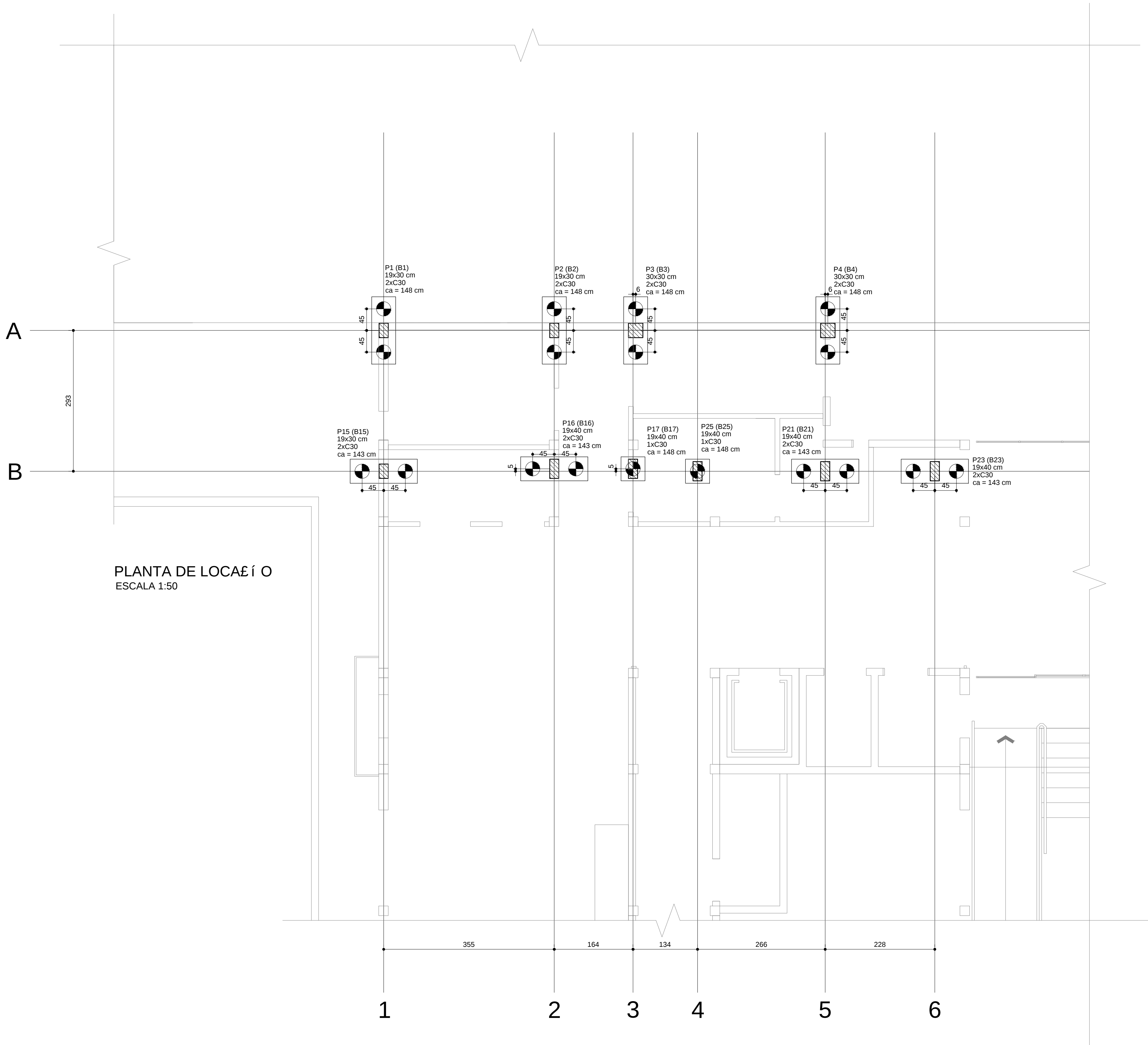
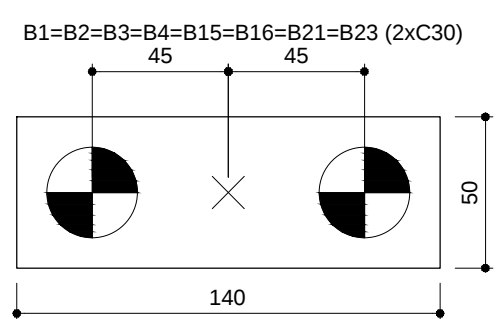
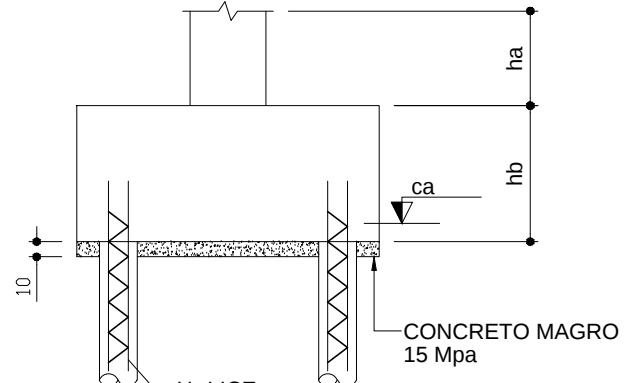




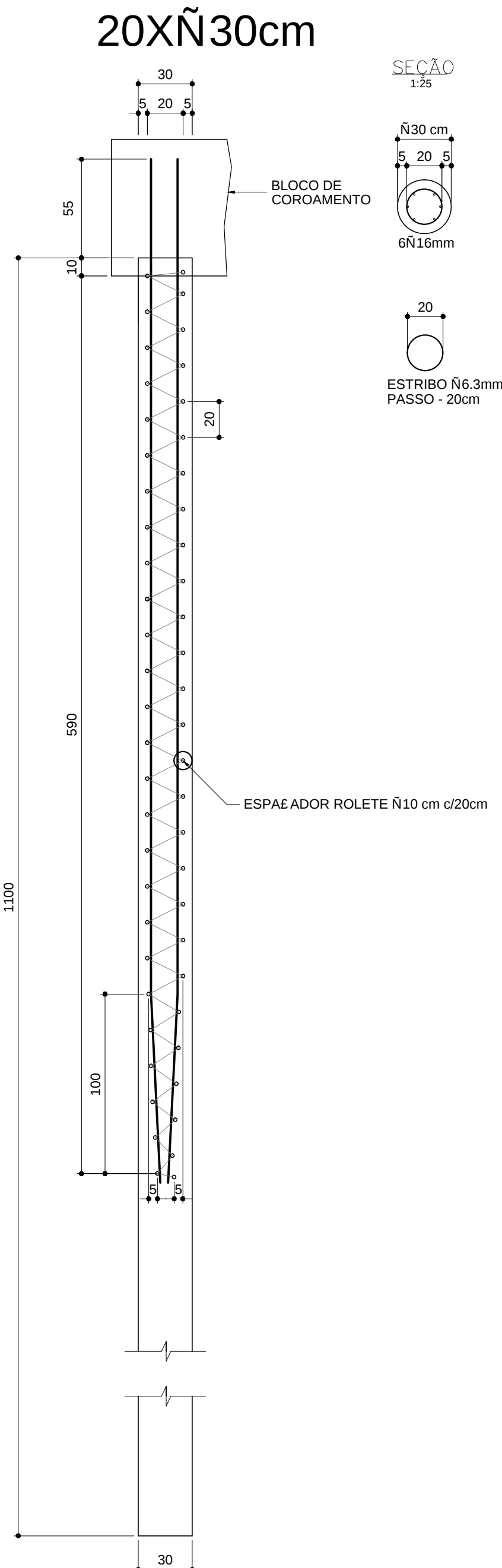
PLANTA DE LOCAÇÃO DE ESTACAS
ESCALA 1:50



LEGENDA DOS BLOCOS
ESCALA 1:25



Nome	Seção	Carga M x H	Fundação					Bloco
			Lado B	Lado H	H0 / H1	H1 / H2	ne	
P1	19x30	17 B1	140	50	100	65	2	C30 128
P2	19x30	18 B2	140	50	100	65	2	C30 128
P3	30x30	18 B3	140	50	100	65	2	C30 128
P4	30x30	25 B4	140	50	100	65	2	C30 128
P15	19x30	24 B15	140	50	100	65	2	C30 128
P16	19x40	23 B16	140	50	100	65	2	C30 128
P17	19x40	17 B17	50	50	100	65	1	C30 128
P21	19x40	28 B21	140	50	100	65	2	C30 128
P23	19x40	20 B23	140	50	100	65	2	C30 128
P25	19x40	20 B25	50	50	100	65	1	C30 128



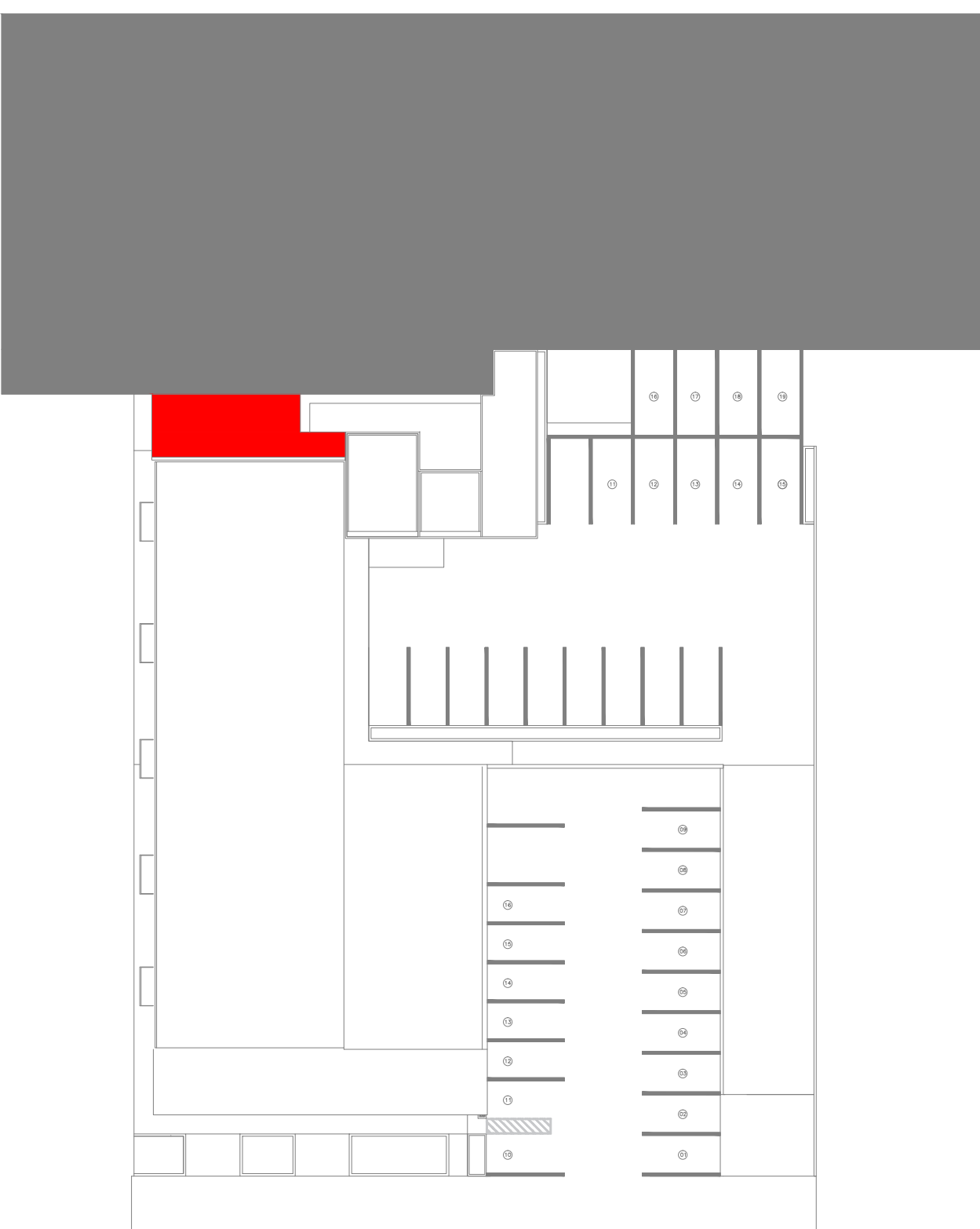
DETALHAMENTO DE ESTACA - H= LICE CONTINUA
ESCALA 1:25

Resumo estaca h' lica cont' nua					
Simbologia	Nome	Estacas		Capacidade (t)	C. Unit (m)
		d (cm)	Quantidade		
	C30	30,00	18	20	11

Resumo do a' o				
AE O	N	DIAM (mm)	QUANT (cm)	C. TOTAL (cm)
CASO	1	6,3	18	2110
	2	16,0	108	696

AE O	DIAM (mm)	C. TOTAL (cm)	PESO + 10 % (kg)
CASO	6,3	379,8	102,35
	16,0	707,4	1227,9

PESO TOTAL (kg)	1330,3
Concreto C30 - 15,4 m	



IMPLANTAÇÃO DE ESCALA

NOTAS

- Medidas em centímetros.
- O planejamento das escavações e escoramentos será realizado pelo executor da obra e deverá seguir as permissões da NBR 8044/2018 - Projeto Geotécnico e da NBR 9061/ 1985 - Segurança de escavações.
- A execução das fundações e escoramentos da estrutura deverá ser planejada e executada pelo executor da obra e deverá seguir as recomendações da NBR 15696/2009 - Fundações e escoramentos para estrutura de concreto - Projeto, dimensionamento e procedimentos executivos.
- Concreto H' lica - classe C-30 (conforme especificação do projeto) - Slump 22 +/- 2 cm - Brita 0.
- A cura do concreto deve ter início logo após a concretagem e deverá ser mantida por 14 dias (aproximadamente 5 horas) e deve se estender no mínimo por 14 dias.
- Utilizar espalhadores plásticos a fim de garantir o cobrimento mínimo especificado para as armaduras.
- Adotar o controle rigoroso dos elementos, considerando-se limites e tolerâncias de variabilidade das medidas durante a execução.
- Prever a impermeabilização das vigas baldrames com tinta asfáltica (duas demãos cruzadas).
- 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 DEGRADAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO	RECOBRIMENTO MÍNIMO
		ESTACAS - BLOCOS
II	30 MPa	5,0 cm

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

Assinatura Secretária Municipal de Saúde:	Assinatura Autor do Projeto:
	Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA 00687/4

	PREFEITURA DE JOINVILLE Secretaria da Saúde Rua Dr. João Galvão, 2119 - Bairro: Santa Amélia - Joinville - SC	
--	---	--

Gerência de Obras e Serviços	Coordenação de Projetos
------------------------------	-------------------------

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

Responsável:	HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ	Projeto de:	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE
--------------	-----------------------------	-------------	---------------------------------------

PROJETO ESTRUTURAL - RESERVATÓRIO			
Condição:	☐ Estudo Preliminar	☐ Aprovação VISA	☐ Intervenção
	☐ Anteprojeto	☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ	☐ Regularização
	☒ Executivo Licitação		☐ Adequação
			☐ As Built

Assinatura do Projeto:	Assinatura do Projeto:
ROVER PERFEITO MATIAS Engenheiro Civil CREA 00687/4	

Nome do Projeto:	• LOCAÇÃO
------------------	-----------

Nome do Projeto:	
------------------	--

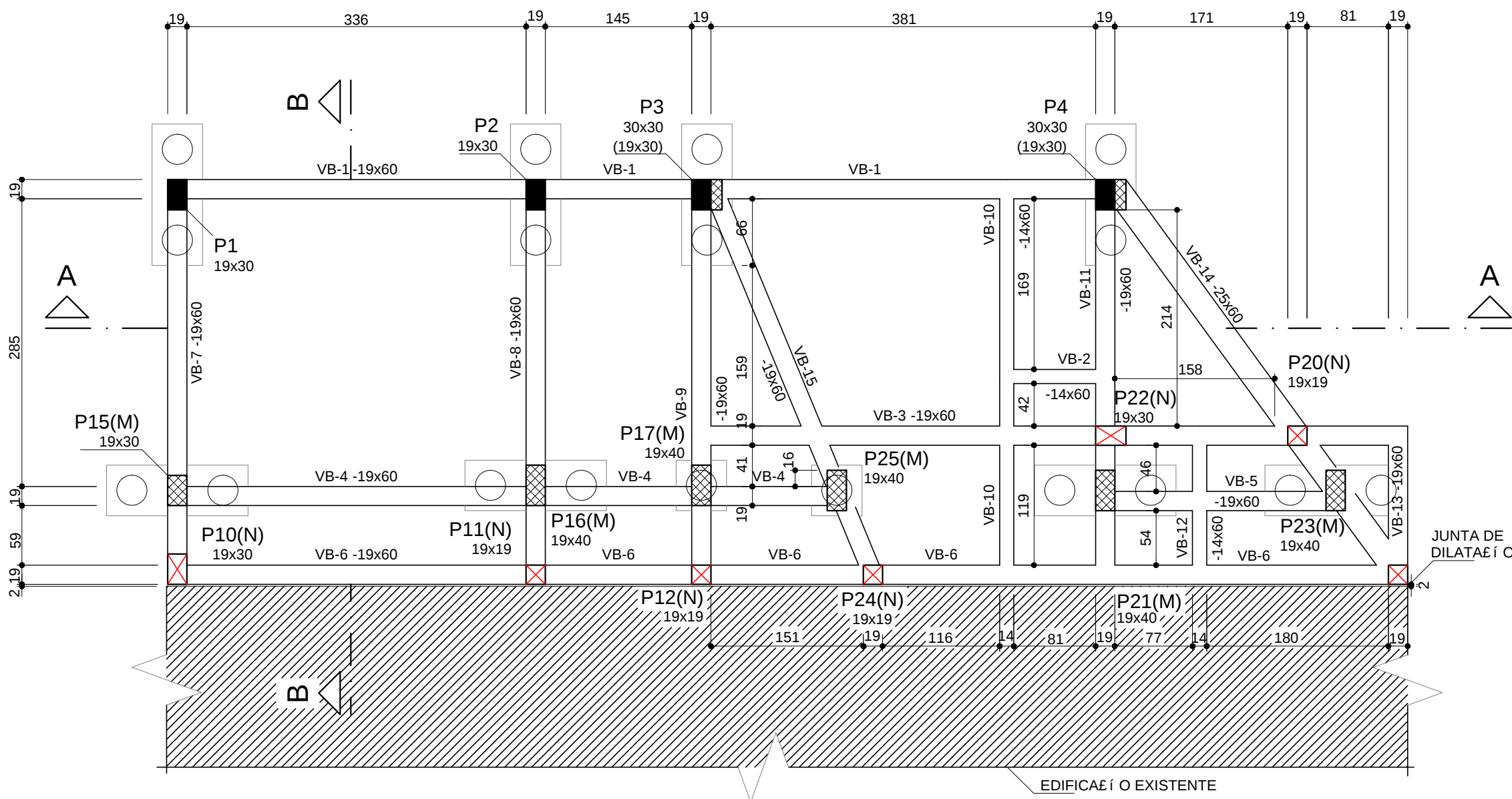
Nome do Projeto:	
------------------	--

Nome do Projeto:	
------------------	--

Nome do Projeto:	
------------------	--

DET. PREPARO "CABEÇAS" DAS ESTACAS
S/ESCALA

DET. PREPARO BLOCO COROAMENTO
S/ESCALA

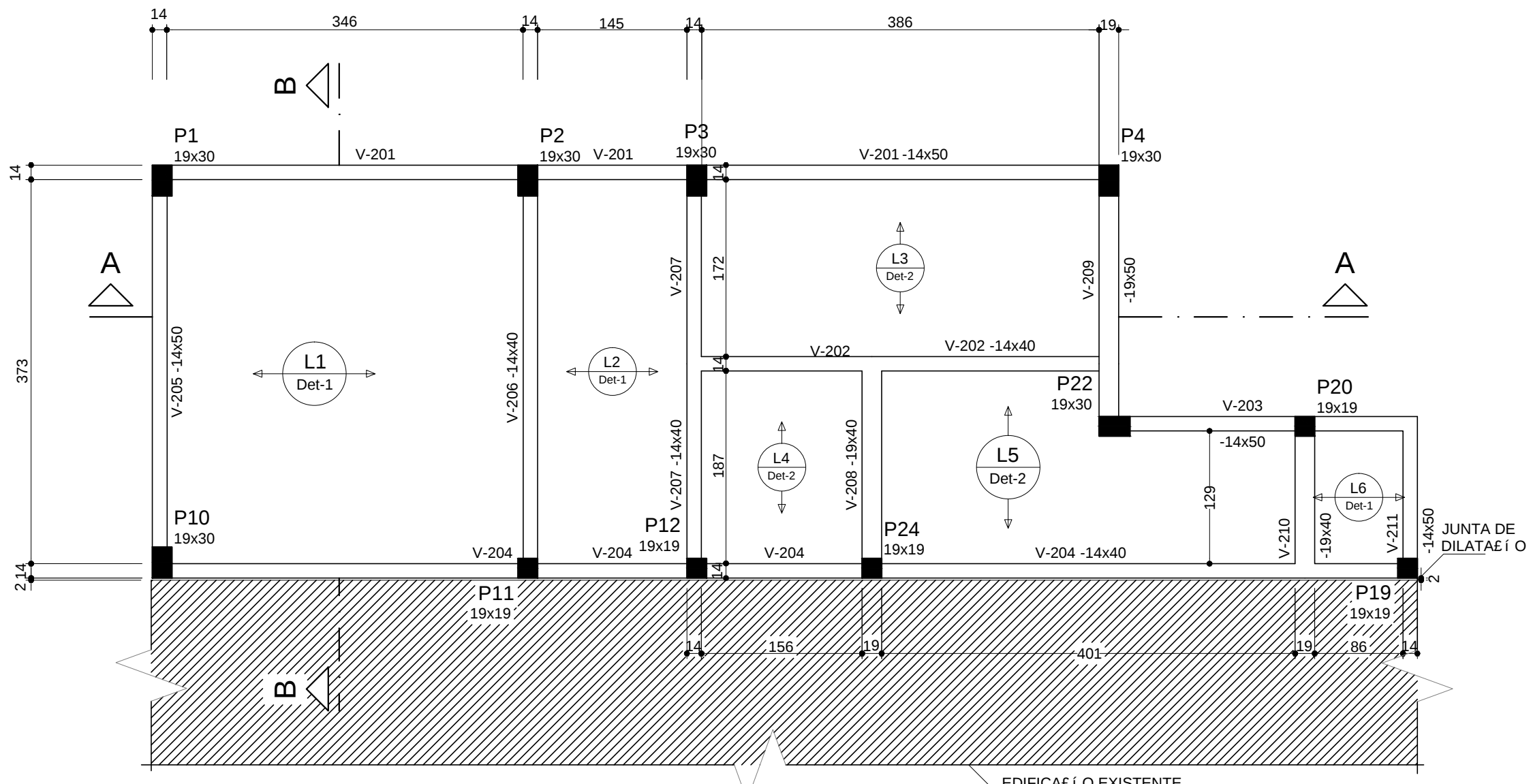


GEOMETRIA DO BALDRAME (N&VEL 288)
ESCALA 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB-1	19x60	0	288
VB-2	14x60	0	288
VB-3	19x60	0	288
VB-4	19x60	0	288
VB-5	19x60	0	288
VB-6	19x60	0	288
VB-7	19x60	0	288
VB-8	19x60	0	288
VB-9	19x60	0	288
VB-10	14x60	0	288
VB-11	19x60	0	288
VB-12	14x60	0	288
VB-13	19x60	0	288
VB-14	25x60	0	288
VB-15	19x60	0	288

Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)	Abatimento (cm)	
300	266384	12,0	
Dimensão mínima do agregado = 12,5 mm			

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	19x30	0	288
P2	19x30	0	288
P3	30x30	0	288
P4	30x30	0	288
P10	19x30	0	288
P11	19x19	0	288
P12	19x19	0	288
P15	19x30	0	288
P16	19x40	0	288
P17	19x40	0	288
P19	19x19	0	288
P20	19x19	0	288
P21	19x40	0	288
P22	19x30	0	288
P23	19x40	0	288
P24	19x19	0	288
P25	19x40	0	288

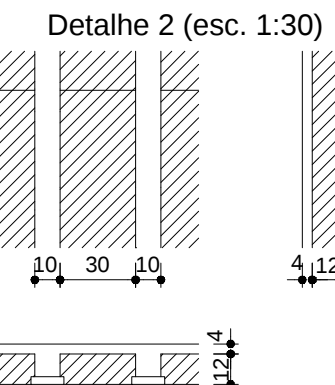
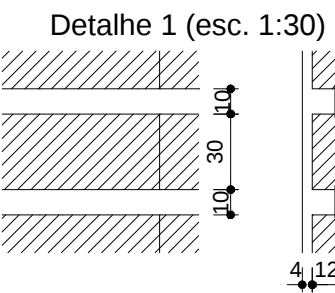


GEOMETRIA DO BARRILETE (N&VEL 590)
ESCALA 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V-201	14x50	0	590
V-202	14x40	0	590
V-203	14x50	0	590
V-204	14x40	0	590
V-205	14x50	0	590
V-206	14x40	0	590
V-207	14x40	0	590
V-208	19x40	0	590
V-209	19x50	0	590
V-210	19x40	0	590
V-211	14x50	0	590

Lajes								
Nome	Tipo	Dados			Sobrecarga (kg/m²)			
		Altura (cm)	Eleva ~o (cm)	N'vel (cm)	Peso p'rio (kg/m²)	Permanente	Acidental	Localizada
L1	Trell'ada ID	16	0	590	177	50	150	-
L2	Trell'ada ID	16	0	590	177	50	150	-
L3	Trell'ada ID	16	0	590	177	50	150	-
L4	Trell'ada ID	16	0	590	177	50	150	-
L5	Trell'ada ID	16	0	590	177	50	150	-
L6	Trell'ada ID	16	0	590	177	50	150	-

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)	Abatimento (cm)
300	266384	12,0
Dimensão mínima do agregado = 12,5 mm		



PILARES

Pilar que morre

Pilar que passa

Pilar que nasce

Pilar com mudança de seção

VIGAS/LAJES/PAREDES

Viga no nível do pavimento

Viga elevada (e=xx)

Viga rebaixada (e=-XX)

Parede sobre laje

PIÇOS

Todos os pisos serão armados, c/m o detalhe (DETAHE PISO ARMADO DO T&RREO)

C.F. (Contraflecha em cm) - ver item 5 das notas abaixo

NOTAS

1) Medidas em centímetros.

2) Os níveis deverão ser compatibilizados com os níveis do Projeto Arquitetônico e com os níveis do projeto existente.

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

4) O projeto e execução do escoramento da estrutura deverá ser realizado por empresa especializada.

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

6) A cura do concreto deve ter no mínimo 10 dias logo a superfície concretada tenha resistido a 4 "o" d" água (aproximadamente 5 horas) e deve se estender no mínimo por 7 dias.

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

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

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

10) Prever a impermeabilização do baldrame com tinta asfáltica.

11) As lajes trelladas deverão ser executadas conforme as especificações do projeto, sendo que o fabricante deverá emitir uma Atestado de Responsabilidade Técnica de fábrica - o da laje.

12) Deverá ser prevista sobre as lajes uma tela de distribuição com R 4,2 mm e malha de 15x15 cm (tela Q92).

13) Classe de Agressividade ambiental II.

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

15) Em caso de dúvidas o autor do projeto deverá ser consultado.

CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA

CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA

DET. VERGA e CONTRAVERGA
VÍ OS AT 1,40 m
S/ESCALA

DET. VERGA e CONTRAVERGA
VÍ OS DE 1,41m AT 3,0m
S/ ESCALA

DETALHE PISO ARMADO DO T&RREO
S/ESC.

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2014)		
TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO	RECOBRIMENTO MÍNIMO
	MÍNIMO	LAJE
	30 MPa	2,0 cm
		VIGAS/PILARES
		2,0/2,5 cm

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

PREFEITURA DE JOINVILLE

Secretaria da Saúde

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

SUS

Sistema Único de Saúde

Sector:

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

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

PROJETO ESTRUTURAL - RESERVATÓRIO

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

ROVER PERFEITO MATIAS

Engenheiro Civil

CREA: 049457-4

GEOMETRIA DO BALDRAME

GEOMETRIA DO BARRILETE

Conteúdo:

DATA:

Julho 2021

Escala:

INDICADA

Desenho CAD:

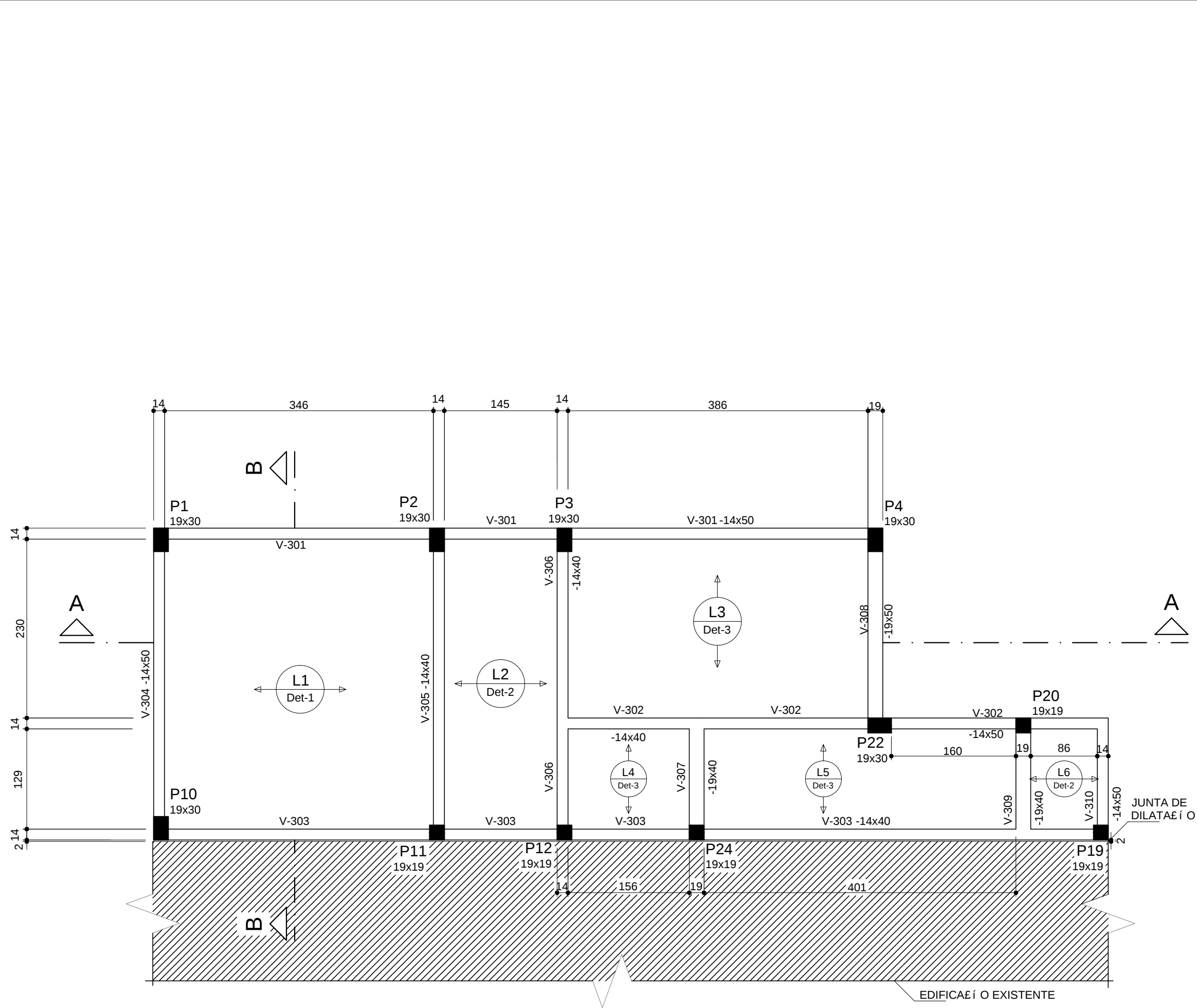
Formato Prancha:

A1 ESTENDIDA

Num. Prancha:

02/13

Projeto Estrutural - Reservatório (0013077801) SEI 21.0.204798-3 / pg. 2



GEOMETRIA DO PAVIMENTO RESERVATÓRIO (NÍVEL 892)
ESCALA 1:50

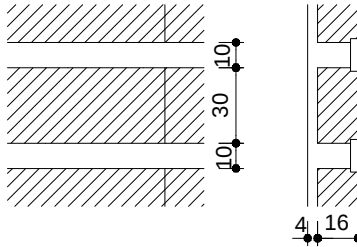
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V-301	14x50	0	892
V-302	14x40	0	892
V-303	14x40	0	892
V-304	14x50	0	892
V-305	14x40	0	892
V-306	14x40	0	892
V-307	19x40	0	892
V-308	19x50	0	892
V-309	19x40	0	892
V-310	14x50	0	892

Lajes						
Dados				Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Permanente	Acidental
L1	Trellado 1D	20	0	892	202	530
L2	Trellado 1D	16	0	892	177	530
L3	Trellado 1D	16	0	892	177	530
L4	Trellado 1D	16	0	892	177	530
L5	Trellado 1D	16	0	892	177	530
L6	Trellado 1D	16	0	892	177	530

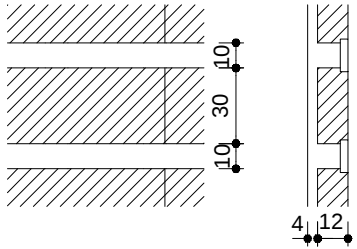
Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	12,0

Dimensão máxima do agregado = 12,5 mm

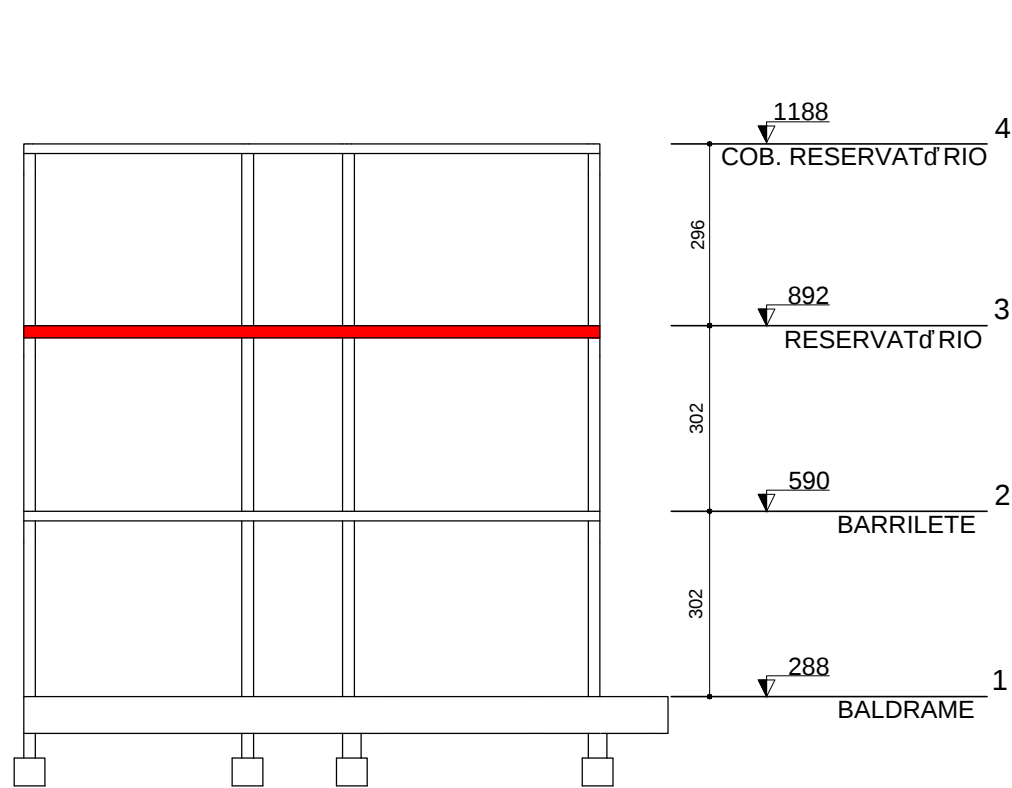
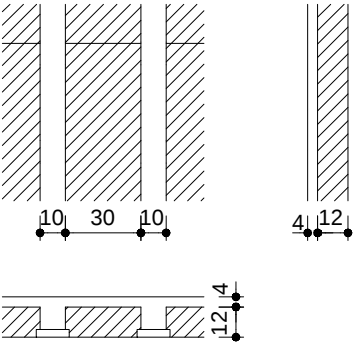
Detalhe 1 (esc. 1:30)



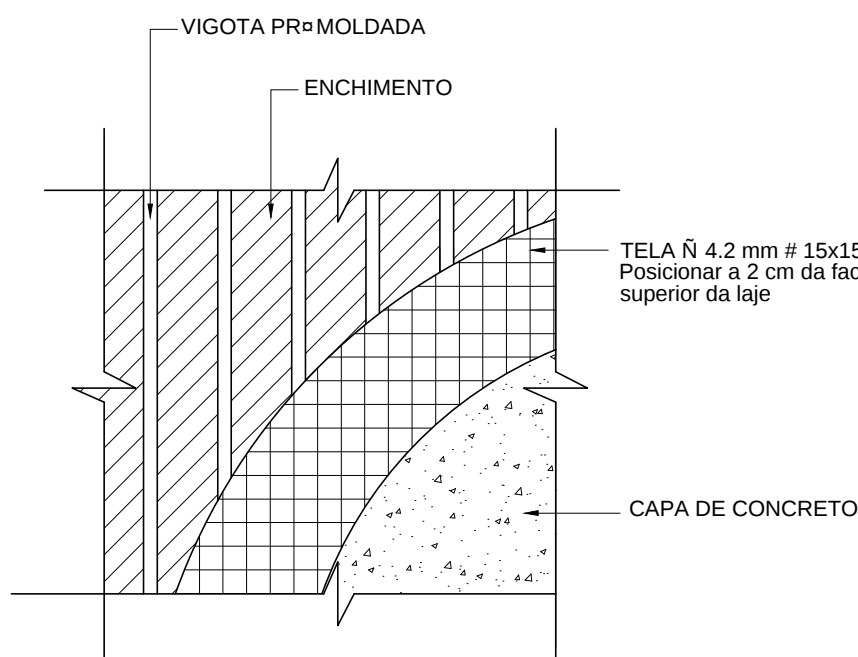
Detalhe 2 (esc. 1:30)



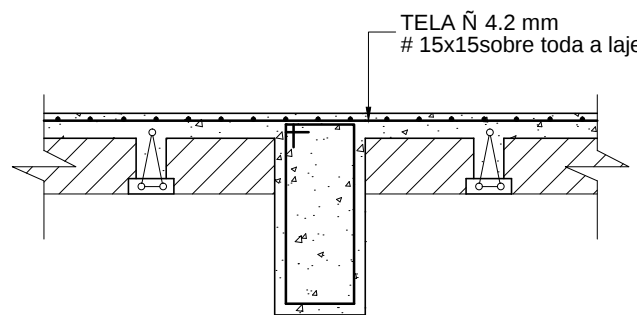
Detalhe 3 (esc. 1:30)



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA



DET. ESQUEMÁTICO
TELA DE DISTRIBUIÇÃO
S/ESCALA



CORTE ESQUEMÁTICO

LEGENDA	
PILARES	VIGAS/LAJES/PAREDES
Pilar que morre	Vigas no nível do pavimento
Pilar que passa	Vigas elevadas (e=xx)
Pilar que nasce	Vigas rebaixadas (e=-XX)
Pilar com mudança de seção	Parede sobre laje
PISOS	
Todos os pisos serão armados, c/m de detalhe (DETAHE PISO ARMADO DO T=PREÇO)	
NOTAS	
C.F. (Contraflecha em cm) - ver item 5 das notas abaixo	
1) Medidas em centímetros. 2) Os níveis deverão ser compatibilizados com os níveis do Projeto Arquitetônico e com os níveis do projeto existente. 3) Concreto classe C-30 (conforme especificação do elemento em projeto) - Slump 12 +/- 2 - Brita 0 . 4) O projeto e execução de escoramento da estrutura deverá ser realizado por empresa especializada. 5) Quando não indicada, a contra flecha (C.F.) nas lajes e vigas, esta deverá ser de L/250, não maior que 2cm. Sendo "L" o comprimento do menor vão. 6) A cura do concreto deve ter início logo após a concretagem e deve ser estendida no mínimo por 7 dias. 7) Utilizar espalhadores plásticos, a fim de garantir o cobrimento mínimo especificado para as armaduras. 8) Adotar o controle rigoroso dos elementos, considerando-se limites rígidos de tolerância de variabilidade das medidas durante a execução. 9) A retratada total do escoramento, somente poderá ser realizada após 28 dias da concretagem. 10) Prever a impermeabilização do baldrame com tinta asfáltica. 11) As lajes treliçadas deverão ser executadas conforme as especificações do projeto. Sendo que o fabricante deverá emitir uma Anotação de Responsabilidade Técnica de fabricação da laje. 12) Deverá ser prevista sobre as lajes uma tela de distribuição com N 4.2 mm e malha de 15x15 cm (tela Q92). 13) Classe de Agressividade ambiental II. 14) As avenidas sobre as lajes deverão ter espessura mínima de 14cm (em osso), sendo que estas poderão ser executadas após a retratada total do escoramento. 15) 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 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 E 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 - 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:
• GEOMETRIA DO PAVIMENTO RESERVATÓRIO

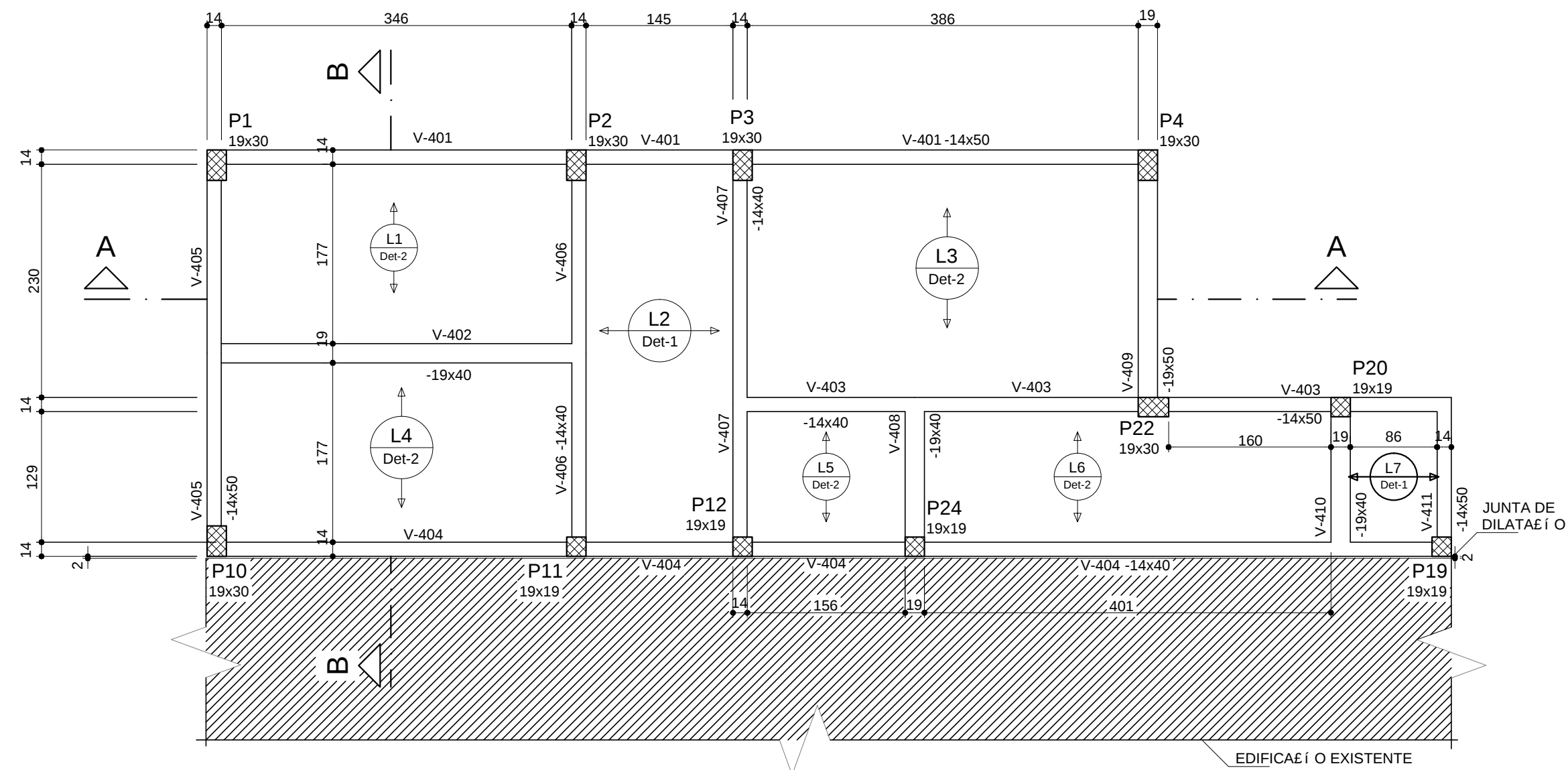
Data:
Julho/2021

Escala:
INDICADA

Desenho CAD:

Formato Prancha:
A1

Num. Prancha:
03/13



GEOMETRIA DO PAVIMENTO COB. RESERVATÓRIO (NÍVEL 1188)
ESCALA 1:50

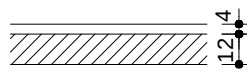
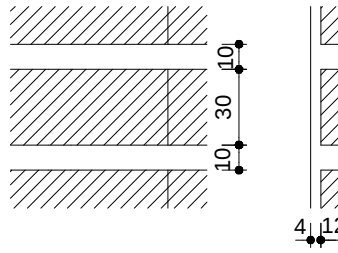
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V-401	14x50	0	1188
V-402	19x40	0	1188
V-403	14x40	0	1188
V-404	14x50	0	1188
V-405	14x50	0	1188
V-406	14x40	0	1188
V-407	14x40	0	1188
V-408	19x40	0	1188
V-409	19x50	0	1188
V-410	19x40	0	1188
V-411	14x50	0	1188

Lajes							
Dados				Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Permanente	Acidental
L1	Trellçada 1D	16	0	1188	177	150	50
L2	Trellçada 1D	16	0	1188	177	150	50
L3	Trellçada 1D	16	0	1188	177	150	50
L4	Trellçada 1D	16	0	1188	177	150	50
L5	Trellçada 1D	16	0	1188	177	150	50
L6	Trellçada 1D	16	0	1188	177	150	50
L7	Trellçada 1D	16	0	1188	177	150	50

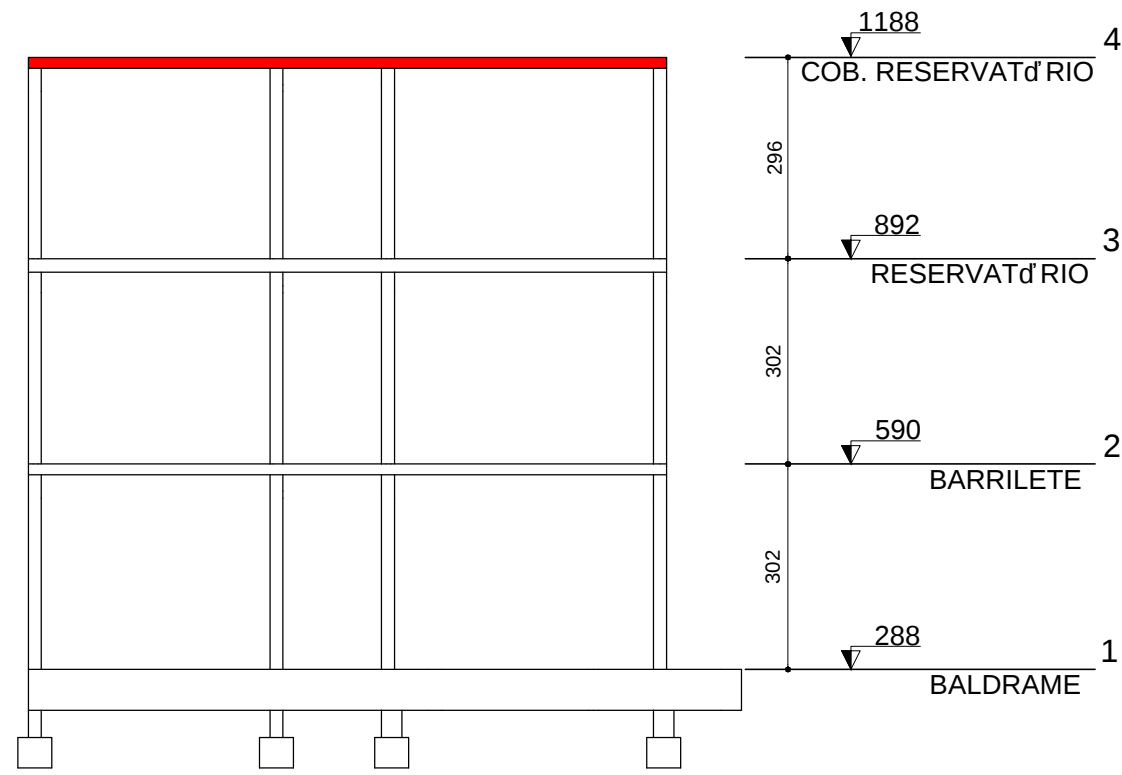
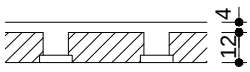
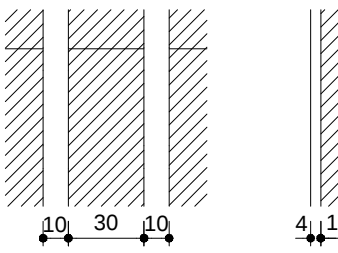
Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	12.0

Dimensão máxima do agregado = 12.5 mm

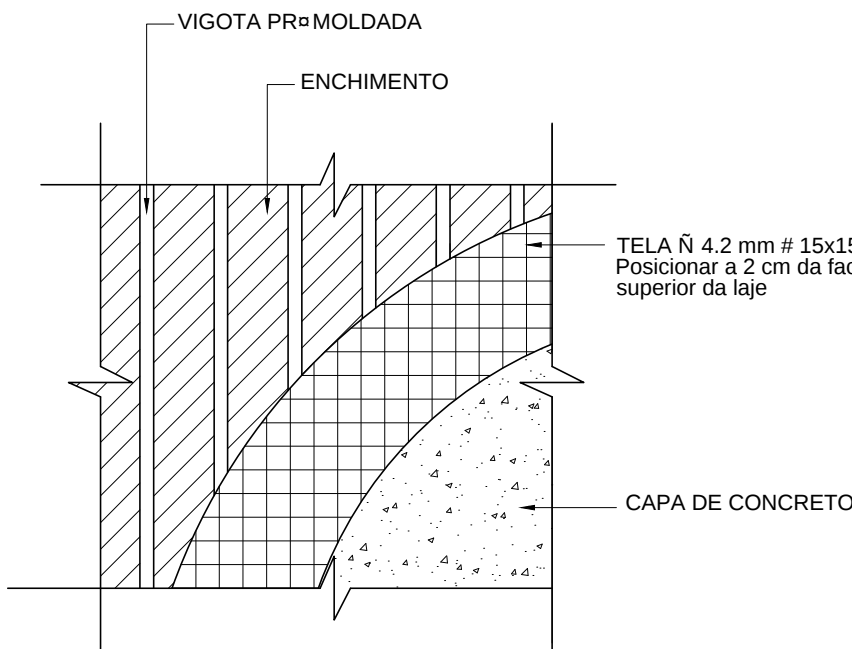
Detalhe 1 (esc. 1:30)



Detalhe 2 (esc. 1:30)

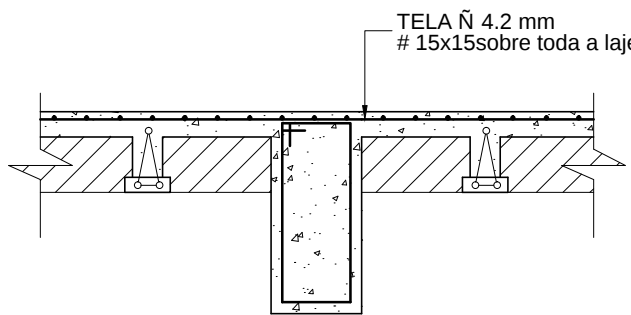


CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA



DETALHE TELA

DET. ESQUEMÁTICO
TELA DE DISTRIBUIÇÃO
S/ESCALA



CORTE ESQUEMÁTICO

LEGENDA	
PILARES	VIGAS/LAJES/PAREDES
Pilar que morre	Viga no n°vel do pavimento
Pilar que passa	Viga elevada (e=+xx)
Pilar que nasce	Viga rebaixada (e=-XX)
Pilar com mudança de seção	Parede sobre laje
PISOS	
Todos os pisos serão armados, c/m de detalhe (DETAHE PISO ARMADO DO T=PREO)	
NOTAS	
C.F. (Contraflecha em cm) - ver item 5 das notas abaixo	
1) Medidas em centímetros. 2) Os níveis deverão ser compatibilizados com os níveis do Projeto Arquitetônico e com os níveis do projeto existente. 3) Concreto classe C-30 (conforme especificação do elemento em projeto) - Slump 12 +/- 2 - Brita 0. 4) O projeto e execução de escoramento da estrutura deverá ser realizado por empresa especializada. 5) Quando não for indicada, a contra flecha (C.F) nas lajes e vigas, esta deverá ser de L/250, não maior que 2cm. Sendo "L" o comprimento do menor vão. 6) A cura do concreto deve ter início logo após a superfície concretada tenha resistido à tração (aproximadamente 5 horas) e deve se estender no mínimo por 7 dias. 7) Utilizar espigas adoras plásticas, a fim de garantir o cobrimento mínimo especificado para as armaduras. 8) Adotar o controle rigoroso dos elementos, considerando-se limites rígidos de tolerância de variabilidade das medidas durante a execução. 9) A retirada total do escoramento, somente poderá ser realizada após 28 dias da concretagem. 10) Prever a impermeabilização do baldrame com tinta asfáltica. 11) As lajes treliçadas deverão ser executadas conforme as especificações do projeto, sendo que o fabricante deverá emitir uma Anotação de Responsabilidade Técnica de fabricação da laje. 12) Deverá ser prevista sobre as lajes uma tela de distribuição com N 4.2 mm e malha de 15x15 cm (tela Q92). 13) Classe de Agressividade ambiental II. 14) As avenidas sobre as lajes deverão ter espessura mínima de 14cm (em osso), sendo que estas poderão ser executadas após a retirada total do escoramento. 15) 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 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 E 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, 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:

• GEOMETRIA DO PAVIMENTO COB.
RESERVATÓRIO

Data:

Julho/2021

Escala:

INDICADA

Desenho CAD:

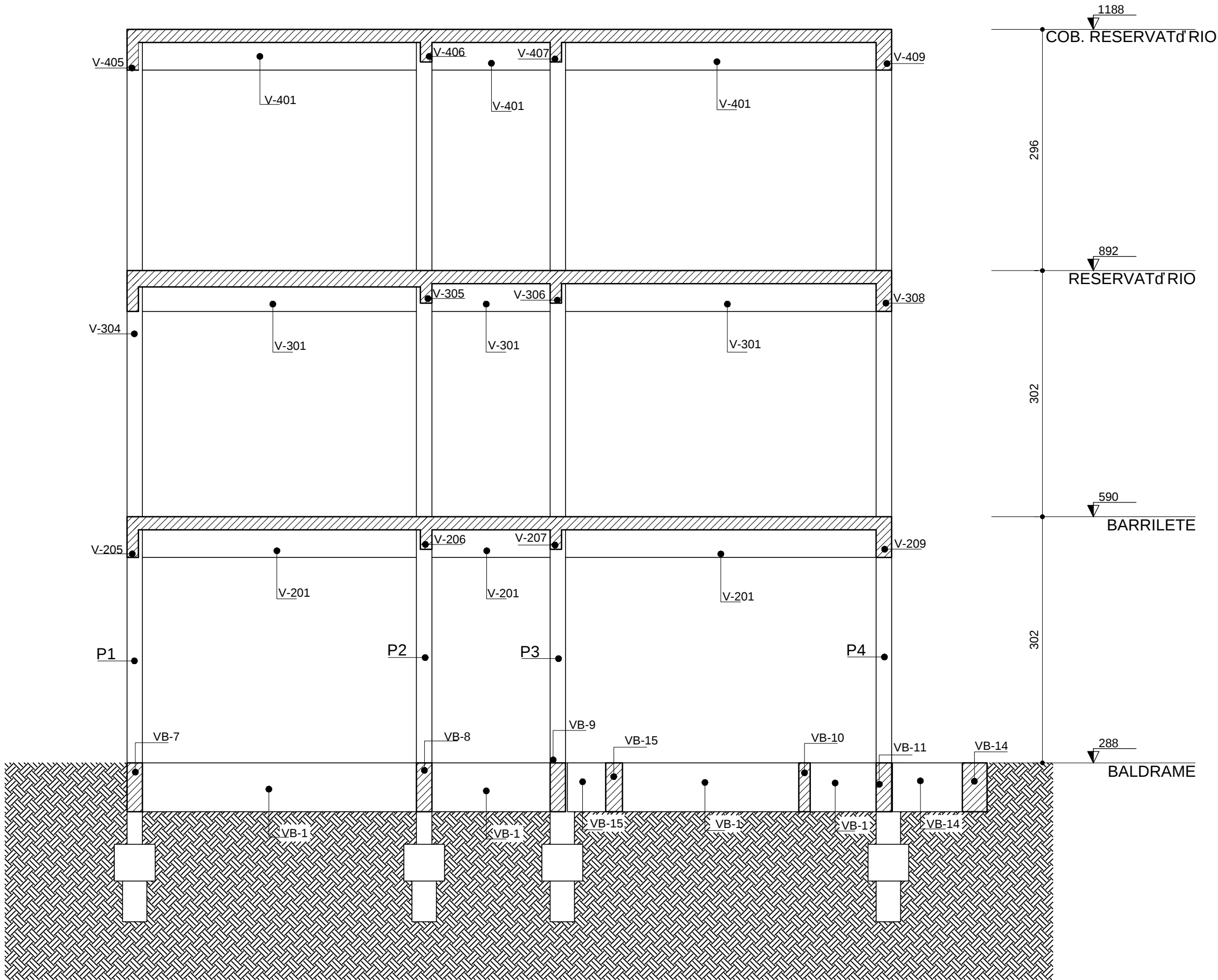
Formato Prancha:

A1

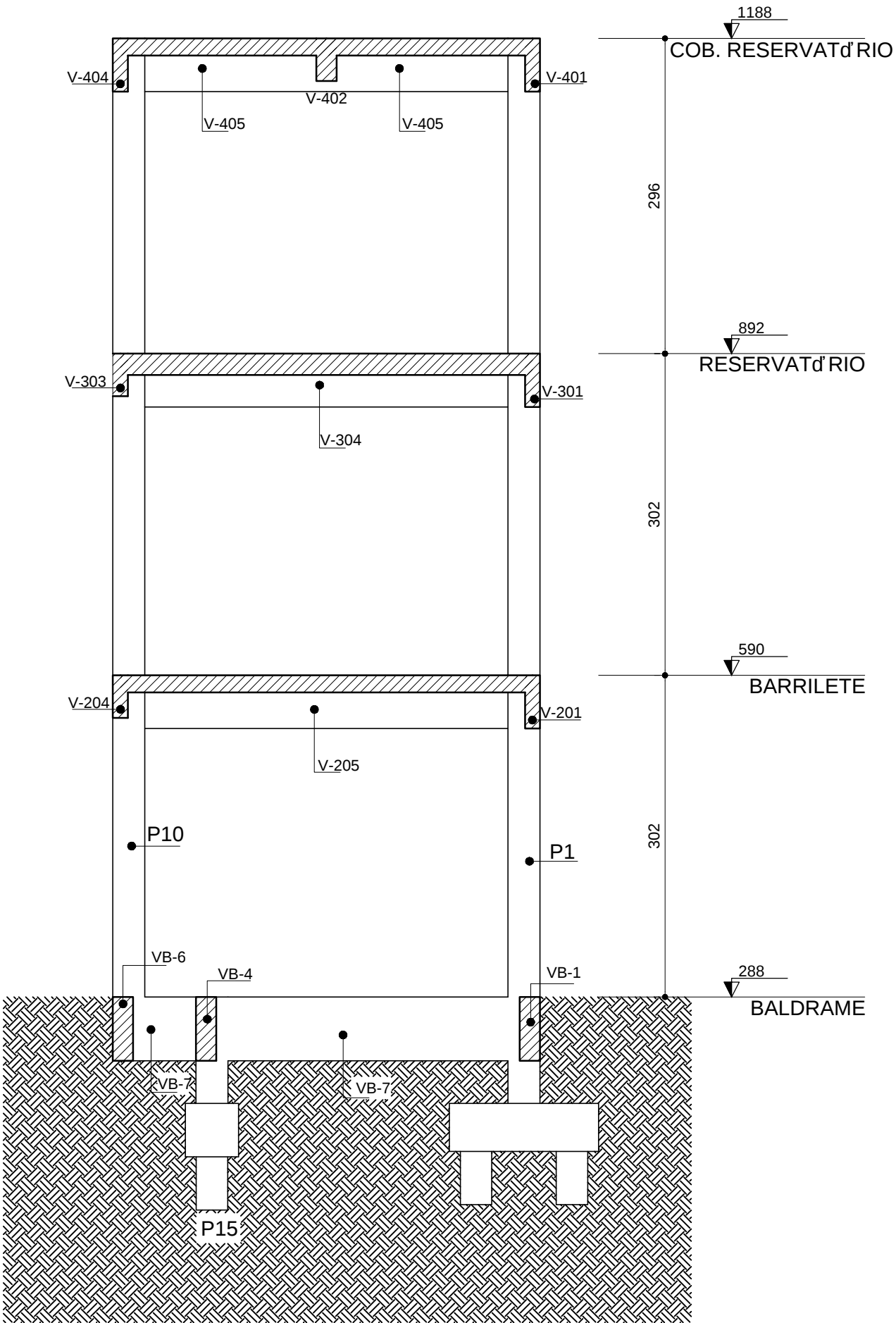
Num./Prancha:

04/13

LEGENDA	
PILARES	VIGAS/LAJES/PAREDES
Pilar que morre	Viga no n°vel do pavimento
Pilar que passa	Viga elevada (e=+xx)
Pilar que nasce	Viga rebaixada (e=-XX)
Pilar com mudança de seção	Parede sobre laje
PISOS	
Todos os pisos serão armados, c/m o detalhe (DETAHE PISO ARMADO DO T=RRERO)	
C.F. (Contraflecha em cm) - ver item 5 das notas abaixo	
NOTAS	
1) Medidas em centímetros. 2) Os níveis deverão ser compatibilizados com os níveis do Projeto Arquitetônico e com os níveis do projeto existente. 3) Concreto classe C-30 (conforme especificação do elemento em projeto) - Slump 12 +/- 2 - Brita 0 . 4) O projeto e execução de escoramento da estrutura deverá ser realizado por empresa especializada. 5) Quando não for indicada, a contra flecha (C.F) nas lajes e vigas, esta deverá ser de L/250, não maior que 2cm. Sendo "L" o comprimento do menor vão. 6) A cura do concreto deve ter início logo após a superposição concretada, tenha resistência a tração (aproximadamente 5 horas) e deve se estender no mínimo por 7 dias. 7) Utilizar espasadores plásticos, a fim de garantir o cobrimento mínimo especificado para as armaduras. 8) Adotar o controle rigoroso dos elementos, considerando-se limites rígidos de tolerância de variabilidade das medidas durante a execução. 9) A retirada total do escoramento, somente poderá ser realizada após 28 dias da concretagem. 10) Prever a impermeabilização do baldrame com tinta asfáltica. 11) As lajes treliçadas deverão ser executadas conforme as especificações do projeto, sendo que o fabricante deverá emitir uma Anotação de Responsabilidade Técnica de fabricação da laje. 12) Deverá ser prevista sobre as lajes uma tela de distribuição com N 4,2 mm e malha de 15x15 cm (tela Q92). 13) Classe de Agressividade ambiental II. 14) As alvenarias sobre as lajes deverão ter espessura mínima de 14cm (em osso), sendo que estas poderão ser executadas após a retirada total do escoramento. 15) Em caso de dúvidas o autor do projeto deverá ser consultado.	

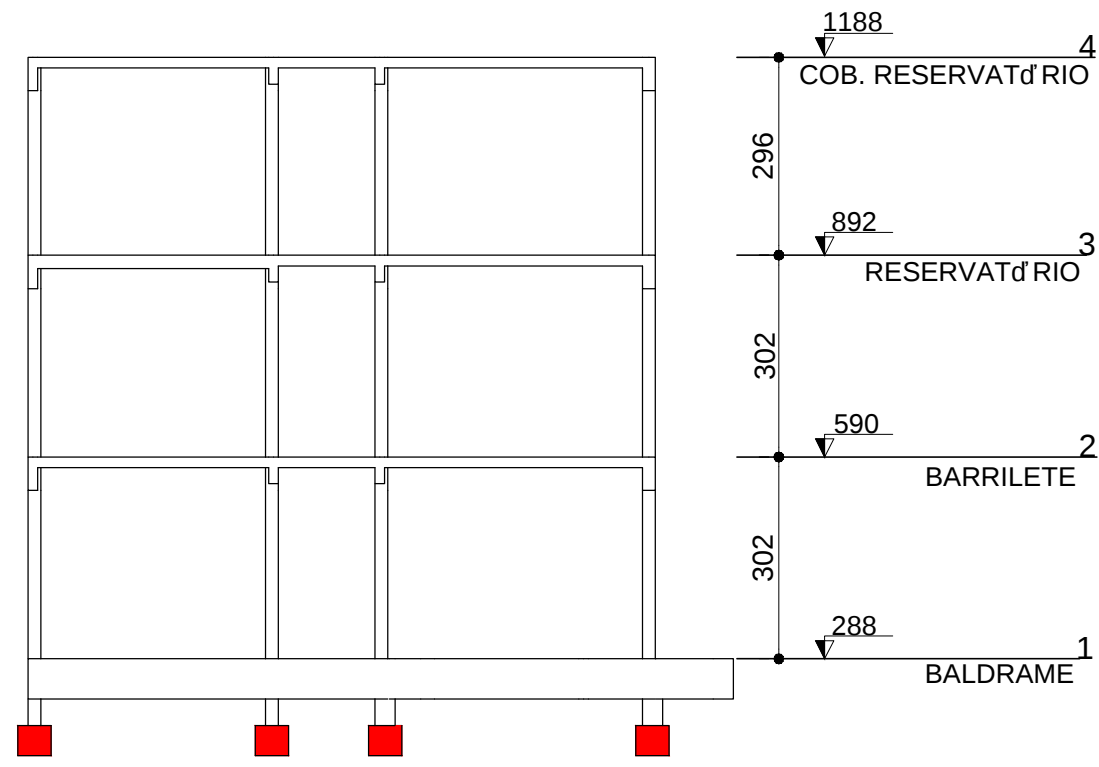
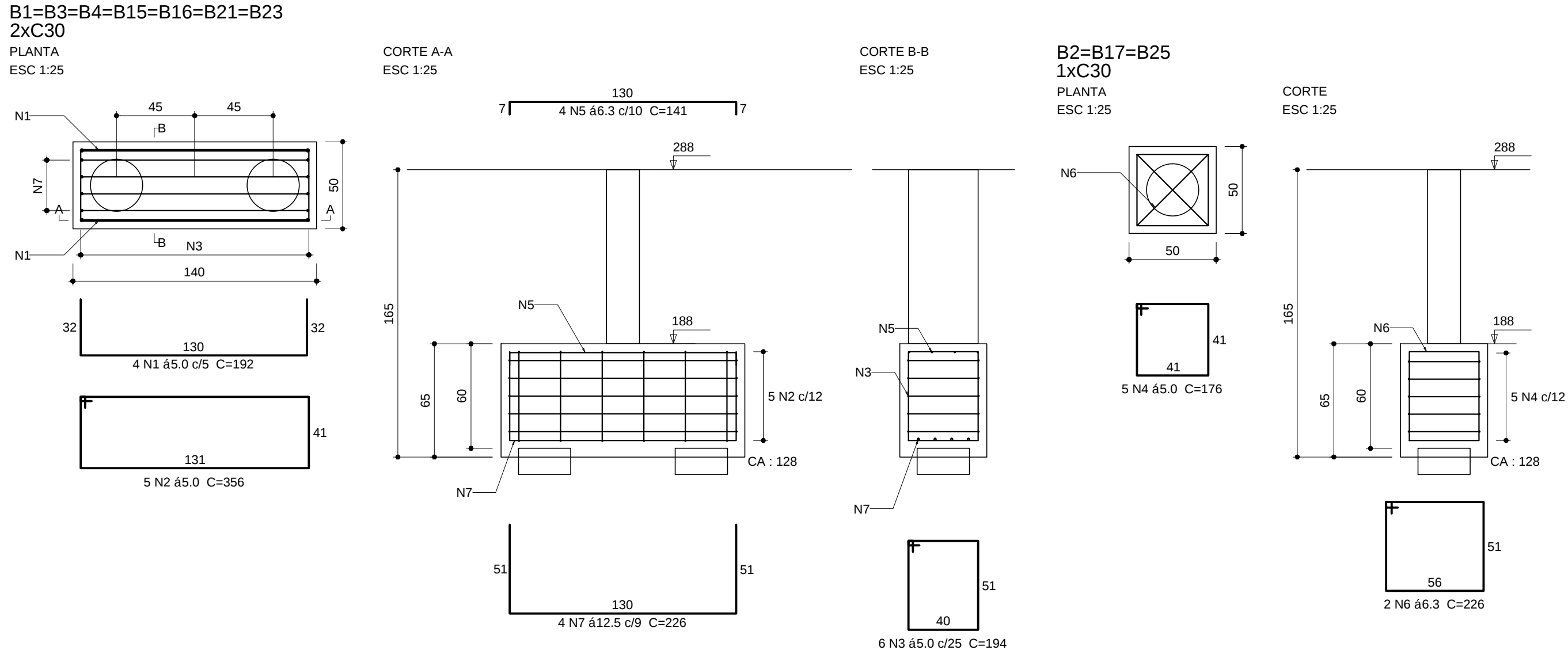


CORTE A-A
ESCALA 1:50



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	
II	30 MPa	LAJE	VIGAS/PILARES
		2,0 cm	2,0/2,5 cm
OBS.: 1) DEVERÁ SER ADOTADO O CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES E 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			
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 - RESERVATÓRIO			
Categoria: ☐ Estudo Preliminar ☐ Anteprojeto ☒ Executivo Licitação		Intervenção: ☐ Construção ☒ Reforma ☒ Ampliação ☐ Regularização ☐ Adequação ☐ 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
			Num./Prancha: 05/13



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA

Rela -o do a-o

7xB21

3xB25

AEO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	28	192	5376
	2	5.0	35	356	12460
	3	5.0	42	194	8148
	4	5.0	15	176	2640
CA50	5	6.3	28	141	3948
	6	6.3	6	226	1356
	7	12.5	28	226	6328

Resumo do aço

AE0	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	53.1	14.3
CA60	5.0	63.3	67.1
PESO TOTAL (kg)			48.5
CA50	81.3		
CA60	48.5		

Volume de concreto (C-30) = 3.61 m³
Área de forma = 21.19 m²

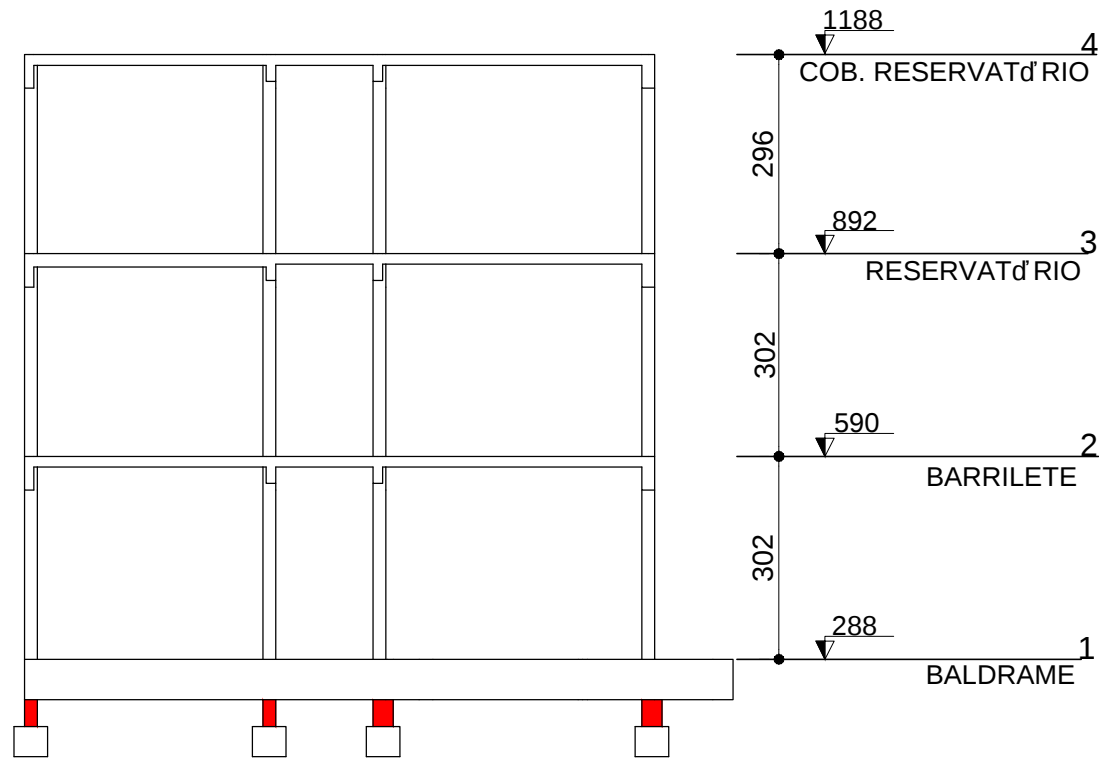
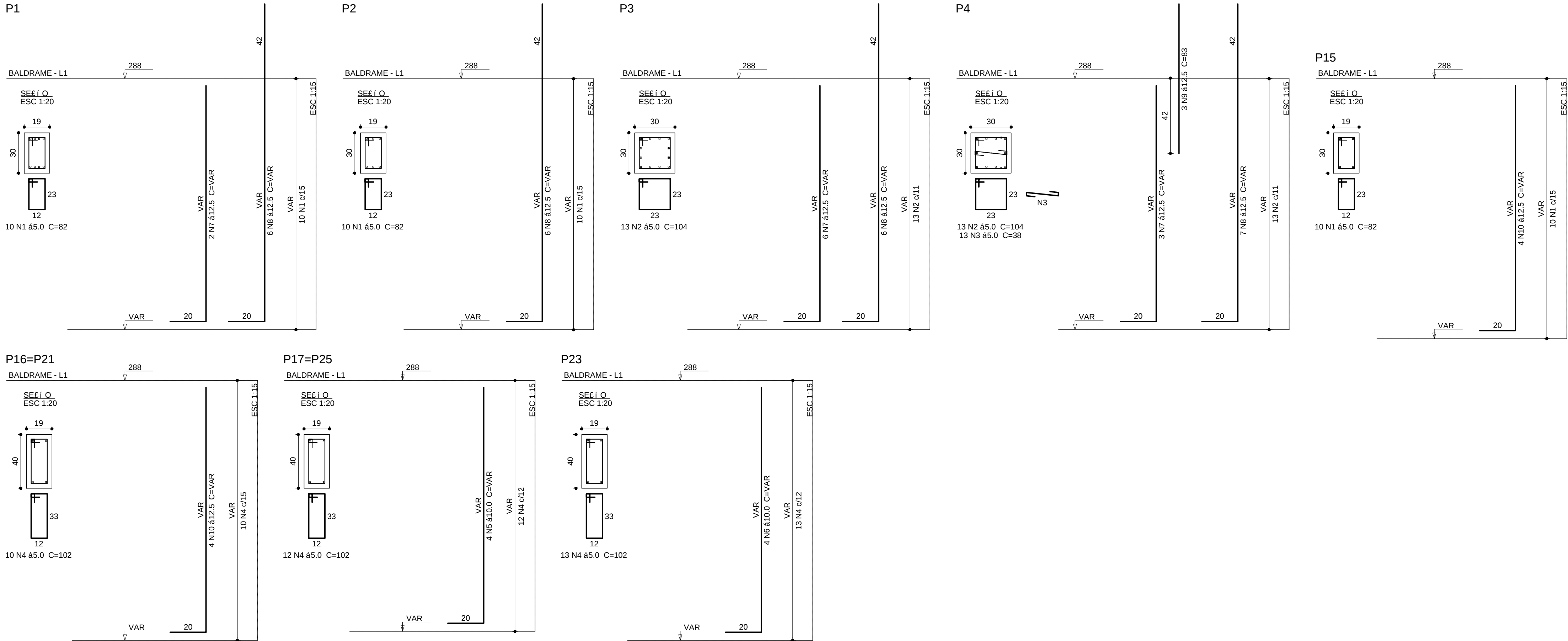
Rela -no do a

P1	P2	P3			
P4	P15	2xP16			
2xP17	P23				
AE0	N	DIAM	QUANT	C.UNIT	C.TOTAL
CA60	1	(mm)	30	82	2460
	2	5.0	26	104	2704
	3	5.0	13	38	494
	4	5.0	57	102	5814
CA50	5	10.0	8	VAR	VAR
	6	10.0	4	VAR	VAR
	7	12.5	11	VAR	VAR
	8	12.5	25	VAR	VAR
	9	12.5	3	83	249
	10	12.5	12	VAR	VAR

Resumo do aço

AE0	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	18.2	12.3
CA60	12.5	86.2	61.2
CA60	5.0	114.8	19.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	103.6		
CA60	19.5		

Volume de concreto (C-30) = 1.04 m³
Área de forma = 15.96 m²



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA

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	BLOCOS PILARES
		5,0 cm

OBS.: 1) DEVERÁ SER ADOPTADO O CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES E 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

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 de: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Nome do Projeto: PROJETO ESTRUTURAL - RESERVATÓRIO

Categoria: ☐ Estudo Preliminar ☐ Anteprojeto ☒ Executivo Licitação

Aprovação VISA: ☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ

Intervenção: ☐ Construção ☒ Reforma ☒ Ampliação

Regularização: ☐ Adequação ☐ As Built

Conteúdo: BLOCOS E ARRANQUE

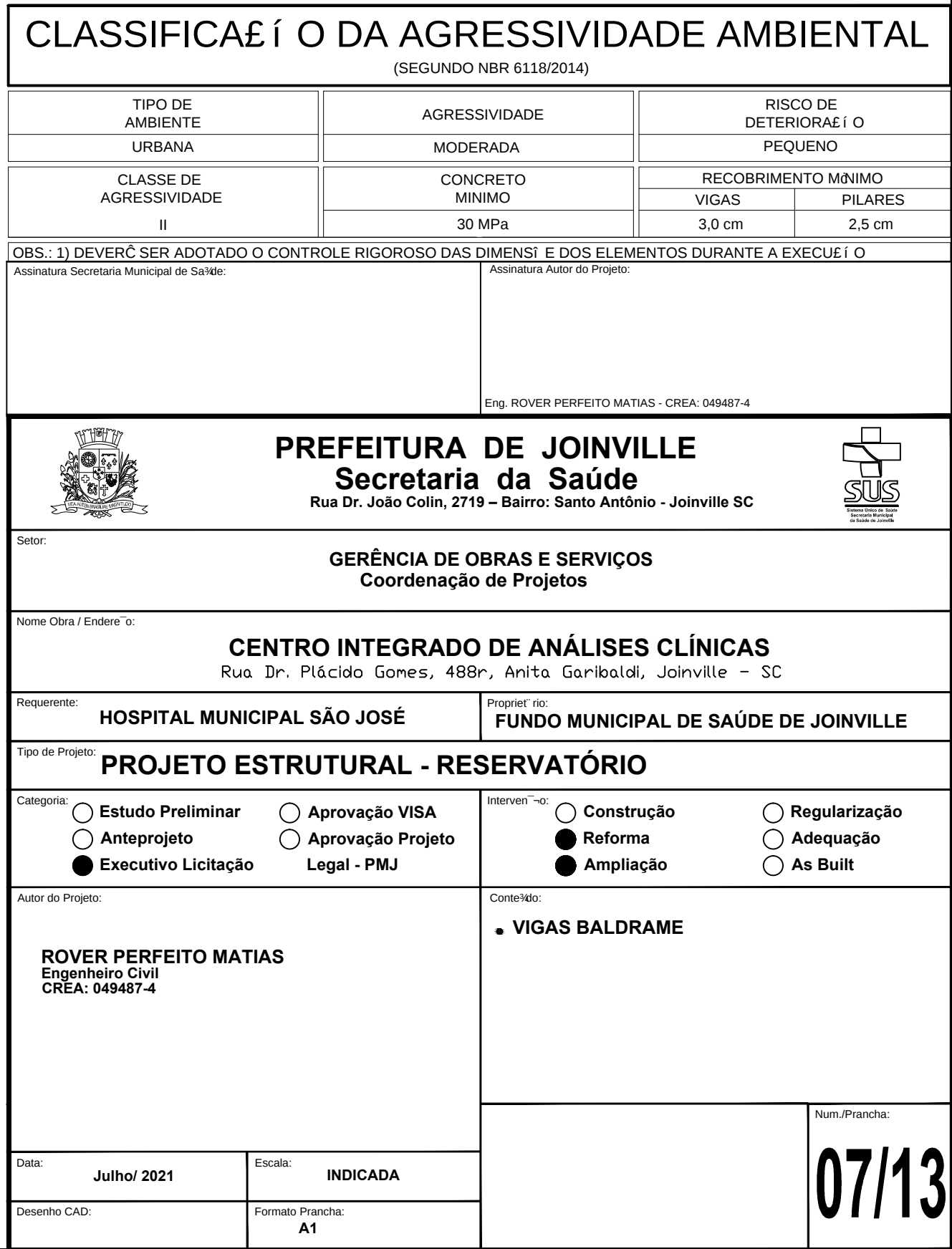
Autor do Projeto: ROVER PERFEITO MATIAS
Engenheiro Civil
CREA: 048461/4

Conteúdo: BLOCOS E ARRANQUE

Data: Julho 2021
Escala: INDICADA

Desenho CAD: A1 ESTENDIDA

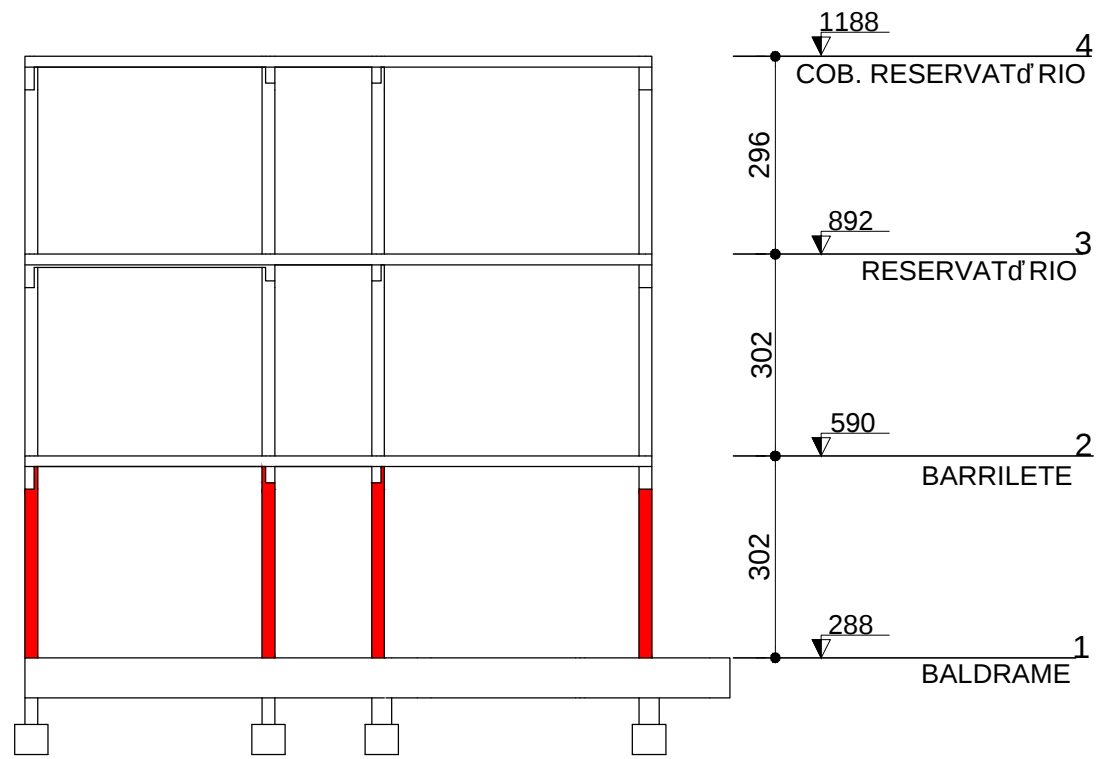
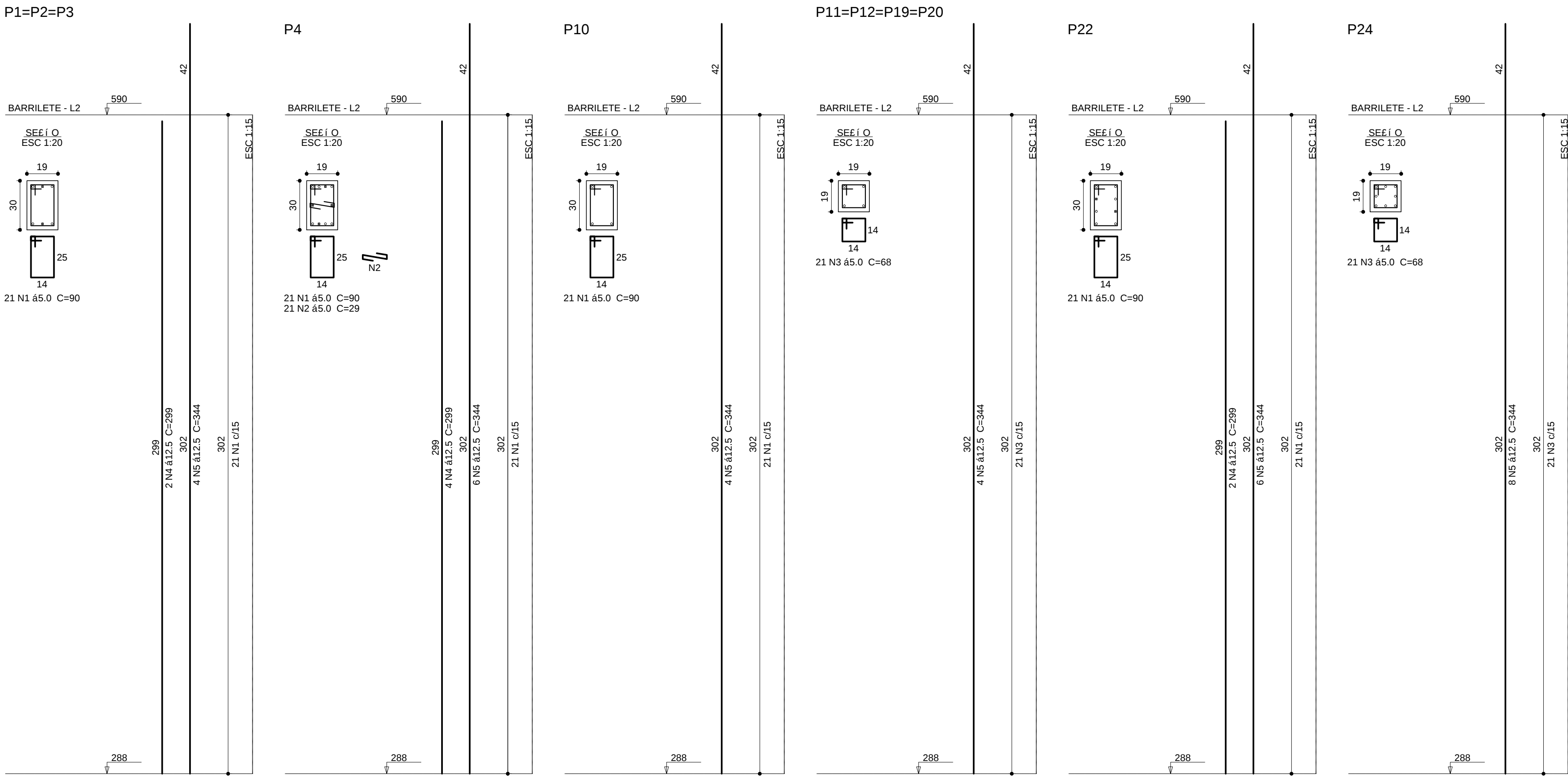
Num. / Prancha: 06/13



Relatório do dia 0						
		VB-2		VB-3		
VB-1		VB-5		VB-6		
VB-4		VB-8		VB-9		
VB-7		VB-11		VB-12		
VB-10		VB-14		VB-15		
VB-13						
AEO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	
CA60	1	5.0	3	105	315	
	2	5.0	338	146	49348	
	3	5.0	2	108	216	
	4	5.0	24	138	3264	
	5	5.0	8	90	720	
CA50	6	5.0	20	68	1360	
	7	5.0	7	154	1078	
	8	5.0	37	166	6142	
	9	10.0	2	123	246	
	10	10.0	2	140	820	
	11	10.0	2	498	996	
	12	10.0	2	168	336	
	13	10.0	2	200	400	
	14	12.5	2	962	1924	
	15	12.5	2	980	1960	
	16	12.5	2	717	1434	
	17	12.5	2	805	1610	
	18	12.5	2	685	1370	
	19	12.5	2	718	1436	
	20	12.5	2	260	520	
	21	12.5	2	293	586	
	22	12.5	2	970	1940	
	23	12.5	2	341	682	
	24	12.5	2	1128	2256	
	25	12.5	2	209	418	
	26	12.5	2	344	688	
CA40	27	12.5	6	414	2484	
	28	12.5	6	487	2922	
	29	12.5	6	497	2982	
	30	12.5	6	457	2742	
	31	12.5	36	119	4284	
	32	12.5	3	493	986	
	33	12.5	2	334	1002	
	34	12.5	1	354	354	
	35	12.5	2	409	818	
	36	12.5	1	284	284	
	37	12.5	2	291	582	
	38	12.5	2	483	966	
	39	12.5	2	172	344	
	40	12.5	2	205	410	
	41	12.5	1	414	414	
	42	12.5	2	512	1024	
CA30	43	12.5	2	474	948	
	44	12.5	3	573	1719	
	45	12.5	3	447	884	
	46	12.5	1	519	519	
	47	12.5	2	530	1060	
	48	12.5	2	505	1010	

AE0	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	28	19
	12.5	455.8	482.9
CA60	5.0	624.5	105.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	501.9		
CA60	105.9		

Volume de concreto (C-30) = 8.15 m³
Crea de forma = 99.6 m²



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA

Relatório do aço					
3xP1 4xP11	P4 P22	P10 P24			
AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	126	90	11340
	2	5.0	21	29	609
	3	5.0	105	68	7140
CA50	4	12.5	12	299	3588
	5	12.5	52	344	17888

Resumo do aço			
AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	12.5	214.8	227.6
CA60	5.0	190.9	32.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	227.6		
CA60	32.4		

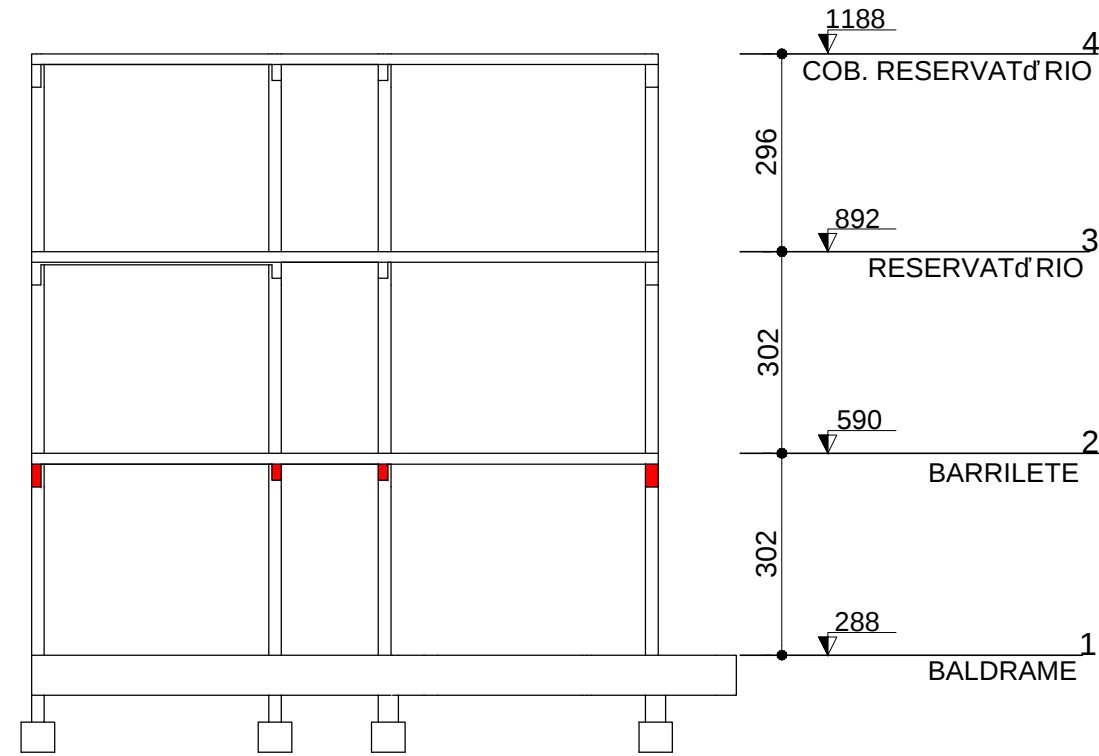
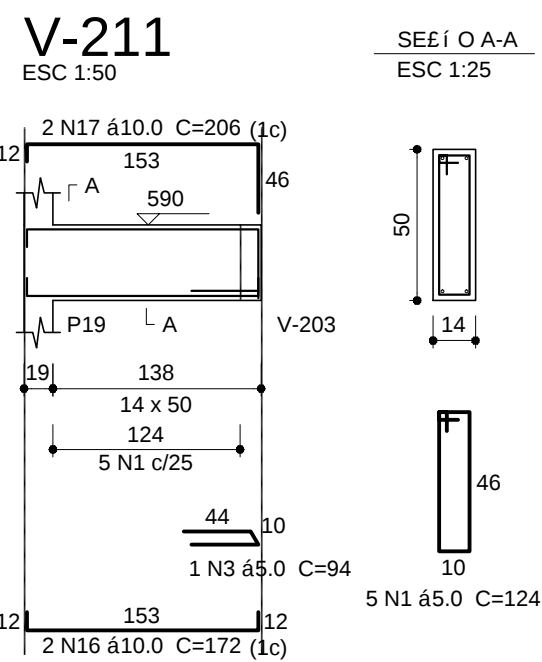
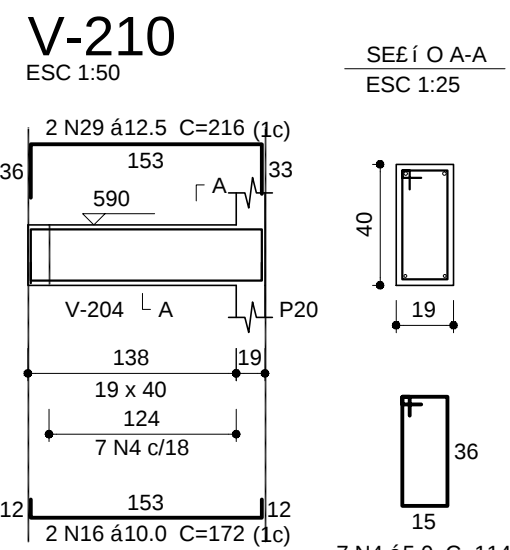
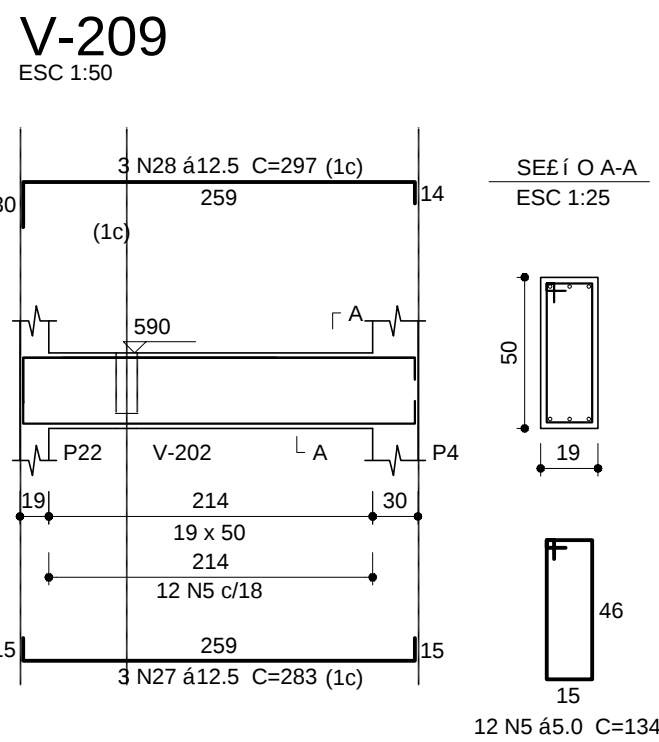
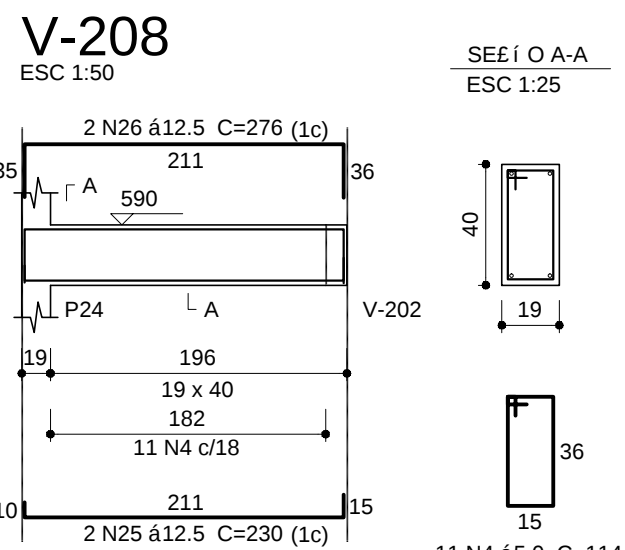
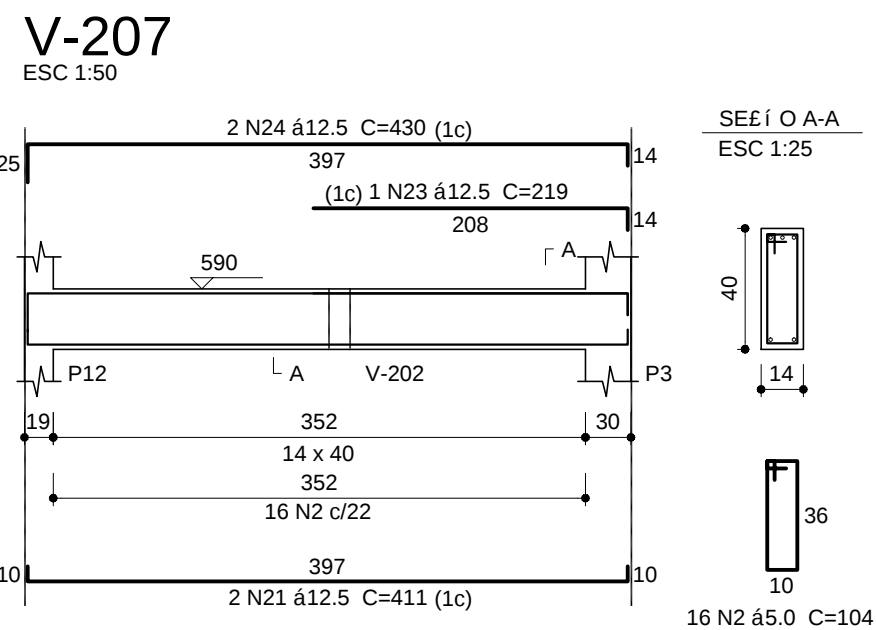
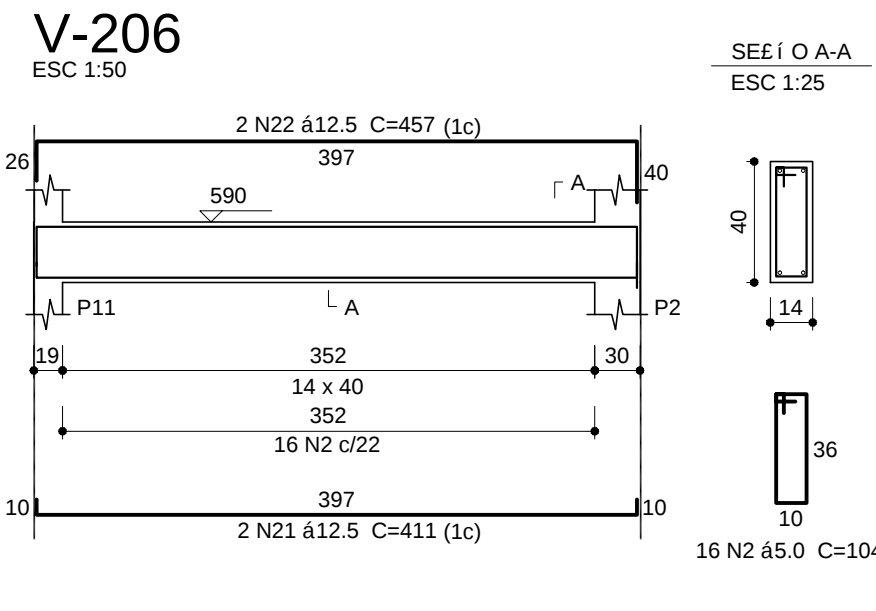
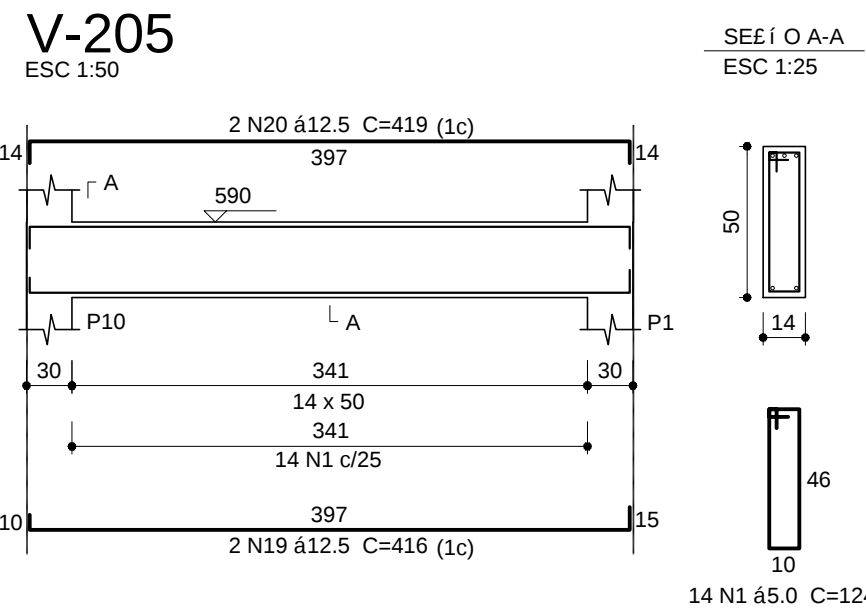
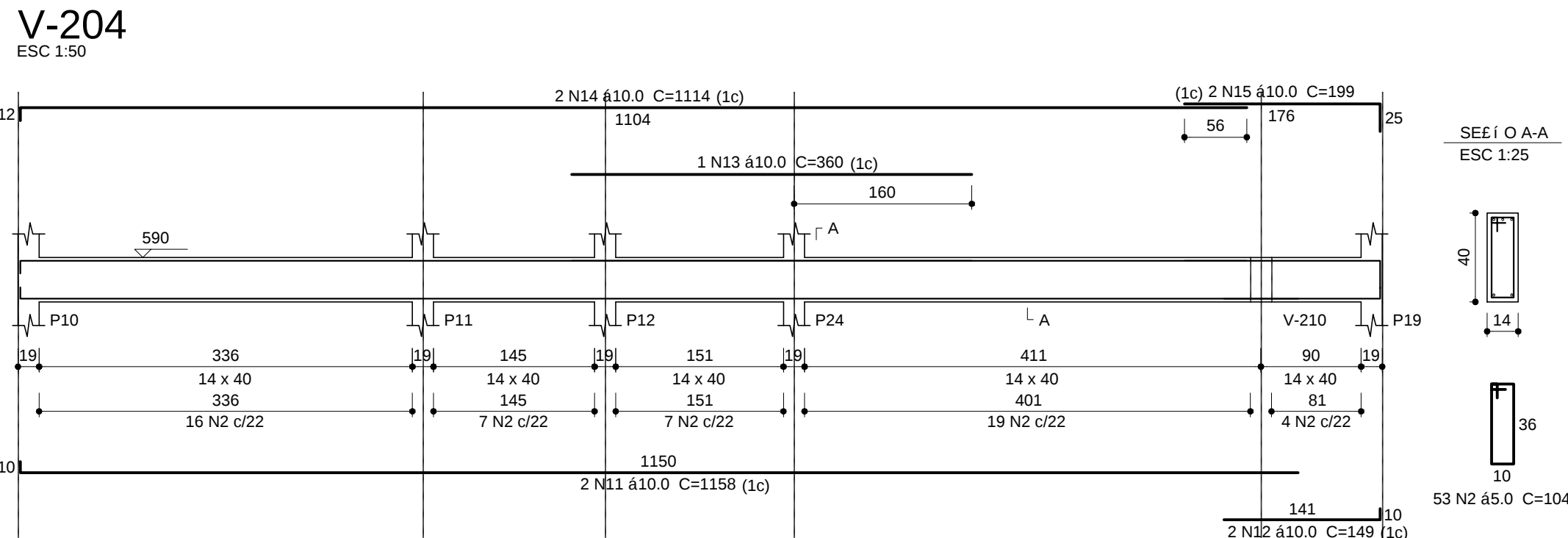
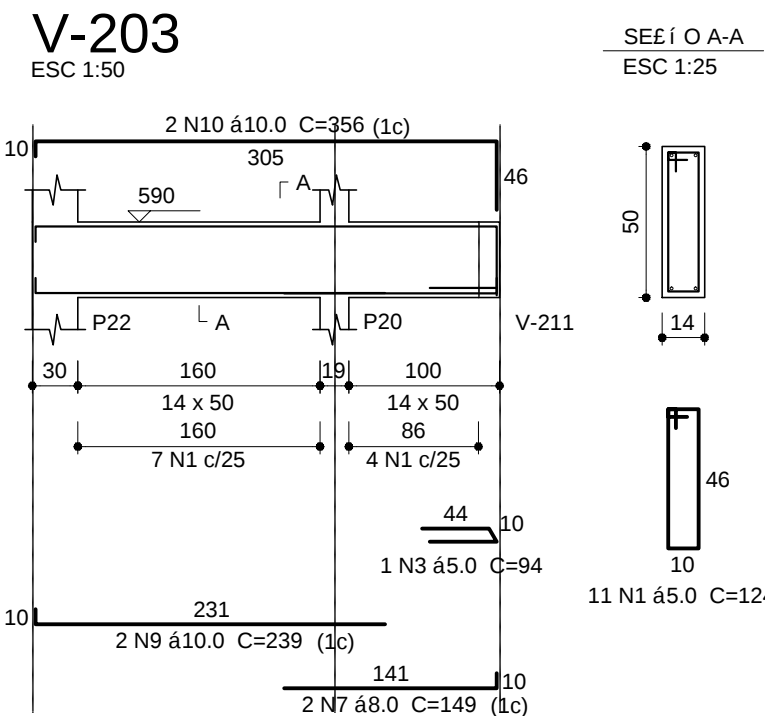
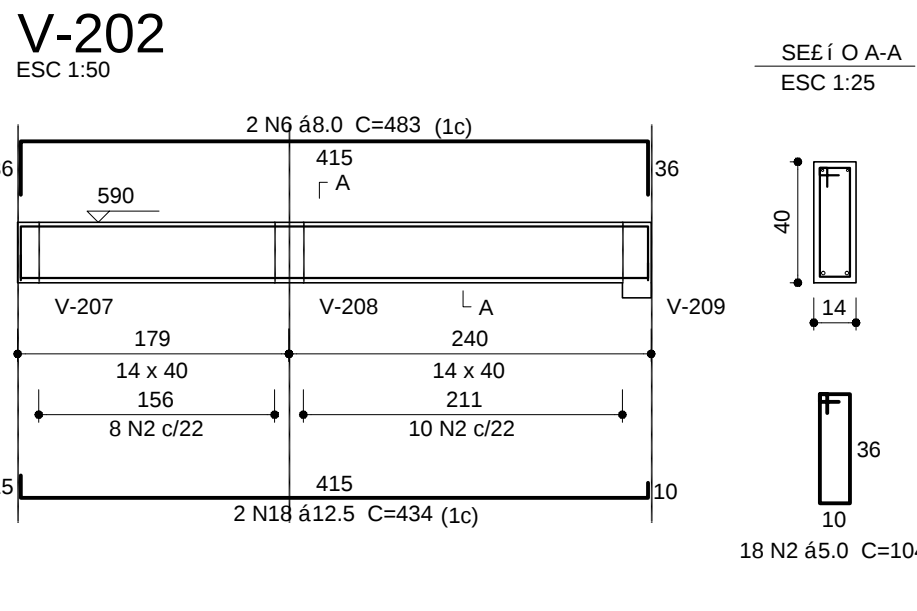
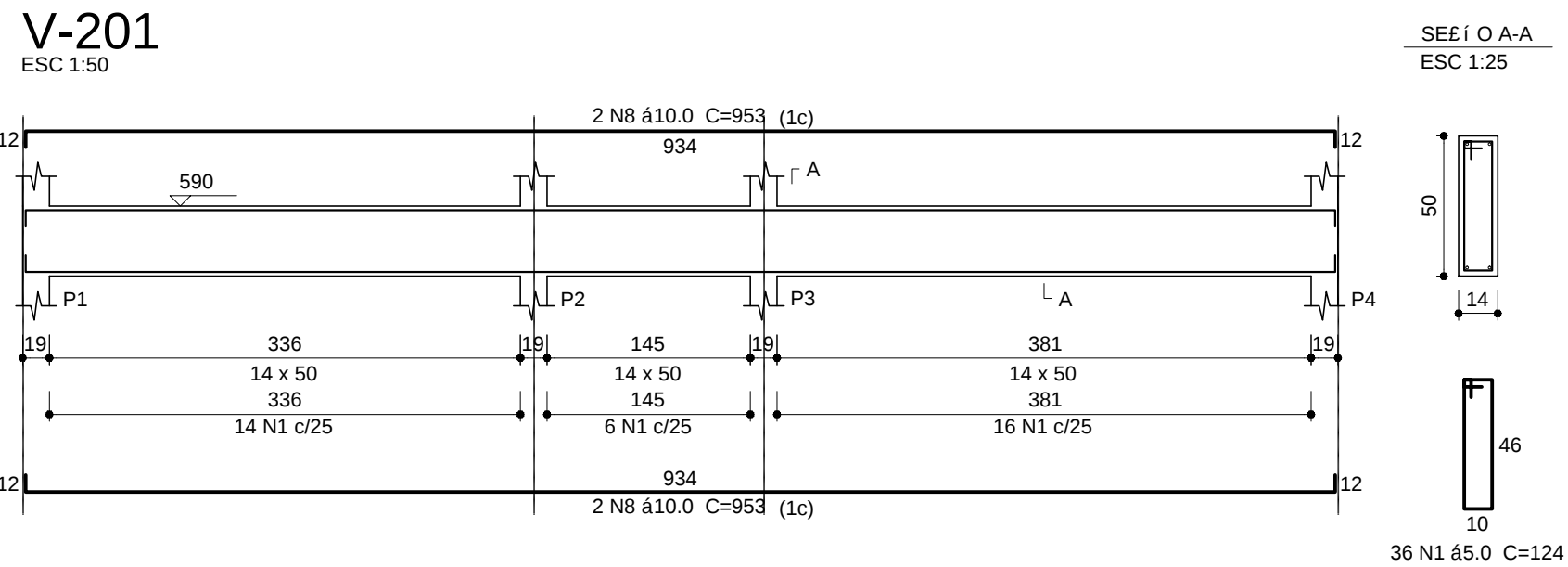
Volume de concreto (C-30) = 1.58 m³
Área de forma = 29.23 m²

Relatório do aço					
V-201	V-202	V-203			
V-204	V-205	V-206			
V-207	V-208	V-209			
V-210	V-211				

AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	66	124	8184
	2	5.0	103	104	10712
	3	5.0	2	94	188
	4	5.0	18	114	2052
	5	5.0	12	134	1608
CA50	6	8.0	2	403	966
	7	8.0	2	149	298
	8	10.0	4	953	3812
	9	10.0	2	239	478
	10	10.0	2	356	712
	11	10.0	2	1158	2316
	12	10.0	2	149	298
	13	10.0	1	360	360
	14	10.0	2	1114	2228
	15	10.0	2	199	398
	16	10.0	4	172	688
	17	10.0	2	206	412
	18	12.5	2	454	908
	19	12.5	2	416	832
	20	12.5	2	419	838
	21	12.5	4	411	1644
	22	12.5	2	457	914
	23	12.5	1	219	219
	24	12.5	2	430	860
	25	12.5	2	230	460
	26	12.5	2	276	552
	27	12.5	3	283	849
	28	12.5	3	297	891
	29	12.5	2	216	432

Resumo do aço			
AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	12.7	5.5
	10.0	117.1	79.4
	12.5	93.6	99.2
CA60	5.0	227.5	38.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	184		
CA60	38.6		

Volume de concreto (C-30) = 3.17 m³
Área de forma = 50.41 m²



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

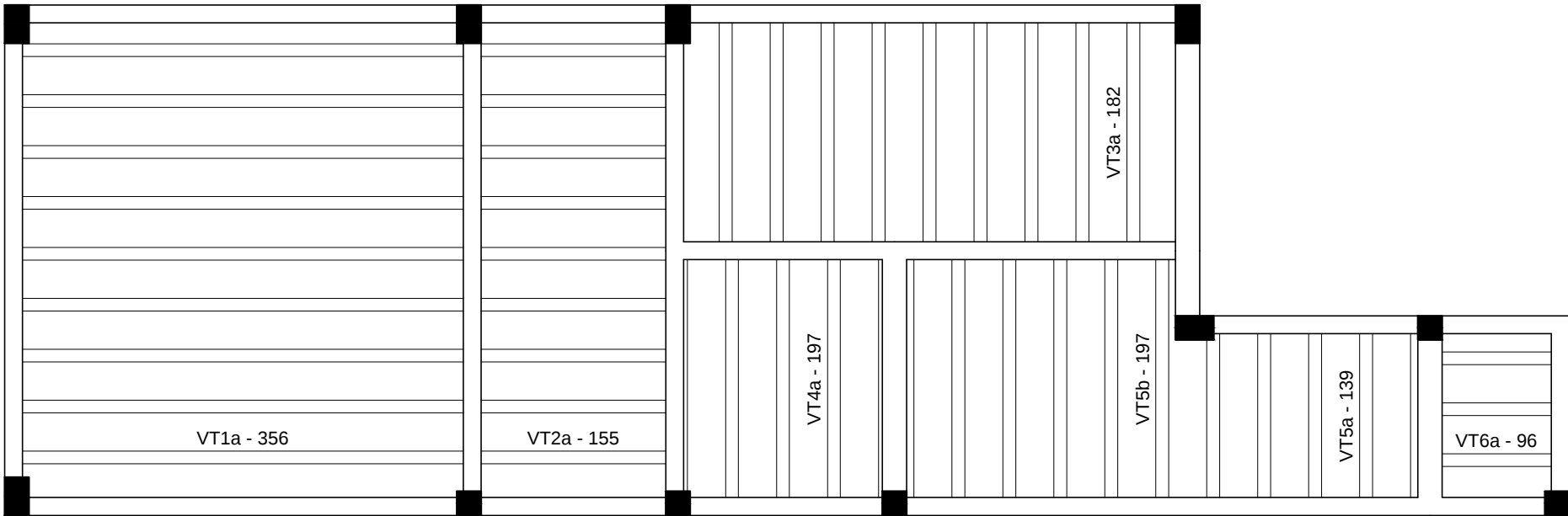
(SEGUNDO NBR 6118/2014)

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

OBS.: 1) DEVERÁ SER ADOPTADO O CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES E DOS ELEMENTOS DURANTE A EXECUÇÃO
Assinatura Secretária Municipal de Saúde

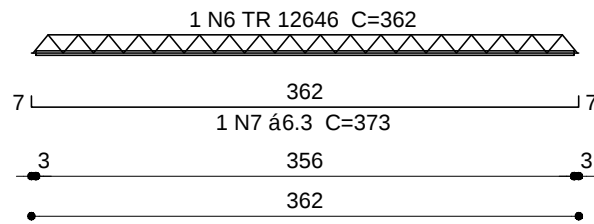
Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA 048467-4

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 do Projeto: PROJETO ESTRUTURAL - RESERVATÓRIO		
Categoria: ☐ Estudo Preliminar ☐ Anteprojeto ☒ Executivo Licitação		Intervenção: ☐ Construção ☒ Reforma ☒ Ampliação ☐ Regularização ☐ Adequação ☐ As Built
Autor do Projeto: ROVER PERFEITO MATIAS Engenheiro Civil CREA: 048467-4		Conteúdo: • PILARES E VIGAS BARRILETE
Data: Julho 2021	Escala: INDICADA	Num./Folha: 08/13
Desenho CAD:	Formato Folha: A1 ESTENDIDA	

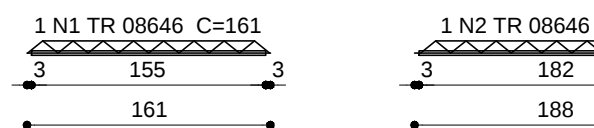


PLANTA VIGOTAS /ARMAÇÃO DAS LAJES BARRILETE
ESCALA 1:50

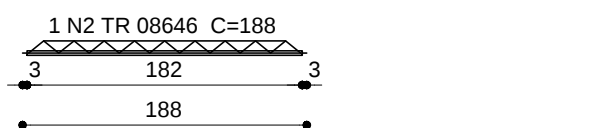
VT1a (9 unidades)
(L1)
ESC 1:50



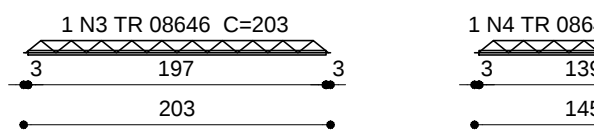
VT2a (9 unidades)
(L2)
ESC 1:50



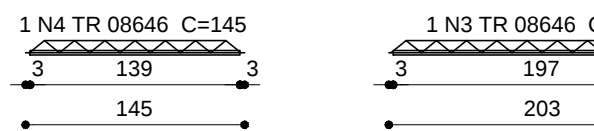
VT3a (9 unidades)
(L3)
ESC 1:50



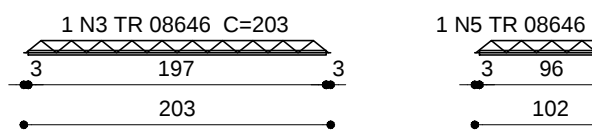
VT4a (3 unidades)
(L4)
ESC 1:50



VT5a (4 unidades)
(L5)
ESC 1:50



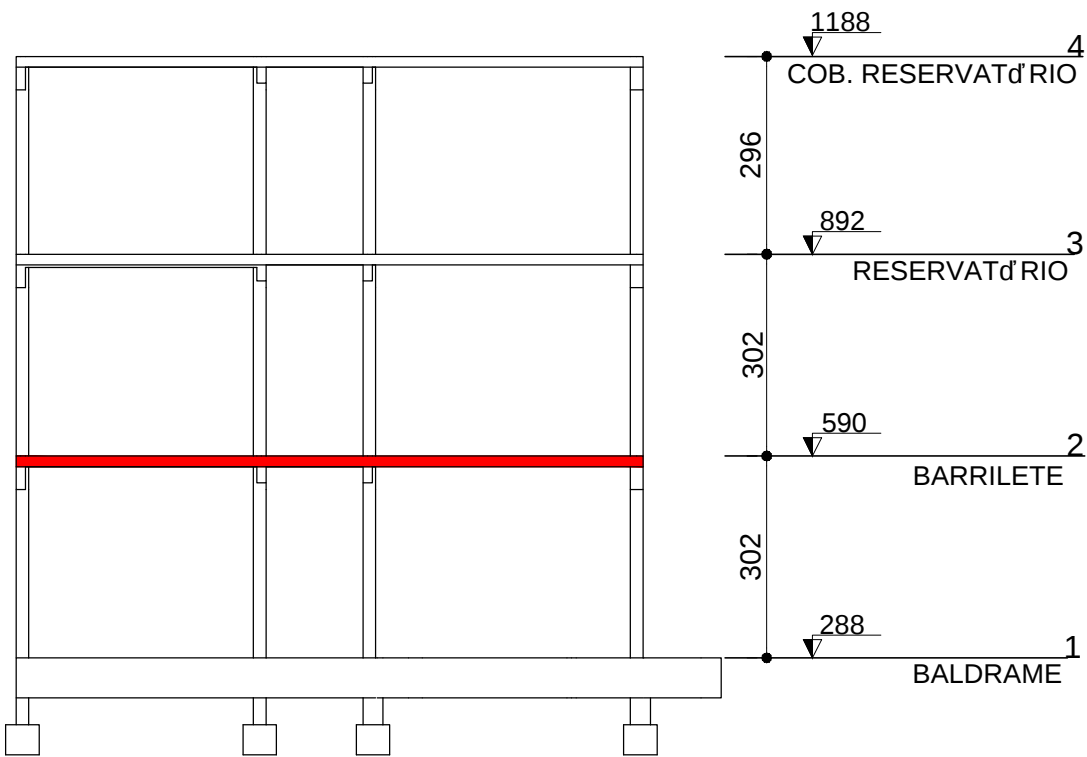
VT5b (5 unidades)
(L5)
ESC 1:50



VT6a (3 unidades)
(L6)
ESC 1:50



DETALHE DA VIGOTA PRÉ-MOLDADA
ESCALA 1:50



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA

Relatório do aço

9xVT1a	9xVT2a	9xVT3a
3xVT4a	4xVT5a	5xVT5b
3xVT6a		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08646	9	161	1449
	2	TR 08646	9	188	1692
	3	TR 08646	8	203	1624
	4	TR 08646	4	145	580
	5	TR 08646	3	102	306
	6	TR 12646	9	362	3258
	7	6.3	9	373	3357
CA50					

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	33.6	9
CA60	TR 08646	56.6	59.7
	TR 12646	32.6	36.4
AÇO	DIAM (mm)	CREA (m)	PESO + 10 % (kg)
	Q 092	46.0	74.9

PESO TOTAL (kg)	
CA50	9
CA60	96.2

Volume de concreto (C-30) = 2.22 m³
Crea de forma = 0.00 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 MÍNIMO	
		LAJE	VIGAS/PILARES
		30 MPa	2,0 cm 2,0/2,5 cm

OBS.: 1) DEVERÁ SER ADOPTADO O CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES E 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

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 - RESERVATÓRIO**

Categoria:

☐ Estudo Preliminar
☐ Anteprojeto
☒ Executivo Licitação

Categoria:

☐ 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:

LAJES E VIGOTAS BARRILETE

Data: **Julho/ 2021**

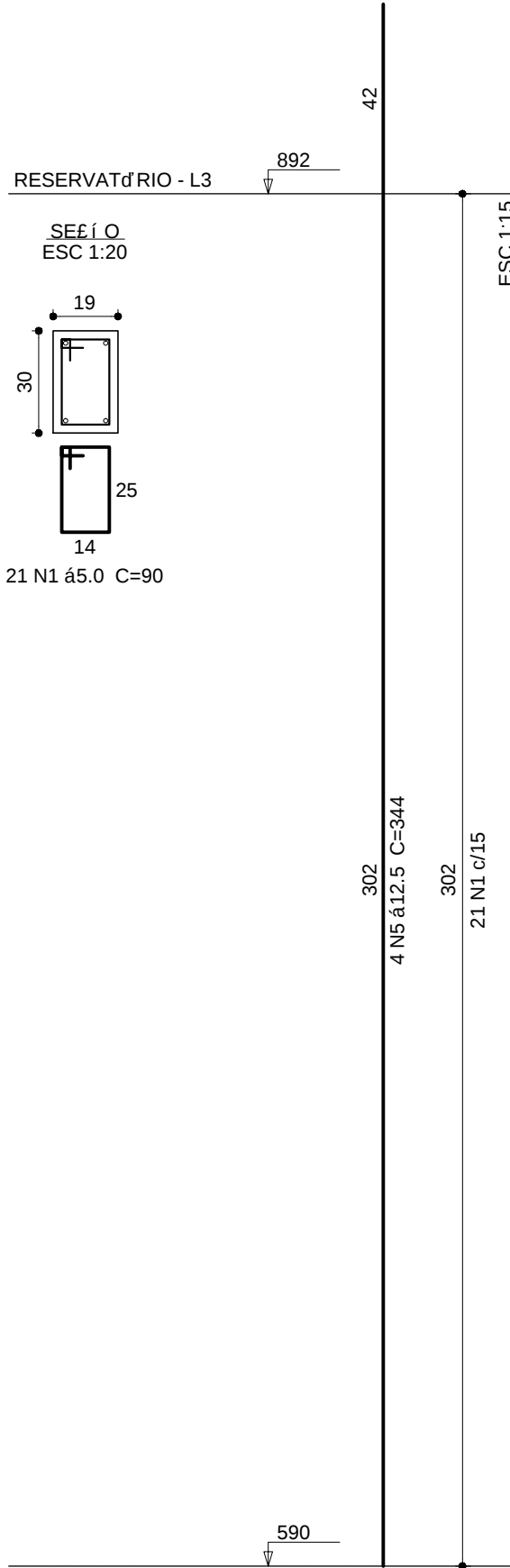
Escala: **INDICADA**

Desenho CAD:

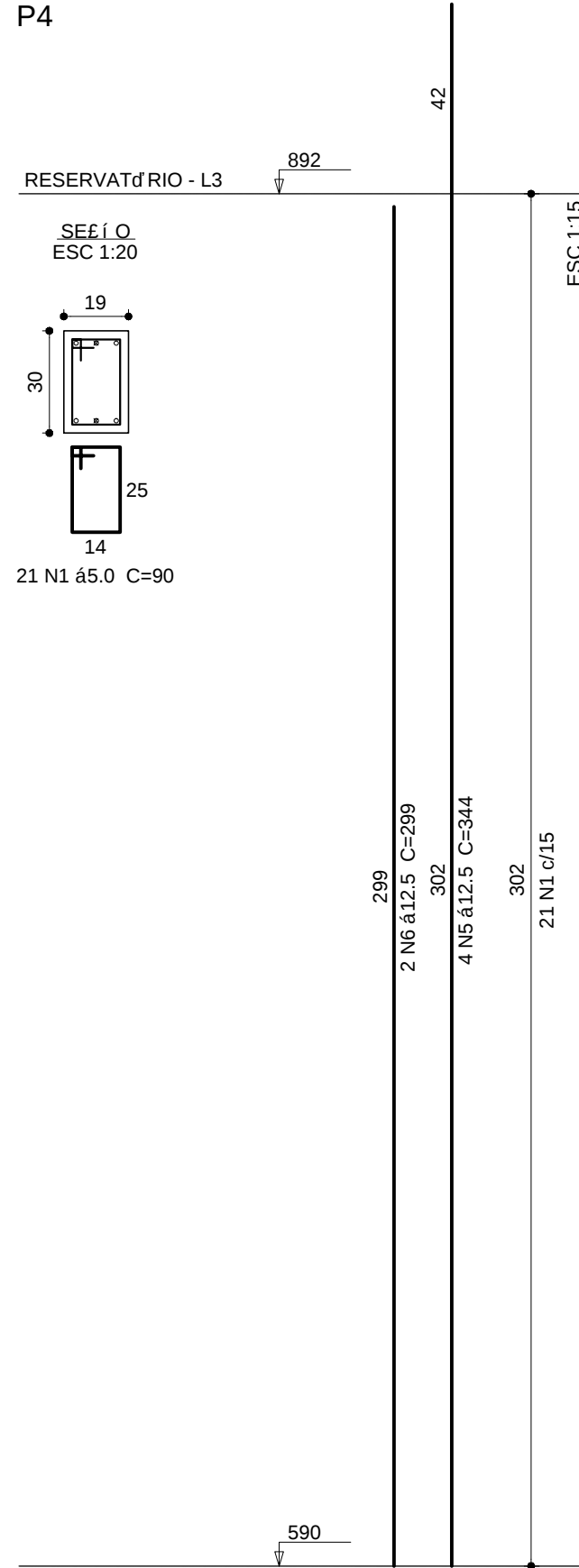
Formato Prancha: **A2**

Num./Prancha:
09/13

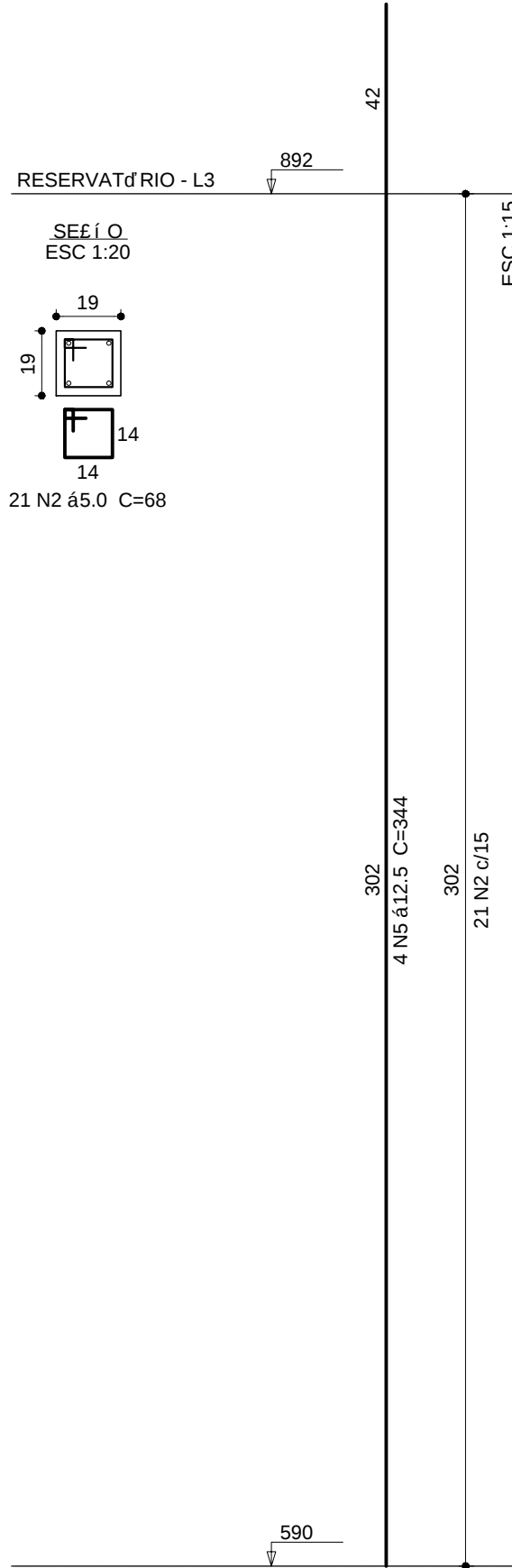
P1=P2=P3=P10



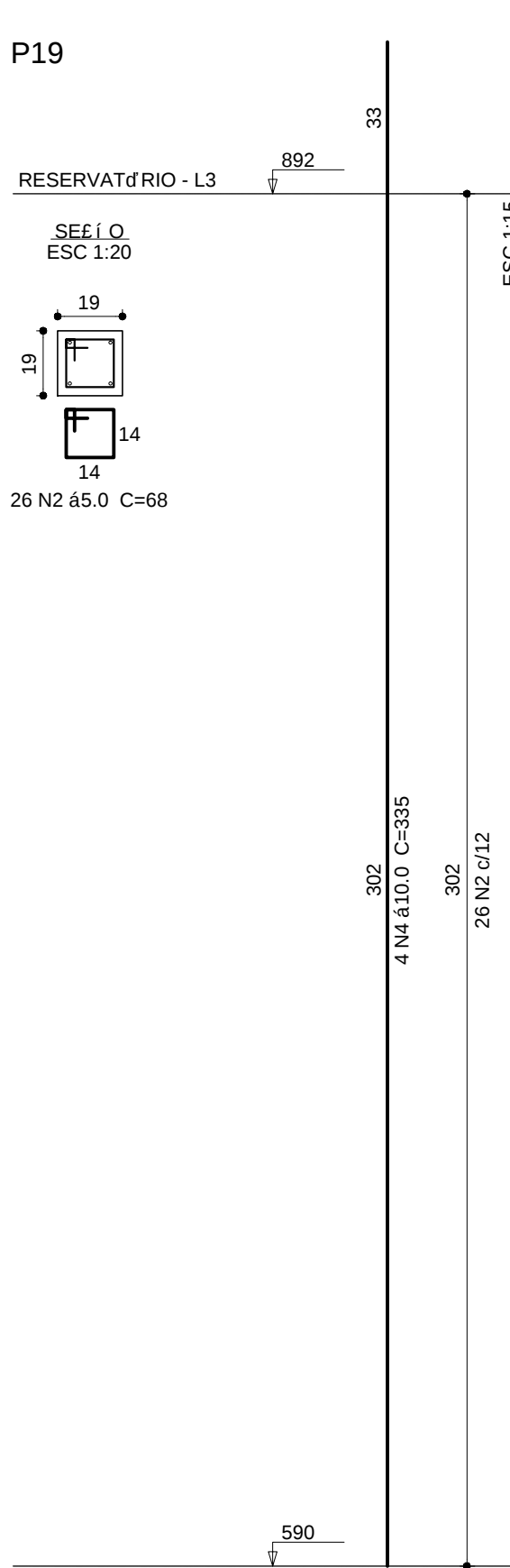
P4



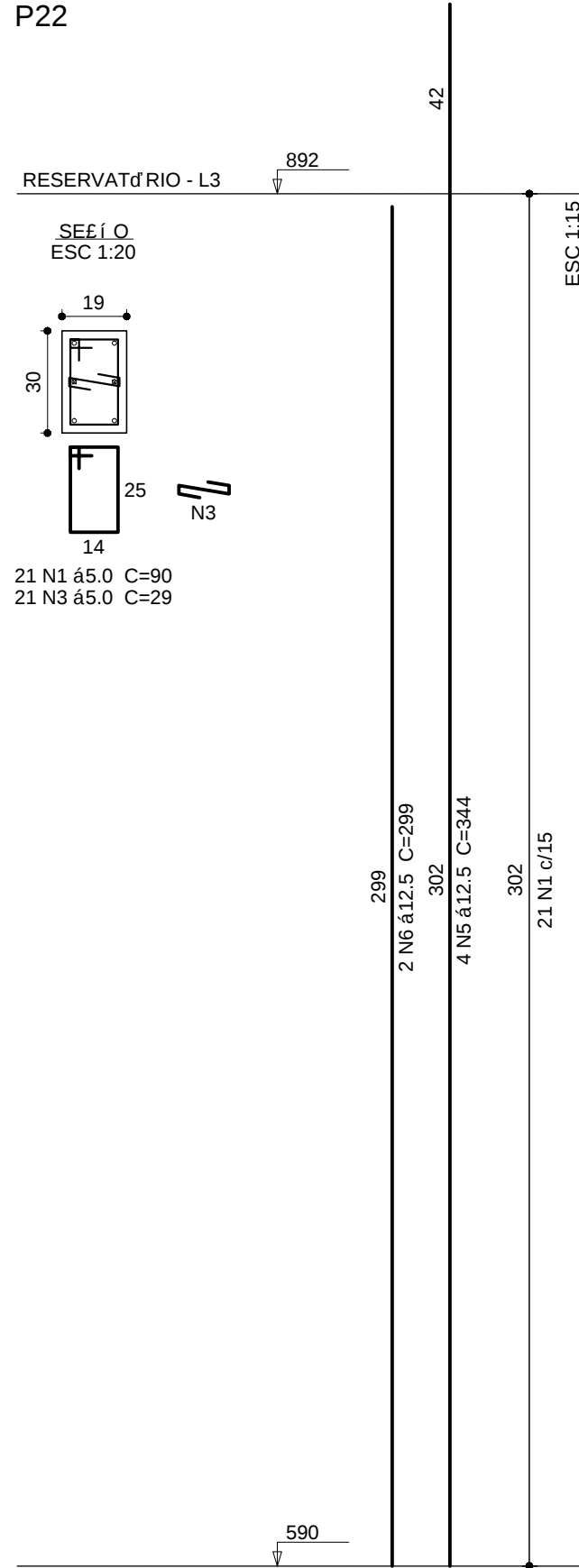
P11=P12=P20



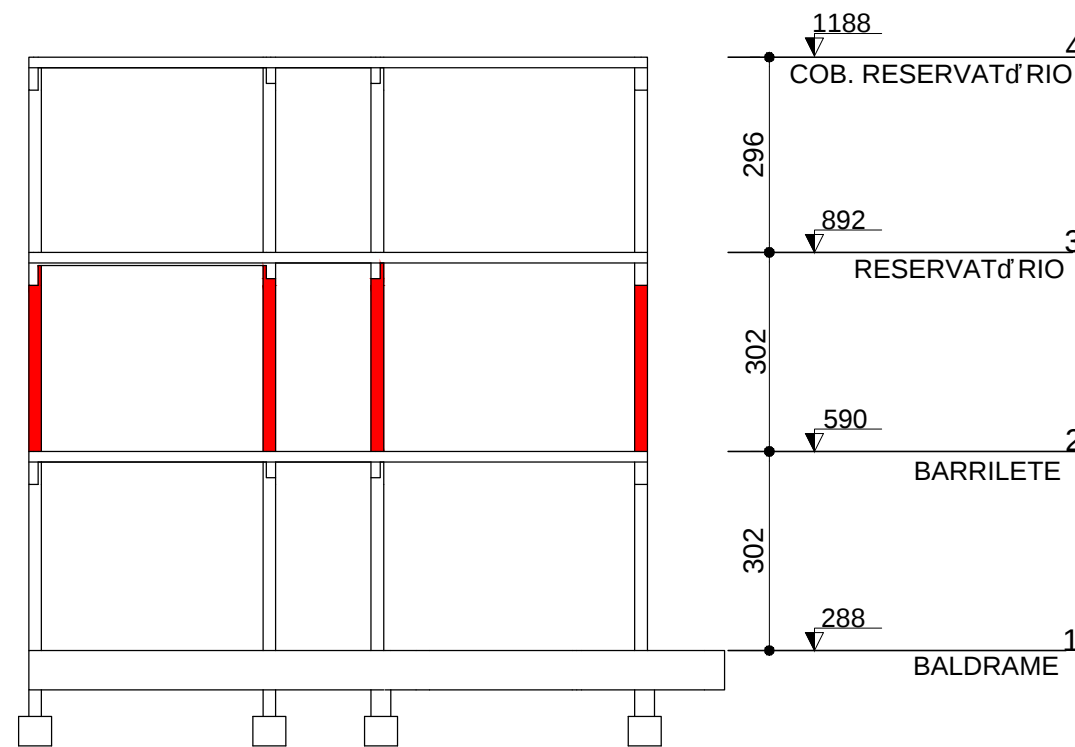
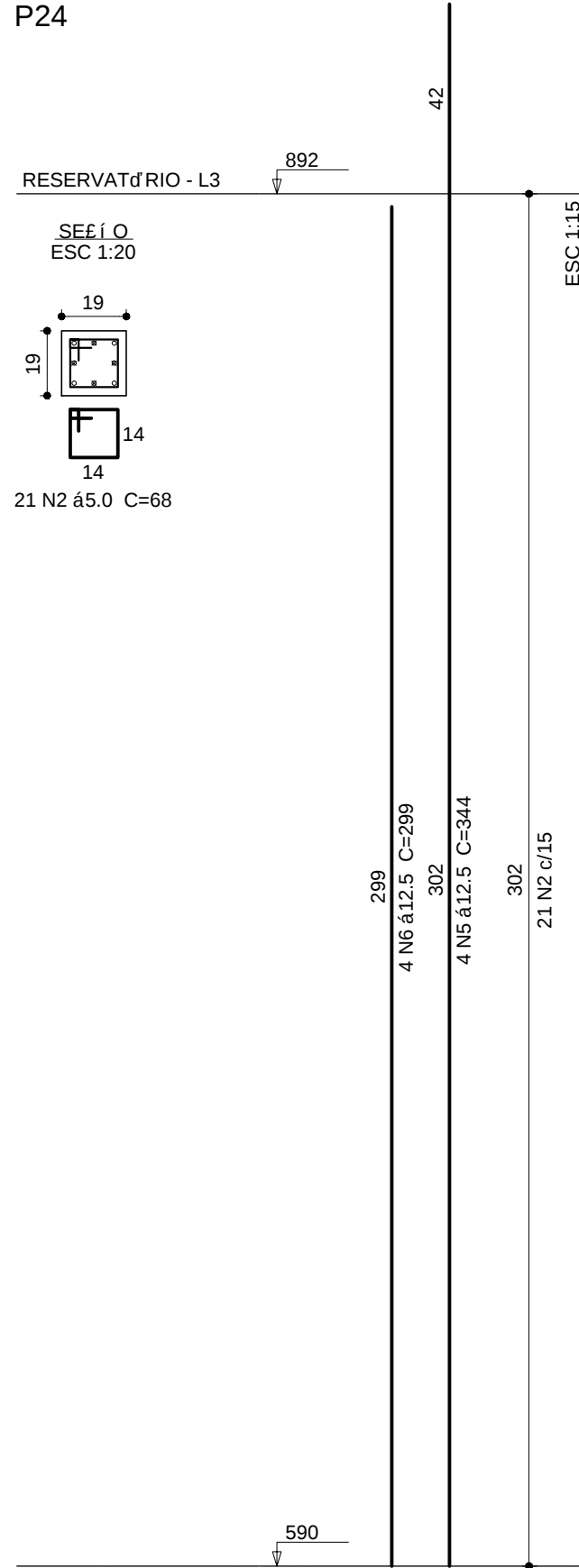
P19



P22



P24



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA

Relatório do a

AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	126	90	11340
CA50	2	5.0	110	68	7480
CA50	3	5.0	21	29	609
CA50	4	10.0	4	335	1340
CA50	5	12.5	40	344	13760
CA50	6	12.5	8	299	2392

Resumo do a

AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	13.4	9.1
CA60	12.5	161.6	171.2
CA60	5.0	194.3	32.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	180.2		
CA60	32.9		

Volume de concreto (C-30) = 1.58 m³
Crea de forma = 29.23 m²

Relatório do a

AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
V-301	10.0	103	10712
V-304	10.0	104	10712
V-307	10.0	104	10712
V-310	10.0	104	10712

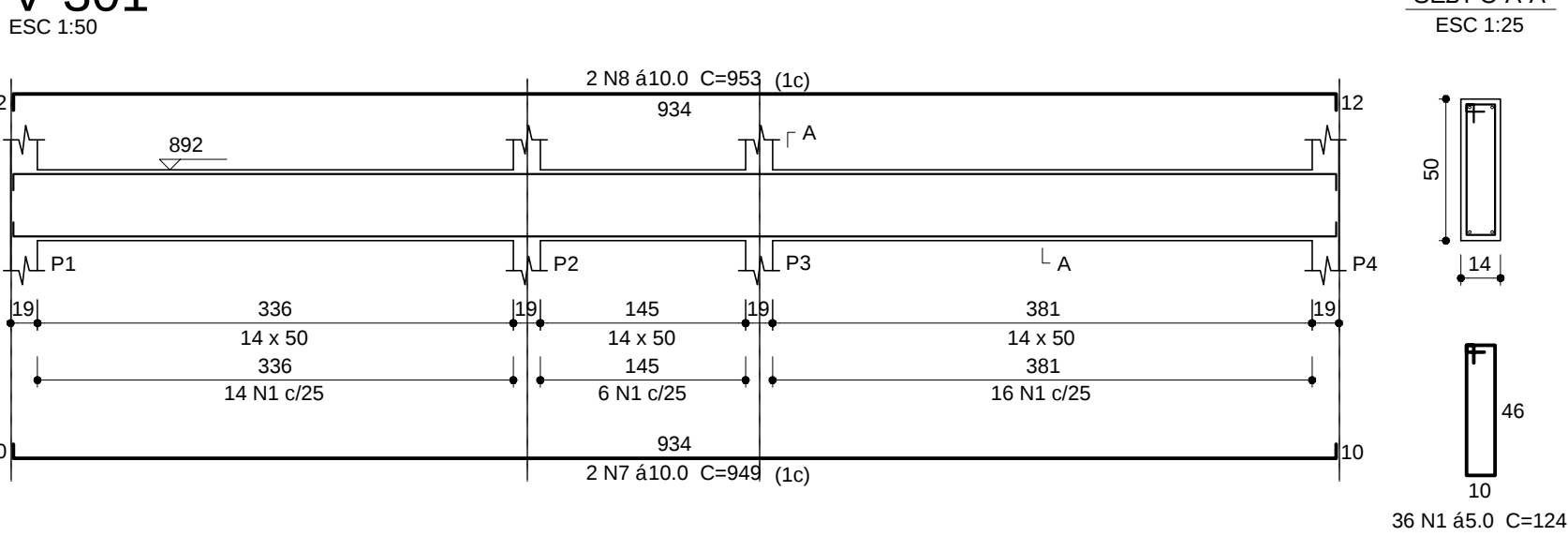
AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	66	124	8184
CA60	2	5.0	3	144	432
CA60	3	5.0	103	104	10712
CA60	4	5.0	14	114	1596
CA60	5	5.0	12	134	1608
CA60	6	5.0	1	94	94
CA60	7	10.0	2	949	1898
CA60	8	10.0	2	953	1906
CA60	9	10.0	2	705	1410
CA60	10	10.0	2	536	1072
CA60	11	10.0	1	380	380
CA60	12	10.0	2	1114	2228
CA60	13	10.0	2	179	358
CA60	14	10.0	4	172	688
CA60	15	10.0	2	213	426
CA60	16	10.0	2	221	442
CA60	17	12.5	2	422	844
CA60	18	12.5	2	324	648
CA60	19	12.5	2	781	1562
CA60	20	12.5	4	411	1644
CA60	21	12.5	2	419	838
CA60	22	12.5	2	421	842
CA60	23	12.5	1	194	194
CA60	24	12.5	2	438	876
CA60	25	12.5	2	431	862
CA60	26	12.5	2	172	344
CA60	27	12.5	2	217	434
CA60	28	12.5	2	283	566
CA60	29	12.5	2	296	592

Resumo do a

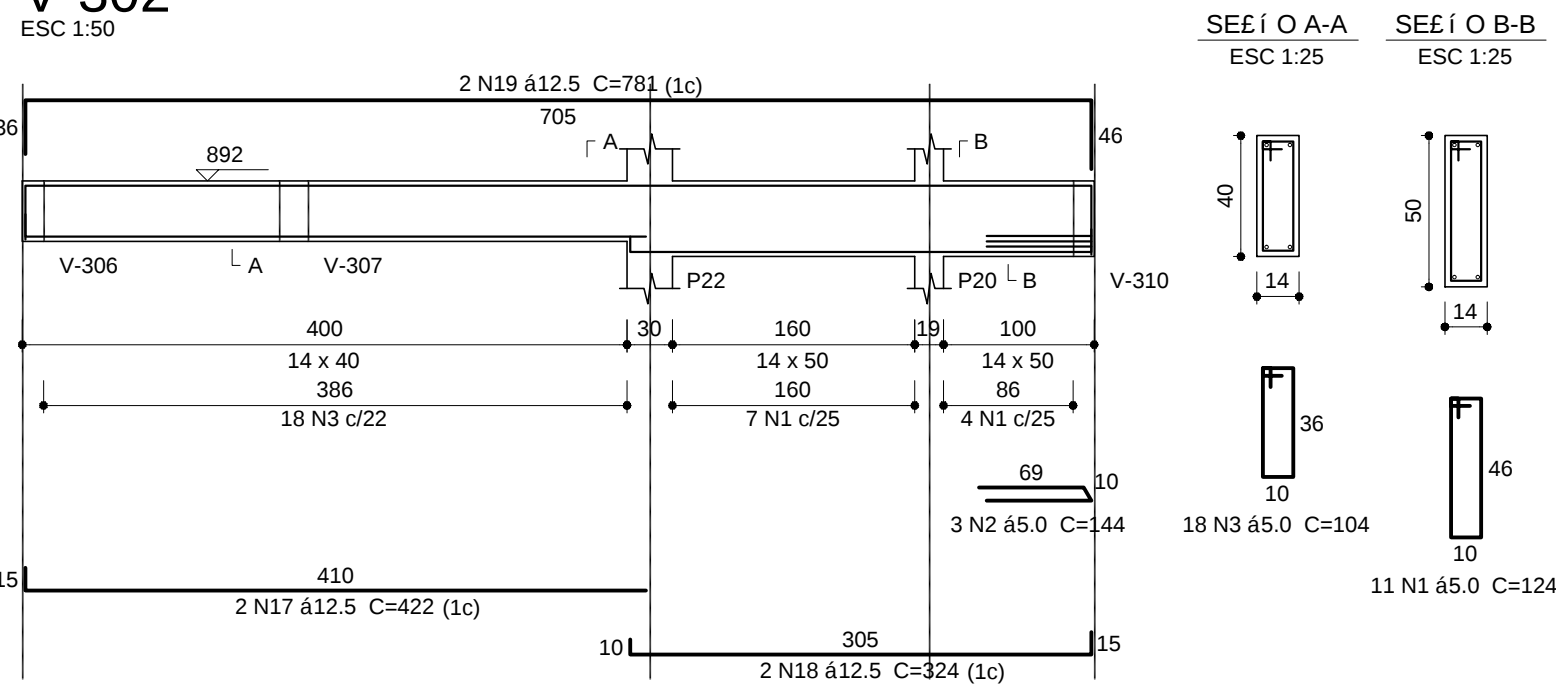
AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	108.1	73.3
CA60	12.5	102.5	108.6
CA60	5.0	226.3	38.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	181.9		
CA60	38.4		

Volume de concreto (C-30) = 3.11 m³
Crea de forma = 49.62 m²

V-301



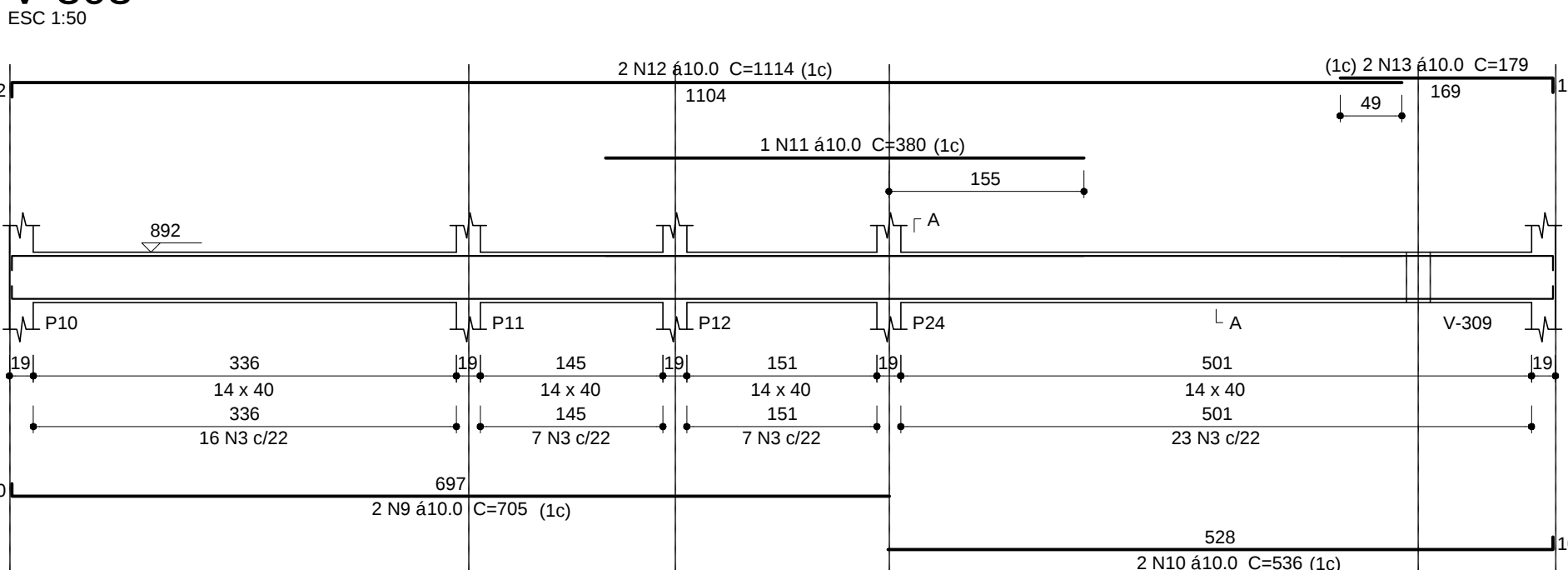
V-302



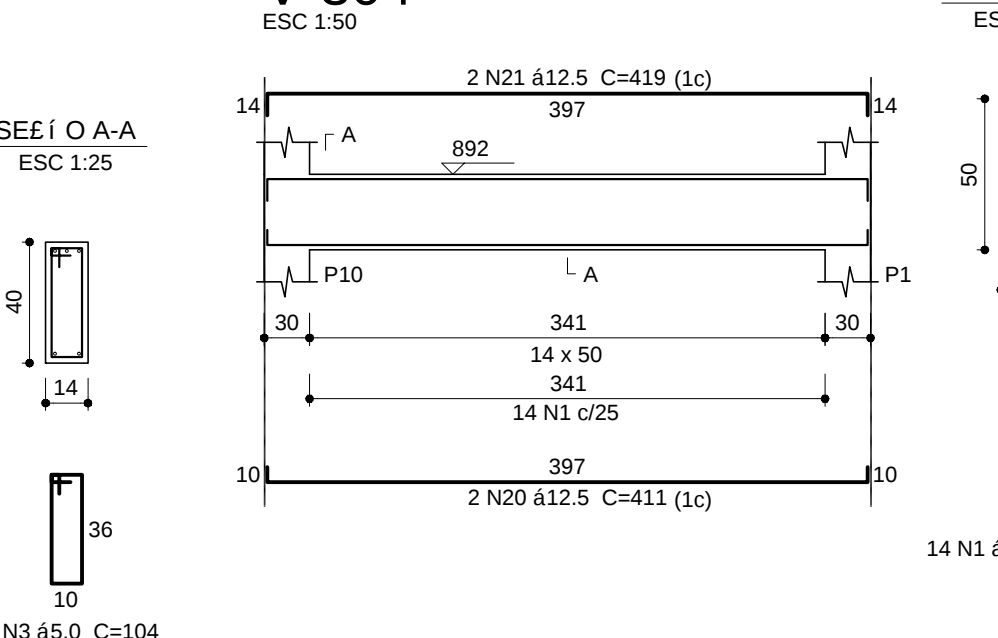
V-303



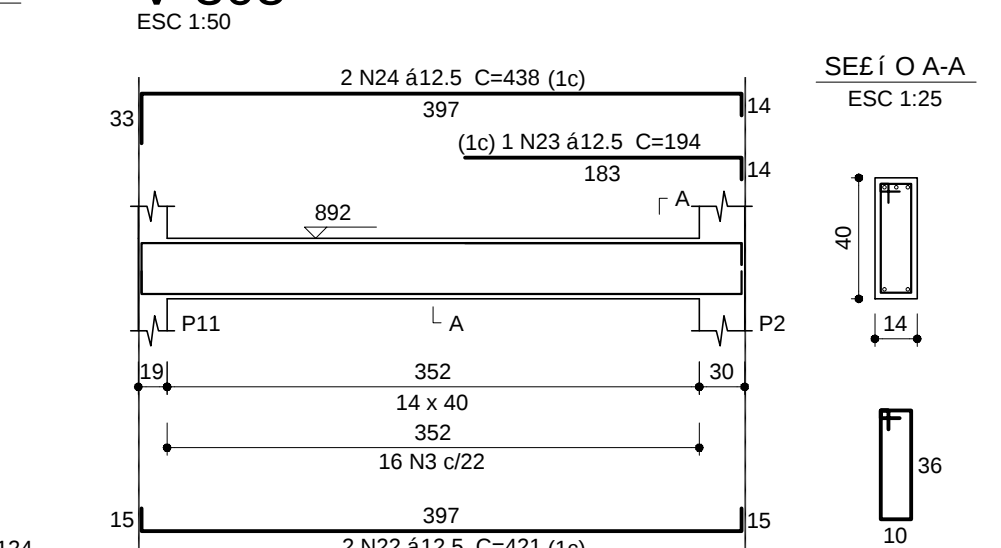
V-306



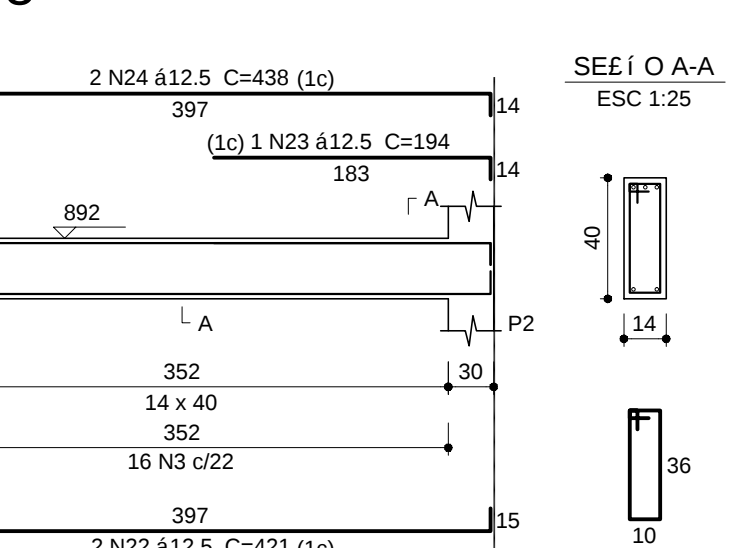
V-307



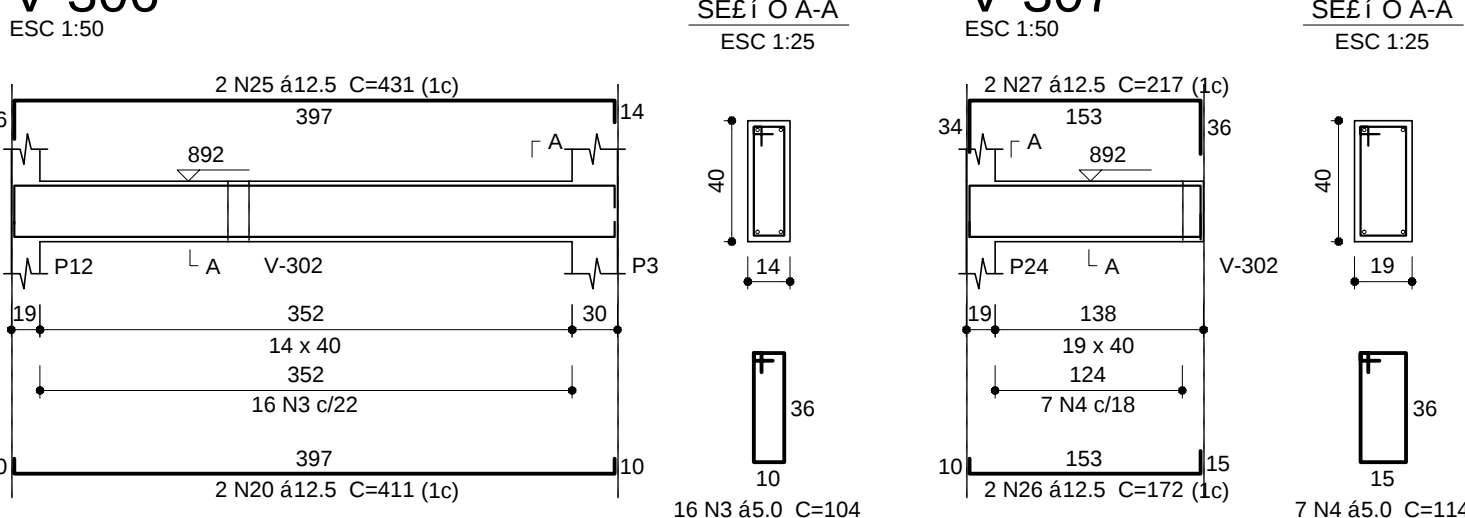
V-304



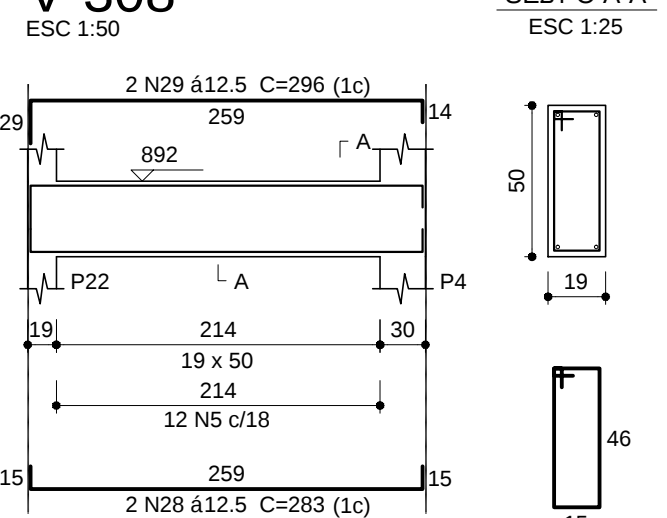
V-305



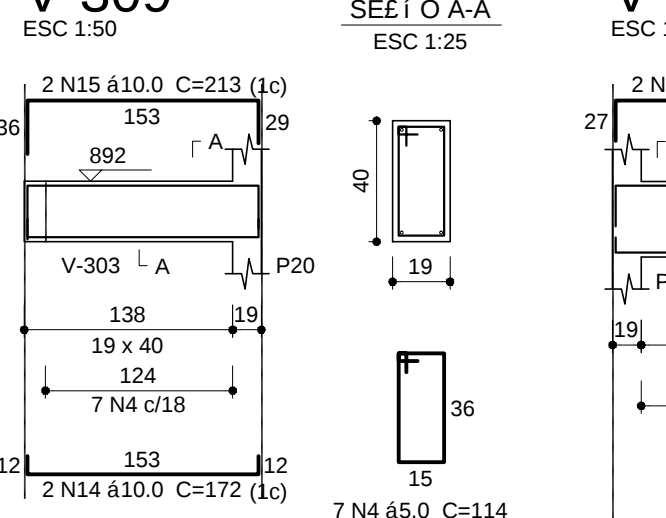
V-308



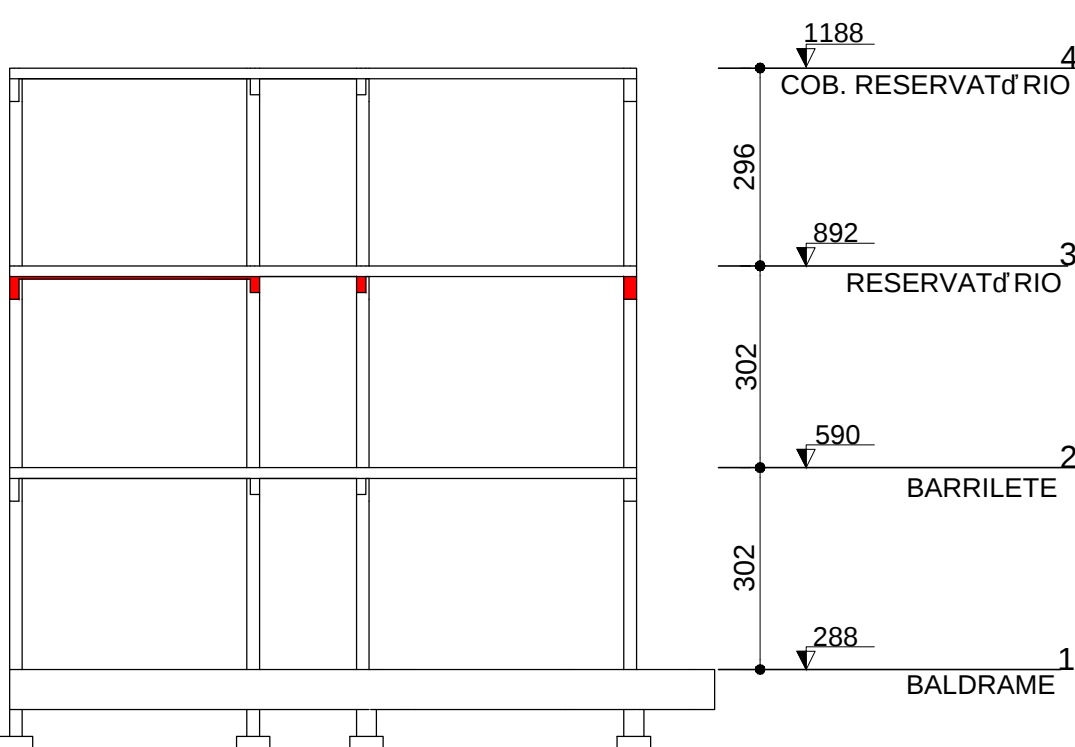
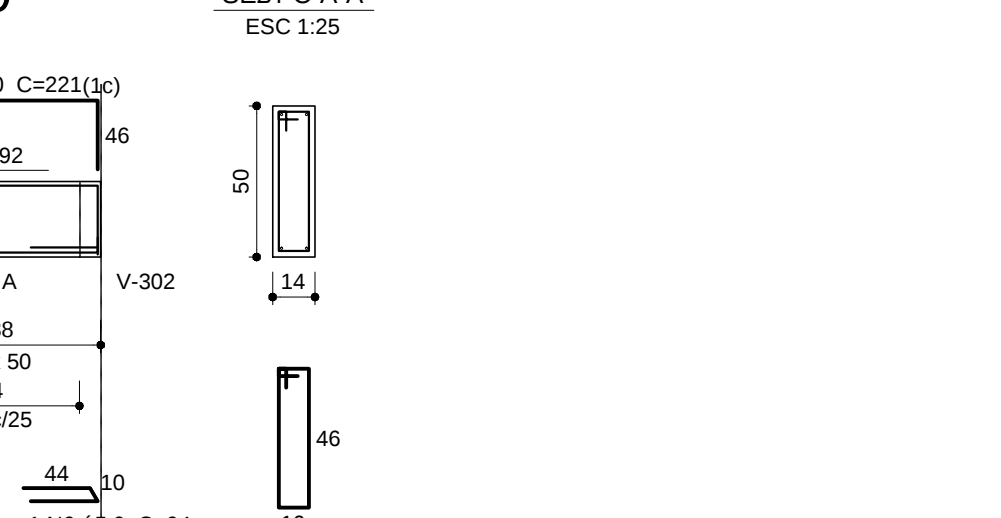
V-309



V-310



V-302



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA

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 VIGAS/PILARES
		2,0 cm

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

Assinatura do Autor do Projeto: Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA 048461/4

PREFEITURA DE JOINVILLE
Secretaria da Saúde
Rua Dr. Plácido Gomes, 488r, Anita Garibaldi, Joinville - SC

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** Projeto: **FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE**

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

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

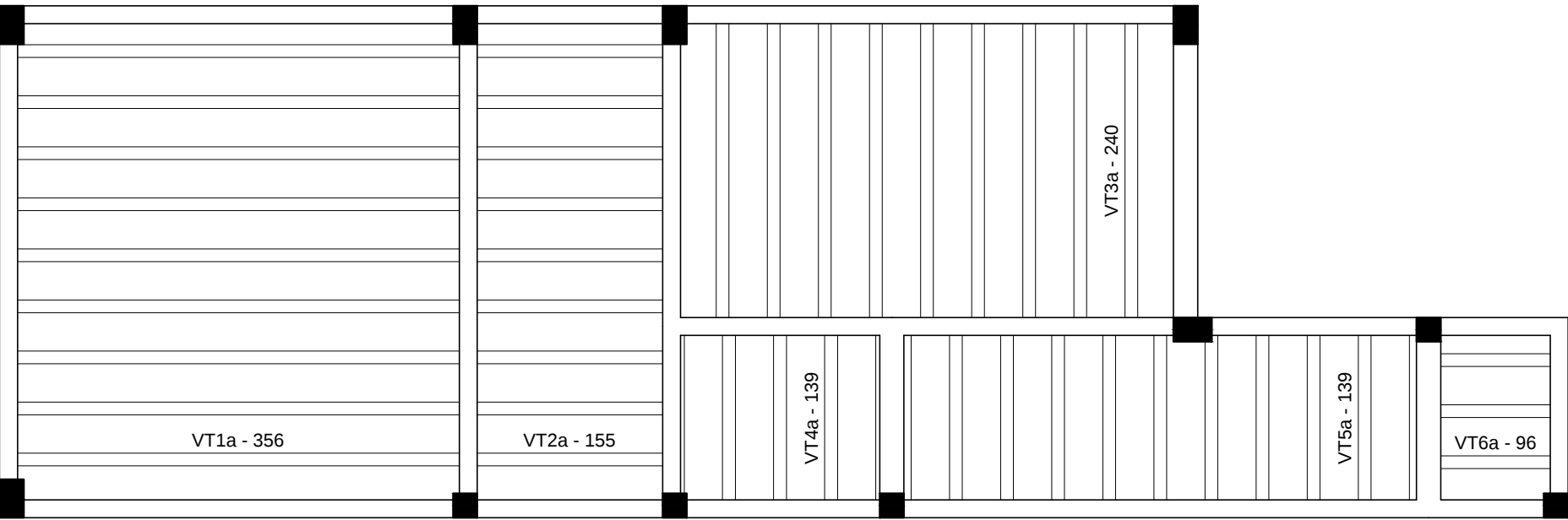
Autor do Projeto: **ROVER PERFEITO MATIAS**
Engenheiro Civil
CREA: 048461/4

Conteúdo: **• PILARES E VIGAS RESERVATÓRIO**

Num./Prancha: **10/13**

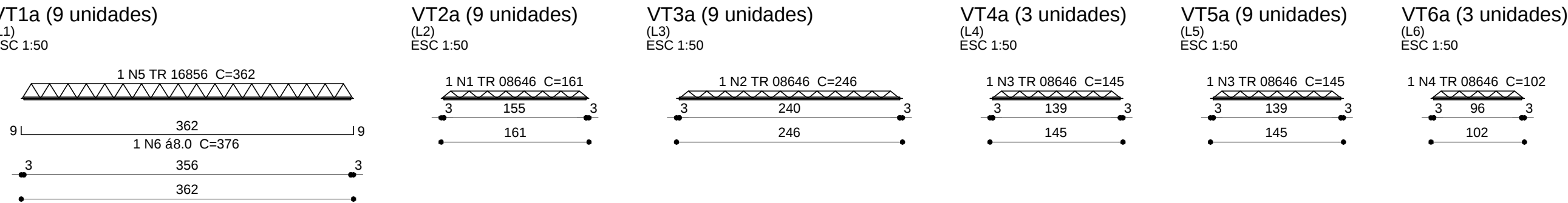
Data: **Julho 2021** Escala: **INDICADA**

Desenho CAD: **A1 ESTENDIDA**



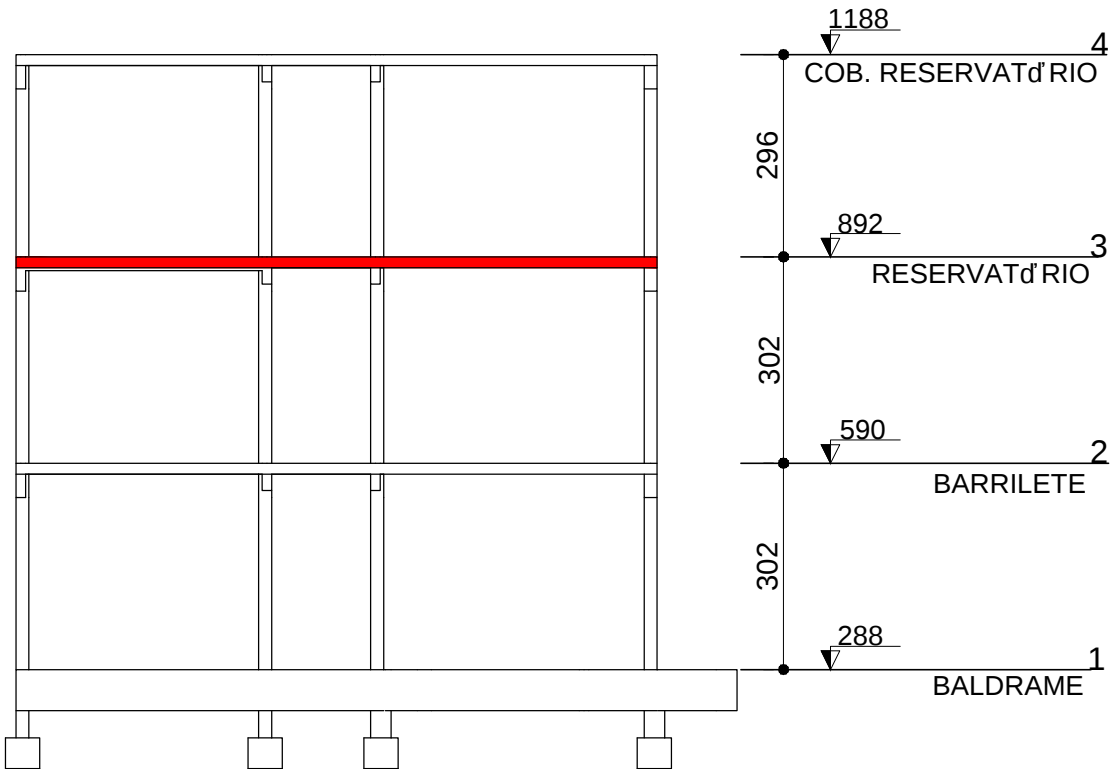
PLANTA VIGOTAS /ARMAÇÃO DAS LAJES RESERVATÓRIO

ESCALA 1:50



DETALHE DA VIGOTA PRÉ-MOLDADA

ESCALA 1:50



CORTE ESQUEMÁTICO

S/ ESCALA

Relatório do a

9xVT1a 9xVT2a 9xVT3a
3xVT4a 9xVT5a 3xVT6a

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08646	9	161	1449
	2	TR 08646	9	246	2214
	3	TR 08646	12	145	1740
	4	TR 08646	3	102	306
	5	TR 16856	9	362	3258
CA50	6	8.0	9	376	3384

Resumo do a

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	33.9	14.7
CA60	TR 08646	57.1	60.3
	TR 16856	32.6	51.5
AÇO	DIAM (mm)	CREA (ml)	PESO + 10 % (kg)
CA60	Q 092	46.0	74.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	14.7		
CA60	111.8		

Volume de concreto (C-30) = 2.35 m³
Crea de forma = 0.00 m³

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2014)

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

OBS.: 1) DEVERÁ SER ADOPTADO O CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES E 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



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 - 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:

• LAJES E VIGOTAS RESERVATÓRIO

Data:

Julho/ 2021

Desenho CAD:

Escala:

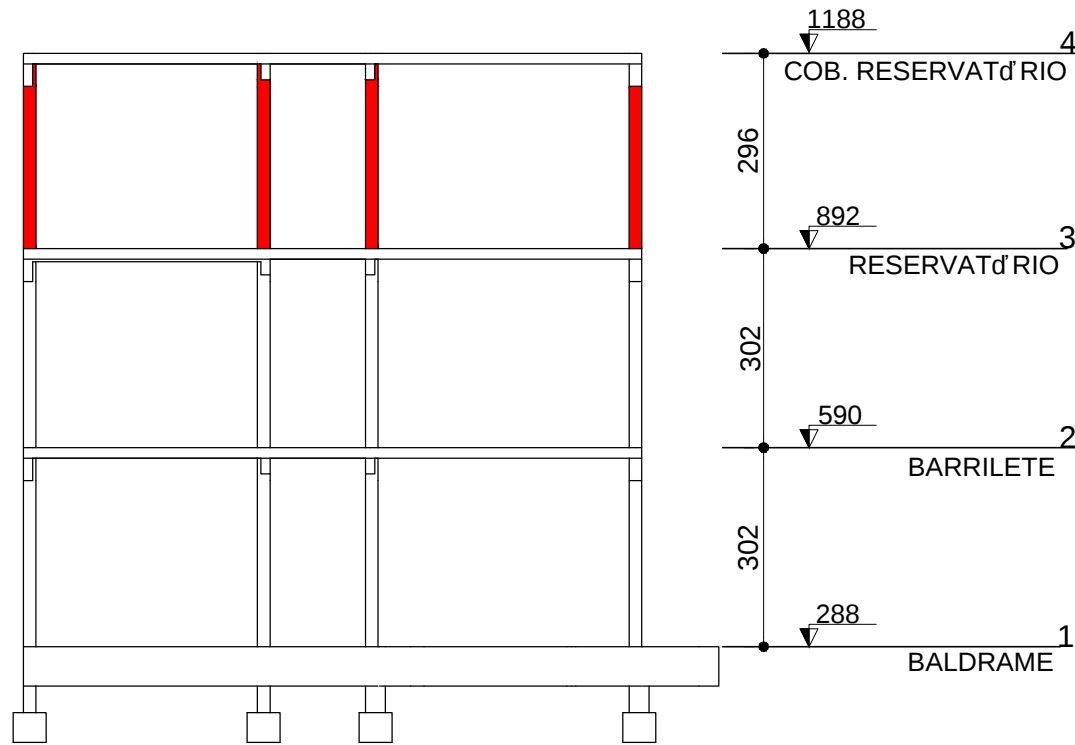
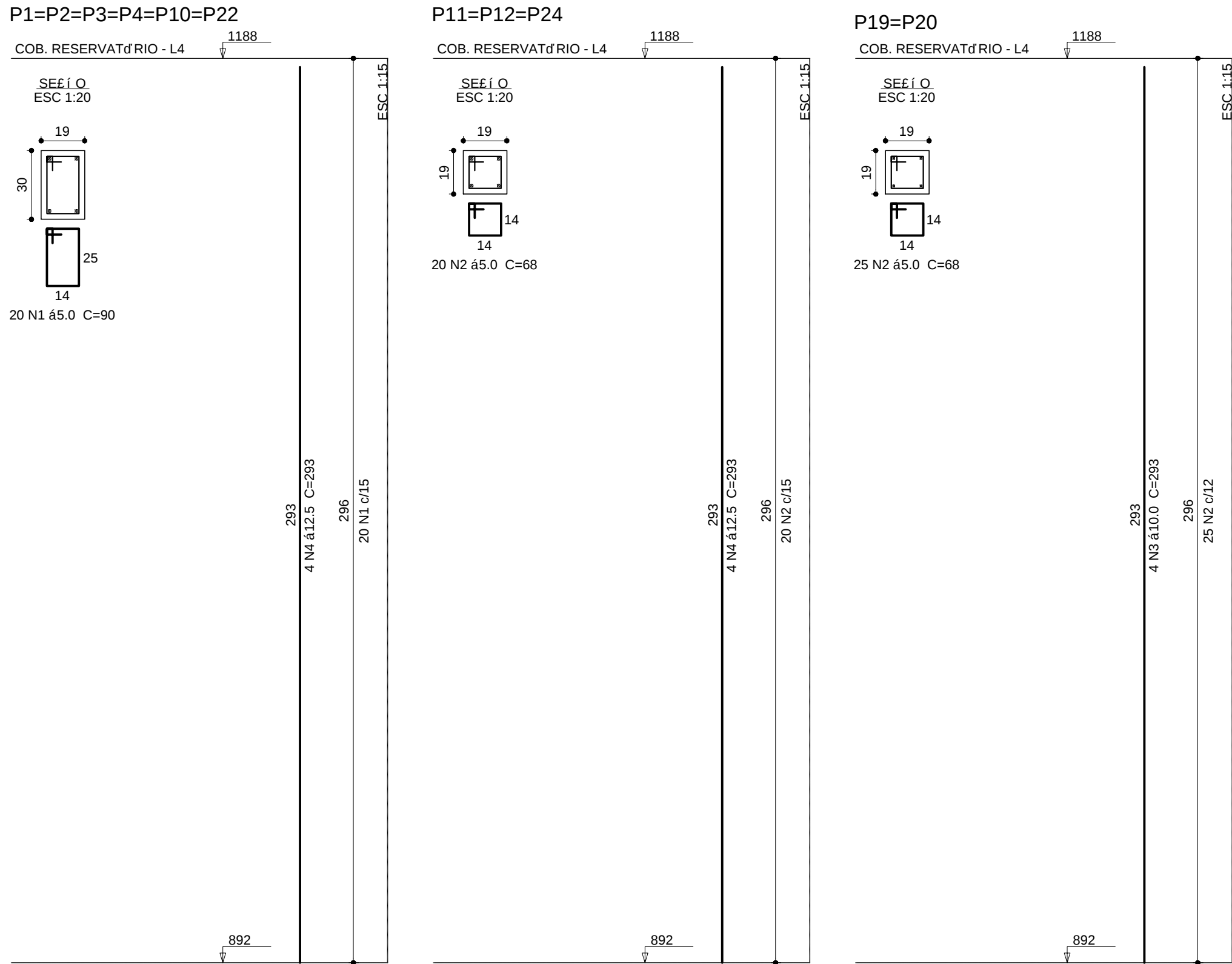
INDICADA

Formato Prancha:

A2

Num./Prancha:

11/13



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA

Relatório do a					
6xP1	3xP11	2xP19			
AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	120	90	10800
CA50	2	5.0	110	68	7480
CA50	3	10.0	8	293	2344
CA50	4	12.5	36	293	10548

Resumo do a			
AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	23.5	15.9
CA50	12.5	105.5	111.8
CA50	5.0	182.8	31
PESO TOTAL (kg)			
CA50	127.7		
CA60	31		

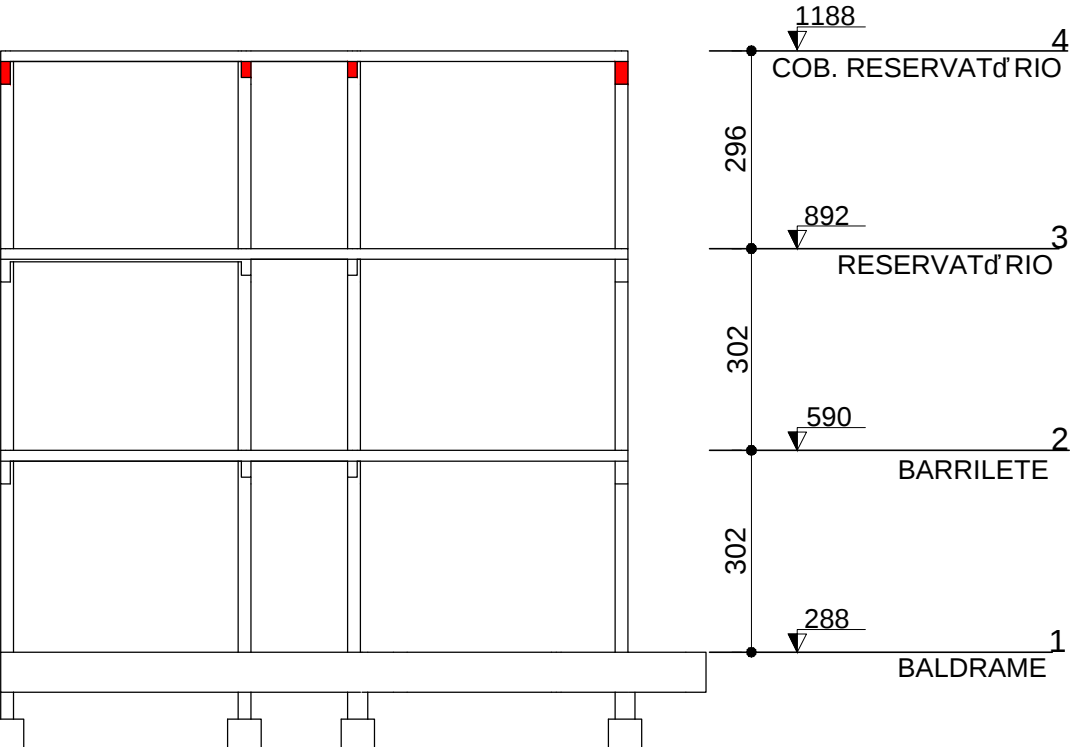
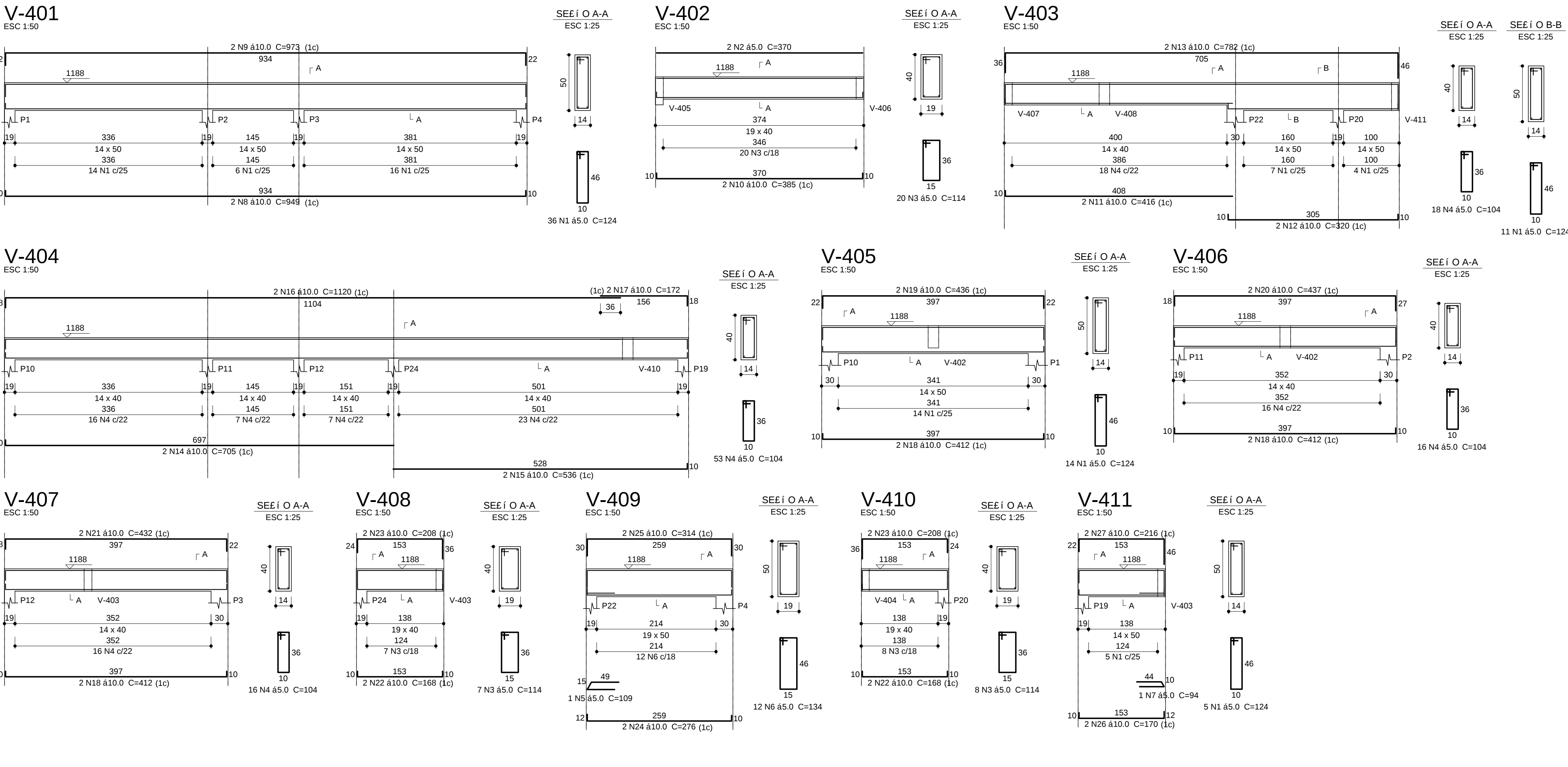
Volume de concreto (C-30) = 1.55 m³
Área de forma = 28.65 m²

Relatório do a					
V-401	V-402	V-403			
V-404	V-405	V-406			
V-407	V-408	V-409			
V-410	V-411				

AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	66	124	8184
	2	5.0	2	370	740
	3	5.0	35	114	3990
	4	5.0	103	104	10712
	5	5.0	1	109	109
	6	5.0	12	134	1608
	7	5.0	1	94	94
CA50	8	10.0	2	949	1898
	9	10.0	2	973	1946
	10	10.0	2	385	770
	11	10.0	2	416	832
	12	10.0	2	320	640
	13	10.0	2	782	1564
	14	10.0	2	705	1410
	15	10.0	2	536	1072
	16	10.0	2	1120	2240
	17	10.0	2	172	344
	18	10.0	6	412	2472
	19	10.0	2	436	872
	20	10.0	2	437	874
	21	10.0	2	432	864
	22	10.0	4	168	672
	23	10.0	4	208	832
	24	10.0	2	276	552
	25	10.0	2	314	628
	26	10.0	2	170	340
	27	10.0	2	216	432

Resumo do a			
AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	212.6	144.1
CA60	5.0	254.4	43.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	144.1		
CA60	43.1		

Volume de concreto (C-30) = 3.39 m³
Área de forma = 53.33 m²



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA

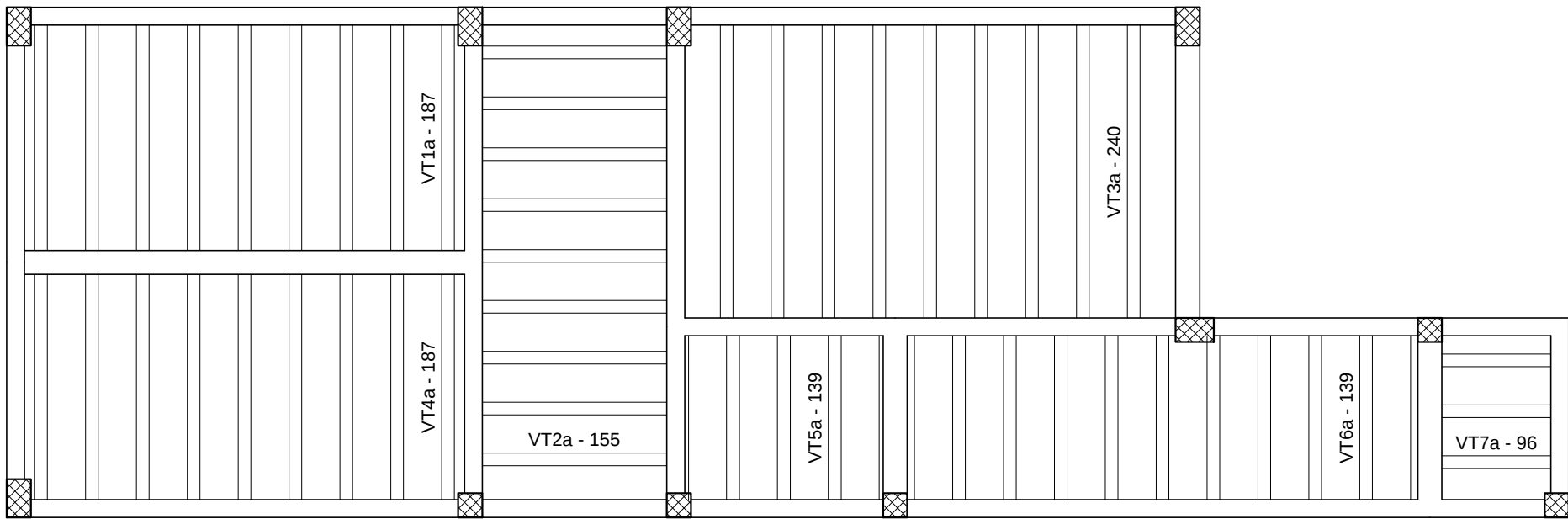
CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2014)

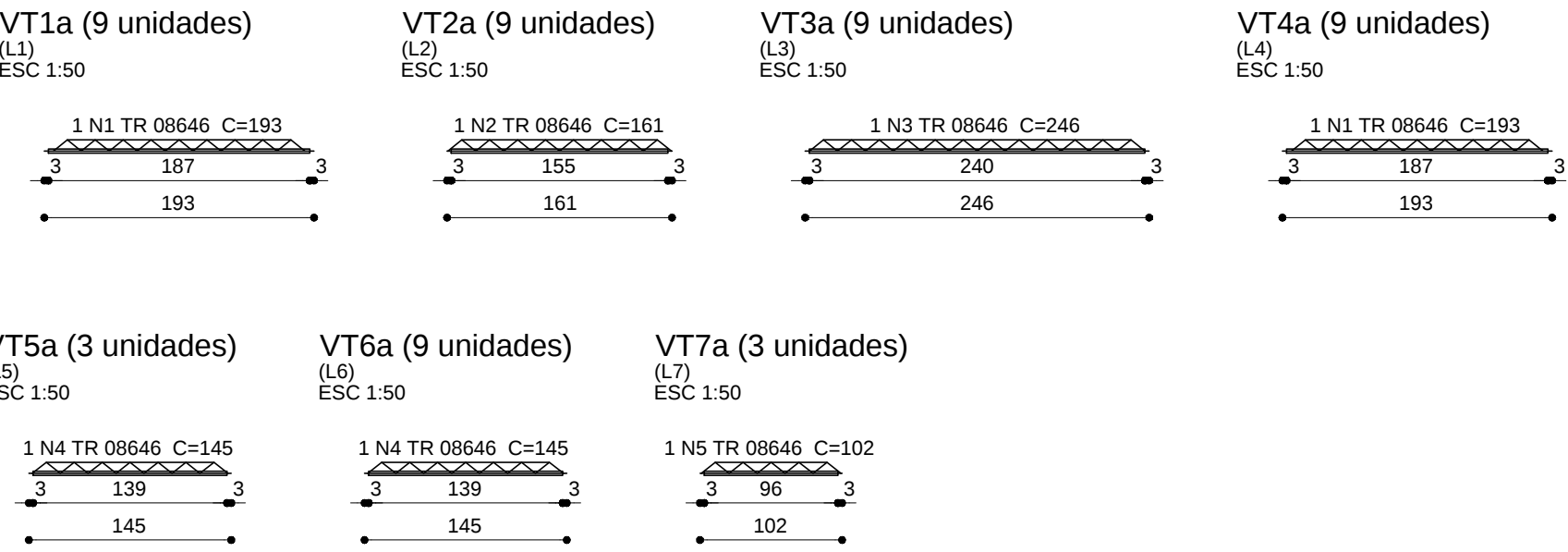
TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANA	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO MÍNIMO	RECobrimento MÍNIMO
B	30 MPa	LAJE: 2,0 cm VIGAS/PILARES: 2,0/2,5 cm

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

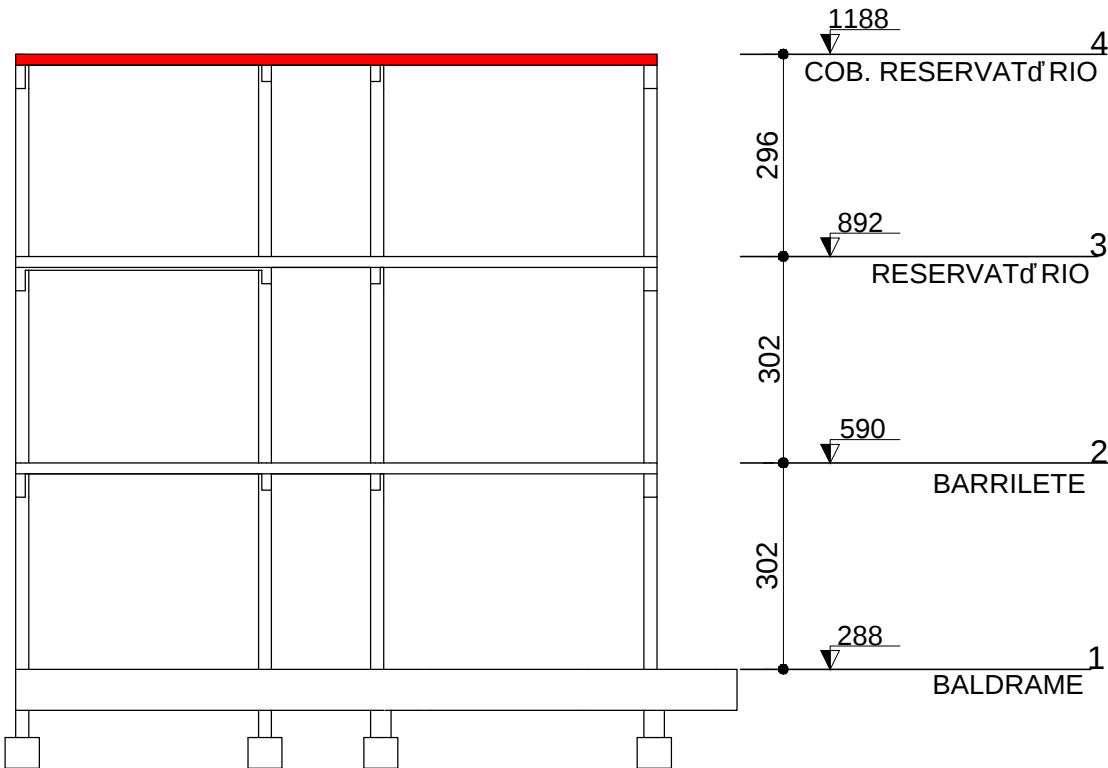
PREFEITURA DE JOINVILLE Secretaria da Saúde Rua Dr. João Collin, 2719 – Bairro: Santo Antônio - Joinville/SC		
Gerência de Obras e Serviços Coordenação de Projetos		
Nome Obra / Endereço		
CENTRO INTEGRADO DE ANÁLISES CLÍNICAS Rua Dr. Plácido Gomes, 488r, Anita Garibaldi, Joinville – SC		
Requerente:	Proprietário:	
HOSPITAL MUNICIPAL SÃO JOSÉ	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE	
Tipo do Projeto: PROJETO ESTRUTURAL - RESERVATÓRIO		
Categoria:	Intervenção:	
☐ Estudo Preliminar ☒ Anteprojeto ☒ Executivo Licitação	☐ Aprovação VISA ☐ Aprovação Projeto Legal - PMU	☐ Construção ☒ Reforma ☒ Ampliação
Autor do Projeto:		Controlado:
ROVER PERFEITO MATIAS Engenheiro Civil CREA: 049457-4		PILARES E VIGAS COB. RESERVATÓRIO
Data: Julho 2021		Num.º Prancha: 12/13
Escala: INDICADA		
Formato Prancha: A1 ESTENDIDA		



PLANTA VIGOTAS / ARMADURA DAS LAJES COB. RESERVATÓRIO
ESCALA 1:50



DETALHE DA VIGOTA PRÉ-MOLDADA
ESCALA 1:50



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESCALA

Relatório do aço

9xVT1a 9xVT4a 3xVT7a	9xVT2a 3xVT5a	9xVT3a 9xVT6a
----------------------------	------------------	------------------

AE O	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08646	18	193	3474
	2	TR 08646	9	161	1449
	3	TR 08646	9	246	2214
	4	TR 08646	12	145	1740
	5	TR 08646	3	102	306

Resumo do aço

AE O	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	TR 08646	91.9	97.1

AE O	DIAM (mm)	ÁREA (ml)	PESO + 10 % (kg)
CA60	Q 092	46.0	74.9

PESO TOTAL (kg)	
CA60	97.1

Volume de concreto (C-30) = 2.18 m³
Crea de forma = 0.00 ml

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 ADOPTADO O CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES E 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

Nome do Projeto:
PROJETO ESTRUTURAL - RESERVATÓRIO

Categoria:
☐ Estudo Preliminar
☐ Anteprojeto
☒ Executivo Licitação

Aprovação VISA:
☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ

Intervenção:
☐ Construção
☒ Reforma
☐ Ampliação

☐ Regularização
☐ Adequação
☐ As Built

Conteúdo:
LAJES E VIGOTAS COB. RESERVATÓRIO
DETALHAMENTO

ROVER PERFEITO MATIAS
Engenheiro Civil
CREA: 049487-4

Data:
Julho/2021

Escala:
INDICADA

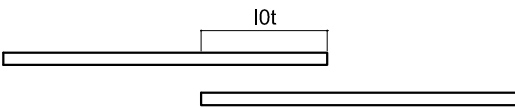
Desenho CAD:

Formato Prancha:
A1

Num./Prancha:
13/13

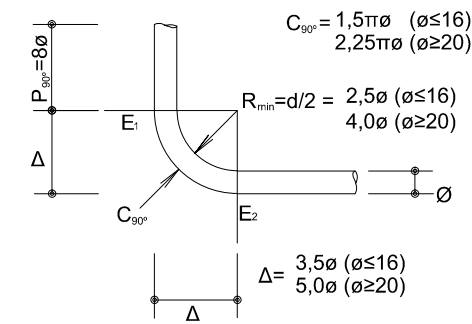
COMPRIMENTO DE TRASPASSE MÍNIMO

(PARA BARRAS CORRIDAS COM EMENDAS NÃO INDICADAS)



VALORES DE "l0t" (cm)	Ø	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0
l0t	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	4Ø	5Ø	6Ø	
≥ 20	5Ø	8Ø		-



DETALHE DE GANCHOS DAS BARRAS

INDICAÇÃO DAS LAJES

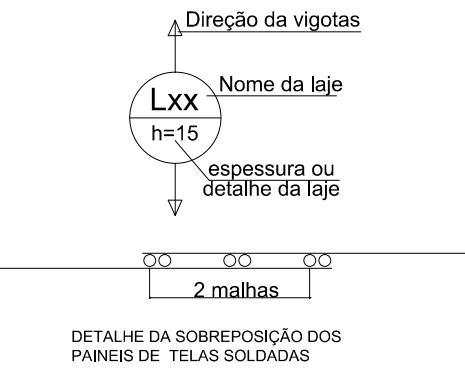
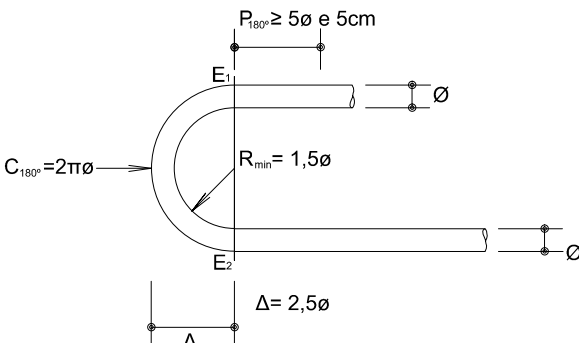


Tabela 9.2 - Diâmetro dos pinos de dobramento para estribos (NBR6118/2014)	Bitola (mm)	CA-25	CA-50	CA-60
< 10	3Øt	3Øt	3Ø	
10 < Ø < 20	4Øt	5Øt	-	
≥ 20	5Øt	8Øt	-	

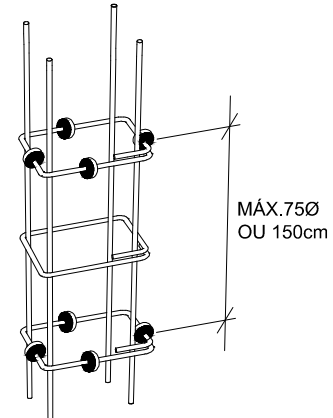


Obs: usar apenas em estribos com Ø ≤ 10
DETALHE DE GANCHOS DOS ESTRIBOS

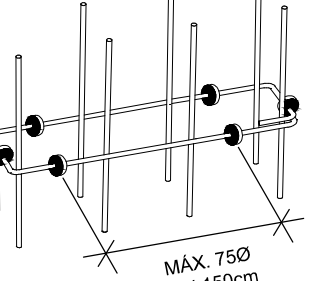
DET. POSICIONAMENTO DE ESPAÇADORES PILARES

SEM ESCALA

DET - 1: ESPAÇAMENTO VERTICAL



DET - 2: ESPAÇAMENTO HORIZONTAL

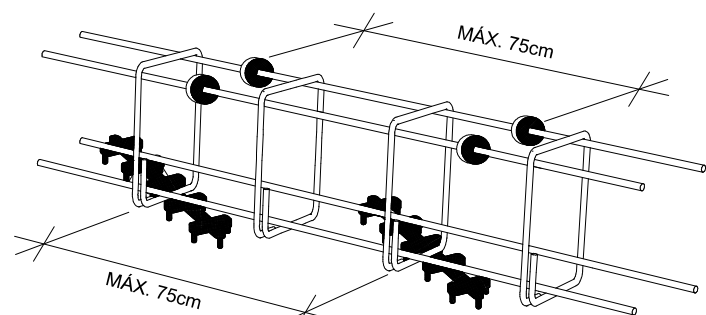


NOTAS:

- 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

