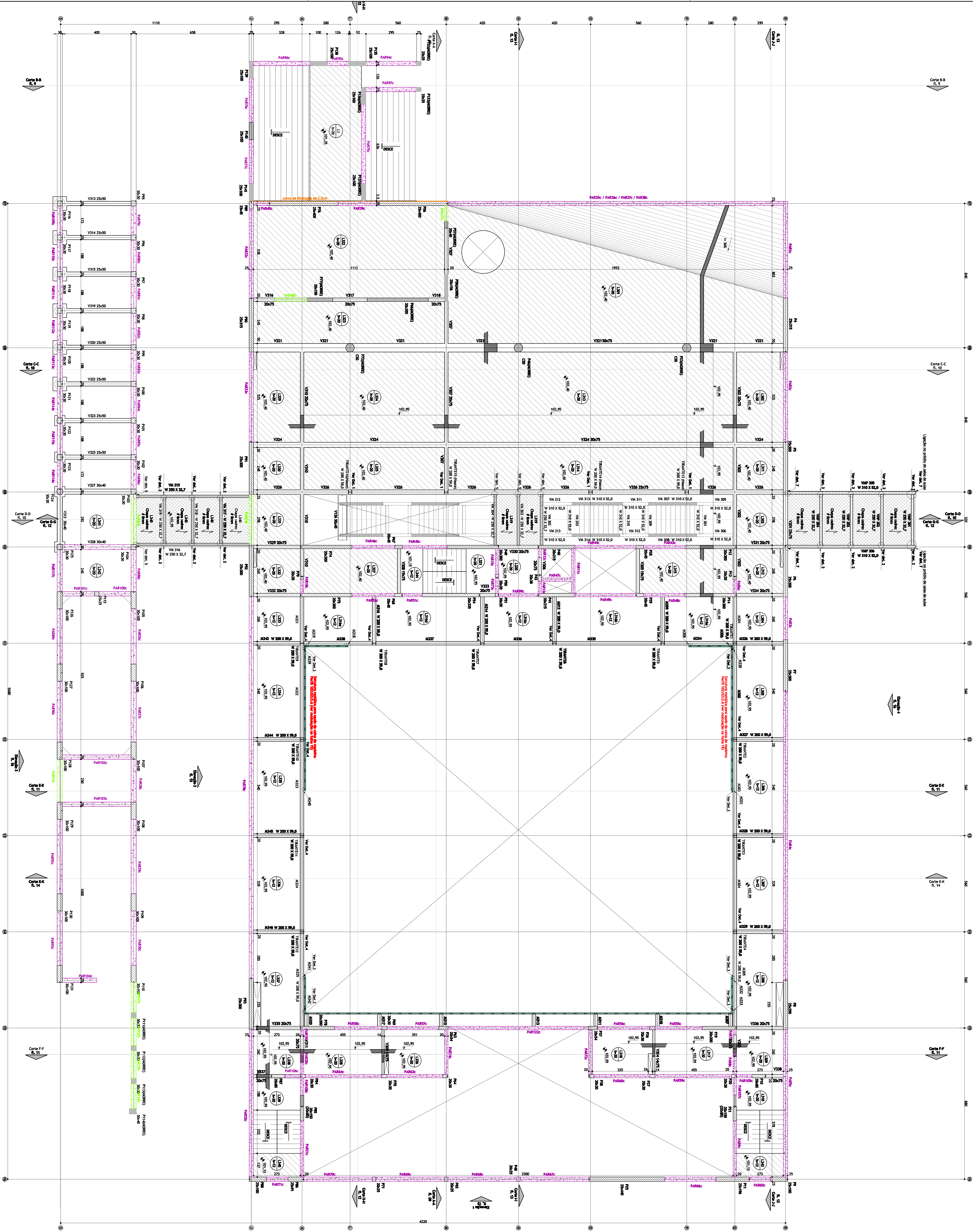
Seção longitudinal

Seção transversal

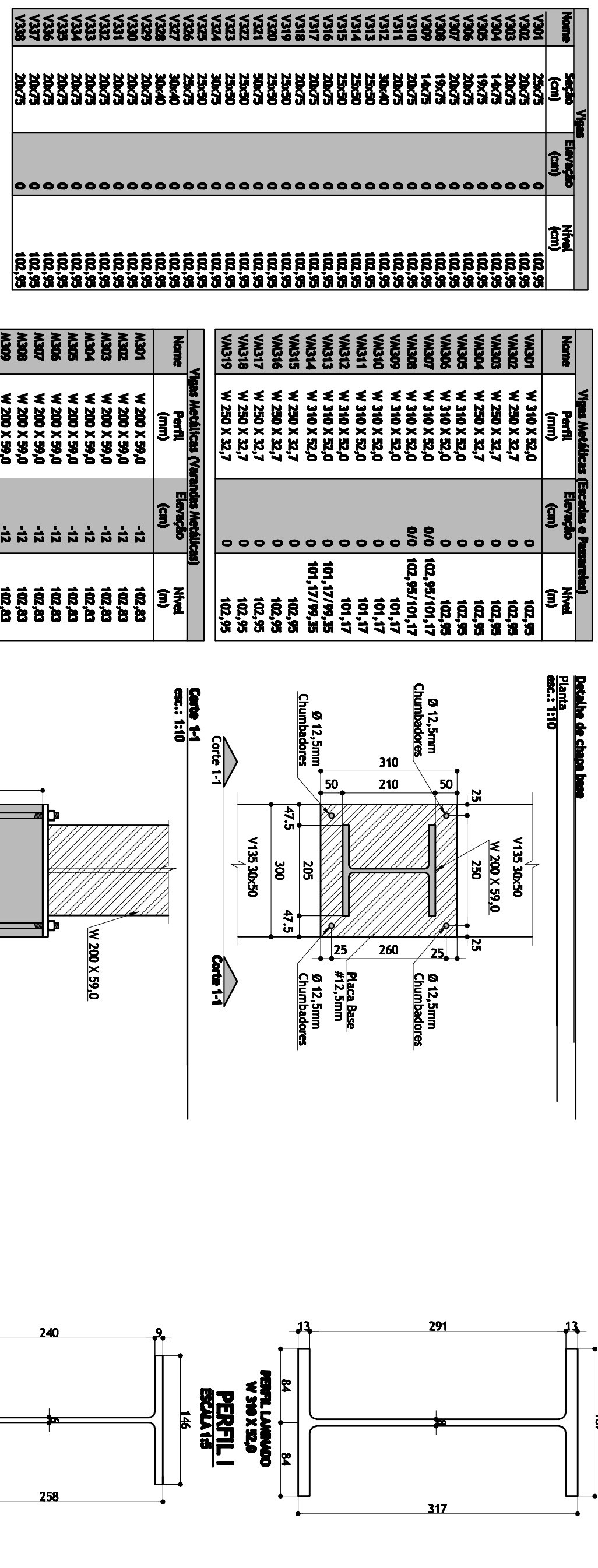
Seção longitudinal

NOTAS DA ESTRUTURA DE CONCRETO:

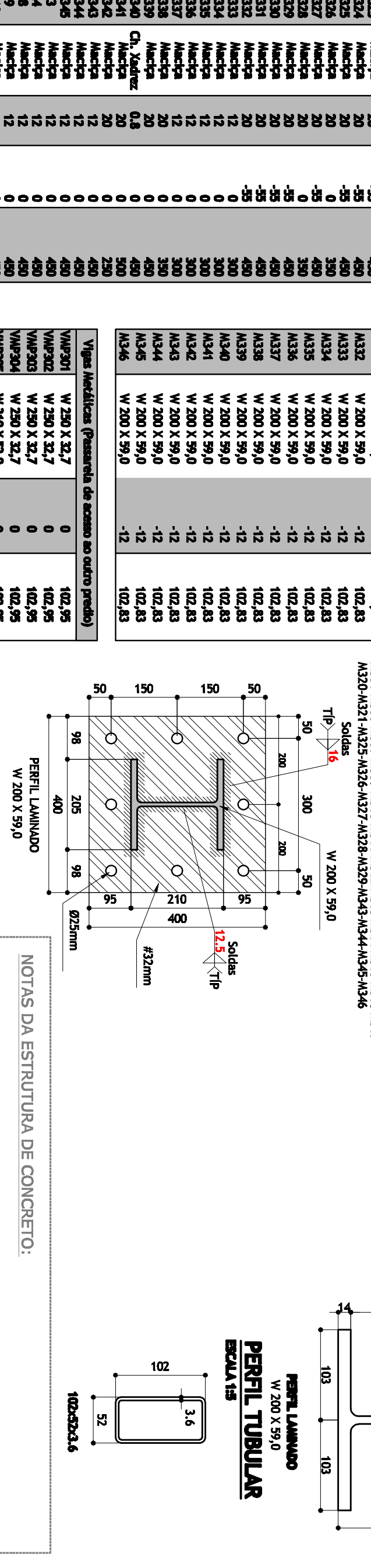
- Concreto fck = 30 MPa, fy (barras de aço) = 475 MPa;
- Medidas em "cm", níveis em "m", exceto onde indicado;
- Alças de ancoragem, conferir todas as medidas no local;
- Comentários:
- Blocos: 3,0 cm;
- Diâmetro de armaduras dispostas adequadas de modo a garantir o
- Desenvolvimento das barras de aço no concreto;
- Proteção das barras de aço no concreto conforme NBR 12216-1 e NBR 12216-2;
- Fator de segurança: $\gamma_{fck} < 1,4$ e $\gamma_{fy} < 1,4$;
- Slump 5-7, para concreto convencional;
- Proteção das barras de aço no concreto conforme NBR 12216-1 e NBR 12216-2;
- Fazer desenhos detalhados as condições de execução, observando as especificações e as condições de execução.
- A referência das notas de nível é a mesma do projeto de arquitetura.



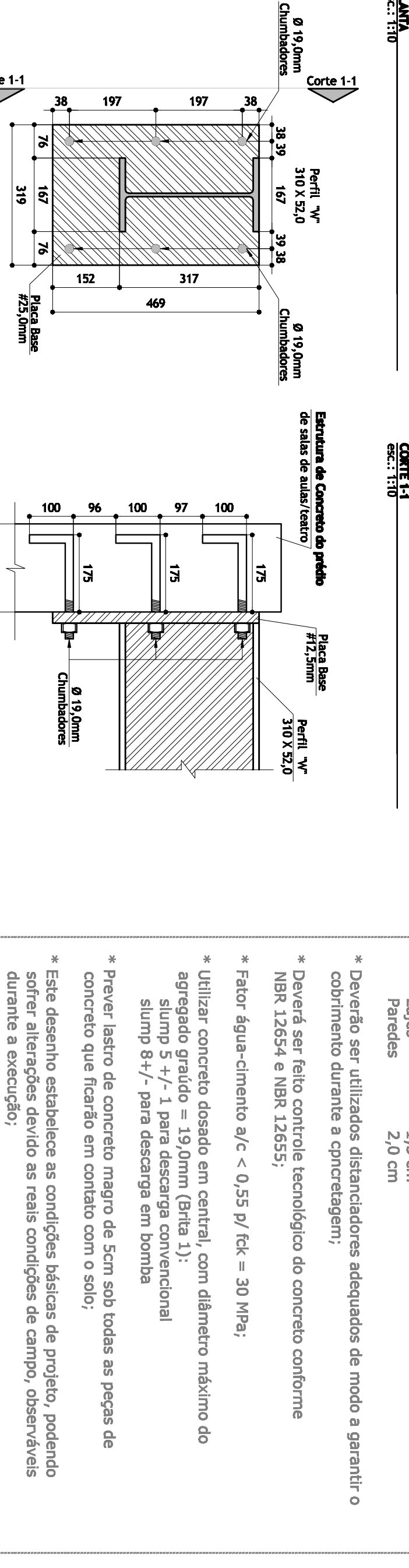
Detalhe 1 - Ligação Trilite Metálica com Viga (2x3) (A3)



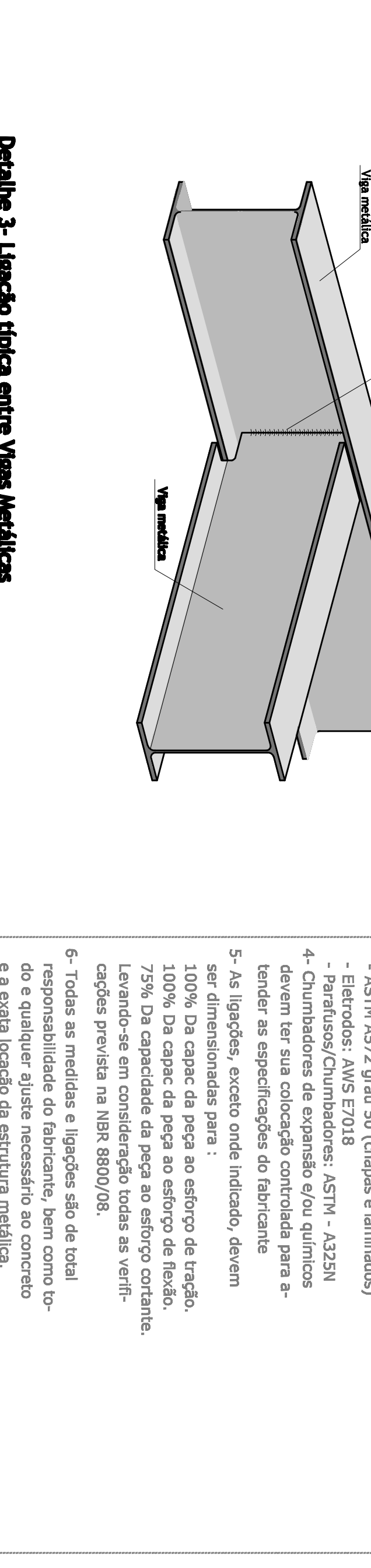
Detalhe 2 - Ligação Trilite Metálica com Viga (2x3) (A3)



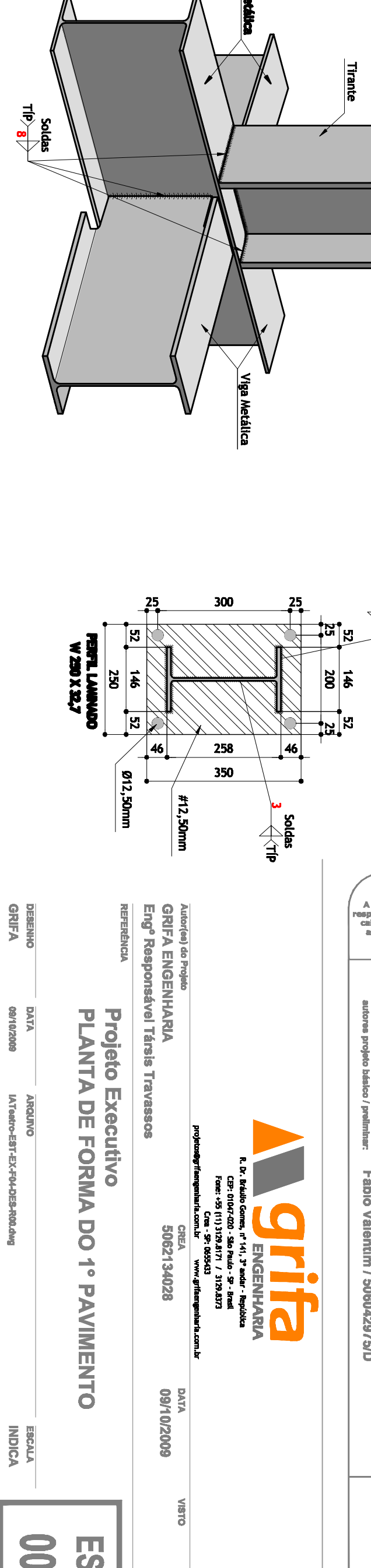
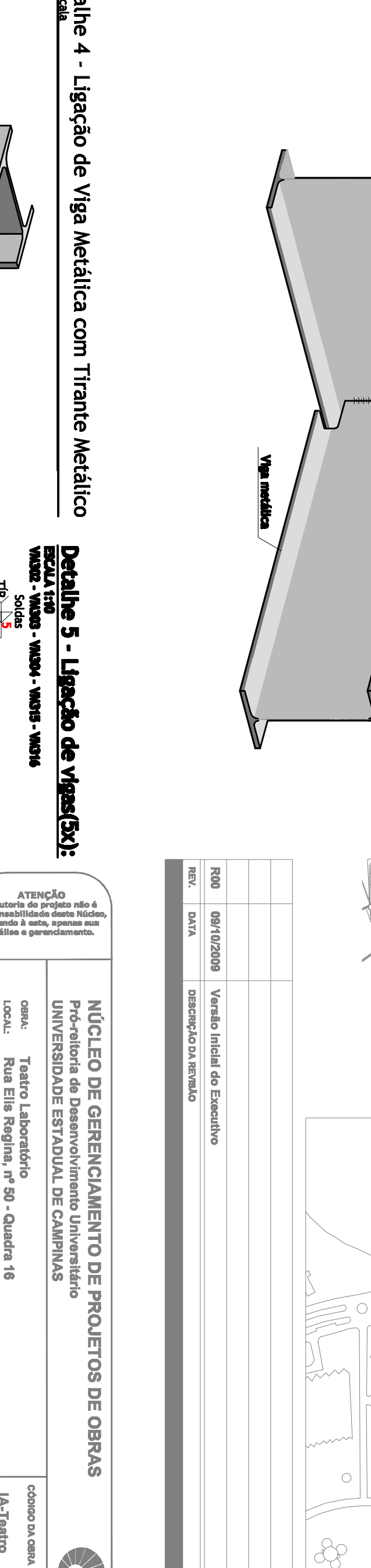
Detalhe 3 - Ligação Trilite Metálica com Viga (2x3) (A3)

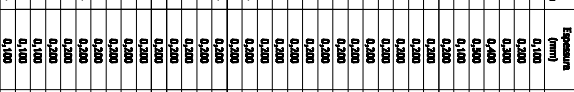


Detalhe 4 - Ligação Trilite Metálica com Viga (2x3) (A3)

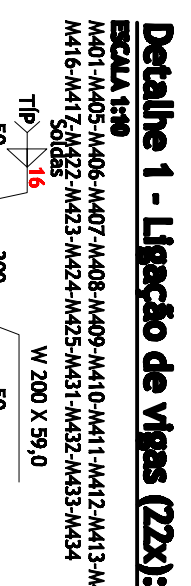
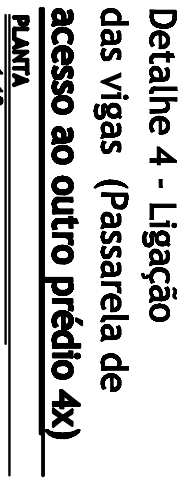
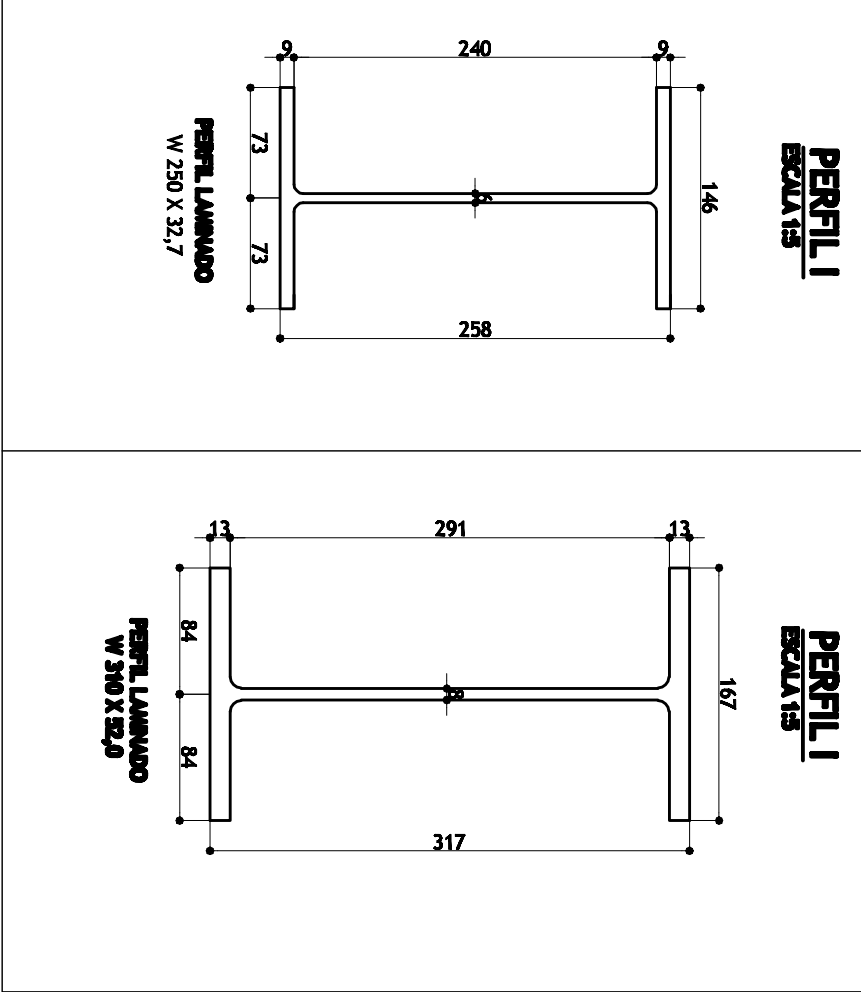
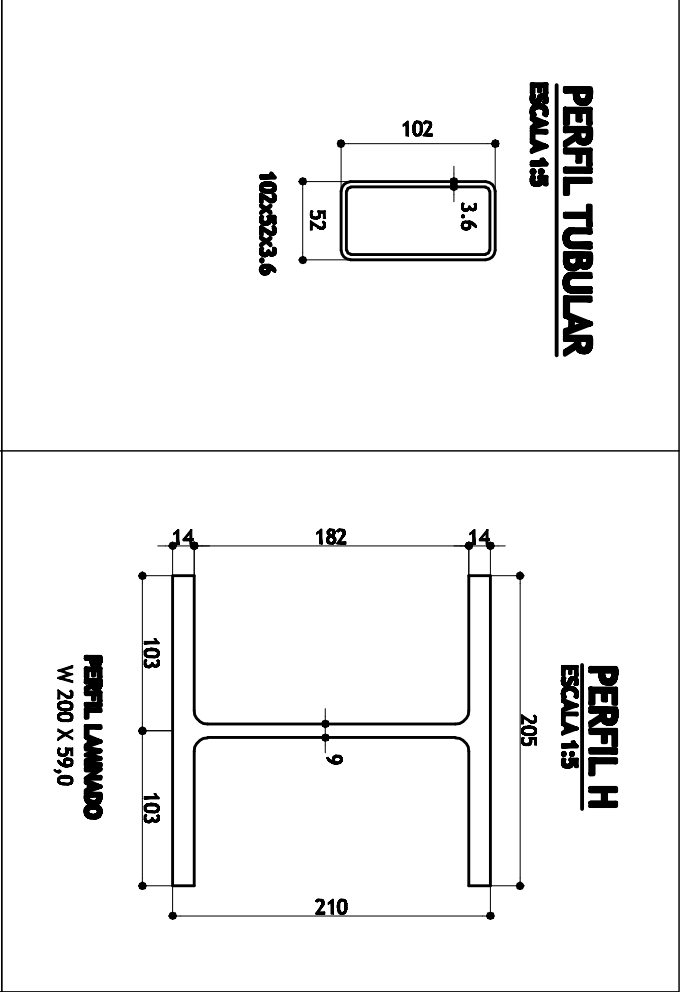
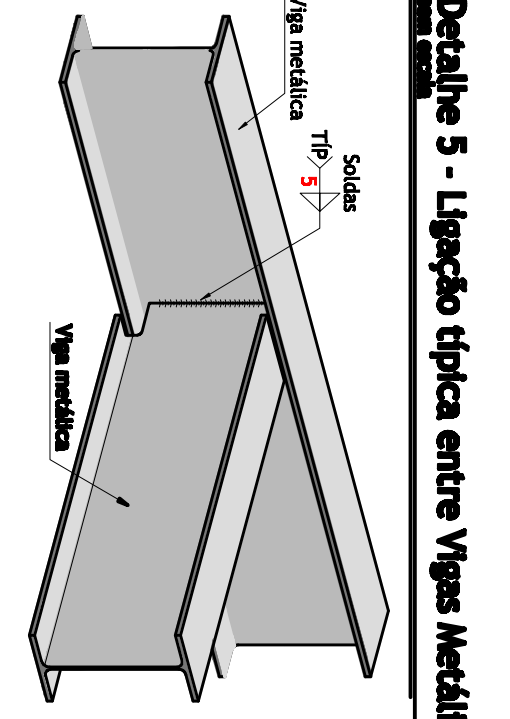
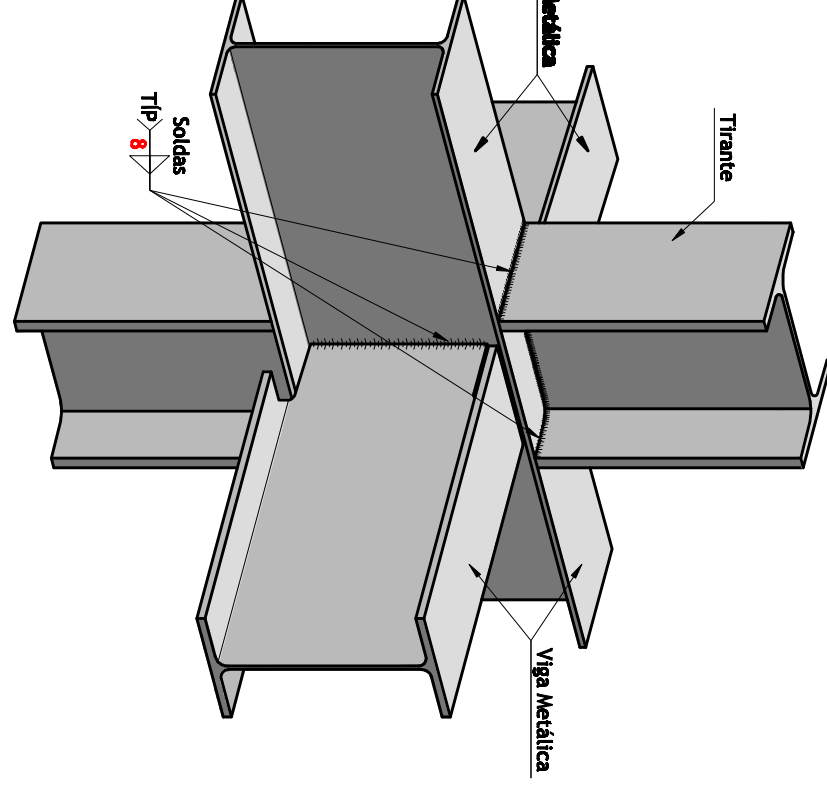
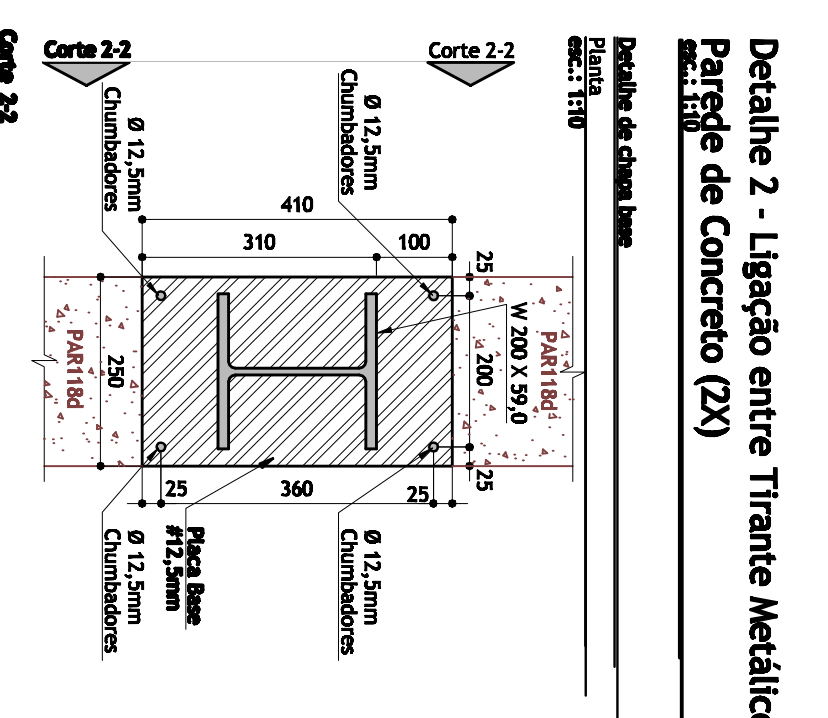


Detalhe 5 - Ligação Trilite Metálica com Viga (2x3) (A3)





Virus Infecciones (Presencia de anticógeno en cada prueba)			
HA60-01	W 230 x 32,7	30	100,0%
HA60-02	W 230 x 32,7	30	100,0%
HA60-03	W 230 x 32,7	30	100,0%
HA60-04	W 229 x 32,7	30	100,0%
HA60-05	W 230 x 32,7	30	100,0%
HA60-06	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-07	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-08	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-09	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-10	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-11	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-12	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-13	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-14	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-15	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-16	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-17	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-18	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-19	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-20	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-21	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-22	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-23	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-24	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-25	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-26	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-27	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-28	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-29	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-30	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-31	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-32	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-33	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-34	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-35	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-36	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-37	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-38	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-39	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-40	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-41	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-42	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-43	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-44	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-45	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-46	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-47	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-48	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-49	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-50	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-51	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-52	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-53	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-54	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-55	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-56	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-57	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-58	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-59	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-60	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-61	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-62	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-63	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-64	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-65	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-66	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-67	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-68	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-69	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-70	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-71	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-72	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-73	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-74	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-75	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-76	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-77	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-78	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-79	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-80	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-81	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-82	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-83	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-84	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-85	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-86	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-87	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-88	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-89	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-90	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-91	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-92	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-93	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-94	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-95	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-96	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-97	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-98	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-99	W 310 x 52,0	30	100,0%
HA60-100	W 310 x 52,0	30	100,0%

[illegible]

Características dos Materiais

Res	Esq
100%	100%
50%	50%

Legenda dos Plantes de Concreto :

- ☐ Plac. que jazem
- ☐ Plac. que caem
- ☐ Plac. que caem
- ☐ Plac. que jazem

Detalhe 3 - Ligação típica de Viga Metálica com Tirante Me

NOTAS DA ESTRUTURA DE CONCRETO:

- * Concreto C30 = 30 MPa, f_y de acordo com a especificação do fabricante;
- * Hastes em T_m , f_{yk} em m^2 , exceto onde indicado;
- * Armas de escapoço, conferir dados na medida no local;
- * Comprimentos:
 - Bloco 3,0 cm
 - Concreto 2,0 cm
 - Vigas 2,0 cm
 - Pilares 2,0 cm
 - Perfis 2,0 cm
 - Perfidos 2,0 cm
- * Deve-se utilizar dilatações adequadas de modo a garantir o comprimento durante a concretagem;
- * Deve-se fazer controle sistemático do concreto conforme NBR 12554 e NBR 12655;
- * Para o aquecimento de $0 \leq t \leq 0,5$ p/h, $f_{yk} = 30$ MPa;

* A referência das cotas de nível é a mesma do projeto de arquitetura.

PINTURA E TRATAMENTO CONTRA CORROÇÃO: A preparação das superfícies e a pintura de última mão de campo devem estar de acordo com as prescrições do anexo P da norma NBR 8800/08. As partes de aço que transmitam esforços ao concreto por aderência não podem ser pintadas. As superfícies que vão se tornar inacessíveis após a fabricação devem ser limpas e pintadas de acordo com as especificações das normas técnicas de pintura. As partes de aço que não tenham extensões de perfis com seção fechada sem tampas.

- (Exercio onde medida (confrio))
- 2- Confirmar medida "in loco"
- 3- Materiais:
 - Canteleiros: ASTM A36
 - ASTM A572 grau 50 (Cinqueas e limitados)
 - Parafusos: ASTM A307
 - Parafusos de alta tensao: ASTM - A325N
 - Parafusos de alta tensao: ASTM - A325N
- 4- Chumbeiros de exposao e/ou quimicos devem ter sua colocao controlada para atender as especificacoes do fabricante
- 5- As seguintes medidas indicadas, devem ser dimensionadas para:
 - 100% Da capacidade da placa ao estirpo de tirao.
 - 100% Da capacidade da placa ao estirpo de flexao.
 - 75% Da capacidade da placa ao estirpo de torcao.
- 6- Todas as medidas e ligacoes s-o de total responsabilidade do fabricante, bem como b-o de qualquer ajuste necessrio ao concreto e a sua localizao de estrutura metlica.



R00	09/12/2006	Vencido Index de Encuentro
REC.	DATA	INDICADOR DA ATIVIDADE

NÚCLEO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE OBRAS
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Universitário

ATENÇÃO:
A autoridade de proteção de dados
responde apenas por dados
relacionados a esta
atividade e não por
outros dados.

nome: Teatro Laboratório
local: Rua Ellis Regina, nº 50 - Quadra 16
telefone: 50604297/512
responsável: Fábio Valentim / presidente



grifa
INGENIERIA

Project Executive

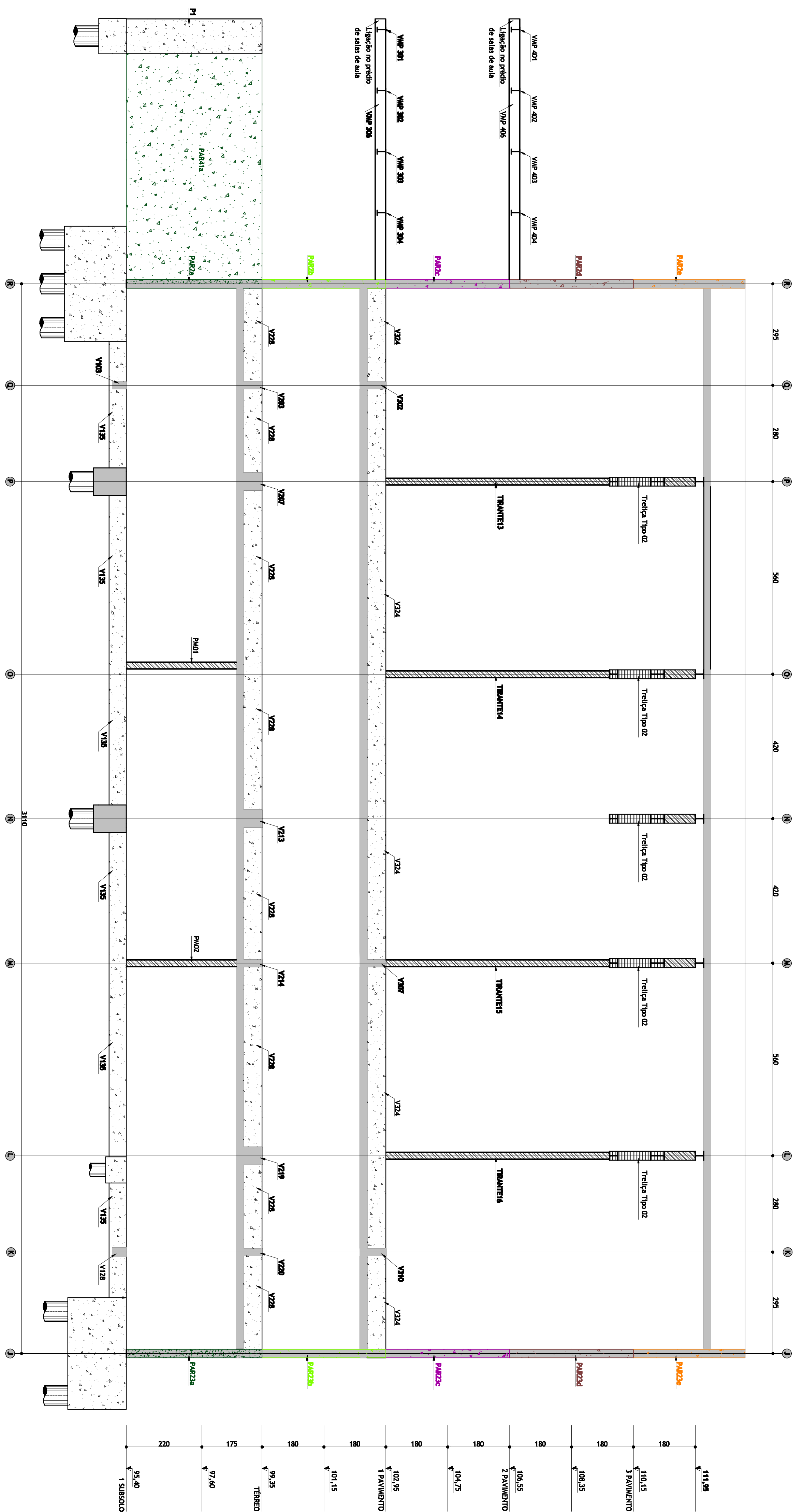
PLANTA DE FOR

DATA	AROUND
00/10/2000	LAT=60-1017-EX-4

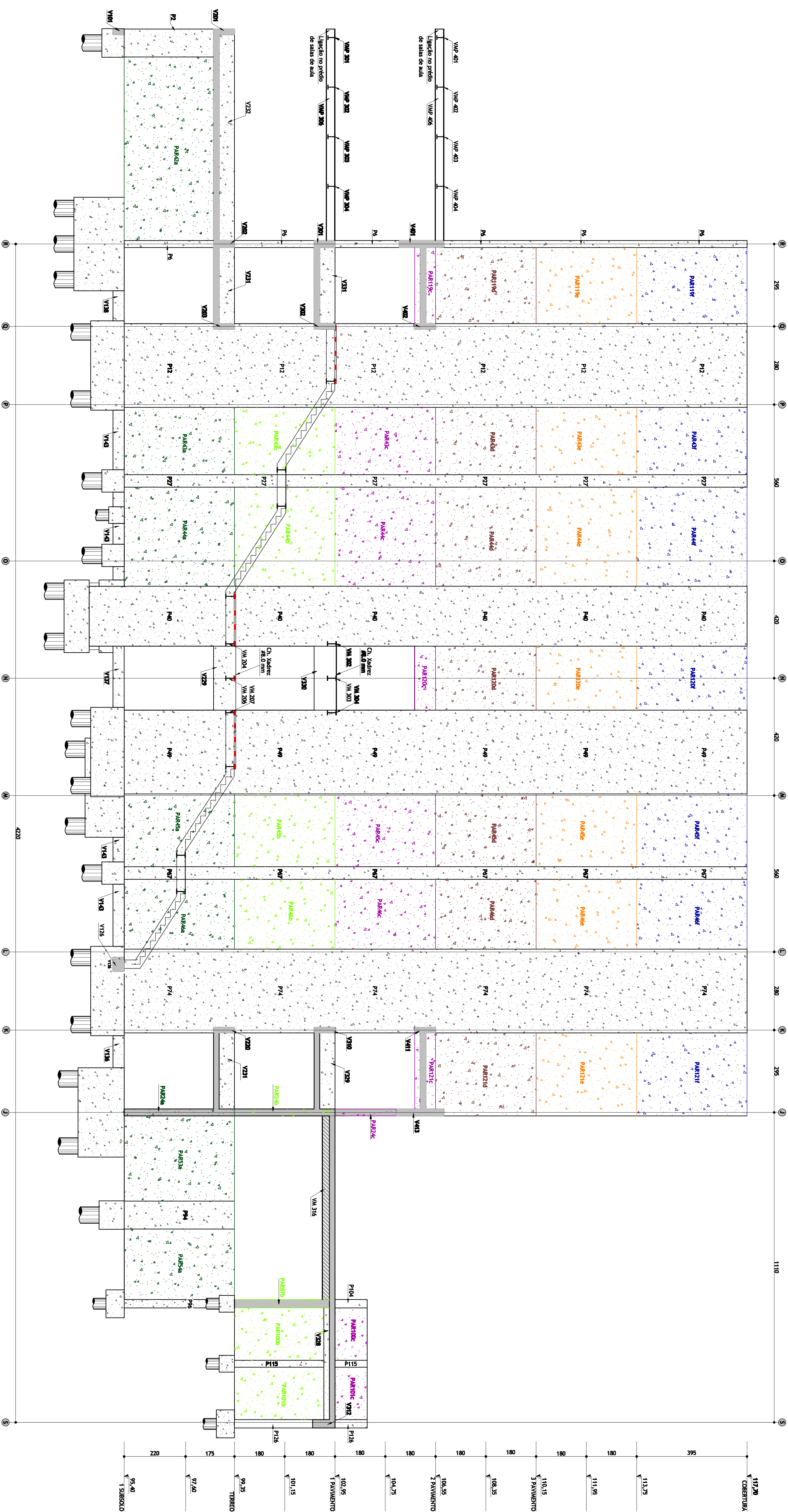
500

EST

Downloaded from ascelibrary.org by New York University on 09/09/14. Copyright ASCE, For All Rights Reserved, No part of this document may be reproduced without written permission from ASCE.



Corbe D-D
series 150



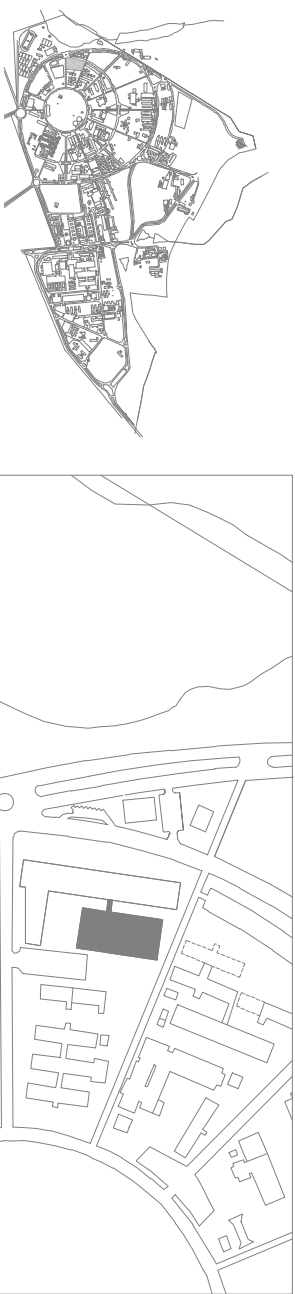
NOTAS DA ESTRUTURA DE CONCRETO:

- | | |
|--|--|
| <p>* Concreto: fck = 30 MPa, ρ_f (desa de 30 dias, exceto uniões);</p> <p>* Medidas em "cm", milímetros em "mm", exceto onde indicado;</p> <p>* Antes de escanção, conferir todas as medidas no local;</p> <p>* Colônimos:</p> <p> Vigas bidiretas: 2,0 cm</p> <p> Vigas: 2,0 cm</p> <p> Lajes: 1,5 cm</p> <p> Perdas: 2,0 cm</p> <p>* Devem ser utilizados deslanchadores adequados de modo a garantir o colônimo durante a escanção;</p> <p>* Deverá ser feito o teste de escanção do concreto conforme NBR 12554 e NBR 12655.</p> | <p>* Para a determinação de $\alpha_c = 0,35$ ρ_f de = 30 dias;</p> |
|--|--|

* A referência das cotas de nível é a mesma do projeto de arquitetura

- 1- Medidas em milímetros.
(Exceto onde indicado contrário)
2- Confirmar medidas "in loco"

- Contêntores ASTM A570
- ASTM A572 grade 50 (chapa e laminado)
- Eletrodos AWS E7018
- Soldagem por arco elétrico ASTM A329
4. Características mecânicas dos materiais devem ser tais que o coeficiente de deformação em tração seja suficiente para atender as especificações no fabricante
- 5- As ligaduras, exceto onde indicado, devem ser dimensionadas para:
- 100% Du capaz da peça ao esforço de trabalho.
 - 100% Da capacidade da solda sob esforço de flexão.
- 6- Os procedimentos de fabricação adotados pelos fornecedores deverão ser aprovados pela NBR 8820/08.
- 7- Todas as medidas e ligaduras são de total responsabilidade do fabricante, bem como todas as qualificações necessárias ao concreto e à exata execução da estrutura metálica.

[illegible]

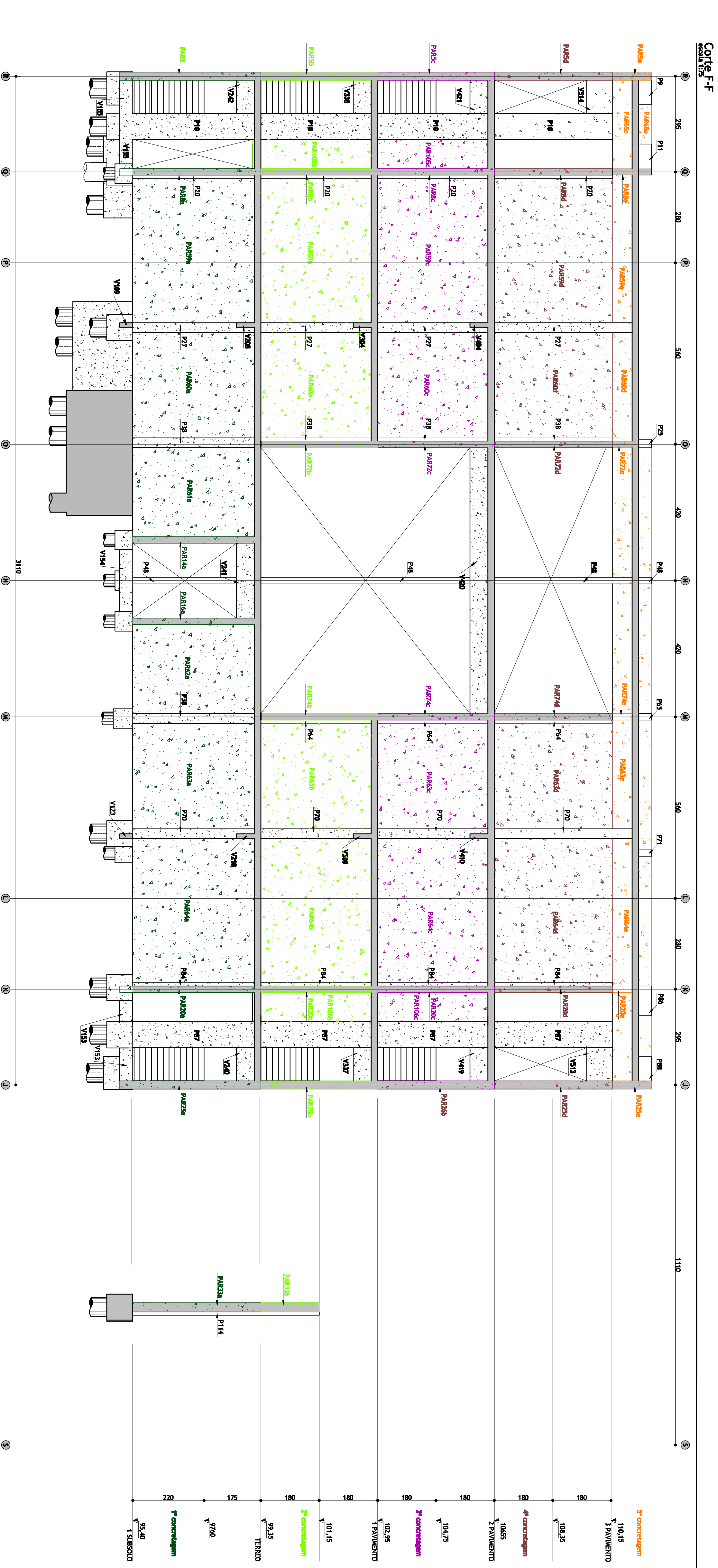
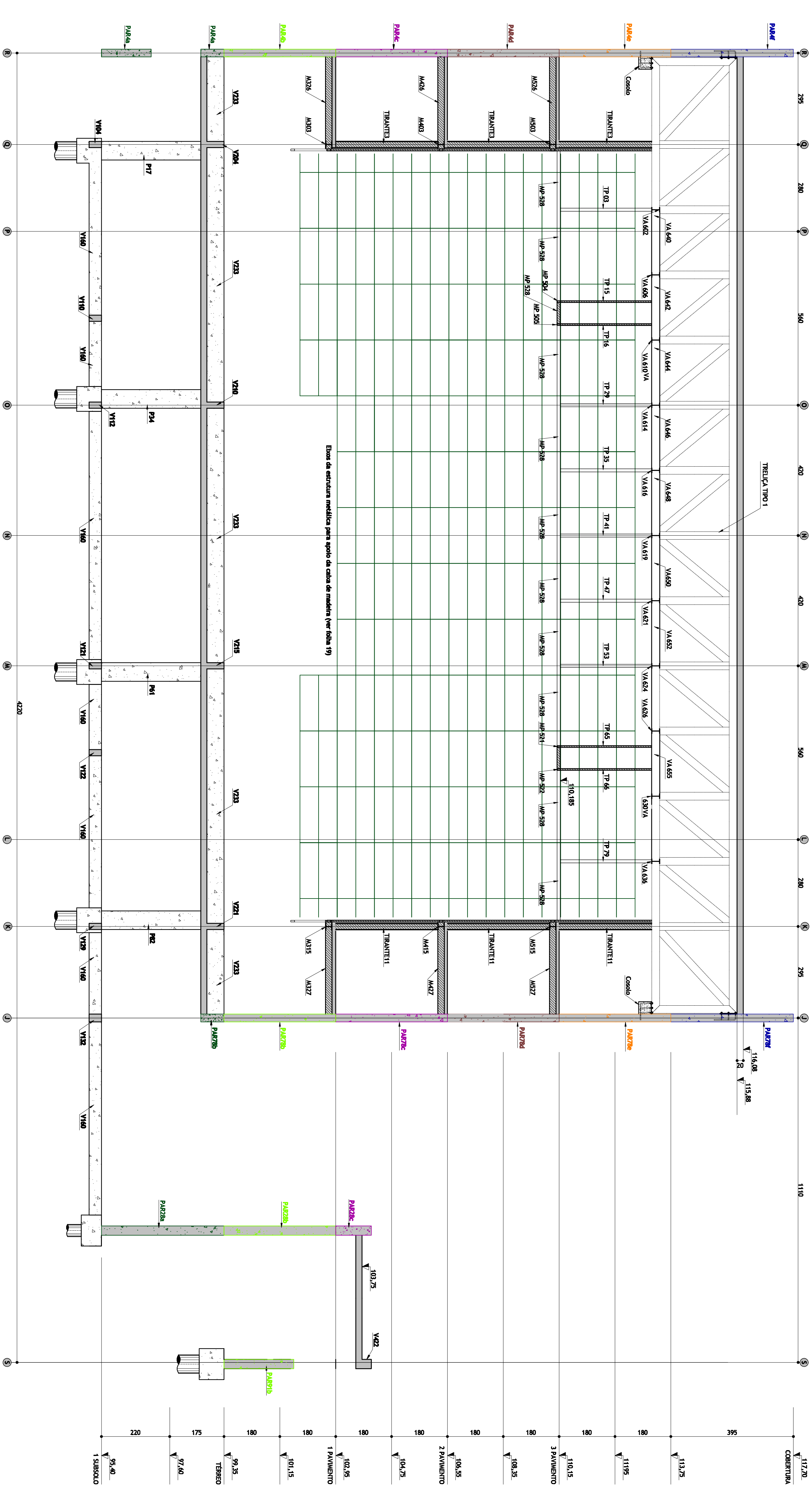
NÚCLEO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE OBRAS

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS



EST

010

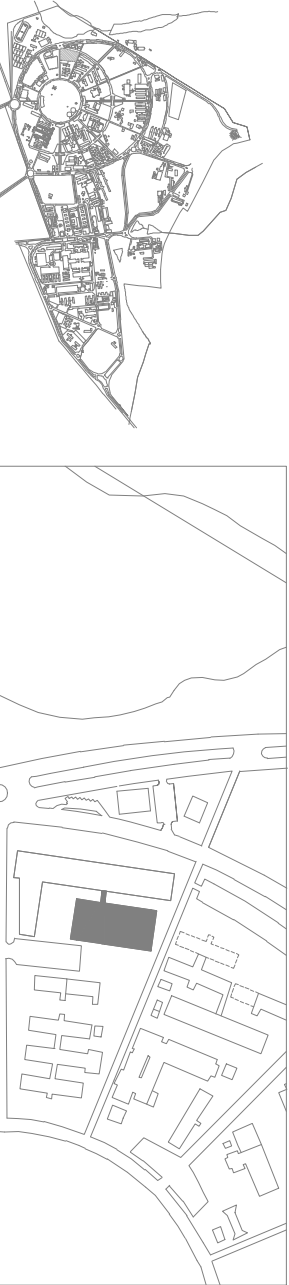


NOTAS DA ESTRUTURA DE CONCRETO:

- * Concreto: fck = 30 MPa, p/ todas as peças, exceto fundações;
- * Medidas em "cm", m³ em "m³", exceto onde indicado;
- * Antes da execução, conferir todas as medidas no local;
- * Cobrimento:
 - Vigas: 3,0 cm
 - Vigas Balanço: 2,0 cm
 - Lajes: 1,5 cm
 - Paredes: 2,0 cm
- * Deverão ser utilizados distanciadores adequados de modo a garantir o cobrimento durante a concretagem;
- * Deverá ser feito controle tecnológico do concreto conforme NBR 12654 e NBR 12655;
- * Fator de cimento a/c < 0,35 p/ fck = 30 MPa;
- * Utilizar concreto armado em moldes com diâmetro máximo do aço de 12,5 mm (Ø12,5);
- * Along 5 +/- 1 para descarga convencional
- * Along 8 +/- 1 para descarga em bomba
- * Para o laje de concreto magro da sala, todas as peças de concreto que ficarão em contato com o solo;
- * Este desenho estabelece as condições básicas de projeto, podendo sofrer alterações devido as reais condições de campo, observadas durante a execução;
- * A referência das cotas de nível é a mesma do projeto de arquitetura.

NOTAS DA ESTRUTURA METÁLICA:

- 1- Medidas em milímetros (Exceto onde indicado contrário)
- 2- Confirmar medidas "in loco"
- 3- Materiais:
 - Cantoneiras: ASTM A36
 - ASTM A572 grau 50 (Chapas e laminados)
 - Parafusos: CHS 8.8 ou 10.9
 - Parafusos: CHS 8.8 ou 10.9
 - Chumbadores de expansão tipo quimicos devem ter sua colocação controlada para atender as especificações do fabricante
 - As ligaduras, exceto onde indicado, devem ser executadas com argão 100% Da capacidade da peça ao esforço de tração, 75% Da capacidade da peça ao esforço cortante, e 50% Da capacidade da peça ao esforço de torção.
 - Todos os detalhes e ligaduras são de total responsabilidade do fabricante, bem como todo e qualquer ajuste necessário ao concreto e a exata locação da estrutura metálica.



PROJETO	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
EXECUTIVO	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
REVISÃO	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
APROVAÇÃO	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS



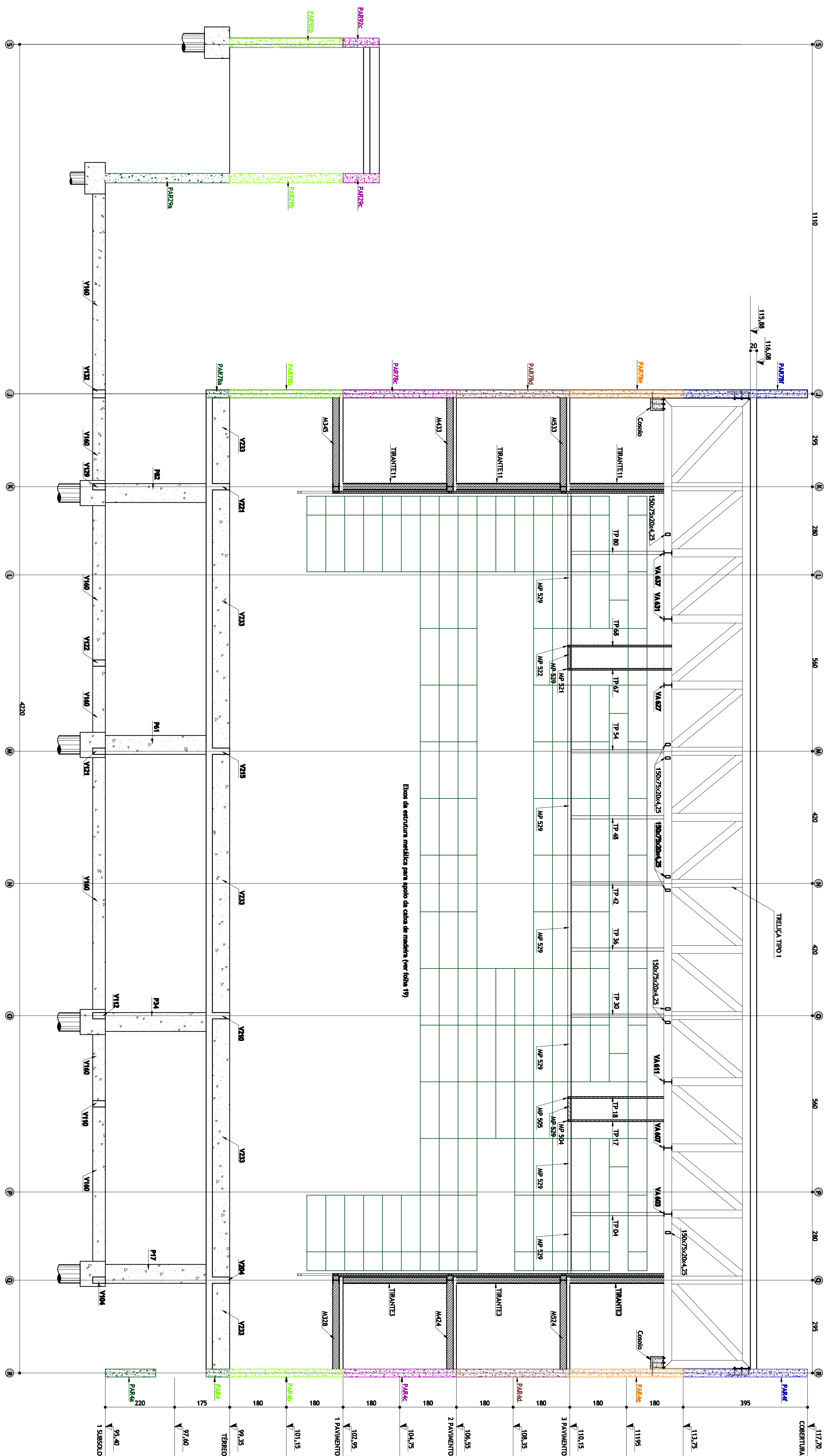
Projeto Executivo

CORTES E-E e F-F

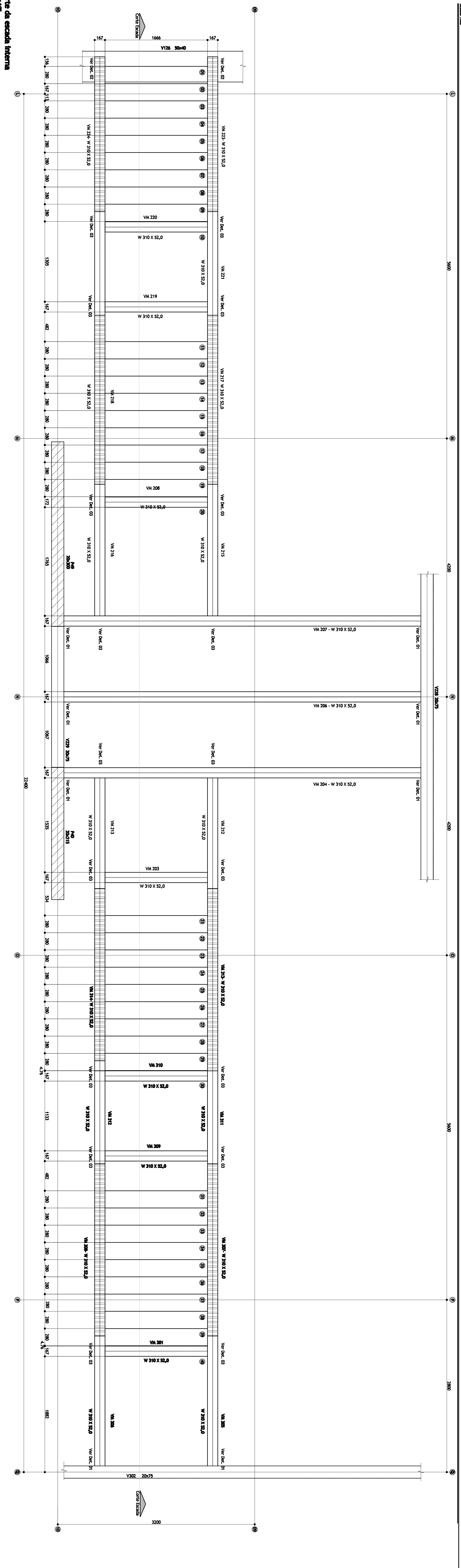
[illegible]

Corte K-K
escala 1:75

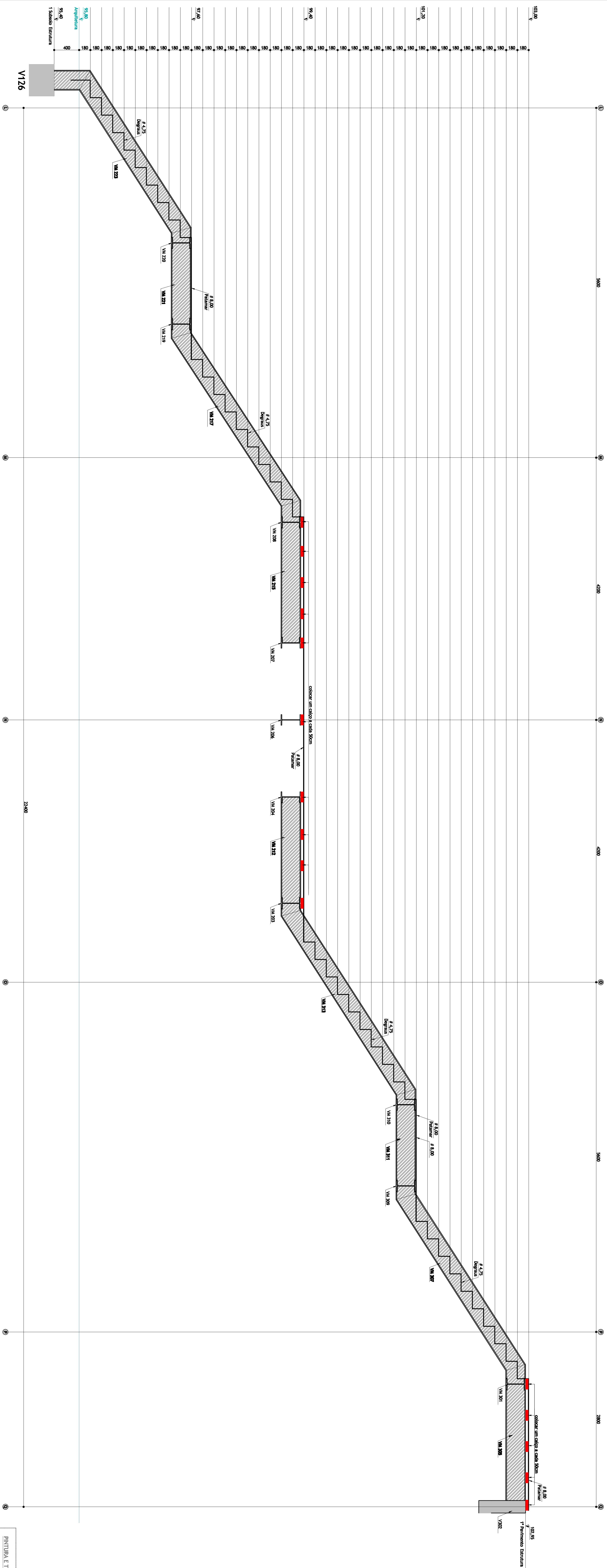
escala 1:75



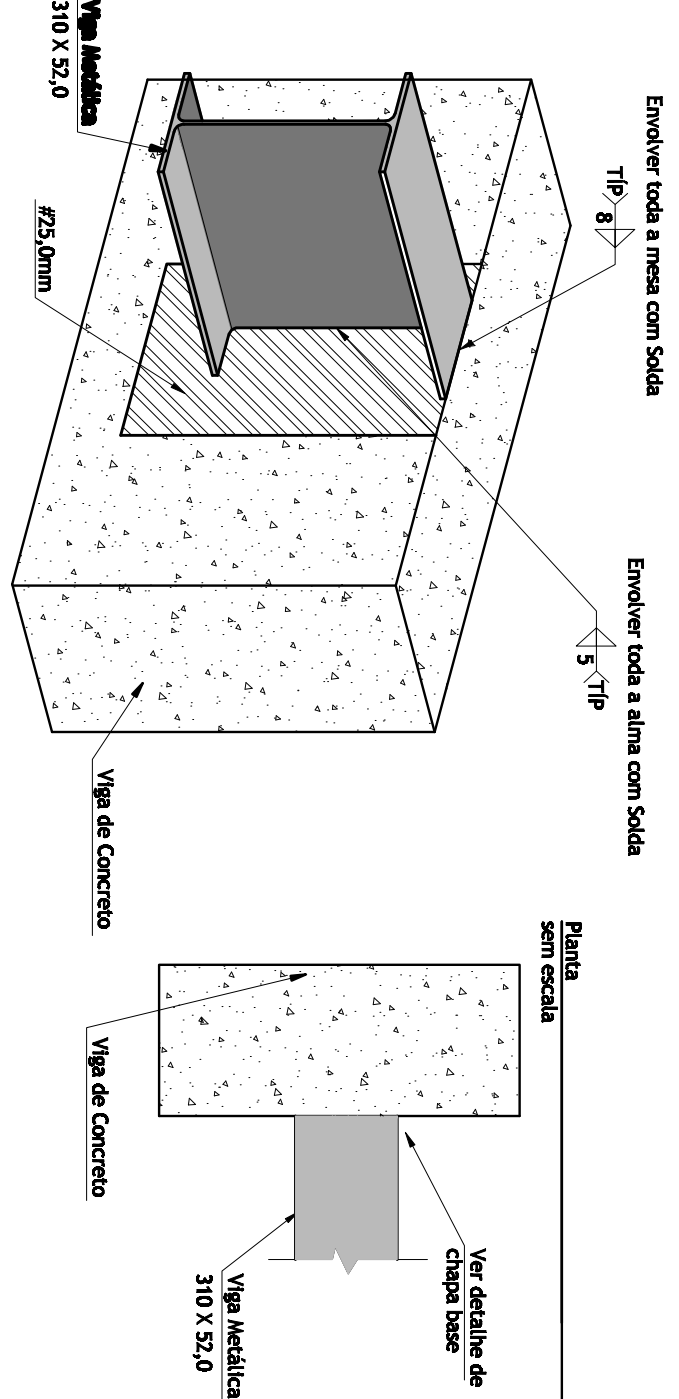
Planta da escada interna



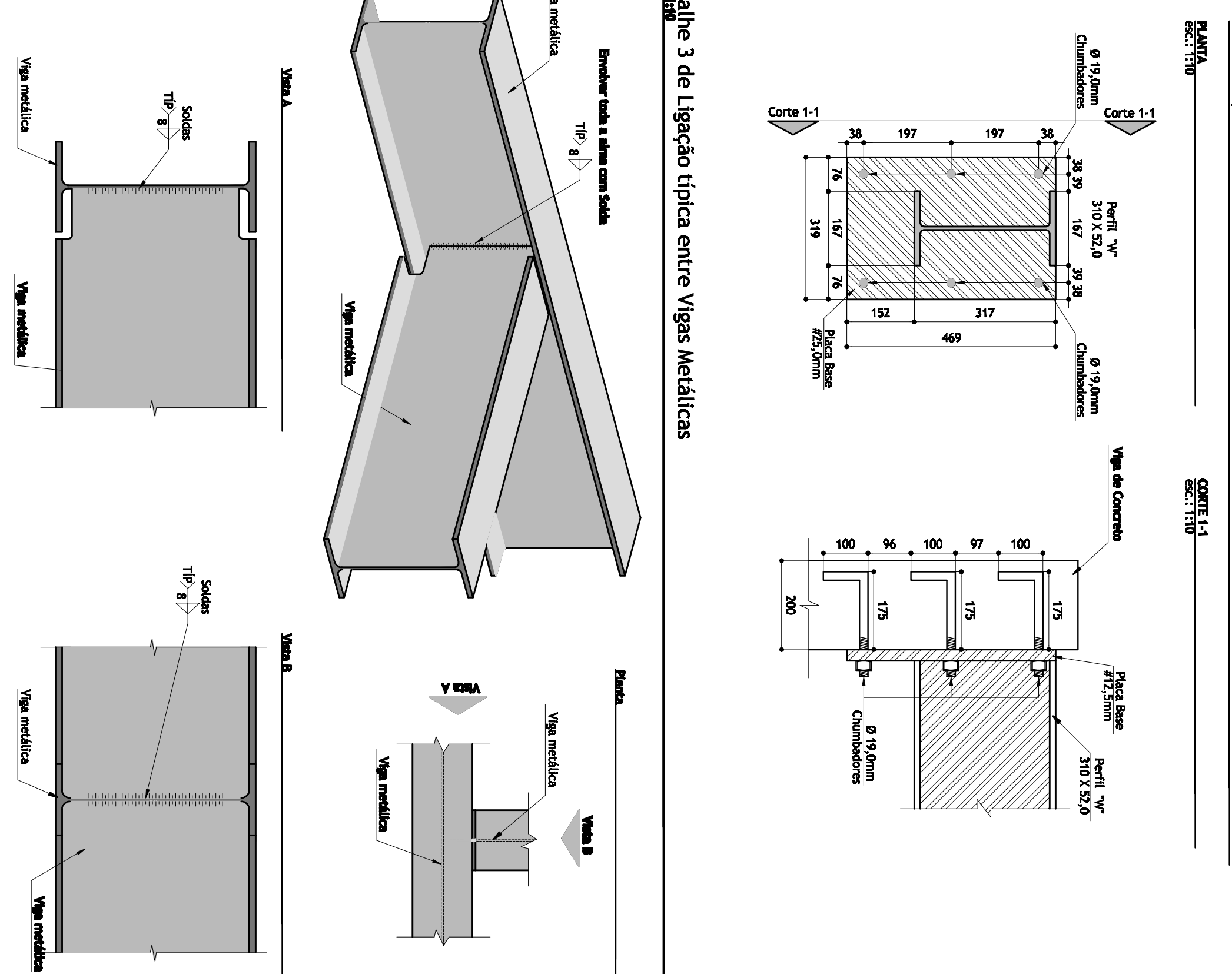
Corte da escada interna



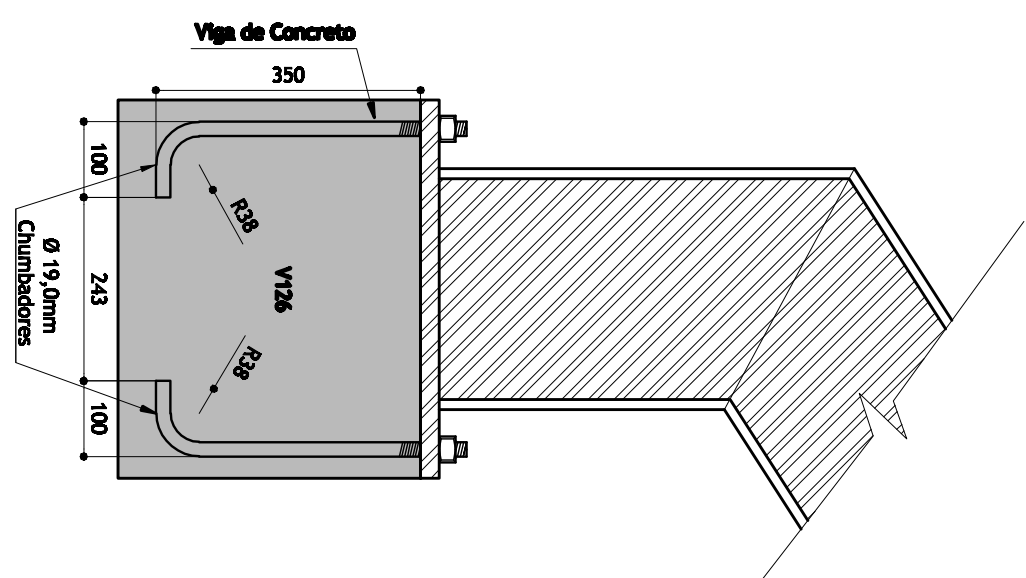
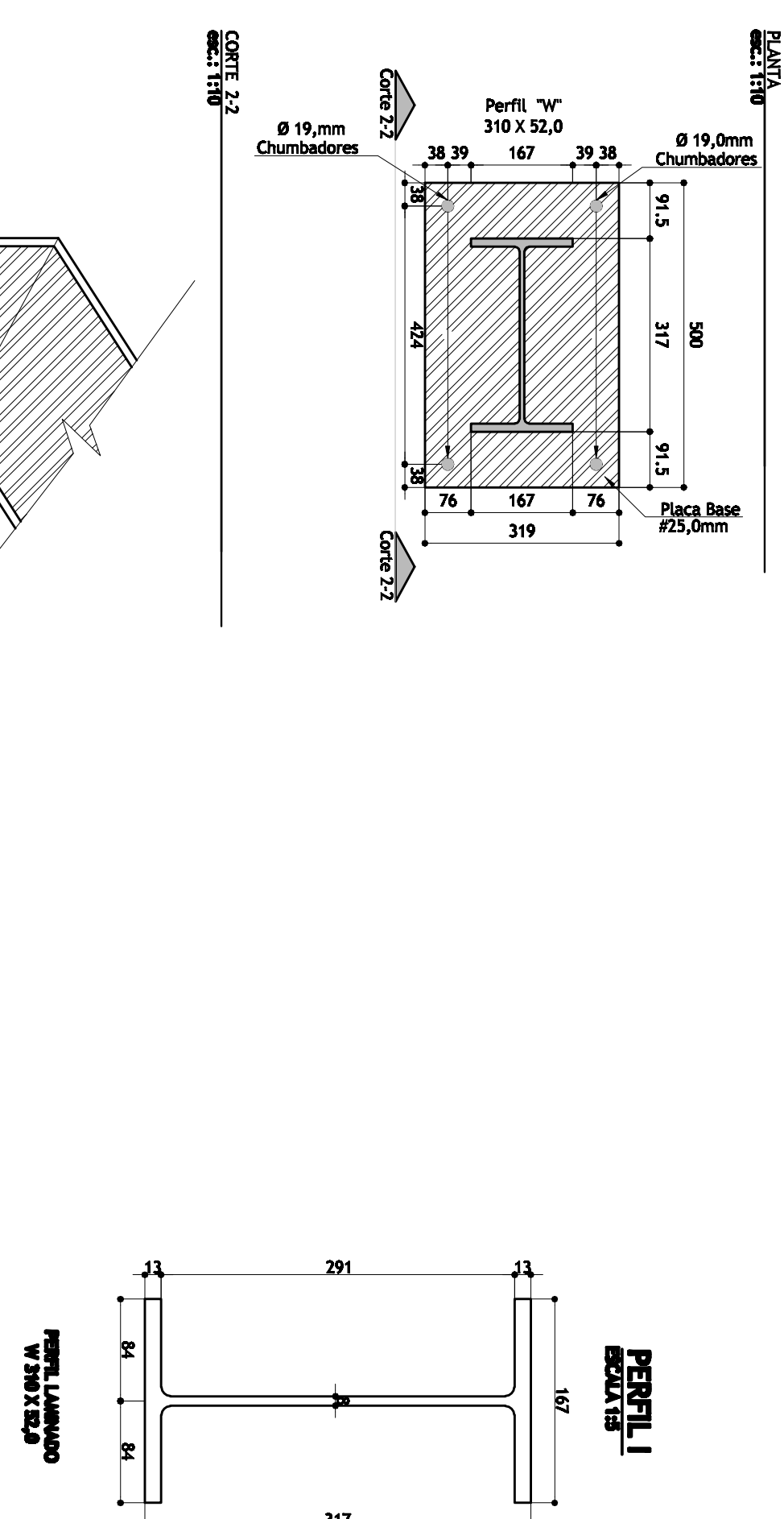
Detalhe 1 - Ligação Viga Metálica com Viga de Concreto (8x)



Detalhe 3 de Ligação típica entre Vigas Metálicas



Detalhe 2 - Ligação Viga Metálica com Viga de Concreto existente (2X)



PINTURA E TRATAMENTO CONTRA CORROSÃO

A preparação das superfícies e a pintura de oficina e de campo devem estar de acordo com as prescrições do anexo da norma NBR 9800/03. As partes de aço que transmitam esforços ao concreto por aderência não podem ser pintadas. As superfícies que vão se conectar incastivavelmente à fabricação, devem ser limpas e planizadas de acordo com as especificações de projeto, antes de se tornar incastiváveis e é necessário que as extremidades de perfis com seção fechada sejam lapidadas.

NOTAS DA ESTRUTURA METÁLICA

- Medida em milímetros.
(Exato sobre medida contada)
- Cateter medido na mão
- Margem:
- Camante: CMT/LA
- ATSM para 90° (Cabeça e lâmina)
- Dorcas: DMT/DTB
- Dorcas/Camante: ATSM/ATSN
- Dorcas: DMT/DTB

Desenho ter uma orientação correta para atender às especificações do fabricante.

- A ligação, entre o tubo isolado, devem ser dimensionados para:
100% da capacidade da peça ao esforço de tração,
100% da capacidade da peça ao esforço de flexão,
75% da capacidade da peça ao esforço cortante.
Lembrando que quando se trata de um cabo de aço perfurado há um fator de segurança de 10 no cálculo das forças.
- Toda as medidas e ligações dos DC, devem ser realizadas com o auxílio de uma trena e material elétrico necessário ao momento de realizar a conexão metálica.

NÚCLEO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE OBRA
 Prefeitura de Desenvolvimento, Universidade

ATENÇÃO
A autoria do projeto
responsabiliza/desempenha
exclusivamente a entidade
solicitante e geradora

 **grifa**
ENGENHARIA
E. de S. Paulo, 411 - Vila Industrial
077-28000-00 - São Paulo, SP - Brasil

<p>Assinatura do Engenheiro</p> <p>GRIFFA ENGENHARIA</p> <p>Engº Responsável: Tamiel Travnassos</p>	<p>DATA</p> <p>09/10/2009</p>
<p>Assinatura do Responsável Técnico</p> <p>GRIFFA</p> <p>50621346228</p>	<p>DATA</p> <p>09/10/2009</p>

Projeto Executivo
PROJETO COMPLETO DA ESCADA METÁLICA