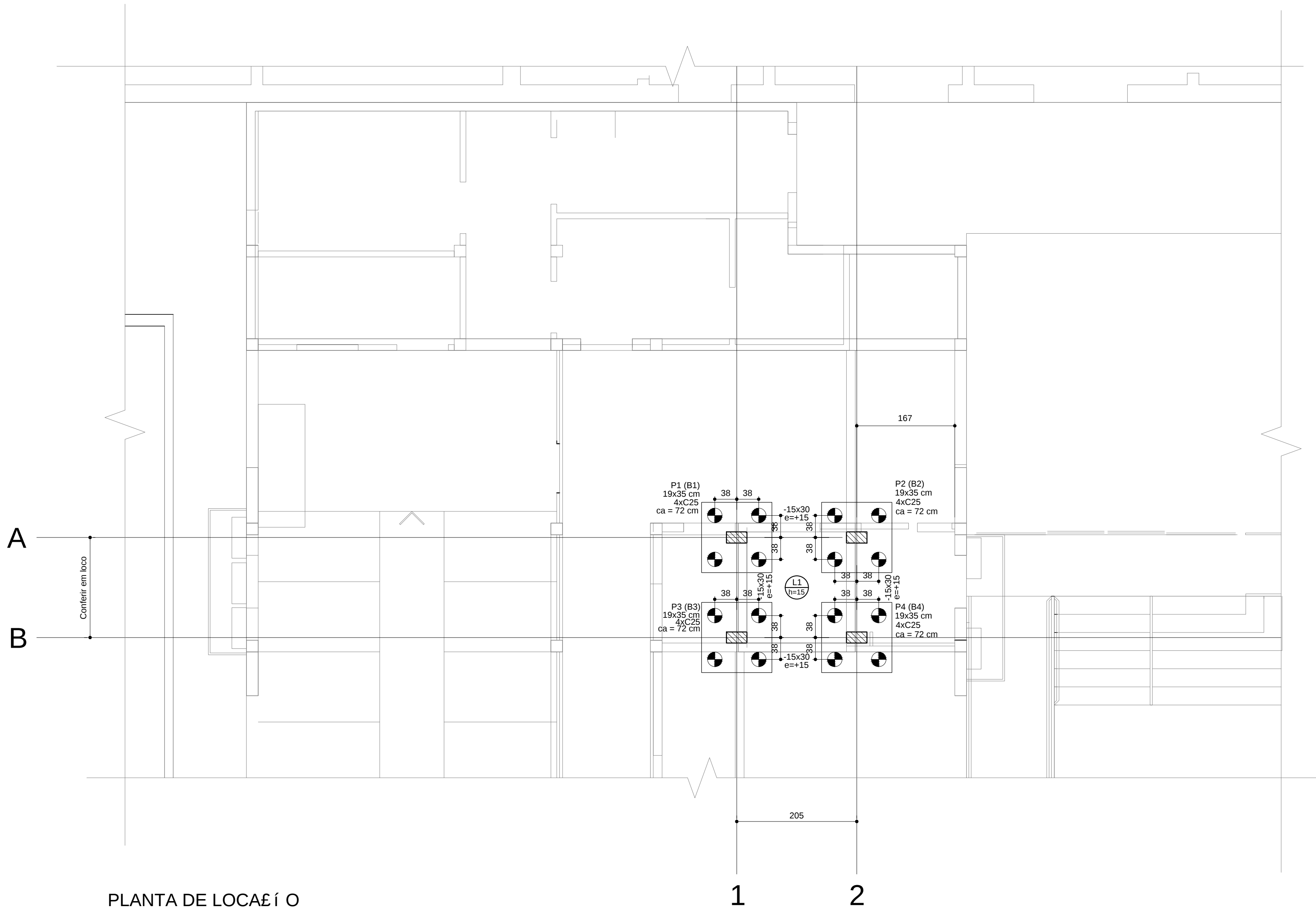
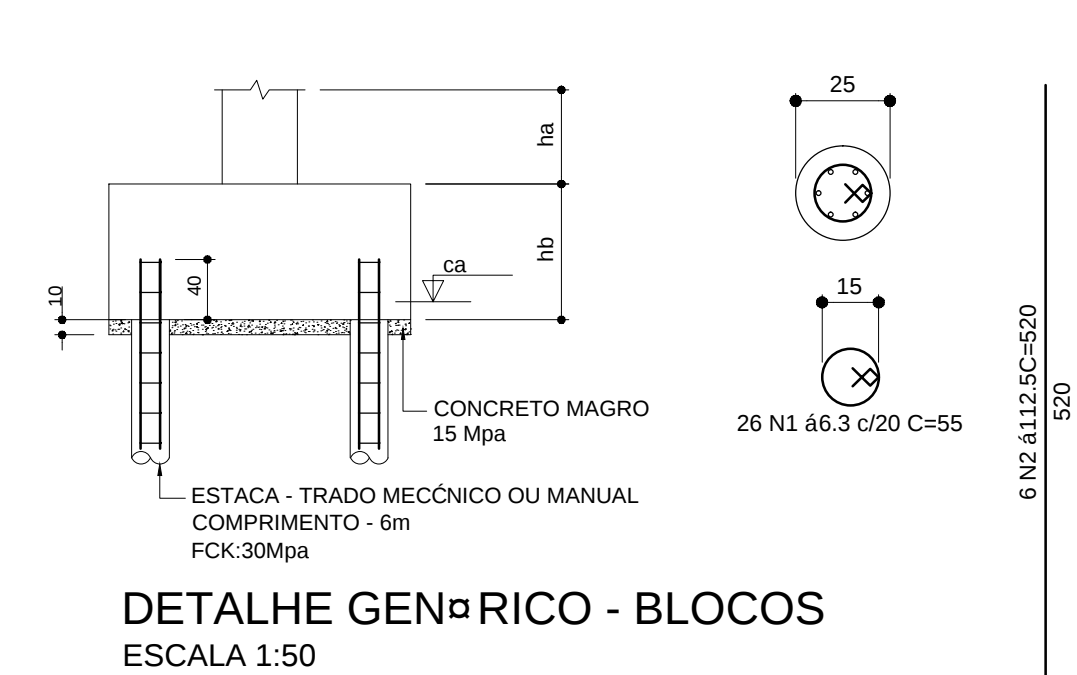




PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1:50



Relação do aço

AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	416	55	22880
	2	12.5	96	520	49920

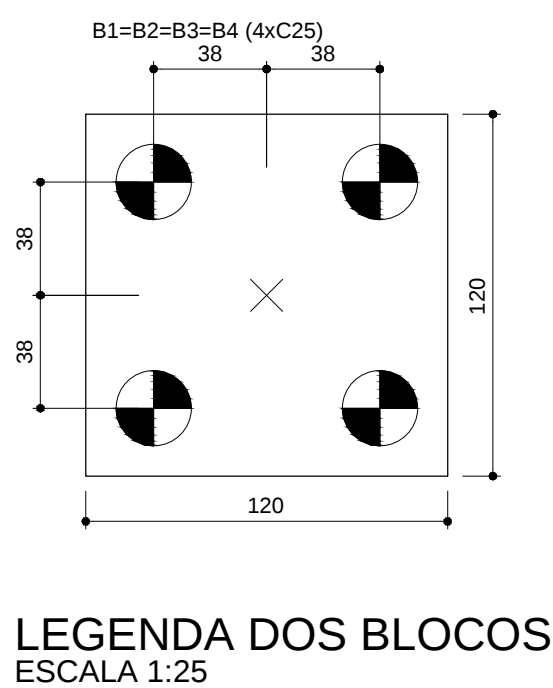
Resumo do aço

AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	228.8	62.92
	12.5	499.2	528.8

PESO TOTAL (kg)

CA50	591.72
------	--------

Volume de concreto (C25) = 5.18m³

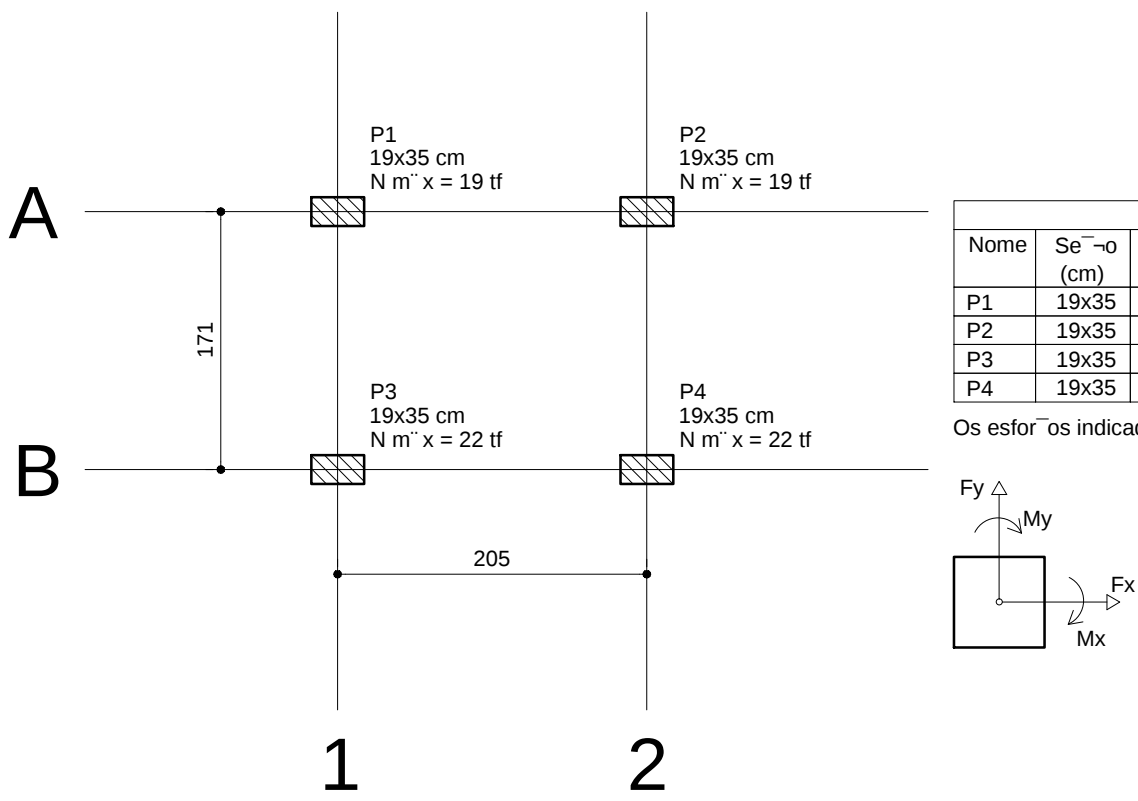


Pilar			Fundo					Bloco	
Nome	Seção (cm)	Carga M' x. (tf)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca (cm)
P1	19x35	19	B1	120	120	15	50	4	C25 72
P2	19x35	19	B2	120	120	15	50	4	C25 72
P3	19x35	22	B3	120	120	15	50	4	C25 72
P4	19x35	22	B4	120	120	15	50	4	C25 72

Estacas				
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade	Capacidade (tf)
	C25	25.00	16	7

NOTA ESTACAS BROCAS:

- 1) Perfuração com trado mecânico até a cota de apoio estabelecida;
- 2) Na presença de água o furo deverá ser revestido com tubo de PVC e drenado antes da concretagem;
- 3) O fundo do perfuração deverá ser apoiado por meio de soquete com concreto seco;
- 4) Concreto Classe C30 - abatimento 4 +/- 2 - brita 1;
- 5) A concretagem deverá ser realizada imediatamente após a perfuração;
- 6) A armadura deverá ser inserida imediatamente após a concretagem;
- 7) Antes da execução dos blocos de coroamento a executora deverá garantir a integridade das estacas e a capacidade especificada em projeto;
- 8) Em caso de intercorrências ou dúvidas durante a execução o autor do projeto deverá ser consultado.



Nome		Seção (cm)	Carga M' x. (tf)	Carga M' n. (tf)	Pilar		Fx M' ximo (tf)		Fy M' ximo (tf)	
					Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
P1	19x35	19	5	500	-1000	1500	2000	1	-2	0
P2	19x35	19	5	500	-1000	1500	-2000	3	0	0
P3	19x35	22	5	500	-1000	1500	-2000	1	-2	-3
P4	19x35	22	5	500	-1000	1500	-2000	3	0	-3

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações.

NOTAS

1. Medidas em centímetros.
2. As escavações das valas e a execução das formas e escoramentos da estrutura deverão ser planejadas e executadas pelo responsável pela obra. Sendo que o mesmo deverá seguir estritamente as recomendações da NBR 9061/1985 - Segurança de escavação a céu aberto e da NBR 15696/2009 - Formas e escoramentos para estrutura de concreto - Projeto, Dimensionamento e procedimentos executivos.
3. Concreto classe C-30 (conforme especificação em projeto) - Slump 12 +/- 2 - Brita 1.
4. A cura do concreto deve ter início logo após a concretagem e deve se estender no mínimo por 7 dias (aproximadamente 5 horas) e deve se estender no mínimo por 7 dias.
5. Utilizar espalhadores plásticos, a fim de garantir o cobrimento mínimo especificado para as armaduras.
6. Adotar o controle rigoroso dos elementos, considerando-se limites rígidos de tolerância de variabilidade das medidas durante a execução.
7. Prever a impermeabilização das vigas baldrames com tinta asfáltica (duas demãos cruzadas).
8. Em caso de dúvidas o autor do projeto deverá ser consultado.

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2014)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO

CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO MINIMO	RECUBRIMENTO MINIMO
II	30 MPa	LAJE: 2,0 cm VIGAS/PILARES: 2,0/2,5 cm

OBS.: 1) DEVERÁ SER ADOPTADO O CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS DURANTE A EXECUÇÃO

Assinatura Secretária Municipal de Saúde: _____ Assinatura Autor do Projeto: _____

Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049487-4

PREFEITURA DE JOINVILLE

Secretaria da Saúde

Rua Dr. João Colin, 2719 - Bairro: Santo Antônio - Joinville - SC

Sel: _____

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS

Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço: _____

CENTRO INTEGRADO DE ANÁLISES CLÍNICAS

Rua Dr. Plácido Gomes, 488r, Anita Garibaldi, Joinville - SC

Requerente: **HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ**

Proprietário: **FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE**

Tipo de Projeto: **PROJETO ESTRUTURAL - ELEVADOR**

Categoria:

☐ Estudo Preliminar

☐ Anteprojeto

☒ Executivo Licitação

☐ Aprovação VISA

☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ

Intervenção:

☐ Construção

☒ Reforma

☐ Ampliação

☐ Regularização

☐ Adequação

☐ As Built

Autor do Projeto:

ROVER PERFEITO MATIAS
Engenheiro Civil
CREA: 049487-4

Conteúdo:

• **LOCAÇÃO**

Num./Prancha:

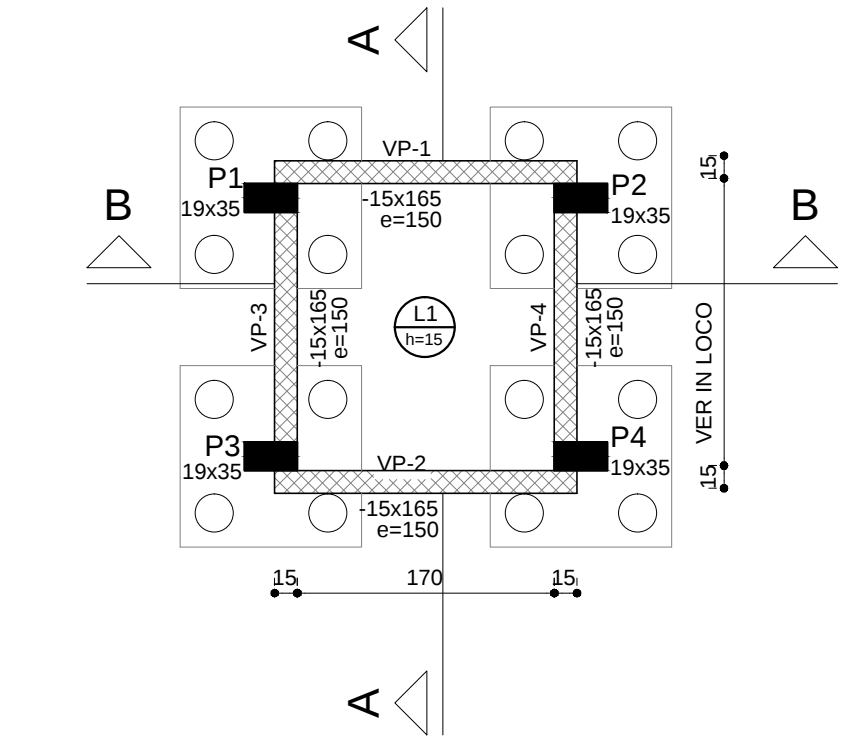
01/11

Data: **Julho/ 2021**

Escala: **INDICADA**

Desenho CAD:

Formato Prancha: **A1**



FORMA DO PAVIMENTO FUNDAÇÃO (Nível 132)
ESCALA 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VP-1	15x165	150	282
VP-2	15x165	150	282
VP-3	15x165	150	282
VP-4	15x165	150	282

Lajes			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Nível (cm)
L1	Maciça	15	0

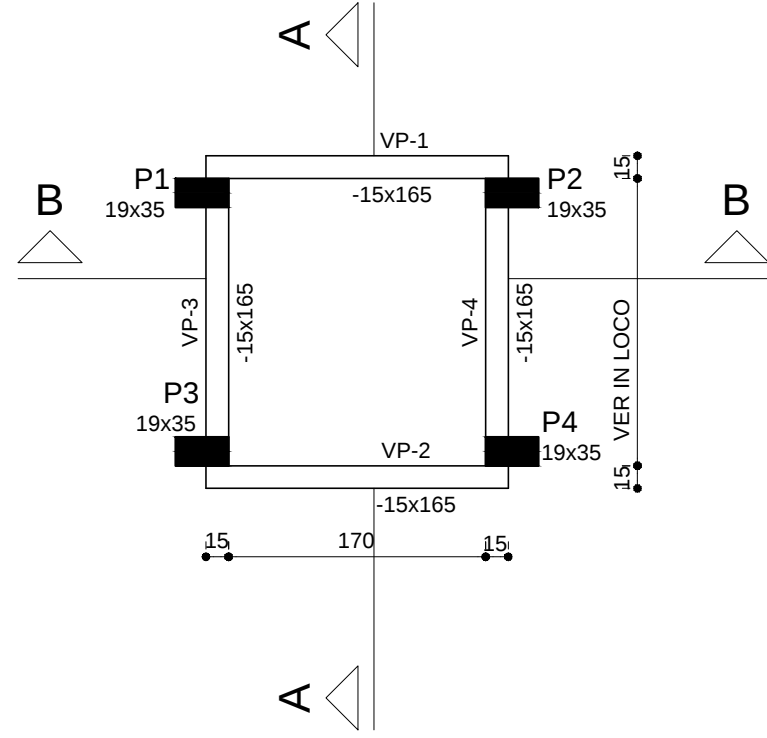
Sobrecarga (kgf/m²)			
Permanente	Acidental	Localizada	
375	5000	-	

Área de lajes		
Tipo	Altura (cm)	Área (m²)
Maciça	15	3,23

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)	Abatimento (cm)
300	268384	12,00

Dimensão mínima do agregado = 12,5 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	19x35	0	132
P2	19x35	0	132
P3	19x35	0	132
P4	19x35	0	132

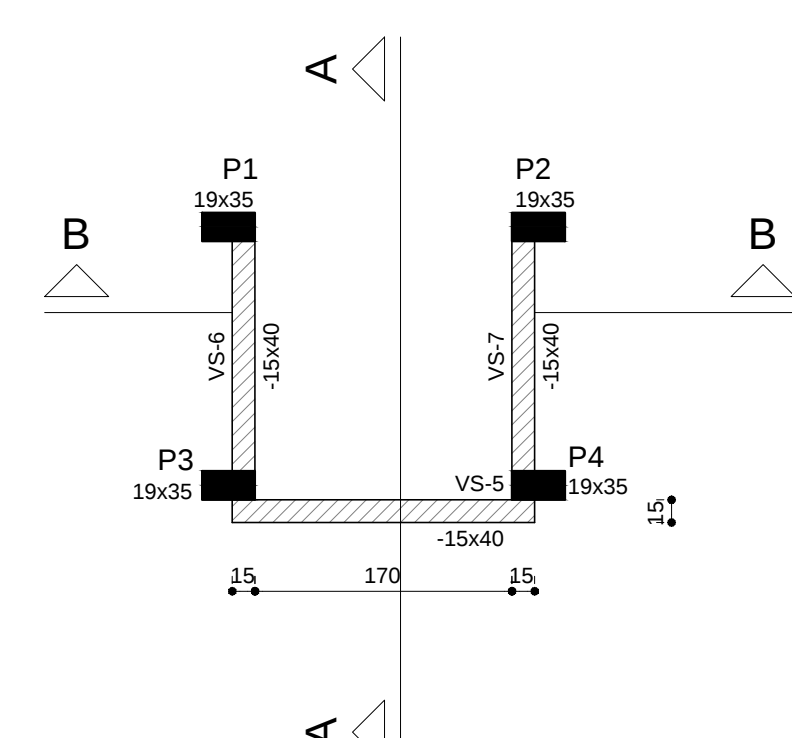


FORMA DO PRIMEIRO PAVIMENTO (Nível 282)
ESCALA 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VP-1	15x165	150	282
VP-2	15x165	150	282
VP-3	15x165	150	282
VP-4	15x165	150	282

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)	Abatimento (cm)
300	268384	12,00

Dimensão mínima do agregado = 12,5 mm

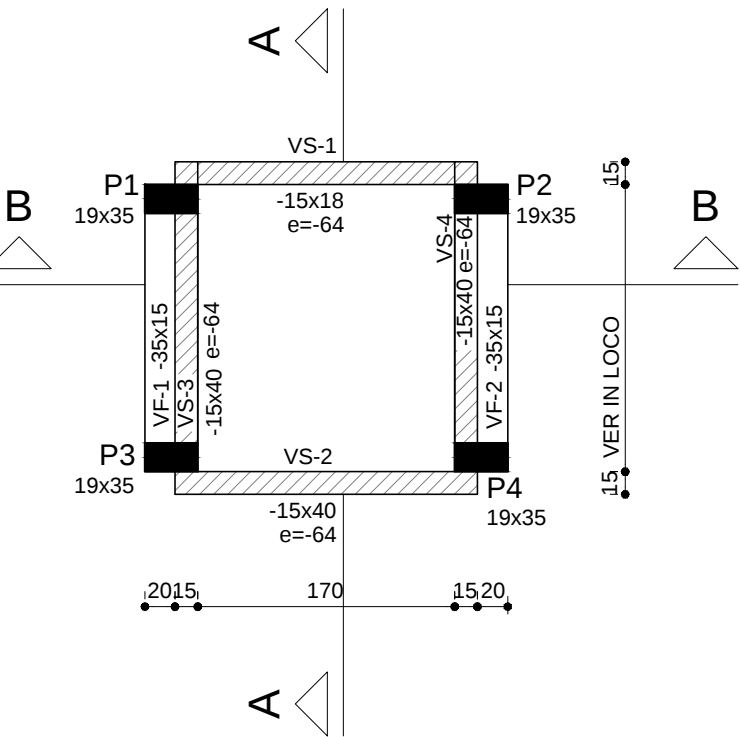


FORMA INTERMEDIÁRIA DO SEGUNDO PAVIMENTO (Nível 412)
ESCALA 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VS-1	15x40	0	412
VS-2	15x40	0	412
VS-3	15x40	0	412
VS-4	15x40	0	412

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)	Abatimento (cm)
300	268384	12,00

Dimensão mínima do agregado = 12,5 mm

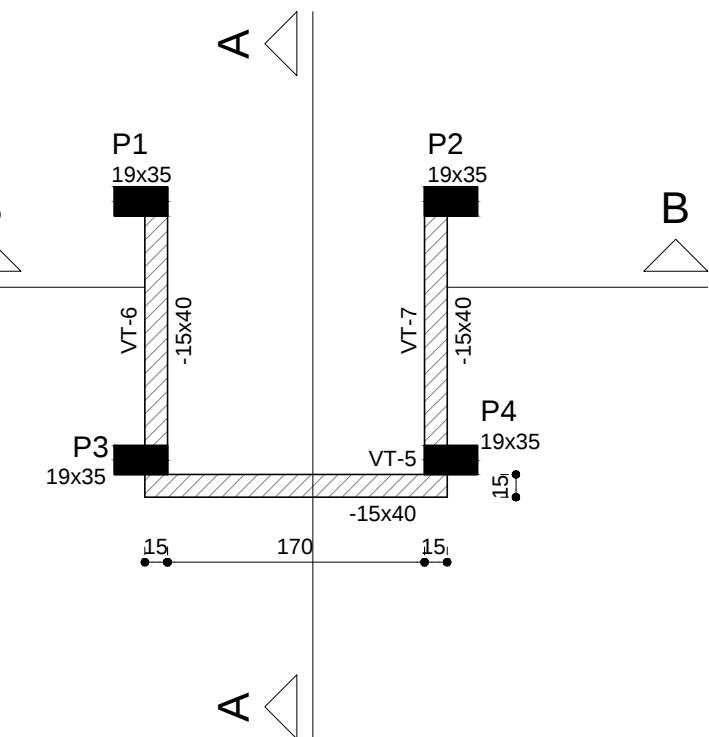


FORMA DO SEGUNDO PAVIMENTO (Nível 584)
ESCALA 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VF-1	35x15	0	584
VF-2	35x15	0	584
VF-3	35x15	0	584
VF-4	35x15	0	584

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)	Abatimento (cm)
300	268384	12,00

Dimensão mínima do agregado = 12,5 mm

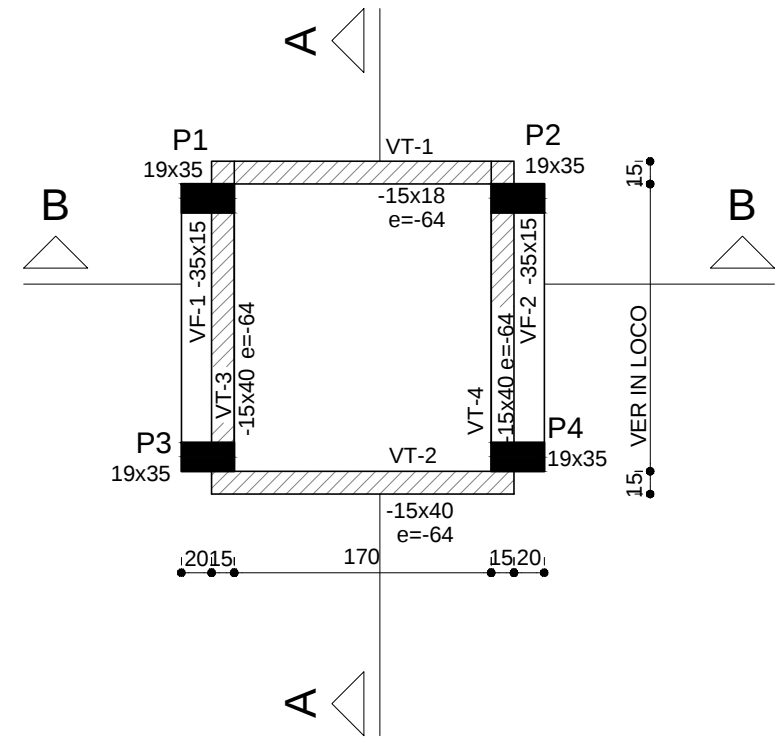


FORMA INTERMEDIÁRIA DO TERCEIRO PAVIMENTO (Nível 671)
ESCALA 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VT-1	15x40	0	671
VT-2	15x40	0	671
VT-3	15x40	0	671
VT-4	15x40	0	671

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)	Abatimento (cm)
300	268384	12,00

Dimensão mínima do agregado = 12,5 mm

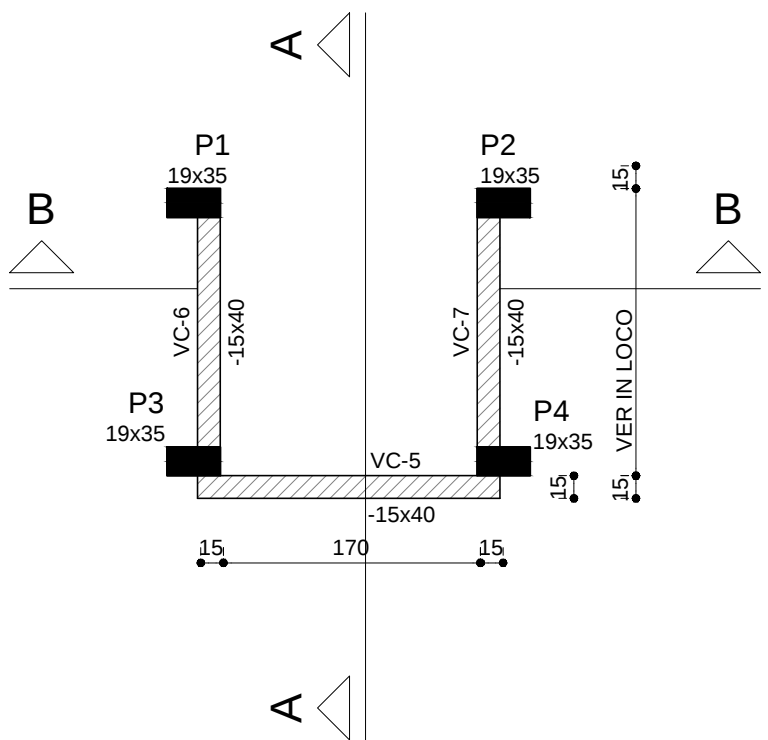


FORMA DO TERCEIRO PAVIMENTO (Nível 886)
ESCALA 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VT-1	35x15	0	886
VT-2	35x15	0	886
VT-3	35x15	0	886
VT-4	35x15	0	886

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)	Abatimento (cm)
300	268384	12,00

Dimensão mínima do agregado = 12,5 mm

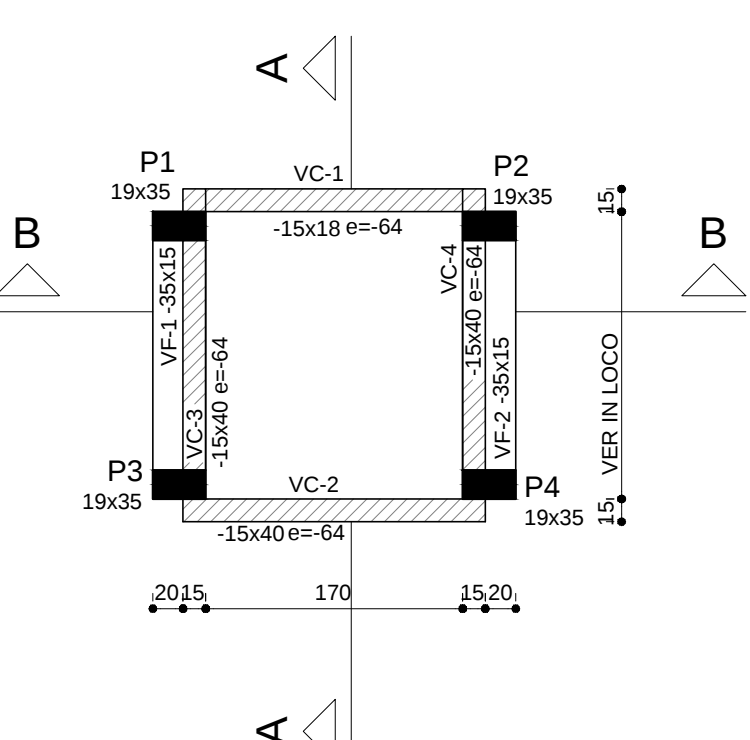


FORMA INTERMEDIÁRIA DO PAVIMENTO COBERTURA (Nível 973)
ESCALA 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VC-1	15x40	0	973
VC-2	15x40	0	973
VC-3	15x40	0	973
VC-4	15x40	0	973

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)	Abatimento (cm)
300	268384	12,00

Dimensão mínima do agregado = 12,5 mm

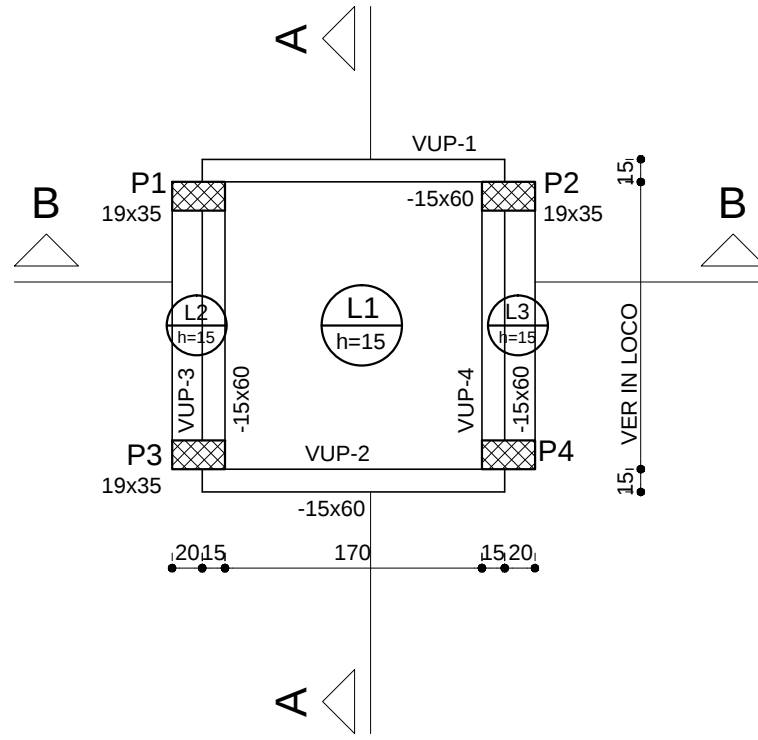


FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA (Nível 1188)
ESCALA 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VC-1	15x18	-64	1124
VC-2	15x18	-64	1124
VC-3	15x18	-64	1124
VC-4	15x18	-64	1124

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)	Abatimento (cm)
300	268384	12,00

Dimensão mínima do agregado = 12,5 mm



FORMA DO PAVIMENTO ÚLTIMA PARADA (Nível 1351)
ESCALA 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VUP-1	15x60	0	1351
VUP-2	15x60	0	1351
VUP-3	15x60	0	1351
VUP-4	15x60	0	1351

Lajes			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Nível (cm)
L1	Maciça	15	0

Sobrecarga (kgf/m²)			
Permanente	Acidental	Localizada	
375	5000	-	

Área de lajes		
Tipo	Altura (cm)	Área (m²)
Maciça	15	3,84

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)	Abatimento (cm)
300	268384	12,00

Dimensão mínima do agregado = 12,5 mm

Pilar que morre

Pilar que passa

Pilar que nasce

Pilar com mudança de seção

Pilar no nível do pavimento

Viga elevada (e=+xx)

Viga rebaixada (e=-XX)

Parede sobre laje

PISO ARMADO (Cfme detalhe)

C.F. (Contraflecha em cm) - ver item 4 das notas abaixo

NOTAS

1) Medidas em centímetros.

2) Concreto classe C-30 (conforme especificação do elemento em projeto) - Slump 12 ± 2 - Brita 0.

3) O projeto e execução do escoramento da estrutura deve ser realizado por empresa especializada.

4) Quando não for indicada, a contra flecha (C.F.) nas lajes e vigas, esta deve ser de 1/500, não maior que 2cm. Sendo "L" o comprimento do menor vão.

5) A cura do concreto deve ter início no dia seguinte à concretagem e deve ser estendida no mínimo por 7 dias.

6) Utilizar espaçadores plásticos, a fim de garantir o cobrimento mínimo especificado para as armaduras.

7) Adotar o controle rigoroso dos elementos, considerando-se limites rígidos de tolerância de variabilidade das medidas durante a execução.

8) A retirada total do escoramento, somente poder ser realizada após 28 dias da concretagem.

9) Prever a impermeabilização do do baldrame com tinta asfáltica.

10) As lajes treliçadas devem ser executadas conforme as especificações do projeto. Sendo que o fabricante deve emitir uma Anotação de Responsabilidade Técnica de 15x15 cm (mínimo 0,50).

11) Dever ser prevista sobre as lajes uma tela de distribuição com 4,2 mm e malha de 15x15 cm (mínimo 0,50).

12) Classe de Agressividade ambiental II.

13) As alvenarias sobre as lajes devem ter espessura mínima de 14cm (em osso), sendo que estas poderão ser executadas após a retirada total do escoramento.

14) Em caso de dúvidas o autor do projeto deve ser consultado.

15) Todas as medidas devem ser verificadas in loco.

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2014)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO MÍNIMO	RECOBRIMENTO MÍNIMO LAJE
30 MPa		VIGAS/PILARES
		2,0 cm
		2,0/2,5 cm

OBS.: 1) DEVERÁ SER ADOPTADO O CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS DURANTE A EXECUÇÃO.

Assinatura Secretária Municipal de Saúde: Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 048461-4

PREFEITURA DE JOINVILLE

Secretaria da Saúde

Rua Dr. João Collin, 2719 - Bairro: Santo Antônio - Joinville SC

STUS

SISTEMA DE TRATAMENTO DE SANGUE

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS

Coordenação de Projetos

CENTRO INTEGRADO DE ANÁLISES CLÍNICAS

Rua Dr. Plácido Gomes, 488r, Anita Garibaldi, Joinville - SC

Requerente: HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ

Proprietário: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

PROJETO ESTRUTURAL - ELEVADOR

Categoria: Estudo Preliminar, Anteprojeto, Executivo Licitação, Aprovação VISA, Aprovação Projeto Legal - PMJ, Intervenção: Construção, Reforma, Ampliação, Regularização, Adequação, As Built

Autor do Projeto: ROVER PERFEITO MATIAS, Engenheiro Civil, CREA: 048461-4

Conteúdo: PLANTA DE FORMAS

Numeração: 02/11

Projeto Estrutural - Elevador (0011509216) | SEI 21.0.204798-3 / pg. 2

PILARES

Pilar que morre

Pilar que passa

Pilar que nasce

Pilar com mudança de seo

VIGAS/LAJES/PAREDES

Viga no nível do pavimento

Viga elevada (e=+xx)

Viga rebaixada (e=-XX)

Parede sobre laje

LAJES

PISO ARMADO (Cme detalhe)

C.F. (Contraflecha em cm) - ver item 4 das notas abaixo

NOTAS

1) Medidas em centímetros.

2) Concreto classe **C-30** (conforme especificao do elemento em projeto)- **Slump** 12 +/-2 - **Brita 0**.

3) O projeto e execuo de escoramento da estrutura deverá ser realizado por empresa especializada.

4) Quando não indicada, a contra flecha (C.F) nas lajes e vigas, esta deverá ser de L/350, não maior que 2cm. Sendo "L" o comprimento do menor vo.

5) A cura do concreto deve ter início logo a superfície concretada tenha resistência a tração dágua (aproximadamente 5 horas) e deve se estender no mínimo por 7 dias.

6) Utilizar espaçadores plásticos, a fim de garantir o cobrimento mínimo especificado para as armaduras.

7) Adotar o controle rigoroso dos elementos, considerando-se limites rígidos de tolerância de variabilidade das medidas durante a execuo.

8) A retirada total do escoramento, somente poderá ser realizada após 28 dias da concretagem.

9) Prever a impermeabilizao do baldrame com tinta asfáltica.

10) As lajes treliçadas deverão ser executadas conforme as especificaes do projeto projeto. Sendo que o fabricante deverá emitir uma Anotao de Responsabilidade técnica de fabricao da laje.

11) Deverá ser prevista sobre as lajes uma tela de distribuio com N 4,2 mm e malha de 15x15 cm (tela Q92).

12) Classe de Agressividade ambiental II.

13) As alvenarias sobre as lajes deverão ter espessura máxima de 14cm (em osso), sendo que estas são poderão ser executadas após a retirada total do escoramento.

14) Em caso de dvidas o autor do projeto deverá ser consultado.

15) Todas as medidas deverão ser verificadas in loco.

CORTE A-A
ESCALA 1:50

CORTE B-B
ESCALA 1:50

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2014)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO	
URBANO	MODERADA	PEQUENO	
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO MÍNIMO	RECOBRIMENTO MÍNIMO	
		LAJE	VIGAS/PILARES
II	30 MPa	2,0 cm	2,0/2,5 cm

OBS.: 1) DEVERÁ SER ADOTADO O CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSES DOS ELEMENTOS DURANTE A EXECUO

Assinatura Secretaria Municipal de Saúde:

Assinatura Autor do Projeto:

Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049487-4

PREFEITURA DE JOINVILLE

Secretaria da Saúde

Rua Dr. João Coln, 2719 - Bairro: Santo Antônio - Joinville - SC

SUS

Sector:

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS

Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço:

CENTRO INTEGRADO DE ANÁLISES CLÍNICAS

Rua Dr. Plcdio Gomes, 488r, Anita Garibaldi, Joinville - SC

Requerente:

HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Tipo de Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - ELEVADOR

Categoria:

☐ Estudo Preliminar

☐ Anteprojeto

☒ Executivo Licitao

☐ Aprovao VISA

☐ Aprovao Projeto Legal - PMJ

Interveno:

☐ Construo

☒ Reforma

☒ Ampliao

☐ Regularizao

☐ Adequao

☐ As Built

Autor do Projeto:

ROVER PERFEITO MATIAS

Engenheiro Civil

CREA: 049487-4

Conteúdo:

CORTES

Data:

Julho 2021

Escala:

INDICADA

Desenho CAD:

Formato Prancha:

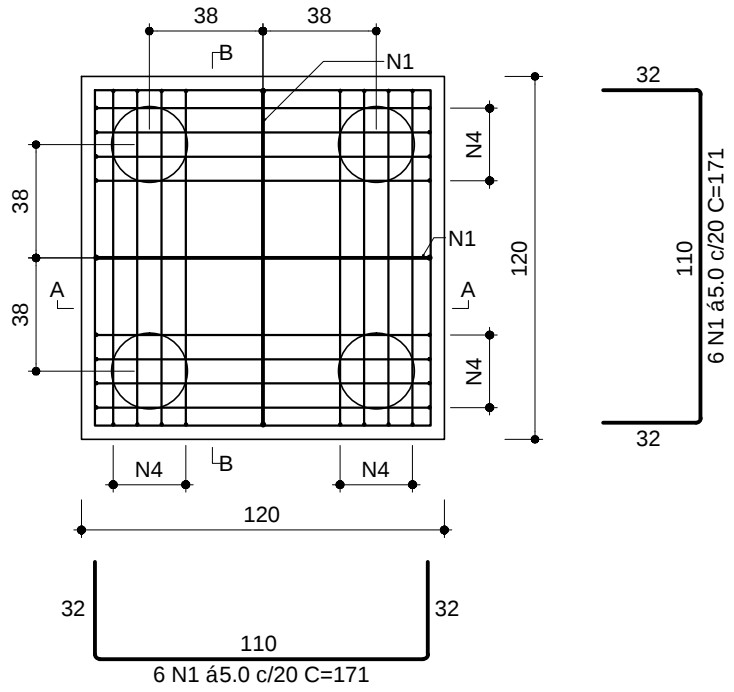
A1 (594x841mm)

Num./Prancha:

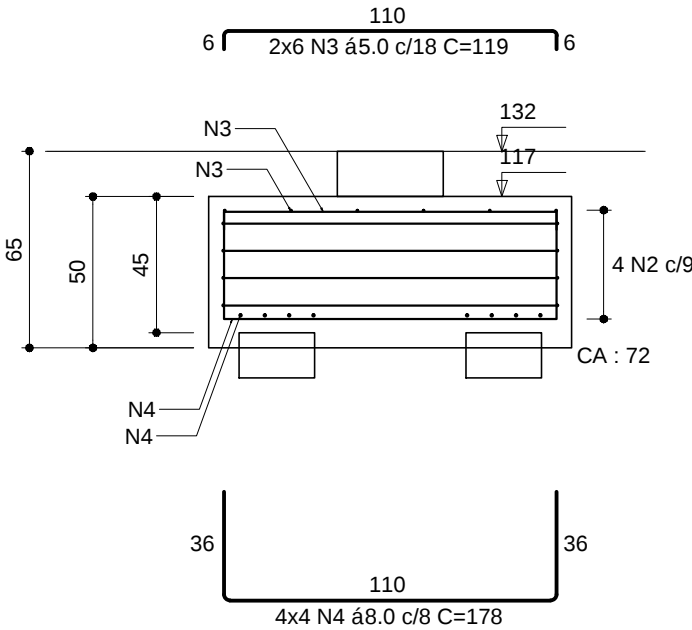
03/11

Projeto Estrutural - Elevador (0011509216) SEI 21.0.204798-3 / pg. 3

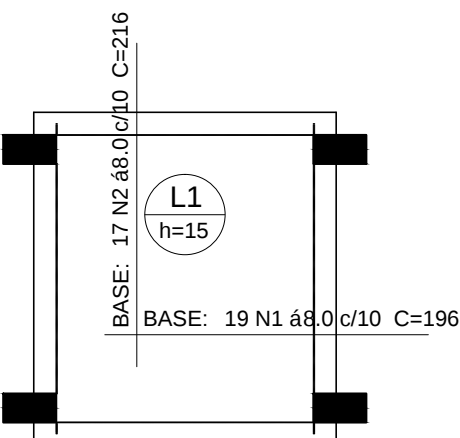
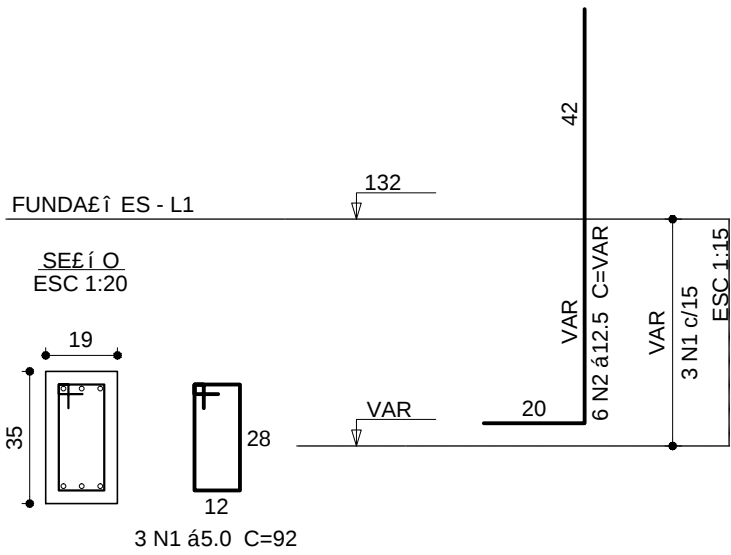
B1=B2=B3=B4
4xC25
PLANTA
ESC 1:25



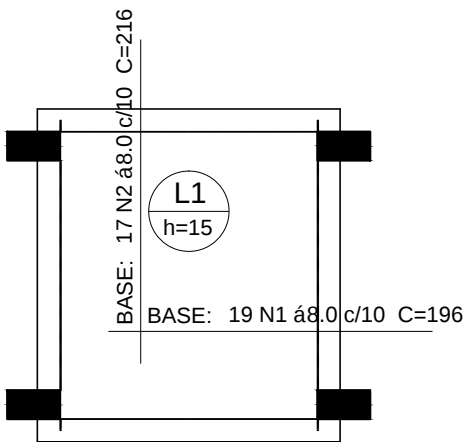
CORTE A-A = CORTE B-B
ESC 1:25



P1=P2=P3=P4

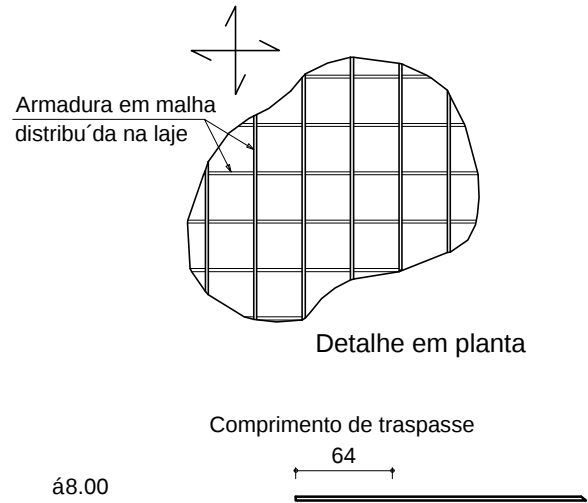


ARMAÇÃO SUPERIOR DO RADIER DO PAVIMENTO FUNDAÇÕES
ESCALA 1:50

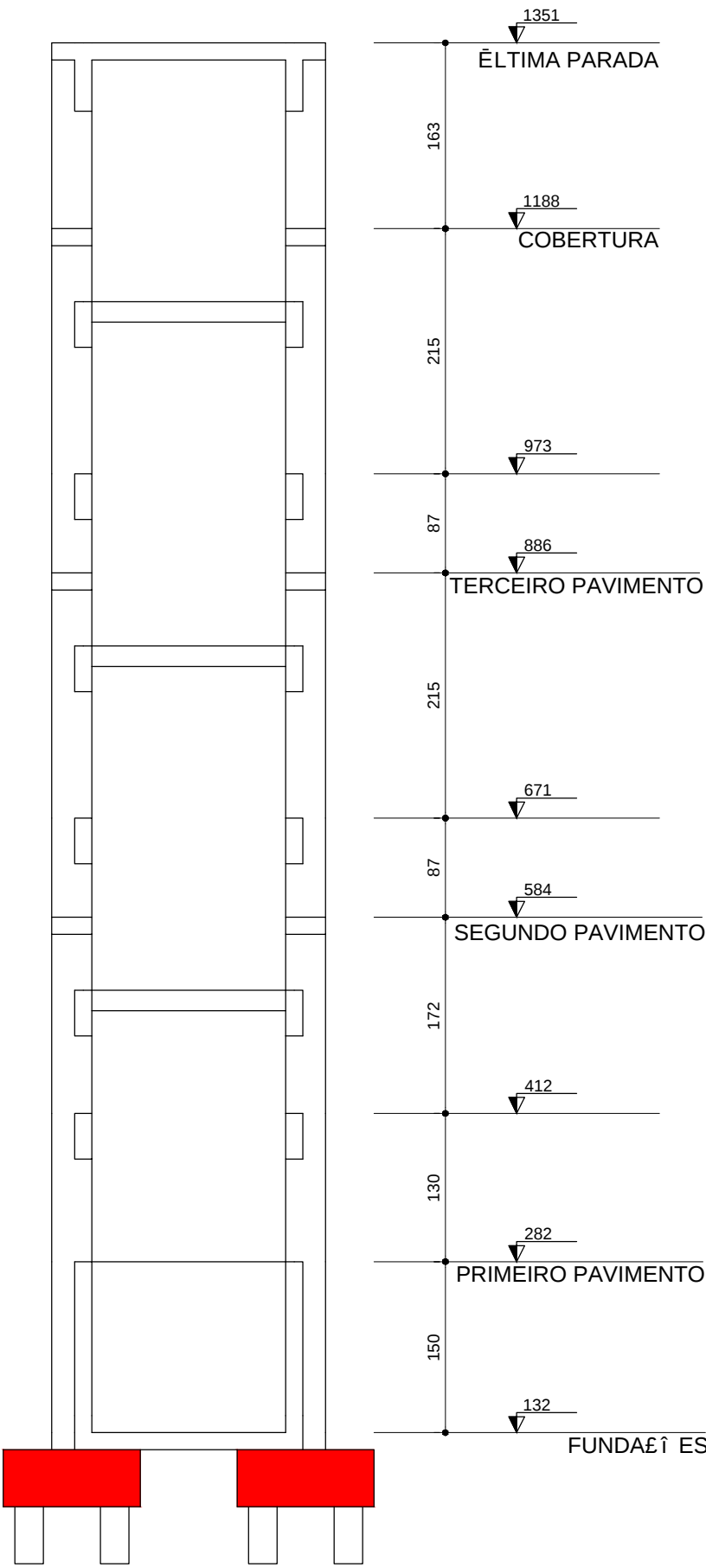
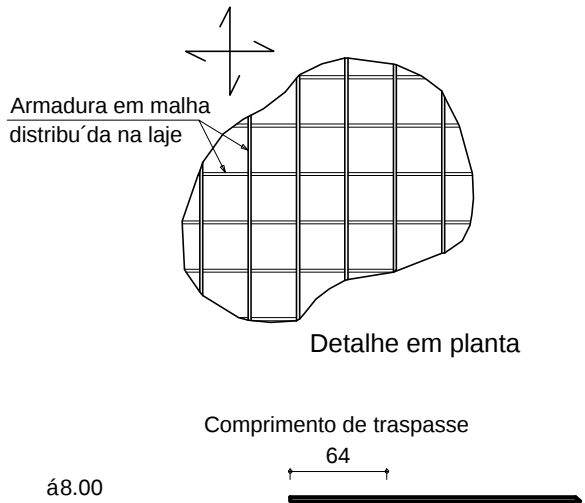


ARMAÇÃO INFERIOR DO RADIER DO PAVIMENTO FUNDAÇÕES
ESCALA 1:50

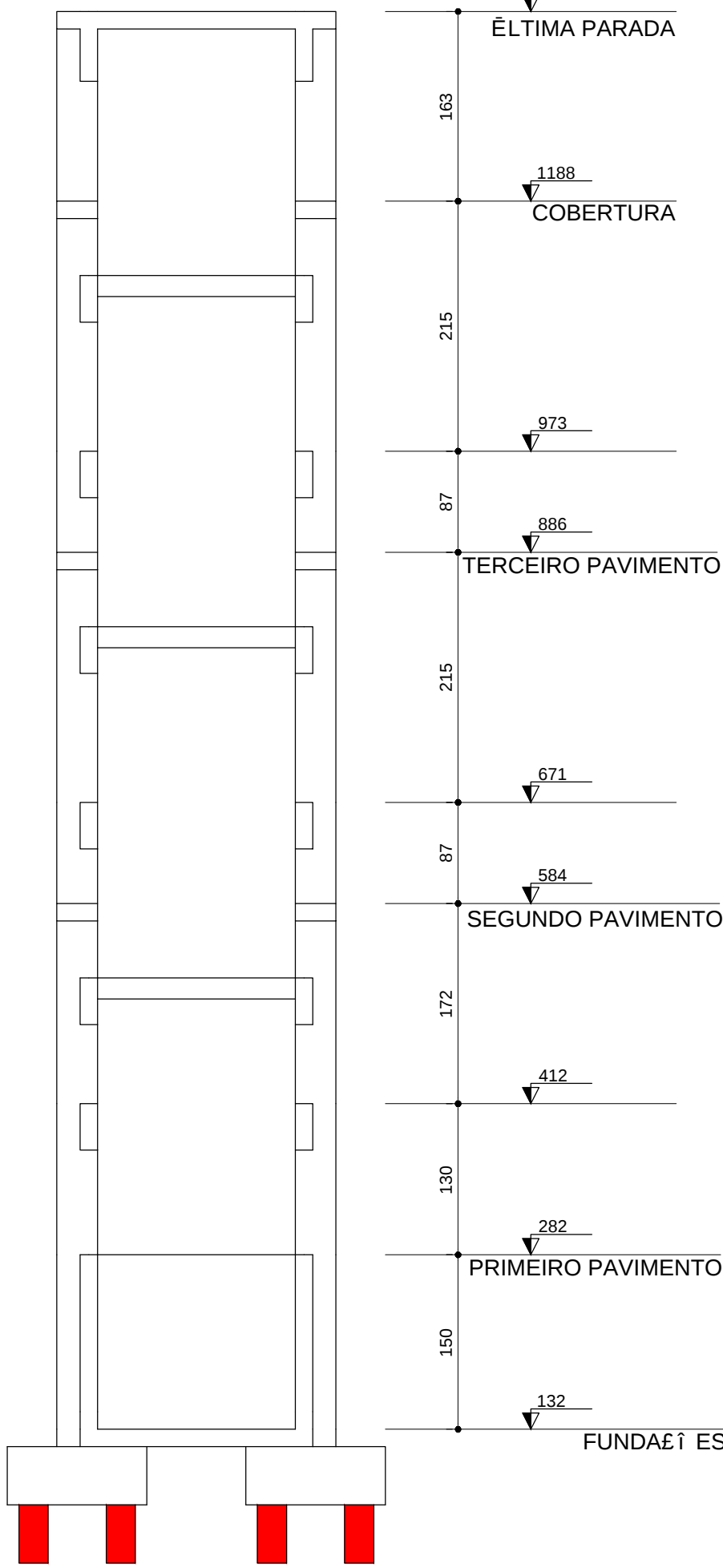
DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE



DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA

RELAÇÃO DO AÇO

4xB4

AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	48	171	8208
CA60	2	5.0	16	455	7280
CA50	3	5.0	48	119	5712
CA50	4	8.0	64	178	11392

RESUMO DO AÇO

AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	113.9	49.4
CA60	5.0	212	35.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	49.4		
CA60	35.9		

Volume de concreto (C-30) = 2.84 m³
Crea de forma = 9.60 m²

Relação do aço

AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	12	92	1104
CA50	2	12.5	24	VAR	VAR

Resumo do aço

AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	12.5	24	25.4
CA60	5.0	11.1	1.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	25.4		
CA60	1.9		

Volume de concreto (C-30) = 0.12 m³
Crea de forma = 1.94 m²

Relação do aço - Radier

AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	38	196	7448
CA50	2	8.0	34	216	7344

Resumo do aço

AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	148	64.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	64.2		

Volume de concreto (C-30) = 0.49 m³

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2014)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO MÍNIMO	RECobrimento MÍNIMO
II	30 MPa	LAJE 2,0 cm VIGAS/PILARES 2,0/2,5 cm

OBS.: 1) DEVERÁ SER ADOTADO O CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS DURANTE A EXECUÇÃO

Assinatura Secretária Municipal de Saúde: _____ Assinatura Autor do Projeto: _____

Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049487-4



PREFEITURA DE JOINVILLE

Secretaria da Saúde

Rua Dr. João Colín, 2719 - Bairro: Santo Antônio - Joinville - SC



Sector: GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço: CENTRO INTEGRADO DE ANÁLISES CLÍNICAS
Rua Dr. Plácido Gomes, 488r, Anita Garibaldi, Joinville - SC

Requerente: HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ Proprietário: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Tipo de Projeto: PROJETO ESTRUTURAL - ELEVADOR

Categoria: ☐ Estudo Preliminar ☐ Aprovação VISA ☐ Construção ☐ Regularização
☐ Anteprojeto ☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ ☒ Reforma ☐ Adequação
☒ Executivo Licitação ☐ Ampliação ☐ As Built

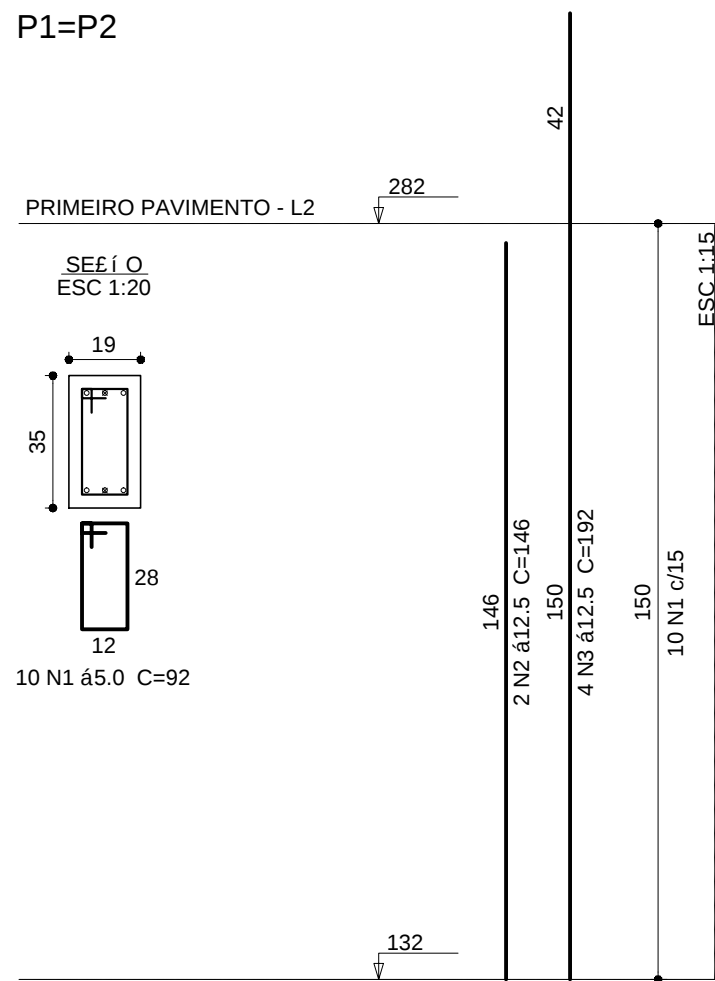
Autor do Projeto: ROVER PERFEITO MATIAS
Engenheiro Civil
CREA: 049487-4

Conteúdo: BLOCOS, ARRANQUE E RADIER

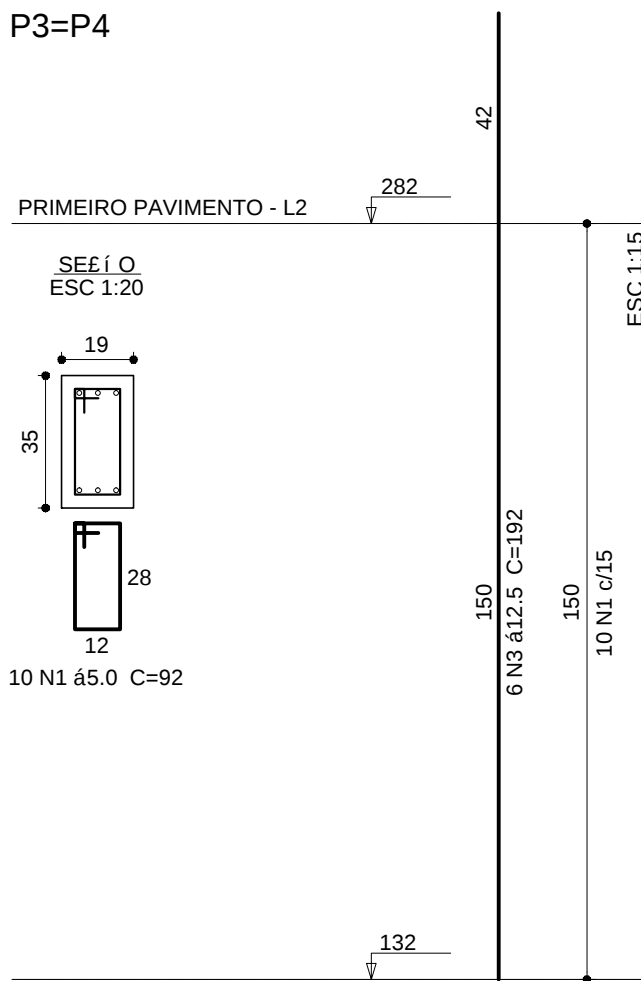
Data: Julho/2021 Escala: INDICADA
Desenho CAD: _____ Formato Prancha: A1

Num./Prancha: 04/11

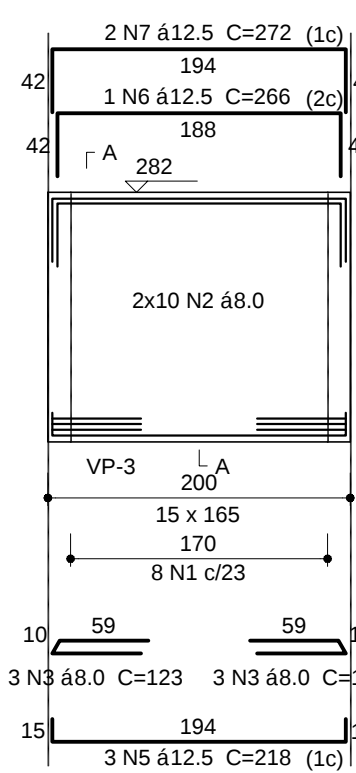
P1=P2



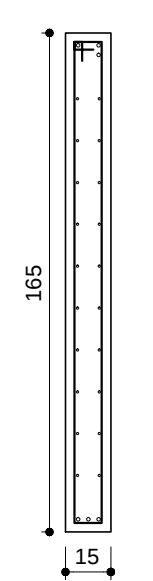
P3=P4



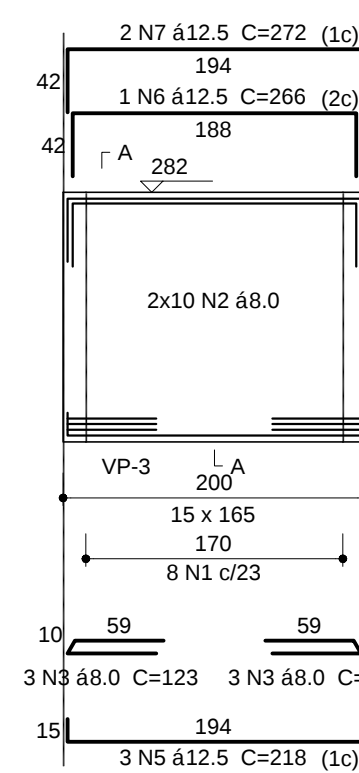
VP-1
ESC 1:50



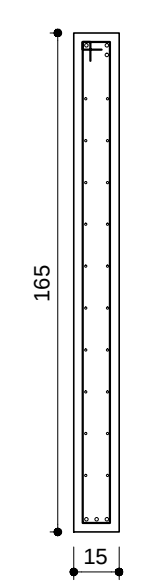
SEE Í O A-A
ESC 1:25



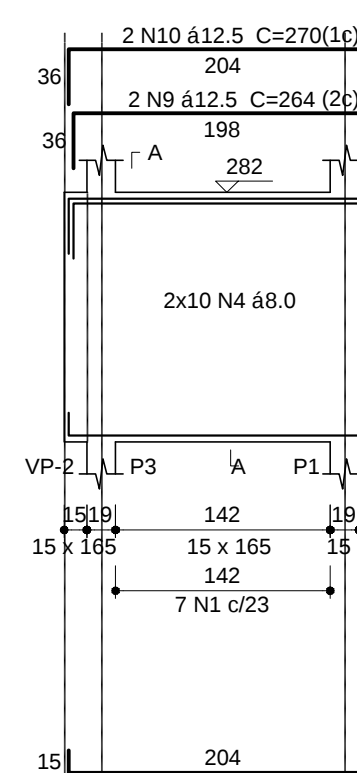
VP-2
ESC 1:50



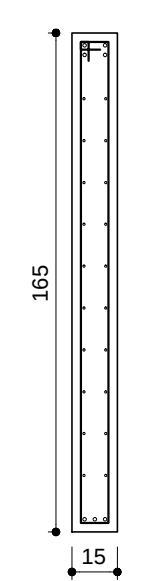
SEE Í O A-A
ESC 1:25



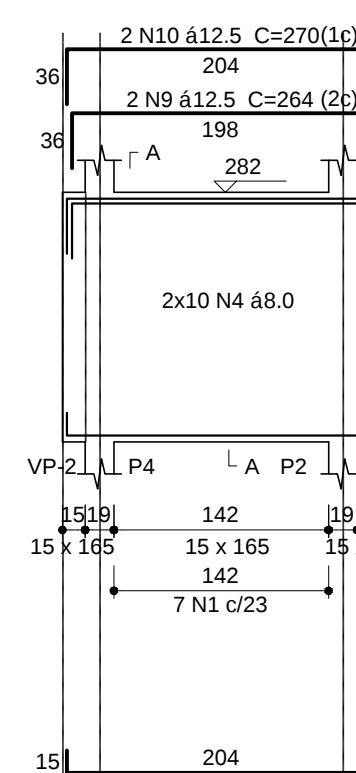
VP-3
ESC 1:50



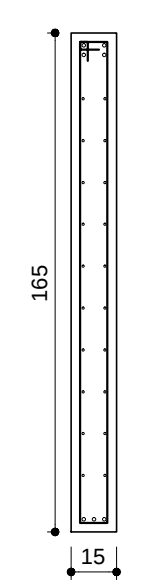
SEE Í O A-A
ESC 1:25



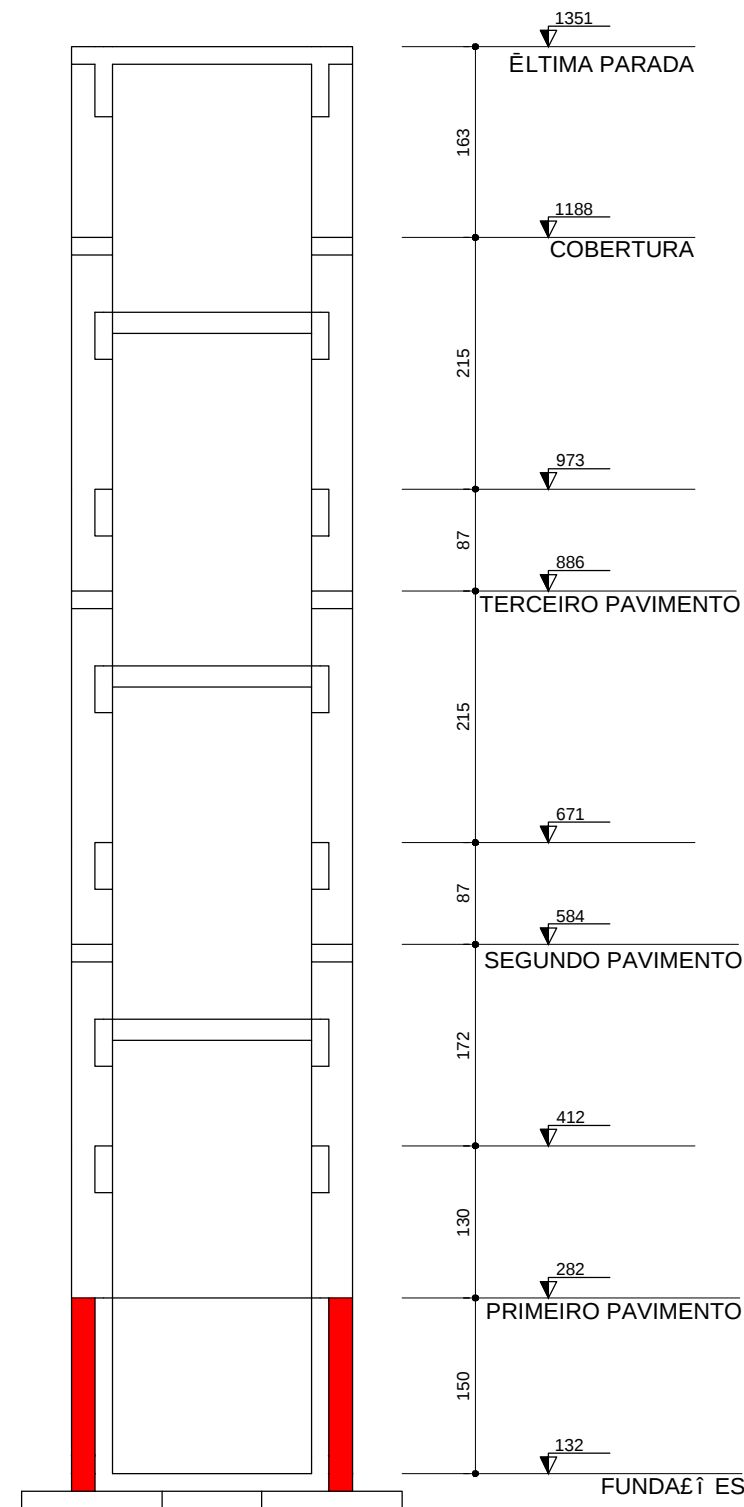
VP-4
ESC 1:50



SEE Í O A-A
ESC 1:25



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA



Relatário do a

AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	40	92	3680
CA50	2	12.5	4	146	584
CA50	3	12.5	20	192	3840

Resumo do a

AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	12.5	44.3	46.9
CA60	5.0	36.8	6.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	46.9		
CA60	6.2		

Volume de concreto (C-30) = 0.4 m³
Crea de forma = 6.45 m²

Relatário do a

AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	30	348	10440
CA50	2	8.0	40	CORR	7760
	3	8.0	12	CORR	1476
	4	8.0	40	CORR	7360
	5	12.5	6	218	1308
	6	12.5	2	266	532
	7	12.5	4	272	1088
	8	12.5	6	228	1368
	9	12.5	4	264	1056
	10	12.5	4	270	1080

Resumo do a

AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	166	72
CA60	5.0	64.4	68.2
CA60	5.0	104.4	17.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	140.2		
CA60	17.7		

Volume de concreto (C-30) = 2.08 m³
Crea de forma = 28.98 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2014)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO MÍNIMO	RECOBRIMENTO MÍNIMO
II	30 MPa	LAJE: 2.0 cm VIGAS/PILARES: 2.0/2.5 cm

OBS.: 1) DEVERÁ SER ADOTADO O CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS DURANTE A EXECUÇÃO

Assinatura Secretária Municipal de Saúde: Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049487-4



PREFEITURA DE JOINVILLE

Secretaria da Saúde

Rua Dr. João Colín, 2719 – Bairro: Santo Antônio - Joinville - SC



Sector: GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço: CENTRO INTEGRADO DE ANÁLISES CLÍNICAS
Rua Dr. Plácido Gomes, 488, Anita Garibaldi, Joinville - SC

Requerente: HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ Proprietário: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Tipo de Projeto: PROJETO ESTRUTURAL - ELEVADOR

Categoria: ☐ Estudo Preliminar ☐ Aprovação VISA ☐ Construção ☐ Regularização
☐ Anteprojeto ☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ ☐ Reforma ☐ Adequação
☒ Executivo Licitação ☐ Ampliação ☐ As Built

Autor do Projeto: ROVER PERFEITO MATIAS
Engenheiro Civil
CREA: 049487-4

Conteúdo: PILARES E VIGAS PRIMEIRO PAVIMENTO

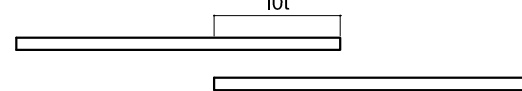
Data: Julho/2021 Escala: INDICADA

Desenho CAD: Formato Prancha: A1

Num. Prancha: 05/11

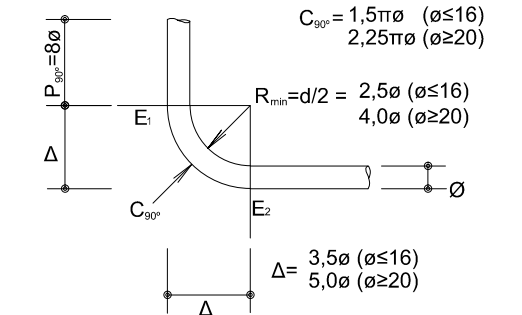
COMPRIMENTO DE TRASPASSE MÍNIMO

(PARA BARRAS CORRIDAS COM EMENDAS NÃO INDICADAS)



VALORES DE "10t" (cm)	Ø	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0
10t	120	68	86	108	136	174	216	

Tabela 9.1 - Diâmetro dos pinos de dobramento (D) (NBR6118/2014)	Bitola (mm)	CA-25	CA-50	CA-60
< 20	40t	50t	60t	
≥ 20	50t	80t		



DETALHE DE GANCHOS DAS BARRAS

INDICAÇÃO DAS LAJES

(PARA BARRAS CORRIDAS COM EMENDAS NÃO INDICADAS)

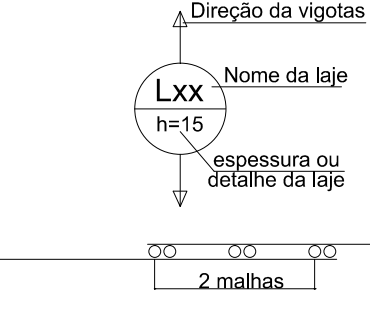
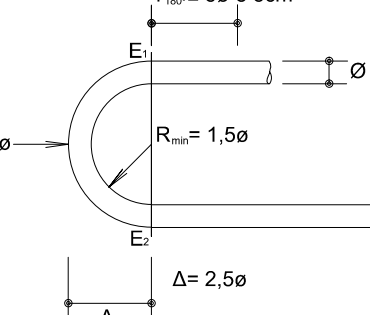


Tabela 9.2 - Diâmetro dos pinos de dobramento para estribos (NBR6118/2014)	Bitola (mm)	CA-25	CA-50	CA-60
< 10	30t	30t	30t	
10 < e < 20	40t	50t		
≥ 20	50t	80t		

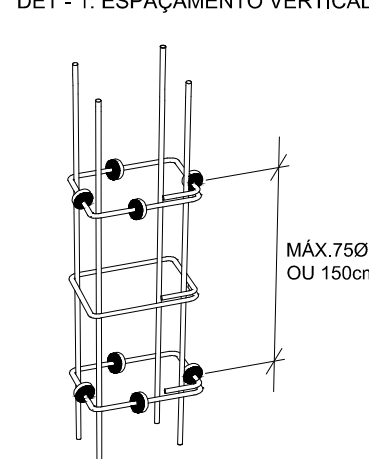


Obs: usar apenas em estribos com øs10

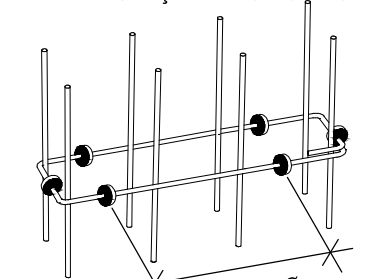
DET. POSICIONAMENTO DE ESPAÇADORES PILARES

SEM ESCALA

DET - 1: ESPAÇAMENTO VERTICAL



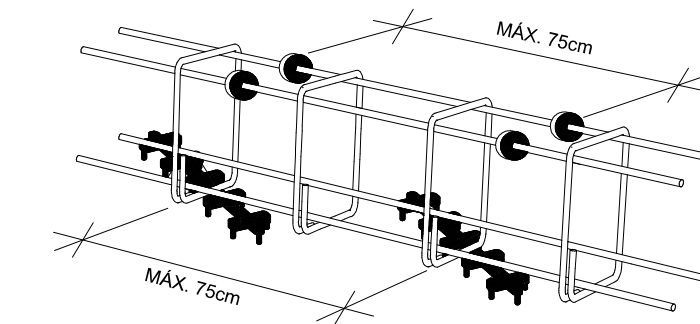
DET - 2: ESPAÇAMENTO HORIZONTAL



NOTAS:
- SERÃO COLOCADOS ESPAÇADORES EM TODOS OS PLANOS POR VÃO
- UTILIZAR PREFERENCIALMENTE ESPAÇADORES PLÁSTICOS
- Ø É A BITOLA DA BARRA ONDE ESTÁ PRESO O ESPAÇADOR
- CANTOS E ELEMENTOS ESPECIAIS EXIGEM ESTUDO PARTICULAR

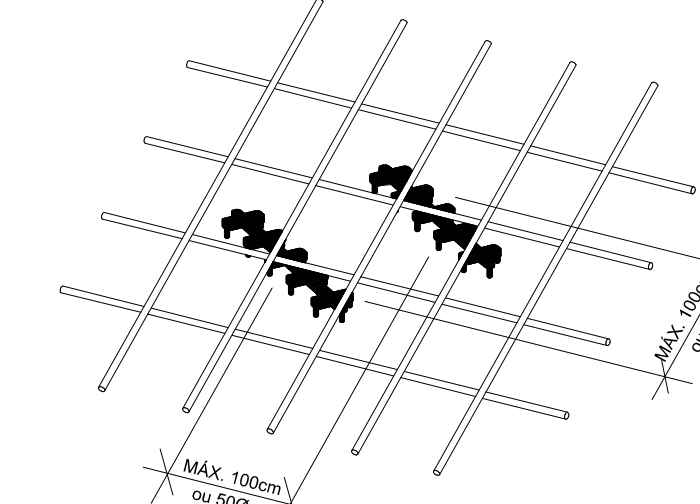
DET. POSICIONAMENTO DE ESPAÇADORES VIGAS

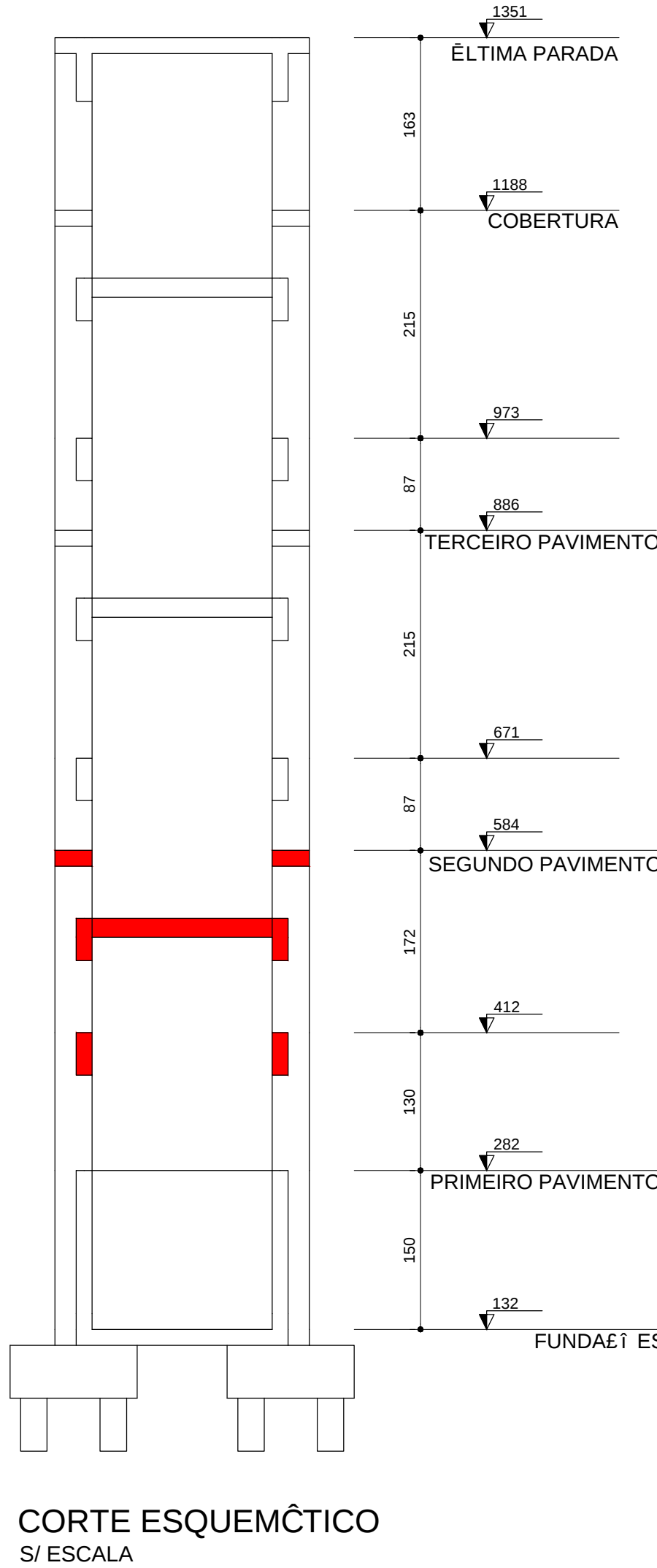
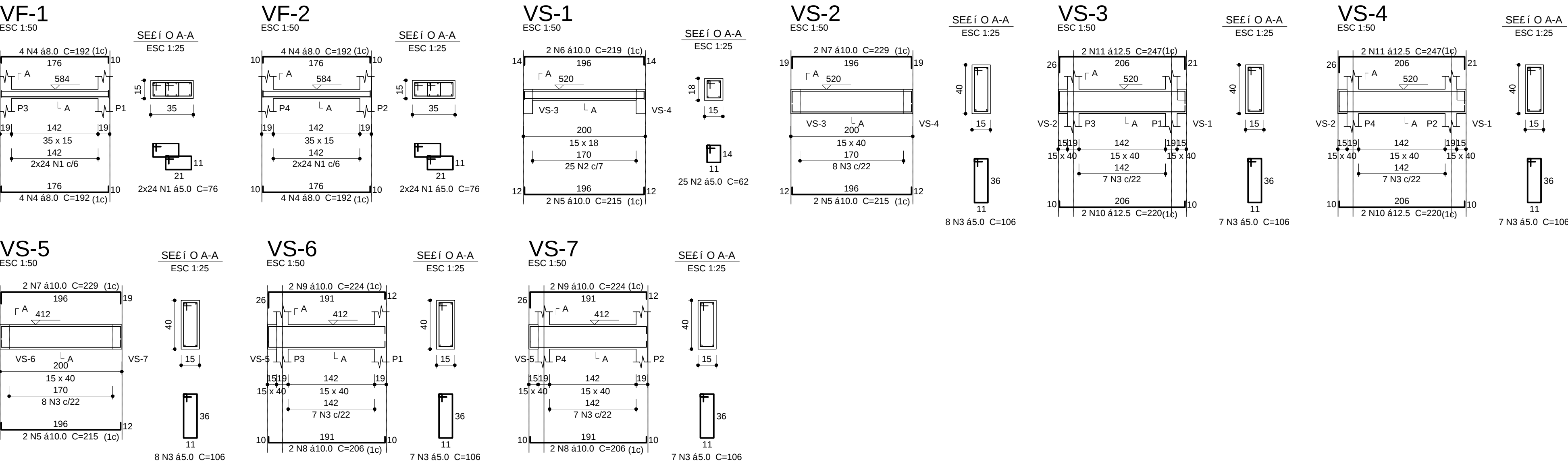
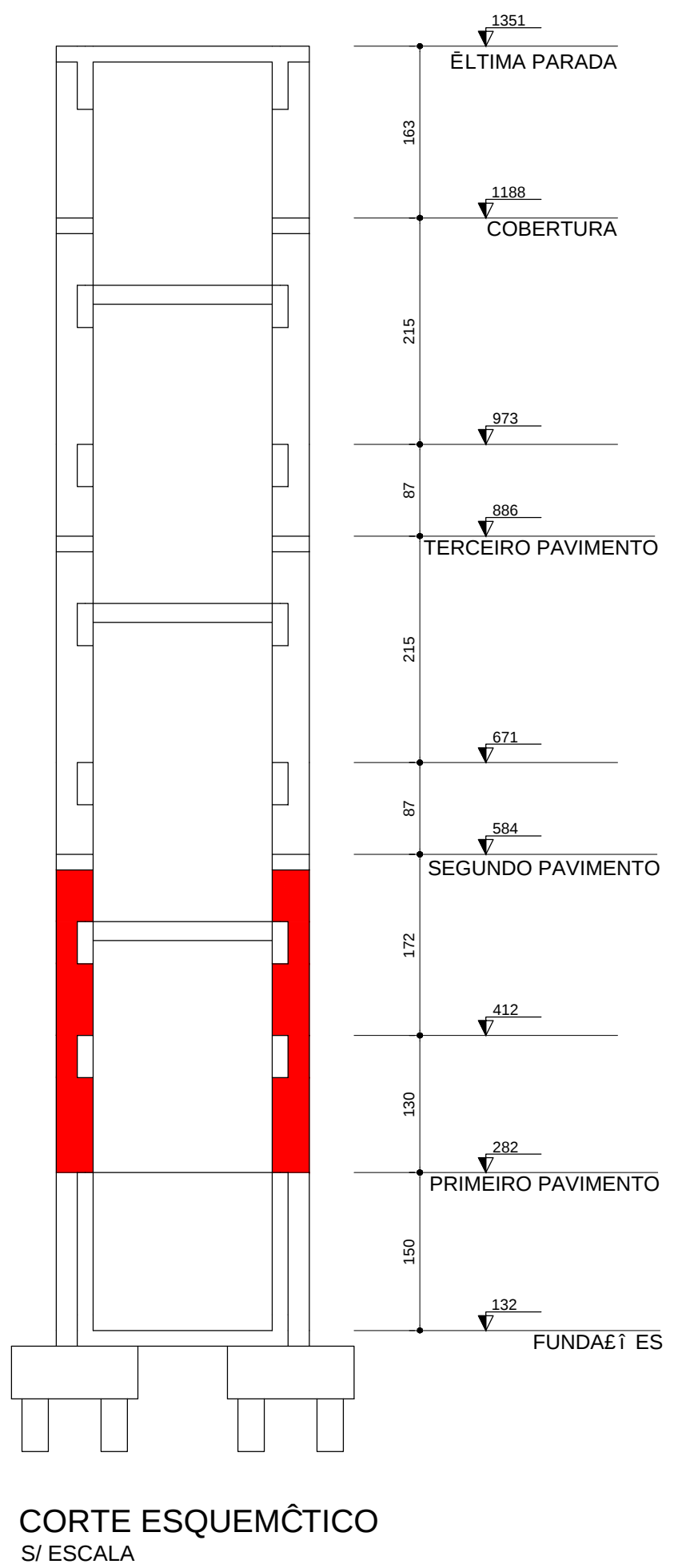
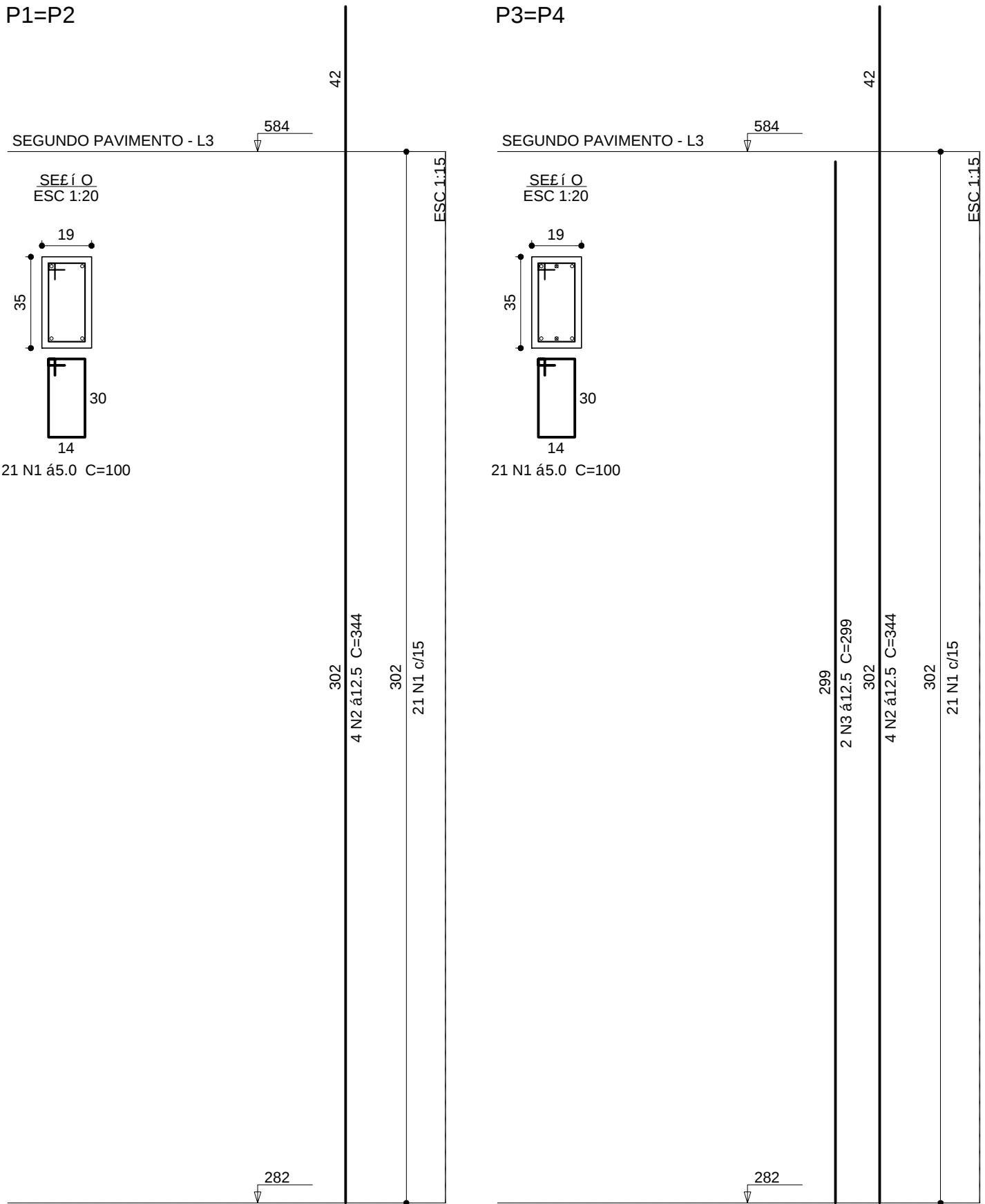
SEM ESCALA



DET. POSICIONAMENTO DE ESPAÇADORES LAJES

SEM ESCALA





Relatório do a-o

AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	84	100	8400
CA50	2	12.5	16	344	5504
CA50	3	12.5	4	299	1196

Resumo do a-o

AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	12.5	67	71
CA60	5.0	84	14.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		71	
CA60		14.2	

Volume de concreto (C-30) = 0.8 m³
Área de forma = 13.05 m²

Relatório do a-o

AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	96	76	7296
CA50	2	5.0	25	62	1550
CA50	3	5.0	44	106	4664
CA50	4	8.0	16	192	3072
CA50	5	10.0	6	215	1290
CA50	6	10.0	2	219	438
CA50	7	10.0	4	229	916
CA50	8	10.0	4	206	824
CA50	9	10.0	4	224	896
CA50	10	12.5	4	220	880
CA50	11	12.5	4	247	998

Resumo do a-o

AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	30.8	13.3
CA50	10.0	43.7	20.6
CA50	12.5	18.7	19.8
CA60	5.0	135.1	22.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		62.7	
CA60		22.9	

Volume de concreto (C-30) = 1 m³
Área de forma = 15.37 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO MÍNIMO	RECOBRIMENTO MÍNIMO LAJE VIGAS/PILARES
B	30 MPa	2,0 cm

OBS.: 1) DEVERÁ SER ADOPTADO O CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS DURANTE A EXECUÇÃO

Assinatura Secretária Municipal de Saúde: Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049497-4



Setor: GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço: CENTRO INTEGRADO DE ANÁLISES CLÍNICAS Rua Dr. Plácido Gomes, 488r, Anita Garibaldi, Joinville - SC

Requerente: HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ Projeto: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Tipo do Projeto: PROJETO ESTRUTURAL - ELEVADOR

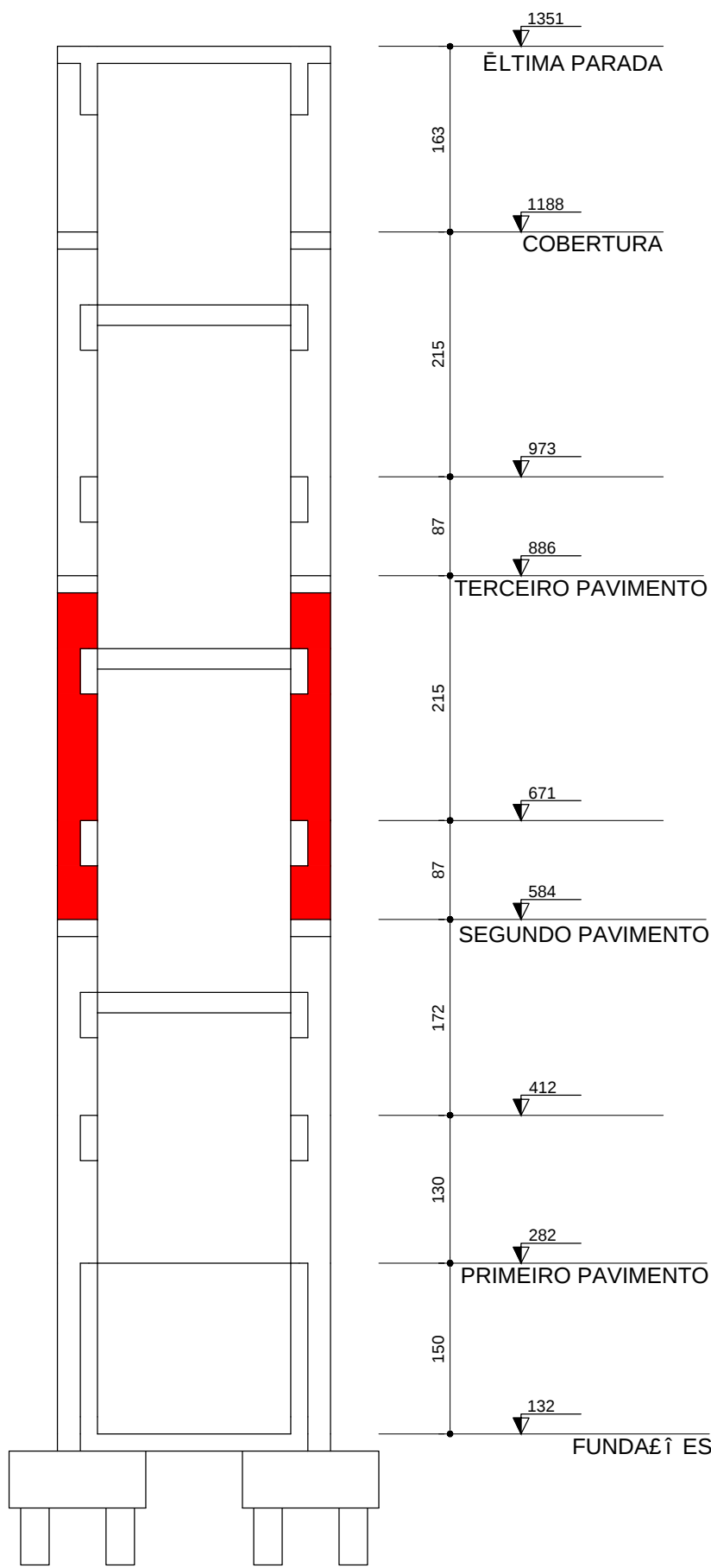
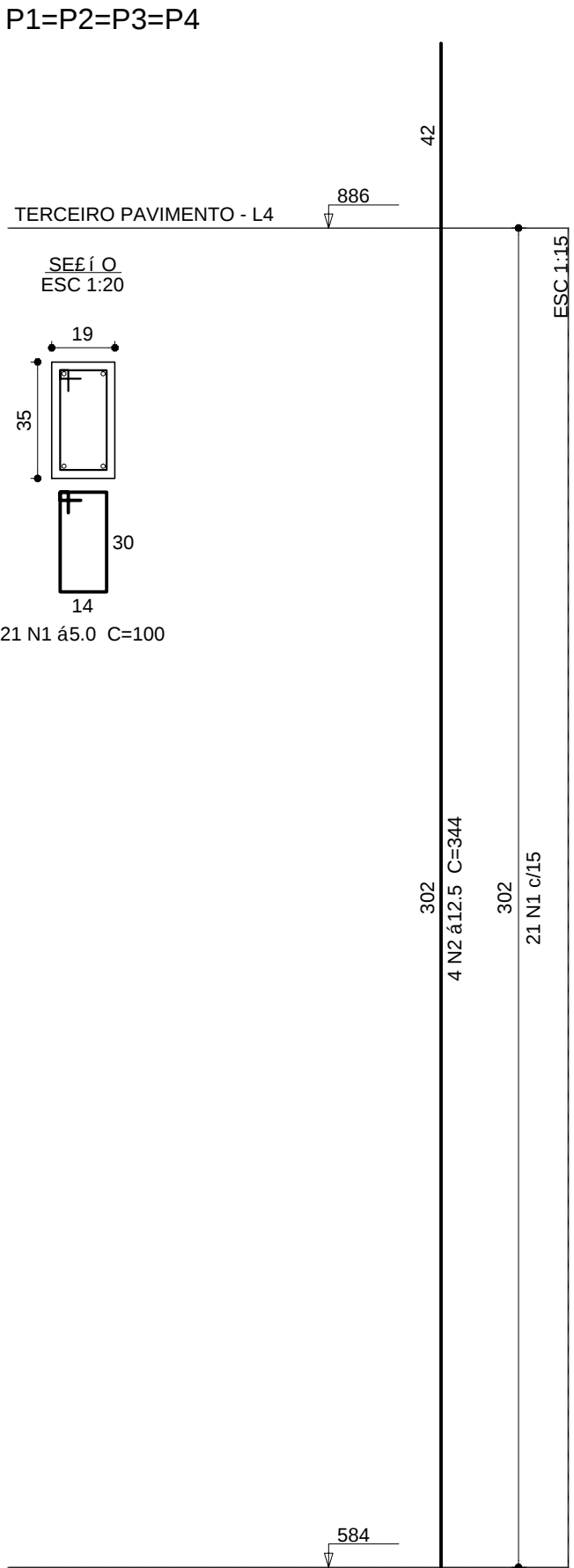
Categoria: Estudo Preliminar, Anteprojeto, Executivo Licitação, Aprovação VISA, Aprovação Projeto Legal - PMJ, Intervenção: Construção, Reforma, Ampliação, Regularização, Adequação, As Built

Autor do Projeto: ROVER PERFEITO MATIAS Engenheiro Civil CREA: 049497-4

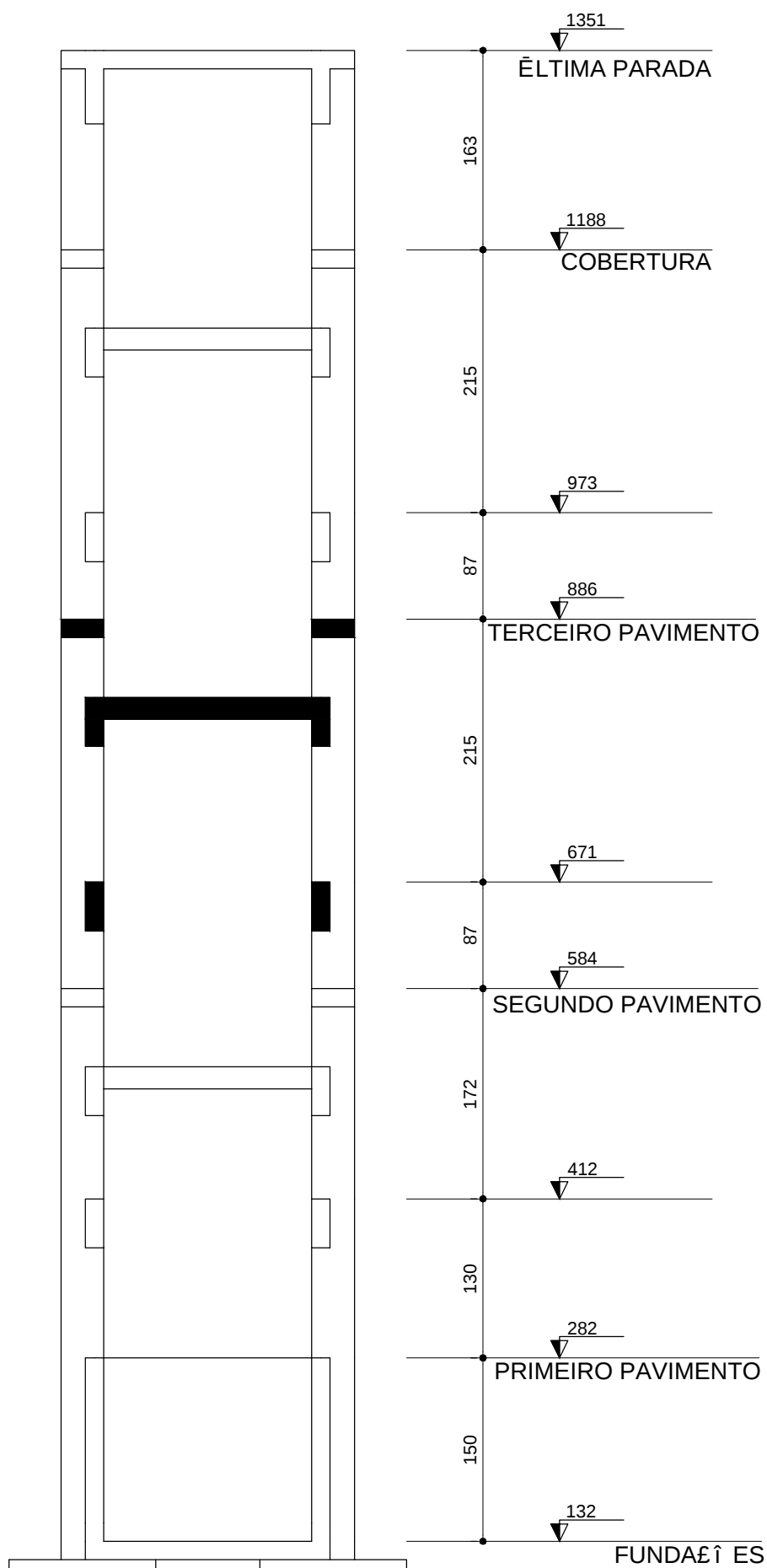
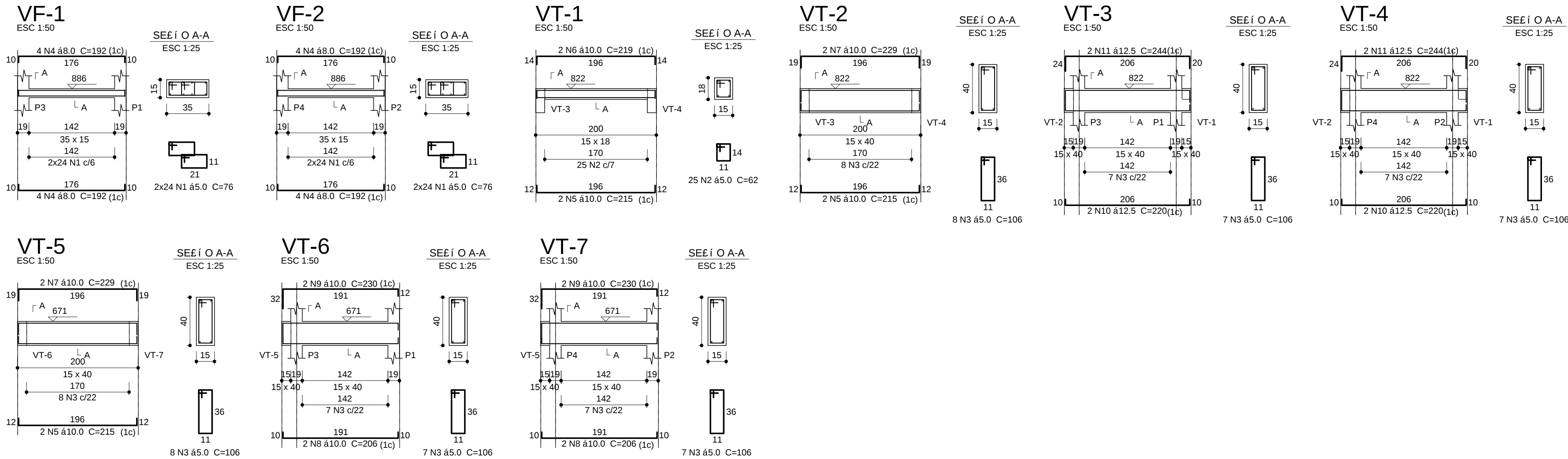
Correção: PILARES E VIGAS SEGUNDO PAVIMENTO

Data: Julho 2021 Escala: INDICADA Desenho CAD: A1 ESTENDIDA

06/11



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA

Relatório do a

AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	84	100	8400
CA50	2	12.5	16	344	5504

Resumo do a

AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	12.5	55.1	58.3
CA60	5.0	84	14.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	58.3		
CA60	14.2		

Volume de concreto (C-30) = 0.8 m³
Crea de forma = 13.05 m²

Relatório do a

VF-1	VF-2	VT-1
VT-2	VT-3	VT-4
VT-5	VT-6	VT-7

AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	96	76	7296
	2	5.0	25	62	1550
	3	5.0	44	106	4664
CA50	4	8.0	16	192	3072
	5	10.0	6	215	1290
	6	10.0	2	219	438
	7	10.0	4	229	916
	8	10.0	4	206	824
	9	10.0	4	230	920
	10	12.5	4	220	880
	11	12.5	4	244	976

Resumo do a

AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	30.8	13.3
	10.0	43.9	29.8
	12.5	18.6	19.7
CA60	5.0	135.1	22.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	62.8		
CA60	22.9		

Volume de concreto (C-30) = 1 m³
Crea de forma = 15.37 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2014)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO MÍNIMO	RECOBRIMENTO MÍNIMO
B	30 MPa	LAJE VIGAS/PILARES
		2.0 cm

OBS.: 1) DEVERÁ SER ADOPTADO O CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS DURANTE A EXECUÇÃO
Assinatura Secretária Municipal de Saúde: Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049457-4



PREFEITURA DE JOINVILLE
Secretaria da Saúde
Rua Dr. João Collin, 2719 - Bairro: Santo Antônio - Joinville SC



STUS
Secretaria Municipal de Saúde

Sector: **GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS**
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço: **CENTRO INTEGRADO DE ANÁLISES CLÍNICAS**
Rua Dr. Plácido Gomes, 488R, Anita Garibaldi, Joinville - SC

Requerente: **HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ** Projeto nº: **FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE**

Tipo de Projeto: **PROJETO ESTRUTURAL - RESERVATÓRIO**

Categoria: ☐ Estudo Preliminar ☐ Aprovação VISA ☐ Intervenção
☐ Anteprojeto ☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ ☒ Reforma ☐ Regularização
☒ Executivo Licitação ☐ Ampliação ☐ Adequação ☐ As Built

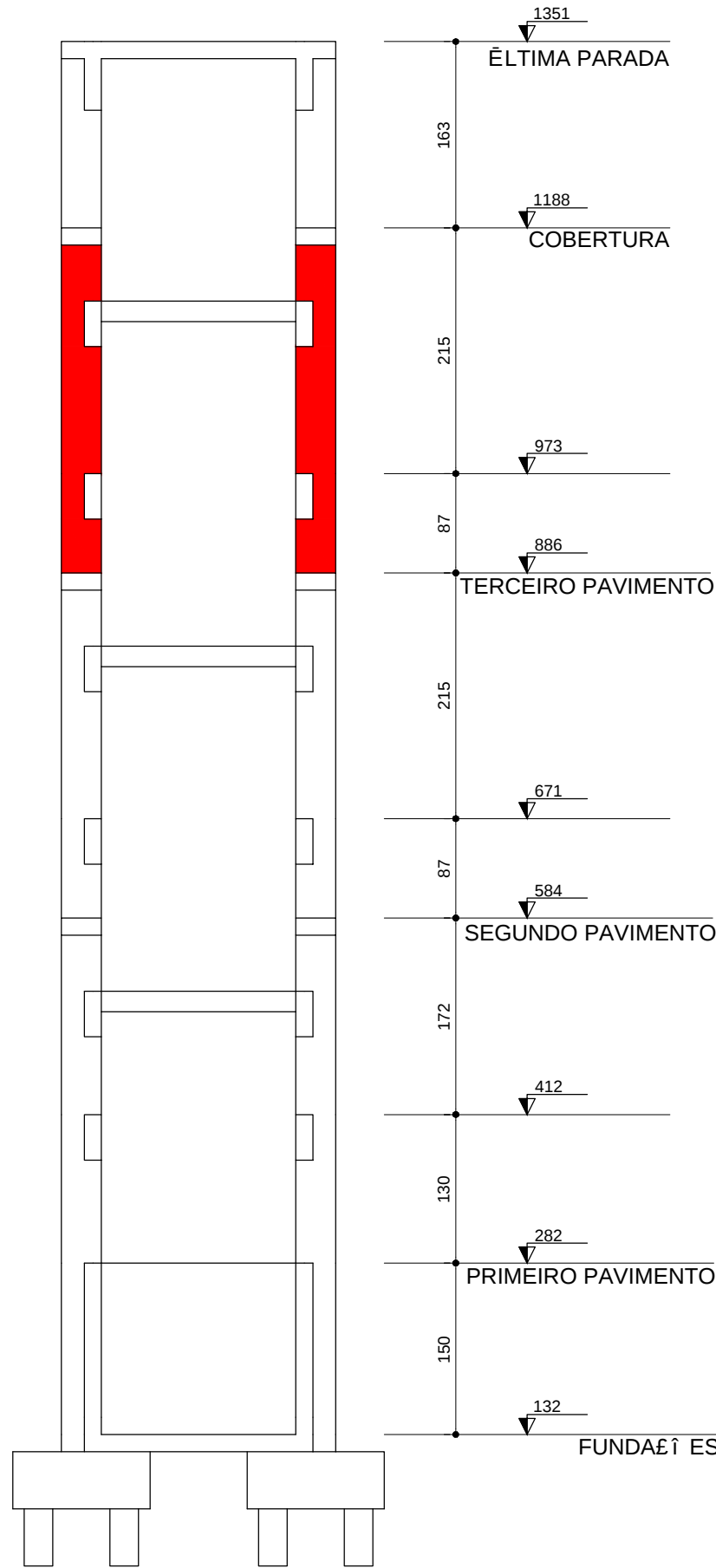
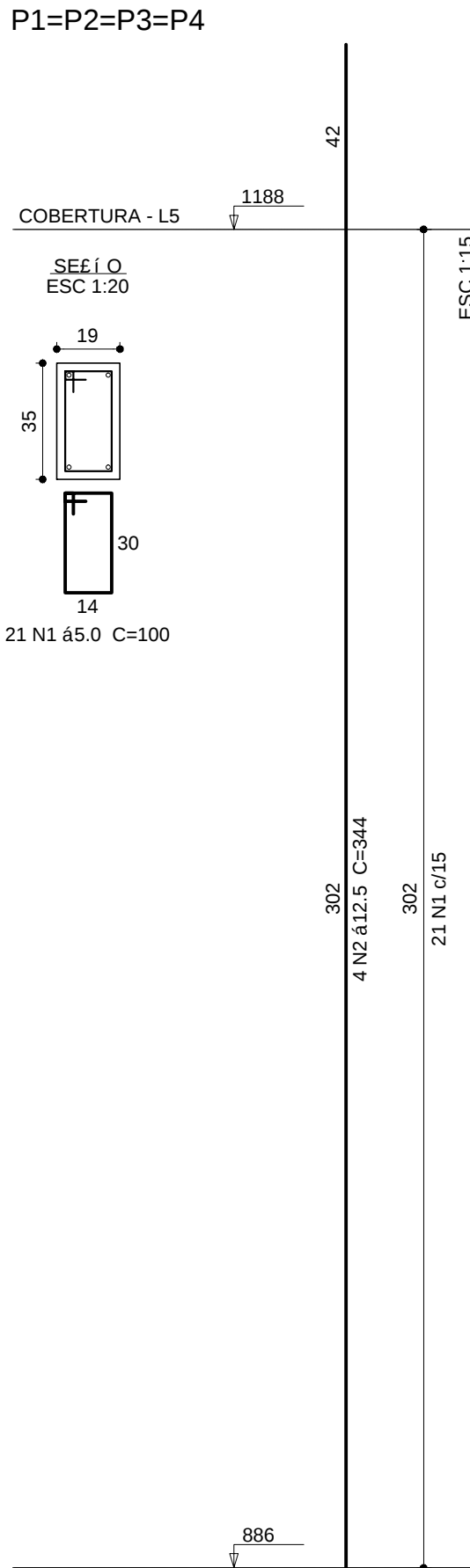
Autor do Projeto: **ROVER PERFEITO MATIAS**
Engenheiro Civil
CREA: 049457-4

Conteúdo: **PILARES E VIGAS TERCEIRO PAVIMENTO**

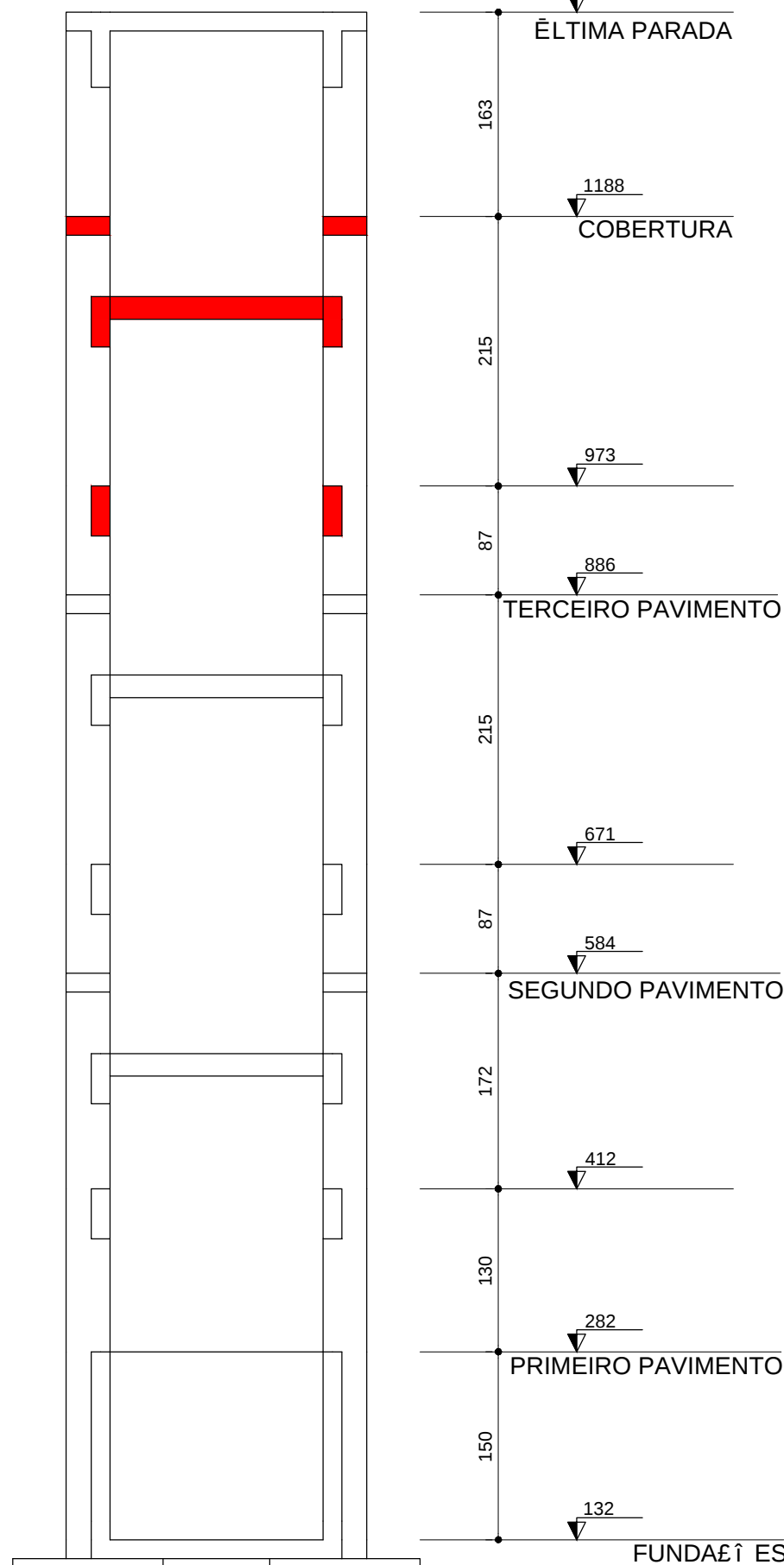
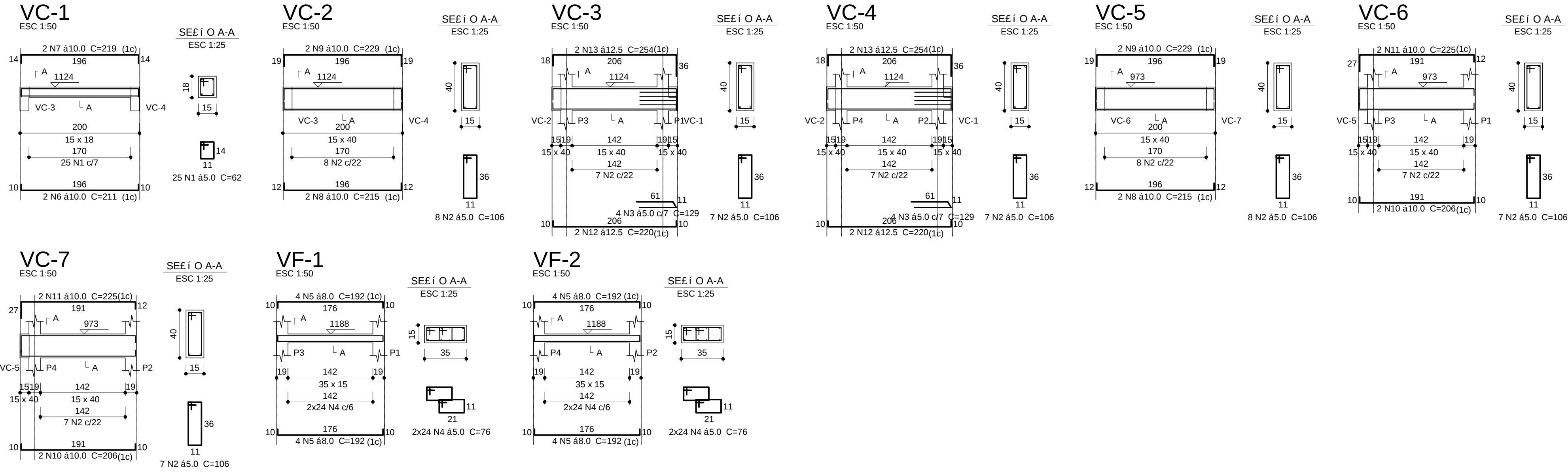
Data: **Julho 2021** Escala: **INDICADA**

Desenho CAD: **A1 ESTENDIDA**

Num./Prancha: **07/11**



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA

Relatório do aço

AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	84	100	8400
CA50	2	12.5	16	344	5504

Resumo do aço

AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	12.5	55.1	58.3
CA60	5.0	84	14.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		58.3	
CA60		14.2	

Volume de concreto (C-30) = 0.8 m³
Área de forma = 13.05 m²

Relatório do aço

AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	25	62	1550
	2	5.0	44	106	4664
	3	5.0	8	129	1032
	4	5.0	96	76	7296
CA50	5	8.0	16	192	3072
	6	10.0	2	211	422
	7	10.0	2	219	438
	8	10.0	4	215	860
	9	10.0	4	229	916
	10	10.0	4	206	824
	11	10.0	4	225	900
	12	12.5	4	220	880
	13	12.5	4	254	1016

Resumo do aço

AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	30.8	13.3
	10.0	43.6	29.6
	12.5	19	20.1
CA60	5.0	145.5	24.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		63	
CA60		24.7	

Volume de concreto (C-30) = 1 m³
Área de forma = 15.37 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2014)

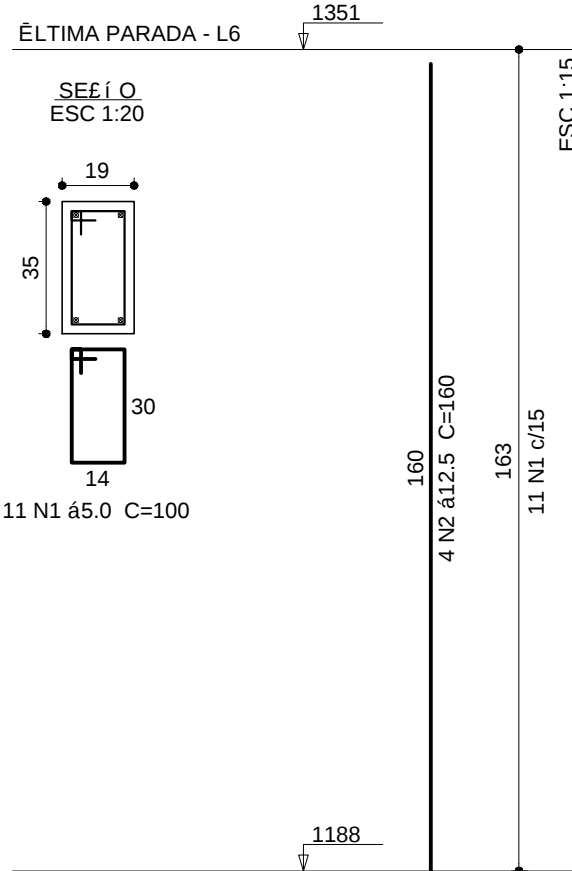
TIPO DE AMBIENTE URBANO	AGRESSIVIDADE MODERADA	RISCO DE DETERIORAÇÃO PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE II	CONCRETO MÍNIMO 30 MPa	RECOBRIMENTO MÍNIMO LAJE 2,0 cm VIGAS/PILARES 2,0/2,5 cm

OBS.: 1) DEVERÁ SER ADOPTADO O CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS DURANTE A EXECUÇÃO. 2) APROPRIAÇÃO DO PROJETO.

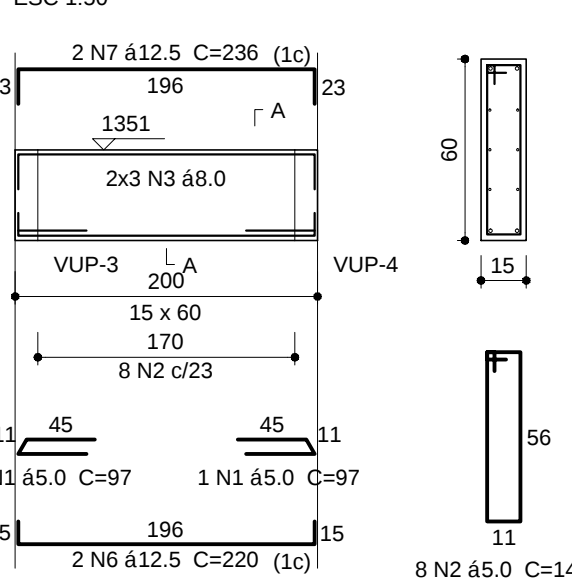
Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049457-4

PREFEITURA DE JOINVILLE Secretaria da Saúde Rua Dr. João Collin, 2719 - Bairro: Santo Antônio - Joinville/SC		
Setor: GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS Coordenação de Projetos		
Nome Obra / Endereço: CENTRO INTEGRADO DE ANÁLISES CLÍNICAS Rua Dr. Plácido Gomes, 488r, Anita Garibaldi, Joinville - SC		
Requerente: HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ	Proprietário: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE	
Tipo de Projeto: PROJETO ESTRUTURAL - ELEVADOR		
Categoria: ☐ Estudo Preliminar ☐ Anteprojeto ☒ Executivo Licitação	☐ Aprovação VISA Legal - PMJ ☒ Aprovação Projeto Legal - PMJ	Intervenção: ☐ Construção ☒ Reforma ☒ Ampliação ☐ Regularização ☐ Adequação ☐ As Built
Autor do Projeto: ROVER PERFEITO MATIAS Engenheiro Civil CREA: 049457-4		Conteúdo: • PILARES E VIGAS COBERTURA
Data: Julho 2021	Escala: INDICADA	Num./Prancha: 08/11
Desenho CAD:	Formato Prancha: A1 ESTENDIDA	

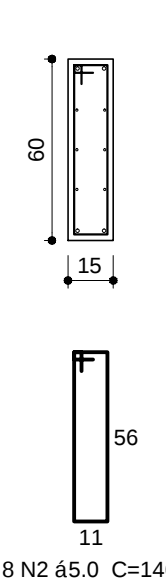
P1=P2=P3=P4



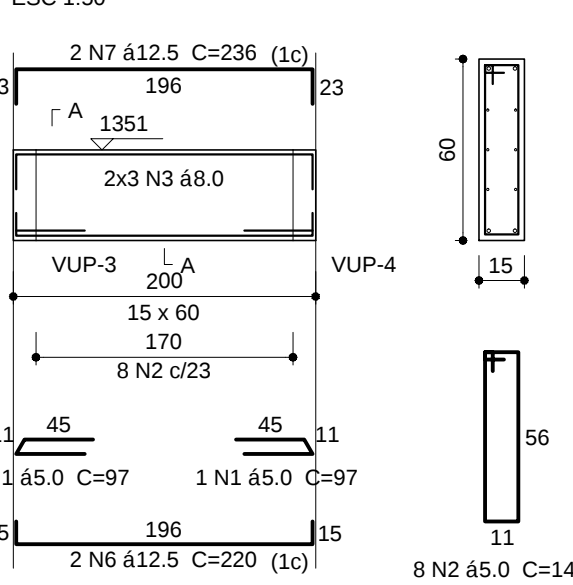
VUP-1



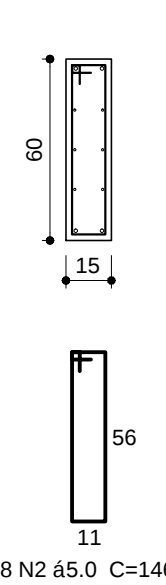
SEEÍ O A-A



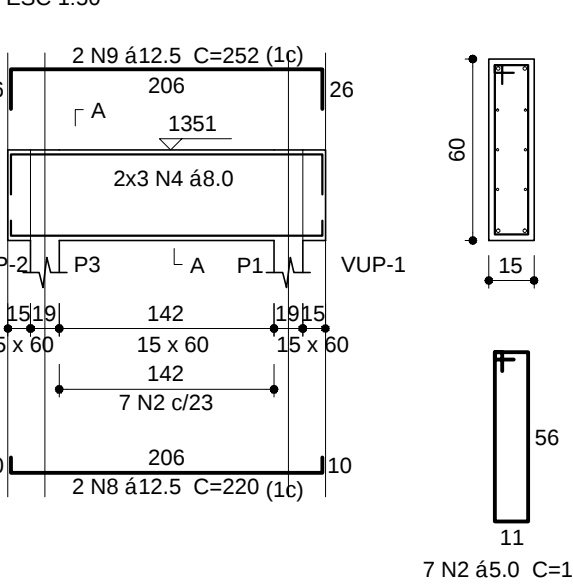
VUP-2



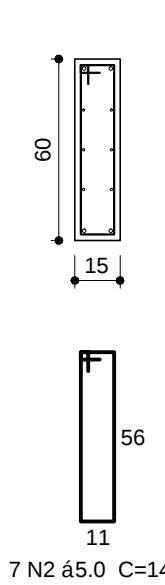
SEEÍ O A-A



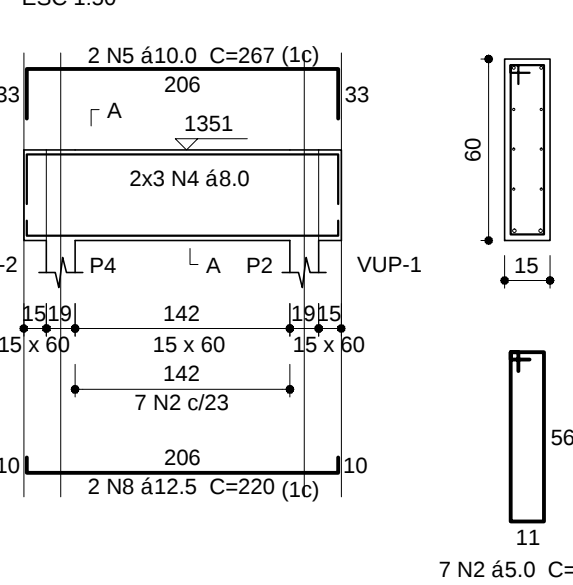
VUP-3



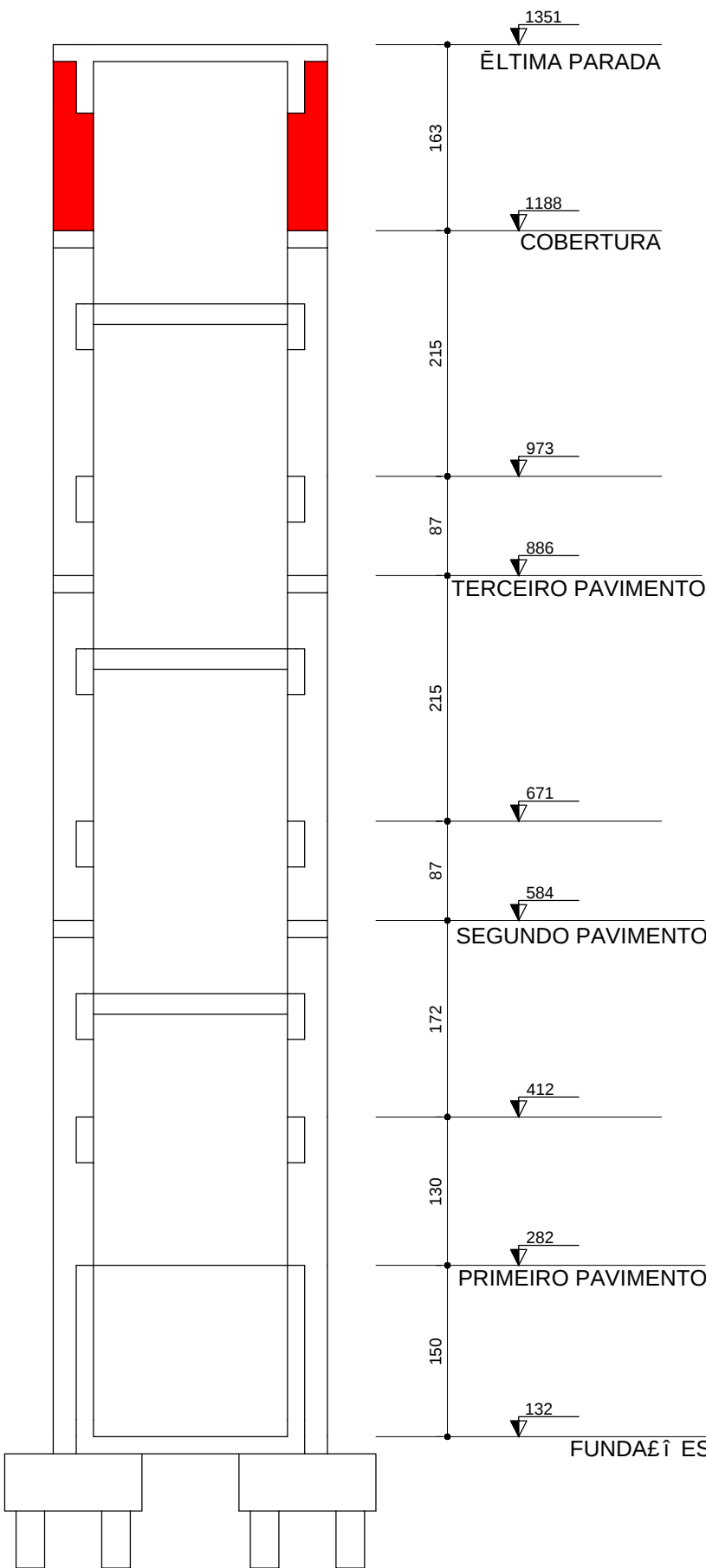
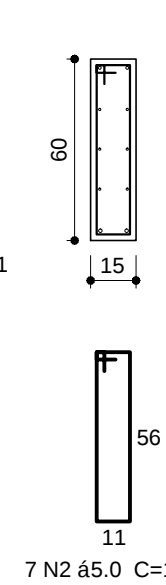
SEEÍ O A-A



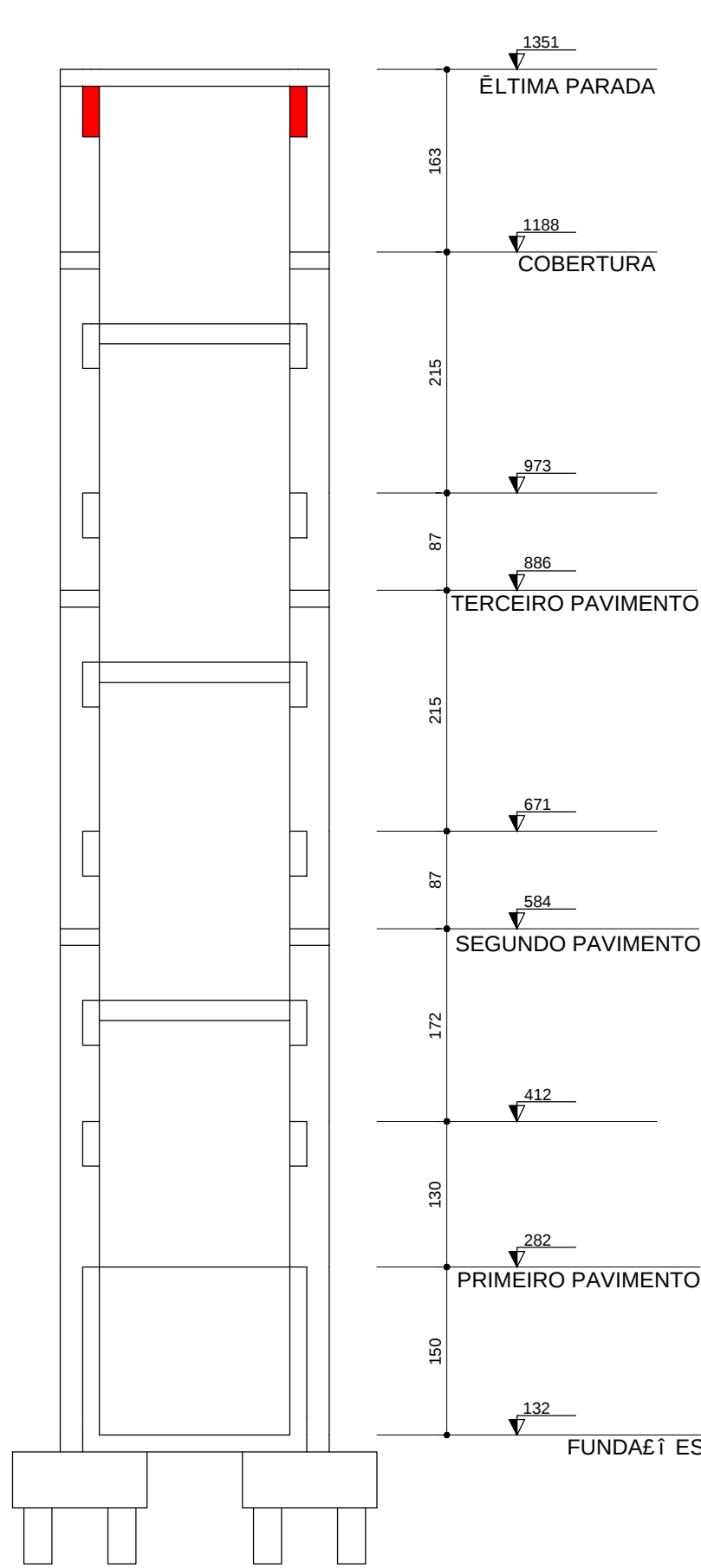
VUP-4



SEEÍ O A-A



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA

Relatório do a

AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	44	100	4400
CA50	2	12.5	16	160	2560

Resumo do a

AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	12.5	25.6	27.1
CA60	5.0	44	7.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	27.1		
CA60	7.5		

Volume de concreto (C-30) = 0.43 m³
Crea de forma = 7.04 m²

Relatório do a

AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	97	388
CA50	2	5.0	30	146	4380
	3	8.0	12	CORR	2352
	4	8.0	12	CORR	2232
	5	10.0	2	267	534
	6	12.5	4	220	880
	7	12.5	4	236	944
	8	12.5	4	220	880
	9	12.5	2	252	504

Resumo do a

AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	45.9	19.9
	10.0	5.4	3.6
	12.5	32.1	34
CA60	5.0	47.7	8.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	57.5		
CA60	8.1		

Volume de concreto (C-30) = 0.76 m³
Crea de forma = 11.34 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2014)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO MINIMO	RECOBRIMENTO MINIMO
II	30 MPa	LAJE 2,0 cm VIGAS/PILARES 2,0/2,5 cm

OBS.: 1) DEVERÁ SER ADOTADO O CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS DURANTE A EXECUÇÃO

Assinatura Secretária Municipal de Saúde:	Assinatura Autor do Projeto:
	Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049487-4



PREFEITURA DE JOINVILLE
Secretaria da Saúde
Rua Dr. João Colín, 488 - Bairro: Santo Antônio - Joinville SC

Sector:

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço:

CENTRO INTEGRADO DE ANÁLISES CLÍNICAS
Rua Dr. Plácido Gomes, 488 - Anita Garibaldi, Joinville - SC

Requerente:

HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Tipo de Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - RESERVATÓRIO

Categoria:

☐ Estudo Preliminar
☐ Anteprojeto
☒ Executivo Licitação

Aprovação VISA:

☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ

Intervenção:

☐ Construção
☒ Reforma
☐ Ampliação

Regularização:

☐ Adequação
☐ As Built

Autor do Projeto:

ROVER PERFEITO MATIAS
Engenheiro Civil
CREA: 049487-4

Conteúdo:

PILARES E VIGAS ÚLTIMA PARADA

Data:

Julho 2021

Escala:

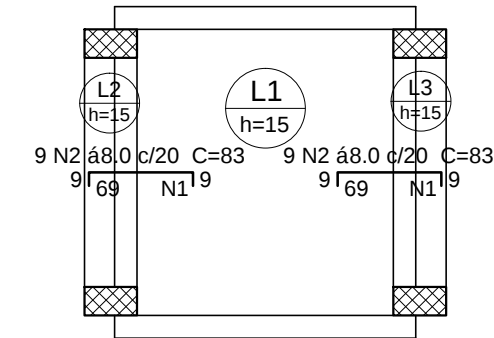
INDICADA

Desenho CAD:

A1

Num. Prancha:

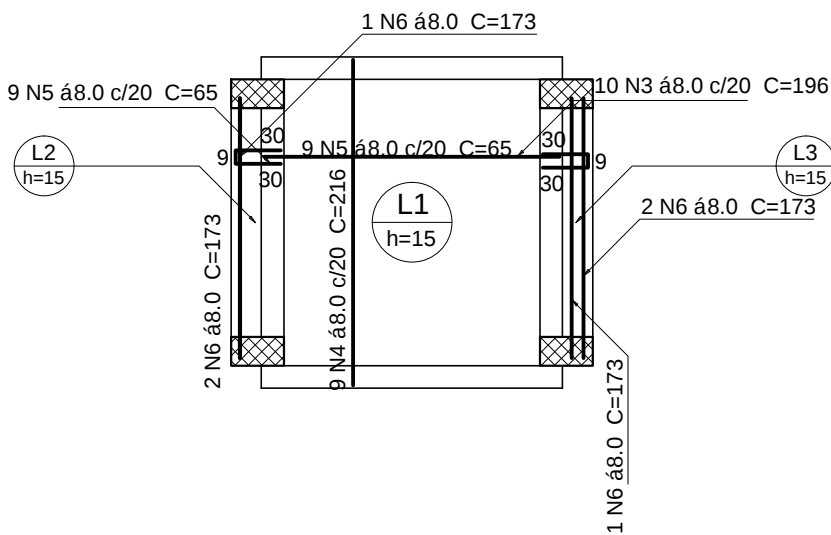
09/11



Armaduras de distribui�o	
Armadura	Armadura de distribui�o
N2	9 N1 �3.4 c/8 C=171
N2	9 N1 �3.4 c/8 C=171

ARMA  O NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO ÚLTIMA PARADA

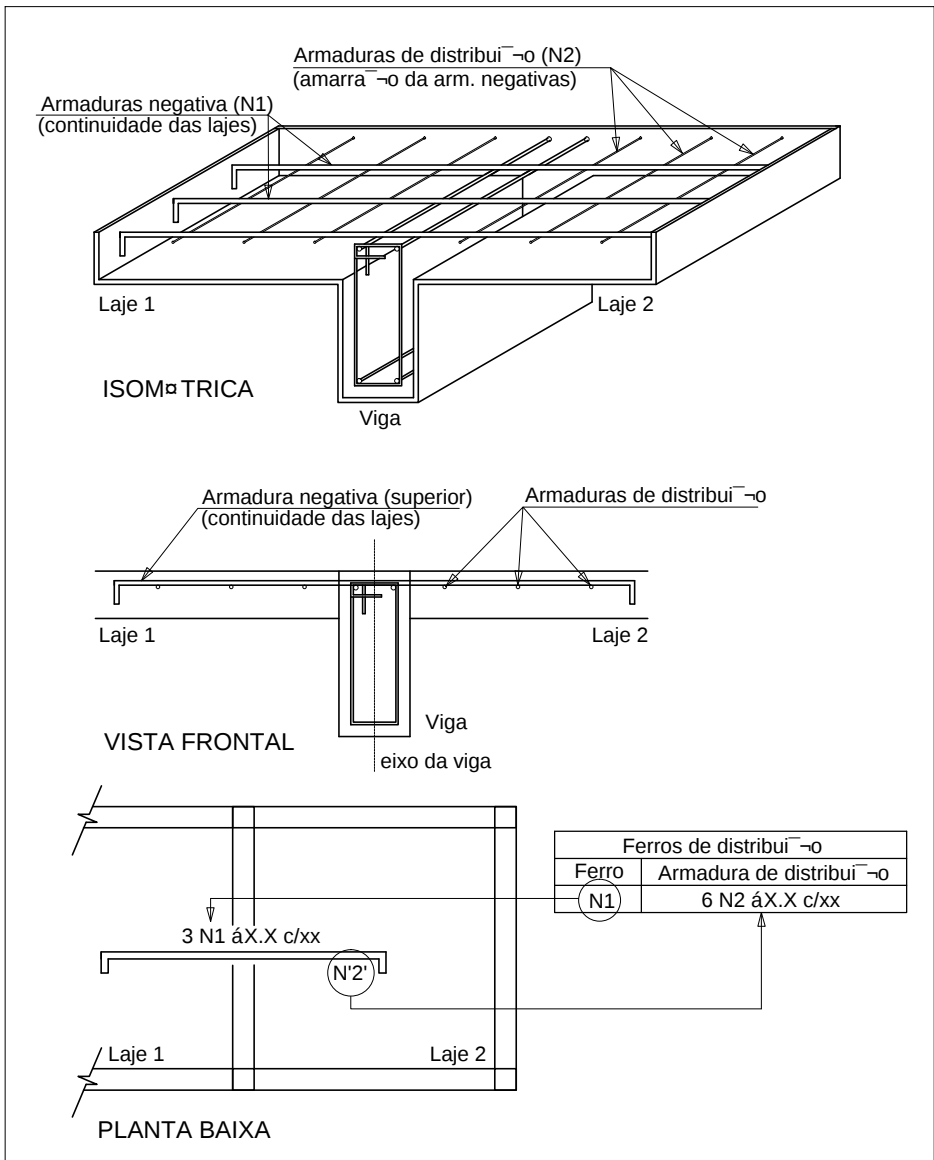
ESCALA 1:50



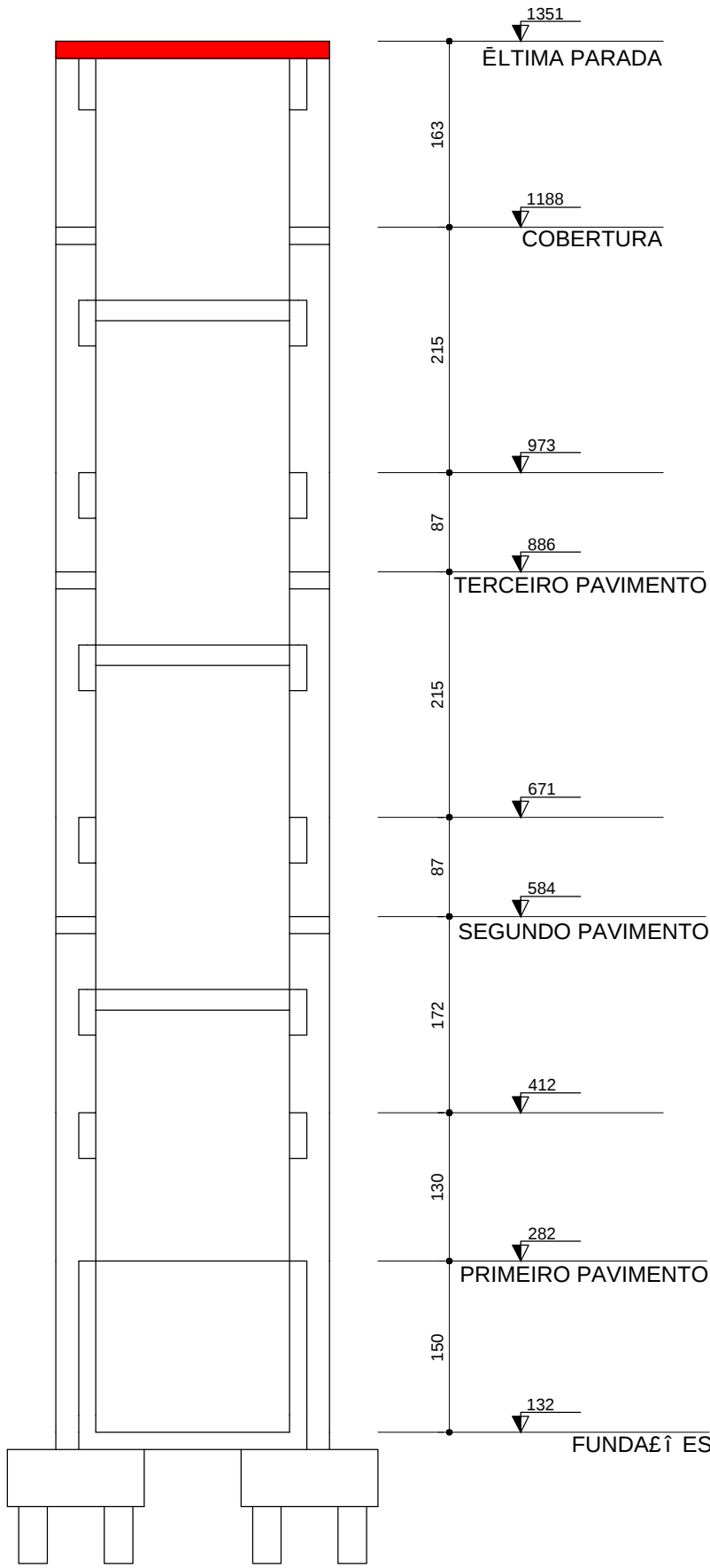
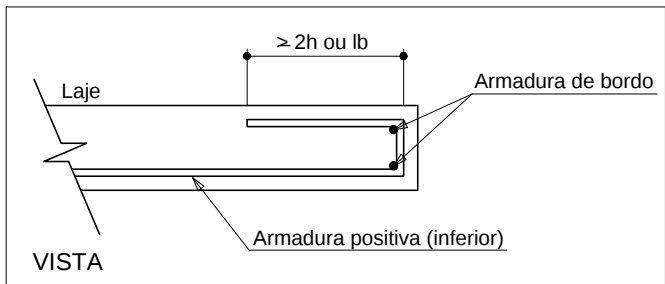
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO ÚLTIMA PARADA

ESCALA 1:50

DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



CORTE ESQUEMÁTICO

S/ ESCALA

Relação do aço

Negativos		Positivos				
AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	
CA60	1	3.4	18	171	3078	
CA50	2	8.0	18	83	1494	
	3	8.0	10	196	1960	
	4	8.0	9	216	1944	
	5	8.0	18	65	1170	
	6	8.0	6	173	1038	

Resumo do aço

AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	76.1	33
CA60	3.4	30.8	2.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	33		
CA60	2.4		

Volume de concreto (C-30) = 0.59 m 
 rea de forma = 4.45 m 

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2014)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO	
URBANO	MODERADA	PEQUENO	
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO MÍNIMO	RECOBRIMENTO MÍNIMO	
		LAJE	VIGAS/PILARES
II	30 MPa	2,0 cm	2,0/2,5 cm

OBS.: 1) DEVERÁ SER ADOTADO O CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS DURANTE A EXECUÇÃO

Assinatura Secretaria Municipal de Saúde:	Assinatura Autor do Projeto:
	Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049487-4

PREFEITURA DE JOINVILLE
Secretaria da Saúde
Rua Dr. João Colin, 2719 – Bairro: Santo Antônio - Joinville SC

Sector:

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço:

CENTRO INTEGRADO DE ANÁLISES CLÍNICAS
Rua Dr. Plácido Gomes, 488r, Anita Garibaldi, Joinville – SC

Requerente:

HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Tipo de Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - ELEVADOR

Categoria:

☐ Estudo Preliminar ☐ Aprovação VISA ☐ Regularização

☐ Anteprojeto ☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ ☐ Adequação

☒ Executivo Licitação ☐ Ampliação ☐ As Built

Autor do Projeto:

ROVER PERFEITO MATIAS
Engenheiro Civil
CREA: 049487-4

Conteúdo:

  LAJES PAVIMENTO ÚLTIMA PARADA

Data:

Julho/ 2021

Escala:

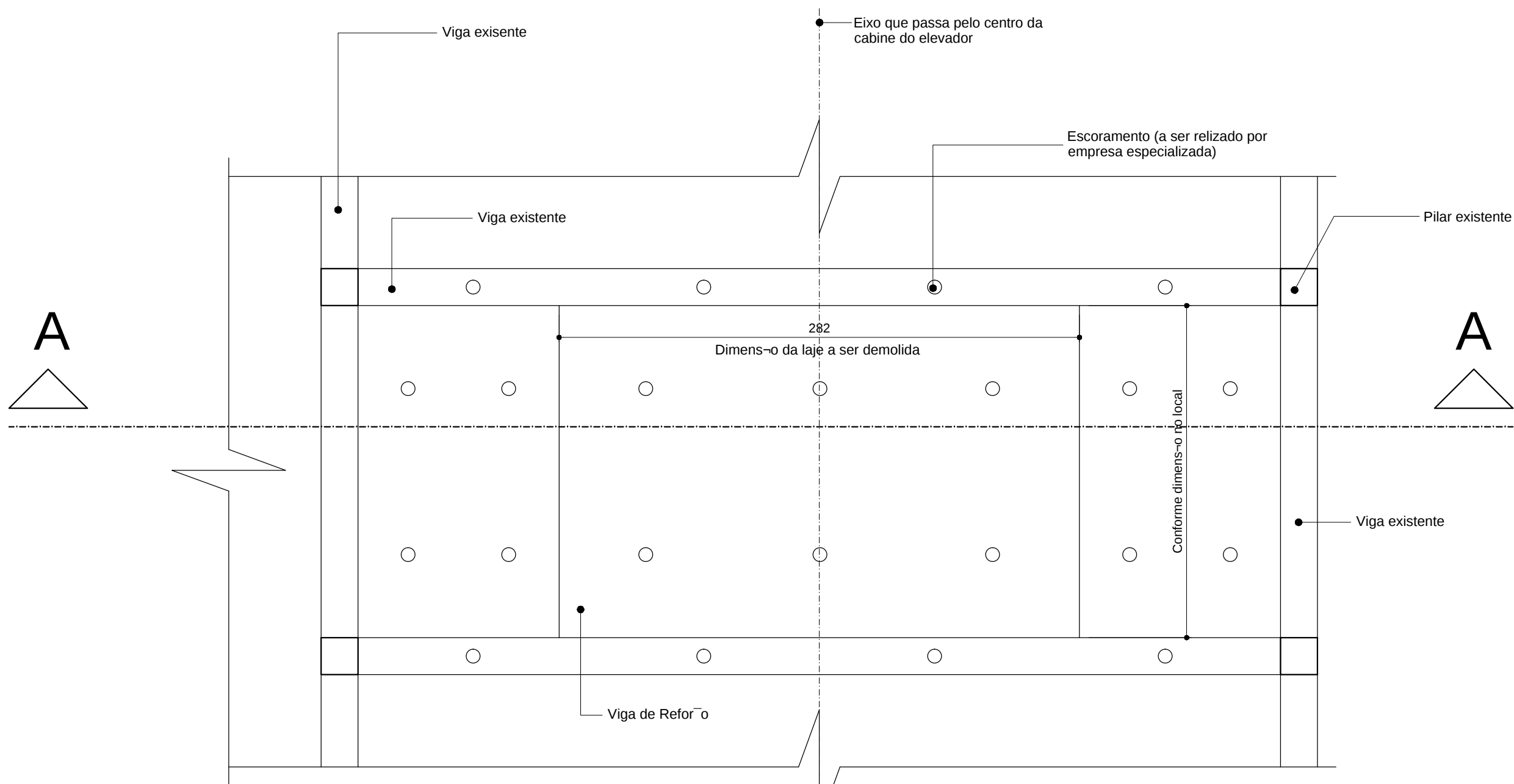
INDICADA

Desenho CAD:

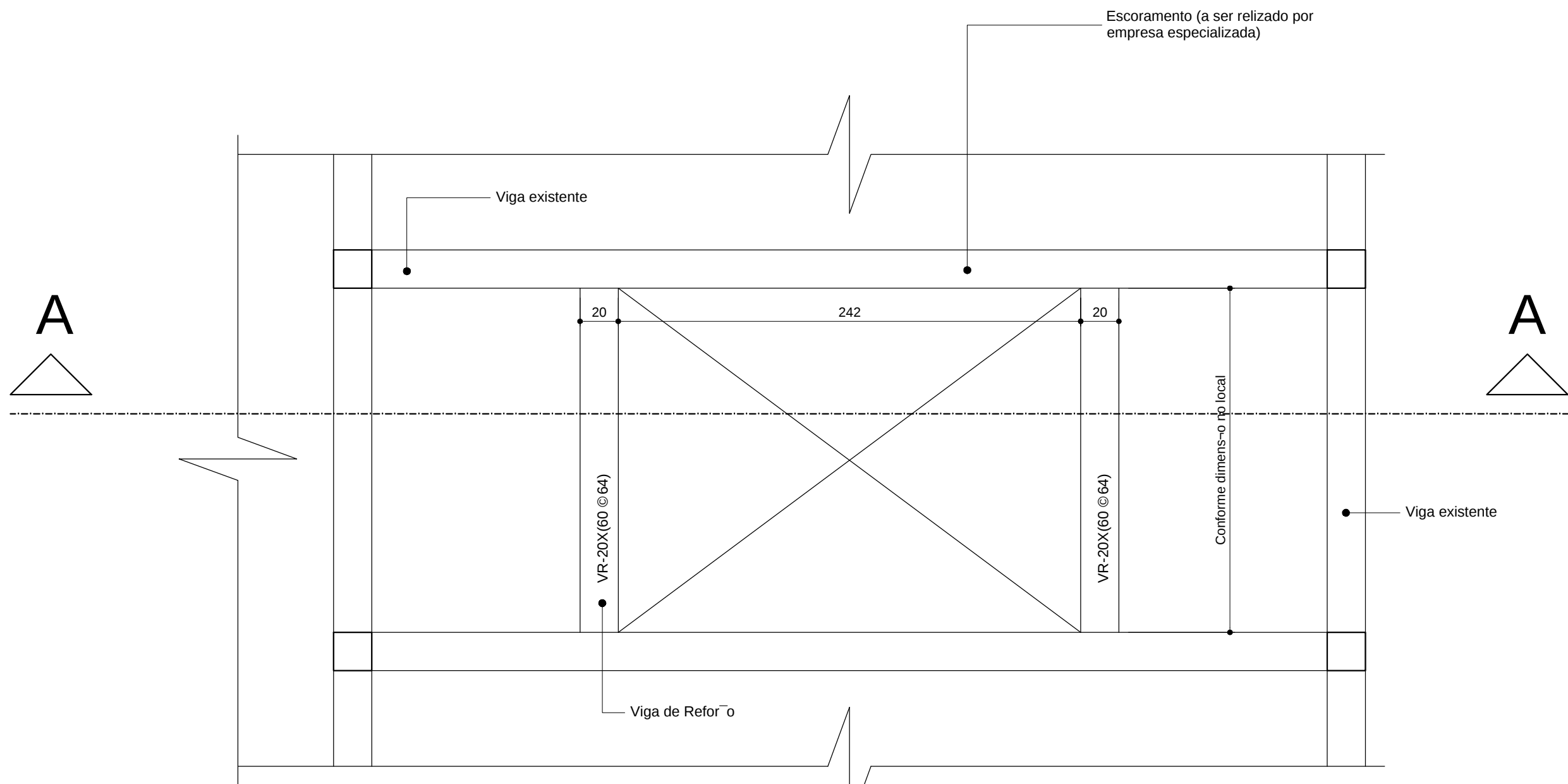
A2

Num./Prancha:

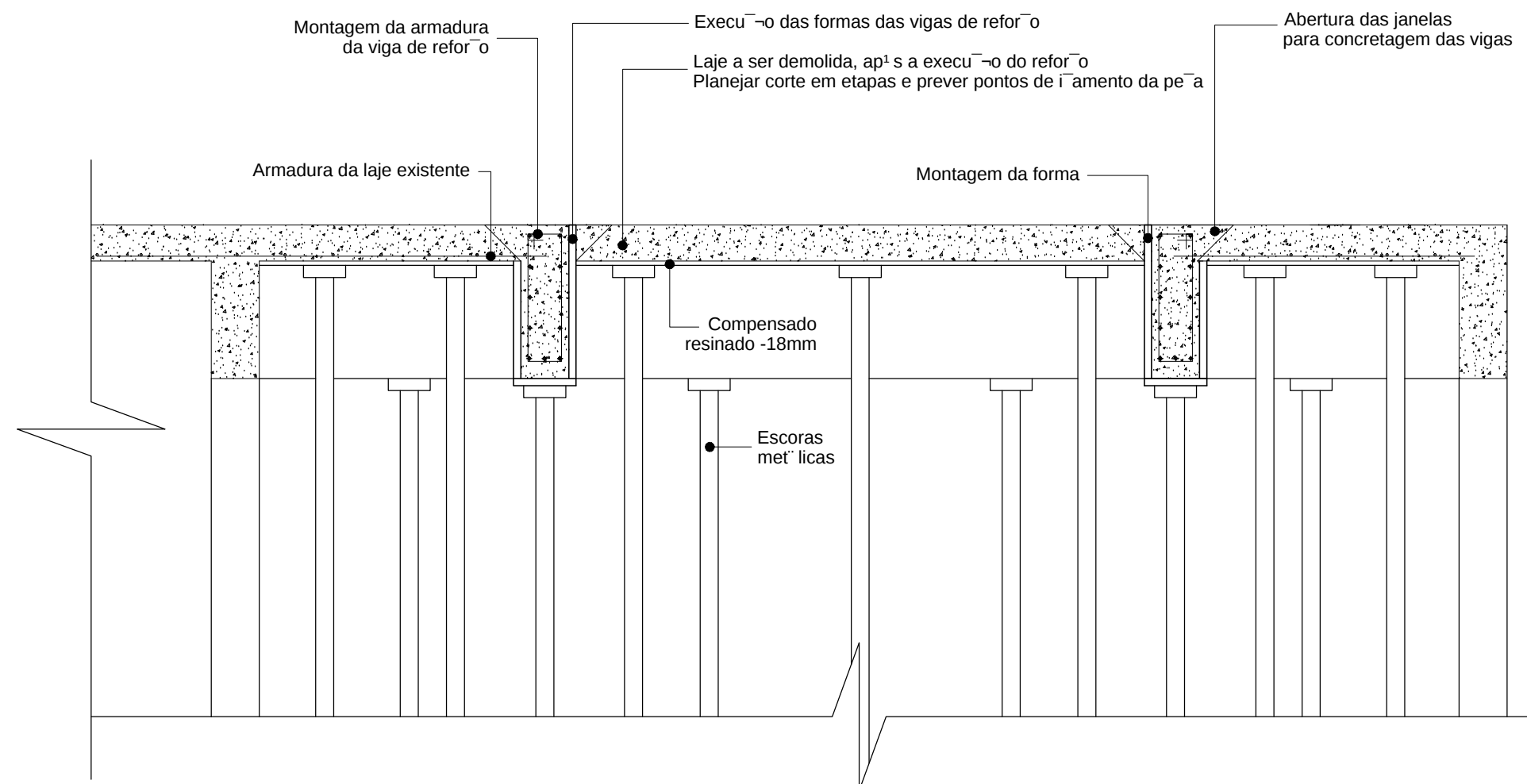
10/11



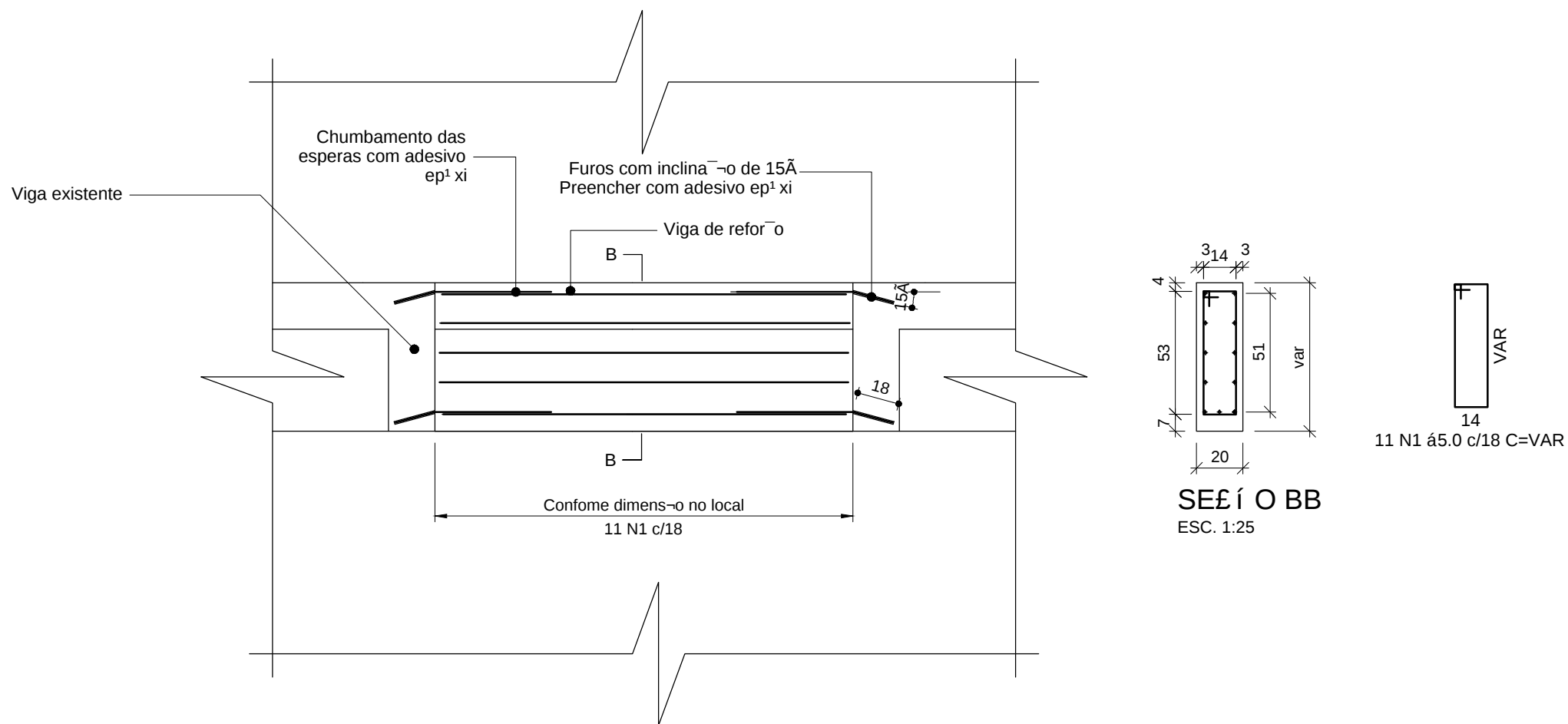
GEOMETRIA DO PAVIMENTO
ESC. 1:25



GEOMETRIA DO PAVIMENTO APÓS EXECUÇÃO DAS VIGAS DE REFORÇO
ESC. 1:25



CORTE ESQUEMÁTICO AA (EXECUÇÃO DO REFORÇO)
ESC. 1:25



VIGA DE REFORÇO (6X)
ESC. 1:25

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- Os serviços deverão ser executados por empresa especializada, sendo que deverão ser respeitadas todas as normas de segurança pertinentes, em especial a NR-18 CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO.
- A executora deverá isolar com tapumes toda a área de abrangência dos serviços.
- A executora deverá realizar o escoramento de todas as lajes e vigas de todos os pavimentos das áreas destinadas à instalação do elevador antes do início dos trabalhos. O escoramento deverá iniciar no pavimento inferior e seguir em direção aos pavimentos superiores. Qualquer trabalho a ser executado após o escoramento de todas as lajes.
- Toda o fundo das lajes deverá ser protegido por uma chapa de compensado resinado.
- A quantidade de escoras deverá ser planejada pela executora.
- Após o escoramento a empresa deverá executar o reforço previsto antes da execução do corte da laje.
- O reforço consistirá nos seguintes passos:
 - Abertura de janelas para futura concretagem;
 - Furos no das vigas existentes com inclinação indicada em projeto e com diâmetro superior ao da barra a ser ancorada para fixação das espigas, ou seja para o chumbamento das barras de 8mm o diâmetro do furo deverá ser de 12mm e para a fixação das barras de 10mm o diâmetro do furo deverá ser de 14mm;
 - Limpeza dos furos com ar comprimido e com uma escova de aço para remover os resíduos da perfuração (repetir a operação por três vezes), posteriormente o furo deverá ser protegido a fim de se evitar a presença de poeira ou de outros contaminantes;
 - A barra a ser ancorada deve ser limpa por meios mecânicos até que esteja isenta de ferrugem, graxa ou qualquer material particulado ou contaminante;
 - Preenchimento completamente o furo com adesivo epóxi;
 - Inserir as espigas de maneira lenta até tocar o fundo da perfuração, de modo que o adesivo escorra até a superfície ocupando todo o volume desejado;
 - Limpar o excesso, caso necessário;
 - Execução das formas e escoramento das vigas de reforço;
 - Montagem das armaduras, conforme o detalhamento (importante que as armaduras das lajes existentes sejam ancoradas com um comprimento mínimo de 10 cm nas vigas de reforço);
 - Concretagem das vigas e execução dos procedimentos de cura da viga;
- Após a execução das vigas de reforço, a executora poderá iniciar o procedimento de corte das lajes. O sistema não deverá apresentar vibrações excessivas, além de que não haja qualquer tipo de dano à estrutura existente. A execução do corte deverá ser planejada previamente pela executora. Deverá ser previsto no planejamento o número de partes que a laje será cortada, os pontos de escoramento, sustentação, ancoragem e fletimento das partes cortadas, o transporte dos equipamentos, bem como toda a logística de execução. Para dar maior precisão ao corte, a área poderá ser dividida em quadros, cada qual recebendo um furo ao meio, para passagem de cabos de aço, delimitando o fletimento das partes, depois de concretadas, ficando uma laje no meio dos cantos de cada quadro que subdivida a área, para que o corte não ultrapasse a área total delimitada.
- As partes deverão ser fletidas por cabos de aço devidamente dimensionados para suportar o peso da parte a ser fletida. Estes cabos deverão ser presos a rolletes instaladas em uma estrutura auxiliar capaz de suportar o peso das partes a serem fletidas. Após a fletida a executora deverá prever o transporte das partes para um local licenciado para receber este tipo de material, sendo que todo o procedimento de transporte e destinação do entulho deverá estar de acordo com o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção a ser elaborado pela executora.
- Nos locais onde restarem sobras de armadura, o concreto deverá ser aplicado e as armaduras deverão ser cortadas até uma profundidade de 1,5cm para dentro do concreto. As armaduras deverão ser tratadas com um revestimento polimérico anticorrosivo para armaduras, sendo que posteriormente os buracos remanescentes deverão ser preenchidos com argamassa modificada com polímero para reparos.

Relatório do Trabalho

6x Viga de Reforço

AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	5,0	66	VAR	VAR
CASO	2	8,0	24	68	1632
	3	8,0	12	VAR	VAR
	4	8,0	36	173	6228
	5	10,0	36	68	2448
	6	10,0	18	VAR	VAR

Resumo do Trabalho

AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	8,0	99,4	43,1
	10,0	55,7	31,7
CASO	5,0	96,4	16,3
PESO TOTAL (kg)			
CASO	80,8		
CASO	16,3		

Volume de concreto (C30) = 1,51 m³
Área de forma = 21 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DEGRADAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO	RECOBRIMENTO MÍNIMO
II	MÍNIMO	L.A.S.E.
	30 MPa	2,0 cm
		2,0/2,5 cm

OBRS - 1) DEVERÁ SER ADOTADO O CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS DURANTE A EXECUÇÃO

Assinatura Secretária Municipal de Saúde: _____ Assinatura Autor do Projeto: _____

Eng. ROVER PEREIRO MATIAS - CREA 0688714

PREFEITURA DE JOINVILLE
Secretaria da Saúde
Rua Dr. João Collin, 2719 - Bairro: Santa Antônio - Joinville - SC

Gerência de OBRAS e SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Entidade: _____
CENTRO INTEGRADO DE ANÁLISES CLÍNICAS
Rua Dr. Plácido Gomes, 488 - Bairro: Santa Antônio - Joinville - SC

Responsável: _____
HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ
Responsável: _____
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Objeto do Projeto: **PROJETO ESTRUTURAL - ELEVADOR**

Classificação: ☐ Estudo Preliminar ☐ Aprovação VISA ☐ Construção ☐ Regularização
☐ Anteprojeto ☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ ☐ Reforma ☐ Adequação
☒ Executiva Licitação ☐ Ampliação ☐ As Built

Autor do Projeto: **ROVER PEREIRO MATIAS**
Engenheiro Civil
CREA 0688714

Conteúdo: **ESQUEMA DE ABERTURA DAS LAJES**

Data: **Julho 2021** Estado: **INDICADA**
Desenho CAD: _____ Ferramenta: **AD**

11/11