

LEGENDA

ORIGEM (0,0)

EDIFICAÇÃO PRINCIPAL

SUBESTAÇÃO

ABRIGO DE RESÍDUOS

CONTENÇÃO - M2

MURO DE DIVISA

ESTACA E6 (CERCA)

PILAR REFERÊNCIA - LOCAÇÃO

REFERÊNCIA - MURO DIVISA

PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESC.: 1:100

NOTAS

1) Medidas em centímetros;
2) Sempre que possível, a locação da obra será feita com equipamentos compatíveis com os utilizados para o levantamento topográfico;
3) A locação deverá ser conferida com o projeto arquitetônico, sendo que deverá ser garantido pelo executor da obra e pela fiscalização, que todos os recuos da edificação em relação ao limites do terreno, bem como a posição das construções, estão de acordo com o Projeto Arquitetônico;
4) Caso na locação da obra, seja constatado divergências nas medidas reais do terreno em relação as medidas apresentadas nos projetos, ou quaisquer outras divergências referentes a locação da obra, o fato deve ser comunicado imediatamente à Fiscalização da obra para que esta tome as providências necessárias.

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO RECOMENDADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
II	MINIMO 25 MPa 30 MPa	NORMAL

ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	CONTEÇÕES
INTERNO	-	-	-	-	-	-
EXTERNO	-	-	-	-	-	-
CONTATO SOLO	-	-	-	-	-	-

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO INICIAL	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

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

Salar: _____

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço: _____

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Encomente: **FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE**

Projetante: **FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE**

Requisitante: **FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE**

Projeto: **PROJETO ESTRUTURAL - IMPLANTAÇÃO**

Classificação: ☐ Estudo Preliminar ☐ Aprovação VISA ☒ Construção ☐ Regularização

☐ Anteprojeto ☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ ☐ Reforma ☐ Adequação

☒ Executivo Licitação ☐ Ampliação ☐ As Built

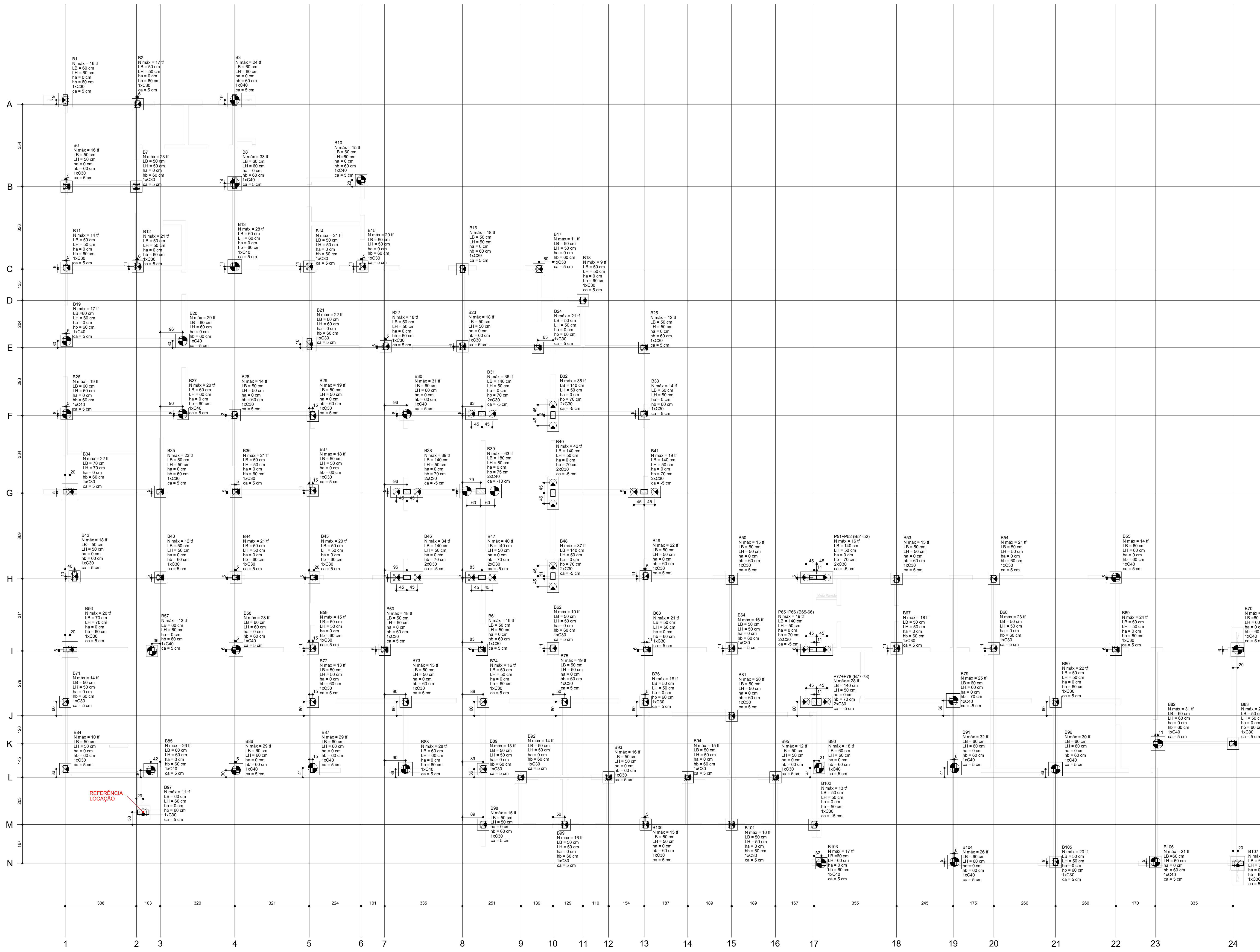
Autor do Projeto: **ROVER PERFEITO MATIAS**
Engenheiro Civil
CREA: 049487-4

Correção: **PLANTA DE IMPLANTAÇÃO**

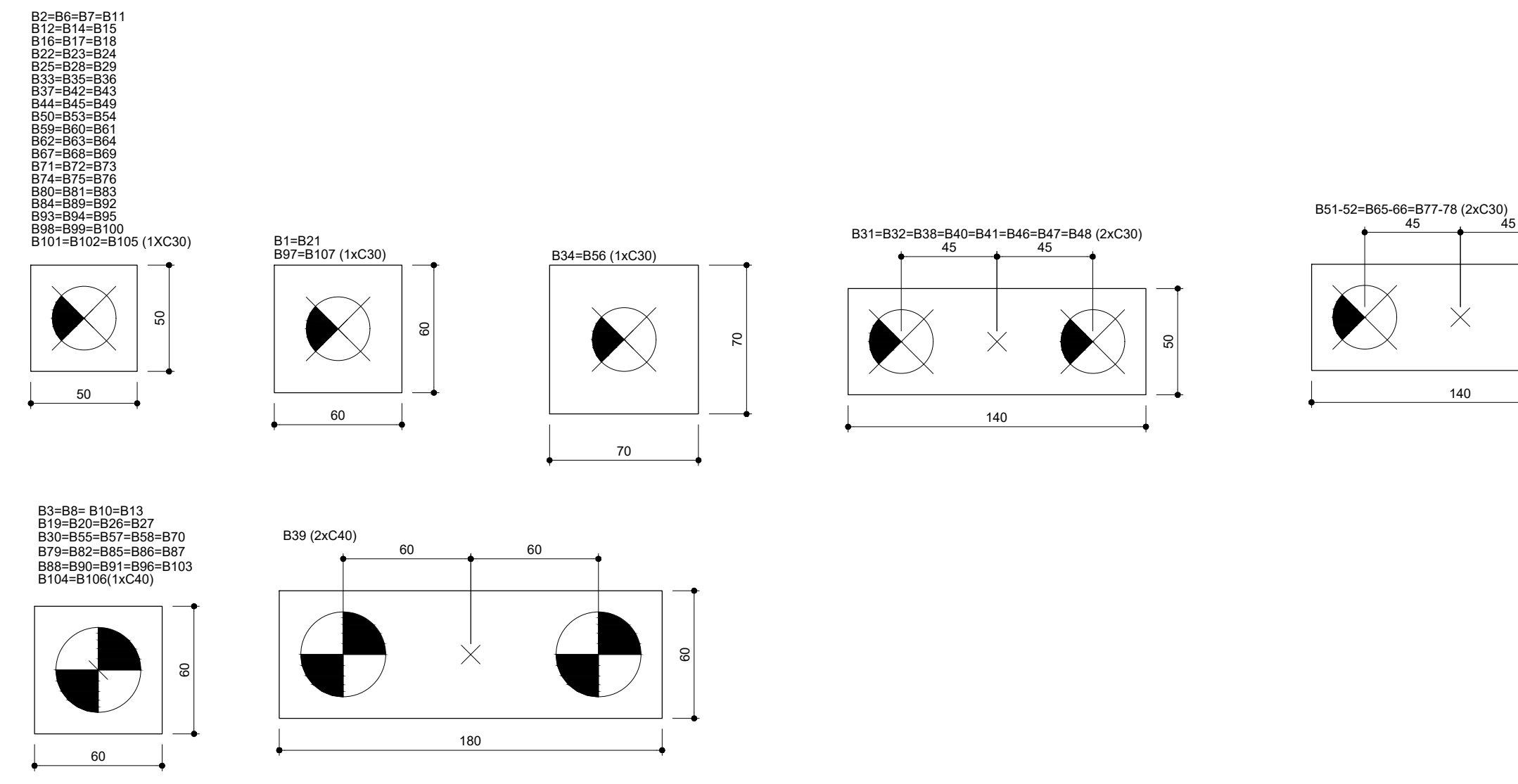
Data: **agosto/2024** Escala: **INDICADA**

Formato CAD: _____ Formato Planilha: **CUSTOM**

Núm./Planilha: **01/01**



LOCAÇÃO
ESC.: 1:75

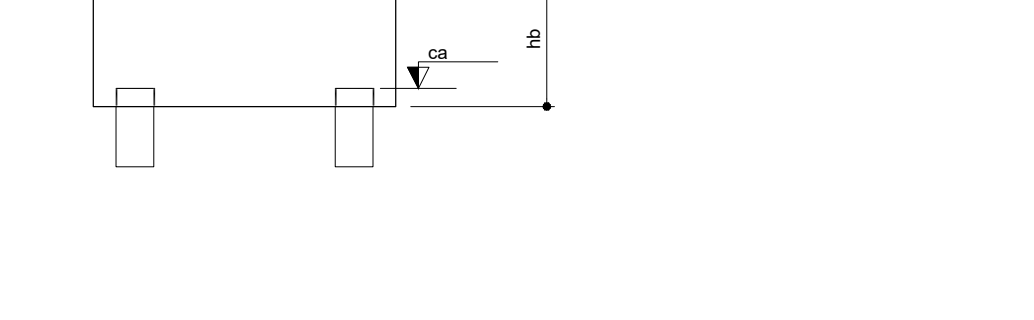


LEGENDA DOS BLOCOS
ESC.: 1:25

Pilar				Fundação				Bloco			
Nome	Seção	Carga Máx. (t)	Ø (cm)	Nome	Seção	Carga Máx. (t)	Ø (cm)	Nome	Seção	Carga Máx. (t)	Ø (cm)
B1	-	16.1	13.3	B1	-	13.3	13.3	B1	-	13.3	13.3
B2	-	16.1	13.3	B2	-	13.3	13.3	B2	-	13.3	13.3
B3	-	16.1	13.3	B3	-	13.3	13.3	B3	-	13.3	13.3
B4	-	16.1	13.3	B4	-	13.3	13.3	B4	-	13.3	13.3
B5	-	16.1	13.3	B5	-	13.3	13.3	B5	-	13.3	13.3
B6	-	16.1	13.3	B6	-	13.3	13.3	B6	-	13.3	13.3
B7	-	16.1	13.3	B7	-	13.3	13.3	B7	-	13.3	13.3
B8	-	16.1	13.3	B8	-	13.3	13.3	B8	-	13.3	13.3
B9	-	16.1	13.3	B9	-	13.3	13.3	B9	-	13.3	13.3
B10	-	16.1	13.3	B10	-	13.3	13.3	B10	-	13.3	13.3
B11	-	16.1	13.3	B11	-	13.3	13.3	B11	-	13.3	13.3
B12	-	16.1	13.3	B12	-	13.3	13.3	B12	-	13.3	13.3
B13	-	16.1	13.3	B13	-	13.3	13.3	B13	-	13.3	13.3
B14	-	16.1	13.3	B14	-	13.3	13.3	B14	-	13.3	13.3
B15	-	16.1	13.3	B15	-	13.3	13.3	B15	-	13.3	13.3
B16	-	16.1	13.3	B16	-	13.3	13.3	B16	-	13.3	13.3
B17	-	16.1	13.3	B17	-	13.3	13.3	B17	-	13.3	13.3
B18	-	16.1	13.3	B18	-	13.3	13.3	B18	-	13.3	13.3
B19	-	16.1	13.3	B19	-	13.3	13.3	B19	-	13.3	13.3
B20	-	16.1	13.3	B20	-	13.3	13.3	B20	-	13.3	13.3
B21	-	16.1	13.3	B21	-	13.3	13.3	B21	-	13.3	13.3
B22	-	16.1	13.3	B22	-	13.3	13.3	B22	-	13.3	13.3
B23	-	16.1	13.3	B23	-	13.3	13.3	B23	-	13.3	13.3
B24	-	16.1	13.3	B24	-	13.3	13.3	B24	-	13.3	13.3
B25	-	16.1	13.3	B25	-	13.3	13.3	B25	-	13.3	13.3
B26	-	16.1	13.3	B26	-	13.3	13.3	B26	-	13.3	13.3
B27	-	16.1	13.3	B27	-	13.3	13.3	B27	-	13.3	13.3
B28	-	16.1	13.3	B28	-	13.3	13.3	B28	-	13.3	13.3
B29	-	16.1	13.3	B29	-	13.3	13.3	B29	-	13.3	13.3
B30	-	16.1	13.3	B30	-	13.3	13.3	B30	-	13.3	13.3
B31	-	16.1	13.3	B31	-	13.3	13.3	B31	-	13.3	13.3
B32	-	16.1	13.3	B32	-	13.3	13.3	B32	-	13.3	13.3
B33	-	16.1	13.3	B33	-	13.3	13.3	B33	-	13.3	13.3
B34	-	16.1	13.3	B34	-	13.3	13.3	B34	-	13.3	13.3
B35	-	16.1	13.3	B35	-	13.3	13.3	B35	-	13.3	13.3
B36	-	16.1	13.3	B36	-	13.3	13.3	B36	-	13.3	13.3
B37	-	16.1	13.3	B37	-	13.3	13.3	B37	-	13.3	13.3
B38	-	16.1	13.3	B38	-	13.3	13.3	B38	-	13.3	13.3
B39	-	16.1	13.3	B39	-	13.3	13.3	B39	-	13.3	13.3
B40	-	16.1	13.3	B40	-	13.3	13.3	B40	-	13.3	13.3
B41	-	16.1	13.3	B41	-	13.3	13.3	B41	-	13.3	13.3
B42	-	16.1	13.3	B42	-	13.3	13.3	B42	-	13.3	13.3
B43	-	16.1	13.3	B43	-	13.3	13.3	B43	-	13.3	13.3
B44	-	16.1	13.3	B44	-	13.3	13.3	B44	-	13.3	13.3
B45	-	16.1	13.3	B45	-	13.3	13.3	B45	-	13.3	13.3
B46	-	16.1	13.3	B46	-	13.3	13.3	B46	-	13.3	13.3
B47	-	16.1	13.3	B47	-	13.3	13.3	B47	-	13.3	13.3
B48	-	16.1	13.3	B48	-	13.3	13.3	B48	-	13.3	13.3
B49	-	16.1	13.3	B49	-	13.3	13.3	B49	-	13.3	13.3
B50	-	16.1	13.3	B50	-	13.3	13.3	B50	-	13.3	13.3
B51	-	16.1	13.3	B51	-	13.3	13.3	B51	-	13.3	13.3
B52	-	16.1	13.3	B52	-	13.3	13.3	B52	-	13.3	13.3
B53	-	16.1	13.3	B53	-	13.3	13.3	B53	-	13.3	13.3
B54	-	16.1	13.3	B54	-	13.3	13.3	B54	-	13.3	13.3
B55	-	16.1	13.3	B55	-	13.3	13.3	B55	-	13.3	13.3
B56	-	16.1	13.3	B56	-	13.3	13.3	B56	-	13.3	13.3
B57	-	16.1	13.3	B57	-	13.3	13.3	B57	-	13.3	13.3
B58	-	16.1	13.3	B58	-	13.3	13.3	B58	-	13.3	13.3
B59	-	16.1	13.3	B59	-	13.3	13.3	B59	-	13.3	13.3
B60	-	16.1	13.3	B60	-	13.3	13.3	B60	-	13.3	13.3
B61	-	16.1	13.3	B61	-	13.3	13.3	B61	-	13.3	13.3
B62	-	16.1	13.3	B62	-	13.3	13.3	B62	-	13.3	13.3
B63	-	16.1	13.3	B63	-	13.3	13.3	B63	-	13.3	13.3
B64	-	16.1	13.3	B64	-	13.3	13.3	B64	-	13.3	13.3
B65	-	16.1	13.3	B65	-	13.3	13.3	B65	-	13.3	13.3
B66	-	16.1	13.3	B66	-	13.3	13.3	B66	-	13.3	13.3
B67	-	16.1	13.3	B67	-	13.3	13.3	B67	-	13.3	13.3
B68	-	16.1	13.3	B68	-	13.3	13.3	B68	-	13.3	13.3
B69	-	16.1	13.3	B69	-	13.3	13.3	B69	-	13.3	13.3
B70	-	16.1	13.3	B70	-	13.3	13.3	B70	-	13.3	13.3
B71	-	16.1	13.3	B71	-	13.3	13.3	B71	-	13.3	13.3
B72	-	16.1	13.3	B72	-	13.3	13.3	B72	-	13.3	13.3
B73	-	16.1	13.3	B73	-	13.3	13.3	B73	-	13.3	13.3
B74	-	16.1	13.3	B74	-	13.3	13.3	B74	-	13.3	13.3
B75	-	16.1	13.3	B75	-	13.3	13.3	B75	-	13.3	13.3
B76	-	16.1	13.3	B76	-	13.3	13.3	B76	-	13.3	13.3
B77	-	16.1	13.3	B77	-	13.3	13.3	B77	-	13.3	13.3
B78	-	16.1	13.3	B78	-	13.3	13.3	B78	-	13.3	13.3
B79	-	16.1	13.3	B79	-	13.3	13.3	B79	-	13.3	13.3
B80	-	16.1	13.3	B80	-	13.3	13.3	B80	-	13.3	13.3
B81	-	16.1	13.3	B81	-	13.3	13.3	B81	-	13.3	13.3
B82	-	16.1	13.3	B82	-	13.3	13.3	B82	-	13.3	13.3
B83	-	16.1	13.3	B83	-	13.3	13.3	B83	-	13.3	13.3
B84	-	16.1	13.3	B84	-	13.3	13.3	B84	-	13.3	13.3
B85	-	16.1	13.3	B85	-	13.3	13.3	B85	-	13.3	13.3
B86	-	16.1	13.3	B86	-	13.3	13.3	B86	-	13.3	13.3
B87	-	16.1	13.3	B87	-	13.3	13.3	B87	-	13.3	13.3
B88	-	16.1	13.3	B88	-	13.3	13.3	B88	-	13.3	13.3
B89	-	16.1	13.3	B89	-	13.3	13.3	B89	-	13.3	13.3
B90	-	16.1	13.3	B90	-	13.3	13.3	B90	-	13.3	13.3
B91	-	16.1	13.3	B91	-	13.3	13.3	B91	-	13.3	13.3
B92	-	16.1	13.3	B92	-	13.3	13.3	B92	-	13.3	13.3
B93	-	16.1	13.3	B93	-	13.3	13.3	B93	-	13.3	13.3
B94	-	16.1	13.3	B94	-	13.3	13.3	B94	-	13.3	13.3
B95	-	16.1	13.3	B95	-	13.3	13.3	B95	-	13.3	13.3
B96	-	16.1	13.3	B96	-	13.3	13.3	B96	-	13.3	13.3
B97	-	16.1	13.3	B97	-	13.3	13.3	B97	-	13.3	13.3
B98	-	16.1	13.3	B98	-	13.3	13.3	B98	-	13.3	13.3
B99	-	16.1	13.3	B99	-	13.3	13.3	B99	-	13.3	13.3
B100	-	16.1	13.3	B100	-	13.3	13.3	B100	-	13.3	13.3
B101	-	16.1	13.3	B101	-	13.3	13.3	B101	-	13.3	13.3
B102	-	16.1	13.3	B102	-	13.3	13.3	B102	-	13.3	13.3
B103	-	16.1	13.3	B103	-	13.3	13.3	B103	-	13.3	13.3
B104	-	16.1	13.3	B104	-	13.3	13.3	B104	-	13.3	13.3
B105	-	16.1	13.3	B105	-	13.3	13.3	B105	-	13.3	13.3
B106	-	16.1	13.3	B106	-	13.3	13.3	B106	-	13.3	13.3
B107	-	16.1	13.3	B107	-	13.3	13.3	B107	-	13.3	13.3

Relação do aço - 86x30 cm + 27x 40 cm			
Estacas hélice contínua monitorada			
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT
CASO 1	12.5	518	900
2	12.5	270	700
3	6.3	27	4102

Resumo do aço			
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO x 10% (kg)
CASO 1	12.5	4989.0	5484.6
CASO 2	12.5	3124.9	859.4
CASO 3	6.3	27	4102



NOTAS

1) Medidas em centímetros.

2) A localização deverá ser conferida com o projeto arquitetônico e em caso de divergências os autores do projeto deverão ser consultados.

3) As capacidades de cargas das estacas foram estimadas com base no Relatório de Sondagem fornecido pela (Magnus Engenharia e Arquitetura LTDA), cujo o autor foi a empresa Magnus Engenharia e Arquitetura LTDA. Documento assinado pelo Responsável Técnico Rodolfo Santos Santos em 17/03/2024 - ART 943199-5.

4) Para o critério de dimensionamento das estacas e implantação das fundações, realizou-se a verificação da capacidade de carga das estacas, considerando a resistência do solo e a capacidade de carga das estacas, conforme o projeto.

5) A CONTRATAÇÃO e a EXECUÇÃO devem assegurar que sejam cumpridos os procedimentos executivos mínimos estabelecidos na NBR 12220/2022.

6) Conforme a NBR 6120/2022 é obrigatória a execução de provas de cargas estáticas de desempenho no decorrer do estabelecimento, em obras que tiverem um número de estacas de tipo hélice contínua superior a 100, sendo que a quantidade de provas a serem realizadas, deve atender as especificações da norma supracitada.

7) As execuções e a verificação das formas e ancoragem da estrutura, deverão ser planejadas e executadas pelo responsável técnico da obra, sendo que o responsável técnico da obra, deverá ser registrado no Conselho de Engenharia e Arquitetura do Estado de São Paulo (CREA/SP) e a execução das formas e ancoragem da estrutura, deverão ser planejadas e executadas pelo responsável técnico da obra, sendo que o responsável técnico da obra, deverá ser registrado no Conselho de Engenharia e Arquitetura do Estado de São Paulo (CREA/SP).

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

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL			
(SEGUNDO NBR 6118/2023)			
TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO MÍNIMO	RECOMENDADO/UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
II	25 MPa	30 MPa	NORMAL

RECORRIMENTO MÍNIMO (cm)			
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	LAJES
INTERNO	-	-	2.5
EXTERNO	-	-	2.5
CONTATO SOLO	5.0	4.5	2.5

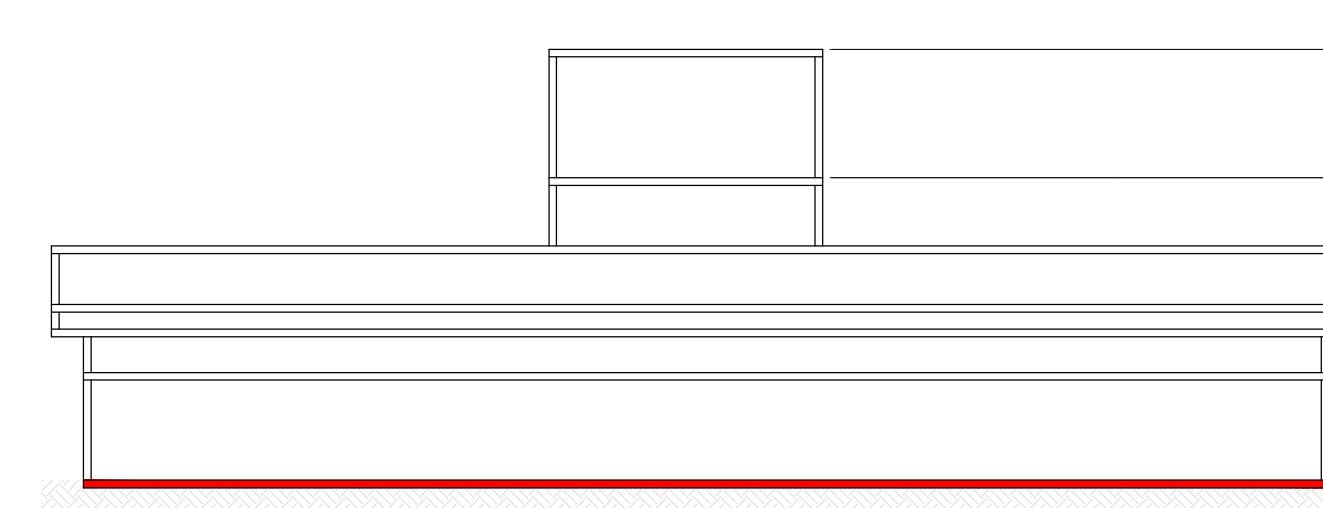
QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
01	PROJETO EXECUTIVO	30/09/2024	ROVER

Assinatura Secretária Municipal de Saúde

Assinatura Autor do Projeto:

Projeto Estrutural de Concreto Armado (0022751477)

SE



DET. ESQUEMÁTICO LAJE C/ VIGOTA PROTENDIDA S/ ESCALA

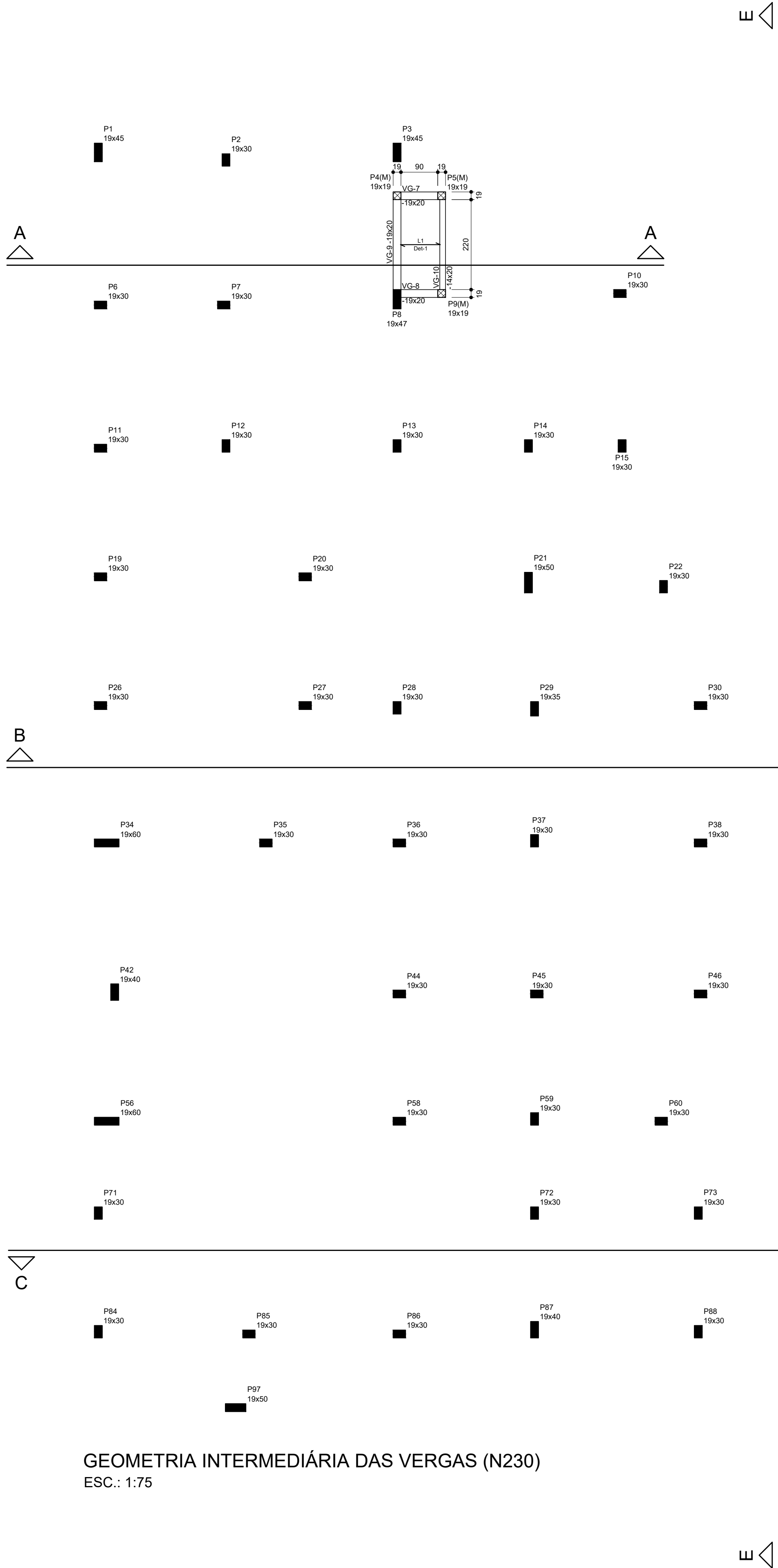
1 - substrato (concreto);
 2 - Chapisco com argamassa aditivada com resina sintética de alto desempenho para melhora da aderência e impermeabilidade;
 3 - Regularização com argamassa impermeável de cimento e areia - traço 1:3 e aditivo impermeabilizante para concreto/argamassa;
 4 - Pintura com tinta asfáltica de alto desempenho.

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			ROVER
R02			ROVER
R03			

Assinatura Secretaria Municipal de Saúde:	Assinatura Mãe do Projeto:

Num./Prancha:
02/53



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VG-7	19x30	0	230
VG-8	19x20	0	230
VG-9	19x20	0	230
VG-10	14x20	0	230

Lajes			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)
L1	Vigota protendida	13	0

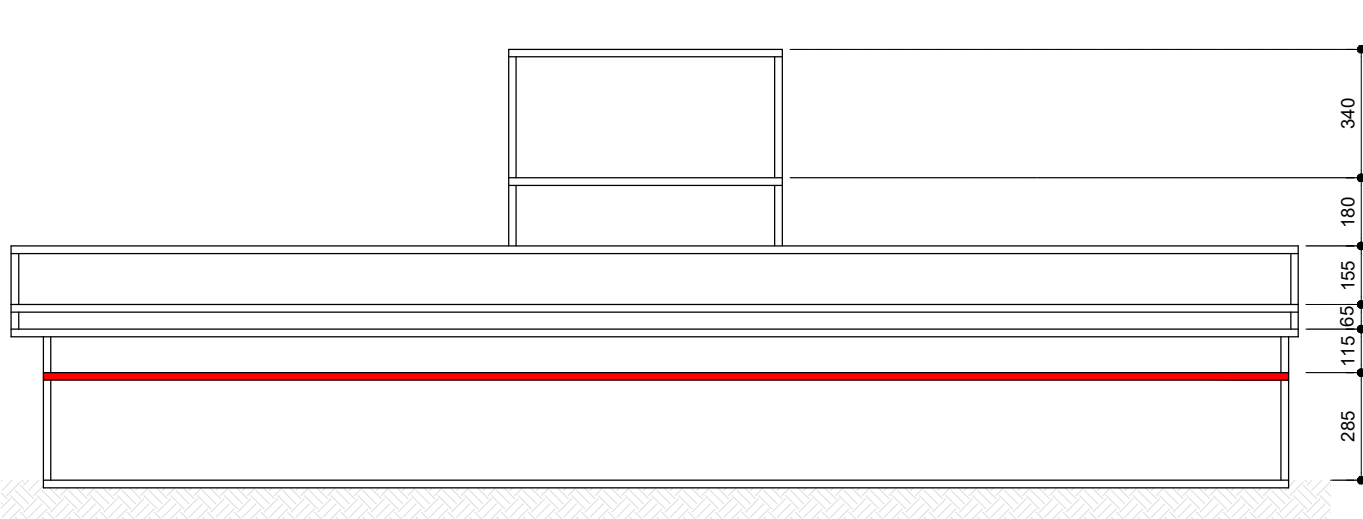
Sobrecarga (kg/m²)			
Permanente	Acidental	Localizada	
200	50	-	

Características dos materiais		
fck (N/mm²)	Ecs (N/mm²)	Abatimento (cm)
300	268384	12.00

Dimensão máxima do agregado = 12,5 mm

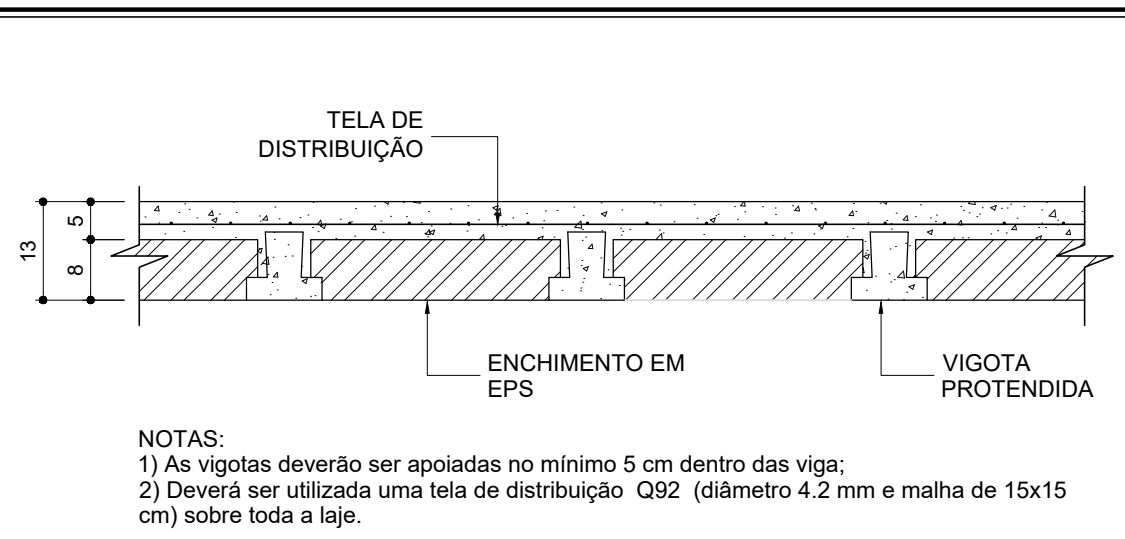
DETALHE-1
SEÇÃO

Arranjo SIMPLES de viguetas
BASE=40cm
Área=3,30m²

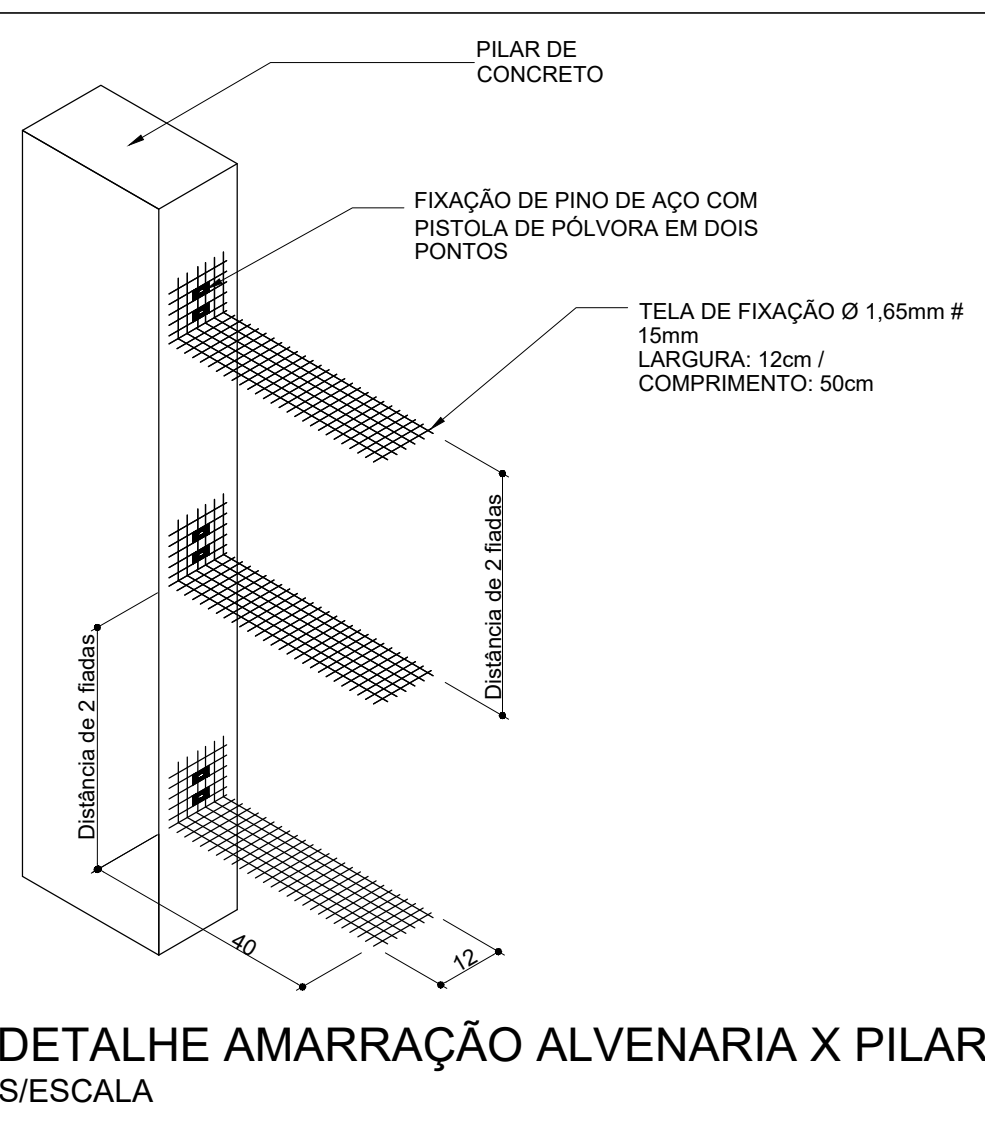


DET. ESQUEMÁTICO LAJE C/ VIGOTA PROTENDIDA S/ ESCALA

CORTE ESQUEMÁTICO S/ ESC.



LEGENDA		
SIMBOLOGIA		RELAÇÃO COM O NÍVEL DO PAVIMENTO
PRÉ-MOLDADA	MACIÇA	
PILARES		VIGAS/PAREDES
NOTAS		
01) Medidas em centímetros.		
02) Concreto conforme especificação do elemento em projeto.		
03) Abatimento do concreto conforme as especificações presentes nas pranchas de detalhamento específicas.		
04) O projeto e execução de escoramento da estrutura deverá ser realizado por empresa especializada.		
05) A cura do concreto deve ter início tão logo a superfície concretada tenha resistência a ação d'água (aproximadamente 5 horas) e deve se estender no mínimo por 7 dias.		
06) Utilizar espalhadores plásticos, a fim de garantir o cobrimento mínimo especificado para as armaduras.		
07) A retratada total do escoramento, somente poderá ser realizada após 28 dias da concretagem.		
08) Prever a impermeabilização do baldrame com tinta asfáltica.		
09) No caso de lajes pré-moldadas, estas deverão ser dimensionadas e executadas conforme as especificações e as sobrecargas previstas no projeto projeto. Sendo que o fabricante deverá emitir uma Adequação de Responsabilidade Técnica de projeto e de fabricação da laje.		
10) No caso de lajes pré-moldadas, deverá ser previsto sobre as lajes uma tela de distribuição conforme detalhamento específico.		
11) As alvenarias sobre as lajes deverão ter espessura máxima de 14cm (em caso), sendo que estas só poderão ser executadas após a retratada total do escoramento.		
12) Em caso de dúvidas o autor do projeto deverá ser consultado.		



DETALHE AMARRAÇÃO ALVENARIA X PILAR S/ ESCALA

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE		AGRESSIVIDADE		RISCO DE DETERIORAÇÃO	
URBANO		MODERADA		PEQUENO	
CLASSE DE AGRESSIVIDADE		CONCRETO RECOMENDADO		CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS	
II		MINIMO		NORMAL	
RECORRIMENTO MÍNIMO (cm)					
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	LAJES	RESERVATÓR
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-

QUADRO DE REVISÕES		
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
R01	PROJETO EXECUTIVO	20/08/2024
R02		
R03		

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

Sector: _____
GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço: _____
UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente: **FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE** Proprietário: **FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE**
Tipo de Projeto: **PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA**

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

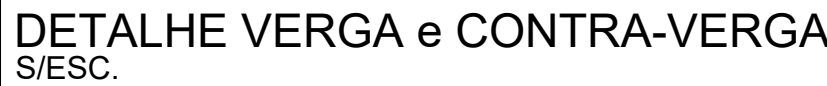
Correção: **GEOMETRIA INTERMEDIÁRIA DAS VERGAS (N230)**

Data: **agosto/2024** Escala: **INDICADA**
Desenho CAD: _____ Formato Prancha: **CUSTOM**
Num./Prancha: **03/53**



Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	12.00

Dimensão máxima do agregado = 12,5 mm



PILAR DE CONCRETO

FIXAÇÃO DE PINO DE AÇO COM PÓLVORA EM DOIS PONTOS

TELA DE FIXAÇÃO Ø 1,65mm # 15mm LARGURA: 12cm / COMPRIMENTO: 50cm

distância de 2 linhas

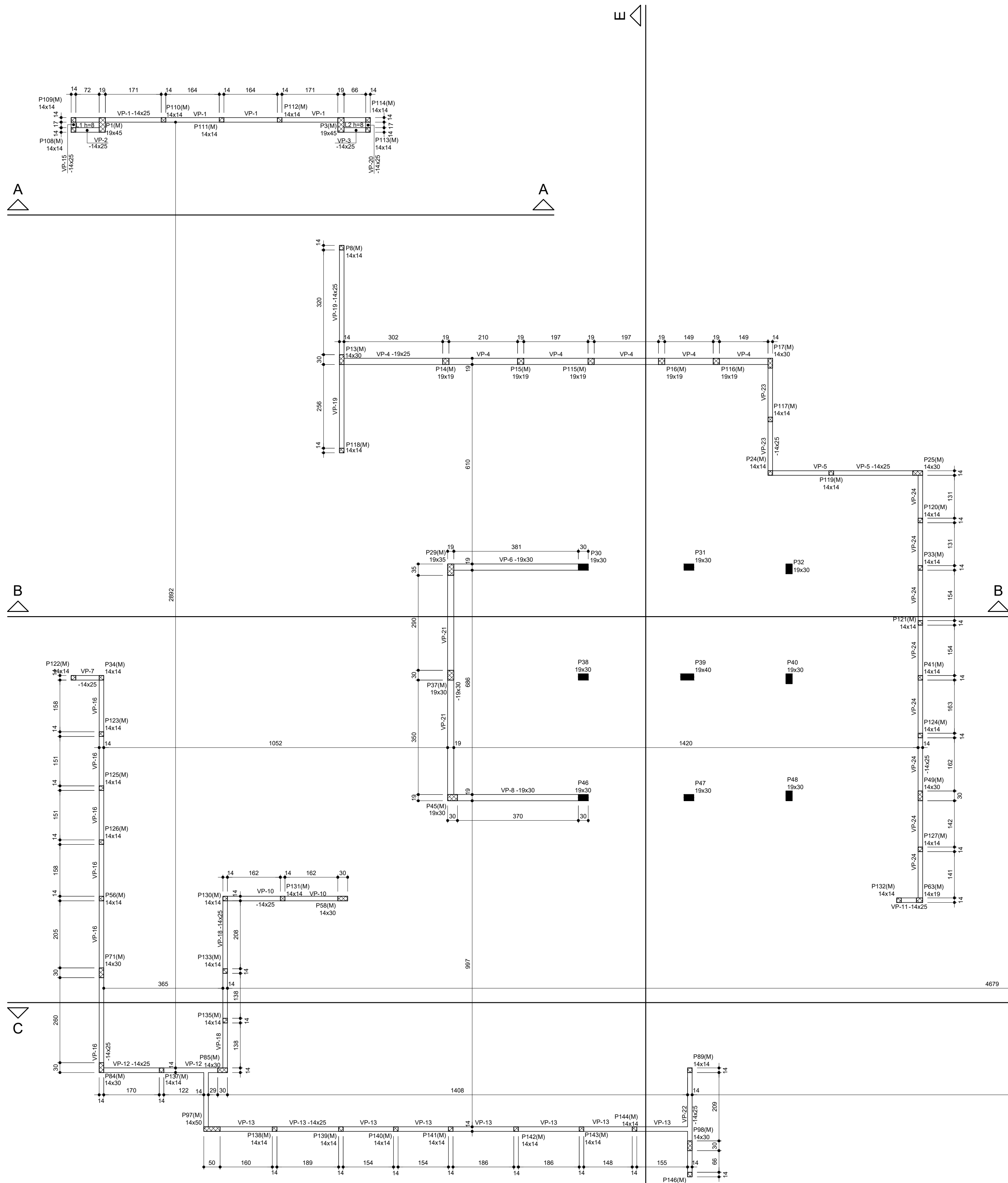
distância de 2 linhas

40 12 50

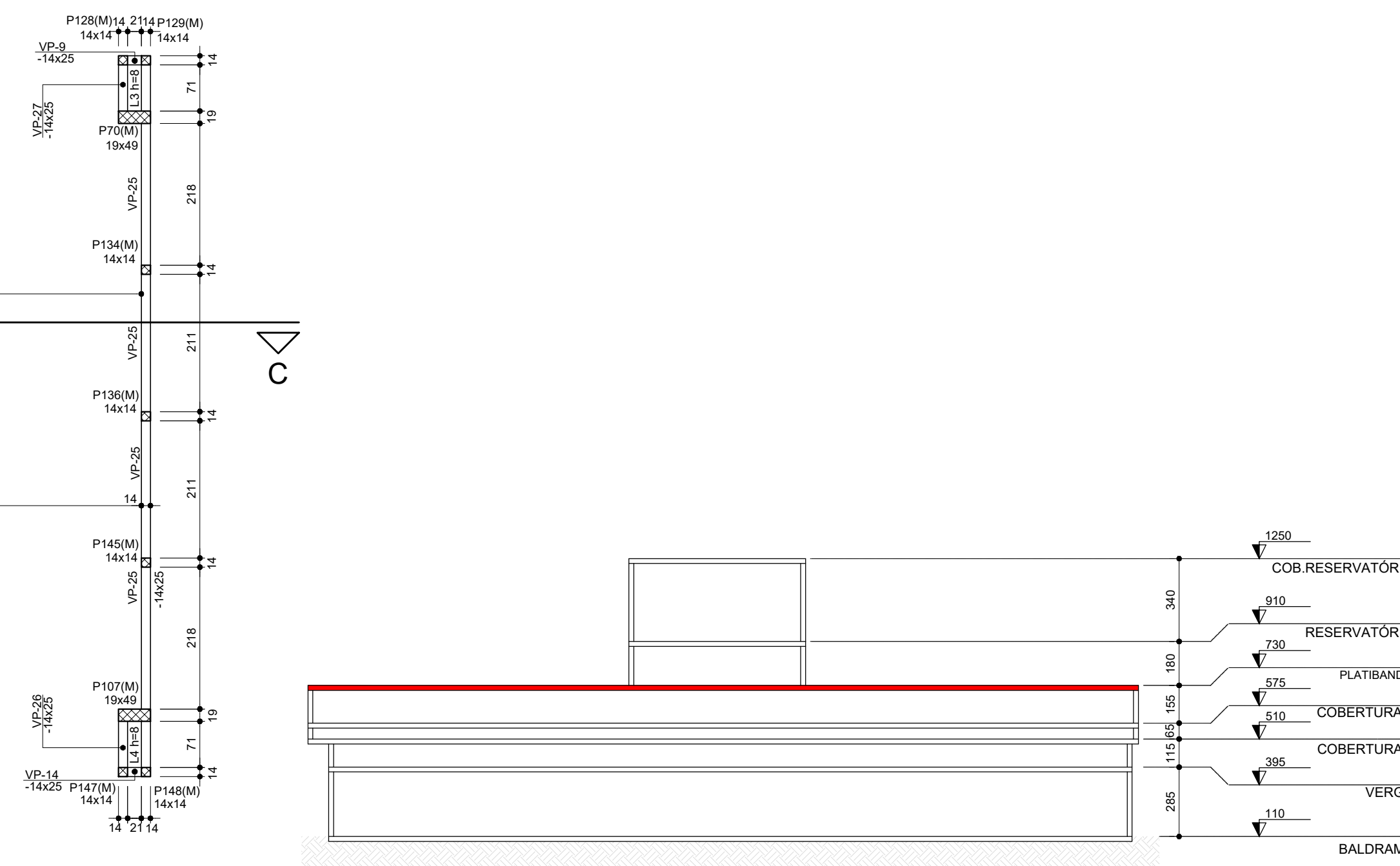
DETALHE AMARRAÇÃO ALVENARIA X PILAR
/ESCALA



04/53



GEOMETRIA DA PLATIBANDA (N730)
ESC.: 1:75



CORTE ESQUEMÁTICO
S/ ESC.

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VP-1	14x25	0	730
VP-2	14x25	0	730
VP-3	14x25	0	730
VP-4	19x25	0	730
VP-5	14x25	0	730
VP-6	19x30	0	730
VP-7	14x25	0	730
VP-8	19x30	0	730
VP-9	14x25	0	730
VP-10	14x25	0	730
VP-11	14x25	0	730
VP-12	14x25	0	730
VP-13	14x25	0	730
VP-14	14x25	0	730
VP-15	14x25	0	730
VP-16	14x25	0	730
VP-17	14x25	0	730
VP-18	14x25	0	730
VP-19	14x25	0	730
VP-20	14x25	0	730
VP-21	19x30	0	730
VP-22	14x25	0	730
VP-23	14x25	0	730
VP-24	14x25	0	730
VP-25	14x25	0	730
VP-26	14x25	0	730
VP-27	14x25	0	730

Lajes								
Dados						Sobrecarga (kg/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kg/m²)	Permanente	Acidental	Localizada
L1	Maciça	8	0	730	200	181	50	-
L2	Maciça	8	0	730	200	181	50	-
L3	Maciça	8	0	730	200	181	50	-
L4	Maciça	8	0	730	200	181	50	-

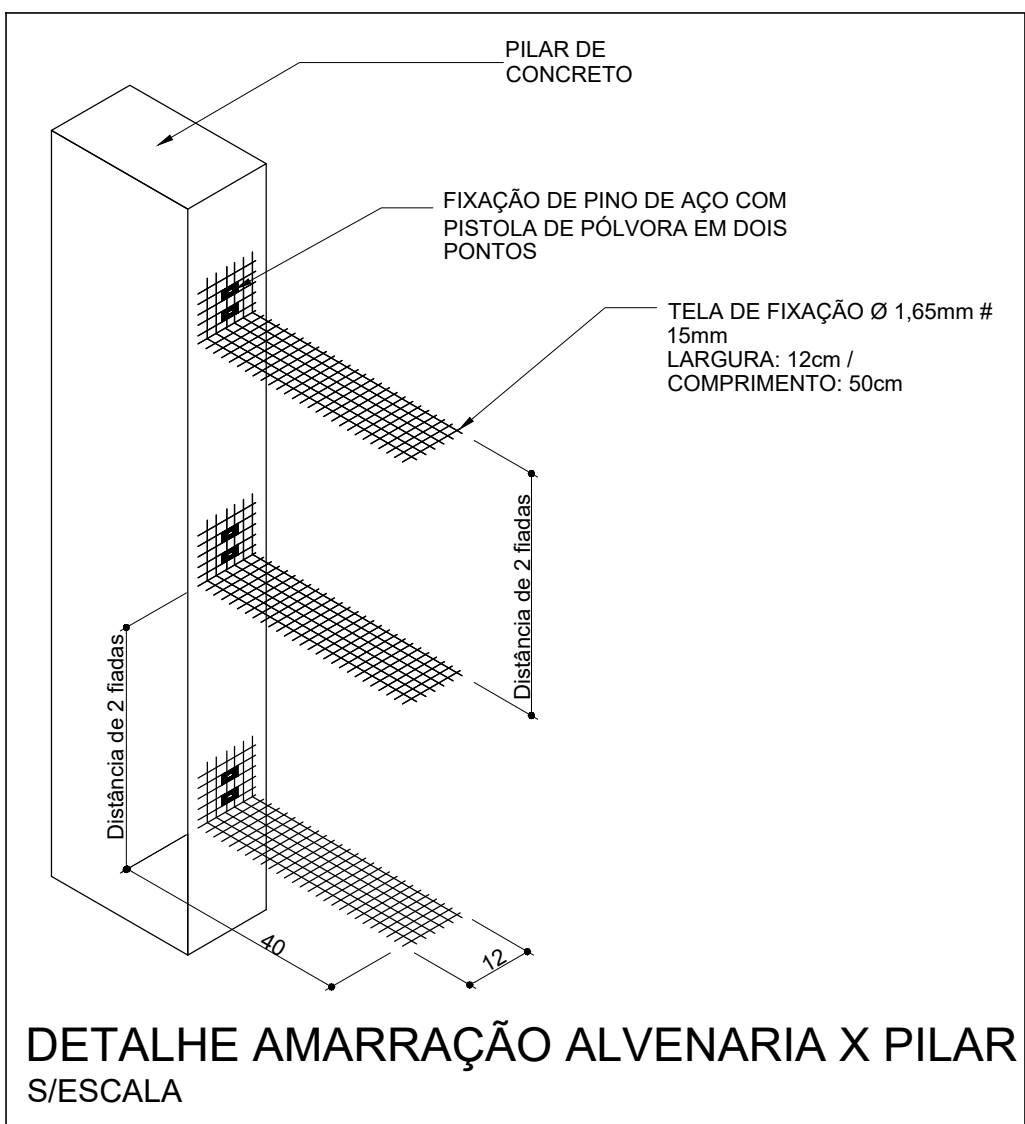
Características dos materiais		
f _{ck} (kgf/cm ²)	E _{cs} (kgf/cm ²)	Abatimento (cm)
300	268384	12,00

Dimensão máxima do agregado = 12,5 mm

LEIUNDS

LAJES

SIMBOLISMO		RELAÇÃO COM O NÍVEL DO PAVIMENTO	
PRE-MOLDEADA			
		MACIÇA	



CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

TIPO DE AMBIENTE		AGRESSIVIDADE		RISCO DE DETORÇÃO		
URBANO		MODERADA		PEQUENO		
CLASSE DE AGRESSIVIDADE II		CONCRETO MÍNIMO	RECOMENDADO UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS		
			25 MPa	NORMAL		
		RECOMENDADO MÍNIMO (cm)				
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	2,0	-

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
100	PROJETO EXECUTIVO	30/06/2024	ROVER
101			
102			
103			

Assinatura Autor do Projeto:

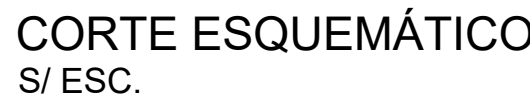
 <div style="text-align: center;"> <p>PREFEITURA DE JOINVILLE</p> <p>Secretaria da Saúde</p> <p>Rua Dr. João Collin, 2719 – Bairro: Santo Antônio - Joinville SC</p> </div>			
<p>Sector: _____</p>			
<p>GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS</p> <p>Coordenação de Projetos</p>			
<p>Nome Obra / Endereço: _____</p>			
<p>UBSF COSTA E SILVA</p> <p>Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC</p>			
<p>Registro: _____</p> <p>FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE</p> <p>Tipo de Projeto: _____</p>		<p>Projeto: _____</p> <p>FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE</p>	
<p>ESTUDO PRELIMINAR - UBSF COSTA E SILVA</p>			
<p>Categoria:</p> <p><input type="radio"/> Estudo Preliminar</p> <p><input type="radio"/> Anteprojeto</p> <p><input checked="" type="radio"/> Executivo Licitação</p>		<p>Intervenção:</p> <p><input checked="" type="radio"/> Construção</p> <p><input type="radio"/> Reforma</p> <p><input type="radio"/> Ampliação</p> <p><input type="radio"/> Regularização</p> <p><input type="radio"/> Adequação</p> <p><input type="radio"/> As Built</p>	
<p>Autôr do Projeto: _____</p> <p>ROGER PERFEITO MATIAS</p> <p>Engenheiro Civil</p> <p>CREA: 049487-4</p>		<p>Conteúdo:</p> <p>• GEOMETRIA DA PLATIBANDA (N730)</p>	
<p>Data: _____</p> <p>agosto/2024</p>		<p>Escala: _____</p> <p>INDICADA</p>	
<p>Desenho CAD: _____</p>		<p>Formato Planilha: _____</p> <p>CUSTOM</p>	
		<p>Num. Planilha</p> <p>07/53</p>	



Lajes								
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Permanente	Acidental	Localizada
L1	Maciça	15	0	910	375	130	1050	-
L2	Maciça	15	0	910	375	130	1050	-
L3	Maciça	15	0	910	375	130	1050	-
L4	Maciça	15	0	910	375	130	1050	-

Características dos materiais		
fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)	Abatimento (cm)
300	268384	12.00

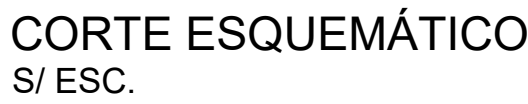
Dimensão máxima do agregado = 12.5 mm



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VCR-1	19x50	0	1250
VCR-2	19x50	0	1250
VCR-3	19x50	-70	1180
VCR-4	19x50	-10	1240






Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	12.00

Dimensão máxima do agregado = 12.5 mm







LEGENDA



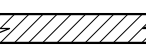
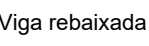
LAIJES

SIMBOLOGIA	MACIÇA	RELAÇÃO COM O NÍVEL DO PAVIMENTO
PRÉ-MOLDADA  Lxx Nome da laje direção das vigotas espessura ou detalhe da laje	MACIÇA  Lxx Nome da laje direção das vigas espessura ou detalhe da laje	 No nível  Elevada (e=+x)  Rebaixada (e=-XX)

PILARES

 Pilar que morre	 Pilar que passa
 Pilar que nasce	 Pilar com mudança de seção

VIGAS/PAREDES

 _Viga no nível do pavimento	 _Viga elevada (e=+xx)
 _Viga rebaixada (e=-XX)	 _Parede sobre laje

⊗ C.F. (Contraficha em cm)

NOTAS

- 01) Medidas em centímetros.
- 02) Concreto conforme especificação do elemento em projeto.
- 03) Abatimento do concreto conforme as especificações presentes nas pranchas de detalhamento específicas.
- 04) O projeto e execução de escoramento da estrutura deverá ser realizado por empresa especializada.
- 05) A cura do concreto deve ter início logo após a superfície concretar tendo resistência a ação d'água (aproximadamente 5 horas) e deve se estender no mínimo por 7 dias.
- 06) Utilizar espacadores plásticos, a fim de garantir o cobrimento mínimo especificado para as armaduras.
- 07) A retirada total do escoramento, somente poderá ser realizada após 28 dias da entrega finalizada.
- 08) Prever a impermeabilização do baldrame com tinta asfáltica.
- 09) No caso de lajes pré-moldadas, estas deverão ser dimensionadas e executadas conforme as especificações e as sobrecargas previstas no projeto projeto. Sendo que o fabricante deverá emitir uma Anotação de Responsabilidade técnica de projeto e de fabricação da laje.
- 10) No caso de lajes pré-moldadas, deverá ser previsto sobre as lajes uma tela de distribuição conforme detalhamento específico.
- 11) As armaduras sobre as lajes deverão ter espessura máxima de 14cm (em osso), sendo que estas só poderão ser executadas após a retirada total do escoramento.
- 12) Em caso de dúvidas o autor do projeto deverá ser consultado.



TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE		RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA		PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE II	CONCRETO MÍNIMO	RECOMENDADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
		25 MPa	NORMAL
		UTILIZADO 30 MPa	

RECOBRIMIENTO MÍNIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

Assinatura Secretaria Municipal de Saúde:

Assinatura Autor do Projeto:

Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049487-4



Setor:

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:

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

Tipo de Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA

Categoria: ☐ Estudo Preliminar
☐ Anteprojeto
☒ Executivo Licitação

Intervenção:

<input checked="" type="radio"/> Construção	<input type="radio"/> Regularização
<input type="radio"/> Reforma	<input type="radio"/> Adequação
<input type="radio"/> Ampliação	<input type="radio"/> As Built

Autor do Projeto

Conteúdo:	
-----------	--

ROVER PERFEITO MATIAS
Engenheiro Civil
CREA: 049487-4

- GEOMETRIA DO RESERVATÓRIO (N910)
- GEOMETRIA DA COB. DO RESERVATÓRIO (N1250)
- CORTE A-A
- CORTE B-B

Data: **agosto/2024**

Escala: **INDICADA**

Desenho CAD:

Formato Prancha:
CUSTOM

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

08/53










- OBSERVAÇÕES

- ### NOTA DE EXECUÇÃO DA JUNTA

- Cordão de Polietileno 25mm: 75m;
- Selante a base poliuretano: 30l

LEGENDA



SIMBOLOGIA		LAJES		RELAÇÃO COM O NÍVEL DO PAVIMENTO	
PRE-MOLDADA  <small>Deposito de vigas</small>  <small>Deposito de vigas com oco</small>	MAÇOA  <small>Deposito de tijolos</small>	Não nível 	Elevada 	Rebaixada 	
PILARES  Pilar que morre  Pilar que passa  Pilar que nasce   Pilar com mudança de seção		VIGAS/PAREDES  Viga no nível do pavimento  Viga elevada (e=XX)  Viga rebaixada (e=-XX)  Parede sobre laje 			
 C F (Contraflecha em cm)					
NOTAS					
<p>01) Medida em centímetros.</p> <p>02) Concreto conforme especificação de elemento em projeto.</p> <p>03) Acabamento do concreto conforme as especificações presentes nas pranchas de detalhamento.</p> <p>04) O projeto e execução de encanamento da estrutura deverá ser realizado por profissional habilitado.</p> <p>05) A cura do concreto deverá ser iniciada tão logo a superfície concretada tenha atingido o mínimo de 24 horas (aproximadamente 5 horas) e deve se estender no mínimo por 7 dias.</p> <p>06) Usar espaçadores plásticos, a fim de garantir o cobrimento mínimo necessário para as armaduras.</p> <p>07) A refração total do escoamento, somente poderá ser realizada após 28 dias da concretagem.</p> <p>08) Não se permite a impermeabilização do baldrame com tinta asfáltica.</p> <p>09) No caso de lajes pré-moldadas, estas deverão ser dimensionadas e executadas conforme as especificações e as sobrecargas previstas no projeto pronto. Sendo que o fabricante deverá emitir uma Anotação de Responsabilidade Técnica de projeto e de fabricação.</p> <p>10) No caso de lajes pré-moldadas, deverão ser previstas sobre as lajes uma tela de proteção contra a queda de objetos e materiais.</p> <p>11) As alvenarias sobre as lajes deverão ter espessura máxima de 14cm (em caso, este valor poderá ser alterado de acordo com o fabricante).</p> <p>12) Em caso de dúvidas o autor do projeto deverá ser consultado.</p>					

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL
(SEGUNDO NBR 6118/2023)

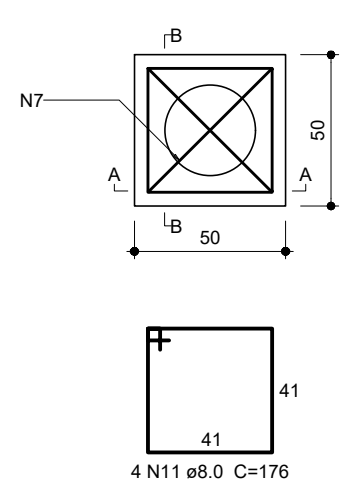
TIPO DE AMBIENTE		AGRESSIVIDADE			RISCO DE DETERIORAÇÃO	
URBANO		MODERADA			FREQUENTE	
CLASSE DE AGRESSIVIDADE		RECOMENDADO/UTILIZADO			CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS	
II		CONCRETO	25 MPa	30 MPa	NORMAL	
RECOMENDADO MÍNIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/06/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

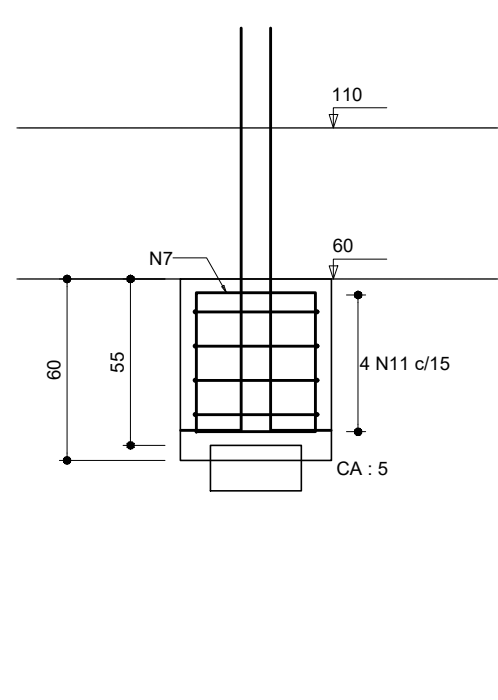
Assinatura Secretária Municipal de Saúde:	Assinatura Autor do Projeto:
	Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049487-4

 <div style="text-align: center;"> PREFEITURA DE JOINVILLE Secretaria da Saúde Rua Dr. João Collin, 2715 – Bairro: Santo Antônio - Joinville/SC </div>			
GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS Coordenação de Projetos			
Nome Obra / Endereço: <div style="text-align: center; font-weight: bold;">UBSF COSTA E SILVA</div> Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC			
Requerente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE		Proponente: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE	
Tipo do Projeto: PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA			
Categorias: <input type="radio"/> Estudo Preliminar <input type="radio"/> Anteprojeto <input checked="" type="radio"/> Executivo Licitação		Intervenções: <input checked="" type="radio"/> Construção <input type="radio"/> Reforma <input type="radio"/> Ampliação <input type="radio"/> Regularização <input type="radio"/> Adequação <input type="radio"/> As Built	
Autor do Projeto: ROVER PERFEITO MATIAS Engenheiro Civil CREA: 049487-4		Conteúdo: <ul style="list-style-type: none"> • CORTE C-C • CORTE D-D • CORTE E-E • DETALHE ESQUEMÁTICO DAS JUNTAS 	
Data: agosto/2024		Num./Prancha:	
Estado: INDICADA		<div style="font-size: 48px; font-weight: bold; text-align: center;">09/53</div>	
Desenho CAD:			
		Formato/Prancha: CUSTOM	

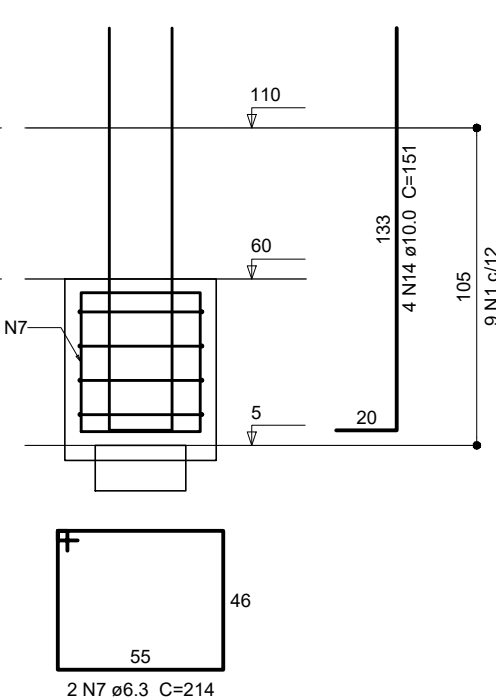
B12
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



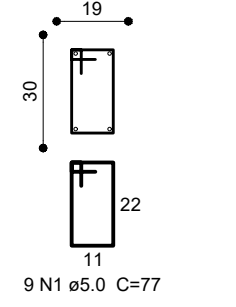
CORTE A-A
ESC 1:25



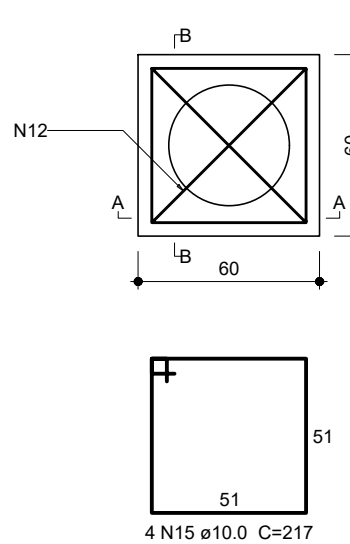
CORTE B-B
ESC 1:25



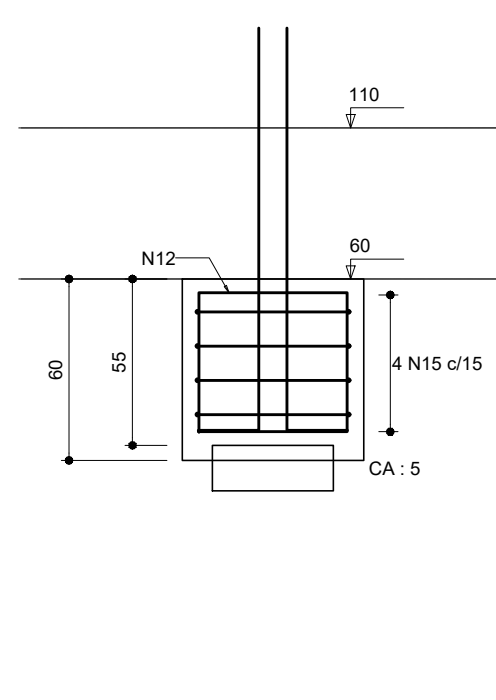
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



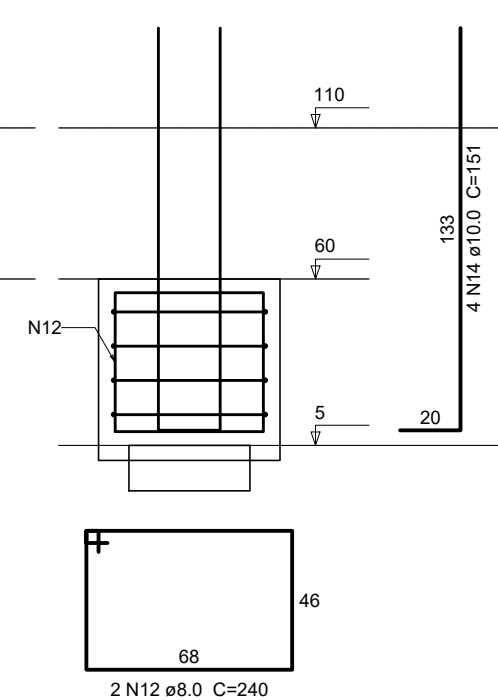
B13
1xC40
PLANTA
ESC 1:25



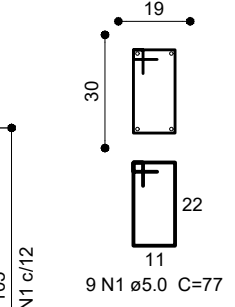
CORTE A-A
ESC 1:25



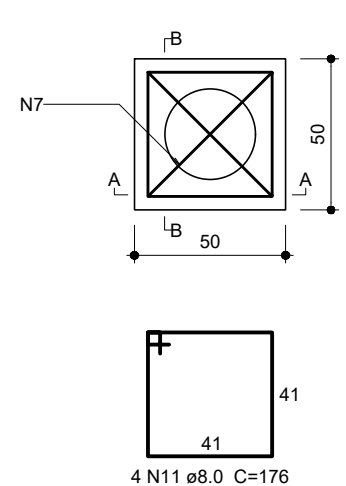
CORTE B-B
ESC 1:25



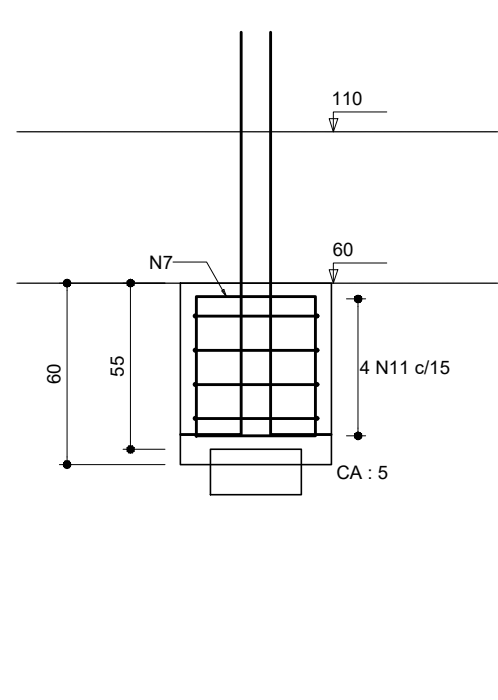
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



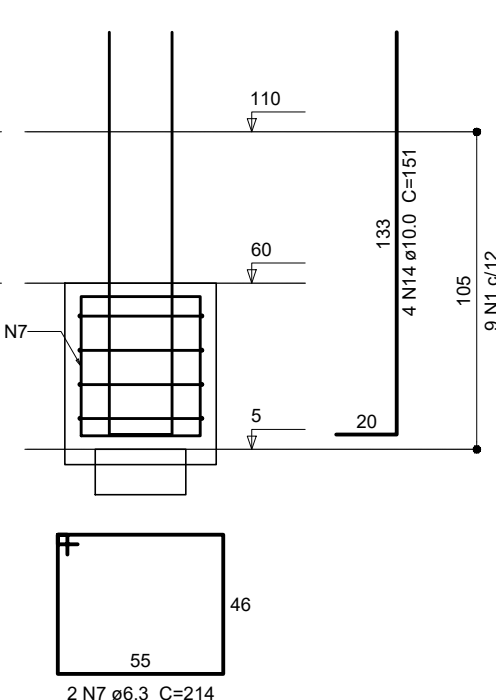
B14
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



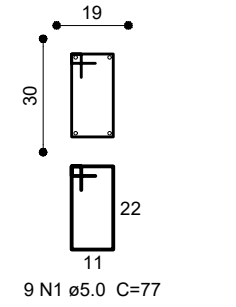
CORTE A-A
ESC 1:25



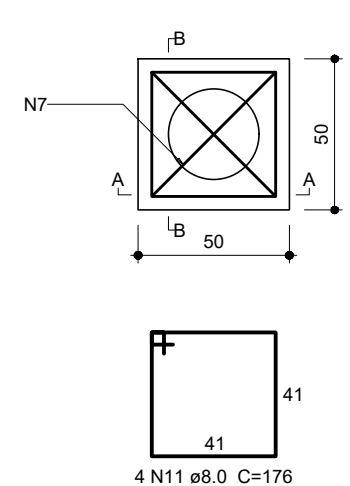
CORTE B-B
ESC 1:25



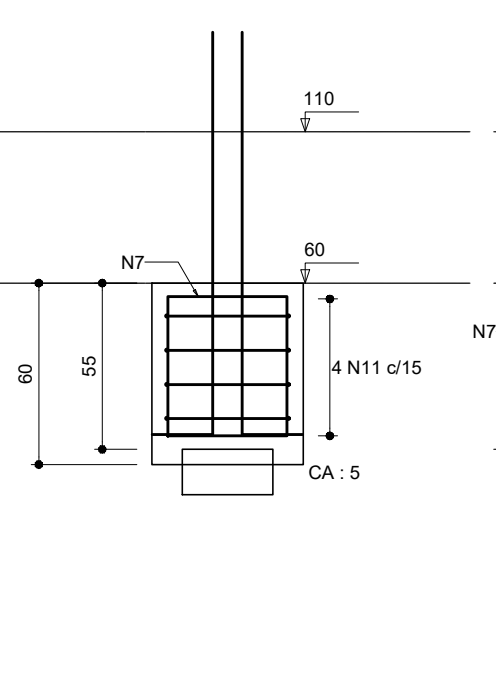
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



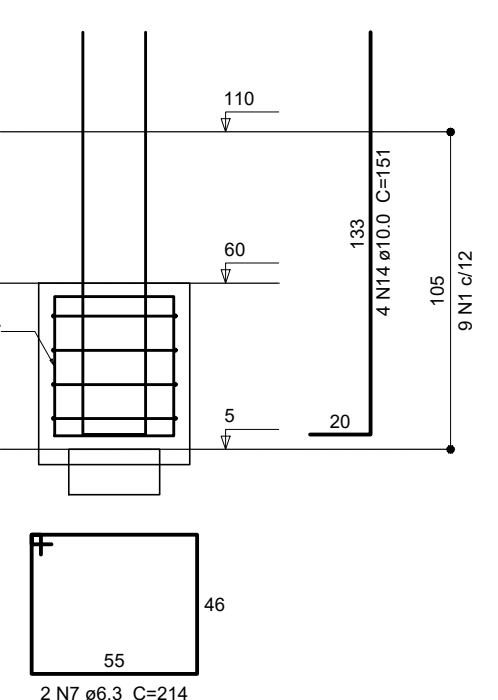
B15
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



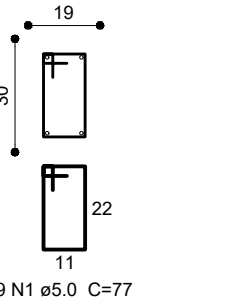
CORTE A-A
ESC 1:25



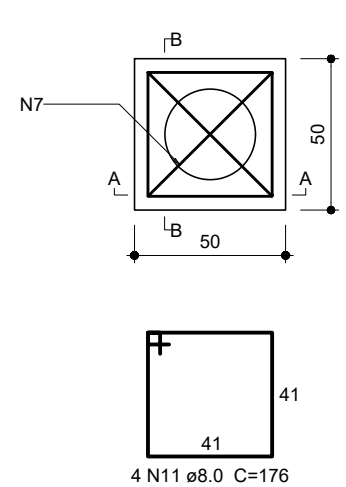
CORTE B-B
ESC 1:25



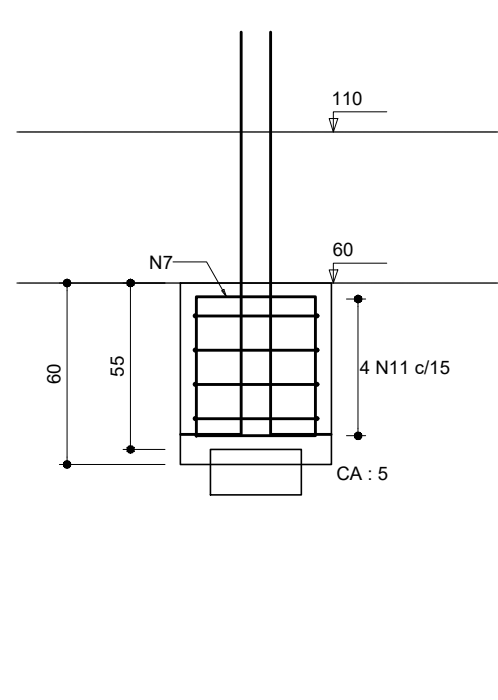
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



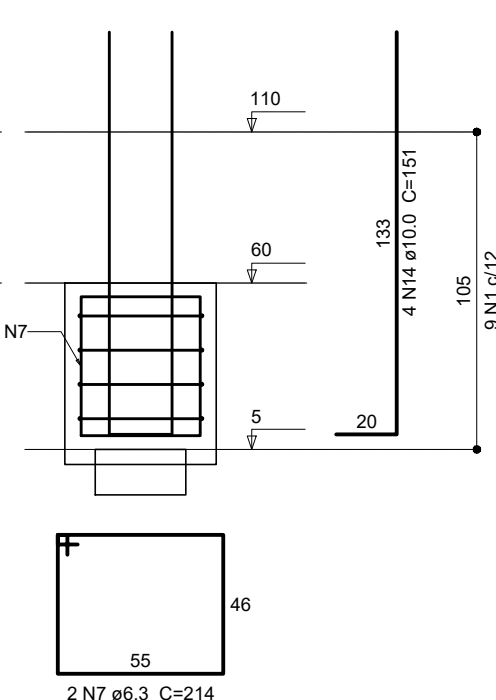
B16
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



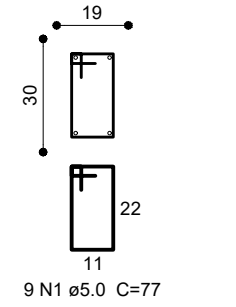
CORTE A-A
ESC 1:25



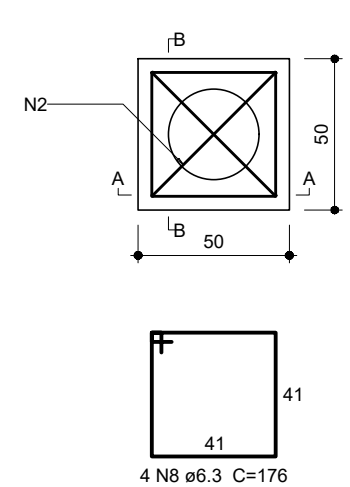
CORTE B-B
ESC 1:25



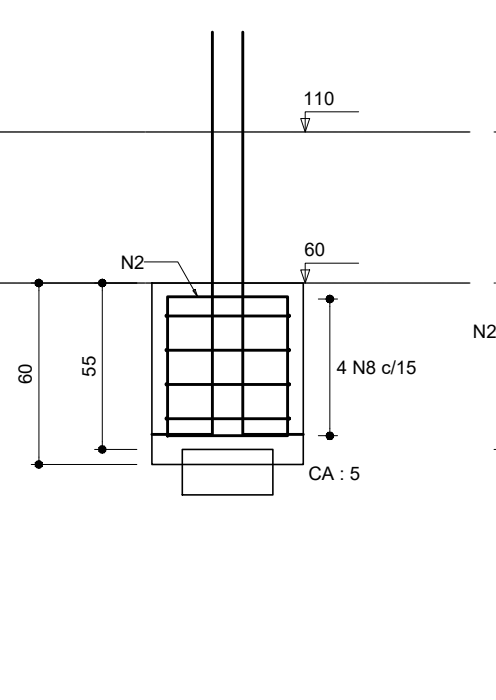
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



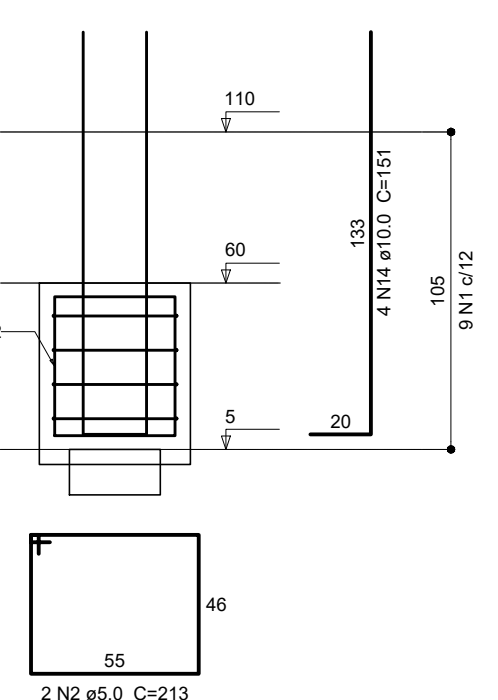
B17
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



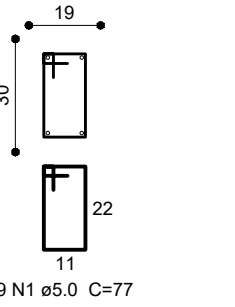
CORTE A-A
ESC 1:25



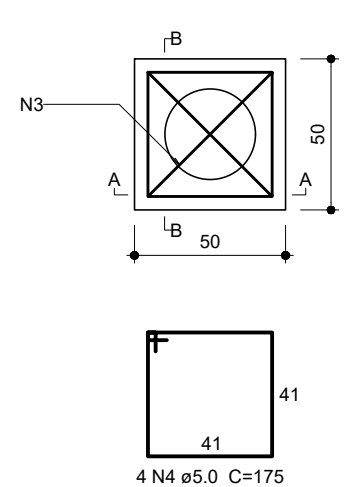
CORTE B-B
ESC 1:25



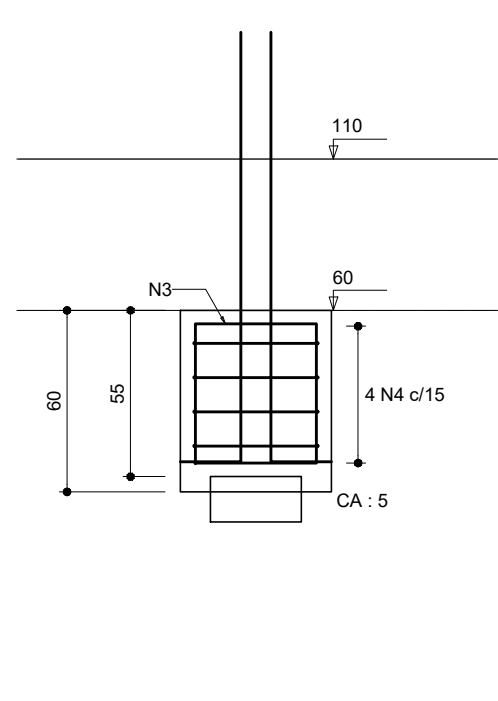
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



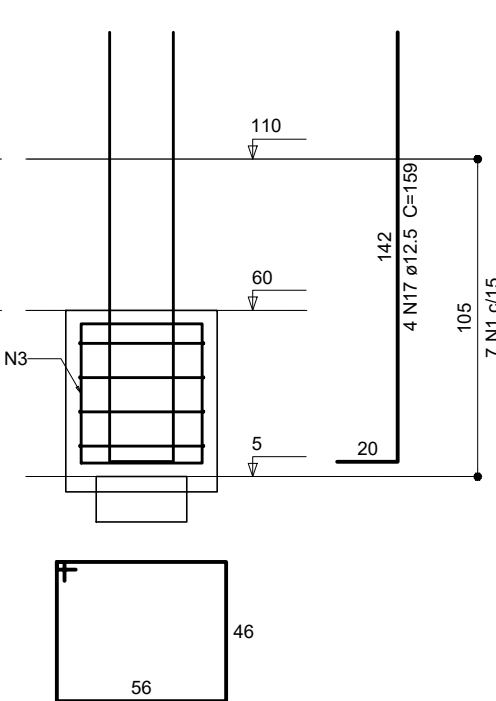
B18
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



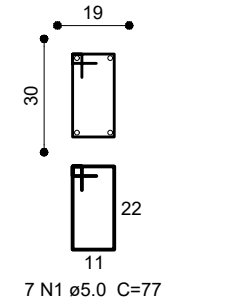
CORTE A-A
ESC 1:25



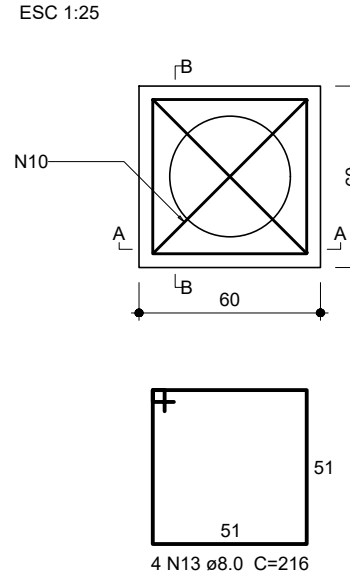
CORTE B-B
ESC 1:25



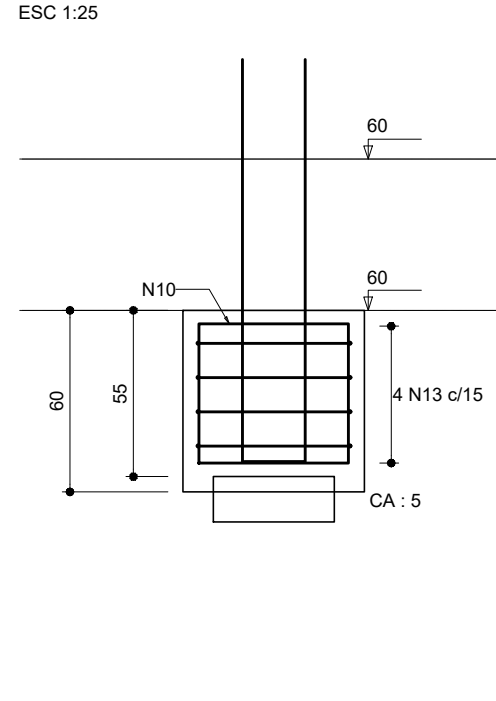
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



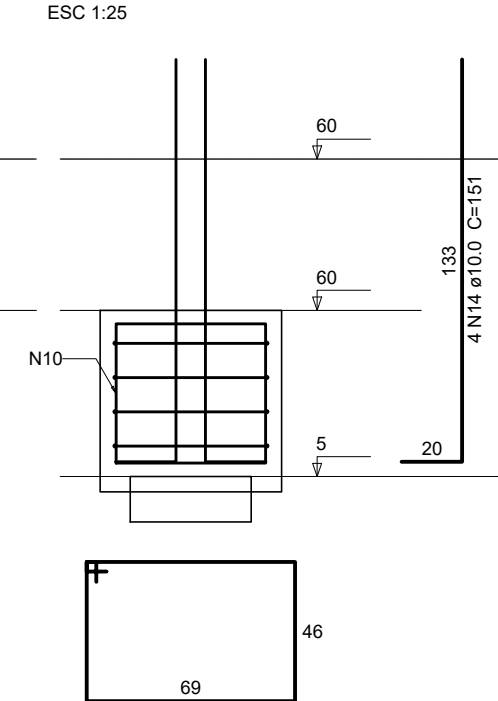
B19
1xC40
PLANTA
ESC 1:25



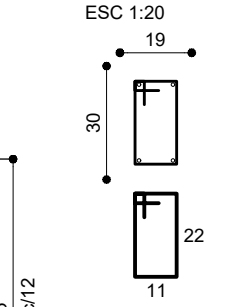
CORTE A-A
ESC 1:25



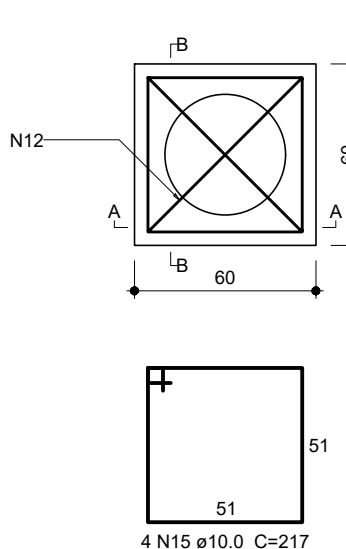
CORTE B-B
ESC 1:25



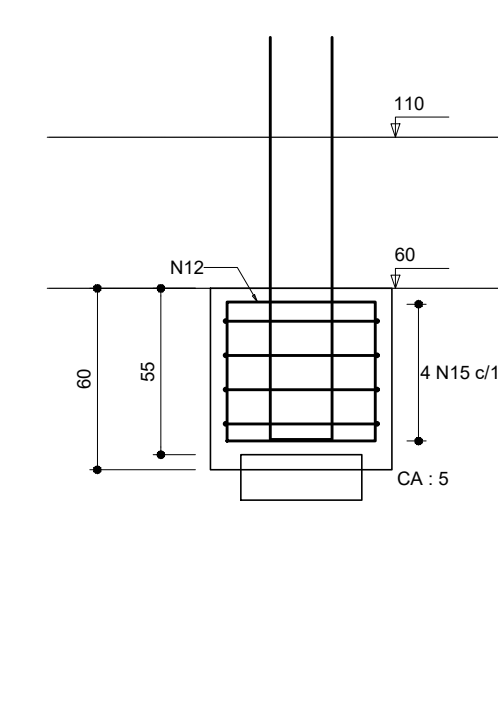
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



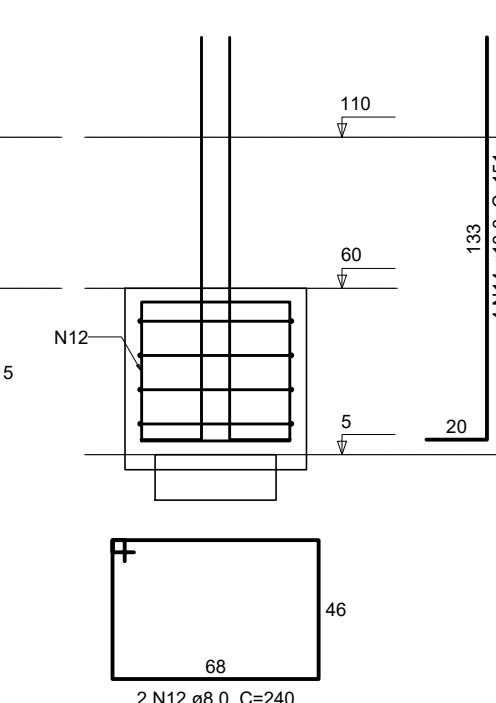
B20
1xC40
PLANTA
ESC 1:25



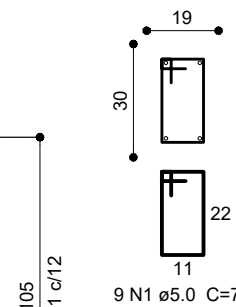
CORTE A-A
ESC 1:25



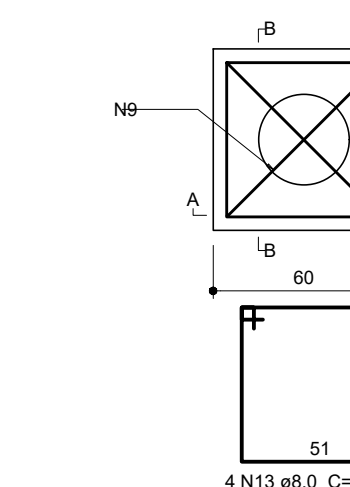
CORTE B-B
ESC 1:25



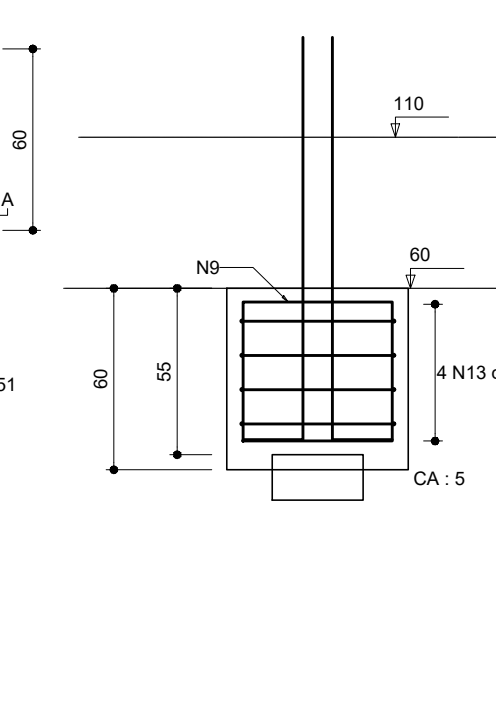
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



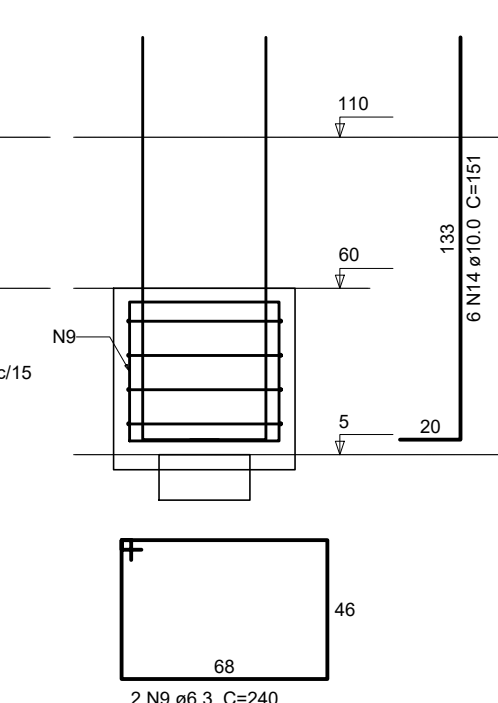
B21
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



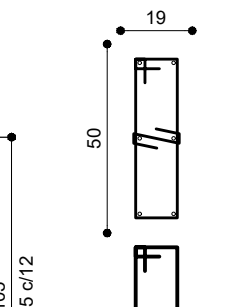
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



Relação do aço

ÁÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	79	77	6083
	2	5.0	2	213	426
	3	5.0	2	215	430
	4	5.0	4	175	700
	5	5.0	9	117	1053
CA50	6	5.0	9	26	234
	7	6.3	8	214	1712
	8	6.3	4	176	704
	9	6.3	2	240	480
	10	6.3	2	242	484
	11	8.0	16	176	2816
	12	8.0	4	240	960
	13	8.0	8	216	1728
	14	10.0	38	151	5738
	15	10.0	8	217	1736
	17	12.5	4	159	636

Resumo do aço

ÁÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	33.8	9.1
	8.0	55.1	23.9
	10.0	74.8	50.7
CA60	12.5	6.4	6.7
	5.0	89.3	15.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	90.4		
CA60	15.1		

Volume de concreto (C-30) = 2.02 m³
Área de forma = 18.06 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL


(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO RECOMENDADO UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
II	MINIMO 25 MPa 30 MPa	NORMAL

ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	-	4,0	2,5	-	-

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

Assinatura Secretária Municipal de Saúde:	Assinatura Autor do Projeto:
	Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049467-4



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

Selo:

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço:

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

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

Tipo de Projeto: **PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA**

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

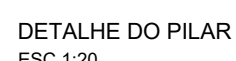
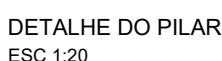
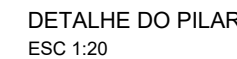
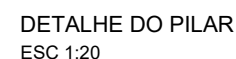
Autor do Projeto: **ROVER PERFEITO MATIAS**
Engenheiro Civil
CREA: 049467-4

Conteúdo: **BLOCOS (02/12)**

Data: **agosto/2024** Escala: **INDICADA**

Desenho CAD: **A1**

Num./Prancha: **11/53**



Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	27	7.2
	8.0	27.6	11.9
	10.0	70.2	47.6
	12.5	25.7	27.2
CA60	5.0	127.9	21.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	93.9		
CA60	21.7		

TIPO DE AMBIENTE URBANO	AGRESSIVIDADE MODERADA		RISCO DE DETERIORAÇÃO PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE II	CONCRETO MÍNIMO	RECOMENDADO UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
		25 MPa 30 MPa	NORMAL

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			


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

Nome Obra / Endereço: **UBSF COSTA E SILVA**
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

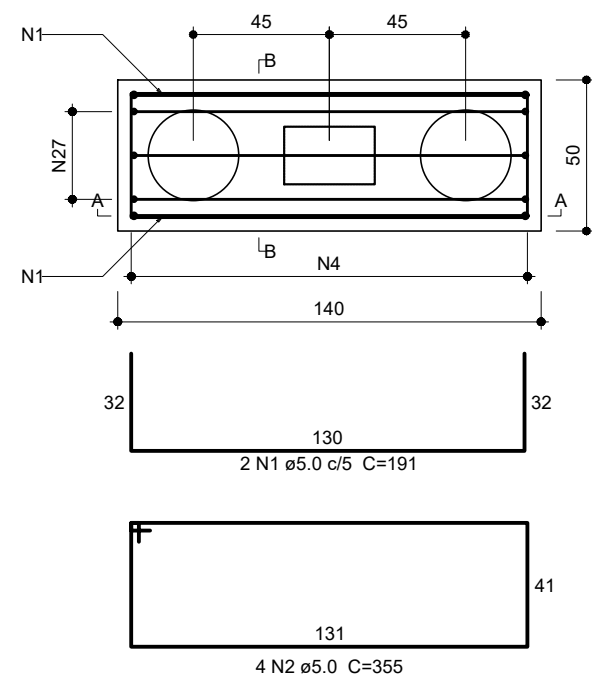
Tipo de Projeto: **PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA**

Autor do Projeto:	Conteúdo: • BLOCOS (04/12)
-------------------	-------------------------------

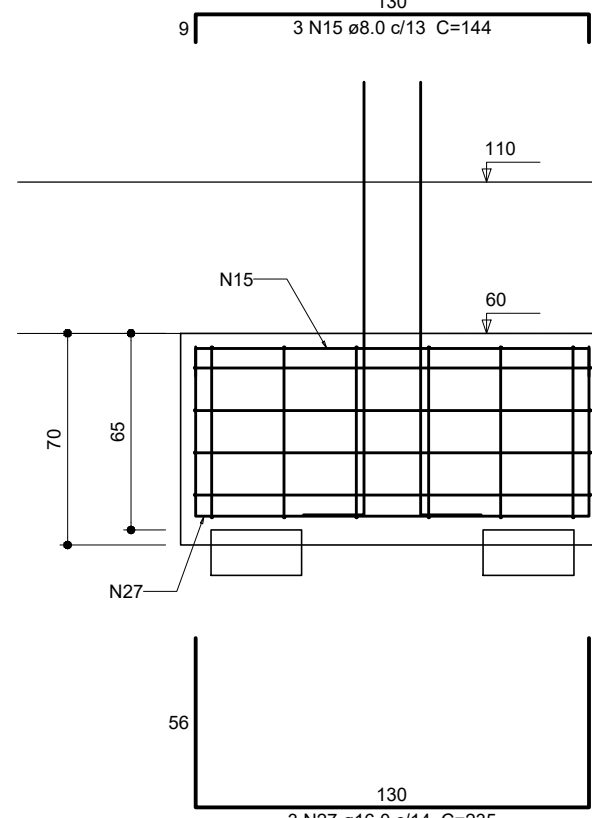
--	--

Data: agosto/2024	Escala: INDICADA	13/53
Desenho CAD:	Formato Prancha:	

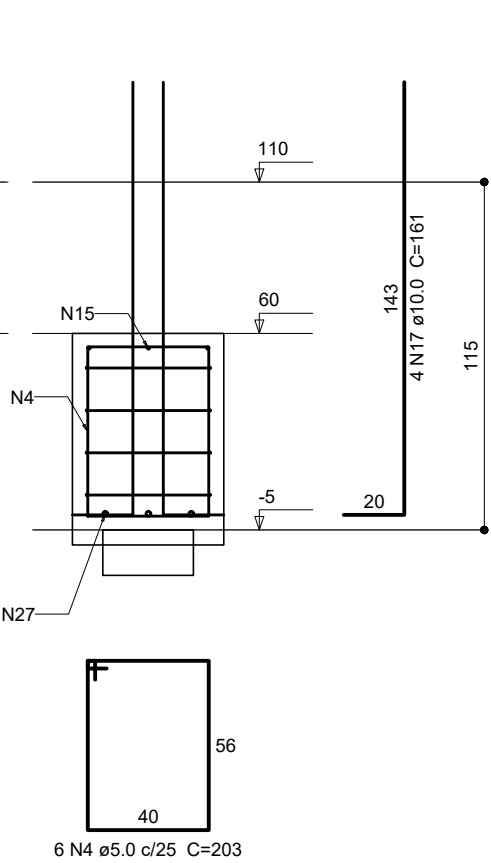
B38
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



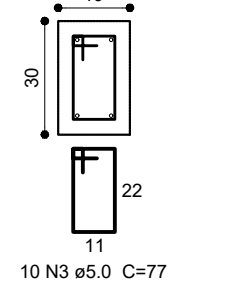
CORTE A-A
ESC 1:25



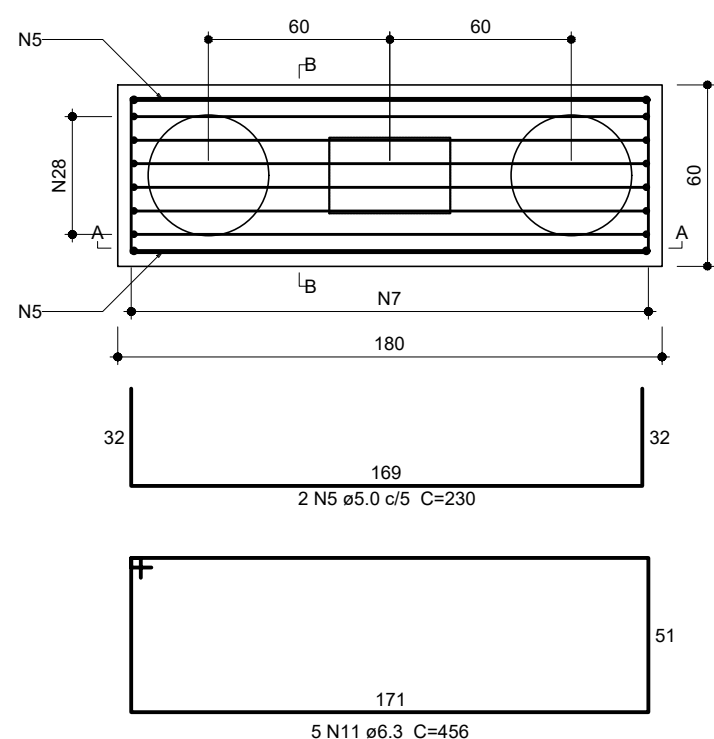
CORTE B-B
ESC 1:25



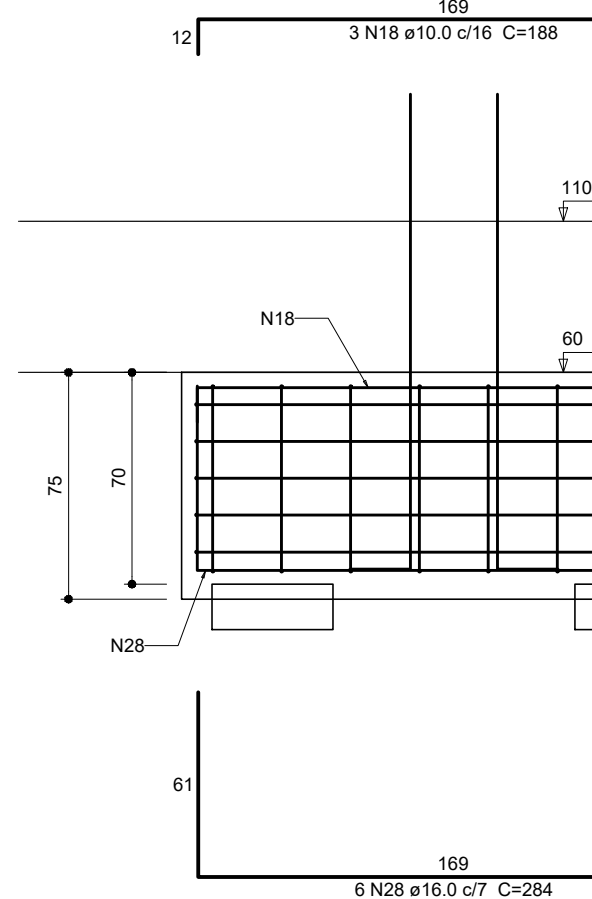
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



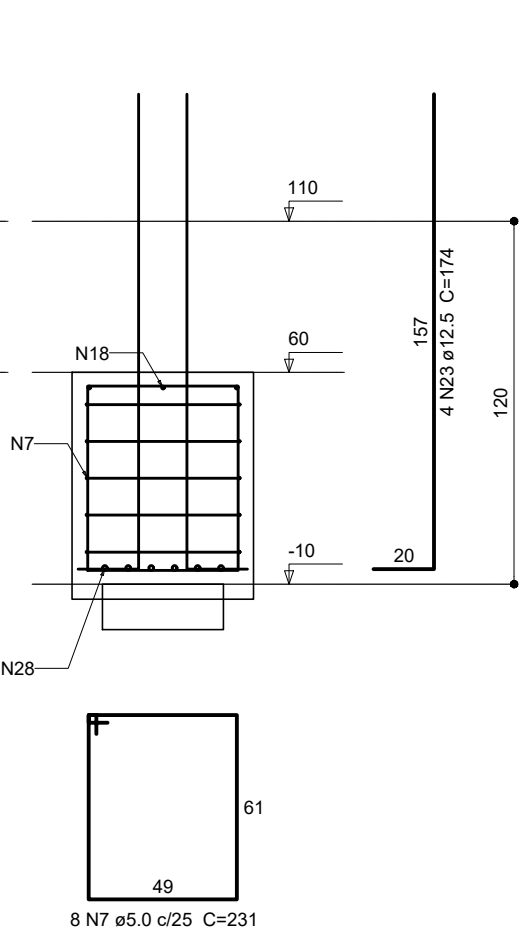
B39
2xC40
PLANTA
ESC 1:25



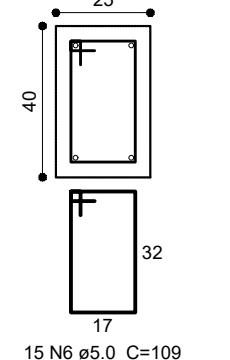
CORTE A-A
ESC 1:25



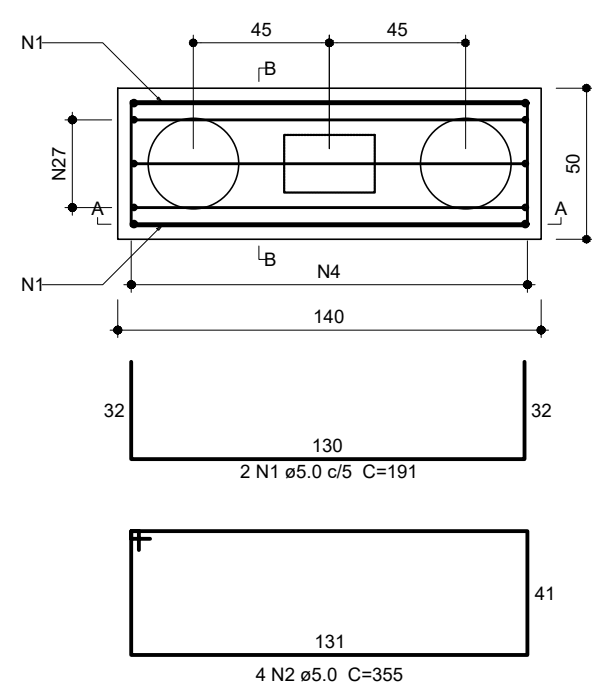
CORTE B-B
ESC 1:25



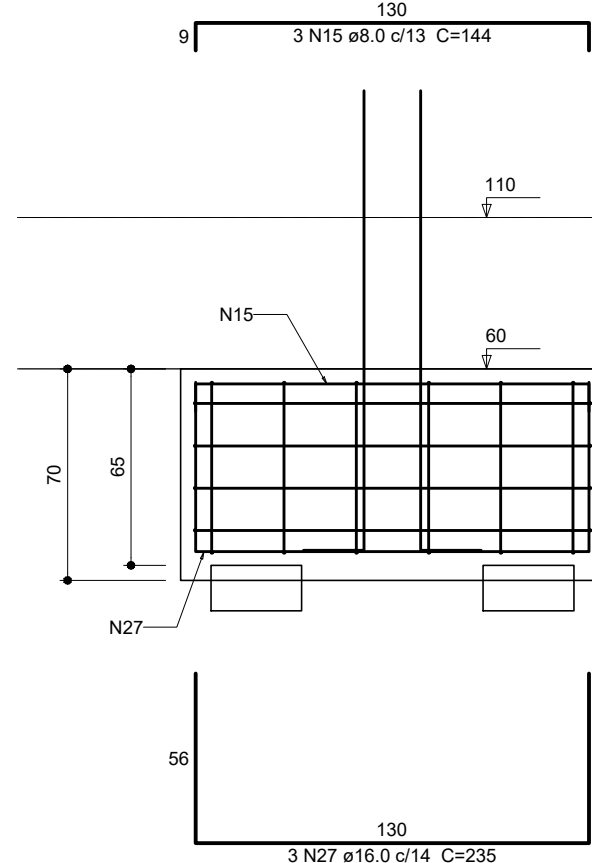
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



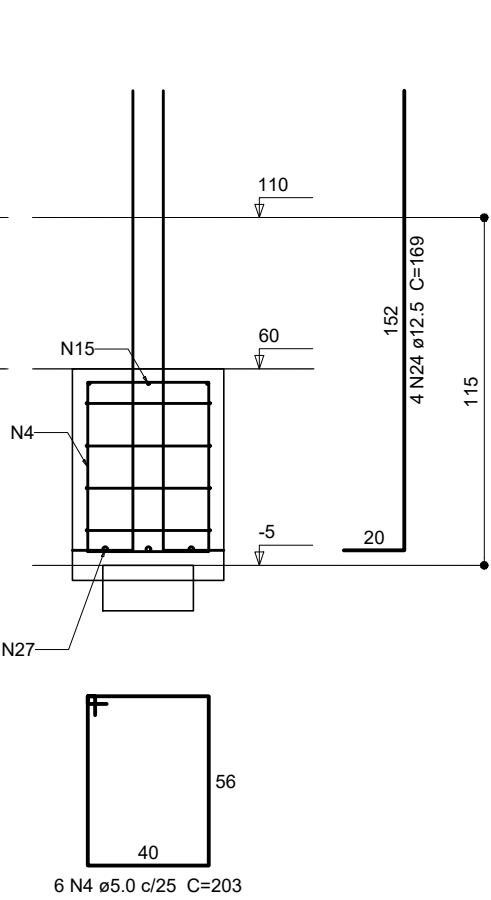
B40
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



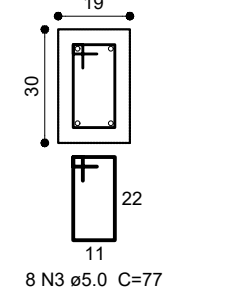
CORTE A-A
ESC 1:25



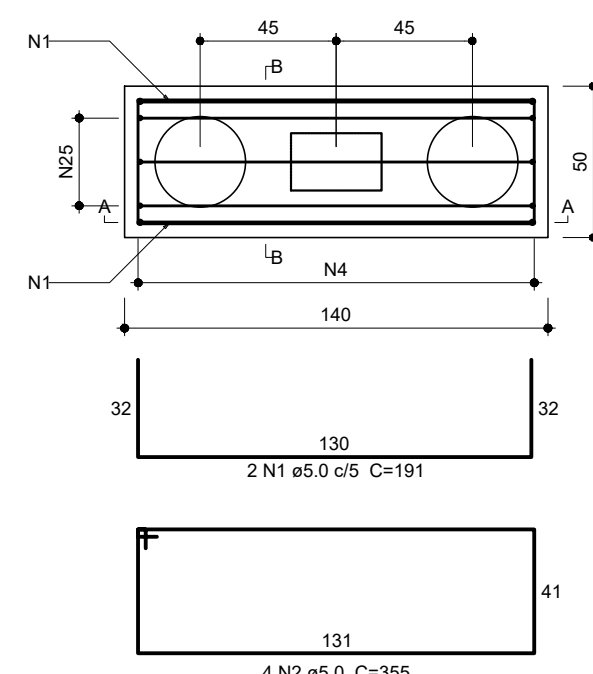
CORTE B-B
ESC 1:25



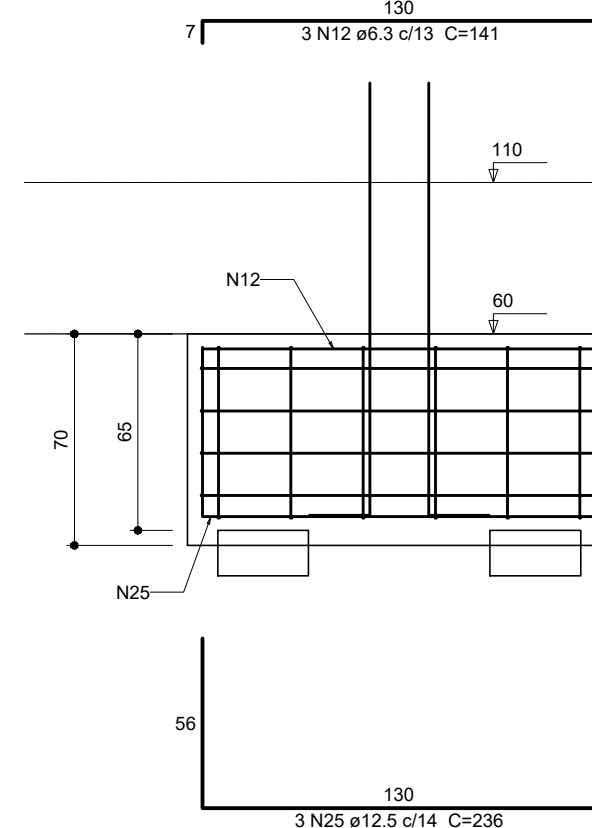
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



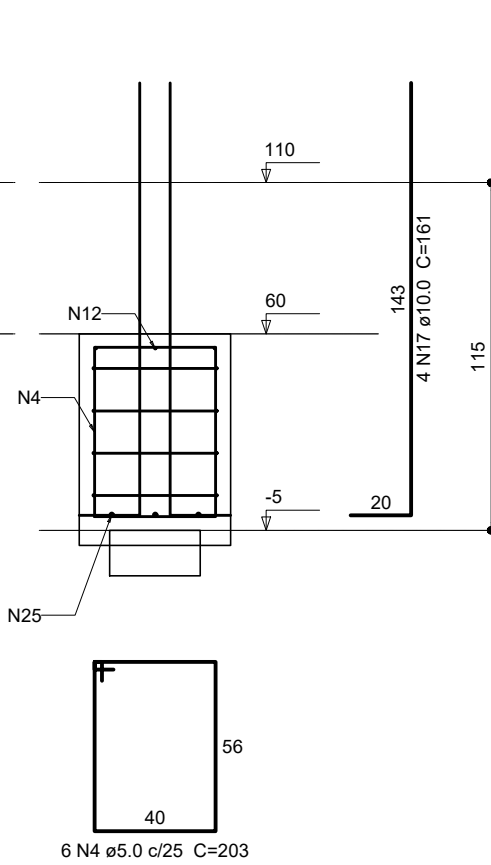
B41
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



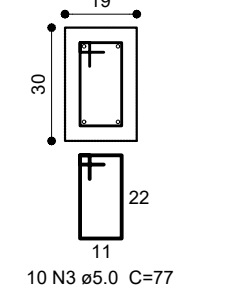
CORTE A-A
ESC 1:25



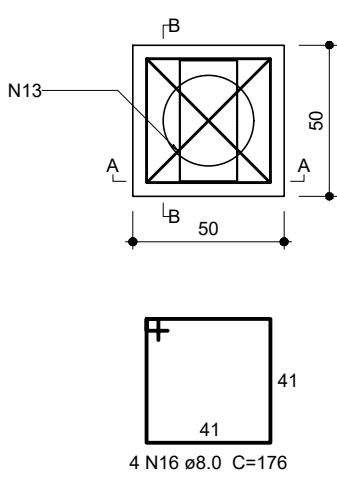
CORTE B-B
ESC 1:25



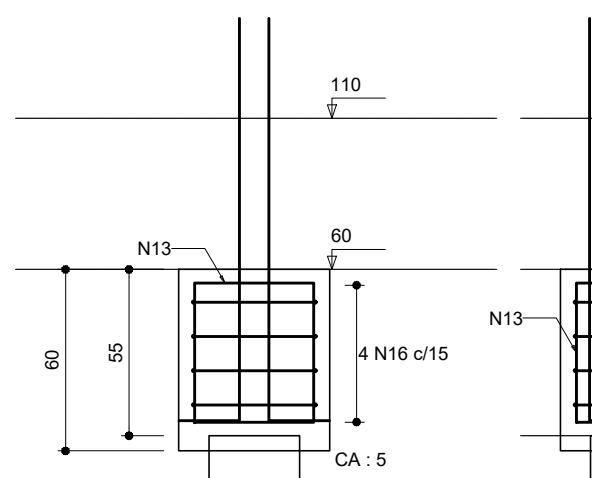
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



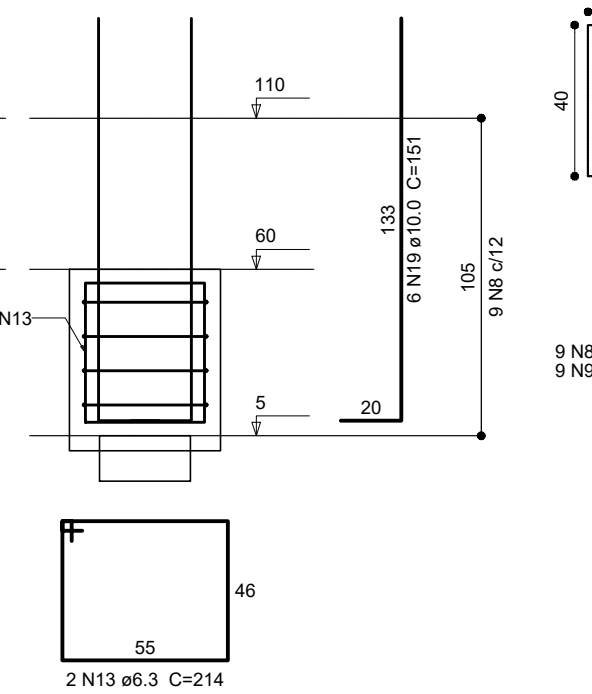
B42
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



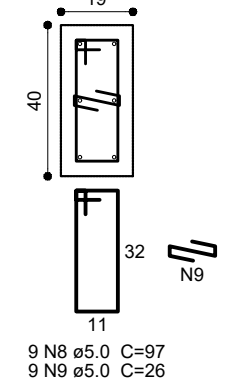
CORTE A-A
ESC 1:25



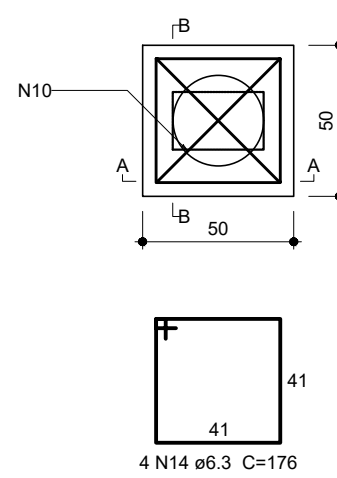
CORTE B-B
ESC 1:25



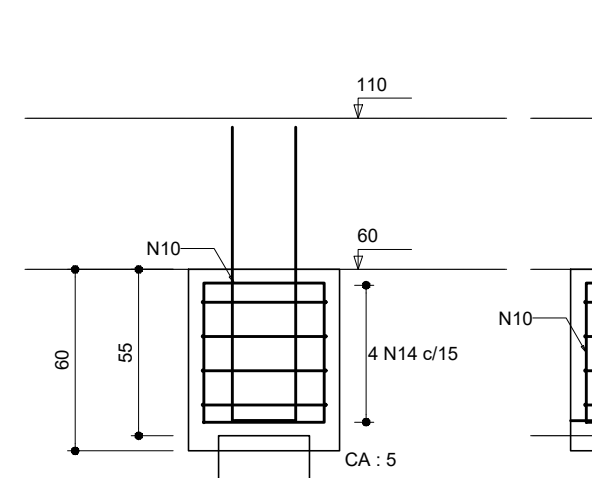
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



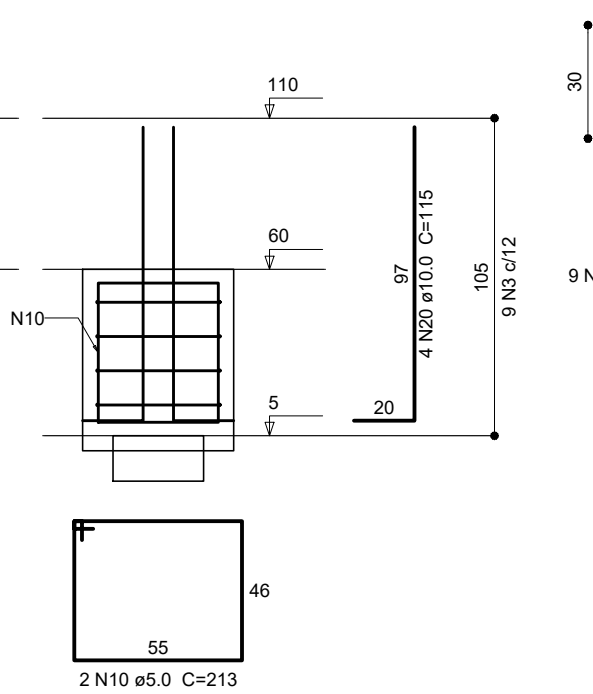
B43
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



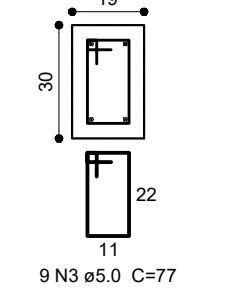
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	B38 B41	B39 B42
				B40 B43	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	6	191	1146
	2	5.0	12	355	4260
	3	5.0	37	77	2849
	4	5.0	18	203	3654
	5	5.0	2	230	460
	6	5.0	15	109	1635
	7	5.0	8	231	1848
	8	5.0	9	97	873
	9	5.0	9	26	234
	10	5.0	2	213	426
CA50	11	6.3	5	456	2280
	12	6.3	3	141	423
	13	6.3	2	214	428
	14	6.3	4	176	704
	15	8.0	6	144	864
	16	8.0	4	176	704
	17	10.0	8	161	1208
	18	10.0	3	188	564
	19	10.0	6	151	906
	20	10.0	4	115	460
CA60	23	12.5	4	174	696
	24	12.5	4	169	676
	25	12.5	3	236	708
	27	16.0	6	235	1410
	28	16.0	6	284	1704

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	38.4	10.3
	8.0	15.7	6.8
	10.0	32.2	21.8
	12.5	20.8	22
	16.0	31.2	54.1
CA60	5.0	173.9	29.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	115.1		
CA60	29.5		

Volume de concreto (C-30) = 2,74 m³
Área de forma = 17,18 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)			
TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO	
URBANO	MODERADA	PEQUENO	
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO RECOMENDADO UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS	
II	MINIMO 25 MPa 30 MPa	NORMAL	

RECOBRIMENTO MINIMO (cm)					
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

Assinatura Secretária Municipal de Saúde:	Assinatura Autor do Projeto:
	Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049467-4

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:

UBSF COSTA E SILVA

Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Projetista:

PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA

PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA

Revisão:

Estudo Preliminar

Aprovação VISA

Anteprojeto

Aprovação Projeto

Executivo Licitação

Legal - PMJ

Intervenção:

Construção

Regularização

Reforma

Adequação

Ampliação

As Built

Autor do Projeto:

ROVER PERFEITO MATIAS

Engenheiro Civil

CREA: 049467-4

Conteúdo:

BLOCOS (05/12)

BLOCOS (05/12)

Data:

agosto/2024

agosto/2024

Escala:

INDICADA

INDICADA

Formato Prancha:

A1

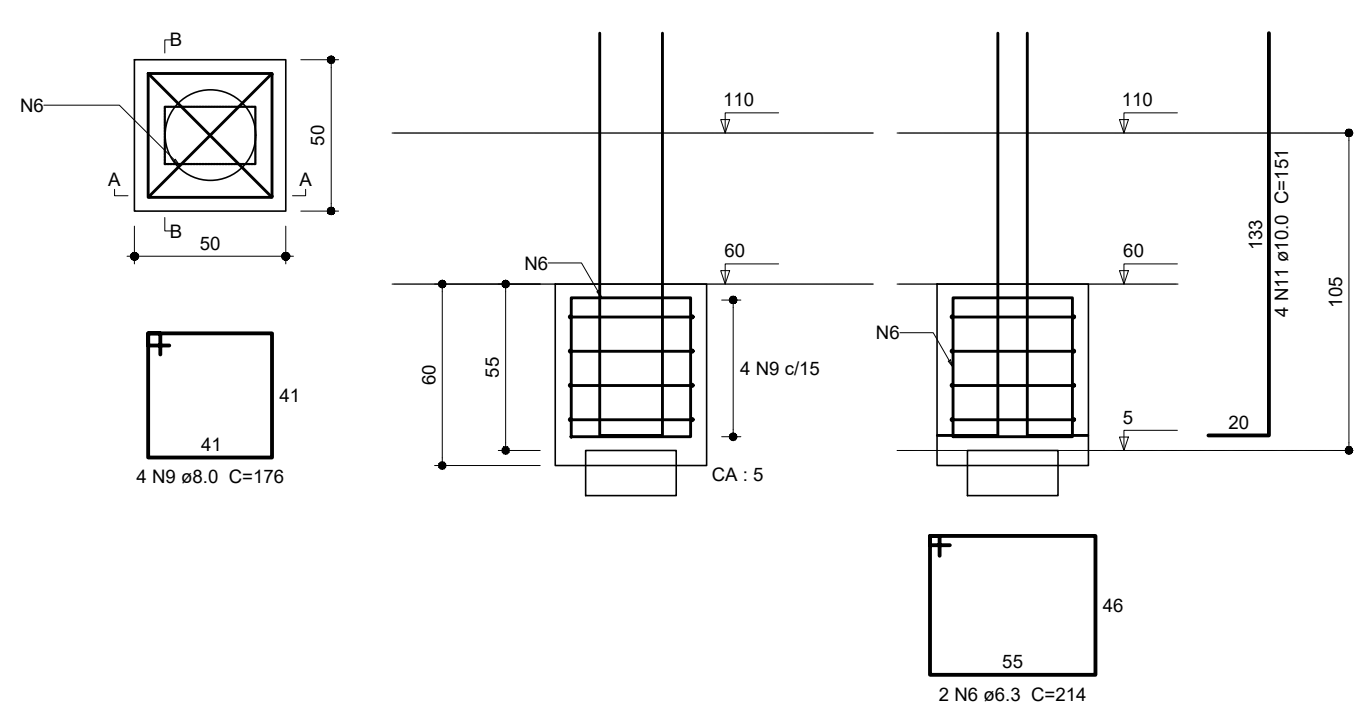
A1

Num./Prancha:

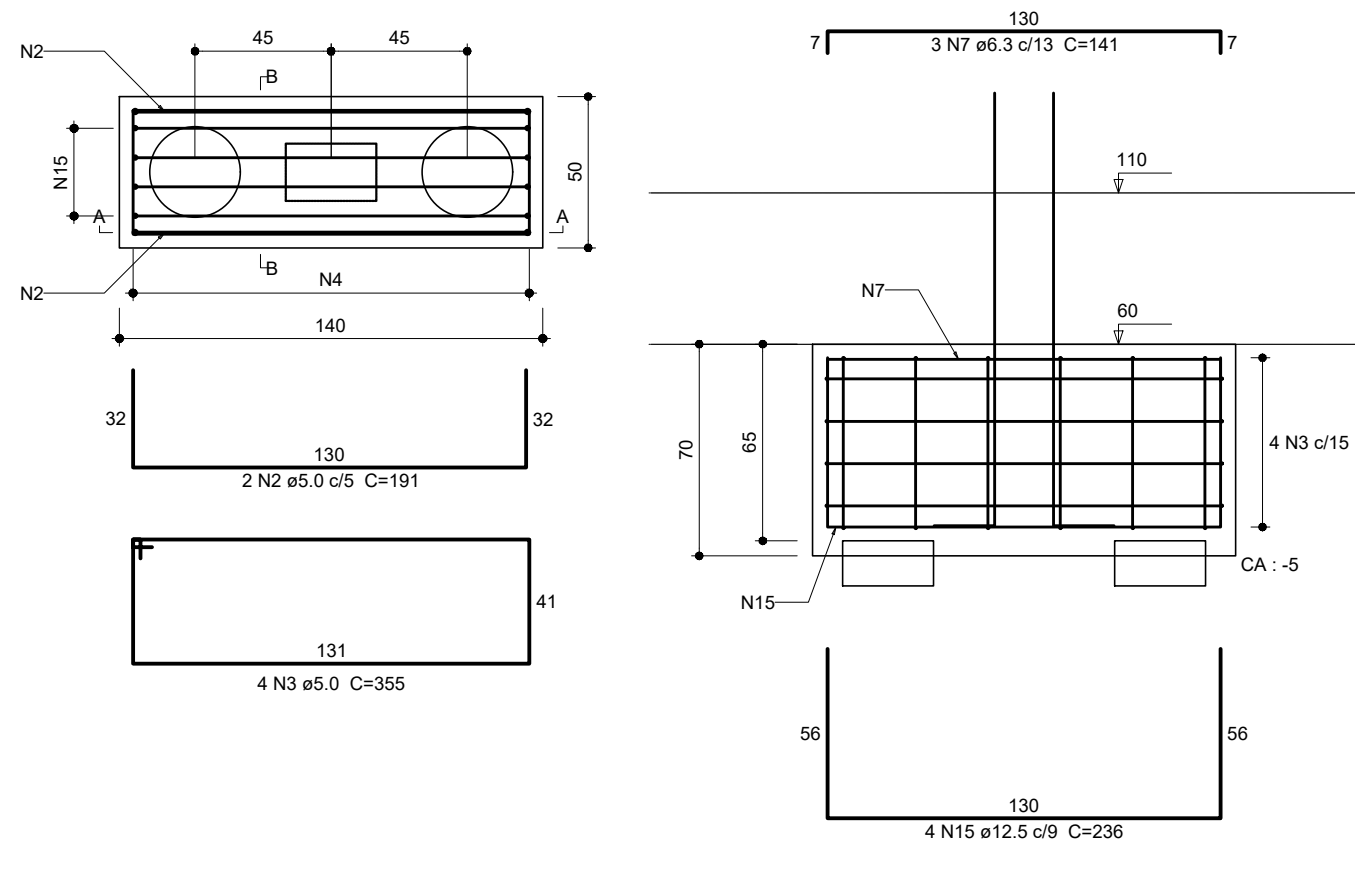
14/53

14/53

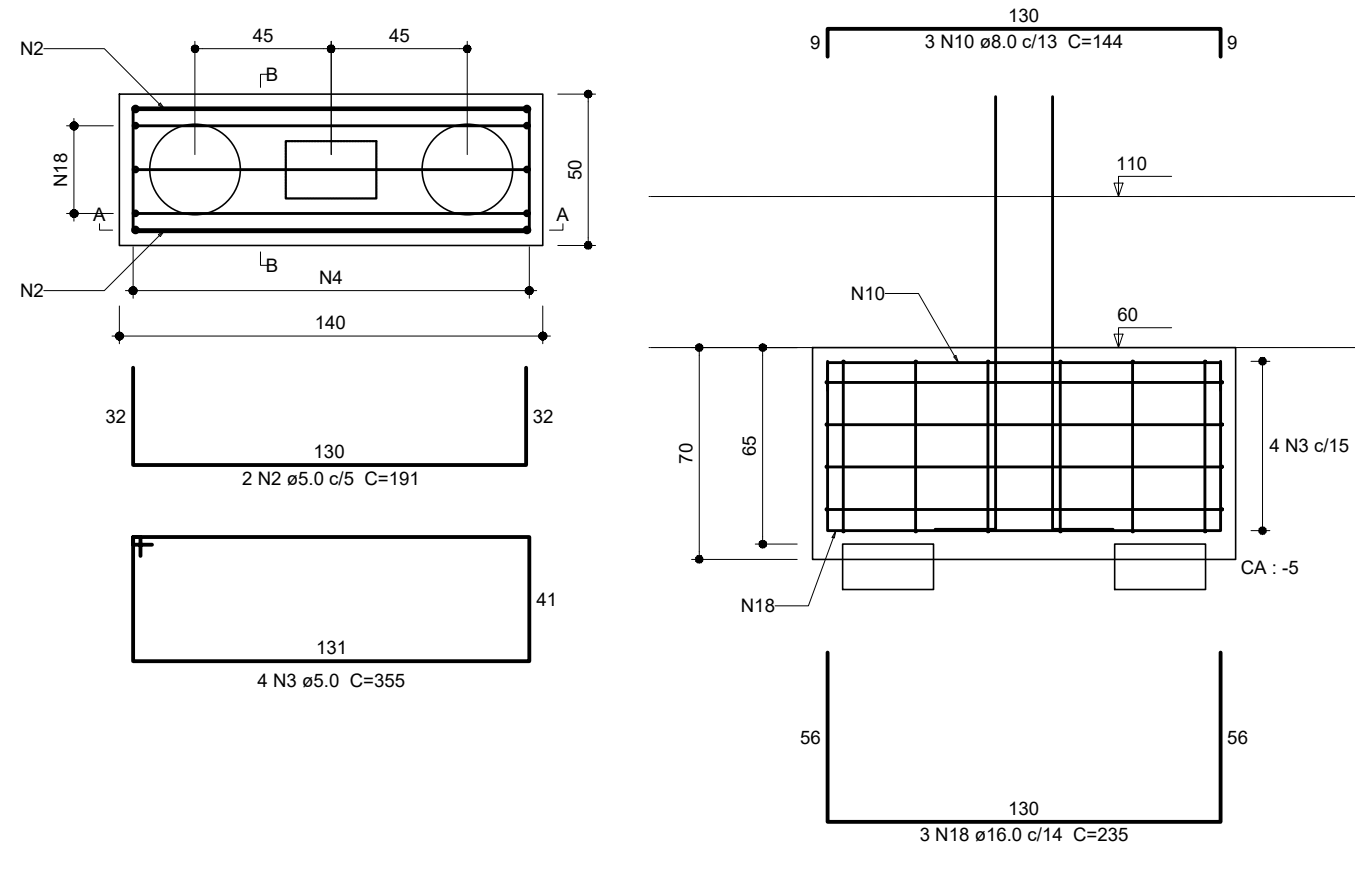
B44
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



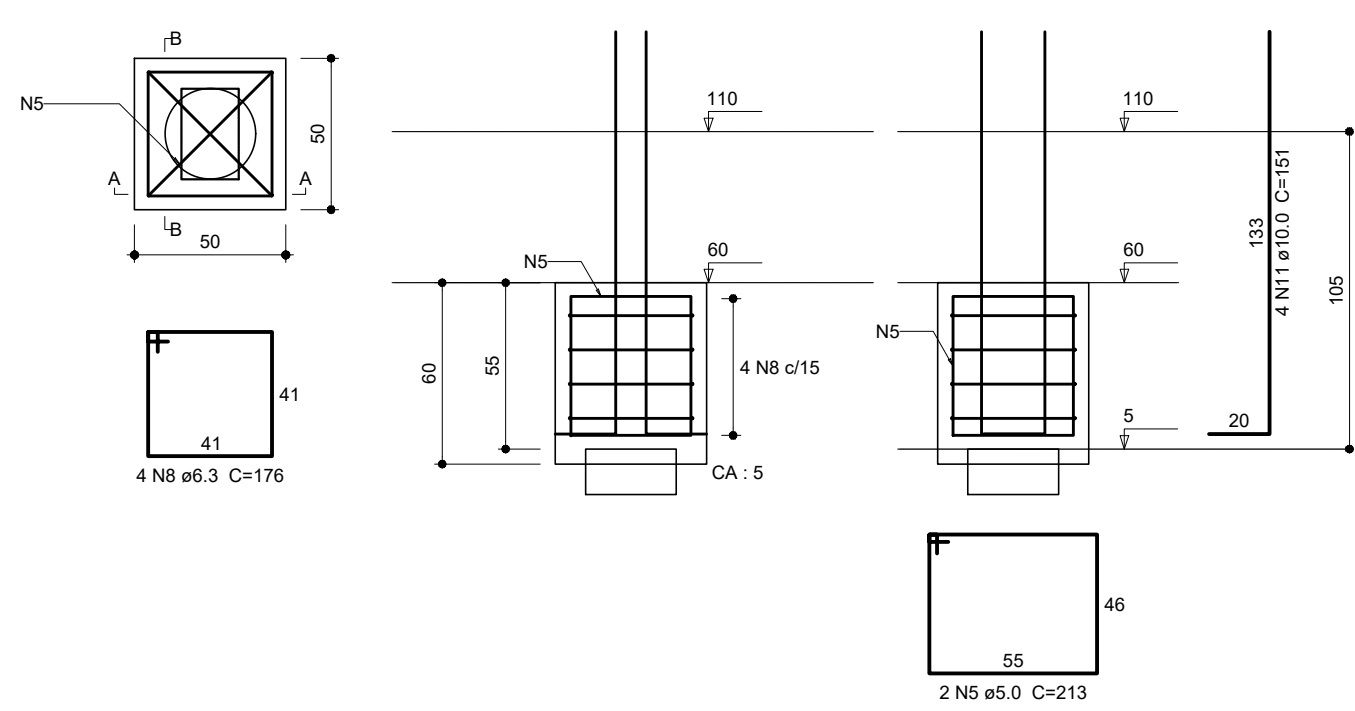
B46
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



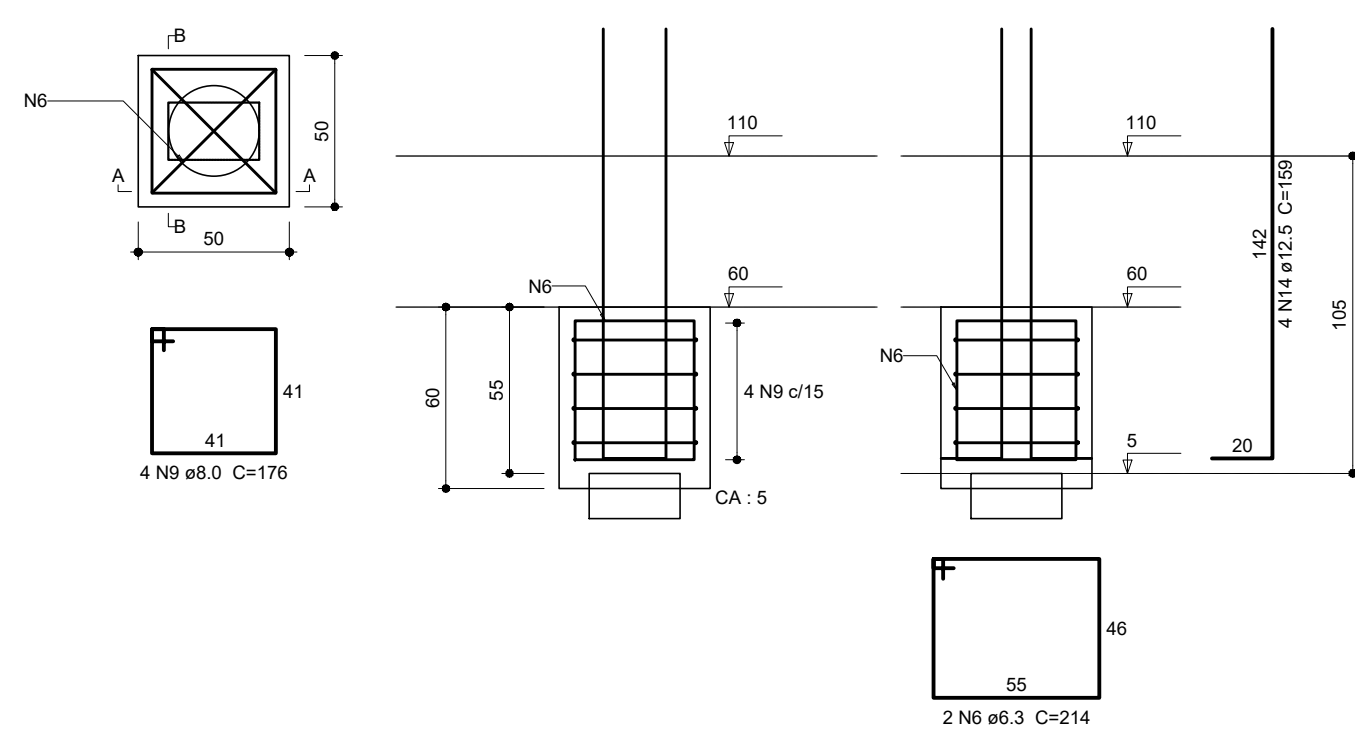
B48
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



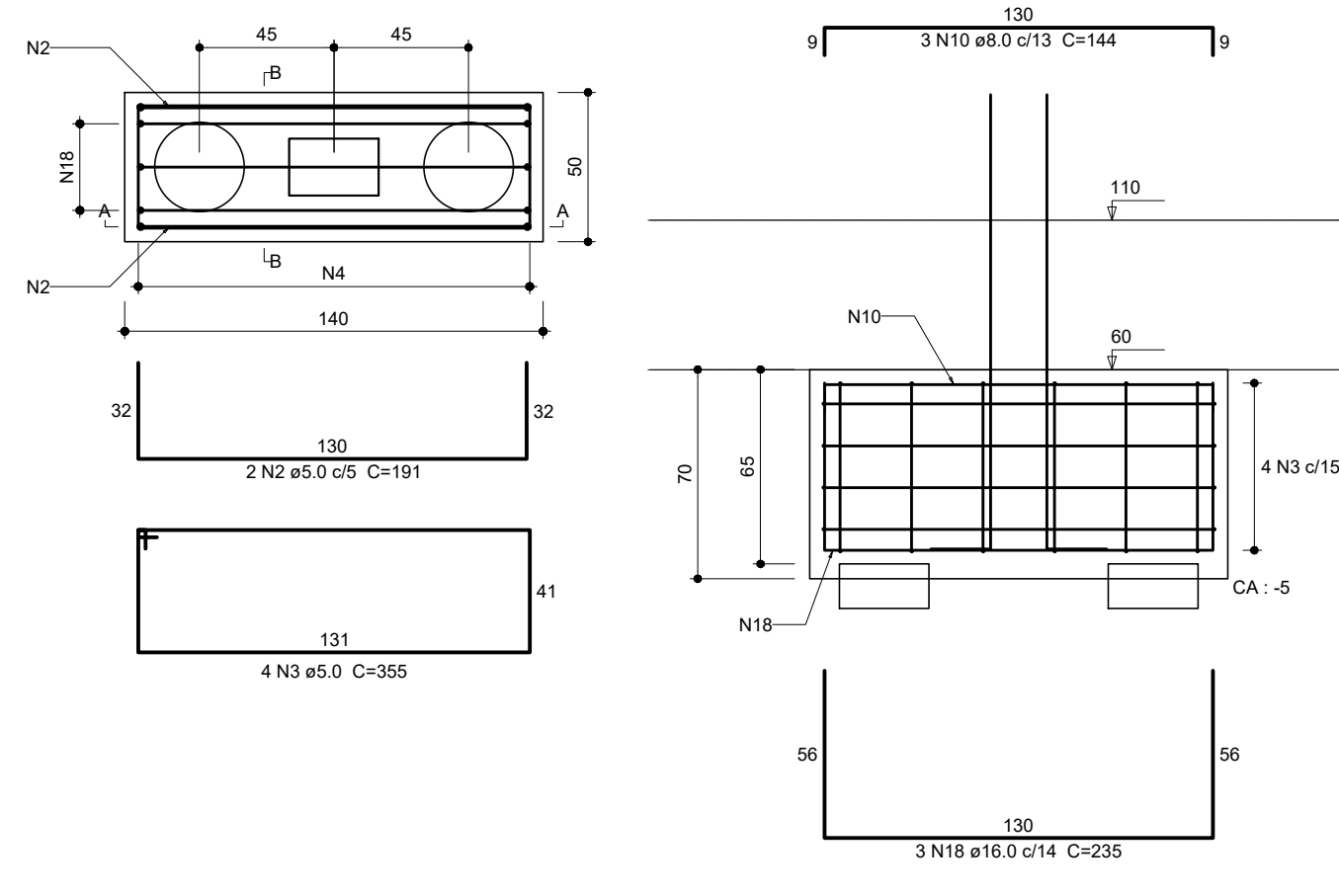
B50
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



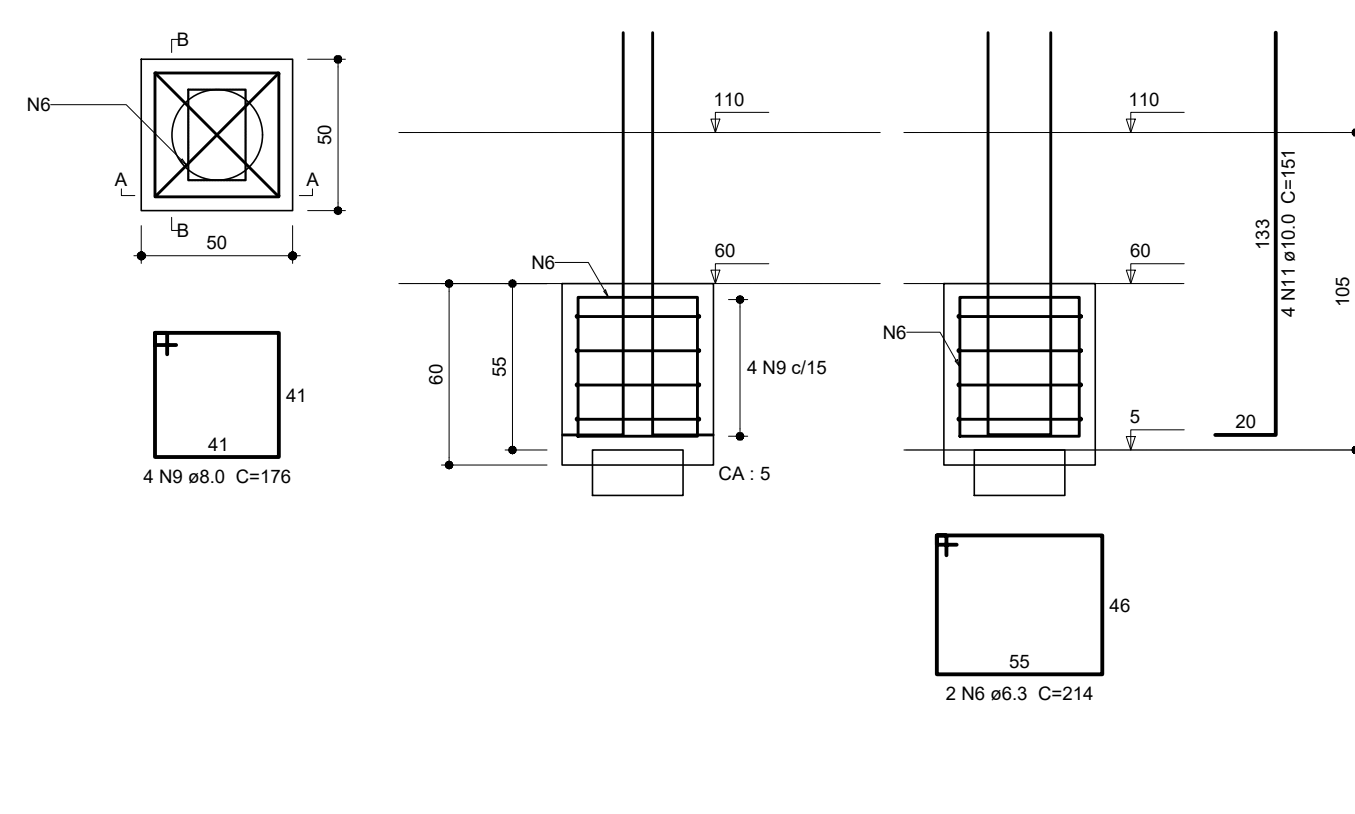
B45
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



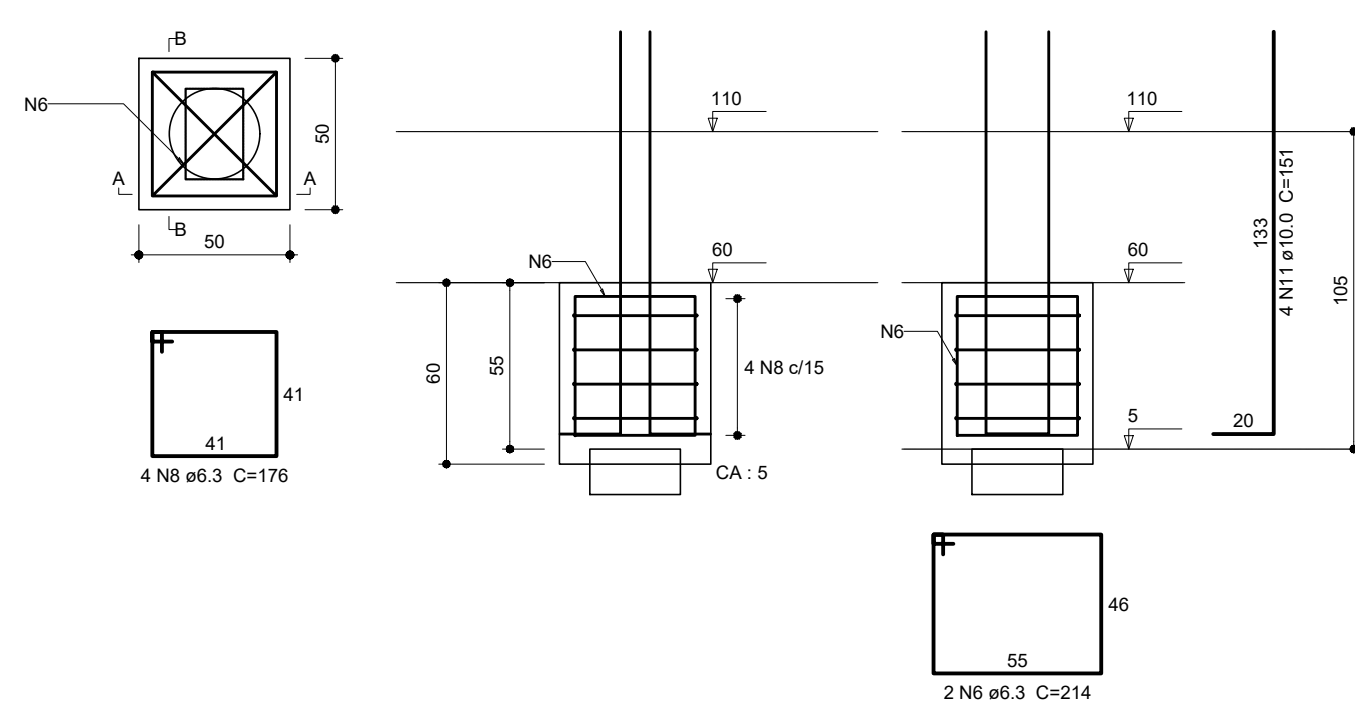
B47
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



B49
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



B53
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
B44	1	5.0	71	77	5467
B47	2	5.0	6	191	1146
B50	3	5.0	12	355	4260
	4	5.0	16	203	3654
	5	5.0	2	213	426
CA50	6	6.3	8	214	1712
	7	6.3	3	141	423
	8	6.3	8	176	1408
	9	8.0	12	176	2112
	10	8.0	6	144	864
	11	10.0	16	151	2416
	12	10.0	8	161	1288
	14	12.5	4	159	636
	15	12.5	4	236	944
	16	12.5	4	169	676
	18	16.0	6	235	1410

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	35.5	9.5
	8.0	29.8	12.9
	10.0	37.1	25.1
	12.5	22.6	23.9
	16.0	14.1	24.5
CA60	5.0	149.6	25.4

PESO TOTAL (kg)
CA50 96
CA60 25.4

Volume de concreto (C-30) = 2.41 m³
Área de forma = 17.9 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	RECOMENDADO/UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
II	CONCRETO MINIMO 25 MPa 30 MPa	NORMAL

ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

Assinatura Secretária Municipal de Saúde: _____ Assinatura Autor do Projeto: _____
Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049467-4

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

Sol: _____

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço: _____

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

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

Tipo de Projeto: **PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA**

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: 049467-4

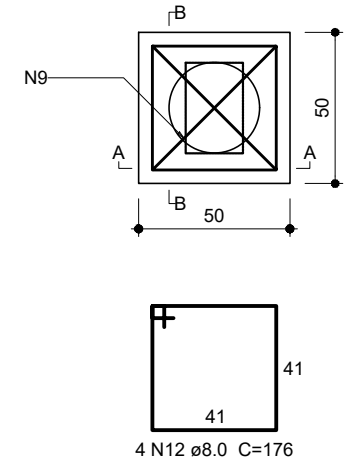
Conteúdo: **BLOCOS (06/12)**

Data: **agosto/2024** Escala: **INDICADA**

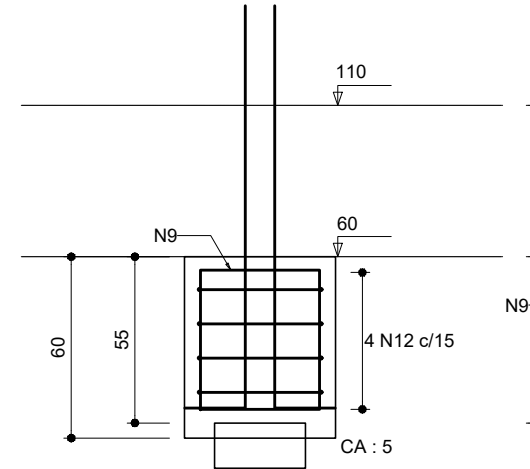
Desenho CAD: _____ Formato Prancha: **A1**

Num./Prancha: **15/53**

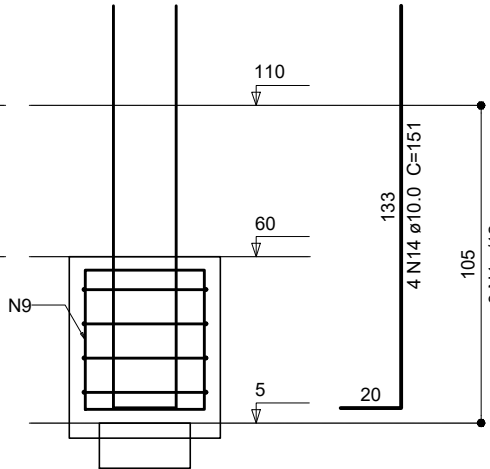
B54
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



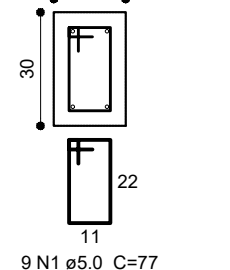
CORTE A-A
ESC 1:25



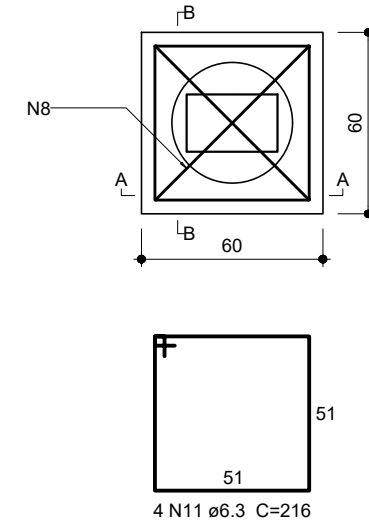
CORTE B-B
ESC 1:25



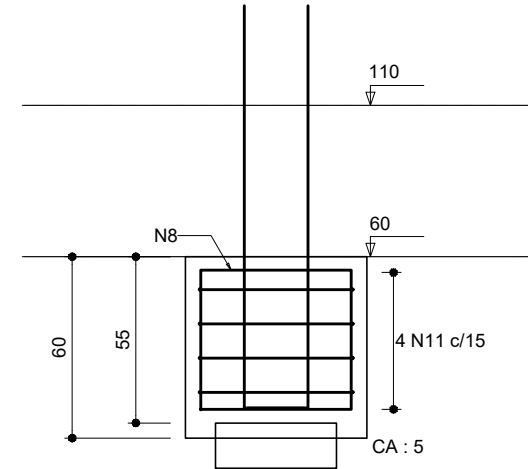
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



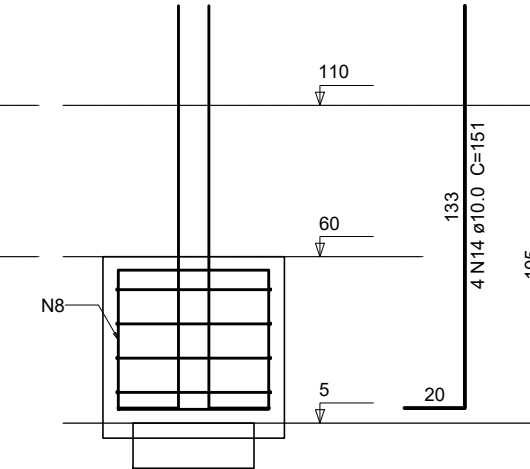
B55
1xC40
PLANTA
ESC 1:25



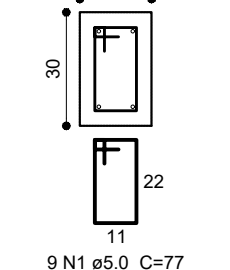
CORTE A-A
ESC 1:25



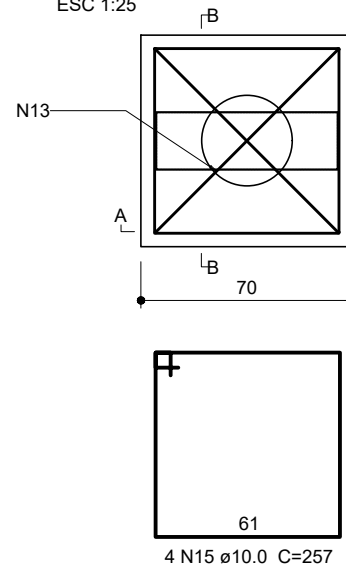
CORTE B-B
ESC 1:25



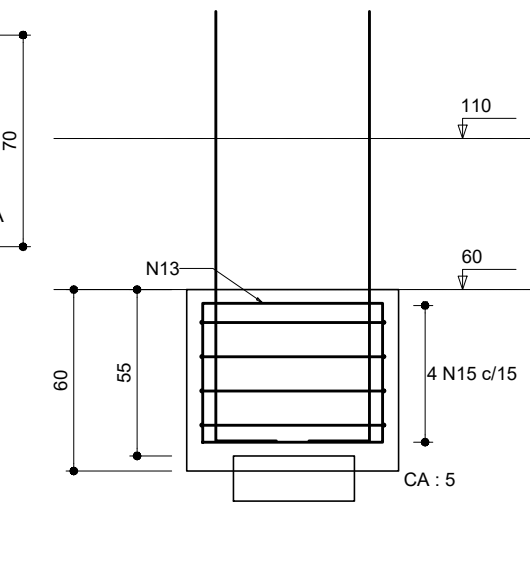
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



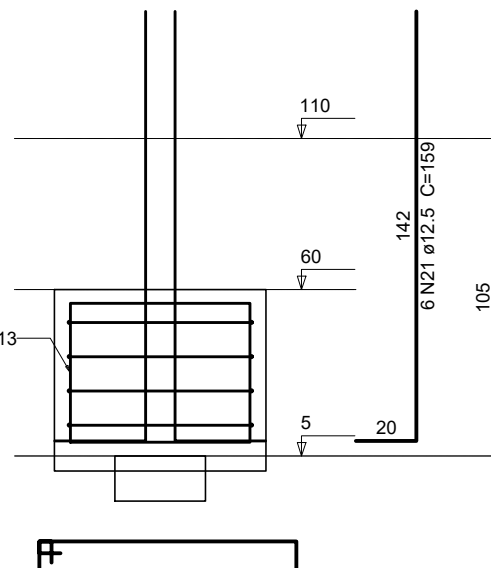
B56
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



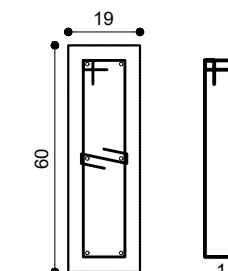
CORTE A-A
ESC 1:25



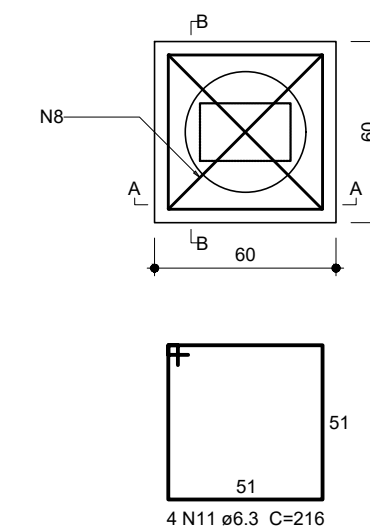
CORTE B-B
ESC 1:25



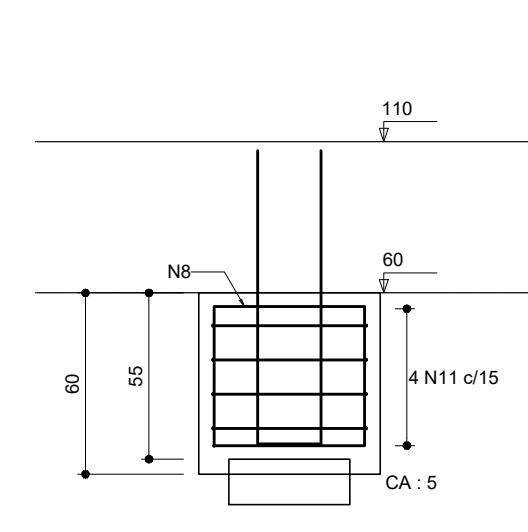
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



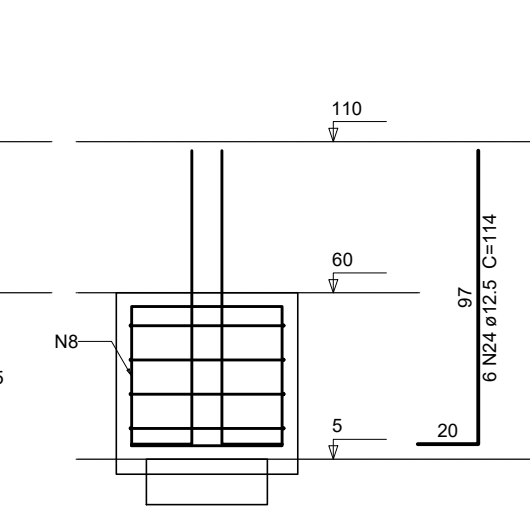
B57
1xC40
PLANTA
ESC 1:25



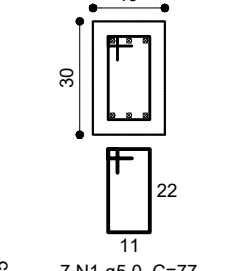
CORTE A-A
ESC 1:25



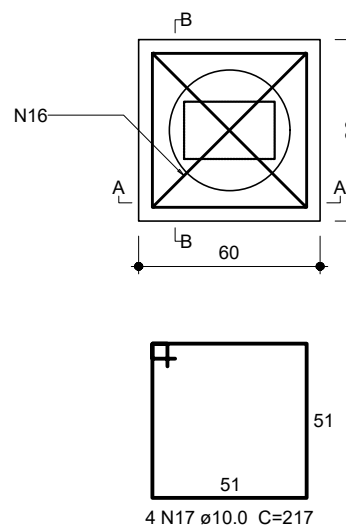
CORTE B-B
ESC 1:25



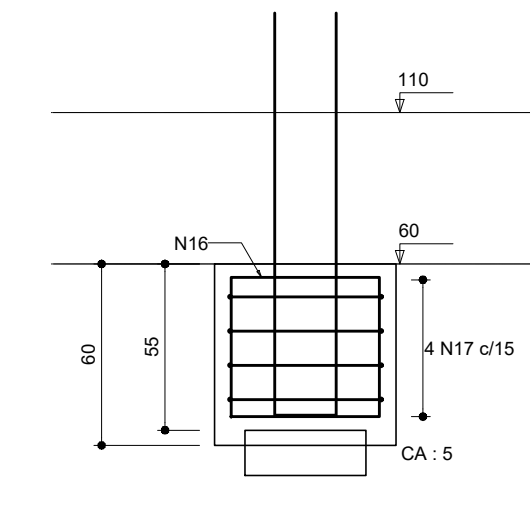
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



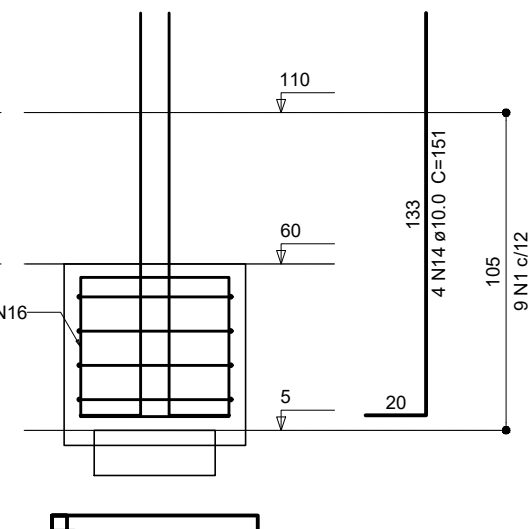
B58
1xC40
PLANTA
ESC 1:25



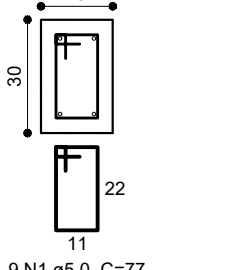
CORTE A-A
ESC 1:25



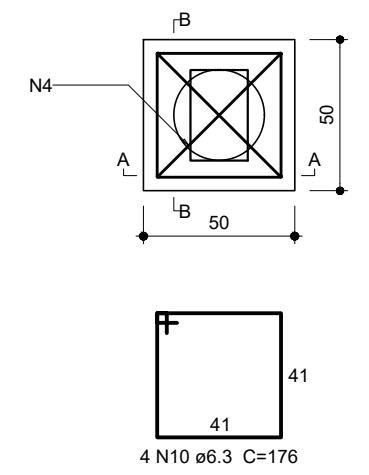
CORTE B-B
ESC 1:25



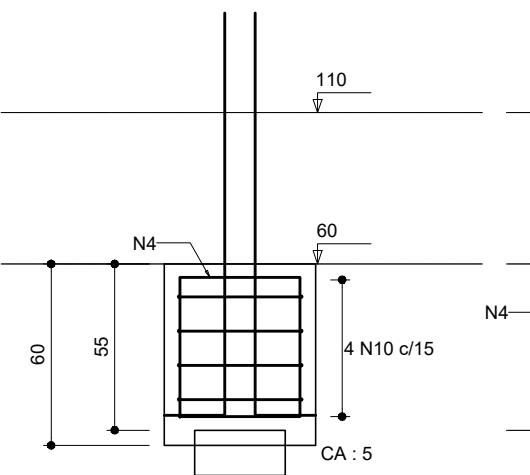
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



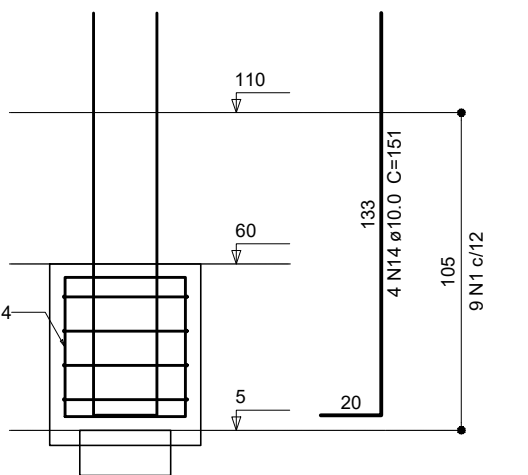
B59
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



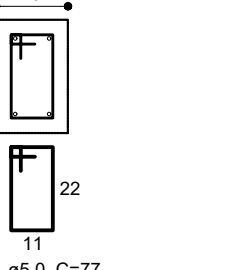
CORTE A-A
ESC 1:25



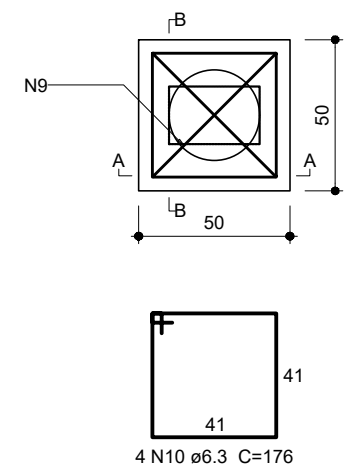
CORTE B-B
ESC 1:25



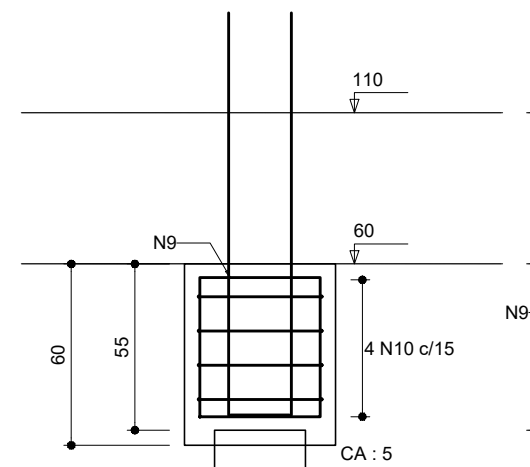
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



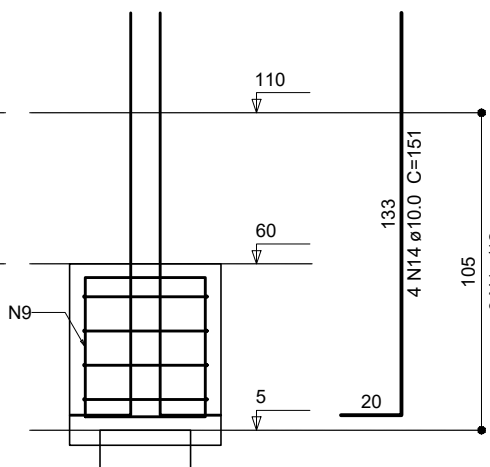
B60
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



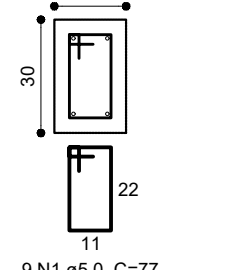
CORTE A-A
ESC 1:25



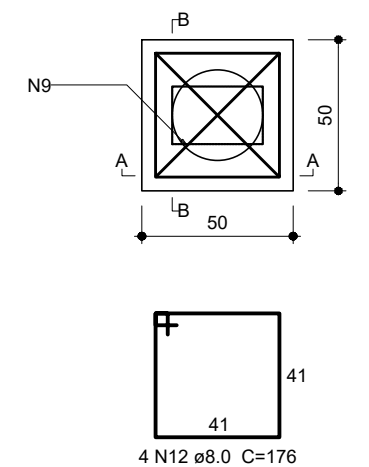
CORTE B-B
ESC 1:25



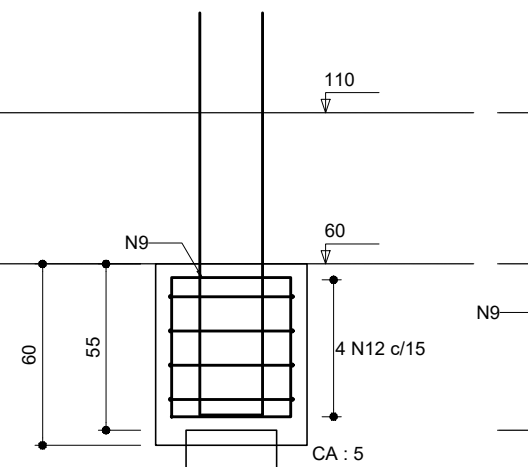
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



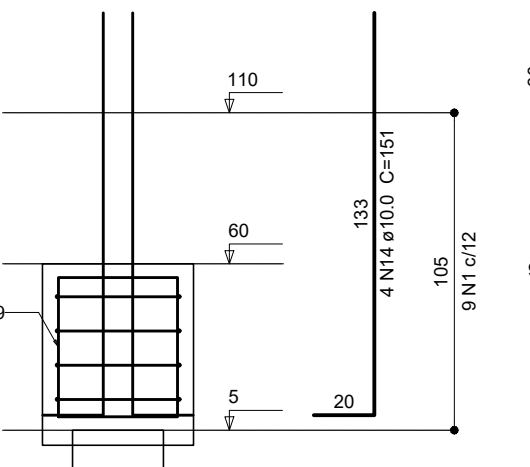
B61
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



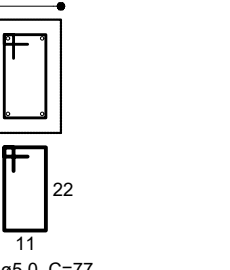
CORTE A-A
ESC 1:25



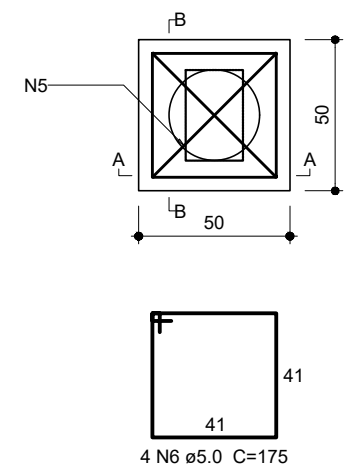
CORTE B-B
ESC 1:25



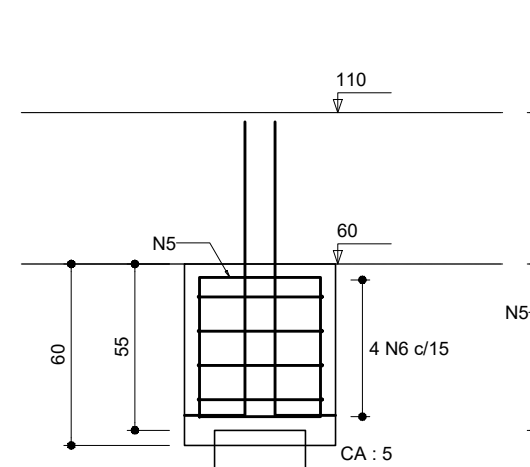
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



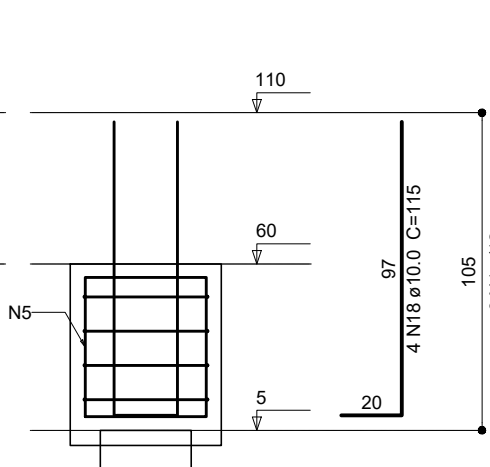
B62
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



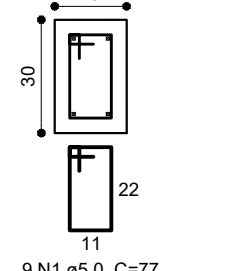
CORTE A-A
ESC 1:25



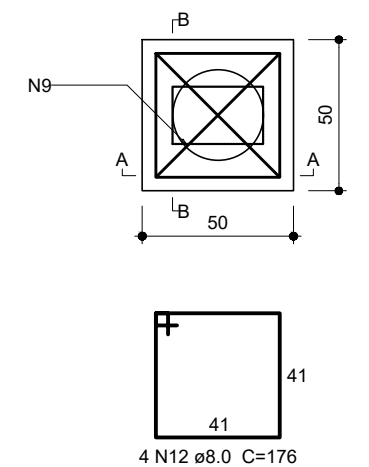
CORTE B-B
ESC 1:25



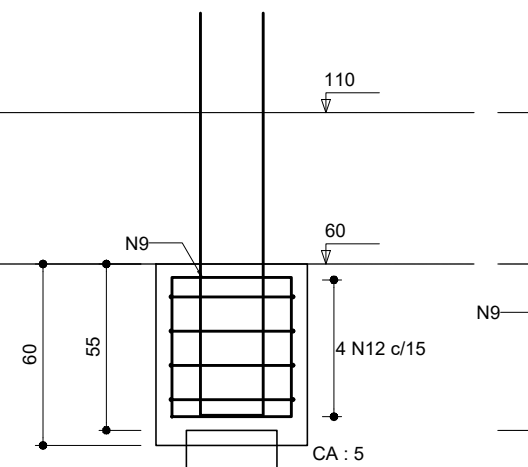
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



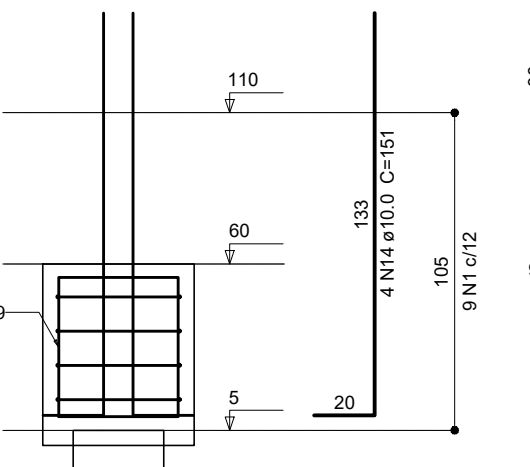
B63
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



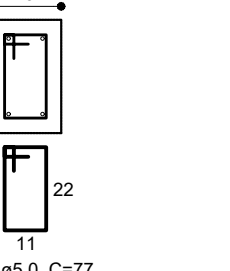
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	79	77	6083
	2	5.0	9	137	1233
	3	5.0	9	26	234
	4	5.0	2	213	426
	5	5.0	2	215	430
CA50	6	5.0	4	175	700
	8	5.0	4	243	972
	9	6.3	8	214	1712
	10	6.3	8	176	1408
	11	6.3	8	216	1728
	12	8.0	12	176	2112
	13	8.0	2	274	548
	14	10.0	28	151	4228
	15	10.0	4	257	1028
	16	10.0	2	241	482
	17	10.0	4	217	868
	18	10.0	4	115	460
	24	12.5	6	159	954
				114	684

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	48.5	13
	8.0	26.6	11.5
	10.0	70.7	47.9
CA60	5.0	100.8	17.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50		89.9	
CA60		17.1	
Volume de concreto (C-30) = 2.12 m³			
Área de forma = 16.4 m²			

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)						
TIPO DE AMBIENTE		AGRESSIVIDADE			RISCO DE DETERIORAÇÃO	
URBANO		MODERADA			PEQUENO	
CLASSE DE AGRESSIVIDADE II		CONCRETO MINIMO	RECOMENDADO	UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS	
			25 MPa	30 MPa	NORMAL	
RECOBRIMENTO MINIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	BRECHOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIOS
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-
QUADRO DE REVISÕES						
REVISÃO	DESCRIÇÃO				DATA	REVISOR
000	PROJETO EXECUTIVO				30/08/2024	ROVER
001						
002						
003						

Assinatura Secretária Municipal de Saúde:		Assinatura Autor do Projeto:	
		Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049467-4	

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

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

Nome Obra / Endereço: **UBSF COSTA E SILVA**
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

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

Nome Obra / Endereço: **PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA**

Requisitos:
☐ Estudo Preliminar
☐ Anteprojeto
☒ Executiva Licitação
☐ Aprovação VISA
☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ

Intervenção:
☒ Construção
☐ Reforma
☐ Ampliação
☐ Regularização
☐ Adequação
☐ As Built

Autor do Projeto: **ROVER PERFEITO MATIAS**
Engenheiro Civil
CREA: 049467-4

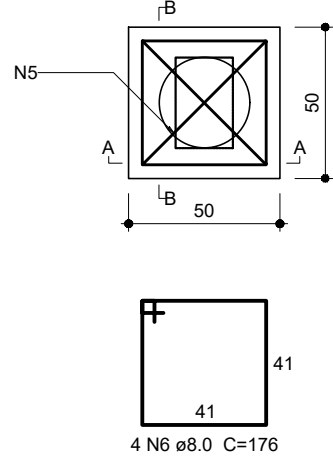
Conteúdo: **• BLOCOS (07/12)**

Data: **agosto/2024** Escala: **INDICADA**

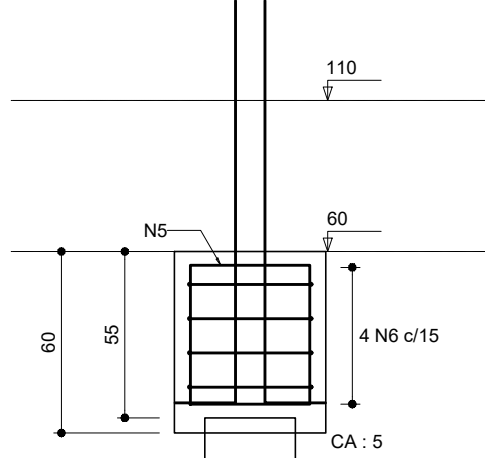
Desenho CAD: **A1**

Num./Prancha: **16/53**

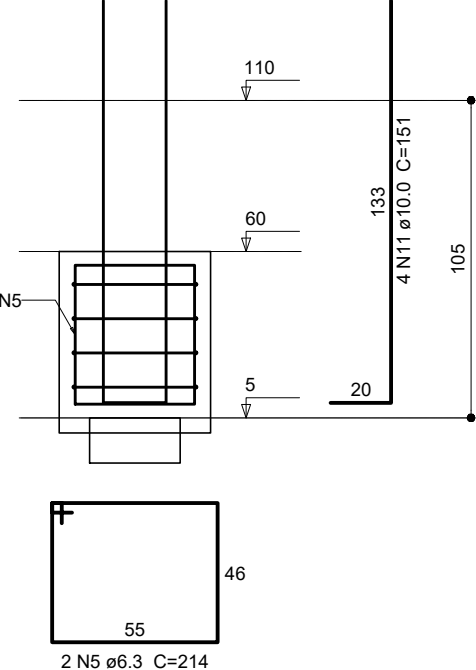
B76
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



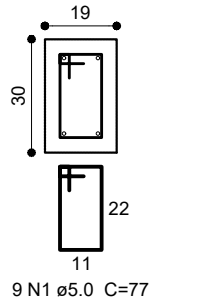
CORTE A-A
ESC 1:25



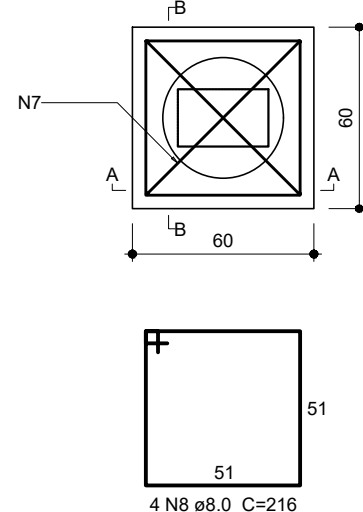
CORTE B-B
ESC 1:25



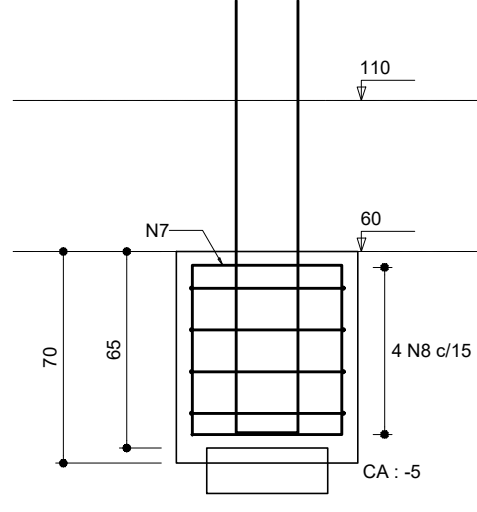
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



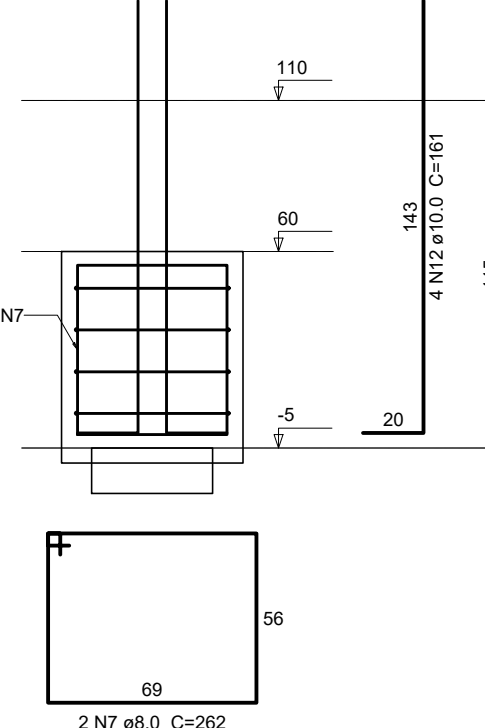
B79
1xC40
PLANTA
ESC 1:25



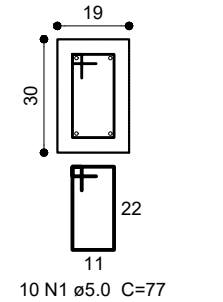
CORTE A-A
ESC 1:25



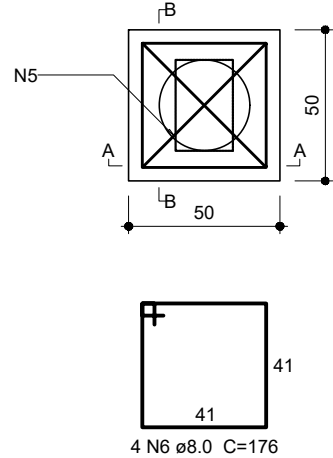
CORTE B-B
ESC 1:25



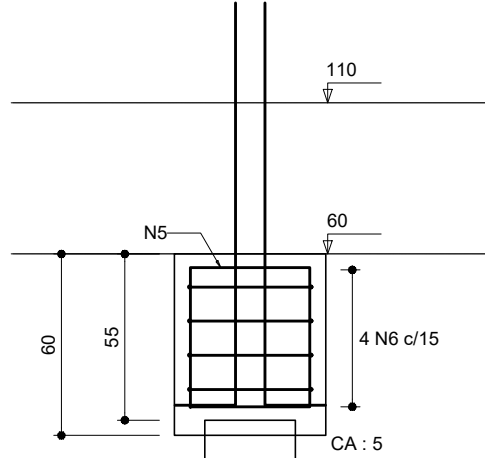
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



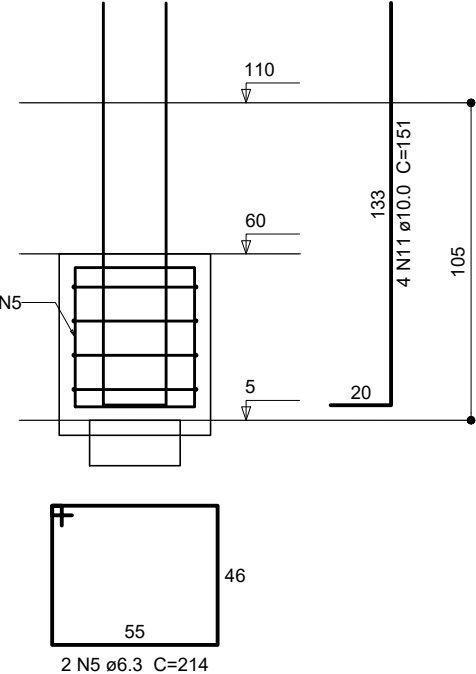
B80
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



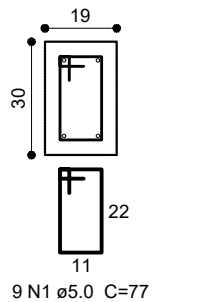
CORTE A-A
ESC 1:25



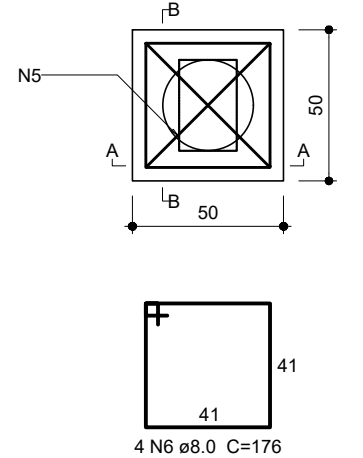
CORTE B-B
ESC 1:25



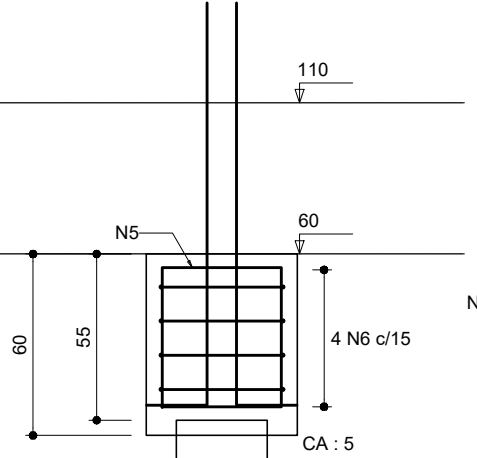
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



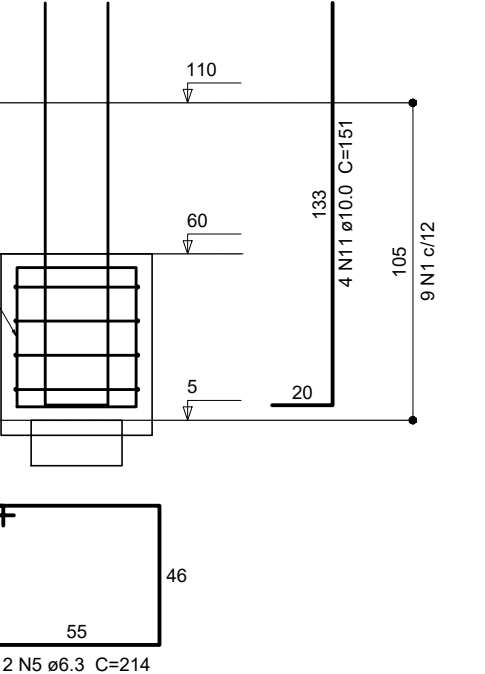
B81
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



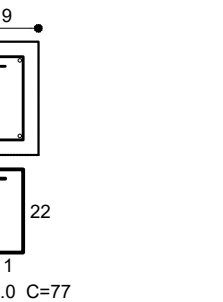
CORTE A-A
ESC 1:25



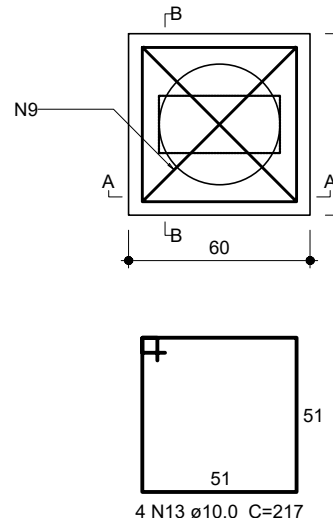
CORTE B-B
ESC 1:25



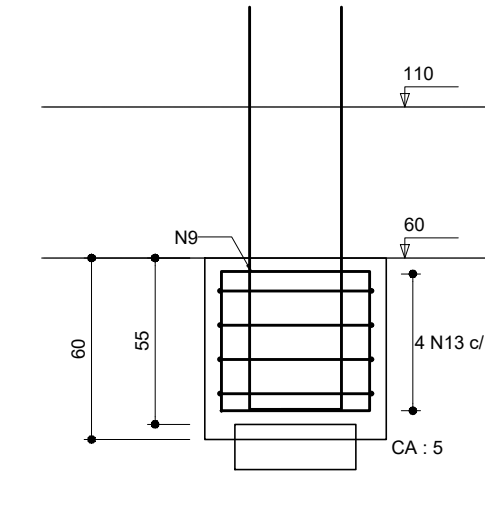
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



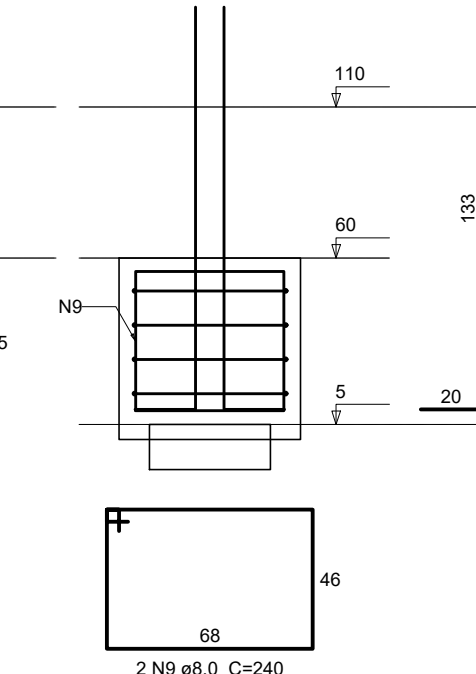
B82
1xC40
PLANTA
ESC 1:25



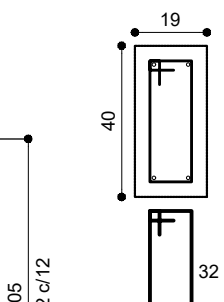
CORTE A-A
ESC 1:25



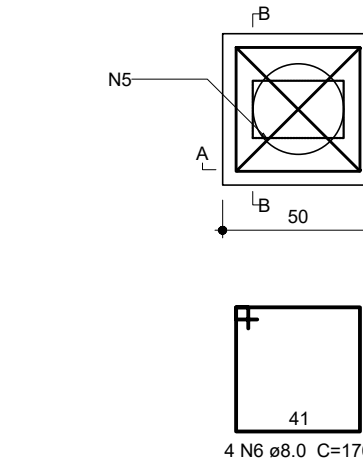
CORTE B-B
ESC 1:25



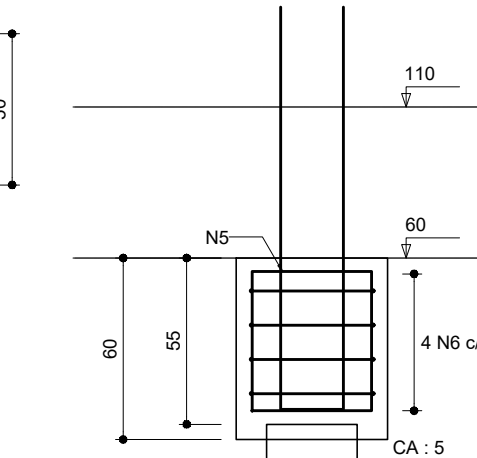
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



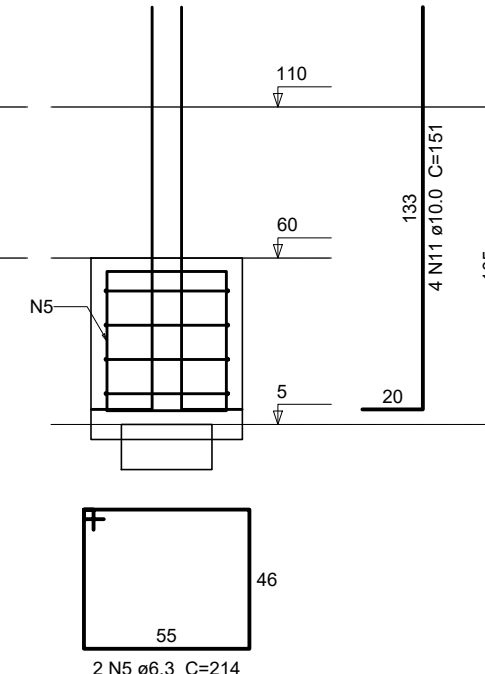
B83
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



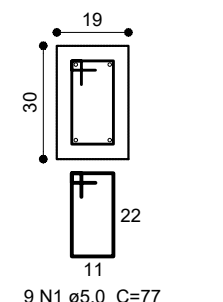
CORTE A-A
ESC 1:25



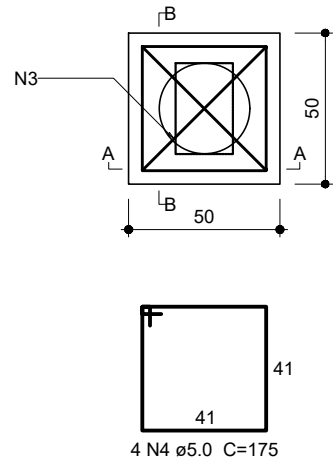
CORTE B-B
ESC 1:25



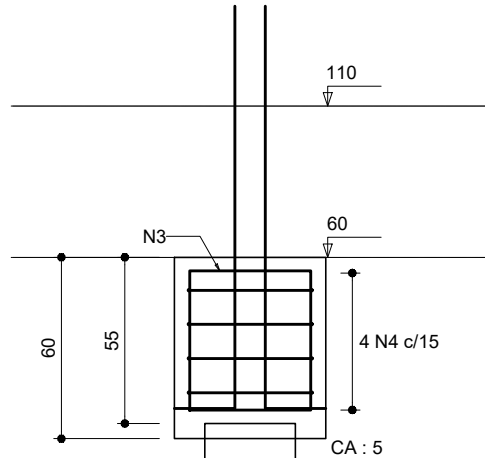
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



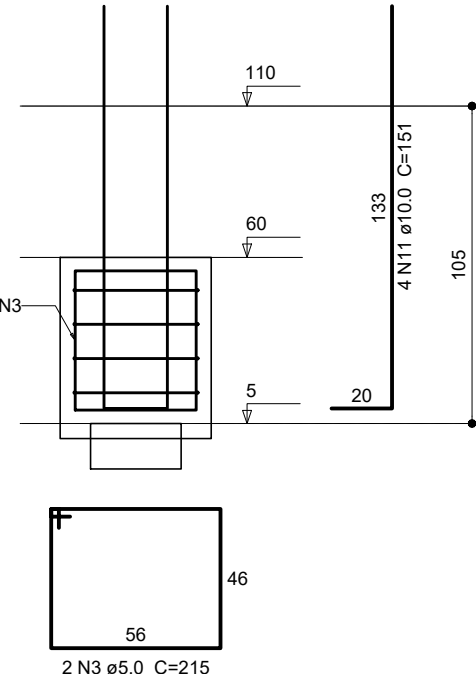
B84
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



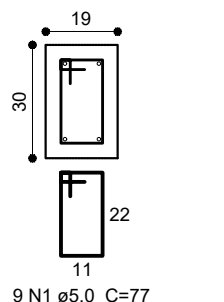
CORTE A-A
ESC 1:25



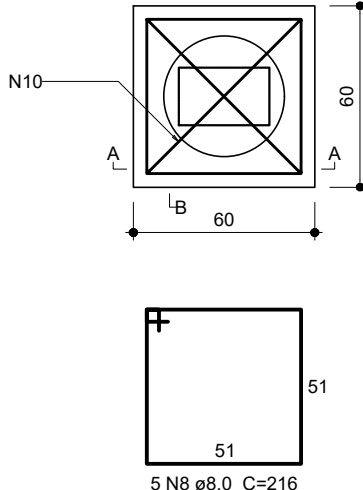
CORTE B-B
ESC 1:25



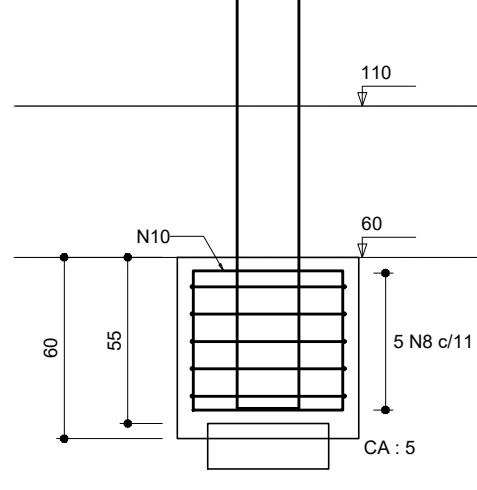
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



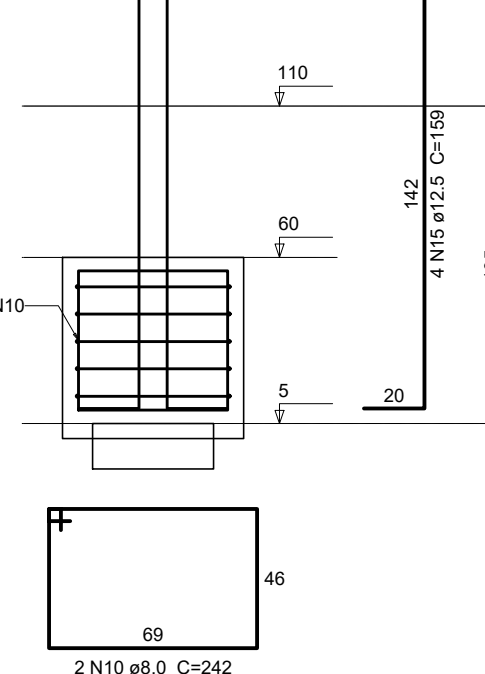
B85
1xC40
PLANTA
ESC 1:25



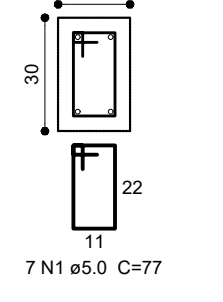
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	62	77	4774
	2	5.0	9	97	873
	3	5.0	2	215	430
	4	5.0	4	175	700
	5	6.3	8	214	1712
CA50	6	8.0	16	176	2816
	7	8.0	2	262	524
	8	8.0	9	216	1944
	9	8.0	2	240	480
	10	8.0	2	242	484
	11	10.0	24	151	3624
	12	10.0	4	161	644
	13	10.0	4	217	868
	15	12.5	4	159	636

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	17.2	4.6
	8.0	62.5	27.1
	10.0	51.4	34.8
	12.5	6.4	6.7
CA60	5.0	67.8	11.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	73.3		
CA60	11.5		
Volume de concreto (C-30) = 1.63 m³			
Área de forma = 14.58 m²			

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

TIPO DE AMBIENTE		AGRESSIVIDADE		RISCO DE DETERIORAÇÃO	
URBANO		MODERADA		PEQUENO	
CLASSE DE AGRESSIVIDADE		RECOMENDADO/UTILIZADO		CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS	
II		CONCRETO MINIMO	25 MPa	30 MPa	NORMAL
RECOBRIMENTO MINIMO (cm)					
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

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

Sector:

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço:

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Projeto Estrutural - UBSF COSTA E SILVA

Categoria:

☐ Estudo Preliminar

☐ Anteprojeto

☒ Executiva Licitação

☐ Aprovação VISA

☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ

☒ Construção

☐ Reforma

☐ Ampliação

☐ Regularização

☐ Adequação

☐ As Built

Autor do Projeto:

ROVER PERFEITO MATIAS
Engenheiro Civil
CREA: 049487-4

Conteúdo:

• BLOCOS (09/12)

Data:

agosto/2024

Escala:

INDICADA

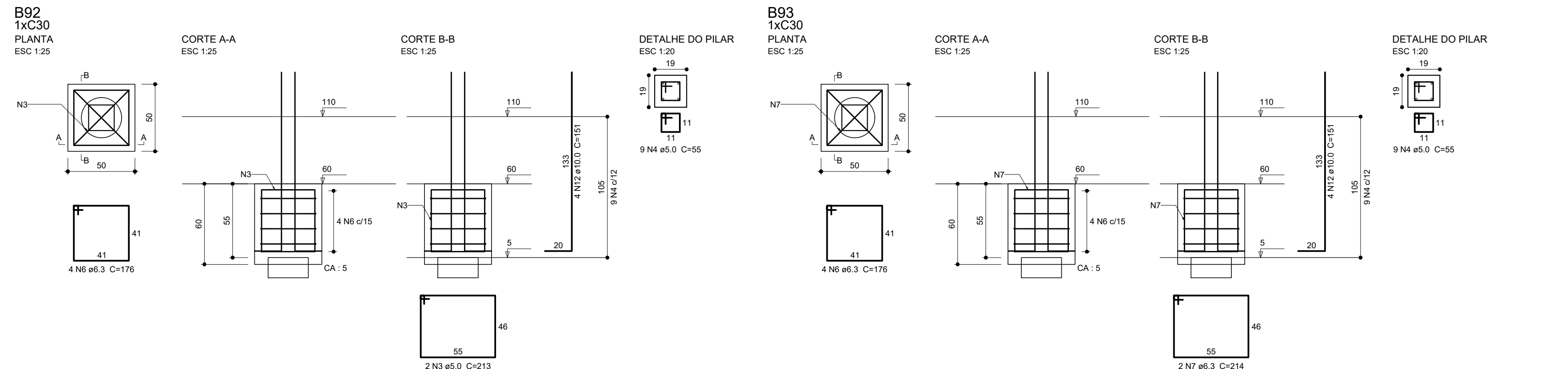
Desenho CAD:

Formato Prancha:

A1

Num./Prancha:

18/53



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	30.3	8.1
	8.0	27.9	12.1
	10.0	65	44
	12.5	38.2	40.4
CA60	5.0	61.4	10.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	104.7		
CA60	10.4		

VOLUME de concreto (C-30) = 1.72 m³
 Área de forma = 14.8 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL



(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE		RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA		PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO MÍNIMO	RECOMENDADO	UTILIZADO
II		25 MPa	30 MPa
			CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
			NORMAL

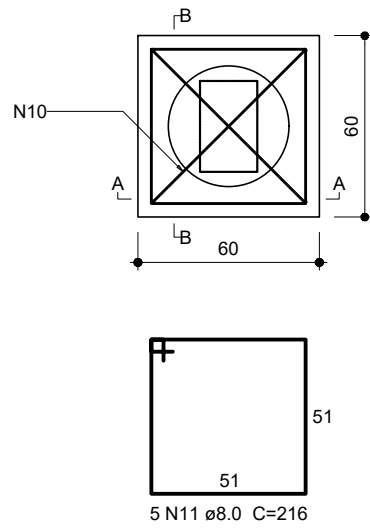
RECOBRIMIENTO MÍNIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

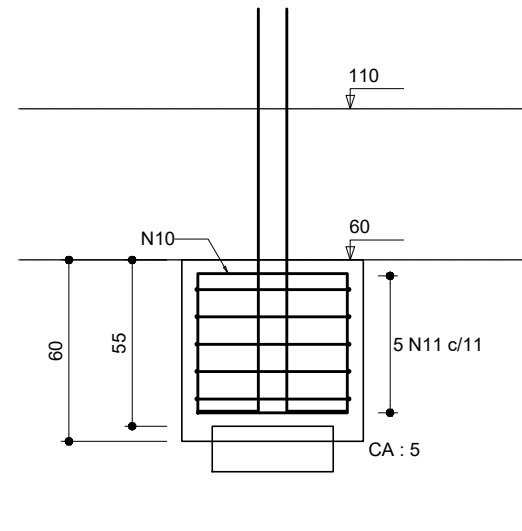
Assinatura Secretária Municipal de Saúde:	Assinatura Autor do Projeto:
	Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 040487-4

 <div style="text-align: center;"> <h2 style="margin: 0;">PREFEITURA DE JOINVILLE</h2> <h3 style="margin: 0;">Secretaria da Saúde</h3> <p style="margin: 0;">Rua Dr. João Collin, 2719 - Bairro: Santo Antônio - Joinville SC</p> </div> 	
Setor:	
GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS Coordenação de Projetos	
Nome Obra / Endereço:	
UBSF COSTA E SILVA Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC	
Requerente:	Proprietário:
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE
Tipo de Projeto:	
PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA	
Categoria:	Intervenção:
<input type="radio"/> Estudo Preliminar	<input checked="" type="radio"/> Construção
<input type="radio"/> Anteprojeto	<input type="radio"/> Reforma
<input checked="" type="radio"/> Executivo Licitação	<input type="radio"/> Ampliação
<input type="radio"/> Aprovação VISA	<input type="radio"/> Regularização
<input type="radio"/> Aprovação Projeto Legal - PMJ	<input type="radio"/> Adequação
<input type="radio"/> As Built	
Autor do Projeto:	Contatos:
ROVER PERFEITO MATIAS Engenheiro Civil CREA: 049487-4	• BLOCOS (10/12)
Data:	Num. Prancha:
agosto/2024	19/53
Escala:	
INDICADA	
Desenho CAD:	
A1	

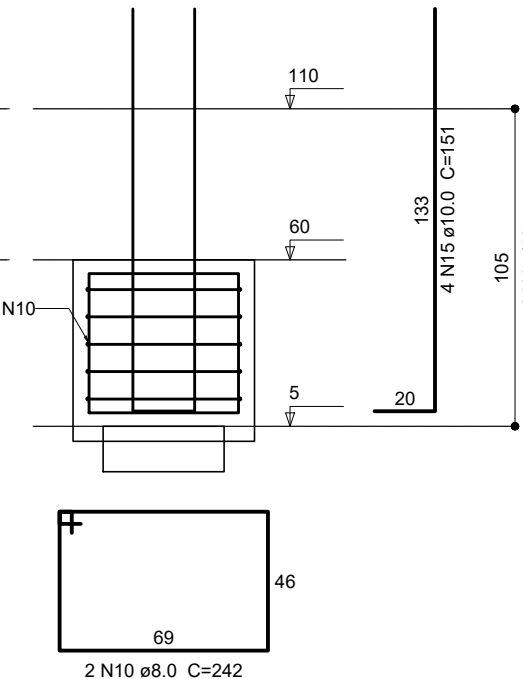
B104
1xC40
PLANTA
ESC 1:25



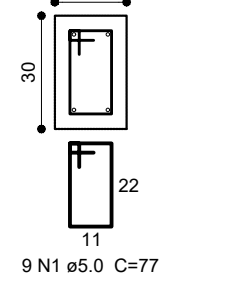
CORTE A-A
ESC 1:25



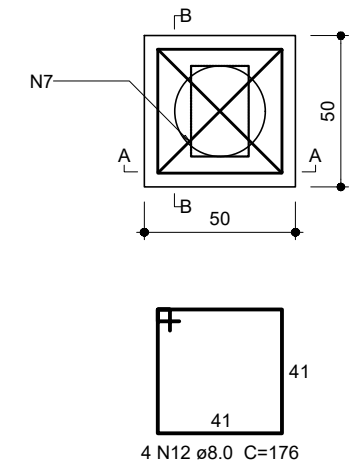
CORTE B-B
ESC 1:25



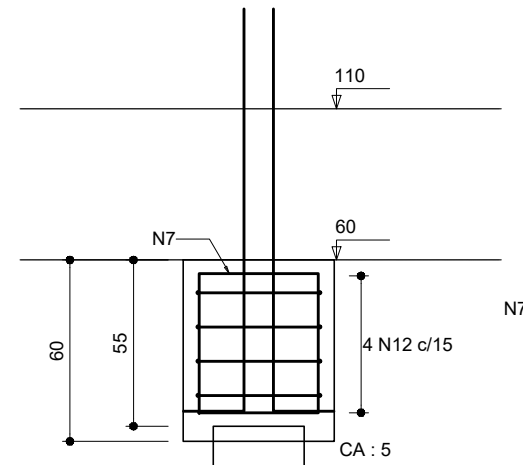
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



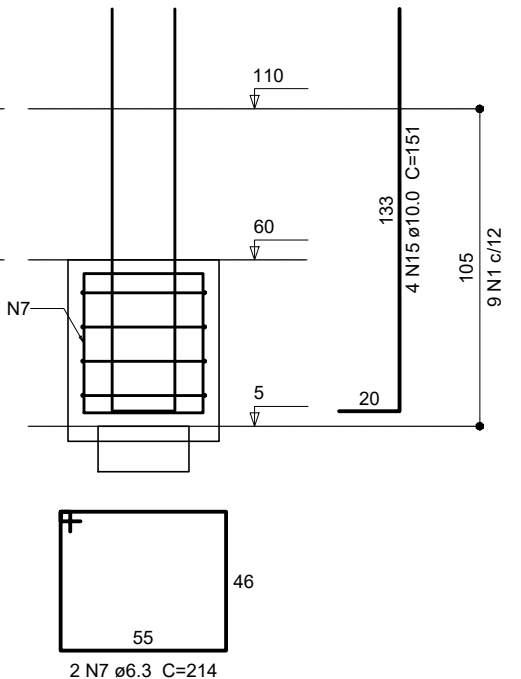
B105
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



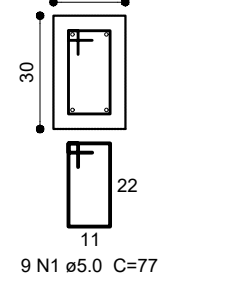
CORTE A-A
ESC 1:25



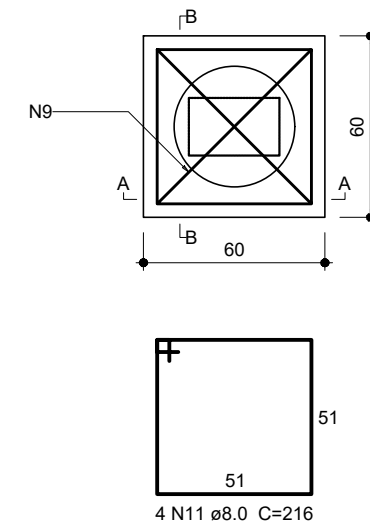
CORTE B-B
ESC 1:25



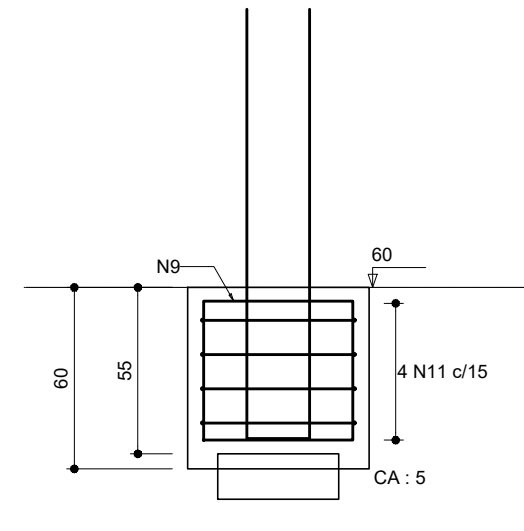
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



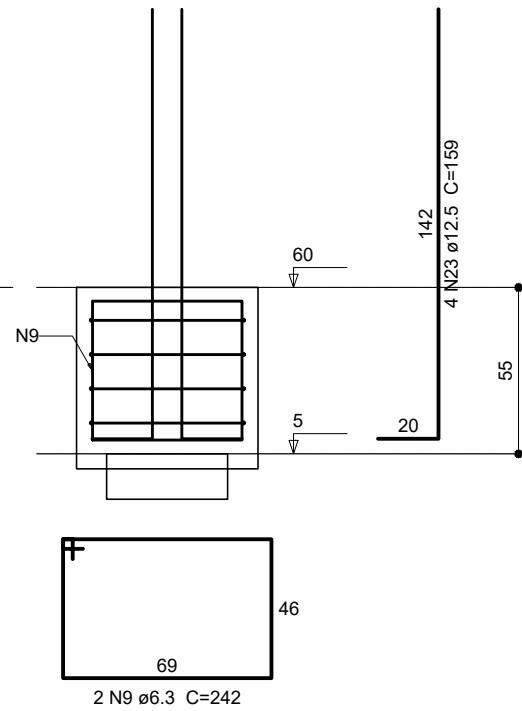
B106
1xC40
PLANTA
ESC 1:25



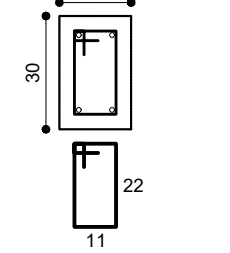
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



Relação do aço

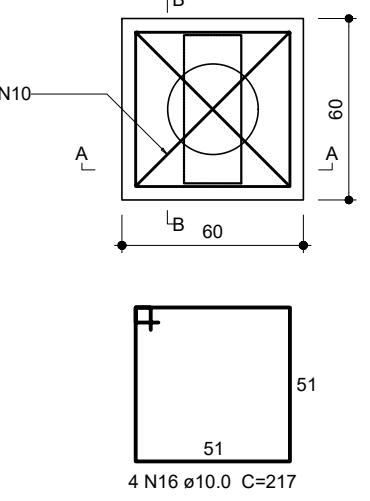
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	80	77	6160
	2	5.0	9	115	1035
	3	5.0	9	26	234
	4	5.0	6	191	1146
	5	5.0	6	139	834
	6	5.0	8	26	208
CA50	7	6.3	2	214	428
	8	6.3	3	141	423
	9	6.3	2	242	484
	10	8.0	4	242	968
	11	8.0	9	216	1944
	12	8.0	4	176	704
	13	8.0	12	356	4272
	14	8.0	18	204	3672
	15	10.0	14	151	2114
	16	10.0	4	217	868
	17	10.0	16	162	2592
	18	10.0	4	171	684
	20	12.5	12	236	2832
	21	12.5	14	170	2380
	23	12.5	4	159	636

Resumo do aço

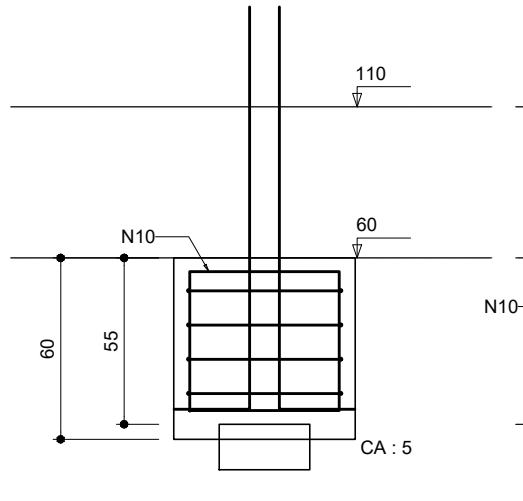
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	13.4	3.6
	8.0	115.6	50.2
	10.0	62.6	42.4
	12.5	58.5	62
CA60	5.0	96.2	16.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	158.2		
CA60	16.3		

Volume de concreto (C-30) = 2.53 m³
Área de forma = 18.59 m²

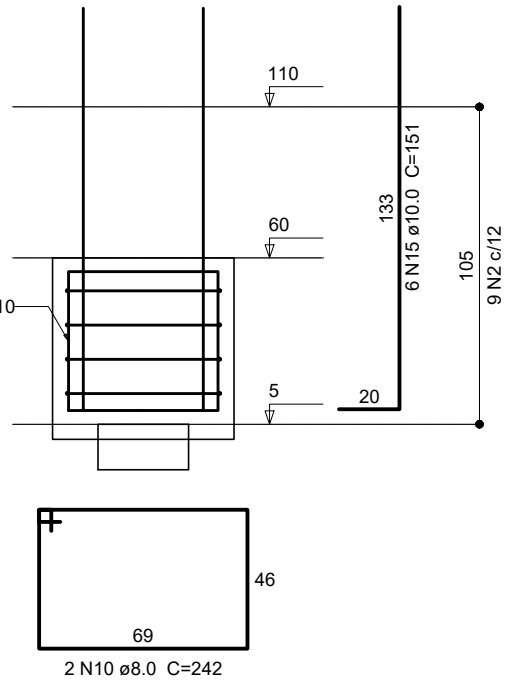
B107
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



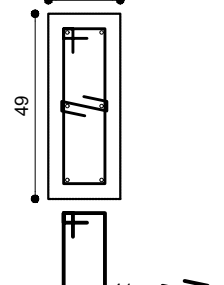
CORTE A-A
ESC 1:25



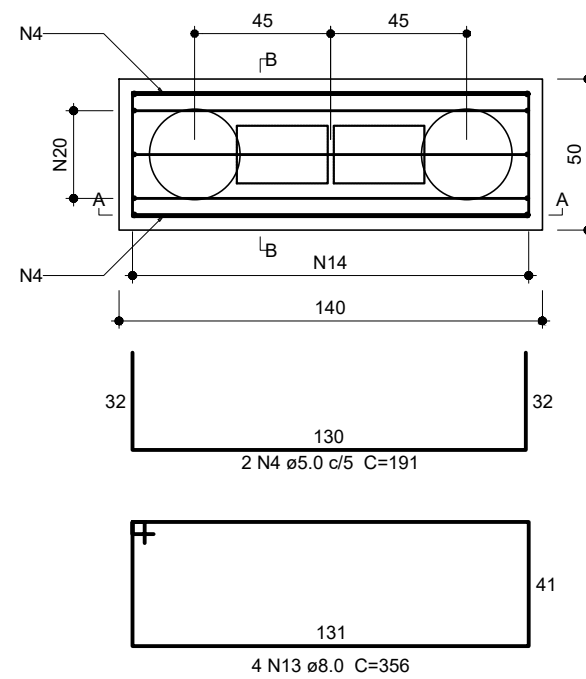
CORTE B-B
ESC 1:25



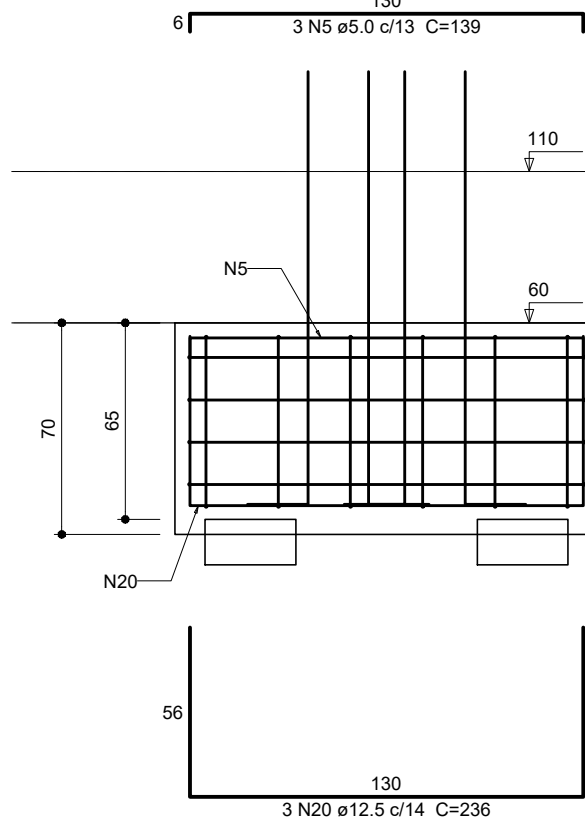
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



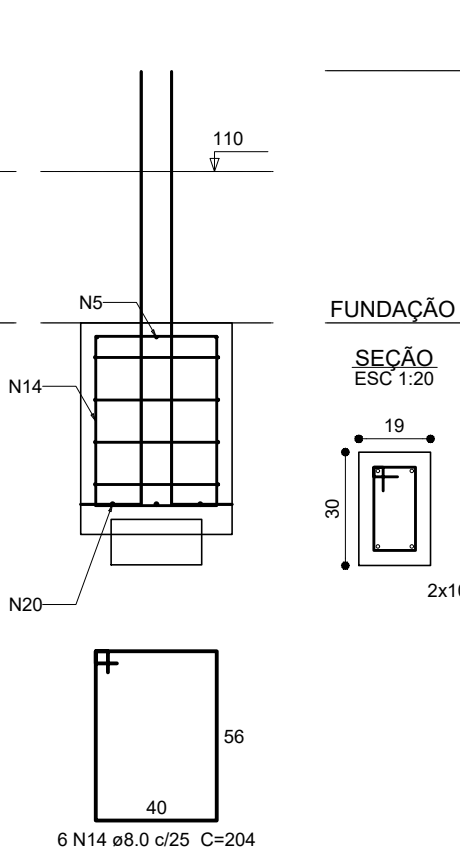
B51-52
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



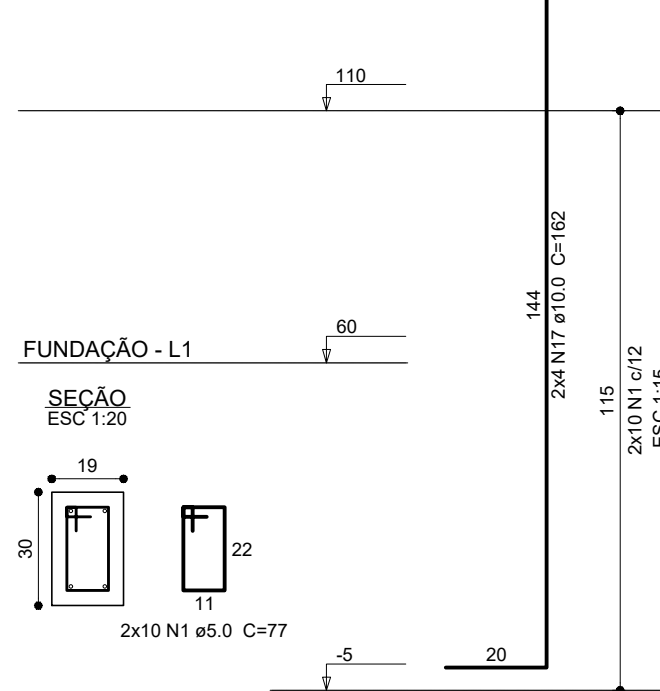
CORTE A-A
ESC 1:25



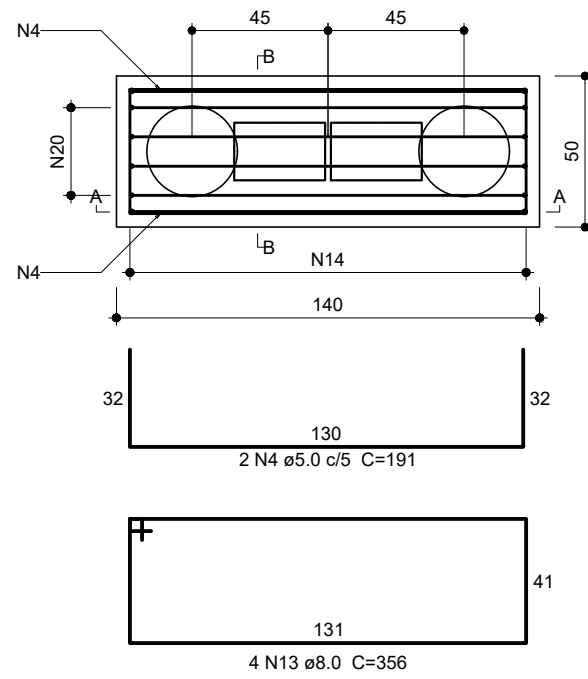
CORTE B-B
ESC 1:25



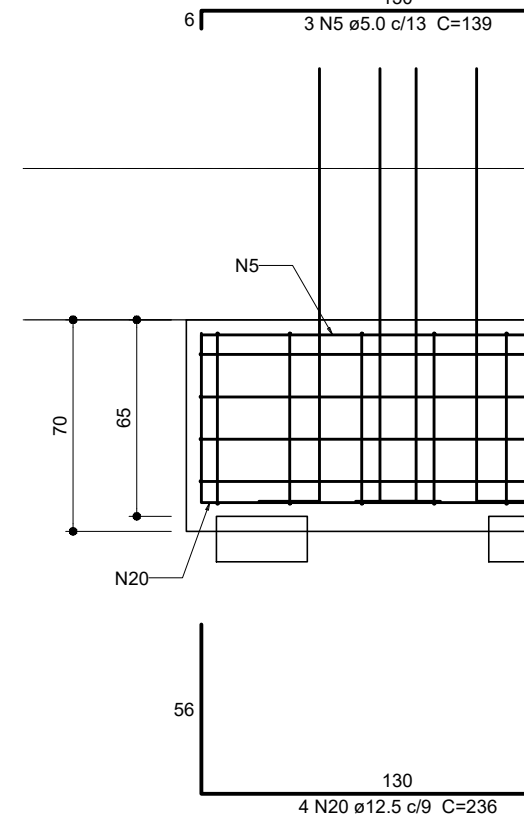
P51=P52



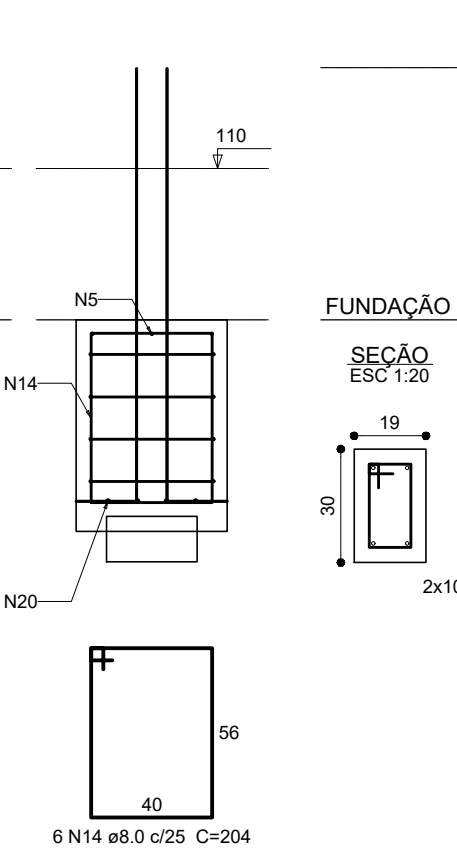
B65-66
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



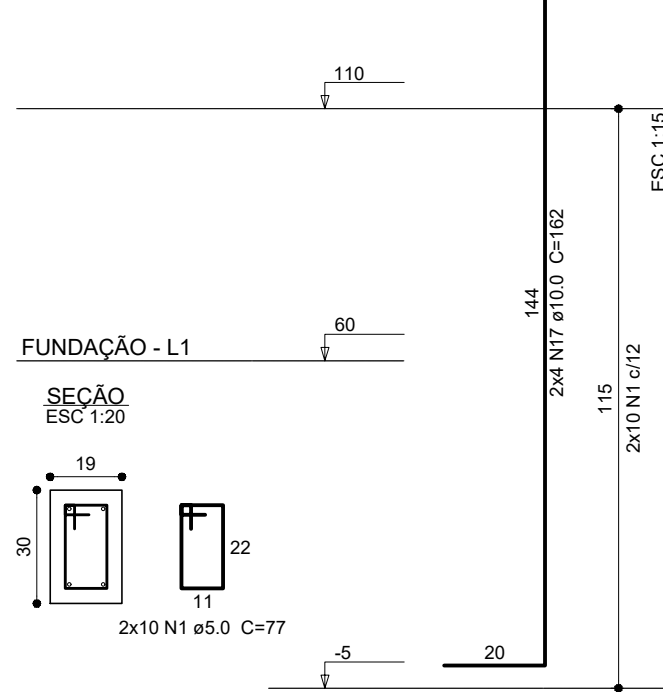
CORTE A-A
ESC 1:25



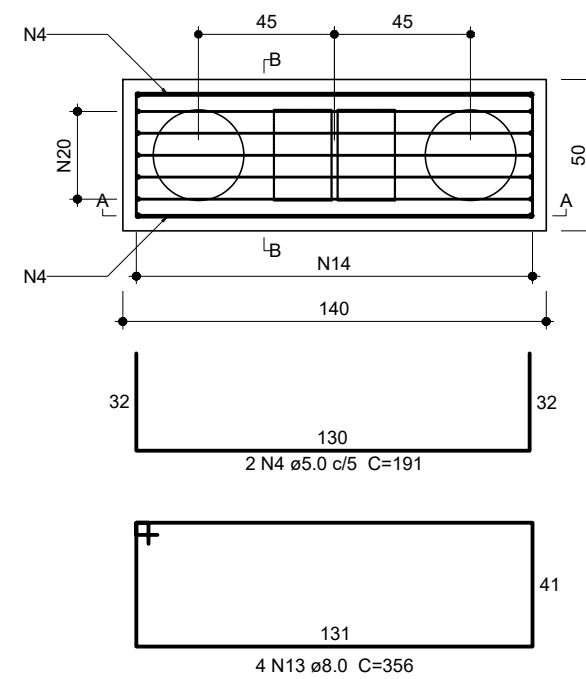
CORTE B-B
ESC 1:25



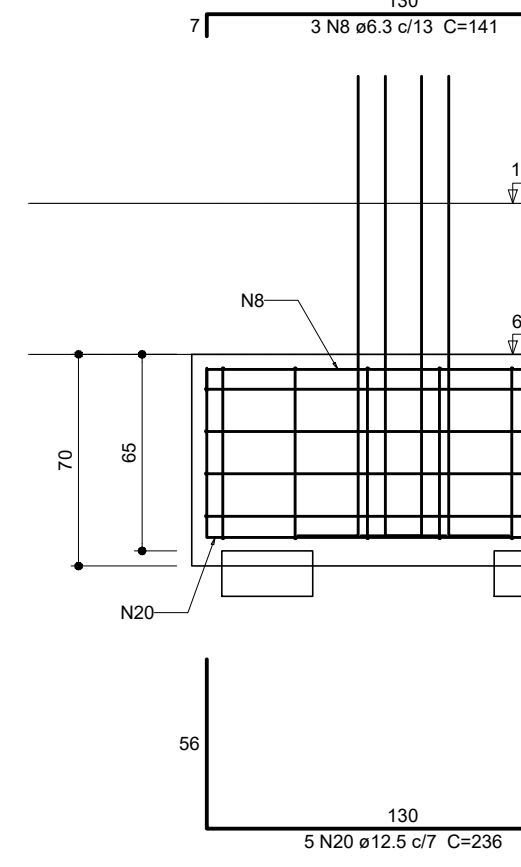
P65=P66



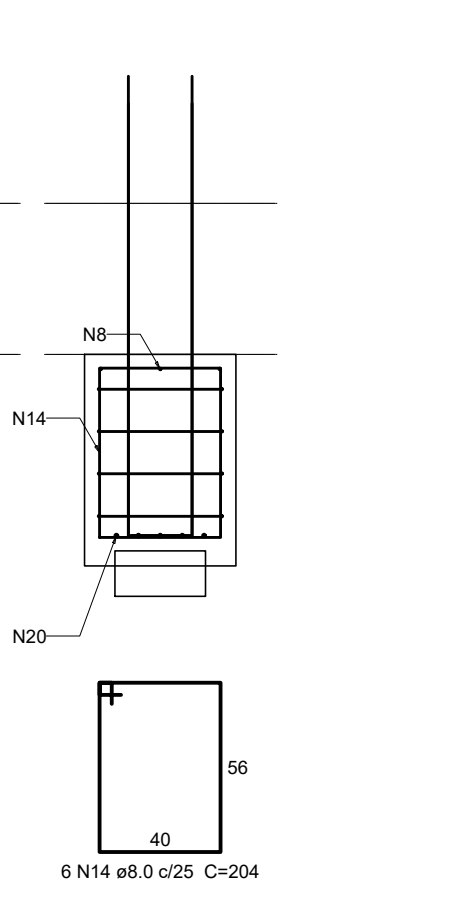
B77-78
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



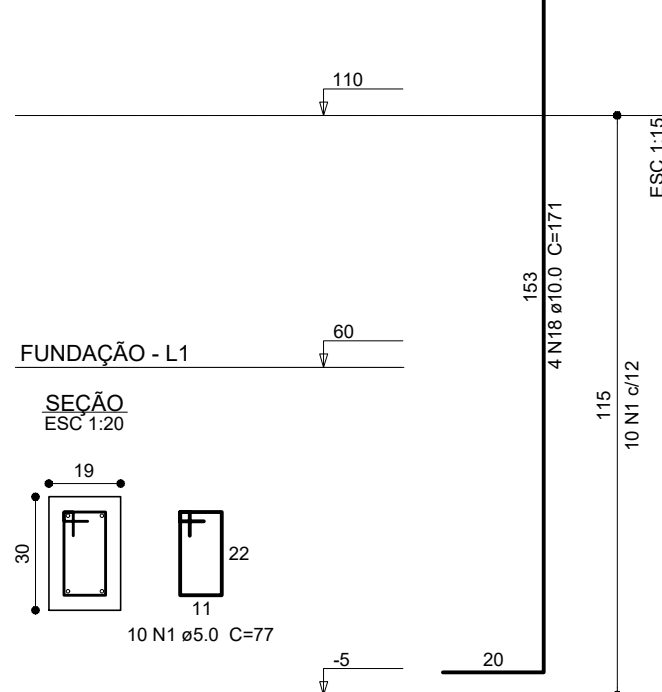
CORTE A-A
ESC 1:25



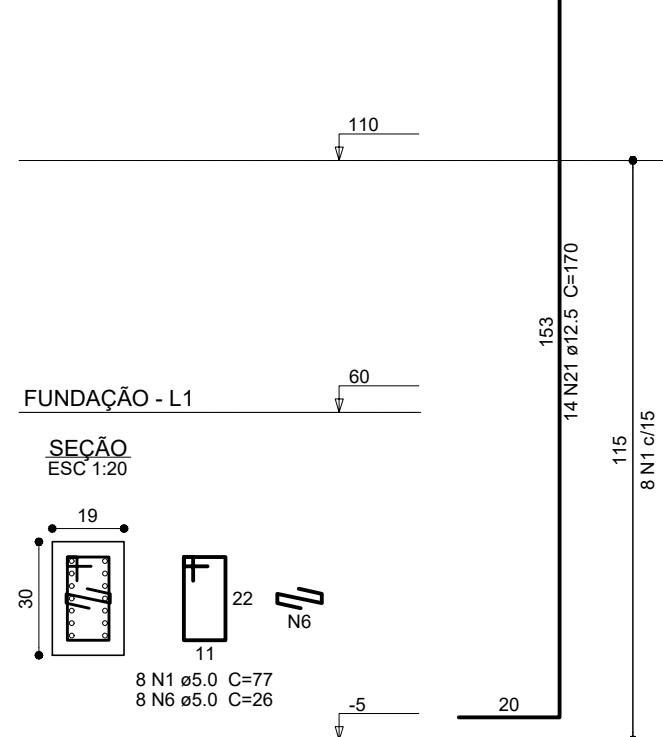
CORTE B-B
ESC 1:25



P77



P78



CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL


(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	RECOMENDADO/UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
II	CONCRETO MINIMO 25 MPa 30 MPa	NORMAL

ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

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

Ser:

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço:

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Tipo de Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA

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:

BLOCOS (12/12)

Data:

agosto/2024

Escala:

INDICADA

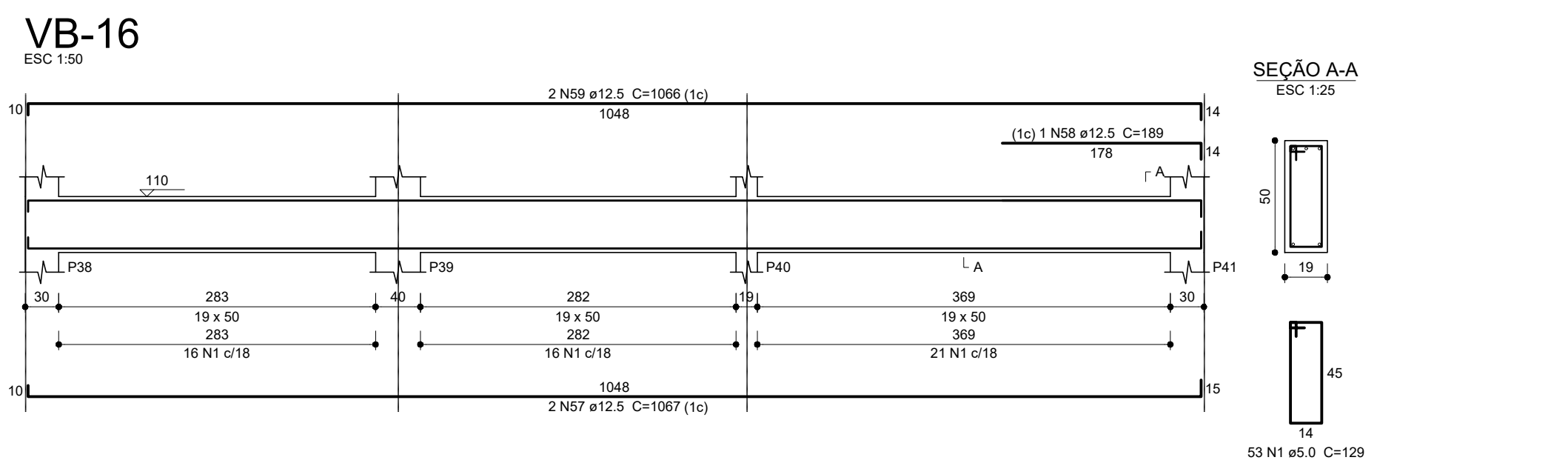
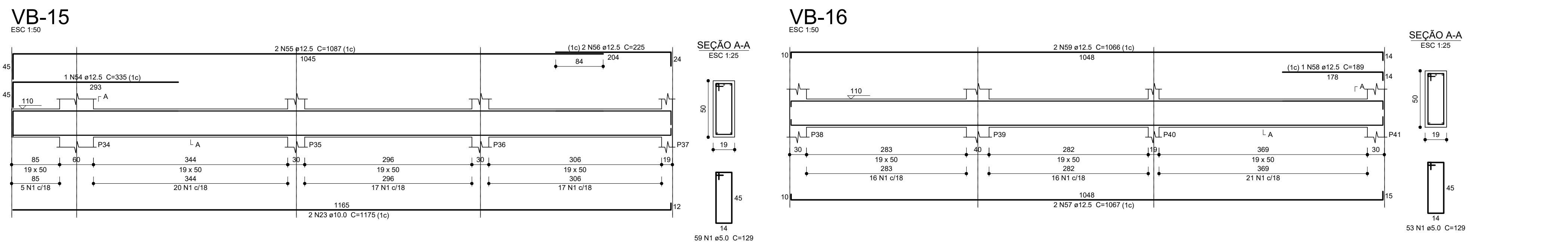
Desenho CAD:

Formato Prancha:

A1

Num./Prancha:

21/53



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	129.7	87.9
	12.5	471.7	499.8
CA60	5.0	895	151.7

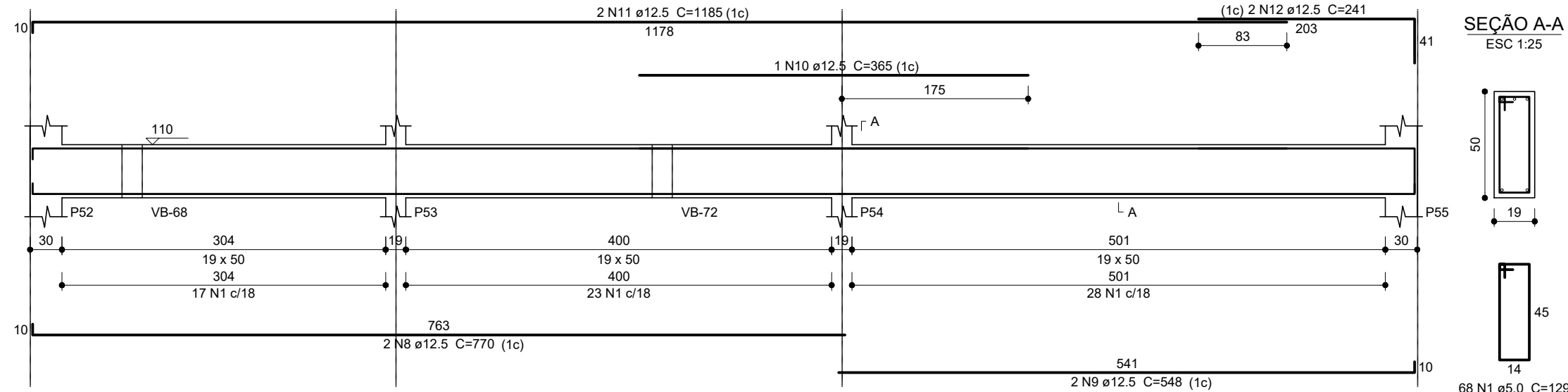
PESO TOTAL (kg)	
CA50	587.7
CA60	151.7

Volume de concreto (C-30) = 11.27 m³
 Área de forma = 114.7 m²

		Num./Prancha:
Data: agosto/2024	Escala: INDICADA	22/53
Desenho CAD:	Formato Prancha: A1	

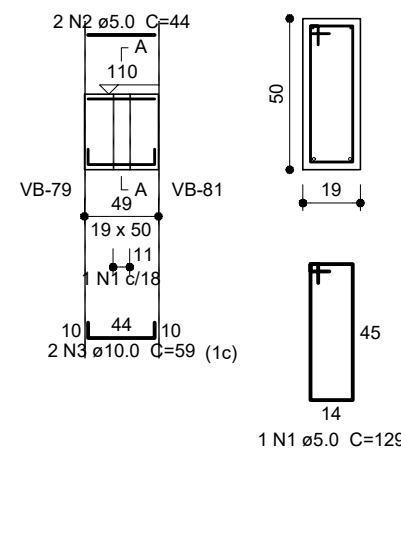
VB-18

ESC 1:50



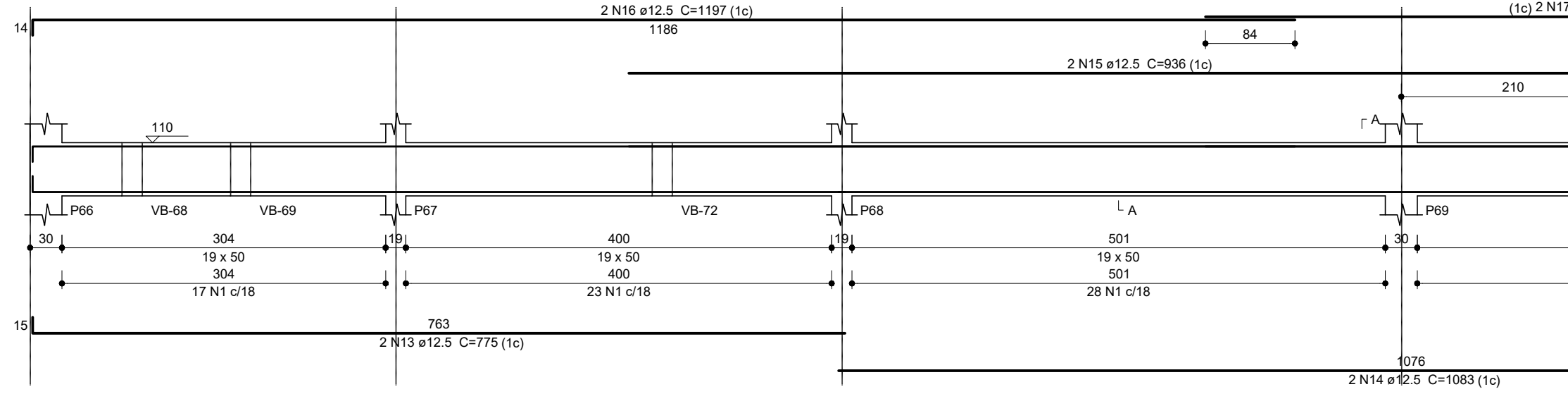
VB-19

ESC 1:50



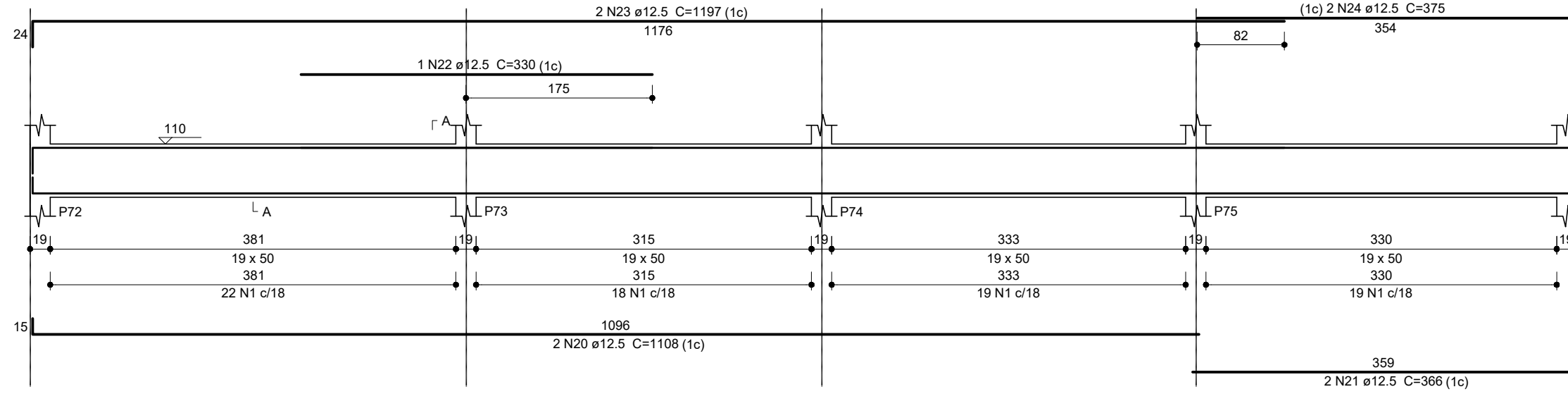
VB-21

ESC 1:50



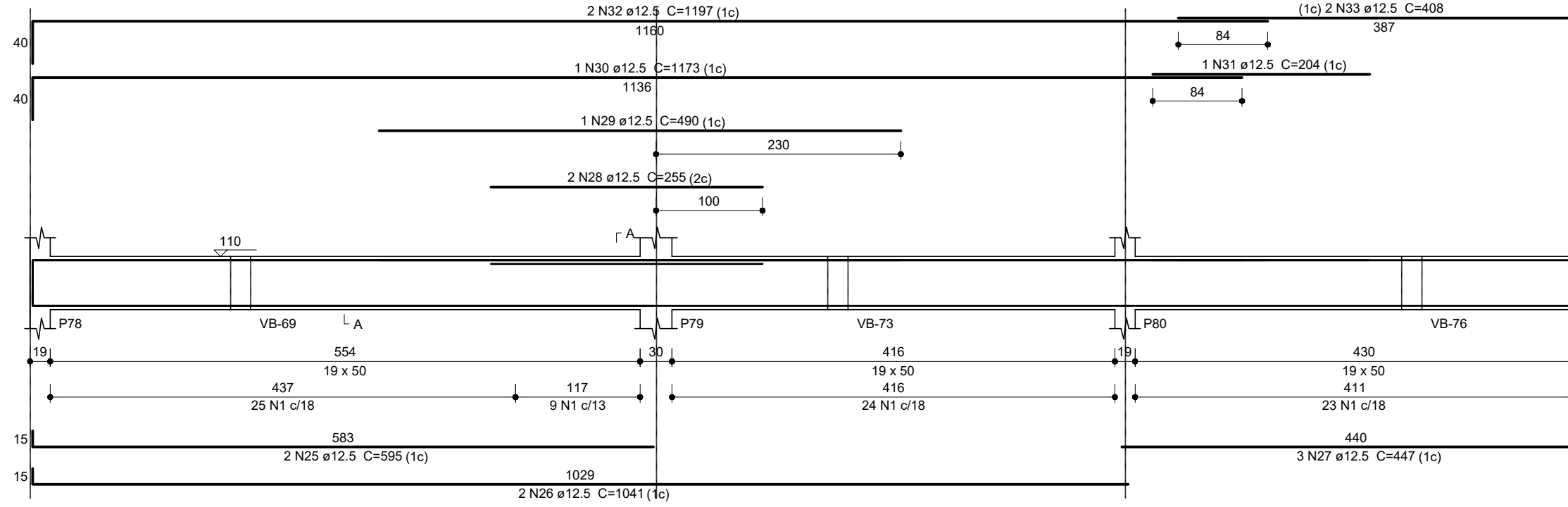
VB-23

ESC 1:50



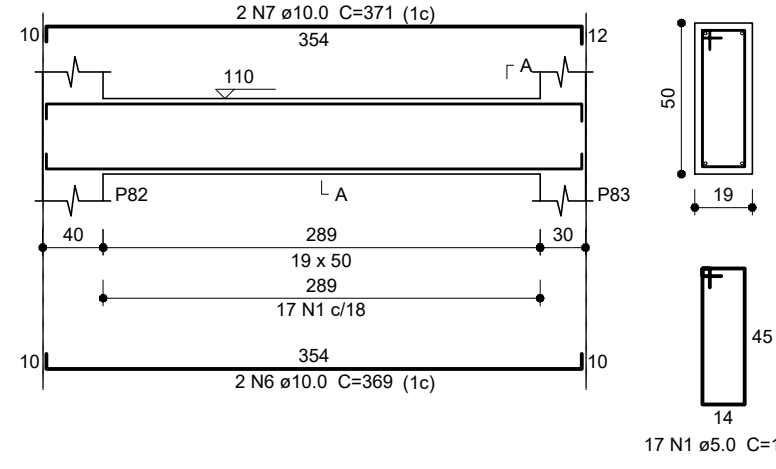
VB-25

ESC 1:50



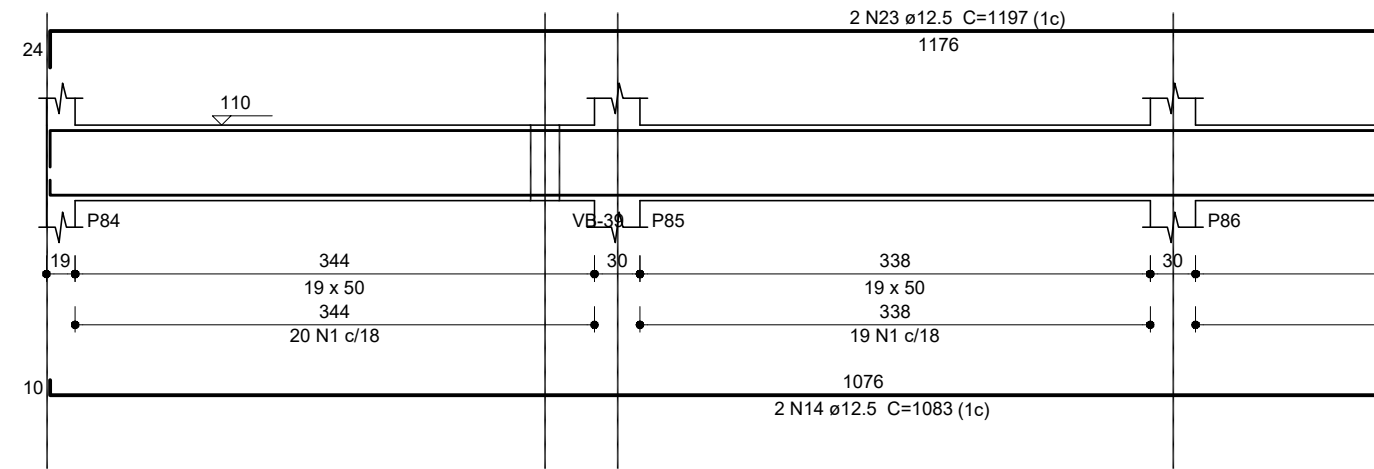
VB-27

ESC 1:50



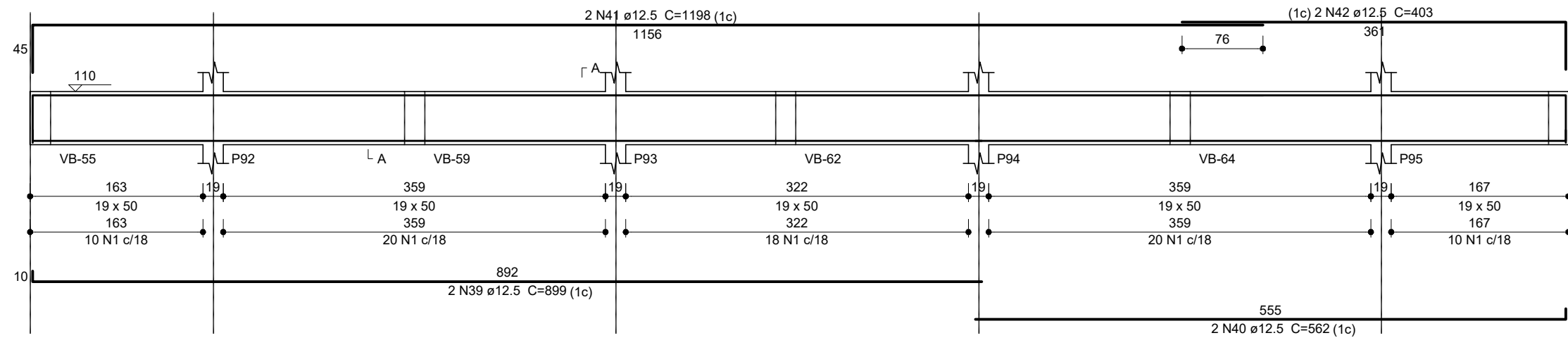
VB-28

ESC 1:50



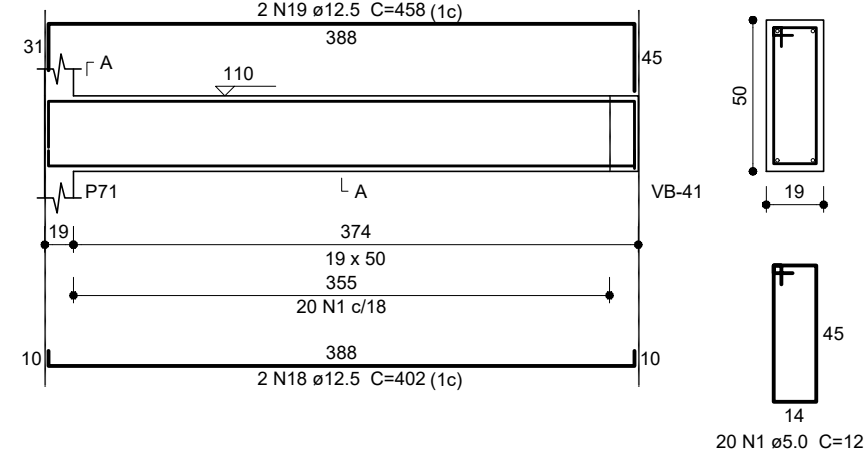
VB-29

ESC 1:50



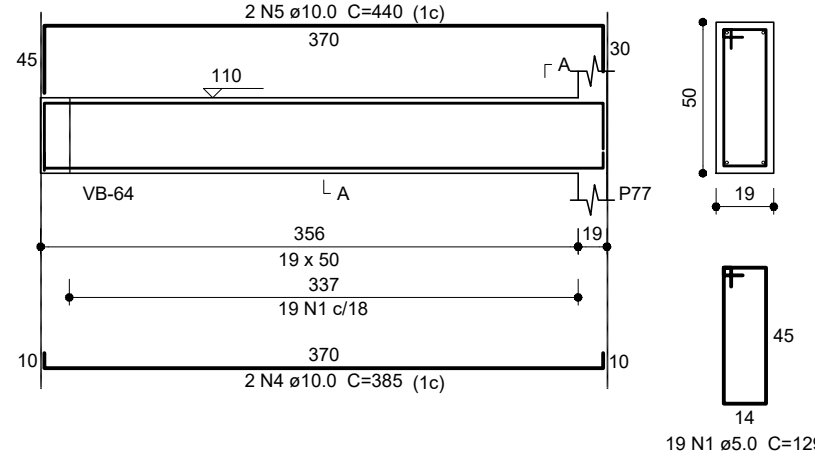
VB-22

ESC 1:50



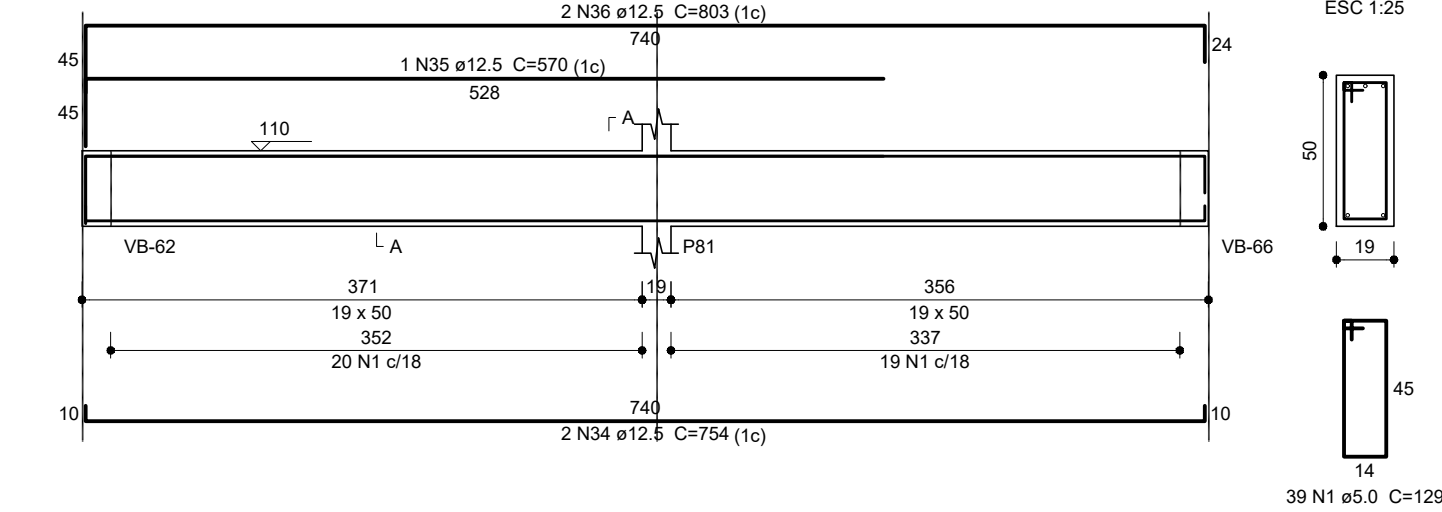
VB-24

ESC 1:50



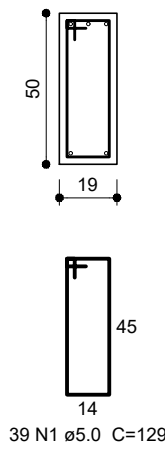
VB-26

ESC 1:50



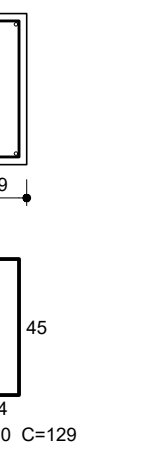
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VB-18	1	5.0	582	129	75368
VB-22	2	5.0	2	44	88
VB-24	3	10.0	2	59	118
VB-25	4	10.0	2	385	770
VB-26	5	10.0	2	440	880
VB-27	6	10.0	2	369	738
	7	10.0	2	371	742
	8	12.5	2	770	1540
	9	12.5	2	548	1096
	10	12.5	1	365	365
	11	12.5	2	1185	2370
	12	12.5	2	241	482
	13	12.5	2	775	1550
	14	12.5	4	1083	4332
	15	12.5	2	936	1872
	16	12.5	2	1197	2394
	17	12.5	2	738	1476
	18	12.5	2	402	804
	19	12.5	2	458	916
	20	12.5	2	1108	2216
	21	12.5	2	366	732
	22	12.5	1	330	330
	23	12.5	4	1197	4788
	24	12.5	2	375	750
	25	12.5	2	595	1190
	26	12.5	2	1041	2082
	27	12.5	3	447	1341
	28	12.5	2	255	510
	29	12.5	1	490	490
	30	12.5	1	1173	1173
	31	12.5	1	204	204
	32	12.5	2	1187	2394
	33	12.5	2	408	816
	34	12.5	2	754	1508
	35	12.5	1	570	570
	36	12.5	2	803	1606
	37	12.5	2	751	1502
	38	12.5	2	741	1482
	39	12.5	2	899	1798
	40	12.5	2	562	1124
	41	12.5	2	1198	2396
	42	12.5	2	403	806

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CASO	10.0	32.5	22
CASO	12.5	510.1	540.5
CASO	5.0	764.6	129.6
PESO TOTAL (kg)			
CASO	562.5		
CASO	129.6		

Volume de concreto (C-30) = 9.92 m³
Área de forma = 100.12 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	RECOMENDADO/UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
II	CONCRETO MINIMO 25 MPa 30 MPa	NORMAL

ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

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

Sector:

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço:

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:**FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE**

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

Projeto de Projeto:**PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA**

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:**• VIGAS DO BALDRAME (02/07)**

Data:**agosto/2024**

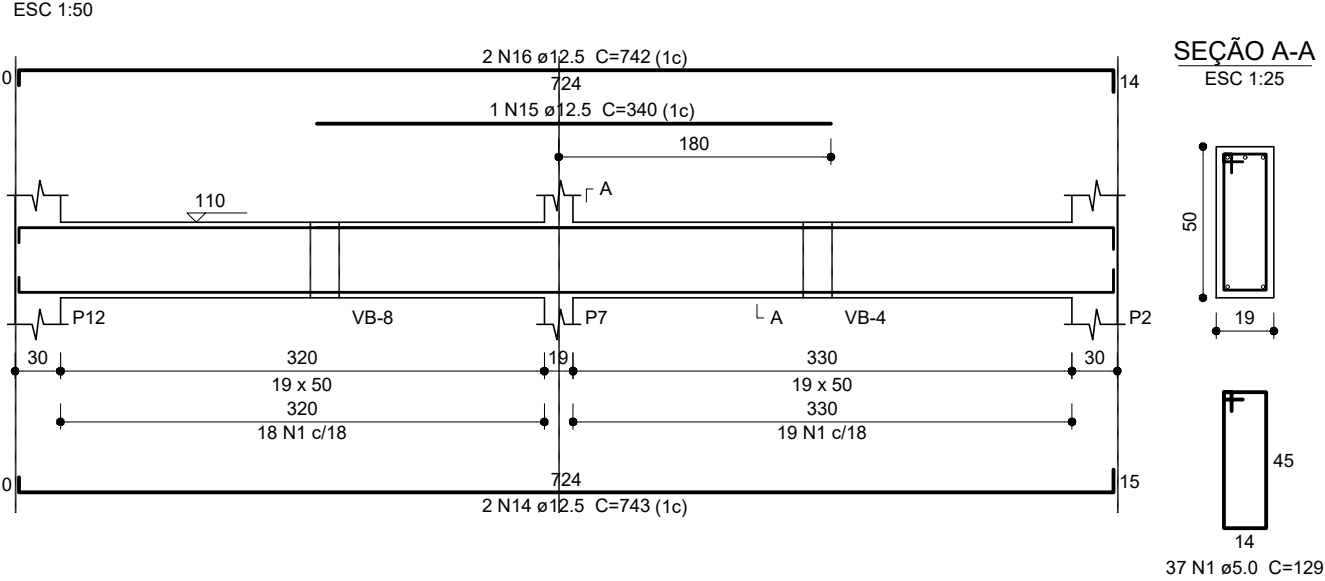
Escala:**INDICADA**

Desenho CAD:

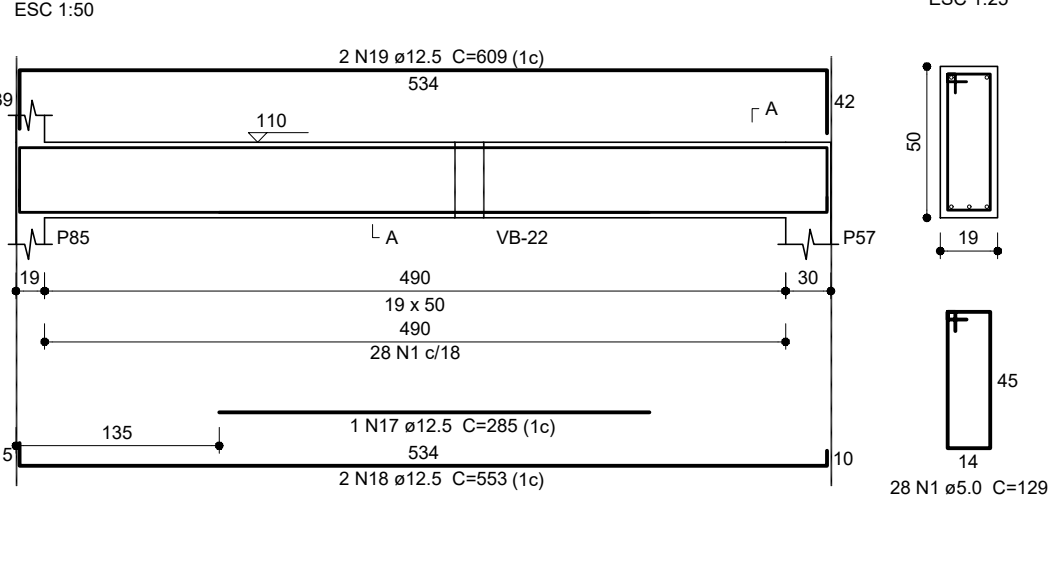
Formato Prancha:**A1**

Num./Prancha:**23/53**

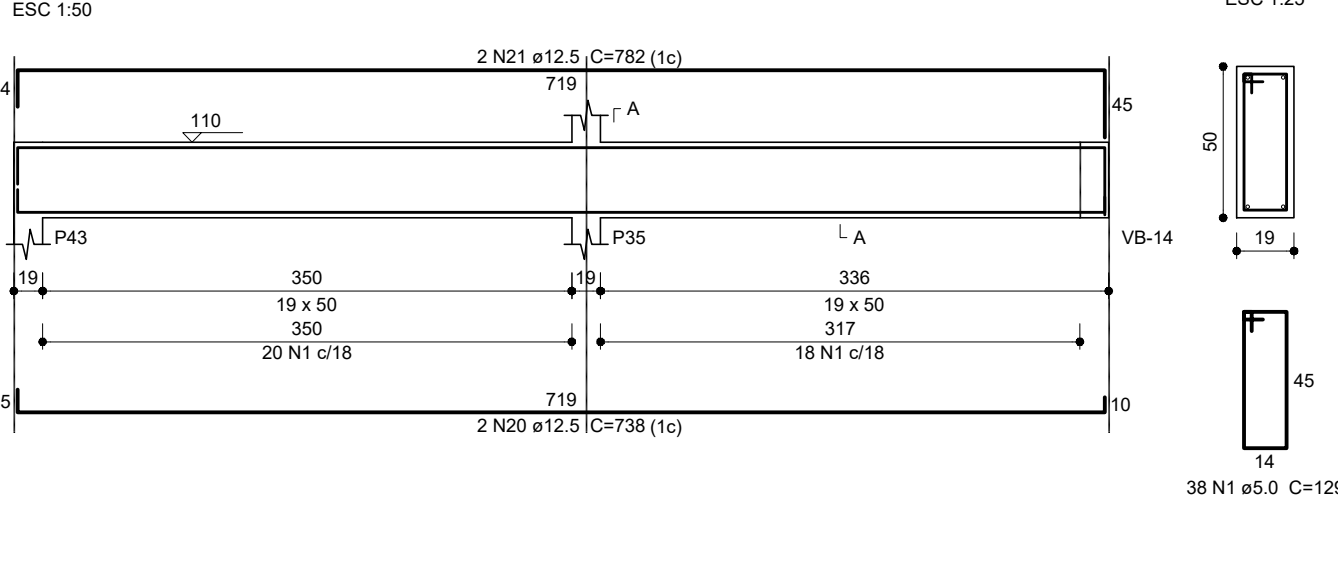
VB-40



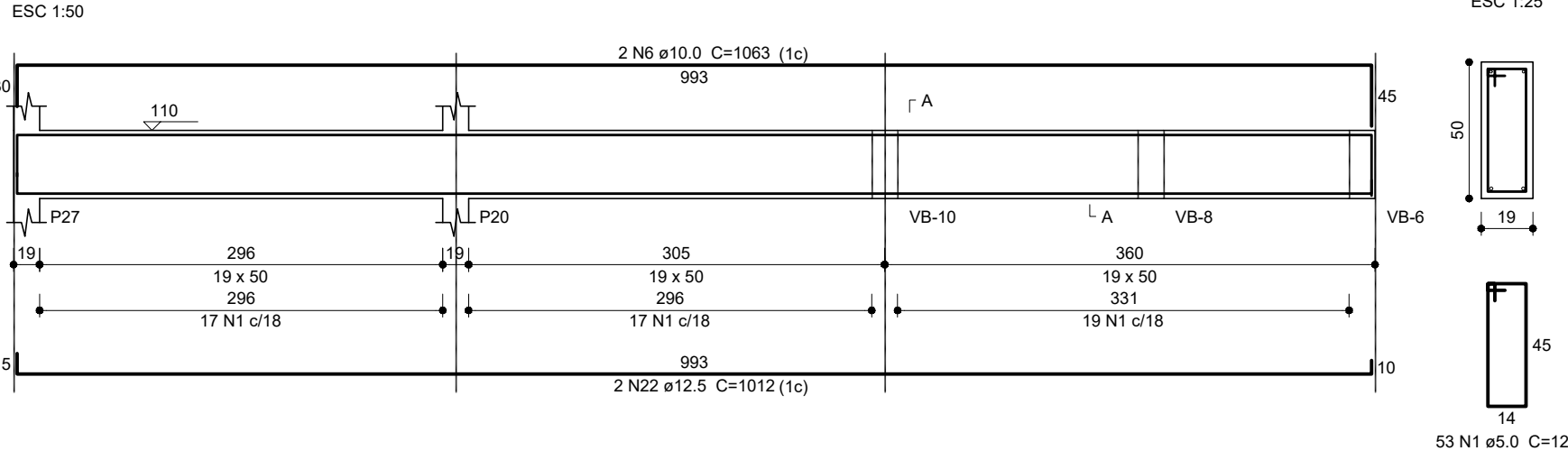
VB-41



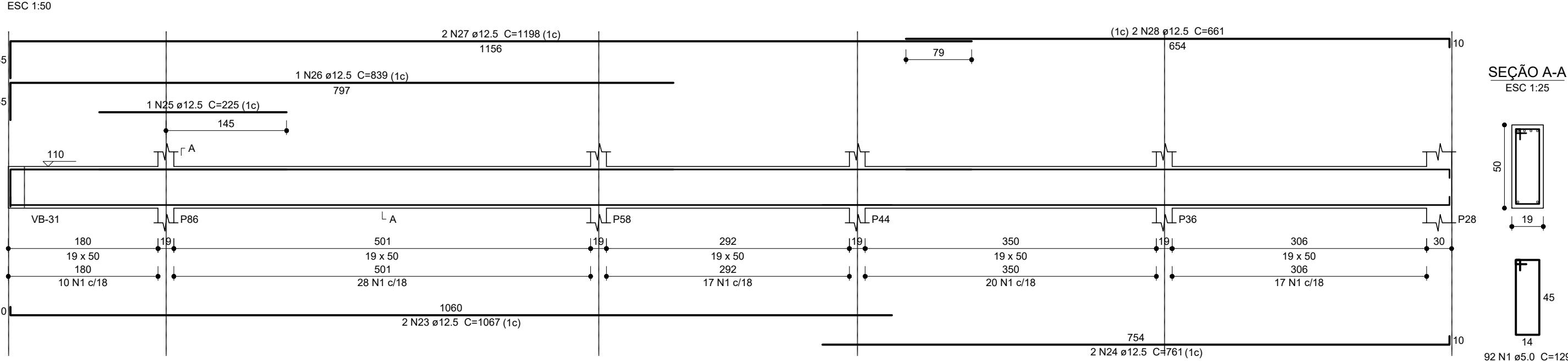
VB-42



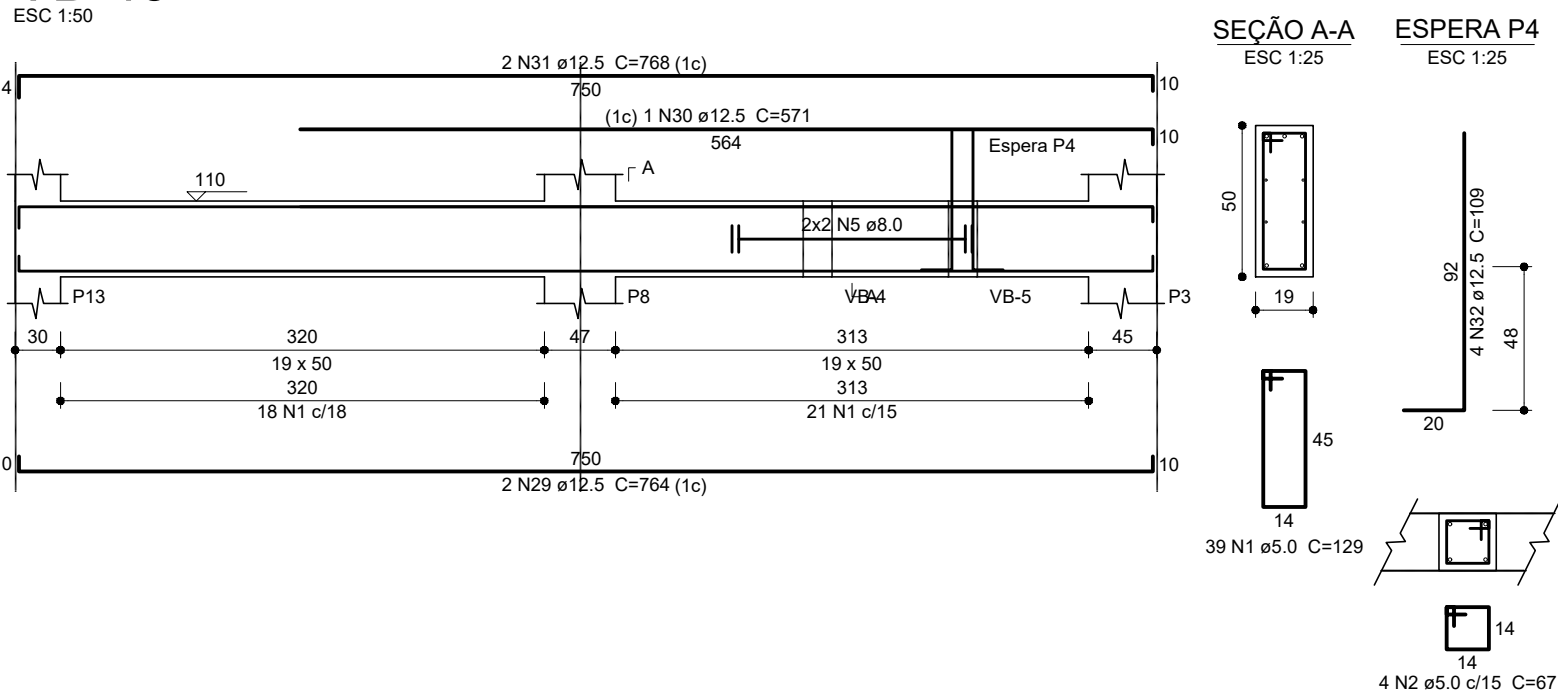
VB-43



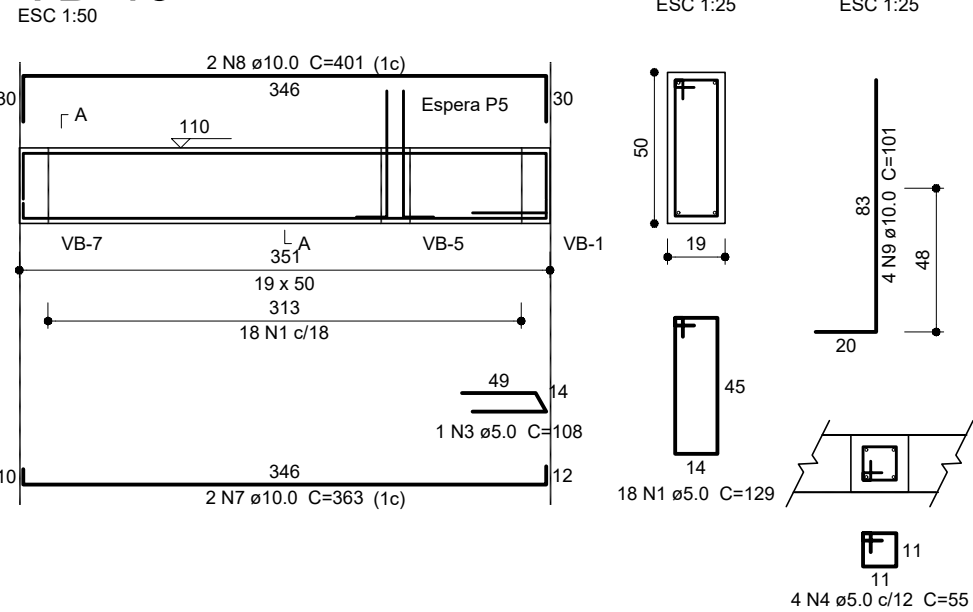
VB-44



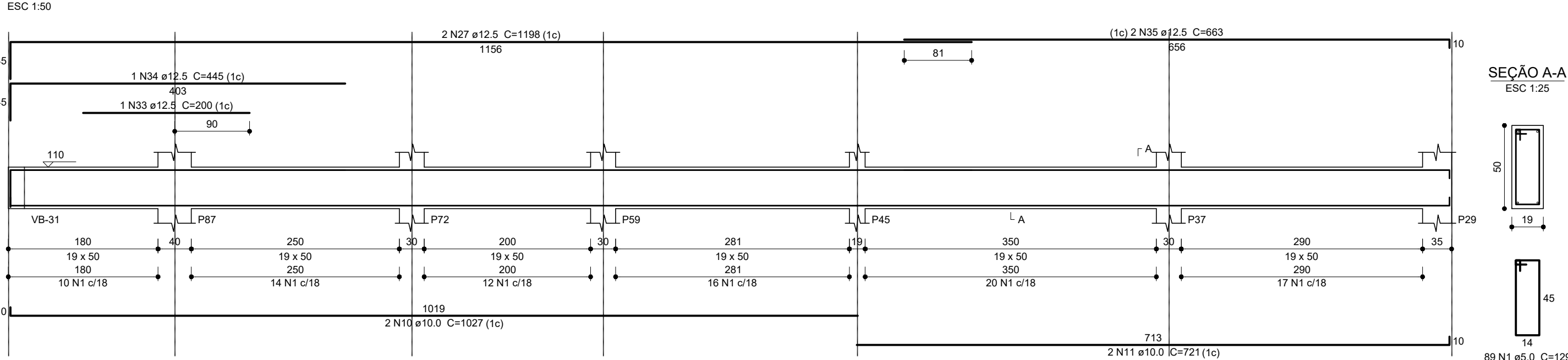
VB-45



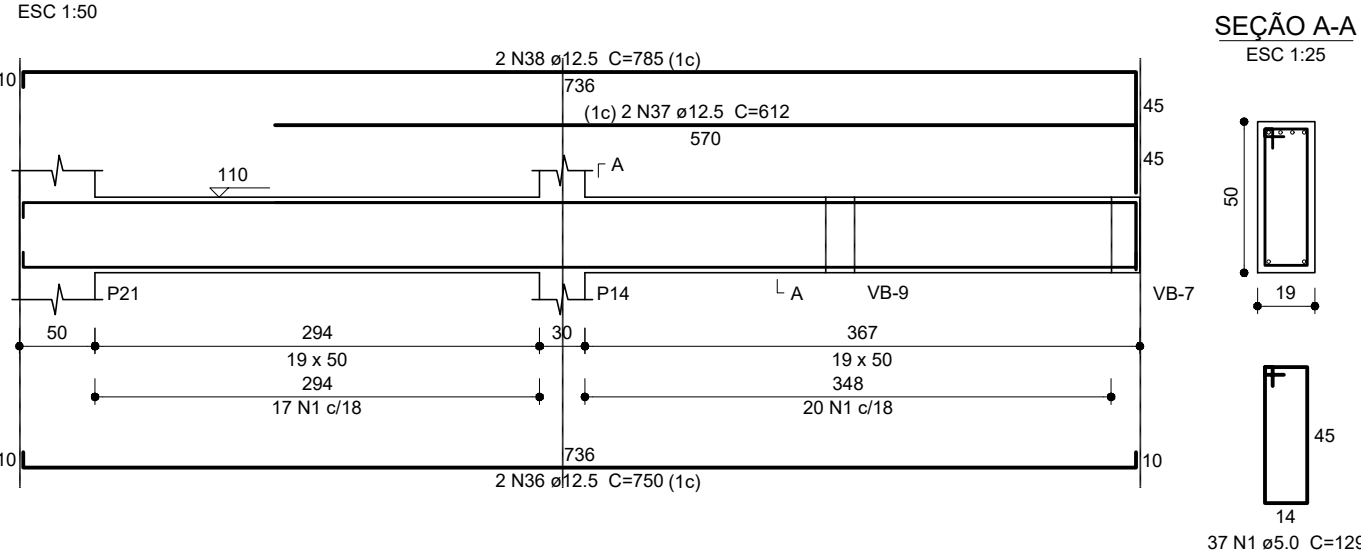
VB-46



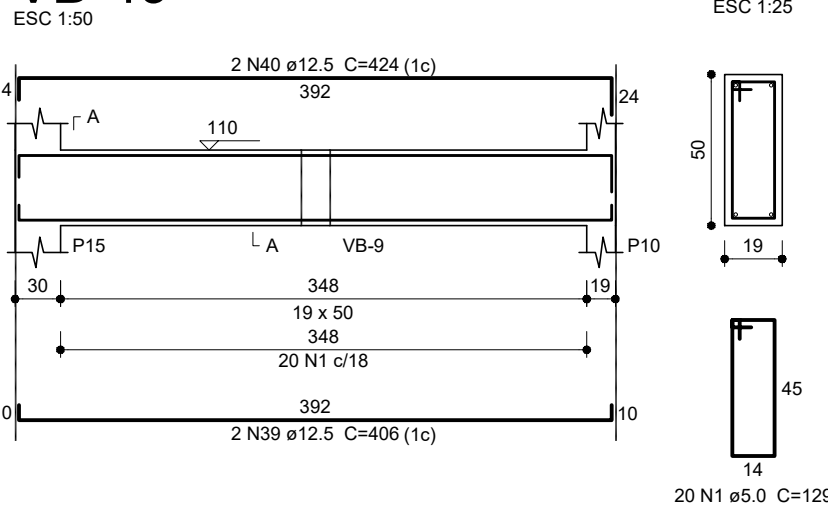
VB-47



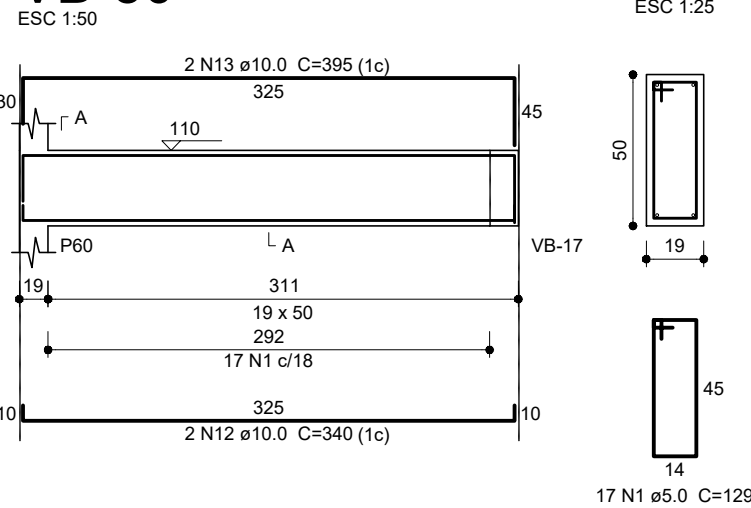
VB-48



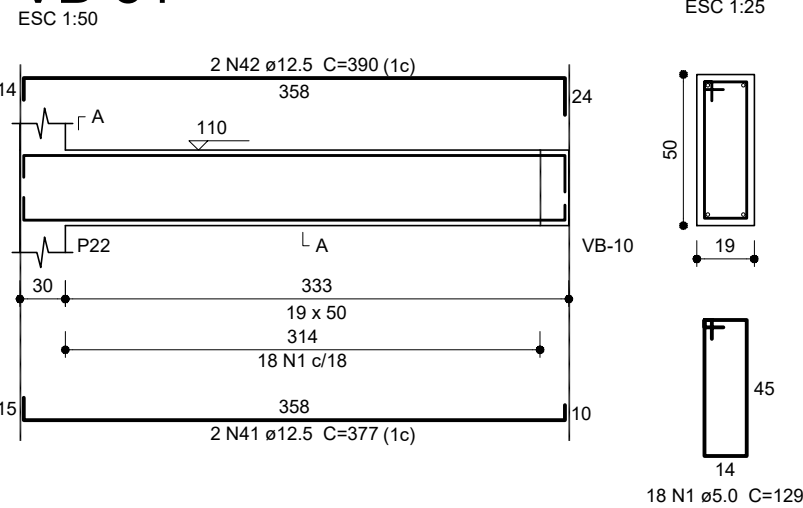
VB-49



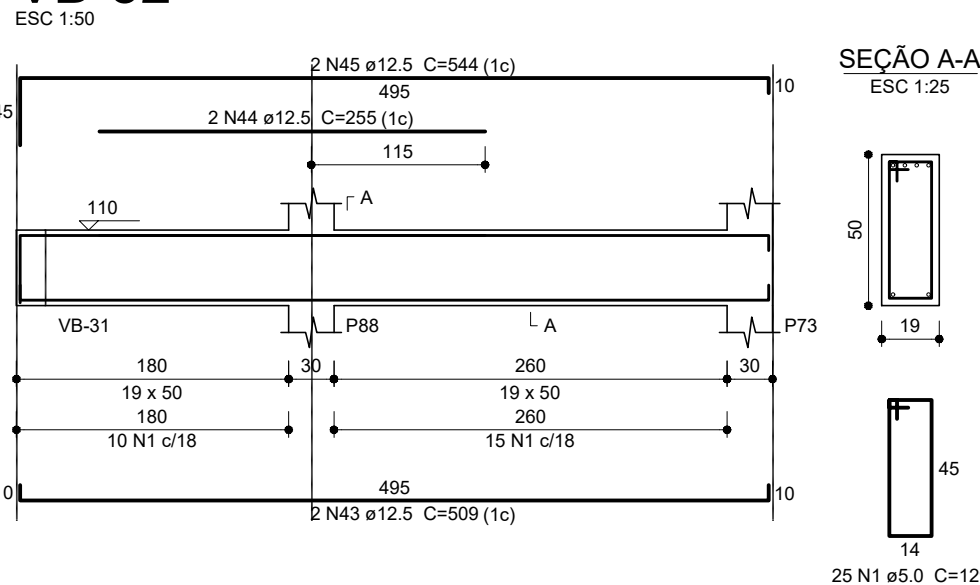
VB-50



VB-51



VB-52



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	511	129	65919
VB-41	2	5.0	4	67	268
VB-44	3	5.0	1	108	108
VB-45	4	5.0	4	55	220
VB-46	5	8.0	4	CORR	1600
VB-49	6	10.0	2	1063	2126
VB-52	7	10.0	2	363	726
	8	10.0	2	401	802
	9	10.0	4	101	404
	10	10.0	2	1027	2054
	11	10.0	2	721	1442
	12	10.0	2	340	680
	13	10.0	2	395	790
	14	12.5	2	743	1486
	15	12.5	1	340	340
	16	12.5	2	742	1484
	17	12.5	1	285	285
	18	12.5	2	553	1106
	19	12.5	2	609	1218
	20	12.5	2	738	1476
	21	12.5	2	782	1564
	22	12.5	2	1012	2024
	23	12.5	2	1067	2134
	24	12.5	2	761	1522
	25	12.5	1	225	225
	26	12.5	1	639	639
	27	12.5	4	1198	4792
	28	12.5	2	661	1322
	29	12.5	2	764	1528
	30	12.5	1	571	571
	31	12.5	2	768	1536
	32	12.5	4	109	436
	33	12.5	1	200	200
	34	12.5	1	445	445
	35	12.5	2	653	1326
	36	12.5	2	750	1500
	37	12.5	2	612	1224
	38	12.5	2	785	1570
	39	12.5	2	406	812
	40	12.5	2	424	848
	41	12.5	2	377	754
	42	12.5	2	390	780
	43	12.5	2	509	1018
	44	12.5	2	255	510
	45	12.5	2	544	1088

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	16	6.9
	10.0	90.3	61.2
	12.5	379.7	402.3
CA60	5.0	665.2	112.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	470.4		
CA60	112.8		

Volume de concreto (C-30) = 8.54 m³
Área de forma = 85.53 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO RECOMENDADO UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
II	MINIMO 25 MPa 30 MPa	NORMAL

ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

Assinatura Secretária Municipal de Saúde:	Assinatura Autor do Projeto:
	Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049467-4

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:

UBSF COSTA E SILVA

Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Tipo do Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA

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: 049467-4

Conteúdo:

• VIGAS DO BALDRAME (04/07)

Data:

agosto/2024

Escala:

INDICADA

Desenho CAD:

Formato Prancha:

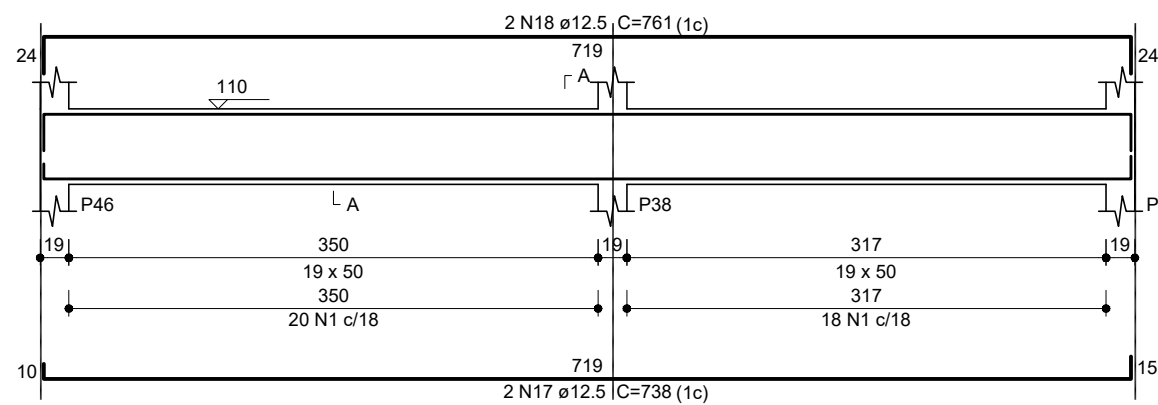
A1

Num./Prancha:

25/53

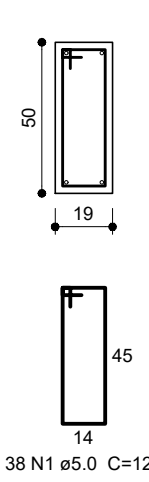
VB-53

ESC 1:50



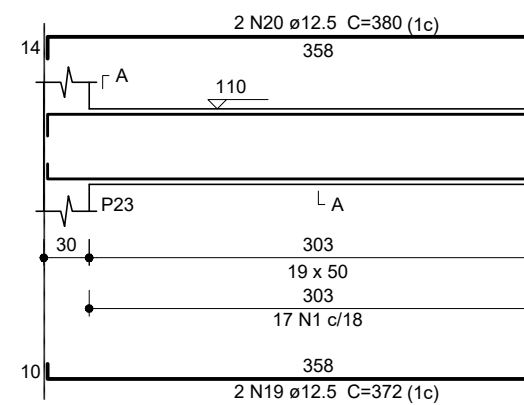
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



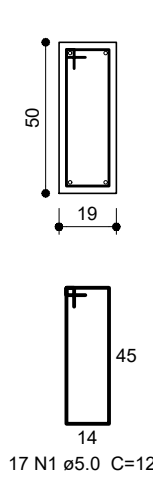
VB-54

ESC 1:50



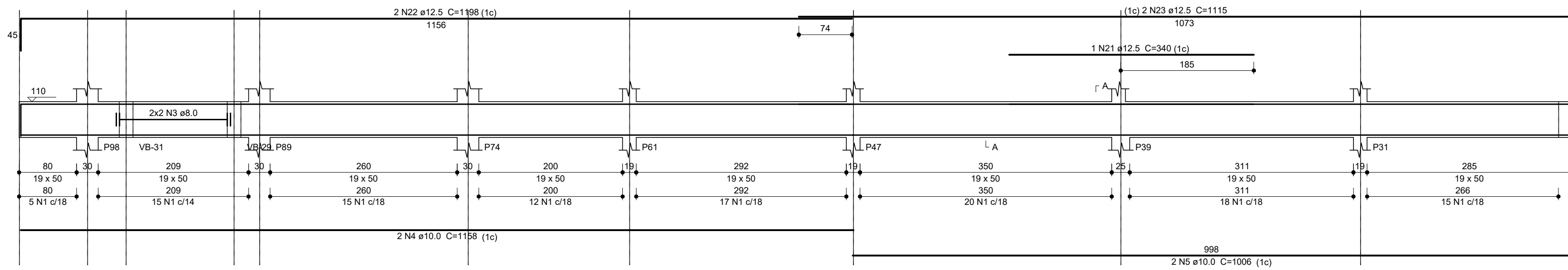
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



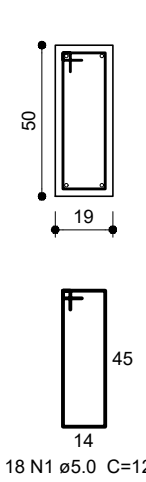
VB-55

ESC 1:50



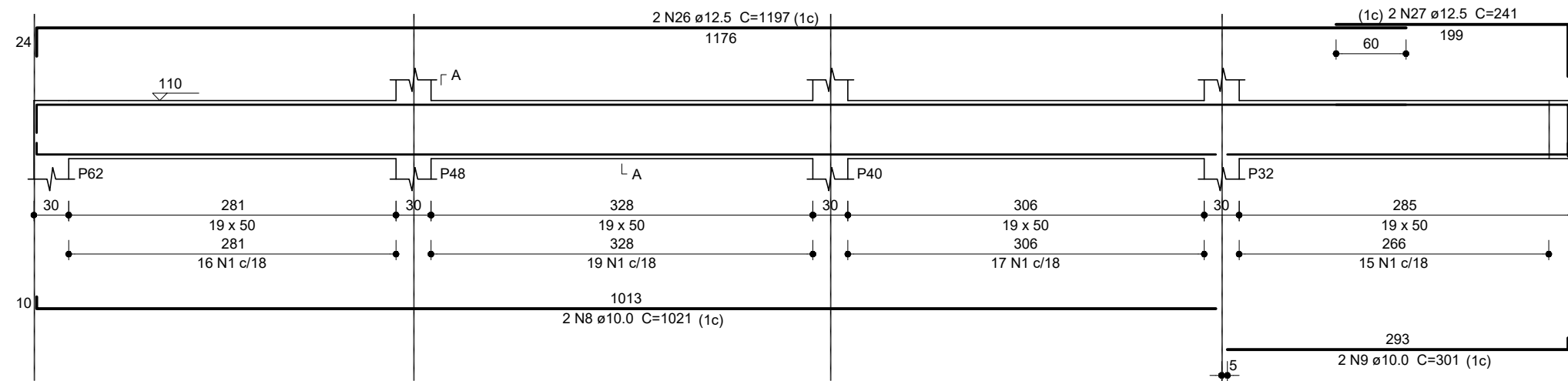
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



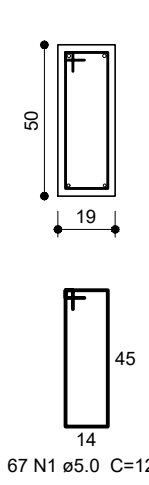
VB-58

ESC 1:50



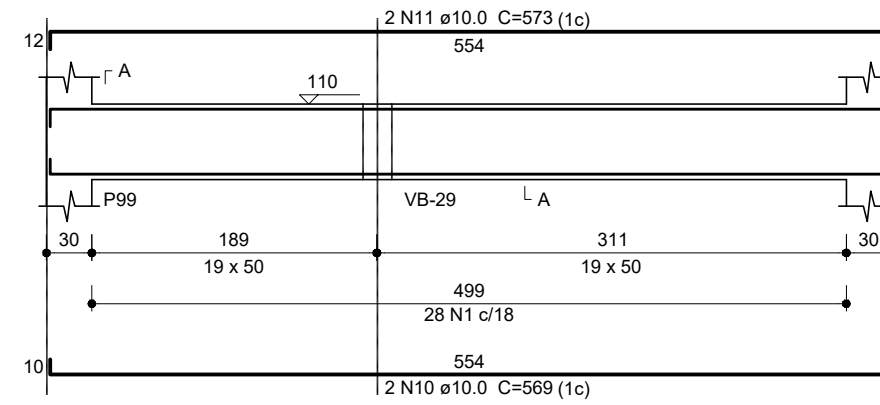
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



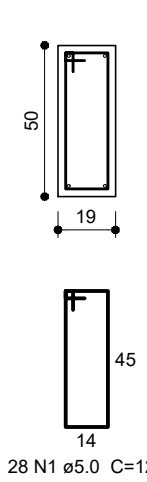
VB-59

ESC 1:50



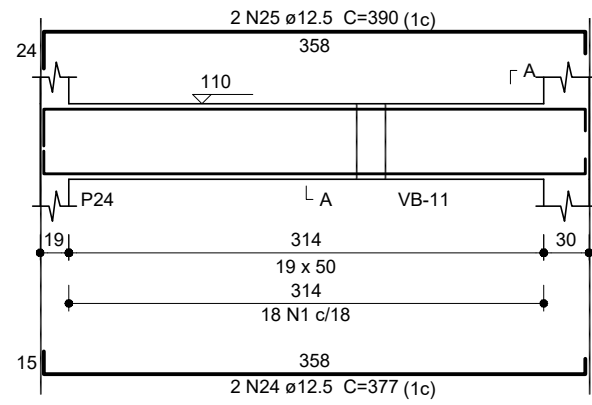
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



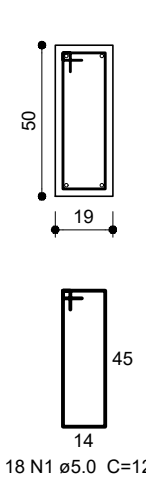
VB-57

ESC 1:50



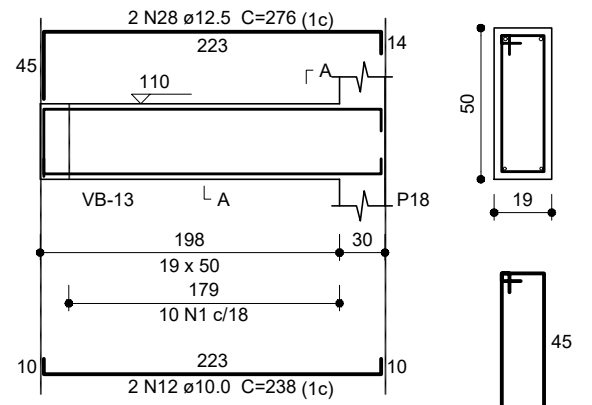
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



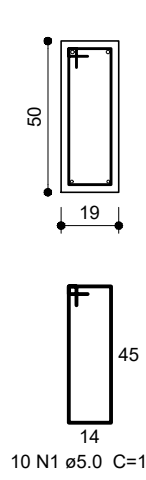
VB-60

ESC 1:50



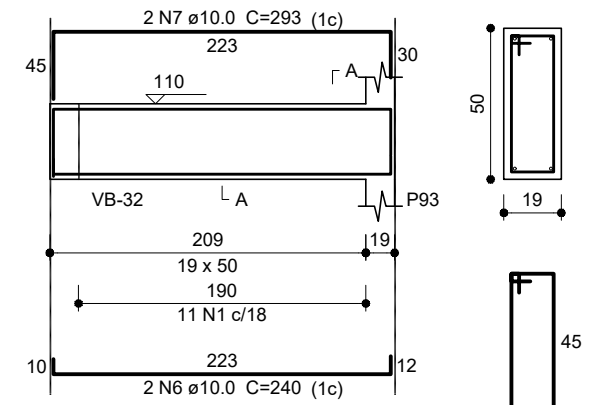
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



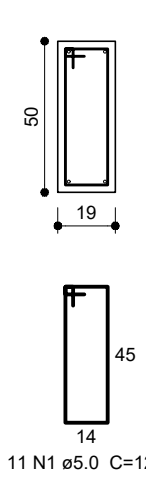
VB-61

ESC 1:50



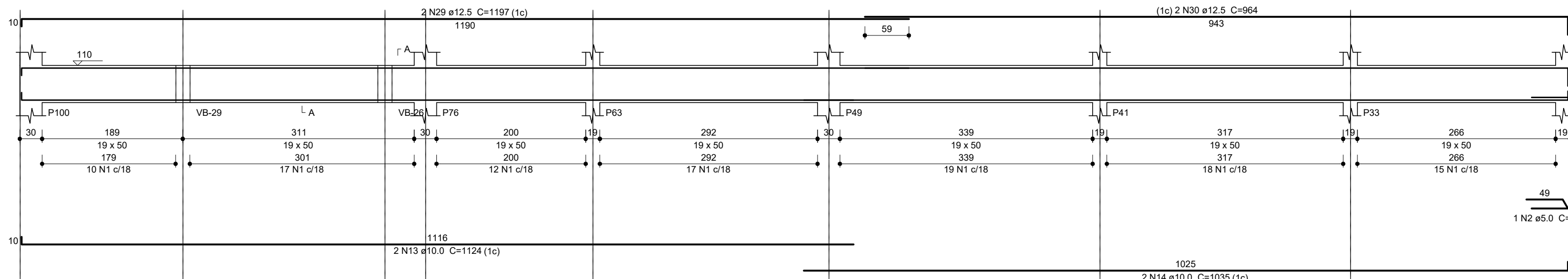
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



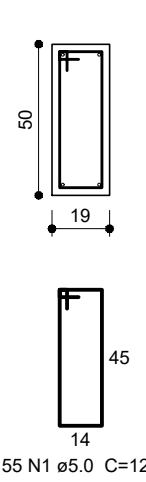
VB-62

ESC 1:50



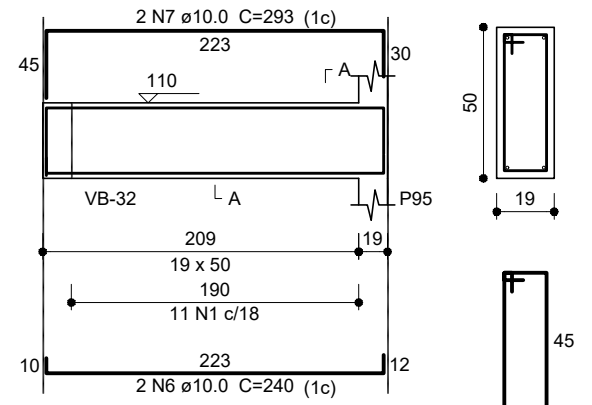
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



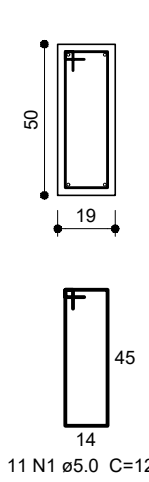
VB-65

ESC 1:50



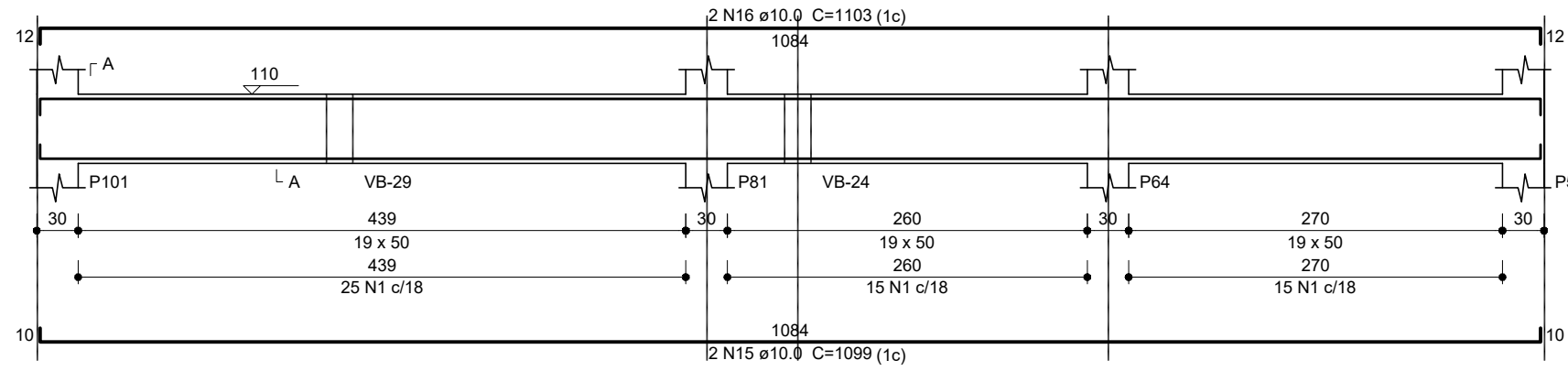
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



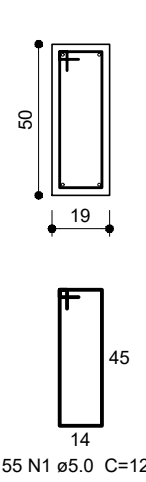
VB-64

ESC 1:50



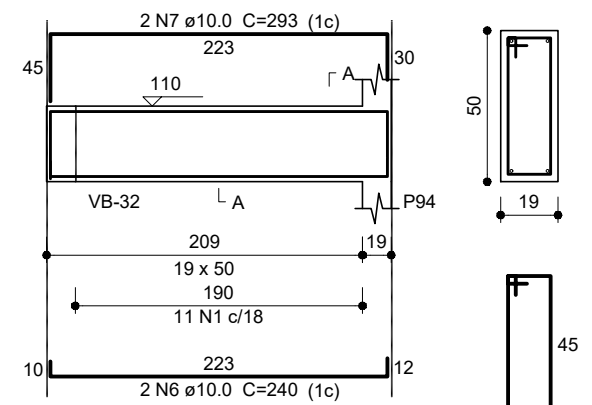
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



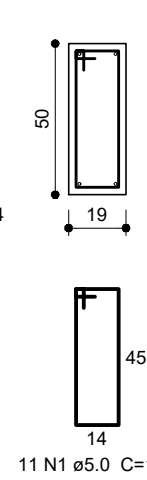
VB-63

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VB-53	VB-54	VB-55			
VB-56	VB-57	VB-58			
VB-59	VB-60	VB-61			
VB-62	VB-63	VB-64			
VB-65					
CA60	1	5.0	502	129	64758
CA50	2	5.0	1	108	108
	3	8.0	4	CORR	1066
	4	10.0	2	1158	2316
	5	10.0	2	1006	2012
	6	10.0	8	240	1920
	7	10.0	8	293	2344
	8	10.0	2	1021	2042
	9	10.0	2	301	602
	10	10.0	2	569	1138
	11	10.0	2	573	1146
	12	10.0	2	238	476
	13	10.0	2	1124	2248
	14	10.0	2	1035	2070
	15	10.0	2	1099	2198
	16	10.0	2	1103	2206
	17	12.5	2	738	1476
	18	12.5	2	761	1522
	19	12.5	2	372	744
	20	12.5	2	390	780
	21	12.5	1	340	340
	22	12.5	2	1198	2396
	23	12.5	2	1115	2230
	24	12.5	2	377	754
	25	12.5	2	390	780
	26	12.5	2	1197	2394
	27	12.5	2	241	482
	28	12.5	2	276	552
	29	12.5	2	1197	2394
	30	12.5	2	964	1928

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	10.6	4.6
	10.0	227.2	154.1
	12.5	187.6	198.7
CA60	5.0	648.7	110
PESO TOTAL (kg)			
CA50		357.4	
CA60		110	

Volume de concreto (C-30) = 8.37 m³
Área de forma = 84.74 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	RECOMENDADO UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
II	CONCRETO MINIMO 25 MPa 30 MPa	NORMAL

ELEMENTOS	ESTACAS	BALDRAMES	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

Assinatura Secretária Municipal de Saúde:	Assinatura Autor do Projeto:
	Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049467-4



PREFEITURA DE JOINVILLE

Secretaria da Saúde

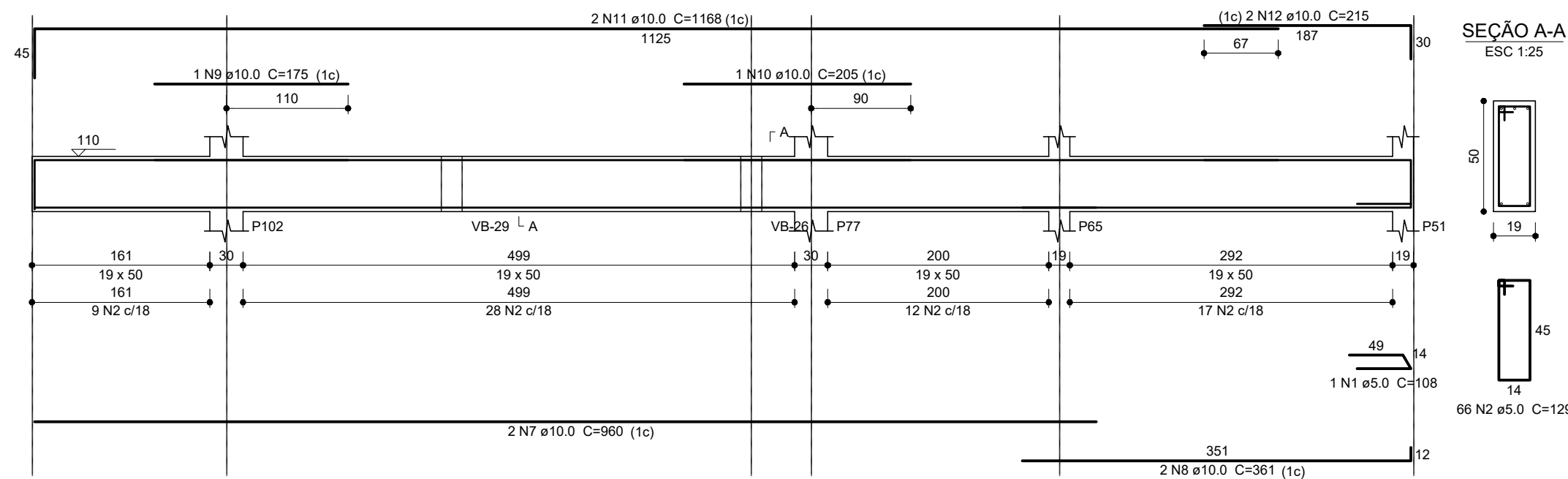
Rua Dr. João Colin, 2719 - Bairro: Santo Antônio - Joinville SC



Sob:	GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS Coordenação de Projetos
Nome Obra / Endereço:	UBSF COSTA E SILVA Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC
Requerente:	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE
Proprietário:	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE
Tipo de Projeto:	PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA
Categoria:	<input type="radio"/> Estudo Preliminar <input type="radio"/> Anteprojeto <input checked="" type="radio"/> Executivo Licitação
Aprovação VISA:	<input type="radio"/> Aprovação VISA <input type="radio"/> Aprovação Projeto Legal - PMJ
Intervenção:	<input checked="" type="radio"/> Construção <input type="radio"/> Reforma <input type="radio"/> Ampliação
Regularização:	<input type="radio"/> Regularização <input type="radio"/> Adequação <input type="radio"/> As Built
Autor do Projeto:	ROVER PERFEITO MATIAS Engenheiro Civil CREA: 049467-4
Conteúdo:	• VIGAS DO BALDRAME (05/07)
Data:	agosto/2024
Escala:	INDICADA
Desenho CAD:	Formato Prancha: A1
Num./Prancha:	26/53

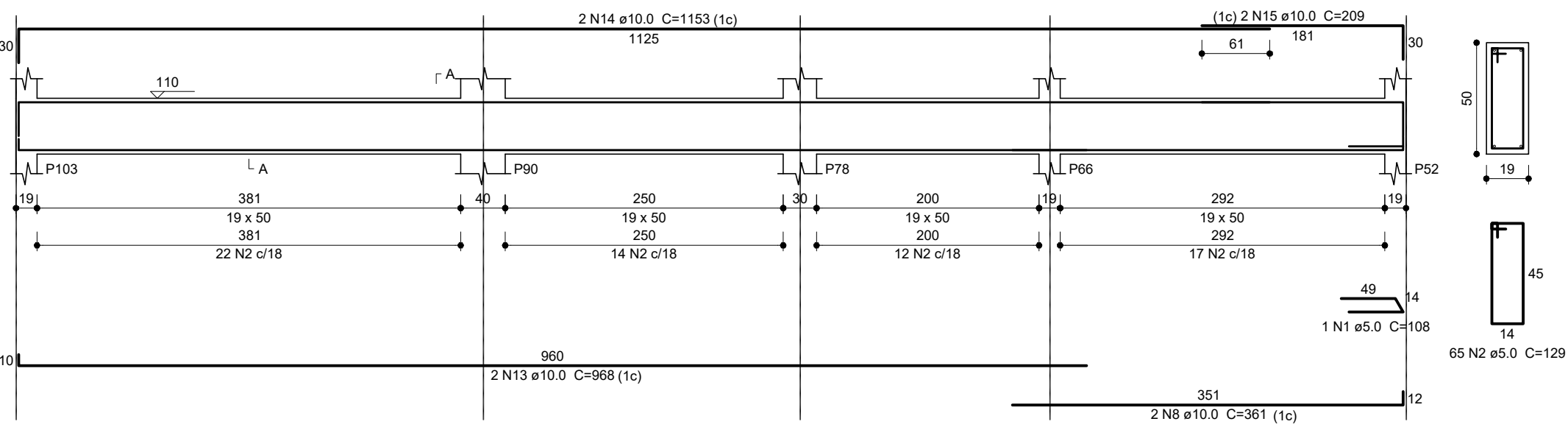
VB-66

ESC 1:50



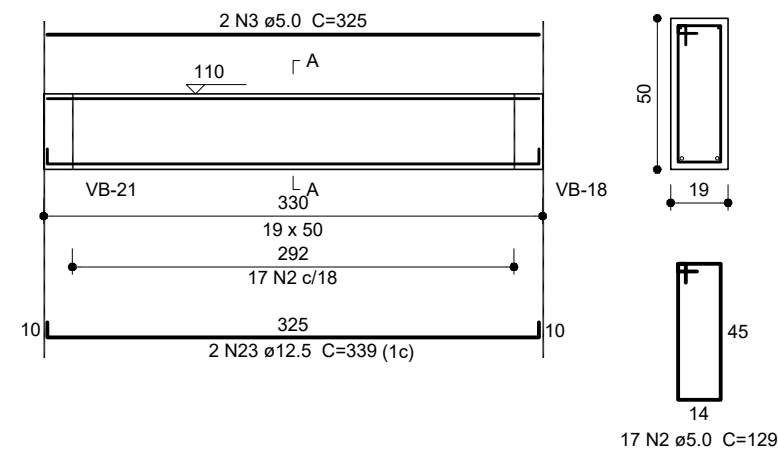
VB-67

ESC 1:50



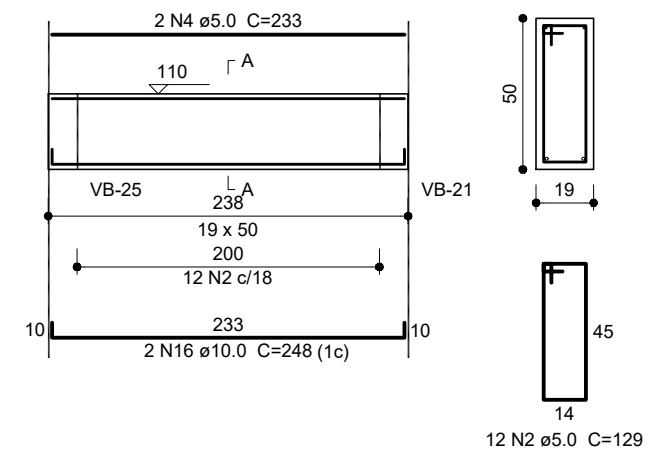
VB-68

ESC 1:50



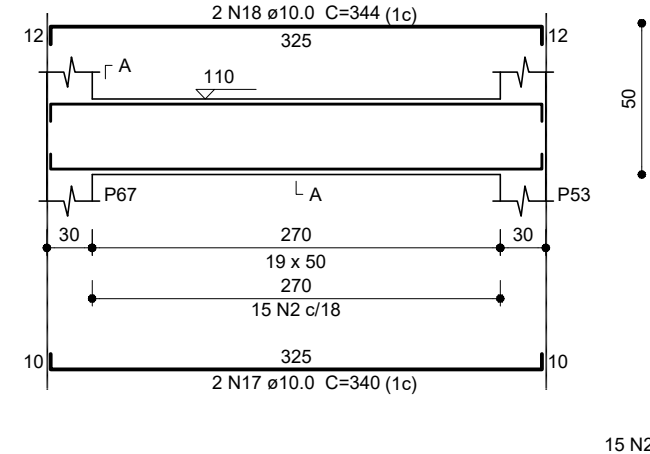
VB-69

ESC 1:50



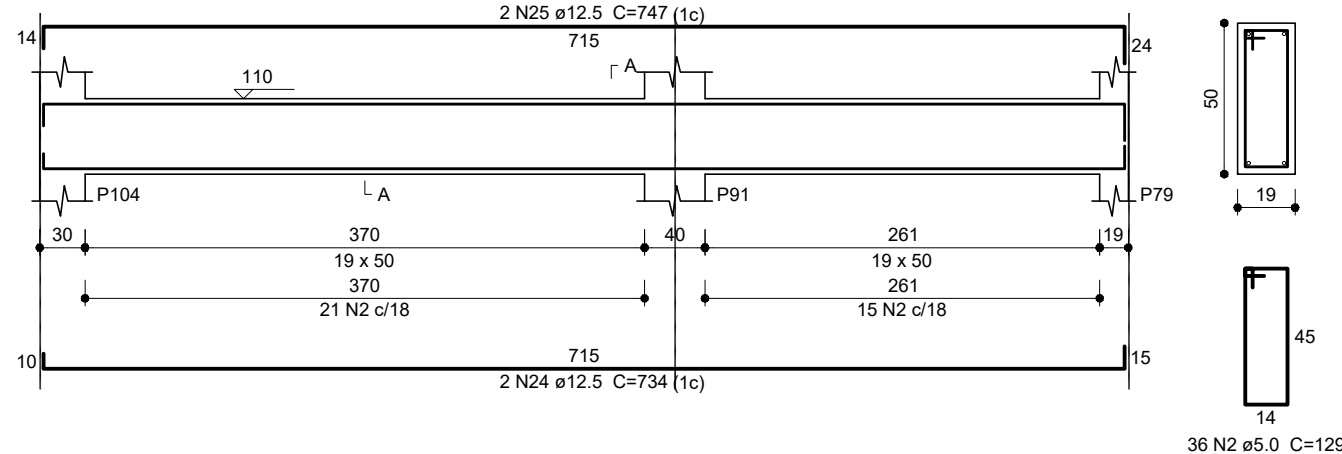
VB-70

ESC 1:50



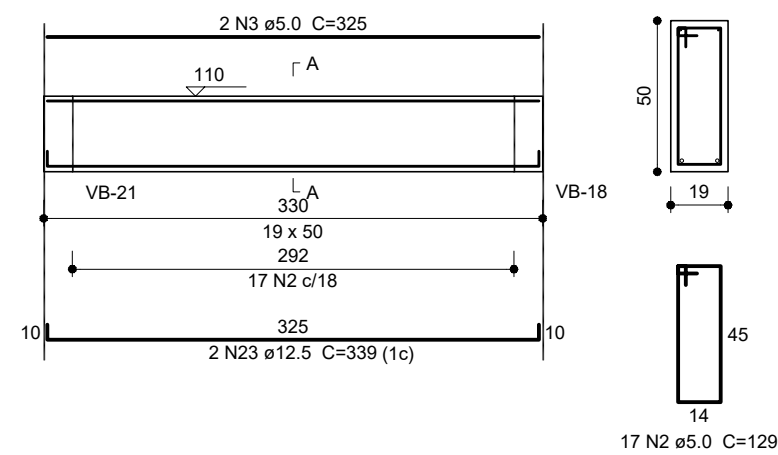
VB-71

ESC 1:50



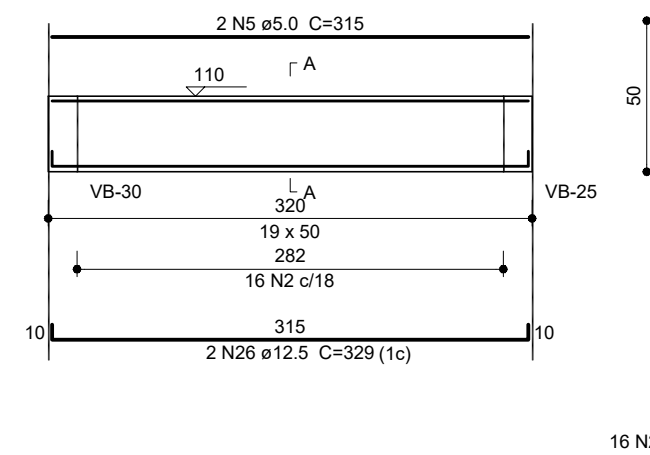
VB-72

ESC 1:50



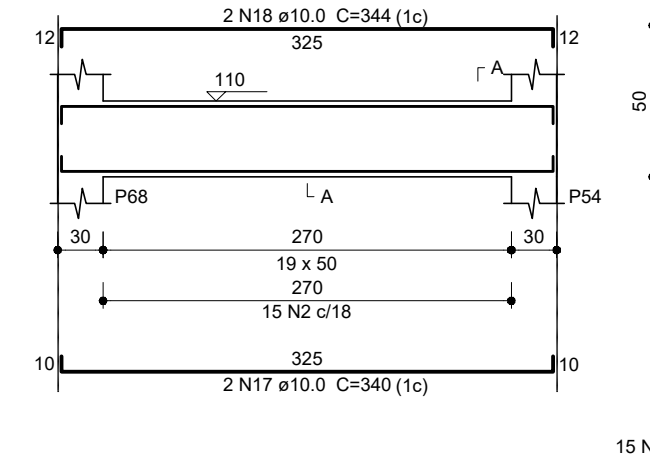
VB-73

ESC 1:50



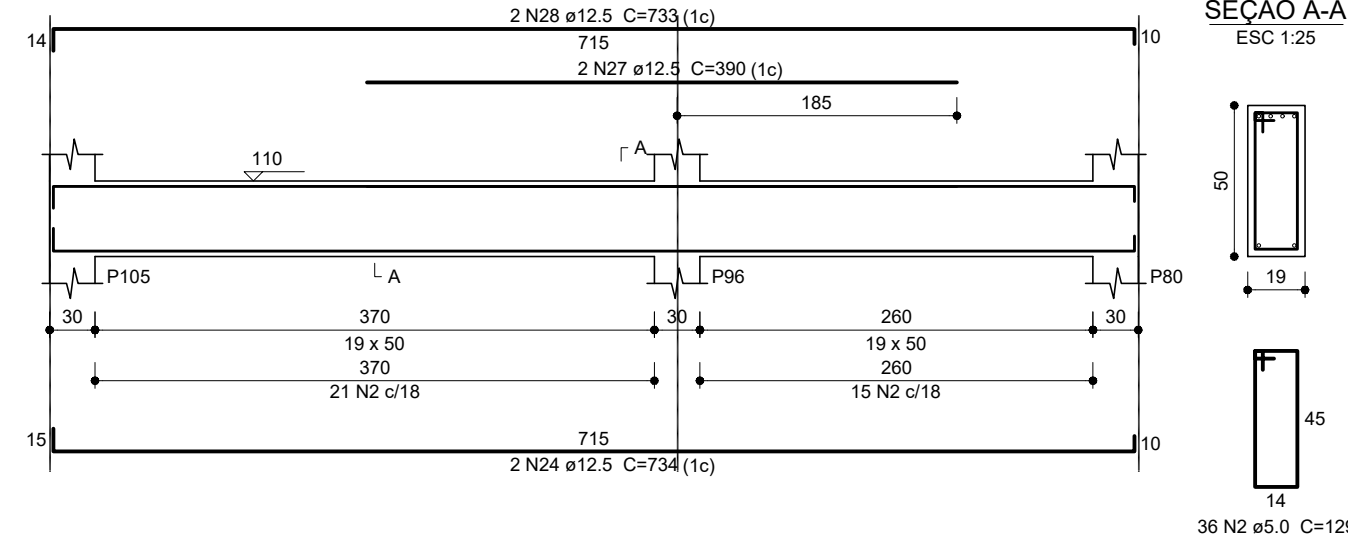
VB-74

ESC 1:50



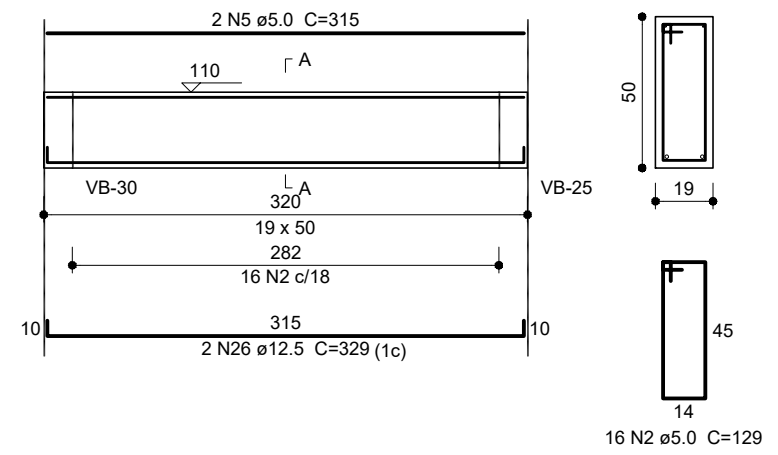
VB-75

ESC 1:50



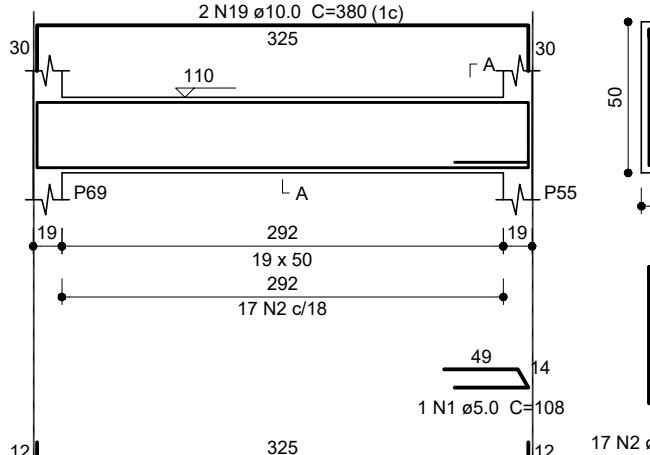
VB-76

ESC 1:50



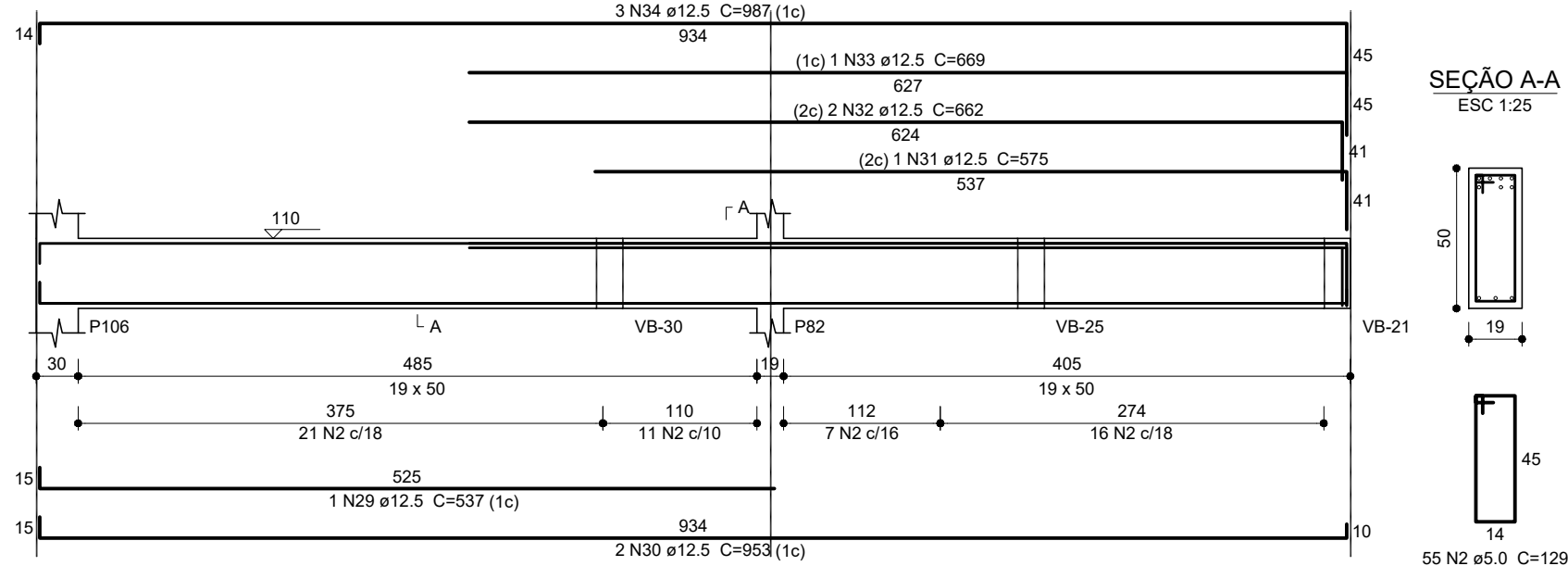
VB-77

ESC 1:50



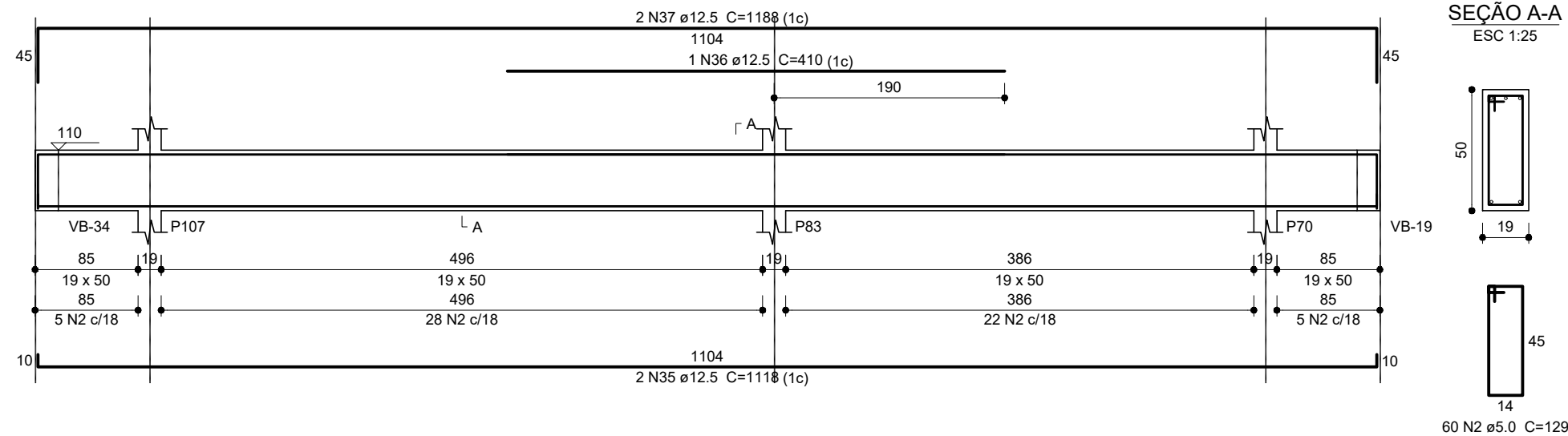
VB-78

ESC 1:50



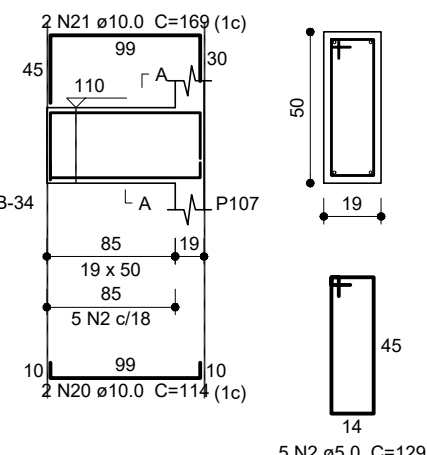
VB-79

ESC 1:50



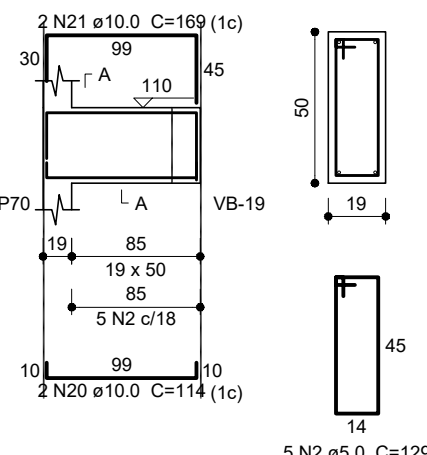
VB-80

ESC 1:50



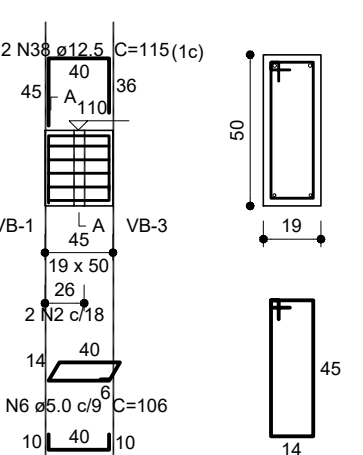
VB-81

ESC 1:50



VB-82

ESC 1:50



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	3	108	324
	2	5.0	455	129	58695
	3	5.0	4	325	1300
	4	5.0	2	233	466
	5	5.0	4	315	1260
CA50	6	5.0	4	106	424
	7	10.0	2	960	1920
	8	10.0	4	361	1444
	9	10.0	1	175	175
	10	10.0	1	205	205
	11	10.0	2	1168	2336
	12	10.0	2	215	430
	13	10.0	2	968	1936
	14	10.0	2	1153	2306
	15	10.0	2	209	418
	16	10.0	2	248	496
	17	10.0	4	340	1360
	18	10.0	6	344	2064
	19	10.0	2	380	760
	20	10.0	4	114	456

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	171	115.9
CA60	5.0	624.7	105.9

PESO TOTAL (kg)

CA50	355.1
CA60	105.9

Volume de concreto (C-30) = 7,47 m³

Área de forma = 78,63 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	RECOMENDADO/UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
II	CONCRETO MINIMO	NORMAL

ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

Assinatura Secretária Municipal de Saúde:

Assinatura Autor do Projeto:

Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049467-4



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:

UBSF COSTA E SILVA

Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Tipo de Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA

Categoria:

☐ Estudo Preliminar☐ Anteprojeto☒ Executivo Licitação☐ Aprovação VISA☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ

Intervenção:

☒ Construção☐ Regularização☐ Reforma☐ Adequação☐ Ampliação☐ As Built

Autor do Projeto:

ROVER PERFEITO MATIAS
Engenheiro Civil
CREA: 049467-4

Conteúdo:

• VIGAS DO BALDRAME (06/07)

Data: agosto/2024

Escala: INDICADA

Desenho CAD:

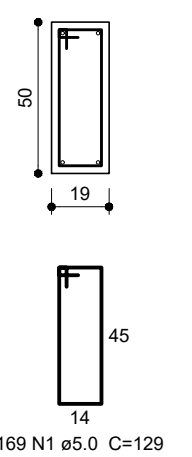
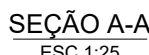
Formato Prancha:

A1

Num./Prancha:

27/53

ESC 1:50

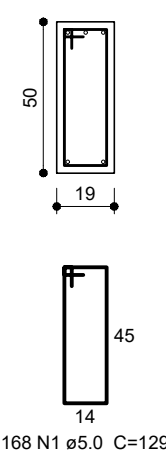
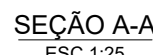


VB-17		VB-20			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	337	129	43473
CA50	2	12.5	2	1043	2086
	3	12.5	2	1030	2060
	4	12.5	4	1142	4568
	5	12.5	2	1197	2394
	6	12.5	4	1200	4800
	7	12.5	2	1003	2006
	8	12.5	2	1083	2166
	9	12.5	2	1041	2082
	10	12.5	1	340	340
	11	12.5	2	1197	2394
	12	12.5	2	999	1998

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	12.5	269	285
CA60	5.0	434.8	73.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		285	
CA60		73.7	

Volume de concreto (C-30) = 5.61 m³
Área de forma = 56.31 m²

ESC 1:50



(SEGUNDO NBR 6118/2023

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



Sector

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Tipo de Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA

Categoria:

☐ Estudo Preliminar ☐ Aprovação VISA
☐ Anteprojeto ☐ Aprovação Projeto
☒ Executivo Licitação Legal - PMJ

Intervenção

☒ Construção
 ☐ Regularização
☐ Reforma
 ☐ Adequação
☐ Ampliação
 ☐ As Built

Autor do Projeto

ROVER PERFEITO MATIAS
Engenheiro Civil
CREA: 049487-4

Conteúdo:	
-----------	--

- **VIGAS DO BALDRAME (07/07**

Data:

agosto/2024

Escala:

INDICADA

Desenho CA

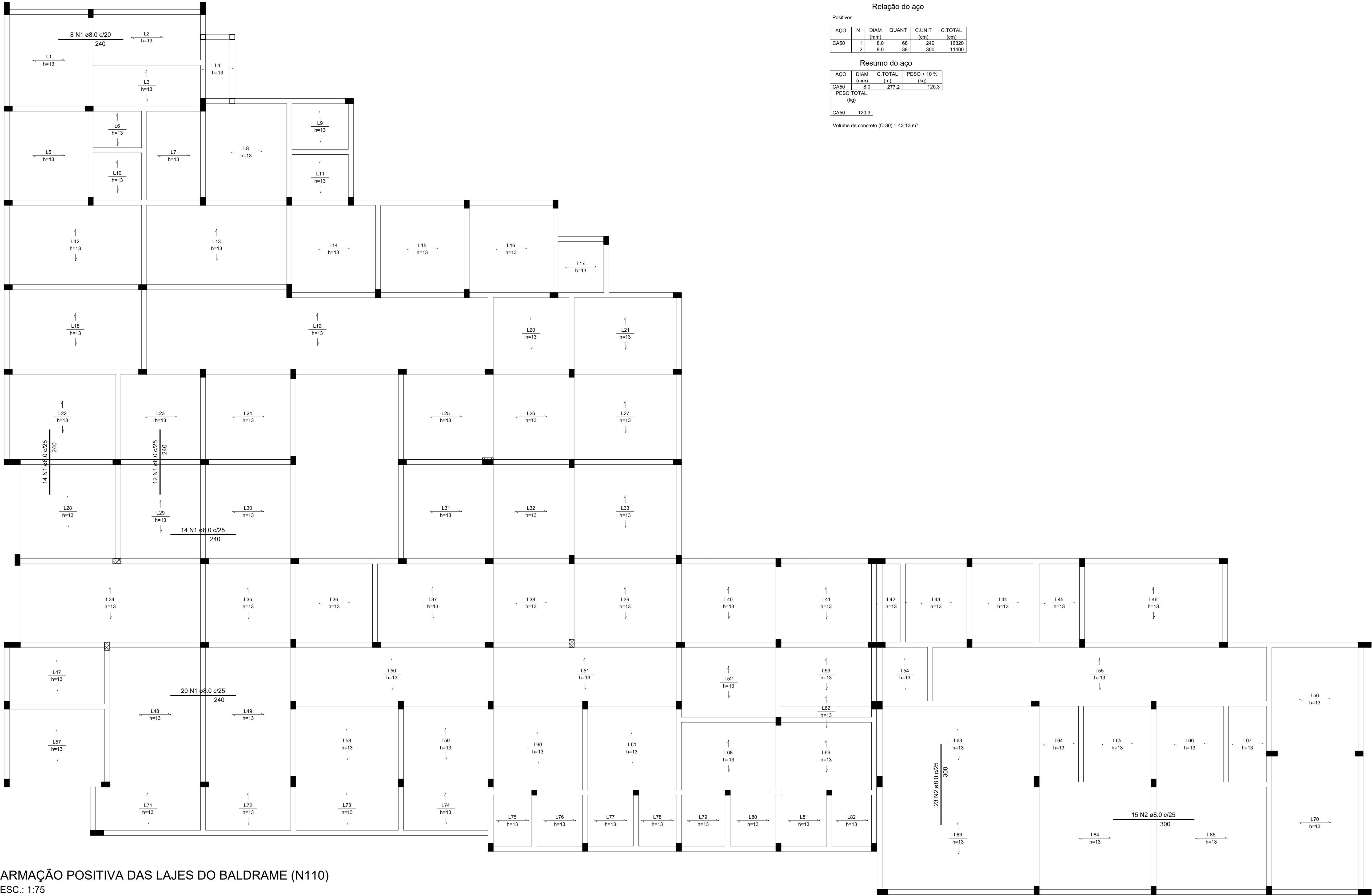
Q

Formato

A1

Num./Pranch

28/53



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO BALDRAME (N110)
ESC.: 1:75

Relação do aço					
Positivos					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LUNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	8.0	68	240	16320
	2	8.0	38	300	11400

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CASO	8.0	277.2	120.3
PESO TOTAL (kg)			
CASO			120.3

Volume de concreto (C-30) = 43.13 m³

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL


(SEGUNDO NBR 6118/2023)


TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO RECOMENDADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
II	MINIMO	NORMAL
	25 MPa	30 MPa

RECOBRIMENTO MINIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2.5	2.5	2.0	-
EXTERNO	-	-	2.5	2.5	2.0	-
CONTATO SOLO	5.0	4.5	4.0	2.5	-	-

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R01	PROJETO EXECUTIVO	26/08/2024	ROVER
R02			
R03			

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



Sócio:

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço:

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Encomente:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Projeto:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Nome do Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA

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

Correção:

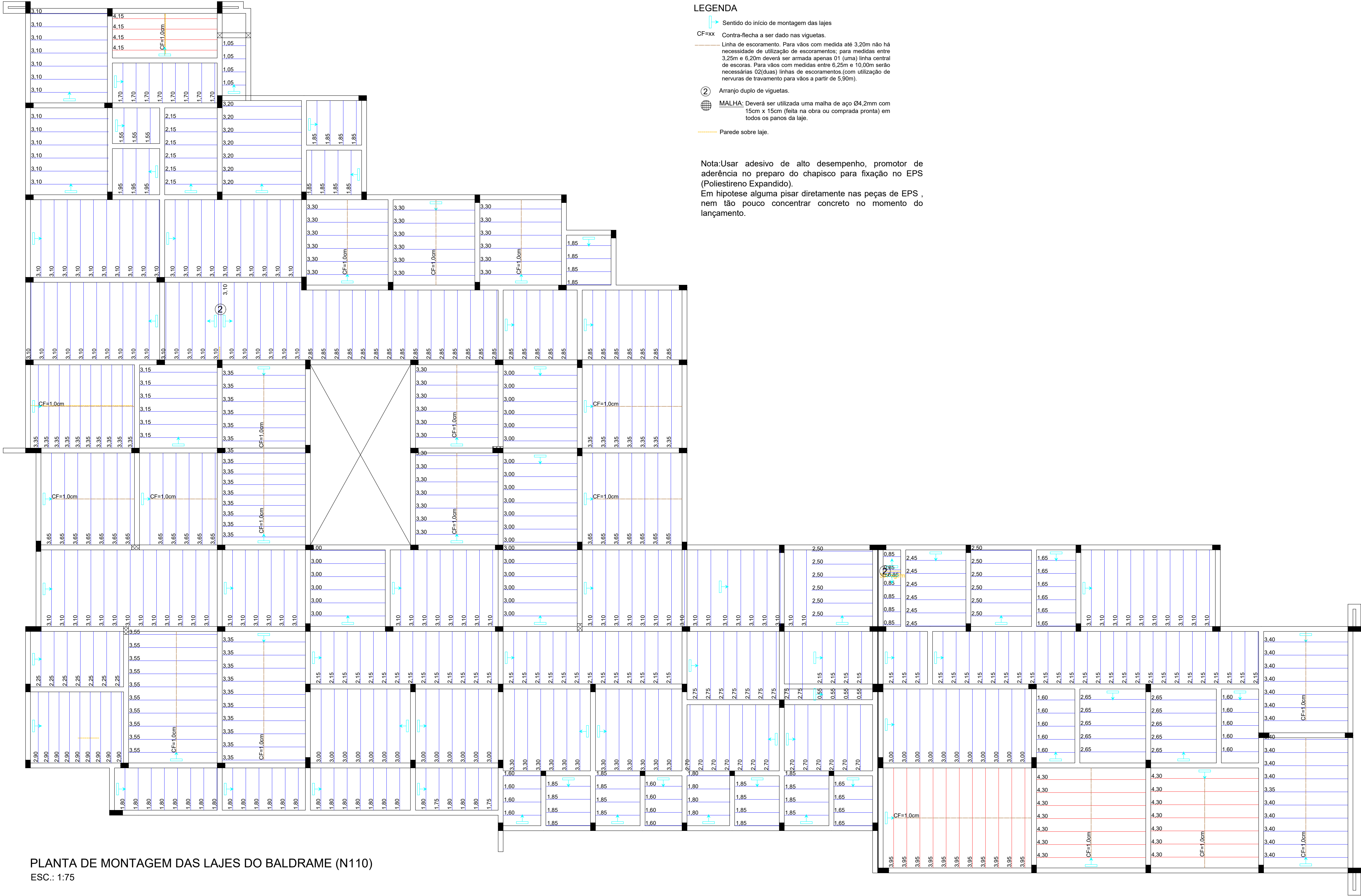
• ARMAÇÃO POSITIVA - LAJES DO BALDRAME (N110)

Data: agosto/2024 Escala: INDICADA

Desenho CAD: Formata Planilha

Formata Planilha: CUSTOM

Num./Planilha: 29/53



PLANTA DE MONTAGEM DAS LAJES DO BALDRAME (N110)
ESC.: 1:75

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)						
TIPO DE AMBIENTE		AGRESSIVIDADE			RISCO DE DETERIORAÇÃO	
URBANO		MODERADA			PEQUENO	
CLASSE DE AGRESSIVIDADE		CONCRETO MÍNIMO	RECOMENDADO UTILIZADO		CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS	
II			25 MPa 30 MPa		NORMAL	
RECOBRIMENTO MÍNIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO		ROVER
R01			
R02			
R03			

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

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço: **UBSF COSTA E SILVA**
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

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

Tipos de Projeto: **PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA**

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

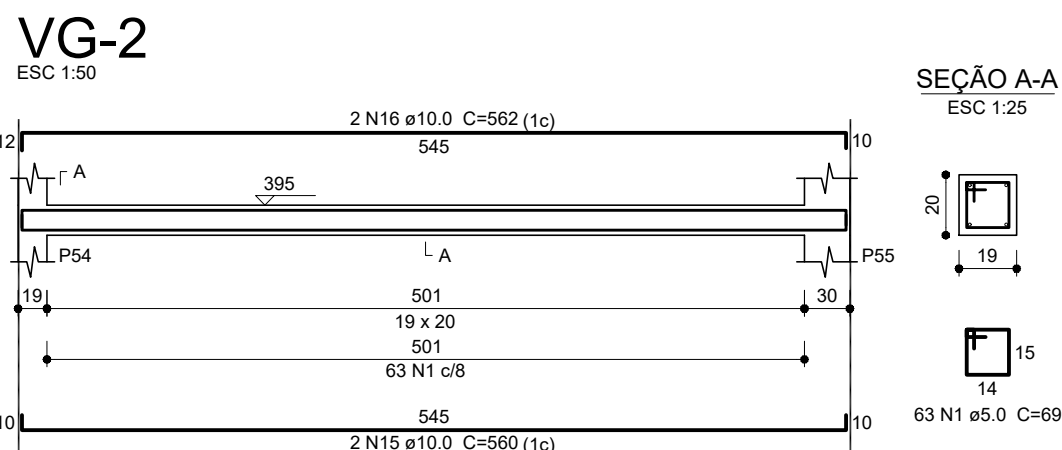
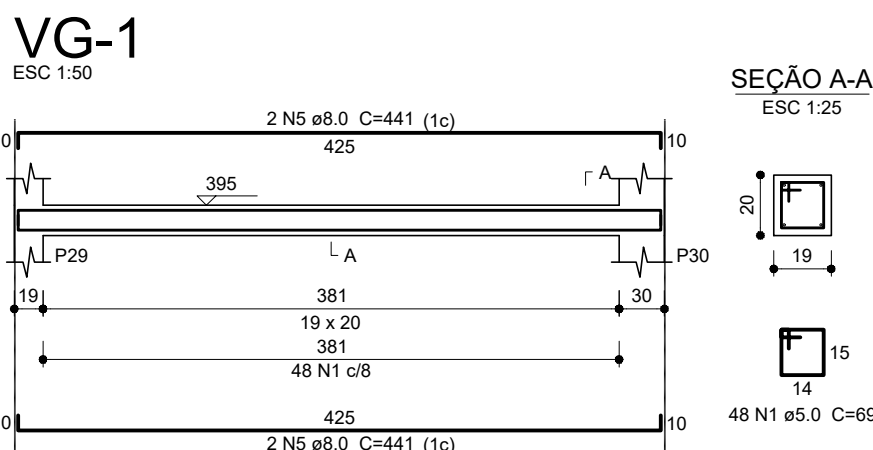
Autor do Projeto: **ROVER PERFEITO MATIAS**
Engenheiro Civil
CREA: 049487-4

Correção: **PLANTA DE MONTAGEM - LAJES DO BALDRAME (N110)**

Num./Panco: **30/53**

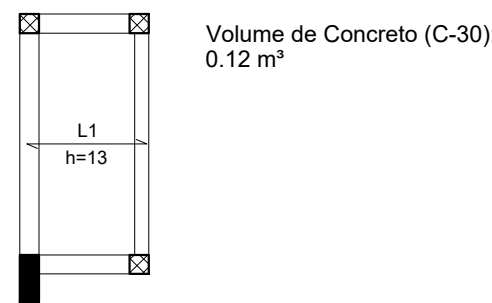
Data: **agosto/2024** Escala: **INDICADA**

Formato CAD: **CUSTOM**



Relação do aço

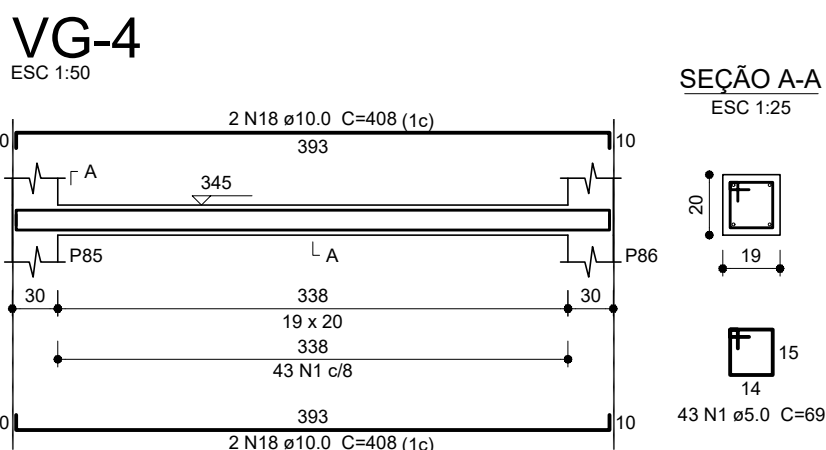
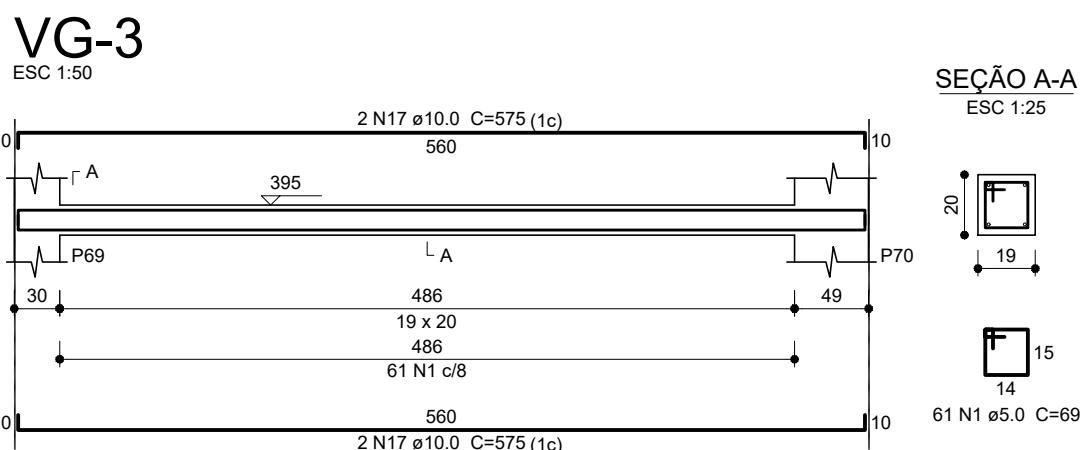
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	683	69	47127
	2	5.0	28	59	1652
CA50	5	8.0	4	441	1764
	6	8.0	2	1007	2014
	7	8.0	2	778	1556
	8	8.0	1	285	285
	9	8.0	2	1198	2396
	10	8.0	2	587	1174
	11	8.0	2	139	278
	12	8.0	2	149	298
	13	8.0	2	269	538
	14	8.0	2	272	544
	15	10.0	2	560	1120
	16	10.0	2	562	1124
	17	10.0	4	575	2300
	18	10.0	4	408	1632
	19	10.0	2	1058	2116
	20	10.0	2	839	1678
	21	10.0	2	1198	2396
	22	10.0	2	718	1436
	23	10.0	2	138	276
	24	10.0	2	162	324
	25	10.0	2	296	592
	26	10.0	2	300	600



- LEGENDA
- CF=xx Sentido do início de montagem das lajes.
 - Linha de escoramento. Para vãos com medida até 3.20m não há necessidade de utilização de escoramentos; para medidas entre 3.25m e 6.20m deverá ser armada apenas 01 (uma) linha central de escoras. Para vãos com medidas entre 6.25m e 10.00m serão necessárias 02(duas) linhas de escoramentos.(com utilização de nervuras de travamento para vãos a partir de 5.90m).
 - ② Arranjo duplo de viguetas.
 - MALHA: Deverá ser utilizada uma malha de aço Ø4,2mm com 15cm x 15cm (feita na obra ou comprada pronta) em todos os panos da laje.
 - Parede sobre laje.

Relação do aço

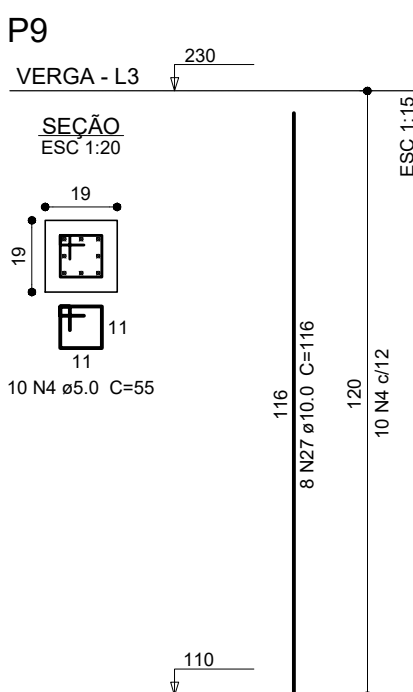
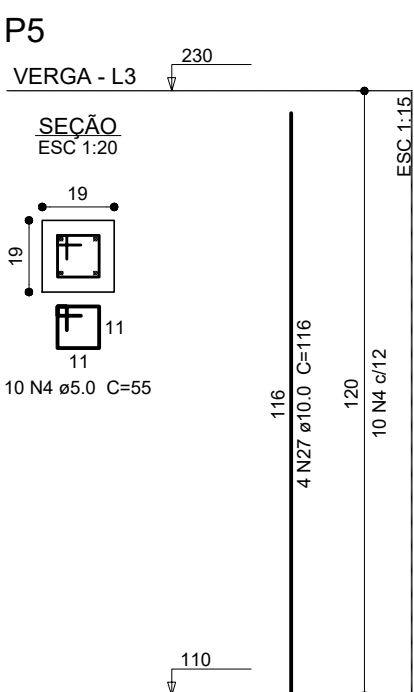
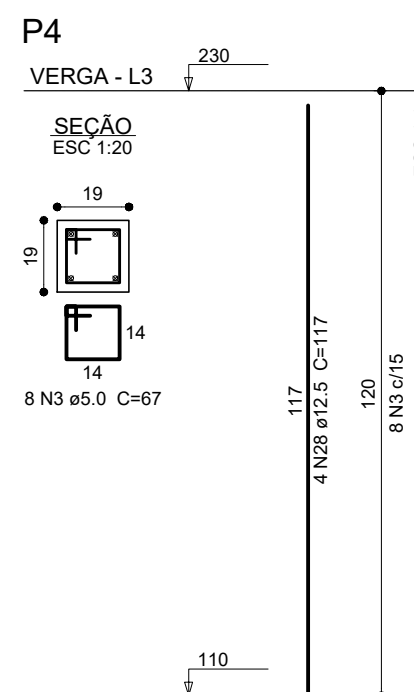
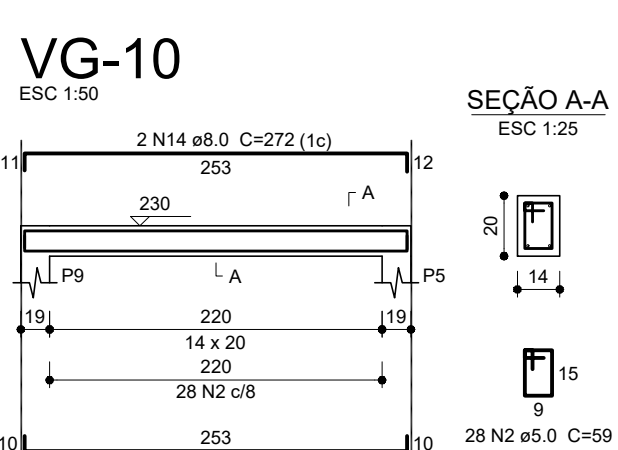
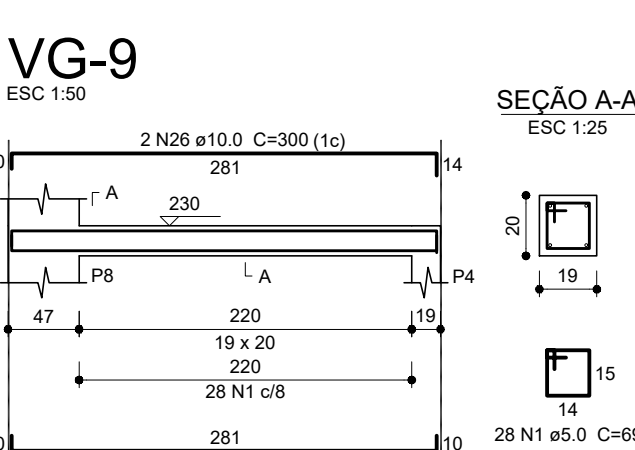
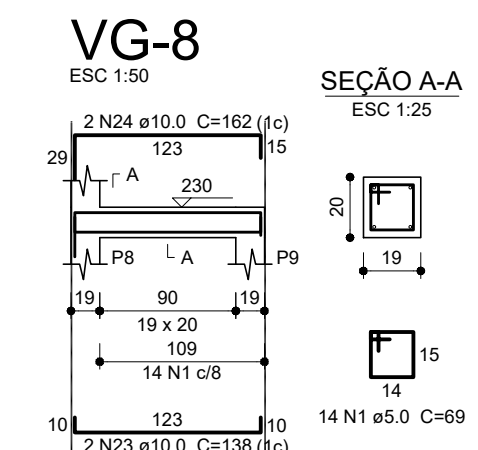
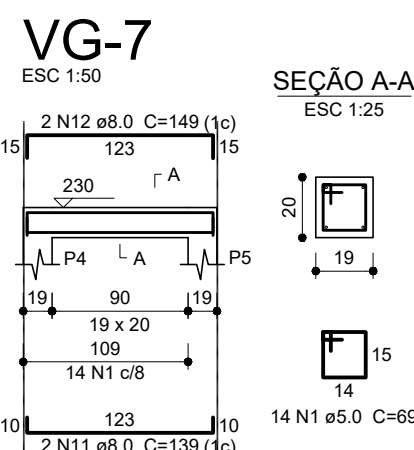
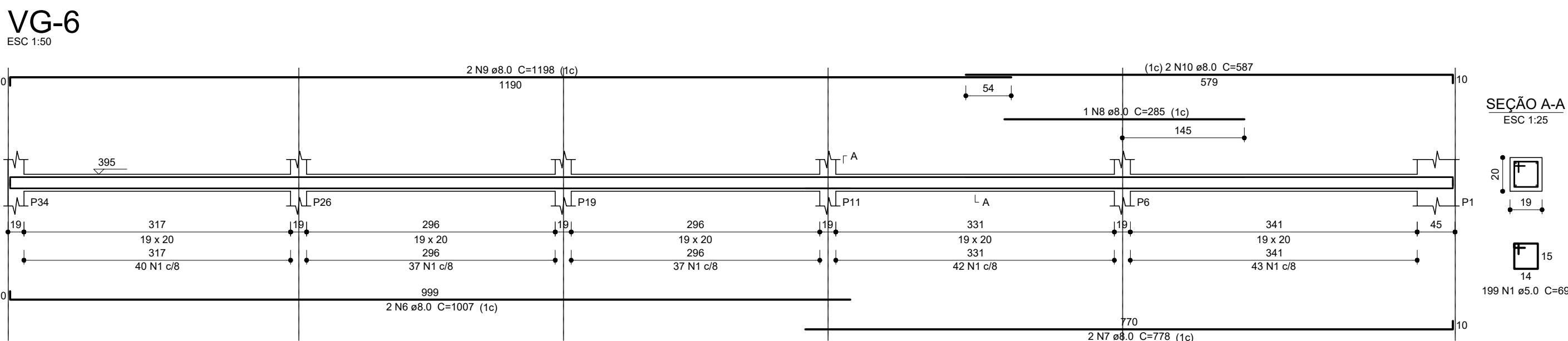
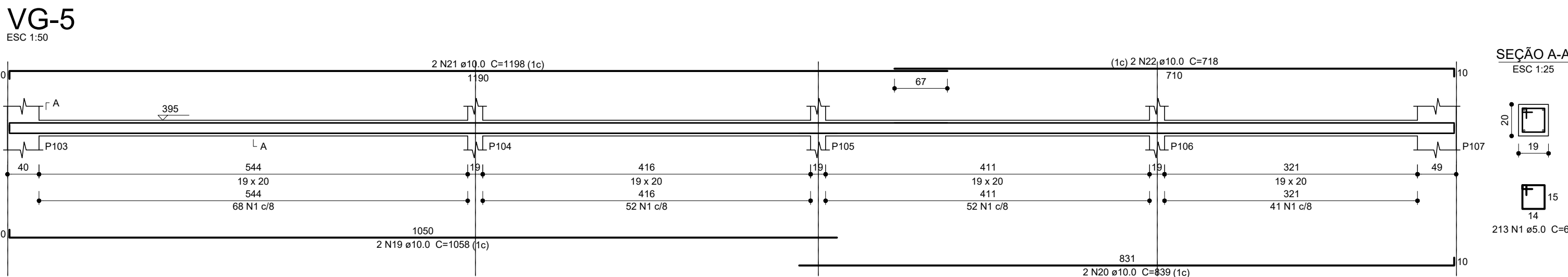
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	683	69	47127
	2	5.0	28	59	1652
	3	5.0	8	67	536
CA50	4	5.0	20	55	1100
	5	8.0	4	441	1764
	6	8.0	2	1007	2014
	7	8.0	2	778	1556
	8	8.0	1	285	285
	9	8.0	2	1198	2396
	10	8.0	2	587	1174
	11	8.0	2	139	278
	12	8.0	2	149	298
	13	8.0	2	269	538
	14	8.0	2	272	544
	15	10.0	2	560	1120
	16	10.0	2	562	1124
	17	10.0	4	575	2300
	18	10.0	4	408	1632
	19	10.0	2	1058	2116
	20	10.0	2	839	1678
	21	10.0	2	1198	2396
	22	10.0	2	718	1436
	23	10.0	2	138	276
	24	10.0	2	162	324
	25	10.0	2	296	592
	26	10.0	2	300	600
	27	10.0	12	116	1392
	28	12.5	4	117	468



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	108.5	47.1
	10.0	156	105.8
CA60	5.0	487.8	82.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		152.8	
CA60		82.7	

Volume de concreto (C-30) = 2.11 m³
Área de forma = 32.11 m²



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	3	5.0	8	67	536
	4	5.0	20	55	1100
CA50	27	10.0	12	116	1392
	28	12.5	4	117	468

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	14	9.4
	12.5	4.7	5
CA60	5.0	16.4	2.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		14.4	
CA60		2.8	

Volume de concreto (C-30) = 0.13 m³
Área de forma = 2.74 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO RECOMENDADO	CONCRETO UTILIZADO
II	MINIMO	25 MPa 30 MPa
		NORMAL

RECOBRIMENTO MÍNIMO (cm)

ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

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

Selo: _____

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço: _____

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

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

Tipo de Projeto: **PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA**

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

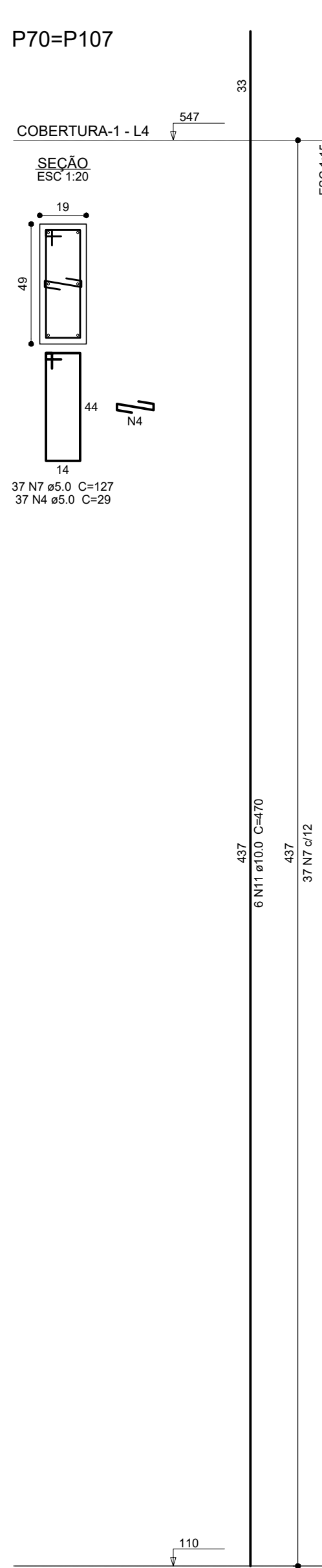
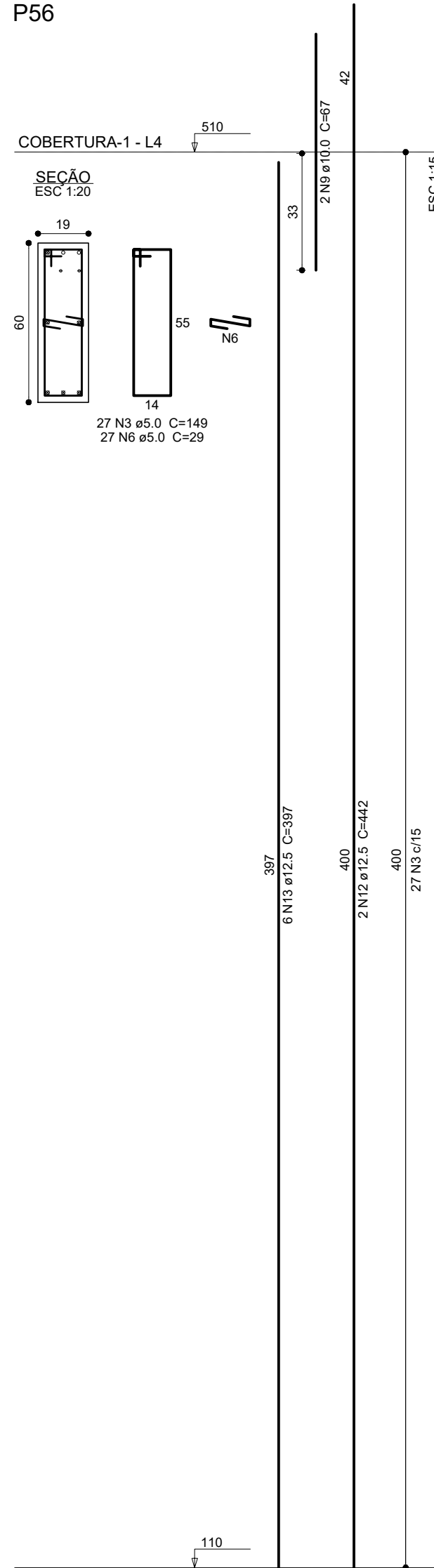
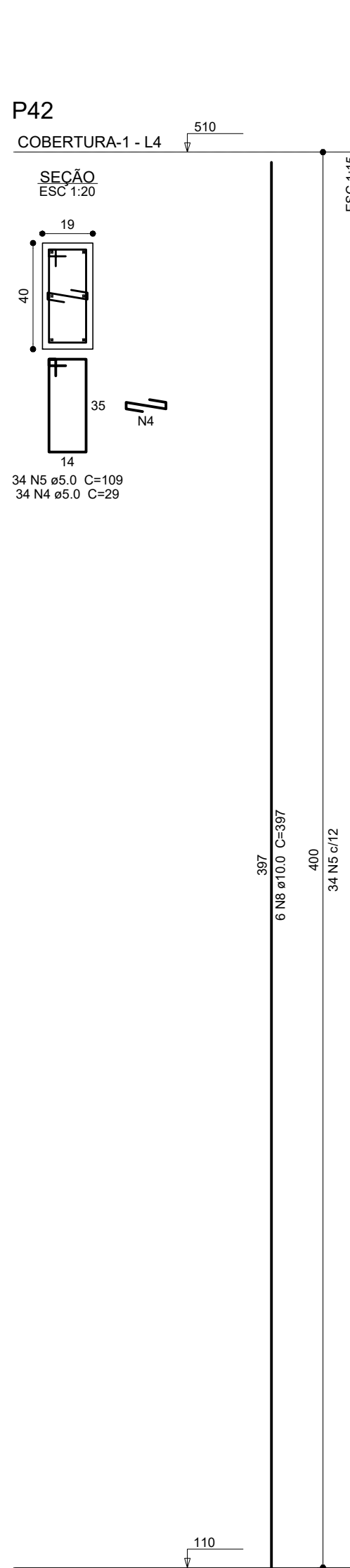
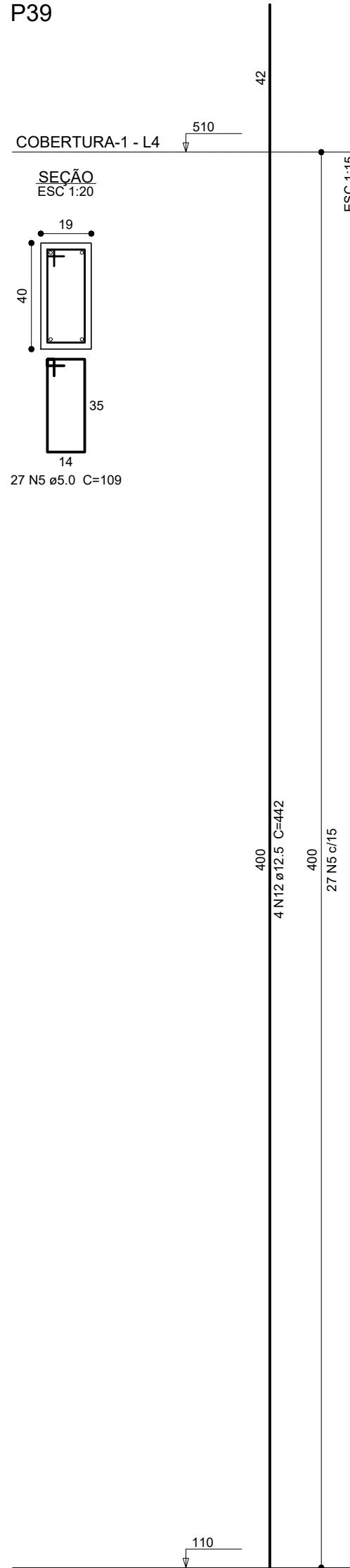
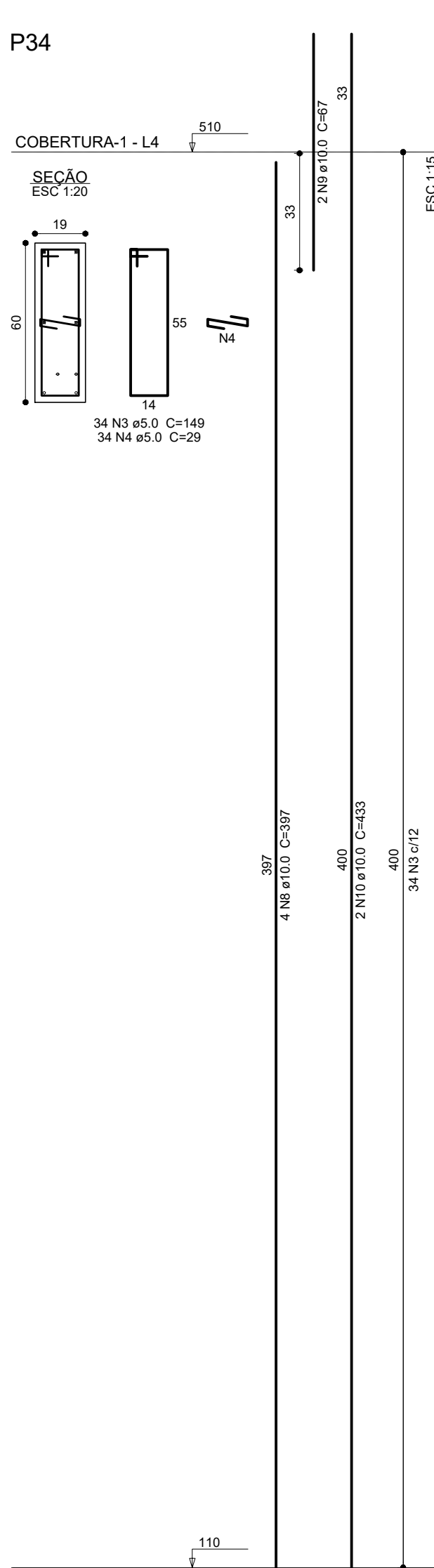
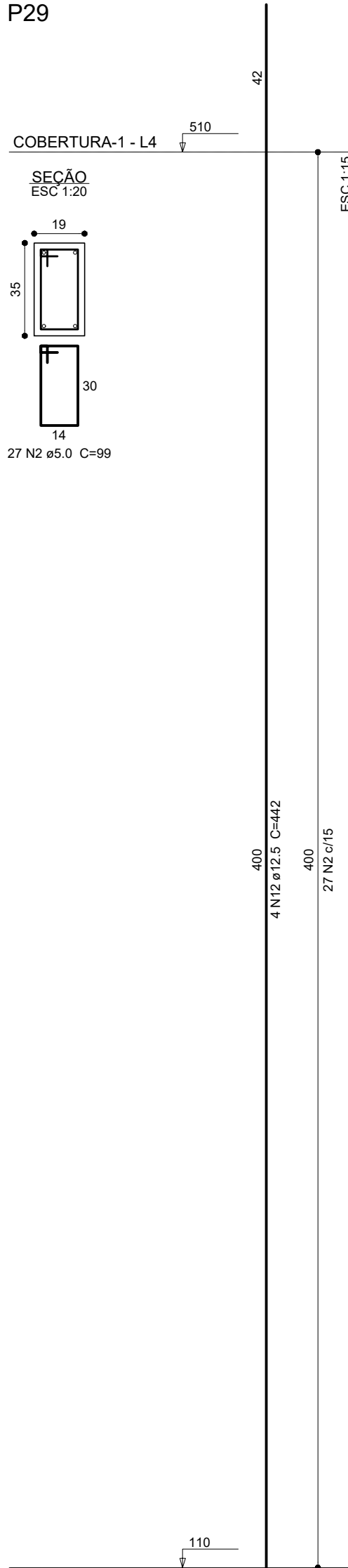
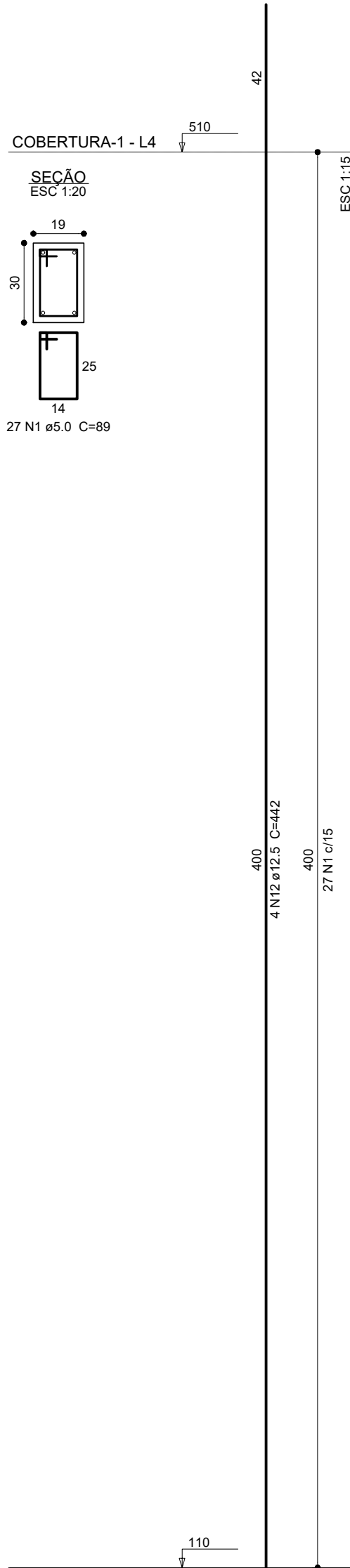
Conteúdo: **PILARES - VERGAS**
VIGAS - VERGAS
ARMAÇÃO POSITIVA - LAJE (N230)
PLANTA DE MONTAGEM - LAJE (N230)

Data: **agosto/2024** Escala: **INDICADA**

Desenho CAD: _____ Formato Prancha: **A1**

Num./Prancha: **31/53**

P25=P31=P40=P45=P47=
=P85



Relação do aço

6xP25 P39 2xP70		P29 P42		P34 P56	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	162	89	14418
	2	5.0	27	99	2673
	3	5.0	61	149	9099
	4	5.0	142	29	4118
	5	5.0	61	109	6649
	6	5.0	27	29	783
	7	5.0	74	127	9398
CA50	8	10.0	10	397	3970
	9	10.0	4	67	268
	10	10.0	2	433	866
	11	10.0	12	470	5640
	12	12.5	34	442	15028
	13	12.5	6	397	2382

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	107.5	72.9
CA60	5.0	471.3	184.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	257.4		
CA60	79.9		

Volume de concreto (C-30) = 3.97 m³
Área de forma = 61.81 m²


CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE URBANO		AGRESSIVIDADE MODERADA		RISCO DE DETERIORAÇÃO PEQUENO		
CLASSE DE AGRESSIVIDADE II	CONCRETO MINIMO	RECOMENDADO	UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS		
		25 MPa	30 MPa	NORMAL		
RECOBRIMENTO MINIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

Assinatura Secretária Municipal de Saúde:	Assinatura Autor do Projeto:
	Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049467-4



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

Sob:

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço:

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Tipo de Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA

Categoria:

☐ Estudo Preliminar ☐ Aprovação VISA
☐ Anteprojeto ☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ
☒ Executivo Licitação

Intervenção:

☒ Construção ☐ Regularização
☐ Reforma ☐ Adequação
☐ Ampliação ☐ As Built

Autor do Projeto:

ROVER PERFEITO MATIAS
Engenheiro Civil
CREA: 049467-4

Conteúdo:

• PILARES DA COBERTURA-1 (02/04)

Data:

agosto/2024

Escala:

INDICADA

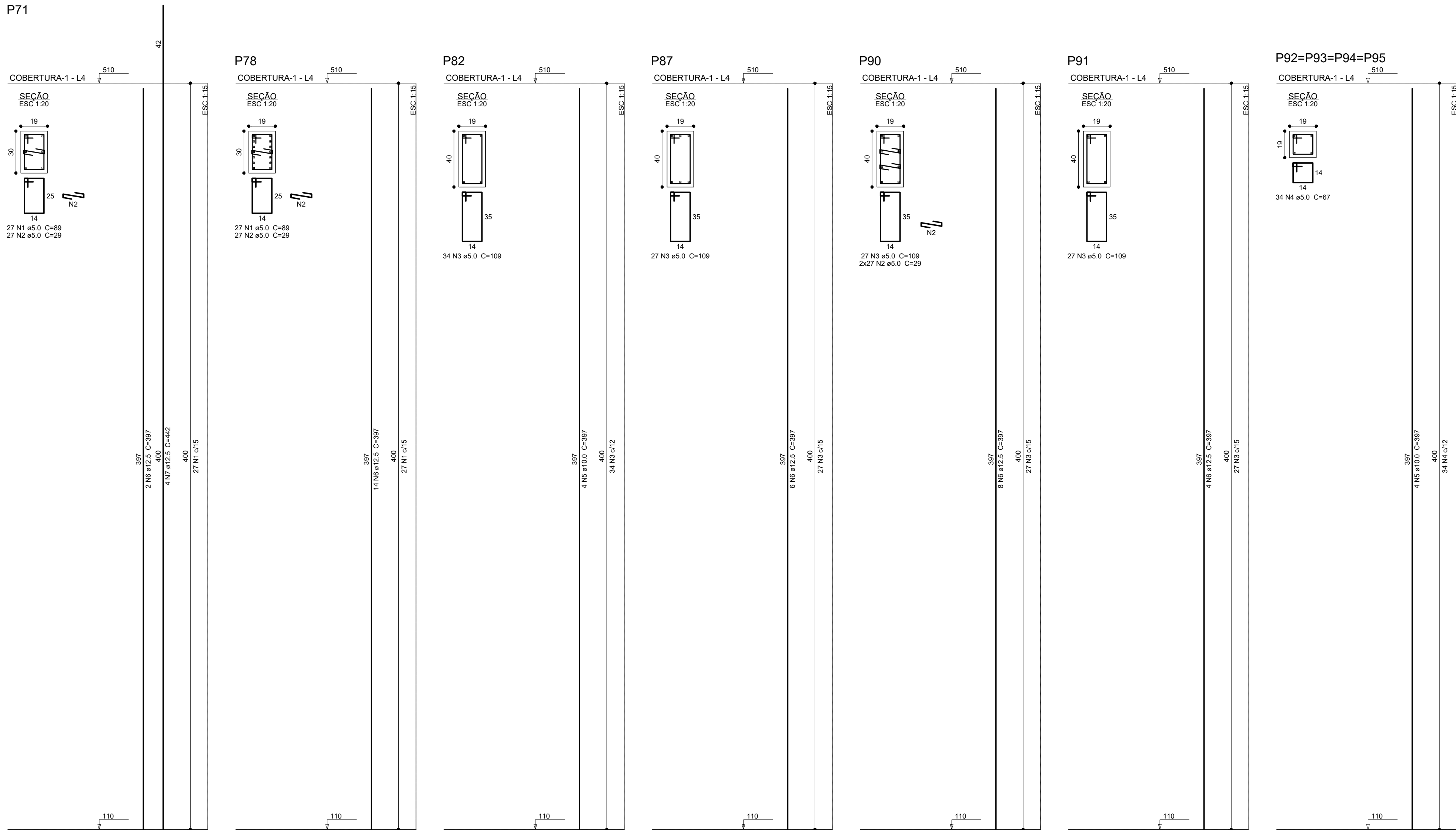
Desenho CAD:

Formato Prancha:
A1

Num./Prancha:

33/53

P71



Relação do aço

P71		P78		P82	
P87		P90		P91	
4xP92					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	54	89	4806
	2	5.0	108	29	3132
	3	5.0	115	109	12535
CA50	4	5.0	136	67	9112
	5	10.0	20	397	7940
	6	12.5	34	397	13498
	7	12.5	4	442	1768

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	79.4	53.8
	12.5	152.7	161.8
CA60	5.0	295.9	50.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	215.6		
CA60	50.2		

Volume de concreto (C-30) = 2.25 m³
Área de forma = 38.88 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023

TIPO DE AMBIENTE		AGRESSIVIDADE			RISCO DE DETERIORAÇÃO	
URBANO		MODERADA			PEQUENO	
CLASSE DE AGRESSIVIDADE		CONCRETO MINIMO	RECOMENDADO	UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS	
II			25 MPa	30 MPa	NORMAL	
RECOBRIMENTO MINIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-
QUADRO DE REVISÕES						
REVISÃO	DESCRIÇÃO				DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO				30/08/2024	ROVER
R01						
R02						
R03						

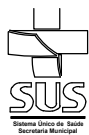
Assinatura Secretaria Municipal de Saúde:

Assinatura Autor do Projeto

Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049487-4



PREFEITURA DE JOINVILLE
Secretaria da Saúde



Sector

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Tipo de Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA

Categoria:

☐ Estudo Preliminar

☐ Anteprojeto

☒ Executivo Licitação

☐ Aprovação VISA

☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ

Intervenção: ☒ Construção ☐ Regularização
☐ Reforma ☐ Adequação
☐ Ampliação ☐ As Built

Autor do Projeto

ROVER PERFEITO MATIAS
Engenheiro Civil
CREA: 049487-4

Conteúdo:

• PILARES DA COBERTURA-1 (03/04)

Data:

agosto/2024

Escala:

INDICADA

Desenho CAD

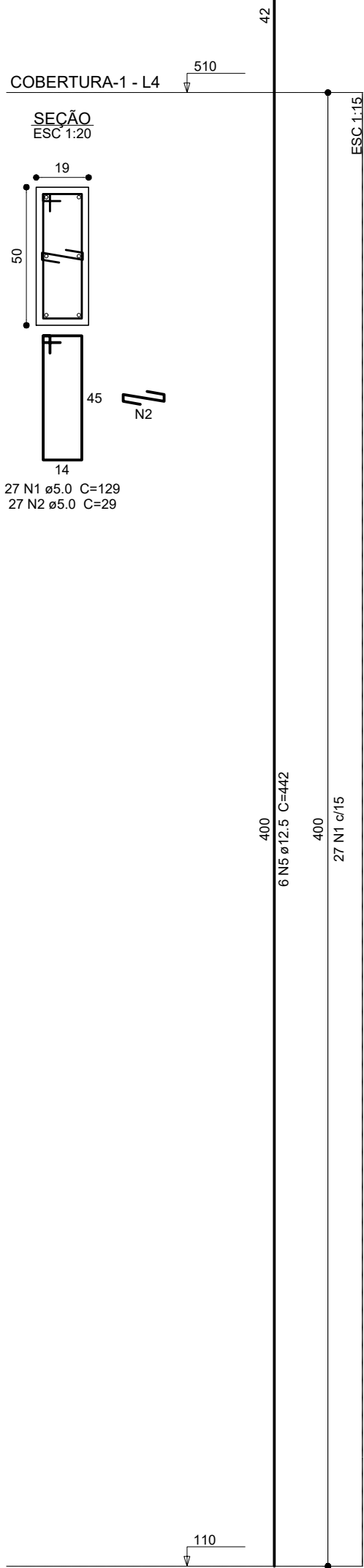
Format

Encha:

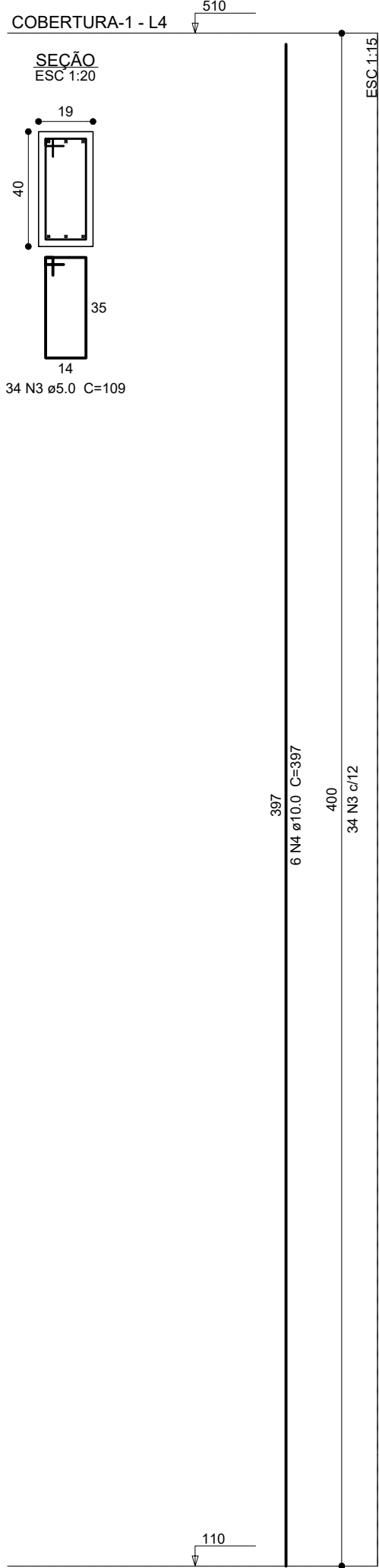
Num./Prancha

34/53

P97



P103



Relação do aço

P97		P103			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	27	129	3483
	2	5.0	27	29	783
	3	5.0	34	109	3706
CA50	4	10.0	6	397	2382
	5	12.5	6	442	2652

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	23.9	16.2
CA60	12.5	26.6	28.1
CA60	5.0	79.8	13.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	44.3		
CA60	13.5		

Volume de concreto (C-30) = 0.68 m³
Área de forma = 10.24 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE		AGRESSIVIDADE			RISCO DE DETERIORAÇÃO	
URBANO		MODERADA			PEQUENO	
CLASSE DE AGRESSIVIDADE		CONCRETO MINIMO	RECOMENDADO	UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS	
			25 MPa	30 MPa		
II					NORMAL	
RECOBRIMENTO MÍNIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			
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:

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Tipo de Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA

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 DA COBERTURA-1 (04/04)**

Data:

agosto/2024

Escala:

INDICADA

Desenho CAD:

Formato Prancha:

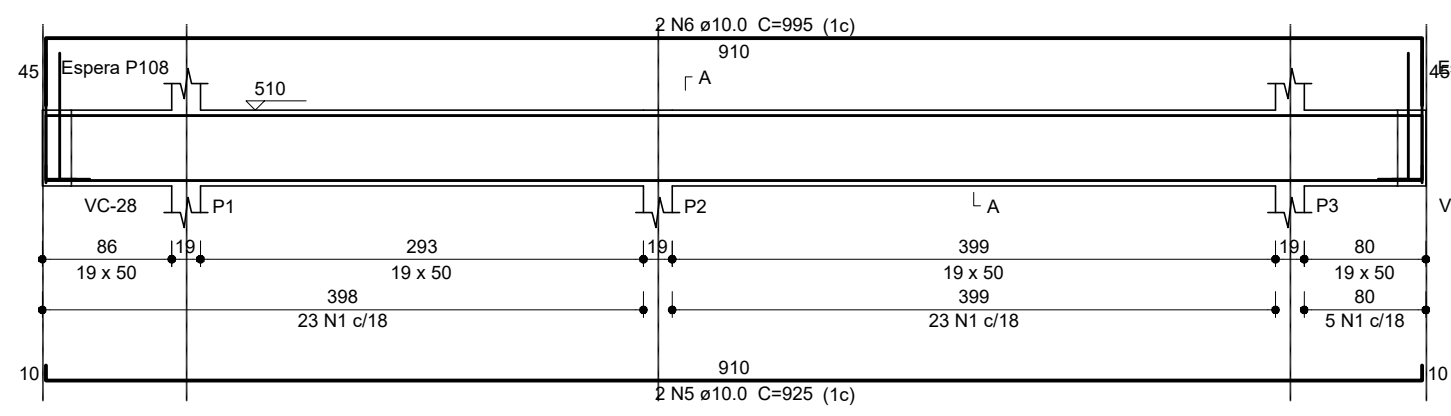
A2

Num./Prancha:

35/53

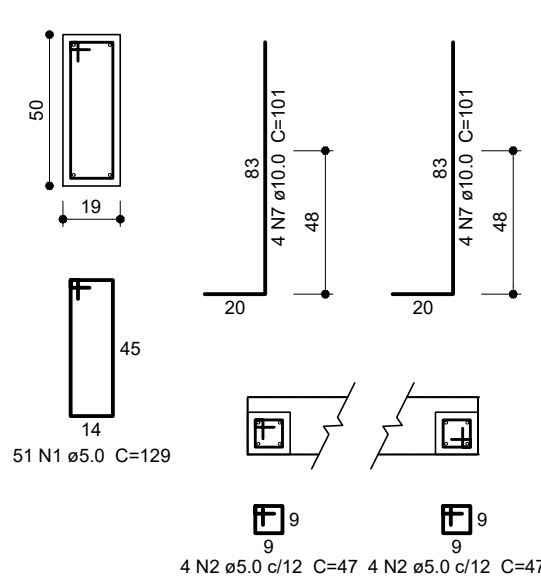
VC-1

ESC 1:50



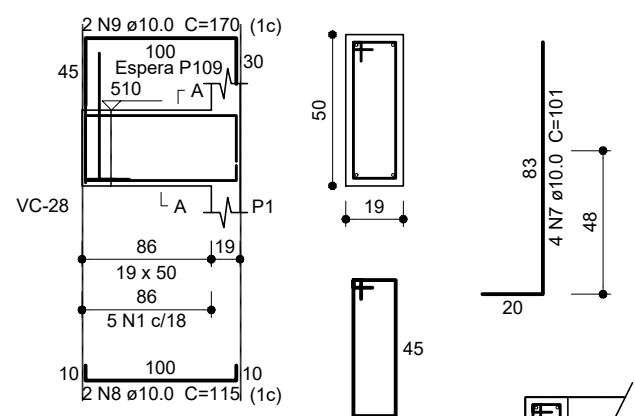
SEÇÃO A-A ESPERA P108 ESPERA P113

ESC 1:25



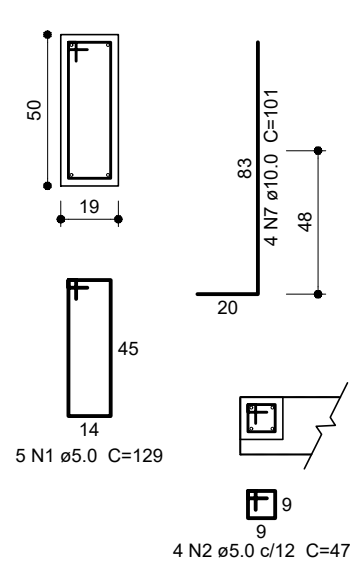
VC-2

ESC 1:50



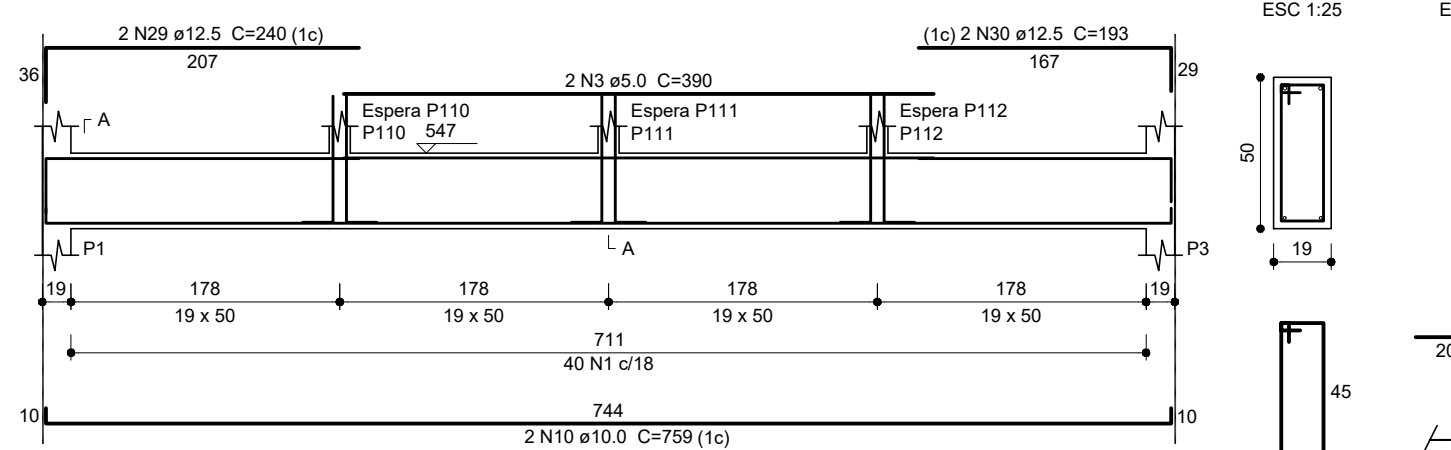
SEÇÃO A-A ESPERA P109

ESC 1:25



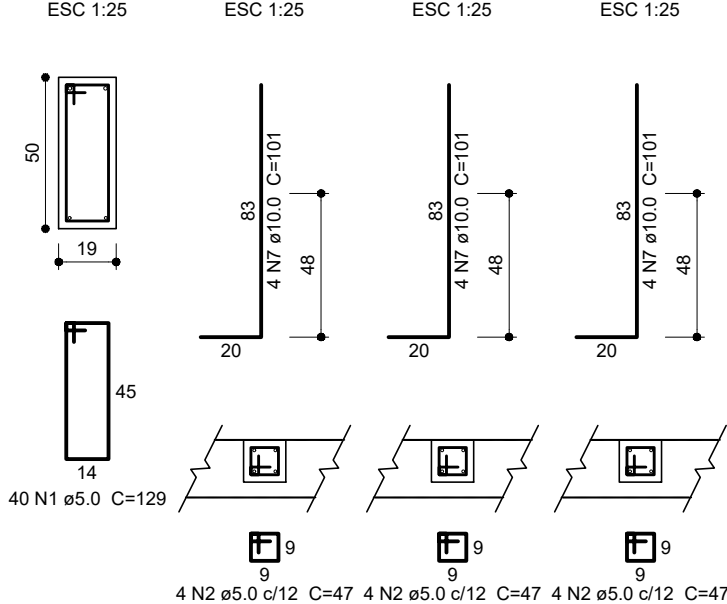
VC-3

ESC 1:50



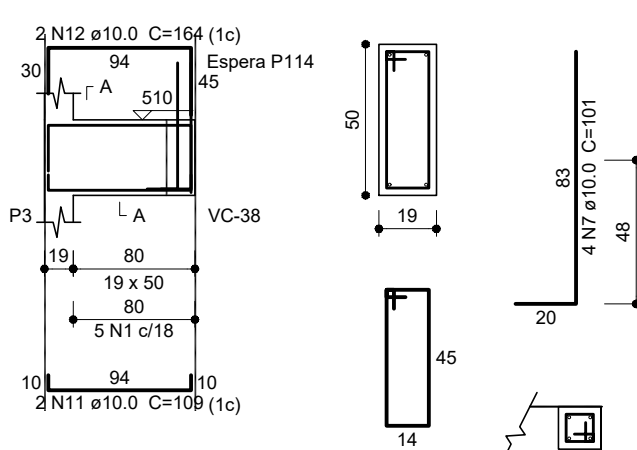
SEÇÃO A-A ESPERA P110 ESPERA P111 ESPERA P112

ESC 1:25



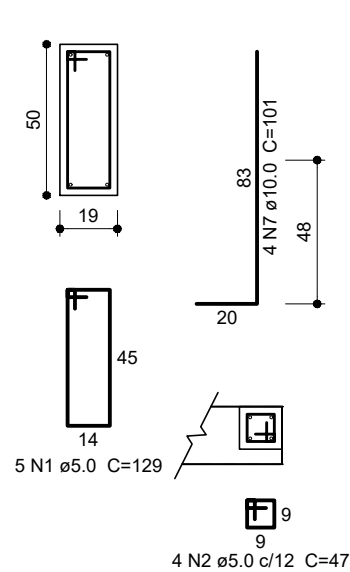
VC-4

ESC 1:50



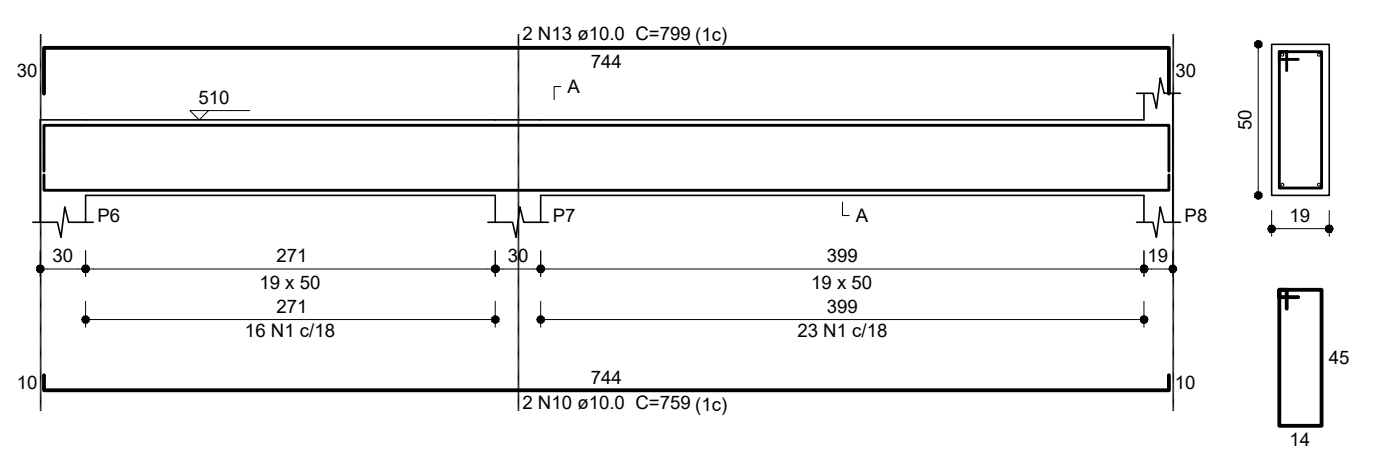
SEÇÃO A-A ESPERA P114

ESC 1:25



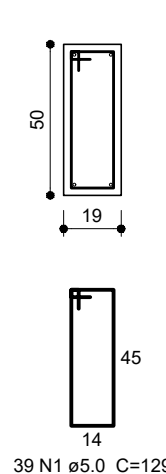
VC-5

ESC 1:50



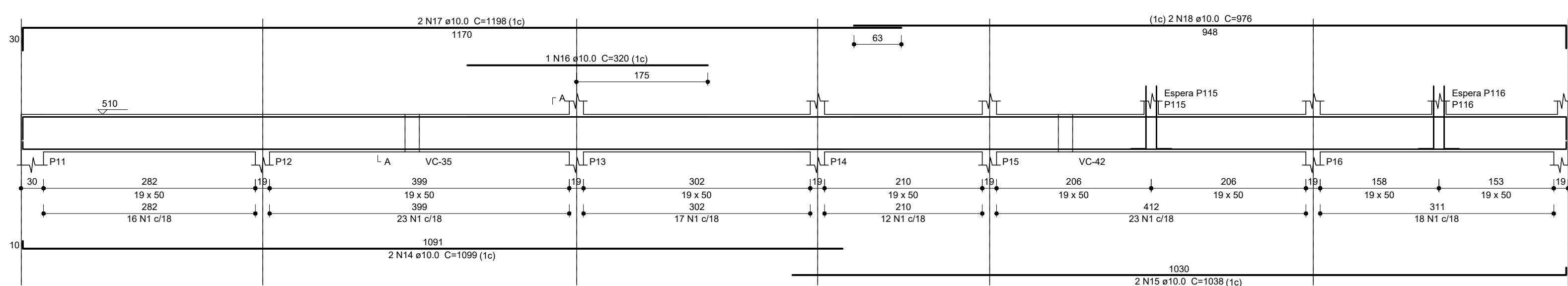
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



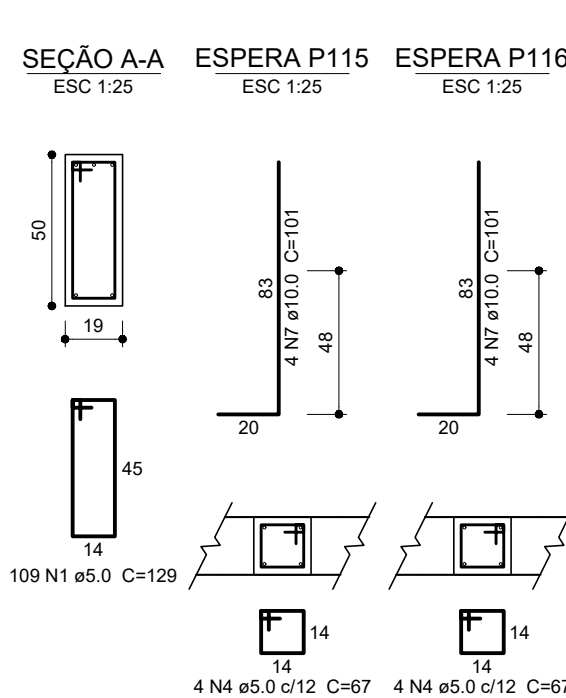
VC-6

ESC 1:50



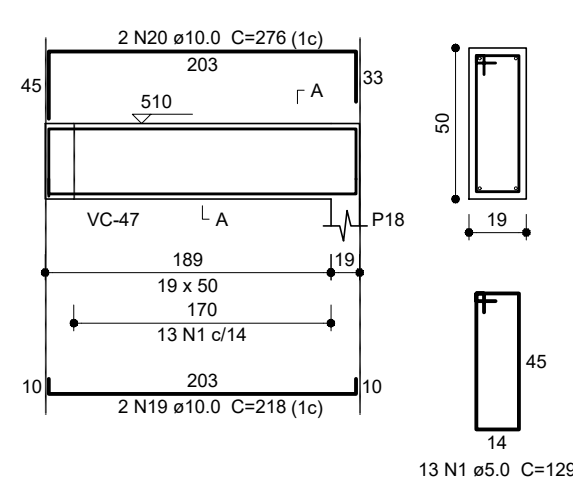
SEÇÃO A-A ESPERA P115 ESPERA P116

ESC 1:25



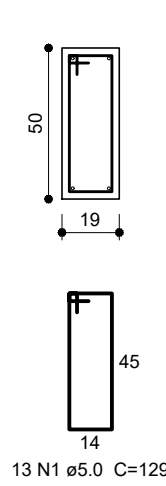
VC-7

ESC 1:50



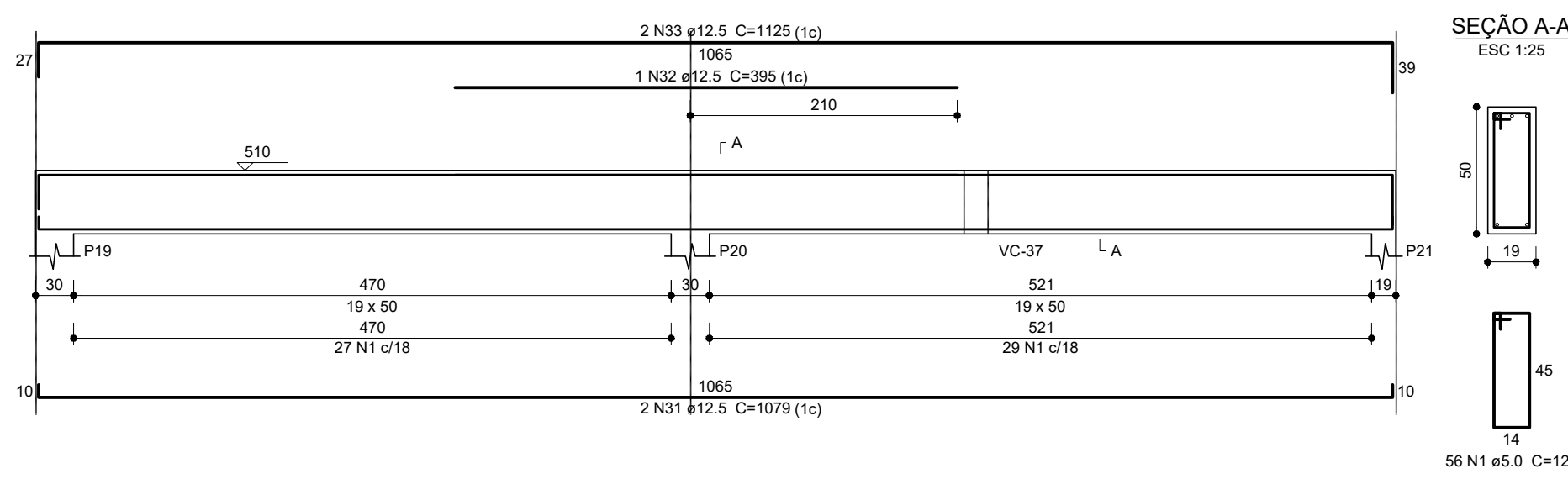
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



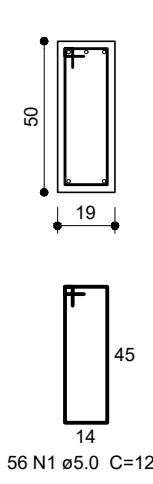
VC-8

ESC 1:50



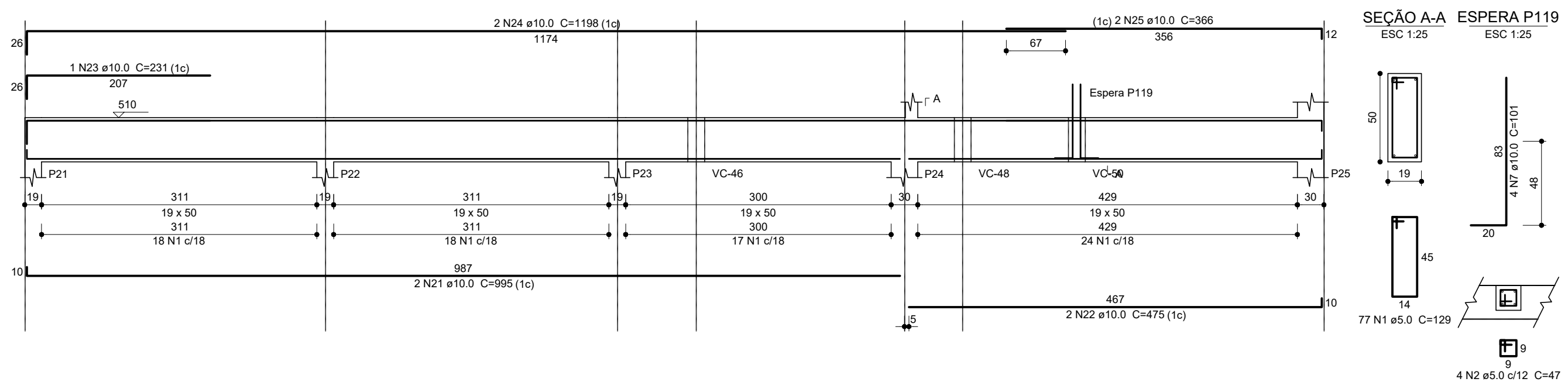
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



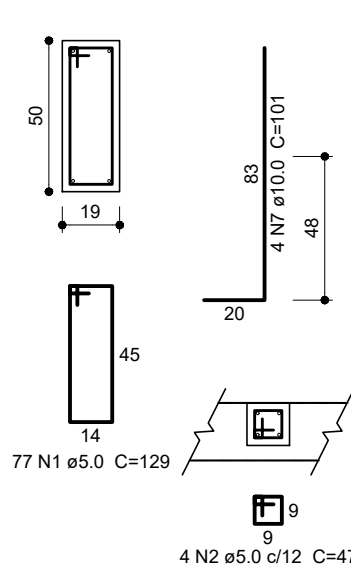
VC-9

ESC 1:50



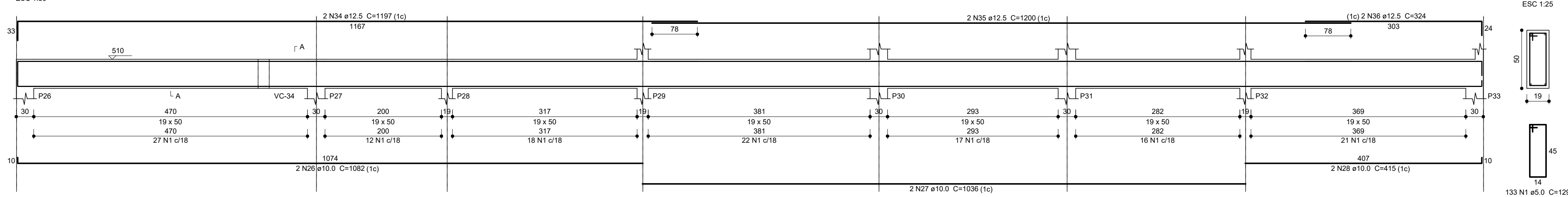
SEÇÃO A-A ESPERA P119

ESC 1:25



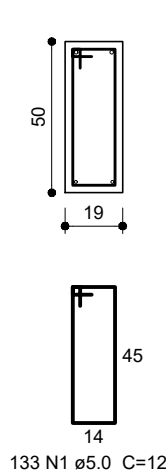
VC-10

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VC-1	1	5.0	528	129	68112
VC-2	2	5.0	32	47	1504
VC-3	3	5.0	2	390	780
VC-4	4	5.0	8	67	536
VC-5	5	10.0	2	925	1850
VC-6	6	10.0	2	995	1990
VC-7	7	10.0	40	101	4040
VC-8	8	10.0	2	115	230
VC-9	9	10.0	2	170	340
VC-10	10	10.0	4	759	3036
	11	10.0	2	109	218
	12	10.0	2	164	328
	13	10.0	2	799	1598
	14	10.0	2	1099	2198
	15	10.0	2	1038	2076
	16	10.0	1	320	320
	17	10.0	2	1198	2396
	18	10.0	2	976	1952
	19	10.0	2	218	436
	20	10.0	2	276	552
	21	10.0	2	995	1990
	22	10.0	2	475	950
	23	10.0	1	231	231
	24	10.0	2	1198	2396
	25	10.0	2	366	732
	26	10.0	2	1082	2164
	27	10.0	2	1036	2072
	28	10.0	2	415	830
	29	12.5	2	240	480
	30	12.5	2	193	386
	31	12.5	2	276	552
	32	12.5	1	365	365
	33	12.5	2	1125	2250
	34	12.5	2	1197	2394
	35	12.5	2	1200	2400
	36	12.5	2	324	648

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	349.3	236.9
CA60	12.5	111.2	117.7
CA60	5.0	709.4	120.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	354.6		
CA60	120.3		

Volume de concreto (C-30) = 8.66 m³
Área de forma = 86.55 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	RECOMENDADO UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
II	CONCRETO MINIMO 25 MPa 30 MPa	NORMAL

ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

Assinatura Secretária Municipal de Saúde:	Assinatura Autor do Projeto:
	Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049467-4

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:

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Nome do Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA

Intervenção:

☐ Estudo Preliminar
☐ Anteprojeto
☒ Executivo Licitação

☐ Aprovação VISA
☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ

☒ Construção
☐ Reforma
☐ Ampliação

☐ Regularização
☐ Adequação
☐ As Built

Autor do Projeto:

ROVER PERFEITO MATIAS
Engenheiro Civil
CREA: 049467-4

Conteúdo:

VIGAS DA COBERTURA-1 (01/07)

Data:

agosto/2024

Escala:

INDICADA

Desenho CAD:

Formato Prancha:
A1

Num./Prancha:

36/53

ESC 1:50



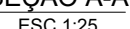
ESC 1:50



ESC 1:50



ESC 1:50



ESC 1:50



ESC 1:50



ESC 1:50



ESC 1:50



ESC 1:50



VC-11	VC-12	VC-14
VC-15	VC-17	VC-19
VC-20	VC-21	VC-22

Relação do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	38.6	16.7
	10.0	176	119.3
	12.5	293.2	310.6
CA60	5.0	777.9	131.9

Volume de concreto (C-30) = 9.35 m³
Área de forma = 92.15 m²

(SEGUNDO NBR 6118/2023

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO

RECOBRIMIENTO MÍNIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓR
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			

Assinatura Autor do Projeto:

Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049487-4



GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Proprietário:
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA

☐ Aprovação VISA

☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ

Intervenção:

<input checked="" type="radio"/> Construção	<input type="radio"/> Regularização
<input type="radio"/> Reforma	<input type="radio"/> Adequação
<input type="radio"/> Ampliação	<input type="radio"/> As Built

Conteúdo:

- **VIGAS DA COBERTURA-1 (02/07)**

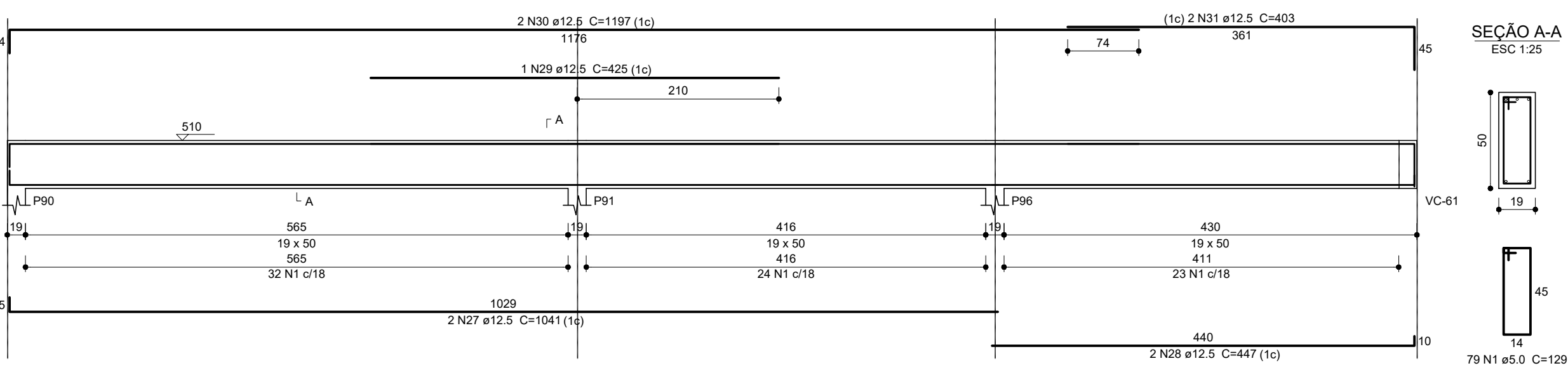
• VIGAS DA COBERTURA-1 (02/07)

Escala: **INDICADA**

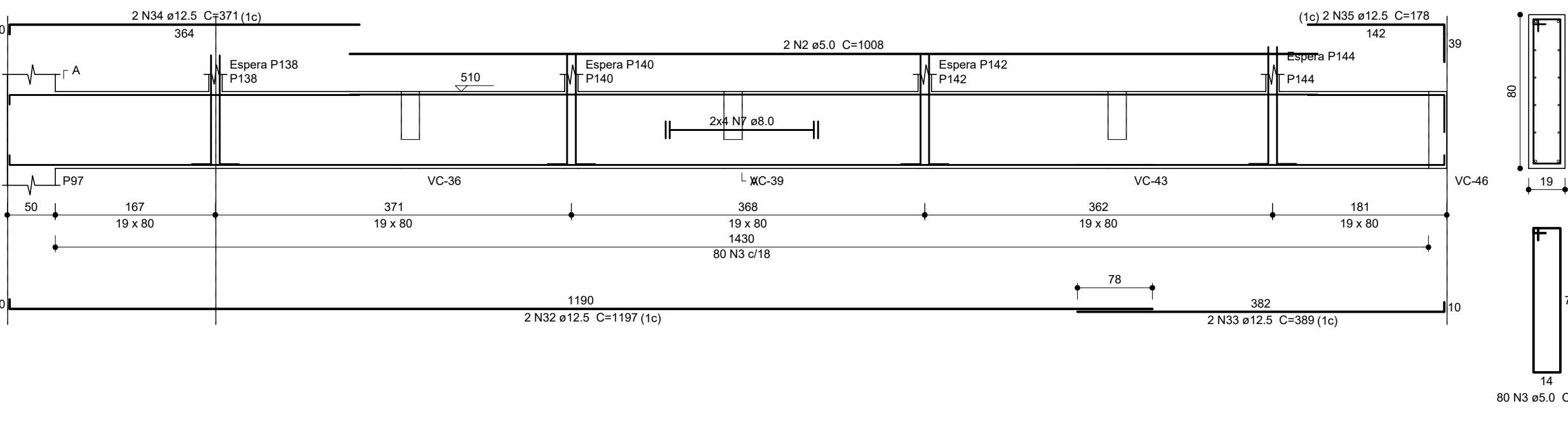
Formato Prancha:

37/53

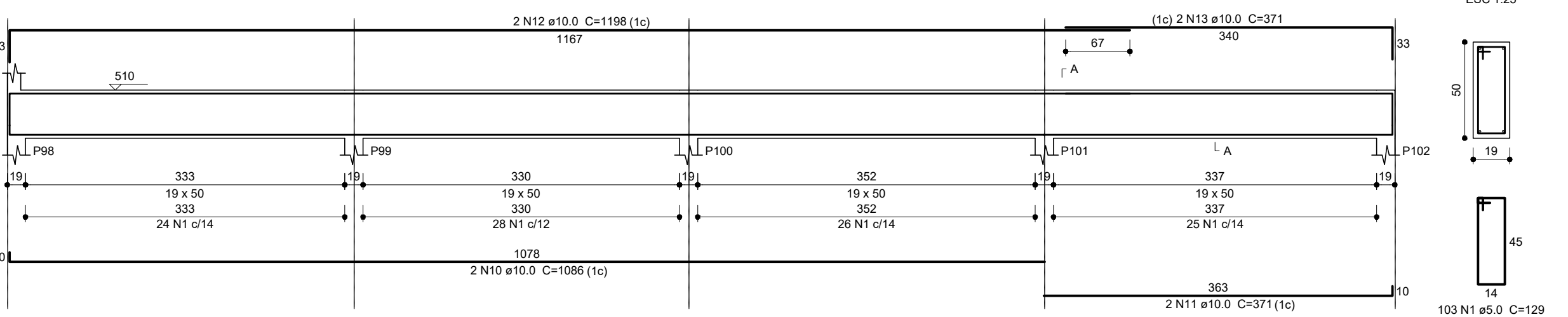
VC-23



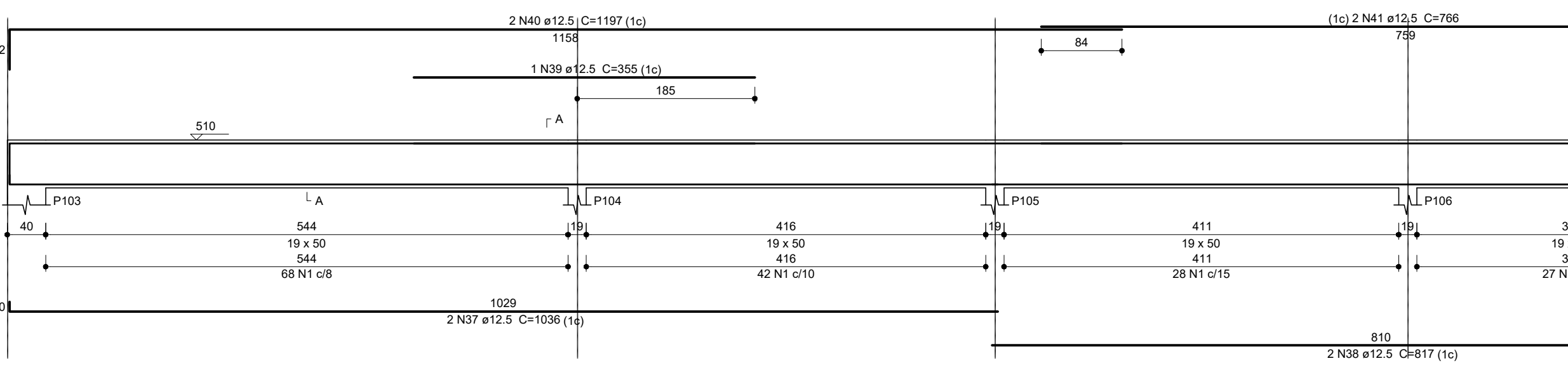
VC-24



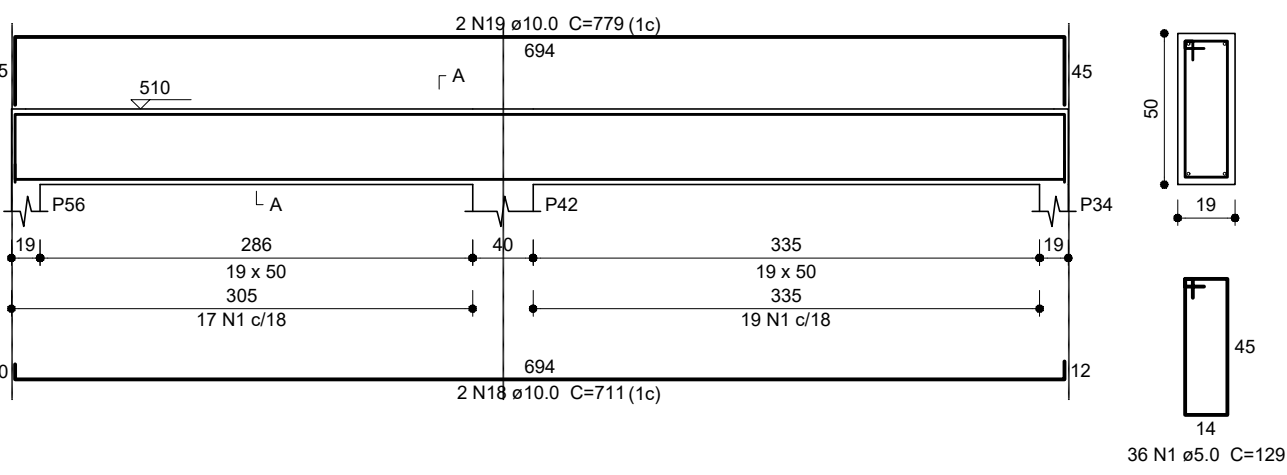
VC-25



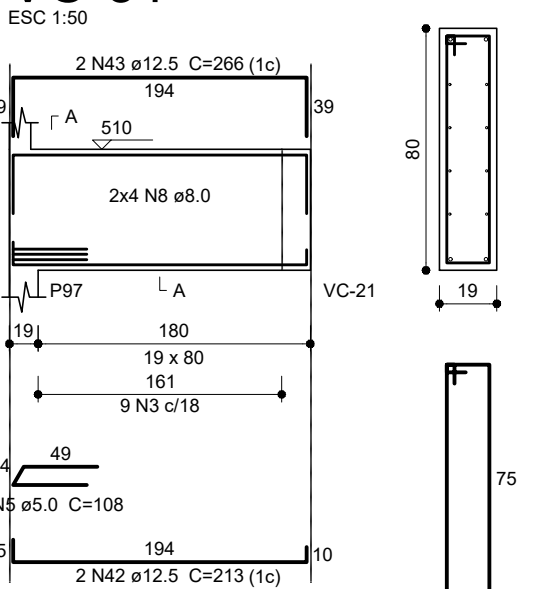
VC-26



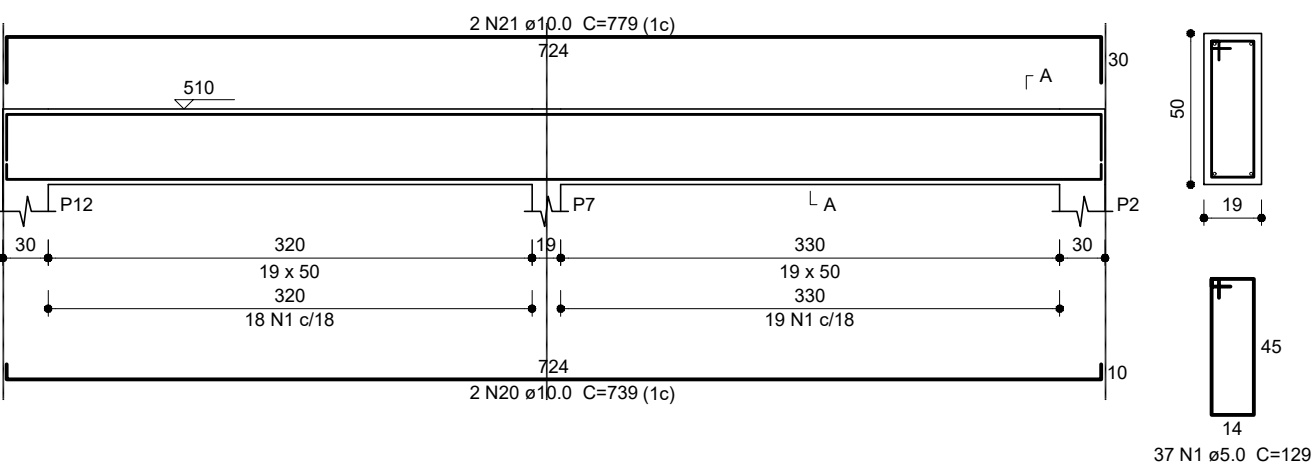
VC-30



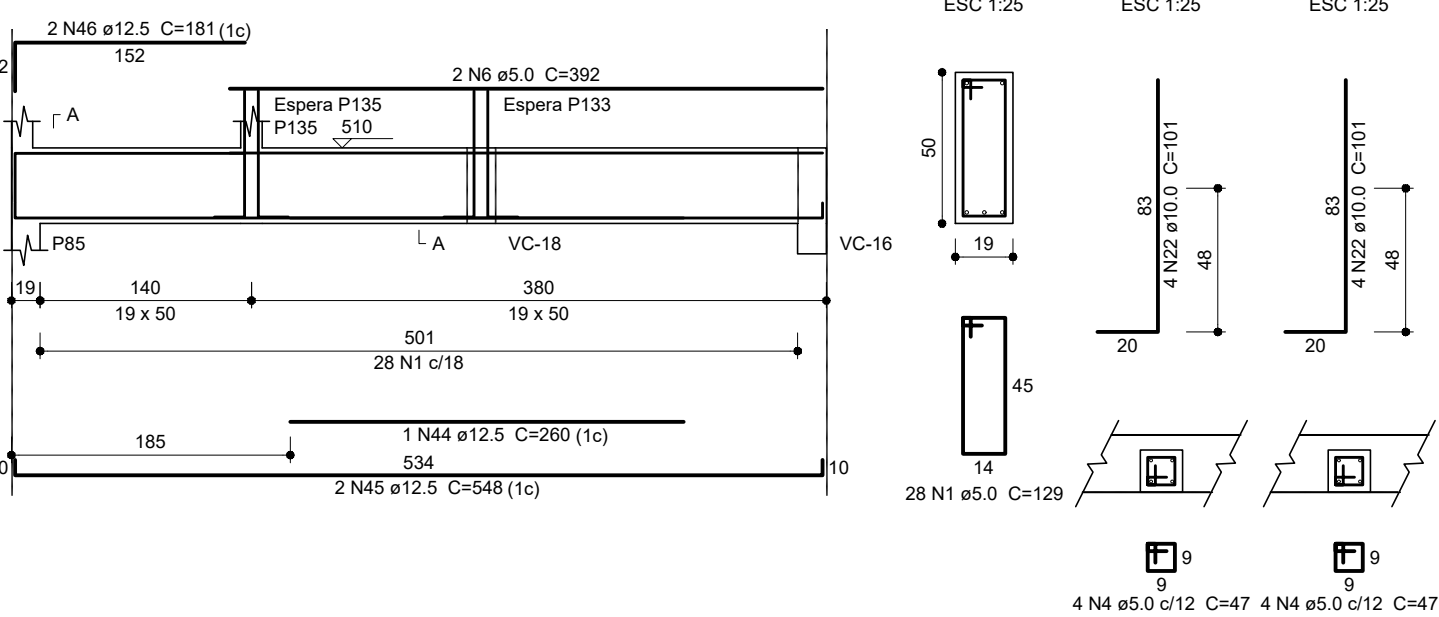
VC-31



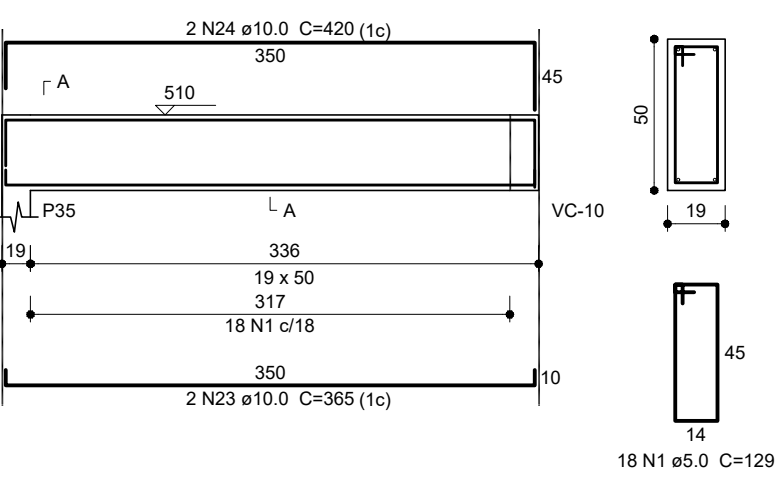
VC-32



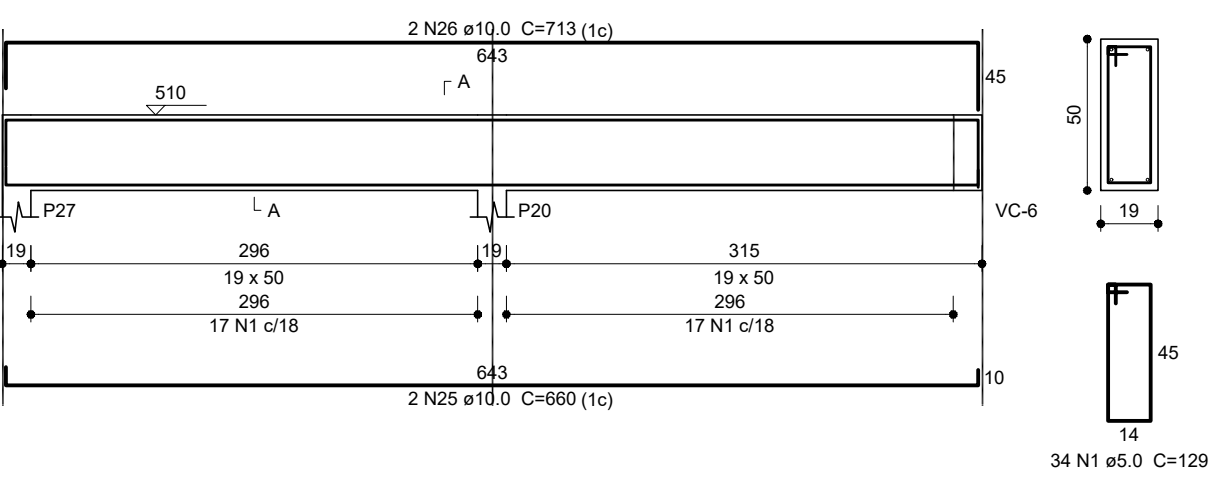
VC-33



VC-34



VC-35



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	503	129	64887
	2	5,0	2	1008	2016
	3	5,0	89	189	16821
	4	5,0	35	47	1645
	5	5,0	4	108	432
	6	5,0	2	392	784
CA50	7	8,0	8	CORR	11952
	8	8,0	8	CORR	1552
	9	10,0	12	131	1572
	10	10,0	2	1086	2172
	11	10,0	2	371	742
	12	10,0	2	1198	2386
	13	10,0	2	371	742
	14	10,0	2	59	118
	15	10,0	2	114	228
	16	10,0	2	57	114
	17	10,0	2	95	190
	18	10,0	2	711	1422
	19	10,0	2	779	1558
	20	10,0	2	739	1478
	21	10,0	2	779	1558
	22	10,0	8	101	808
	23	10,0	2	365	730
	24	10,0	2	420	840
	25	10,0	2	660	1320
	26	10,0	2	713	1426
	27	12,5	2	1041	2082
	28	12,5	2	447	894
	29	12,5	1	425	425
	30	12,5	2	1197	2394
	31	12,5	2	403	806
	32	12,5	2	1197	2394
	33	12,5	2	389	778
	34	12,5	2	371	742
	35	12,5	2	178	356
	36	12,5	4	139	556
	37	12,5	2	1036	2072
	38	12,5	2	817	1634
	39	12,5	1	355	355
	40	12,5	2	1197	2394
	41	12,5	2	766	1532
	42	12,5	2	213	426
	43	12,5	2	266	532
	44	12,5	1	260	260
	45	12,5	2	548	1096
	46	12,5	2	181	362

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8,0	135,1	58,6
	10,0	194,2	131,7
CA60	5,0	865,9	234,1
	5,0	865,9	146,8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		424,4	
CA60		146,8	

Volume de concreto (C-30) = 9,33 m³
Área de forma = 94,36 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO RECOMENDADO UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
II	MINIMO 25 MPa 30 MPa	NORMAL

ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

Assinatura Secretária Municipal de Saúde: Assinatura Autor do Projeto: Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049467-4

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:

UBSF COSTA E SILVA

Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Projeto de Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA

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: 049467-4

Conteúdo:

• VIGAS DA COBERTURA-1 (03/07)

Data:

agosto/2024

Escala:

INDICADA

Desenho CAD:

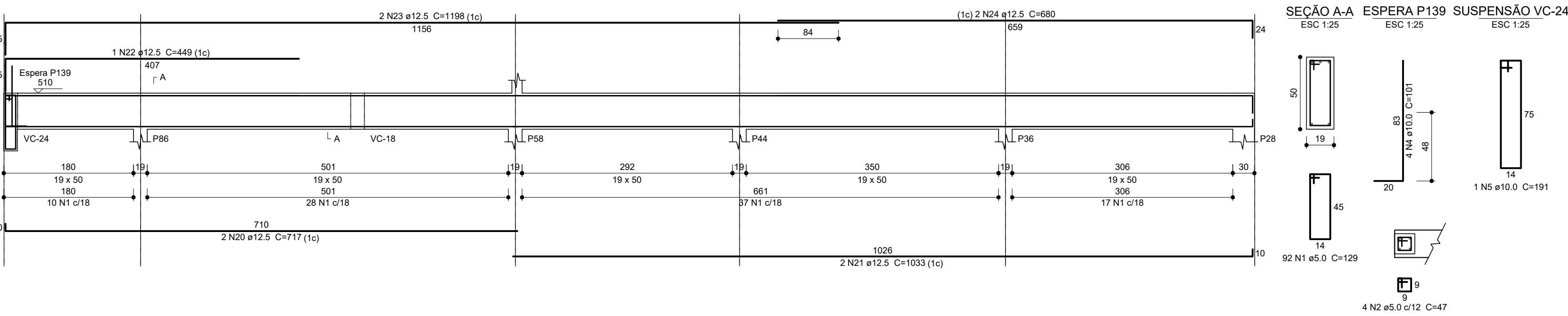
Formato Prancha:

A1

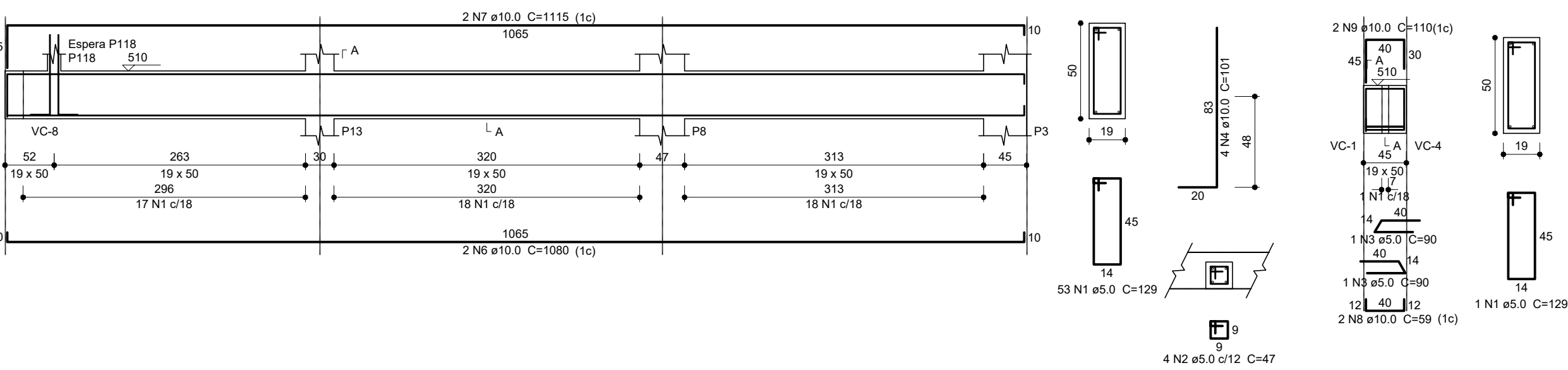
Num.Prancha:

38/53

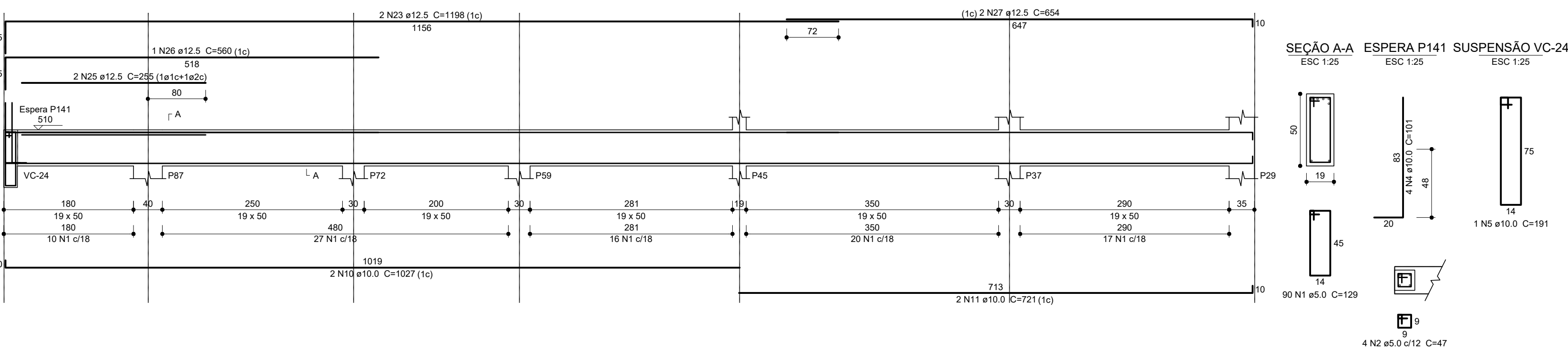
VC-36



VC-37

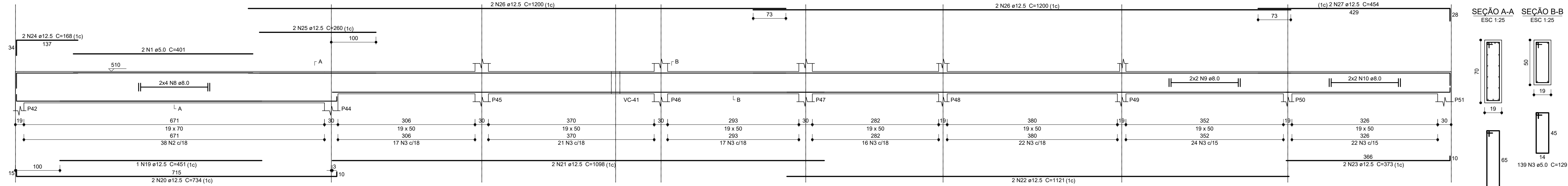


VC-39



VC-13

ESC 1:50



Relação do aço

VC-13

VC-29

VC-16

VC-18

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	5.0	2	421	842
	2	5.0	114	169	19266
	3	5.0	592	129	76368
	4	5.0	2	343	686
	5	5.0	30	47	1410
	6	5.0	2	485	970
	7	5.0	2	370	740
	8	8.0	8	CORR	5720
	9	8.0	4	CORR	1540
	10	8.0	4	CORR	1480
CASO	11	8.0	8	CORR	6040
	12	8.0	8	CORR	5888
	13	8.0	4	CORR	1400
	14	8.0	8	CORR	2632
	15	8.0	4	CORR	1456
	16	8.0	4	CORR	1600
	17	10.0	12	121	1452
	18	10.0	12	101	1212
	19	12.5	1	451	451
	20	12.5	2	734	1468
CASO	21	12.5	2	1098	2196
	22	12.5	2	1121	2242
	23	12.5	2	373	746
	24	12.5	2	168	336
	25	12.5	2	260	520
	26	12.5	10	1200	12000
	27	12.5	2	454	908
	28	12.5	2	450	900
	29	12.5	2	769	1538
	30	12.5	2	1054	2108
CASO	31	12.5	2	750	1500
	32	12.5	2	732	1464
	33	12.5	2	903	1806
	34	12.5	1	395	395
	35	12.5	2	1197	2394
	36	12.5	2	912	1824
	37	12.5	1	415	415
	38	12.5	2	947	1894
	39	12.5	2	1083	2166
	40	12.5	2	1082	2164
CASO	41	12.5	2	1082	2164
	42	12.5	2	153	306
	43	12.5	2	372	744
	44	12.5	2	537	1074
	45	12.5	2	1061	2122
	46	12.5	2	1024	2048
	47	12.5	2	403	806
	48	12.5	2	699	1398
	49	12.5	2	758	1516
	50	12.5	2	758	1516

Resumo do aço

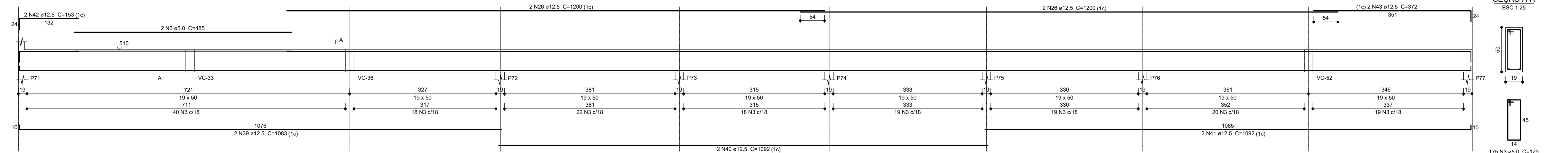
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	8.0	277.6	120.5
	10.0	26.7	18.1
	12.5	536.6	568.5
	5.0	1002.5	170
PESO TOTAL (kg)			707.1
CASO			170

Volume de concreto (C-30) = 11.97 m³

Área de forma = 119.46 m²

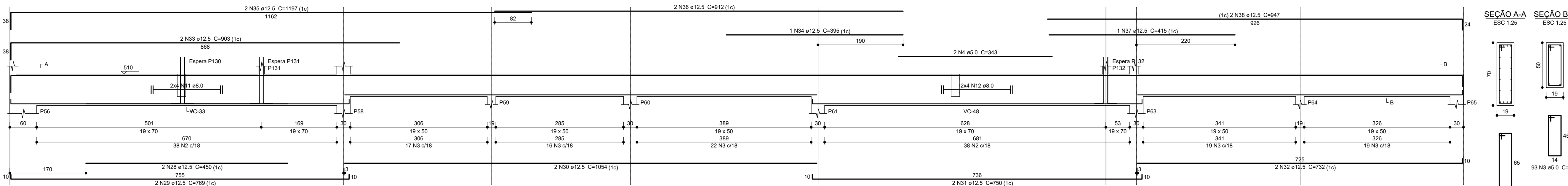
VC-18

ESC 1:50



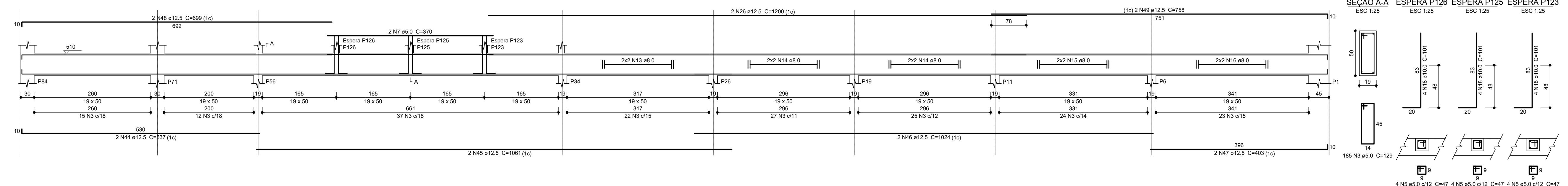
VC-16

ESC 1:50



VC-29

ESC 1:50



CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO RECOMENDADO	CONCRETO UTILIZADO
II	MINIMO	25 MPa
		30 MPa
		NORMAL

ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2.5	2.5	2.0	-
EXTERNO	-	-	2.5	2.5	2.0	-
CONTATO SOLO	5.0	4.5	4.0	2.5	-	-

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R01	PROJETO EXECUTIVO	20/08/2024	ROVER
R02			
R03			

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	
--	---	--

Nome:	GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS Coordenação de Projetos
-------	--

Nome:	UBSF COSTA E SILVA Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC
-------	--

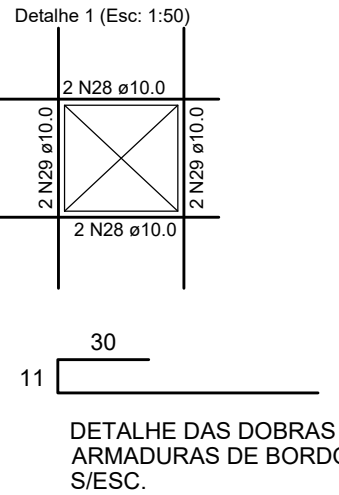
Requerente:	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE	Proponente:	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE
Nome do Projeto:	PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA		

Classificação:	<input type="radio"/> Estudo Preliminar <input type="radio"/> Anteprojeto <input checked="" type="radio"/> Executivo Licitação	<input type="radio"/> Aprovação VISA <input type="radio"/> Aprovação Projeto Legal - PMJ	Intervenção:	<input checked="" type="radio"/> Construção <input type="radio"/> Reforma <input type="radio"/> Ampliação	<input type="radio"/> Regularização <input type="radio"/> Adequação <input type="radio"/> As Built
----------------	--	---	--------------	---	--

Autor do Projeto:	ROVER PERFEITO MATIAS Engenheiro Civil CREA: 049487-4	Correção:	VIGAS DA COBERTURA-1 (07/07)
-------------------	--	-----------	-------------------------------------

Nome:	42/53
-------	--------------

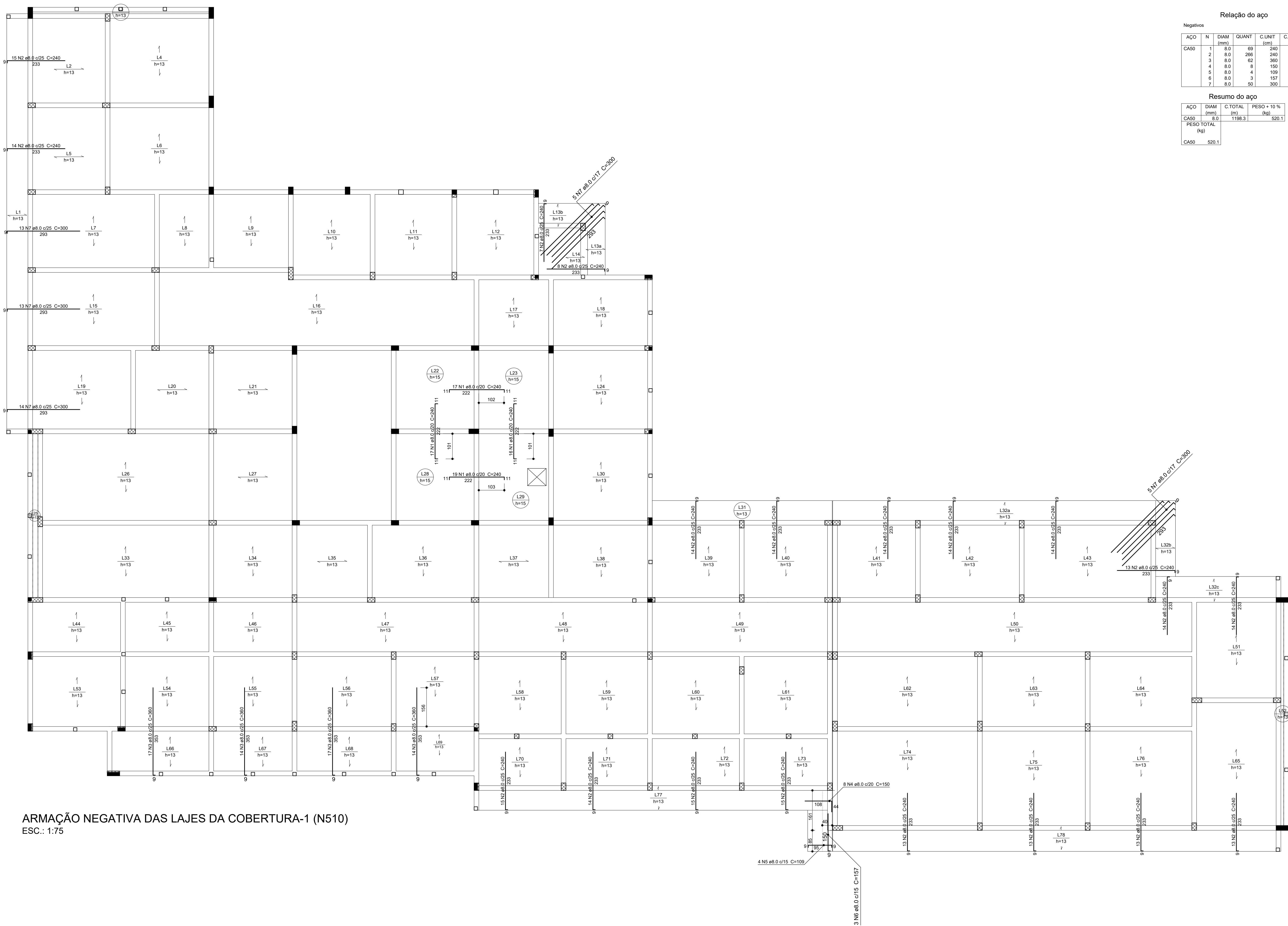
Nome:	42/53
-------	--------------



ESC.: 1:75

Volume de concreto (C-30) = 50.27 m³
Área de forma = 42.29 m²

43/53



Relação do aço					
Negativos					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	8.0	69	240	16560
	2	8.0	205	240	49840
	3	8.0	62	360	22320
	4	8.0	8	150	1200
	5	8.0	4	100	400
	6	8.0	3	107	471
	7	8.0	50	300	15000
Resumo do aço					
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO = 10 % (kg)		
CASO	8.0	1198.3	520.1		
PESO TOTAL (kg)					
CASO	520.1				


CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL
(SEGUNDO NBR 6118/2023)


TIPO DE AMBIENTE URBANO	AGRESSIVIDADE MODERADA	RISCO DE DETERIORAÇÃO PEQUENO				
CLASSE DE AGRESSIVIDADE II	CONCRETO RECOMENDADO MINIMO 25 MPa	CONCRETO UTILIZADO 30 MPa				
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2.5	2.5	2.0	-
EXTERNO	-	-	2.5	2.5	2.0	-
CONTATO SOLO	5.0	4.5	4.0	2.5	-	-

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

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



Sócio:
GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço:
UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Encomente:
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Projetista:
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Nome do Projeto:
PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA

Classificação:
☐ Estudo Preliminar
☐ Anteprojeto
☒ Executivo Licitação

Aprovação:
☐ 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

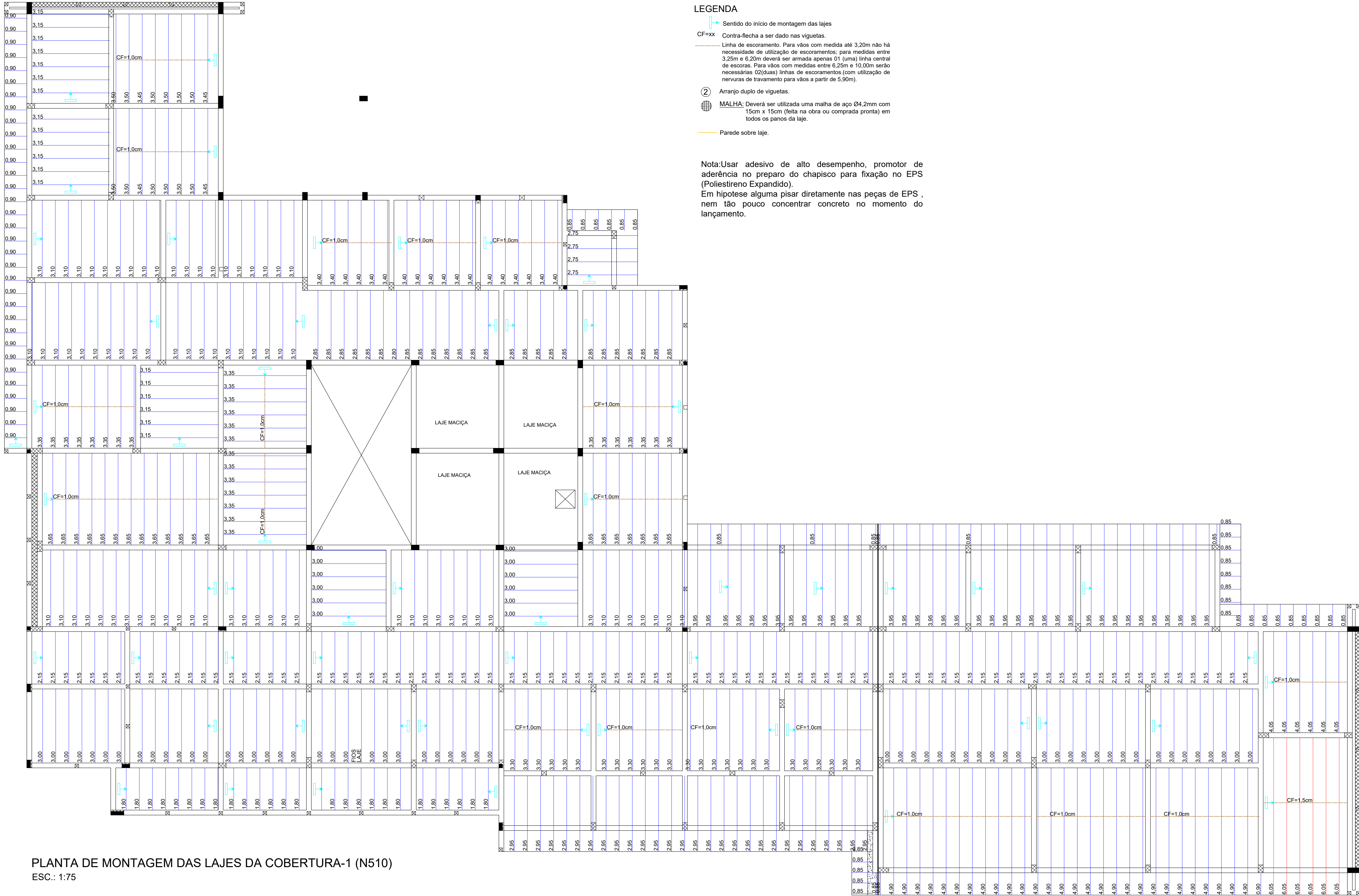
Correção:
• ARMAÇÃO NEGATIVA - LAJES DA COBERTURA-1 (N510)

Num./Planos:
44/53

Data:
agosto/2024

Escala:
INDICADA

Formato CAD:
CUSTOM





CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

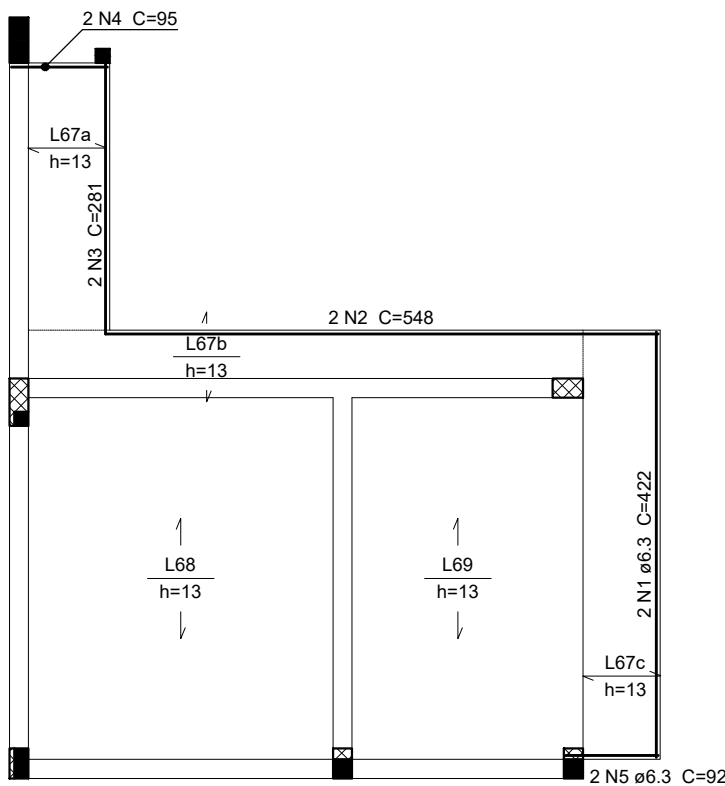
(SEGUNDO NBR 6118/2023)						
TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE		RISCO DE DETERIORAÇÃO			
URBANO	MODERADA		PEQUENO			
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO	RECOMENDADO	UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS		
II	MINIMO	25 MPa		NORMAL		
		30 MPa				

ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

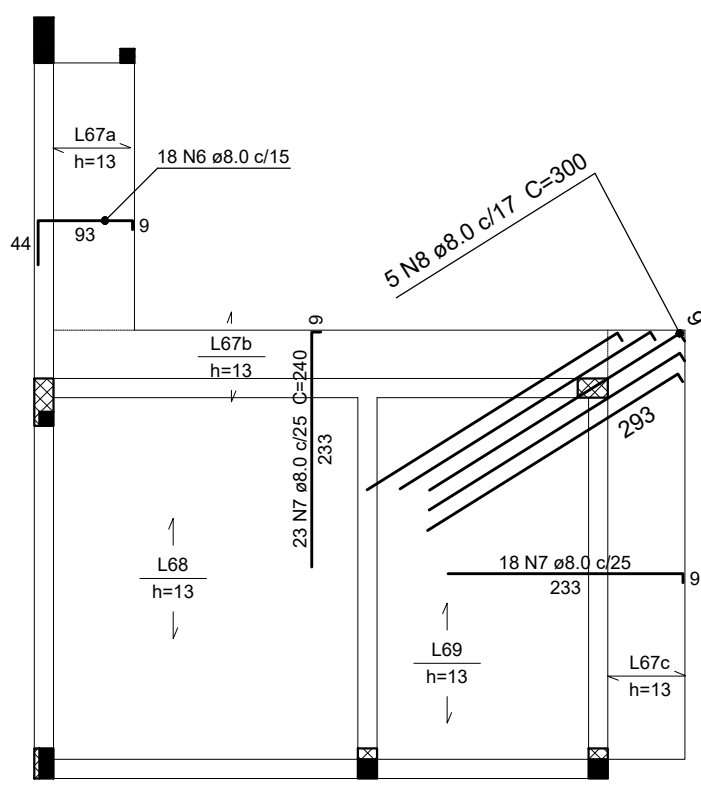
QUADRO DE REVISÕES						
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR			
R01	PROJETO EXECUTIVO					
R02						
R03						

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

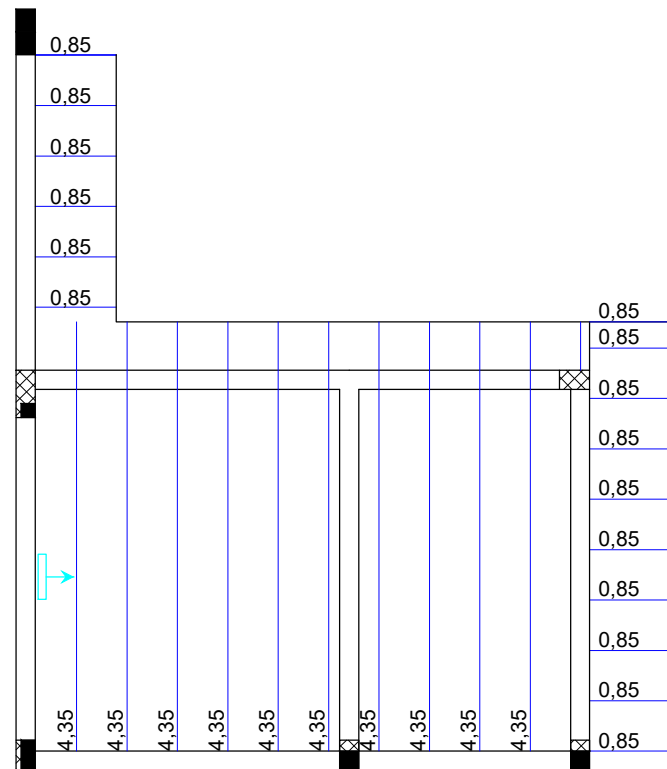
 PREFEITURA DE JOINVILLE Secretaria da Saúde Rua Dr. João Colin, 2719 - Bairro: Santo Antônio - Joinville SC					
Salto:					
GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS Coordenação de Projetos					
Nome Obra / Endereço:					
UBSF COSTA E SILVA Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC					
Encomente:		Proprietário:			
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE		FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE			
Tipo de Projeto:					
PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA					
Categoria:		Intervenção:			
<input type="radio"/> Estudo Preliminar <input type="radio"/> Anteprojeto <input checked="" type="radio"/> Executivo Licitação		<input checked="" type="radio"/> Construção <input type="radio"/> Reforma <input type="radio"/> Ampliação			
<input type="radio"/> Aprovação VISA <input type="radio"/> Aprovação Projeto Legal - PMJ		<input type="radio"/> Regularização <input type="radio"/> Adequação <input type="radio"/> As Built			
Autor do Projeto:		Correção:			
ROVER PERFEITO MATIAS Engenheiro Civil CREA: 049487-4		PLANTA DE MONTAGEM - LAJES DA COBERTURA-1 (N510)			
Data:		Escala:			
agosto/2024		INDICADA			
Desenho CAD:		Formato Planilha:			
		CUSTOM			
			Num./Panco		
			45/53		



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA COBERTURA-2 (N575)
ESC.: 1:75



ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DA COBERTURA-2 (N575)
ESC.: 1:75



PLANTA DE MONTAGEM DAS LAJES DA COBERTURA-2 (N575)
ESC.: 1:75

LEGENDA

- CF=xx Sentido do início de montagem das lajes.
- Contra-flecha a ser dado nas viguetas.
- Linha de escoramento. Para vãos com medida até 3,20m não há necessidade de utilização de escoramentos; para medidas entre 3,25m e 6,20m deverá ser armada apenas 01 (uma) linha central de escoras. Para vãos com medidas entre 6,25m e 10,00m serão necessárias 02(duas) linhas de escoramentos.(com utilização de nervuras de travamento para vãos a partir de 5,90m).
- Arranjo duplo de viguetas.
- MALHA: Deverá ser utilizada uma malha de aço Ø4,2mm com 15cm x 15cm (feita na obra ou comprada pronta) em todos os panos da laje.
- Parede sobre laje.

Nota:Usar adesivo de alto desempenho, promotor de aderência no preparo do chapisco para fixação no EPS (Poliestireno Expandido).
Em hipótese alguma pisar diretamente nas peças de EPS , nem tão pouco concentrar concreto no momento do lançamento.

Relação do aço

Negativos		Positivos			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	2	422	844
	2	6.3	2	548	1096
	3	6.3	2	281	562
	4	6.3	2	95	190
	5	6.3	2	92	184
	6	8.0	18	142	2556
	7	8.0	41	240	9840
	8	8.0	5	300	1500

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)	%
CA50	6.3	28.8	7.7	
PESO TOTAL (kg)			60.3	
CA50	68.1			

Volume de concreto (C-30) = 1.43 m³

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE			RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA			PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO MINIMO	RECOMENDADO	UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
II		25 MPa	30 MPa	NORMAL

RECOBRIMENTO MINIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

Assinatura Secretária Municipal de Saúde:	Assinatura Autor do Projeto:
	Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049467-4



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:

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Tipo de Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA

Categoria:

☐ Estudo Preliminar

☐ Anteprojeto

☒ Executivo Licitação

☐ Aprovação VISA

☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ

Intervenção:

☒ Construção

☐ Reforma

☐ Ampliação

☐ Regularização

☐ Adequação

☐ As Built

ROVER PERFEITO MATIAS

Engenheiro Civil

CREA: 049467-4

• ARMAÇÃO POSITIVA - LAJES DA COBERTURA-2 (N575)

• ARMAÇÃO NEGATIVA - LAJES DA COBERTURA-2 (N575)

• PLANTA DE MONTAGEM - LAJES DA COBERTURA-2 (N575)

Data:agosto/2024

Escala:INDICADA

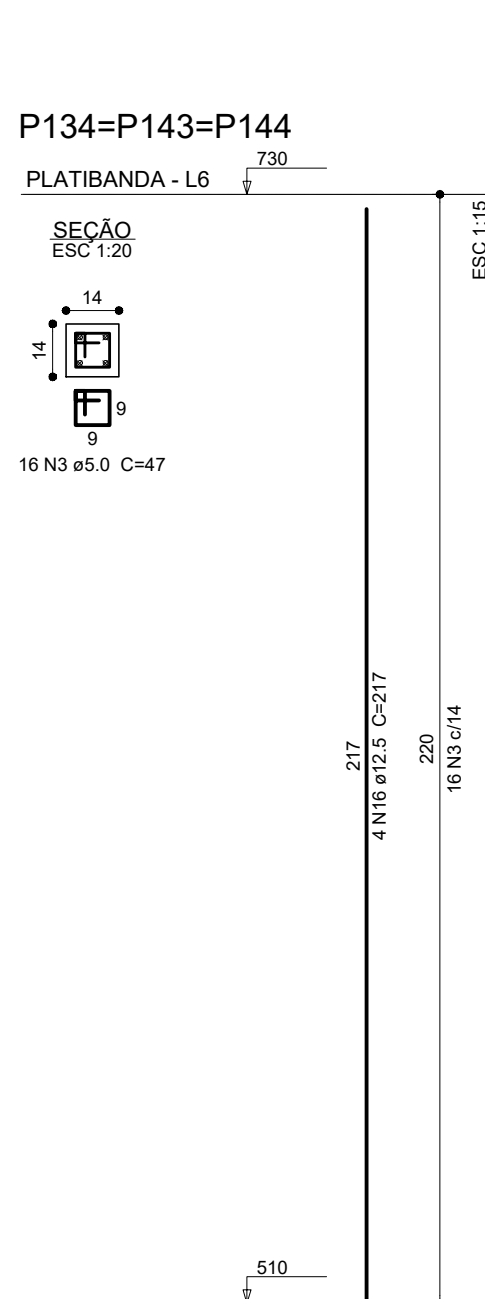
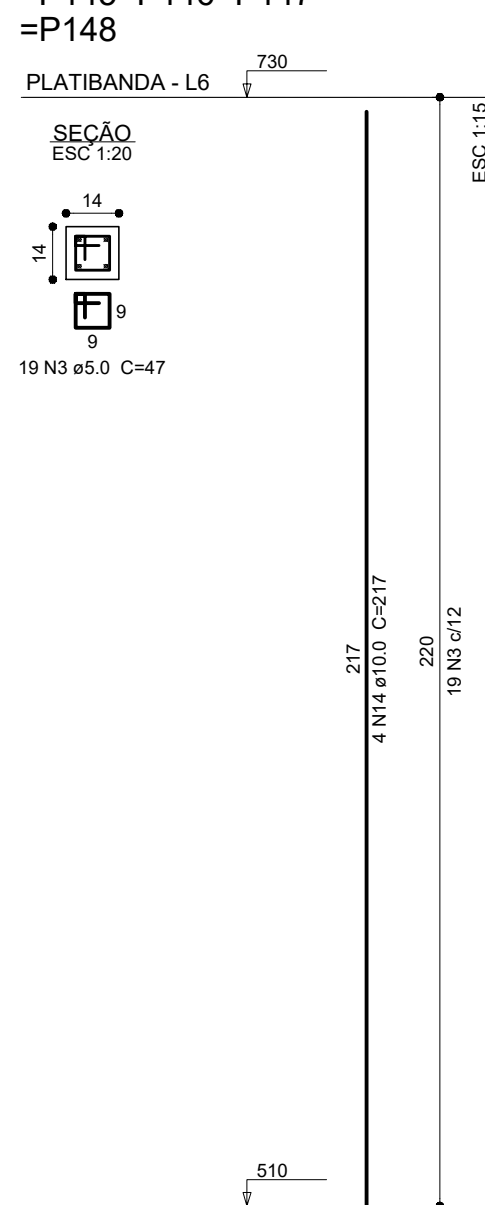
Desenho CAD:

Formato Prancha:A1

Num./Prancha:

47/53

Projeto Estrutural de Concreto Armado (0022751477) SEI 23.0.077510-1 / pg. 48



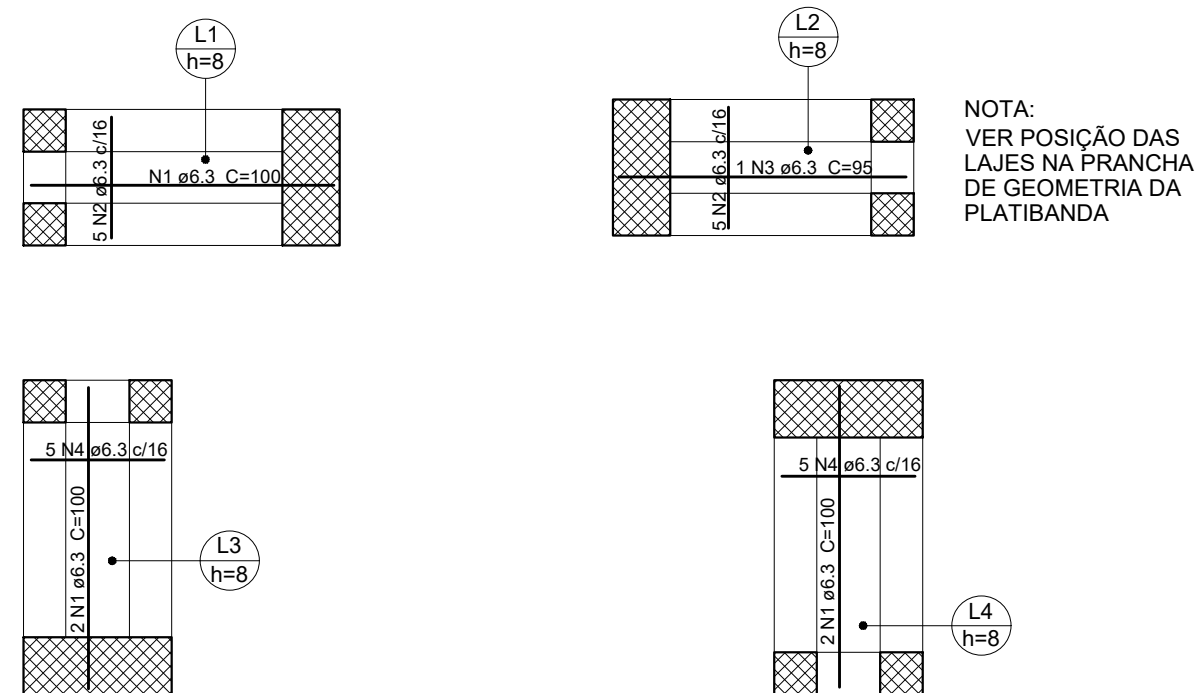
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	576.5	391
	12.5	43.4	46
CA60	5.0	800.7	135.7

PESO TOTAL (kg)
CA50 437
CA60 135.7

Volume de concreto (C-30) = 4.62 m³
 Área de forma = 105.1 m²

Projeto Estrutural de Concreto Armado (0022751477) SEI 23.0.077510-1 / pg. 49



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DA PLATIBANDA (N730)

ESC.: 1:25

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	5	100	500
	2	6.3	10	40	400
	3	6.3	1	95	95
	4	6.3	10	44	440

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	14.4	3.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	6.3		3.9

Volume de concreto (C-30) = 0.04 m³
Área de forma = 0.47 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE		RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA		PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO MÍNIMO	RECOMENDADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
		UTILIZADO	
II		25 MPa 30 MPa	NORMAL

RECOBRIMENTO MÍNIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

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:	UBSF COSTA E SILVA Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC
-----------------------	--

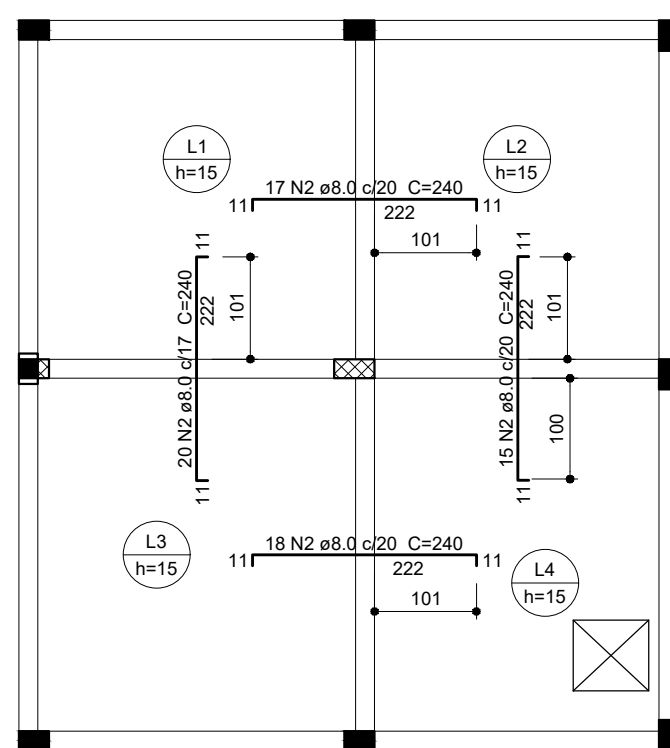
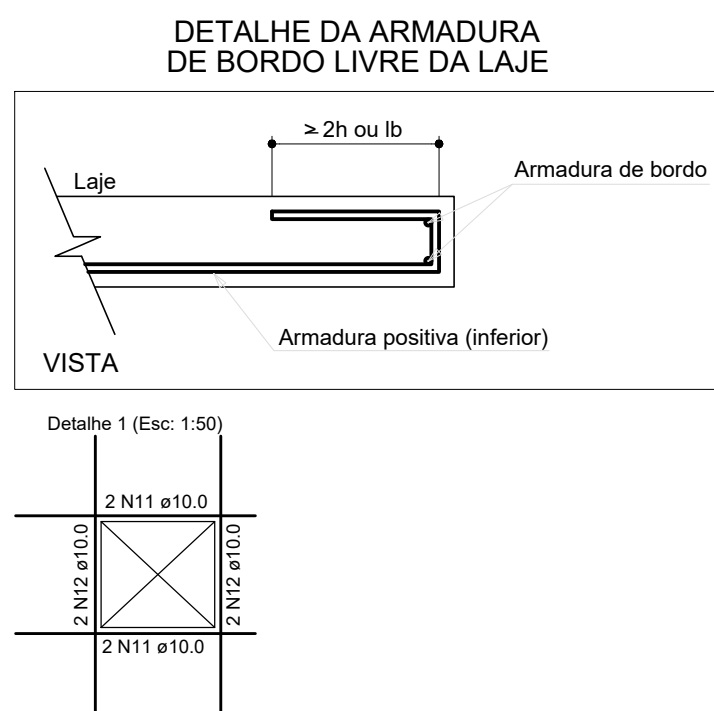
Requerente:	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE	Proprietário:	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE
-------------	--	---------------	--

Tipo de Projeto:	PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA
------------------	--

Categoria:		Intervenção:	
<input type="radio"/> Estudo Preliminar	<input type="radio"/> Aprovação VISA	<input checked="" type="radio"/> Construção	<input type="radio"/> Regularização
<input type="radio"/> Anteprojeto	<input type="radio"/> Aprovação Projeto	<input type="radio"/> Reforma	<input type="radio"/> Adequação
<input checked="" type="radio"/> Executivo Licitação	Legal - PMJ	<input type="radio"/> Ampliação	<input type="radio"/> As Built

Autor do Projeto:	Conteúdo:
ROVER PERFEITO MATIAS Engenheiro Civil CREA: 049487-4	• ARMAÇÃO POSITIVA - LAJES DA PLATIBANDA (N730)

Data:	agosto/2024	Escala:	INDICADA	Num./Prancha: 50/53
Desenho CAD:		Formato Prancha:	A3	



Negativos		Positivos			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	2	8.0	70	240	16800
	3	8.0	34	348	11832
	4	8.0	31	350	10850
	5	8.0	30	315	9450
	6	8.0	27	383	10341
	7	8.0	4	996	3984
	8	8.0	5	62	310
	9	8.0	4	92	368
	10	8.0	4	292	1168
	11	10.0	4	159	636
	12	10.0	4	183	732

Resumo do aço

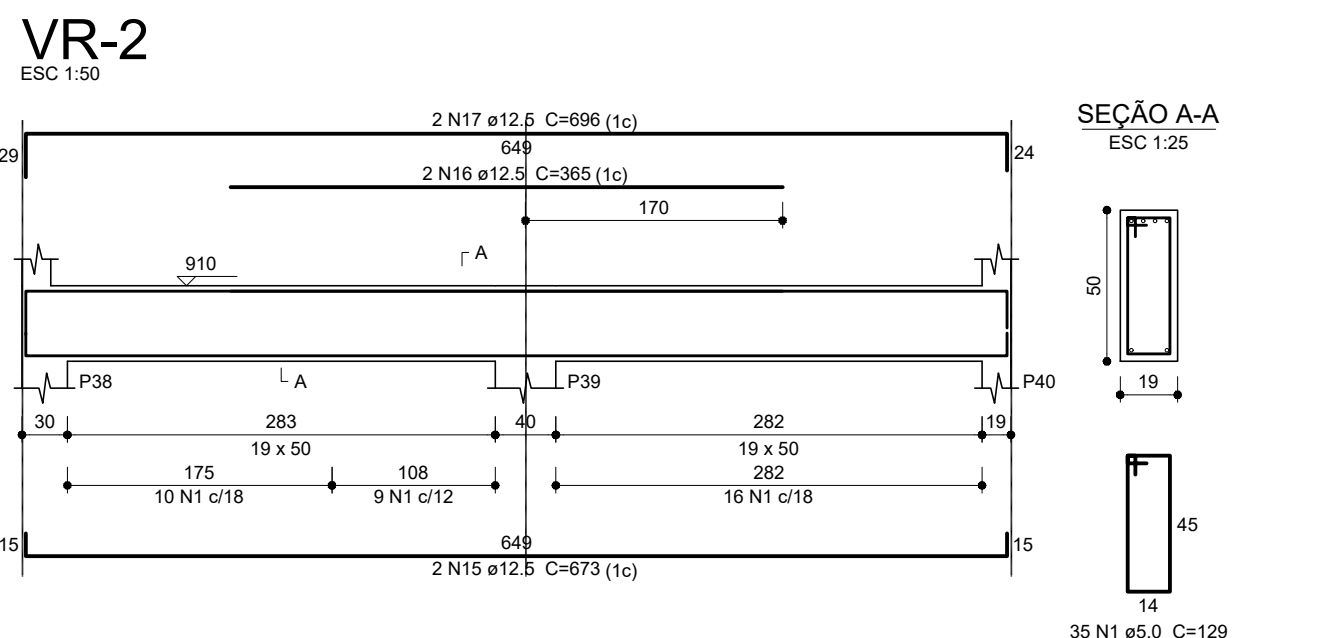
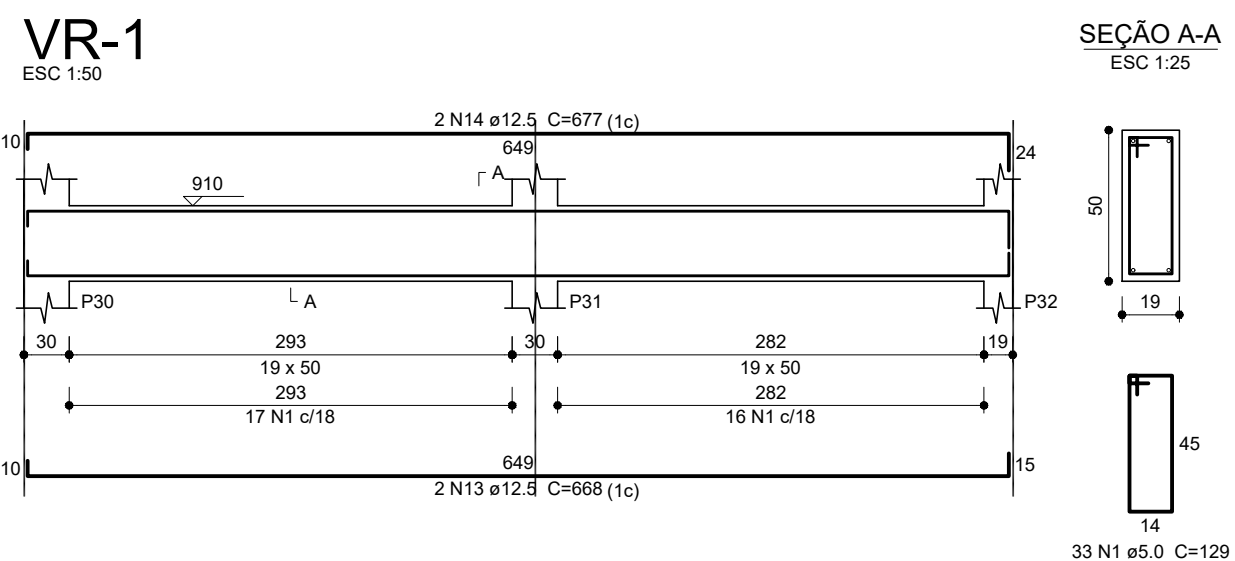
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	621.2	269.6
	10.0	13.7	9.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	278.9		

Volume de concreto (C-30) = 5.86 m³
Área de forma = 39.07 m²

Relação do aço						
Negativos VR-2 VR-5		Positivos VR-6			VR-1 VR-4	
AÇO	N	DIAM. (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	
CA50	1	5,0	213	120	27477	
	2	8,0	70	240	16800	
	3	8,0	34	348	11832	
	4	8,0	31	350	10850	
	5	8,0	30	315	9450	
	6	8,0	27	383	10340	
	7	8,0	4	249	996	
	8	8,0	5	312	1100	
	9	8,0	4	92	368	
	10	8,0	4	252	1168	
	11	10,0	1	159	159	
	12	10,0	4	183	732	
	13	12,5	4	668	2672	
	14	12,5	2	1354	2708	
	15	12,5	2	673	1346	
	16	12,5	2	365	730	
	17	12,5	2	1392	2784	
	18	12,5	2	681	1362	
	19	12,5	4	743	2972	
	20	12,5	2	711	3044	
	21	12,5	1	391	391	
	22	12,5	2	425	850	
	23	12,5	2	733	1466	
	24	12,5	2	741	1482	

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	621.2	269.6
	10.0	13.7	9.3
	12.5	190.7	202
CA60	5.0	274.8	46.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	480.9		
CA60	46.6		

Volume de concreto (C-30) = 9.36 m³
Área de forma = 75.52 m²



Relação do aço

VR-1

VR-2

VR-3

VR-4

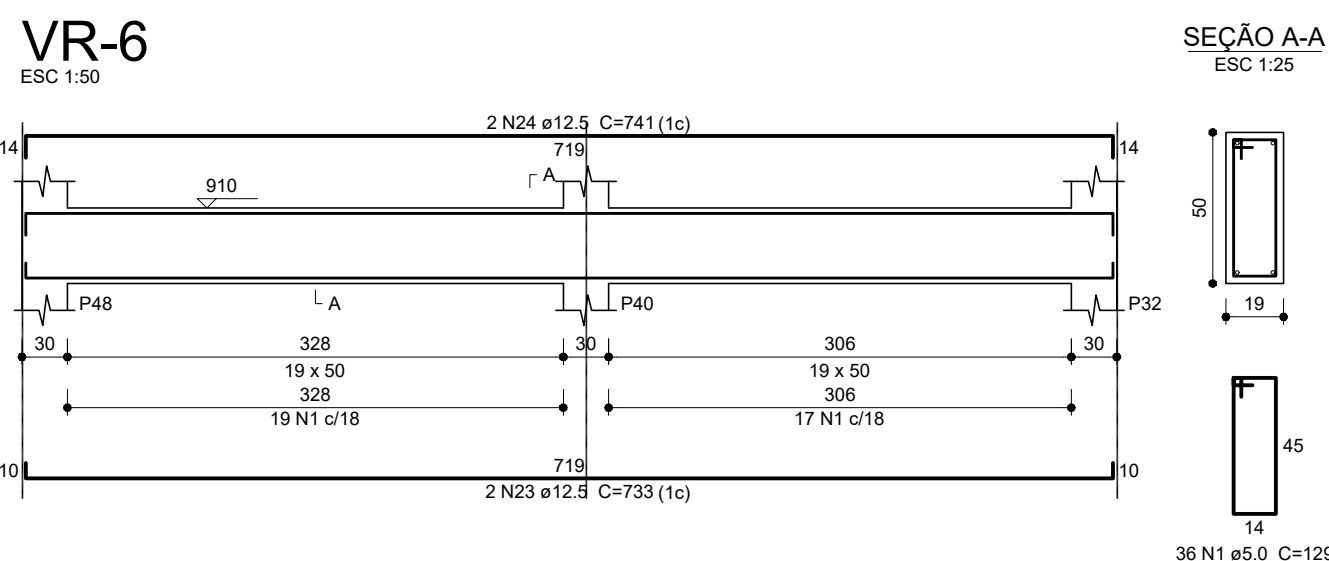
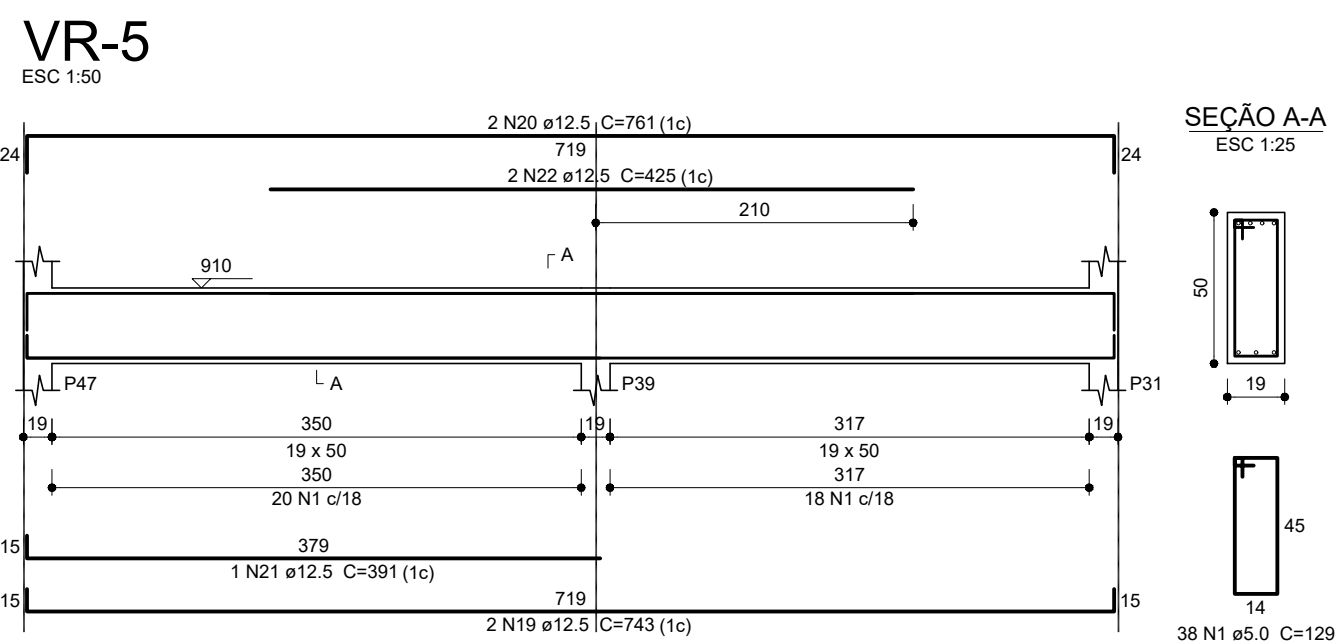
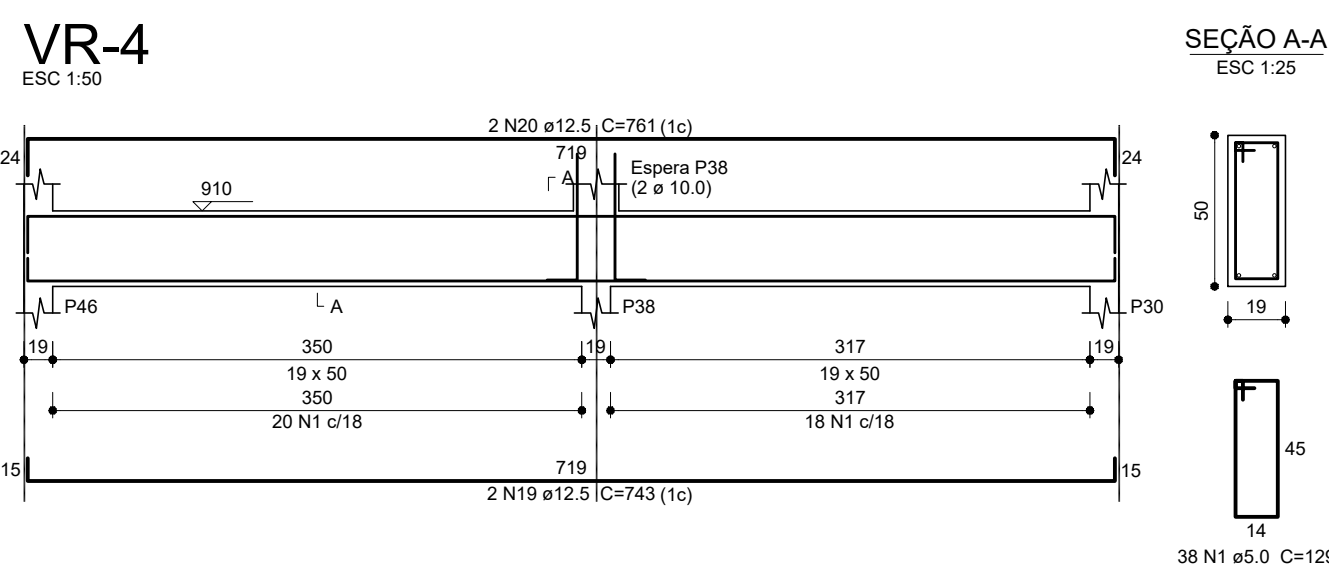
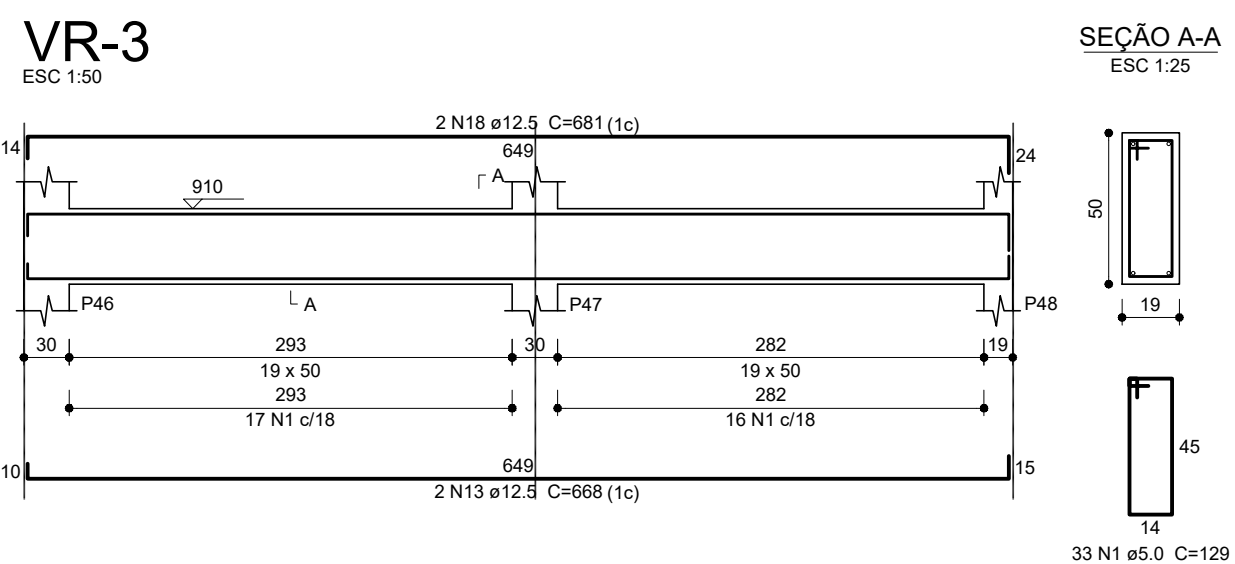
VR-5

VR-6

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	213	129	27477
CA50	13	12.5	4	668	2672
	14	12.5	2	677	1354
	15	12.5	2	673	1346
	16	12.5	2	365	730
	17	12.5	2	696	1392
	18	12.5	2	681	1362
	19	12.5	4	743	2972
	20	12.5	4	761	3044
	21	12.5	1	391	391
	22	12.5	2	425	850
23	12.5	2	733	1466	
24	12.5	2	741	1482	

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	12.5	190.7	202
CA60	5.0	274.8	46.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	202		
CA60	46.6		

Volume de concreto (C-30) = 3.5 m³
Área de forma = 36.46 m²



CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE		RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA		PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO MINIMO	RECOMENDADO UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
II		25 MPa 30 MPa	NORMAL

RECOBRIMIENTO MÍNIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIOS
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

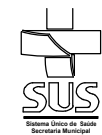
Assinatura Secretaria Municipal de Saúde:

Assinatura Autor do Projeto

Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049487-



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



Setor:

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Tipo de Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA

Categoria: ☐ Estudo Preliminar
☐ Anteprojeto
☒ Executivo Licitação

☐ Aprovação VISA

☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ

Intervenção:

<input checked="" type="radio"/> Construção	<input type="radio"/> Regularização
<input type="radio"/> Reforma	<input type="radio"/> Adequação
<input type="radio"/> Ampliação	<input type="radio"/> As Built

Autor do Projeto

ROVER PERFEITO MATIAS
Engenheiro Civil
CREA: 049487-4

Conteúdo:

- VIGAS DO RESERVATÓRIO

Data:

Escala: **INDICADA**

Desenho CAD

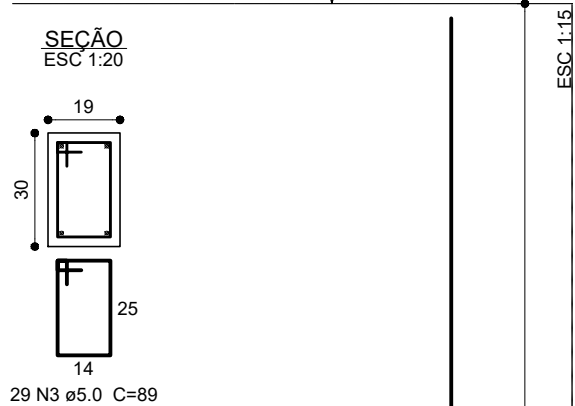
Formato Prancha:

Num./Pranche	
--------------	--

52/53

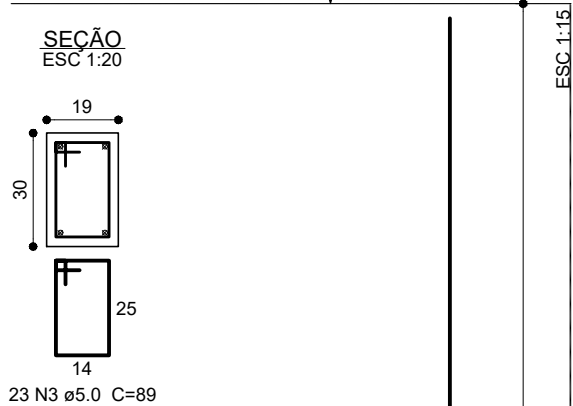
P30=P32=P38=P46=P48

COB.RESERVATÓRIO - L8



P31=P40=P47

COB.RESERVATÓRIO - L8



Relação do aço

5xP30		3xP31				
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	
CA60	3	5.0	214	89	19046	
CA50	9	10.0	20	337	6740	
	10	12.5	12	337	4044	

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	67.4	45.7
	12.5	40.5	42.9
CA60	5.0	190.5	32.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	88.6		
CA60	32.3		

Volume de concreto (C-30) = 1.55 m³
Área de forma = 26.66 m²

Relação do aço

5xP30		3xP31		VCR-1	
VCR-2		VCR-3		VCR-4	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	108	432
	2	5.0	140	129	18060
CA50	3	5.0	214	89	19046
	4	10.0	4	666	2664
	5	10.0	4	704	2816
	6	10.0	2	738	1476
	7	10.0	4	774	3096
	8	10.0	2	734	1468
	9	10.0	20	337	6740
	10	12.5	12	337	4044

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	182.6	123.8
	12.5	40.5	42.9
CA60	5.0	375.4	63.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	166.7		
CA60	63.6		

Volume de concreto (C-30) = 3.87 m³
Área de forma = 55.69 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL


(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE			RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA			PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE II	CONCRETO MINIMO	RECOMENDADO	UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
		25 MPa	30 MPa	NORMAL


RECOBRIMENTO MÍNIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIOS
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

Assinatura Secretária Municipal de Saúde:	Assinatura Autor do Projeto:
	Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049467-4



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



Ser:

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço:

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Nome do Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - UBSF COSTA E SILVA

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: 049467-4

Conteúdo:

- PILARES DA COB. DO RESERVATÓRIO
- VIGAS DA COB. DO RESERVATÓRIO

Data:

Junho/2024

Escala:

INDICADA

Desenho CAD:

Formato Prancha:

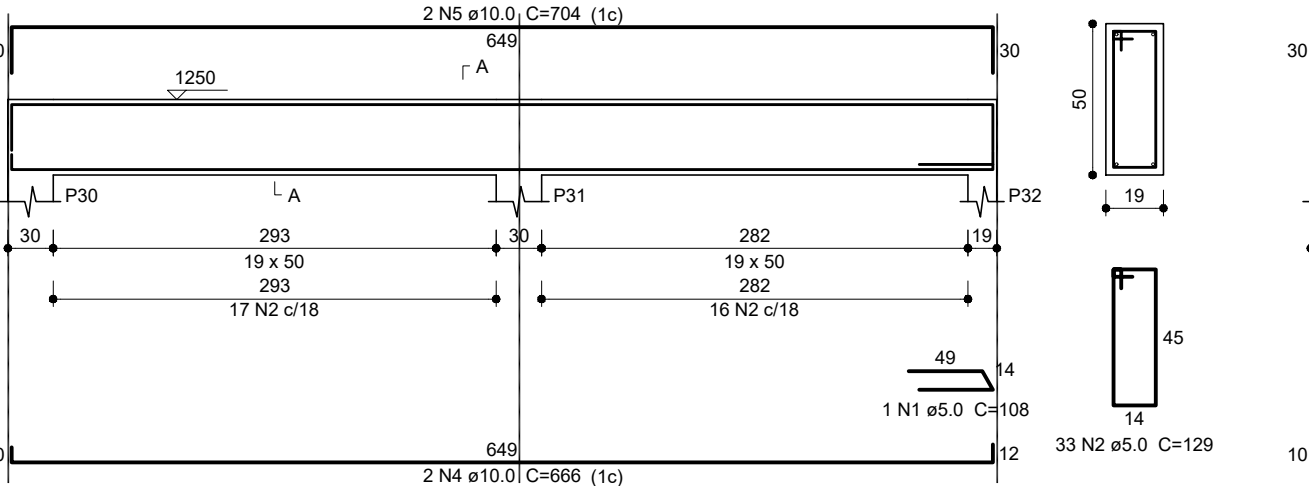
CUSTOM

Num./Prancha:

53/53

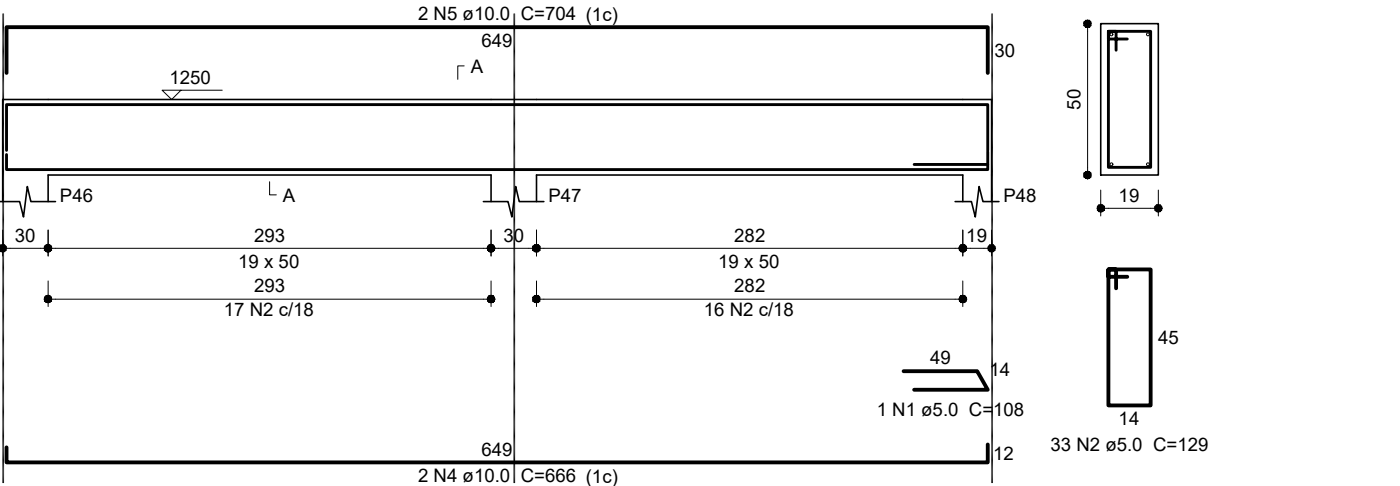
VCR-1

ESC 1:50



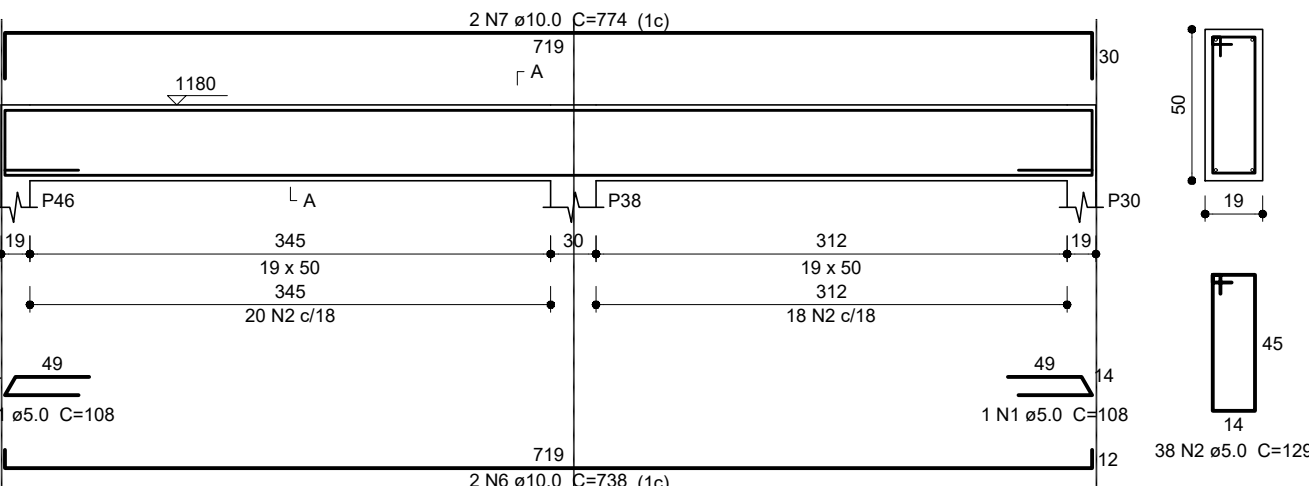
VCR-2

ESC 1:50



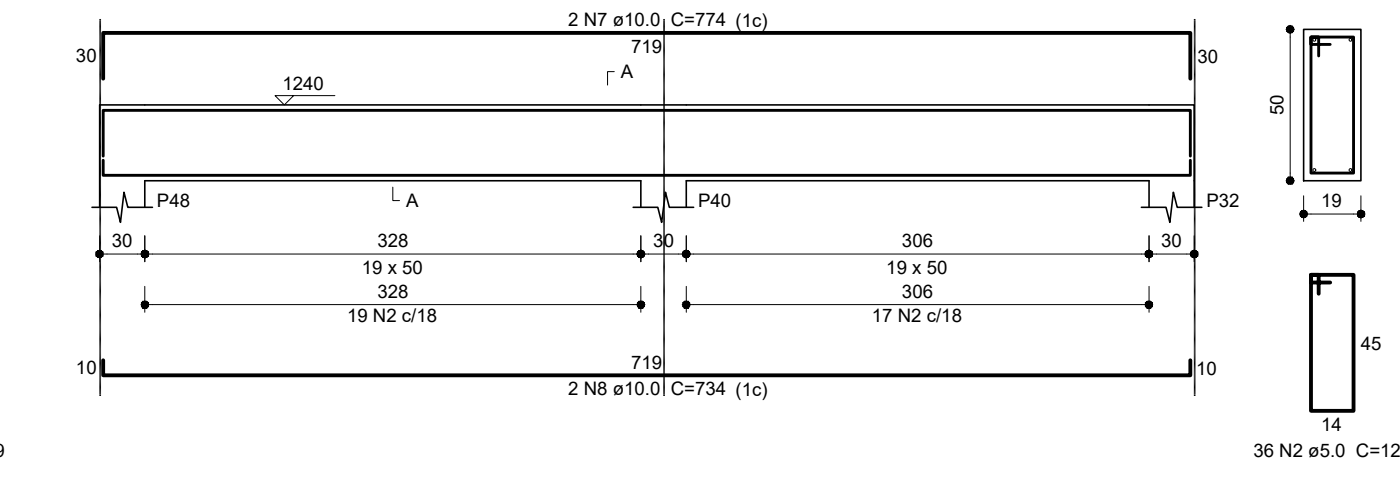
VCR-3

ESC 1:50



VCR-4

ESC 1:50



Relação do aço

VCR-1		VCR-2		VCR-3	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	108	432
	2	5.0	140	129	18060
CA50	4	10.0	4	666	2664
	5	10.0	4	704	2816
	6	10.0	2	738	1476
	7	10.0	4	774	3096
	8	10.0	2	734	1468

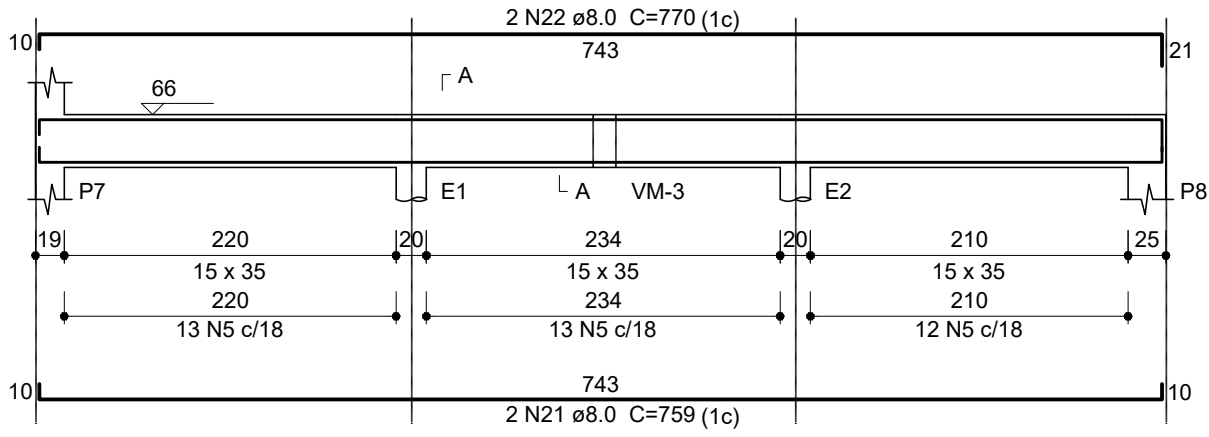
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	115.2	78.1
CA60	5.0	185	31.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	78.1		
CA60	31.4		

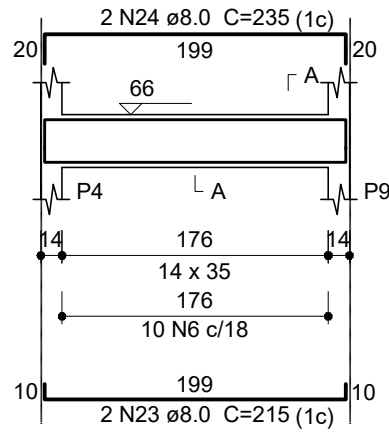
Volume de concreto (C-30) = 2.32 m³
Área de forma = 29.04 m²

Projeto Estrutural de Concreto Armado (0022751477) SEI 23.0.077510-1 / pg. 56

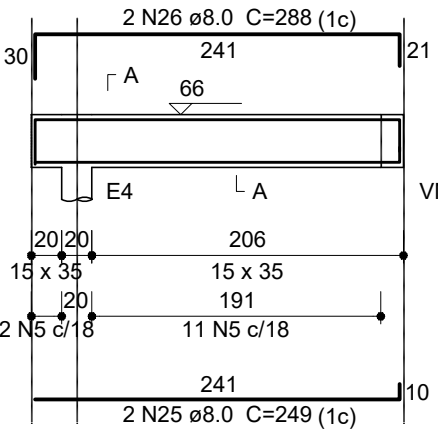
VM-1
ESC 1:50



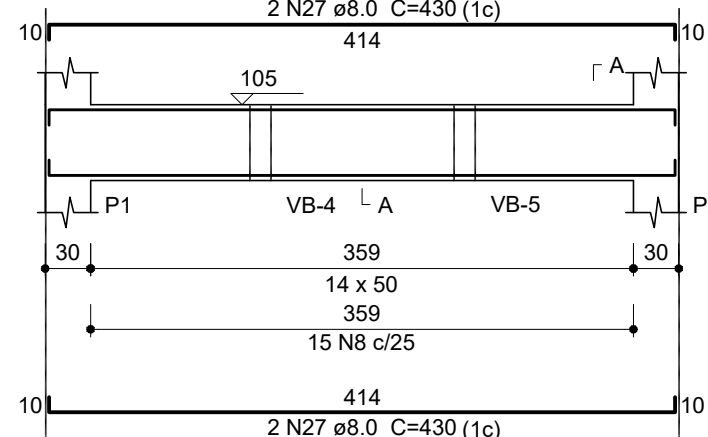
VM-2
ESC 1:50



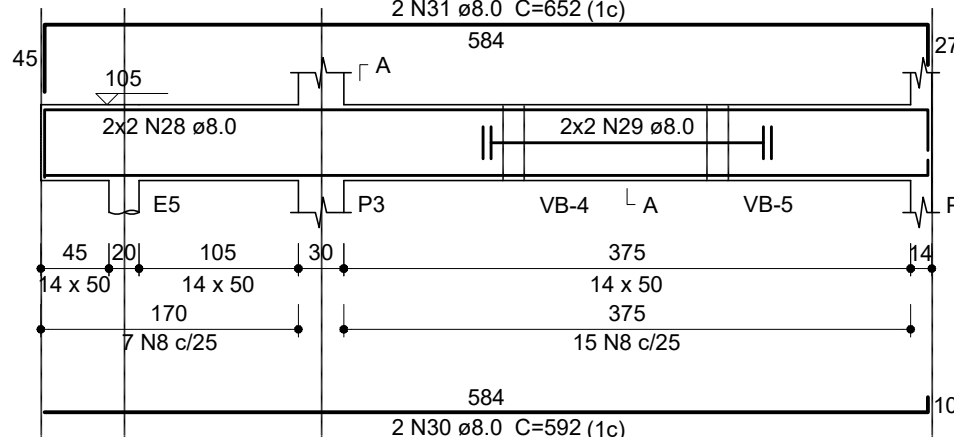
VM-3
ESC 1:50



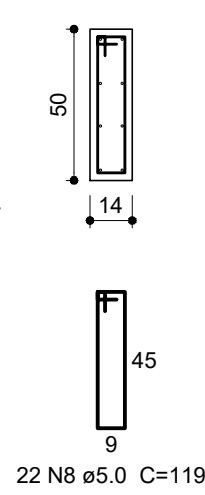
VB-1
ESC 1:50



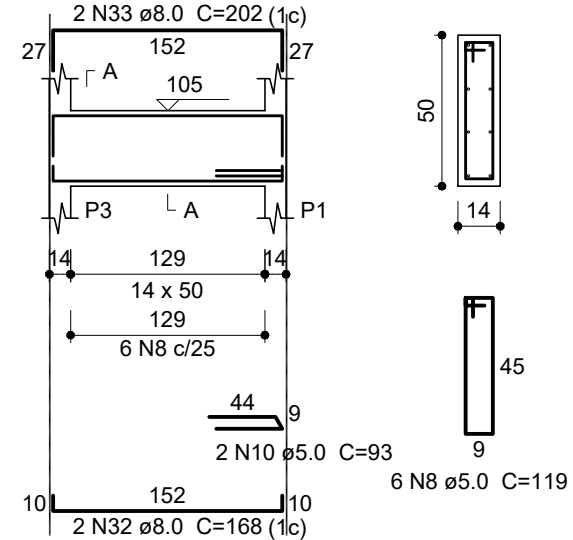
VB-2
ESC 1:50



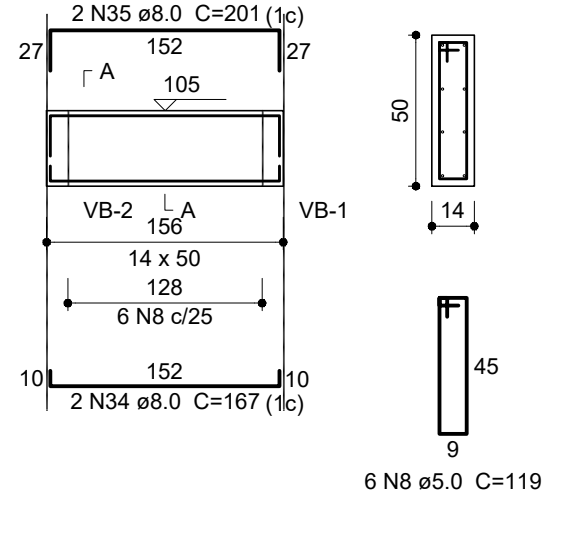
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



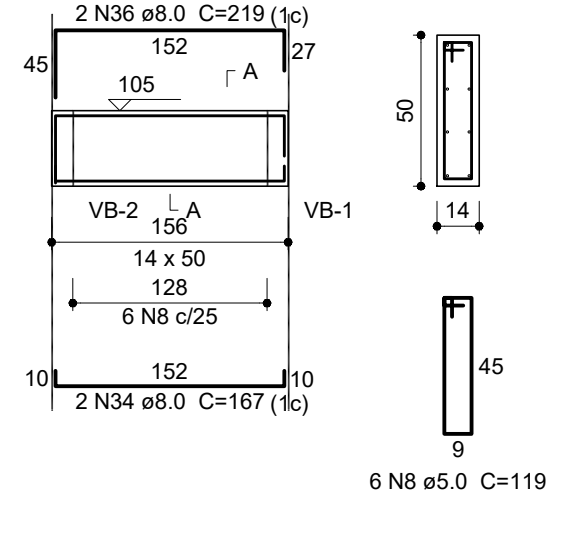
VB-3
ESC 1:50



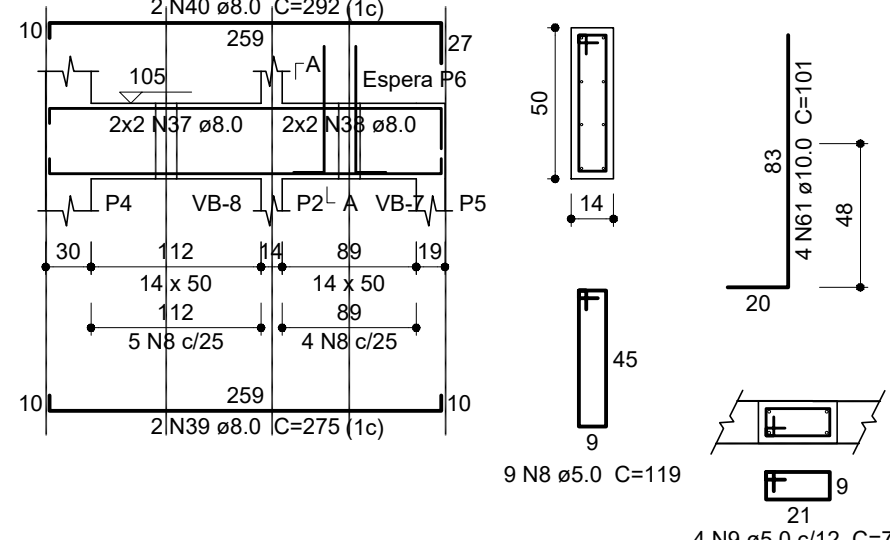
VB-4
ESC 1:50



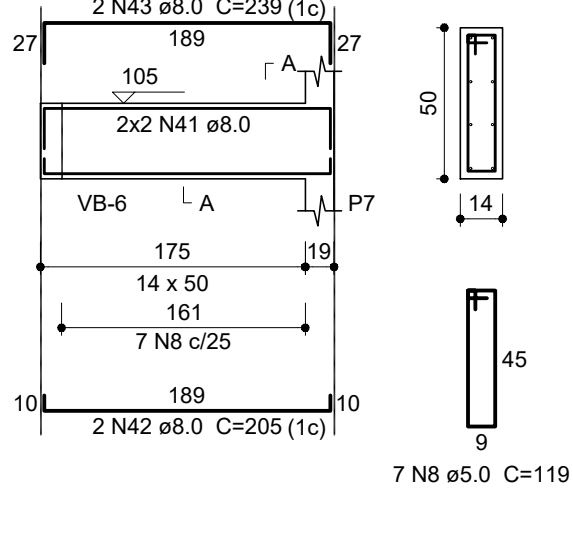
VB-5
ESC 1:50



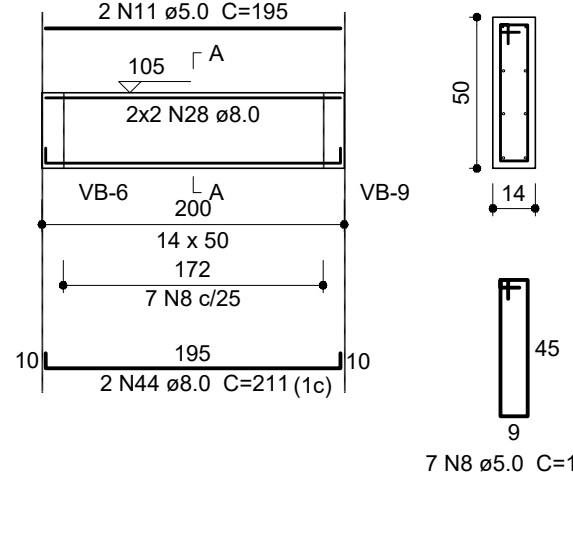
VB-6
ESC 1:50



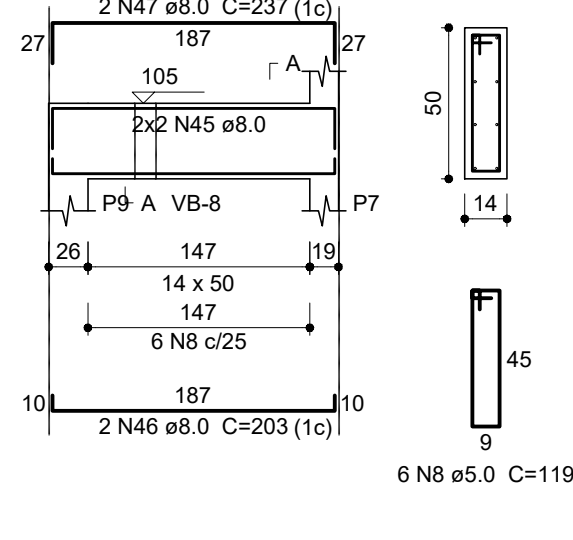
VB-7
ESC 1:50



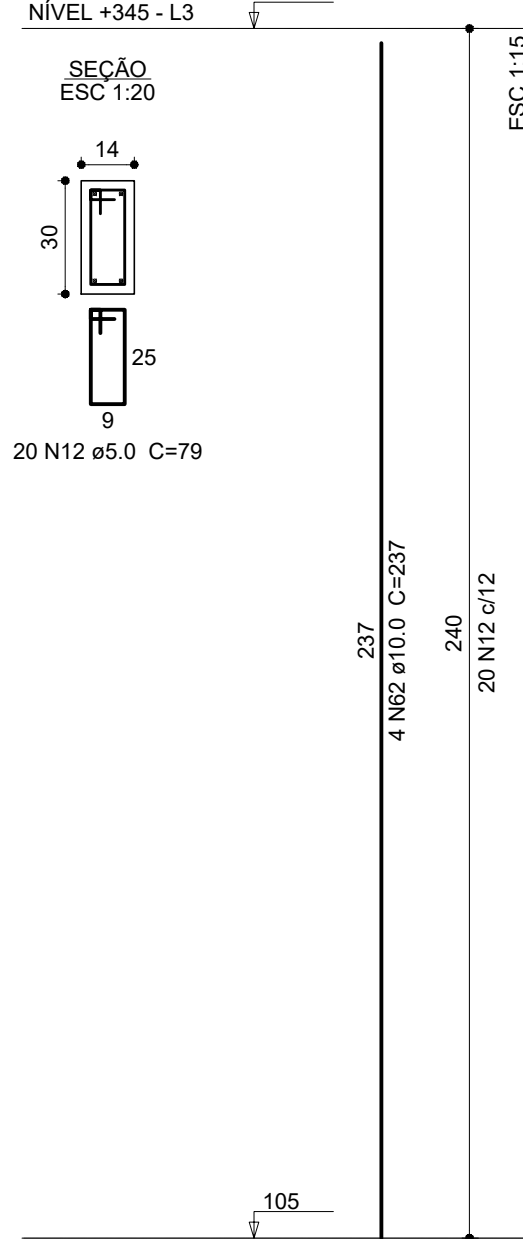
VB-8
ESC 1:50



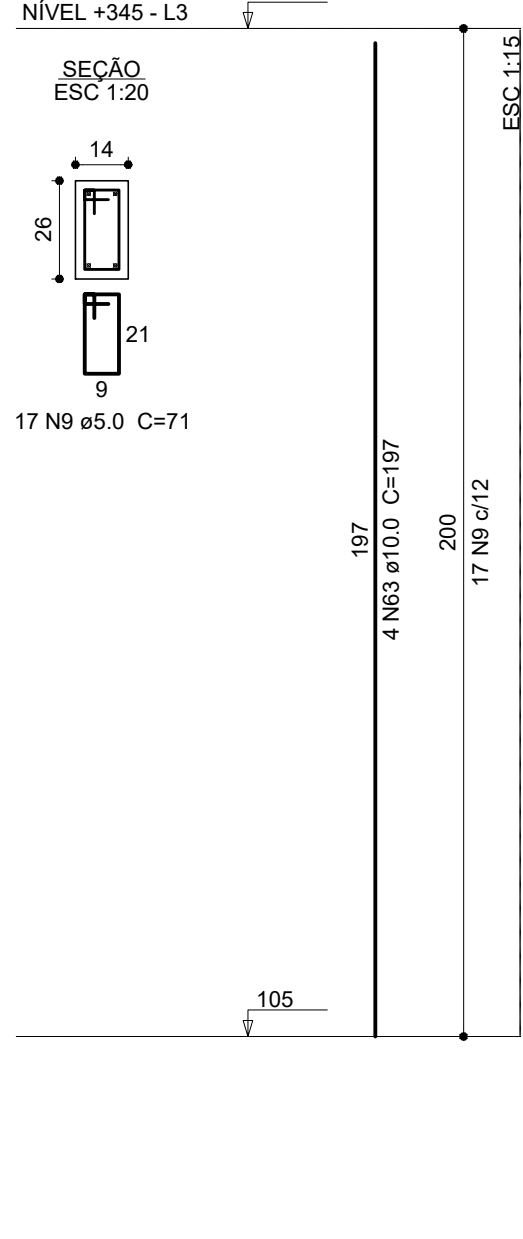
VB-9
ESC 1:50



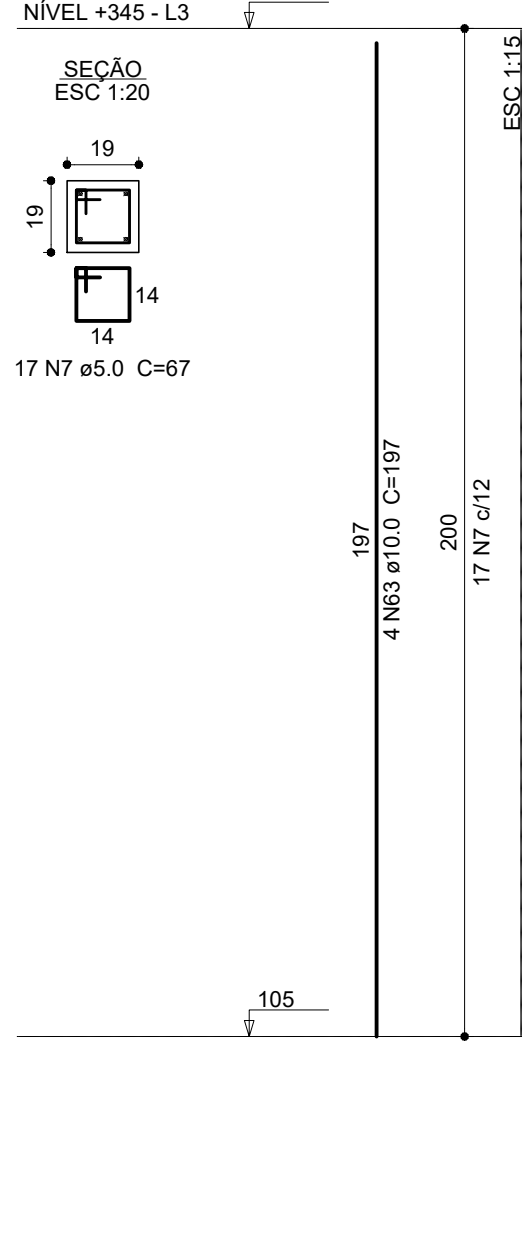
P1=P2=P3=P4



P6



P7



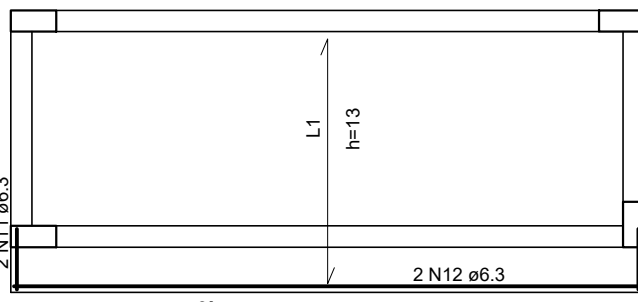
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	12	5.0	80	79	6320
CA50	9	5.0	17	71	1207
CA50	7	5.0	17	67	1139
CA50	62	10.0	16	237	3792
CA60	63	10.0	8	197	1576

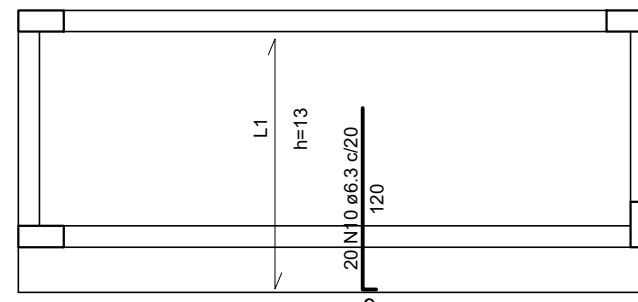
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	53.7	36.4
CA60	5.0	86.7	14.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	36.4		
CA60	14.7		

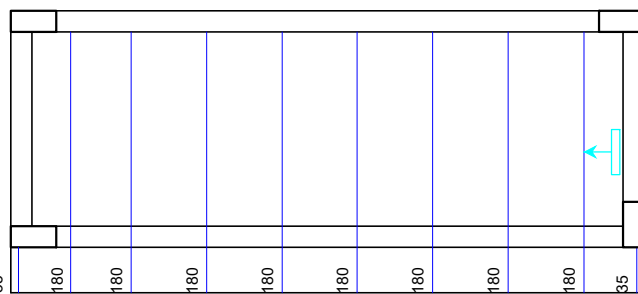
Volume de concreto (C-30) = 0.55 m³
Área de forma = 11.57 m²



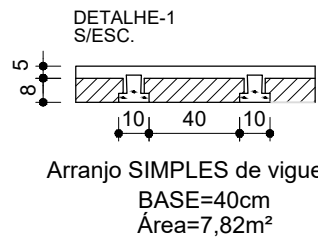
ARMAÇÃO POSITIVA - LAJES DA COBERTURA
ESC.: 1:50



ARMAÇÃO NEGATIVA - LAJES DA COBERTURA
ESC.: 1:50



ESQUEMA DE MONTAGEM
ESC.: 1:50



LEGENDA

- CF=xx Sentido do início de montagem das lajes.
- Contra-flecha a ser dado nas viguetas.
- Linha de escoramento. Para vãos com medida até 3,20m não há necessidade de utilização de escoramentos; para medidas entre 3,25m e 6,20m deverá ser armada apenas 01 (uma) linha central de escoras. Para vãos com medidas entre 6,25m e 10,00m serão necessárias 02(duas) linhas de escoramentos (com utilização de nervuras de travamento para vãos a partir de 5,90m).
- Arranjo duplo de viguetas.
- MALHA: Deverá ser utilizada uma malha de aço Ø4,2mm com 15cm x 15cm (feita na obra ou comprada pronta) em todos os panos da laje.
- Parede sobre laje.

Nota:Usar adesivo de alto desempenho, promotor de aderência no preparo do chapisco para fixação no EPS (Poliestireno Expandido).
Em hipótese alguma pisar diretamente nas peças de EPS , nem tão pouco concentrar concreto no momento do lançamento.

Relação do aço

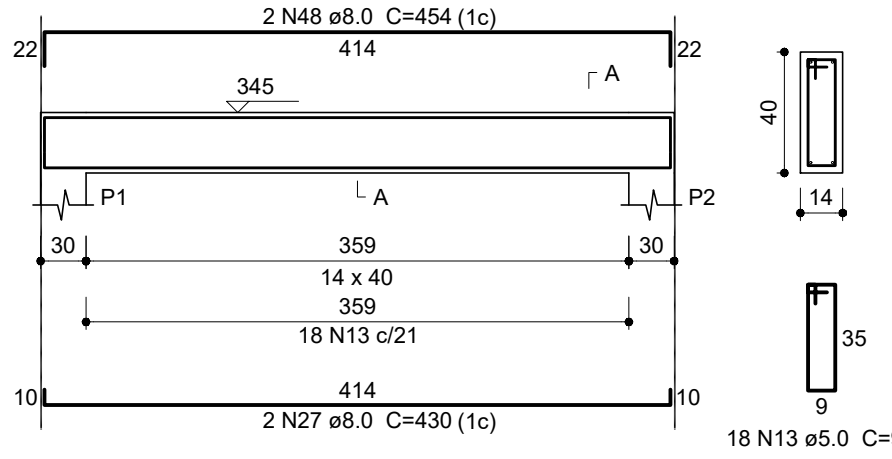
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	13	5.0	18	99	1782
CA60	6	5.0	21	89	1869
CA60	12	5.0	17	79	1343
CA50	14	5.0	17	69	1173
CA50	27	8.0	4	430	1720
CA50	48	8.0	2	454	908
CA50	49	8.0	2	450	900
CA50	32	8.0	4	168	672
CA50	50	8.0	4	182	728
CA50	51	8.0	2	76	152
CA50	52	8.0	2	84	168
CA50	42	8.0	2	205	410
CA50	53	8.0	2	213	426

Resumo do aço

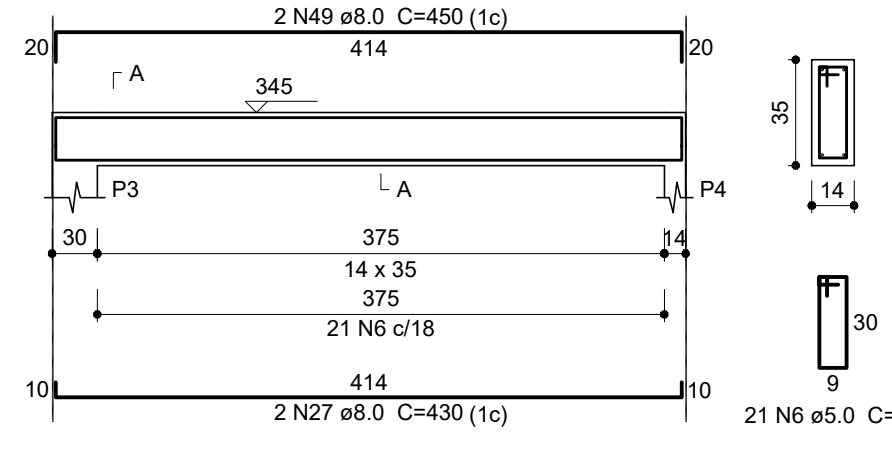
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	60.9	26.4
CA60	5.0	61.7	10.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	26.4		
CA60	10.5		

Volume de concreto (C-30) = 0.55 m³
Área de forma = 8.24 m²

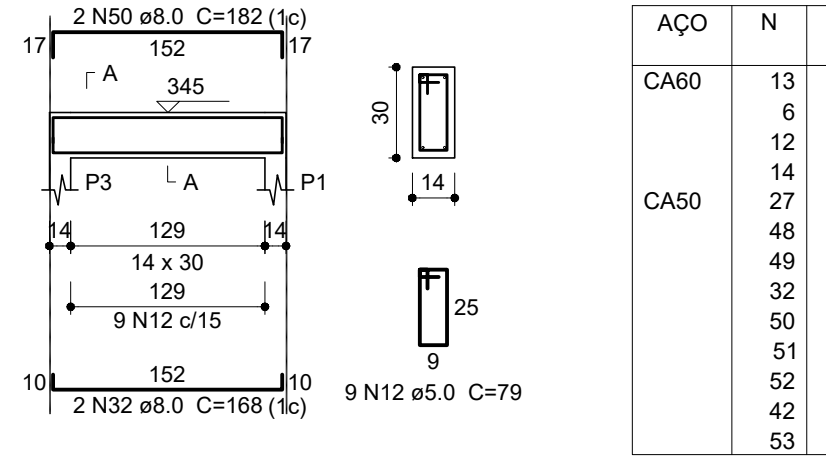
VC-1
ESC 1:50



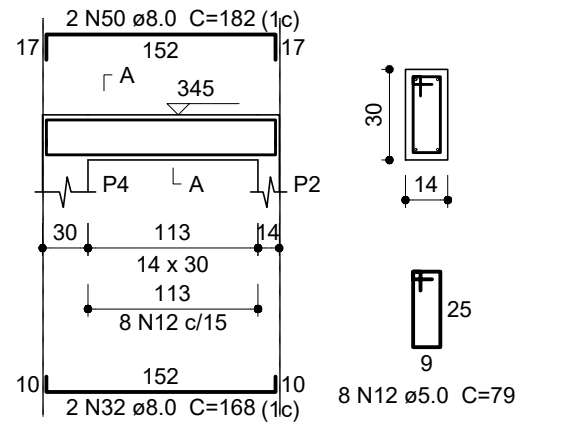
VC-2
ESC 1:50



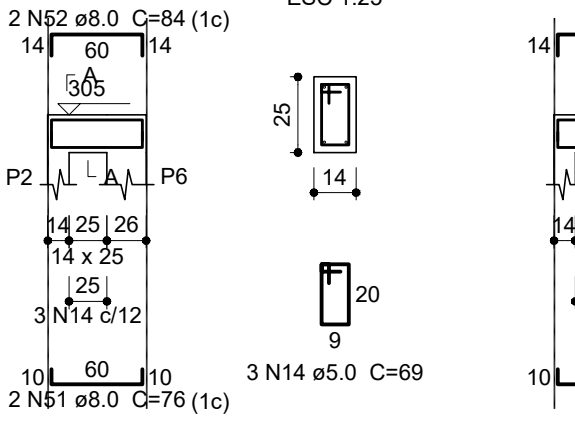
VC-3
ESC 1:50



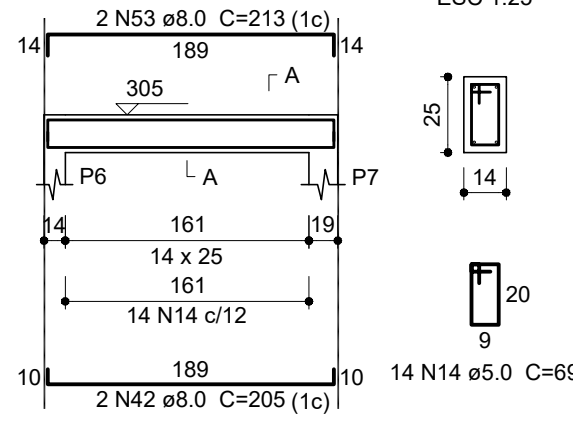
VC-4
ESC 1:50



VC-5
ESC 1:50



VC-6
ESC 1:50



Relação do aço

Nível +66:	VM-1	VM-3	VM-2
Nível +105:	VB-1	VB-3	VB-2
	VB-3	VB-4	VB-4
	VB-5	VB-6	VB-6
	VB-7	VB-8	VB-8
	VB-9		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	5	5.0	51	91	4641
	6	5.0	10	89	890
	8	5.0	84	119	9996
	10	5.0	2	93	186
	9	5.0	4	71	284
CA50	11	5.0	2	195	390
	21	8.0	2	759	1518
	22	8.0	2	770	1540
	23	8.0	2	215	430
	24	8.0	2	235	470
	25	8.0	2	249	498
	26	8.0	2	288	576
	27	8.0	4	430	1720
	28	8.0	8	CORR	1560
	29	8.0	4	CORR	1656
	30	8.0	2	592	1184
	31	8.0	2	652	1304
	32	8.0	2	168	336
	33	8.0	2	202	404
	34	8.0	4	167	668
	35	8.0	2	201	402
	36	8.0	2	219	438
	37	8.0	4	CORR	604
	38	8.0	4	CORR	468
	39	8.0	2	275	550
	40	8.0	2	292	584
	41	8.0	4	CORR	756
	42	8.0	2	205	410
	43	8.0	2	239	478
	44	8.0	2	211	422
	45	8.0	4	CORR	748
	46	8.0	2	203	406
	47	8.0	2	237	474
	61	10.0	4	101	404

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	206.1	89.4
CA60	10.0	4.1	2.7
CA60	5.0	163.9	27.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	92.2		
CA60	27.8		

Volume de concreto (C-30) = 2 m³
Área de forma = 32.67 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE			RISCO DE DETERIORAÇÃO		
URBANO	MODERADA			PEQUENO		
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO MINIMO	RECOMENDADO	UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS		
II		25 MPa	30 MPa	NORMAL		
RECOBRIMENTO MINIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRI
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-
QUADRO DE REVISÕES						
REVISÃO	DESCRIÇÃO				DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO				30/08/2024	ROVER
R01						
R02						
R03						

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

Sector:

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço:

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Nome do Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - ABRIGO DE RESÍDUOS

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:

- VIGAS - NÍVEIS (+66 e +105)
- VIGAS - NÍVEL (+345)
- PILARES - NÍVEL (+345)
- ARMAÇÃO POSITIVA, NEGATIVA e ESQUEMA DE MONTAGEM - LAJE NÍVEL (+345)

Data:

agosto/2024

Escala:

INDICADA

Desenho CAD:

Formato Prancha: **A1**

Num./Prancha:

03/03

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	2	5.0	4	154	616
	3	5.0	3	136	408
CA50	4	5.0	1	482	482
	5	8.0	6	300	1800

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	5.0	15.06	2.7
CA50	8.0	18.0	7.9
PESO TOTAL (kg)			
CA60	2.7		
CA50	7.9		

60

46

300

N2

nível do solo

3 N3 c/14


CA: verificar Cota de arrasamento

Estaca Ø 20cm

41

30

4 N2 Ø5.0 C=154



Dimensões 40x40x60cm

ESC 1:25

- 1) Considerado poste reto metálico com altura máxima de 4,0 m;
- 2) As bases não poderão ter dimensões inferiores as especificadas neste detalhamento.
- 3) Utilizar sob as fundações um lastro de concreto magro de 5cm de espessura.
- 4) Após a deformata das fundações, o reaterro no entorno das bases deverá ser realizado, por meio de compactador manual, com material de 1ª categoria, sendo que deverá ser atendido o Grau de Compactação previsto em projeto.

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

RECOBRIMIENTO MÍNIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	-	-	-	-
EXTERNO	-	-	-	-	-	-
CONTATO SOLO	5,0	5,0	-	-	-	-

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	23/09/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

Assinatura Autor do Projeto:



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



GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente: **FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE**

Proprietário:
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

PROJETO ESTRUTURAL - BASE DOS POSTES

☐ Estudo Preliminar ☐ Aprovação VISA
☐ Anteprojeto ☐ Aprovação Projeto
☒ Executivo Licitação Legal - PMJ

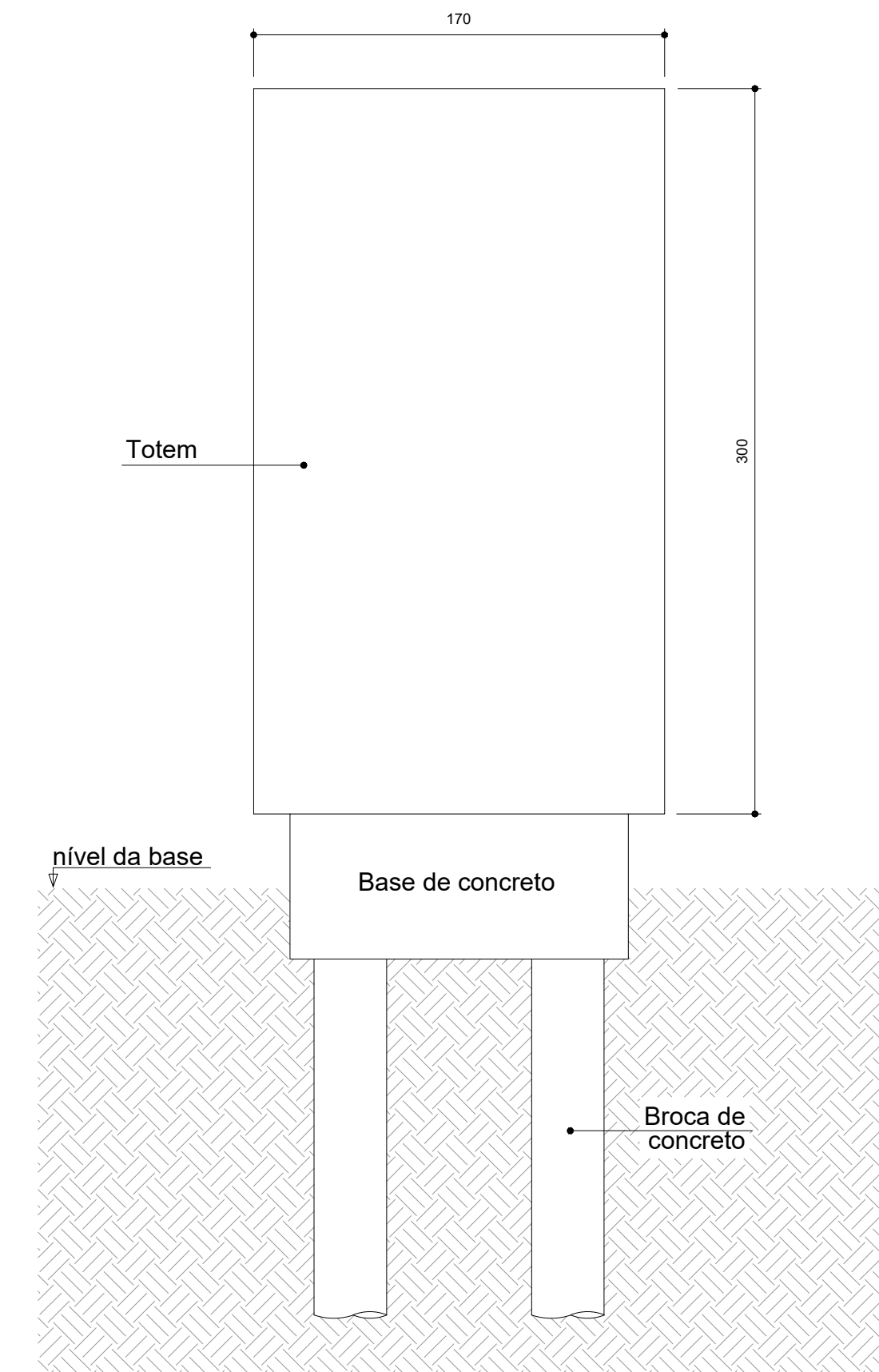
- ☒ Construção
- ☐ Reforma
- ☐ Ampliação
- ☐ Regularização
- ☐ Adequação
- ☐ As Built

ROVER PERFEITO MATIAS
Engenheiro Civil
CREA: 049487-4

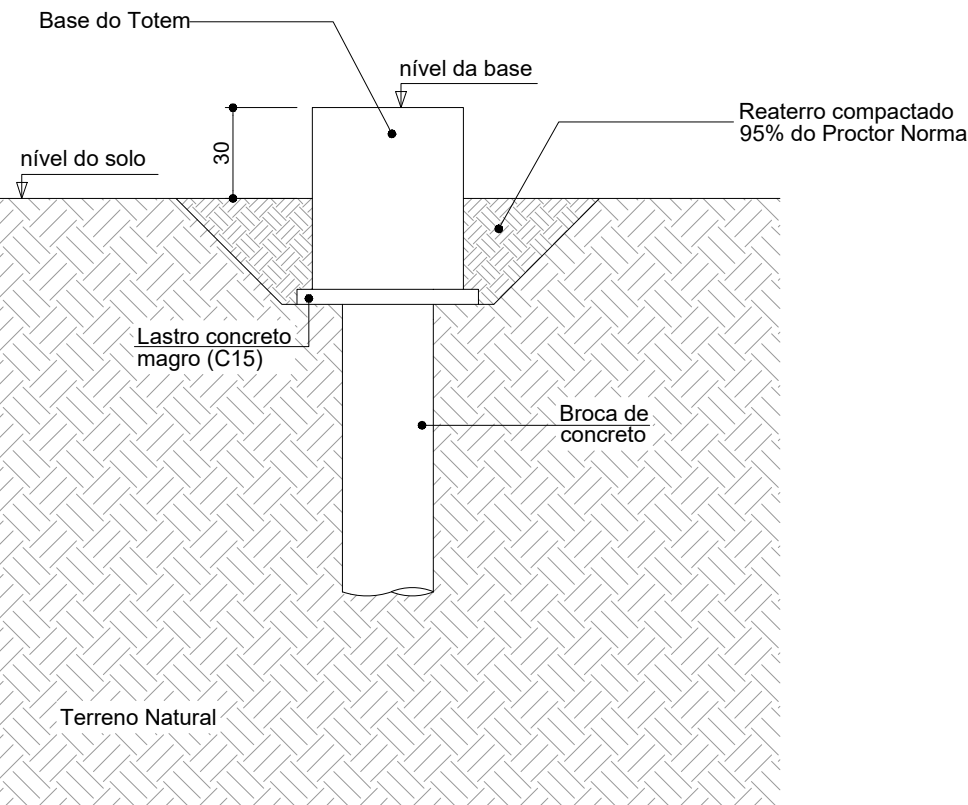
BASE DOS POSTES

01/01

- 1) Medidas em centímetros;
- 2) A locação deverá ser conferida no local e executada conforme o projeto arquitetônico;
- 3) As escavações e a execução das formas e escoramentos da estrutura, deverão ser planejadas e executadas pelo responsável técnico da obra. Sendo que o mesmo deverá seguir estritamente as recomendações da NBR 3061/1985 - Segurança de escavação a céu aberto e da NBR 15696/2009 - Formas e escoramentos para estrutura de concreto - Projeto, Dimensionamento e procedimentos executivos;
- 4) Adotar o controle rigoroso dos elementos, considerando-se limites rígidos de tolerância de variabilidade das medidas durante a execução;
- 5) O Projeto Estrutural foi desenvolvido com base o Projeto Arquitetônico;
- 6) Em caso de dúvidas o autor do projeto deverá ser consultado.



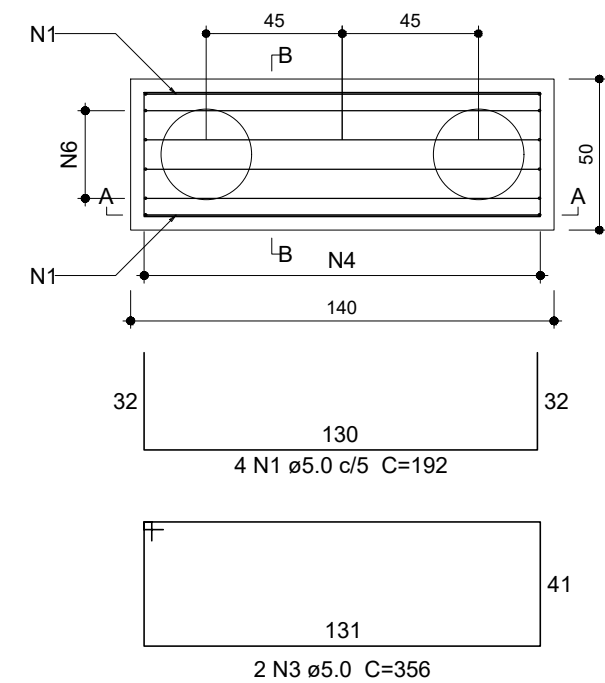
VISTA ESQUEMÁTICA - TOTEM
S/ESC



Notas:
1) Considerado Totem com dimensões máximas de 170 cm de largura e 300 cm de altura (não foi fornecido o projeto da estrutura do Totem), sendo fornecido apenas um Manual de Identidade Visual;
2) As bases não poderão ter dimensões inferiores as especificadas neste detalhamento;
3) Utilizar sob as fundações um lastro de concreto magro de 5cm de espessura;
4) Após a desforma das fundações, o reaterro no entorno das bases deverá ser realizado, por meio de compactador manual, com material de 1ª categoria, sendo que deverá ser atendido o Grau de Compactação previsto em projeto;
5) Os chumbadores deverão ser instalados antes da concretagem dos blocos, de acordo com as especificações dos responsáveis pelo projeto e execução do Totem, sendo que estes deverão fazer todas as verificações necessárias (ruptura do aço, ruptura do cone de concreto, ruptura lateral, arrastamento do chumbador e fendilhamento).

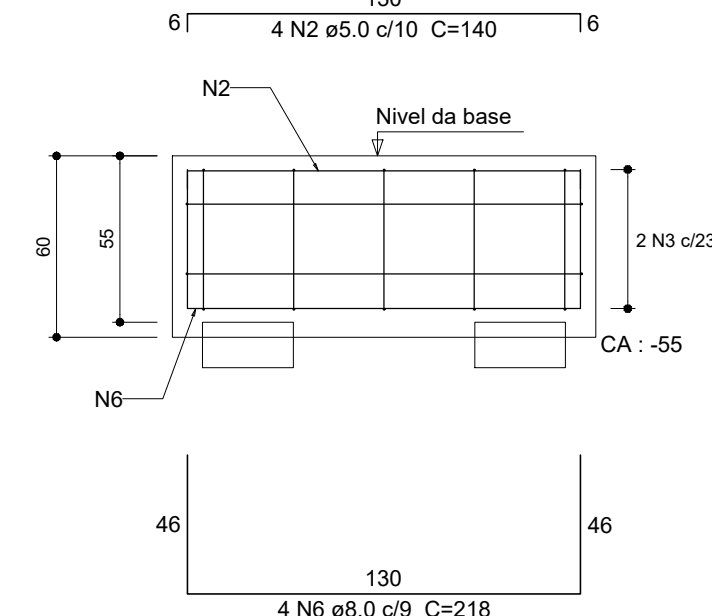
DETALHE ESQUEMÁTICO - BASE TOTEM
S/ESC

BASE - TOTEM
2xC30
PLANTA
ESC 1:25

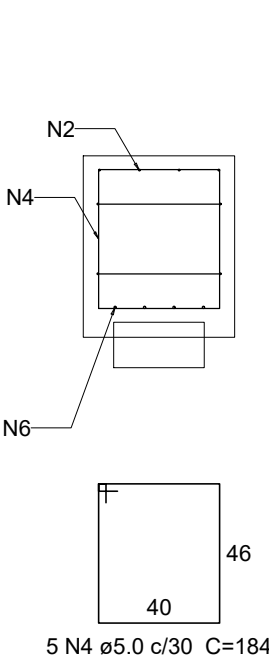


DETALHE ARMADURA - BASE TOTEM
ESC.: INDICADA

CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	192	768
	2	5.0	4	140	560
	3	5.0	2	356	712
	4	5.0	5	184	920
CA50	5	6.3	2	939	1878
	6	8.0	4	218	872
	7	10.0	12	340	4080

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	8.8	3.8
CA60	5.0	29.6	5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	3.8		
CA60	5		

Volume de concreto (C-30) = 0.41 m³
Área de forma = 2.28 m²

Relação do aço

2xBROCAS

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	5	6.3	2	939	1878
	7	10.0	12	340	4080

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	18.8	5.1
	10.0	40.8	27.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	32.7		

Volume de concreto (C-30) = 0.51 m³

Relação do aço - Total - 1 Base

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	192	768
	2	5.0	4	140	560
	3	5.0	2	356	712
	4	5.0	5	184	920
CA50	5	6.3	2	939	1878
	6	8.0	4	218	872
	7	10.0	12	340	4080

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	18.8	5.1
	8.0	8.8	3.8
	10.0	40.8	27.7
CA60	5.0	29.6	5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	36.5		
CA60	5		

Volume de concreto (C-30) = 0.92 m³
Área de forma = 2.28 m²

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	12.00

Dimensão máxima do agregado = 9.5 mm

NOTAS

- 1) Medidas em centímetros;
- 2) A locação deverá ser executada conferida no local e executada conforme o projeto arquitetônico;
- 3) As escavações e a execução das formas e escoramentos da estrutura, deverão ser planejadas e executadas pelo responsável pela execução da obra. Sendo que o mesmo deverá seguir estritamente as recomendações da NBR 9061/ 1985 - Segurança de escavação a céu aberto e da NBR 15896/2009 - Formas e escoramentos para estrutura de concreto - Projeto, Dimensionamento e procedimentos executivos;
- 4) Adotar o controle rigoroso dos elementos, considerando-se limites rígidos de tolerância de variabilidade das medidas durante a execução;
- 5) O Projeto Estrutural foi desenvolvido com base no Manual de Identidade Visual da Secretaria da Saúde, recebido por e-mail em 09/02/2023;
- 6) 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 DETERIOÇÃO		
URBANO		MODERADA		PEQUENO		
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO MÍNIMO		RECOMENDADO UTILIZADO		CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS	
	II		25 MPa	30 MPa	NORMAL	RIGOROSO
						X
RECOBRIMENTO MÍNIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	3.5	2.0	2.0	-
EXTERNO	-	-	3.5	2.0	2.0	-
CONTATO SOLO	5.0	5.0	3.5	2.5	2.5	-


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



Sator:

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço:

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Nome do Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - BASE DO TOTEM

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:

• VISTA ESQUEMÁTICA

• DETALHE ARMADURA - BASE TOTEM

• DETALHE - ESTACAS BROCA

• DETALHE ESQUEMÁTICO - BASE TOTEM

Data:

Outubro/2024

Escala:

INDICADA

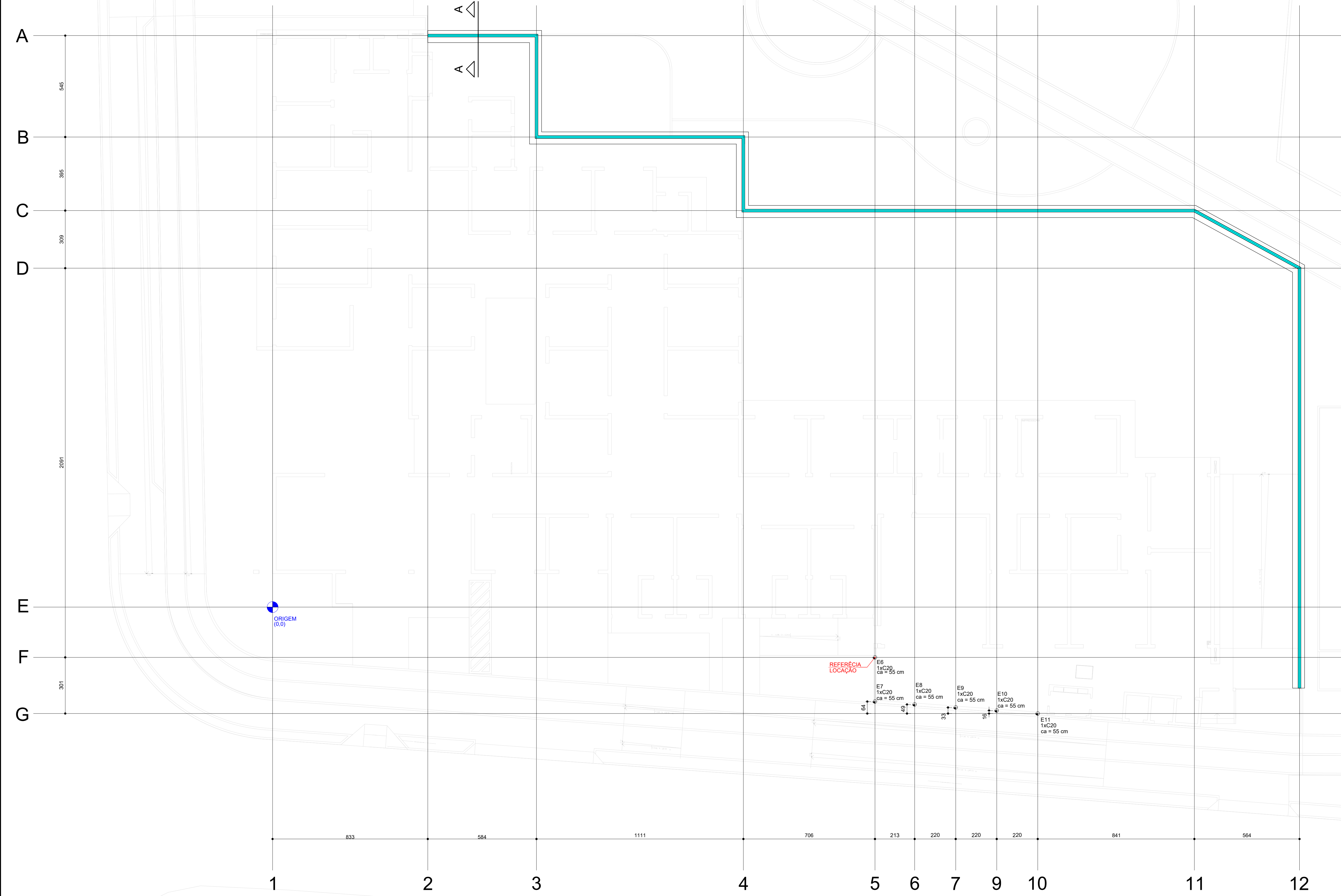
Desenho CAD:

Formato Prancha:

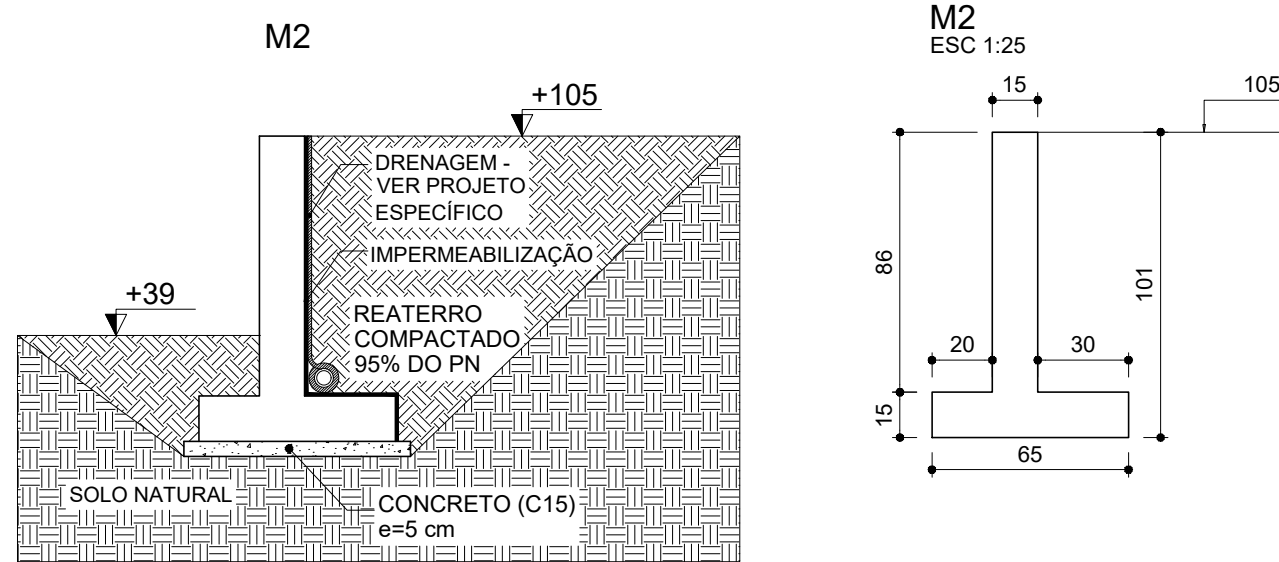
A1

Num./Prancha:

01/01

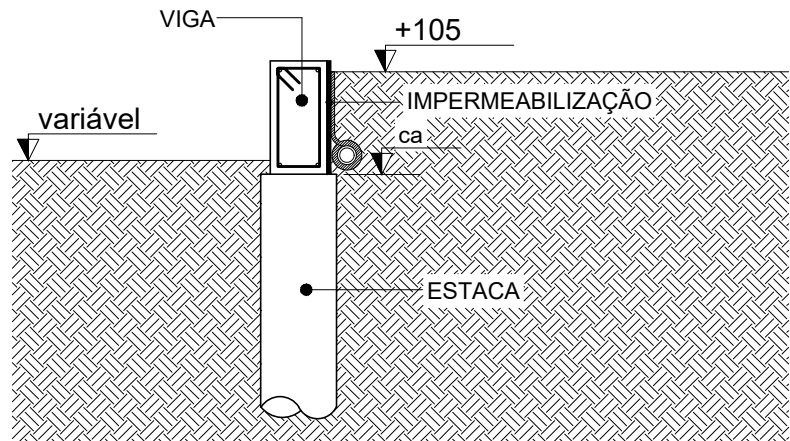


PLANTA LOCAÇÃO
ESC.: 1:100



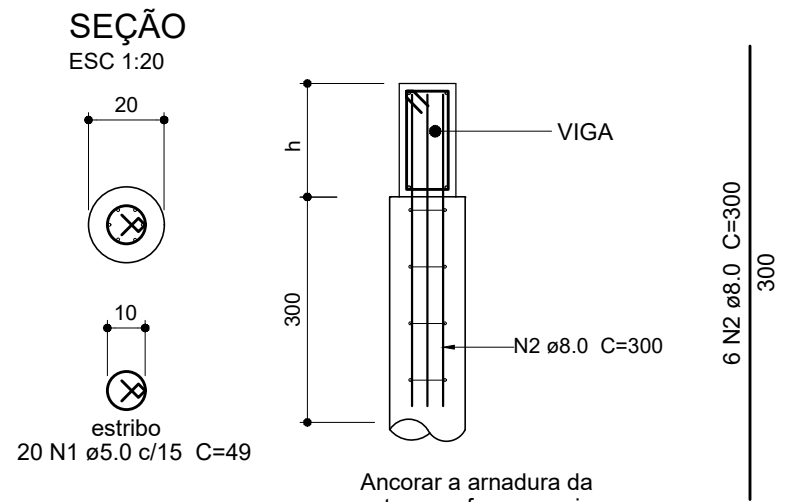
- Nota:
1. Impermeabilização com tinta asfáltica (ver Memorial Descritivo);
 2. Deverão ser impermeabilizadas as faces internas da contenção (contato com o solo);
 3. Consultar projeto específico de drenagem.

SEÇÃO DA CONTENÇÃO - CORTE A-A
S/ESC.



- Nota:
1. Impermeabilização com tinta asfáltica (ver Memorial Descritivo);
 2. Deverá ser impermeabilizada a face interna da viga (contato com o solo);
 3. Consultar projeto específico de drenagem.

VIGA DE APOIO DAS CERCAS
S/ESC.



DETALHE DAS ESTACAS A TRADO
S/ESC.

Pilar		Fundação		Bloco	
Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (tf)	Nome	Estaca	ca (cm)
-	-	0.50	E6	1	C20 55
-	-	0.60	E7	1	C20 55
-	-	0.65	E8	1	C20 55
-	-	0.60	E9	1	C20 55
-	-	0.65	E10	1	C20 55
-	-	0.45	E11	1	C20 55

Estacas		Quantidade	Quantidade	Comprimento (m)
Simbologia	Nome	d (cm)		
	C20	20.00	6	3

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	120	49	5980
CA50	2	8.0	36	300	10800

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	108	46.9
CA60	5.0	58.8	10
PESO TOTAL (kg)			
CA50		46.9	
CA60		10	

Volume de concreto = 0.68 m³

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO RECOMENDADO/UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
II	MINIMO	NORMAL

ELEMENTOS	ESTACAS	SAPATAS	PILARES	VIGAS	LAJES	CONTENÇÃO
INTERNO	-	-	2.5	2.5	2.0	-
EXTERNO	-	-	2.5	2.5	2.0	-
CONTATO SOLO	5.0	-	4.0	2.5	-	3.0

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R01	PROJETO INICIAL	30/08/2024	ROVER
R02			
R03			

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

Sala:

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço:

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proponente:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Nome do Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - CONTENÇÃO E CERCAS

Classificação:

☐ Estudo Preliminar
☐ Anteprojeto
☒ Executiva Licitação

Aprovação:

☐ Aprovação VISA
☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ

Intervenção:

☒ Construção
☐ Regularização
☐ Reforma
☐ Adequação
☐ Ampliação
☐ As Built

Autor do Projeto:

ROVER PERFEITO MATIAS
Engenheiro Civil
CREA: 049487-4

Correção:

• PLANTA DE LOCAÇÃO
• SEÇÃO DA CONTENÇÃO - CORTE A-A
• GEOMETRIA DA CONTENÇÃO CORTE A-A
• DETALHE DAS ESTACAS A TRADO

Num./Planilha

01/03

Escala:

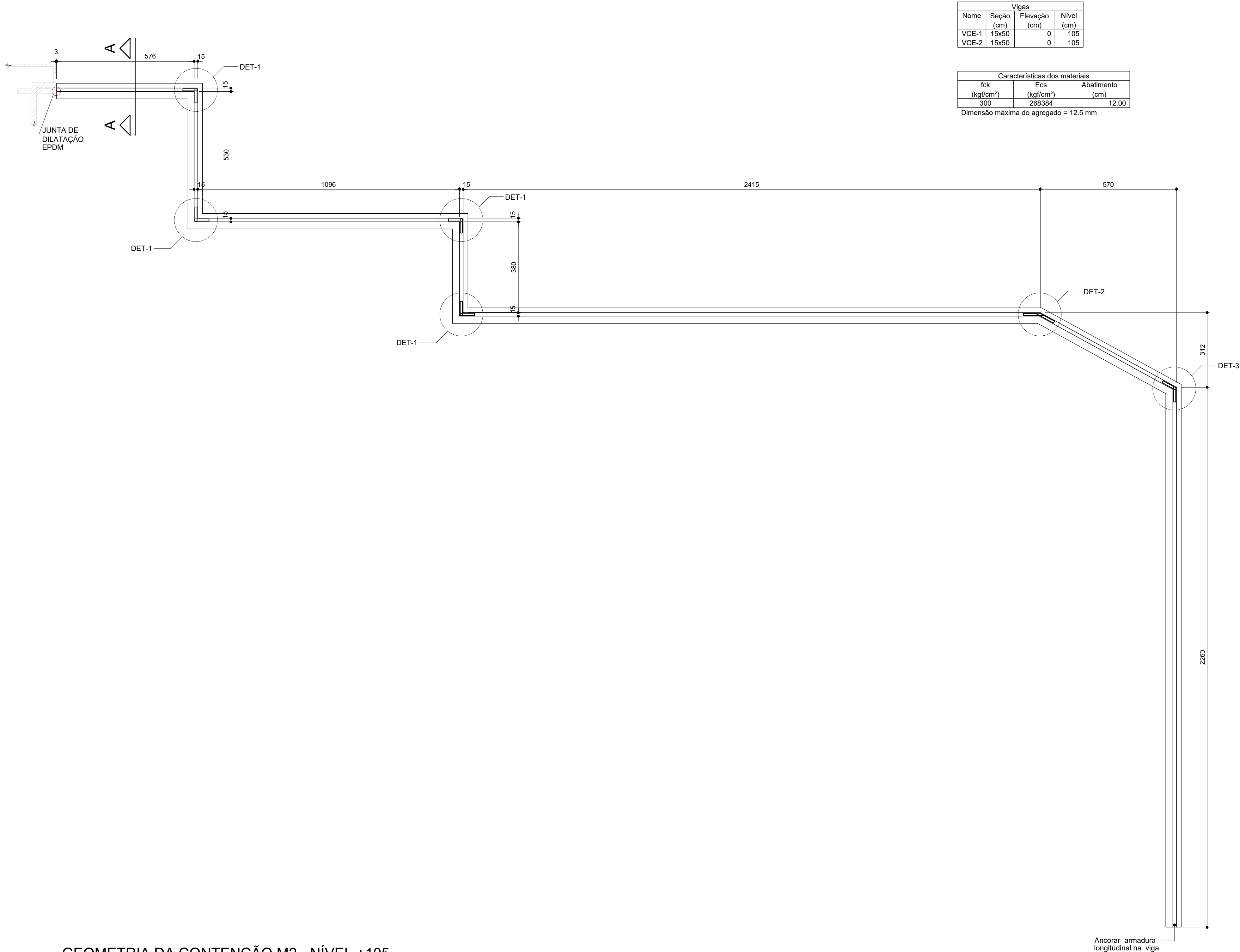
INDICADA

Formato Planilha:

CUSTOM

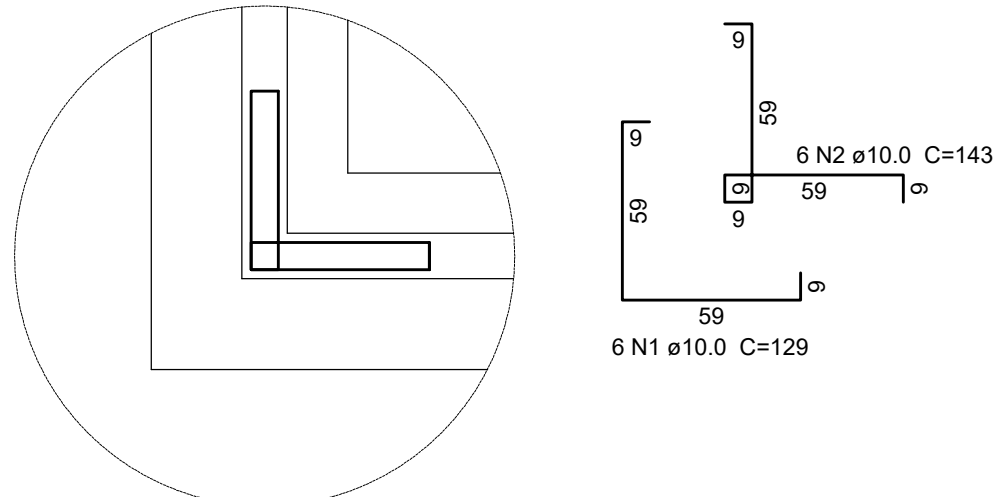
Assinatura CAD:

agosto/2024

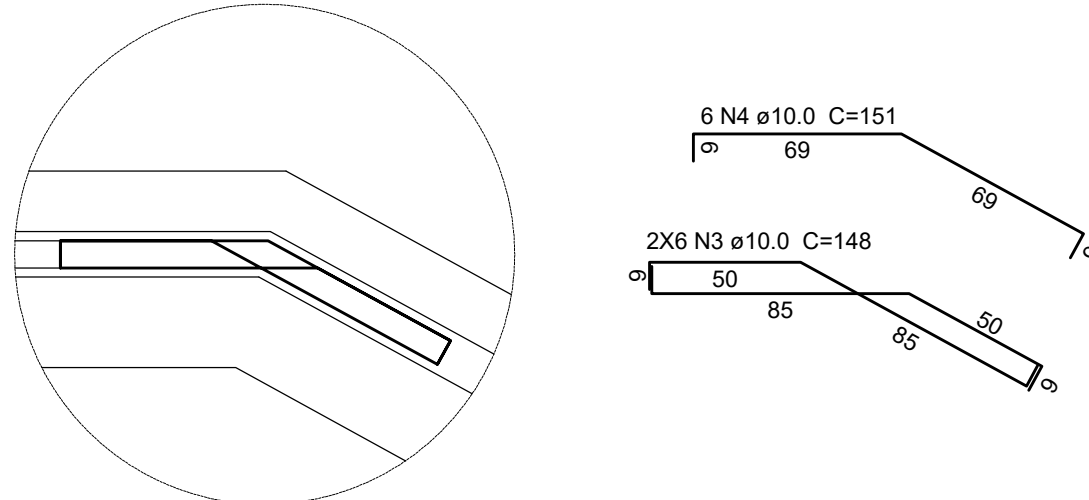


GEOMETRIA DA CONTENÇÃO M2 - NÍVEL +105
ESC.: 1:100

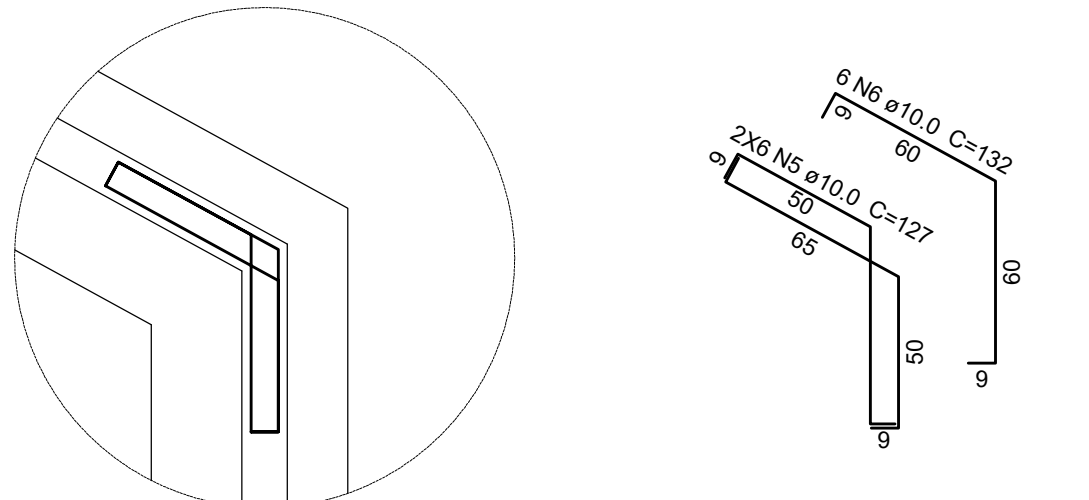
DET-1- 4X



DET-2- 1X

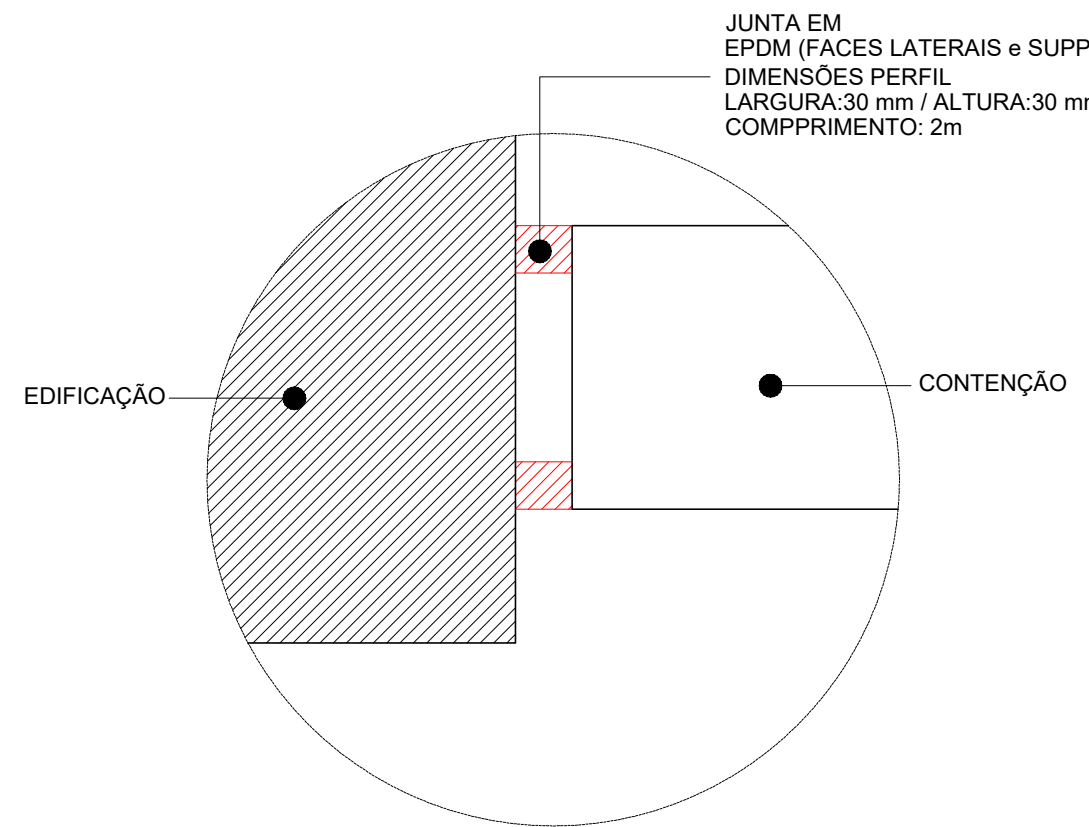


DET-3- 1X



DETALHE - REFORÇO DOS ENCONTROS

ESC.: 1:50



DETALHE - JUNTA DE DILATAÇÃO - VISTA SUPERIOR

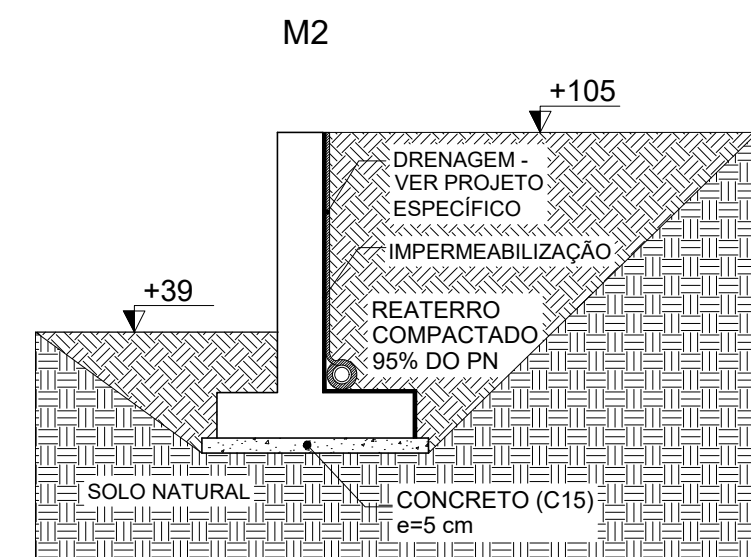
S/ESCALA

Relação do aço

4xDET-1				DET-2		DET-3	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)		
CA50	1	10.0	24	129	3096		
	2	10.0	24	143	3432		
	3	10.0	12	148	1776		
	4	10.0	6	151	906		
	5	10.0	12	127	1524		
	6	10.0	6	132	792		

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	115.3	78.2
PESO TOTAL (kg)			78.2
CA50			78.2



- Nota:
- Impermeabilização com tinta asfáltica (ver Memorial Descritivo);
 - Deverá ser impermeabilizadas as faces internas da contenção (contato com o solo);
 - Consultar projeto específico de drenagem.

SEÇÃO DA CONTENÇÃO - CORTE A-A
S/ESC.

LEGENDA

CONTENÇÕES/ESTACAS

Contenção

Estaca

VIGAS/PAREDES

Viga no nível do pavimento

Viga elevada (e=+x)

Viga rebaixada (e=-XX)

Parede sobre laje

NOTAS

01) Medidas em centímetros.

02) Concreto conforme especificação do elemento em projeto.

03) Abatimento do concreto conforme as especificações presentes nas pranchas de detalhamento específicas.

04) O projeto e execução de escoramento da estrutura deverá ser realizado por empresa especializada.

05) A cura do concreto deve ter início tão logo a superfície concretada tenha resistência a ação d' água (aproximadamente 5 horas) e deve se estender no mínimo por 7 dias.

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

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

08) Prever a impermeabilização das contenções e baldrames com tinta asfáltica.

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

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)						
TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE		RISCO DE DETERIORAÇÃO			
URBANO	MODERADA		PEQUENO			
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO	RECOMENDADO	UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS		
II	MINIMO	25 MPa	30 MPa	NORMAL		

ELEMENTOS	ESTACAS	SAPATAS	PILARES	VIGAS	LAJES	CONTENÇÃO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	-	4,0	2,5	-	3,0

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R01	PROJETO INICIAL	16/08/2024	ROVER
R02			
R03			

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

Sócio: _____

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço: _____

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Encomente: **FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE**

Proponente: **FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE**

Nome do Projeto: **PROJETO ESTRUTURAL - ABRIGO DE RESÍDUOS**

Categoria: ☐ Estudo Preliminar ☐ Aprovação VISA ☒ Construção ☐ Regularização

☐ Anteprojeto ☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ ☐ Reforma ☐ Adequação

☒ Executivo Licitação ☐ Ampliação ☐ As Built

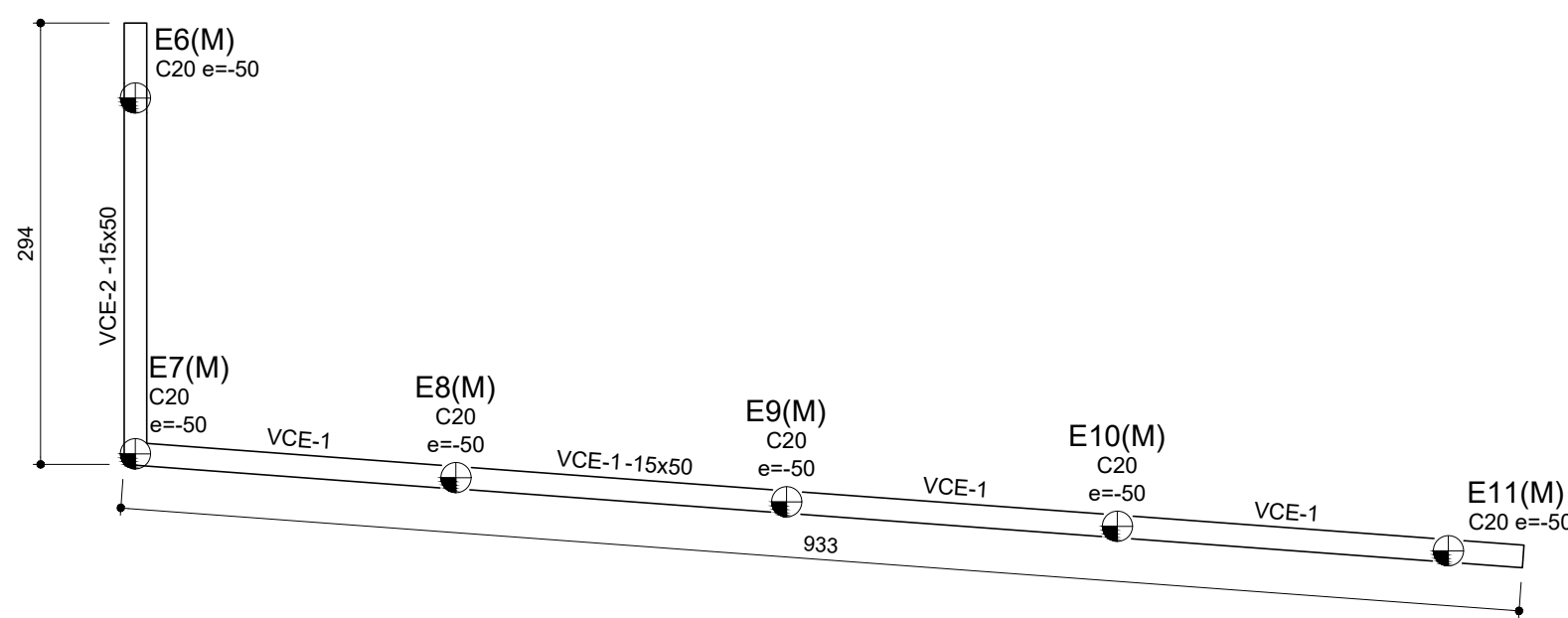
Autor do Projeto: **ROVER PERFEITO MATIAS**
Engenheiro Civil
CREA: 049487-4

Conteúdo: **• GEOMETRIA CONTENÇÃO (NÍVEL +105)**
• GEOMETRIA - VIGAS APOIO DAS CERCAS (NÍVEL +105)
• DETALHE - REFORÇO DOS ENCONTROS
• DETALHE - JUNTA DE DILATAÇÃO

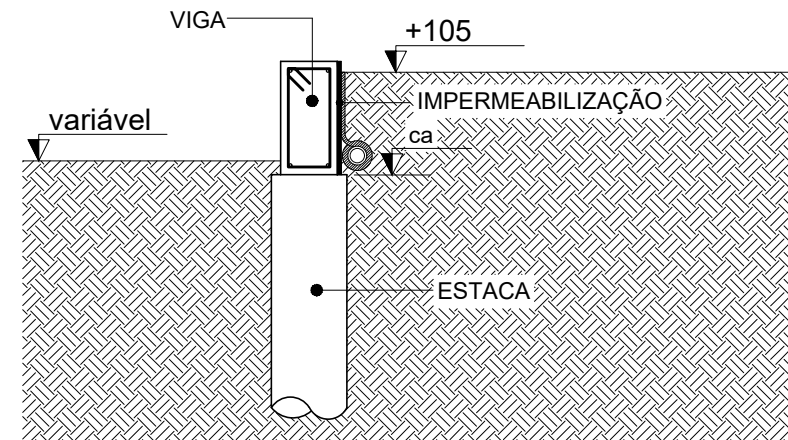
Num./Prancha: **02/03**

Data: **agosto/2024** Escala: **INDICADA**

Formato CAD: **Formato Prancha** CUSTOM



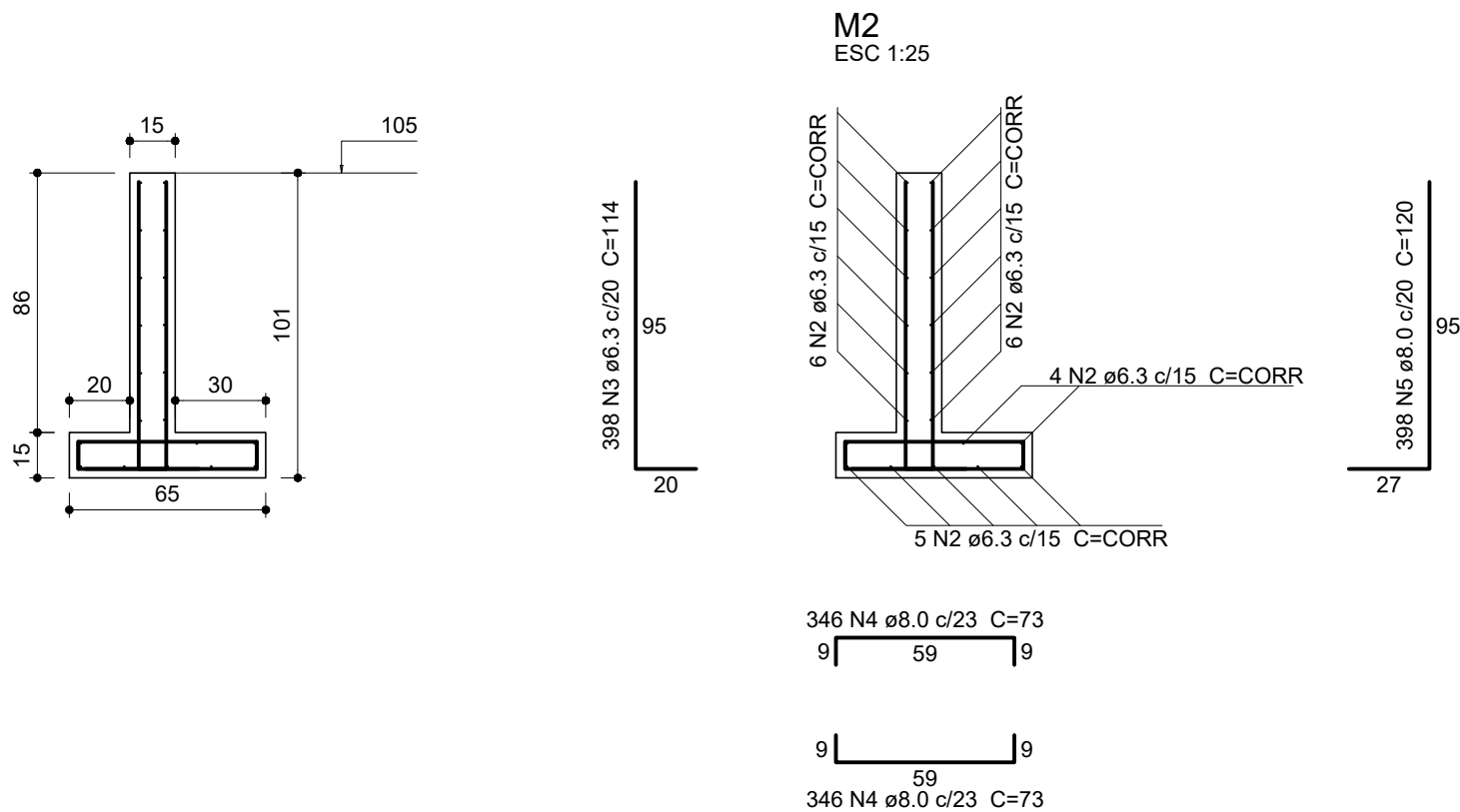
GEOMETRIA - VIGAS APOIO DAS CERCAS - NÍVEL +105
ESC.: 1:50



- Nota:
- Impermeabilização com tinta asfáltica (ver Memorial Descritivo);
 - Deverá ser impermeabilizadas a face interna da viga (contato com o solo);
 - Consultar projeto específico de drenagem.

VIGA DE APOIO DAS CERCAS
S/ESC.

DET. ARMADURA - CONTENÇÃO M2
ESC 1:25



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	2	6.3	21	CORR	167181
	3	6.3	398	114	45372
	4	8.0	692	73	50516
	5	8.0	398	120	47760

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	2125.6	572.1
	8.0	982.8	426.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		998.7	

Volume de concreto (C-30) = 18.03 m³
Área de forma = 264.31 m²

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE			RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA			PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE II	CONCRETO MINIMO	RECOMENDADO	UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS
		25 MPa	30 MPa	NORMAL

RECOBRIMENTO MÍNIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	SAPATAS	PILARES	VIGAS	LAJES	CONTENÇÃO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	-	4,0	2,5	-	3,0

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO INICIAL	16/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			
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:
UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário:
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Tipo de Projeto:
PROJETO ESTRUTURAL - ABRIGO DE RESÍDUOS

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:
• DET. ARMADURA - CONTENÇÃO M2
• DETALHAMENTO - VIGAS APOIO DAS CERCAS

Data:
agosto/2024

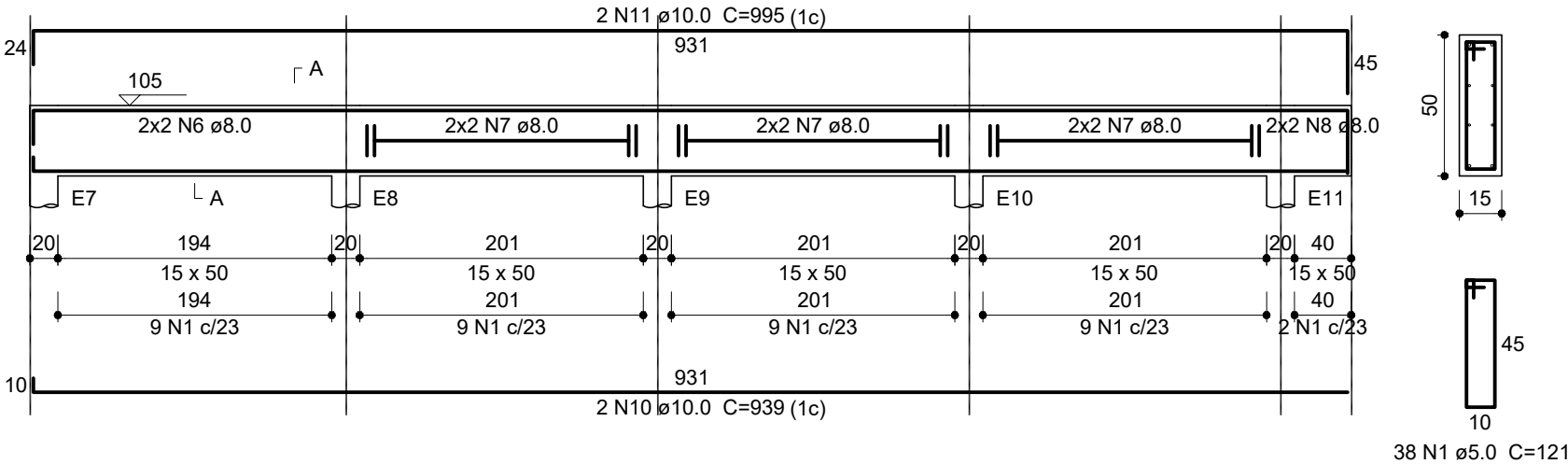
Escala:
INDICADA

Desenho CAD:

Formato Prancha:
A2

Num./Prancha:
03/03

VCE-1
ESC 1:50



Relação do aço

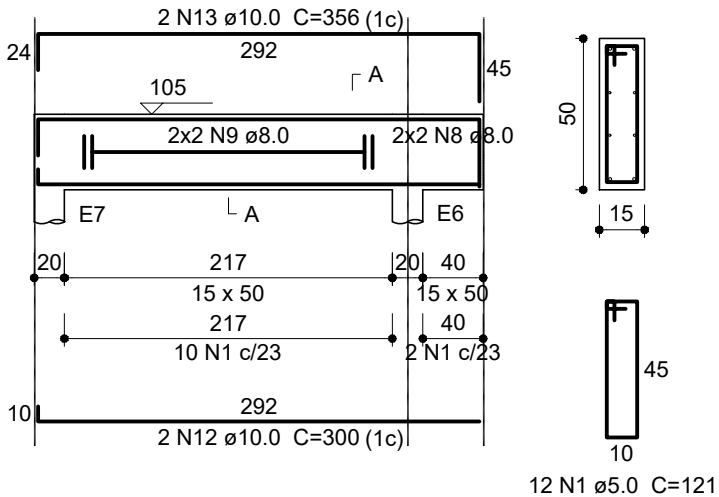
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	50	121	6050
	6	8.0	4	CORR	916
	7	8.0	12	CORR	2832
	8	8.0	8	CORR	440
CA50	9	8.0	4	CORR	1008
	10	10.0	2	939	1878
	11	10.0	2	995	1990
	12	10.0	2	300	600
	13	10.0	2	356	712

Resumo do aço

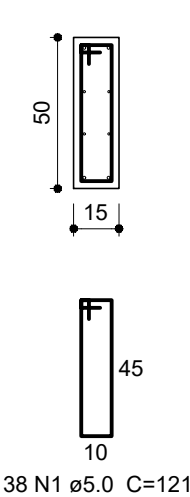
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	52	22.6
	10.0	51.8	35.1
CA60	5.0	60.5	10.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50		57.7	
CA60		10.3	

Volume de concreto (C-30) = 0.9 m³
Área de forma = 13.8 m²

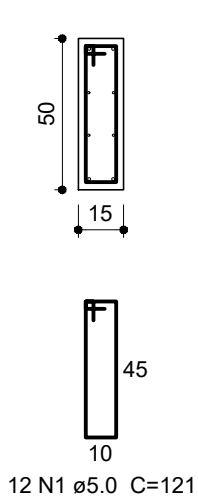
VCE-2
ESC 1:50

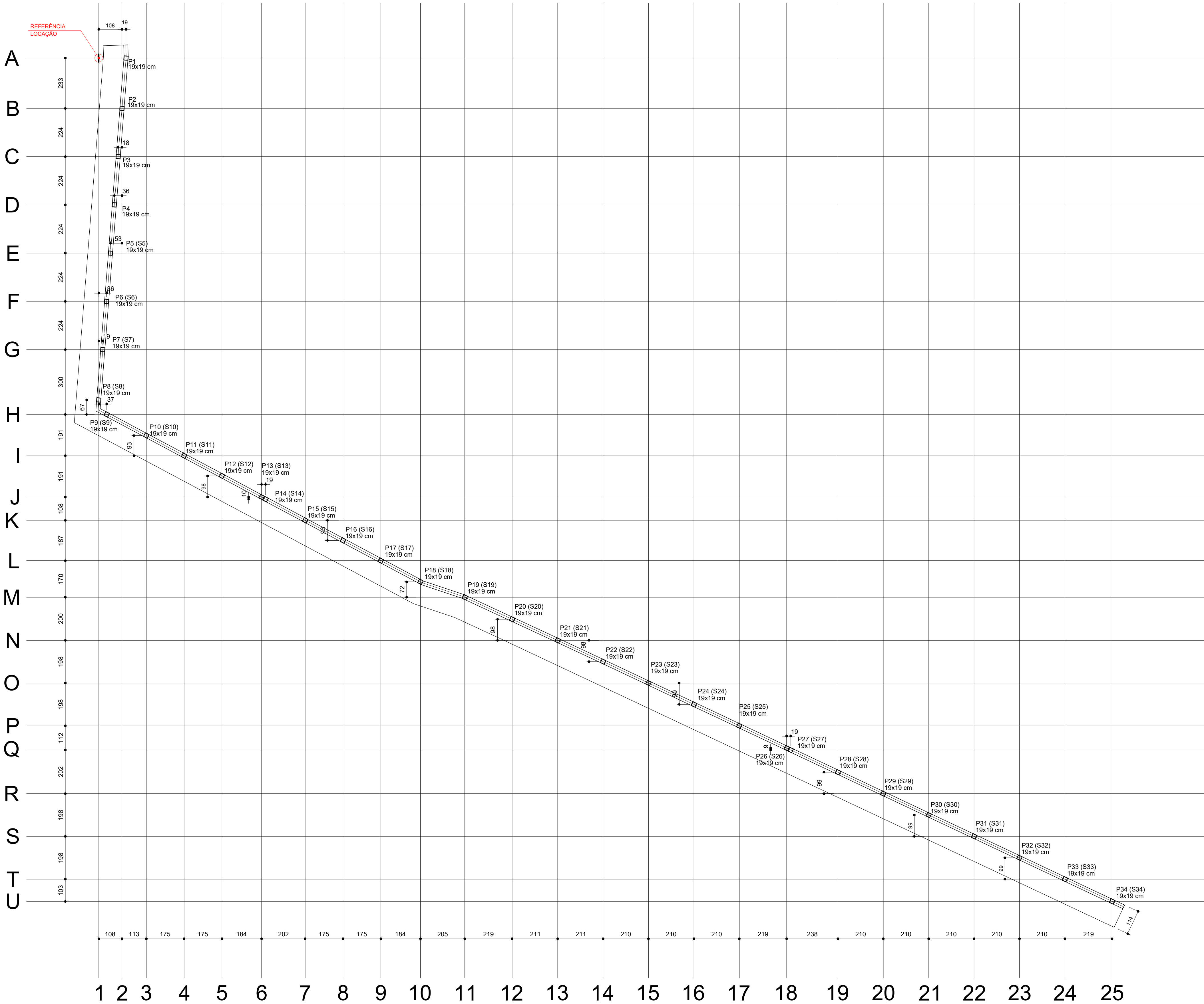


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



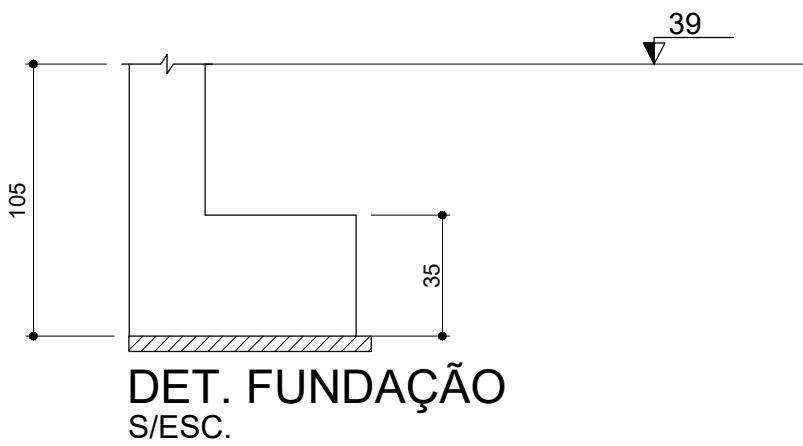
SEÇÃO A-A
ESC 1:25





PLANTA DE LOCAÇÃO
ESC.: 1:100

Pilar		
Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (kN)
P1	19x19	11.4
P2	19x19	20.4
P3	19x19	18.3
P4	19x19	18.5
P5	19x19	18.5
P6	19x19	18.3
P7	19x19	19.9
P8	19x19	15.9
P9	19x19	15.2
P10	19x19	18.2
P11	19x19	16.2
P12	19x19	18.4
P13	19x19	10.4
P14	19x19	10.0
P15	19x19	18.3
P16	19x19	16.4
P17	19x19	18.0
P18	19x19	20.8
P19	19x19	21.5
P20	19x19	20.2
P21	19x19	19.1
P22	19x19	19.1
P23	19x19	19.1
P24	19x19	18.8
P25	19x19	20.8
P26	19x19	11.0
P27	19x19	11.0
P28	19x19	20.8
P29	19x19	18.8
P30	19x19	19.1
P31	19x19	19.1
P32	19x19	18.8
P33	19x19	20.8
P34	19x19	11.1



CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL
(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE			RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA			PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO MINIMO	RECOMENDADO	UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTO
II		25 MPa	30 MPa	NORMAL

RECOBRIMENTO MÍNIMO (cm)					
ELEMENTOS	ESTACAS	SAPATAS	PILARES	VIGAS	LAJES
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0
CONTATO SOLO	-	-	4,0	2,5	-

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

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:
UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário:
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Projeto de Projeto:
PROJETO ESTRUTURAL - MURO DE DIVISA

Intervenção:
☐ 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

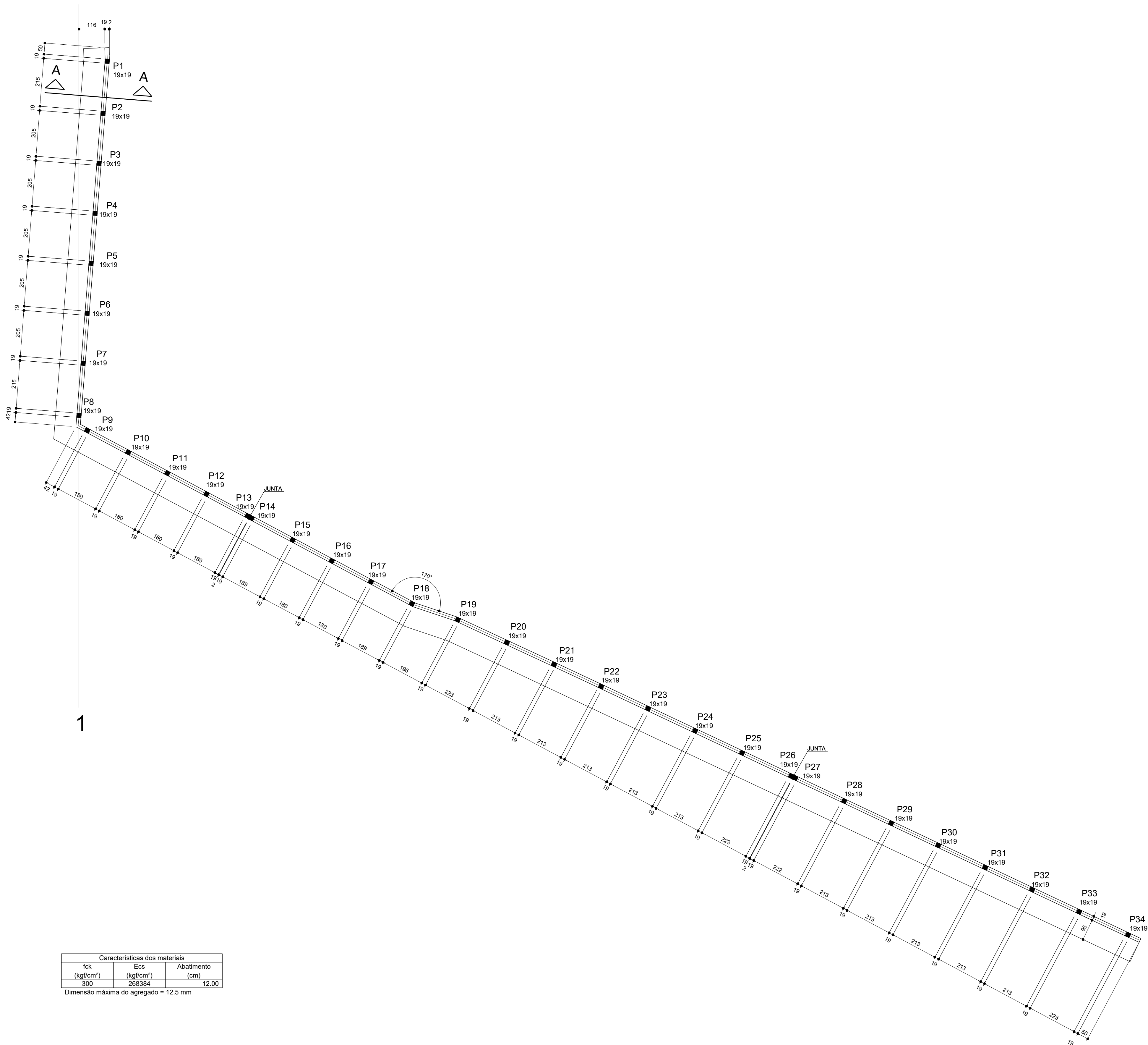
Data:
agosto/2024

Escala:
INDICADA

Desenho CAD:

Formato Prancha:
A1

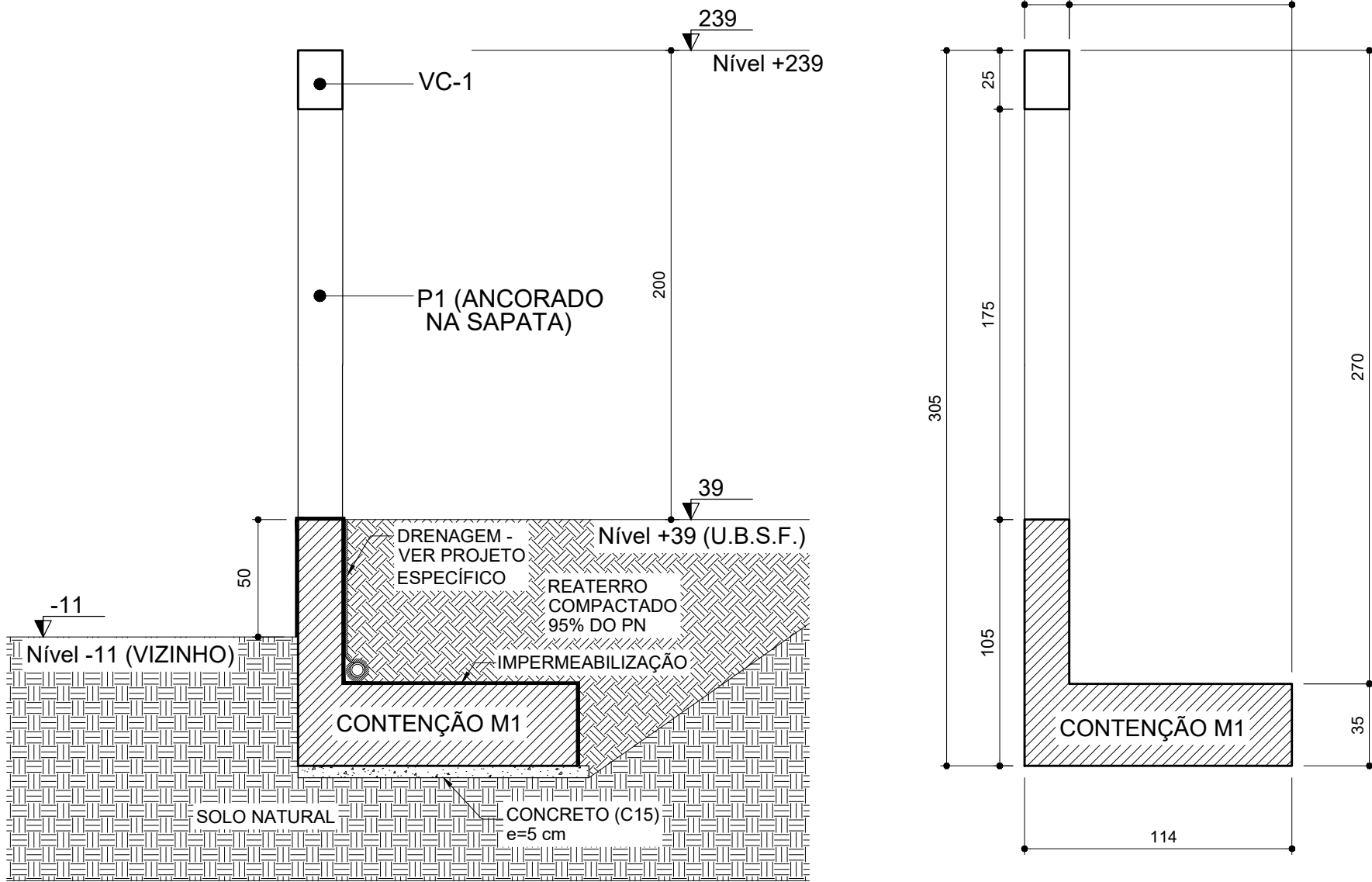
Num./Prancha:
01/04



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

Dimensão máxima do agregado = 12,5 mm

GEOMETRIA DO NÍVEL +39 (CONTENÇÃO M1)
ESC.: 1:100



- Nota:
- Impermeabilização com tinta asfáltica (ver Memorial Descritivo);
 - Deverão ser impermeabilizadas as faces da contenção conforme o detalhe acima.

CORTE A-A
S/ESC.

CORTE A-A
S/ESC.

CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

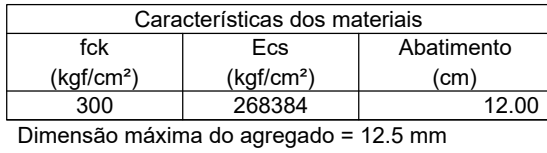
TIPO DE AMBIENTE	AGRESSIVIDADE	RISCO DE DETERIORAÇÃO
URBANO	MODERADA	PEQUENO
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	CONCRETO RECOMENDADO	CONCRETO UTILIZADO
II	MINIMO	25 MPa
		30 MPa
CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS		
NORMAL		

RECOBRIMENTO MÍNIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	SAPATAS	PILARES	VIGAS	LAJES	CONTENÇÃO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	-	-	4,0	2,5	-	3,0

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	30/08/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			

Assinatura Secretária Municipal de Saúde:	Assinatura Autor do Projeto:
	Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049467-4

	PREFEITURA DE JOINVILLE Secretaria da Saúde Rua Dr. João Colín, 2719 - Bairro: Santo Antônio - Joinville SC	
Sob:	GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS Coordenação de Projetos	
Nome Obra / Endereço:	UBSF COSTA E SILVA Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC	
Requerente:	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE	Proprietário:
Proprietário:	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE	
PROJETO ESTRUTURAL - MURO DE DIVISA		
Categoria:	<input type="radio"/> Estudo Preliminar <input type="radio"/> Anteprojeto <input checked="" type="radio"/> Executivo Licitação	<input type="radio"/> Aprovação VISA <input type="radio"/> Aprovação Projeto Legal - PMJ
Intervenção:	<input checked="" type="radio"/> Construção <input type="radio"/> Reforma <input type="radio"/> Ampliação	<input type="radio"/> Regularização <input type="radio"/> Adequação <input type="radio"/> As Built
Autor do Projeto:	ROVER PERFEITO MATIAS Engenheiro Civil CREA: 049467-4	Conteúdo:
		• GEOMETRIA - NÍVEL +39
Data:	agosto/2024	Escala:
Desenho CAD:		Formato Prancha:
		A1
		Num./Prancha:
		02/04

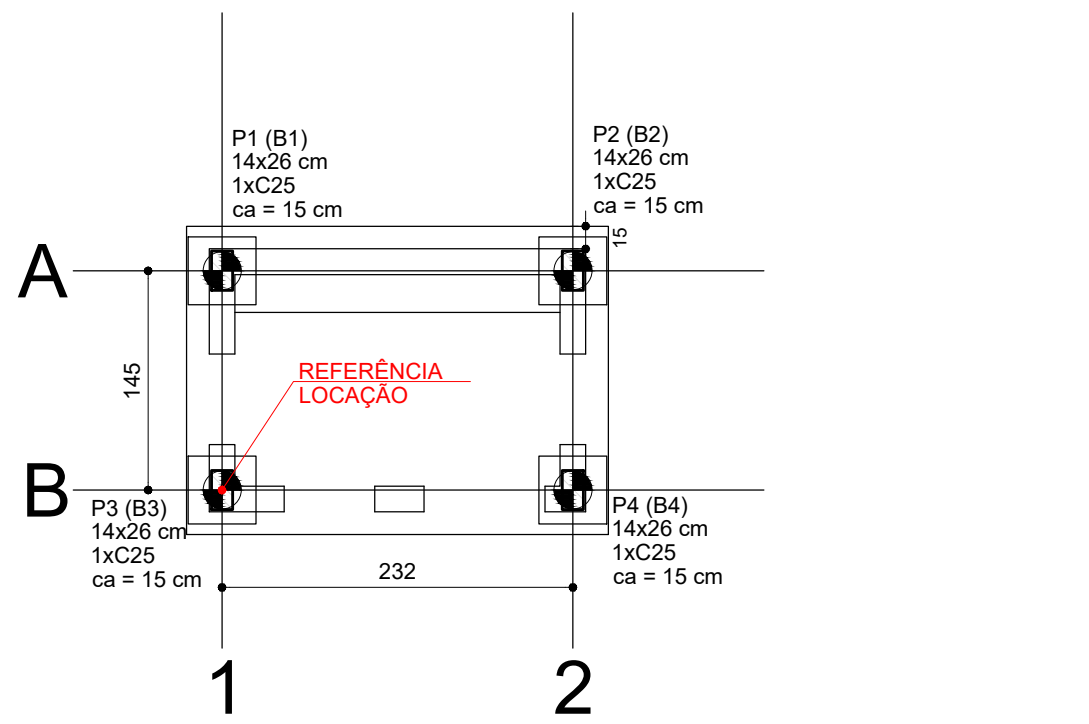


ESC.: 1:100

NOTA DE EXECUÇÃO DA JUNTA

- 1) As bordas das juntas devem estar secas, íntegras e limpas;
- 2) Utilizar fita crepe onde seja requerido para obter linhas de juntas com arestas bem definidas ou linhas excepcionalmente limpas;
- 3) Utilizar cordão de polietileno entre os elementos estruturais horizontais e verticais (fundo de junta);
- 4) Aplicar o selante dentro da junta garantindo um contato total com as bordas das juntas. Alisar a junta com líquido alisador para obter uma superfície perfeita da junta;
- 5) Remova a fita enquanto o selante ainda estiver mole.

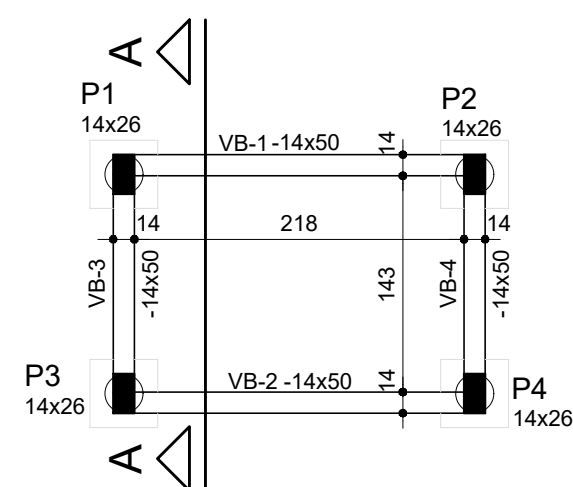
Data: agosto/2024		Escala: INDICADA	Num.Prancha: <div style="font-size: 48px; font-weight: bold;">03/04</div>
Desenho CAD:		Formato Prancha: A1	



Pilar				Fundação				Bloco			
Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (tf)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)	
P1	14x26	2.2	B1	45	45	50	40	1	C25	15	
P2	14x26	2.2	B2	45	45	50	40	1	C25	15	
P3	14x26	2.2	B3	45	45	50	40	1	C25	15	
P4	14x26	2.2	B4	45	45	50	40	1	C25	15	

Estacas			
Simbologia	Nome	Quantidade	Comprimento (m)
	C25	25.00	4

PLANTA DE LOCAÇÃO
ESC.: 1:50

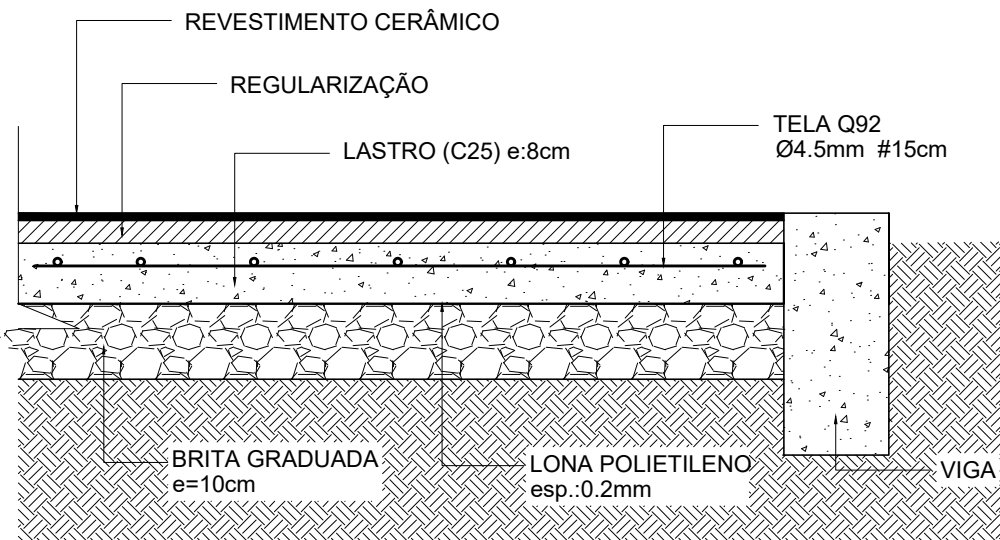


GEOMETRIA DO BALDRAME
ESC.: 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB-1	14x50	0	100
VB-2	14x50	0	100
VB-3	14x50	0	100
VB-4	14x50	0	100

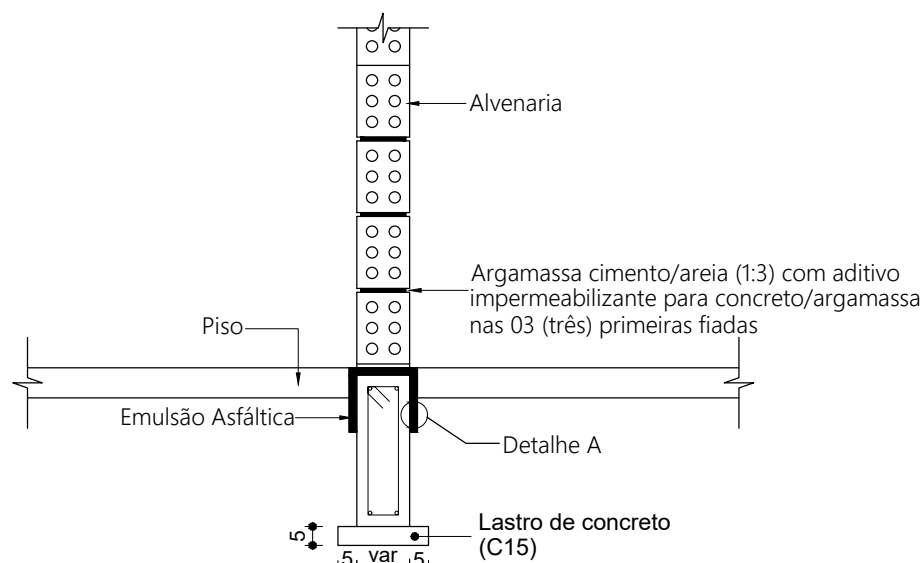
Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	12.00

Dimensão máxima do agregado = 12.5 mm

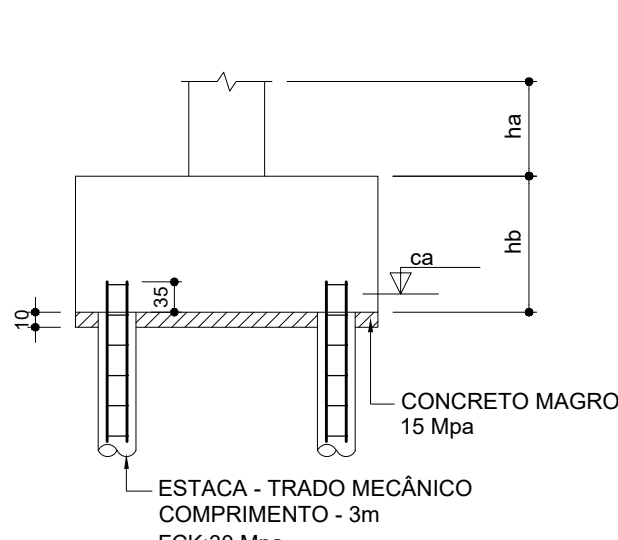


DETALHE PISO ARMADO DO TÉRREO
S/ESC.

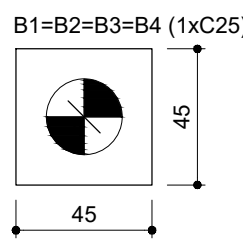
- 1 - substrato (concreto);
- 2 - Chapisco com argamassa aditivada com resina sintética de alto desempenho para melhora da aderência e impermeabilidade;
- 3 - Regularização com argamassa impermeável de cimento e areia - traço 1:3 e aditivo impermeabilizante para concreto/argamassa;
- 4 - Pintura com tinta asfáltica de alto desempenho.



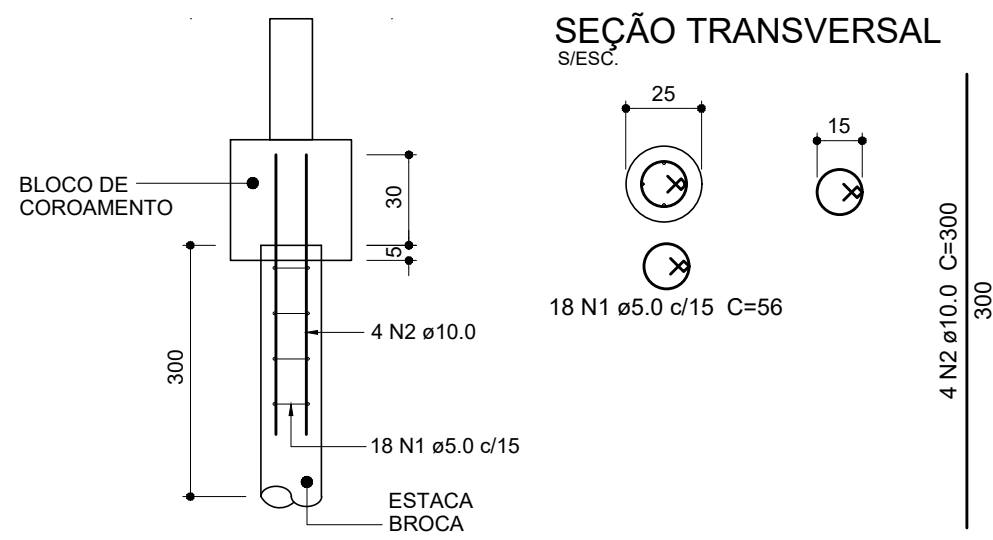
DETALHE DA IMPERMEABILIZAÇÃO DO BALDRAME
S/ESCALA



DETALHE GENÉRICO - BLOCOS
S/ESC.



LEGENDA DOS BLOCOS
ESC.: 1:25

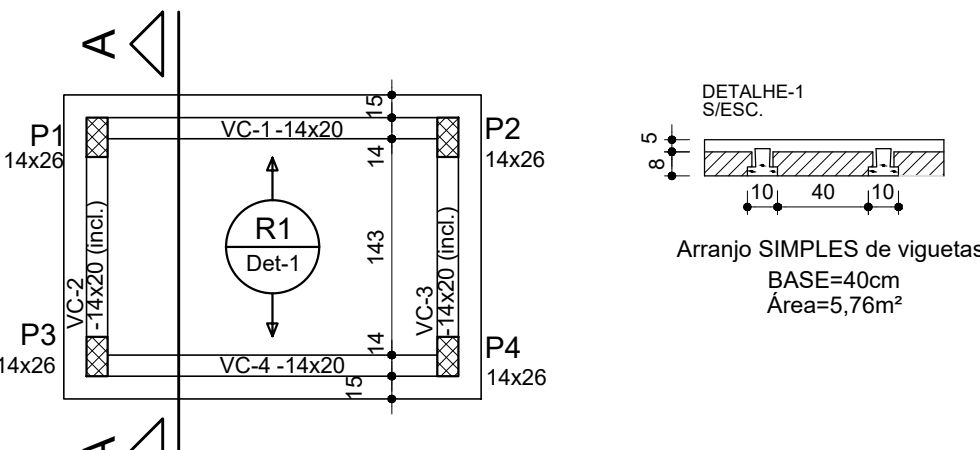


DETALHE ESTACA TRADO
S/ESC.

Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	72	56	4032
CA50	2	10.0	16	300	4800

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	48	32.6
CA60	5.0	40.4	6.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	32.6		
CA60	6.8		

Volume de concreto (C-30) = 0.71 m³



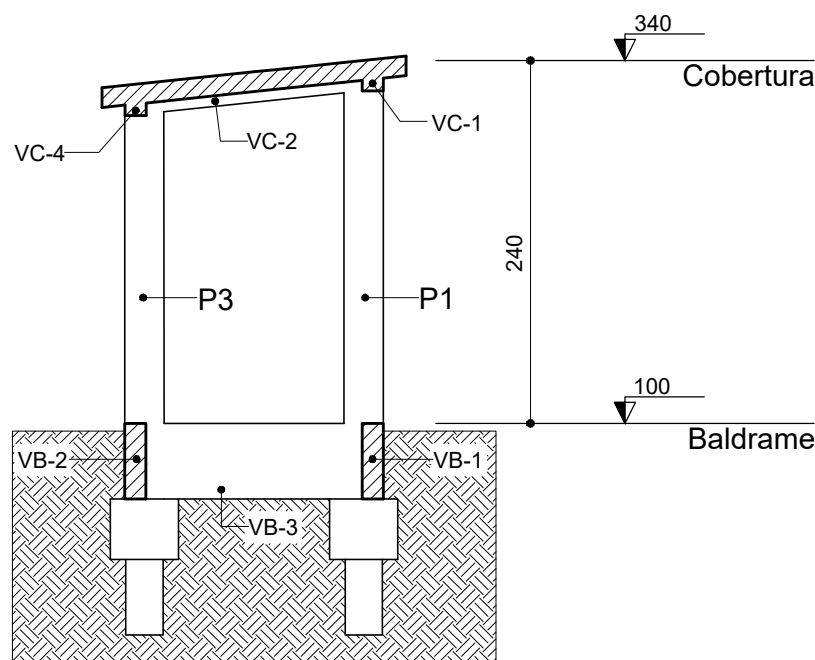
GEOMETRIA DO COBERTURA
ESC.: 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VC-1	14x20	0	340
VC-2	14x20	0 / -15	340 / 325
VC-3	14x20	0 / -15	340 / 325
VC-4	14x20	-15	325

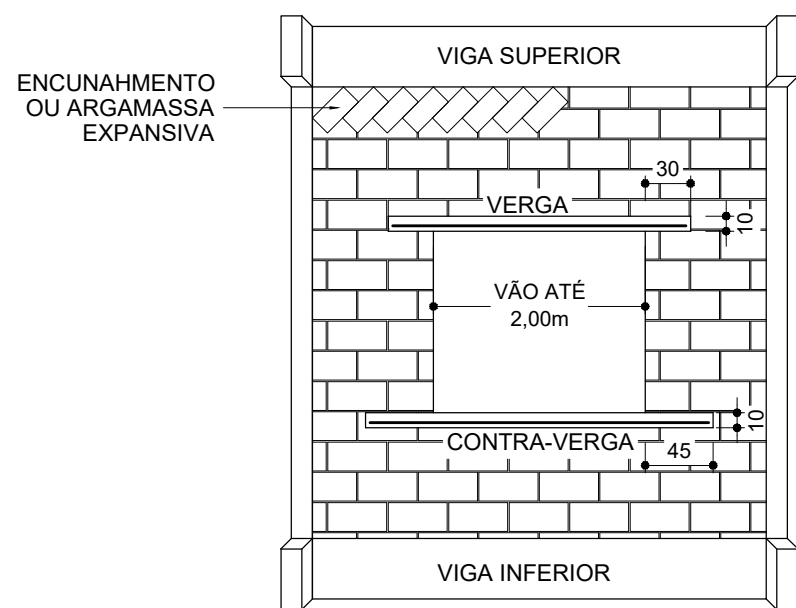
Lajes							
Dados				Sobrecarga (kgf/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Permanente	Acidental
R1	Vigota protendida	13	0	340	171	180	50

Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
300	268384	12.00

Dimensão máxima do agregado = 12.5 mm



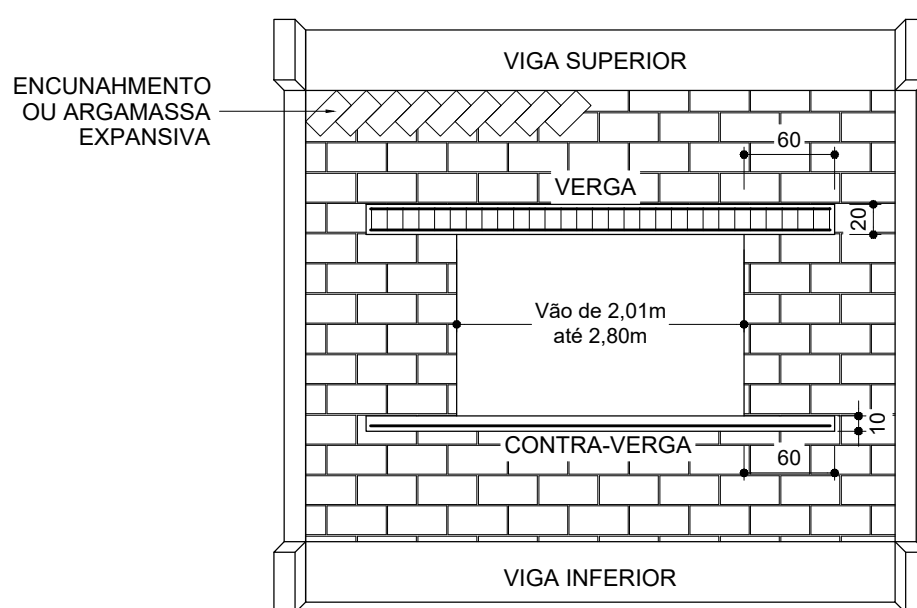
CORTE A-A
ESC.: 1:50



DETALHE VERGA e CONTRA-VERGA
S/ESC.

VERGA e CONTRA-VERGA

- NOTA:
- 1) Deve-se executar vergas e contra-vergas nos vãos de janelas e vergas nos vãos de porta.
 - 2) As vergas e contra-vergas devem exceder a largura do vão conforme as dimensões especificadas acima. Na impossibilidade de atendimento das dimensões especificadas, as vergas e contra-vergas devem exceder a largura do vão de pelo menos 20cm de cada lado e devem ter altura mínima de 10cm;
 - 3) Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos eles;
 - 4) As demais vergas, que não se enquadram nestes critérios foram detalhadas como vigas, sendo que o seu detalhamento consta na prancha de detalhamento das vigas do pavimento.





VERGA

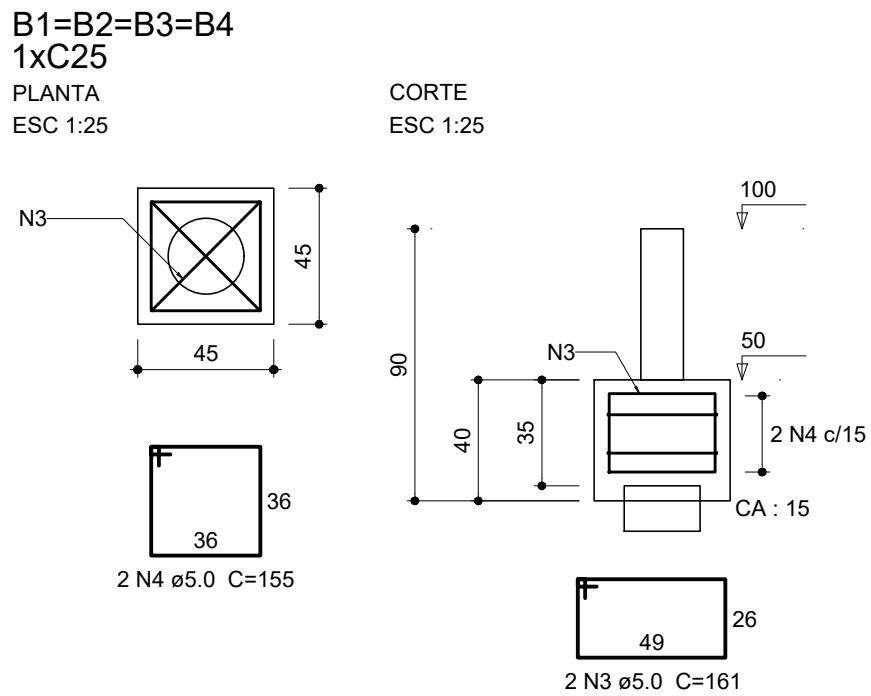
CONTRA-VERGA

NOTAS			
1) Medidas em centímetros; 2) A locação deverá ser executada conferida no local e executada conforme o projeto arquitetônico; 3) As escavações e a execução das formas e escoramentos da estrutura, deverão ser planejadas e executadas pelo responsável pela execução da 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; 4) Adotar o controle rigoroso dos elementos, considerando-se limites rígidos de tolerância de variabilidade das medidas durante a execução; 5) O Projeto Estrutural foi desenvolvido com base o Projeto Arquitetônico; 6) Em caso de dúvidas o autor do projeto deverá ser consultado.			
CLASSIFICAÇÃO DA AGRESSIVIDADE AMBIENTAL			
(SEGUNDO NBR 6118/2023)			

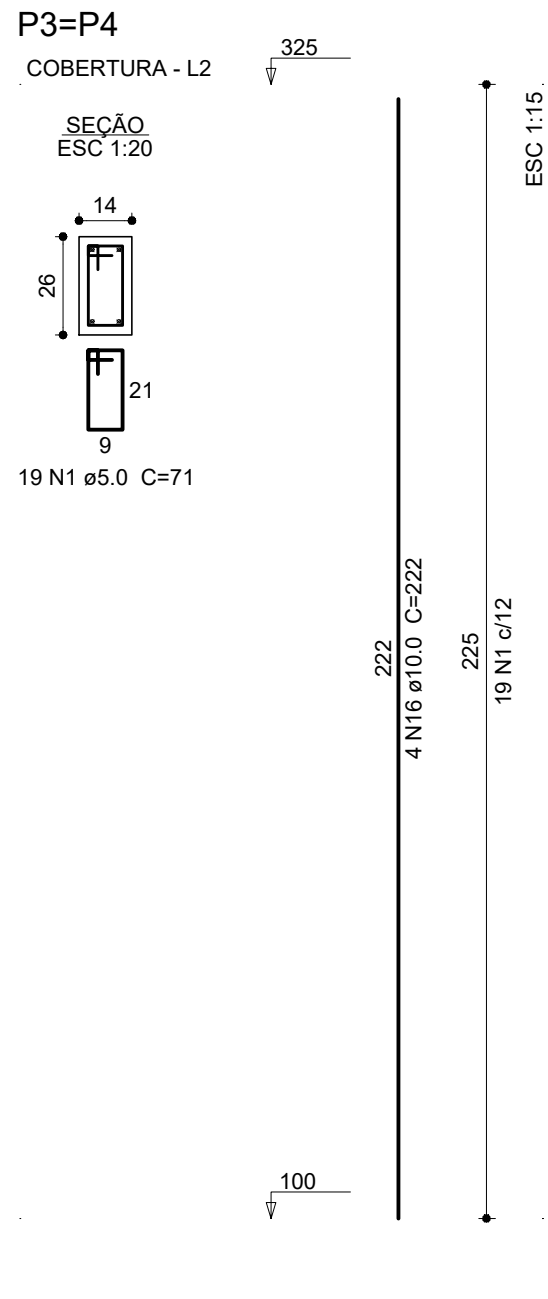
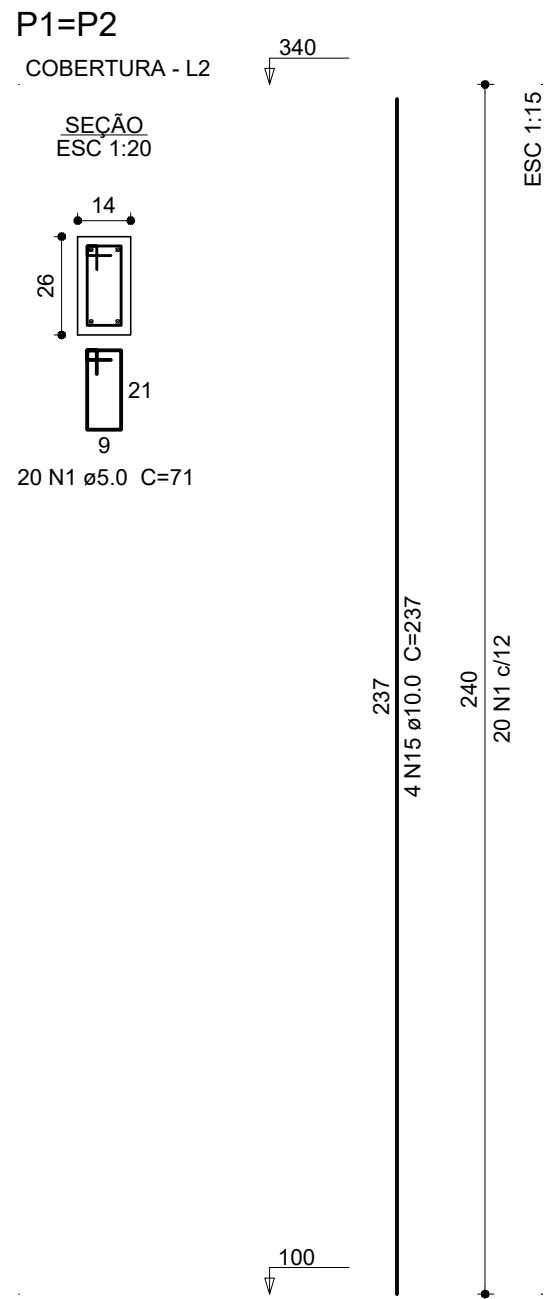
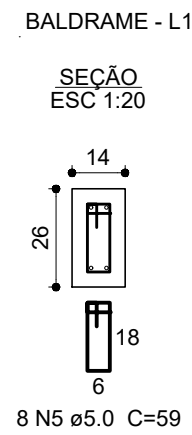
TIPO DE AMBIENTE		AGRESSIVIDADE			RISCO DE DETERIORAÇÃO		
URBANO		MODERADA			PEQUENO		
CLASSE DE AGRESSIVIDADE		CONCRETO MÍNIMO	RECOMENDADO	UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS		
II			25 MPa	30 MPa	NORMAL		
RECOBRIMENTO MÍNIMO (cm)							
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO	
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-	
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-	
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-	
QUADRO DE REVISÕES							
REVISÃO	DESCRIÇÃO					DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO					03/09/2024	ROVER
R01							
R02							
R03							

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

<div></div>		<div>PREFEITURA DE JOINVILLE</div> <div>Secretaria da Saúde</div> <div>Rua Dr. João Colin, 2719 - Bairro: Santo Antônio - Joinville SC</div>		<div></div> <div>SECRETARIA DE SAÚDE</div> <div>SECRETARIA DE SAÚDE</div>
Setor:		GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS		
		Coordenação de Projetos		
Nome Obra / Endereço:				
UBSF COSTA E SILVA				
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC				
Requerente:		Proprietário:		
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE		FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE		
Tipo de Projeto:				
PROJETO ESTRUTURAL - SUBESTAÇÃO				
Categoria:		Intervenção:		
<input type="radio"/> Estudo Preliminar		<input checked="" type="radio"/> Construção		
<input type="radio"/> Anteprojeto		<input type="radio"/> Reforma		
<input checked="" type="radio"/> Executivo Licitação		<input type="radio"/> Ampliação		
<input type="radio"/> Aprovação VISA		<input type="radio"/> Regularização		
<input type="radio"/> Aprovação Projeto		<input type="radio"/> Adequação		
<input type="radio"/> Legal - PMJ		<input type="radio"/> As Built		
Autor do Projeto:		Conteúdo:		
ROVER PERFEITO MATIAS		• LOCAÇÃO		
Engenheiro Civil		• GEOMETRIA DO BALDRAME		
CREA: 049487-4		• GEOMETRIA DA COBERTURA		
		• CORTE A-A		
		• DETALHE - PISO ARMADO DO TÉRREO		
		• DETALHE - IMPERMEABILIZAÇÃO E VERGAS		
Data:		Escala:		Num./Prancha:
setembro/2024		INDICADA		01/03
Desenho CAD:		Formato Prancha:		
		A1		



P1=P2=P3=P4



Relação do aço

4xB4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	3	5.0	8	161	1288
CA60	4	5.0	8	155	1240

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	5.0	25.3	4.3
PESO TOTAL (kg)			
CA60	4.3		

Volume de concreto (C-30) = 0.31 m³
Área de forma = 2.88 m²

Relação do aço

4xP1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	5	5.0	32	59	1888
CA50	17	10.0	16	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	21.2	14.3
CA60	5.0	18.9	3.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	14.3		
CA60	3.2		

Volume de concreto (C-30) = 0.07 m³
Área de forma = 1.6 m²

Relação do aço

2xP1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	78	71	5538
CA50	15	10.0	8	237	1896
CA50	16	10.0	8	222	1776

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	36.8	24.9
CA60	5.0	55.4	9.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	24.9		
CA60	9.4		

Volume de concreto (C-30) = 0.34 m³
Área de forma = 7.44 m²

Relação do aço

2xP3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	78	71	5538
CA50	15	10.0	8	237	1896
CA50	16	10.0	8	222	1776

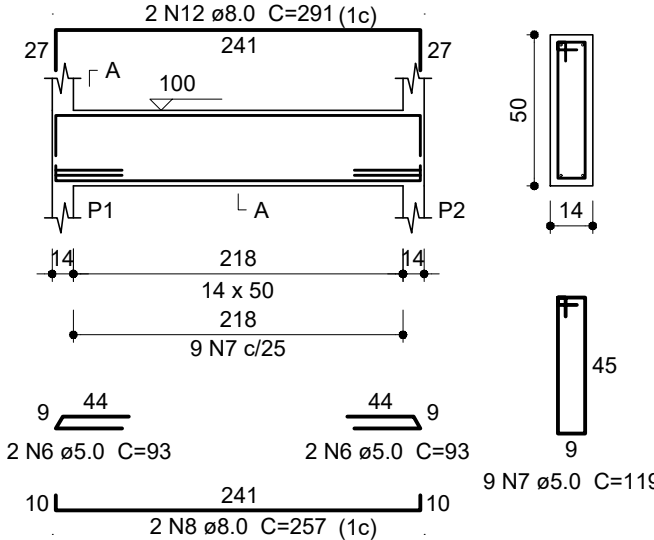
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	36.8	24.9
CA60	5.0	55.4	9.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	24.9		
CA60	9.4		

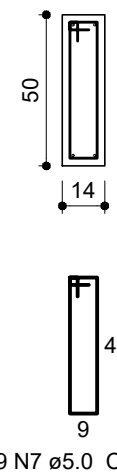
Volume de concreto (C-30) = 0.34 m³
Área de forma = 7.44 m²

VB-1

ESC 1:50

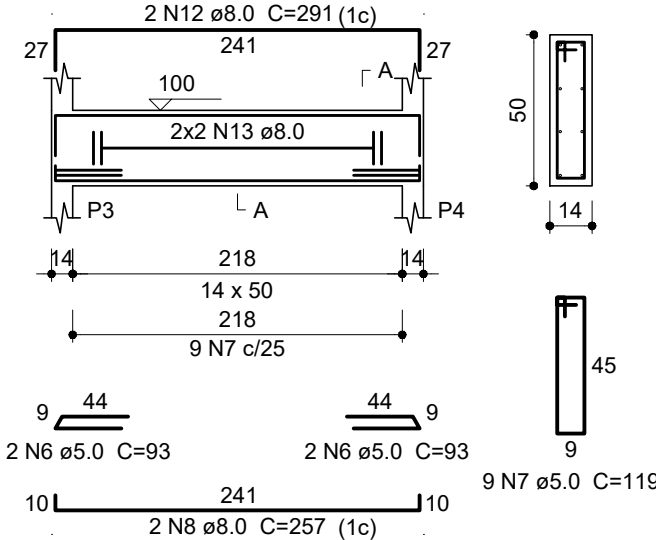


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

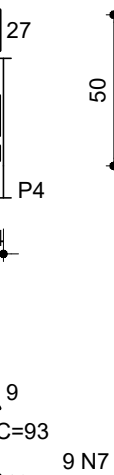


VB-2

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

VB-1

VB-2

VB-3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	6	5.0	8	93	744
CA50	7	5.0	28	119	3332
CA50	8	8.0	4	257	1028
CA50	12	8.0	4	291	1164
CA50	13	8.0	4	CORR	964
CA50	14	8.0	8	182	1456

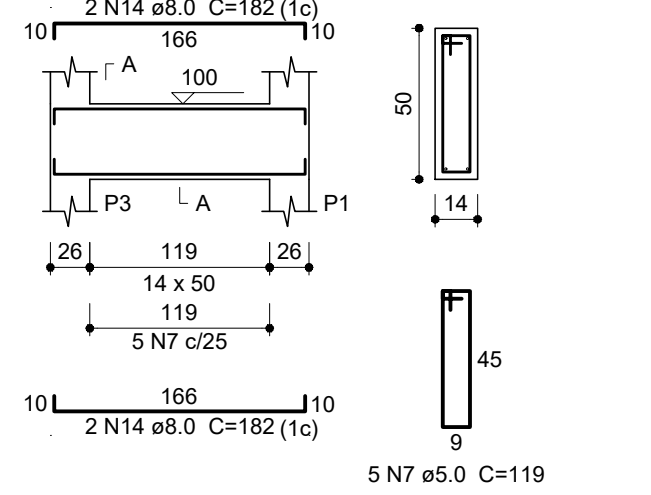
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	46.2	20
CA60	5.0	40.8	6.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	20		
CA60	6.9		

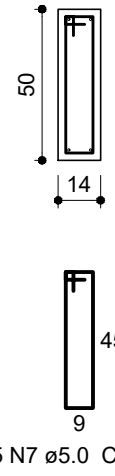
Volume de concreto (C-30) = 0.47 m³
Área de forma = 7.68 m²

VB-3

ESC 1:50

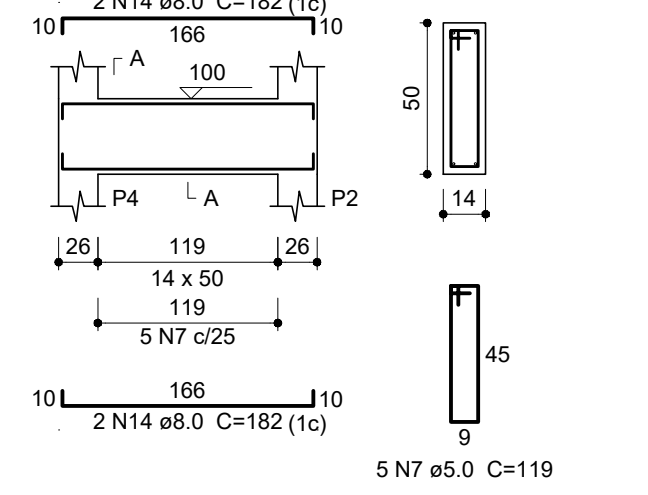


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

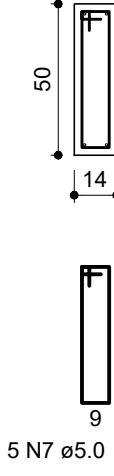


VB-4

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

VC-1

VC-2

VC-3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	2	5.0	86	59	5074
CA50	8	8.0	4	257	1028
CA50	9	8.0	4	259	1036
CA50	10	8.0	4	183	732
CA50	11	8.0	4	185	740

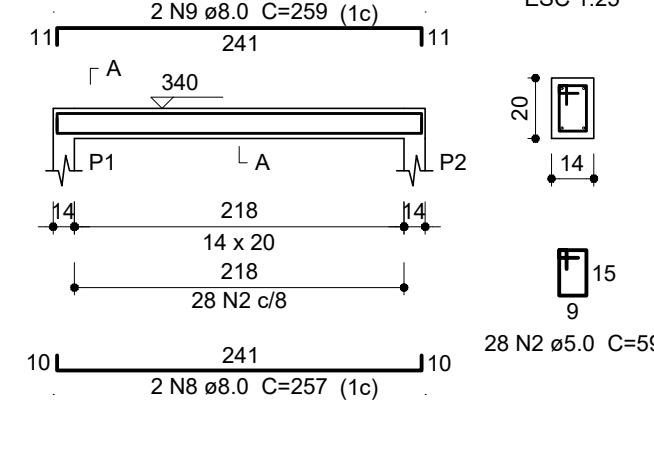
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	35.4	15.3
CA60	5.0	50.8	8.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	15.3		
CA60	8.6		

Volume de concreto (C-30) = 0.19 m³
Área de forma = 2.77 m²

VC-1

ESC 1:50

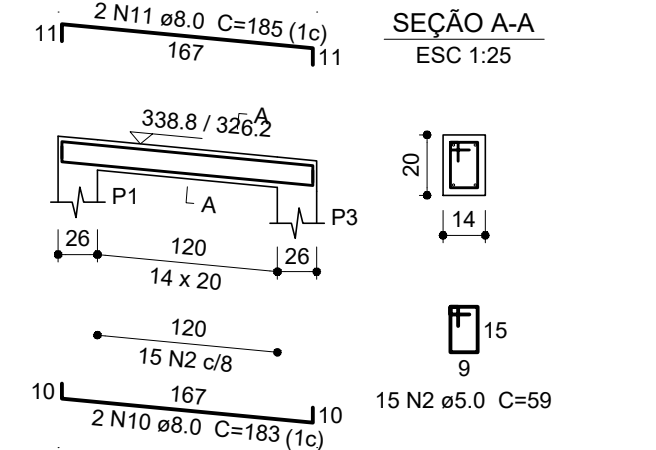


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VC-2

ESC 1:50

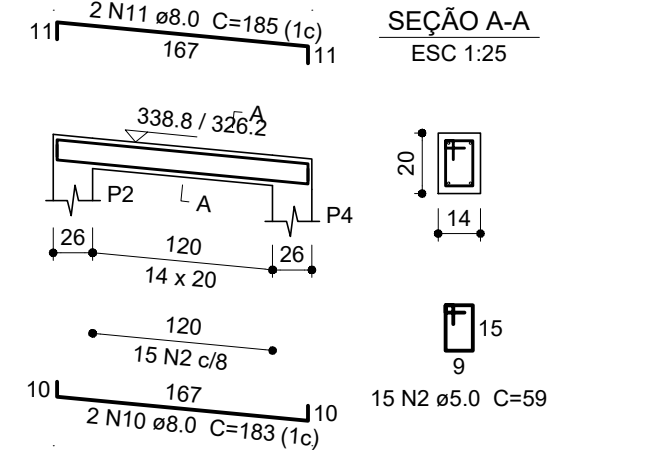


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

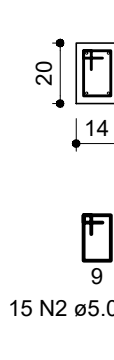


VC-3

ESC 1:50

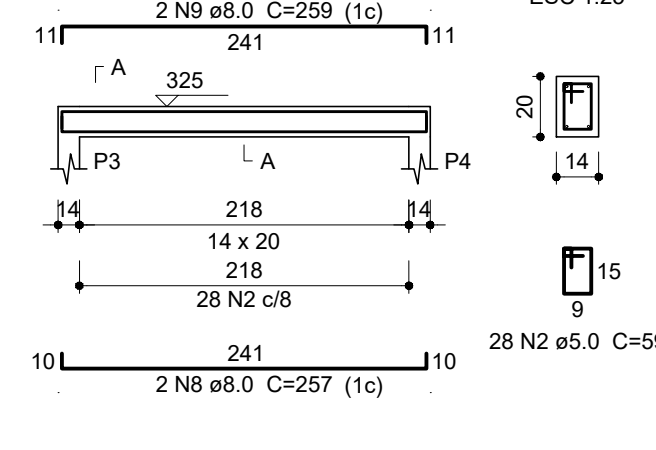


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VC-4

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

Baldrame:

4xB4

VB-1

VB-2

VB-3

VB-4

2xP1

2xP3

VC-1

VC-2

VC-3

VC-4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	78	71	5538
CA60	2	5.0	86	59	5074
CA60	3	5.0	8	161	1288
CA60	4	5.0	8	155	1240
CA60	5	5.0	32	59	1888
CA60	6	5.0	8	93	744
CA60	7	5.0	28	119	3332
CA50	8	8.0	8	257	2056
CA50	9	8.0	4	259	1036
CA50	10	8.0	4	183	732
CA50	11	8.0	4	185	740
CA50	12	8.0	4	291	1164
CA50	13	8.0	4	CORR	964
CA50	14	8.0	8	182	1456
CA50	15	10.0	8	237	1896
CA50	16	10.0	8	222	1776
CA50	17	10.0	16	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	81.5	35.4
CA60	10.0	57.9	39.2
CA60	5.0	191.1	32.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	74.6		
CA60	32.4		

Volume de concreto (C-30) = 1.39 m³
Área de forma = 22.37 m²

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE		AGRESSIVIDADE			RISCO DE DETERIORAÇÃO	
URBANO		MODERADA			PEQUENO	
CLASSE DE AGRESSIVIDADE		CONCRETO	RECOMENDADO	UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS	
II		MINIMO	25 MPa	30 MPa	NORMAL	
RECOBRIMENTO MÍNIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-
QUADRO DE REVISÕES						
REVISÃO	DESCRIÇÃO				DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO				03/09/2024	ROVER
R01						
R02						
R03						

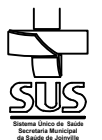
Assinatura Secretária Municipal de Saúde:

Assinatura Autor do Projeto:

Eng. ROVER PERFEITO MATIAS - CREA: 049467-4



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



Selo:

GERÊNCIA DE OBRAS E SERVIÇOS
Coordenação de Projetos

Nome Obra / Endereço:

UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário:

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Tipo de Projeto:

PROJETO ESTRUTURAL - SUBESTAÇÃO

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: 049467-4

Conteúdo:

• BLOCOS
• VIGAS DO BALDRAME
• PILARES DA COBERTURA
• VIGAS DA COBERTURA

Data:

setembro/2024

Escala:

INDICADA

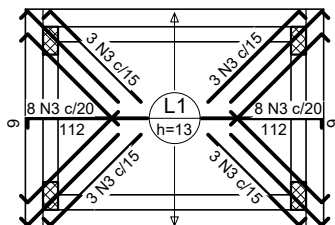
Desenho CAD:

Formato Prancha:

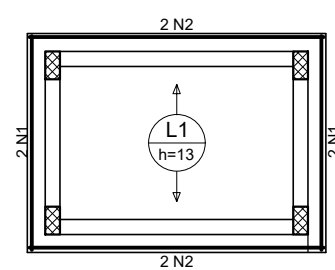
A1

Num./Prancha:

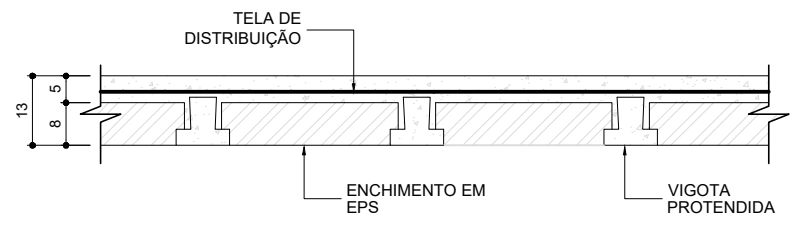
02/03



ARMAÇÃO NEGATIVA - COBERTURA
ESCALA 1:50



ARMAÇÃO POSITIVA - COBERTURA
ESCALA 1:50



DET. ESQUEMÁTICO LAJE C/ VIGOTA PROTENDIDA
S/ ESCALA

Relação do aço

Negativos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	3	6.3	28	120	3360

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	33.6	9
PESO TOTAL (kg)			9
CA50			9

Relação do aço

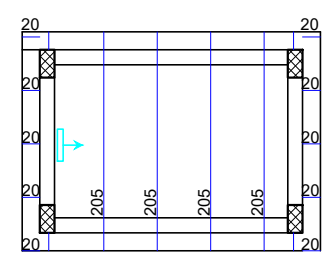
Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	4	200	800
CA50	2	6.3	4	275	1100

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	19	5.1
PESO TOTAL (kg)			5.1
CA50	5.1		

Volume de concreto (C-30) = 0.24 m³



PLANTA DE MONTAGEM - COBERTURA
ESCALA 1:50

LEGENDA

- CF=xx Sentido do início de montagem das lajes.
- Contra-flecha a ser dado nas viguetas.
- Linha de escoramento. Para vãos com medida até 3,20m não há necessidade de utilização de escoramentos; para medidas entre 3,25m e 6,20m deverá ser armada apenas 01 (uma) linha central de escoras. Para vãos com medidas entre 6,25m e 10,00m serão necessárias 02(duas) linhas de escoramentos.(com utilização de nervuras de travamento para vãos a partir de 5,90m).
- Arranjo duplo de viguetas.
- MALHA: Deverá ser utilizada uma malha de aço Ø4,2mm com 15cm x 15cm (feita na obra ou comprada pronta) em todos os panos da laje.
- Parede sobre laje.

Nota:Usar adesivo de alto desempenho, promotor de aderência no preparo do chapisco para fixação no EPS (Poliestireno Expandido).
Em hipótese alguma pisar diretamente nas peças de EPS , nem tão pouco concentrar concreto no momento do lançamento.

Relação do aço

Negativos

Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	4	200	800
CA50	2	6.3	4	275	1100
CA50	3	6.3	28	120	3360

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	52.6	14.2
PESO TOTAL (kg)			14.2
CA50			14.2

Volume de concreto (C-30) = 0.24 m³

(SEGUNDO NBR 6118/2023)

TIPO DE AMBIENTE		AGRESSIVIDADE			RISCO DE DETERIORAÇÃO	
URBANO		MODERADA			PEQUENO	
CLASSE DE AGRESSIVIDADE		CONCRETO MINIMO	RECOMENDADO	UTILIZADO	CONTROLE DIMENSÃO DOS ELEMENTOS	
II			25 MPa	30 MPa	NORMAL	
RECOBRIMENTO MÍNIMO (cm)						
ELEMENTOS	ESTACAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	LAJES	RESERVATÓRIO
INTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
EXTERNO	-	-	2,5	2,5	2,0	-
CONTATO SOLO	5,0	4,5	4,0	2,5	-	-
QUADRO DE REVISÕES						

QUADRO DE REVISÕES			
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISOR
R00	PROJETO EXECUTIVO	03/09/2024	ROVER
R01			
R02			
R03			
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:
UBSF COSTA E SILVA
Rua Afonso Kieper, s/n - Costa e Silva - Joinville - SC

Requerente:
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Proprietário:
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE

Tipo de Projeto:
PROJETO ESTRUTURAL - SUBESTAÇÃO

☐ Estudo Preliminar

☐ Anteprojeto

☒ Executivo Licitação

☐ Aprovação VISA

☐ Aprovação Projeto Legal - PMJ

☒ Construção

☐ Reforma

☐ Ampliação

☐ Regularização

☐ Adequação

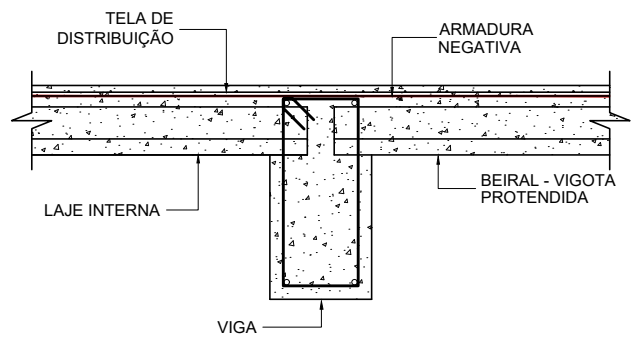
☐ As Built

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

- ARMAÇÃO NEGATIVA - COBERTURA
- ARMAÇÃO POSITIVA - COBERTURA
- PLANTA DE MONTAGEM
- DETALHES

Num./Prancha:
03/03Data:
setembro/2024Escala:
INDICADA

Desenho CAD:

Formato Prancha:
A2

DET. ESQUEMÁTICO BEIRAIS DAS LAJES
S/ ESCALA