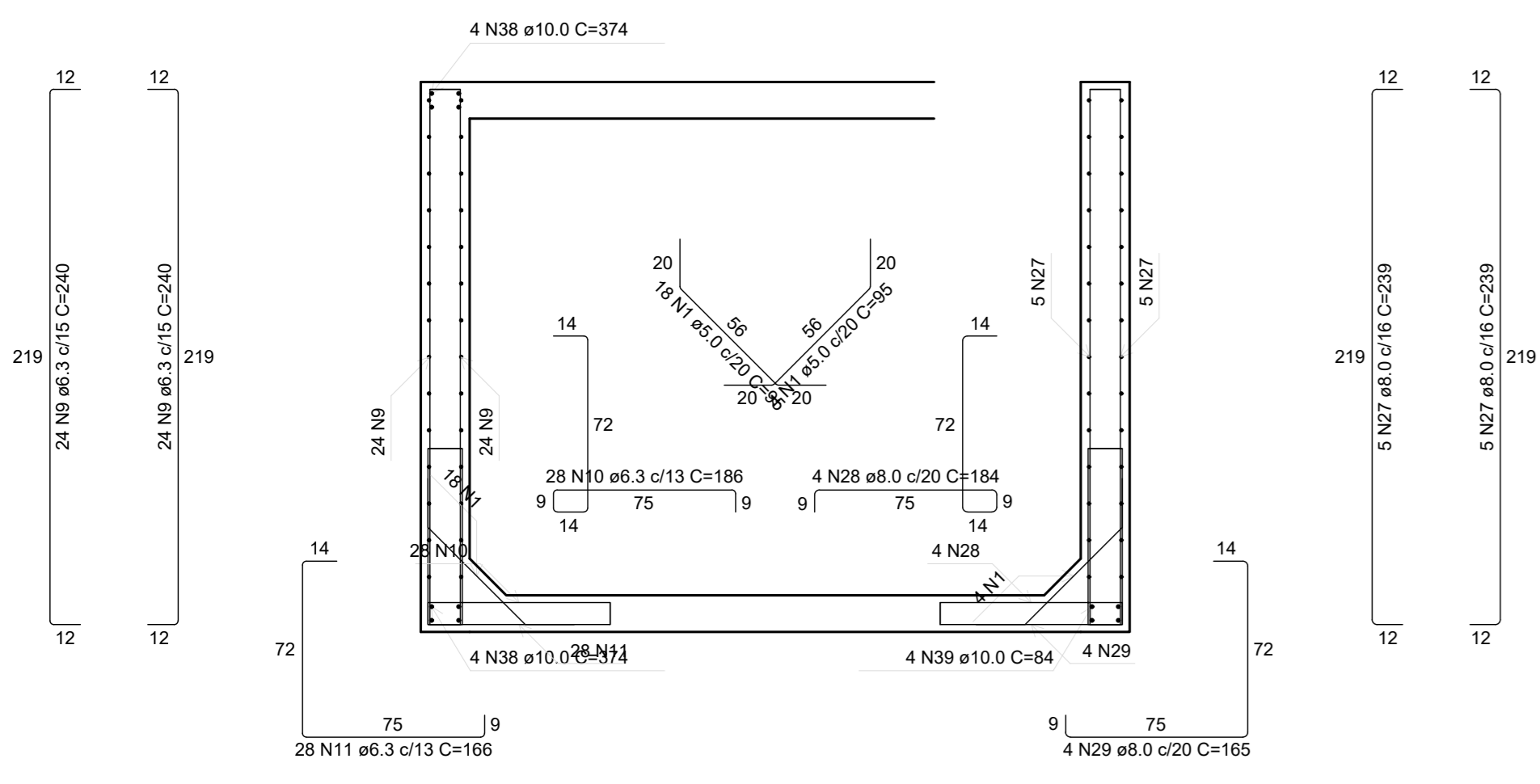
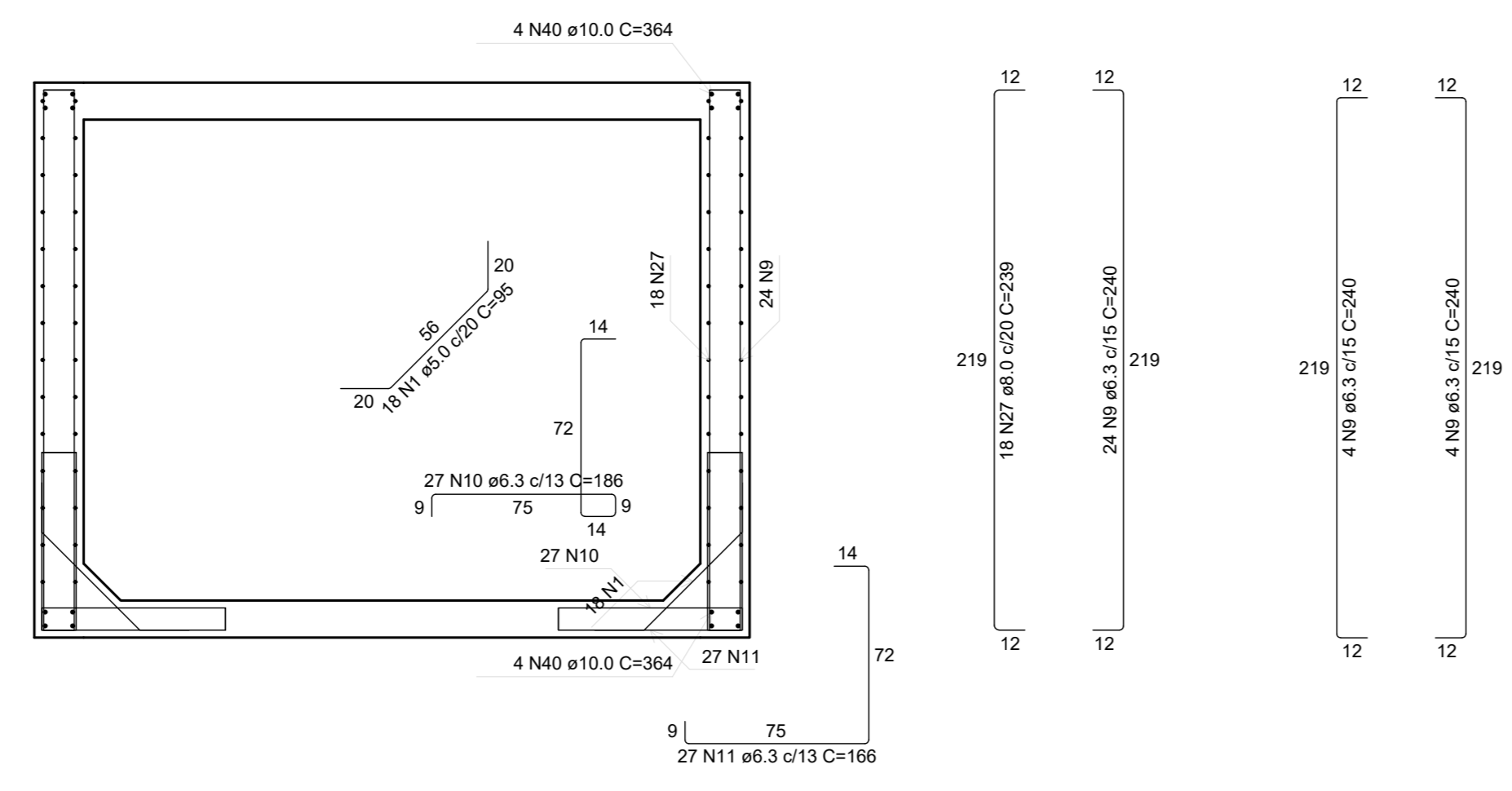


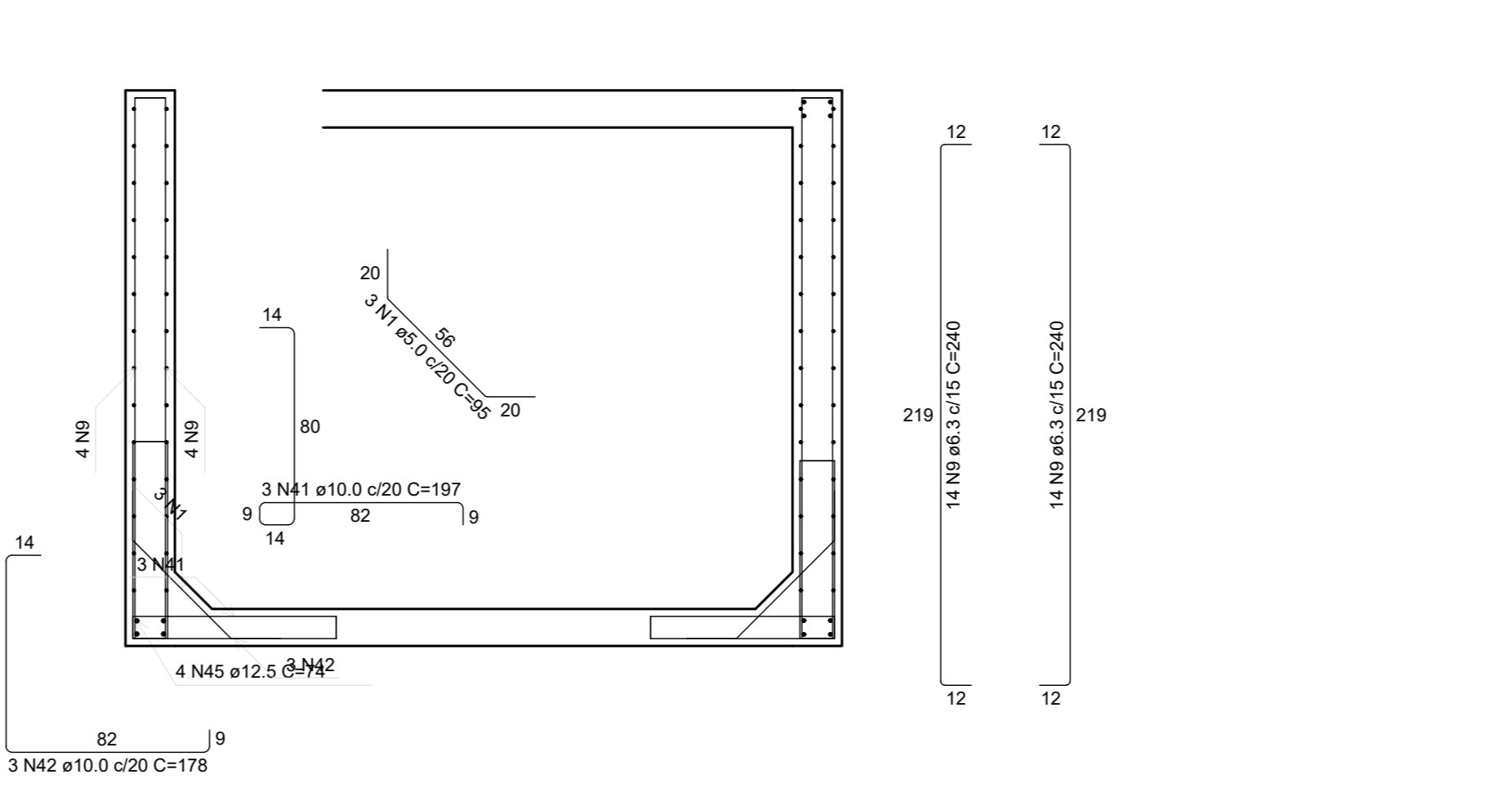
ARMAÇÃO DAS PAREDES DO RESERVATÓRIO



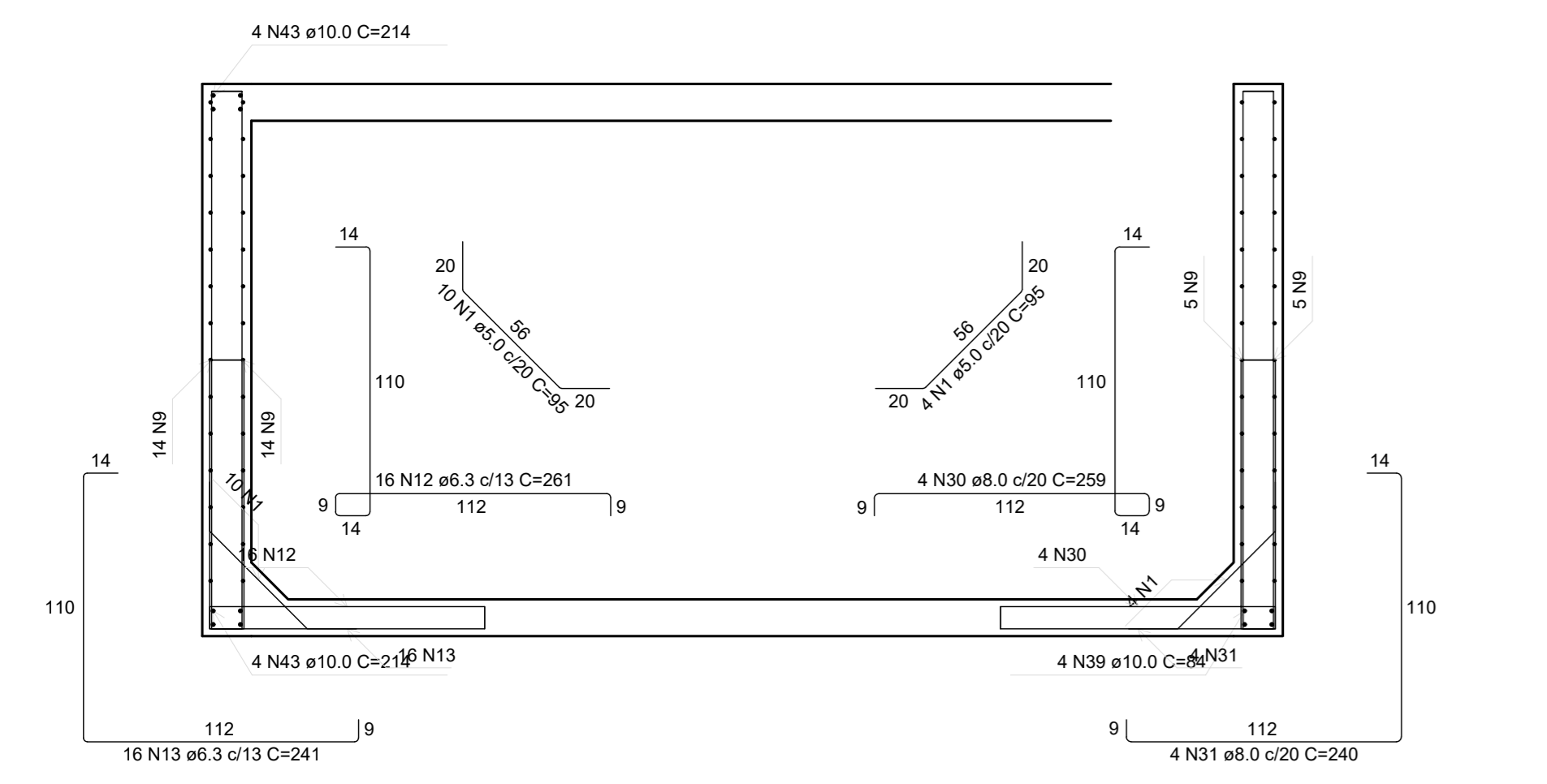
Corte A-A
escala 1:25



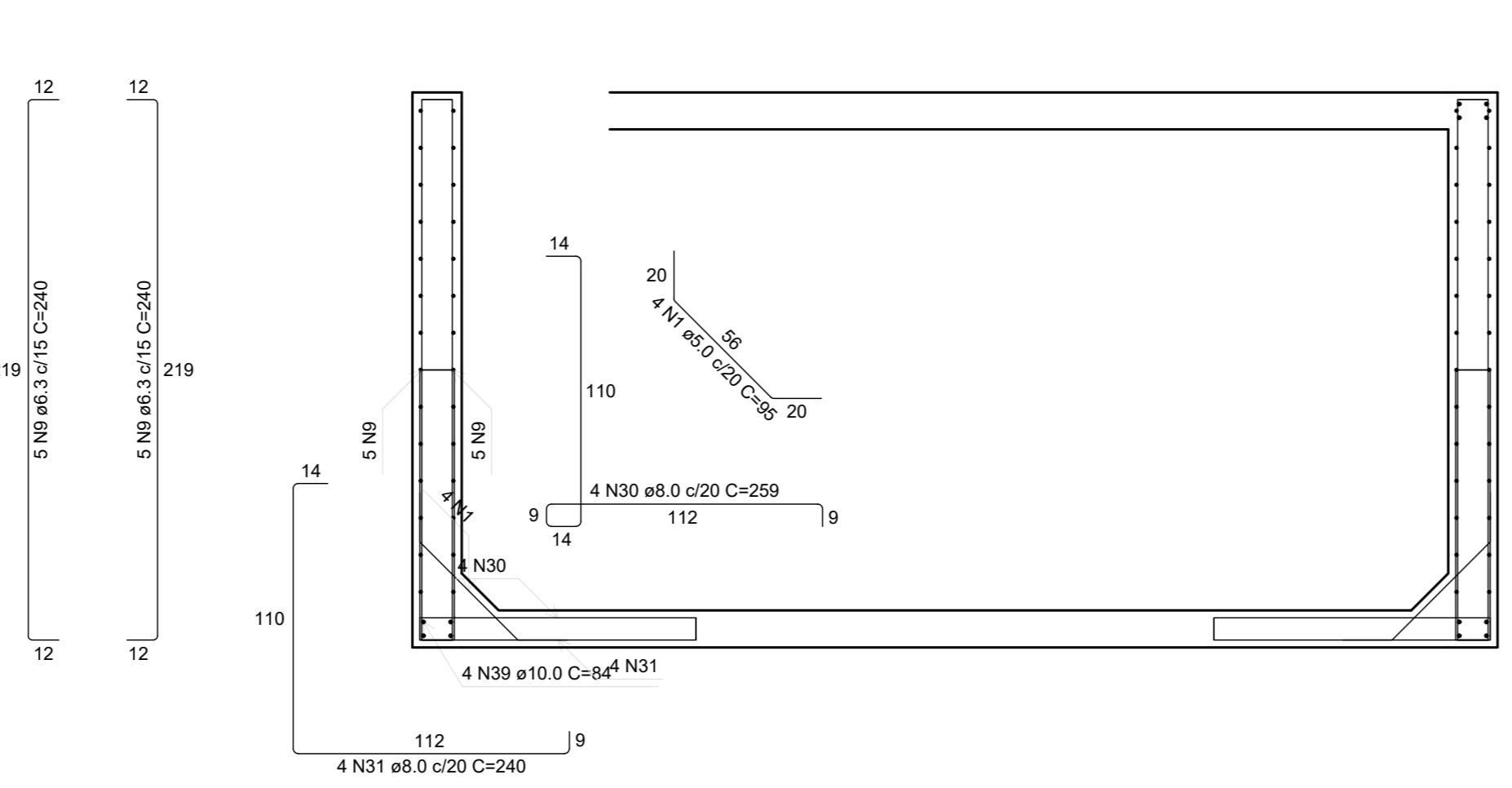
Corte B-B
escala 1:25



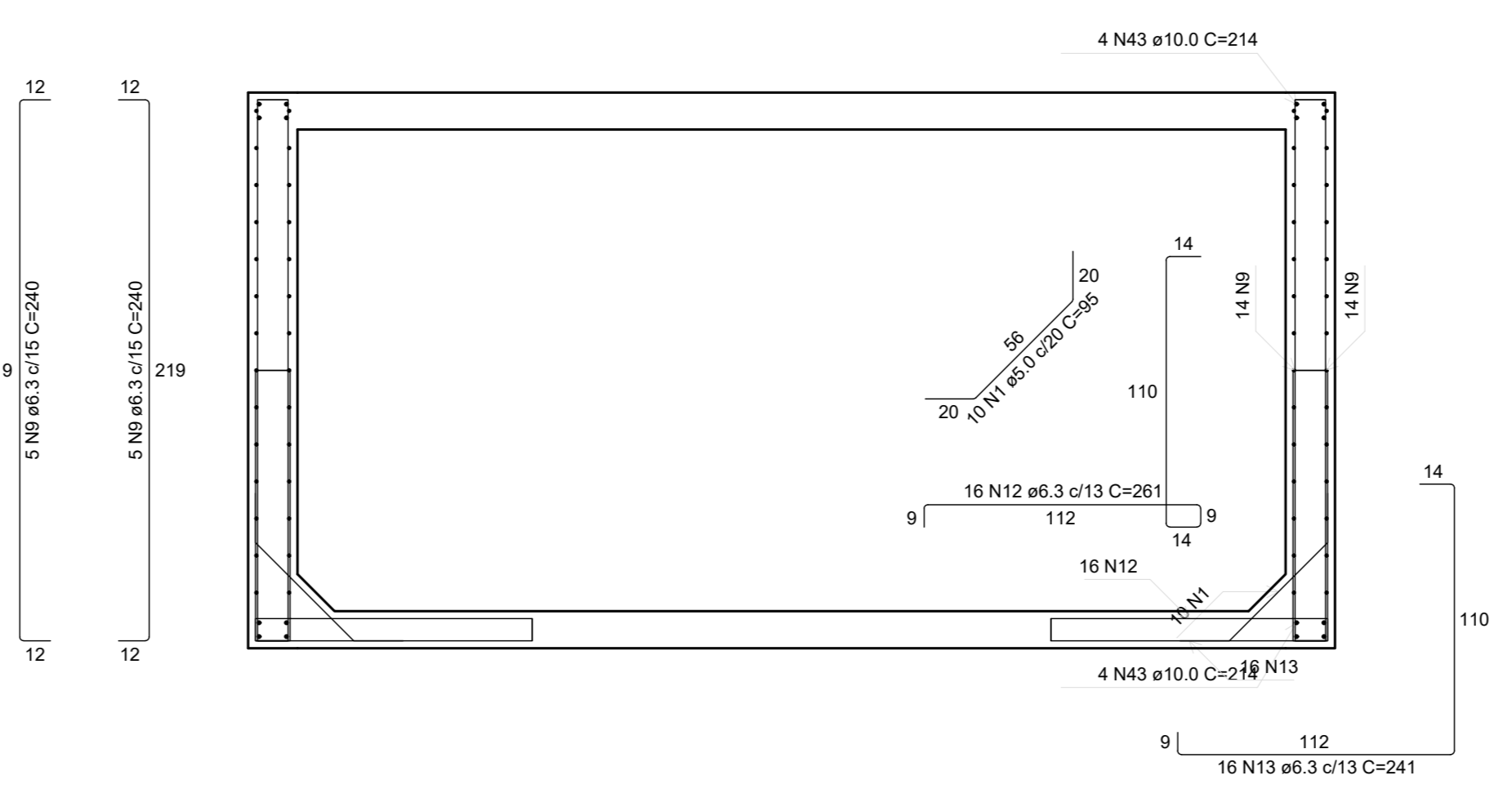
Corte C-C
escala 1:25



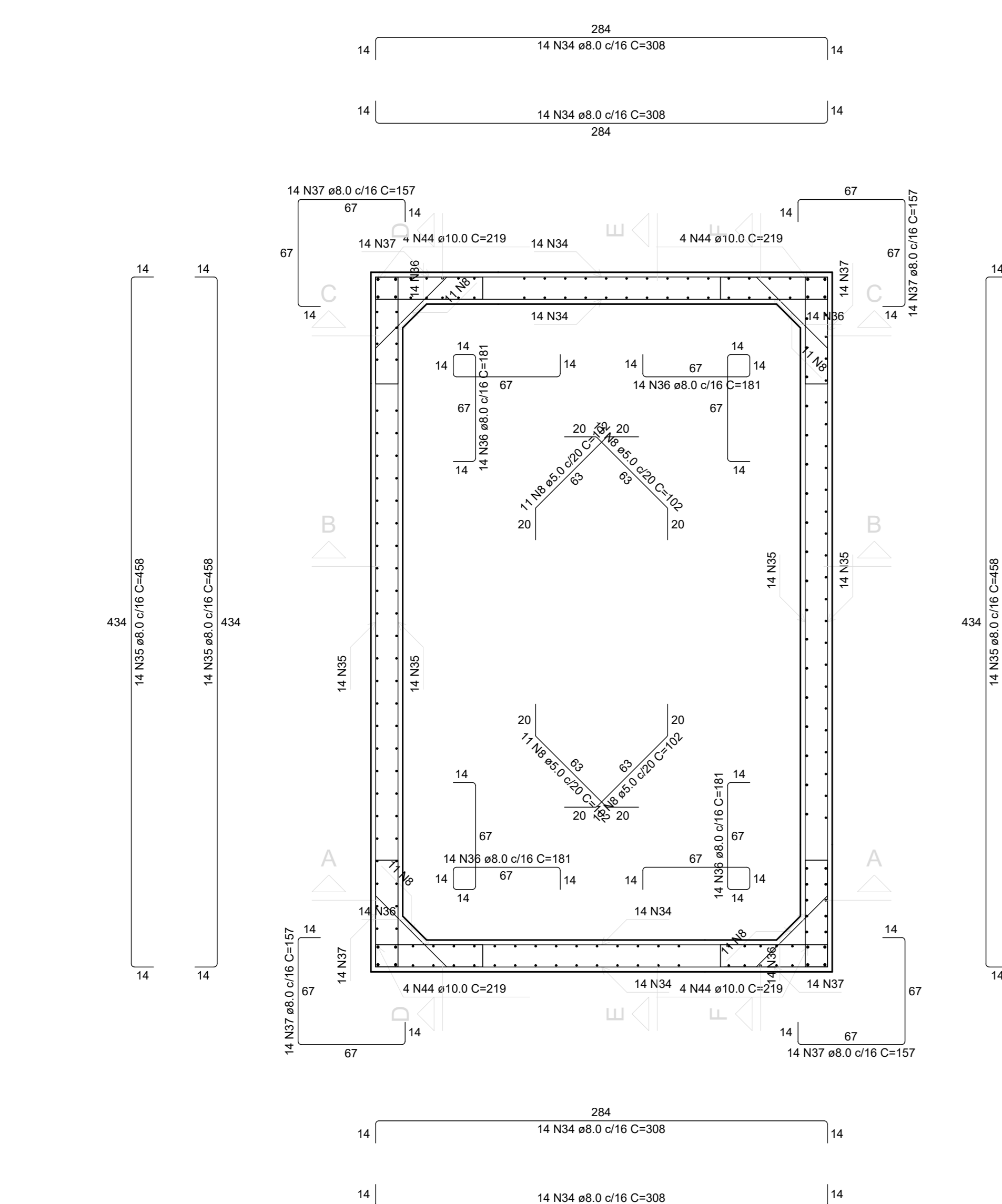
Corte D-D
escala 1:25



Corte F-F
escala 1:25



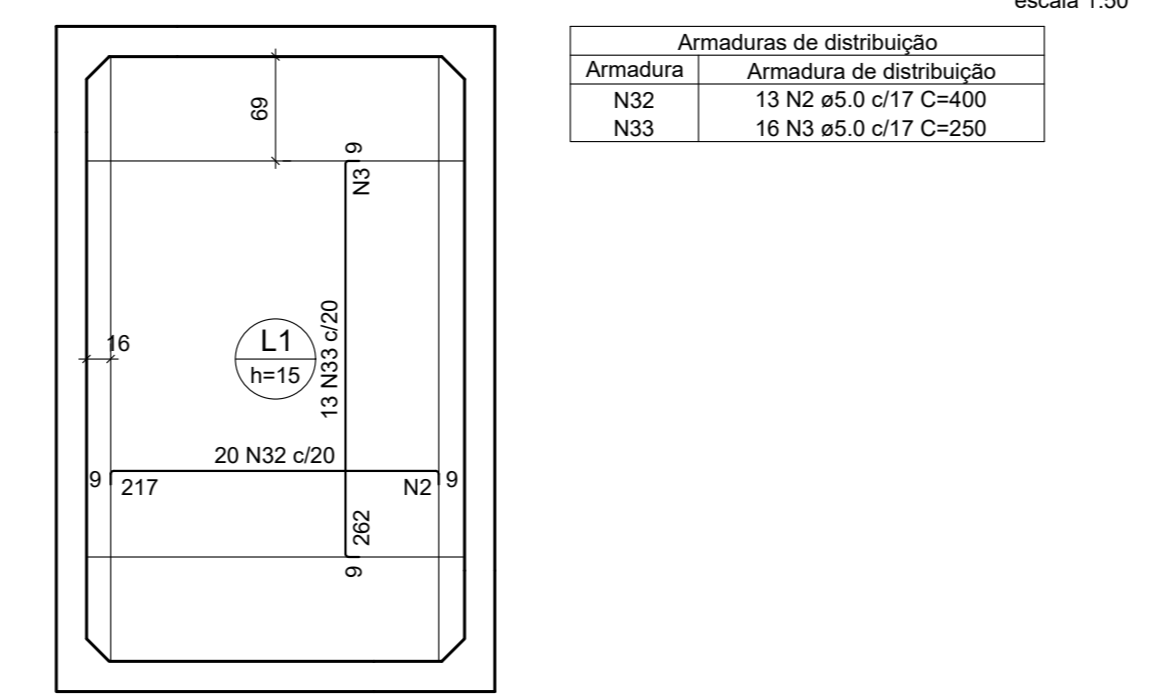
Corte E-E
escala 1:25



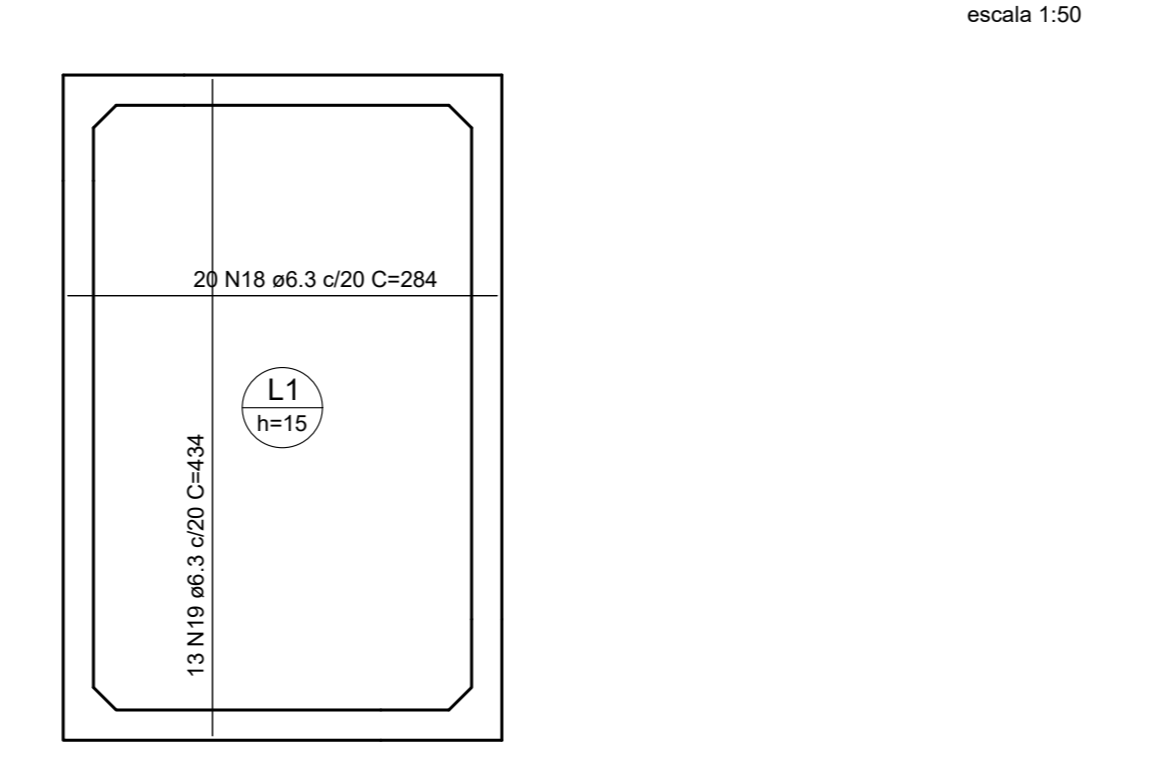
Planta (105.0)
escala 1:25

ARMAÇÃO DAS LAJES DO RESERVATÓRIO

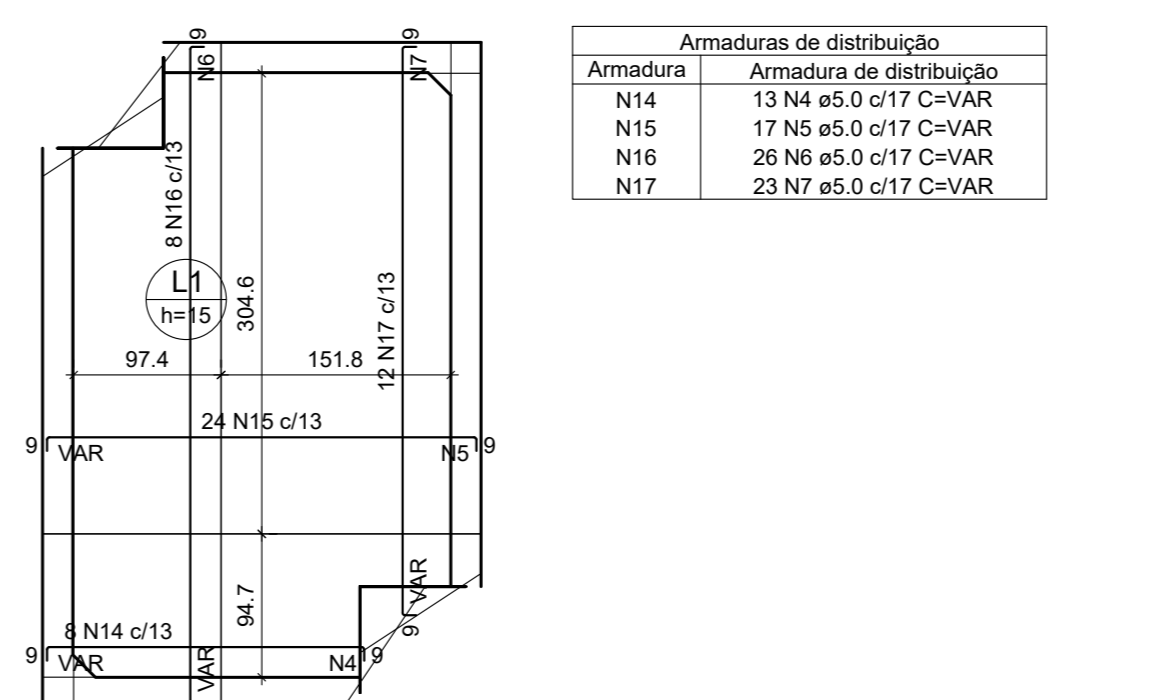
Armação negativa das lajes (0.0)



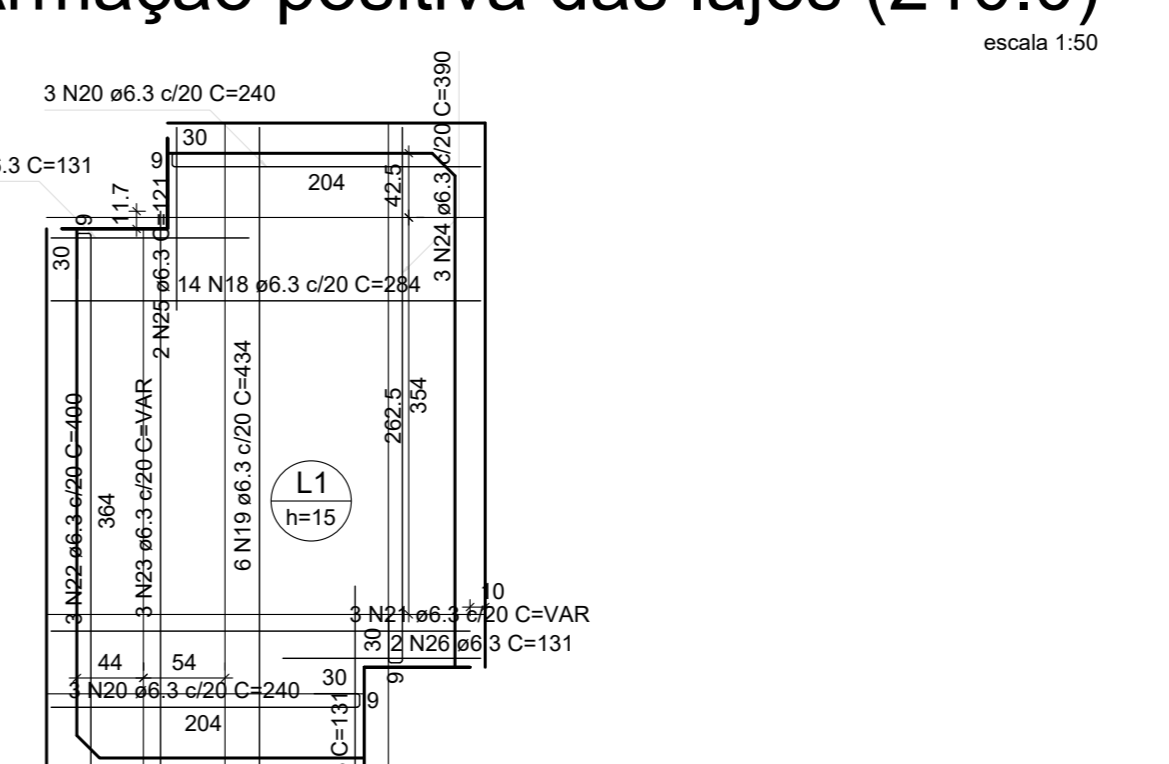
Armação positiva das lajes (0.0)



Armação negativa das lajes (210.0)



Armação positiva das lajes (210.0)



RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNIF (cm)	C. TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	71	95	6743
	2	5.0	13	450	5200
	3	5.0	16	250	4000
	4	5.0	13	VAR	VAR
	5	5.0	23	VAR	VAR
	6	5.0	26	VAR	VAR
	7	5.0	23	VAR	VAR
	8	5.0	44	102	4488
	9	5.0	44	102	4488
	10	6.3	55	186	10230
CA50	11	6.3	32	261	8130
	12	6.3	32	261	8130
	13	6.3	32	261	8130
	14	6.3	8	VAR	VAR
	15	6.3	24	VAR	VAR
	16	6.3	8	VAR	VAR
	17	6.3	19	434	8046
	18	6.3	34	284	8656
	19	6.3	34	284	8656
	20	6.3	6	240	1440
CA80	21	6.3	3	VAR	VAR
	22	6.3	3	400	1200
	23	6.3	3	165	495
	24	6.3	3	390	1170
	25	6.3	6	121	363
	26	6.3	6	131	393
	27	8.0	29	239	6692
	28	8.0	4	164	736
	29	8.0	4	165	690
	30	8.0	8	259	2072
CA60	31	8.0	6	240	1440
	32	8.0	20	231	4620
	33	8.0	13	276	3588
	34	8.0	56	308	17248
	35	8.0	56	458	25548
	36	8.0	56	181	10136
	37	8.0	56	157	8716
	38	10.0	8	374	2992
	39	10.0	12	84	1008
	40	10.0	8	364	2912
CA50	41	10.0	3	157	471
	42	10.0	3	178	534
	43	10.0	10	214	2140
	44	10.0	16	219	3504
45	12.5	4	74	296	

RESUMO DO AÇO

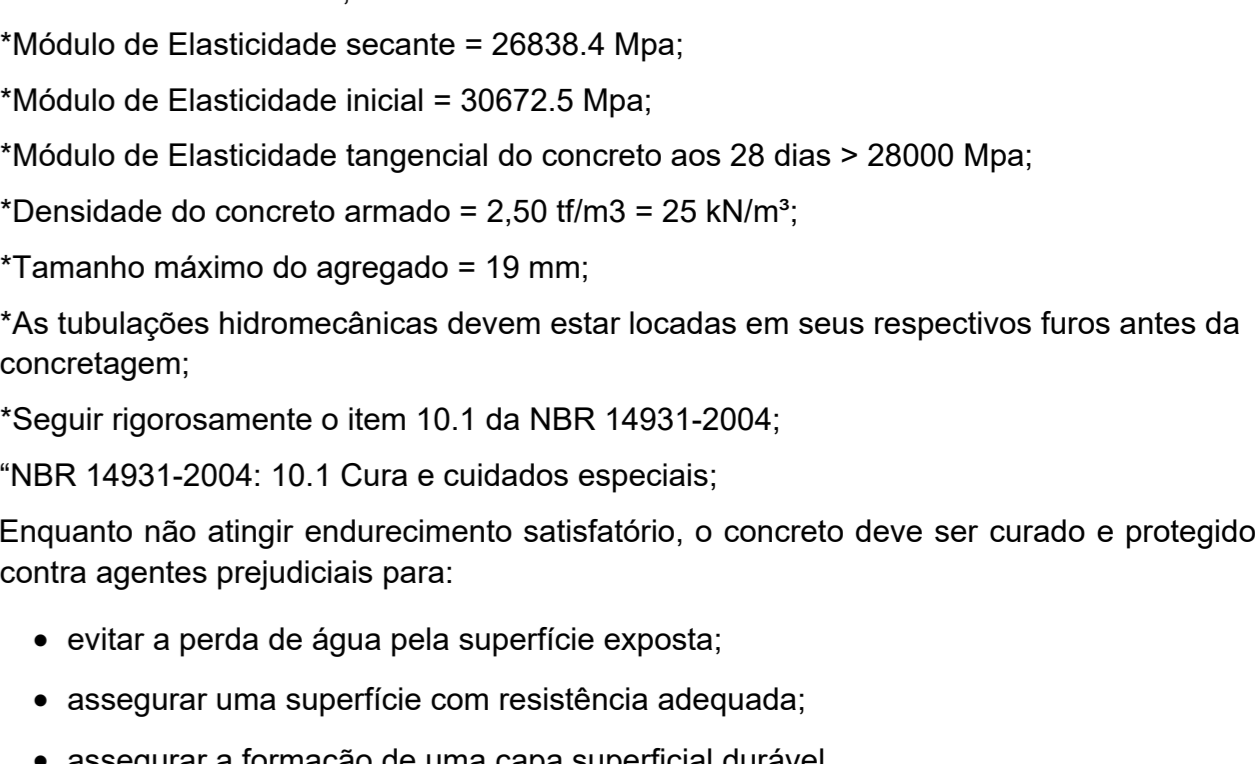
ACO	DIAM (mm)	C. TOTAL (cm)	PESO (kg)
CA50	6.3	1148.3	281
CA50	8.0	821.1	324
CA50	10.0	149.7	82.3
CA50	12.5	3	2.8
CA60	5.0	325.2	50.1
PESO TOTAL			
CA50	700.1		
CA60	50.1		
Volume de concreto (C-30) = 8.70 m³			
Área de forma = 61.13 m²			

RESERVATÓRIO

Escavação = 28.07 m²
Lastro de concreto magro = 15.00 m²
Impermeabilização = 61.13 m²

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS:

- *Classe do concreto: fck = 30 MPa;
- *Consumo mínimo de material cimentício = 320 kg/m³ = 3.2kn/m³;
- *Máxima relação água/cimento, em massa ≤ 0,60 NBR 618-2023;
- *Classe de agressividade ambiental = Moderada - II (NBR 6118-2023);
- *Cobertura dos Blocos de Fundação ou Sapatas= 5,0 cm;
- *Cobertura das Vigas de Equilíbrio= 3,0 cm;
- *Cobertura das Vigas em contato com o solo = 3,0 cm;
- *Cobertura dos Pilares = 3,0 cm;
- *Cobertura do Pilar em contato com o solo = 4,5 cm;
- *Capa das lajes treliçadas = 5,0 cm;
- *Cobertura das Lajes Maciças = 2,5 cm;
- *Fator de Emissão CO2= 393 kgCO2/m3
- *Adotar controle rígido de execução dos cobrimentos, com espaçadores plásticos em lajes e paredes e cavaletes metálicos em laje;



*Moldar 6 corpos de prova para cada caminhão de 8m3. Dois para cada 1/3 de volume de concreto retirado do caminhão. Ensaiar todos à compressão uniaxial aos 28 dias.

*Seguir rigorosamente as premissas da nbr-14931/2004 - Execução de Estrutura de concreto - Procedimento;

*Módulo de Elasticidade secante = 26838 4 Mpa;

*Módulo de Elasticidade inicial = 30672.5 Mpa;

*Módulo de Elasticidade tangencial do concreto aos 28 dias > 28000 Mpa;

*Densidade do concreto armado = 2,50 tf/m³ = 25 kn/m³;

*Tamanho máximo do agregado = 19 mm;

*As tubulações hidromecânicas devem estar localizadas em seus respectivos furos antes da concretagem;

*Seguir rigorosamente o item 10.1 da NBR 14931-2004;

*NBR 14931-2004- 10.1 Cura e cuidados especiais;

Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto deve ser curado e protegido contra agentes prejudiciais para:

- evitar a perda de água pela superfície exposta;
- assegurar uma superfície com resistência adequada;
- assegurar a formação de uma capa superficial durável.

Os agentes deletérios mais comuns ao concreto em seu início de vida são: mudanças bruscas de temperatura, secagem, chuva forte, água torrencial, congelamento, agentes químicos, bem como choques e vibrações de intensidade tal que possam produzir fissuras na massa de concreto ou prejudicar a sua aderência à armadura;

O endurecimento do concreto pode ser acelerado por meio de tratamento térmico ou pelo uso de aditivos que não contenham cloreto de cálcio em sua composição e devidamente controlado, não se dispensando as medidas de proteção contra a secagem;

Elementos estruturais de superfície devem ser curados até que atinjam resistência característica à compressão (fck), de acordo com a ABNT NBR 12655, igual ou maior que 15 MPa;

No caso de utilização de água, esta deve ser potável ou satisfazer às exigências da ABNT NBR 12654;

*Elementos de concreto com grande volume, tipo blocos de fundação:

Para elementos em contato permanente com solo, água ou estação de tratamento utilizar cimento CPIV com substituição de 10% do cimento por sílica ativa (Silixia) ou Metacaulim (mka61). Recomenda-se o estudo da reatividade do agregado quanto a (RAA).

NOTAS GERAIS:

- *Antes da execução da concretagem deve-se efetuar a limpeza e umidificação das fôrmas;
- *Só retirar escoramento de um pavimento pelo menos 28 dias após a sua concretagem e nunca antes da cura do concreto de mais dois pavimentos superiores;
- *Espessura máxima do revestimento das paredes incluindo chapisco, reboco, pintura ou cerâmica, será 2.0cm para as faces internas e 2.0cm para as faces externas;
- *Espessura da camada de solo para jardins ou caixas de areia será no máximo de 25cm. Prever também drenagens na área;
- *Colocar jardineiras apenas onde está indicado no projeto original de arquitetura;
- *As reduções de pilares serão feitas nos pavimentos indicados nos "bonecos" e dimensões apresentadas em planta baixa (ver legenda de projeto);
- *Os valores ao lado dos asteriscos (*) indicam a contra-flecha a ser dada no centro do elemento.
- *Prevê telas de ligações das alvenarias com as faces de pilares;
- *Os andares pares serão encunhados durante a obra. Os demais pavimentos serão encunhados somente com a conclusão da torre;
- *Reescorar as lajes e vigas próximas que estejam ligadas a um novo trecho de concretagem
- *Só concretar os tirantes na colocação das alvenarias;
- *Para execução conferir cotas no local (consultar projetista se qualquer cota da periferia diferir "in loco" em mais de 10cm da cota do projeto);
- *Salvo contrário, todas as cotas estão em centímetros.

JUNTA DE CONCRETAGEM:

- Deve ser decidida pelo construtor e fiscalização conforme o plano de concretagem, atendendo as especificações e recomendações da nbr 14931: 2004 - execução de estruturas de concreto - procedimento - item 9.7 - junta de concretagem.

TAXA DO SOLO ADOTADO:

- ABNT NBR 6118-2023 - Projeto de estruturas de concreto;
- ABNT NBR 6120-2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 6122-2019 - Projeto e execução de fundações;
- ABNT NBR 6123-1988 - Força devida aos ventos;
- ABNT NBR 6881-2003 - Apoio e segurança nas estruturas;
- ABNT NBR 12555-2015 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento;
- ABNT NBR 15575-2013 - Parte 1 e 2 - Requisitos gerais e para sistemas estruturais;
- ABNT NBR 14899-2002 - Parte 1 - Laje pré-fabricada-requisitos-Lajes unidirecionais;
- ABNT NBR 15200-2004 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio Procedimento.

REV	DATA	DESCRIÇÃO

SECRETARIA de Projetos Estratégicos

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO

SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

OBJETO: PROJETO ESTRUTURAL DO CENTRO DE ATENDIMENTO MULTIDISCIPLINAR ESPECIALIZADO - CARUARU

SECRETARIA DEMANDANTE: SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS (ISEP) CONTRATADA: -

LOCALIZAÇÃO: Rua João Tavares, Maurício de Nassau, Caruaru-PE, CEP = 55012-450

PROPRIETÁRIO: RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANA PAULA CASCÃO CAD: A18869

SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS ANA PAULA CASCÃO

CNPJ: 21.285.676/0001-34

PROJETISTA: RAPHAEAL NASCIMENTO

DESA: 18596/11-0

SECRETARIA: PROJETO ESTRUTURAL - RESERVATÓRIO INFERIOR 26 M³ TÍTULO: PROJETO BÁSICO

CONTÉUDO: PLANTAS DE ARMAÇÃO DO RESERVATÓRIO PRIMEIRA

ESCALA: DATA: INDICADA: CODIFICAÇÃO: GOV-SPS-CAR-CEM/PE-EST-ABNT-8-000-049