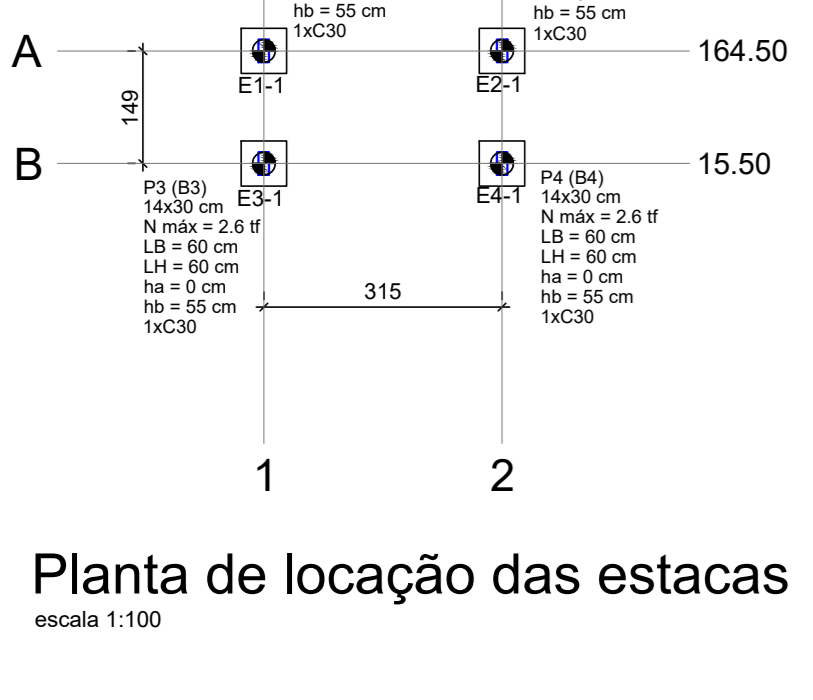


Plano

Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Mín. (kN)	Mx Máximo (kgf/m)	My Máximo (kgf/m)	Fx Máximo (kN)	Fy Máximo (kN)
P1	14x30	322.50	7.50	2.0	0	-200	0	0	0
P2	14x30	322.50	154.50	2.0	0	-200	0	0	0
P3	14x30	7.50	154.50	2.0	0	0	-200	0	0
P4	14x30	322.50	154.50	2.0	0	-200	0	0	0

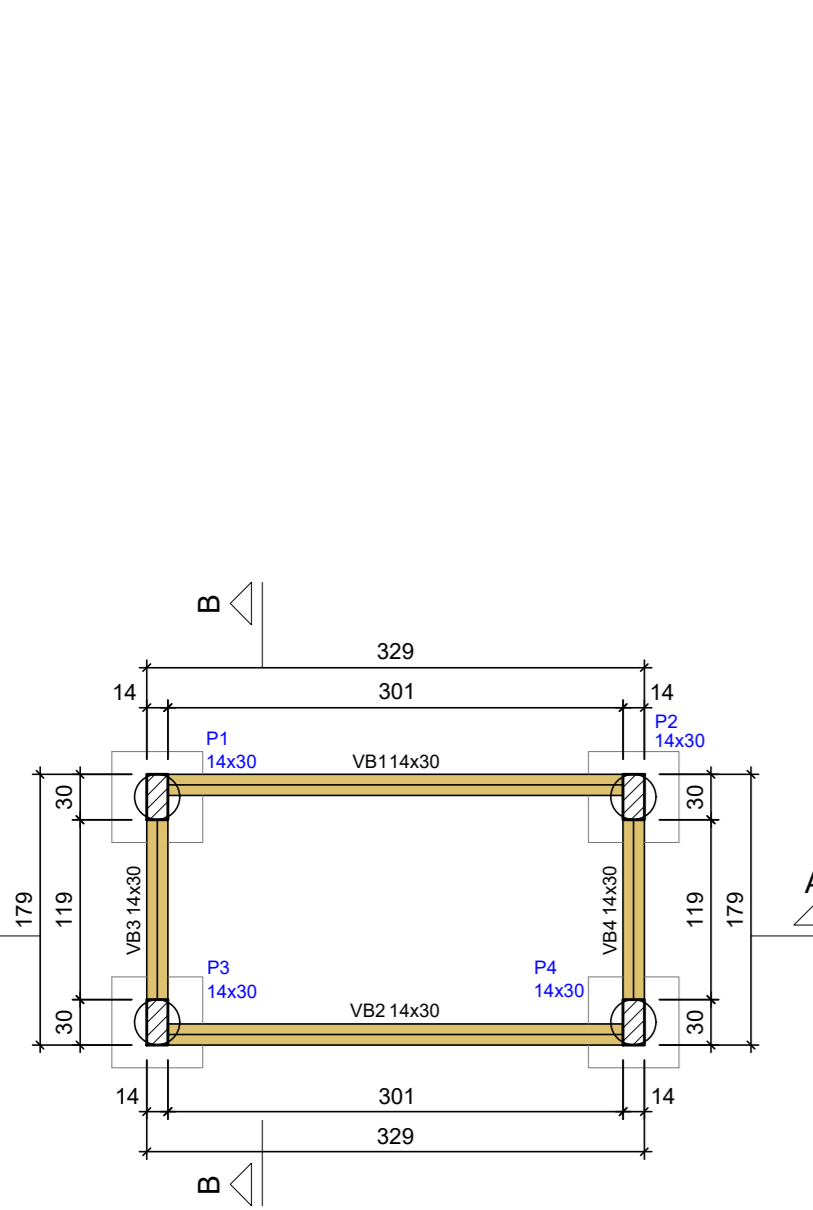
Formação do pavimento COBOGÓ

Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Mín. (kN)	Mx Máximo (kgf/m)	My Máximo (kgf/m)	Fx Máximo (kN)	Fy Máximo (kN)
P1	14x30	322.50	7.50	2.0	0	-200	0	0	0
P2	14x30	322.50	154.50	2.0	0	-200	0	0	0
P3	14x30	7.50	154.50	2.0	0	0	-200	0	0
P4	14x30	322.50	154.50	2.0	0	-200	0	0	0



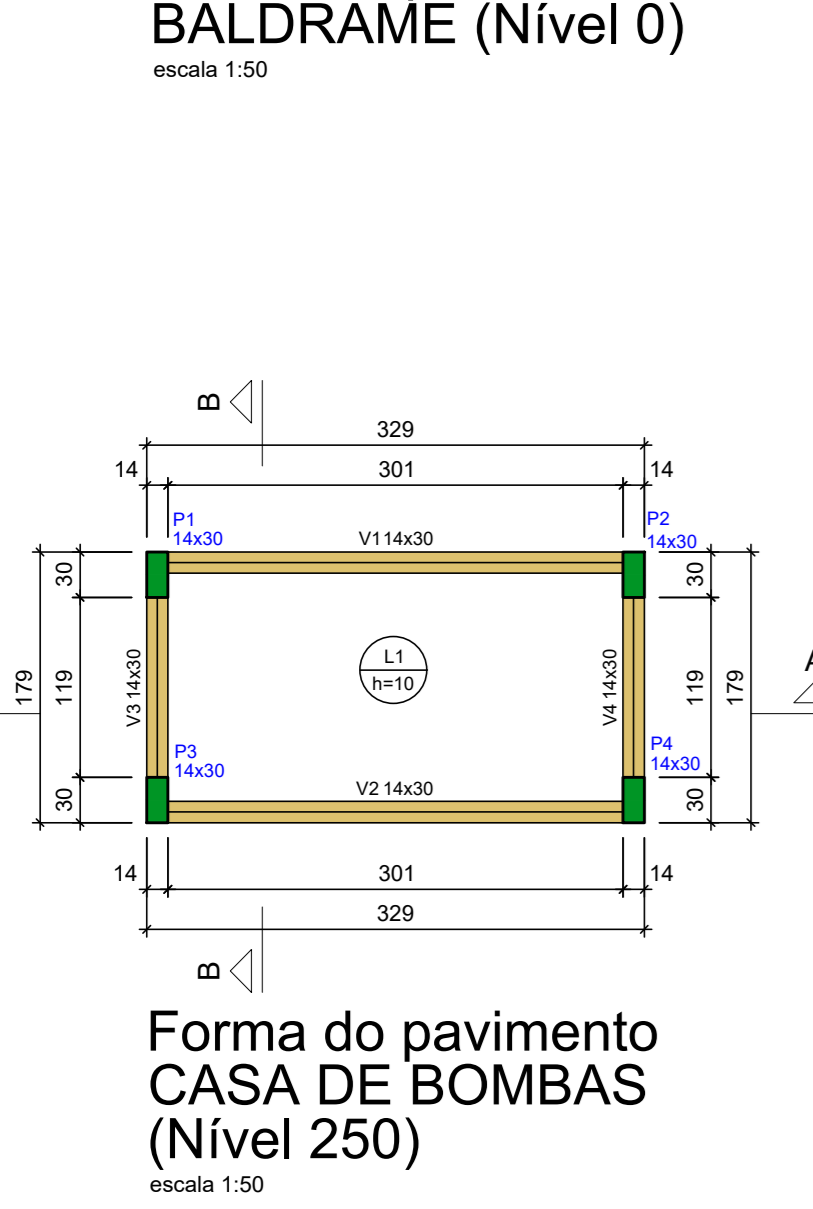
Localização das estacas

Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Mín. (kN)	Mx Máximo (kgf/m)	My Máximo (kgf/m)	Fx Máximo (kN)	Fy Máximo (kN)
E1	14x30	322.50	7.50	2.0	0	-200	0	0	0
E2	14x30	322.50	154.50	2.0	0	-200	0	0	0
E3	14x30	7.50	154.50	2.0	0	0	-200	0	0
E4	14x30	322.50	154.50	2.0	0	-200	0	0	0



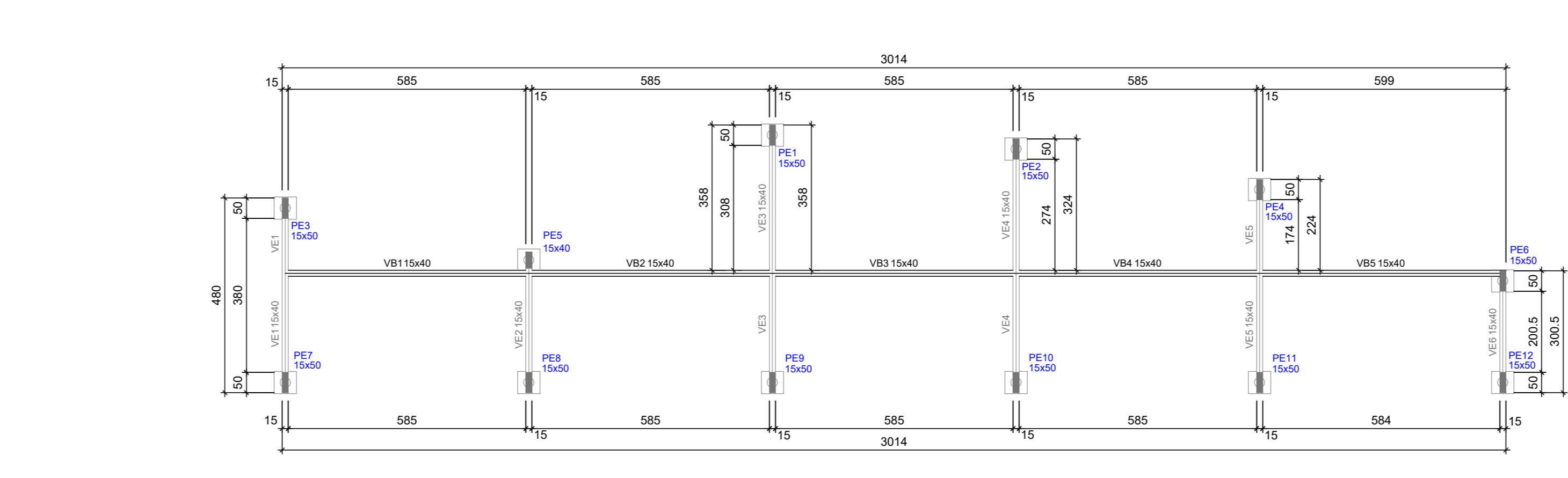
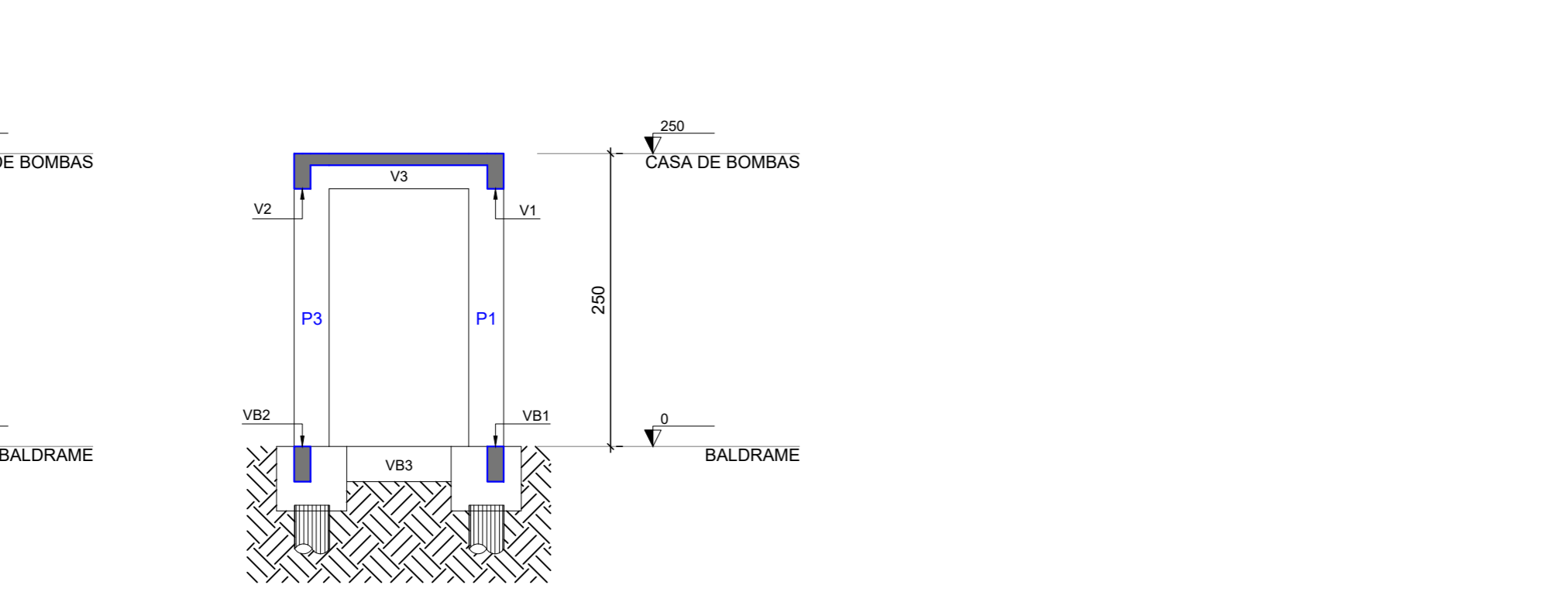
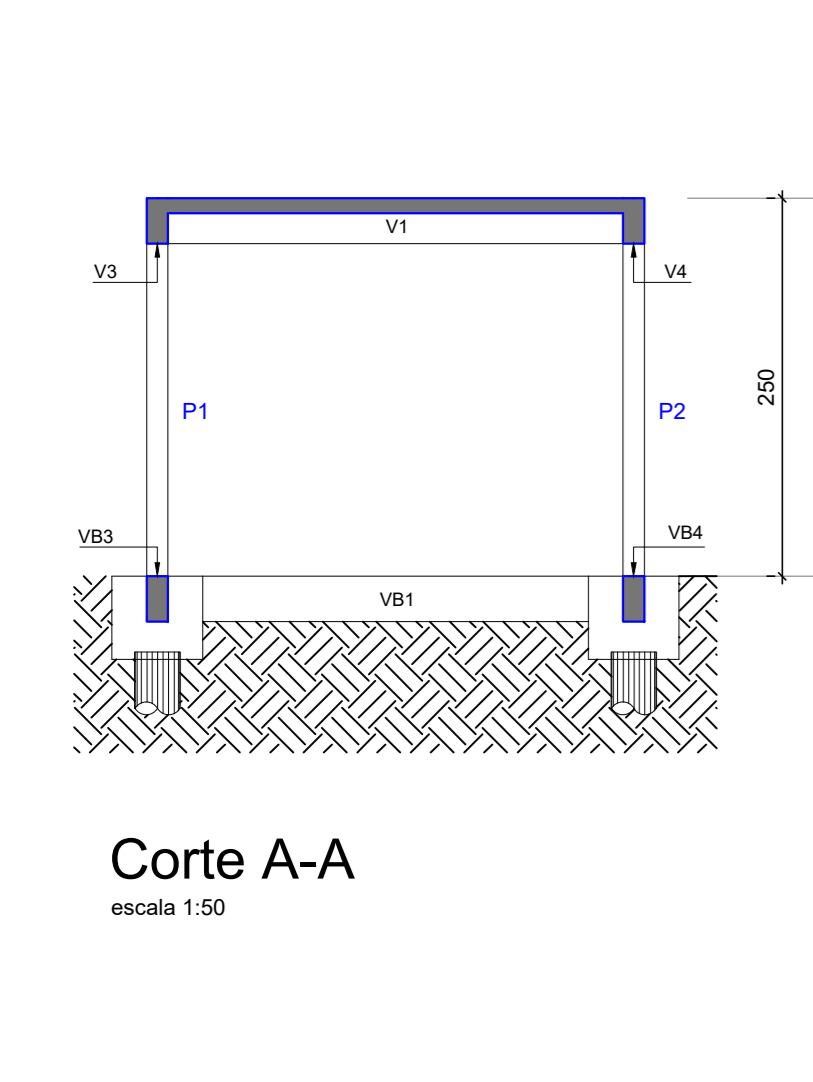
Formação do pavimento BALDRAME

Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	0	0
V2	14x30	0	0
V3	14x30	0	0
V4	14x30	0	0



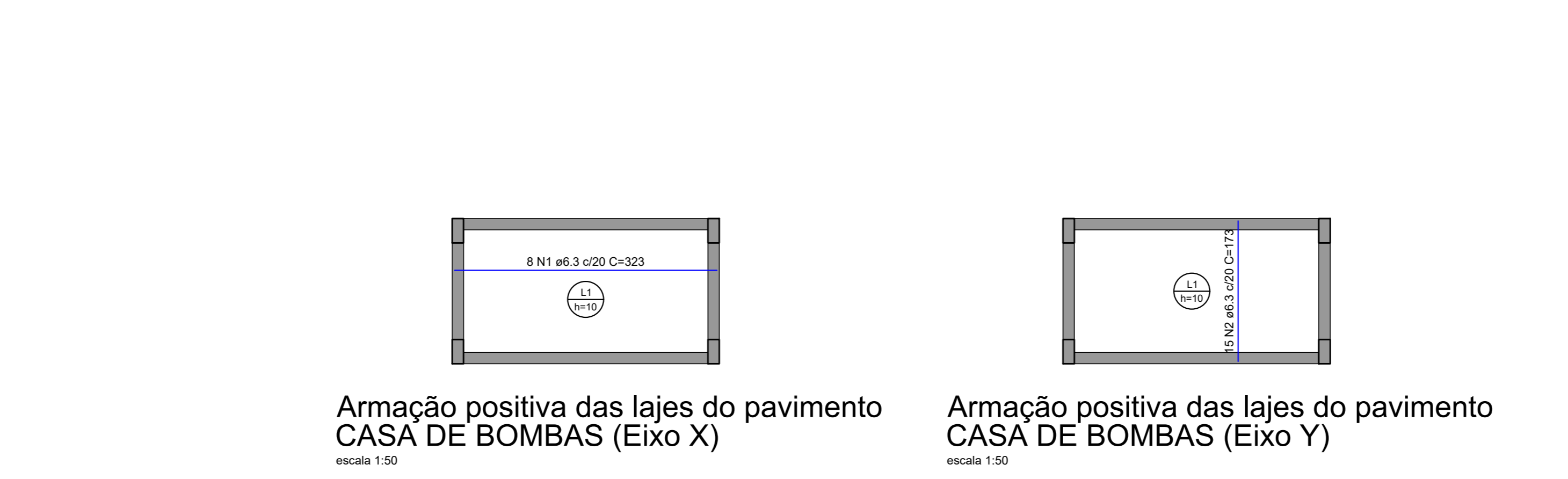
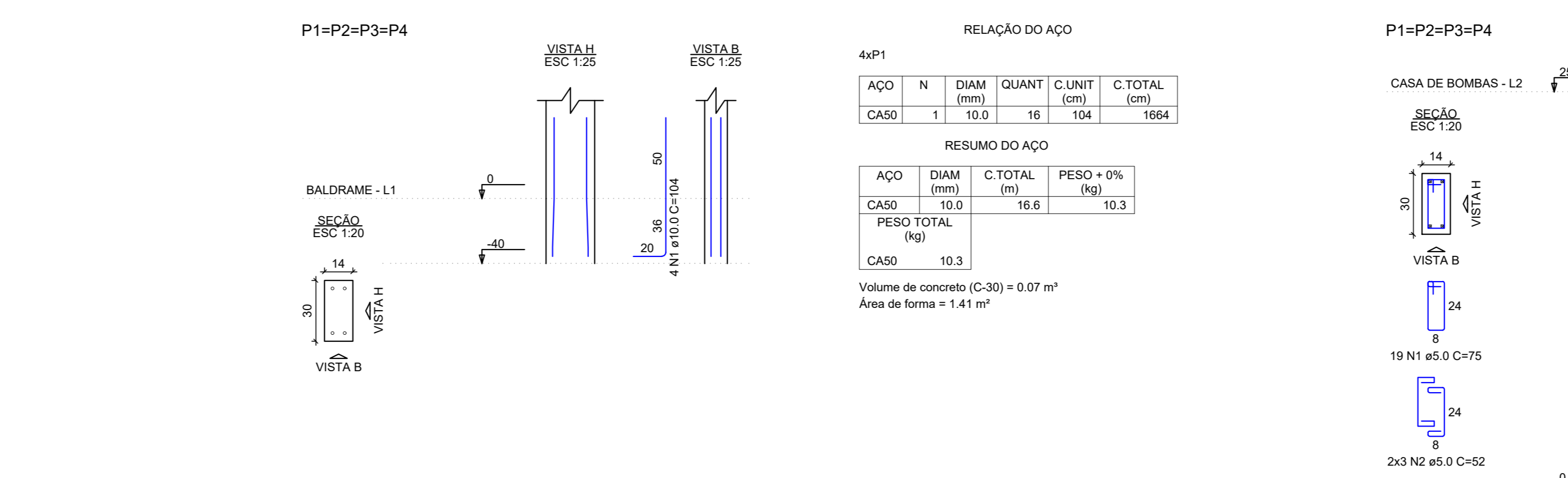
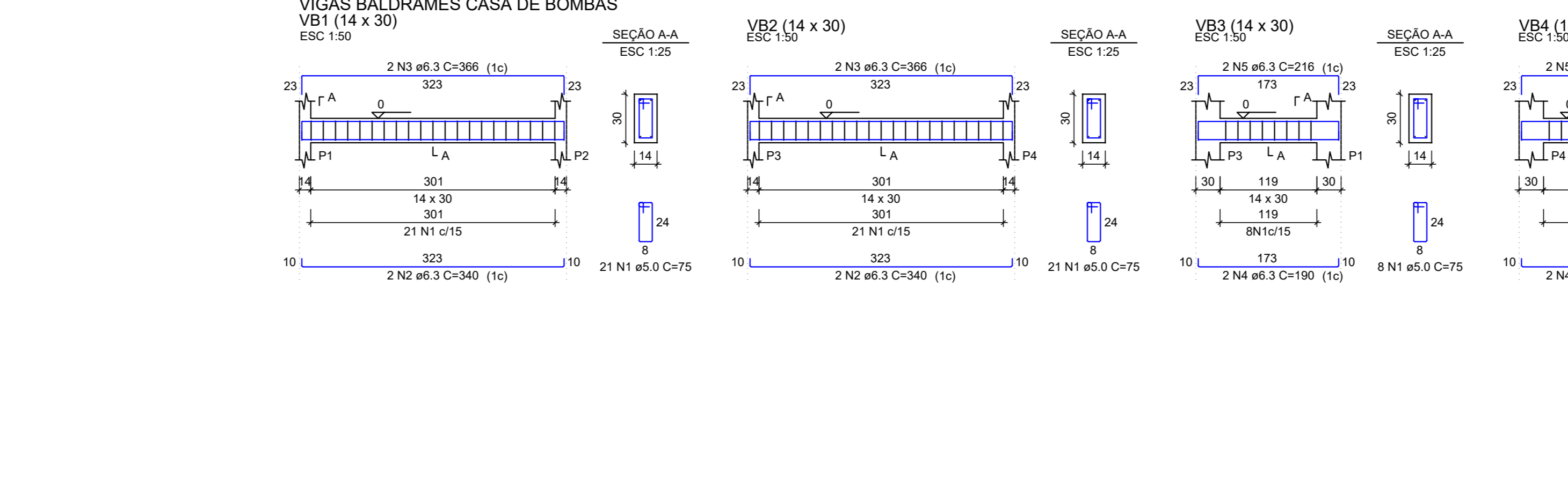
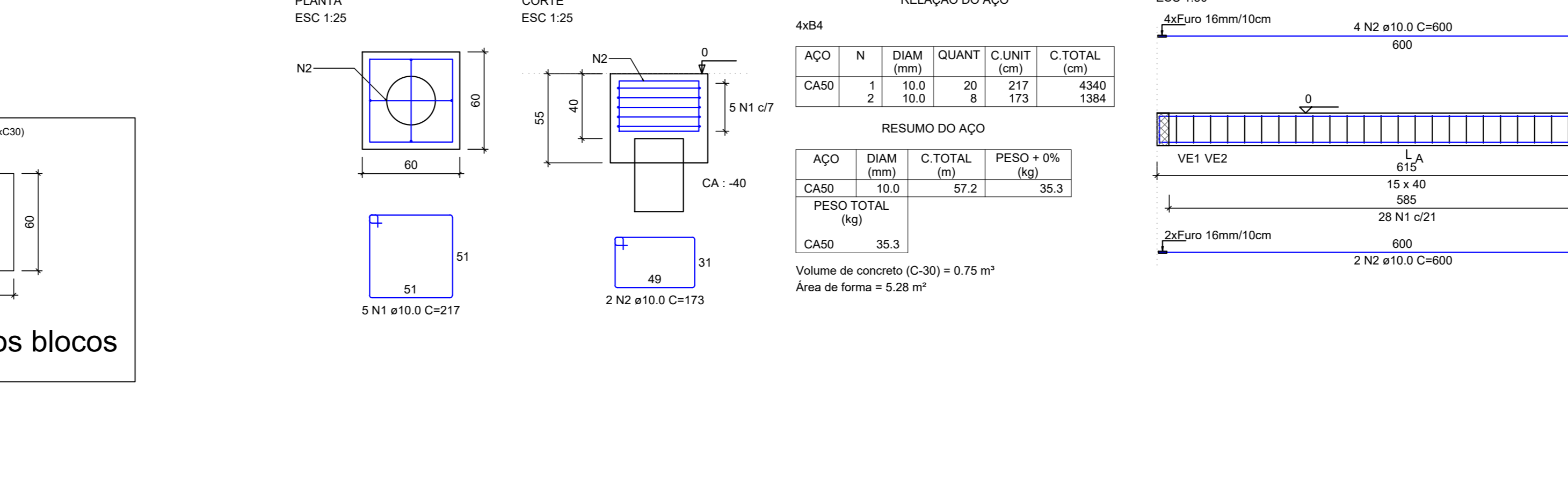
Formação do pavimento CASA DE BOMBAS

Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	250	250
V2	14x30	250	250
V3	14x30	250	250
V4	14x30	250	250



Formação do pavimento BALDRAMES

Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
VE1	15x40	0	0
VE2	15x40	0	0
VE3	15x40	0	0
VE4	15x40	0	0
VE5	15x40	0	0
VE6	15x40	0	0
VE7	15x40	0	0
VE8	15x40	0	0
VE9	15x40	0	0
VE10	15x40	0	0



Formação do pavimento BALDRAMES

Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
VE1	15x40	0	0
VE2	15x40	0	0
VE3	15x40	0	0
VE4	15x40	0	0
VE5	15x40	0	0
VE6	15x40	0	0
VE7	15x40	0	0
VE8	15x40	0	0
VE9	15x40	0	0
VE10	15x40	0	0

RELACIONO DO AÇO

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	28	217	4340
CA50	2	10.0	8	173	1384
RESUMO DO AÇO					
CA50	10.0	57.2	36	390	35.3
RESUMO DO AÇO					
CA50	35.3				35.3

RELACIONO DO AÇO

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	28	217	4340
CA50	2	10.0	8	173	1384
RESUMO DO AÇO					
CA50	10.0	57.2	36	390	35.3
RESUMO DO AÇO					
CA50	35.3				35.3

RELACIONO DO AÇO

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	28	217	4340
CA50	2	10.0	8	173	1384
RESUMO DO AÇO					
CA50	10.0	57.2	36	390	35.3
RESUMO DO AÇO					
CA50	35.3				35.3

RELACIONO DO AÇO

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	16	104	1664
RESUMO DO AÇO					
CA50	10.0	16.6	16	104	10.3
RESUMO DO AÇO					
CA50	10.3				10.3

RELACIONO DO AÇO

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	8	323	2584
CA50	2	6.3	15	173	2595
RESUMO DO AÇO					
CA50	6.3	51.8	23	248	12.7
RESUMO DO AÇO					
CA50	12.7				12.7

NOTAS

- A LOCAÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER FEITA PELO PROJETO ESTRUTURAL.
- AS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER CENTRADAS NO CENTRO DE GRAVIDADE DE SUAS RESPECTIVAS BASES.
- CONFIRMAR MEDIDAS COM O PROJETO DE ARQUITETURA.
- ANTES DA EXECUÇÃO, ESTE PROJETO DEVERÁ SER VERIFICADO EM RELAÇÃO À ÚLTIMA REVISÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE REFERÊNCIA.
- MANTER COBERTURA DA ARMADURA COM ESPACADOR PLÁSTICO.
- PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO DE 5 cm SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.
- CONCRETO CLASSE C30 (R_k ≥ 30 MPa) - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II, FRACA FACE A REVESTIMENTO E CONTROLO TÉCNICO DO CONCRETO CONFORME NBR-515, MÓDULO DE ELASTICIDADE E_c > 26.8 GPa, RESISTÊNCIA À TRACÇÃO f_{ct} ≥ 2.9 MPa, ABATIMENTO = 12cm, CIMENTO POZOLÂNICO CPV.
- CORIMENTO DA ARMADURA: COBERTURA INTERNA = 5.0cm COBERTURA PILAR EXTERNA = 3.0cm COBERTURA VIGA EXTERNA = 3.0cm COBERTURA LAJES = 2.5cm
- MEDIDAS EM CM E ELEVAÇÕES EM CM, EXCETO ONDE INDICADO.
- O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE.
- DIÂMETRO MÁXIMO CARACTERÍSTICO DO AGRIGADO GRAUADO = 19mm.
- ACAO ESTRUTURAL CADASIL - F11-HOMERMA - F11-HOMPA (MARCA GERDAU, ARCELORMITTAL OU SIMILAR).
- APÓS A VERIFICAÇÃO DO INÍCIO DA PEGA DO CONCRETO, AS PEÇAS DEVERÃO ESTAR SEMPRE MOLHADAS.
- NÃO USAR ADITIVOS À BASE DE CLORETO.
- TODO O TERRENO DEBAIXO DEVERÁ SER APLICADO SATISFATORIAMENTE ANTES DA INSTALAÇÃO DO CONCRETO MAGRO.
- AS FORMAS DE MADEIRA DEVERÃO SER MOLHADAS ANTES DO ENCHIMENTO ANTES DA CONCRETAGEM.
- PARA CONCRETO FORNECIDO POR USINA, DEVERÁ CONSTAR OBRIGATORIAMENTE NA NOTA FISCAL: MÓDULO DE ELASTICIDADE RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO (F_{ck}) CONSUMO DE CIMENTO POR m³ ESPECIFICAÇÕES DO TIPO DE CIMENTO E FABRICANTE ABATIMENTO (SLUMP) MARCA E DOSAGEM DOS ADITIVOS PARA CONCRETOS RELAÇÃO AQUECIMENTO DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DA BRITA
- NO PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 12655 /2015.
- NO CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 1654 / 1992.
- O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO DEVERÁ SER DO TIPO RIGOROSO.
- AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADAS E EXECUTADAS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR-11 E NBR-14, DE MODO QUE NÃO SOFRA DEFORMAÇÕES PERIGOSAS, QUE SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUE SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DO TEMPO DE PEGA.
- CASO SE UTILIZE DESMOLDANTES, ESTES DEVERÃO SER APLICADOS ANTES DA NECESSIDADE DAS ARMADURAS.
- NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES DE DISPOSIÇÃO PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MEMSO. RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2 METROS;
- EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.
- CASO SEJA NECESSÁRIO A REALIZAÇÃO DE JUNTA DE CONCRETAGEM POR INTERRUÇÃO DE LANÇAMENTO, DEVE-SE PROCEDER O TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE COM ESCOVAÇÃO DA NATA SUPERFICIAL E LAVAGEM DO PÓ RESULTANTE DA OPERAÇÃO, CASO ESTA OPERAÇÃO SEJA EXECUTADA COM INTERVALO SUPERIOR A 14 DIAS CORRIDOS, DEVE-SE UTILIZAR ADESIVO ESTRUTURAL NA INTERFACE DA JUNTA DE CONCRETAGEM.
- NÃO EXECUTAR FURROS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO SUPERIORES A 75mm SEM A CONSULTA PREVIÁ DO PROJETISTA. O ESPACAMENTO DA TUBULAÇÃO DEVERÁ SER NO MÍNIMO DE 15cm ENTRE AS FACES.
- CONCRETO DEVERÁ SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA.
- OS ENCHIMENTOS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM CONCRETO LEVE OU MATERIAL INERTE DE PESO ESPECÍFICO EQUIVALENTE.
- NENHUMA ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL PODERÁ SER EFETUADA SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.
- ALTERAÇÕES NA DESTINAÇÃO DA ESTRUTURA OU PARTE DA MESMA DEVEM SER CONSULTADAS PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

RELACIONO DO AÇO

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	28	217	4340
CA50	2	10.0	8	173	1384
RESUMO DO AÇO					
CA50	10.0	57.2	36	390	35.3
RESUMO DO AÇO					
CA50	35.3				35.3

RELACIONO DO AÇO

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	28	217	4340
CA50	2	10.0	8	173	1384
RESUMO DO AÇO					
CA50	10.0	57.2	36	390	35.3
RESUMO DO AÇO					
CA50	35.3				35.3

RELACIONO DO AÇO

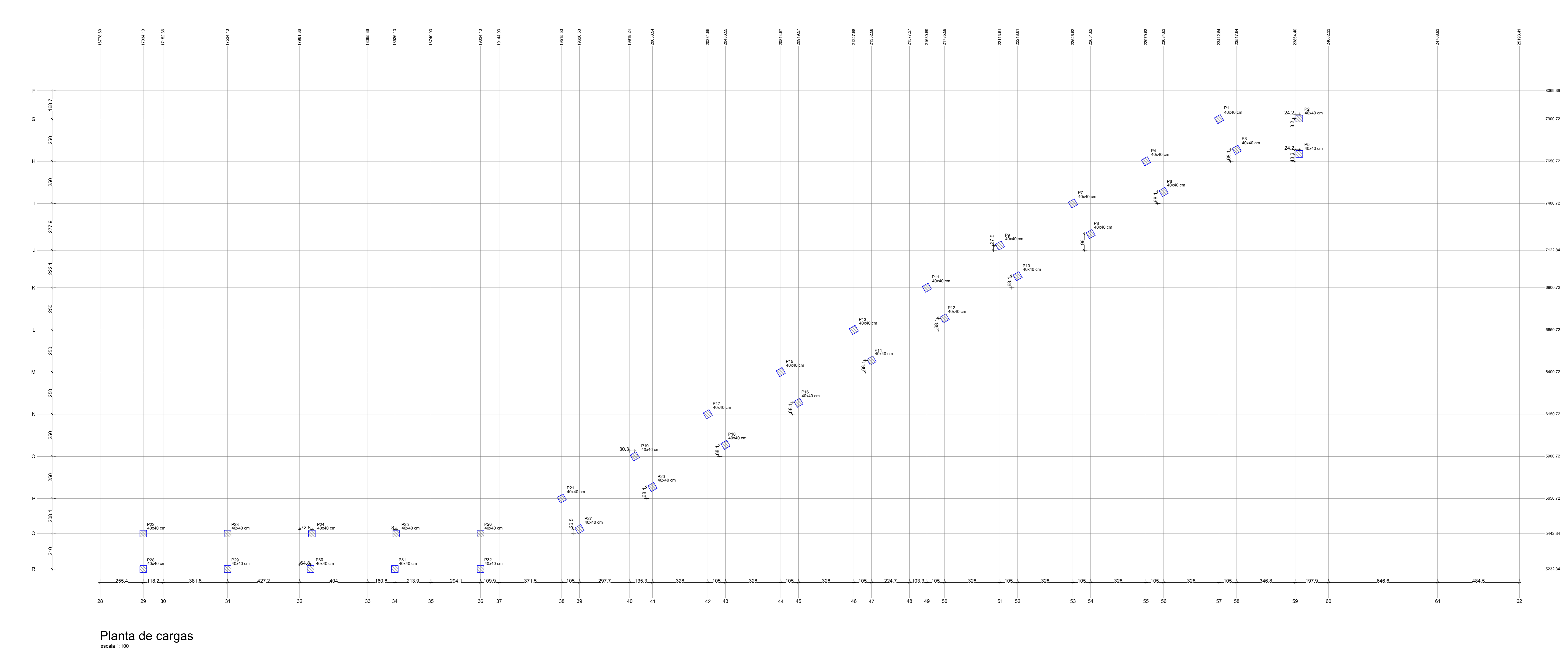
CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	28	217	4340
CA50	2	10.0	8	173	1384
RESUMO DO AÇO					
CA50	10.0	57.2	36	390	35.3
RESUMO DO AÇO					
CA50	35.3				35.3

RELACIONO DO AÇO

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	8	323	2584
CA50	2	6.3	15	173	2595
RESUMO DO AÇO					
CA50	6.3	51.8	23	248	12.7
RESUMO DO AÇO					
CA50	12.7				12.7

RELACIONO DO AÇO

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	8	323	2584
CA50	2	6.3	15	173	2595
RESUMO DO AÇO					
CA50	6.3	51.8	23	248	12.7
RESUMO DO AÇO					
CA50	12.7				12.7



Nome	Seção	X (m)	Y (m)	Carga Máx. (kN)	Plano				Linhação no eixo X				Linhação no eixo Y			
					Mx Máximo (kgf/m)	My Máximo (kgf/m)	Fx Máximo (kN)	Fy Máximo (kN)	Coordenada	Nome	Coordenada	Nome				
P1	42x40	2817.64	7609.72	1.2	0.000	0.000	0.000	0.000	1703.13	P22, P28	7609.72	P2				
P2	42x40	2889.56	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	1703.13	P23, P29	7609.72	P3				
P3	42x40	2961.48	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	1826.13	P30	7718.66	P4				
P4	42x40	3033.40	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	1826.13	P31	7837.60	P5				
P5	42x40	3105.32	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	1826.13	P32	7956.54	P6				
P6	42x40	3177.24	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	1949.13	P25, P32	7956.54	P7				
P7	42x40	3249.16	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	1949.13	P26	7956.54	P8				
P8	42x40	3321.08	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	1949.13	P27	7956.54	P9				
P9	42x40	3393.00	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2072.13	P28	7956.54	P10				
P10	42x40	3464.92	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2072.13	P29	7956.54	P11				
P11	42x40	3536.84	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2072.13	P30	7956.54	P12				
P12	42x40	3608.76	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2072.13	P31	7956.54	P13				
P13	42x40	3680.68	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2072.13	P32	7956.54	P14				
P14	42x40	3752.60	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2195.13	P25	7956.54	P15				
P15	42x40	3824.52	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2195.13	P26	7956.54	P16				
P16	42x40	3896.44	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2195.13	P27	7956.54	P17				
P17	42x40	3968.36	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2195.13	P28	7956.54	P18				
P18	42x40	4040.28	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2195.13	P29	7956.54	P19				
P19	42x40	4112.20	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2318.13	P30	7956.54	P20				
P20	42x40	4184.12	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2318.13	P31	7956.54	P21				
P21	42x40	4256.04	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2318.13	P32	7956.54	P22				
P22	42x40	4327.96	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2441.13	P25, P28, P29, P31, P32	7956.54	P23				
P23	42x40	4400.00	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2441.13	P26	7956.54	P24				
P24	42x40	4472.04	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2441.13	P27	7956.54	P25				
P25	42x40	4544.08	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2441.13	P28	7956.54	P26				
P26	42x40	4616.12	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2441.13	P29	7956.54	P27				
P27	42x40	4688.16	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2441.13	P30	7956.54	P28				
P28	42x40	4760.20	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2441.13	P31	7956.54	P29				
P29	42x40	4832.24	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2441.13	P32	7956.54	P30				
P30	42x40	4904.28	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2441.13	P33	7956.54	P31				
P31	42x40	4976.32	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2441.13	P34	7956.54	P32				
P32	42x40	5048.36	7609.72	1.2	1.1	400	0.000	0.000	2441.13	P35	7956.54	P33				

Os valores indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

- NOTAS**
- A LOCAÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER FEITA PELO PROJETO ESTRUTURAL;
 - AS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER CENTRADAS NO CENTRO DE GRAVIDADE DE SUAS RESPECTIVAS BASES;
 - CONFIRMAR MEDIDAS COM O PROJETO DE ARQUITETURA;
 - ANTES DA EXECUÇÃO, ESTE PROJETO DEVERÁ SER VERIFICADO EM RELAÇÃO A ÚLTIMA REVISÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE REFERÊNCIA;
 - MANTER COBRIMENTO DA ARMADURA COM ESPAÇADOR PLÁSTICO;
 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO DE 5 cm SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO;
 - CONCRETO CLASSE C30 (fck ≥ 30 MPa) - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II, FRACA FACE A REVESTIMENTO E CONTROLE TÉCNICO DO CONCRETO CONFORME NBR-6118, MÓDULO DE ELASTICIDADE Ecs > 26.8 GPa, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO fct > 2.9 MPa, ABATIMENTO > 12cm, CIMENTO POZOLÂNICO CPV;
 - COBRIMENTO DA ARMADURA:
COBRIMENTO BLOCOS = 6.0cm
COBRIMENTO PILAR EXTERNO = 3.0cm
COBRIMENTO VIGA EXTERNA = 3.0cm
COBRIMENTO LAJES = 2.5cm
 - MEDIDAS EM CM E ELEVAÇÕES EM CM, EXCETO ONDE INDICADO;
 - O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE;
 - DIÂMETRO MÁXIMO CARACTERÍSTICO DO AGRIGADO GRAUADO = 19mm;
 - ACAO ESTRUTURAL CADUCADA - FY=500MPa - FY=600MPa (MARCA CERDAU), ARCELORMITTAL OU SIMILAR);
 - APÓS A VERIFICAÇÃO DO INÍCIO DA PEGA DO CONCRETO, AS PEÇAS DEVERÃO ESTAR SEMPRE MOLHADAS;
 - NÃO USAR ADITIVOS A BASE DE CLORETO;
 - TODO O TERRENO DEVERÁ SER APLANO SATISFATORIAMENTE ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO MAGRO;
 - AS FORMAS DE MADEIRA DEVERÃO SER MOLHADAS ATÉ O ENCHARCAMENTO INSTANTES ANTES DA CONCRETAGEM;
 - PARA CONCRETO FORNECIDO POR USINA, DEVERÁ CONSTAR OBRIGATORIAMENTE NA NOTA FISCAL:
MÓDULO DE ELASTICIDADE
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO (fck)
CONSUMO DE CIMENTO POR m³
ESPECIFICAÇÕES DO TIPO DE CIMENTO E FABRICANTE
ABATIMENTO (SLUMP)
MARCA E DOSAGEM DOS ADITIVOS PARA CONCRETOS
RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO
DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DA BRITA
 - NO PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 12655 / 2015;
 - NO CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 1654 / 1992;
 - O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO DEVERÁ SER DO TIPO RIGOROSO;
 - AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADAS E EXECUTADAS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR-11 E NBR-14, DE MODO QUE NÃO SOFRA DEFORMAÇÕES PREJUDICIAS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DO TEMPO DE PEGA;
 - CASO SE UTILIZE DESMOLHANTES, ESTES DEVERÃO SER APLICADOS ANTES DA DISPOSIÇÃO DAS ARMADURAS;
 - NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDANDO-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2 METROS;
 - EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA;
 - CASO SEJA NECESSÁRIO A REALIZAÇÃO DE JUNTA DE CONCRETAGEM POR INTERRUPTÃO DE LANÇAMENTO, DEVE-SE PROCEDER O TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE COM ESCOVAÇÃO DA NATA SUPERFICIAL E LAVAGEM DO PÓ RESULTANTE DA OPERAÇÃO, CASO ESTA OPERAÇÃO SEJA EXECUTADA COM INTERVALO SUPERIOR A 14 DIAS CORRIDOS, DEVE-SE UTILIZAR ADESIVO ESTRUTURAL NA INTERFACIA DA JUNTA DE CONCRETAGEM
 - NÃO EXECUTAR FUROS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO SUPERIORES A 75mm SEM A CONSULTA PREVIA DO PROJETISTA. O ESPAÇAMENTO DA TUBULAÇÃO DEVERÁ SER NO MÍNIMO DE 15cm ENTRE AS FACES;
 - A EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA;
 - OS ENCHIMENTOS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM CONCRETO LEVE OU MATERIAL INERTE DE PESO ESPECÍFICO EQUIVALENTE;
 - NENHUMA ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL PODERÁ SER EFETUADA SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
 - ALTERAÇÕES NA DESTINAÇÃO DA ESTRUTURA OU PARTE DA MESMA DEVEM SER CONSULTADAS PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

00	EMISSÃO INICIAL	11/10/2021
REV	DESCRIÇÃO DE MODIFICAÇÕES	DATA

314-SEED/EDUCACIONAL-ESCOLA BILINGUE DO PLANO PILOTO-EST-003-R00.DWG

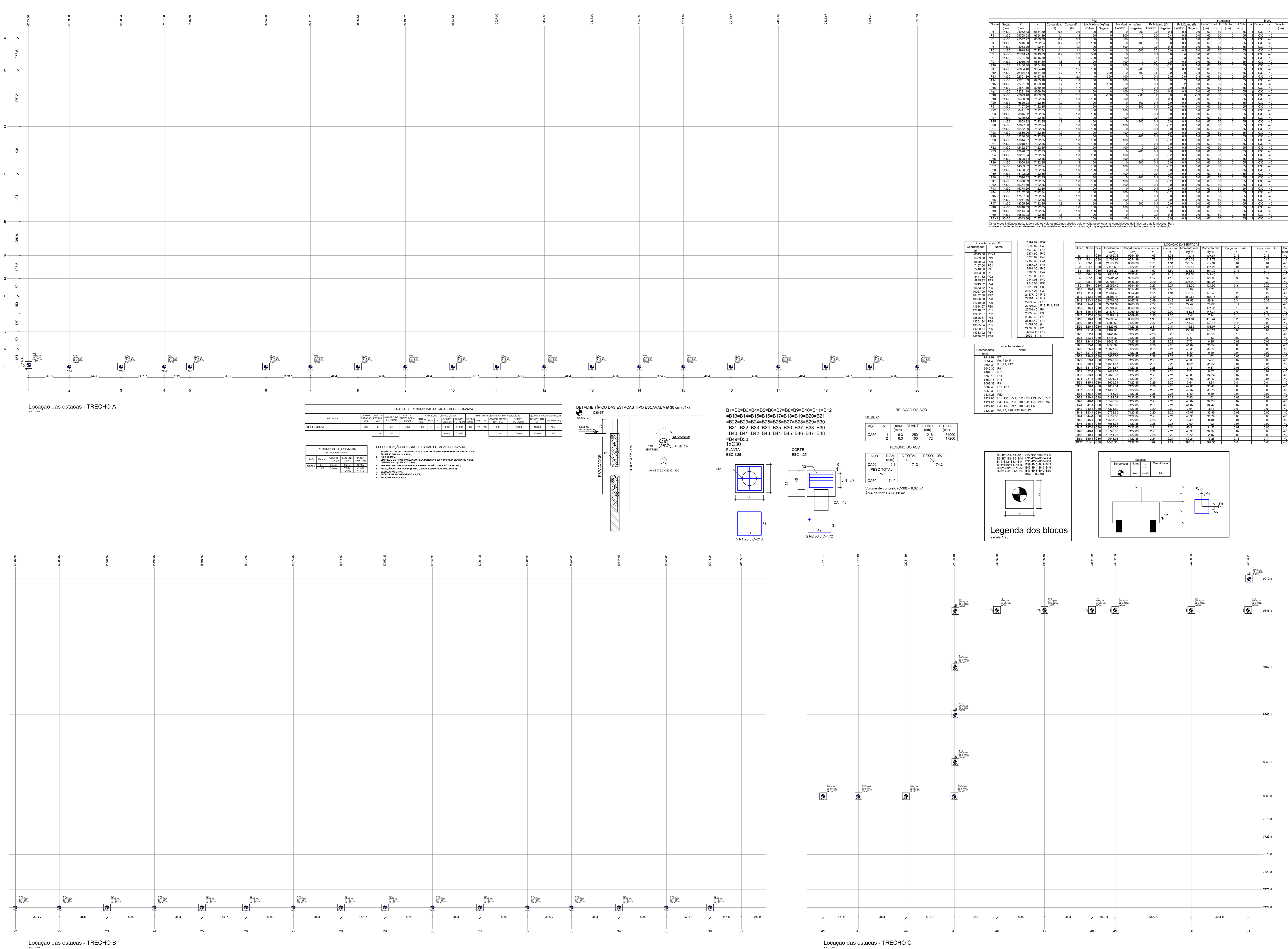
CINNANTI
Arquitetura & Engenharia

AV. N. S. DO SOCORRO, 133 - JARDIM JOSEFINO - BARRA DO PIRAQUARA - RJ
TELEFONE: (21) 3577-5544 - E-MAIL: cinnanti@globalnet.com.br

SETOR: ASA SUL - RA I - DF
ENDEREÇO: SGAS 912 - S/N LOTE 4348 - ASA SUL/DF
PROPRIETÁRIO: GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL
AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL DALMO BLANCO CINNANTI
RESP. TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO: GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL DALMO BLANCO CINNANTI OBR. 7960/DF
RESP. TÉCNICO:

VISTO ADM REGIONAL	VISTO SEEDF
	VISTO



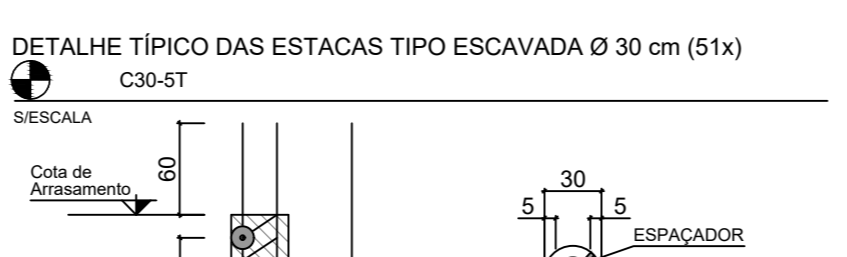
Locação das estacas - TRECHO A

Locação das estacas - TRECHO B

Locação das estacas - TRECHO C

TABELA DE RESUMO DAS ESTACAS TIPO ESCAVADA

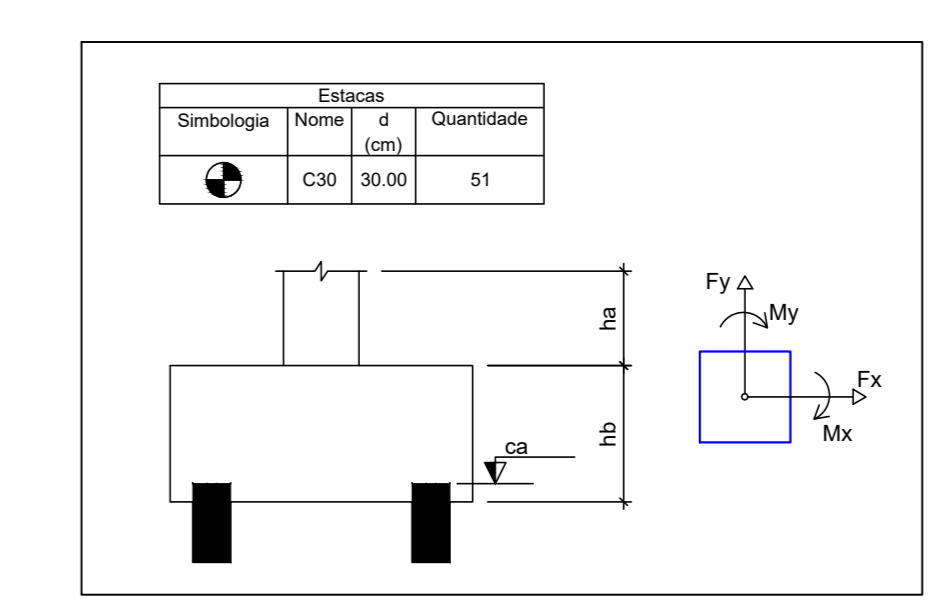
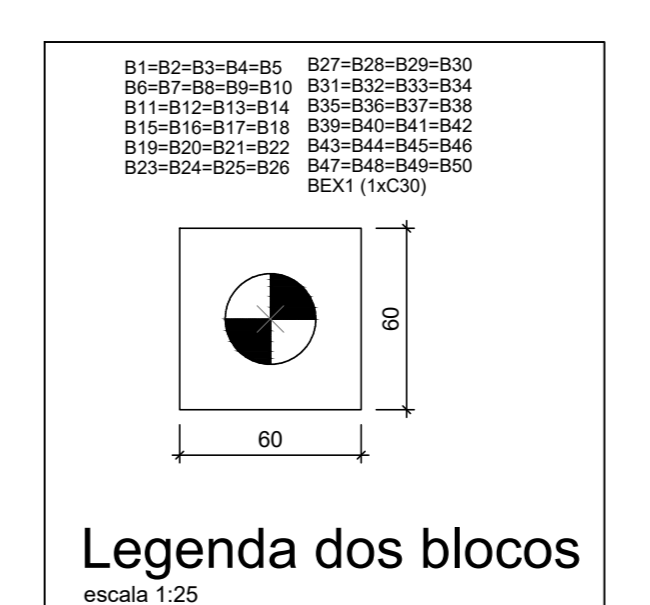
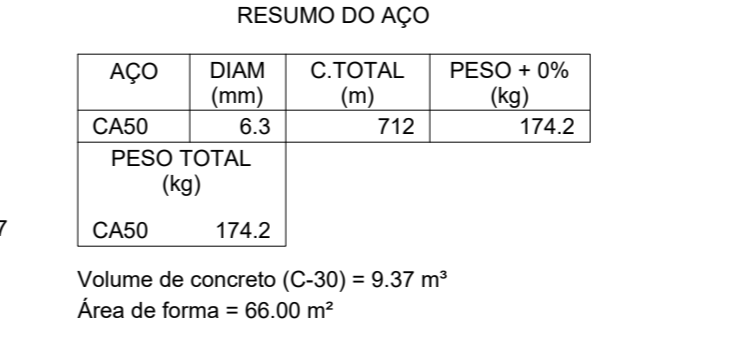
ESTACA	COMPR. EFECTIVO (m)	DIAM. EFECTIVO (m)	VOLUME (m³)	QUANT. (un)
TPO C30-07	3.00	0.30	0.21	18.71
TOTAL	31	0.30	0.66	18.71



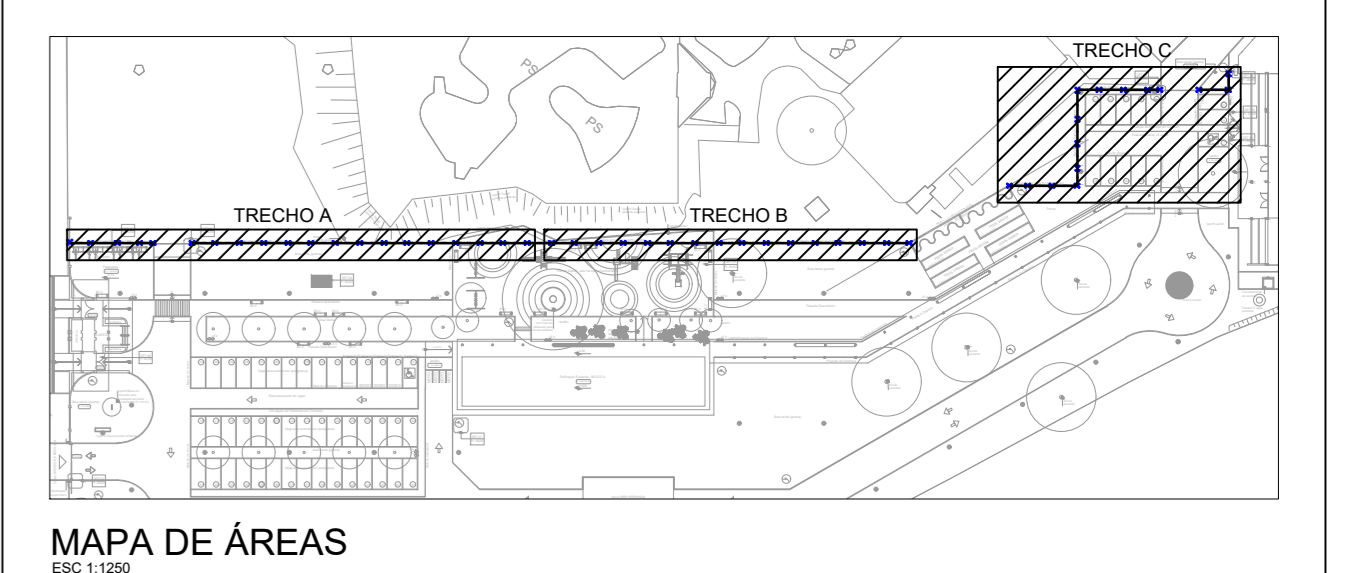
B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10=B11=B12
 =B22=B23=B24=B25=B26=B27=B28=B29=B30
 =B31=B32=B33=B34=B35=B36=B37=B38=B39
 =B40=B41=B42=B43=B44=B45=B46=B47=B48
 =B49=B50
 1XC-30
 PLANTA
 ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

CA	N	DIAM (mm)	QUANT	C LÍMITE	C TOTAL
CASO 1	6.3	250	216	54000	17200
2	6.3	100	172		



- NOTAS
- A LOCAÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER FEITA PELO PROJETO ESTRUTURAL;
 - AS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER CENTRADAS NO CENTRO DE GRAVIDADE DE SUAS RESPECTIVAS
 - CONFERIR MEDIDAS COM O PROJETO DE ARQUITETURA;
 - ANTES DA EXECUÇÃO, ESTE PROJETO DEVERÁ SER VERIFICADO EM RELAÇÃO À ÚLTIMA REVISÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE REFERÊNCIA;
 - MANTER COBRIMENTO DA ARMADURA COM ESPACADOR PLÁSTICO;
 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO DE 2 cm SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO;
 - CONCRETO CLASSE C30 (Rk ≥ 30 MPa) - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II - FRACÇA FACE A REVESTIMENTO E CONTROLE TÉCNICO DO CONCRETO CONFORME NBR-8118; MÓDULO DE ELASTICIDADE Ecu > 28.0 GPa; RESISTÊNCIA À TRACÇÃO fct > 2.5 MPa; ABATIMENTO > 12mm; CIMENTO POZOLÂNICO CP-VI;
 - COBRIMENTO DA ARMADURA: COBRIMENTO BLOCOS = 3.0cm; COBRIMENTO PILAR EXTERNO = 3.0cm; COBRIMENTO LAJES = 2.0cm;
 - MEDIDAS EM cm e ELEVAÇÕES EM cm. EXCETO ONDE INDICADO;
 - COBRIMENTO DE MADEIRA DEVERÁ SER APLICADO SATISFATORIAMENTE ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO MAGRO;
 - AS FORMAS DE MADEIRA DEVERÃO SER MOLHADAS ATÉ O ENCHACAMENTO INSTANTES ANTES DA CONCRETAGEM;
 - PARA CONCRETO FORNECIDO POR USINA, DEVERÁ CONSTAR OBRIGATORIAMENTE NA NOTA FISCAL: MÓDULO DE ELASTICIDADE; RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO (Rk); CONSUMO DE CIMENTO POR m³; ESPECIFICAÇÕES DO TIPO DE CIMENTO E FABRICANTE; ABATIMENTO (SLUMP); MARCA E DOSAGEM DOS ADITIVOS PARA CONCRETOS; RELAÇÃO AGUA/CEMENTO; DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DA BRITA
 - NO PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 5535:2015;
 - NO CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 5534:1996;
 - O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO DEVERÁ SER DO TIPO RIGOROSO;
 - AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADAS E EXECUTADAS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR-111 E NBR-114, DE MODO QUE NÃO SOFRAM DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DO TEMPO DE PEGA;
 - CASO SE UTILIZEM DESMOLDANTES, ESTES DEVERÃO SER APLICADOS ANTES DA DISPOSIÇÃO DAS ARMADURAS;
 - NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDANDO-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2 METROS;
 - EM NENHUMA HETEROSE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA;
 - CASO SEJA NECESSÁRIO A REALIZAÇÃO DE JUNTA DE CONCRETAGEM APÓS INTERRUPTÃO DE CONCRETAGEM, DEVE-SE PROCEDER O TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE COM ESCOVARAÇÃO DA NATA SUPERFICIAL E LAVAGEM DO PD RESULTANTE DA OPERAÇÃO. CASO ESTA OPERAÇÃO SEJA EXECUTADA COM INTERVALO SUPERIOR A 14 DIAS CORRIDOS, DEVE-SE UTILIZAR ADEQUADO REVESTIMENTO DE PROTEÇÃO. O ESPACAMENTO DA TUBULAÇÃO DEVERÁ SER NO MÍNIMO DE 15cm ENTRE AS FASES;
 - A ENCAIXOTA DEVERÁ SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA;
 - OS ENCHIMENTOS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM CONCRETO LEVE OU MATERIAL INERTE DE PESO ESPECÍFICO EQUIVALENTE;
 - NENHUMA ALTERAÇÃO NO PROJETO EXECUTADO PODERÁ SER EFETUADA SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
 - ALTERAÇÕES NA DESTINAÇÃO DA ESTRUTURA OU PARTE DA MESMA DEVEM SER CONSULTADAS PREVIAMENTE AO PROJETISTA.



314-BEEDF-EDUCACIONAL-ESCOLA BILINGUE DO PLANO PILOTO-EST-004-800-0WG

CINNANTI
 Arquitetura & Engenharia

SETOR: ASA SUL - RA-1 - DF
 ENDEREÇO: SQAS 912 - S/N LOTE 43/48 - ASA SUL/DF
 PROPRIETÁRIO: GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL
 AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL DALMO BLANCO CINNANTI
 RESP. TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO: GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
 AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL DALMO BLANCO CINNANTI
 CREA: 17618-D/DF

RESP. TÉCNICO:

VISTO ADM REGIONAL: VISTO BEEDF

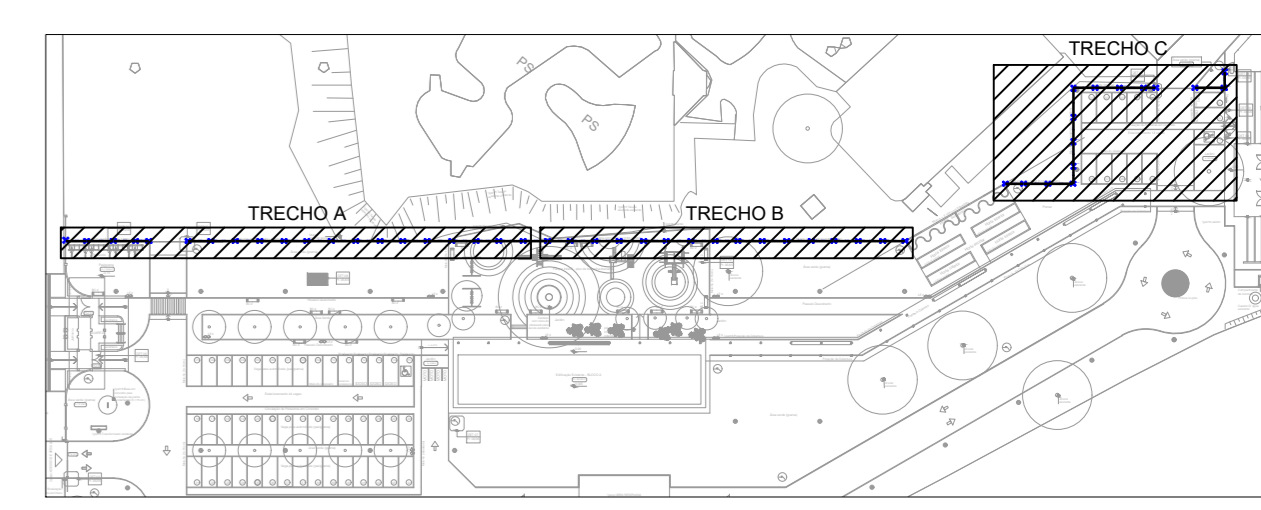
VISTO: VISTO

GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
 ESCOLA BILINGUE DE BRASÍLIA
 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - MURO E GRADIL
 IMPLANTAÇÃO, LOCAÇÃO DAS ESTACAS E DETALHES DAS ARMADURAS DAS ESTACAS E BLOCOS

EST 004

Data: 11/10/2021
 Folha: INDICADA
 Revizão: 00
 11/10/2021

- A LOCAÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER FEITA PELO PROJETO ESTRUTURAL;
- AS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER CENTRADAS NO CENTRO DE GRAVIDADE DE SUAS RESPECTIVAS BASES;
- CONFIRMAR MEDIDAS COM O PROJETO DE ARQUITETURA;
- ANTES DA EXECUÇÃO, ESTE PROJETO DEVERÁ SER VERIFICADO EM RELAÇÃO A ÚLTIMA REVISÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE REFERÊNCIA;
- MANter COBRIMENTO DA ARMADURA COM ESPAÇADOR PLÁSTICO;
- PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO DE 5 cm SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO;
- CONCRETO CLASSE C30 (fck ≥ 30 MPa) - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II, FRACA FACE A REVESTIMENTO E CONTROLE TÉCNICO DO CONCRETO CONFORME NBR-6118, MÓDULO DE ELASTICIDADE Ecs > 26.8 GPa, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO fct > 2.9 MPa, ABATIMENTO > 12cm, CIMENTO POZOLÂNICO CP-IV;
- COBRIMENTO DA ARMADURA:
 - COBRIMENTO BLOCOS = 6.0cm
 - COBRIMENTO PILAR EXTERNO = 3.0cm
 - COBRIMENTO VIGA EXTERNA = 3.0cm
 - COBRIMENTO LAJES = 2.5cm
- MEDIDAS EM cm E ELEVAÇÕES EM cm, EXCETO ONDE INDICADO;
- O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE;
- DIMETRO MÁXIMO CARACTERÍSTICO DO AGRIGADO GRAUADO = 19mm;
- ACAO ESTRUTURAL CARACTERÍSTICA - F14=50MMA - F14=60MMA (MARCA GERDAU), ARCELORMITTAL OU SIMILAR;
- APÓS A VERIFICAÇÃO DO INÍCIO DA PEGA DO CONCRETO, AS PEÇAS DEVERÃO ESTAR SEMPRE MOLHADAS;
- NÃO USAR ADITIVOS A BASE DE CLORETO;
- TUDO O TERRENO DEVERÁ SER APLIADO SATISFATORIAMENTE ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO MAGRO;
- AS FORMAS DE MADEIRA DEVERÃO SER MOLHADAS ATÉ O ENCHIMENTO INSTANTES ANTES DA CONCRETAGEM;
- PARA CONCRETO FORNECIDO POR USINA, DEVERÁ CONSTAR OBRIGATORIAMENTE NA NOTA FISCAL:
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO (fck)
 - CONSUMO DE CIMENTO POR m³
 - ESPECIFICAÇÕES DO TIPO DE CIMENTO E FABRICANTE
 - ABATIMENTO (LUMP)
 - MARCA E DOSAGEM DOS ADITIVOS PARA CONCRETOS
 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO
 - DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DA BRITA
- NO PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 12655 / 2015;
- NO CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 18654 / 1992;
- O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO DEVERÁ SER DO TIPO RIGOROSO;
- AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADAS E EXECUTADAS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR-11 E NBR-14, DE MODO QUE NÃO SOFRA DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DO TEMPO DE PEGA;
- CASO SE UTILIZE DESMOLDANTES, ESTES DEVERÃO SER APLICADOS ANTES DA DISPOSIÇÃO DAS ARMADURAS;
- NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDANDO-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2 METROS;
- EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA;
- CASO SEJA NECESSÁRIO A REALIZAÇÃO DE JUNTA DE CONCRETAGEM POR INTERRUÇÃO DE LANÇAMENTO, DEVE-SE PROCEDER O TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE COM ESCOVAÇÃO DA NATA SUPERFICIAL E LAVAGEM DO PÓ RESULTANTE DA OPERAÇÃO, CASO ESTA OPERAÇÃO SEJA EXECUTADA COM INTERVALO SUPERIOR A 14 DIAS CORRIDOS, DEVE-SE UTILIZAR ADESIVO ESTRUTURAL NA INTERFÉRE DA JUNTA DE CONCRETAGEM;
- NÃO EXECUTAR FUROS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO SUPERIORES A 75mm SEM A CONSULTA PREVIA DO PROJETISTA. O ESPAÇAMENTO DA TUBULAÇÃO DEVERÁ SER NO MÍNIMO DE 15cm ENTRE AS FACES;
- A EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA;
- OS ENCHIMENTOS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM CONCRETO LEVE OU MATERIAL INERTE DE PESO ESPECÍFICO EQUIVALENTE;
- NENHUMA ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL PODERÁ SER EFETUADA SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- ALTERAÇÕES NA DESTINAÇÃO DA ESTRUTURA OU PARTE DA MESMA DEVEM SER CONSULTADAS PREVIAMENTE AO PROJETISTA.



MAPA DE ÁREAS

DO	EMISSÃO INICIAL	11/10/2021
REV	DESCRIÇÃO DE MODIFICAÇÕES	DATA

314-REDF/EDUCACIONAL-ESCOLA BILÍNGUE DO PLANO PILOTO-EST-005-R00-DWG

CINNANTI
Arquitetura & Engenharia

BRASIL, C.A.S. 40.40.0110-100 (INSCRIÇÃO) CREDITIVO
TELEFONE: 51 3577-6597 E-MAIL: cinnanti@gmail.com

SETOR: ASA SUL - RA - I - DF
ENDEREÇO: SGAS 912 - 8N LOTE 4348 - ASA SUL/DF
PROPRIETÁRIO: GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL
AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL DALMO BLANCO CINNANTI
RESP. TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO: GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL DALMO BLANCO CINNANTI OBR. TRIND/DF
RESP. TÉCNICO:

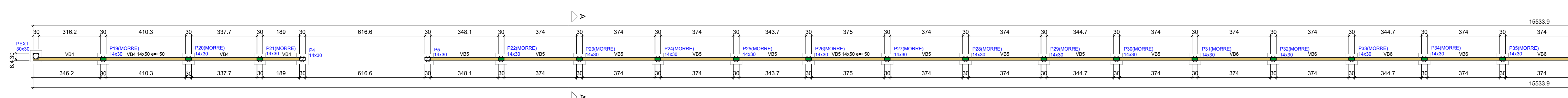
VISTO ADM REGIONAL
VISTO SEEDF
VISTO

GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO

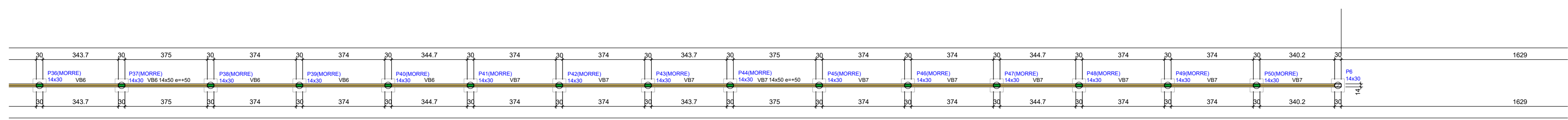
EST ESCOLA BILÍNGUE DE BRASÍLIA
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - MURO E GRADIL
FORMAS DO PAVIMENTO BASE (NÍVEL 0), FORMAS DO PAVIMENTO GRADIL-MURO (NÍVEL 210) E ARMAÇÕES DOS PILARES

005

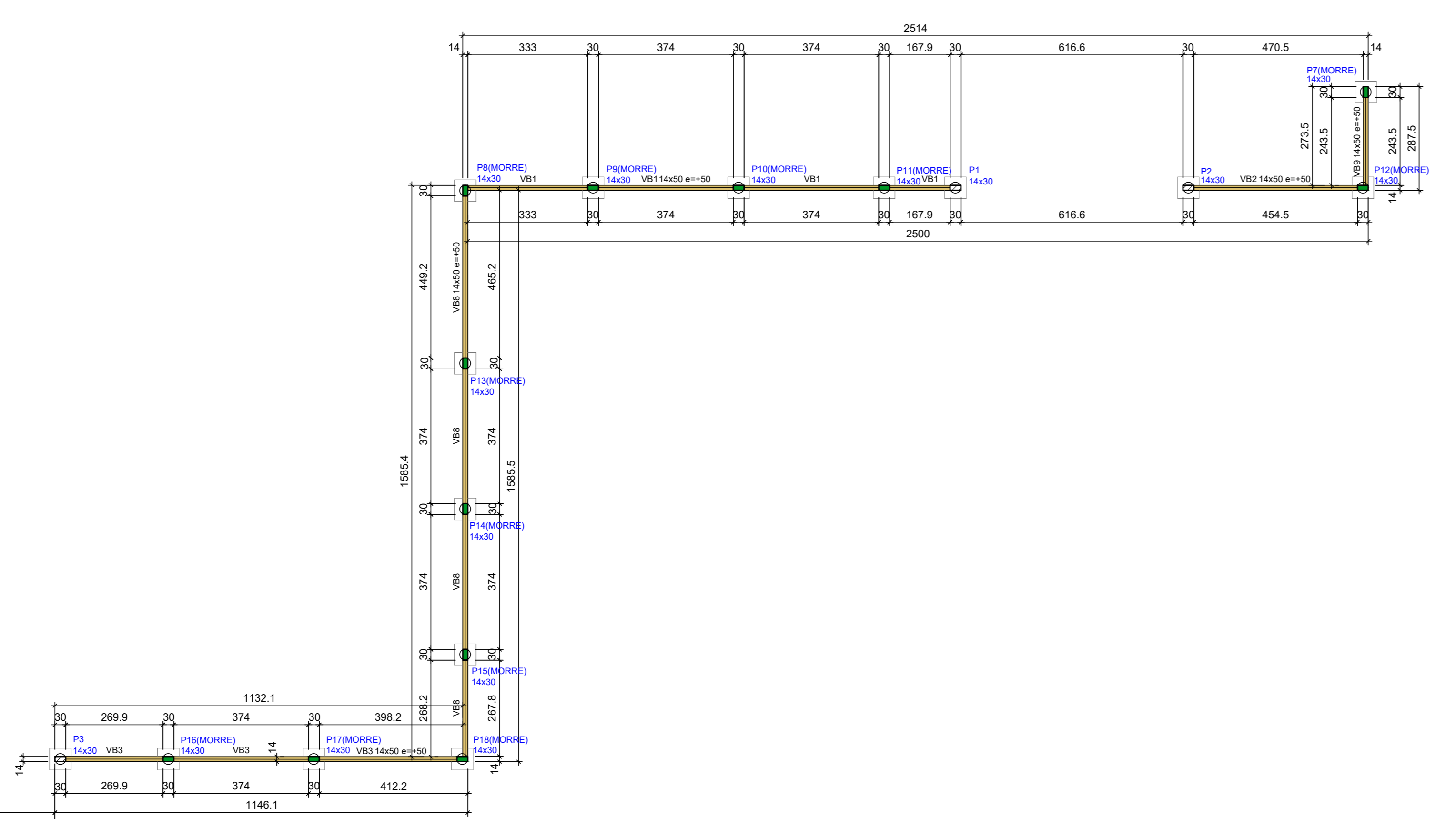
Data: 11/10/2021 Escala: INDICADA Revista: 00 11/10/2021



FORMA DO PAVIMENTO BASE (NÍVEL 0) - TRECHO A



FORMA DO PAVIMENTO BASE (NÍVEL 0) - TRECHO B



FORMA DO PAVIMENTO BASE (NÍVEL 0) - TRECHO C

Nome	Seção	Extensão	Nível
P1	14x30	0	0
P2	14x30	0	0
P3	14x30	0	0
P4	14x30	0	0
P5	14x30	0	0
P6	14x30	0	0
P7	14x30	0	0
P8	14x30	0	0
P9	14x30	0	0
P10	14x30	0	0
P11	14x30	0	0
P12	14x30	0	0
P13	14x30	0	0
P14	14x30	0	0
P15	14x30	0	0
P16	14x30	0	0
P17	14x30	0	0
P18	14x30	0	0
P19	14x30	0	0
P20	14x30	0	0
P21	14x30	0	0
P22	14x30	0	0
P23	14x30	0	0
P24	14x30	0	0
P25	14x30	0	0
P26	14x30	0	0
P27	14x30	0	0
P28	14x30	0	0
P29	14x30	0	0
P30	14x30	0	0
P31	14x30	0	0
P32	14x30	0	0
P33	14x30	0	0
P34	14x30	0	0
P35	14x30	0	0
P36	14x30	0	0
P37	14x30	0	0
P38	14x30	0	0
P39	14x30	0	0
P40	14x30	0	0
P41	14x30	0	0
P42	14x30	0	0
P43	14x30	0	0
P44	14x30	0	0
P45	14x30	0	0
P46	14x30	0	0
P47	14x30	0	0
P48	14x30	0	0
P49	14x30	0	0
P50	14x30	0	0
P51	20x30	0	0

Nome	Seção	Extensão	Nível
V1	14x30	0	0
V2	14x30	0	0
V3	14x30	0	0
V4	14x30	0	0
V5	14x30	0	0
V6	14x30	0	0
V7	14x30	0	0
V8	14x30	0	0
V9	14x30	0	0
V10	14x30	0	0
V11	14x30	0	0
V12	14x30	0	0
V13	14x30	0	0
V14	14x30	0	0
V15	14x30	0	0
V16	14x30	0	0
V17	14x30	0	0
V18	14x30	0	0
V19	14x30	0	0
V20	14x30	0	0
V21	14x30	0	0
V22	14x30	0	0
V23	14x30	0	0
V24	14x30	0	0
V25	14x30	0	0
V26	14x30	0	0
V27	14x30	0	0
V28	14x30	0	0
V29	14x30	0	0
V30	14x30	0	0
V31	14x30	0	0
V32	14x30	0	0
V33	14x30	0	0
V34	14x30	0	0
V35	14x30	0	0
V36	14x30	0	0
V37	14x30	0	0
V38	14x30	0	0
V39	14x30	0	0
V40	14x30	0	0
V41	14x30	0	0
V42	14x30	0	0
V43	14x30	0	0
V44	14x30	0	0
V45	14x30	0	0
V46	14x30	0	0
V47	14x30	0	0
V48	14x30	0	0
V49	14x30	0	0
V50	14x30	0	0
V51	20x30	0	0

Características dos materiais	fck	Ecs	Acoplamento
CA50	50	20500	2.00
CA60	60	20500	2.00

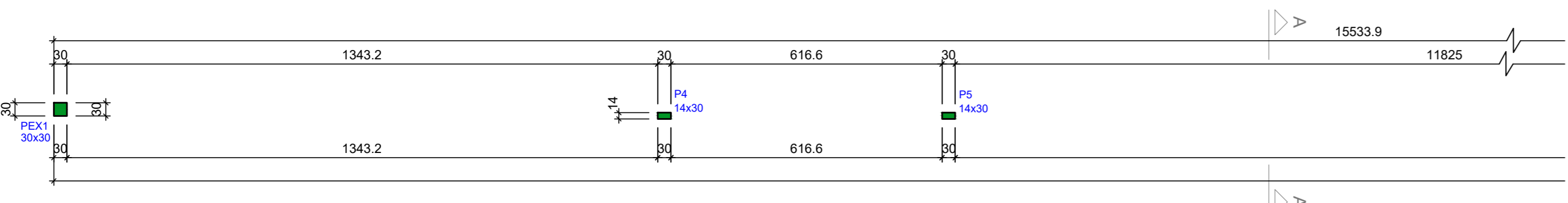
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda das pilares

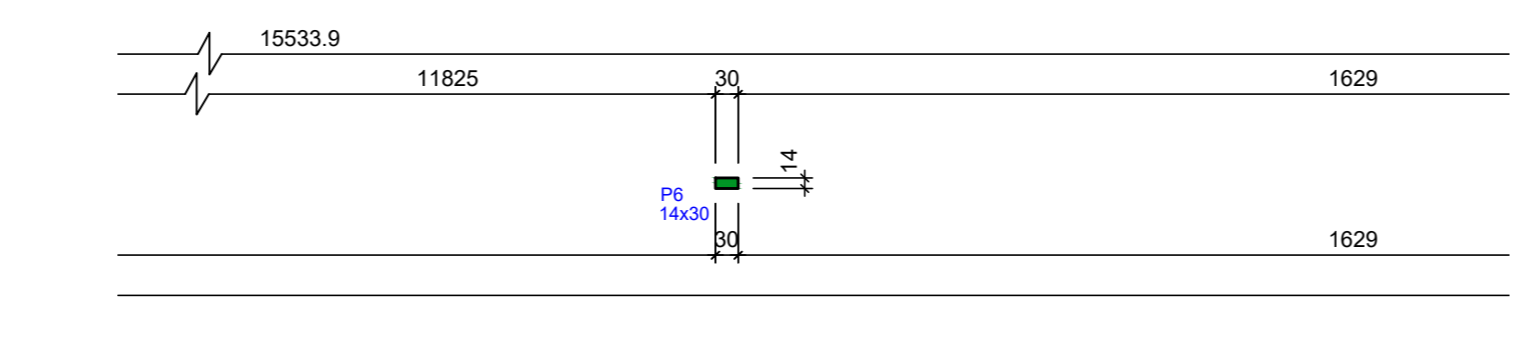
- Pilar que morce
- Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

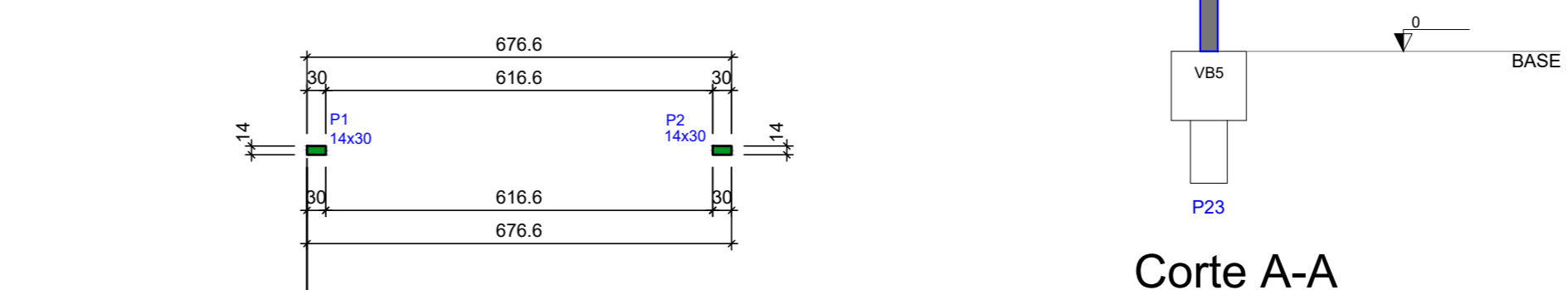
- Viga



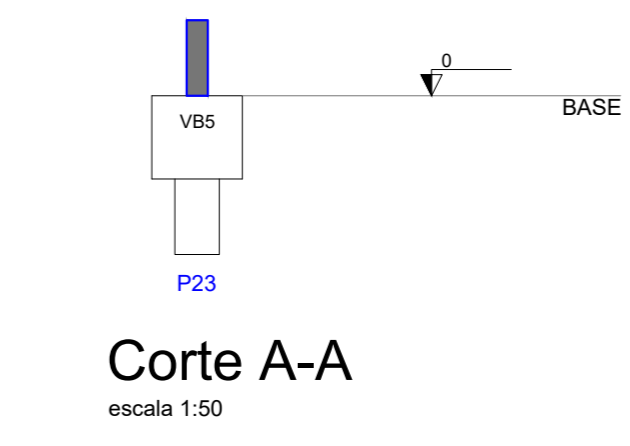
Forma do pavimento GRADIL-MURO (Nível 210) - TRECHO A



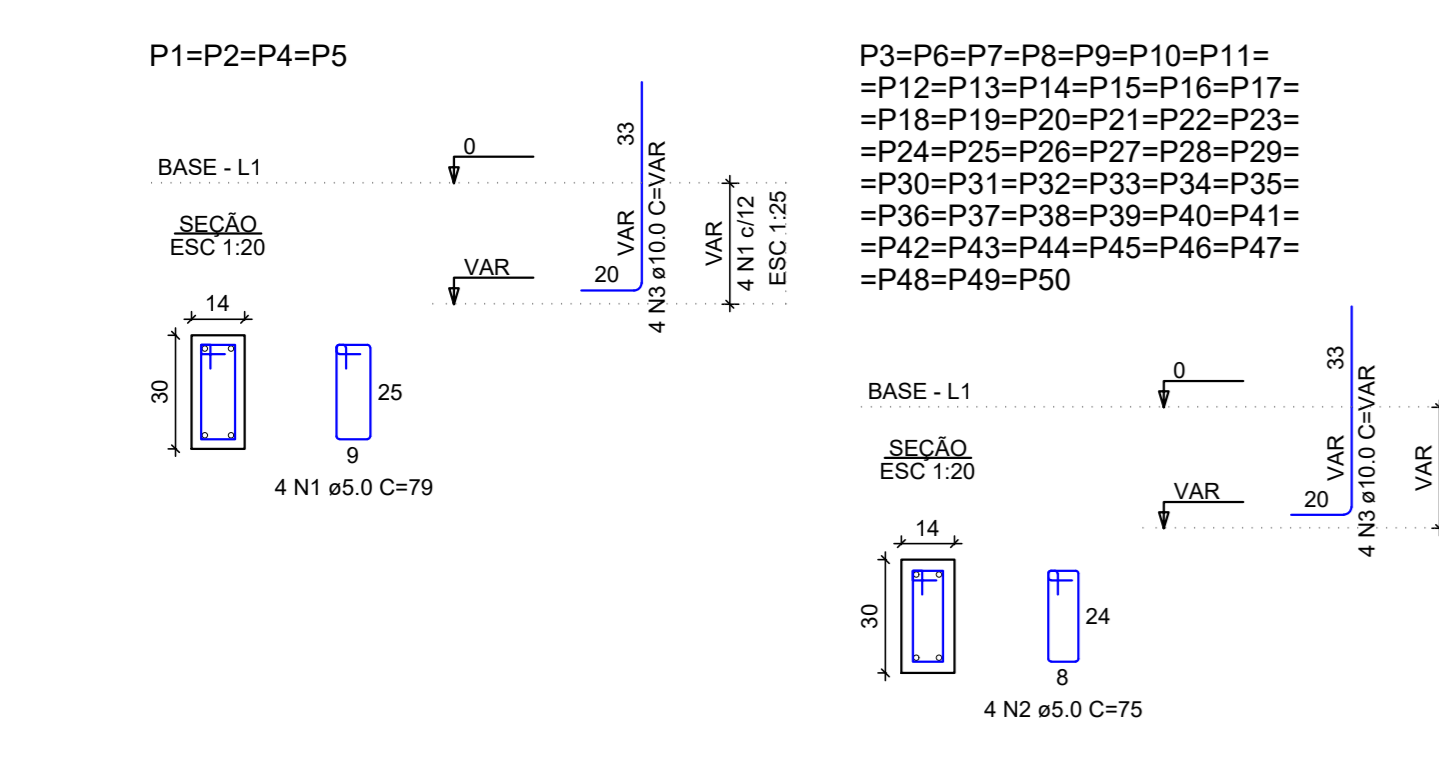
Forma do pavimento GRADIL-MURO (Nível 210) - TRECHO B



Forma do pavimento GRADIL-MURO (Nível 210) - TRECHO C



Corte A-A escala 1:50



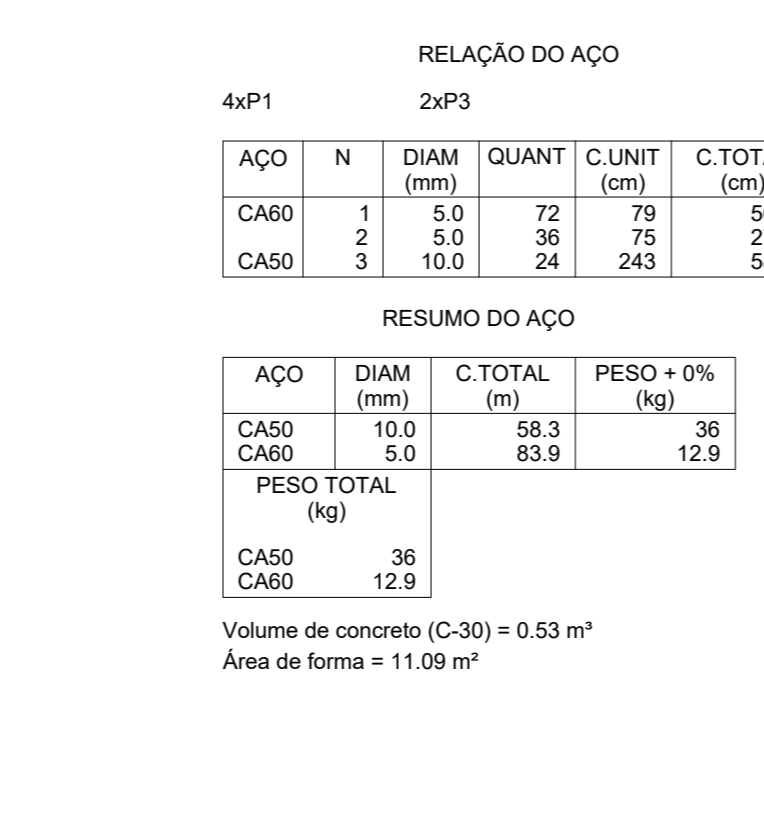
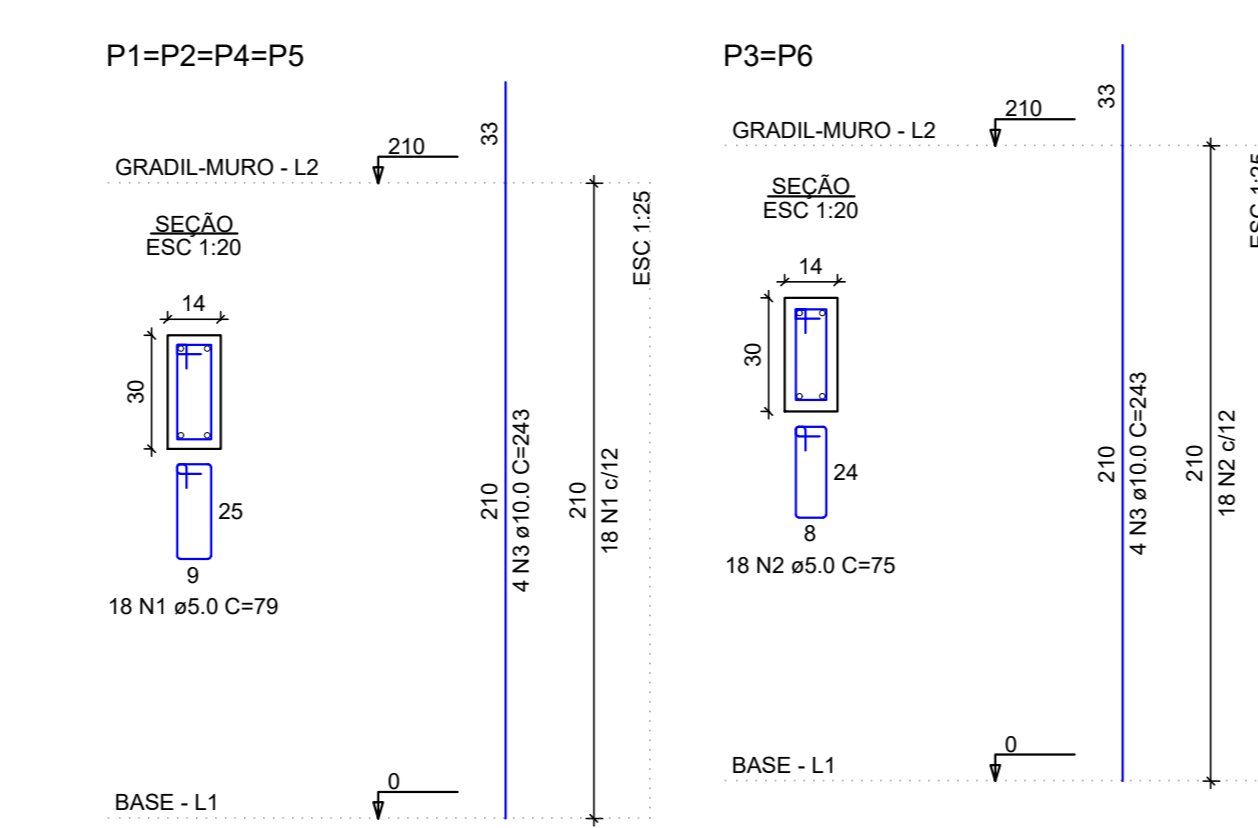
RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	16	79	1264
CA60	2	5.0	184	79	13808
CA60	3	10.0	200	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	174	107.3
CA60	5.0	150.6	23.2
PESO TOTAL (kg)			130.5
CA50		107.3	
CA60		23.2	

Volume de concreto (C-30) = 0.84 m³
Área de forma = 17.60 m²



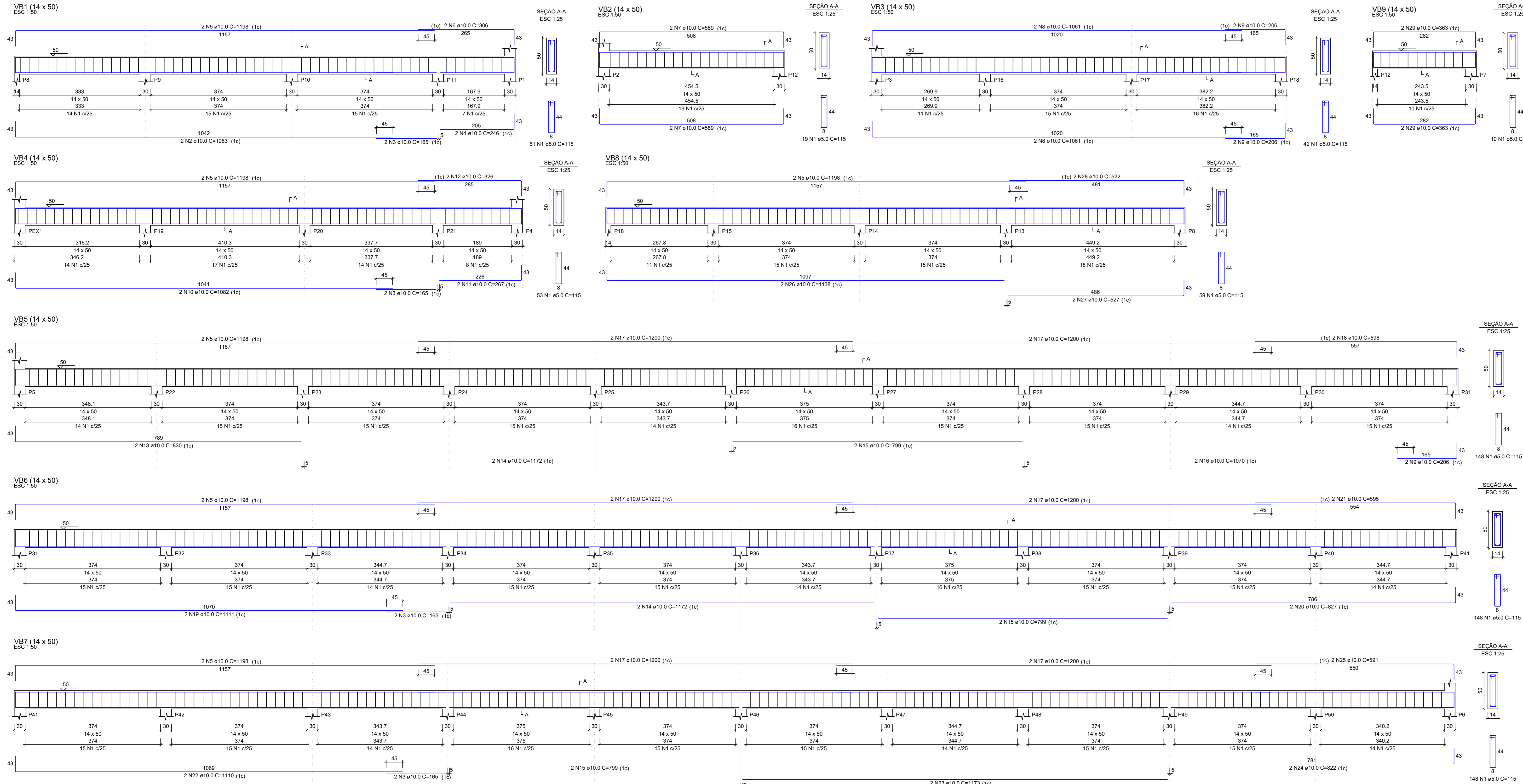
RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	72	79	5688
CA60	2	5.0	36	75	2700
CA60	3	10.0	24	243	5932

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	88.3	36
CA60	5.0	63.9	12.9
PESO TOTAL (kg)			48.9
CA50		36	
CA60		12.9	

Volume de concreto (C-30) = 0.53 m³
Área de forma = 11.09 m²



RELAÇÃO DO AÇO

CAPO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
1	5,0	678	115	77970	
2	10,0	2	1683	2160	
3	10,0	8	165	1320	
4	10,0	2	246	492	
5	10,0	12	1198	14376	
6	10,0	2	306	612	
7	10,0	4	589	2356	
8	10,0	4	1001	4004	
9	10,0	6	206	1236	
10	10,0	2	267	534	
11	10,0	2	326	652	
12	10,0	2	830	1660	
13	10,0	2	1172	4688	
14	10,0	2	1070	2140	
15	10,0	6	799	4794	
16	10,0	2	586	1166	
17	10,0	12	1000	14400	
18	10,0	2	1111	2222	
19	10,0	2	1111	2222	
20	10,0	2	827	1654	
21	10,0	2	585	1170	
22	10,0	2	1110	2220	
23	10,0	2	1173	2346	
24	10,0	2	822	1644	
25	10,0	2	581	1162	
26	10,0	2	1138	2276	
27	10,0	2	527	1054	
28	10,0	2	522	1044	
29	10,0	4	363	1452	

RESUMO DO AÇO

CAPO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CASO	10,0	773,1	476,7
CASO	5,0	779,7	120,2
PESO TOTAL (kg)			
CASO	478,7		
CASO	130,2		

Volume de concreto (C-30) = 12,79 m³
Área de forma = 208,37 m²

- NOTAS
- A LOCAÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER FEITA PELO PROJETO ESTRUTURAL;
 - AS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER CENTRADAS NO CENTRO DE GRAVIDADE DE SUAS RESPECTIVAS BASES;
 - CONFERIR MEDIDAS COM O PROJETO DE ARQUITETURA;
 - ANTES DA EXECUÇÃO, ESTE PROJETO DEVERÁ SER VERIFICADO EM RELAÇÃO A ÚLTIMA REVISÃO DOS RESPECTIVOS ELEMENTOS DE REFERÊNCIA;
 - MANTER COBRIMENTO DA ARMADURA COM ESPACIADOR PLÁSTICO;
 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO DE 5 cm SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO;
 - CONCRETO CLASSE C30 (fck ≥ 30 MPa) - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II, FRACA FACE A REVESTIMENTO E CONTROLE TÉCNICO DO CONCRETO CONFORME NBR-6118, MÓDULO DE ELASTICIDADE Ecs > 26.8 GPa, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO fct > 2.9 MPa, ABATIMENTO > 12cm, CIMENTO POZOLÂNICO CP-IV;
 - COBRIMENTO DA ARMADURA:
COBRIMENTO BLOCOS = 5,0cm
COBRIMENTO PILAR EXTERNO = 3,0cm
COBRIMENTO VIGA EXTERNA = 3,0cm
COBRIMENTO LAJES = 2,5cm
 - MEDIDAS EM cm e ELEVAÇÕES EM cm, EXCETO ONDE INDICADO;
 - O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO MECANICAMENTE;
 - DIÂMETRO MÁXIMO CARACTERÍSTICO DO AGRIGADO GRAUADO = 19mm;
 - ACAO ESTRUTURAL CARBONÁRIA - Fy=500MPa - Fyk=600MPa (MARCA GERDAU, ARCELORMITTAL OU SIMILAR);
 - APÓS A VERIFICAÇÃO DO INÍCIO DA PEGA DO CONCRETO, AS PEÇAS DEVERÃO ESTAR SEMPRE MOLHADAS;
 - NÃO USAR ADITIVOS A BASE DE CLORETO;
 - TUDO O TERRENO DEVERÁ SER APLANO SATISFATORIAMENTE ANTES DA APLICAÇÃO DO CONCRETO MAGRO;
 - AS FORMAS DE MADEIRA DEVERÃO SER MOLHADAS ATO E ENCHARCAMENTO INSTANTÂNEO ANTES DA CONCRETAGEM;
 - PARA CONCRETO FORNECIDO POR USINA, DEVERÁ CONSTAR OBRIGATORIAMENTE NA NOTA FISCAL:
MÓDULO DE ELASTICIDADE
RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO (fck)
CONSUMO DE CIMENTO POR m³
ESPECIFICAÇÕES DO TIPO DE CIMENTO E FABRICANTE
ABATIMENTO (SLUMP)
MARCA E DOSAGEM DOS ADITIVOS PARA CONCRETOS
RELAÇÃO ÁGUA/CIAMENTO
DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DA BRITA
 - NO PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 12655/2015;
 - NO CONTROLE TECNOLÓGICO DOS MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO DEVERÁ SER OBEDECIDO O DISPOSTO NA NBR 1654/1992;
 - O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO DEVERÁ SER DO TIPO RIGOROSO;
 - AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADAS E EXECUTADAS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR-11 E NBR-14, DE MODO QUE NÃO SOFRA DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUEM SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUEM SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DO TEMPO DE PEGA;
 - CASO SE UTILIZE DESMOLDANTES, ESTES DEVERÃO SER APLICADOS ANTES DA DISPOSIÇÃO DAS ARMADURAS;
 - NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO. RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2 METROS;
 - EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA;
 - CASO SEJA NECESSÁRIO A REALIZAÇÃO DE JUNTA DE CONCRETAGEM POR INTERRUPTÃO DE LANÇAMENTO, DEVE-SE PROCEDER O TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE COM ESCOVAÇÃO DA NATA SUPERFICIAL E LAVAGEM DO PÓ RESULTANTE DA OPERAÇÃO. CASO ESTA OPERAÇÃO SEJA EXECUTADA COM INTERVALO SUPERIOR A 14 DIAS CORRIDOS, DEVE-SE UTILIZAR ADESIVO ESTRUTURAL NA INTERFALÇA DE JUNTA DE CONCRETAGEM
 - NÃO EXECUTAR FUROS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO SUPERIORES A 75mm SEM A CONSULTA PREVIA DO PROJETISTA. O ESPAÇAMENTO DA TUBULAÇÃO DEVERÁ SER NO MÍNIMO DE 15cm ENTRE AS FACES;
 - A EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA E ESTRUTURA;
 - OS ENCHIMENTOS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM CONCRETO LEVE OU MATERIAL INERTE DE PESO ESPECÍFICO EQUIVALENTE;
 - NENHUMA ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL PODERÁ SER EFETUADA SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
 - ALTERAÇÕES NA DESTINAÇÃO DA ESTRUTURA OU PARTE DA MESMA DEVEM SER CONSULTADAS PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

REVISÃO	EMISSÃO INICIAL	11/10/2021
00	DESCRIÇÃO DE MODIFICAÇÕES	DATA

314-SEED/EDUCACIONAL-ESCOLA BILÍNGUE DO PLANO PILOTO-EST-006-R00-DWG

CINNANTI
Arquitetura & Engenharia

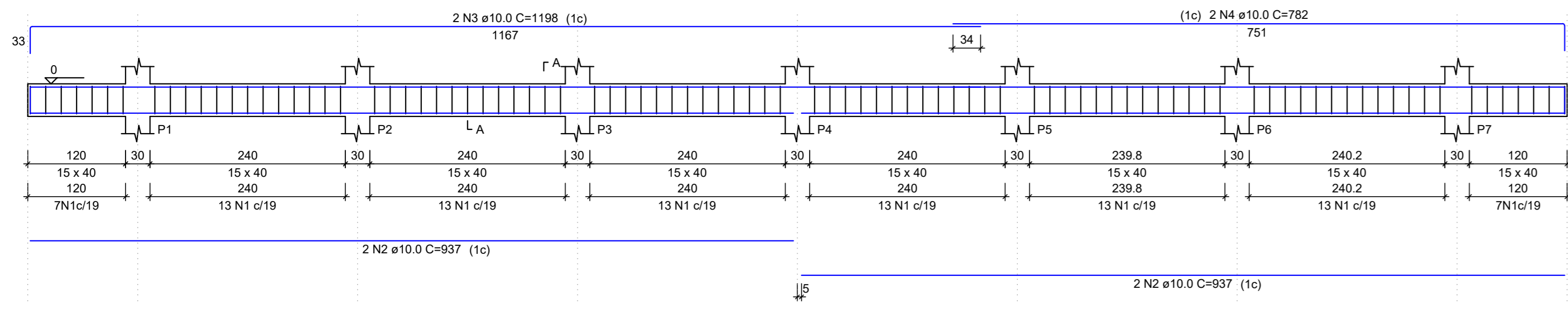
SETOR: ASA SUL - PA - DF
ENDEREÇO: SGAS 912 - S/N LOTE 43-48 - ASA SUL/DF
PROPRIETÁRIO: GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL
AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL DALMO BLANCO CINNANTI
RESP. TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO: GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL DALMO BLANCO CINNANTI OBR. 19650/DF
RESP. TÉCNICO:

VISTO ADM REGIONAL
VISTO SEEDF
VISTO

GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
ESCOLA BILÍNGUE DE BRASÍLIA
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - MURO E GRADIL
DETALHES DAS ARMADURAS DAS VIGAS
EST 005
Data: 11/10/2021 Emissão: INDICADA Revisto: 00 Data: 11/10/2021

V81 (15 x 40)



RELAÇÃO DO AÇO

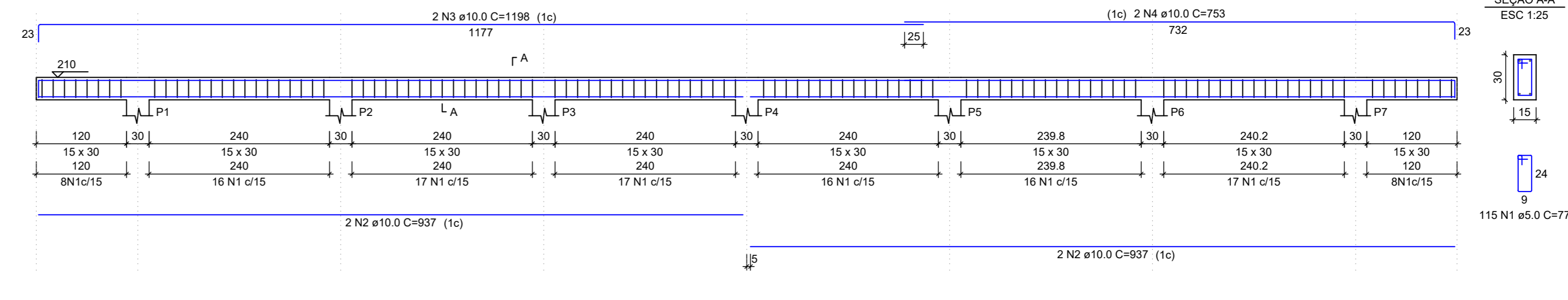
Table with 5 columns: AÇO, N, DIAM (mm), QUANT, C.UNIT (cm), C.TOTAL (cm). Lists reinforcement bars for V81.

RESUMO DO AÇO

Summary table for V81 with columns: AÇO, DIAM (mm), C.TOTAL (cm), PESO + 0% (kg). Includes total weight and area of concrete.

Volume de concreto (C-40) = 1.13 m³
Área de forma = 17.96 m²

V201 (15 x 30)



RELAÇÃO DO AÇO

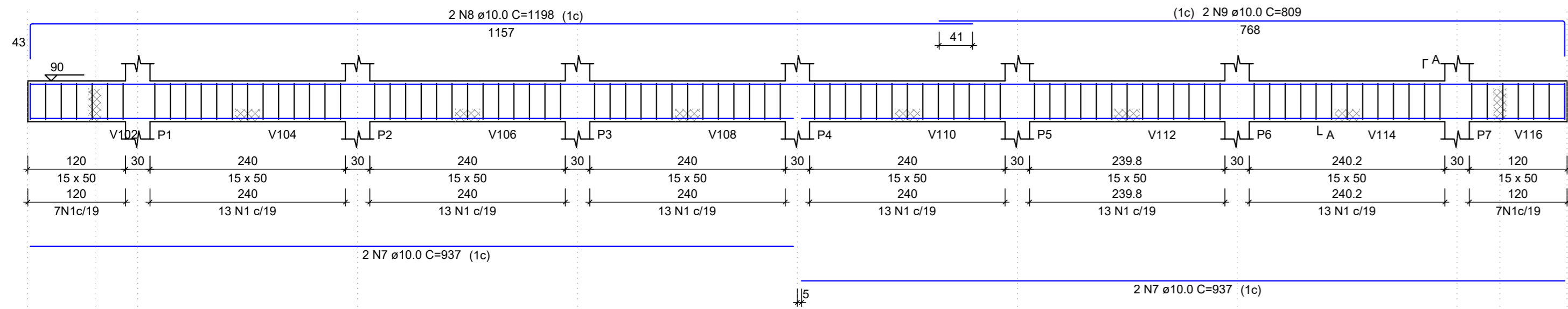
Table with 5 columns: AÇO, N, DIAM (mm), QUANT, C.UNIT (cm), C.TOTAL (cm). Lists reinforcement bars for V201.

RESUMO DO AÇO

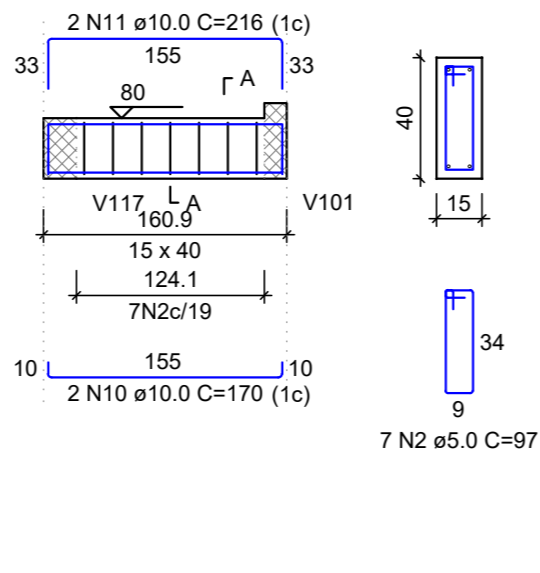
Summary table for V201 with columns: AÇO, DIAM (mm), C.TOTAL (cm), PESO + 0% (kg). Includes total weight and area of concrete.

Volume de concreto (C-40) = 0.85 m³
Área de forma = 14.18 m²

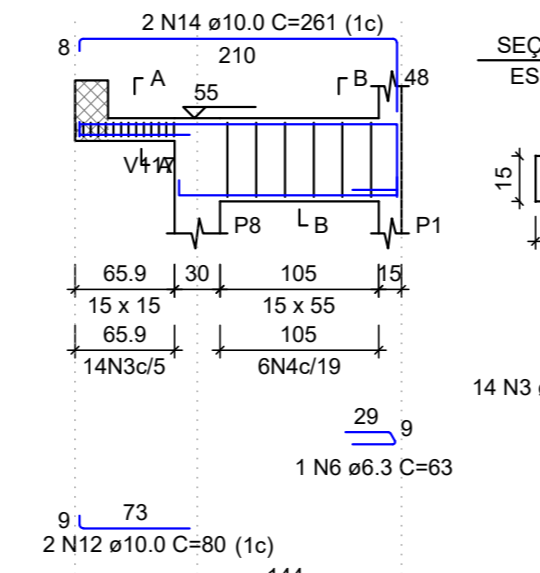
V101 (15 x 50)



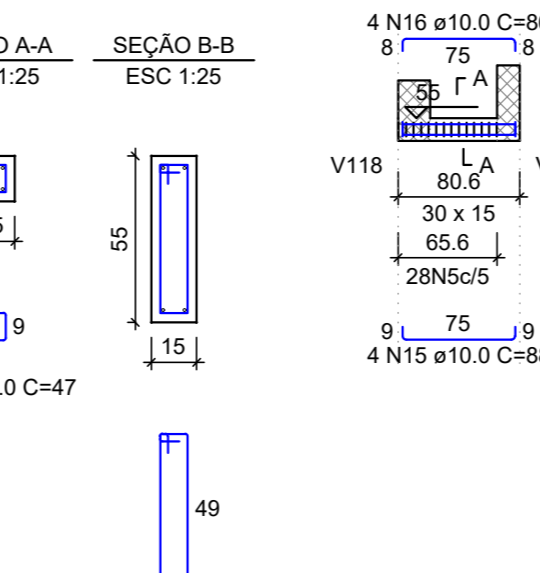
V102 (15 x 40)



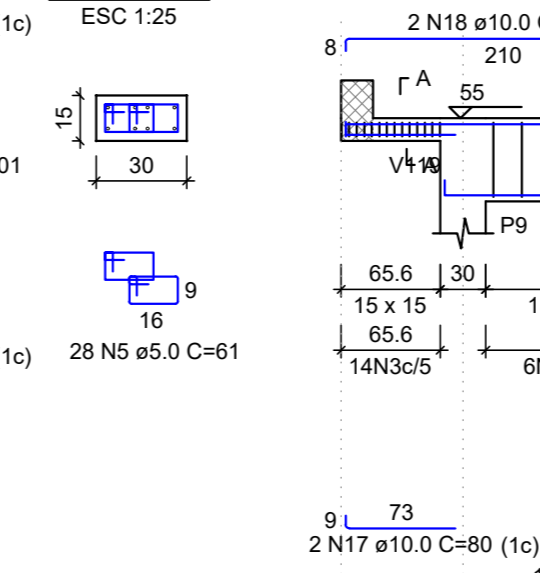
V103 (var)



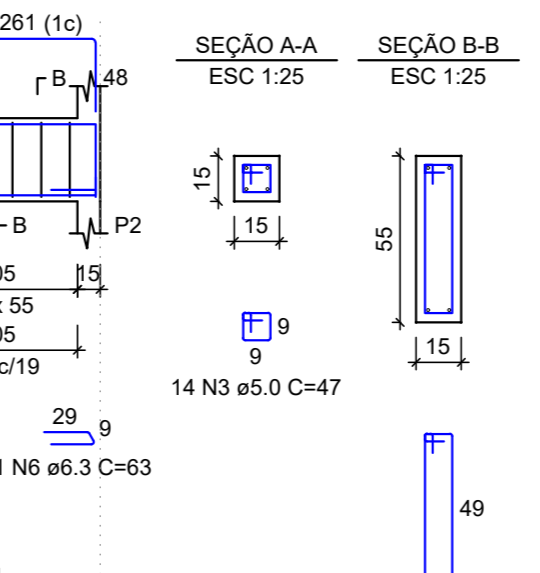
V104 (30 x 15)



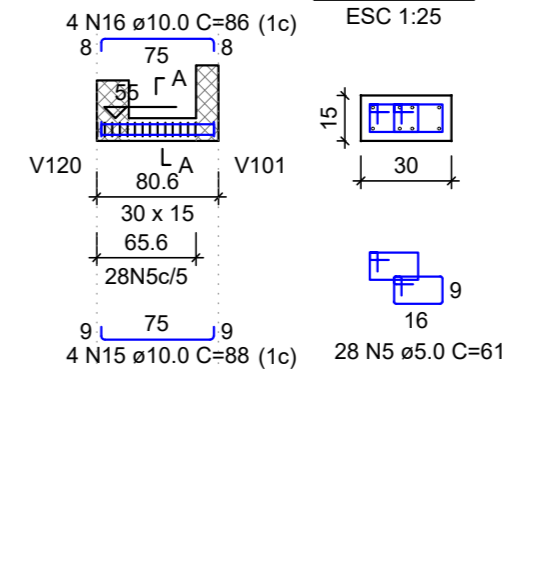
V105 (var)



V106 (30 x 15)



V107 (var)



RELAÇÃO DO AÇO

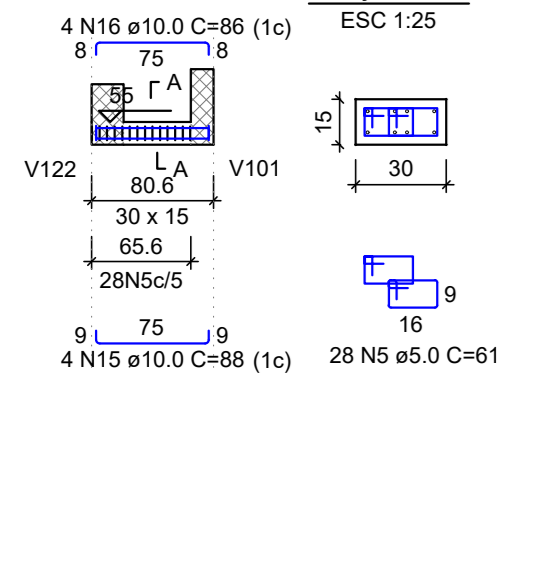
Table with 5 columns: AÇO, N, DIAM (mm), QUANT, C.UNIT (cm), C.TOTAL (cm). Lists reinforcement bars for V101-V107.

RESUMO DO AÇO

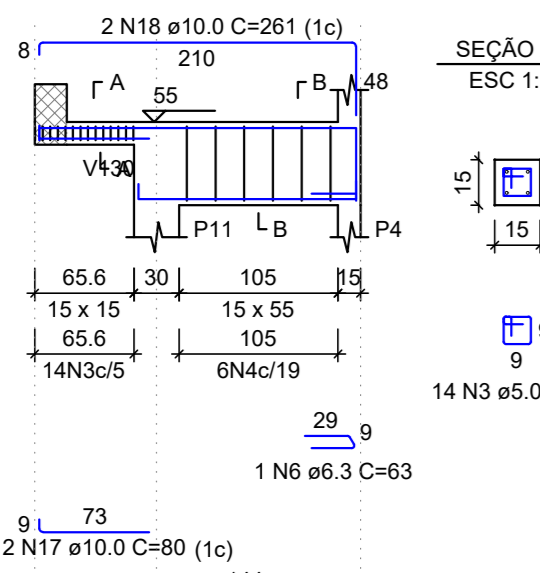
Summary table for V101-V107 with columns: AÇO, DIAM (mm), C.TOTAL (cm), PESO + 0% (kg). Includes total weight and area of concrete.

Volume de concreto (C-40) = 4.93 m³
Área de forma = 78.75 m²

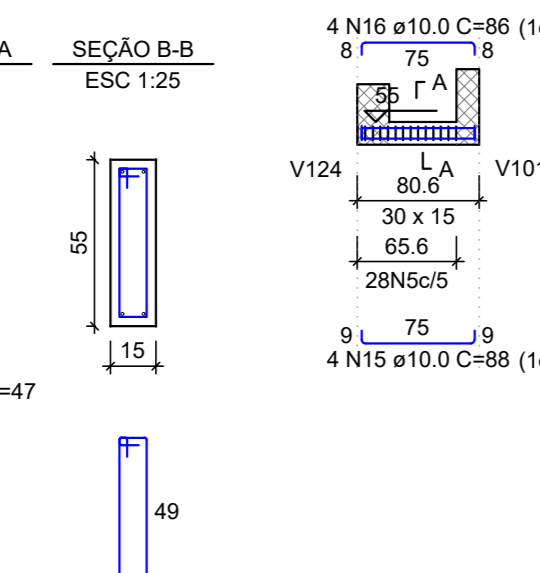
V108 (30 x 15)



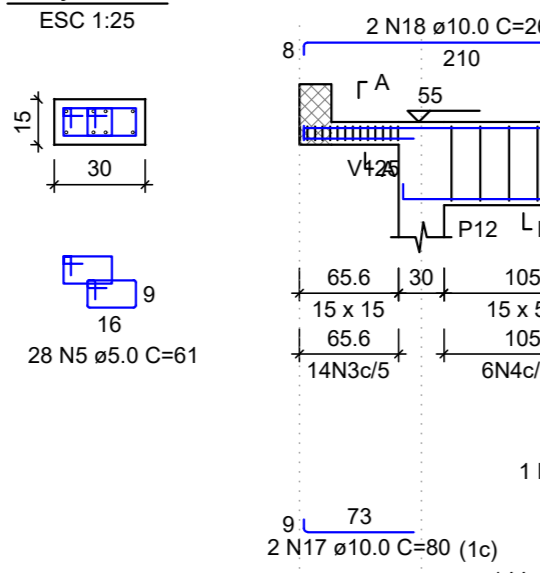
V109 (var)



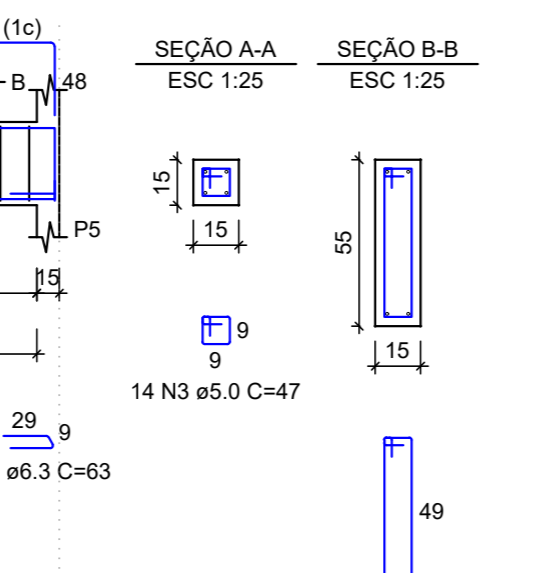
V110 (30 x 15)



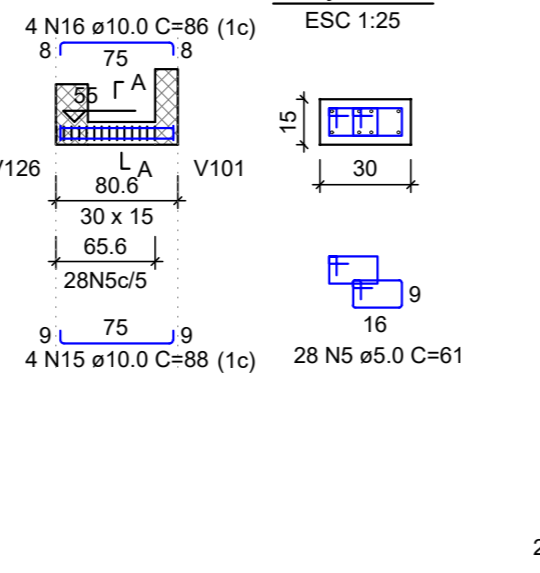
V111 (var)



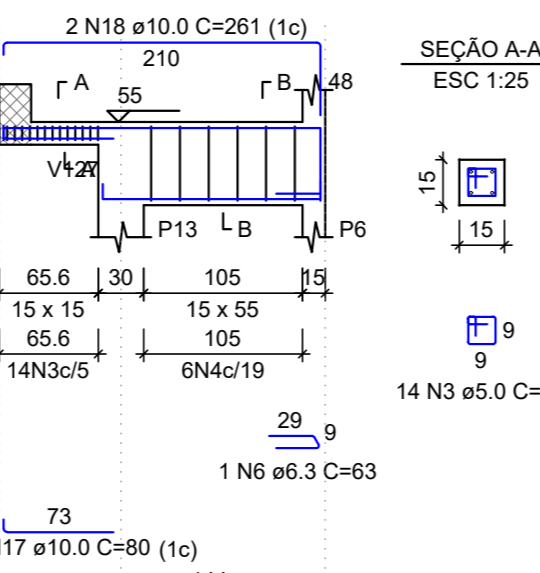
V112 (30 x 15)



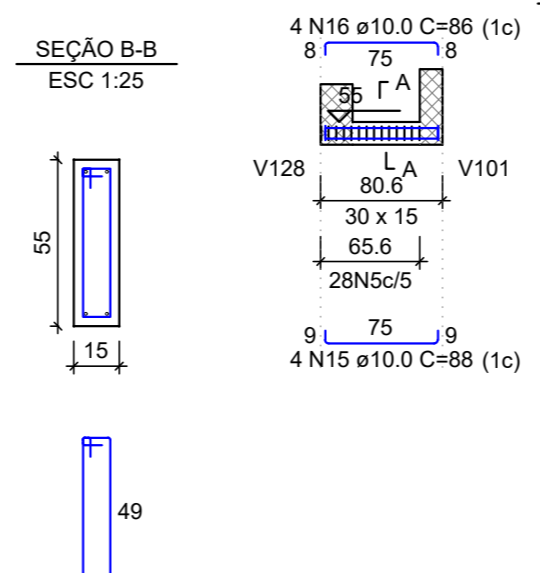
V113 (var)



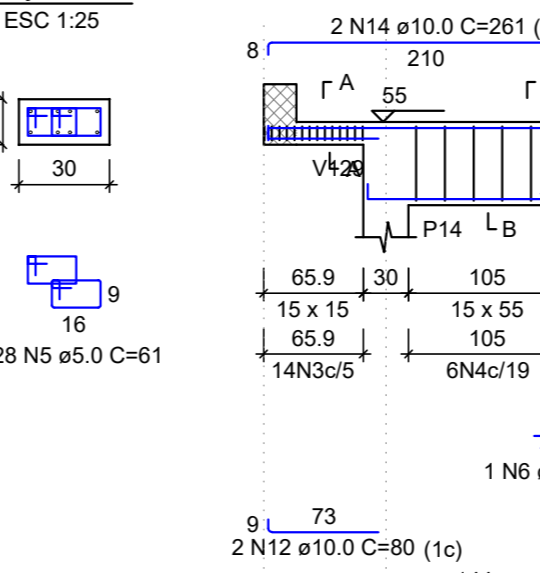
V114 (30 x 15)



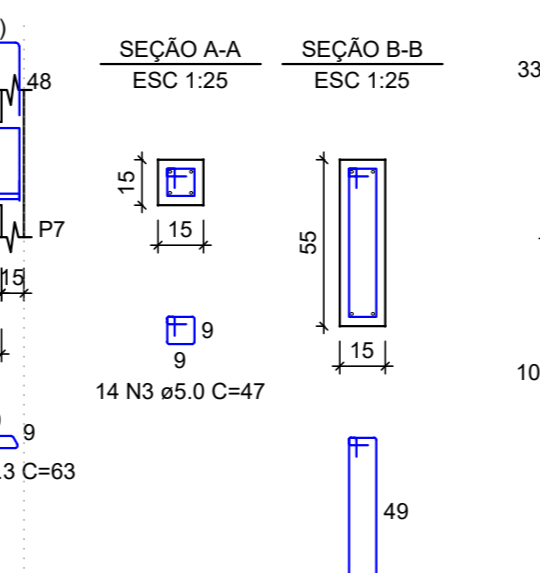
V115 (var)



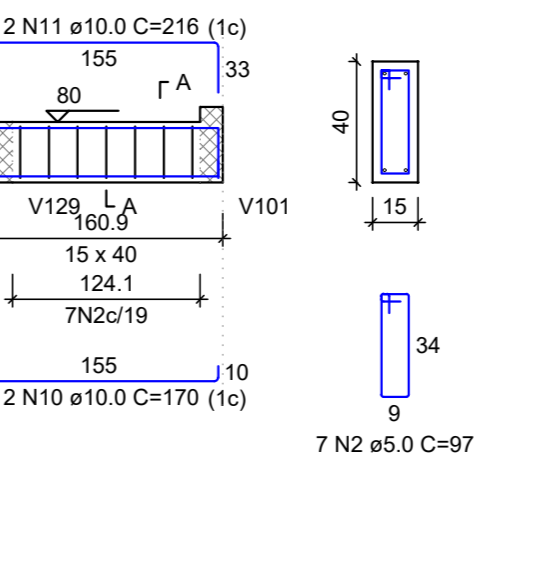
V116 (15 x 40)



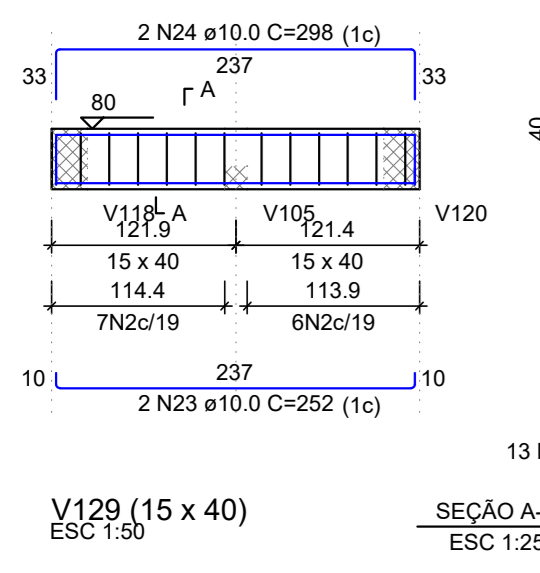
V117 (15 x 40)



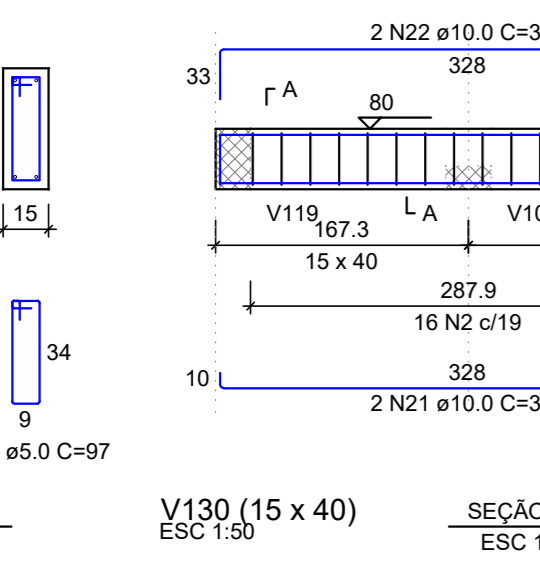
V118 (15 x 40)



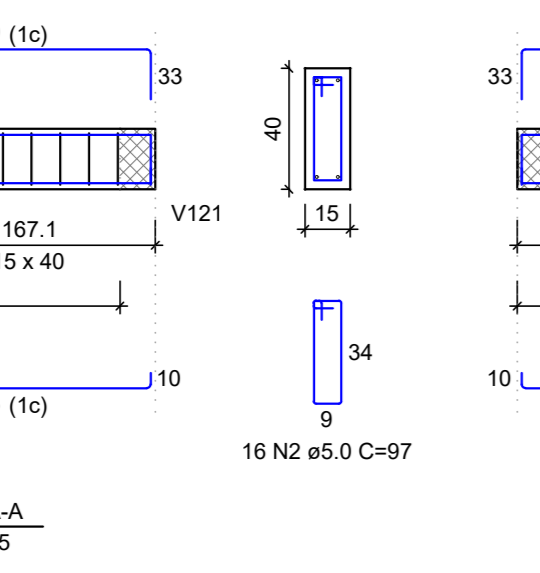
V119 (15 x 40)



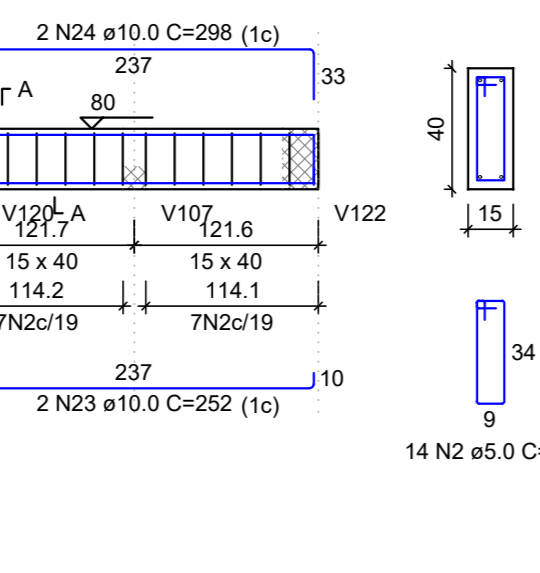
V120 (15 x 40)



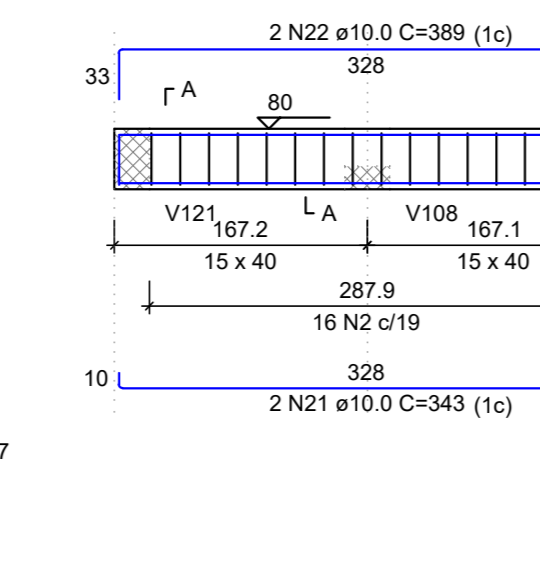
V121 (15 x 40)



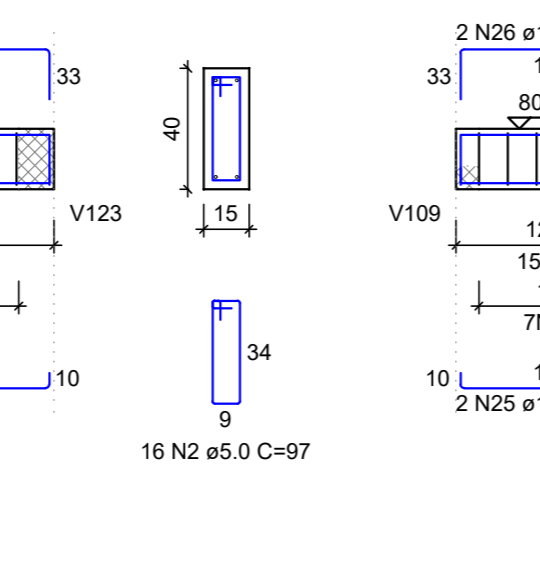
V122 (15 x 40)



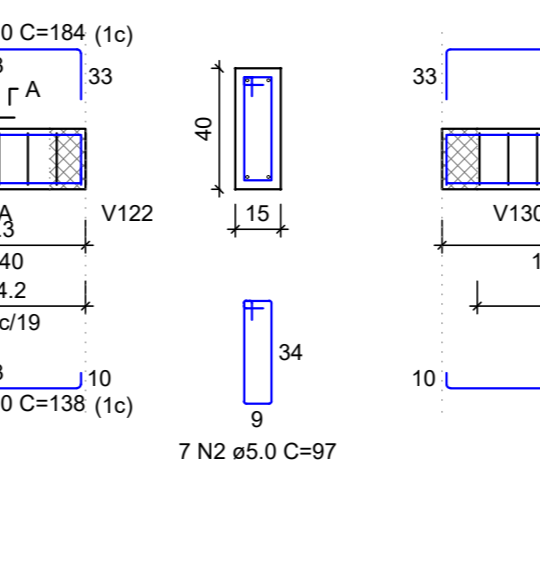
V123 (15 x 40)



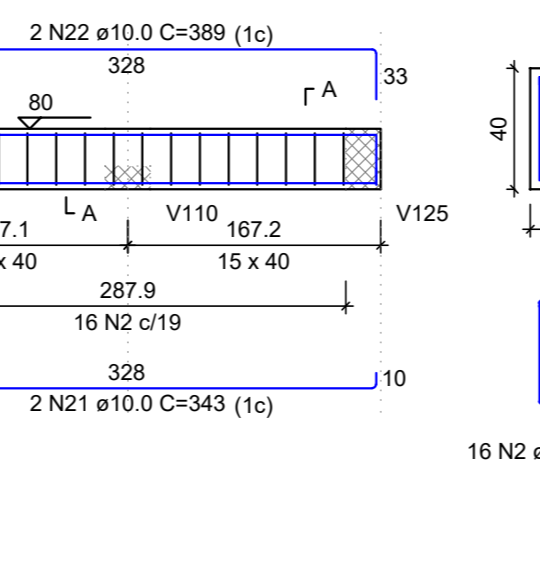
V124 (15 x 40)



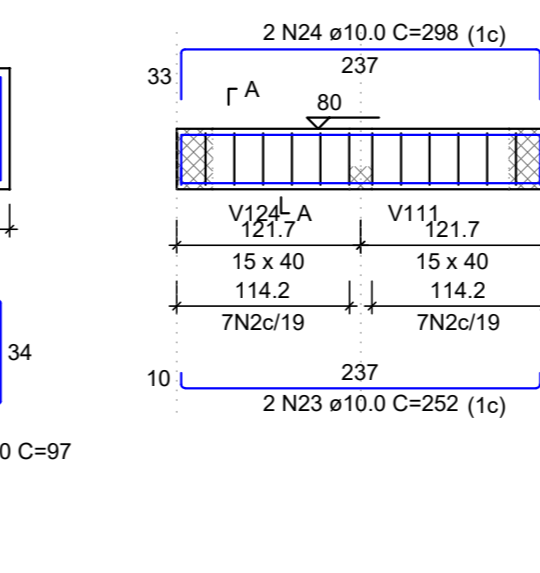
V125 (15 x 40)



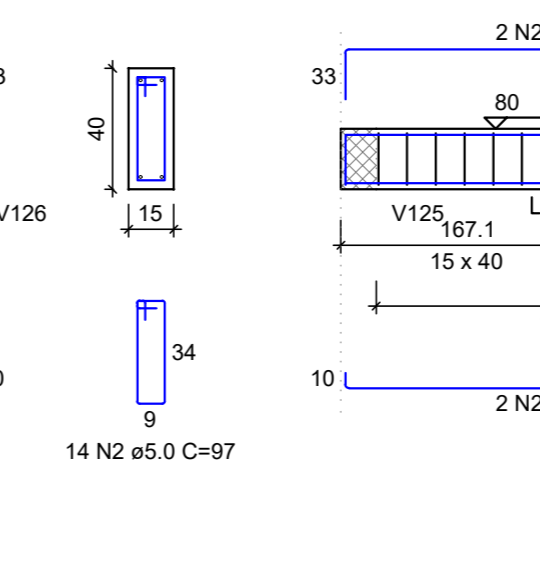
V126 (15 x 40)



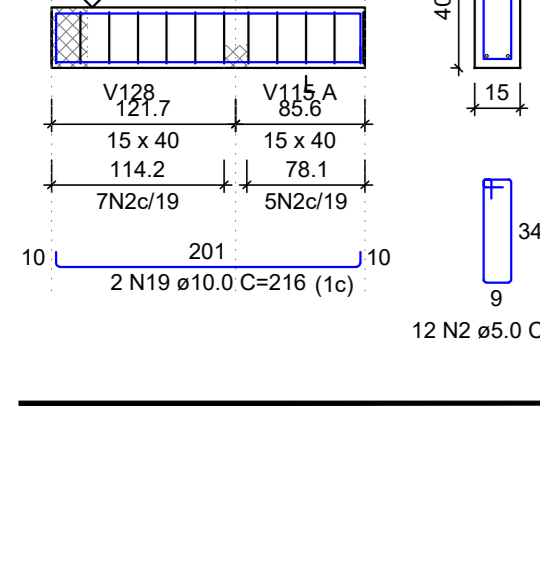
V127 (15 x 40)



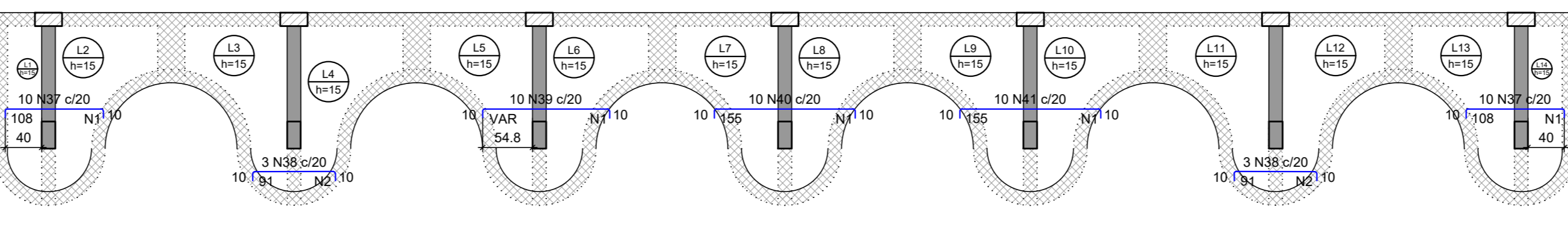
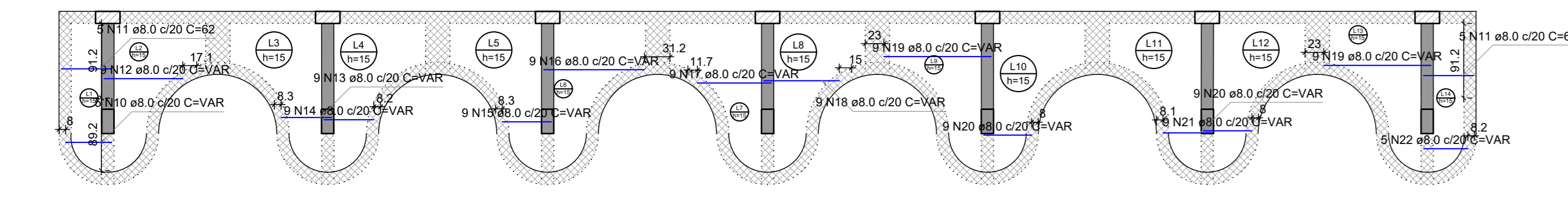
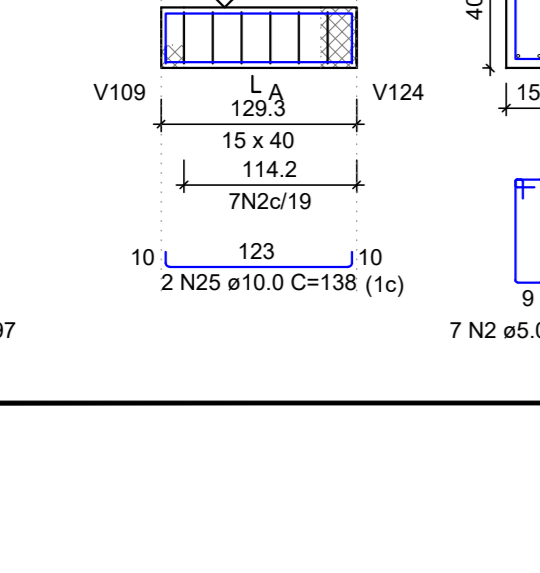
V128 (15 x 40)



V129 (15 x 40)

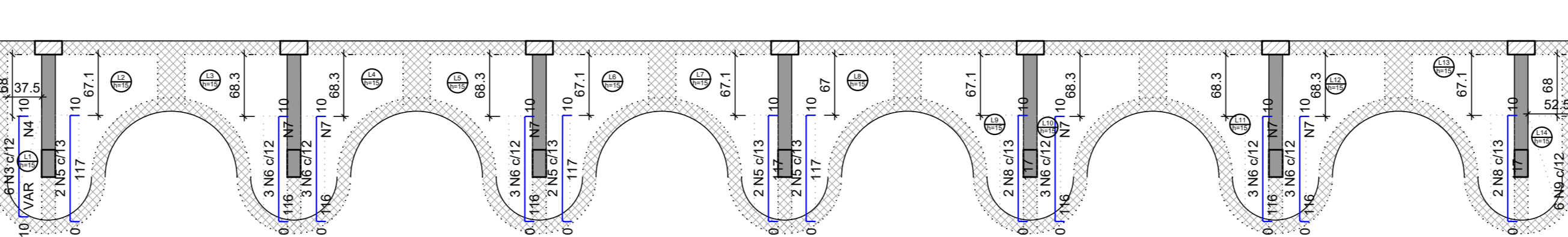
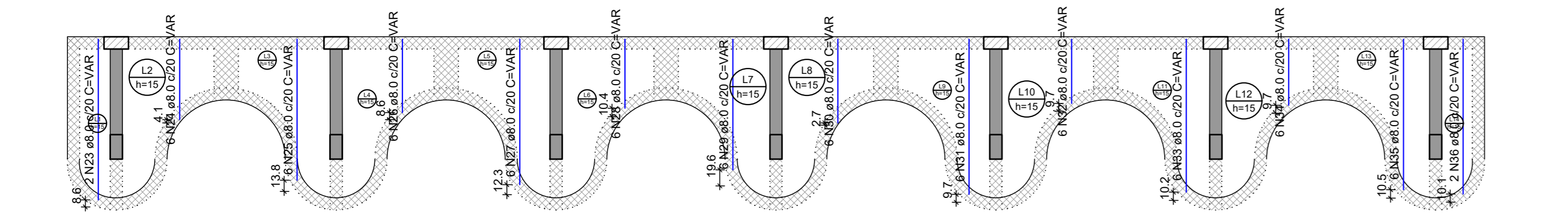


V130 (15 x 40)



Armação positiva das lajes do pavimento HORTA (Eixo X)

Armação negativa das lajes do pavimento HORTA (Eixo X)



Armação positiva das lajes do pavimento HORTA (Eixo Y)

Armação negativa das lajes do pavimento HORTA (Eixo Y)

RELAÇÃO DO AÇO

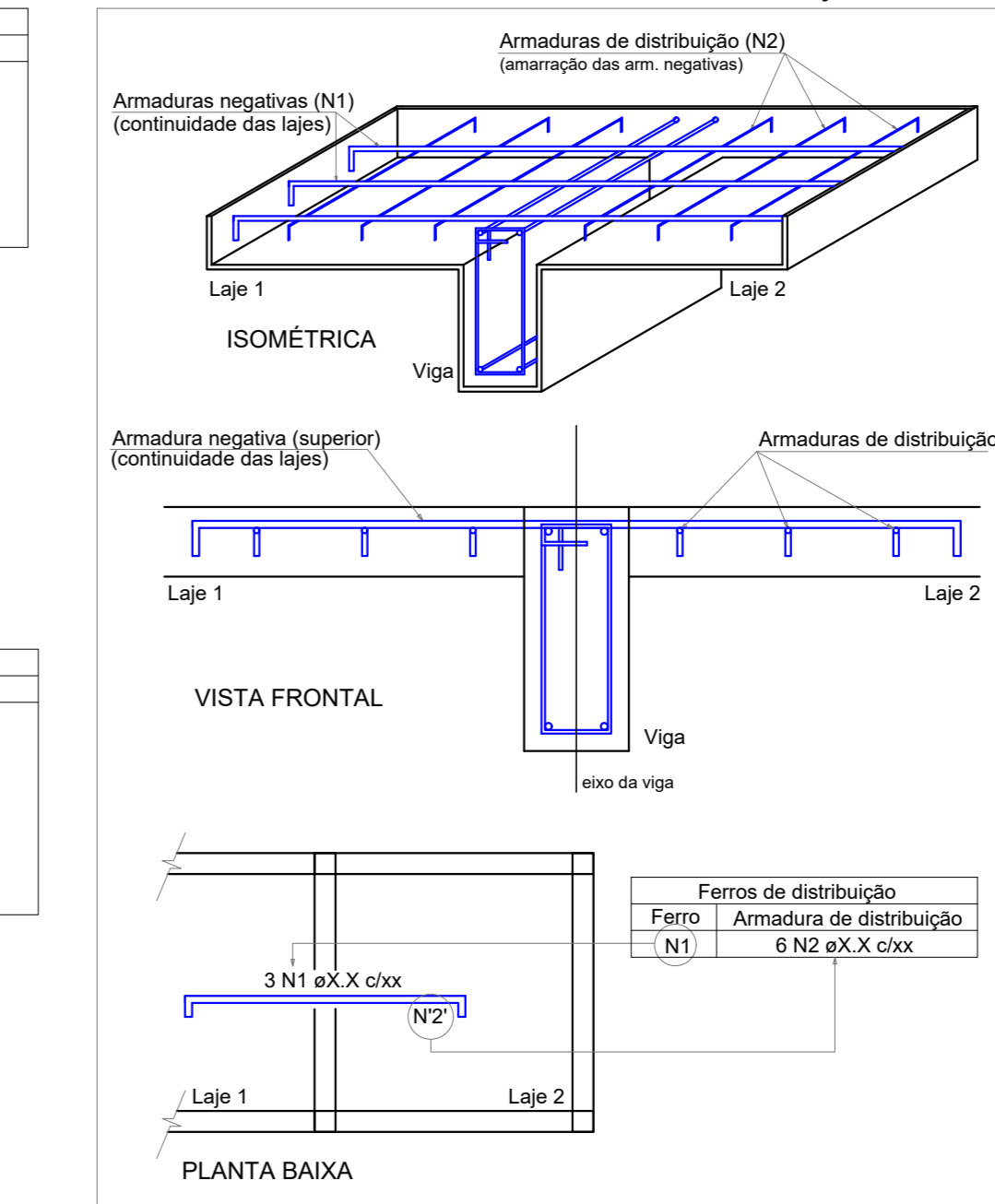
Table with 5 columns: AÇO, N, DIAM (mm), QUANT, C.UNIT (cm), C.TOTAL (cm). Lists reinforcement bars for all slabs.

RESUMO DO AÇO

Summary table for all slabs with columns: AÇO, DIAM (mm), C.TOTAL (cm), PESO + 0% (kg). Includes total weight and area of concrete.

Volume de concreto (C-40) = 2.38 m³
Área de forma = 15.83 m²

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



NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).

Table with 2 columns: EMISSÃO INICIAL, DATA. Includes revision history.

314-REDF.EDUCACIONAL-ESCOLA BILINGUE DO PLANO PILOTO-EST-008-R00-DWG



SETOR: ASA SUL - RA - DF
ENDEREÇO: SGAS 912 - S/N LOTE 43-48 - ASA SUL/DF

PROPRIETÁRIO: GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL
AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL DALMO BLANCO CINNANTI

RESP. TÉCNICO:
PROPRIETÁRIO: GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO

AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL DALMO BLANCO CINNANTI ORELA TRINDADE
RESP. TÉCNICO:

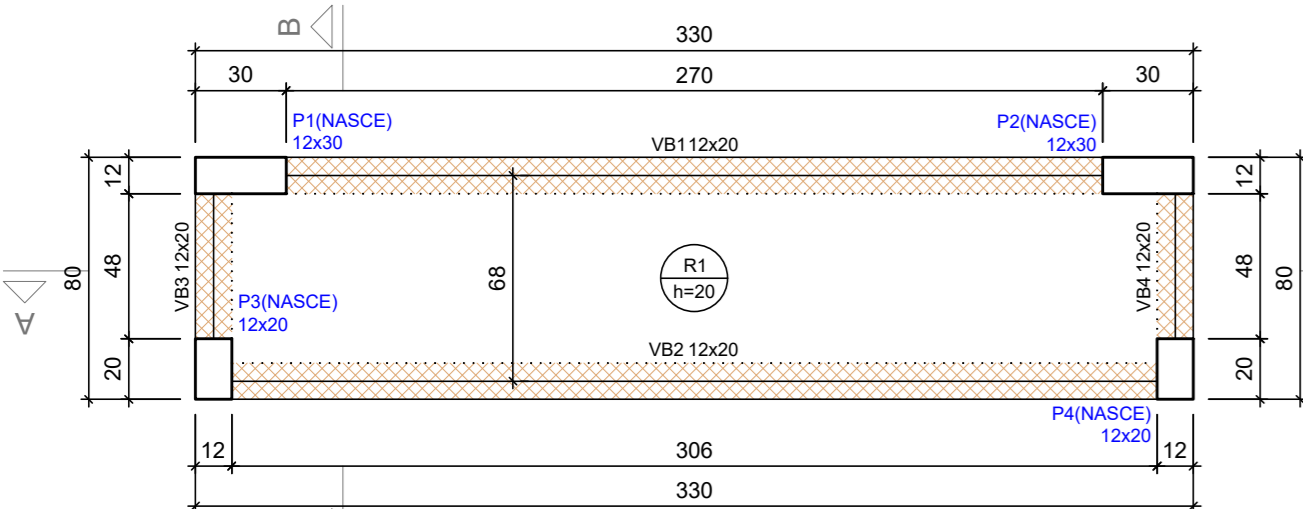
VISTO ADM REGIONAL VISTO SEEDF
VISTO

GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO

ESCOLA BILINGUE DE BRASÍLIA
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - HORTA SUSPensa

DETALHE DAS ARMADURAS DAS VIGAS E LAJES

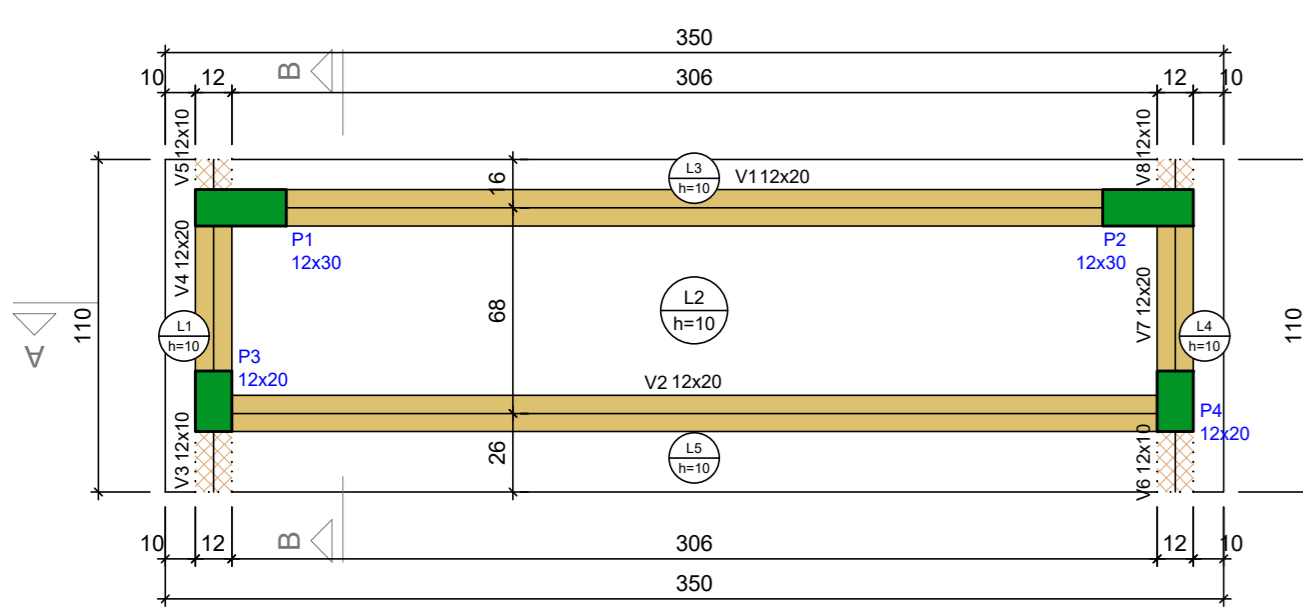
Table with 4 columns: Data, Emissor, INDICADA, Vigas e Lajes, Date.



Nome	Seção	Elevação	Nível	Nome	Seção	Elevação	Nível
VB1	12x20	0	0	P1	12x20	0	0
VB2	12x20	0	0	P2	12x20	0	0
VB3	12x20	0	0	P3	12x20	0	0
VB4	12x20	0	0	P4	12x20	0	0

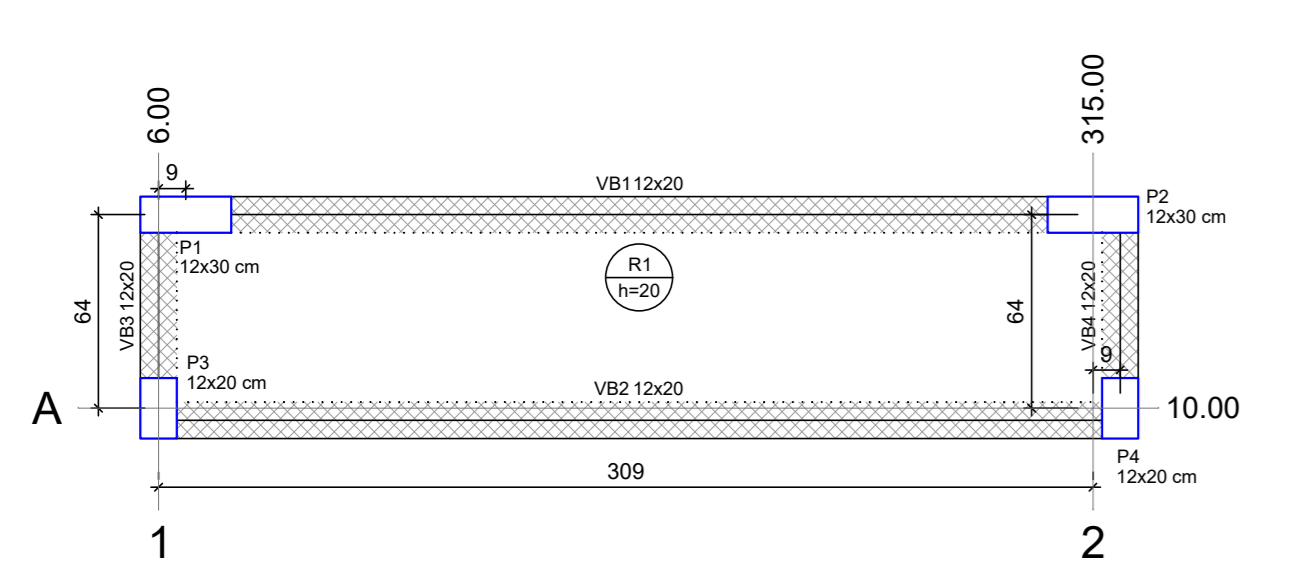
Nome	Seção	Elevação	Nível	Nome	Seção	Elevação	Nível
V1	12x20	0	200	P1	12x20	0	200
V2	12x20	0	200	P2	12x20	0	200
V3	12x20	0	200	P3	12x20	0	200
V4	12x20	0	200	P4	12x20	0	200
V5	12x20	0	200	P5	12x20	0	200
V6	12x20	0	200	P6	12x20	0	200
V7	12x20	0	200	P7	12x20	0	200
V8	12x20	0	200	P8	12x20	0	200

Forma do pavimento BASE (NV 000) (Nível 0)
escala 1:25



Nome	Seção	Elevação	Nível	Nome	Seção	Elevação	Nível
V1	12x20	0	200	P1	12x20	0	200
V2	12x20	0	200	P2	12x20	0	200
V3	12x20	0	200	P3	12x20	0	200
V4	12x20	0	200	P4	12x20	0	200
V5	12x20	0	200	P5	12x20	0	200
V6	12x20	0	200	P6	12x20	0	200
V7	12x20	0	200	P7	12x20	0	200
V8	12x20	0	200	P8	12x20	0	200

Forma do pavimento TOPO (NV 200) (Nível 200)
escala 1:25

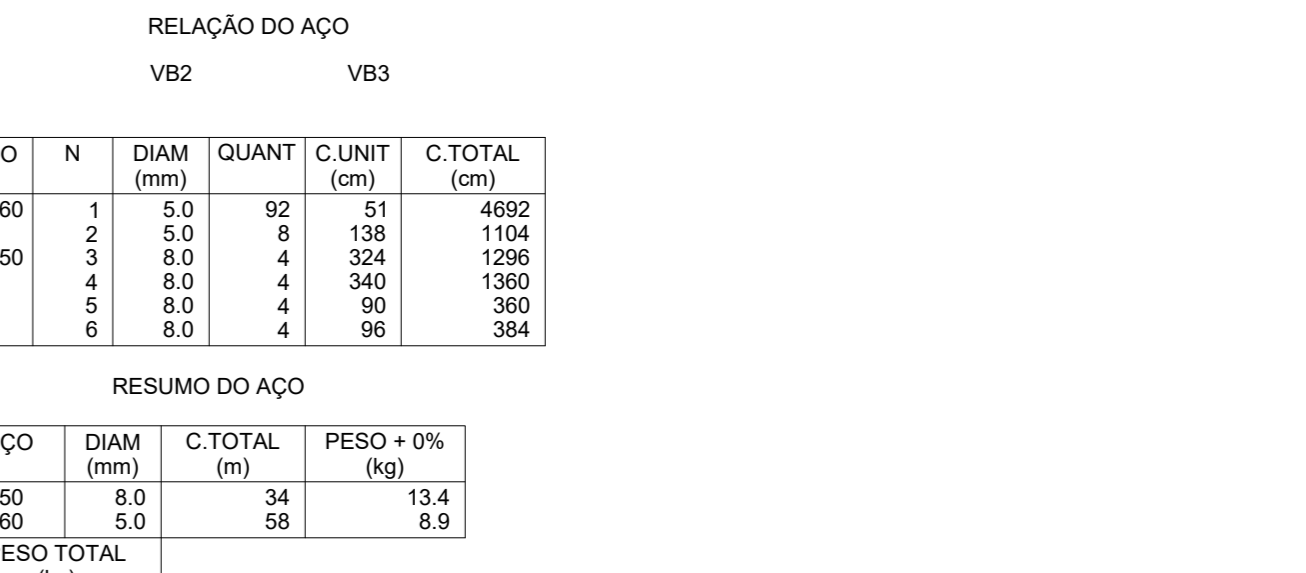
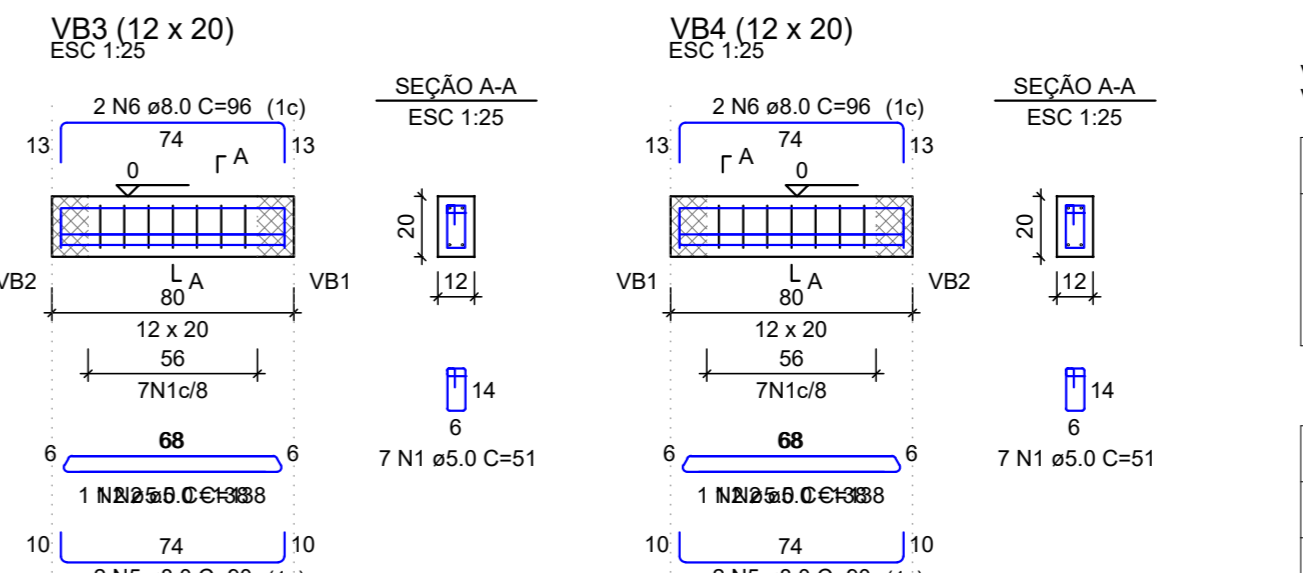
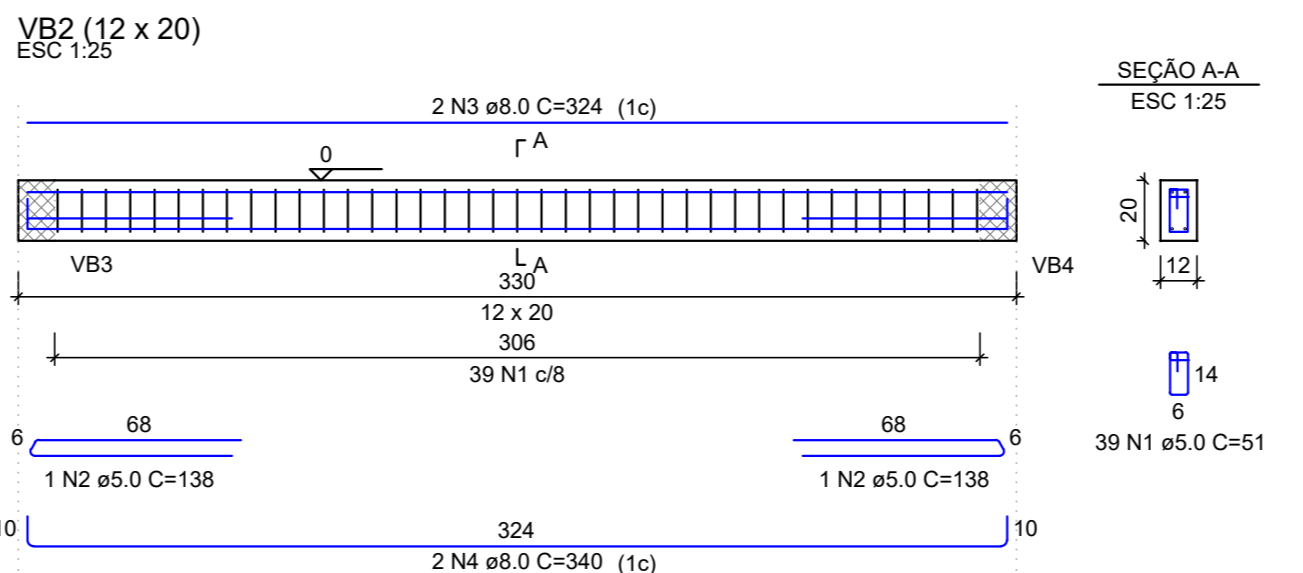
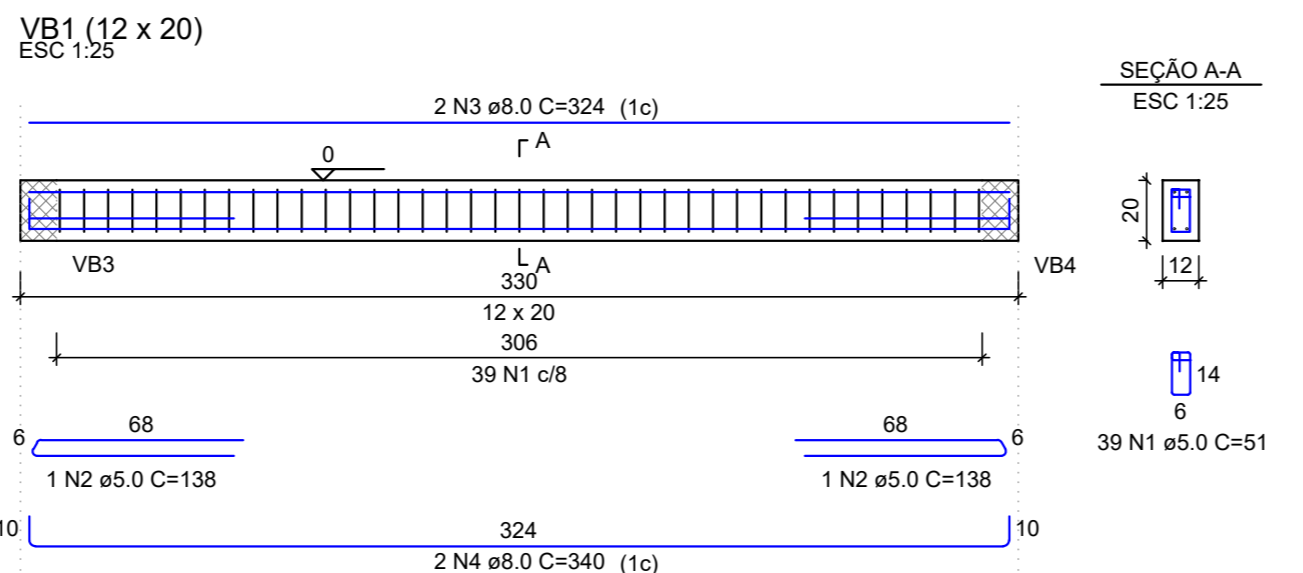


Localização no eixo X	Localização no eixo Y
Coordenadas (m)	Nome
6.00 P1	P1
10.00 P2	P2
315.00 P3	P3
324.00 P4	P4

Plat. suspenso	X	Y
P1	12.00	15.00
P2	12.00	315.00
P3	324.00	6.00
P4	324.00	324.00

Corte B-B
escala 1:25

Corte A-A
escala 1:25



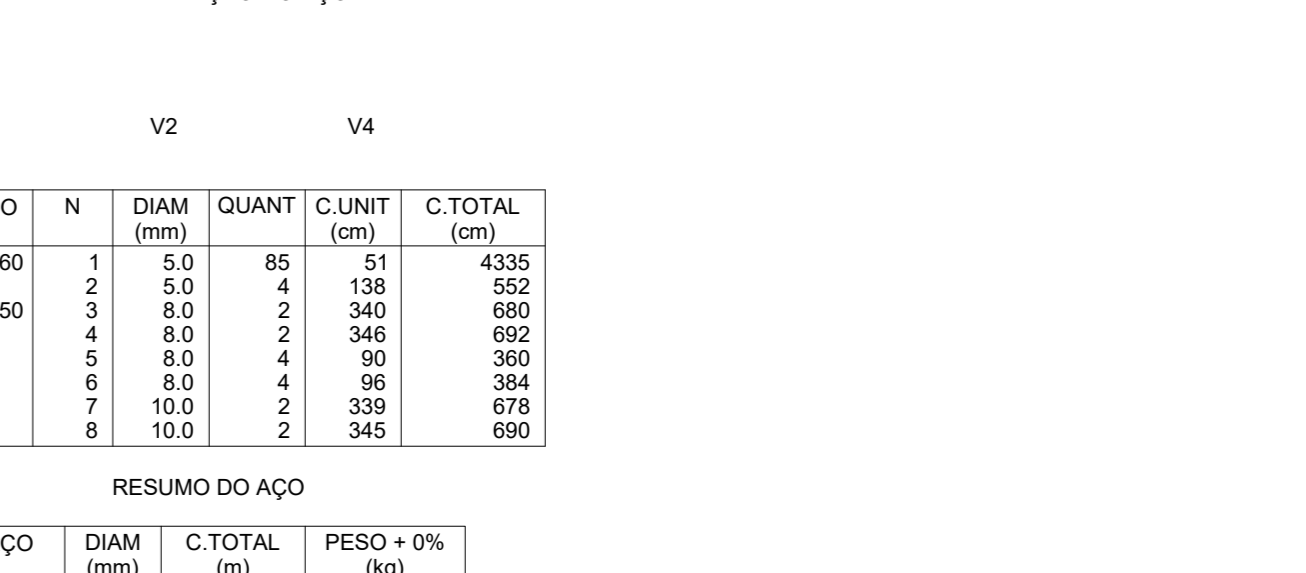
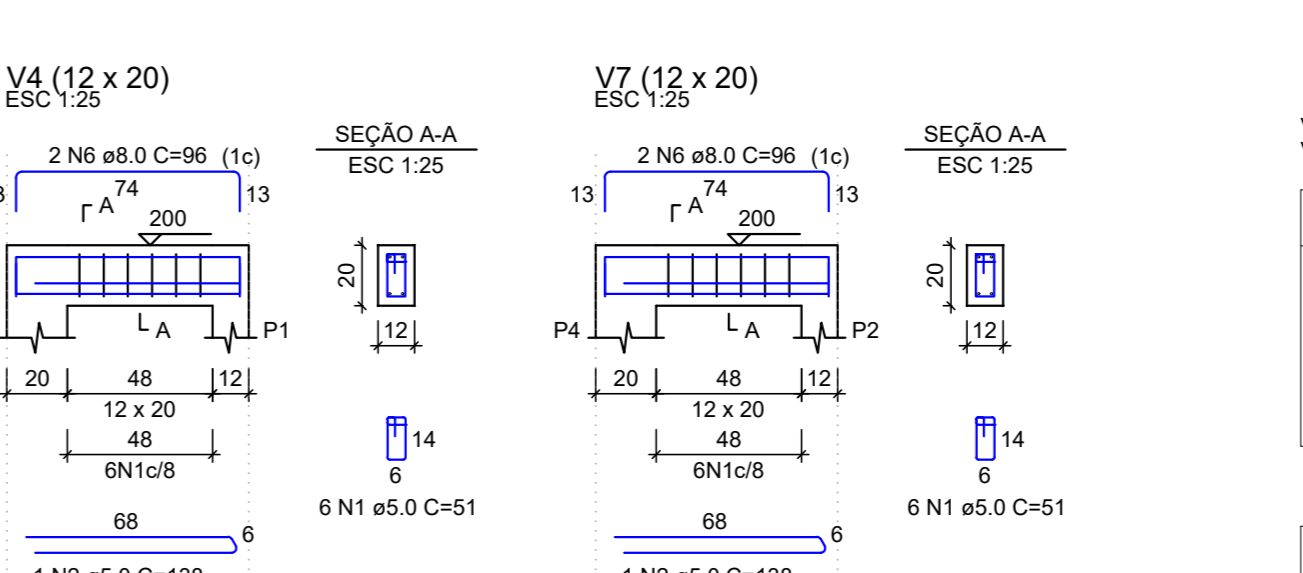
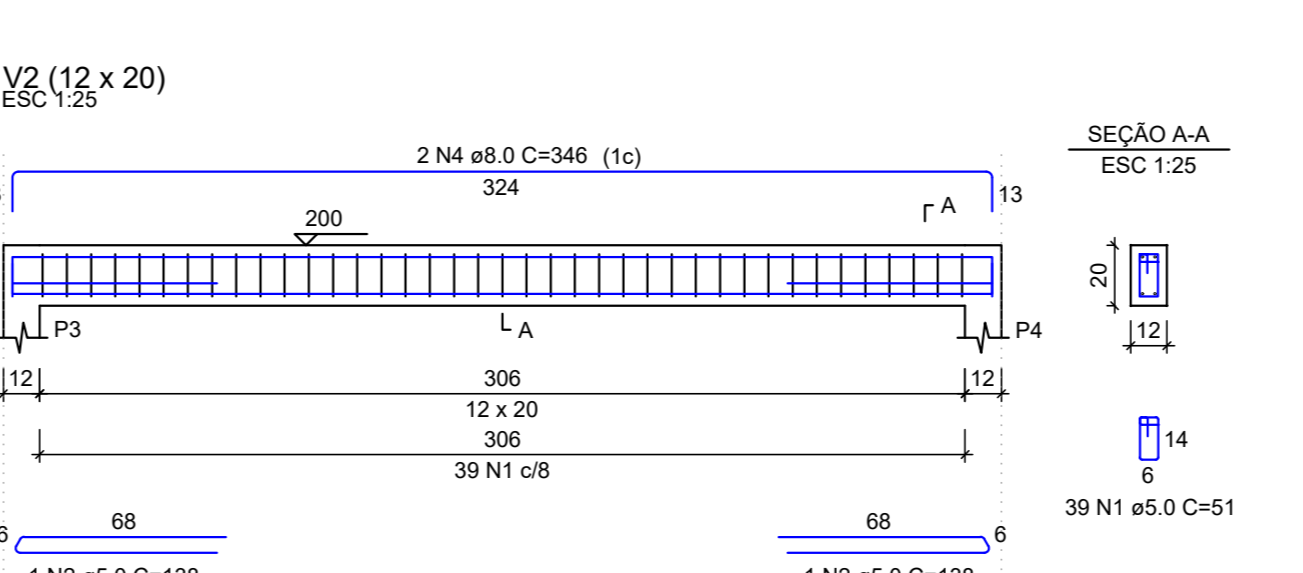
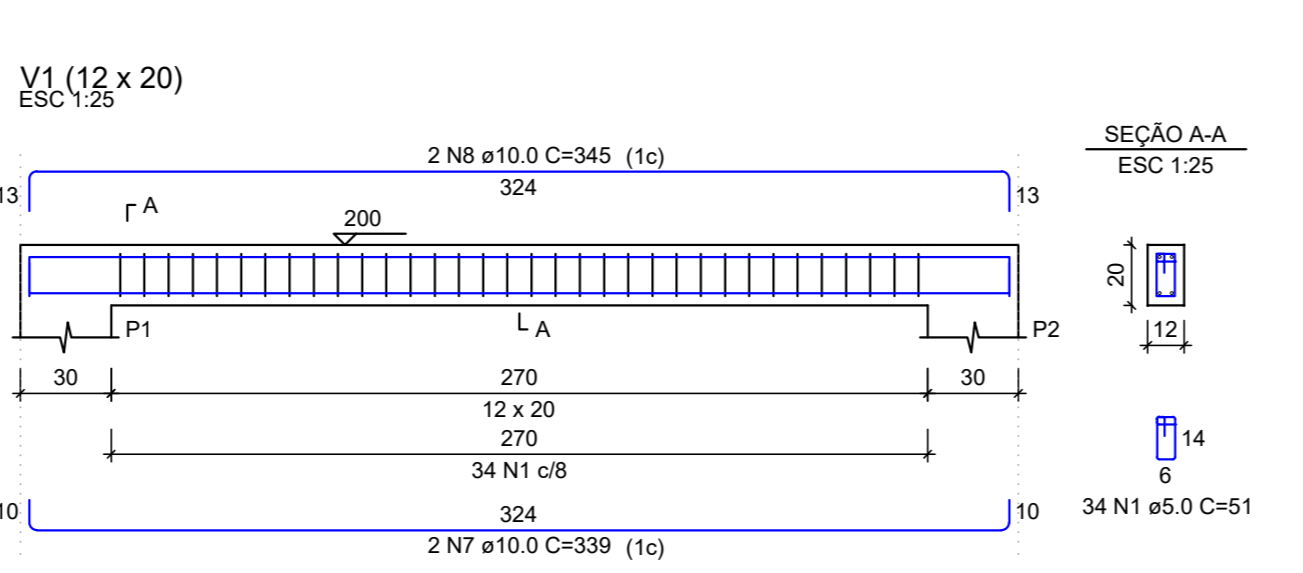
RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	5.0	92	51	4692
CASO	2	5.0	9	138	1194
CASO	3	8.0	4	324	1296
CASO	4	8.0	4	340	1360
CASO	5	8.0	4	90	360
CASO	6	8.0	4	90	360

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CASO	5.0	34	13.4
CASO	8.0	58	8.9

Volume de concreto (C-30) = 0.20 m³
Área de forma = 4.28 m²



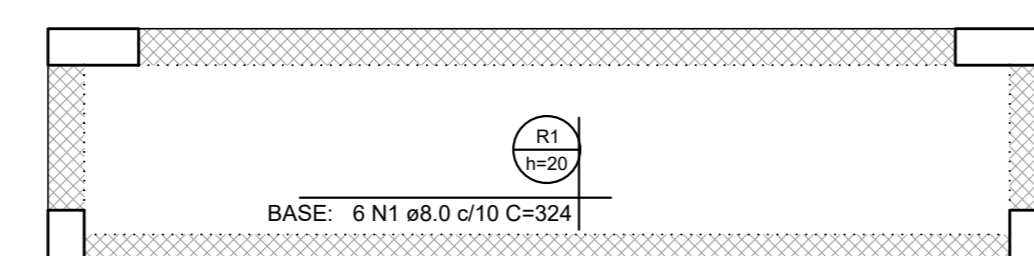
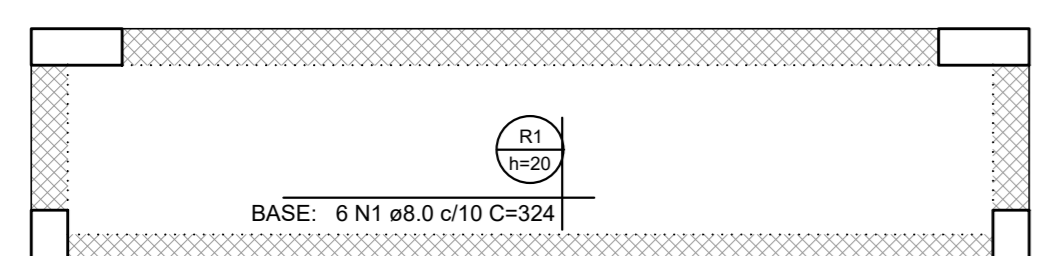
RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	5.0	65	51	4335
CASO	2	5.0	4	138	552
CASO	3	8.0	2	340	680
CASO	4	8.0	2	340	680
CASO	5	8.0	4	90	360
CASO	6	8.0	4	90	360
CASO	7	10.0	2	338	676
CASO	8	10.0	2	345	690

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CASO	5.0	21.2	8.3
CASO	10.0	13.7	8.4
CASO	5.0	48.9	7.5

Volume de concreto (C-30) = 0.20 m³
Área de forma = 4.26 m²



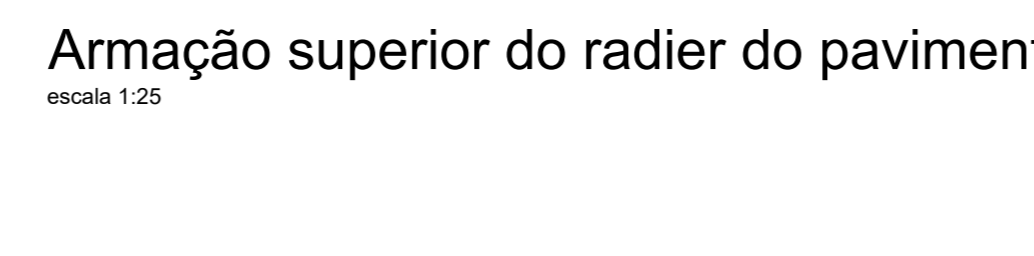
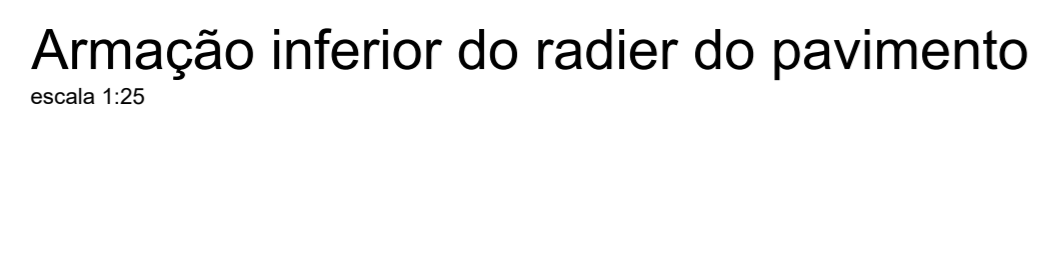
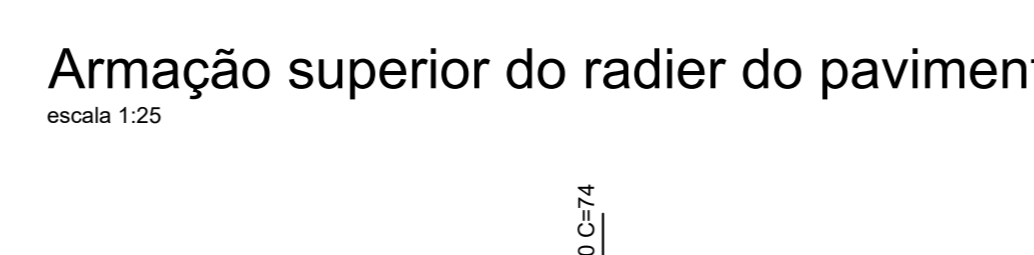
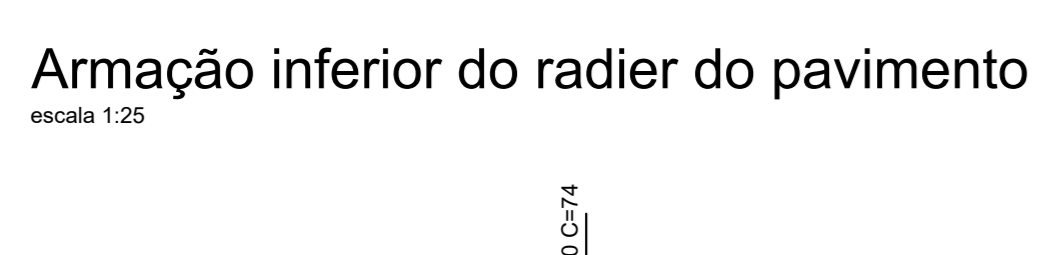
RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	8.0	12	324	3888
CASO	2	8.0	62	74	4588

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CASO	8.0	84.8	33.4

Volume de concreto (C-30) = 0.35 m³
Área de forma = 0.90 m²



Armaduras de distribuição

Armadura	Armadura de distribuição
N1	1 N2 e6.3 c20 C=83
N1	1 N2 e6.3 c20 C=83
N10	6 N3 e6.3 c20 C=68
N15	6 N3 e6.3 c20 C=68

Armaduras de distribuição

Armadura	Armadura de distribuição
N18	5 N6 e6.3 c20 C=318
N19	3 N6 e6.3 c20 C=318

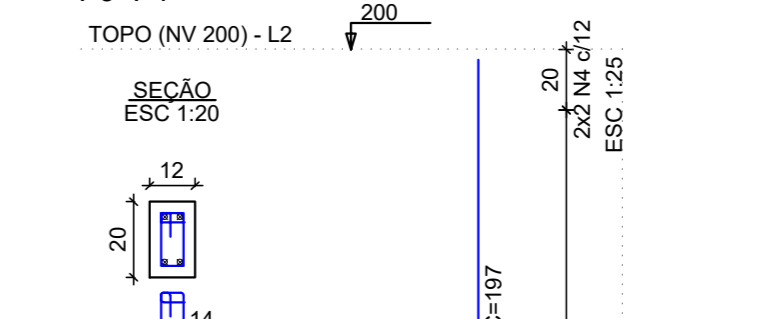
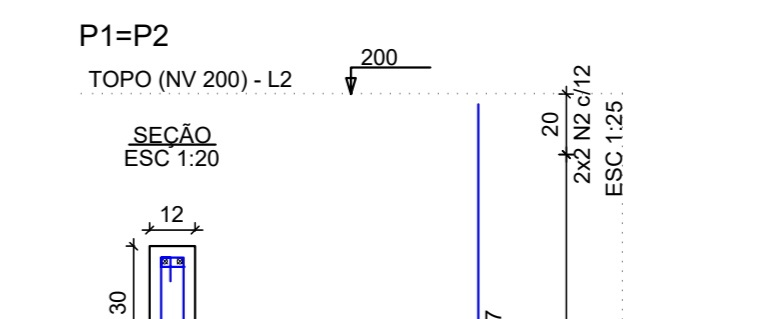
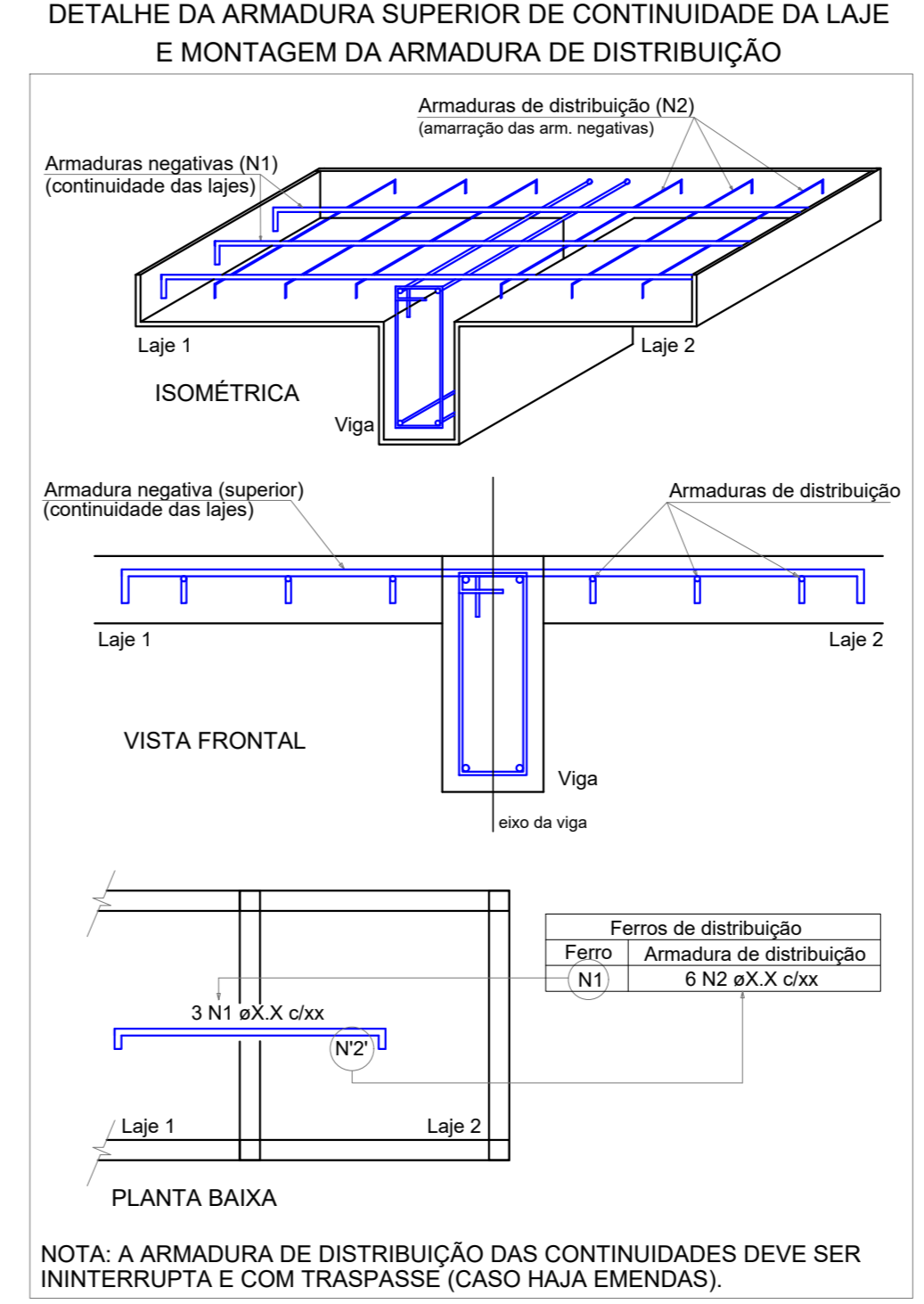
RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	6.3	10	28	280
CASO	2	6.3	12	68	816
CASO	3	6.3	2	27	252
CASO	4	6.3	2	27	252
CASO	5	6.3	8	318	2544
CASO	6	6.3	28	45	1170
CASO	7	6.3	8	37	296
CASO	8	6.3	6	324	1944
CASO	9	6.3	2	325	650
CASO	10	6.3	4	325	1300
CASO	11	6.3	2	181	362
CASO	12	6.3	16	105	1680
CASO	13	6.3	16	74	1184
CASO	14	6.3	16	74	1184
CASO	15	10.0	3	120	360
CASO	16	10.0	3	120	378
CASO	17	10.0	16	103	1648
CASO	18	10.0	16	99	1584

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CASO	6.3	111.8	27.4
CASO	10.0	41.9	25.8

Volume de concreto (C-30) = 0.35 m³
Área de forma = 4.05 m²



RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	5.0	30	71	2130
CASO	2	5.0	8	48	384
CASO	3	5.0	30	51	1530
CASO	4	5.0	8	38	304
CASO	5	10.0	16	197	3152

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CASO	5.0	31.5	19.4
CASO	10.0	43.5	6.7

Volume de concreto (C-30) = 0.24 m³
Área de forma = 5.92 m²

EMISSÃO INICIAL	11/10/2021
REVISÃO	DATA

314-REEDUCACIONAL-ESCOLA BILINGUE DO PLANO PILOTO-EST-009-R00.DWG

CINNANTI
Arquitetura & Engenharia

RUA NUNO DE ALBUQUERQUE, 130 - JARDIM SÃO CARLOS - RECIFE/PE
TELEFONE: (51) 3577-6597 E-MAIL: cinnanti@gmail.com

SETOR: ASA SUL - RA I - DF

ENDEREÇO: SGAS 912 - S/N LOTE 43/48 - ASA SUL/DF

PROPRIETÁRIO: GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL

AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL DALMO BLANCO CINNANTI

RESP. TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO: GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO

AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL DALMO BLANCO CINNANTI OSEA TRINDADE

RESP. TÉCNICO:

VISTO ADM REGIONAL	VISTO SEEDF

GDF - SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO

ESCOLA BILINGUE DE BRASÍLIA

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - CASA DE GÁS

LOCAÇÃO, FORMAS, CORTES A-A,B-B, DETALHE DAS ARMADURAS DOS PILARES, VIGAS E LAJES

EST

009

Data	Estado	INDICADA	Revisão	11/10/2021
			00	