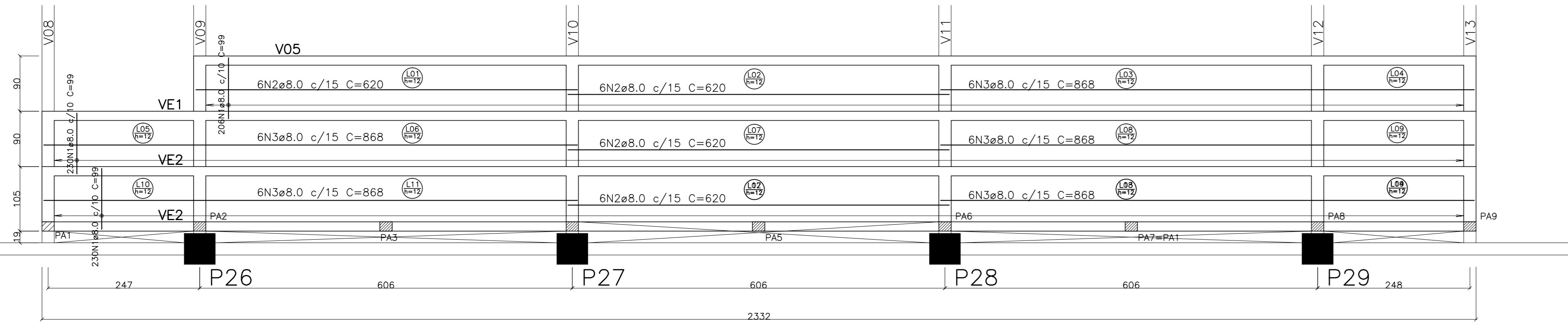


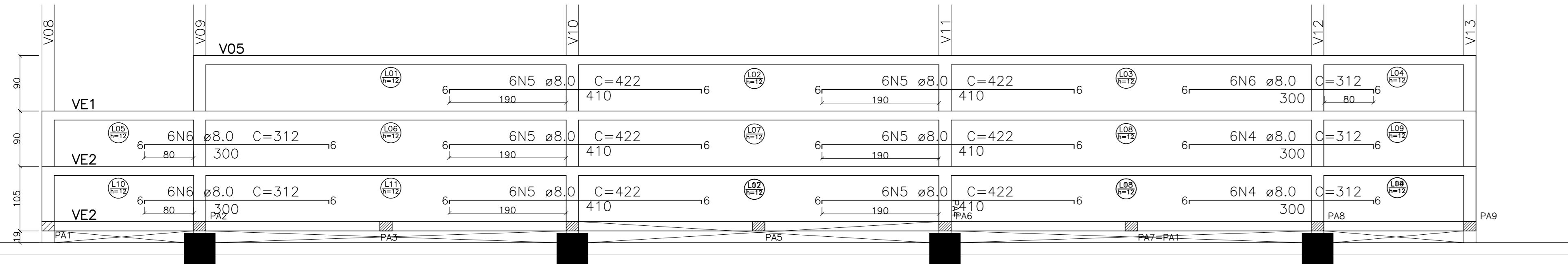
# ARMADURA: DEGRAUS ARQUIBANCADA

ESCALA: 1/50

POSITIVO



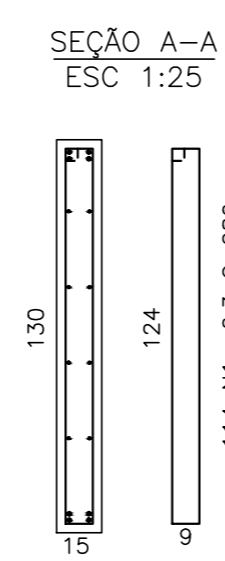
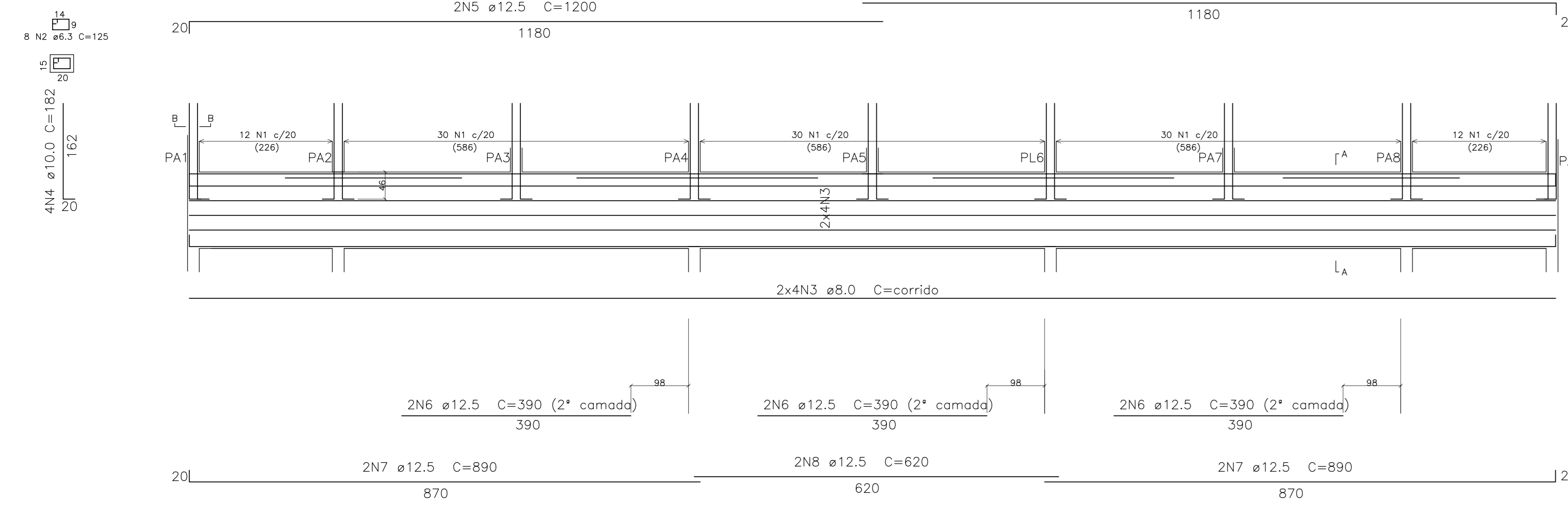
NEGATIVO



# VE3-15x130: VIGA PAREDE POSTERIOR (1X)

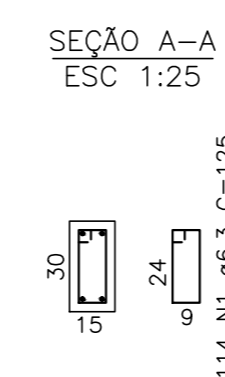
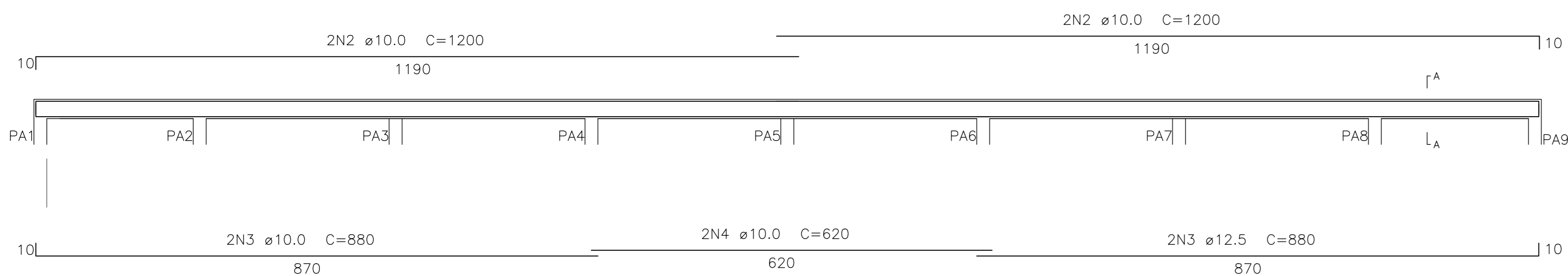
ESCALA: 1/50 (ARQUIBANCADA)

SEÇÃO B-B (9X)  
ESC 1:25  
(PA1 e PA9)



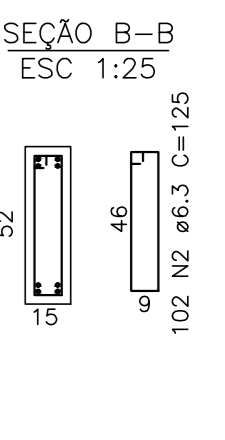
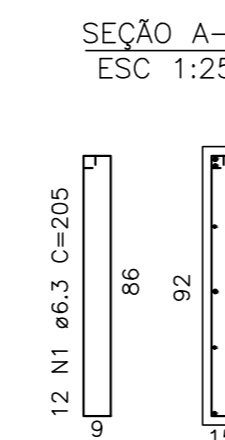
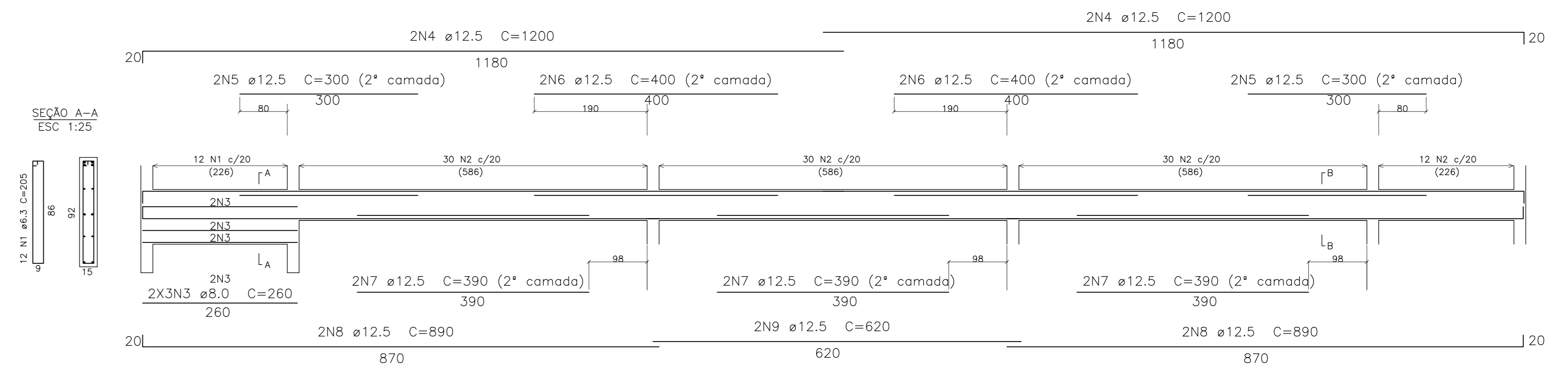
# VR3-15x30: MURETA PAREDE ARQUIBANCADA (1X)

ESCALA: 1/50



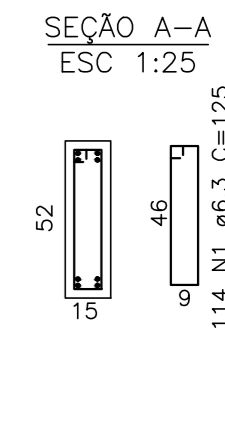
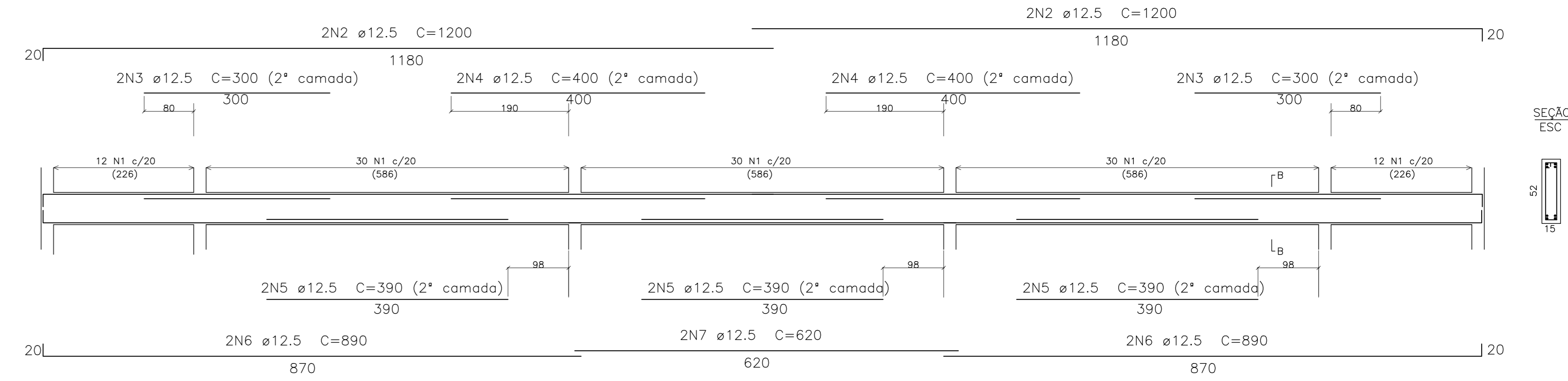
# VE1-15xVARIÁVEL: ESPELHOS DEGRAUS (1X)

ESCALA: 1/50 (ARQUIBANCADA)



# VE2-15xVARIÁVEL: ESPELHOS DEGRAUS (1X)

ESCALA: 1/50 (ARQUIBANCADA)



**TABELA DE MATERIAIS**

ESTRUT.	AÇO	POSICÃO	BITOLA (mm)	QUANTIDADES		COMPRIMENTO		PESO	
				ESTRUT.	POSICÃO	TOTAL (cm)	TOTAL (m)	UNIT. (kg/m)	TOTAL (kg)
VE1	50	1	6,3	12	12	205	24,60	0,245	6,03
				102	102	125	127,50	0,245	31,24
				6	6	260	15,60	0,395	6,16
				4	4	1200	48,00	0,983	46,22
				3	3	300	9,00	0,228	2,06
				4	4	400	16,00	0,393	15,41
				7	7	390	27,30	0,983	26,53
				6	6	890	53,40	0,983	52,28
				2	2	620	12,40	0,393	4,87
VE2	50	1	6,3	114	114	125	142,50	0,245	34,91
				4	4	1200	48,00	0,983	46,22
				3	3	300	9,00	0,228	2,06
				4	4	400	16,00	0,393	15,41
				5	5	390	27,30	0,983	26,53
				6	6	890	53,40	0,983	52,28
				7	7	390	27,30	0,983	26,53
				2	2	620	12,40	0,393	4,87
				9	9	390	27,30	0,983	26,53
VE3	50	1	6,3	114	114	125	142,50	0,245	34,91
				4	4	1200	48,00	0,983	46,22
				3	3	300	9,00	0,228	2,06
				4	4	400	16,00	0,393	15,41
DEGRAUS	50	1	8,0	666	666	99	659,34	0,395	260,44
				24	24	620	148,80	0,395	58,78
				30	30	888	266,40	0,395	105,86

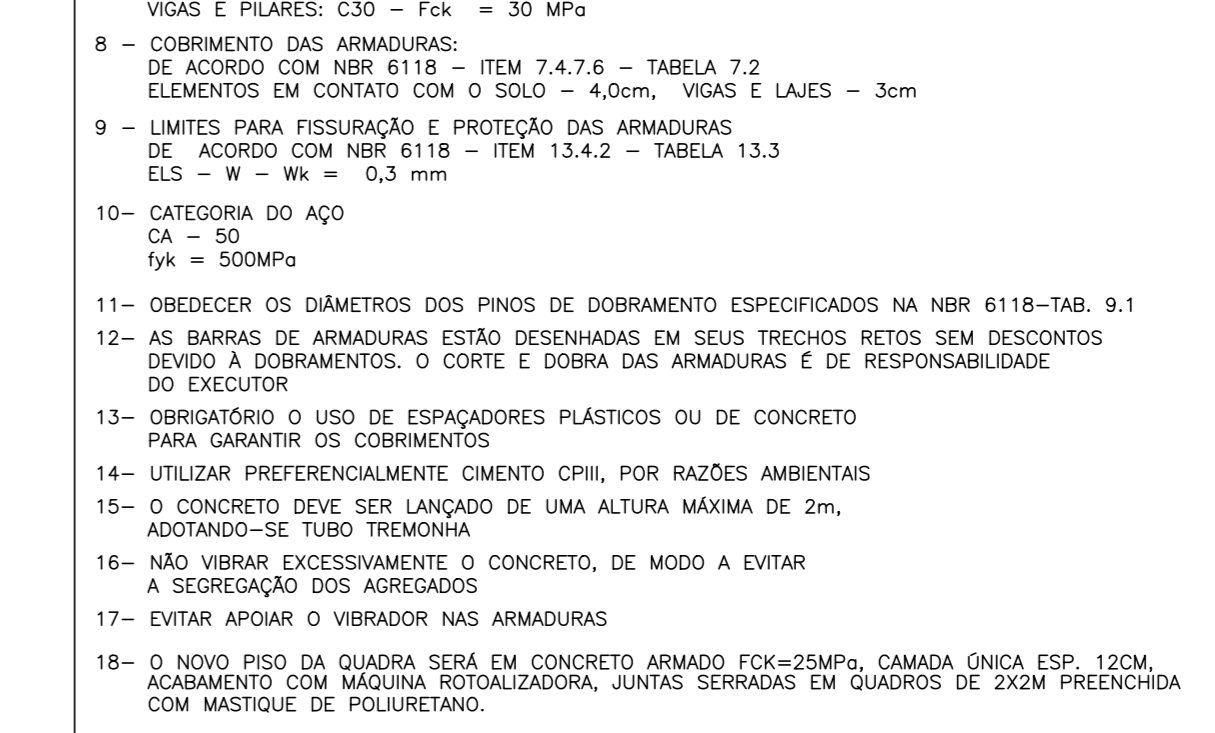
AÇO	BITOLA (mm)	PESO (kg)
CA-50	6,3	185,29
CA-50	8,0	174,24
CA-50	10,0	20,41
CA-50	12,5	381,73
TOTAL		842,06

**RESUMO TOTAL DE MATERIAIS**

PIMENTA TERMO - TOTAL		ÁREA DE FORMA
VIGAS ESPELHOS		
LAJES DEGRAUS		

- NOTAS GERAIS**
- 1 - COTAS EM CM, MVES EM M, BITOLAS DAS ARM. EM MM
  - 2 - CONCRETO M300 Fck 10MPa
  - 3 - CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA EM FUNÇÃO DOS EIXOS DE REFERÊNCIA EXISTENTES.
  - 4 - PARA A BOA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA CONSULTE SEMPRE TODOS OS PROJETOS, VERIFICANDO AS MEDIDAS E INTERFERÊNCIAS NA OBRA.
  - 5 - É DE RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES SEGUIR AS NORMAS VIGENTES PARA UMA EXECUÇÃO ADEQUADA GARANTINDO O PERFEITO FUNCIONAMENTO E ESTABILIDADE DOS SISTEMAS PROJETADOS.
  - 6 - OS QUANTITATIVOS APRESENTADOS NO PROJETO SÃO APENAS INDICATIVOS, SENDO RESPONSABILIDADE DOS FORNECEDORES OU OPERACIONAIS A SUA VERIFICAÇÃO.
  - 7 - PARA EXECUTAR FURAÇÕES QUE NÃO ESTEJAM PREVISTAS CONSULTAR O PROJETISTA.
  - 8 - TODOS OS BALANÇOS DEVEM SER IMPERMEABILIZADOS DE ACORDO COM O PROJETO E O MEMORIAL DESCRITIVO.
  - 9 - CONSTRUIR RAMPA DE ACESSIBILIDADE NAS ENTRADAS.

- NOTAS PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO**
- 1 - PARA REALIZAÇÃO DESSE PROJETO OS SEGUINTE ÍTEMS FORMAM CONSIDERADOS E DEVEM SER RESPEITADOS:
  - 2 - NORMAS DE REFERÊNCIA:  
 NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO;  
 NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;  
 NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;  
 NBR 6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;  
 NBR 9063 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAIS;  
 NBR 12555 - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DO CONCRETO.
  - 3 - CLASSE DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 6.4.2 - TABELA 6.1 CLASSE (MODERADA - URBANA)
  - 4 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO EM MASSA (a/c) DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 7.4.2 - TABELA 7.1 A/C = 0,55
  - 5 - SLUMP 80mm +/- 20mm
  - 6 - UTILIZAR PREFERENCIALMENTE AGREGADOS BRITA 1 E BRITA 2
  - 7 - CLASSE DO CONCRETO DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 7.4.2 - TABELA 7.1 ESTRUTURAS MOLDADAS IN LOCO  
 VIGAS E PILARES: C30 - fck = 30 MPa
  - 8 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS: DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 7.4.7.6 - TABELA 7.2 ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO - 4,0cm; VIGAS E LAJES - 3cm
  - 9 - LIMITES PARA FIXAÇÃO E PROTEÇÃO DAS ARMADURAS DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 13.4.2 - TABELA 13.3 ESC - B - fck = 30 MPa
  - 10 - CATEGORIA DO AÇO CA - 50 fck = 500MPa
  - 11 - OBEDECER OS DIÂMETROS DOS PINOS DE DOBRAMENTO ESPECIFICADOS NA NBR 6118-TAB. 9.1
  - 12 - AS BARRAS DE ARMADURA ESTÃO DESIGNADAS EM SEUS PREÇOS RETOS SEM DESCONTOS SENDO O DOBRAMENTO, O CORTE E DORSA DAS ARMADURAS E DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR.
  - 13 - OBRIGATORIO O USO DE ESPALHADORES PLÁSTICOS OU DE CONCRETO PARA GARANTIR OS COBRIMENTOS
  - 14 - UTILIZAR PREFERENCIALMENTE CIMENTO CEM I, POR RAZÕES AMBIENTAIS
  - 15 - O CONCRETO DEVE SER LANÇADO DE UMA ALTURA MÁXIMA DE 2m, ADOTANDO-SE TUBO TRÊSQUARTAS
  - 16 - NÃO VIBRAR EXCESSIVAMENTE O CONCRETO, DE MODO A EVITAR A SEGREGAÇÃO DOS AGREGADOS
  - 17 - EVITAR APOIAR O VIBRADOR NAS ARMADURAS.
  - 18 - O BLOCO PISO DA QUADRA SERÁ EM CONCRETO ARMADO FCK=20MPa, ONÇA ÚNICA ESP. 12CM ACABAMENTO COM MÁQUINA ROTACIONADORA, JUNTAS SERRADAS EM QUADROS DE 2X2M PREENCHIDA COM MISTURA DE POLIURETANO.



05

04

03

02

01

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

epc

SEDU  
GÊNERIA DE FÍSICA ESCOLAR

EEFM CATHARINA CHEUER  
CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

RUA ALECRIM Nº 100, JARDIM AESTICA - VILA VELHA-ES

ESTRUTURAL

HAROLDO CORRÊA BICHIA

EDUARDO DE MELLO TRISTÃO COSTA

EDSON DE OLIVEIRA PIRES

MOISÉS BRITO SOBRINHO

LSVV14-01-EC.dwg

ARQUIBANCADA FORMAS E ARMADURA

07  
10

AGOSTO/2018