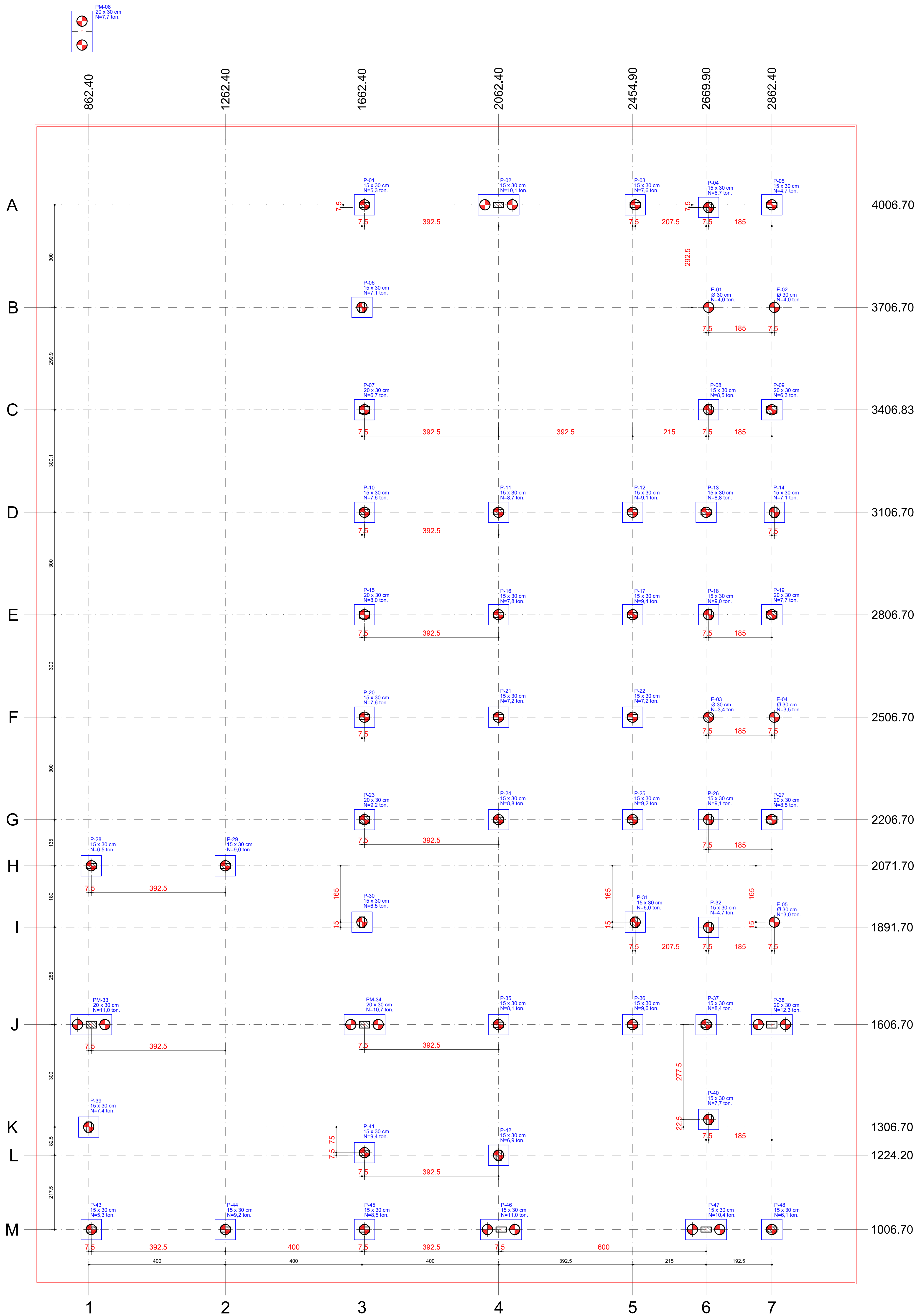
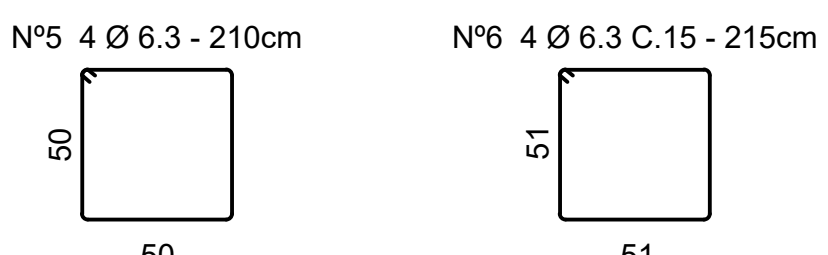
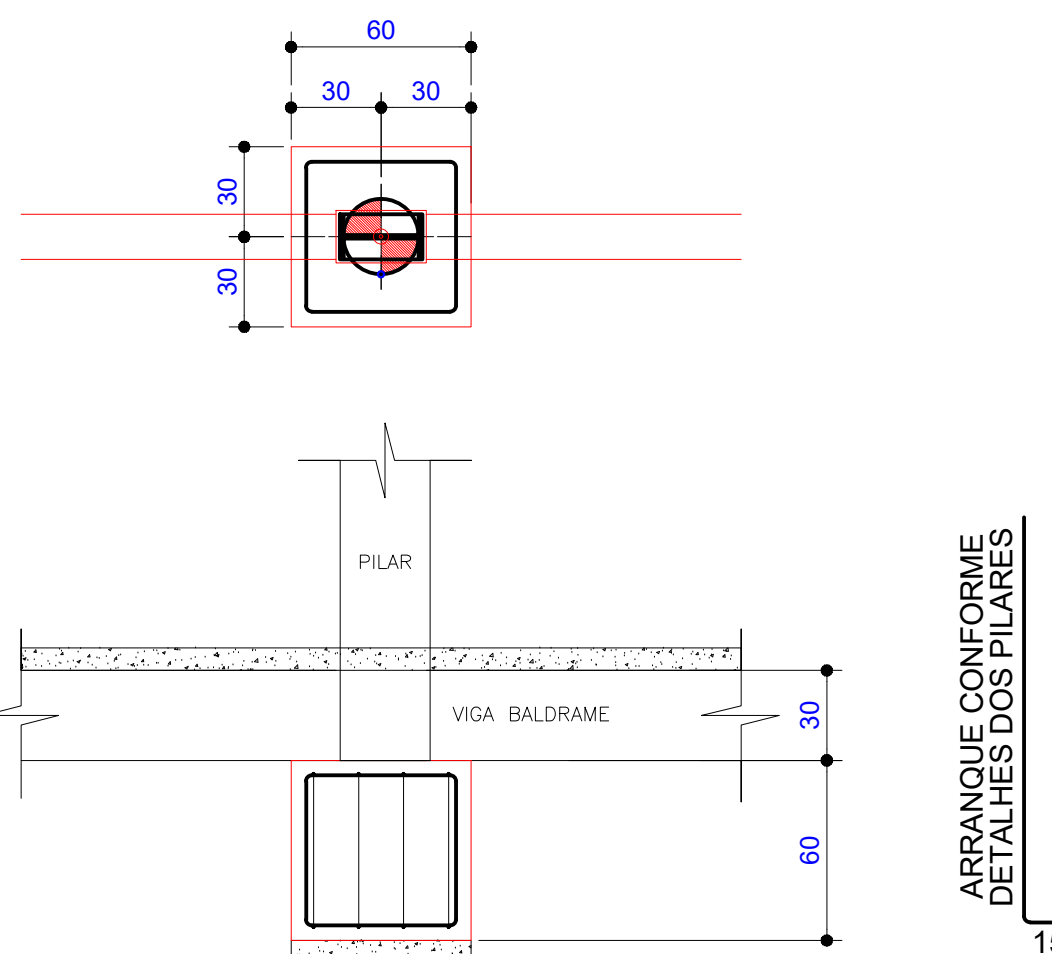


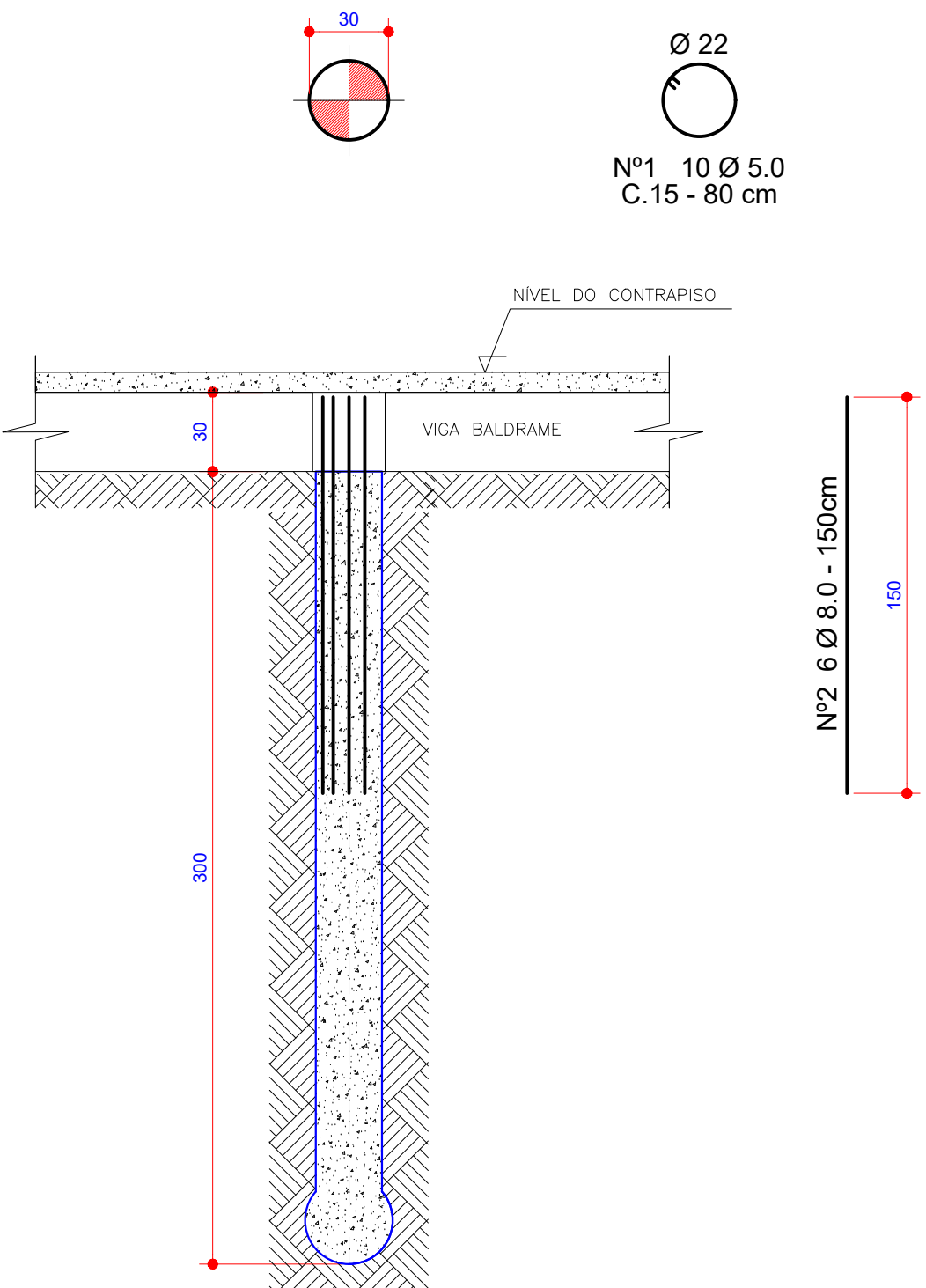


Planta de locação
escala 1:50

DETALHE DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO COM 1 ESTACA
42 - PILARES - P-01, P-03, P-04, P-06, P-07, P-08, P-09, P-10, P-11, P-12, P-13, P-14, P-15, P-16, P-17, P-18, P-19, P-20, P-21, P-22, P-23, P-24, P-25, P-26, P-27, P-28, P-29, P-30, P-31, P-32, P-35, P-36, P-37, P-39, P-40, P-41, P-42, P-43, P-44, P-45, P-48.

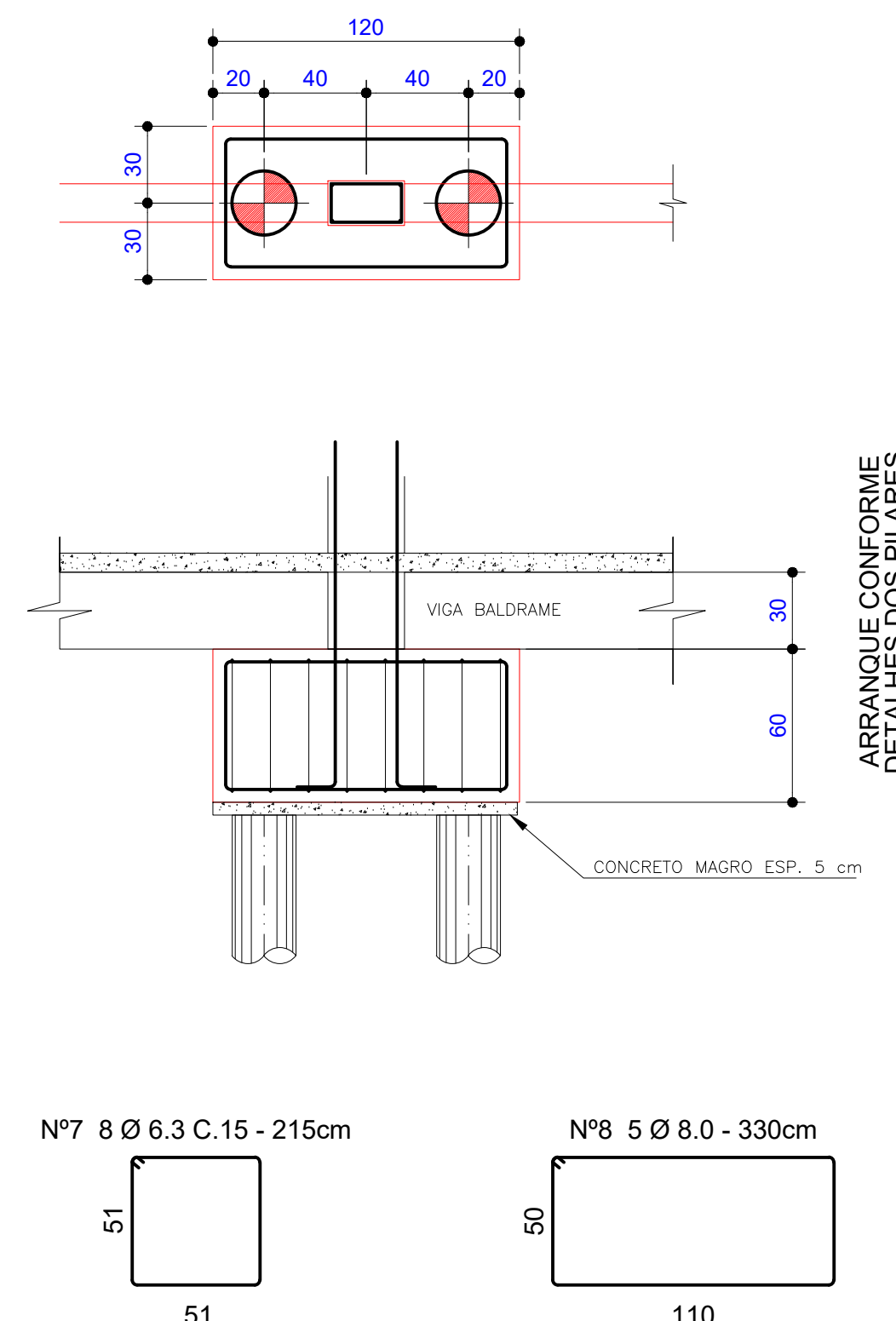


DETALHES DAS ESTACAS
05 - ESTACAS A TRADO Ø30cm - 3.00 m
E-01, E-02, E-03, E-04, E-05.
ESC.: 1:25

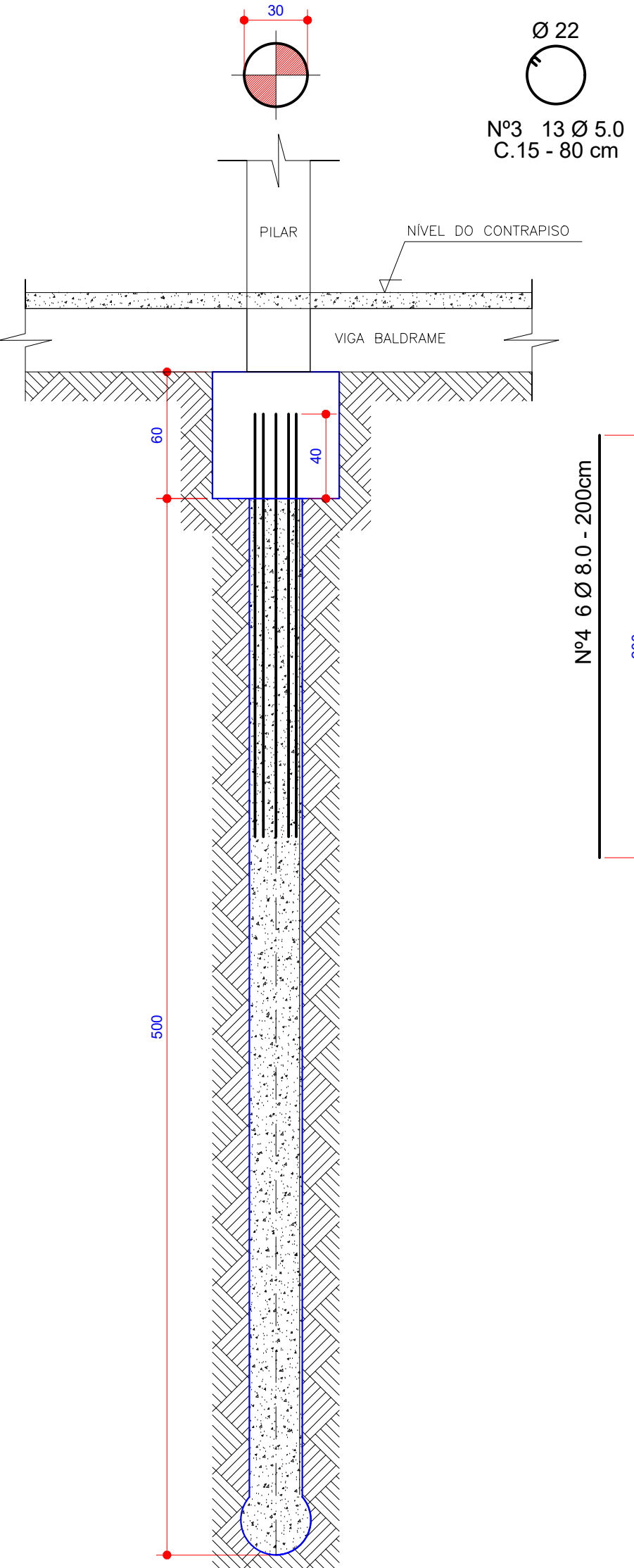


OBS.: A PROFUNDIDADE DA ESTACA SERÁ A PARTIR DO TERRENO NATURAL, SEM CONSIDERAR ATERRO, MESMO QUE COMPACTADO.

DETALHE DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO 2 ESTACAS
06 - PILARES - P-02, P-33, P-34, P-38, P-46, P-47.



DETALHES DAS ESTACAS
54 - ESTACAS A TRADO Ø30cm - 5.00 m
ESC.: 1:25



OBS.: A PROFUNDIDADE DA ESTACA SERÁ A PARTIR DO TERRENO NATURAL, SEM CONSIDERAR ATERRO, MESMO QUE COMPACTADO.

RESUMO GERAL DAS FUNDAÇÕES

Volume total de concreto das
Estacas = 30,00 m³
fck = 30 MPa

Volume total de concreto dos
Blocos = 18,00 m³
fck = 30 MPa

OBSERVAÇÕES:

- 01 - A ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, COM EQUIPAMENTOS APROPRIADOS, PESSOAL CAPACITADO E QUALIFICADOS;
- 02 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR CRITERIOSAMENTE AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS PERTINENTES À ABNT;
- 03 - NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA. CONFERIR COTAS "IN-LOCO";
- 04 - REALIZAR CURA E CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME NBR-6118, ENTREGAR RESULTADOS DOS MESMOS À FISCALIZAÇÃO DA OBRA;
- 05 - NÃO REALIZAR ALTERAÇÕES NA ARQUITETURA SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL;
- 06 - NÃO FAZER FURROS E PASSAGENS DE TUBULAÇÕES SUPERIORES A DIÂMETRO DE ø10 cm;
- 07 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO fck = 30 Mpa (300,00 Kg/cm²);
- 08 - CAPEAMENTO MÍNIMO DE CONCRETO SOBRE EPS = 5,0cm e Fck = 30 Mpa;
- 09 - MANTER A LAJE ÚMIDA DURANTE 7 (SETE) DIAS APÓS A CONCRETAGEM;
- 10 - EXECUTAR A CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES DE UMA SÓ VEZ;
- 11 - SOMENTE SERÃO ACEITOS CIMENTOS QUE OBEDEÇAM ÀS ESPECIFICAÇÕES DA ABNT;
- 12 - DEVERÁ SER LANÇADO UMA CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm NO FUNDO DAS CAVAS DAS FUNDAÇÕES ANTES DA COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS;
- 13 - ESCORAMENTO E FORMAS NÃO DEVEM SER REMOVIDOS EM NENHUM CASO ATÉ QUE O CONCRETO TENHA ADQUIRIDO RESISTÊNCIA SUFICIENTE PARA SUPORTAR A CARGA IMPOSTA E EVITAR DEFORMAÇÕES;
- 14 - A RETIRADA DA FORMA E ESCORAMENTO NÃO DEVE SER REALIZADA COM MENOS DE 21 DIAS;
- 15 - A MODIFICAÇÃO DESTES PROJETO E A SUA UTILIZAÇÃO EM OBRA DIVERSA DA ABAIXO ESPECIFICADA, SUJEITARÁ OS RESPONSÁVEIS AS PENAS DA LEGISLAÇÃO VIGENTE;
- 16 - CONFERIR AS MEDIDAS DE LOCAÇÃO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO;
- 17 - AS DIFERENÇAS DE MEDIDAS ENTRE O PROJETO ESTRUTURAL E O ARQUITETÔNICO, NOS AMBIENTES MAIORES QUE 5,00m DEVERÃO SER COMUNICADO AO ENGENHEIRO RT DA OBRA;
- 18 - O ENGENHEIRO RT DA OBRA DEVERÁ ACOMPANHAR AS FUNDAÇÕES, CONFERIR AS FERRAGENS E VERIFICAR O SOLO ONDE SERÁ IMPLANTADO A OBRA. NÃO PODE SER ATERRO POIS AS FUNDAÇÕES SERÃO EM ESTACAS Ø 30cm COROADAS COM BLOCO;
- 19 - CASO SEJA ATERRO OU SOLO DE BAIXA RESISTÊNCIA ENTRAR EM CONTATO COM O CALCULISTA.

RELAÇÃO DO AÇO

ELEM.	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
ESTACAS Ø 30cm - 3,00m 09 UND.	2	5.0	80	80	6400
ESTACAS Ø 30cm - 5,00m 30 UND.	3	5.0	897	80	71760
42 BLOCOS COM 1 ESTACA 60 x 120cm	4	8.0	414	200	82800
42 BLOCOS COM 2 ESTACAS 60 x 120cm	5	6.3	8	215	1680
6 BLOCOS COM 2 ESTACAS 60 x 120cm	6	6.3	8	330	1720
6 BLOCOS COM 2 ESTACAS 60 x 120cm	7	8.0	8	215	1680
6 BLOCOS COM 2 ESTACAS 60 x 120cm	8	6.3	8	330	1720

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)	BARRAS (12,00m)
CA50	6.3	526,35	144,75	46
CA50	8.0	1289,40	553,15	112
CA60	5.0	781,60	128,96	68
PESO TOTAL		Volume de concreto total dos Blocos + Estacas + 10% = 48,00 m³		
CA50	848,28	Peso total = 977,24 Kg		
CA60	128,96			

Características dos materiais			
Elemento	fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)	Abatimento (cm)
Vigas	300	268384	5,00
Pilares	300	268384	5,00
Sapatas	250	241500	5,00

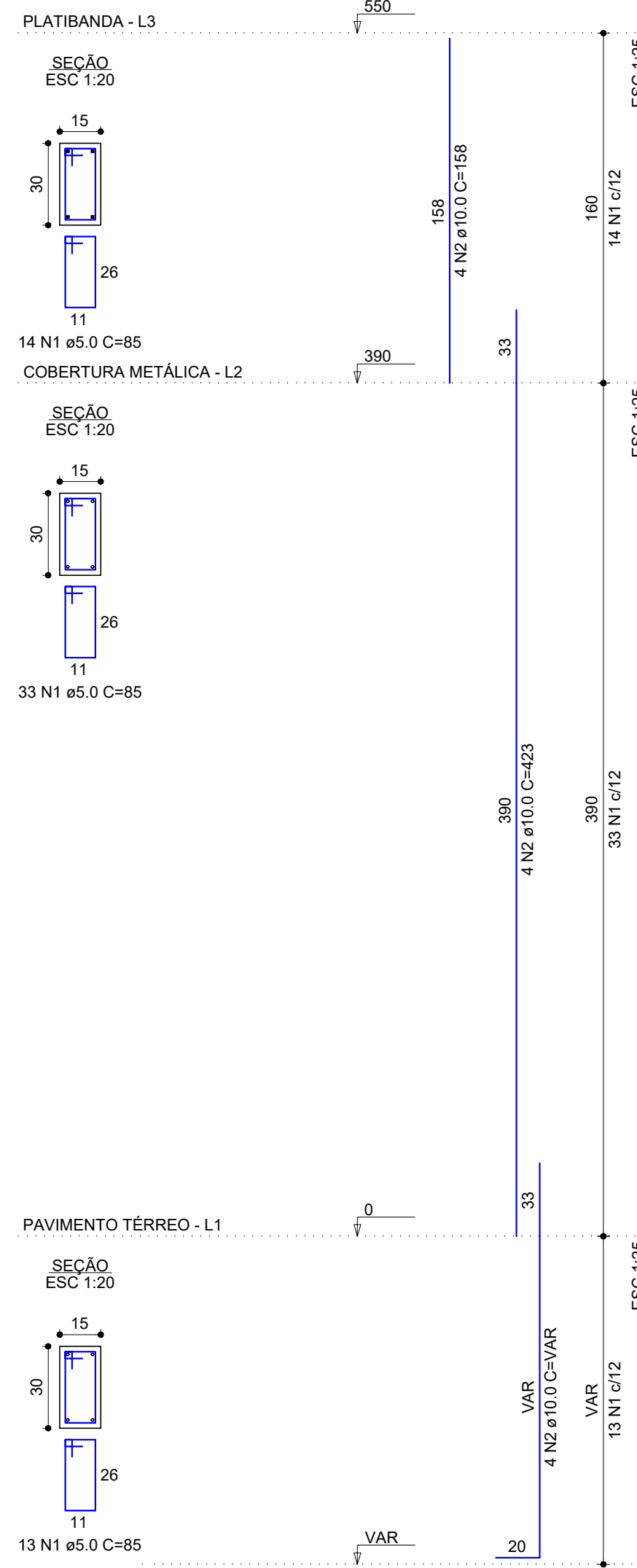
Dimensão máxima do agregado = 19 mm



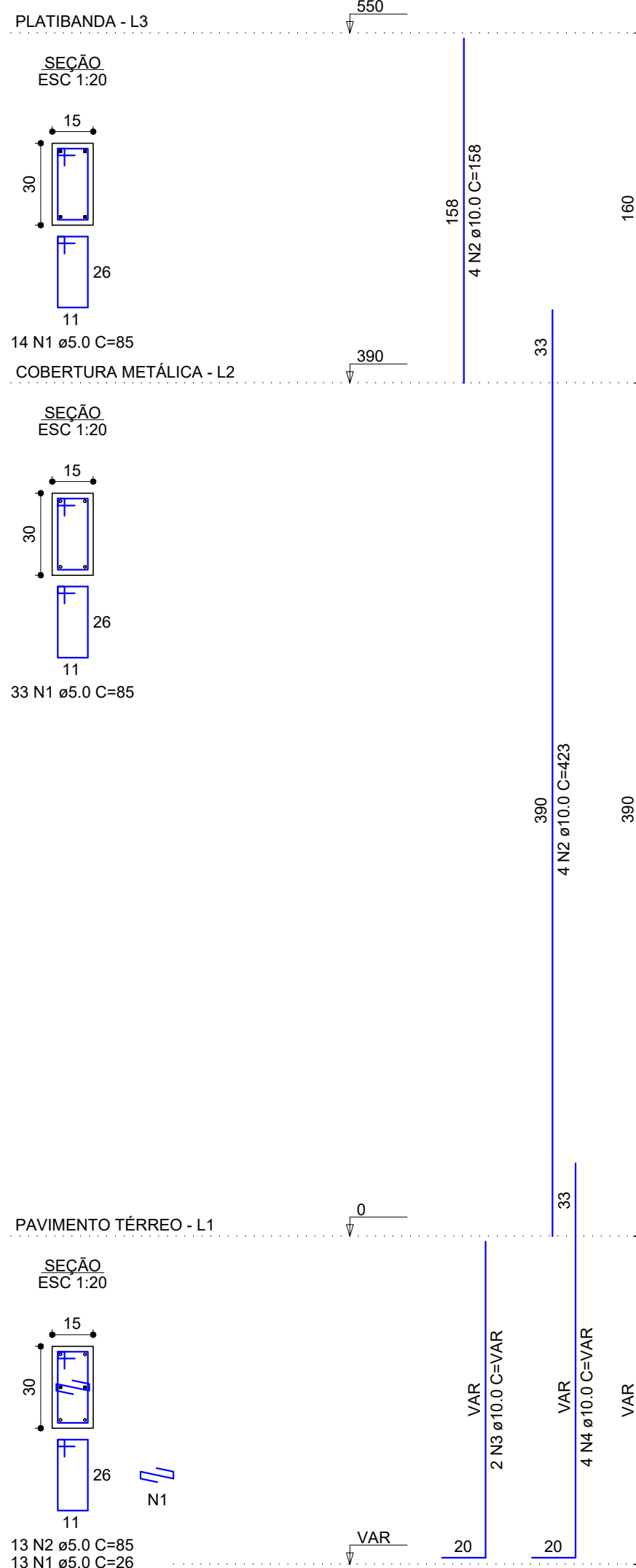
- 01 - A ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, COM EQUIPAMENTOS ADEQUADOS, PESSOAL CAPACITADO E QUALIFICADO;
- 02 - A ENTREGA DO MATERIAL DEVERÁ SEGUIR CRITERIAMENTE AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS PERTINENTES À ABNT;
- 03 - NÃO TIAR MEDIDAS EM ESCALA, CONFERIR COTAS "IN LOCO";
- 04 - REALIZAR CURA E CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME NBR-6118;
- 05 - ENTREGAR RESULTADOS DOS TESTES PARA OBTENÇÃO DA RESISTÊNCIA DE PROJETO;
- 06 - NÃO REALIZAR ALTERAÇÕES NA ARQUITETURA SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL;
- 07 - NÃO CREAR FURTO E PASSAGENS DE TUBULAÇÕES SUPERIORES A DIÂMETRO DE 40 cm;
- 07 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO fck = 30 MPa (300,00 kgf/cm²)
- 08 - CAPEAMENTO MÍNIMO DE CONCRETO SOBRE EPX = 5,00cm E FCK = 30 MPa;
- 09 - INTERMITER A LAJE ONDA DUMIDA DUMIDA DE 10 CM DE LARGURA E 10 CM DE PROFUNDIDADE;
- 10 - EXECUTAR A COBERTAGEM DE VIGAS E LAJES DE UMA VÔZ;
- 11 - SOMENTE SERÃO ACEITOS CIEMENTOS QUE OBEDECAM AS ESPECIFICAÇÕES DA ABNT;
- 12 - DEPOIS SER LANÇADO UMA CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm NO FUNDO DAS CAVAS DAS COLUNAS E ENTRE OS CASCAIS DE CIMENTAÇÃO;
- 13 - ESCORAMENTO E FORMAS NÃO DEVEM SER REMOVIDAS EM NENHUM CASO QUÊ O CONCRETO TENHA ADQUIRIDO RESISTÊNCIA SUFFICIENTE PARA SUPORTAR A CARGA IMPOSTA E EVITAR ATRASSOS;
- 14 - A RETRADA DA FORMA E ESCORAMENTO NÃO DEVE SER REALIZADA COM MENOS DE 21 DIAS.
- 15 - A MODIFICAÇÃO DESTES PROJETO É A SUA UTILIZAÇÃO EM OBRA DIVERSA DA ABAIXO ESPECIFICADA, SUJEITA ORS RESPONSÁVEIS AS PENAS DA LEGISLAÇÃO VIGENTE.
- 16 - AS MEDIÇÕES E MEDIÇÕES DE PREÇOS DE SERVIÇOS DEVERÃO SER FEITAS DE ACORDO COM:
- 17 - AS DIFERENÇAS DE MEDIÇÕES ENTRE O PROJETO ESTRUTURAL, E O ARQUITETÔNICO, NOS MATERIAIS, MAIORES QUE 5,00m DEVERÃO SER COMUNICADO AO ENGENHEIRO RT DA OBRA, PARA ELABORAÇÃO DE UM MEMÓRIAL DE MEDIÇÕES E VALORES DE PREÇOS DE SERVIÇOS.
- 18 - FERRAMENTAS E VERIFICAR O SOLO ONDE SERÁ IMPLANTADO A OBRA, NÃO PODE SER ATTERO POIS AS FUNDACOES SÃO EM ESTACAS Ø 30cm CORODAS COM BLOCO.
- 09 - CASO SEJA ATTERO OU SOLO DE BAIXA RESISTENCIA ENTRAR EM CONTATO COM O CALCULISTA.

FONTEENTE CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA Rua S-1 (Ld. 20) s/n, São José, Goleira 7210-290, 9095 5204 Fone/Fax: (51) 3041-1234 - Cel: (51) 9123-3456				ORDEM: PROJETO INSTITUCIONAL: PROJ.: ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTARIAS DE GOIAS END.: AV. ALAMEDA DO CONTINENTAL (ANTIGA AVENIDA PRESIDENTE COSTA E SILVA) BARRA LEIROS - GOIAS			
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO GALPÃO DO ALMOXARIFADO				AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL: EMMANUEL GOMES FONTENTELLE END.: OPA, CEARÁ Nº 107-00040			
ASSUNTO: PLANTA DE FORMA DO BALDRAME - CORTES							
DATA:	NOVEMBRO - 2024	DESENHO:	E.G.F.	ESCALA:	1:50 E 1:25	PRAÇA:	EC 02-14

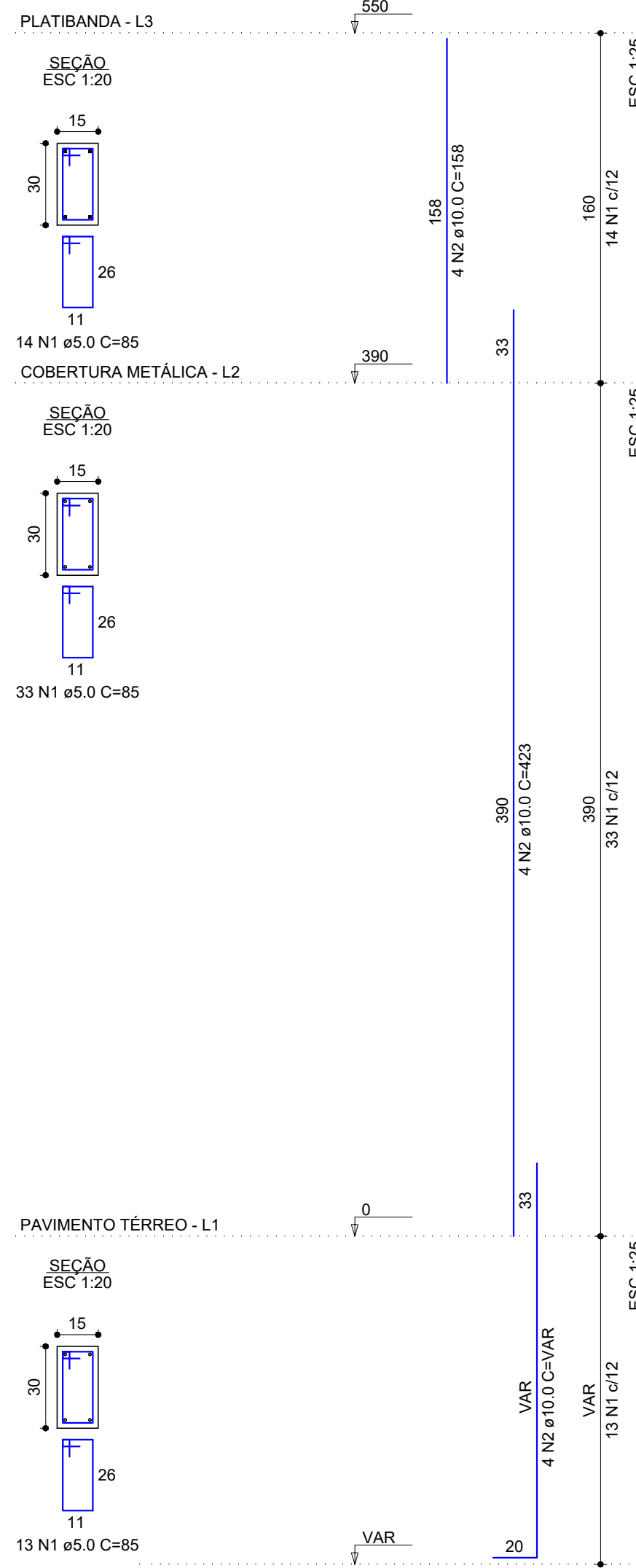
P-1



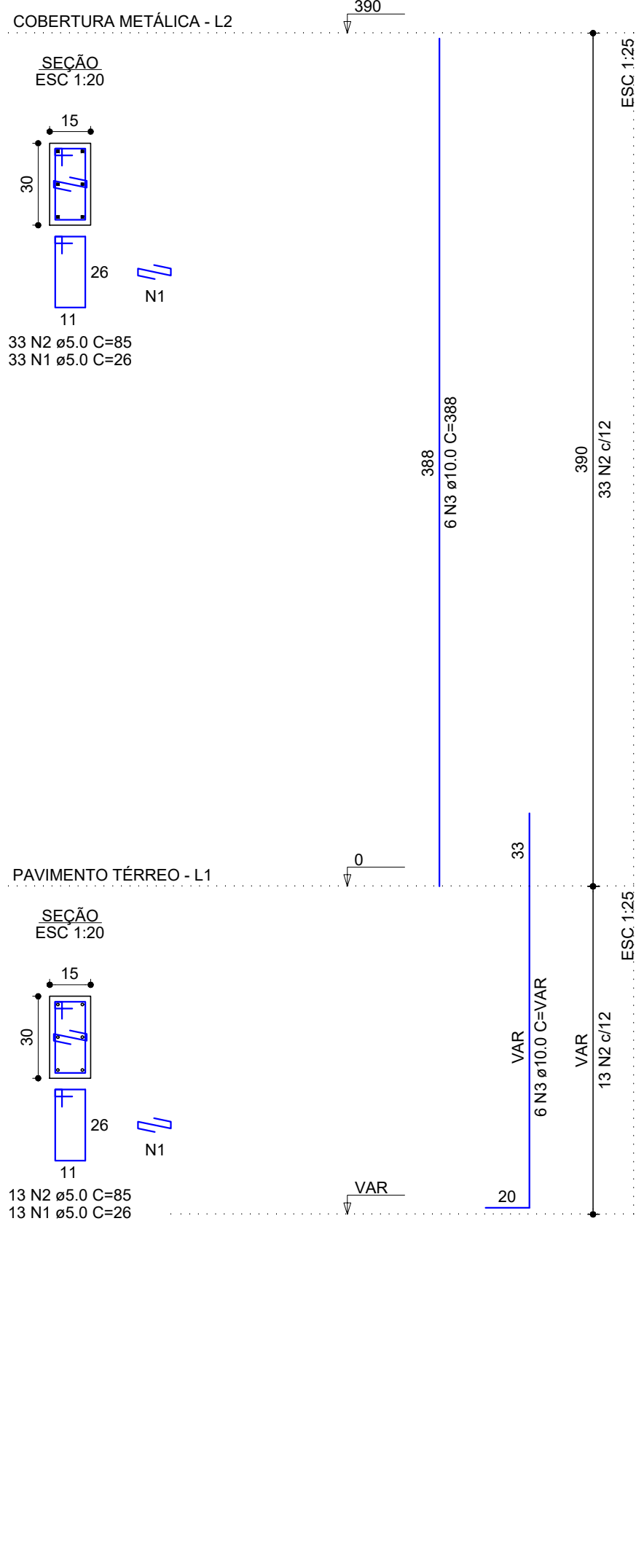
P-2



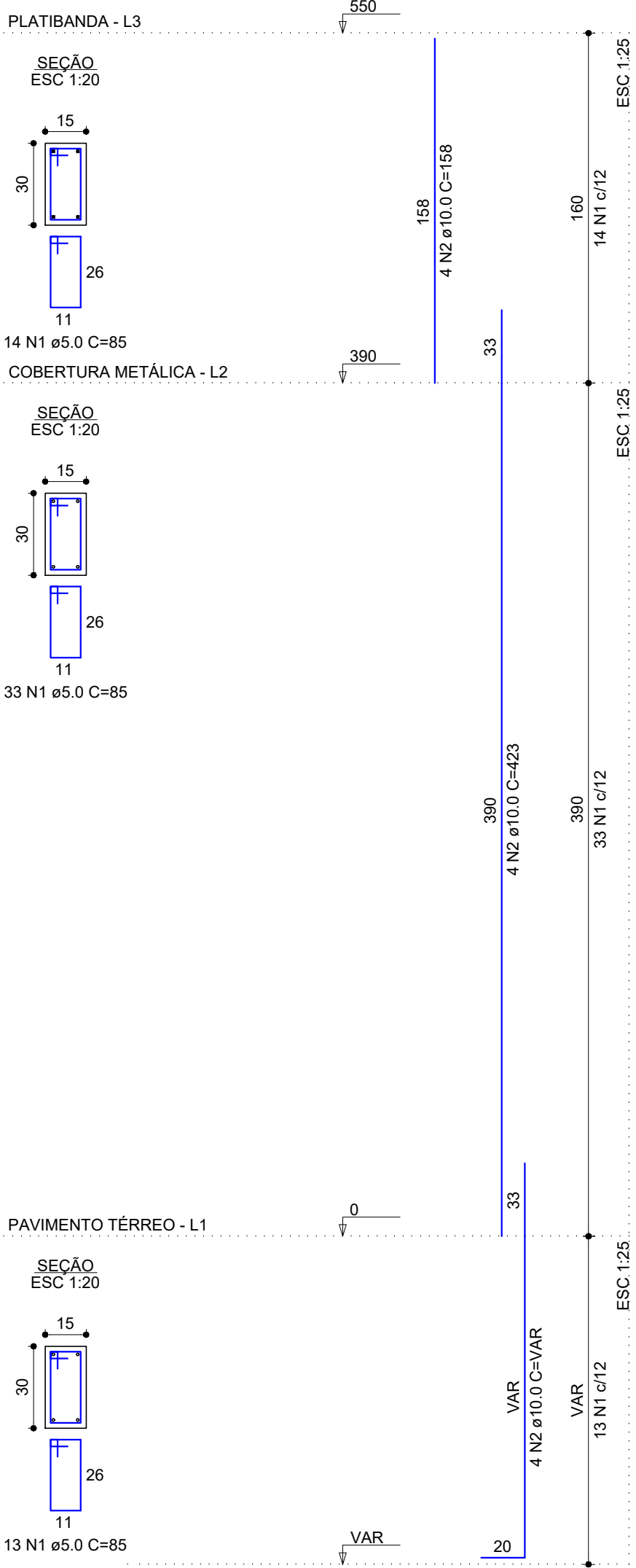
P-3



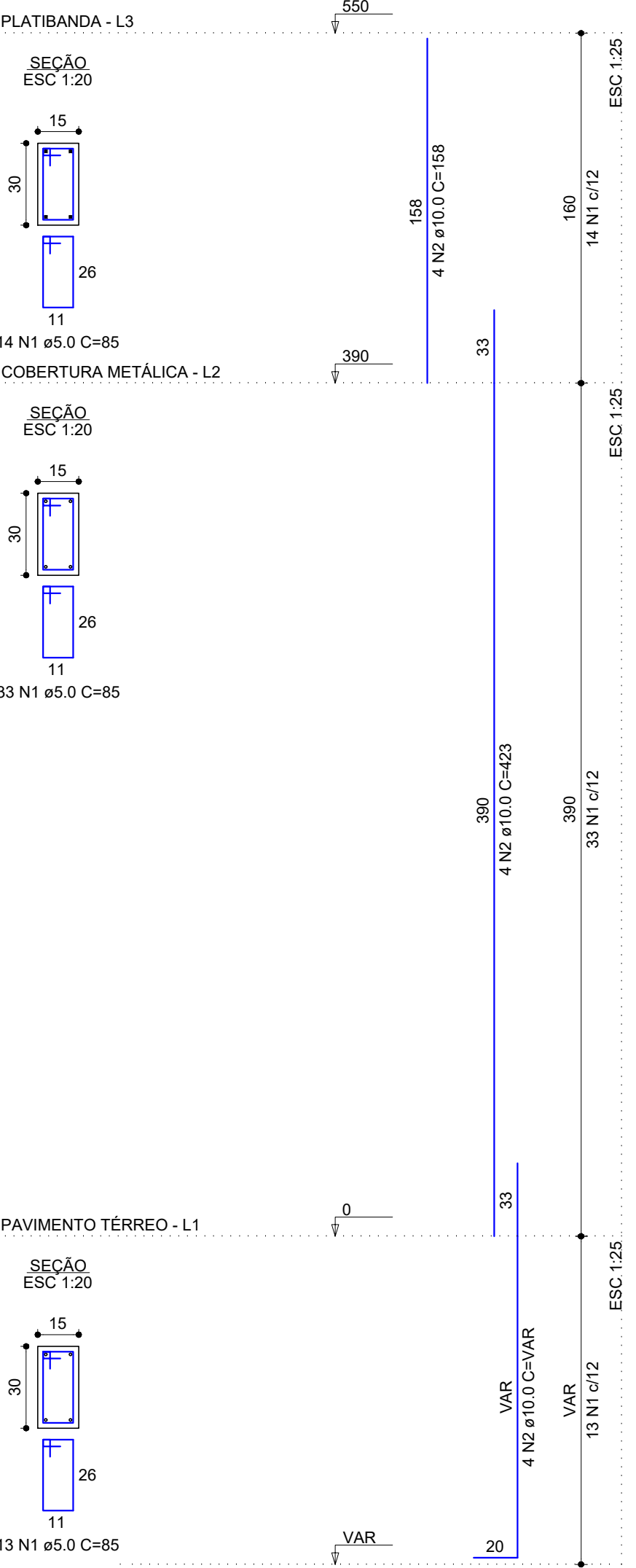
P-4



P-5



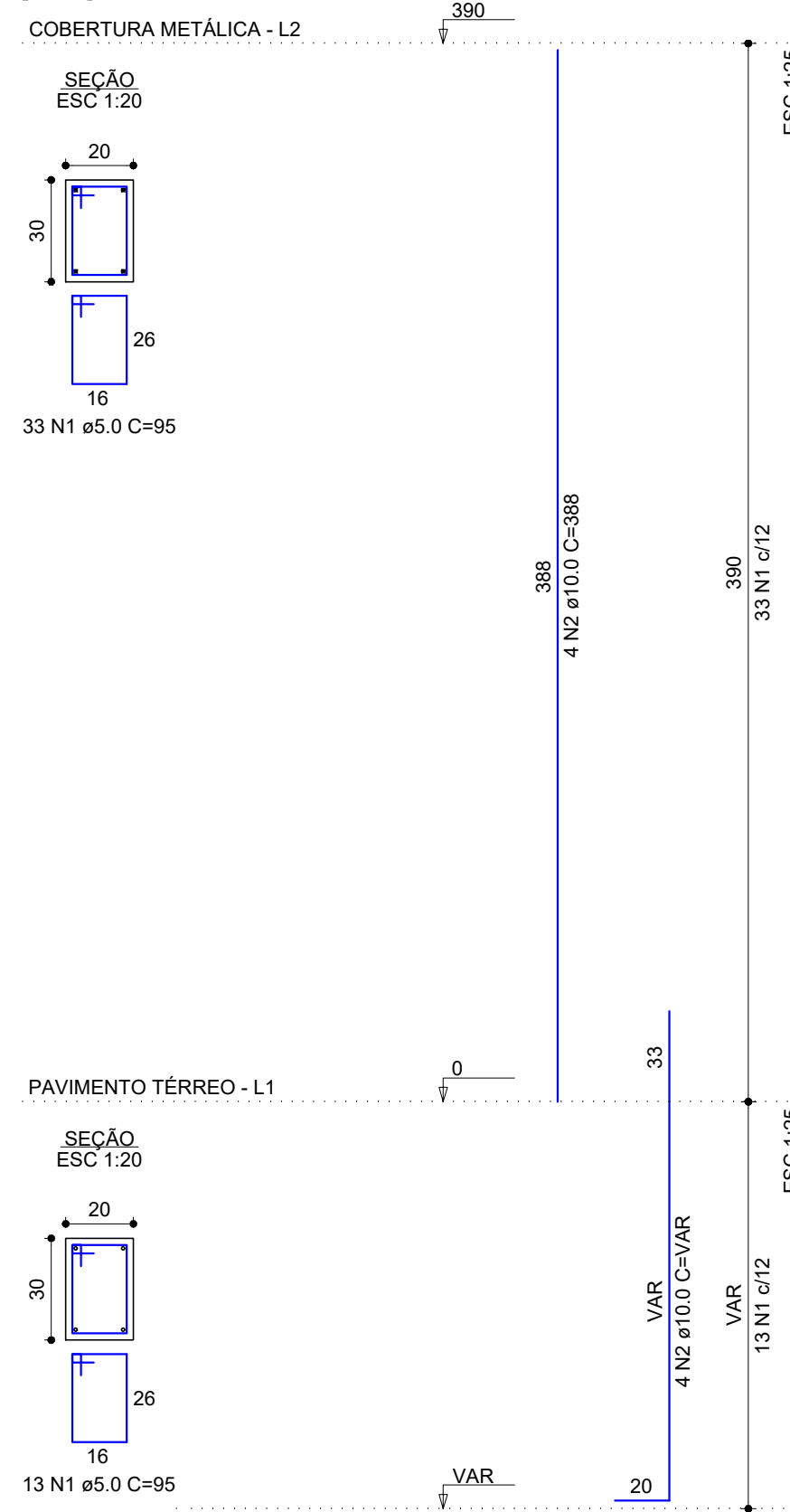
P-6



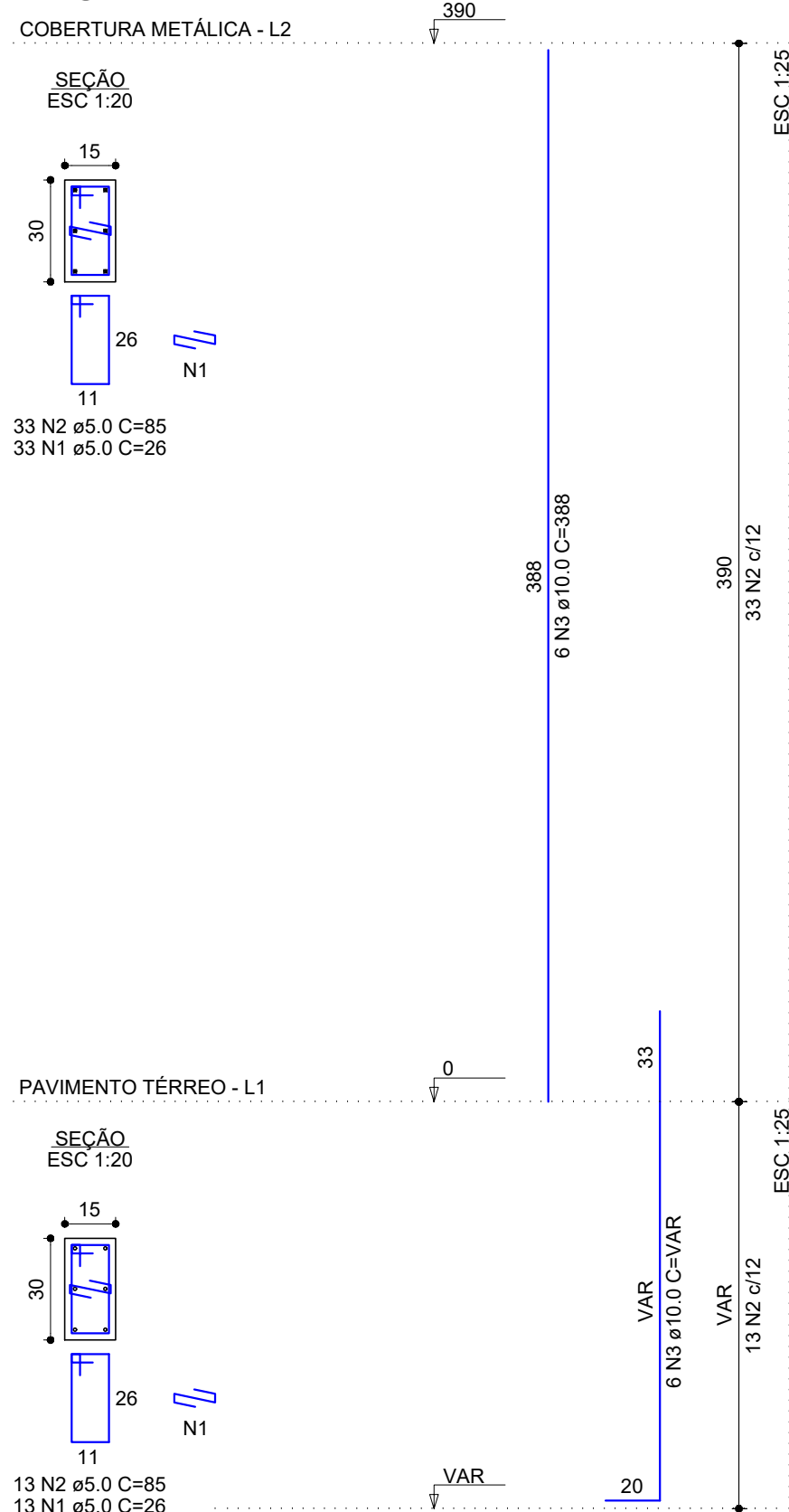
RELAÇÃO DO AÇO						
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P-1-L3	CASO	1	5.0	14	85	1190
	CASO	2	10.0	4	188	632
P-1-L1	CASO	2	10.0	4	423	2692
	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-2-L3	CASO	2	10.0	4	188	632
	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-2-L1	CASO	2	10.0	4	423	2692
	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-3-L3	CASO	3	10.0	2	VAR	VAR
	CASO	4	10.0	4	VAR	VAR
P-3-L1	CASO	2	10.0	4	188	632
	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-4-L2	CASO	2	10.0	4	423	2692
	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-4-L1	CASO	1	5.0	13	85	1105
	CASO	2	10.0	4	188	632
P-5-L3	CASO	3	10.0	6	VAR	VAR
	CASO	2	10.0	4	188	632
P-5-L2	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-5-L1	CASO	2	10.0	4	423	2692
P-6-L3	CASO	2	10.0	4	188	632
	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-6-L2	CASO	2	10.0	4	423	2692
P-6-L1	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	10.0	194.2	317.7
CASO	5.0	309.4	52.5
PESO TOTAL (kg)			
CASO	131.7		
CASO	52.5		
Volume de concreto (C-30) = 1.82 m³			
Área de forma = 36.36 m²			

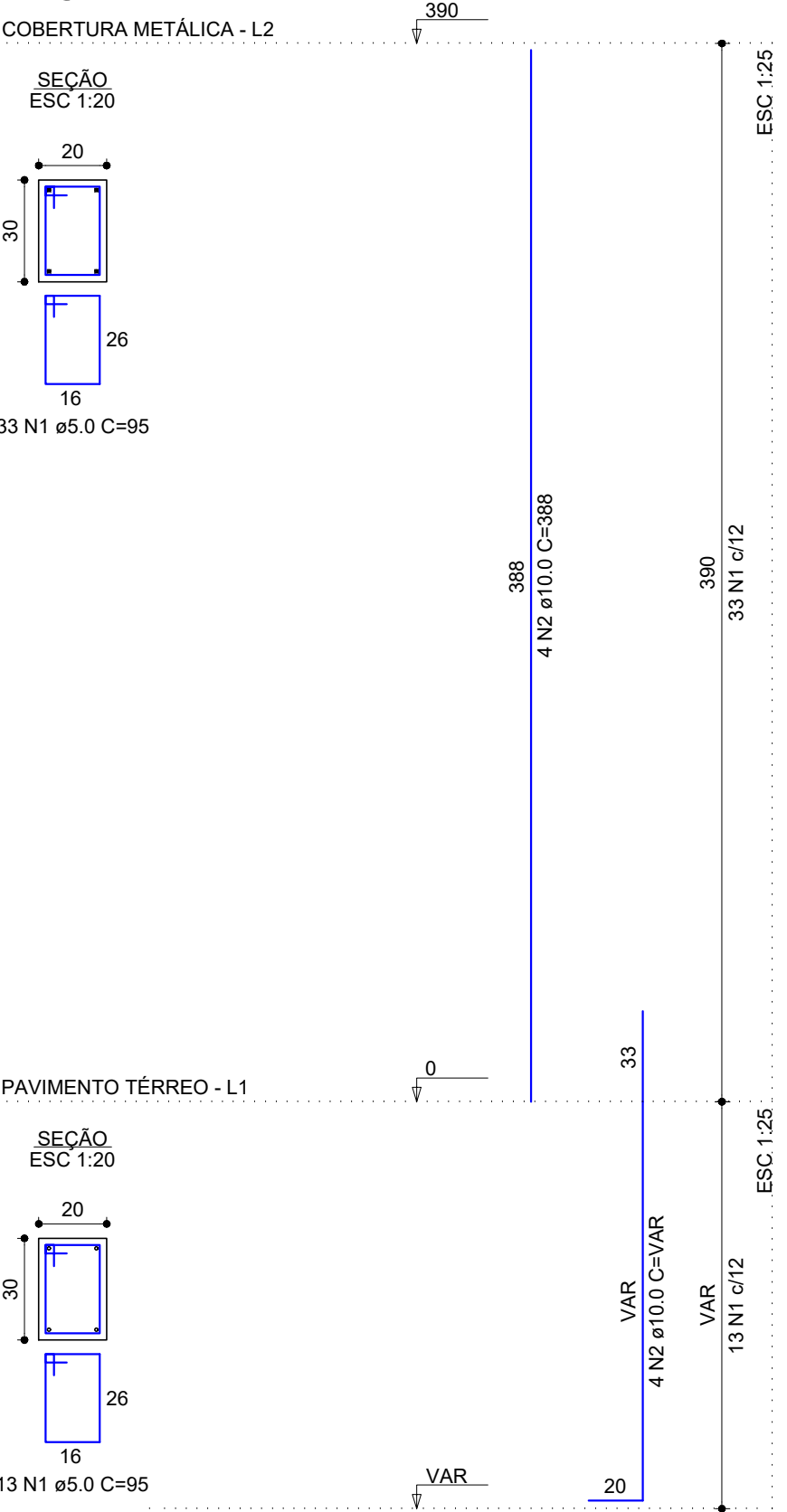
P-7



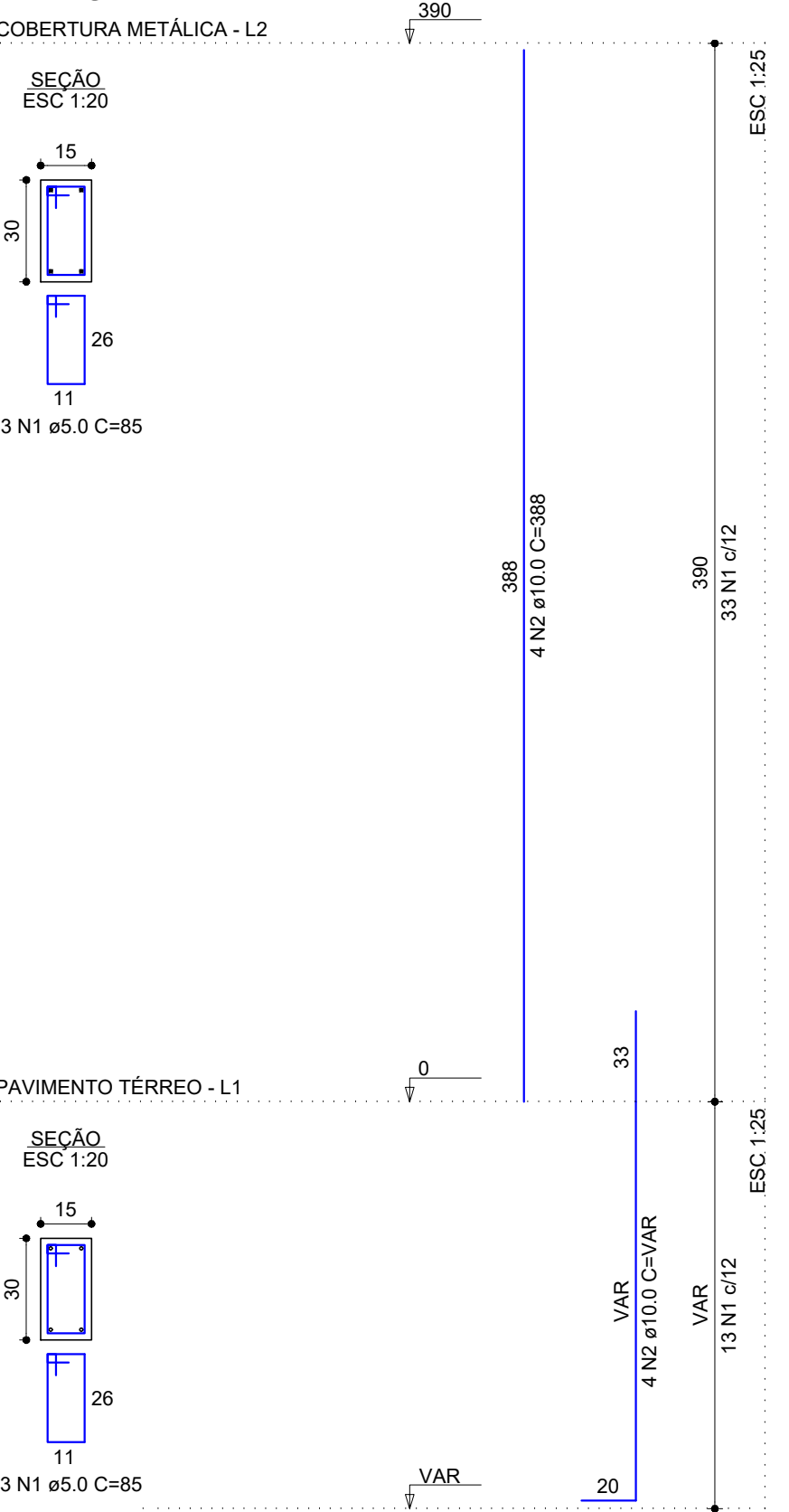
P-8



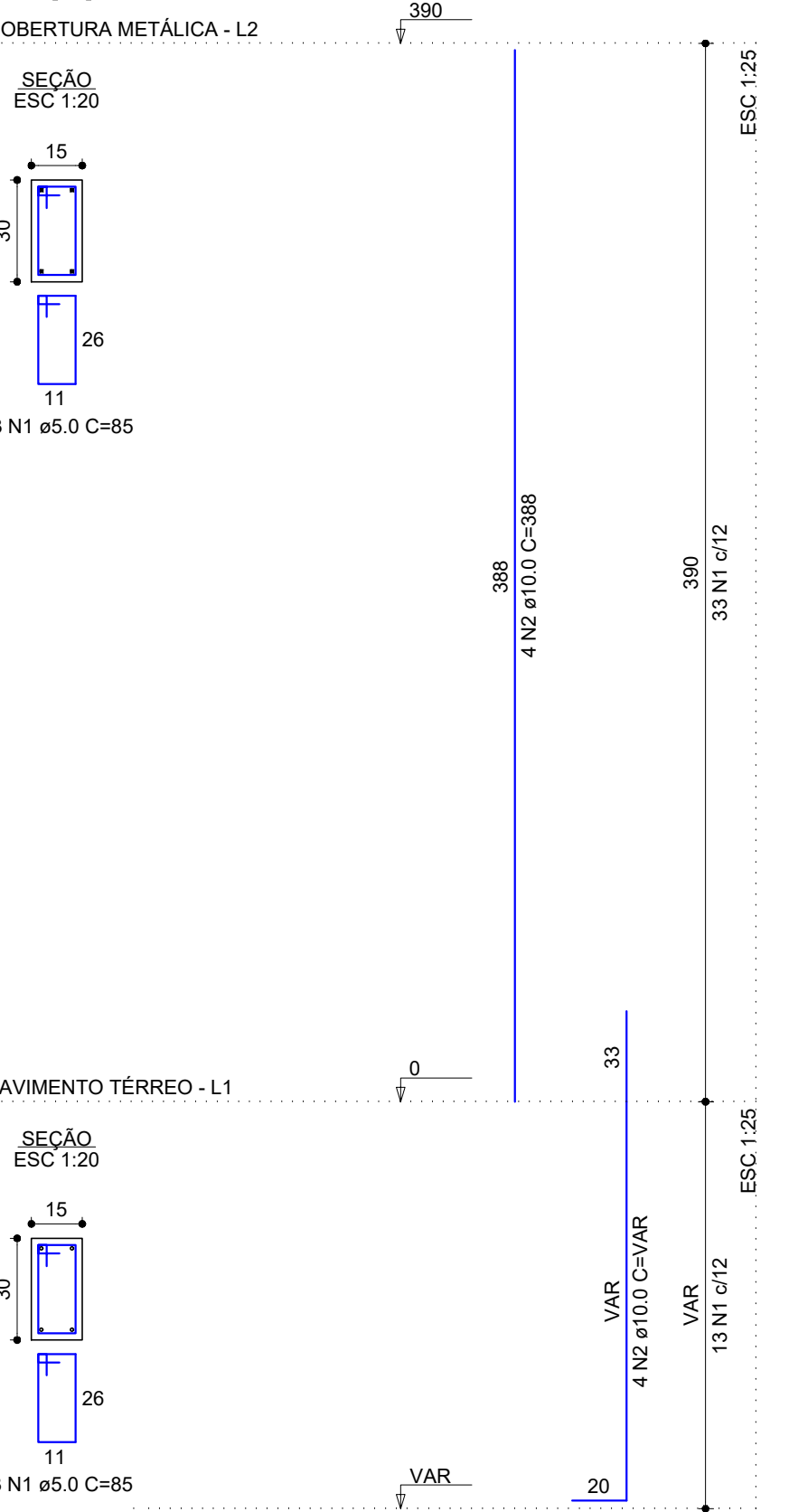
P-9



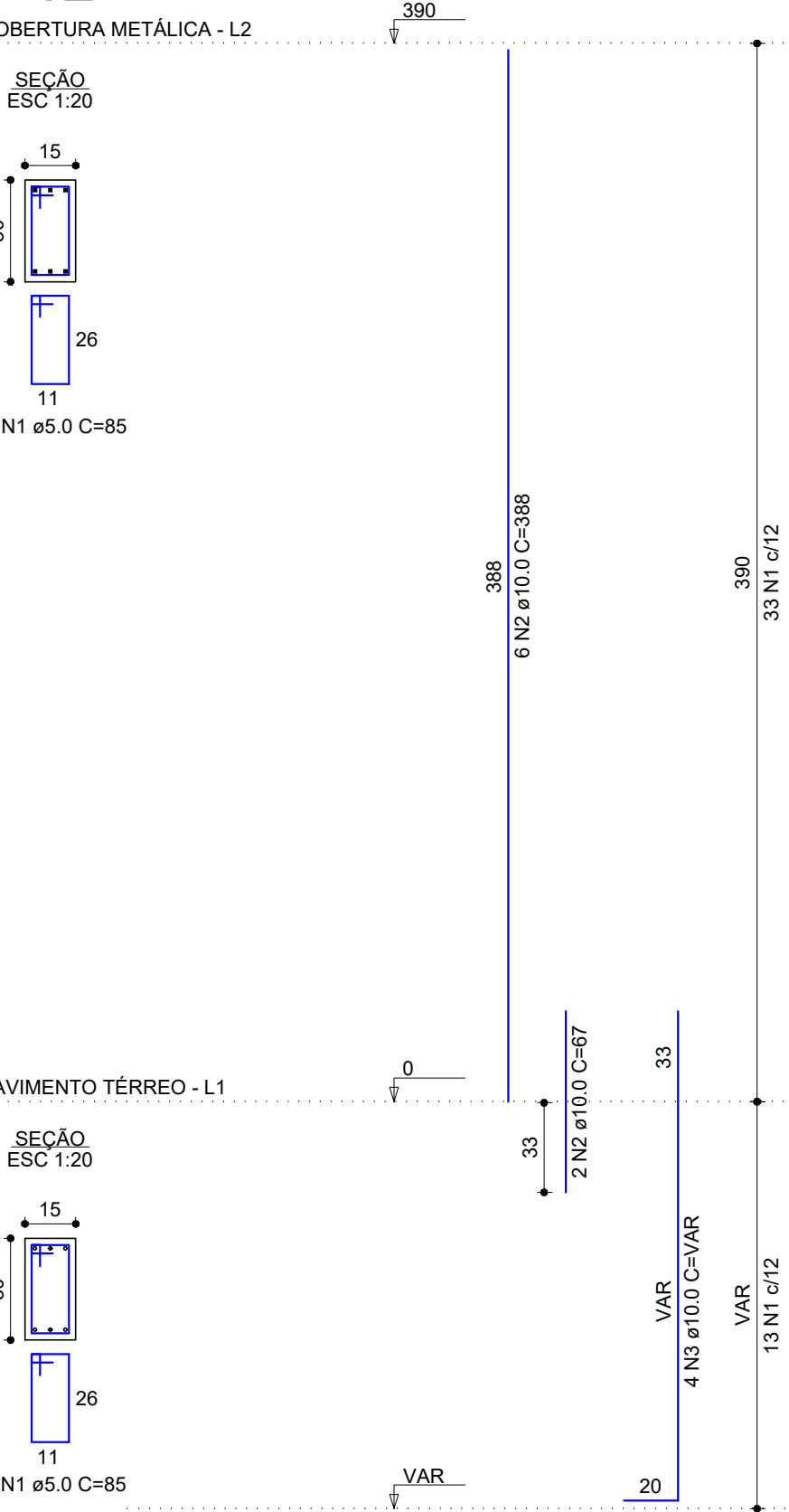
P-10



P-11



P-12



RELAÇÃO DO AÇO						
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P-7-L2	CASO	1	5.0	33	95	3135
	CASO	2	10.0	4	388	1552
P-7-L1	CASO	2	10.0	4	1552	1552
	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-8-L2	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-8-L1	CASO	2	10.0	4	388	2338
	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-9-L2	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-9-L1	CASO	2	10.0	4	388	1552
	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-10-L2	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-10-L1	CASO	2	10.0	4	388	1552
	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-11-L2	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-11-L1	CASO	2	10.0	4	388	1552
	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-12-L2	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-12-L1	CASO	2	10.0	2	67	134
	CASO	3	10.0	4	VAR	VAR

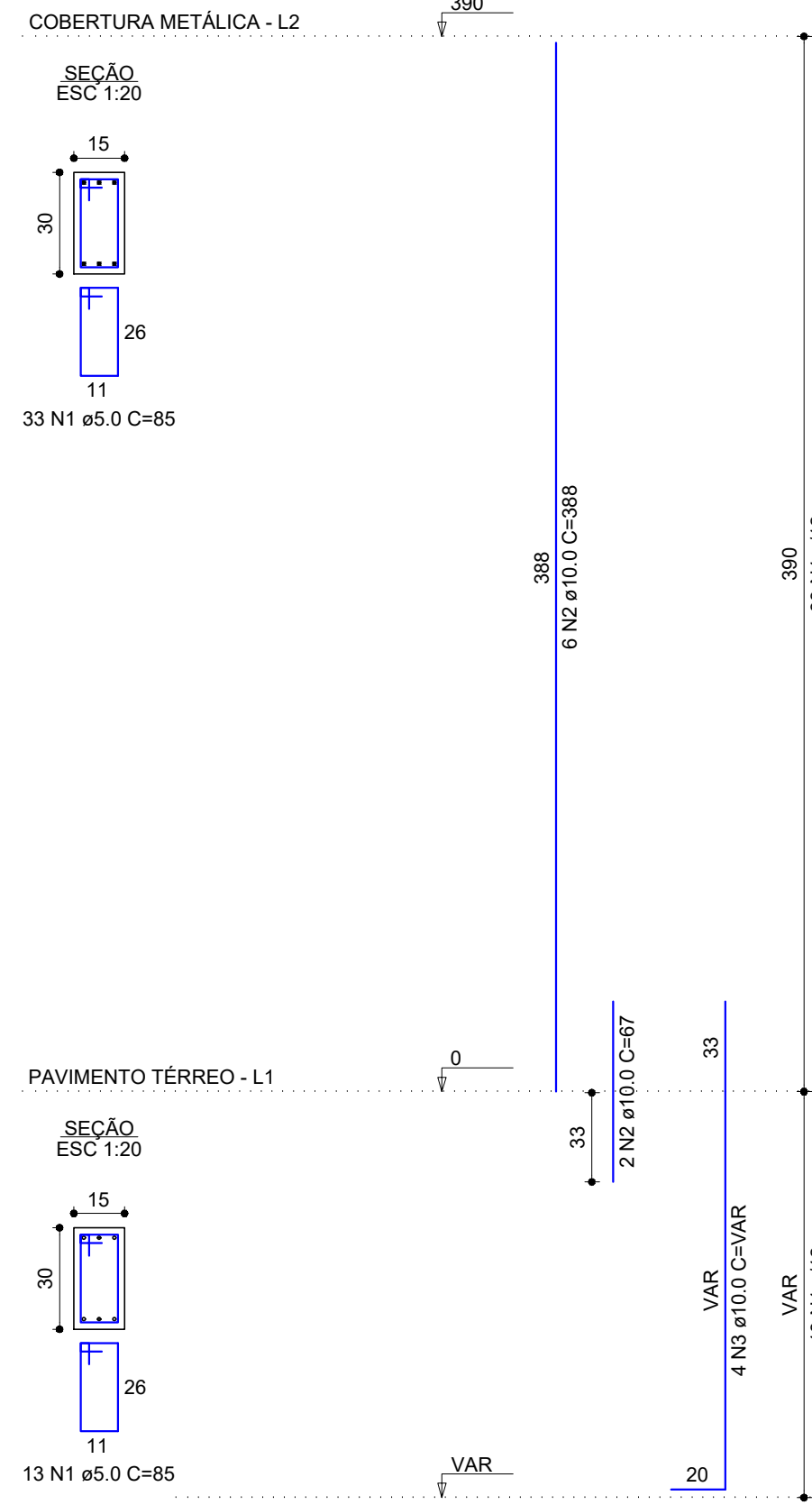
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	10.0	161.5	109.5
CASO	5.0	295.8	43.4
PESO TOTAL (kg)			
CASO	109.5		
CASO	43.4		
Volume de concreto (C-30) = 1.62 m³			
Área de forma = 30.24 m²			

OBSERVAÇÕES:

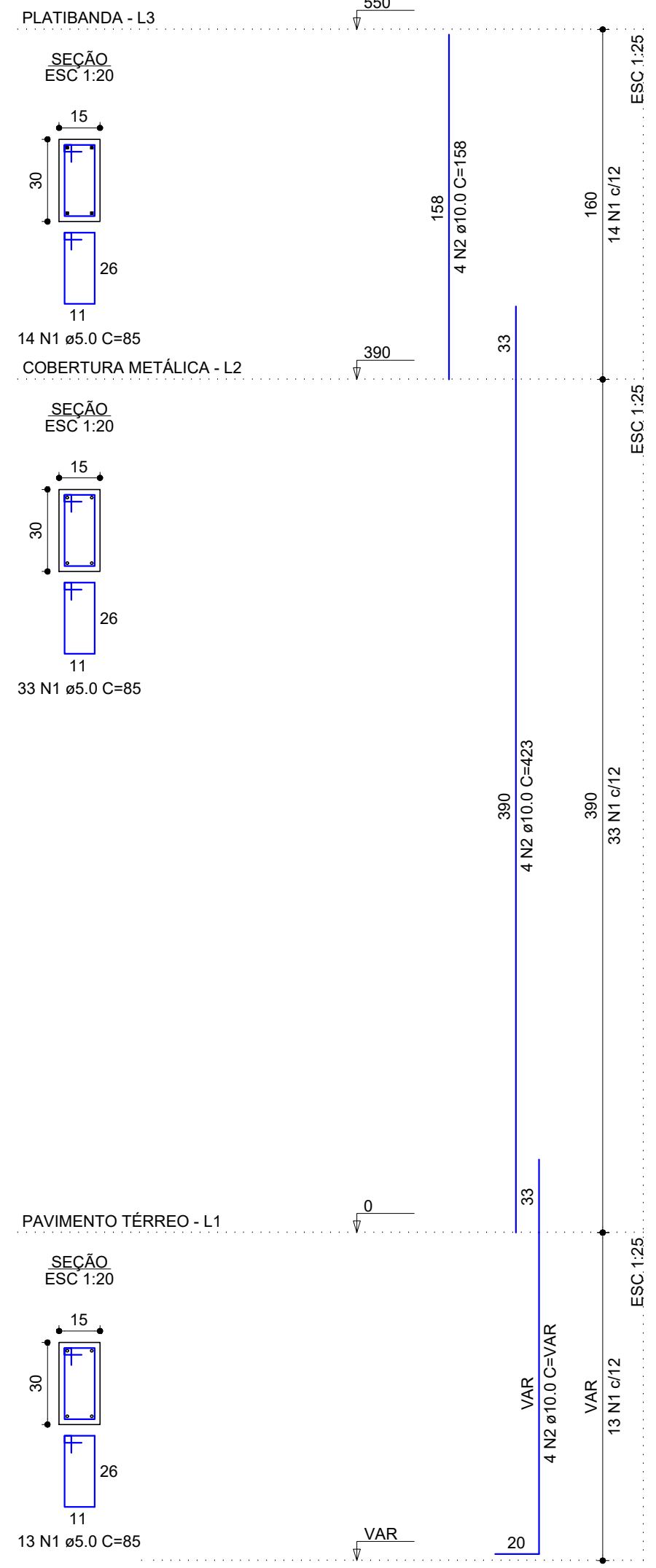
- 01 - A ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, COM EQUIPAMENTOS APROPRIADOS, PESSOAL CAPACITADO E QUALIFICADO;
- 02 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR CRITERIOSAMENTE AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS PERTINENTES À ABNT;
- 03 - NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA. CONFERIR COTAS "IN-LOCO";
- 04 - REALIZAR CURA E CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME NBR-6118, ENTREGAR RESULTADOS DOS MESMOS À FISCALIZAÇÃO DA OBRA;
- 05 - NÃO REALIZAR ALTERAÇÕES NA ARQUITETURA SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL;
- 06 - NÃO FAZER FURROS E PASSAGENS DE TUBULAÇÕES SUPERIORES A DIÂMETRO DE #10 cm;
- 07 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO f_{ck} = 30 Mpa (300,00 Kg/cm²);
- 08 - CAPEAMENTO MÍNIMO DE CONCRETO SOBRE EPS = 5,0cm e f_{ck} = 30 Mpa;
- 09 - MANTER A LAJE ÚMIDA DURANTE 7 (SETE) DIAS APÓS A CONCRETAGEM;
- 10 - EXECUTAR A CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES DE UMA SÓ VEZ;
- 11 - SOMENTE SERÃO ACEITOS CIMENTOS QUE OBEDEÇAM ÀS ESPECIFICAÇÕES DA ABNT;
- 12 - DEVERÁ SER LANÇADO UMA CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm NO FUNDO DAS CAVAS DAS FUNDAÇÕES ANTES DA COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS;
- 13 - ESCORAMENTO E FORMAS NÃO DEVEM SER REMOVIDOS EM NENHUM CASO ATÉ QUE O CONCRETO TENHA ADQUIRIDO RESISTÊNCIA SUFICIENTE PARA SUPORTAR A CARGA IMPOSTA E EVITAR DEFORMAÇÕES;
- 14 - A RETIRADA DA FORMA E ESCORAMENTO NÃO DEVE SER REALIZADA COM MENOS DE 21 DIAS;
- 15 - A MODIFICAÇÃO DESTES PROJETO E A SUA UTILIZAÇÃO EM OBRA DIVERSA DA ABAIXO ESPECIFICADA, SUJEITARÁ OS RESPONSÁVEIS AS PENAS DA LEGISLAÇÃO VIGENTE;
- 16 - CONFERIR AS MEDIDAS DE LOCAÇÃO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO;
- 17 - AS DIFERENÇAS DE MEDIDAS ENTRE O PROJETO ESTRUTURAL E O ARQUITETÔNICO, NOS AMBIENTES, MAIORES QUE 5,0cm DEVERÃO SER COMUNICADO AO ENGENHEIRO RT DA OBRA;
- 18 - O ENGENHEIRO RT DA OBRA DEVERÁ ACOMPANHAR AS FUNDAÇÕES, CONFERIR AS FERRAGENS E VERIFICAR O SOLO ONDE SERÁ IMPLANTADO A OBRA. NÃO PODE SER ATERRRO POIS AS FUNDAÇÕES SERÃO EM ESTACAS Ø 30cm COROADAS COM BLOCO;
- 19 - CASO SEJA ATERRRO OU SOLO DE BAIXA RESISTÊNCIA ENTRAR EM CONTATO COM O CALCULISTA.

 FONTENGE CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA. Rua S/2 (R. 43) nº 54, Sala 306, Galeria Proc-Shop, Near Bacia, Curitiba, Goiás - Fone: (63) 3241-3340 - 3093-3240		OBRA: PROJETO INSTITUCIONAL PROJ: ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTARIAS DE GOIÁS END: AV. ALMEIDA DO CARVALHO (ANTIGA AVENIDA PRESIDENTE COSTA E SILVA) VILA LEONARDO - GOIÂNIA - GOIÁS	
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO GALPÃO DO ALMOXARIFADO	AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL:	
ASSUNTO:	DETALHES DOS PILARES P-01 AO P-12	EMMANUEL GOMES FONTENELLE ENGR. CIVIL, CREA Nº 1870-0/2008	
DATA:	NOVEMBRO - 2024	DESENHO:	EGF
ESCALA:	1:50 E 1:25	PRANCHAS:	EC 03-14

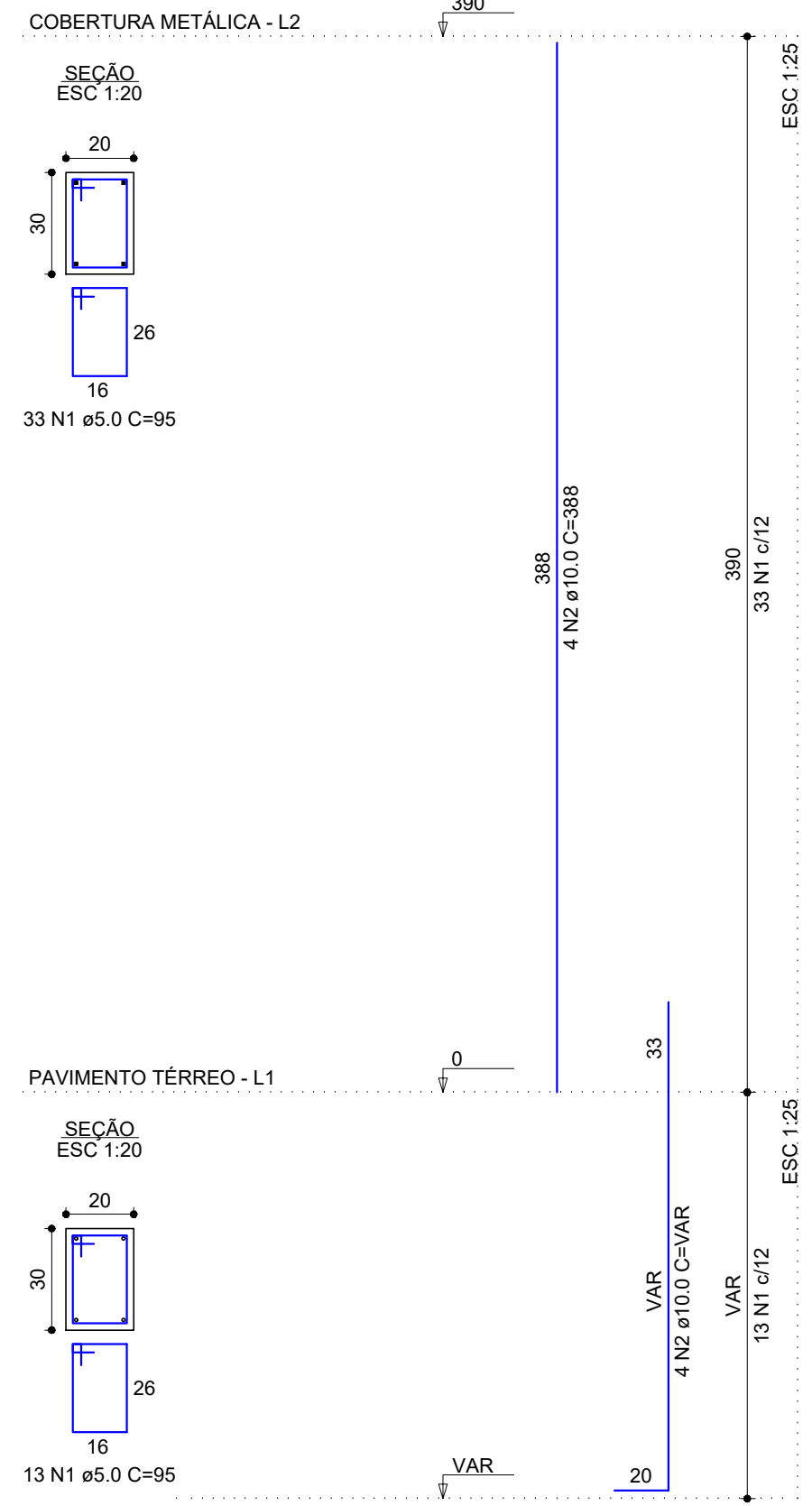
P-13



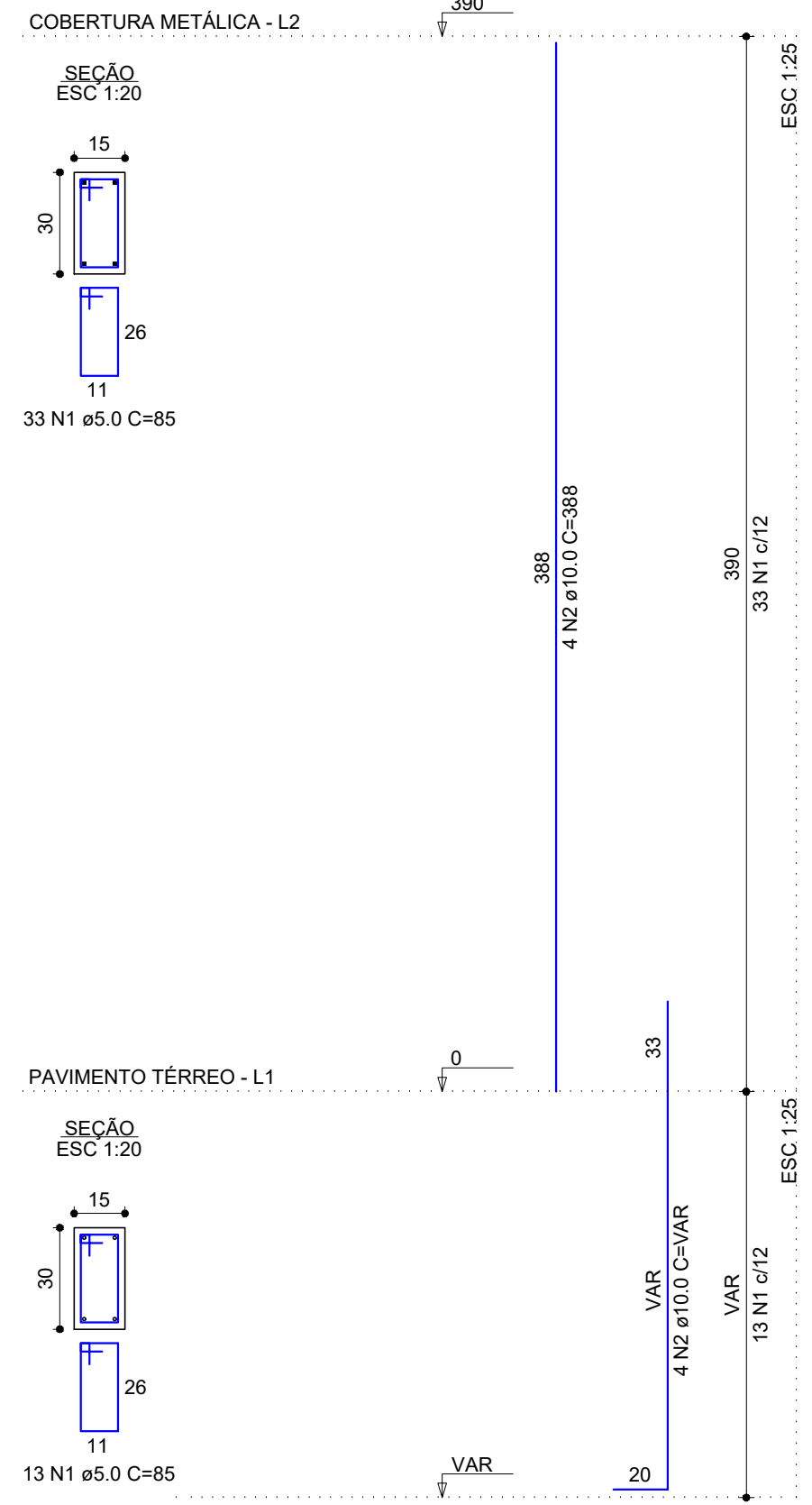
P-14



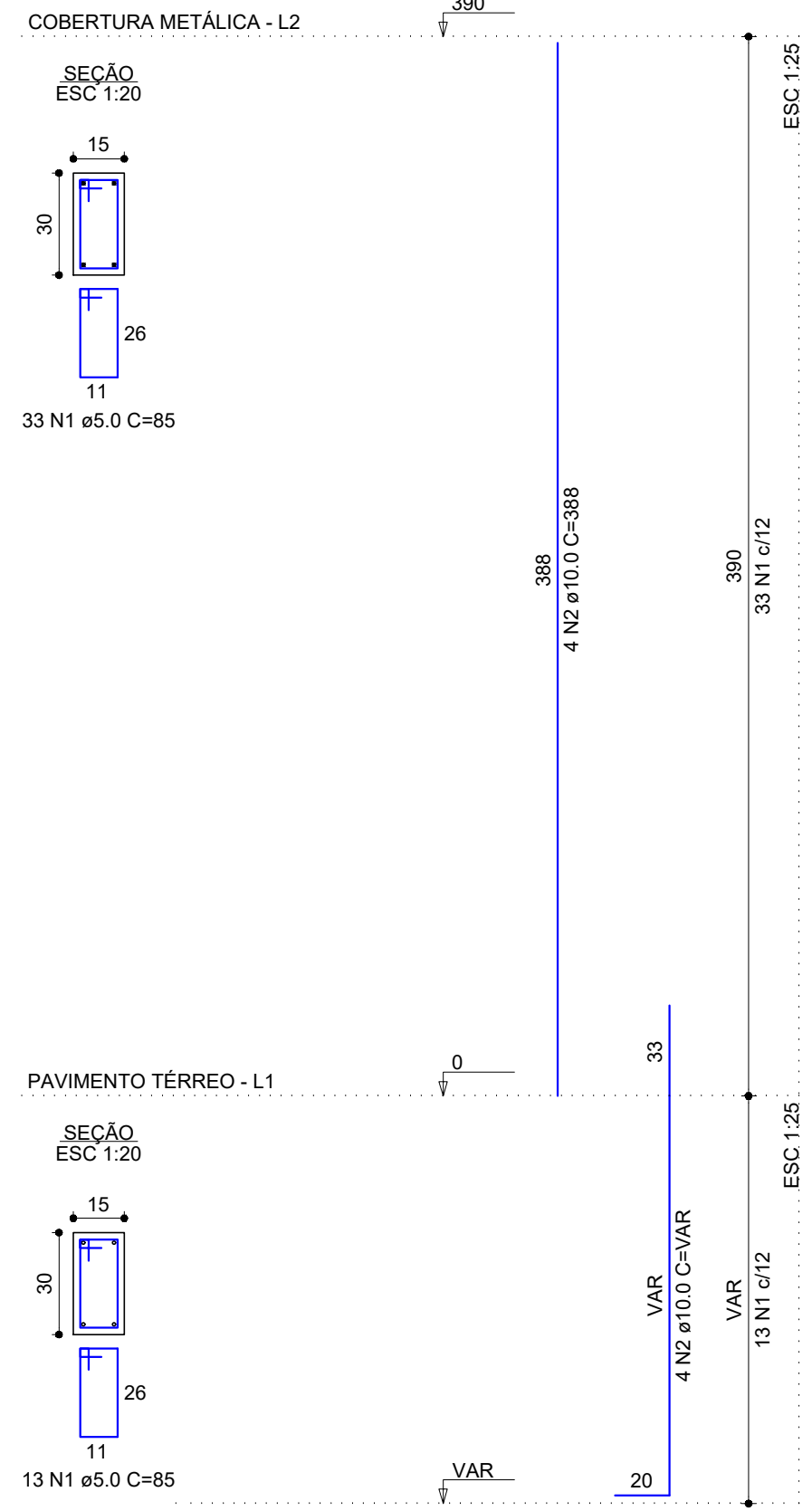
P-15



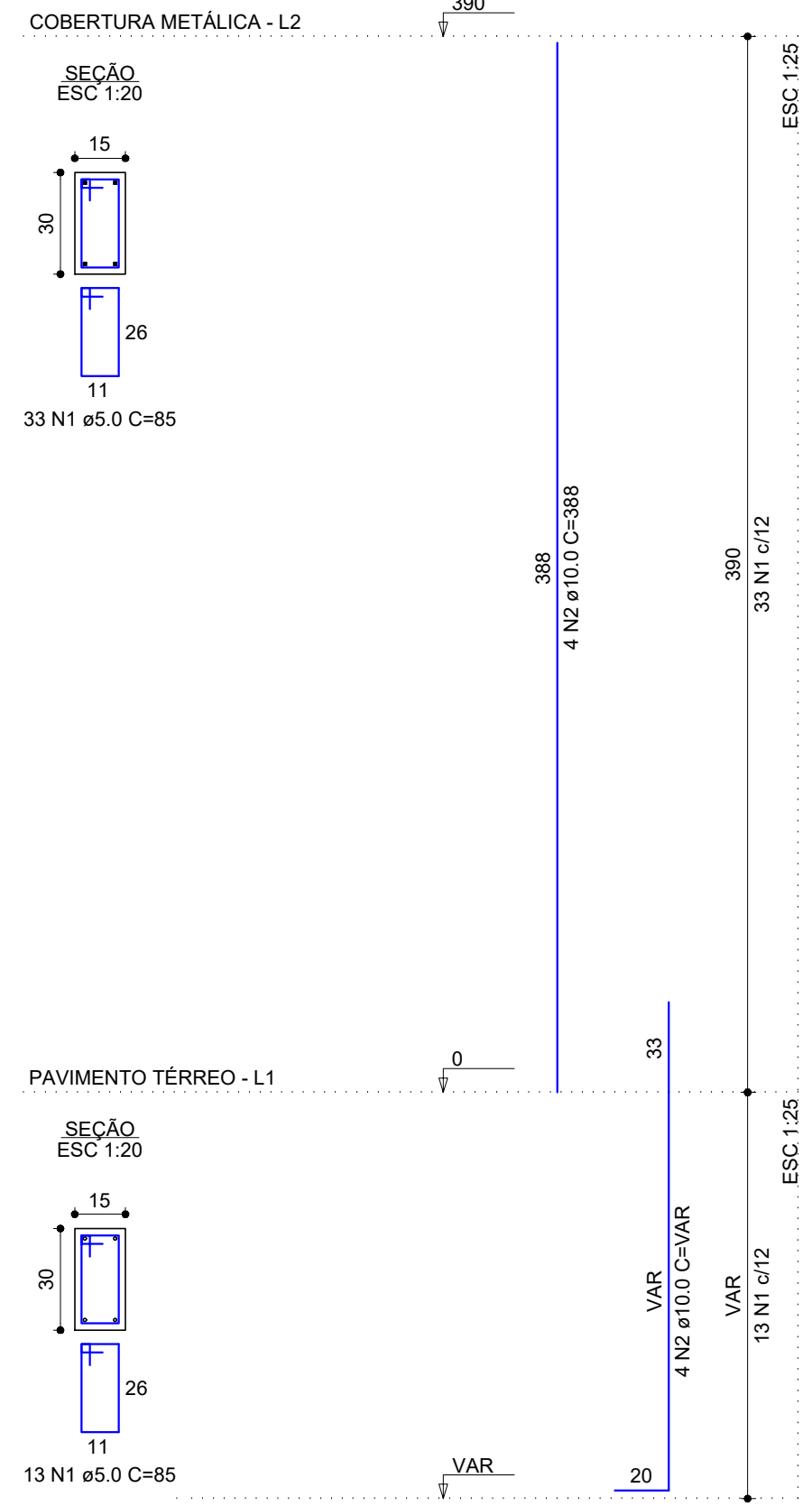
P-16



P-17



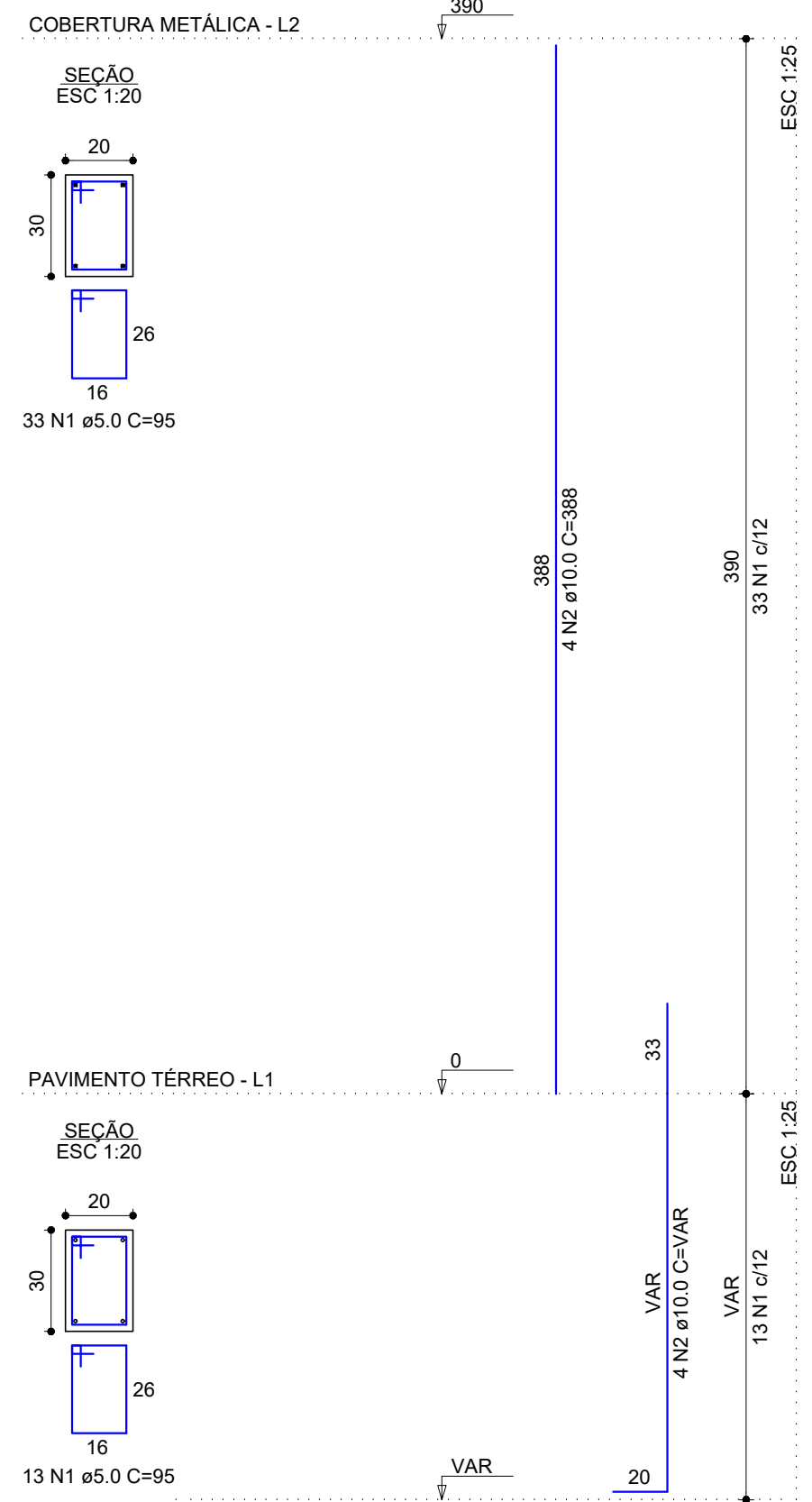
P-18



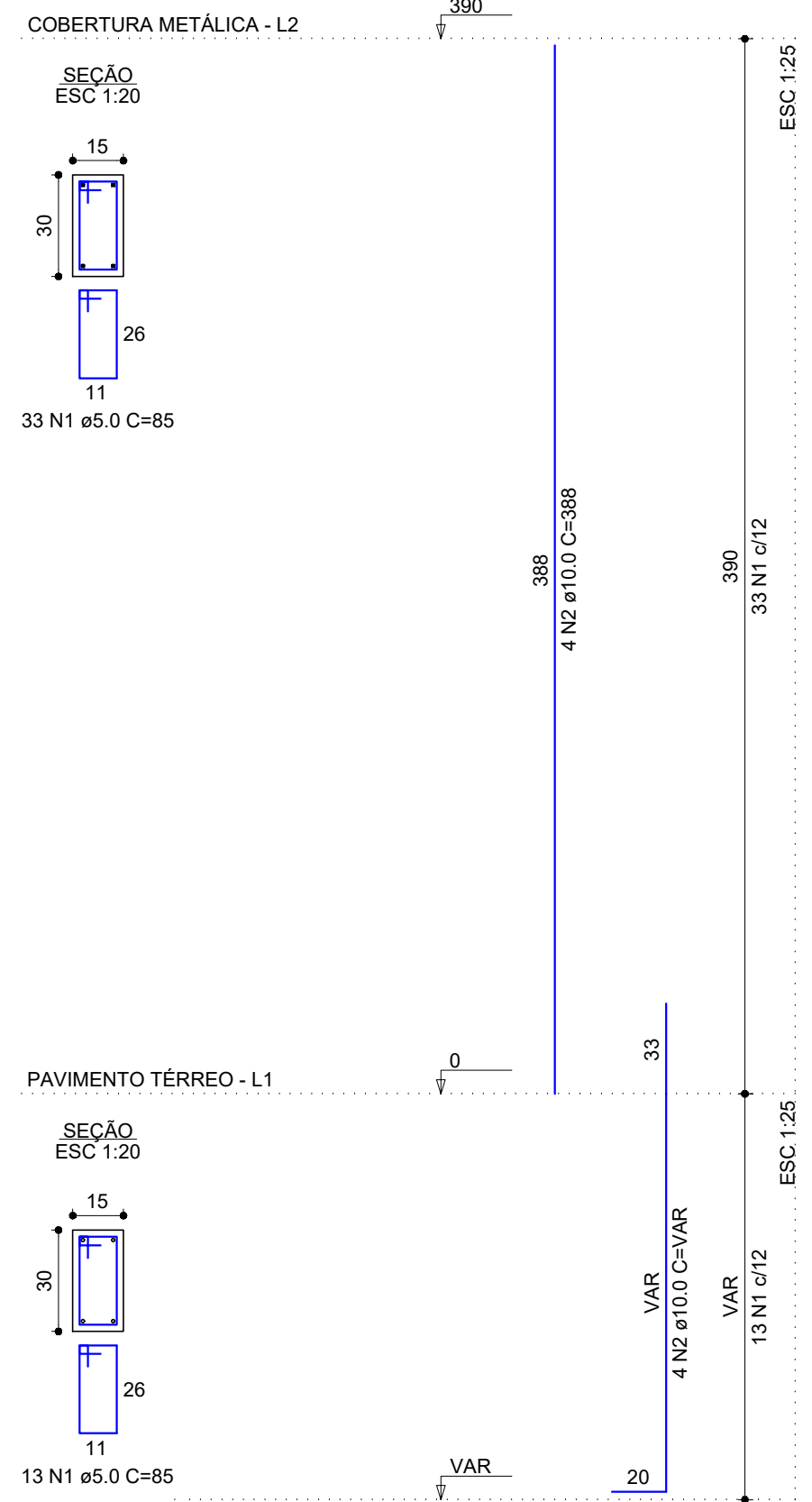
RELAÇÃO DO AÇO						
ELEMENTO	ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
P-13-L2	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-13-L1	CASO	2	10.0	6	388	2328
P-14-L1	CASO	1	5.0	10	85	850
P-14-L2	CASO	2	10.0	2	VAR	VAR
P-14-L3	CASO	1	5.0	14	85	1190
P-14-L4	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L5	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L6	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L7	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L8	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L9	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L10	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L11	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L12	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L13	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L14	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L15	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L16	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L17	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L18	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L19	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L20	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L21	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L22	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L23	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L24	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L25	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L26	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L27	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L28	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L29	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L30	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L31	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L32	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L33	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L34	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L35	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L36	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L37	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L38	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L39	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L40	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L41	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L42	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L43	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L44	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L45	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L46	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L47	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L48	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L49	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L50	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L51	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L52	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L53	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L54	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L55	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L56	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L57	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L58	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L59	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L60	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L61	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L62	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L63	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L64	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L65	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L66	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L67	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L68	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L69	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L70	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L71	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L72	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L73	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L74	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L75	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L76	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L77	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L78	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L79	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L80	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L81	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L82	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L83	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L84	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L85	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L86	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L87	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L88	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L89	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L90	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L91	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L92	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L93	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L94	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L95	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L96	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L97	CASO	1	5.0	13	85	1105
P-14-L98	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-14-L99	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-14-L100	CASO	1	5.0	13	85	1105

RESUMO DO AÇO		
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)
CASO	10.0	157.5
CASO	5.0	291.1
PESO TOTAL (kg)		106.8
C.TOTAL (m)		42.6
Volume de concreto (C-30) = 1.61 m³		
Área de forma = 31.14 m²		

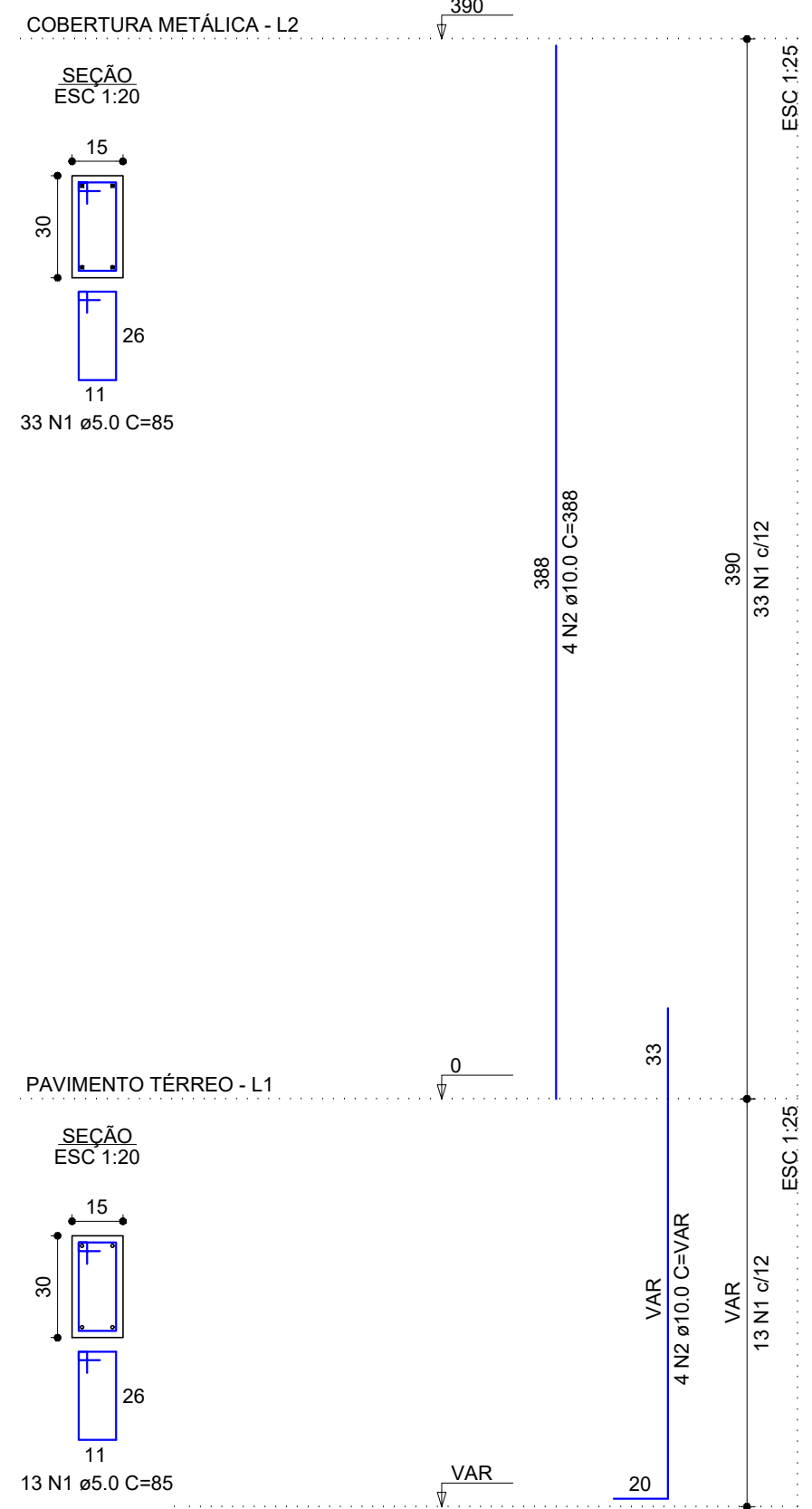
P-19



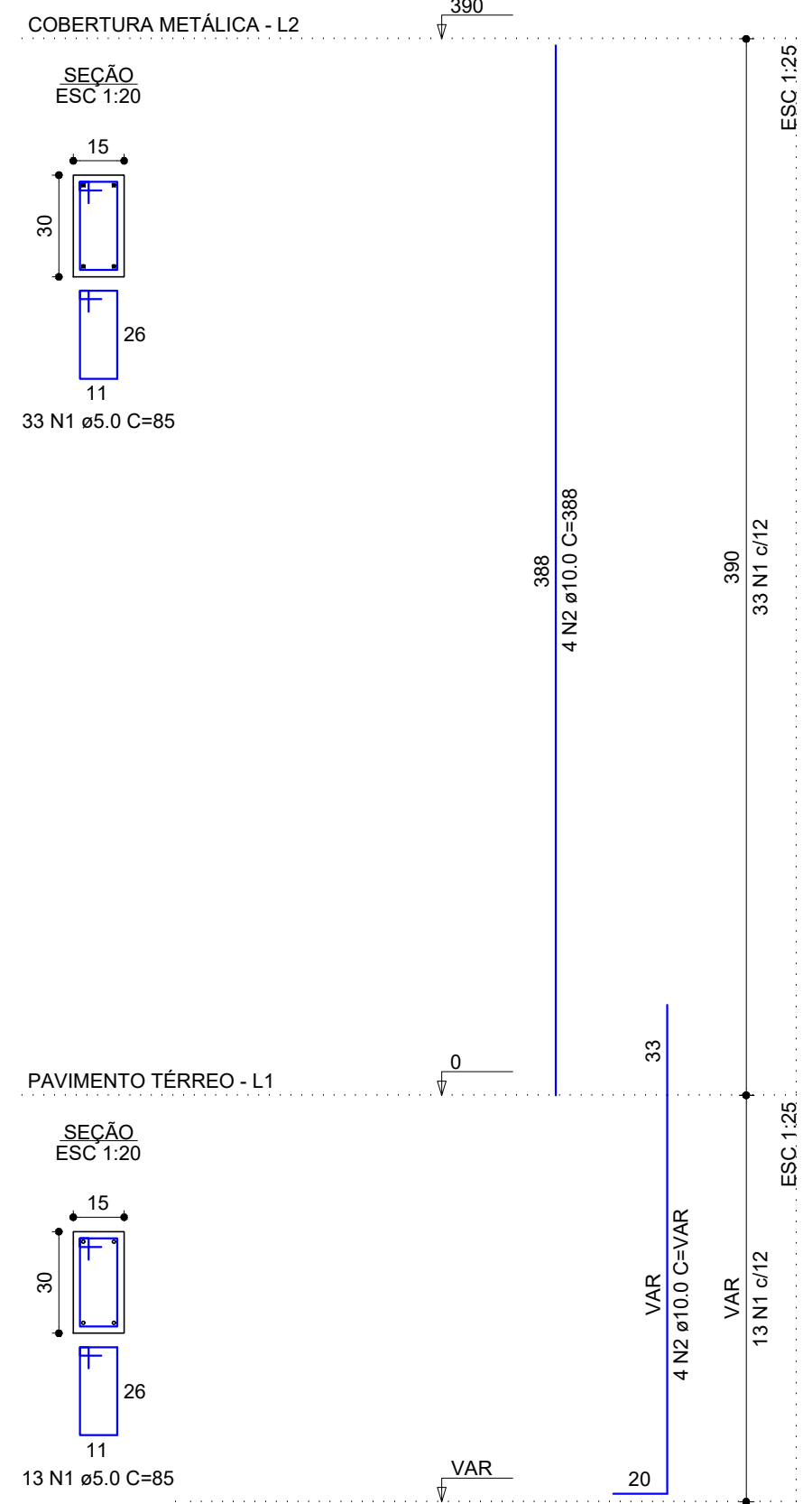
P-20



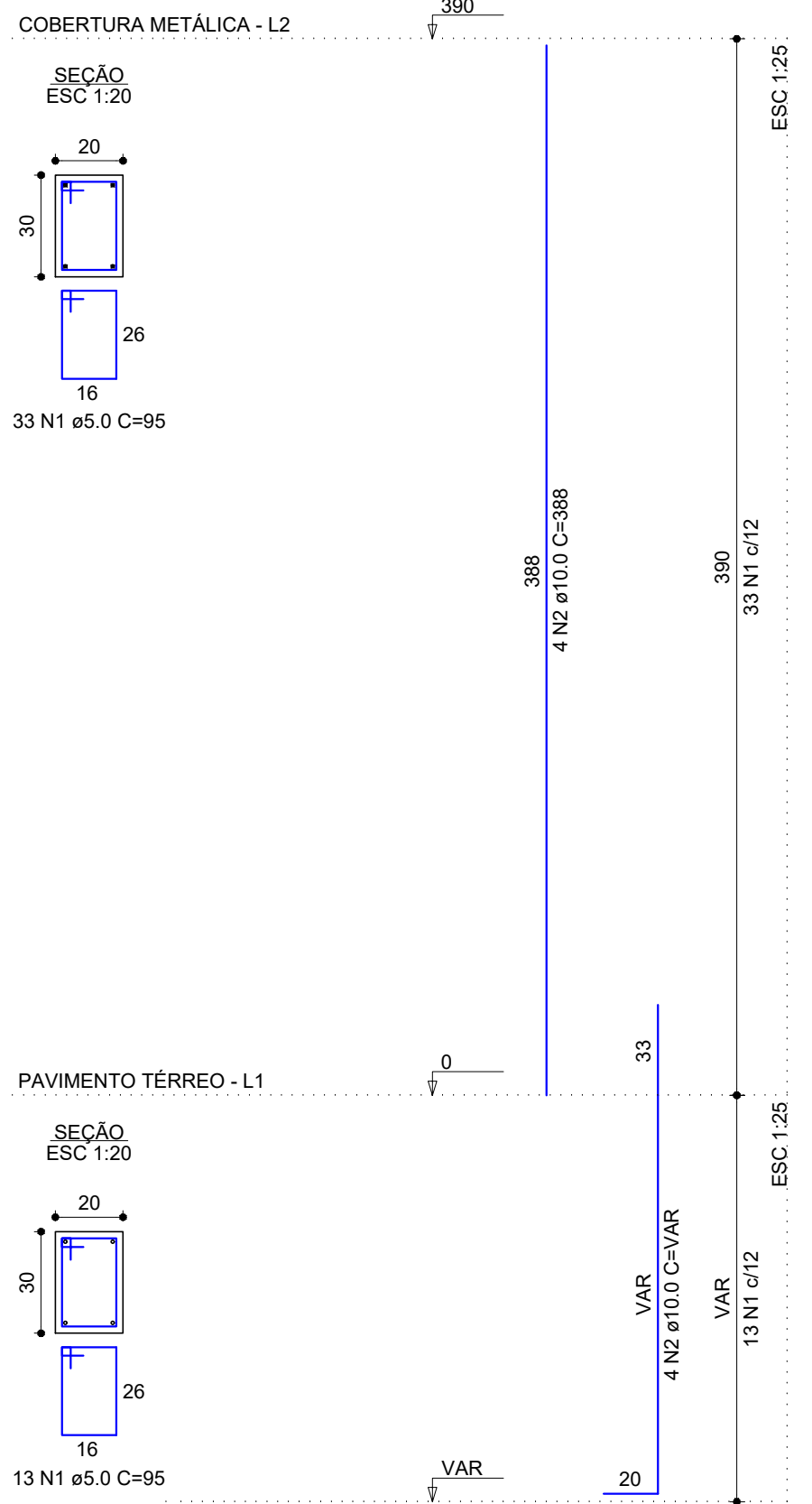
P-21



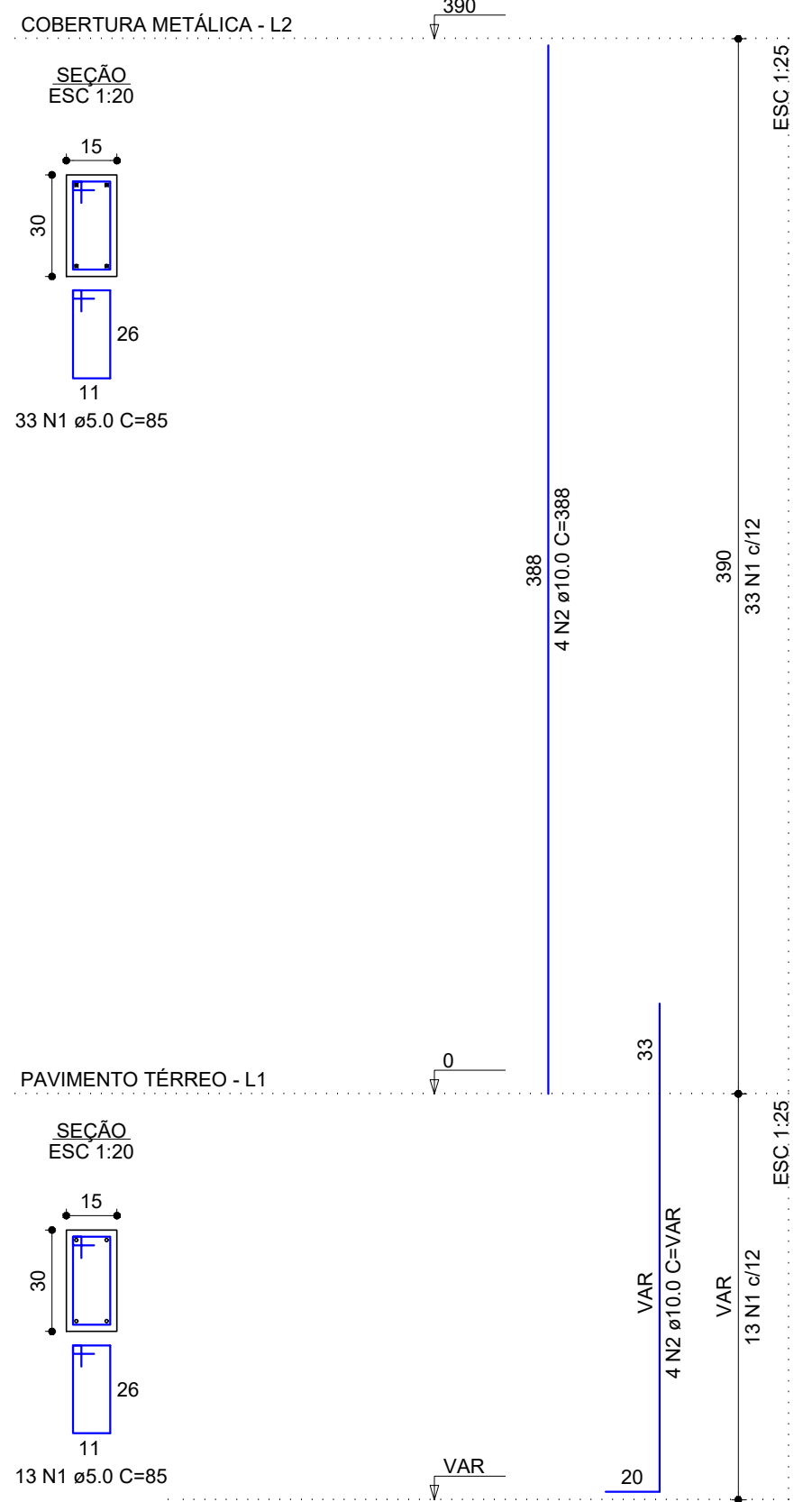
P-22



P-23



P-24



RELAÇÃO DO AÇO						
ELEMENTO	ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
P-19-L2	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-19-L1	CASO	2	10.0	4	388	1552
P-20-L2	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-20-L1	CASO	2	10.0	4	388	1552
P-21-L2	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-21-L1	CASO	2	10.0	4	388	1552
P-22-L2	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-22-L1	CASO	2	10.0	4	388	1552
P-23-L2	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-23-L1	CASO	2	10.0	4	388	1552
P-24-L2	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-24-L1	CASO	2	10.0	4	388	1552

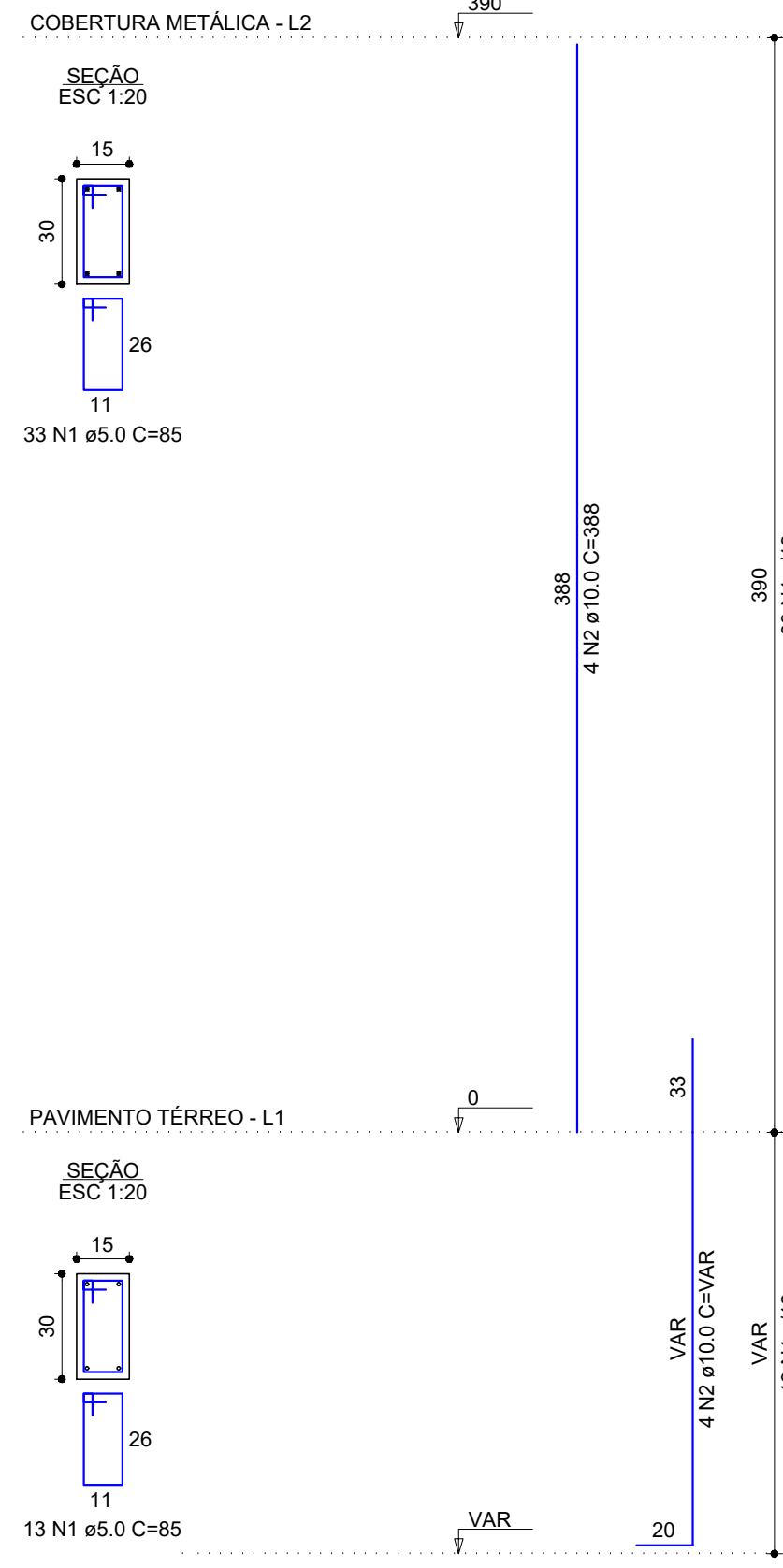
RESUMO DO AÇO		
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)
CASO	10.0	140.9
CASO	5.0	243.8
PESO TOTAL (kg)		95.4
C.TOTAL (m)		41.3
Volume de concreto (C-30) = 1.62 m³		
Área de forma = 30.24 m²		

OBSERVAÇÕES:

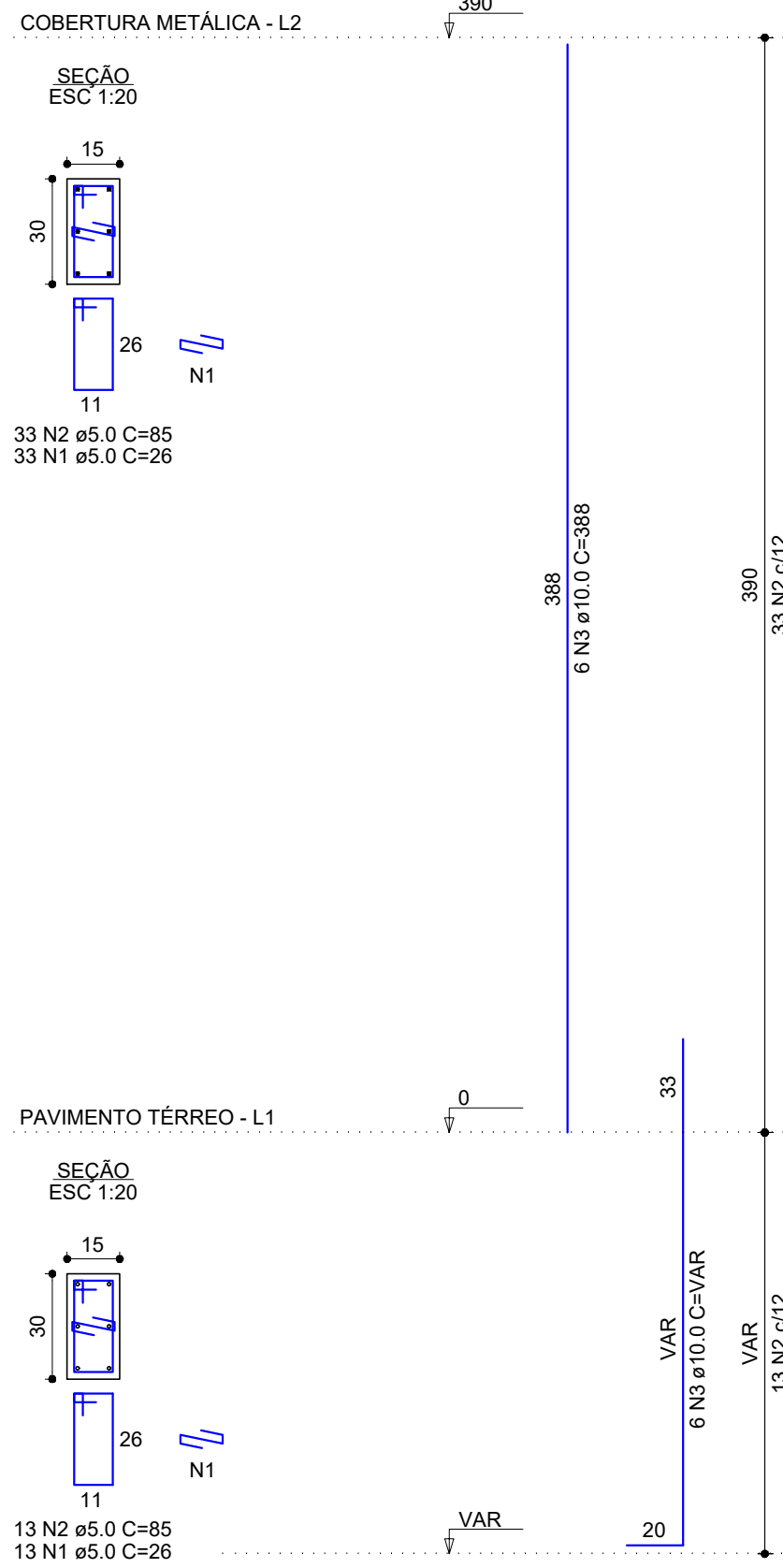
- 01 - A ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, COM EQUIPAMENTOS ADEQUADOS, PESSOAL CAPACITADO E QUALIFICADO;
- 02 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR CRITERIOSAMENTE AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS PERTINENTES À ABNT;
- 03 - NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA. CONFERIR COTAS "IN-LOCO";
- 04 - REALIZAR CURA E CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME NBR-6118, ENTREGAR RESULTADOS DOS MESMOS À FISCALIZAÇÃO DA OBRA;
- 05 - NÃO REALIZAR ALTERAÇÕES NA ARQUITETURA SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL;
- 06 - NÃO FAZER FURROS E PASSAGENS DE TUBULAÇÕES SUPERIORES A DIÂMETRO DE Ø10 cm;
- 07 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO fck = 30 Mpa (300,00 Kg/cm²);
- 08 - CAPEAMENTO MÍNIMO DE CONCRETO SOBRE EPS = 5,0cm E Fck = 30 Mpa;
- 09 - MANTER A LAJE ÚMIDA DURANTE 7 (SETE) DIAS APÓS A CONCRETAGEM;
- 10 - EXECUTAR A CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES DE UMA SÓ VEZ;
- 11 - SOMENTE SERÃO ACEITOS CIMENTOS QUE OBEDEÇAM ÀS ESPECIFICAÇÕES DA ABNT;
- 12 - DEVERÁ SER LANÇADA UMA CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm NO FUNDO DAS CAVAS DAS FUNDAÇÕES ANTES DA COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS;
- 13 - ESCORAMENTO E FORMAS NÃO DEVEM SER REMOVIDOS EM NENHUM CASO ATÉ QUE O CONCRETO TENHA ADQUIRIDO RESISTÊNCIA SUFICIENTE PARA SUPORTAR A CARGA IMPOSTA E EVITAR DEFORMAÇÕES;
- 14 - A RETIRADA DA FORMA E ESCORAMENTO NÃO DEVE SER REALIZADA COM MENOS DE 21 DIAS;
- 15 - A MODIFICAÇÃO DESTES PROJETO E A SUA UTILIZAÇÃO EM OBRA DIVERSA DA ABAIXO ESPECIFICADA, SUJEITARÁ OS RESPONSÁVEIS ÀS PENAS DA LEGISLAÇÃO VIGENTE;
- 16 - CONFERIR AS MEDIDAS DE LOCAÇÃO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO;
- 17 - AS DIFERENÇAS DE MEDIDAS ENTRE O PROJETO ESTRUTURAL E O ARQUITETÔNICO, NOS AMBIENTES, MAIORES QUE 0,00m DEVERÃO SER COMUNICADO AO ENGENHEIRO RT DA OBRA;
- 18 - O ENGENHEIRO RT DA OBRA DEVERÁ ACOMPANHAR AS FUNDAÇÕES, CONFERIR AS FERRAGENS E VERIFICAR O SOLO ONDE SERÁ IMPLANTADO A OBRA. NÃO PODE SER ATERRRO POIS AS FUNDAÇÕES SERÃO EM ESTACAS Ø 30cm CORROÍDAS COM BLOCO;
- 19 - CASO SEJA ATERRRO OU SOLO DE BAIXA RESISTÊNCIA ENTRAR EM CONTATO COM O CALCULISTA.

		PROJETO INSTITUCIONAL PROF. ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTARIAS DE GOV. END. AV. ALAMEDA DO CONTORNO (ANTIGA AVENIDA PRESIDENTE COSTA E SILVA) VILA LEONARDO - GOIÂNIA - GOIÁS	
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO GALPÃO DO ALMOXARIFADO	AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL:	
ASSUNTO:	DETALHES DOS PILARES P-13 AO P-24	EMMANUEL GOMES FONTENELLE	
DATA:	NOVEMBRO - 2024	DESENHO:	EGF
ESCALA:	1:50 E 1:25	PRANCHAS:	EC 04-14

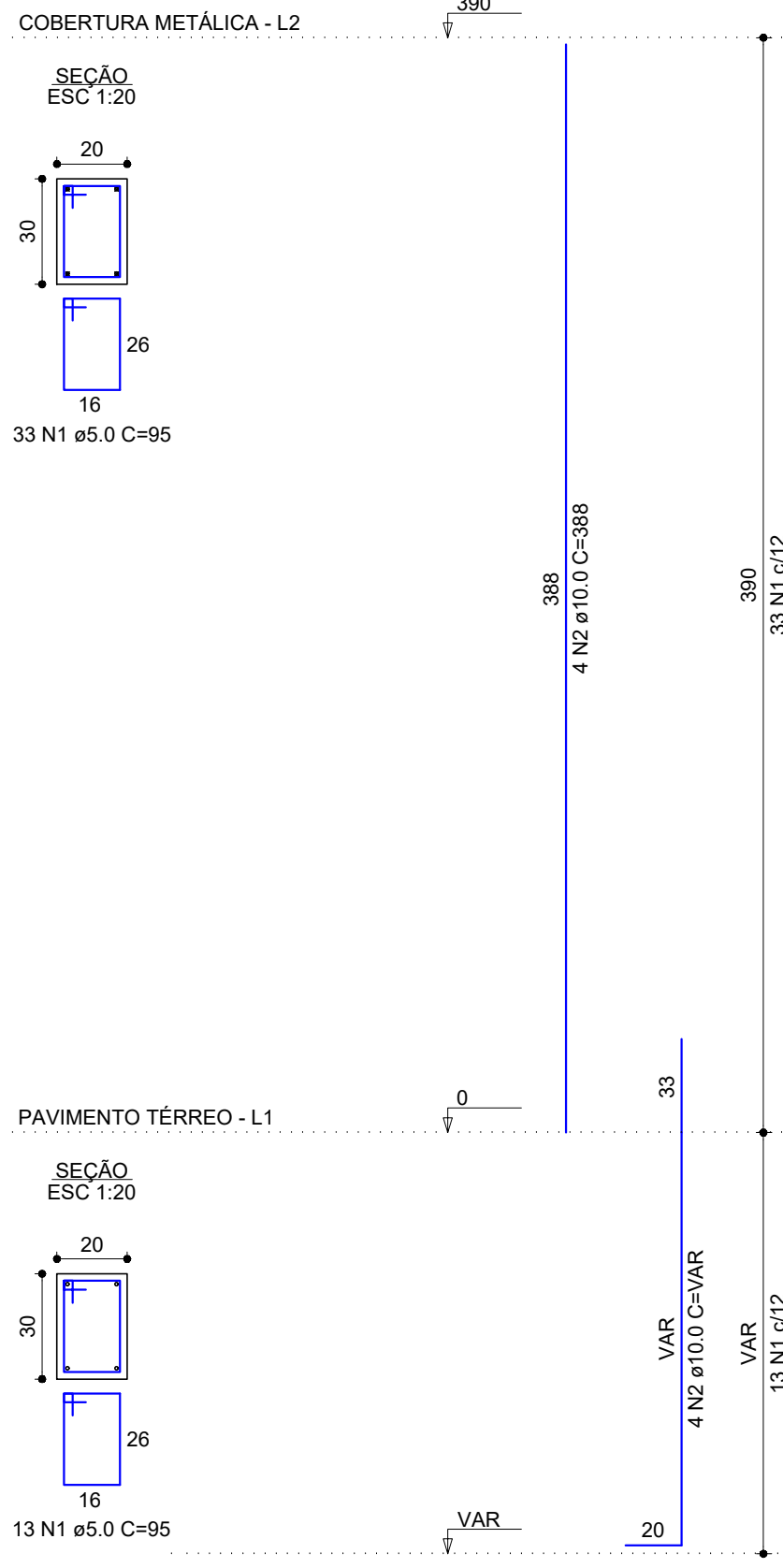
P-25



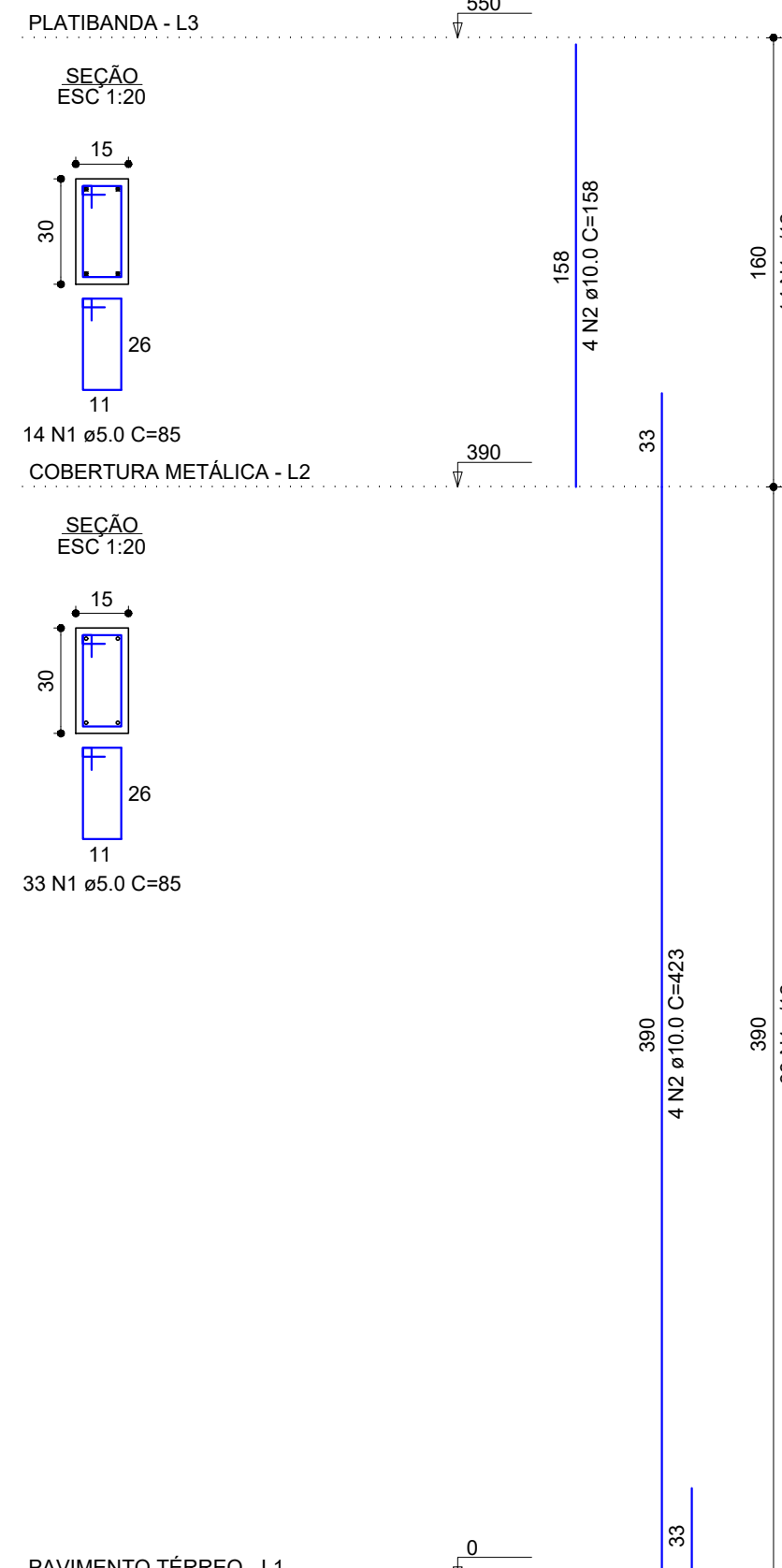
P-26



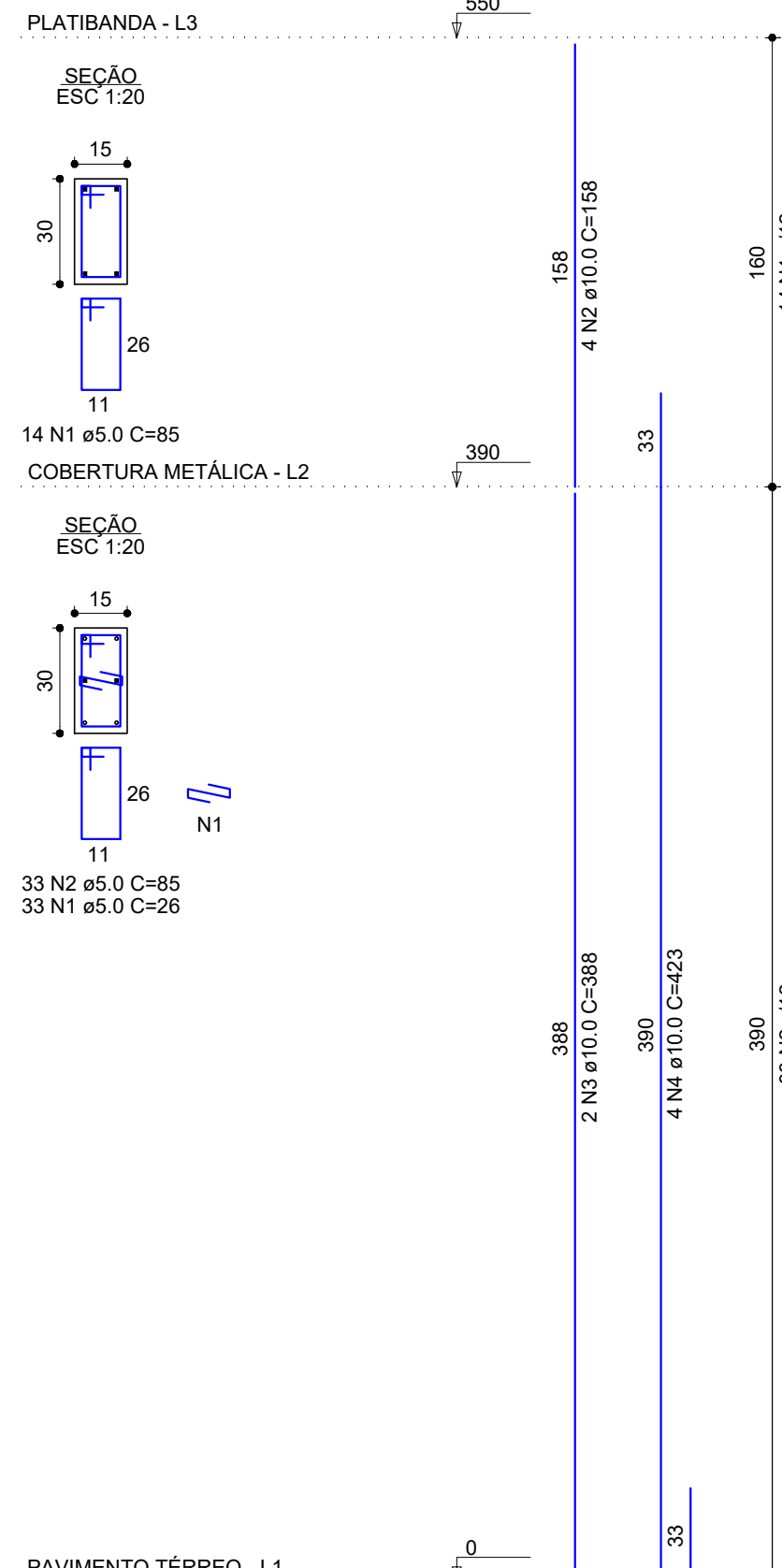
P-27



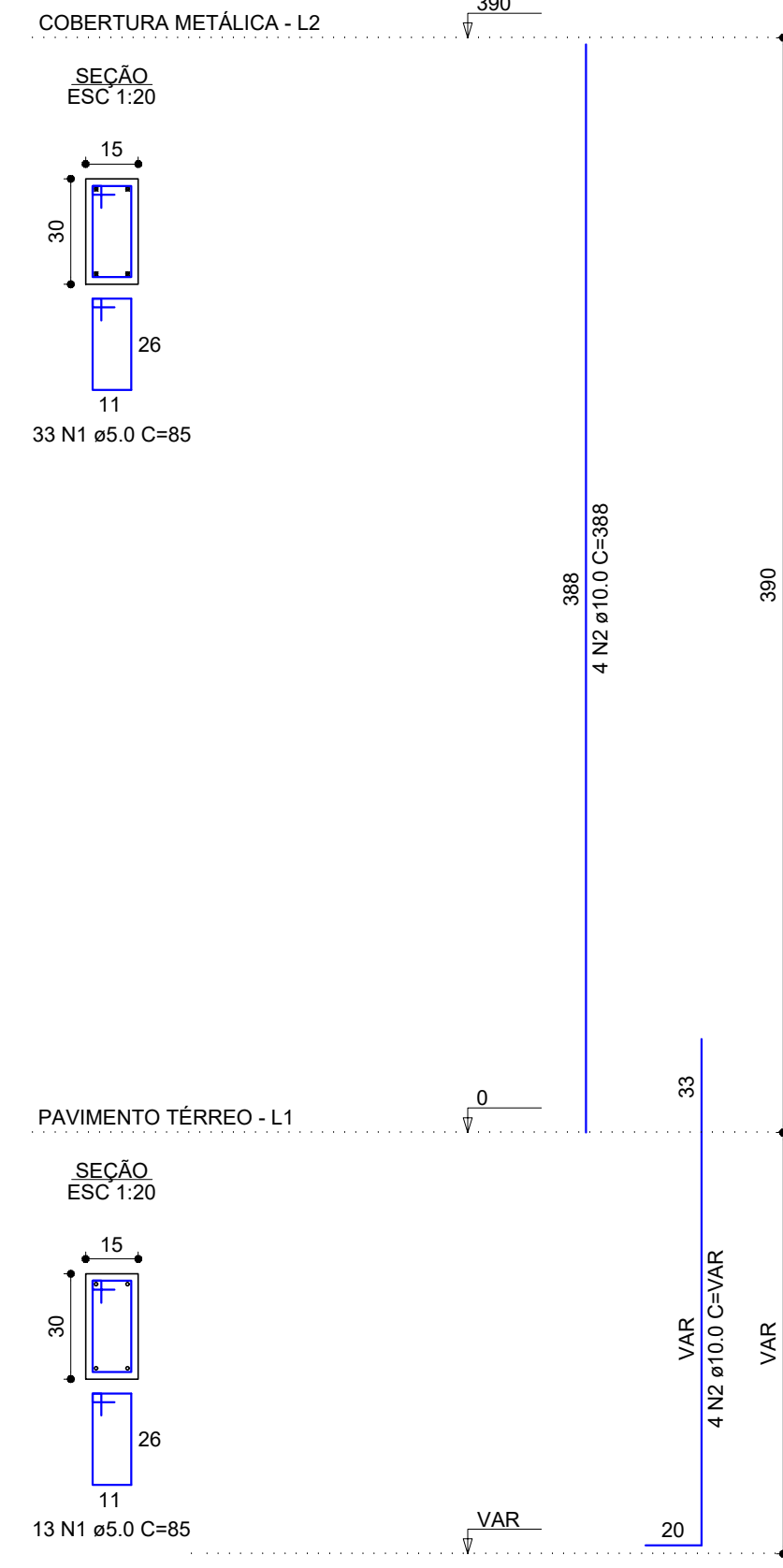
P-28



P-29



P-30



RELAÇÃO DO AÇO						
ELEMENTO	ACAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
P-25-L2	CASO	1	10.0	33	85	2805
	CASO	2	10.0	4	388	1552
P-25-L1	CASO	1	10.0	13	85	1105
	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-26-L2	CASO	1	10.0	33	85	2805
	CASO	2	10.0	4	388	1552
P-26-L1	CASO	1	10.0	13	85	1105
	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-27-L2	CASO	1	10.0	33	85	2805
	CASO	2	10.0	4	388	1552
P-27-L1	CASO	1	10.0	13	85	1105
	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-28-L2	CASO	1	10.0	33	85	2805
	CASO	2	10.0	4	388	1552
P-28-L1	CASO	1	10.0	13	85	1105
	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-29-L2	CASO	1	10.0	33	85	2805
	CASO	2	10.0	4	388	1552
P-29-L1	CASO	1	10.0	13	85	1105
	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-30-L2	CASO	1	10.0	33	85	2805
	CASO	2	10.0	4	388	1552
P-30-L1	CASO	1	10.0	13	85	1105
	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

ACAO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	10.0	170.5	121.7
CASO	5.0	296.9	48.6

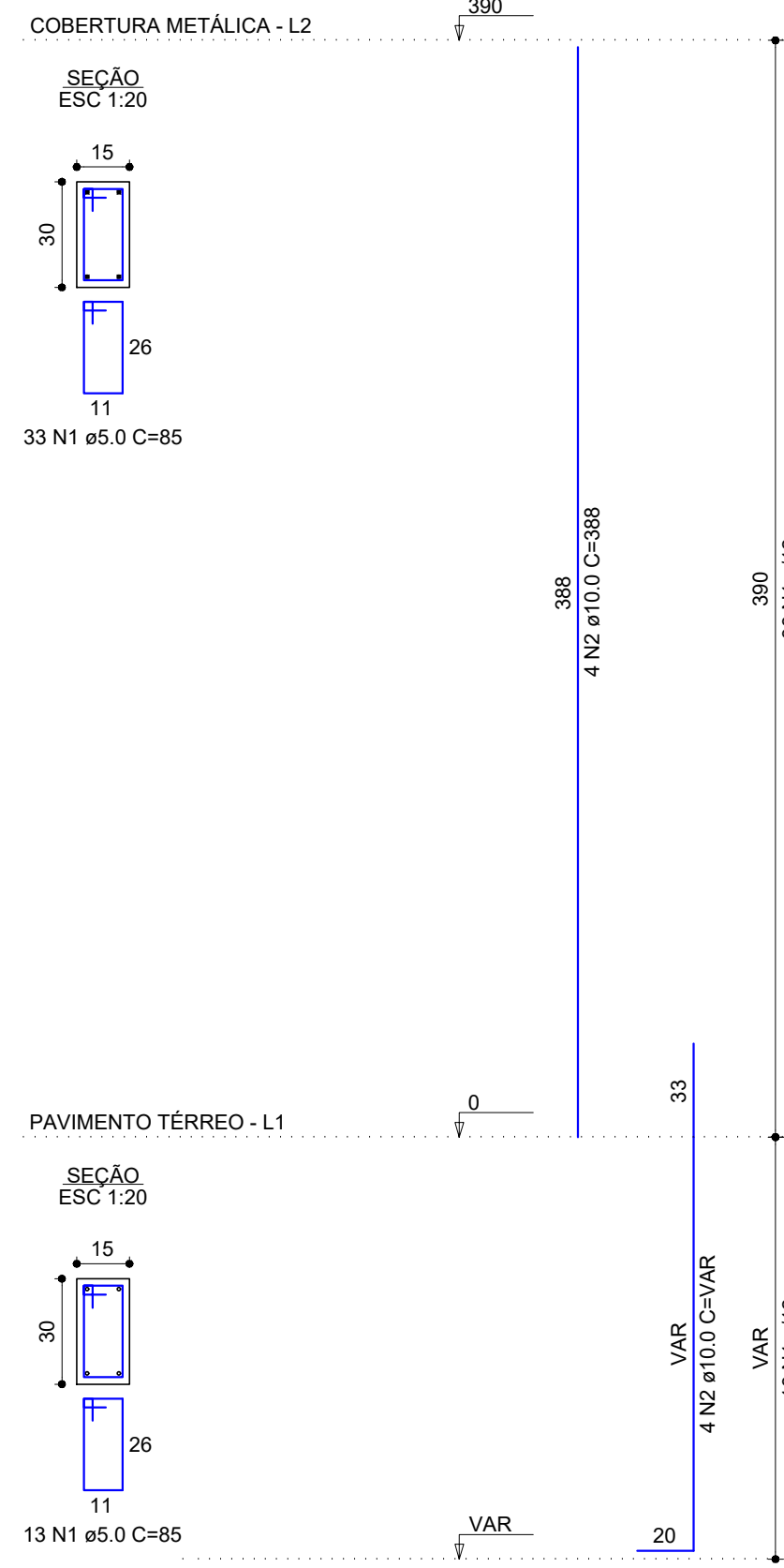
PESO TOTAL (kg)

CASO 121.7

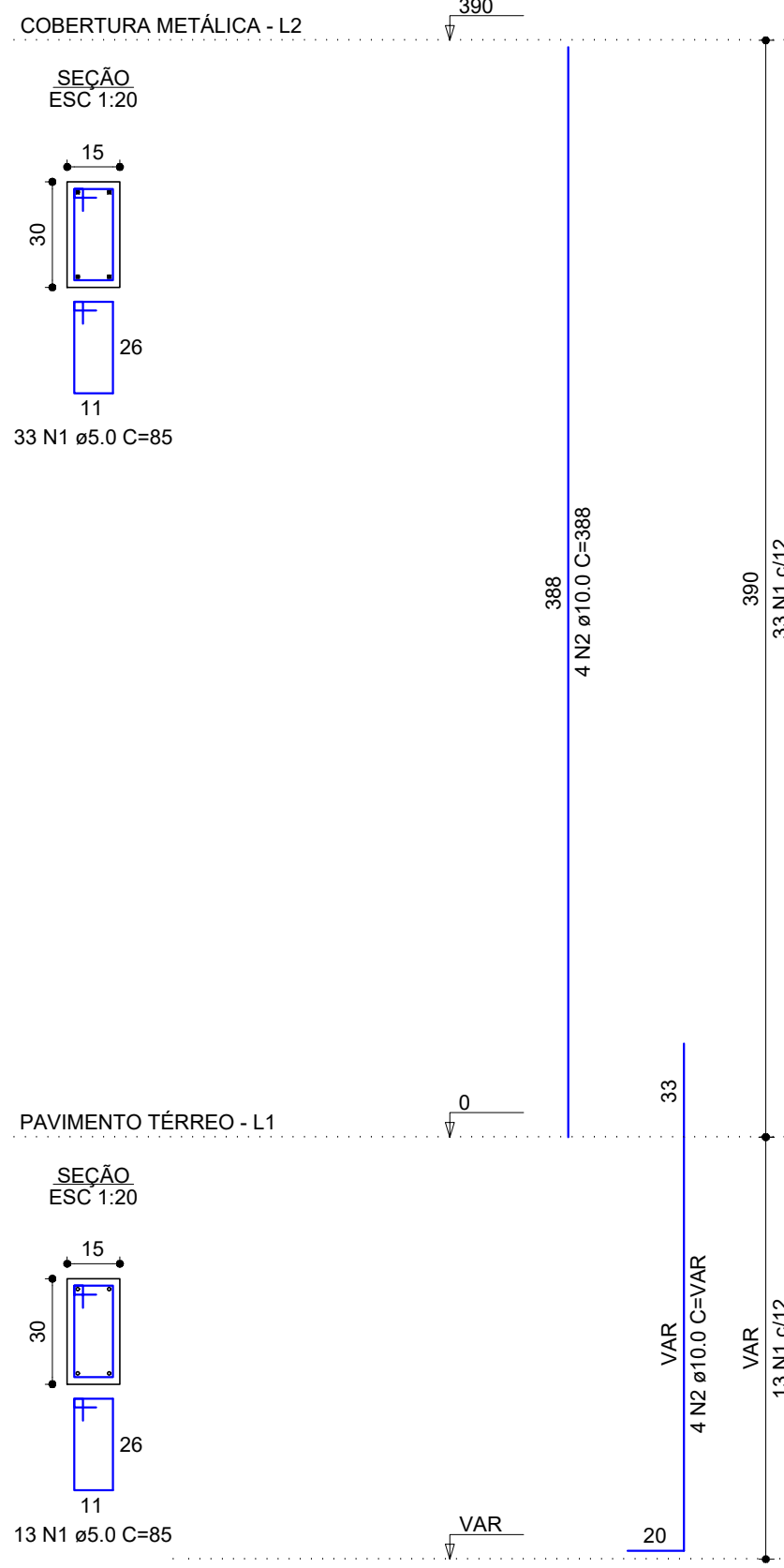
CASO 48.6

Volume de concreto (C-30) = 1.68 m³
Área de forma = 32.58 m²

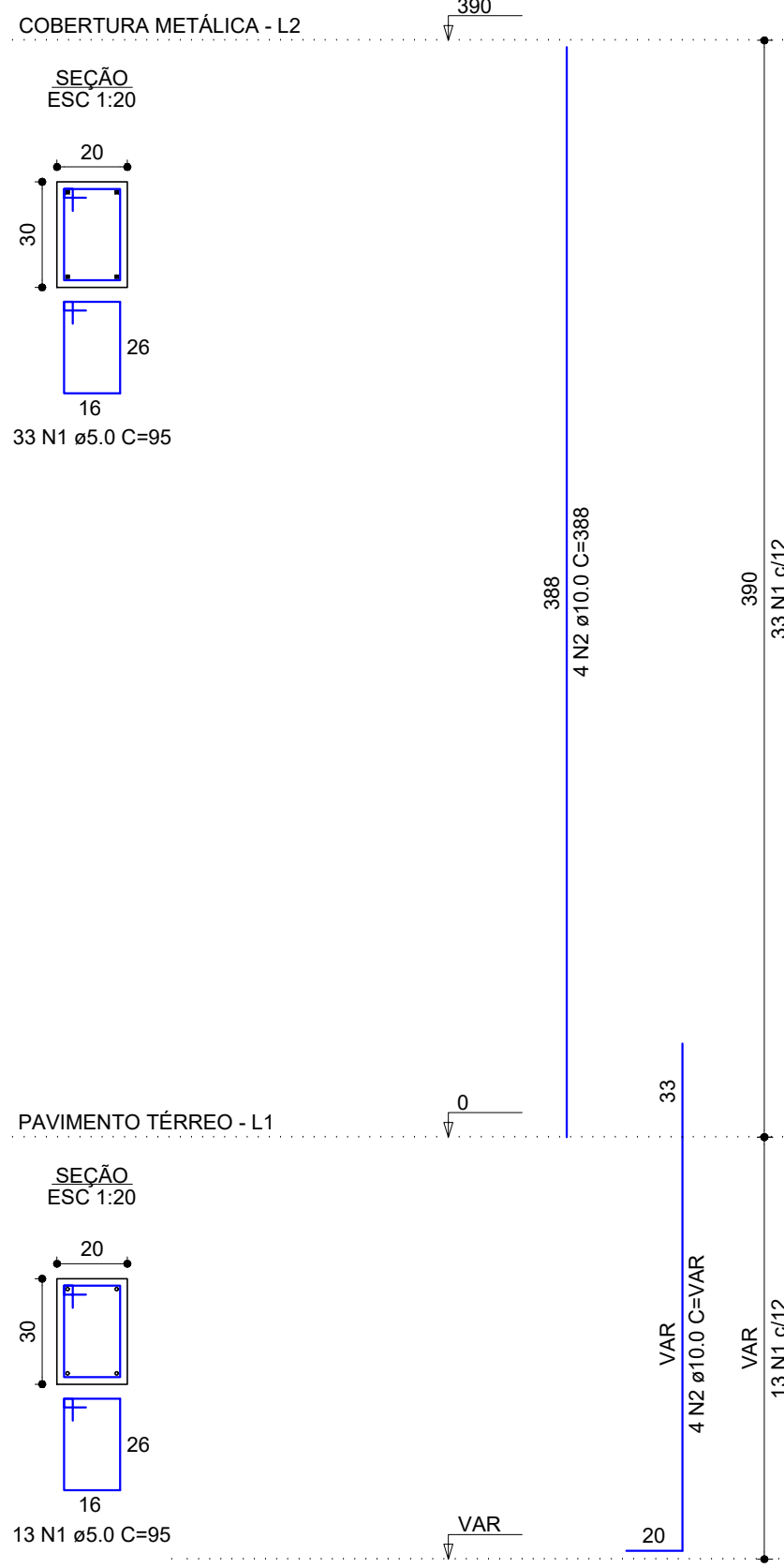
P-31



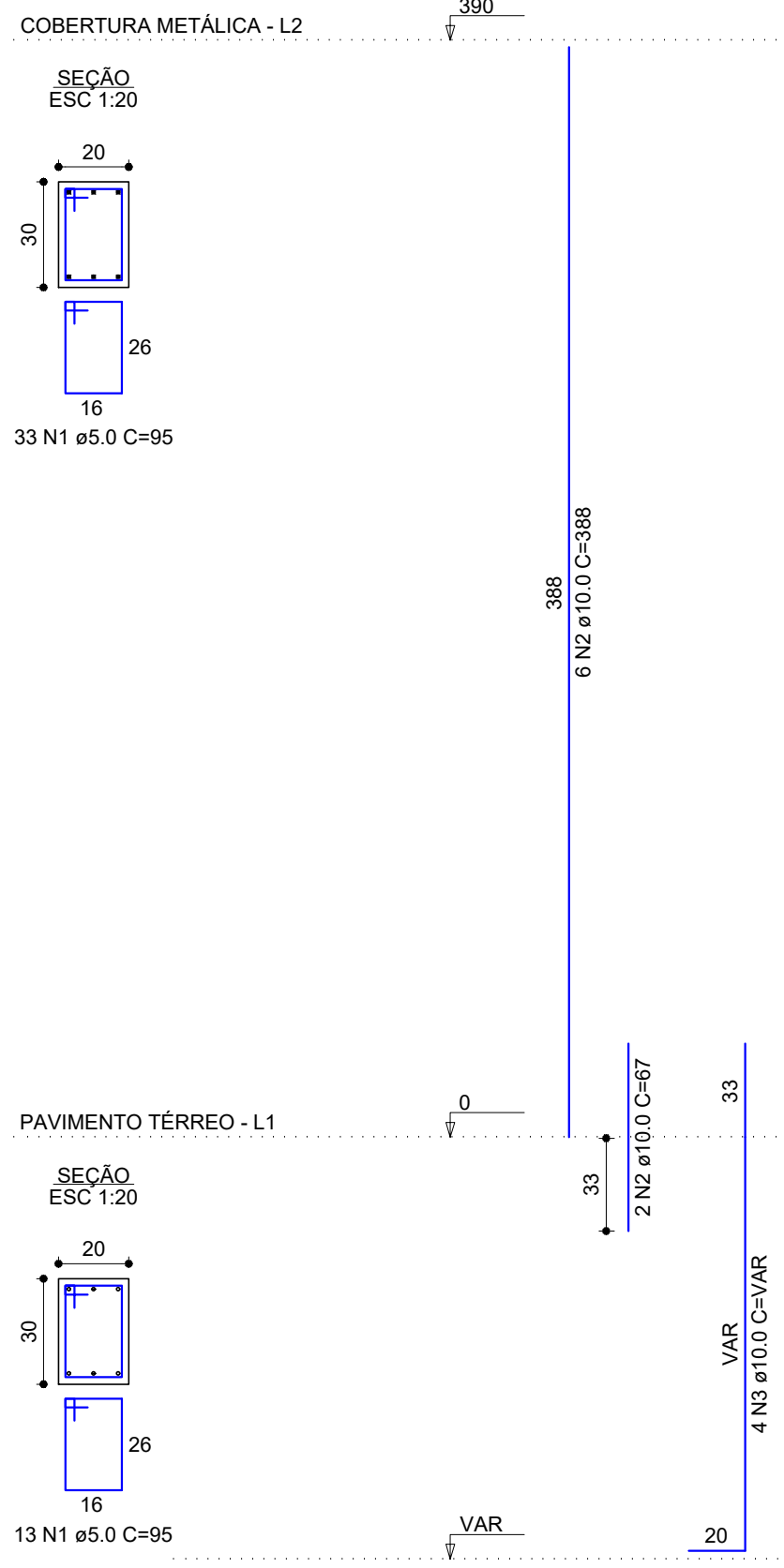
P-32



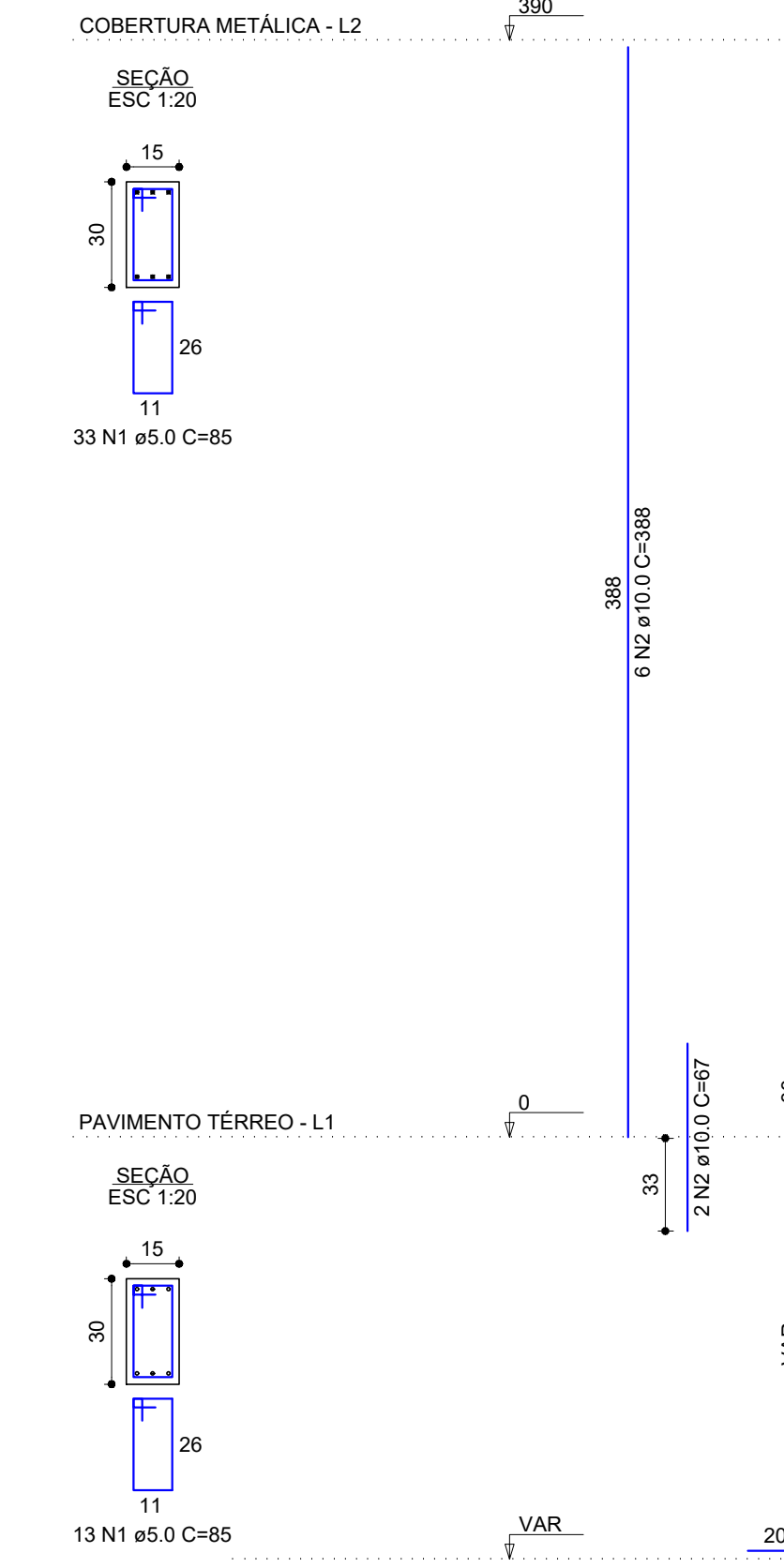
P-33



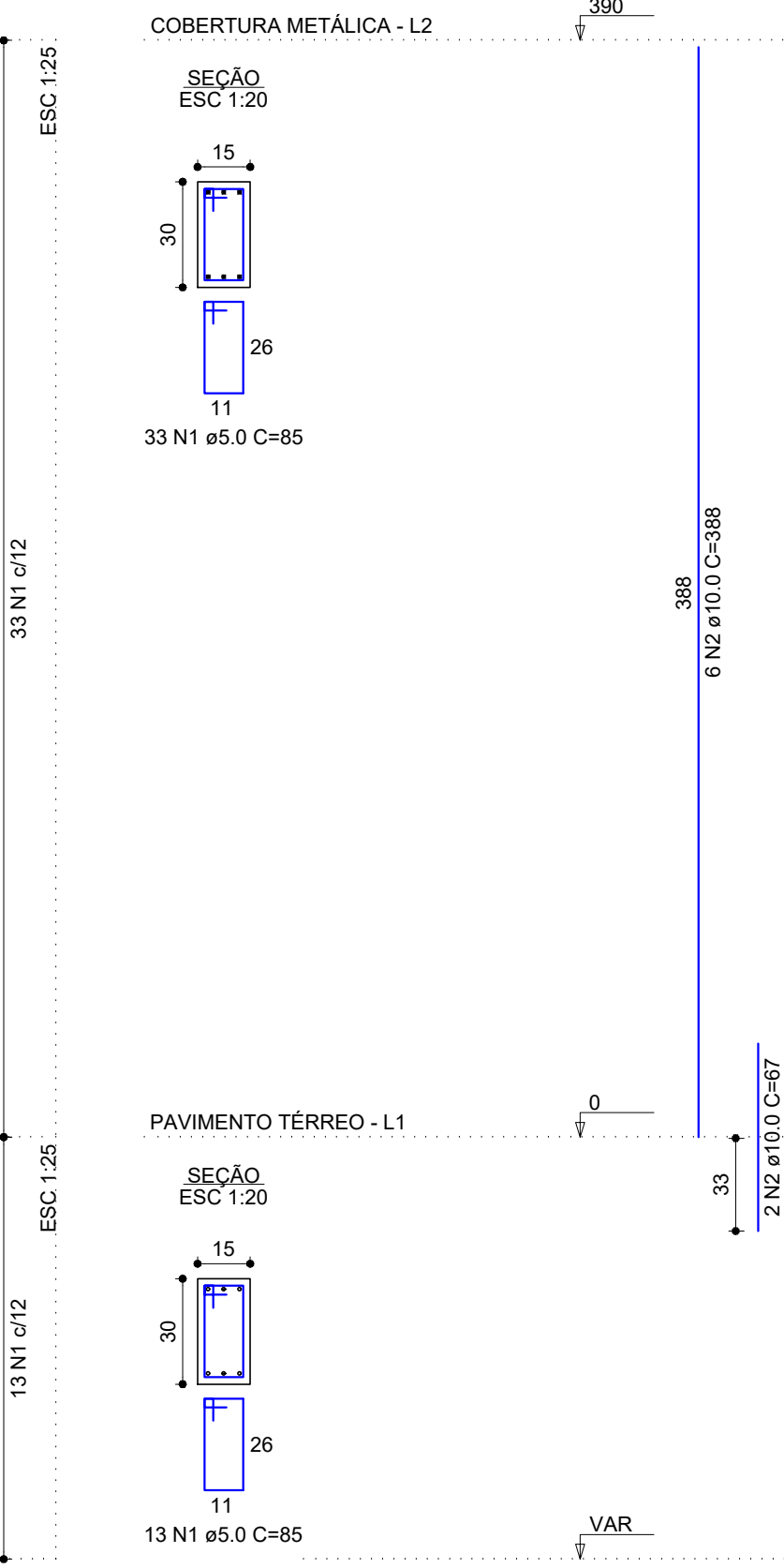
P-34



P-35



P-36



RELAÇÃO DO AÇO						
ELEMENTO	ACAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
P-31-L2	CASO	1	10.0	33	85	2805
	CASO	2	10.0	4	388	1552
P-31-L1	CASO	1	10.0	13	85	1105
	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-32-L2	CASO	1	10.0	33	85	2805
	CASO	2	10.0	4	388	1552
P-32-L1	CASO	1	10.0	13	85	1105
	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-33-L2	CASO	1	10.0	33	85	2805
	CASO	2	10.0	4	388	1552
P-33-L1	CASO	1	10.0	13	85	1105
	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-34-L2	CASO	1	10.0	33	85	2805
	CASO	2	10.0	4	388	1552
P-34-L1	CASO	1	10.0	13	85	1105
	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-35-L2	CASO	1	10.0	33	85	2805
	CASO	2	10.0	4	388	1552
P-35-L1	CASO	1	10.0	13	85	1105
	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-36-L2	CASO	1	10.0	33	85	2805
	CASO	2	10.0	4	388	1552
P-36-L1	CASO	1	10.0	13	85	1105
	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

ACAO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	10.0	167.9	113.9
CASO	5.0	243.8	41.3

PESO TOTAL (kg)

CASO 113.9

CASO 41.3

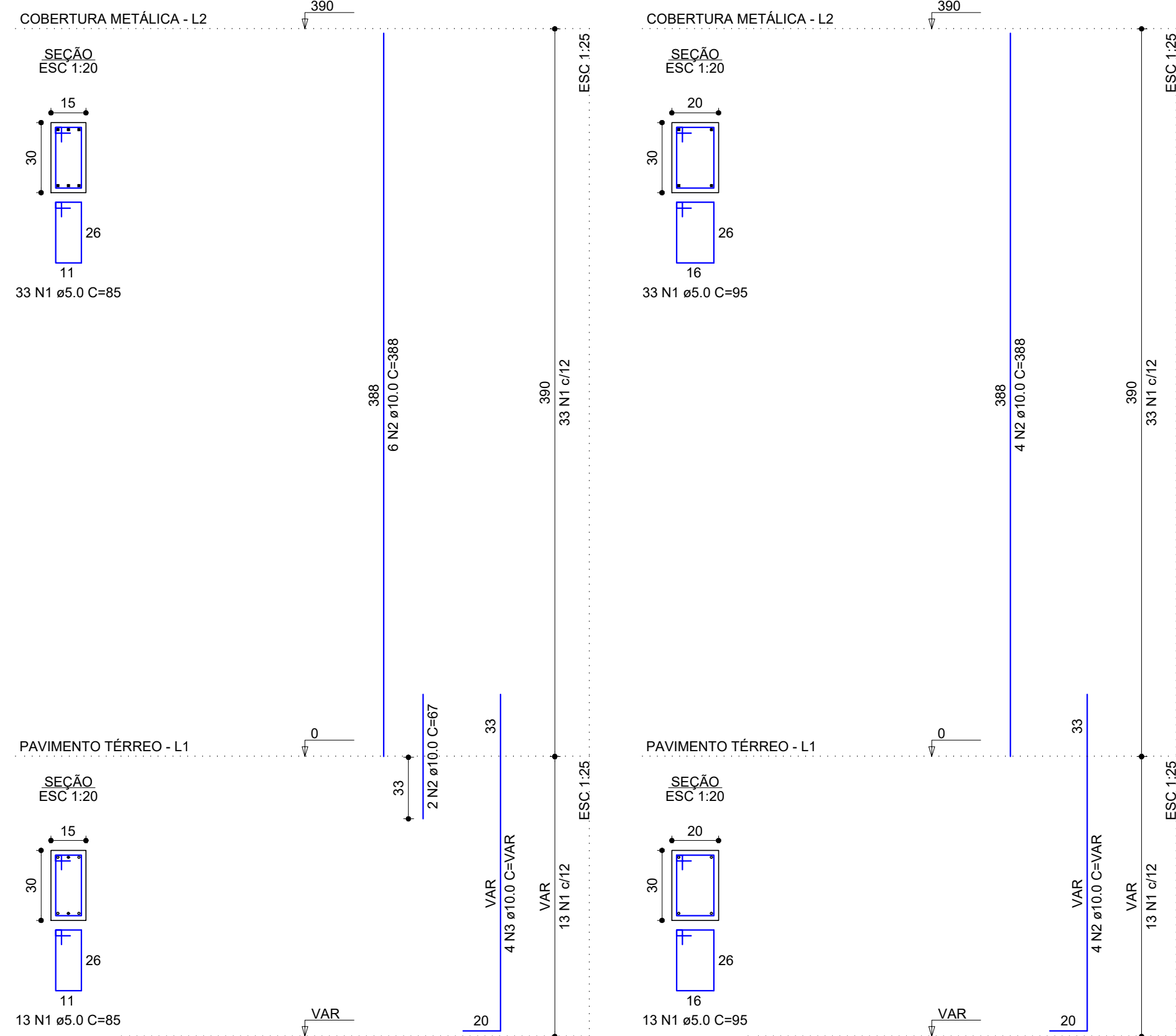
Volume de concreto (C-30) = 1.62 m³
Área de forma = 30.24 m²

OBSERVAÇÕES:

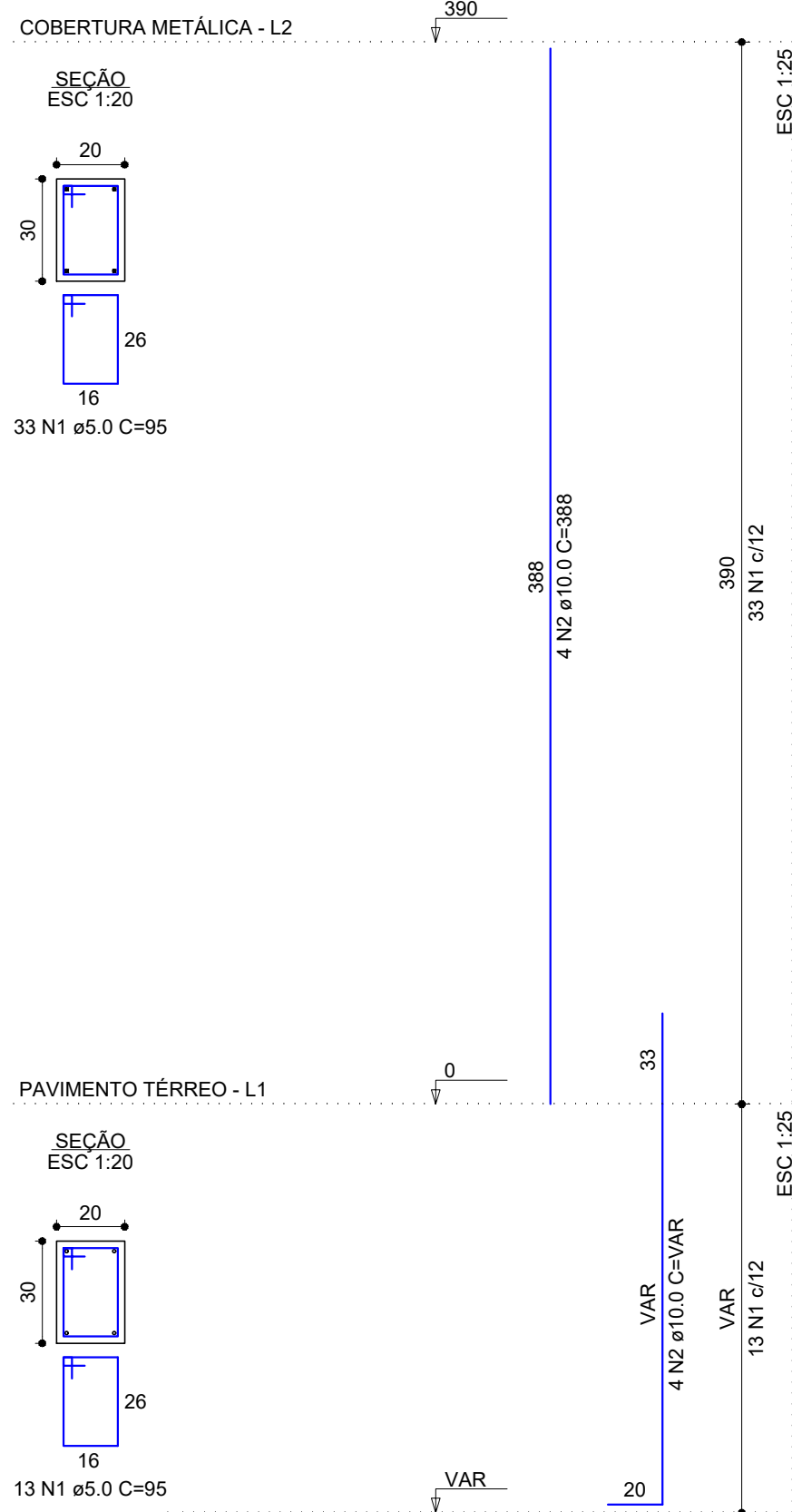
- 01 - A ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, COM EQUIPAMENTOS ADEQUADOS, PESSOAL CAPACITADO E QUALIFICADOS;
- 02 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR CRITERIOSAMENTE AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS PERTINENTES À ABNT;
- 03 - NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA. CONFERIR COTAS "IN-LOCO";
- 04 - REALIZAR CURA E CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME NBR-6118, ENTREGAR RESULTADOS DOS MESMOS À FISCALIZAÇÃO DA OBRA;
- 05 - NÃO REALIZAR ALTERAÇÕES NA ARQUITETURA SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL;
- 06 - NÃO FAZER FURROS E PASSAGENS DE TUBULAÇÕES SUPERIORES A DIÂMETRO DE 610 cm;
- 07 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO f_{ck} = 30 Mpa (300,00 Kg/cm²);
- 08 - CAPEAMENTO MÍNIMO DE CONCRETO SOBRE EPS = 5,0cm E F_{ck} = 30 Mpa;
- 09 - MANTER A LAJE ÚMIDA DURANTE 7 (SETE) DIAS APÓS A CONCRETAGEM;
- 10 - EXECUTAR A CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES DE UMA SÓ VEZ;
- 11 - SOMENTE SERÃO ACEITOS CIMENTOS QUE OBEDEÇAM ÀS ESPECIFICAÇÕES DA ABNT;
- 12 - DEVERÁ SER LANÇADO UMA CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm NO FUNDO DAS CAVAS DAS FUNDAÇÕES ANTES DA COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS;
- 13 - ESCORAMENTO E FORMAS NÃO DEVEM SER REMOVIDOS EM NENHUM CASO ATÉ QUE O CONCRETO TENHA ADQUIRIDO RESISTÊNCIA SUFICIENTE PARA SUPORTAR A CARGA IMPOSTA E EVITAR DEFORMAÇÕES;
- 14 - A RETIRADA DA FORMA E ESCORAMENTO NÃO DEVE SER REALIZADA COM MENOS DE 21 DIAS;
- 15 - A MODIFICAÇÃO DESTES PROJETO E A SUA UTILIZAÇÃO EM OBRA DIVERSA DA ABAIXO ESPECIFICADA, SUJEITARÁ OS RESPONSÁVEIS ÀS PENAS DA LEGISLAÇÃO VIGENTE;
- 16 - CONFERIR AS MEDIDAS DE LOCAÇÃO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO;
- 17 - AS DIFERENÇAS DE MEDIDAS ENTRE O PROJETO ESTRUTURAL E O ARQUITETÔNICO, NOS AMBIENTES, MAIORES QUE 5,0cm DEVERÃO SER COMUNICADO AO ENGENHEIRO RT DA OBRA;
- 18 - O ENGENHEIRO RT DA OBRA DEVERÁ ACOMPANHAR AS FUNDAÇÕES, CONFERIR AS FERRAGENS E VERIFICAR O SOLO ONDE SERÁ IMPLANTADO A OBRA. NÃO PODE SER ATERRRO POIS AS FUNDAÇÕES SERÃO EM ESTACAS Ø 30cm COROADAS COM BLOCO;
- 19 - CASO SEJA ATERRRO OU SOLO DE BAIXA RESISTÊNCIA ENTRAR EM CONTATO COM O CALCULISTA.

 FONTEGE CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA. Rua S/2 (R. 431) 44, Sala 306, Galeria Pro-Shop, Nova Bruna, Curitiba, Paraná - Fone: (41) 3241-3140 - 3095-1204		OBRA: PROJETO INSTITUCIONAL PROF. ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTARIAS DE GOIÁS END. AV. ALAMEDA DO CONTORNO (ANTIGA AVENIDA PRESIDENTE COSTA E SILVA) VILA LEONARDO - GOIÁS - GOIÁS
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO GALPÃO DO ALMOXARIFADO		AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL: EMMANUEL GOMES FONTENELLE END. C/DA. ODETE MATEO GOMES
ASSUNTO: DETALHES DOS PILARES P-25 AO P-36		ESCALA: 1:50 E 1:25
DATA: NOVEMBRO - 2024		PRANCHA: EC 05-14

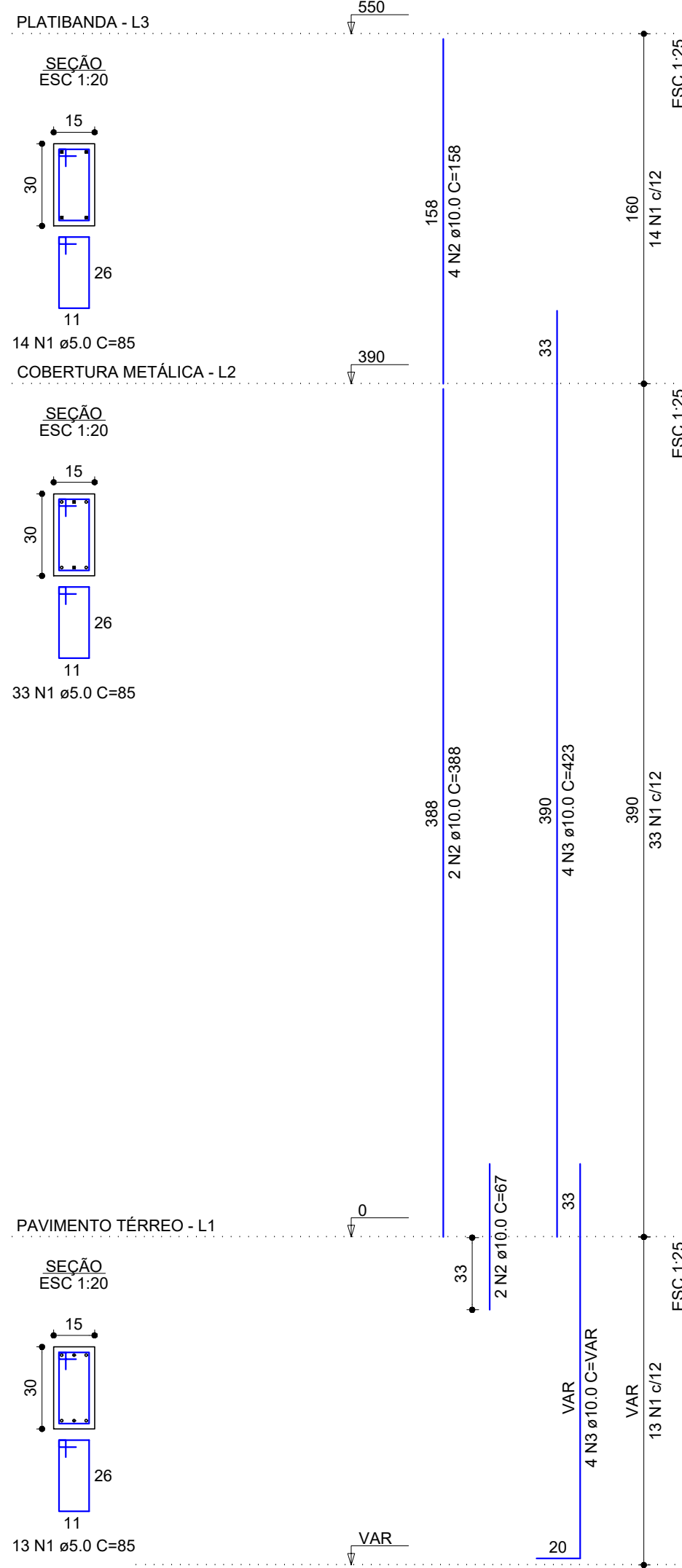
P-37



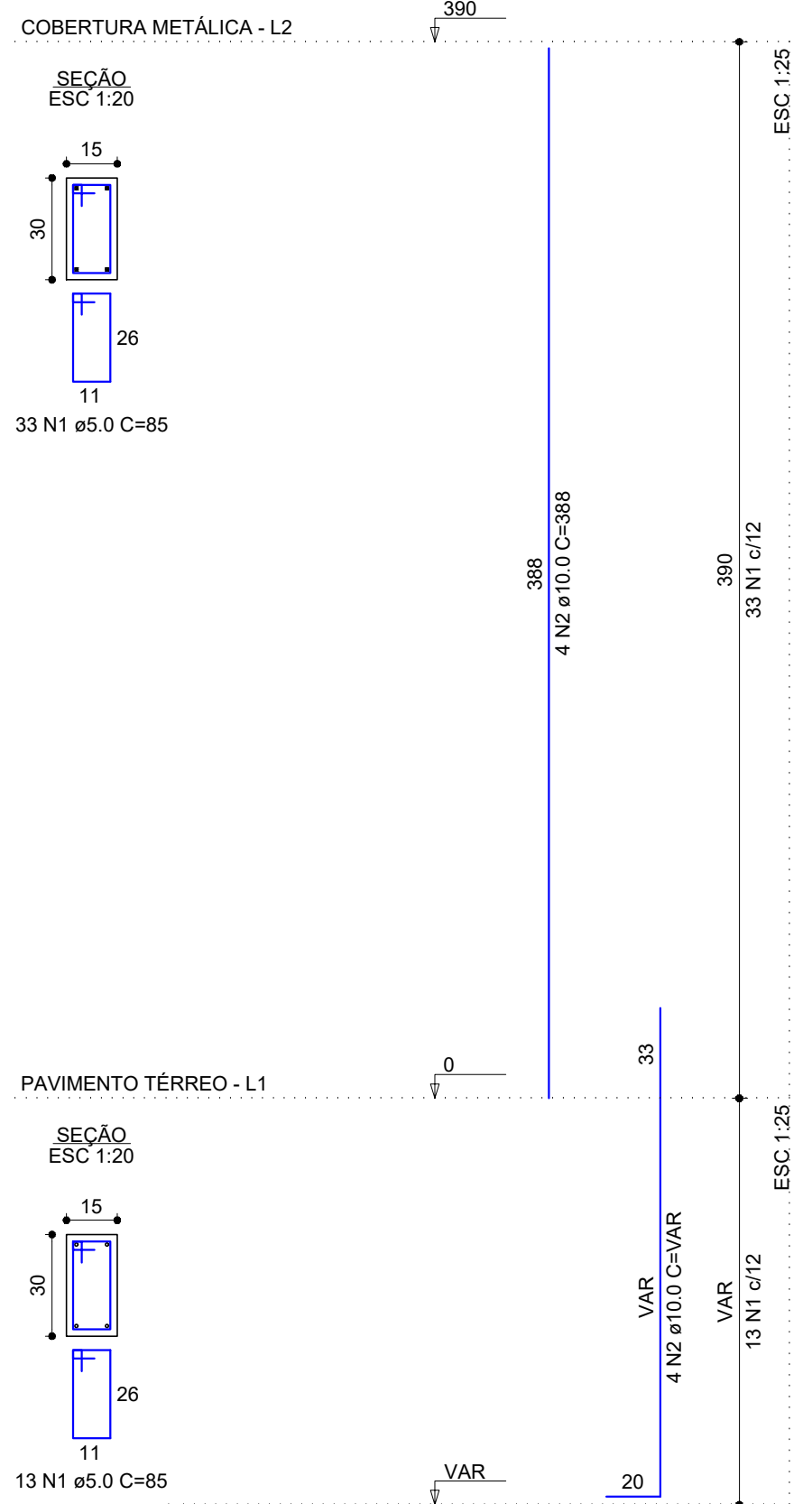
P-38



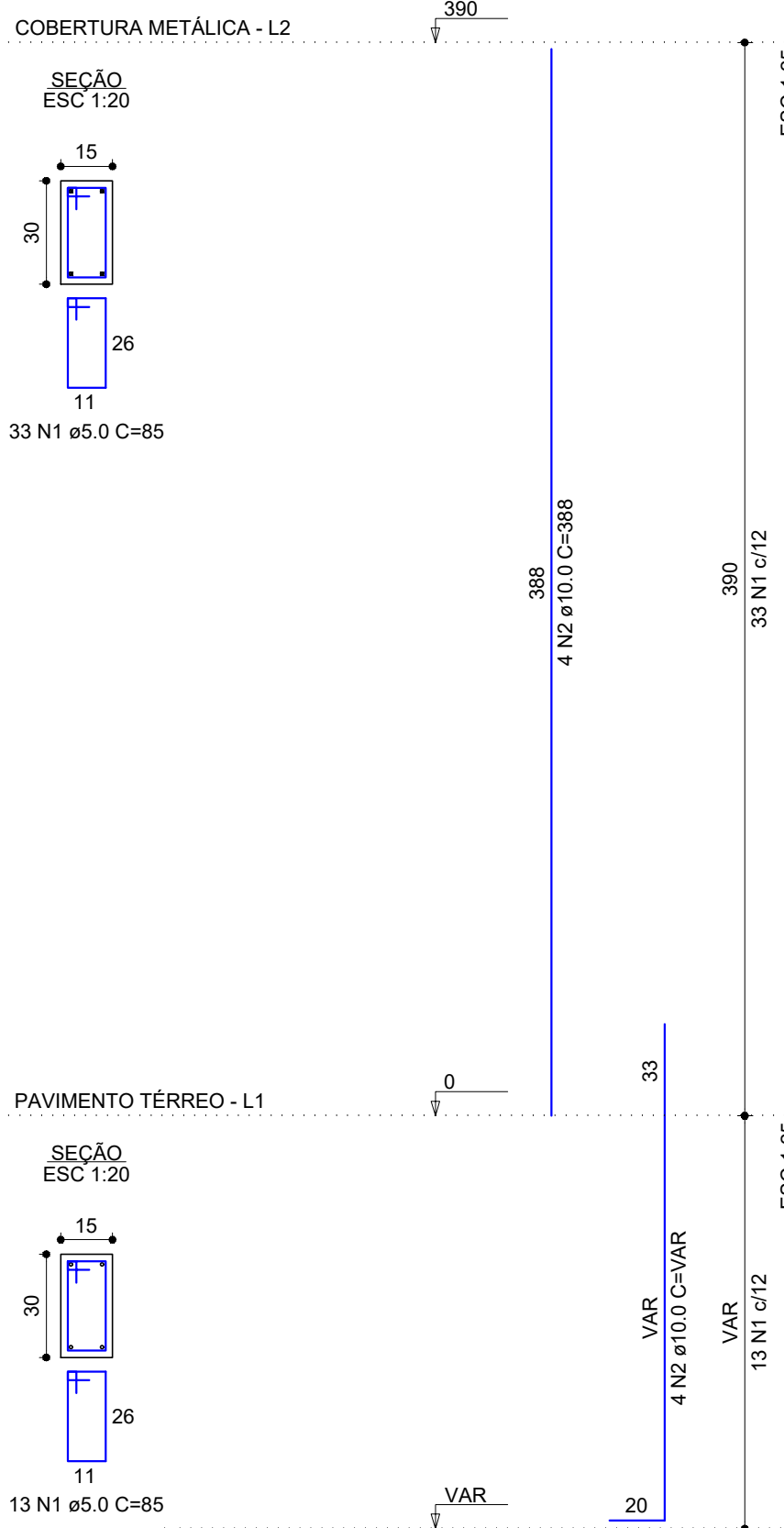
P-39



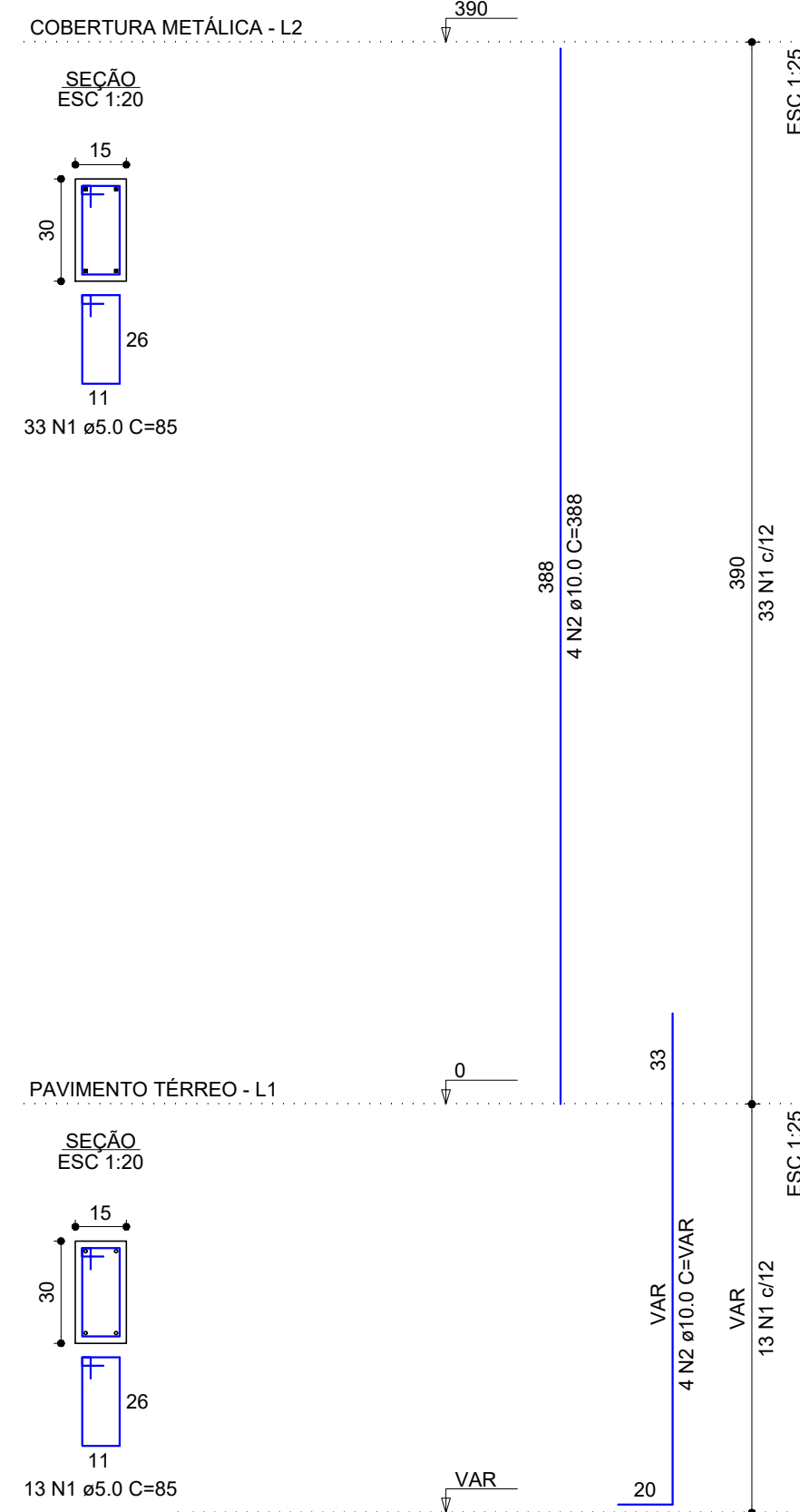
P-40



P-41



P-42



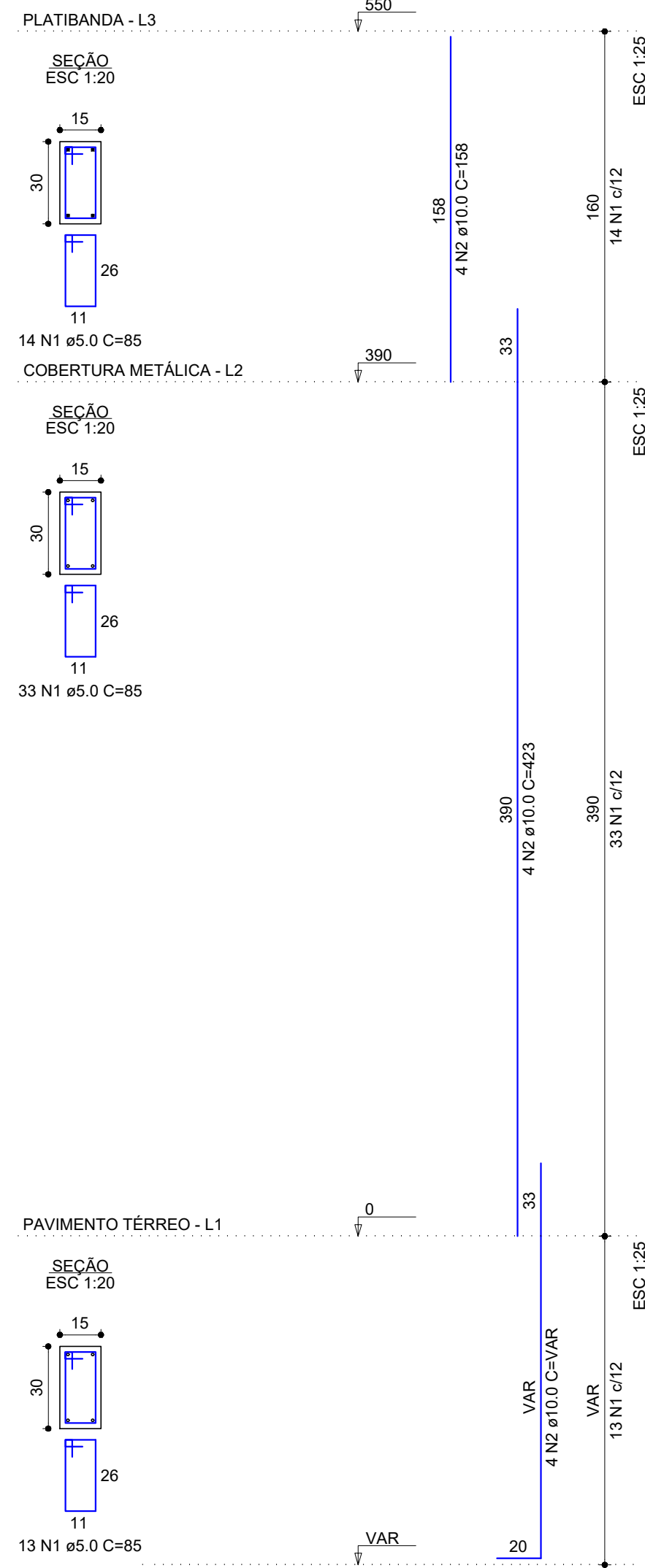
RELAÇÃO DO AÇO						
ELEMENTO	ACAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P-37-L2	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-37-L1	CASO	2	10.0	6	388	2328
P-38-L2	CASO	2	10.0	2	67	134
P-38-L1	CASO	3	10.0	4	VAR	VAR
P-39-L2	CASO	1	5.0	33	85	3135
P-39-L1	CASO	1	5.0	13	65	1235
P-39-L3	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-39-L2	CASO	1	5.0	14	85	1190
P-39-L1	CASO	2	10.0	2	67	134
P-40-L2	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-40-L1	CASO	1	5.0	13	65	1105
P-41-L2	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-41-L1	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-42-L2	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-42-L1	CASO	1	5.0	33	85	2805
P-42-L1	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

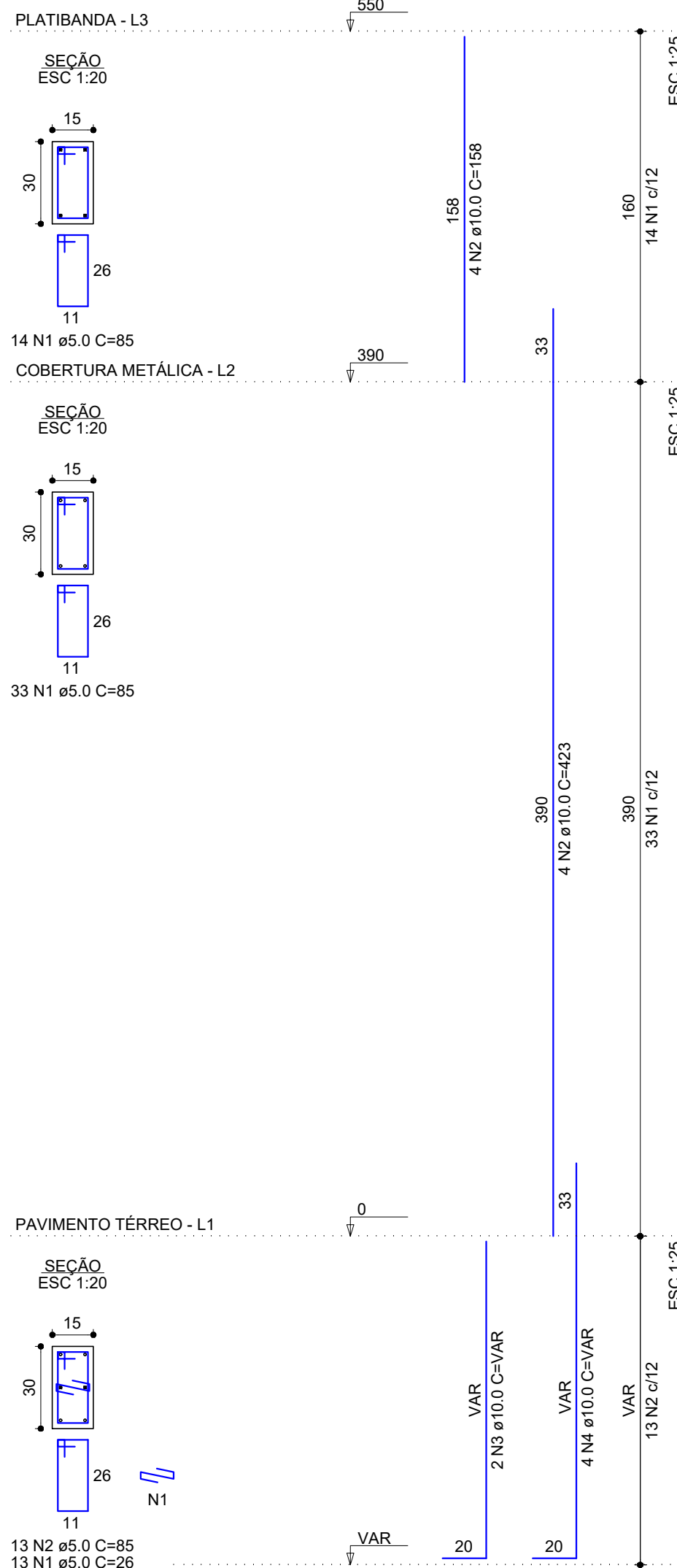
ACAO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	10.0	166.6	113
CASO	5.0	291.1	42.8
PESO TOTAL (kg)			
CASO	113		
CASO	42.8		

Volume de concreto (C-30) = 1.61 m³
Área de forma = 31.14 m²

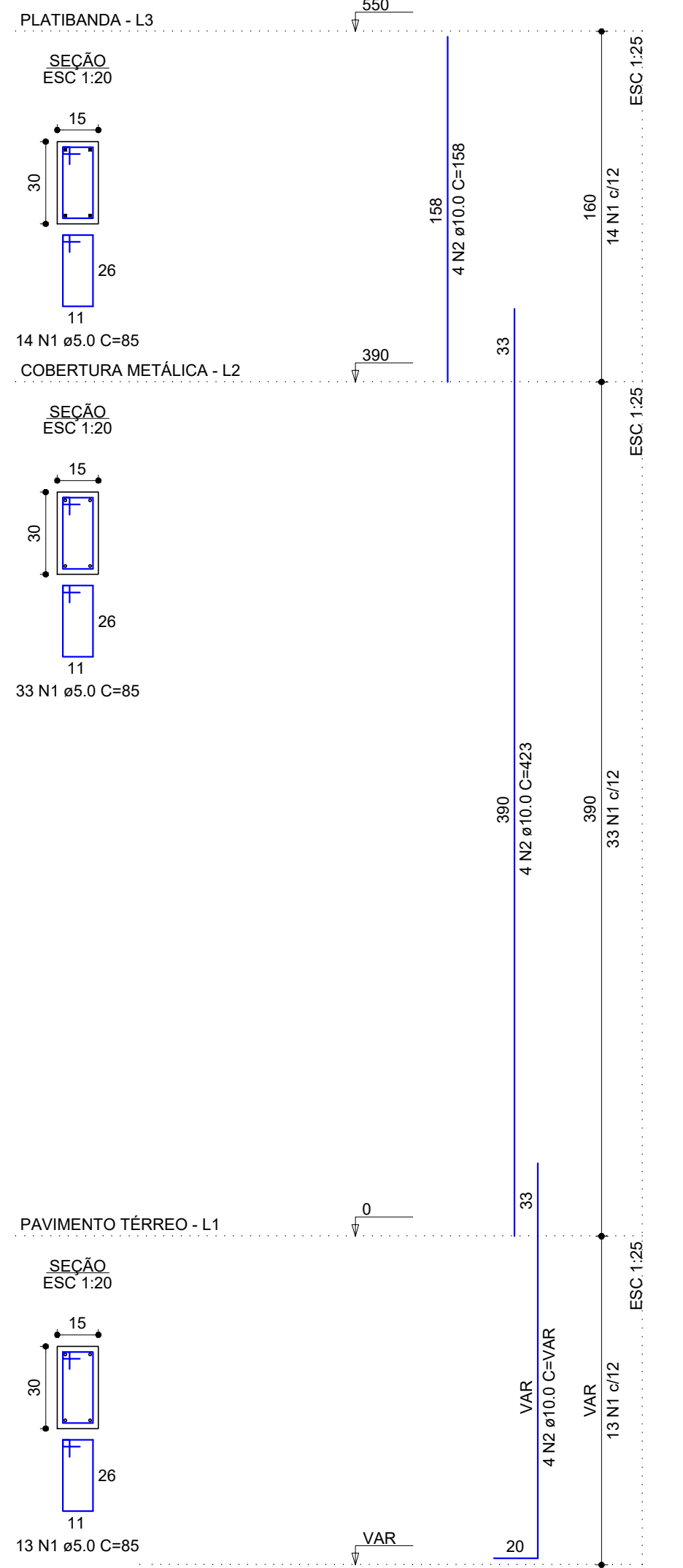
P-43



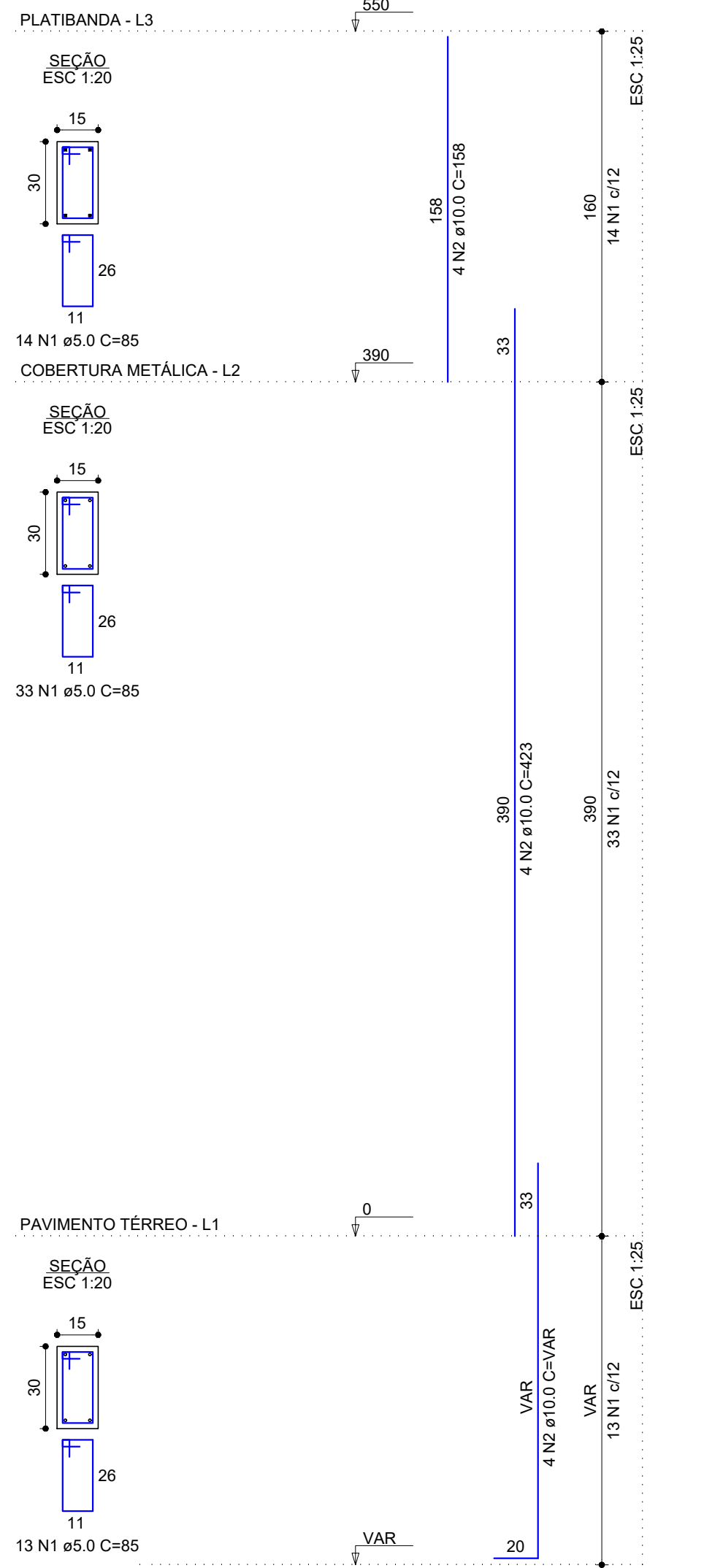
P-44



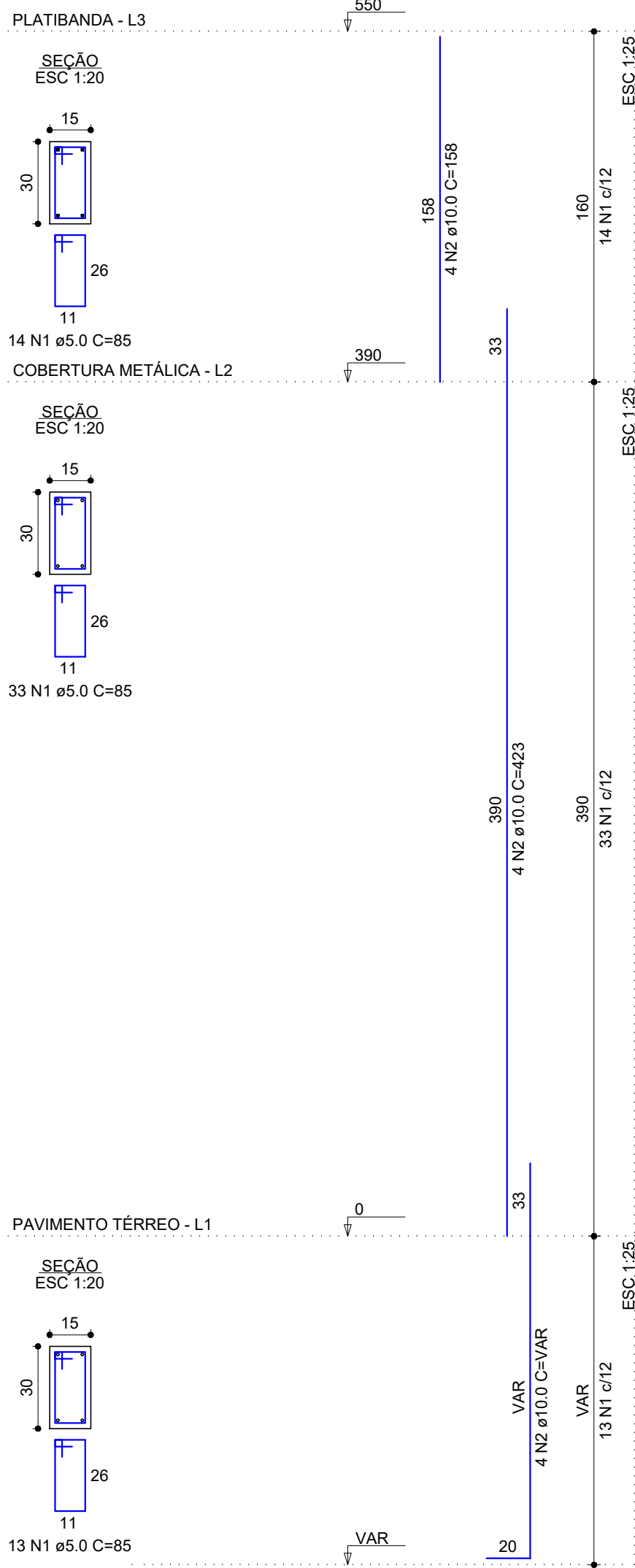
P-45



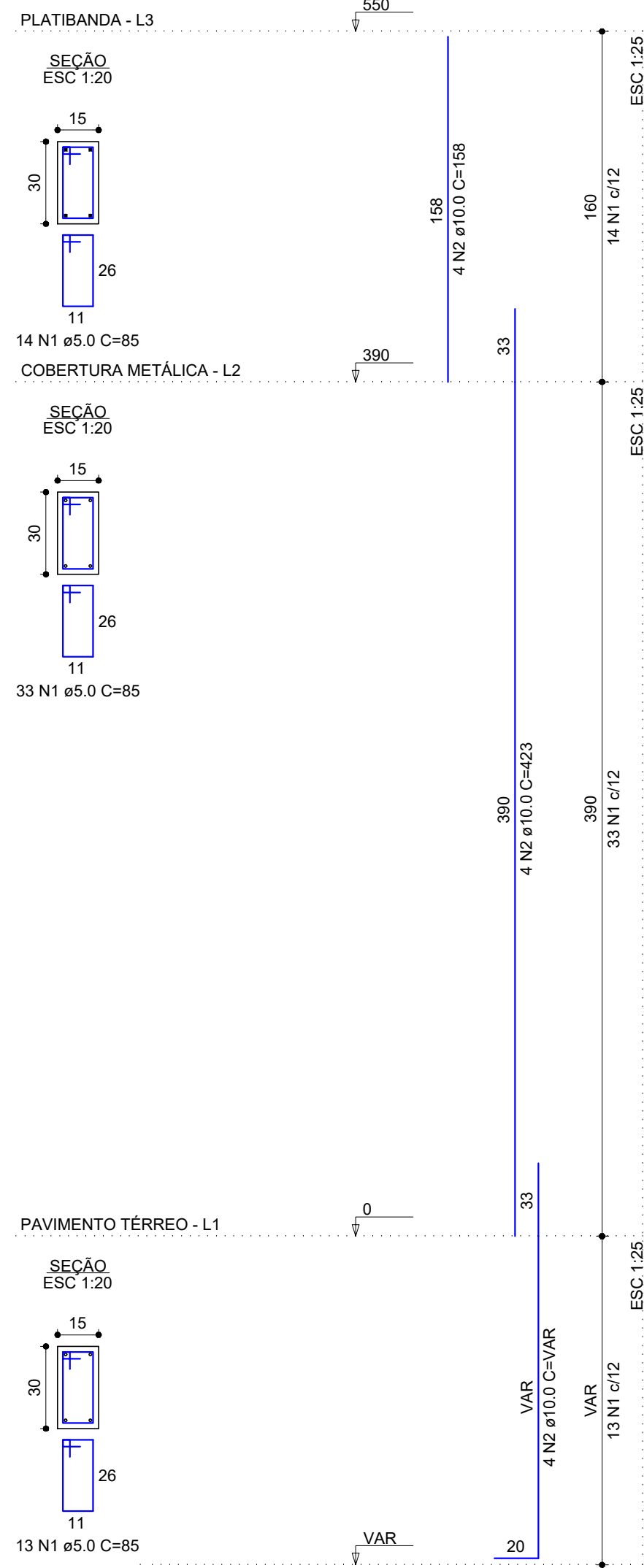
P-46



P-47



P-48



RELAÇÃO DO AÇO						
ELEMENTO	ACAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P-43-L3	CASO	1	5.0	14	85	1190
P-43-L2	CASO	2	10.0	4	158	632
P-43-L1	CASO	2	10.0	4	423	1692
P-44-L3	CASO	2	10.0	4	VAR	VAR
P-44-L2	CASO	2	10.0	4	158	632
P-44-L1	CASO	2	10.0	4	423	1692
P-45-L3	CASO	1	5.0	13	65	1105
P-45-L2	CASO	2	10.0	4	158	632
P-45-L1	CASO	2	10.0	4	423	1692
P-46-L3	CASO	1	5.0	13	65	1105
P-46-L2	CASO	2	10.0	4	158	632
P-46-L1	CASO	2	10.0	4	423	1692
P-47-L3	CASO	1	5.0	13	65	1105
P-47-L2	CASO	2	10.0	4	158	632
P-47-L1	CASO	2	10.0	4	423	1692
P-48-L3	CASO	1	5.0	13	65	1105
P-48-L2	CASO	2	10.0	4	158	632
P-48-L1	CASO	2	10.0	4	423	1692

RESUMO DO AÇO

ACAO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	10.0	160.2	129
CASO	5.0	309.4	52.5
PESO TOTAL (kg)			
CASO	129		
CASO	52.5		

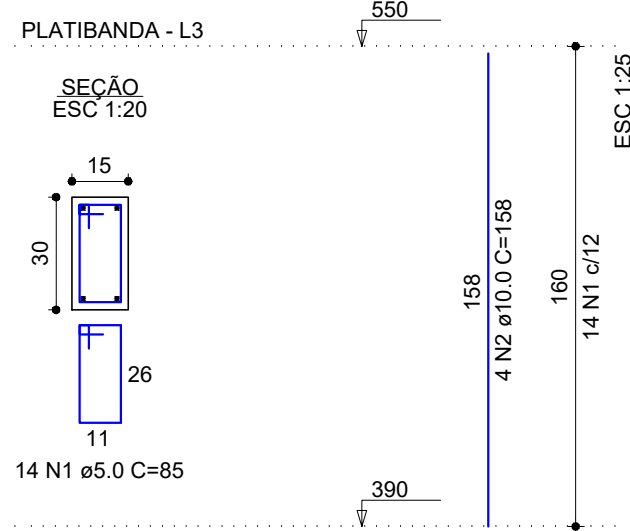
Volume de concreto (C-30) = 1.89 m³
Área de forma = 37.80 m²

OBSERVAÇÕES:

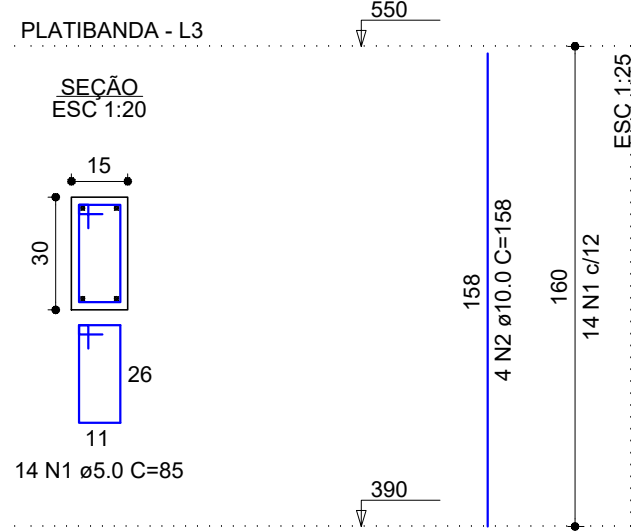
- 01 - A ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, COM EQUIPAMENTOS APROPRIADOS, PESSOAL CAPACITADOS E QUALIFICADOS;
- 02 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR CRITERIOSAMENTE AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS PERTINENTES À ABNT;
- 03 - NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA. CONFERIR COTAS "IN-LOCO";
- 04 - REALIZAR CURA E CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME NBR-6118, ENTREGAR RESULTADOS DOS MESMOS À FISCALIZAÇÃO DA OBRA;
- 05 - NÃO REALIZAR ALTERAÇÕES NA ARQUITETURA SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL;
- 06 - NÃO FAZER FURROS E PASSAGENS DE TUBULAÇÕES SUPERIORES A DIÂMETRO DE ø10 cm;
- 07 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO fck = 30 Mpa (300,00 Kg/cm²);
- 08 - CAPEAMENTO MÍNIMO DE CONCRETO SOBRE EPS = 5,0cm E Fck = 30 Mpa;
- 09 - MANTER A LAJE ÚMIDA DURANTE 7 (SETE) DIAS APÓS A CONCRETAGEM;
- 10 - EXECUTAR A CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES DE UMA SÓ VEZ;
- 11 - SOMENTE SERÃO ACEITOS CIMENTOS QUE OBEDEÇAM ÀS ESPECIFICAÇÕES DA ABNT;
- 12 - DEVERÁ SER LANÇADO UMA CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm NO FUNDO DAS CAVAS DAS FUNDAÇÕES ANTES DA COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS;
- 13 - ESCORAMENTO E FORMAS NÃO DEVEM SER REMOVIDOS EM NENHUM CASO ATÉ QUE O CONCRETO TENHA ADQUIRIDO RESISTÊNCIA SUFICIENTE PARA SUPORTAR A CARGA IMPOSTA E EVITAR DEFORMAÇÕES;
- 14 - A RETIRADA DA FORMA E ESCORAMENTO NÃO DEVE SER REALIZADA COM MENOS DE 21 DIAS;
- 15 - A MODIFICAÇÃO DESTES PROJETO E A SUA UTILIZAÇÃO EM OBRA DIVERSA DA ABAIXO ESPECIFICADA, SUJEITARÁ OS RESPONSÁVEIS AS PENAS DA LEGISLAÇÃO VIGENTE;
- 16 - CONFERIR AS MEDIDAS DE LOCAÇÃO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO;
- 17 - AS DIFERENÇAS DE MEDIDAS ENTRE O PROJETO ESTRUTURAL E O ARQUITETÔNICO, NOS AMBIENTES, MAIORES QUE 0,00m DEVERÃO SER COMUNICADO AO ENGENHEIRO RT DA OBRA;
- 18 - O ENGENHEIRO RT DA OBRA DEVERÁ ACOMPANHAR AS FUNDAÇÕES, CONFERIR AS FERRAGENS E VERIFICAR O SOLO ONDE SERÁ IMPLANTADO A OBRA. NÃO PODE SER ATERRRO POIS AS FUNDAÇÕES SERÃO EM ESTACAS Ø 30cm COROADAS COM BLOCO;
- 19 - CASO SEJA ATERRRO OU SOLO DE BAIXA RESISTÊNCIA ENTRAR EM CONTATO COM O CALCULISTA.

 FONTENGE CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA. Rua S/2 (R. 431) 44, Sala 306, Galeria Pro-Shop, Near Bacia, Goiânia, Goiás - Fone: (62) 3241.3344 - 3095.
--

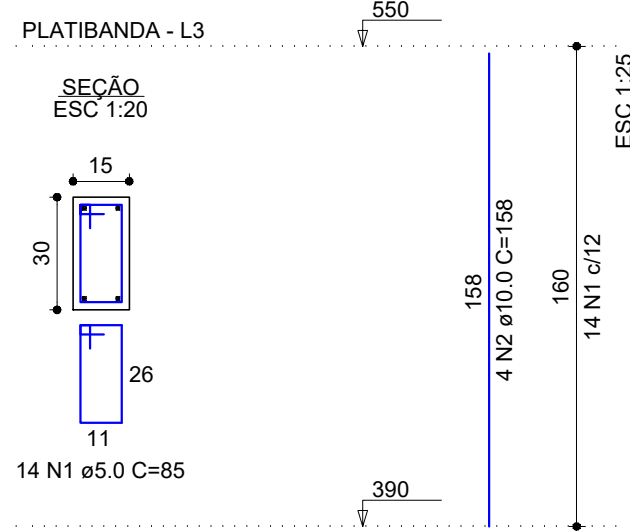
P-49



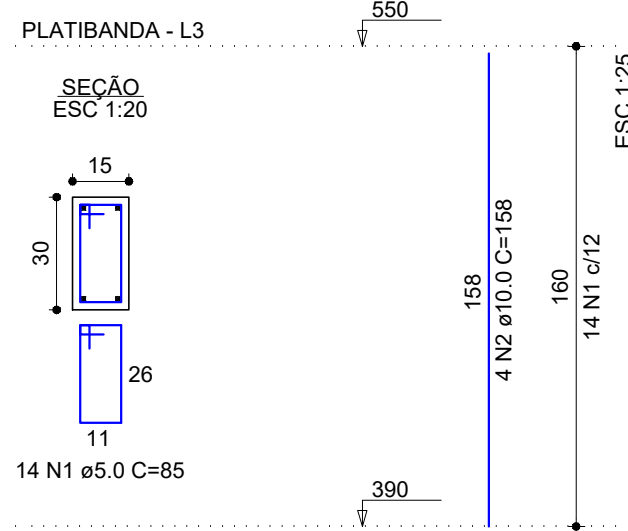
P-50



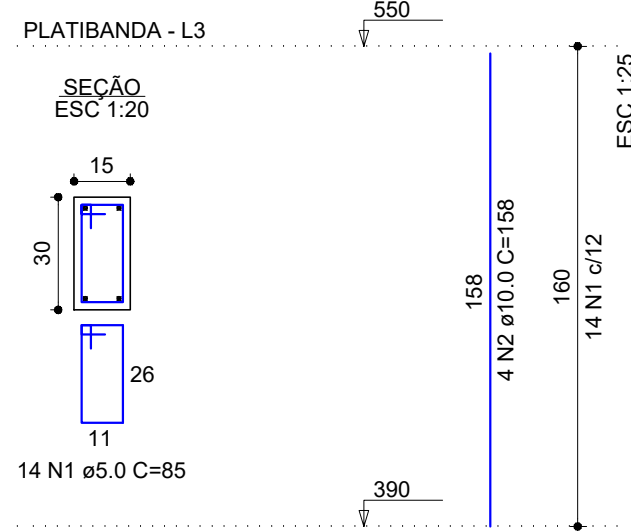
P-51



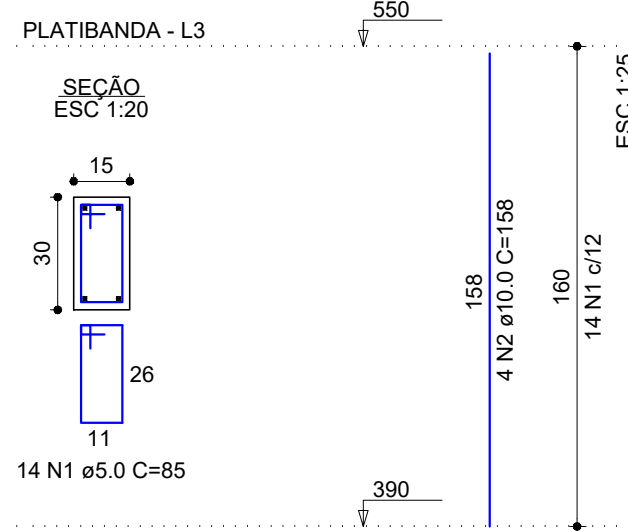
P-52



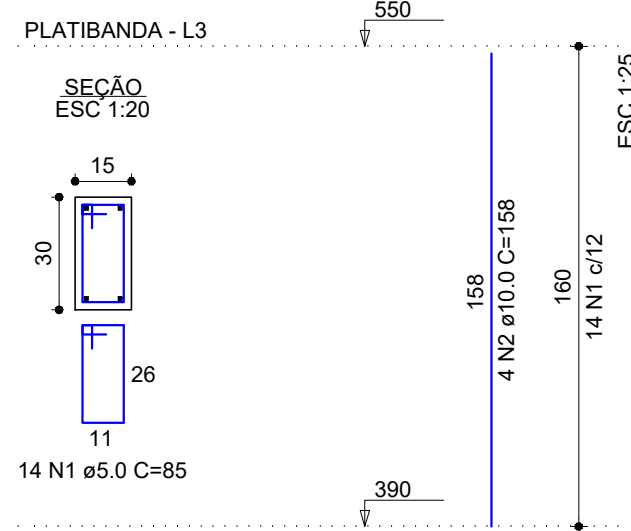
P-53



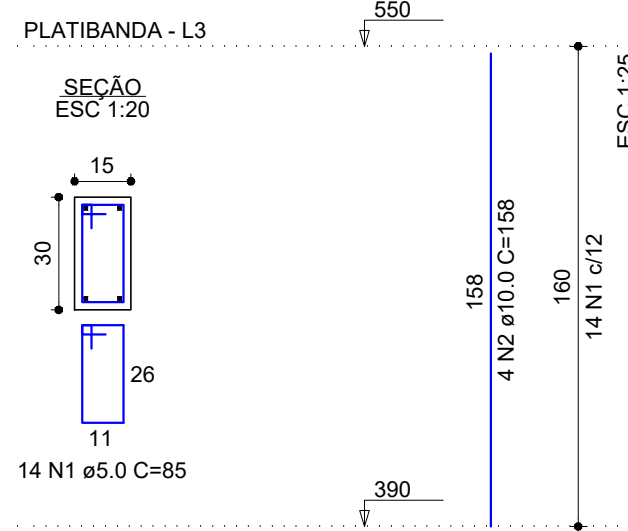
P-54



P-55



P-56



RELAÇÃO DO AÇO

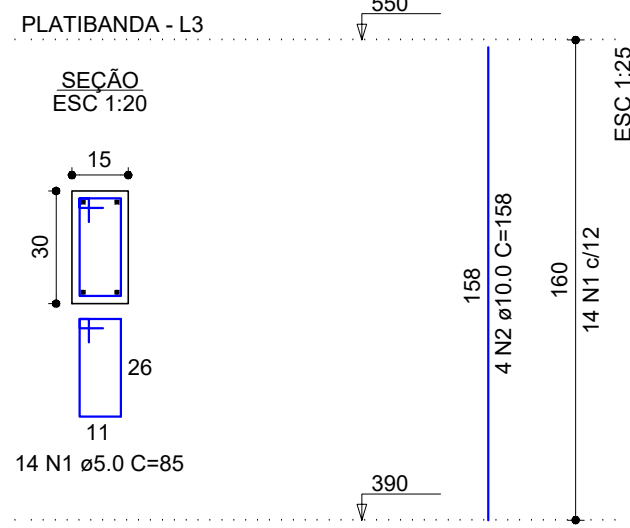
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P-49	CA50	1	5.0	14	85	1190
	CA50	2	10.0	4	158	632
P-50	CA50	1	5.0	14	85	1190
	CA50	2	10.0	4	158	632
P-51	CA50	1	5.0	14	85	1190
	CA50	2	10.0	4	158	632
P-52	CA50	1	5.0	14	85	1190
	CA50	2	10.0	4	158	632
P-53	CA50	1	5.0	14	85	1190
	CA50	2	10.0	4	158	632
P-54	CA50	1	5.0	14	85	1190
	CA50	2	10.0	4	158	632
P-55	CA50	1	5.0	14	85	1190
	CA50	2	10.0	4	158	632
P-56	CA50	1	5.0	14	85	1190
	CA50	2	10.0	4	158	632

RESUMO DO AÇO

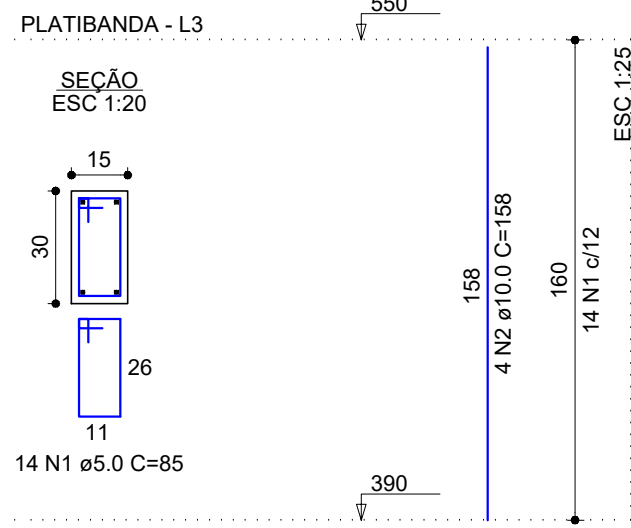
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	50.6	34.3
CA60	5.0	95.2	18.1
PESO TOTAL (kg)			34.3
CA50			34.3
CA60			18.1

Volume de concreto (C-30) = 0.58 m³
Área de forma = 11.52 m²

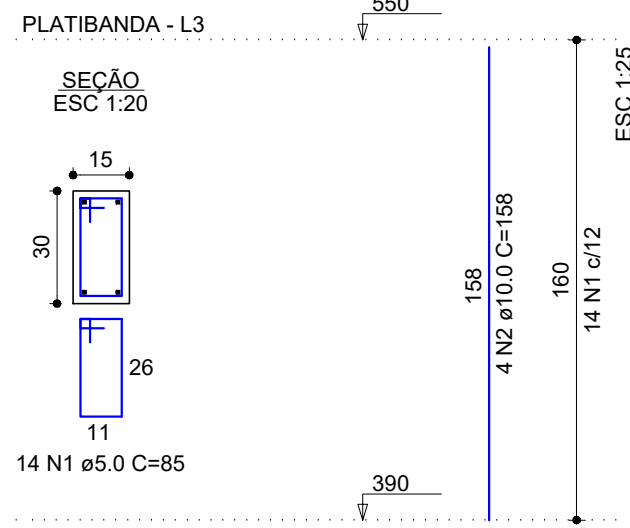
P-57



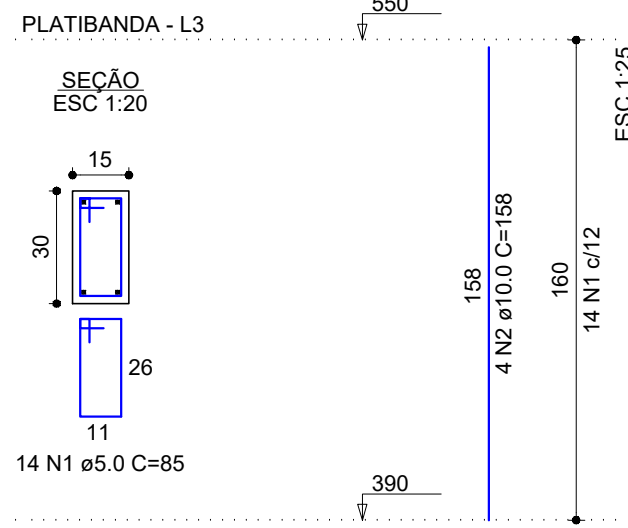
P-58



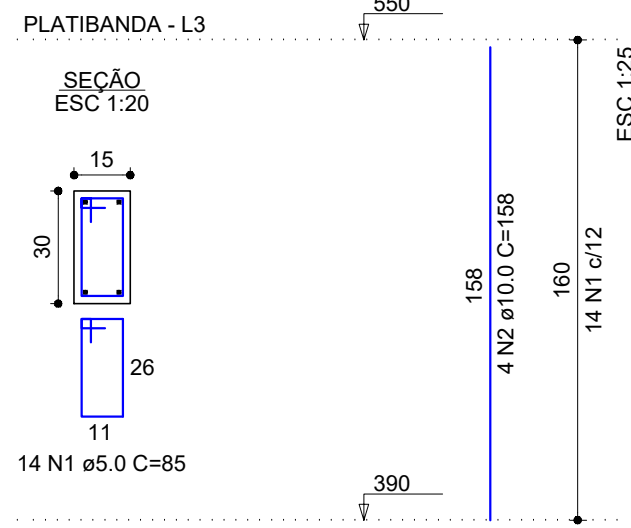
P-59



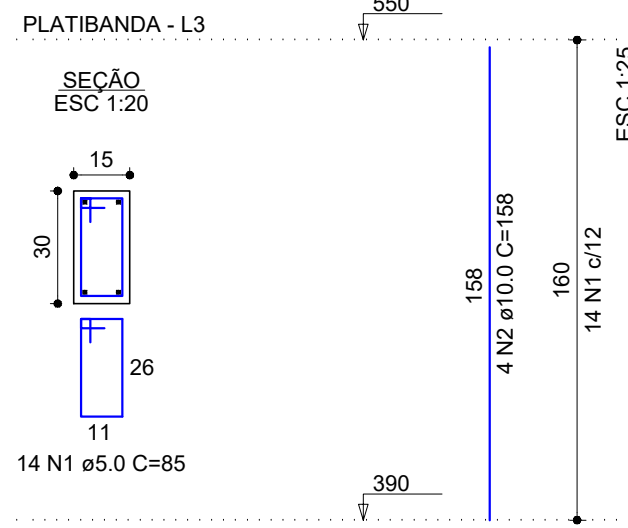
P-60



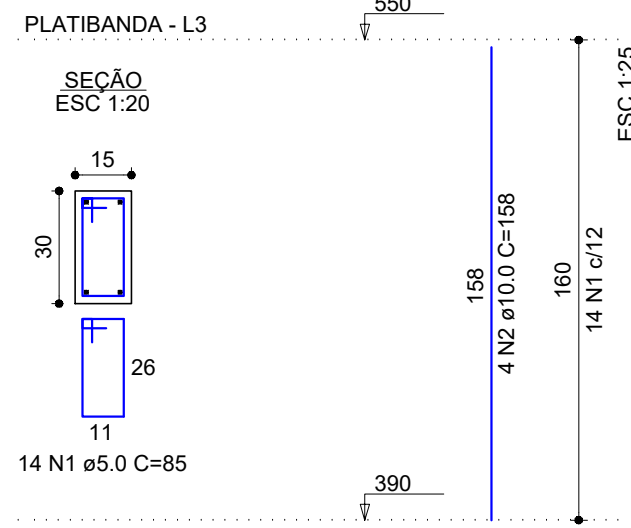
P-61



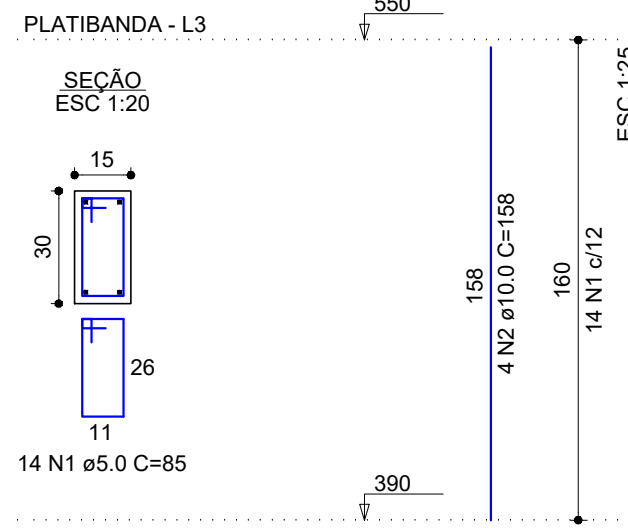
P-62



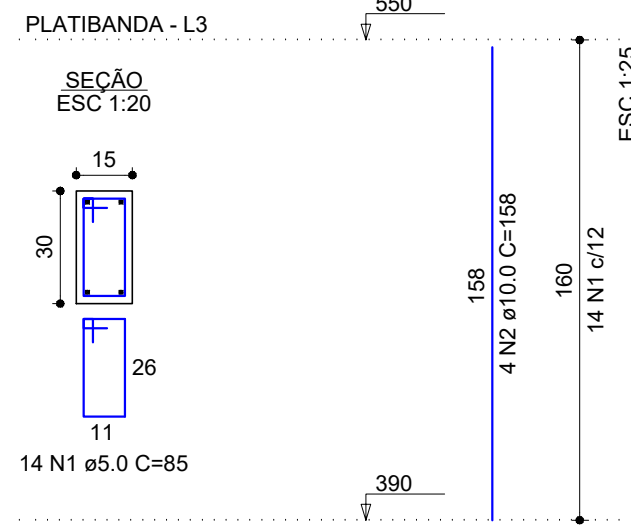
P-63



P-64



P-65



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P-57	CA60	1	5.0	14	85	1190
	CA50	2	10.0	4	158	632
P-58	CA50	1	5.0	14	85	1190
	CA50	2	10.0	4	158	632
P-59	CA50	1	5.0	14	85	1190
	CA50	2	10.0	4	158	632
P-60	CA50	1	5.0	14	85	1190
	CA50	2	10.0	4	158	632
P-61	CA50	1	5.0	14	85	1190
	CA50	2	10.0	4	158	632
P-62	CA50	1	5.0	14	85	1190
	CA50	2	10.0	4	158	632
P-63	CA50	1	5.0	14	85	1190
	CA50	2	10.0	4	158	632
P-64	CA50	1	5.0	14	85	1190
	CA50	2	10.0	4	158	632
P-65	CA50	1	5.0	14	85	1190
	CA50	2	10.0	4	158	632

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	95.9	38.6
CA60	5.0	107.1	18.1
PESO TOTAL (kg)			38.6
CA50			38.6
CA60			18.1

Volume de concreto (C-30) = 0.65 m³
Área de forma = 12.96 m²

OBSERVAÇÕES:

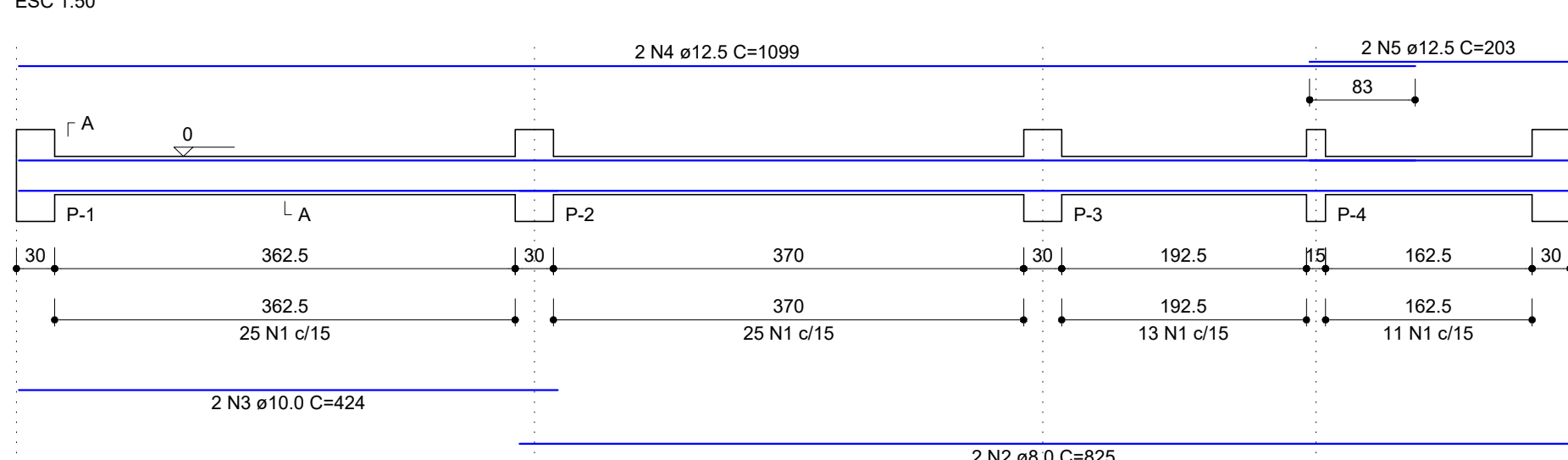
- 01 - A ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, COM EQUIPAMENTOS APROPRIADOS, PESSOAL CAPACITADOS E QUALIFICADOS;
- 02 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR CRITERIOSAMENTE AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS PERTINENTES À ABNT;
- 03 - NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA. CONFERIR COTAS "IN-LOCO";
- 04 - REALIZAR CURA E CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME NBR-6118, ENTREGAR RESULTADOS DOS MESMOS À FISCALIZAÇÃO DA OBRA;
- 05 - NÃO REALIZAR ALTERAÇÕES NA ARQUITETURA SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL;
- 06 - NÃO FAZER FURROS E PASSAGENS DE TUBULAÇÕES SUPERIORES AO DIÂMETRO DE #10 cm;
- 07 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO fck = 30 Mpa (300,00 Kg/cm²);
- 08 - CAPEAMENTO MÍNIMO DE CONCRETO SOBRE EPS = 5,0cm E Fck = 30 Mpa;
- 09 - MANTER A LAJE ÚMIDA DURANTE 7 (SETE) DIAS APÓS A CONCRETAGEM;
- 10 - EXECUTAR A CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES DE UMA SÓ VEZ;
- 11 - SOMENTE SERÃO ACEITOS CIMENTOS QUE OBEDEÇAM ÀS ESPECIFICAÇÕES DA ABNT;
- 12 - DEVERÁ SER LANÇADO UMA CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm NO FUNDO DAS CAVAS DAS FUNDAÇÕES ANTES DA COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS;
- 13 - ESCORAMENTO E FORMAS NÃO DEVEM SER REMOVIDOS EM NENHUM CASO ATÉ QUE O CONCRETO TENHA ADQUIRIDO RESISTÊNCIA SUFICIENTE PARA SUPORTAR A CARGA IMPOSTA E EVITAR DEFORMAÇÕES;
- 14 - A RETIRADA DA FORMA E ESCORAMENTO NÃO DEVE SER REALIZADA COM MENOS DE 21 DIAS;
- 15 - A MODIFICAÇÃO DESTES PROJETO E A SUA UTILIZAÇÃO EM OBRA DIVERSA DA ABAIXO ESPECIFICADA, SUJEITARÁ OS RESPONSÁVEIS AS PENAS DA LEGISLAÇÃO VIGENTE;
- 16 - CONFERIR AS MEDIDAS DE LOCAÇÃO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO;
- 17 - AS DIFERENÇAS DE MEDIDAS ENTRE O PROJETO ESTRUTURAL E O ARQUITETÔNICO, NOS AMBIENTES, MAIORES QUE 5,0cm DEVERÃO SER COMUNICADO AO ENGENHEIRO RT DA OBRA;
- 18 - O ENGENHEIRO RT DA OBRA DEVERÁ ACOMPANHAR AS FUNDAÇÕES, CONFERIR AS FERRAGENS E VERIFICAR O SOLO ONDE SERÁ IMPLANTADO A OBRA. NÃO PODE SER ATERRO POIS AS FUNDAÇÕES SERÃO EM ESTACAS Ø 30cm COROADAS COM BLOCO;
- 19 - CASO SEJA ATERRO OU SOLO DE BAIXA RESISTÊNCIA ENTRAR EM CONTATO COM O CALCULISTA.

	OBRA: PROJETO INSTITUCIONAL PROP.: ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTARIAS DE GOIÁS END.: AV. ALMEIDA DO CONTINENTAL (ANTIGA AVENIDA PRESIDENTE COSTA E SILVA) VILA LEGIONÁRIOS - GOIÂNIA - GOIÁS
---	---

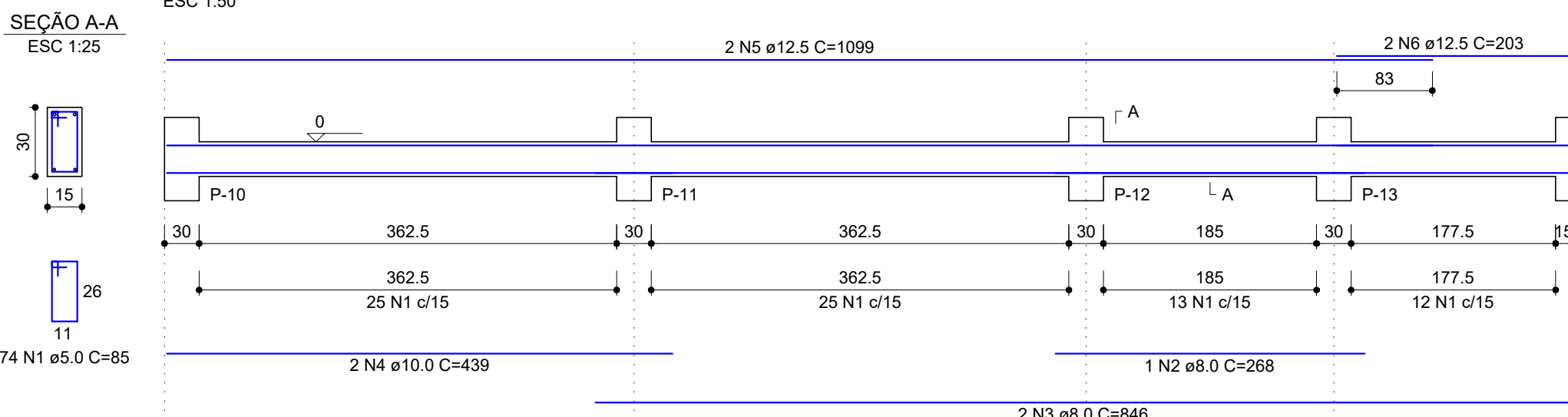
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO GALPÃO DO ALMOXARIFADO	AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL: EMMANUEL GOMES FONTENELLE END.: C/DA. ODEBRECHT 0200
ASSUNTO: DETALHES DOS PILARES P-49 AO P-65 - CORTE B	
DATA: NOVEMBRO - 2024	DESENHO: EGF
ESCALA: 1:50 E 1:25	PRANCHAS: EC 07-14

Corte B-B
escala 1:50

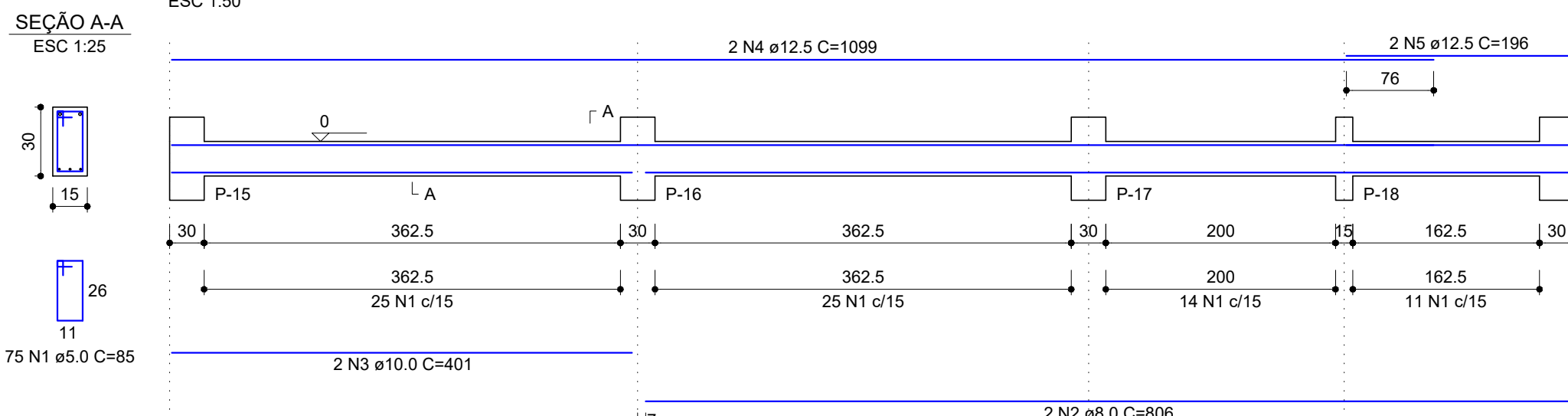
VB-1



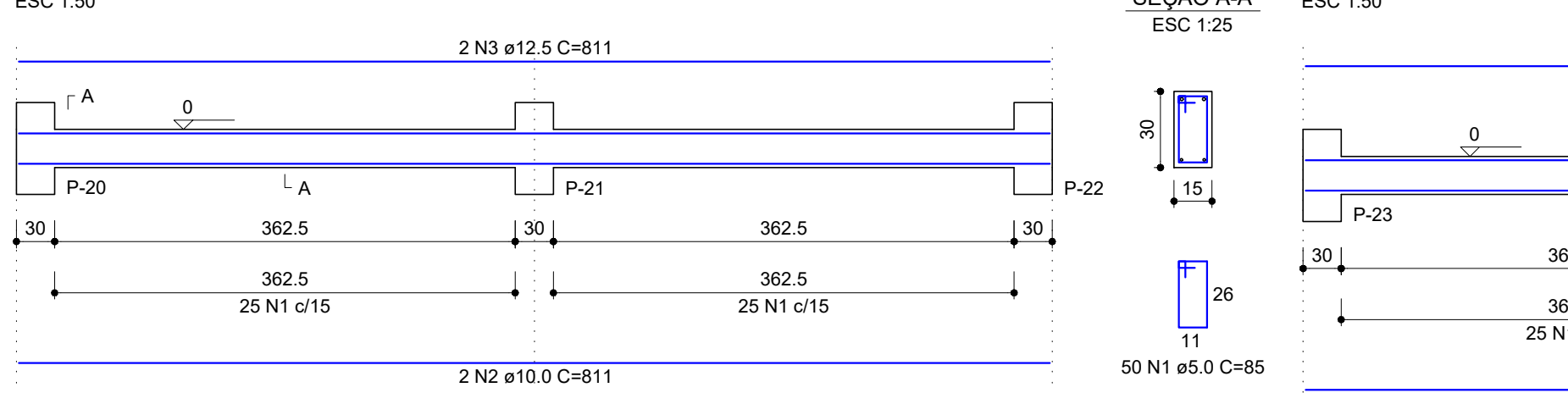
VB-2



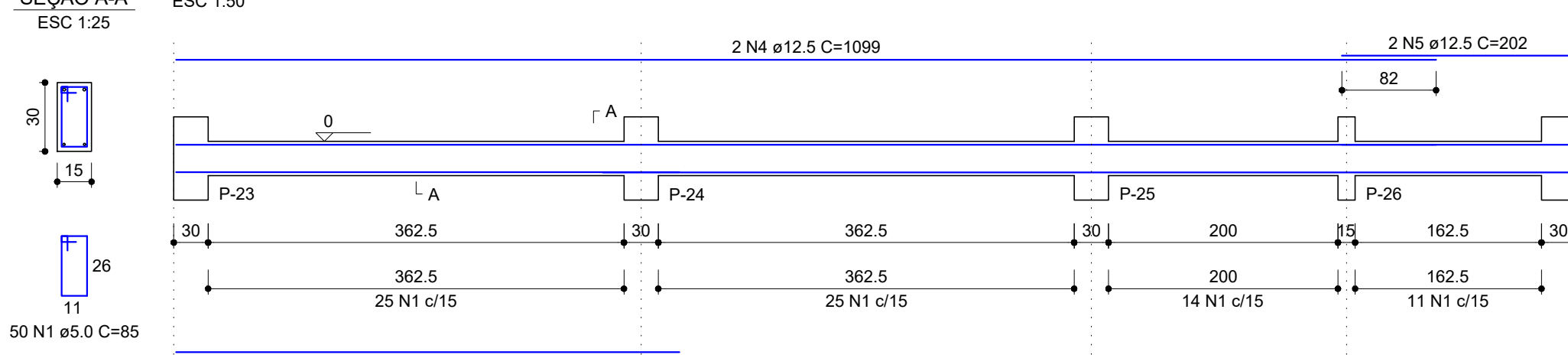
VB-3



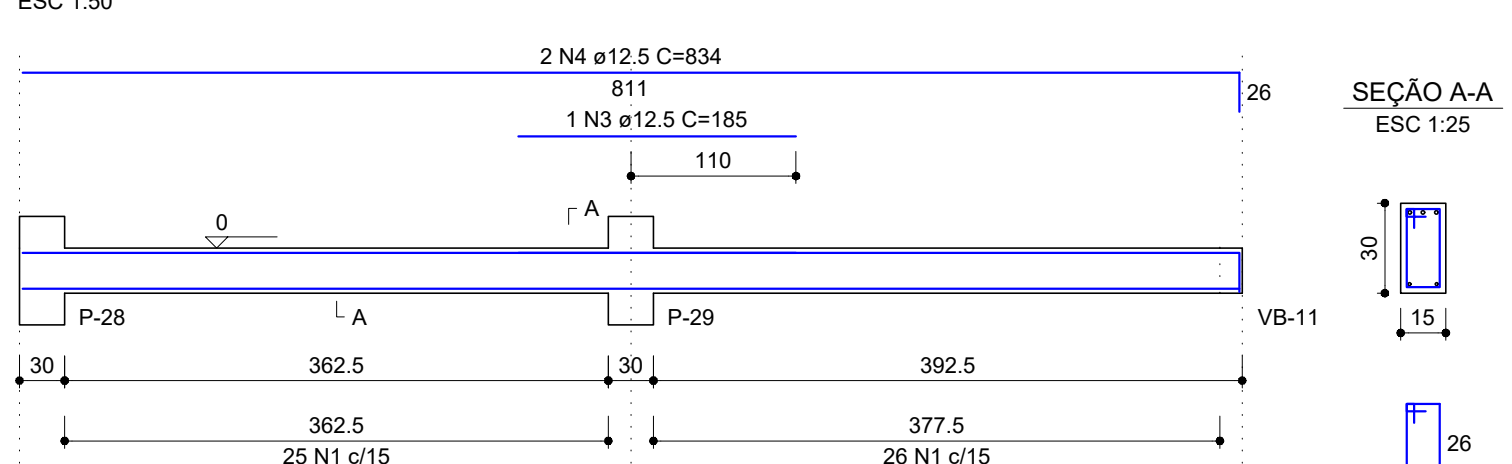
VB-4



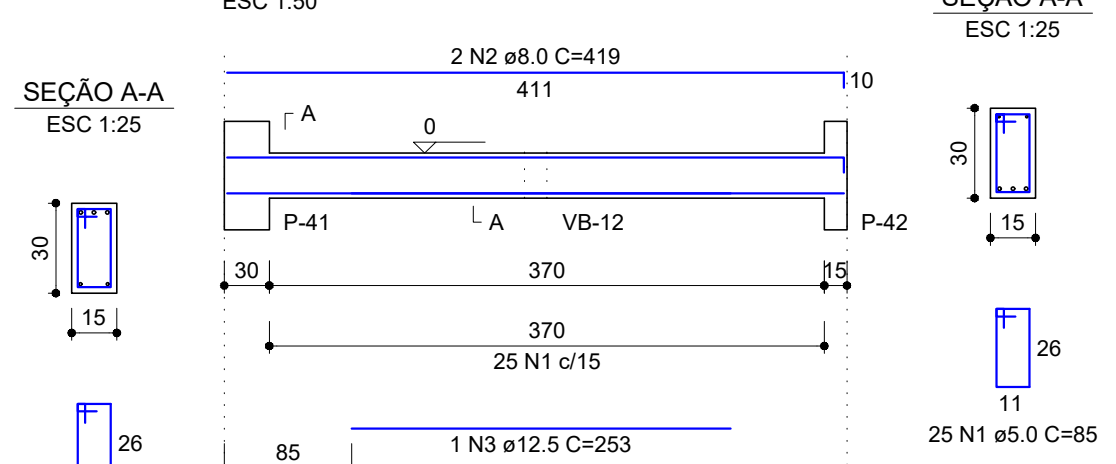
VB-5



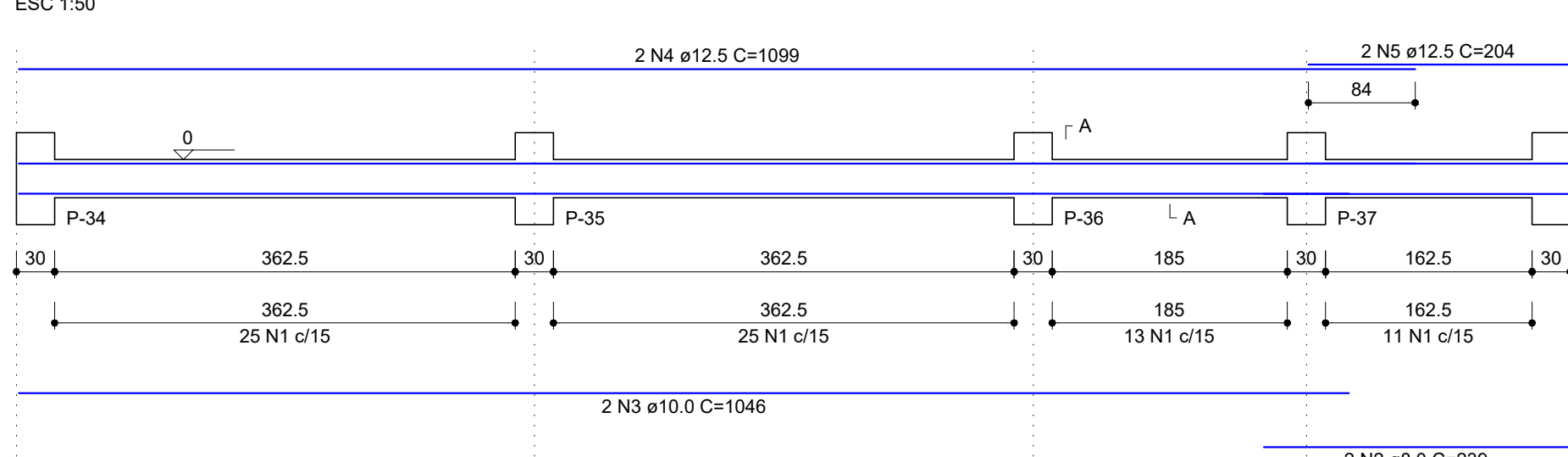
VB-6



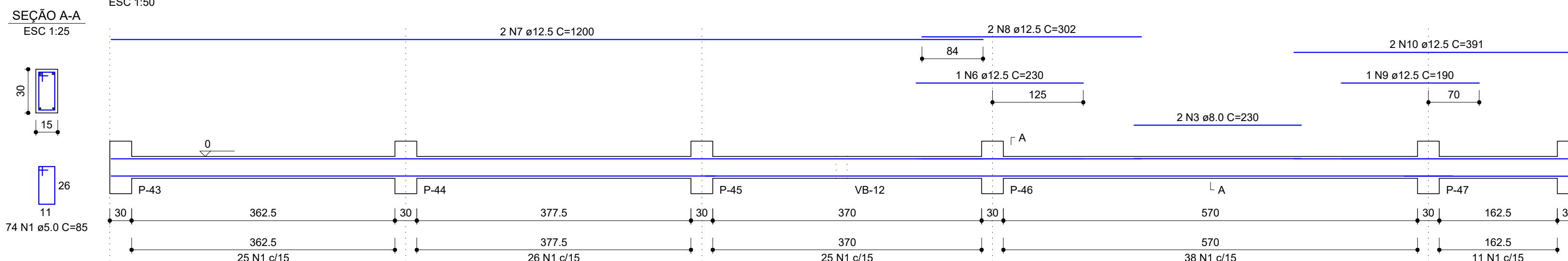
VB-8



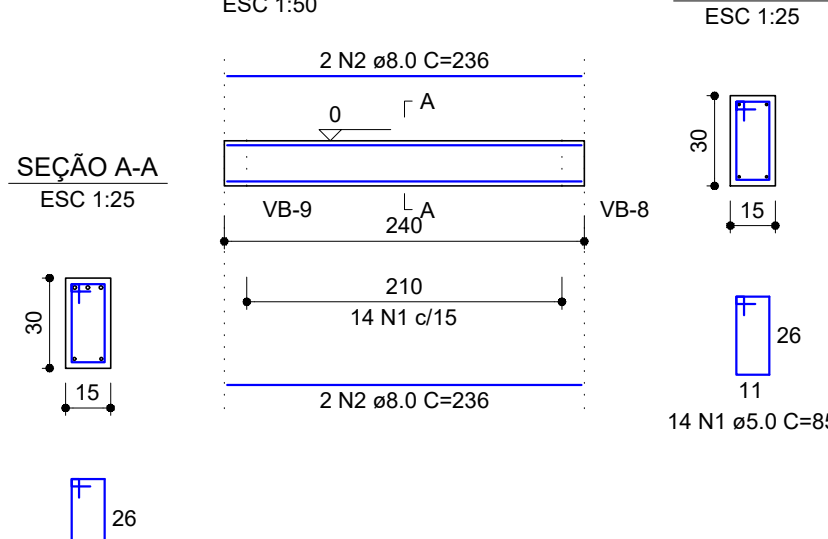
VB-7



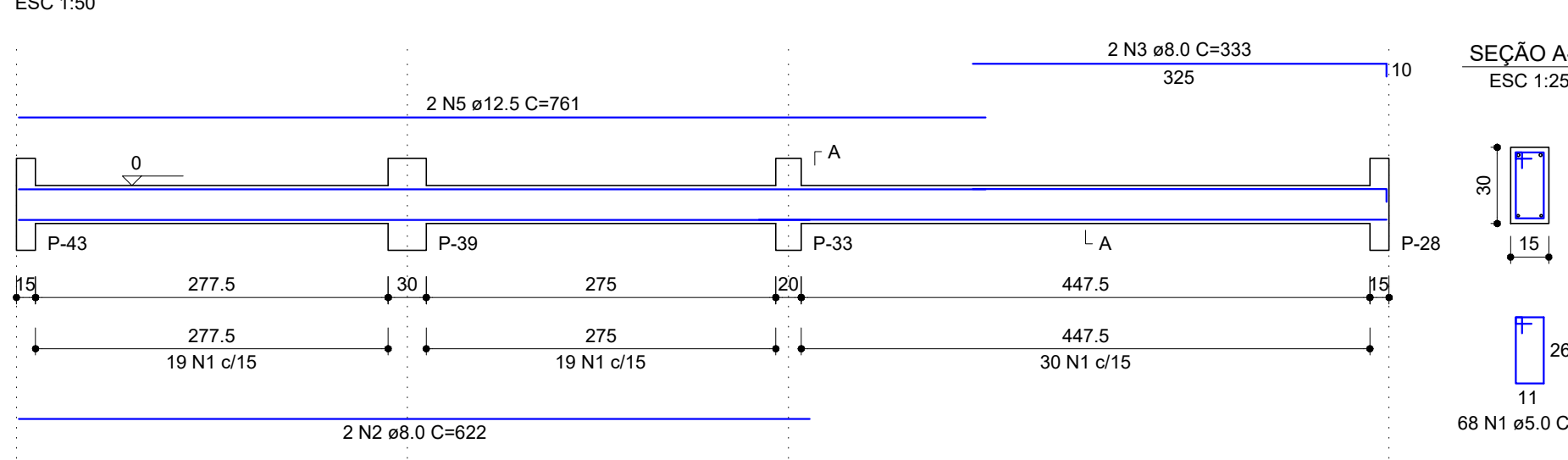
VB-9



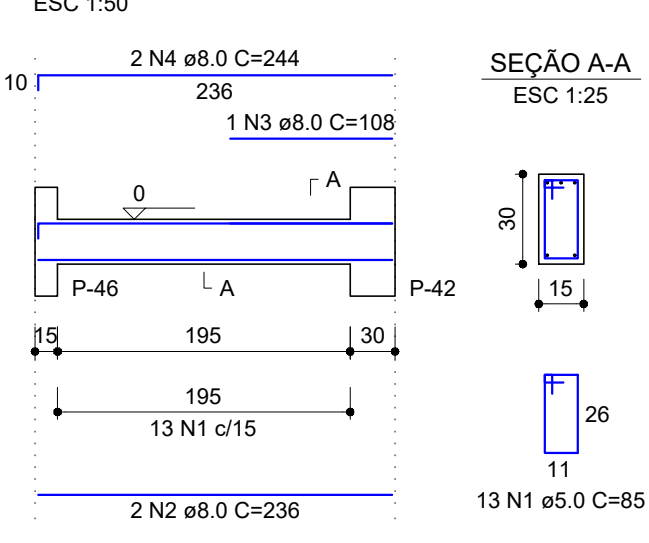
VB-12



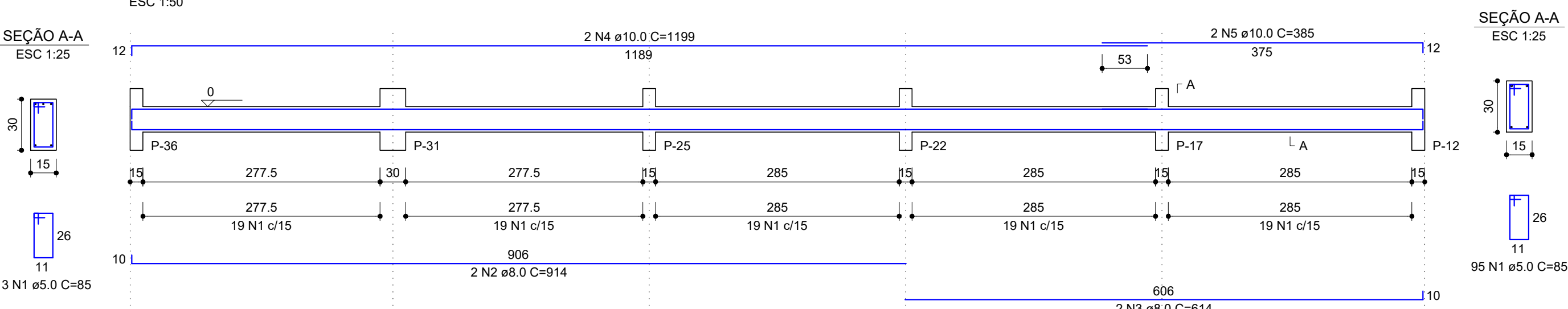
VB-10



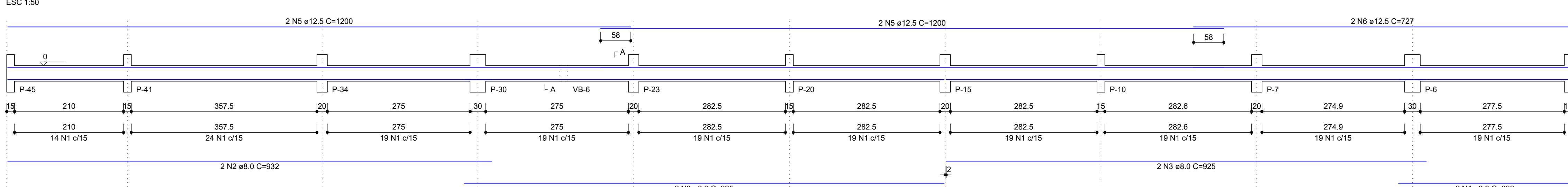
VB-13



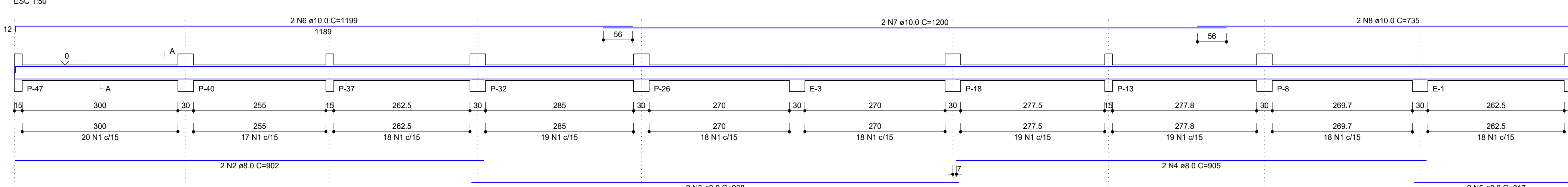
VB-14



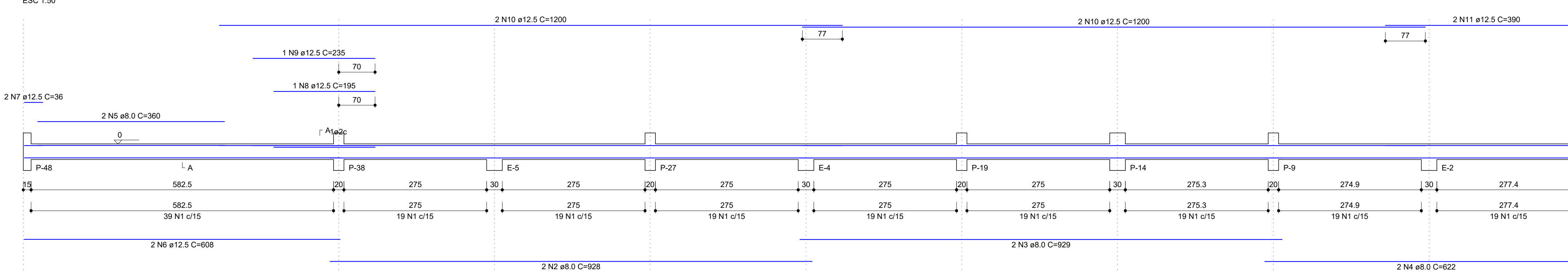
VB-11



VB-15



VB-16



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
VB-1	CA50	1	5.0	74	85	6290
	CA50	2	8.0	2	85	1690
	CA50	3	10.0	2	424	848
	CA50	4	12.5	2	1099	2198
	CA50	5	12.5	2	203	406
VB-2	CA50	1	5.0	75	85	6375
	CA50	2	8.0	1	208	208
	CA50	3	10.0	2	439	878
	CA50	4	12.5	2	1099	2198
	CA50	5	12.5	2	185	370
VB-3	CA50	1	5.0	76	85	6450
	CA50	2	8.0	2	200	400
	CA50	3	10.0	2	401	802
	CA50	4	12.5	2	1099	2198
	CA50	5	12.5	2	111	222
VB-4	CA50	1	5.0	51	85	4335
	CA50	2	8.0	2	811	1622
	CA50	3	10.0	2	439	878
	CA50	4	12.5	2	1099	2198
	CA50	5	12.5	2	185	370
VB-5	CA50	1	5.0	51	85	4335
	CA50	2	8.0	2	811	1622
	CA50	3	10.0	2	439	878
	CA50	4	12.5	2	1099	2198
	CA50	5	12.5	2	185	370
VB-6	CA50	1	5.0	51	85	4335
	CA50	2	8.0	2	811	1622
	CA50	3	10.0	2	439	878
	CA50	4	12.5	2	1099	2198
	CA50	5	12.5	2	185	370
VB-7	CA50	1	5.0	74	85	6290
	CA50	2	8.0	2	239	478
	CA50	3	10.0	2	1046	2092
	CA50	4	12.5	2	1099	2198
	CA50	5	12.5	2	204	408
VB-8	CA50	1	5.0	75	85	6375
	CA50	2	8.0	2	208	416
	CA50	3	10.0	2	439	878
	CA50	4	12.5	2	1099	2198
	CA50	5	12.5	2	185	370
VB-9	CA50	1	5.0	76	85	6450
	CA50	2	8.0	2	200	400
	CA50	3	10.0	2	401	802
	CA50	4	12.5	2	1099	2198
	CA50	5	12.5	2	111	222
VB-10	CA50	1	5.0	51	85	4335
	CA50	2	8.0	2	811	1622
	CA50	3	10.0	2	439	878
	CA50	4	12.5	2	1099	2198
	CA50	5	12.5	2	185	370
VB-11	CA50	1	5.0	51	85	4335
	CA50	2	8.0	2	811	1622
	CA50	3	10.0	2	439	878
	CA50	4	12.5	2	1099	2198
	CA50	5	12.5	2	185	370
VB-12	CA50	1	5.0	14	85	1190
	CA50	2	8.0	4	236	944
	CA50	3	10.0	2	472	944
	CA50	4	12.5	2	236	472
	CA50	5	12.5	2	236	472
VB-13	CA50	1	5.0	13	85	1105
	CA50	2	8.0	2	236	472
	CA50	3	10.0	2	236	472
	CA50	4	12.5	2	236	472
	CA50	5	12.5	2	236	472
VB-14	CA50	1	5.0	95	85	8075
	CA50	2	8.0	2	914	1828
	CA50	3	10.0	2	614	1228
	CA50	4	12.5	2	236	472
	CA50	5	12.5	2	236	472
VB-15	CA50	1	5.0	184	85	15640
	CA50	2	8.0	2	902	1804
	CA50	3	10.0	2	638	1276
	CA50	4	12.5	2	905	1810
	CA50	5	12.5	2	317	634
VB-16	CA50	1	5.0	191	85	16235
	CA50	2	8.0	2	928	1856
	CA50	3	10.0	2	659	1318
	CA50	4	12.5	2	928	1856
	CA50	5	12.5	2	36	72

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	341.8	148.3
CA50	10.0	228.8	152.2
CA50	12.5	388.4	390.3
CA50	5.0	1172.2	188.7

PESO TOTAL (kg)

CA50 693.9

CA60 198.7

Volume de concreto (C-30) = 10.04 m³

Área de forma = 187.25 m²

OBSERVAÇÕES:

- 1 - A ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, COM EQUIPAMENTOS APROPRIADOS, PESSOAL CAPACITADO E QUALIFICADO;
- 2 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR CRITERIOSAMENTE AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS PERTINENTES À ABNT;
- 3 - NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA. CONFERIR COTAS "IN-LOCO";
- 4 - REALIZAR CURA E CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME NBR-6118, ENTREGAR RESULTADOS DOS MESMOS À FISCALIZAÇÃO DA OBRA;
- 5 - NÃO REALIZAR ALTERAÇÕES NA ARQUITETURA SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL;
- 6 - NÃO FAZER FURROS E PASSAGENS DE TUBULAÇÕES SUPERIORES A DIÂMETRO DE ø10 cm;
- 7 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO fck = 30 Mpa (300.00 Kg/cm²);
- 8 - CAPEAMENTO MÍNIMO DE CONCRETO SOBRE EPS = 5.0cm E Fck = 30 Mpa;
- 9 - MANTER A LAJE ÚMIDA DURANTE 7 (SETE) DIAS APÓS A CONCRETAGEM;
- 10 - EXECUTAR A CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES DE UMA SÓ VEZ;
- 11 - SOMENTE SERÃO ACEITOS CIMENTOS QUE OBEDEÇAM ÀS ESPECIFICAÇÕES DA ABNT;
- 12 - DEVERÁ SER LANÇADO UMA CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm NO FUNDO DAS CAVAS DAS FUNDAÇÕES ANTES DA COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS;
- 13 - ESCORAMENTO E FORMAS NÃO DEVEM SER REMOVIDOS EM NENHUM CASO ATÉ QUE O CONCRETO TENHA ADQUIRIDO RESISTÊNCIA SUFICIENTE PARA SUPORTAR A CARGA IMPOSTA E EVITAR DEFORMAÇÕES;
- 14 - A RETIRADA DA FORMA E ESCORAMENTO NÃO DEVE SER REALIZADA COM MENOS DE 21 DIAS;
- 15 - A MODIFICAÇÃO DESTES PROJETO E A SUA UTILIZAÇÃO EM OBRA DIVERSA DA ABAIXO ESPECIFICADA, SUJEITARÁ OS RESPONSÁVEIS AS PENAS DA LEGISLAÇÃO VIGENTE;
- 16 - CONFERIR AS MEDIDAS DE LOCAÇÃO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO;
- 17 - AS DIFERENÇAS DE MEDIDAS ENTRE O PROJETO ESTRUTURAL E O ARQUITETÔNICO, NOS AMBIENTES, MAIORES QUE 5.0cm DEVERÃO SER COMUNICADO AO ENGENHEIRO RT DA OBRA;
- 18 - O ENGENHEIRO RT DA OBRA DEVERÁ ACOMPANHAR AS FUNDAÇÕES, CONFERIR AS FERRAGENS E VERIFICAR O SOLO ONDE SERÁ IMPLANTADO A OBRA. NÃO PODE SER ATERRIO POIS AS FUNDAÇÕES SERÃO EM ESTACAS Ø 30cm COROADAS COM BLOCO;
- 19 - CASO SEJA ATERRIO OU SOLO DE BAIXA RESISTÊNCIA ENTRAR EM CONTATO COM O CALCULISTA.

PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO ARMADO
GALPÃO DO ALMOXARIFADO

ASSUNTO: DETALHES DAS VIGAS BALDRAMES

DATA: NOVEMBRO - 2024

DESENHO: EGF

ESCALA: 1:50 E 1:25

PRANCHAS: EC 08-14

PROJETO INSTITUCIONAL: PROP. ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTARIAS DE GOIAS

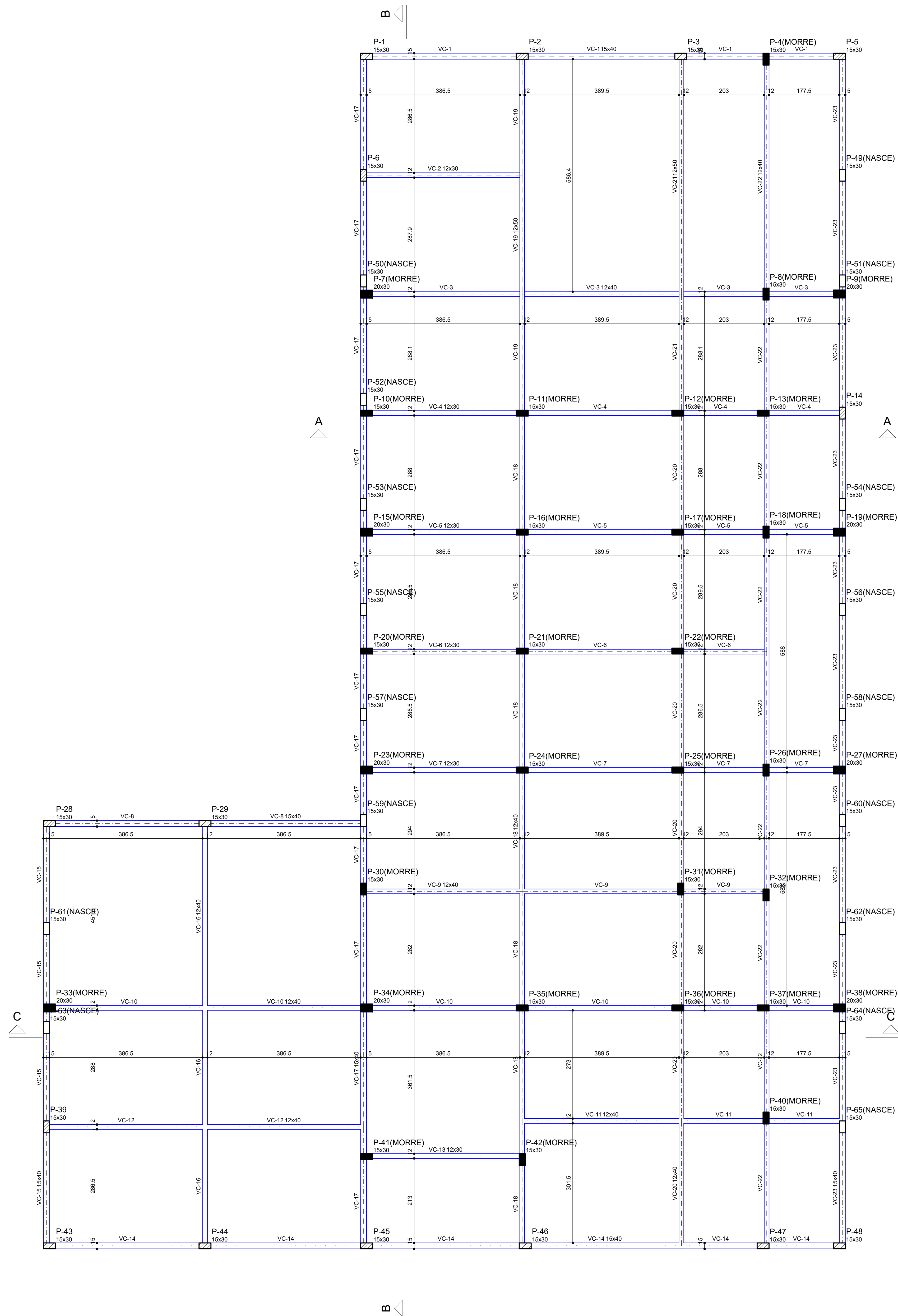
END. AV. ALAMEDA DO CONTORNO

(ANTIGA AVENIDA PRESIDENTE COSTA E SILVA)

VILA LEONARDO - GOIÂNIA - GOIÁS

EMMANUEL GOMES FONTENELLE

ENGR. CIVIL, CREA Nº 1870-0/2008



Forma do pavimento COBERTURA METÁLICA (Nível 390)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VC-1	15x40	0	390
VC-2	12x30	0	390
VC-3	12x40	0	390
VC-4	12x30	0	390
VC-5	12x30	0	390
VC-6	12x30	0	390
VC-7	12x30	0	390
VC-8	15x40	0	390
VC-9	12x40	0	390
VC-10	12x40	0	390
VC-11	12x40	0	390
VC-12	12x40	0	390
VC-13	12x30	0	390
VC-14	15x40	0	390
VC-15	15x40	0	390
VC-16	12x40	0	390
VC-17	15x40	0	390
VC-18	12x40	0	390
VC-19	12x50	0	390
VC-20	12x40	0	390
VC-21	12x50	0	390
VC-22	12x40	0	390
VC-23	15x40	0	390

Características dos materiais			
fk (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)	
300	26536	5,00	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

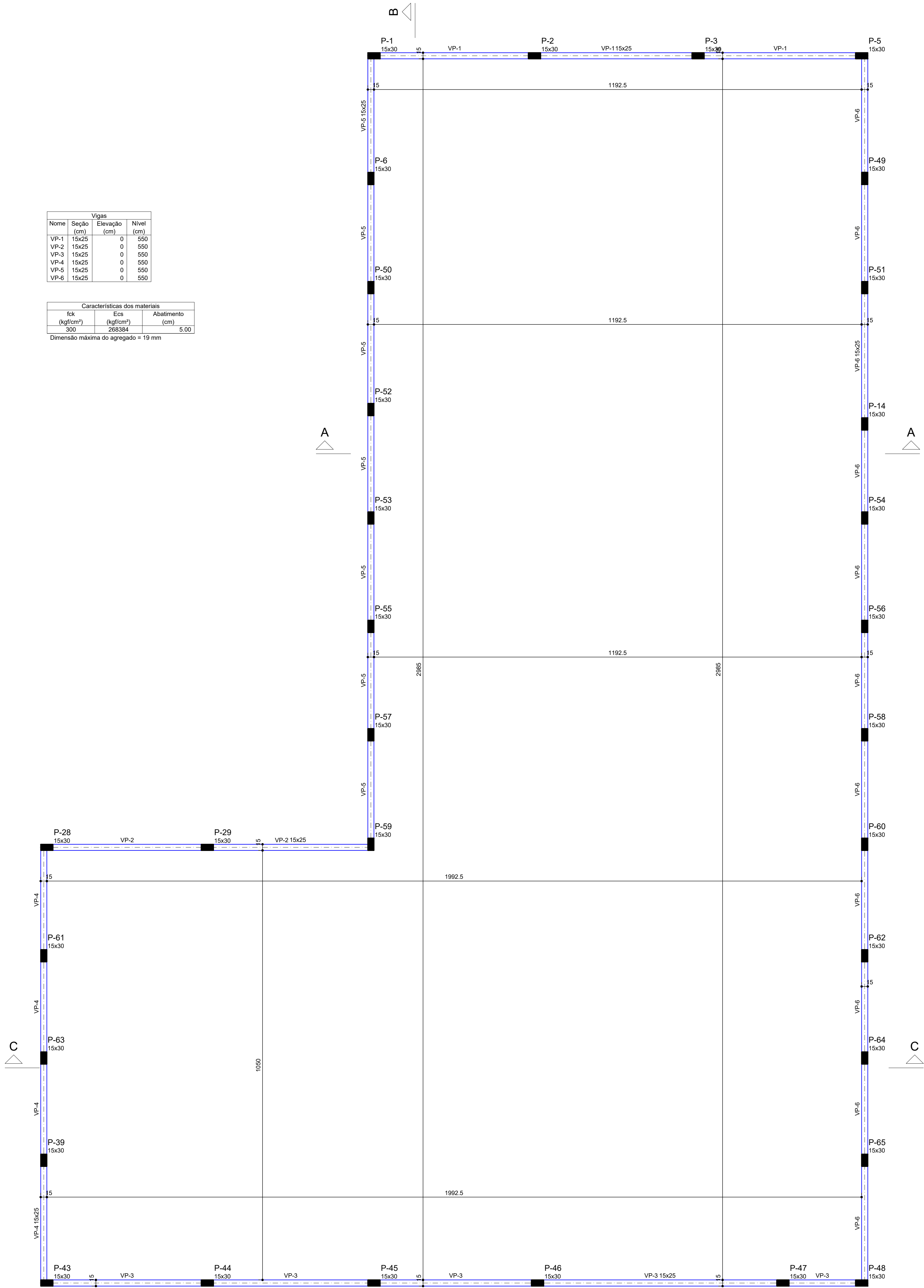
OBSERVAÇÕES:

- 01 - A ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, COM EQUIPAMENTOS APROPRIADOS, PESSOAL CAPACITADOS E QUALIFICADOS;
- 02 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR CRITERIOSAMENTE AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS PERTINENTES À ABNT;
- 03 - NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA. CONFERIR COTAS "IN-LOCO";
- 04 - REALIZAR CURA E CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME NBR-6118, ENTREGAR RESULTADOS DOS MESMOS À FISCALIZAÇÃO DA OBRA;
- 05 - NÃO REALIZAR ALTERAÇÕES NA ARQUITETURA SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL;
- 06 - NÃO FAZER FUROS E PASSAGENS DE TUBULAÇÕES SUPERIORES A DIÂMETRO DE ø10 cm;
- 07 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO $f_{ck} = 30$ Mpa (300,00 Kgf/cm²);
- 08 - CAPEAMENTO MÍNIMO DE CONCRETO SOBRE EPS = 5,0cm E $f_{ck} = 30$ Mpa;
- 09 - MANTER A LAJE ÚMIDA DURANTE 7 (SETE) DIAS APÓS A CONCRETAGEM;
- 10 - EXECUTAR A CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES DE UMA SÓ VEZ;
- 11 - SOMENTE SERÃO ACEITOS CIMENTOS QUE OBEDEÇAM ÀS ESPECIFICAÇÕES DA ABNT;
- 12 - DEVERÁ SER LANÇADO UMA CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm NO FUNDO DAS CAVAS DAS FUNDAÇÕES ANTES DA COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS;
- 13 - ESCORAMENTO E FORMAS NÃO DEVEM SER REMOVIDOS EM NENHUM CASO ATÉ QUE O CONCRETO TENHA ADQUIRIDO RESISTÊNCIA SUFICIENTE PARA SUPORTAR A CARGA IMPOSTA E EVITAR DEFORMAÇÕES;
- 14 - A RETIRADA DA FORMA E ESCORAMENTO NÃO DEVE SER REALIZADA COM MENOS DE 21 DIAS;
- 15 - A MODIFICAÇÃO DESTES PROJETO E A SUA UTILIZAÇÃO EM OBRA DIVERSA DA ABAIXO ESPECIFICADA, SUJEITARÁ OS RESPONSÁVEIS AS PENAS DA LEGISLAÇÃO VIGENTE;
- 16 - CONFERIR AS MEDIDAS DE LOCAÇÃO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO;
- 17 - AS DIFERENÇAS DE MEDIDAS ENTRE O PROJETO ESTRUTURAL E O ARQUITETÔNICO, NOS AMBIENTES, MAIORES QUE 5,0cm DEVERÃO SER COMUNICADO AO ENGENHEIRO RT DA OBRA;
- 18 - O ENGENHEIRO RT DA OBRA DEVERÁ ACOMPANHAR AS FUNDAÇÕES, CONFERIR AS FERRAGENS E VERIFICAR O SOLO ONDE SERÁ IMPLANTADO A OBRA. NÃO PODE SER ATERRO POIS AS FUNDAÇÕES SERÃO EM ESTACAS Ø 30cm COROADAS COM BLOCO;
- 19 - CASO SEJA ATERRO OU SOLO DE BAIXA RESISTÊNCIA ENTRAR EM CONTATO COM O CALCULISTA.

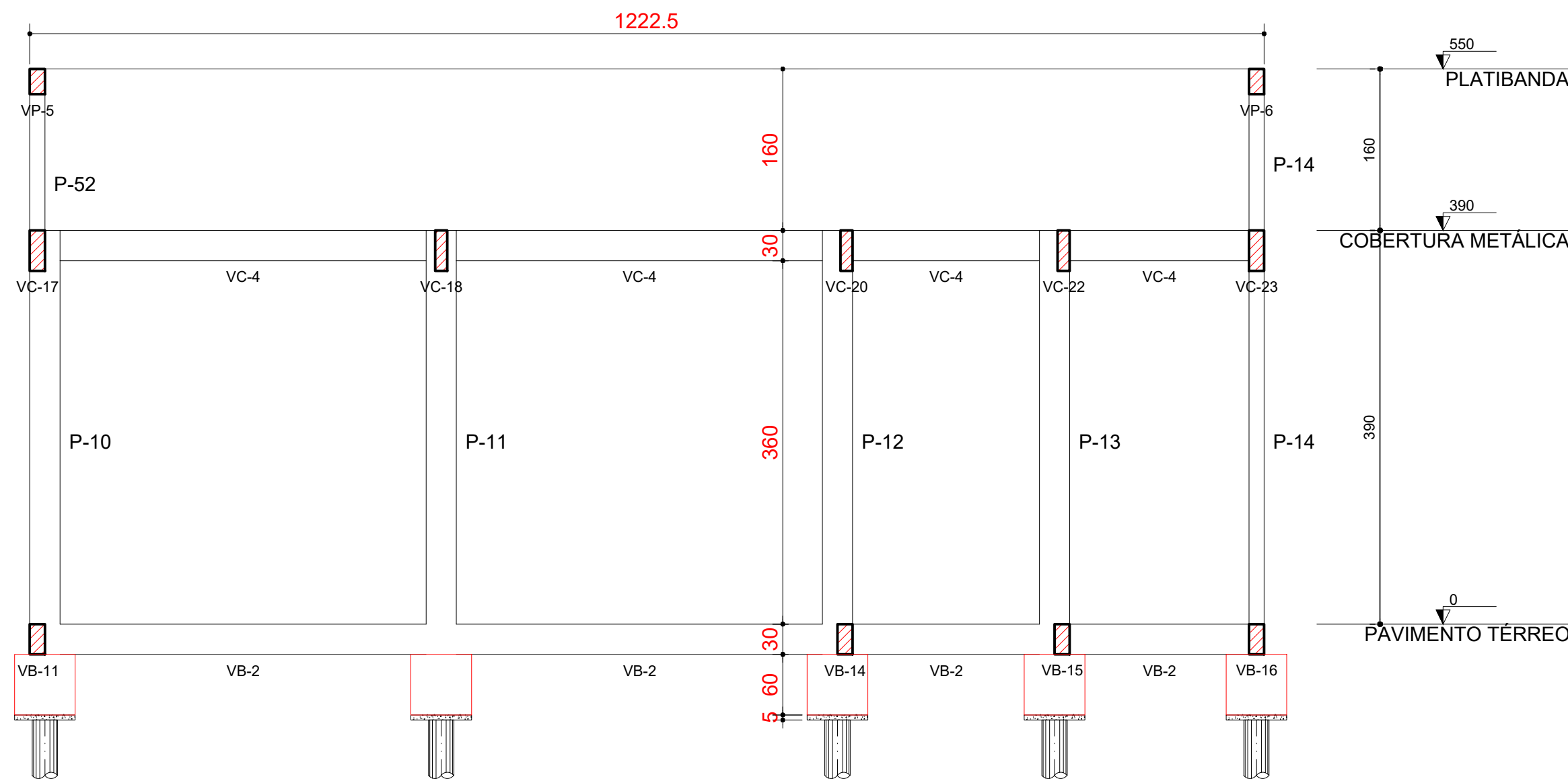
 FONTEGE CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA. Rua S/2 (R. 431) 4º Andar, Sala 036, Galeria Free Shop, Niterói, RJ, 24240-000, Brasil - Fone: (21) 2411-1144 - 2005-2006		OBRA: PROJETO INSTITUCIONAL PROP.: ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTARIAS DE GOIÁS END.: AV. ALAMEDA DO CONTORNO (ANTIGA AVENIDA PRESIDENTE COSTA E SILVA) VILA LEGIONÁRIOS - GOIÂNIA - GOIÁS	
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO GALPÃO DO ALMOXARIFADO		AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL: EMMANUEL GOMES FONTENELLE ENR. CREA 067418/2012 GOIÁS	
ASSUNTO: PLANTA DE FORMA DO NÍVEL 390 - COBERTURA			
DATA: NOVEMBRO - 2024	DESENHO: EGF	ESCALA: 1:50 E 1:25	PRANCHAS: EC 09-14

Nome	Seção	Vigas	Elevação	Nível
	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)
VP-1	15x25	0	550	
VP-2	15x25	0	550	
VP-3	15x25	0	550	
VP-4	15x25	0	550	
VP-5	15x25	0	550	
VP-6	15x25	0	550	

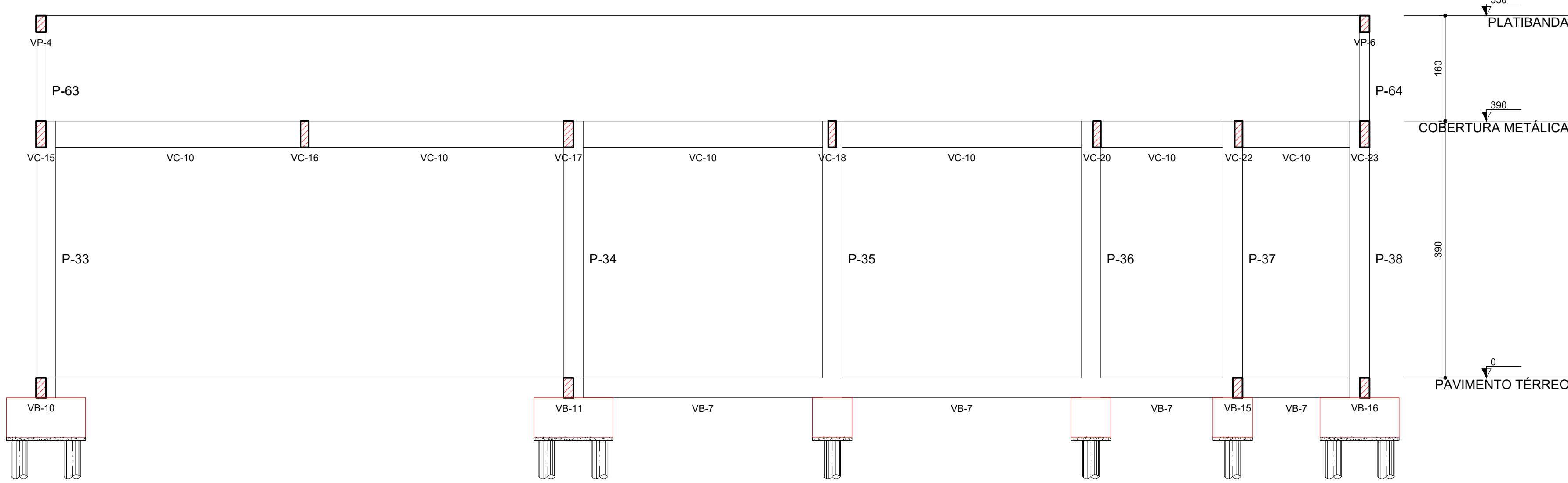
Características dos materiais		
fck	Ecs	Abatimento
300	2983/4	5,00
Dimensão máxima do agregado = 19 mm		



Forma do PLATIBANDA (Nível 550)
escala 1:50



Corte A-A
escala 1:50



Corte C-C
escala 1:50

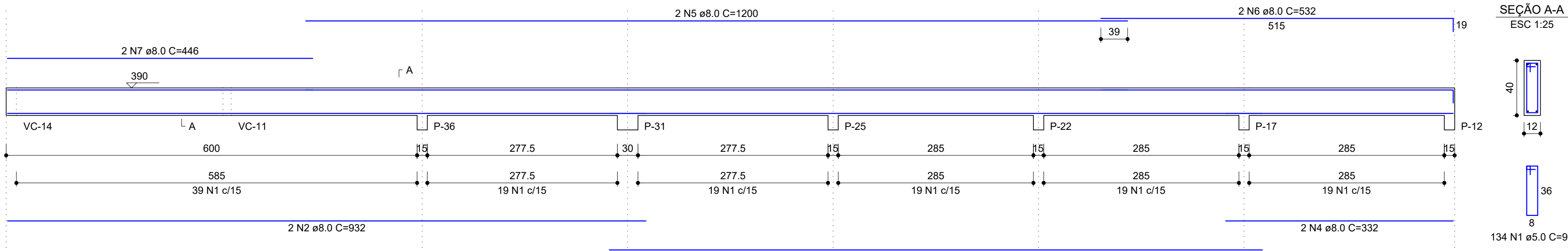
OBSERVAÇÕES:

- 01 - A ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, COM EQUIPAMENTOS APROPRIADOS, PESSOAL CAPACITADOS E QUALIFICADOS;
- 02 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR CRITERIOSAMENTE AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS PERTINENTES À ABNT;
- 03 - NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA. CONFERIR COTAS "IN-LOCO";
- 04 - REALIZAR CURA E CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME NBR-6118, ENTREGAR RESULTADOS DOS MESMOS À FISCALIZAÇÃO DA OBRA;
- 05 - NÃO REALIZAR ALTERAÇÕES NA ARQUITETURA SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL;
- 06 - NÃO FAZER FURROS E PASSAGENS DE TUBULAÇÕES SUPERIORES A DIÂMETRO DE 10 cm;
- 07 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO fck = 30 Mpa (300,00 Kg/cm²);
- 08 - CAPEAMENTO MÍNIMO DE CONCRETO SOBRE EPS = 5,0cm E Fck = 30 Mpa;
- 09 - MANTER A LAJE ÚMIDA DURANTE 7 (SETE) DIAS APÓS A CONCRETAGEM;
- 10 - EXECUTAR A CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES DE UMA SÓ VEZ;
- 11 - SOMENTE SERÃO ACEITOS CIMENTOS QUE OBEDEÇAM ÀS ESPECIFICAÇÕES DA ABNT;
- 12 - DEVERÁ SER LANÇADO UMA CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm NO FUNDO DAS CAVAS DAS FUNDAÇÕES ANTES DA COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS;
- 13 - ESCORAMENTO E FORMAS NÃO DEVEM SER REMOVIDOS EM NENHUM CASO ATÉ QUE O CONCRETO TENHA ADQUIRIDO RESISTÊNCIA SUFICIENTE PARA SUPORTAR A CARGA IMPOSTA E EVITAR DEFORMAÇÕES;
- 14 - A RETIRADA DA FORMA E ESCORAMENTO NÃO DEVE SER REALIZADA COM MENOS DE 21 DIAS;
- 15 - A MODIFICAÇÃO DESTES PROJETO E A SUA UTILIZAÇÃO EM OBRA DIVERSA DA ABAIXO ESPECIFICADA, SUJEITARÁ OS RESPONSÁVEIS ÀS PENAS DA LEGISLAÇÃO VIGENTE;
- 16 - CONFERIR AS MEDIDAS DE LOCAÇÃO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO;
- 17 - AS DIFERENÇAS DE MEDIDAS ENTRE O PROJETO ESTRUTURAL E O ARQUITETÔNICO, NOS AMBIENTES, MAIORES QUE 5,0cm DEVERÃO SER COMUNICADO AO ENGENHEIRO RT DA OBRA;
- 18 - O ENGENHEIRO RT DA OBRA DEVERÁ ACOMPANHAR AS FUNDAÇÕES, CONFERIR AS FERRAGENS E VERIFICAR O SOLO ONDE SERÁ IMPLANTADO A OBRA. NÃO PODE SER ATERRO POIS AS FUNDAÇÕES SERÃO EM ESTACAS Ø 30cm COROADAS COM BLOCO;
- 19 - CASO SEJA ATERRO OU SOLO DE BAIXA RESISTÊNCIA ENTRAR EM CONTATO COM O CALCULISTA.

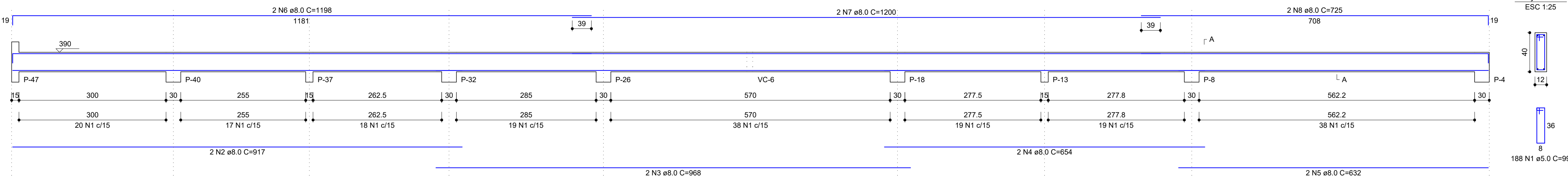
FONTENGE CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA. Rua S/2 (R. 434) 44, Sala 306, Galeria Expo Shop, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil - Fone: (21) 2411-1144 - 2005-1204	PROJETO INSTITUCIONAL PROF. ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTARIAS DE GOIÁS END. AV. ALAMEDA DO CONTORNO (ANTIGA AVENIDA PRESIDENTE COSTA E SILVA) VILA LEOGONARIOS - GOIÂNIA - GOIÁS
--	---

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO GALPÃO DO ALMOXARIFADO	AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL: EMMANUEL GOMES FONTENELLE ENR. CREA RJ 187.000-0/2005
ASSUNTO: FORMA DO PLATIBANDA NÍVEL 550 - CORTES	
DATA: NOVEMBRO - 2024	DESENHO: EGF
ESCALA: 1:50 E 1:25	PRANCHAS: EC 11-14

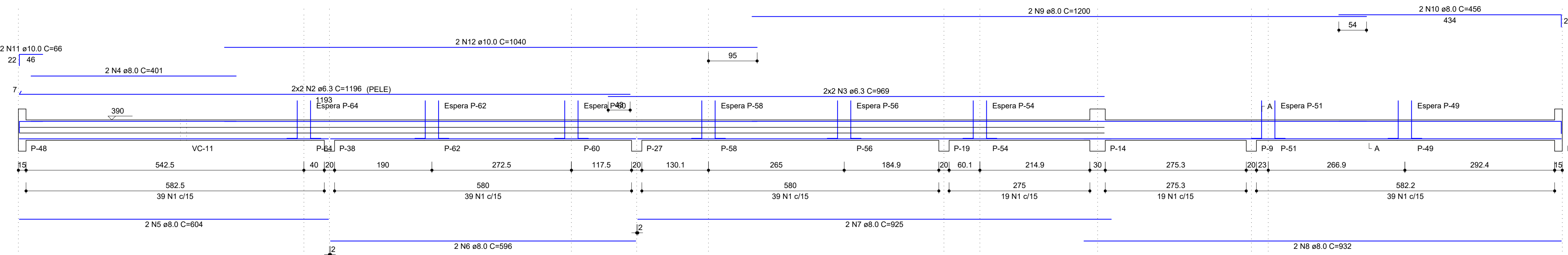
VC-20
ESC 1:50



VC-22
ESC 1:50



VC-23
ESC 1:50

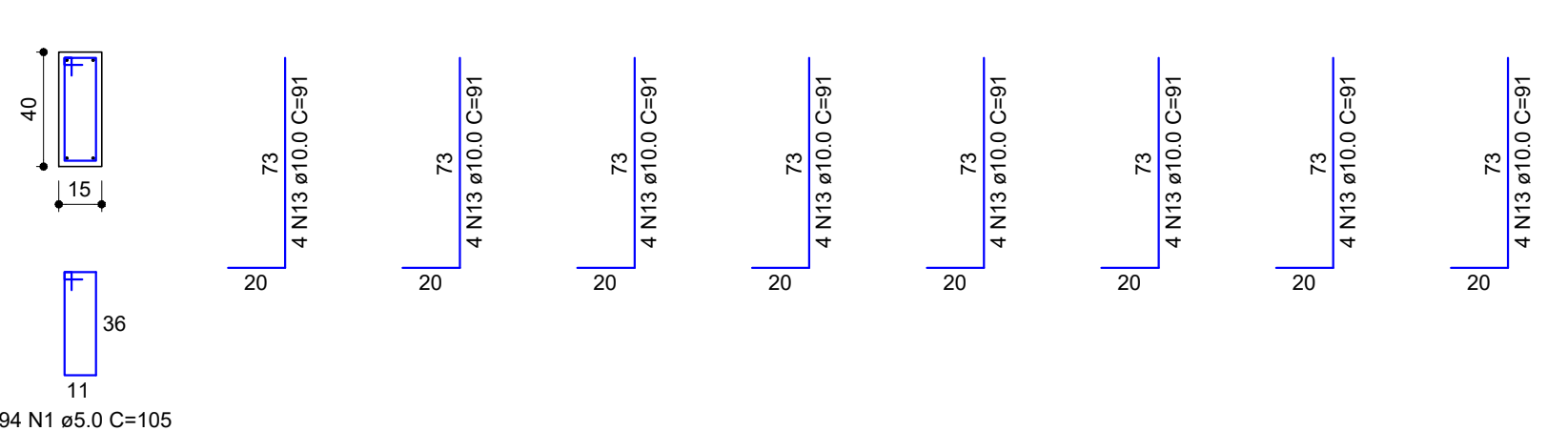


RELAÇÃO DO AÇO						
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VC-20	CA50	1	5.0	134	99	13268
	CA50	2	8.0	2	932	1864
	CA50	3	8.0	2	953	1906
	CA50	4	8.0	2	332	664
	CA50	5	8.0	2	1200	2400
	CA50	6	8.0	2	532	1064
	CA50	7	8.0	2	446	892
VC-22	CA50	1	5.0	188	99	18812
	CA50	2	8.0	2	917	1834
	CA50	3	8.0	2	968	1936
	CA50	4	8.0	2	854	1708
	CA50	5	8.0	2	632	1264
	CA50	6	8.0	2	1188	2386
	CA50	7	8.0	2	1200	2400
VC-23	CA50	8	8.0	2	725	1450
	CA50	1	5.0	194	105	20370
	CA50	2	6.3	4	1198	4794
	CA50	3	6.3	4	959	3876
	CA50	4	8.0	2	401	802
	CA50	5	8.0	2	604	1208
	CA50	6	8.0	2	596	1192

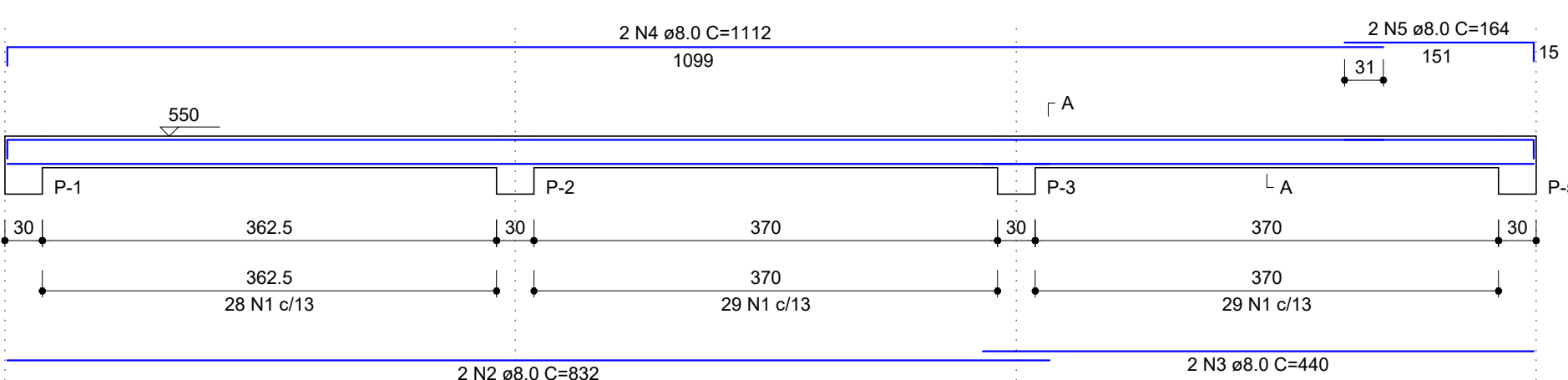
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	86.6	23.3
CA50	8.0	316.1	137.2
CA50	10.0	51.2	34.8
CA50	5.0	522.5	88.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	195.2		
CA50	88.6		

Volume de concreto (C-30) = 4.27 m³
Área de forma = 75.94 m²

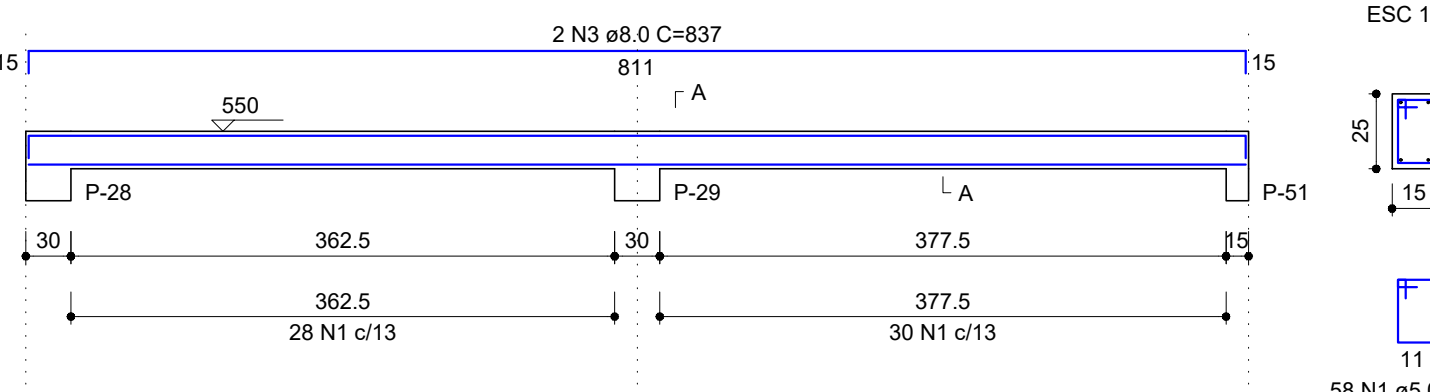
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



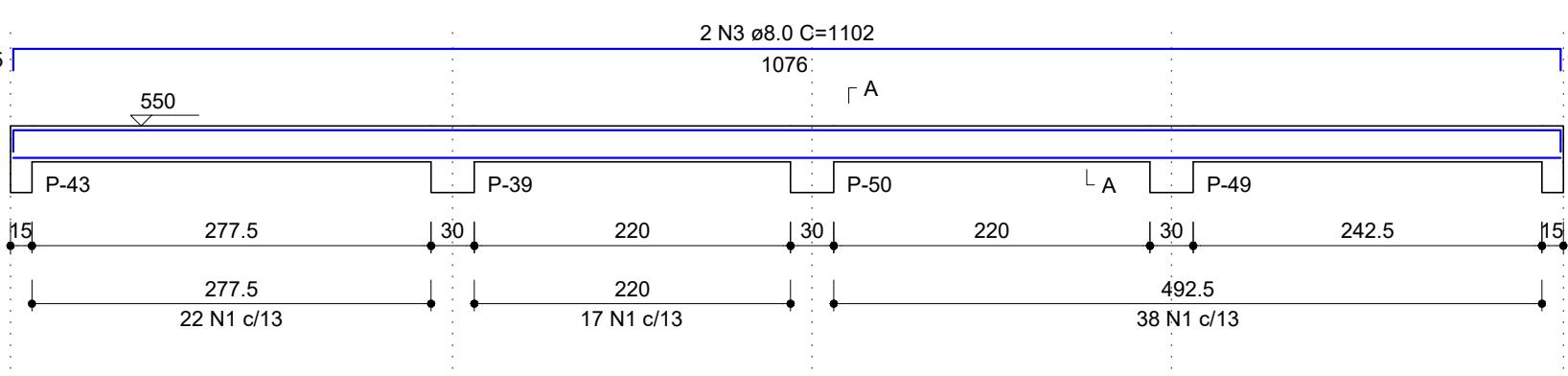
VP-1
ESC 1:50



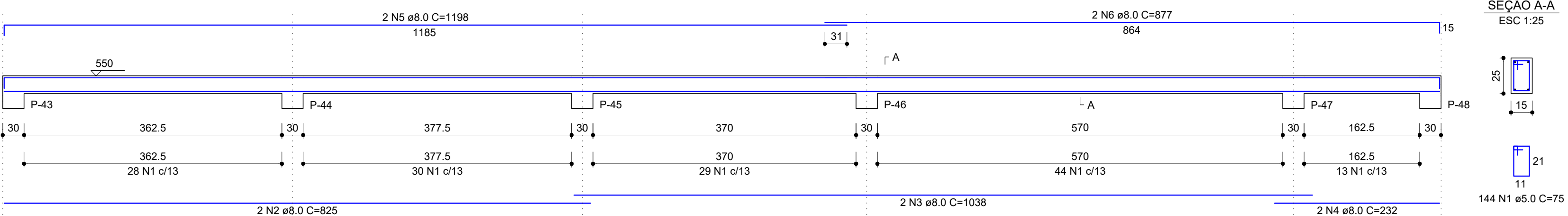
VP-2
ESC 1:50



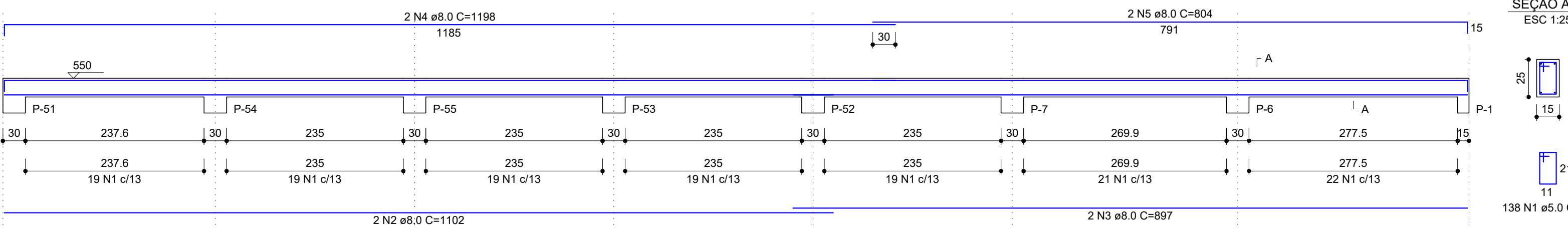
VP-4
ESC 1:50



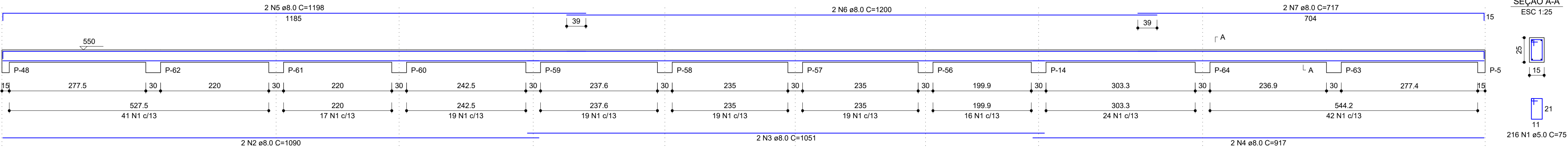
VP-3
ESC 1:50



VP-5
ESC 1:50



VP-6
ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO						
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VP-1	CA50	1	5.0	86	75	6450
	CA50	2	8.0	2	832	1664
	CA50	3	8.0	2	440	880
	CA50	4	8.0	2	1112	2224
	CA50	5	8.0	2	164	328
	CA50	1	5.0	58	75	4350
	CA50	2	8.0	2	811	1622
VP-2	CA50	3	8.0	2	837	1674
	CA50	1	5.0	144	75	10800
	CA50	2	8.0	2	825	1650
	CA50	3	8.0	2	1038	2076
	CA50	4	8.0	2	232	464
	CA50	5	8.0	2	1198	2396
	CA50	6	8.0	2	877	1754
VP-3	CA50	1	5.0	77	75	5775
	CA50	2	8.0	2	877	1754
	CA50	3	8.0	2	1076	2152
	CA50	5	8.0	2	1102	2204
	CA50	1	5.0	138	75	10350
	CA50	2	8.0	2	1102	2204
	CA50	3	8.0	2	897	1794
VP-4	CA50	4	8.0	2	1198	2396
	CA50	5	8.0	2	854	1708
	CA50	2	5.0	216	75	16200
	CA50	3	8.0	2	1090	2180
	CA50	4	8.0	2	917	1834
	CA50	6	8.0	2	1198	2396
	CA50	7	8.0	2	717	1434

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	414.4	179.8
CA50	5.0	539.3	91.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	179.8		
CA50	91.4		

Volume de concreto (C-30) = 3.79 m³
Área de forma = 65.68 m²

OBSERVAÇÕES:

- 01 - A ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, COM EQUIPAMENTOS APROPRIADOS, PESSOAL CAPACITADO E QUALIFICADO;
- 02 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR CRITERIOSAMENTE AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS PERTINENTES À ABNT;
- 03 - NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA. CONFERIR COTAS "IN-LOCO";
- 04 - REALIZAR CURA E CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME NBR-6118, ENTREGAR RESULTADOS DOS MESMOS À FISCALIZAÇÃO DA OBRA;
- 05 - NÃO REALIZAR ALTERAÇÕES NA ARQUITETURA SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL;
- 06 - NÃO FAZER FURROS E PASSAGENS DE TUBULAÇÕES SUPERIORES A DIÂMETRO DE #10 cm;
- 07 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO CONCRETO f_{ck} = 30 Mpa (300,00 Kg/cm²)
- 08 - CAPEAMENTO MÍNIMO DE CONCRETO SOBRE EPS = 5,0cm E f_{ck} = 30 Mpa;
- 09 - MANTER A LAJE ÚMIDA DURANTE 7 (SETE) DIAS APÓS A CONCRETAGEM;
- 10 - EXECUTAR A CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES DE UMA SÓ VEZ;
- 11 - SOMENTE SERÃO ACEITOS CIMENTOS QUE OBEDEÇAM ÀS ESPECIFICAÇÕES DA ABNT;
- 12 - DEVERÁ SER LANÇADO UMA CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 5cm NO FUNDO DAS CAVAS DAS FUNDAÇÕES ANTES DA COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS;
- 13 - ESCORAMENTO E FORMAS NÃO DEVEM SER REMOVIDOS EM NENHUM CASO ATÉ QUE O CONCRETO TENHA ADQUIRIDO RESISTÊNCIA SUFICIENTE PARA SUPORTAR A CARGA IMPOSTA E EVITAR DEFORMAÇÕES;
- 14 - A RETIRADA DA FORMA E ESCORAMENTO NÃO DEVE SER REALIZADA COM MENOS DE 21 DIAS;
- 15 - A MODIFICAÇÃO DESTES PROJETO E A SUA UTILIZAÇÃO EM OBRA DIVERSA DA ABAIXO ESPECIFICADA, SUJEITARÁ OS RESPONSÁVEIS AS PENAS DA LEGISLAÇÃO VIGENTE;
- 16 - CONFERIR AS MEDIDAS DE LOCAÇÃO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO;
- 17 - AS DIFERENÇAS DE MEDIDAS ENTRE O PROJETO ESTRUTURAL E O ARQUITETÔNICO, NOS AMBIENTES MAIORES QUE 0,00m DEVERÃO SER COMUNICADO AO ENGENHEIRO RT DA OBRA;
- 18 - O ENGENHEIRO RT DA OBRA DEVERÁ ACOMPANHAR AS FUNDAÇÕES, CONFERIR AS FERRAGENS E VERIFICAR O SOLO ONDE SERÁ IMPLANTADO A OBRA. NÃO PODE SER ATERRRO POIS AS FUNDAÇÕES SERÃO EM ESTACAS Ø 30cm CORROÍDAS COM BLOCO;
- 19 - CASO SEJA ATERRRO OU SOLO DE BAIXA RESISTÊNCIA ENTRAR EM CONTATO COM O CALCULISTA.

FONTENGE
CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA.
Rua S/2 (R. 434) 54, Sala 306, Galeria Expo Shop,
Niterói, Rio de Janeiro, Brasil - Fone: (21) 2411-1141 - 2005-2016

OBRA: PROJETO INSTITUCIONAL
PROP.: ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTARIAS DE GOIÁS
END.: AV. ALMEIDA DO CARVALHO
(ANTIGA AVENIDA PRESIDENTE COSTA E SILVA)
VILA LEONÓRDIAS - GOIÂNIA - GOIÁS

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO
GALPÃO DO ALMOXARIFADO

AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL:
EMMANUEL GOMES FONTENELLE
ENR: 004.00647-000-0000

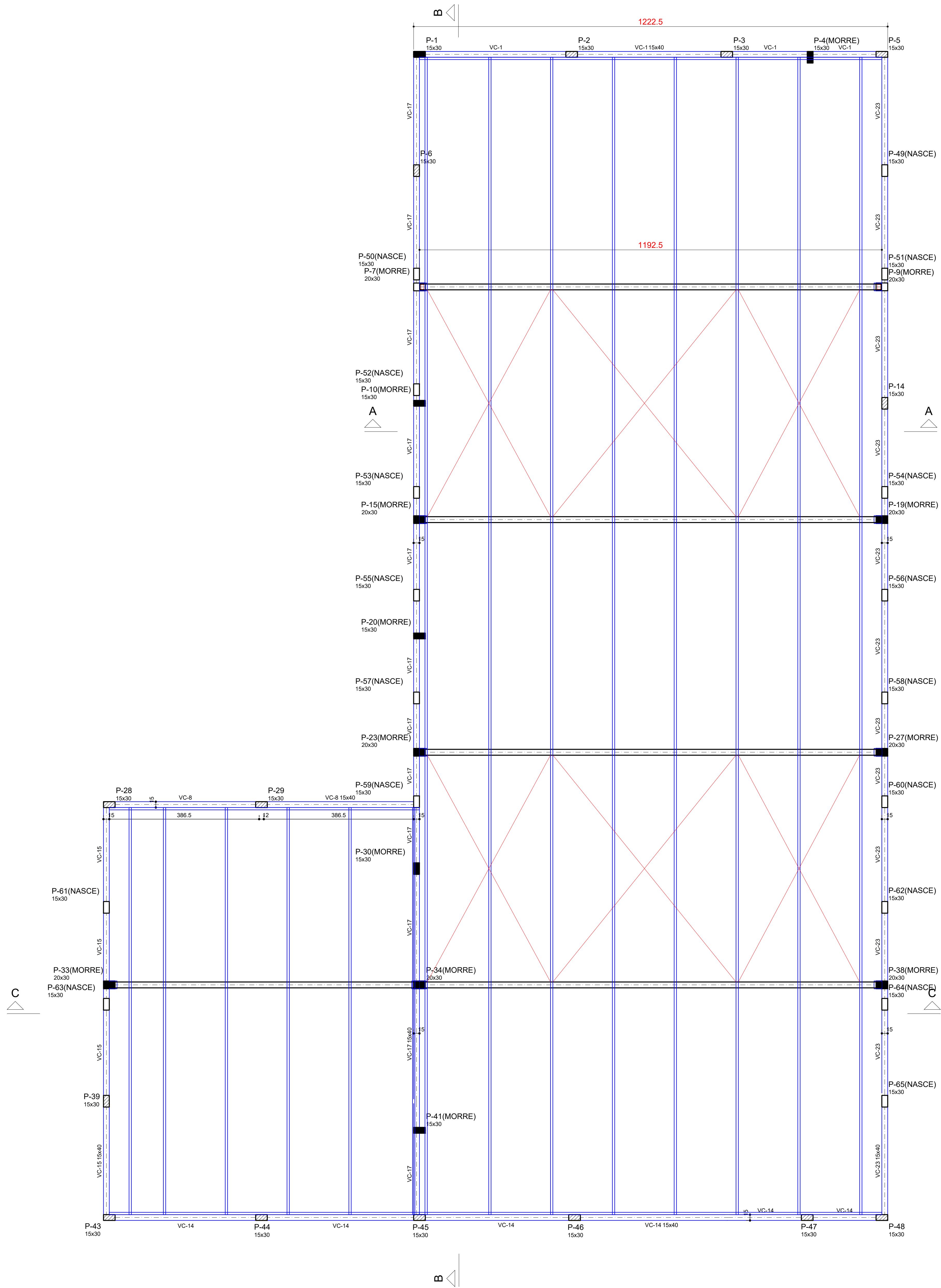
ASSUNTO: DET. DAS VIGAS DE COBERTURA E PLATIBANDA

DATA: NOVEMBRO - 2024

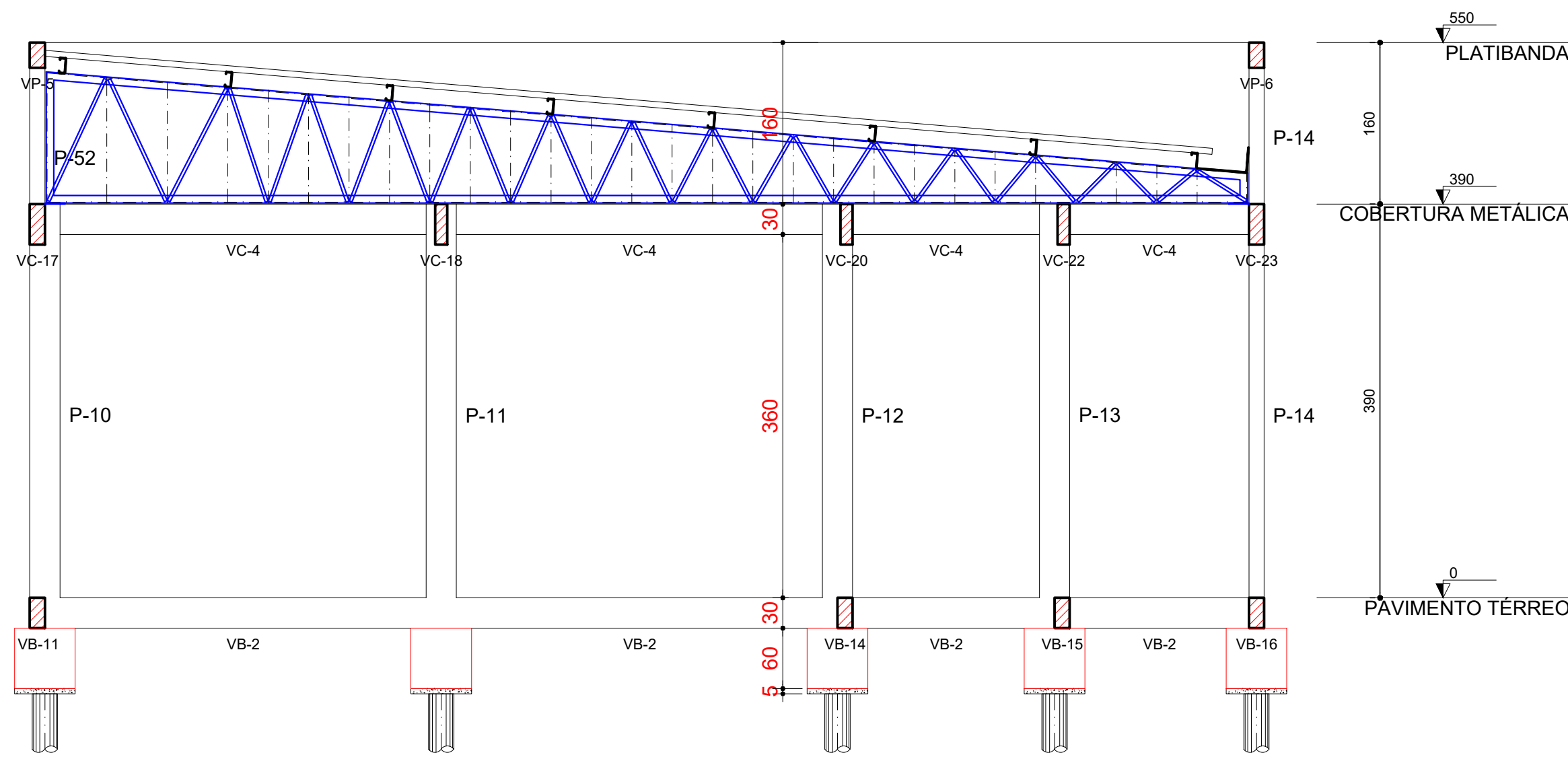
DESENHO: EGF

ESCALA: 1:50 E 1:25

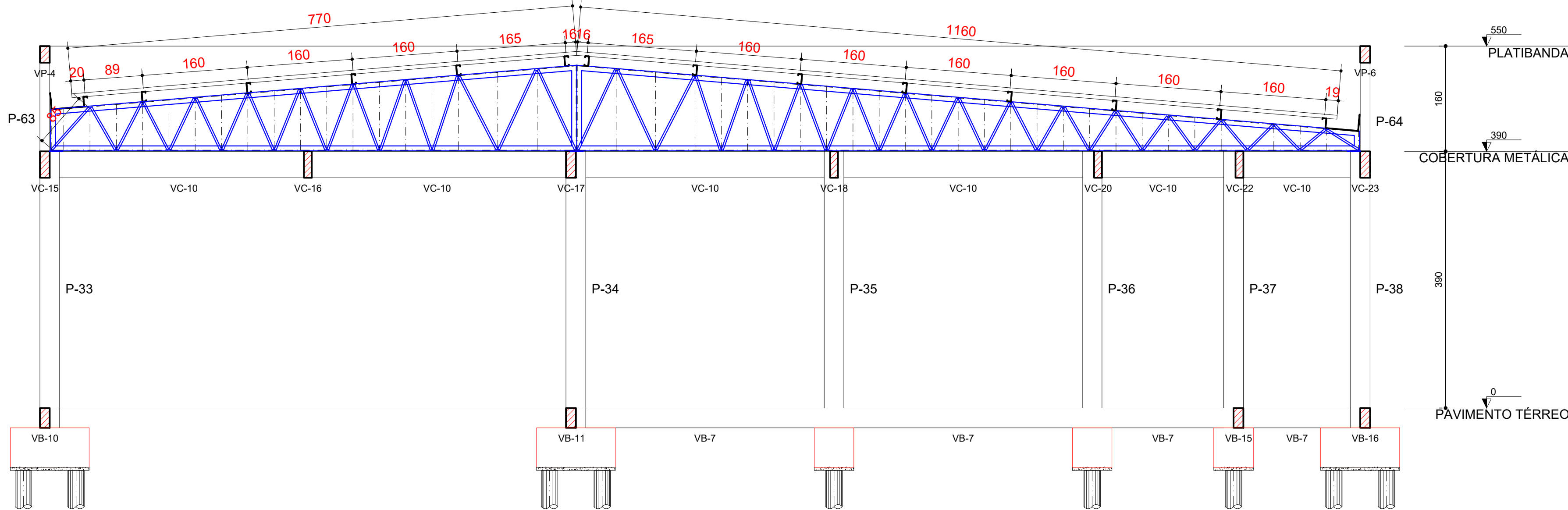
PRANCHAS: EC 12-14



VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA METÁLICA
DA COBERTURA (Nível 390)
escala 1:50



Corte A-A
escala 1:50

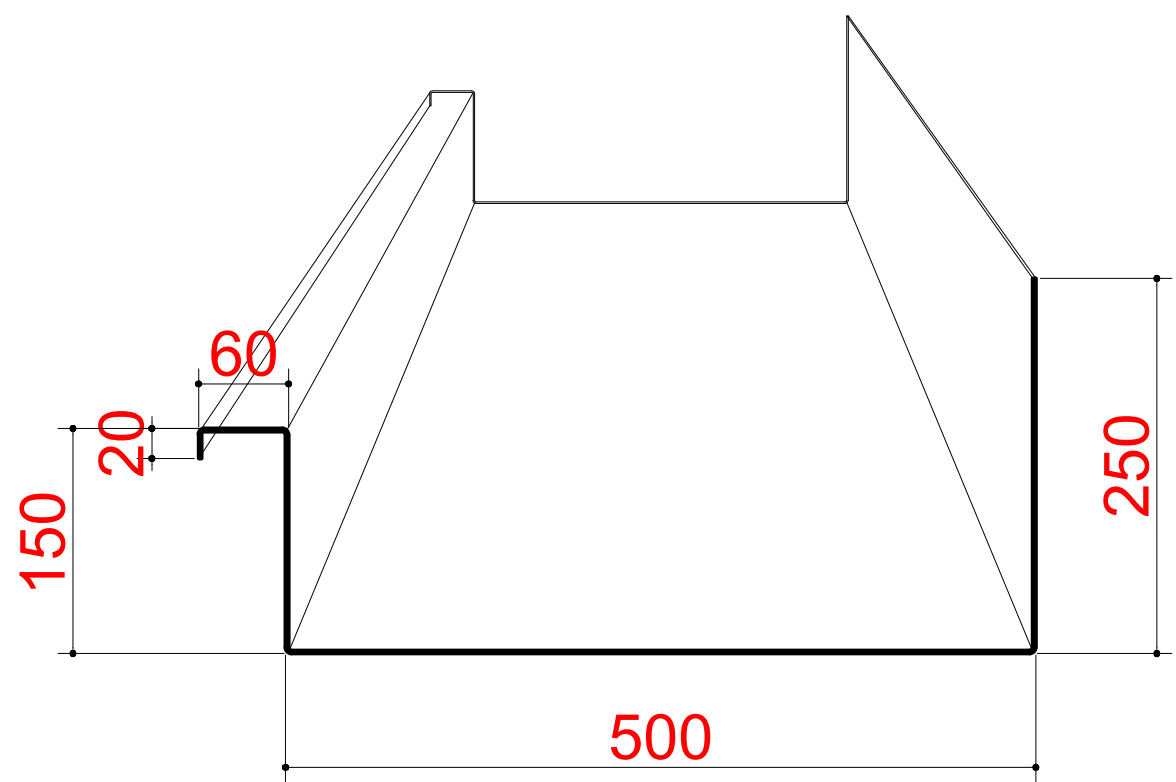
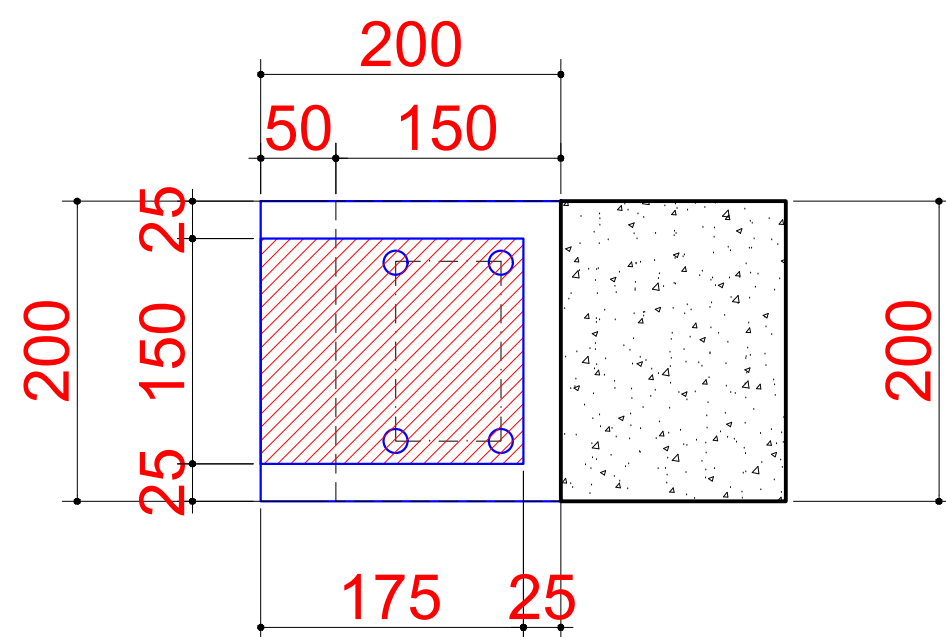
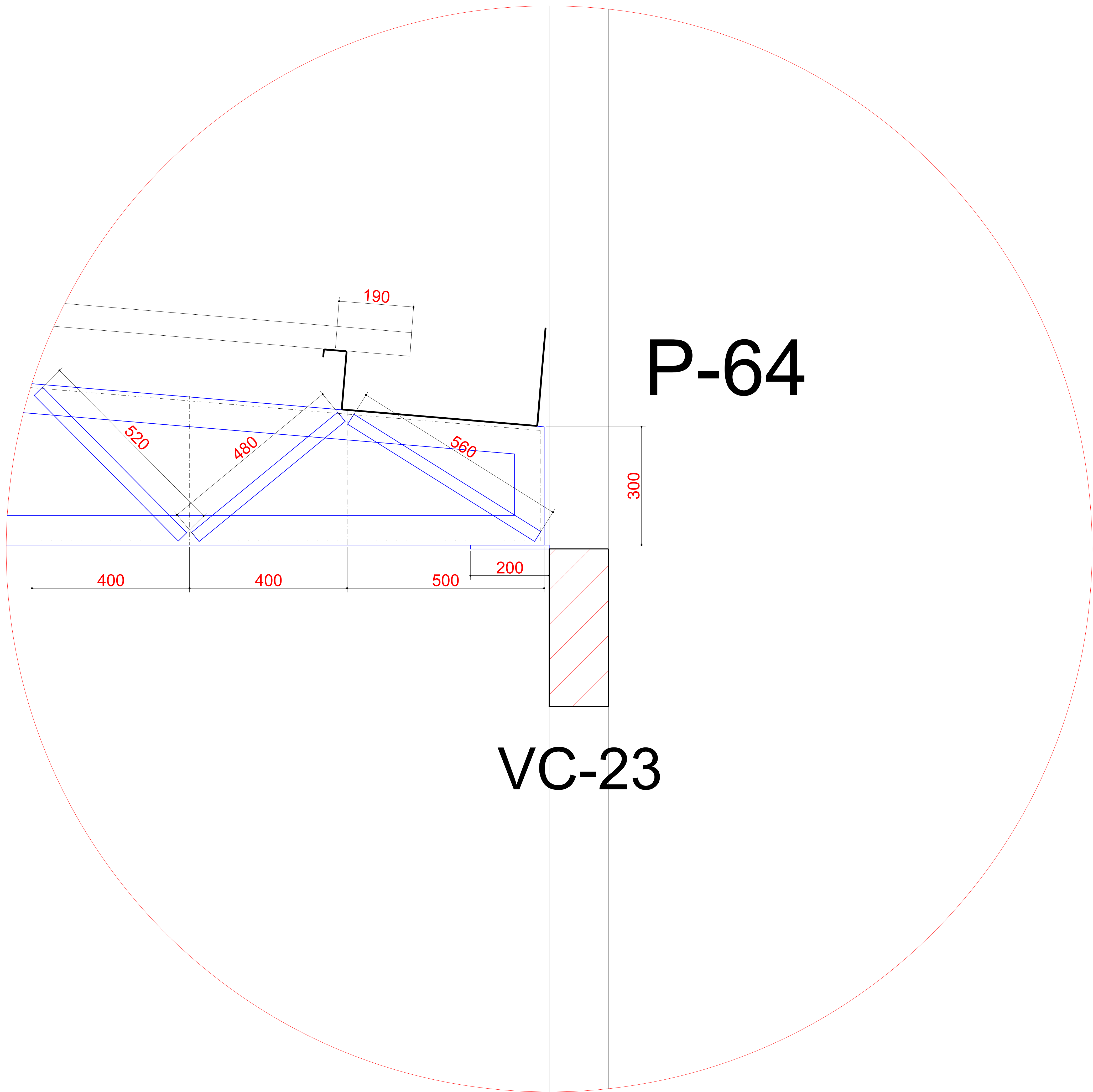
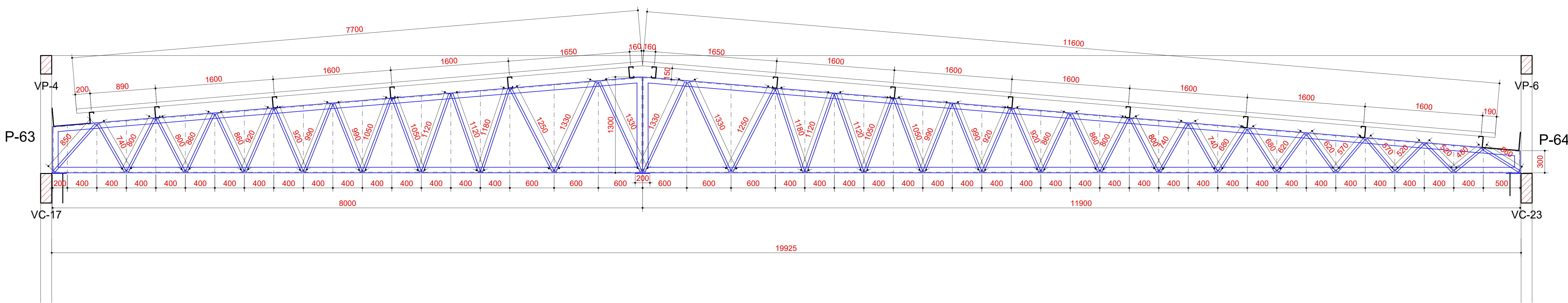


Corte C-C
escala 1:50

OBSEVAÇÕES TÉCNICAS IMPORTANTES

1. A contratada deverá limpar toda a área onde será executada a Estrutura, retirar todos os obstáculos que possam prejudicar o bom andamento dos serviços.
2. A contratada deverá executar os serviços com profissionais devidamente habilitados e qualificados.
3. Na execução deste serviço deverão ser observadas todas as normas de segurança do trabalho.
4. A Estrutura Metálica deverá ser locada devidamente no local indicado, seguindo as orientações do projeto Estrutural e Arquitetura. As bases de apoio das treliças metálicas na estrutura de concreto do prédio deverão ser ajustadas obedecendo o nível do piso, ou seja, considerar o acabamento final dos mesmos. Quanto à fixação das chapas de apoio, deverá ser retirado o revestimento, e/ou argamassa, de modo que os parabouts sejam fixados no concreto ou colocar chumbadores antes da concretagem das peças de concreto.
5. Toda Estrutura Metálica será executada em perfil de chapa dobrada de aço carbono de baixa liga e alta resistência mecânica e bastante resistente à corrosão atmosférica, $f_y=3,40 \text{ t/cm}^2$ (SAC-41), soldada com solda elétrica tipo MIG, na pior hipótese usar eletrodo E-6013, pintado com duas demãos de tinta anti-oxidante, logo após a execução da última solda.
6. Os elementos de apoio deverão ser fixados em uma superfície plana, sem ressalto, de forma que a distribuição das tensões seja uniforme.
7. Não poderá ser montada a estrutura Metálica apoiada em peça de concreto antes da cura total do concreto conforme prescrição da NBR 6118/2003.

 FONTENGE CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA. Rua S/2 (R. 451) 451, Sala 306, Galeria Proc Shop, Niterói, RJ, 24240-000, Brasil - Fone: (21) 2411-1140 - 8095 1234		OBRA: PROJETO INSTITUCIONAL PROP: ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTARIAS DE GOIÁS END: AV. ALAMEDA DO CONTORNO (ANTIGA AVENIDA PRESIDENTE COSTA E SILVA) VILA LEGIONÁRIOS - GOIÂNIA - GOIÁS	
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO		AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL: EMMANUEL GOMES FONTENELLE ENR: 004.006.411-0000-0000	
ASSUNTO: DETALHE DA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA			
DATA: OUTUBRO - 2024	DESENHO: EGF	ESCALA: 1:50 E 1:25	PRANCHAS: EM 13-14



OBSEVAÇÕES TÉCNICAS IMPORTANTES

1. A contratada deverá limpar toda a área onde será executada a Estrutura, retirar todos os obstáculos que possam prejudicar o bom andamento dos serviços.
2. A contratada deverá executar os serviços com profissionais devidamente habilitados e qualificados.
3. Na execução deste serviço deverão ser observadas todas as normas de segurança do trabalho.
4. A Estrutura Metálica deverá ser locada devidamente no local indicado, seguindo as orientações do projeto Estrutural e Arquitetura. As bases de apoio das treliças metálicas na estrutura de concreto do prédio deverão ser ajustadas obedecendo o nível do piso, ou seja, considerar o acabamento final dos mesmos. Quanto à fixação das chapas de apoio, deverá ser retirado o revestimento, e/ou argamassa, de modo que os parabouts sejam fixados no concreto ou colocar chumbadores antes da concretagem das peças de concreto.
5. Toda Estrutura Metálica será executada em perfil de chapa dobrada de aço carbono de baixa liga e alta resistência mecânica e bastante resistente à corrosão atmosférica, $f_y=3,40 \text{ tf/cm}^2$ (SAC-41), soldada com solda elétrica tipo MIG, na pior hipótese usar eletrodo E-6013, pintado com duas demãos de tinta anti-oxidante, logo após a execução da última solda.
6. Os elementos de apoio deverão ser fixados em uma superfície plana, sem ressalto, de forma que a distribuição das tensões seja uniforme.
7. Não poderá ser montada a estrutura Metálica apoiada em peça de concreto antes da cura total do concreto conforme prescrição da NBR 6118/2003.

 FONTEGE CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA. Rua S/2 (R. 451) 451, Sala 306, Galeria Finc 306p, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil - Fone: (21) 2411-3140 - 8095 1234		OBRA: PROJETO INSTITUCIONAL PROP.: ORGANIZAÇÃO DAS VOLUNTARIAS DE GOIÁS END.: AV. ALAMEDA DO CONTORNO (ANTIGA AVENIDA PRESIDENTE COSTA E SILVA) VILA LEGIONÁRIOS - GOIÂNIA - GOIÁS	
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO		AUTOR DO PROJETO ESTRUTURAL: EMMANUEL GOMES FONTENELLE ENR. CIVIL, CRECA Nº 18702-0/2008	
ASSUNTO: DETALHE DA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA			
DATA: OUTUBRO - 2024	DESENHO: EGF	ESCALA: 1:50 E 1:25	PRANCHAS: EM 14-14