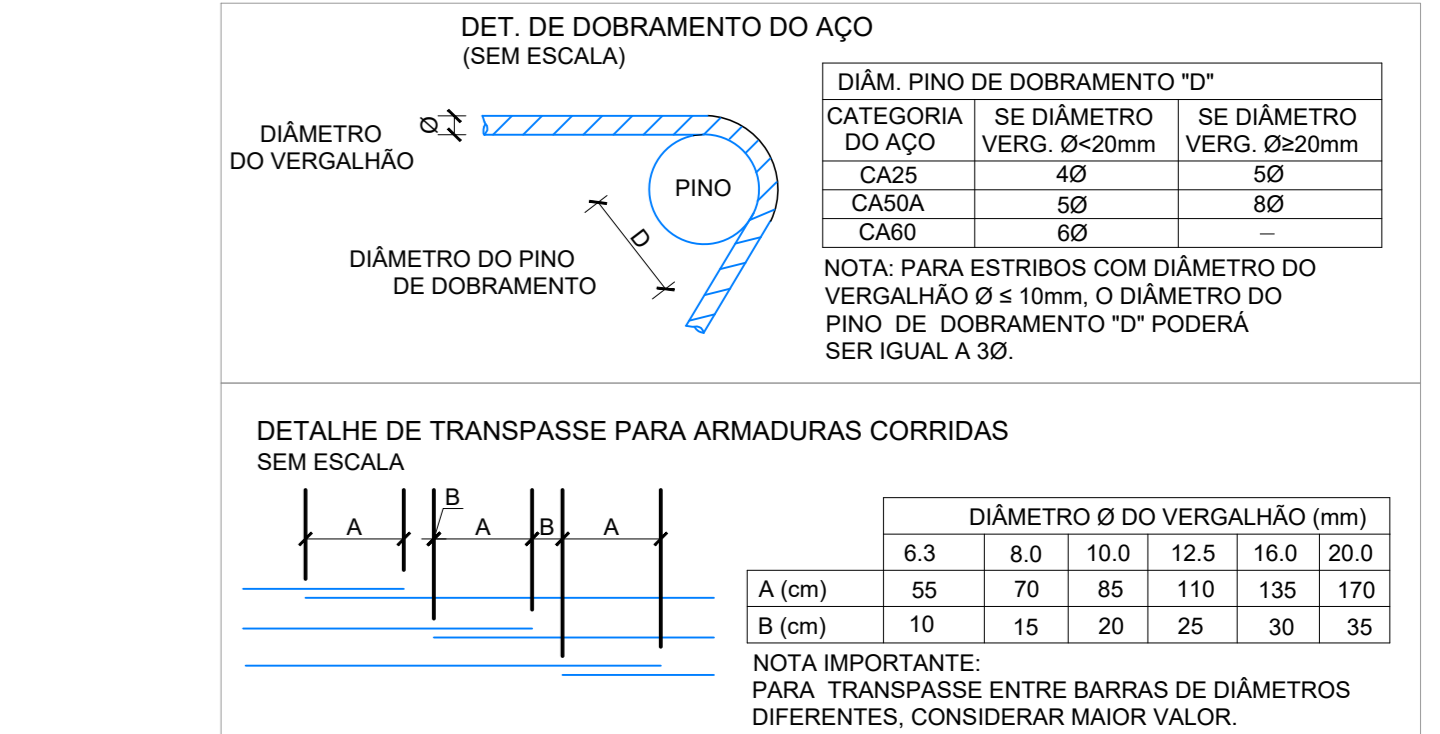


Vigas			
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	15x40	0	0
VB2	15x40	0	0
VB3	15x40	0	0
VB4	15x40	0	0
VB5	15x40	0	0
VB6	15x40	0	0
VB7	15x40	0	0
VB8	15x40	0	0
VB9	15x40	0	0
VB10	15x40	0	0
VB11	15x40	0	0

Características dos materiais			
Idc (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)	
250	24150		5,00

Placas			
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x40	0	0
P2	15x40	0	0
P3	15x40	0	0
P4	15x40	0	0
P5	15x40	0	0
P6	15x40	0	0
P7	15x40	0	0
P8	15x40	0	0
P9	15x40	0	0
P10	15x40	0	0
P11	15x40	0	0
P12	15x40	0	0

Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que passa
	Pilar com mudança de seção
	Viga



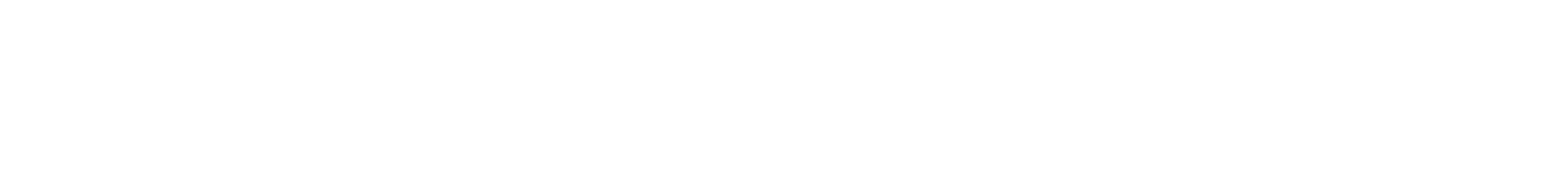
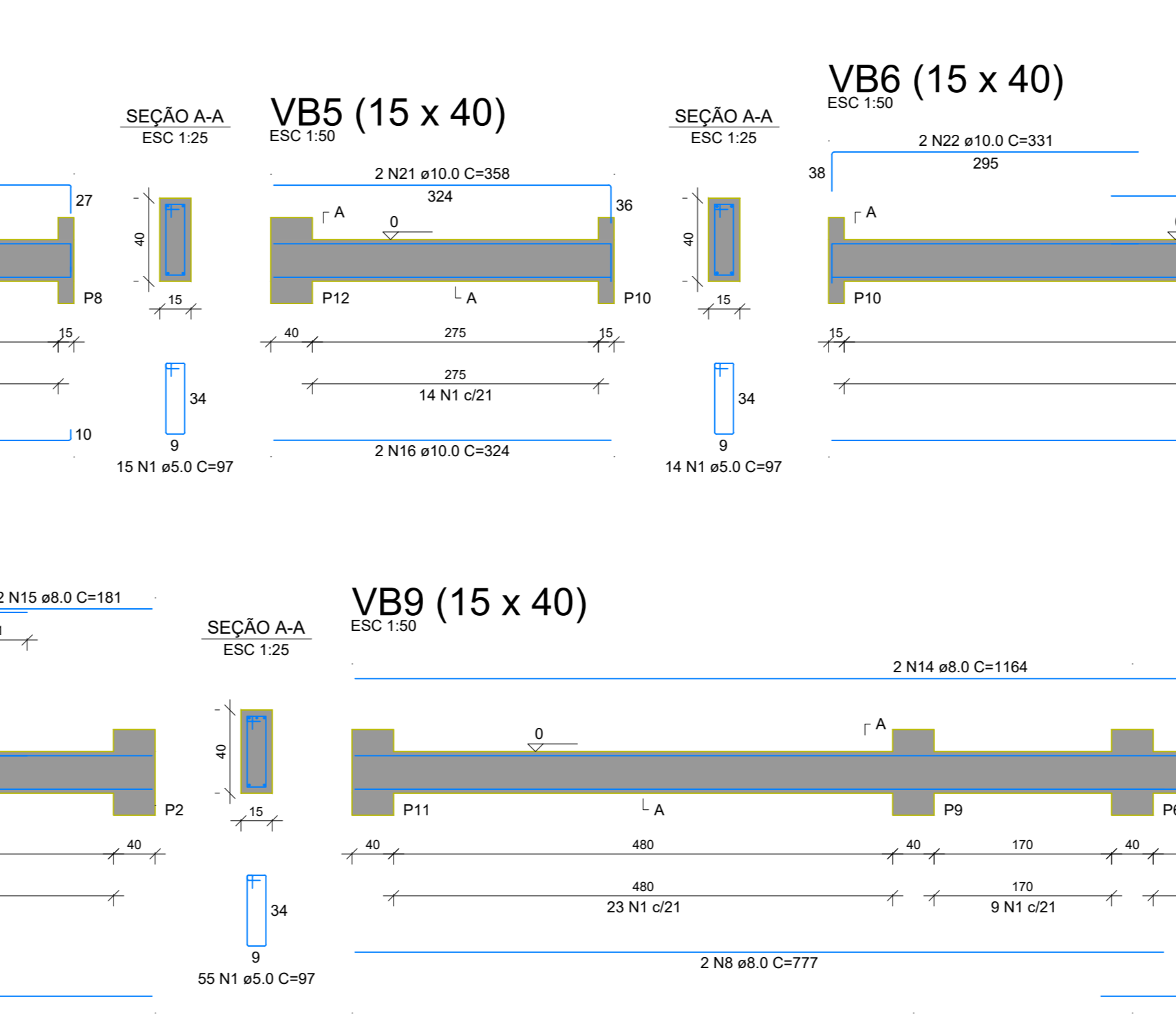
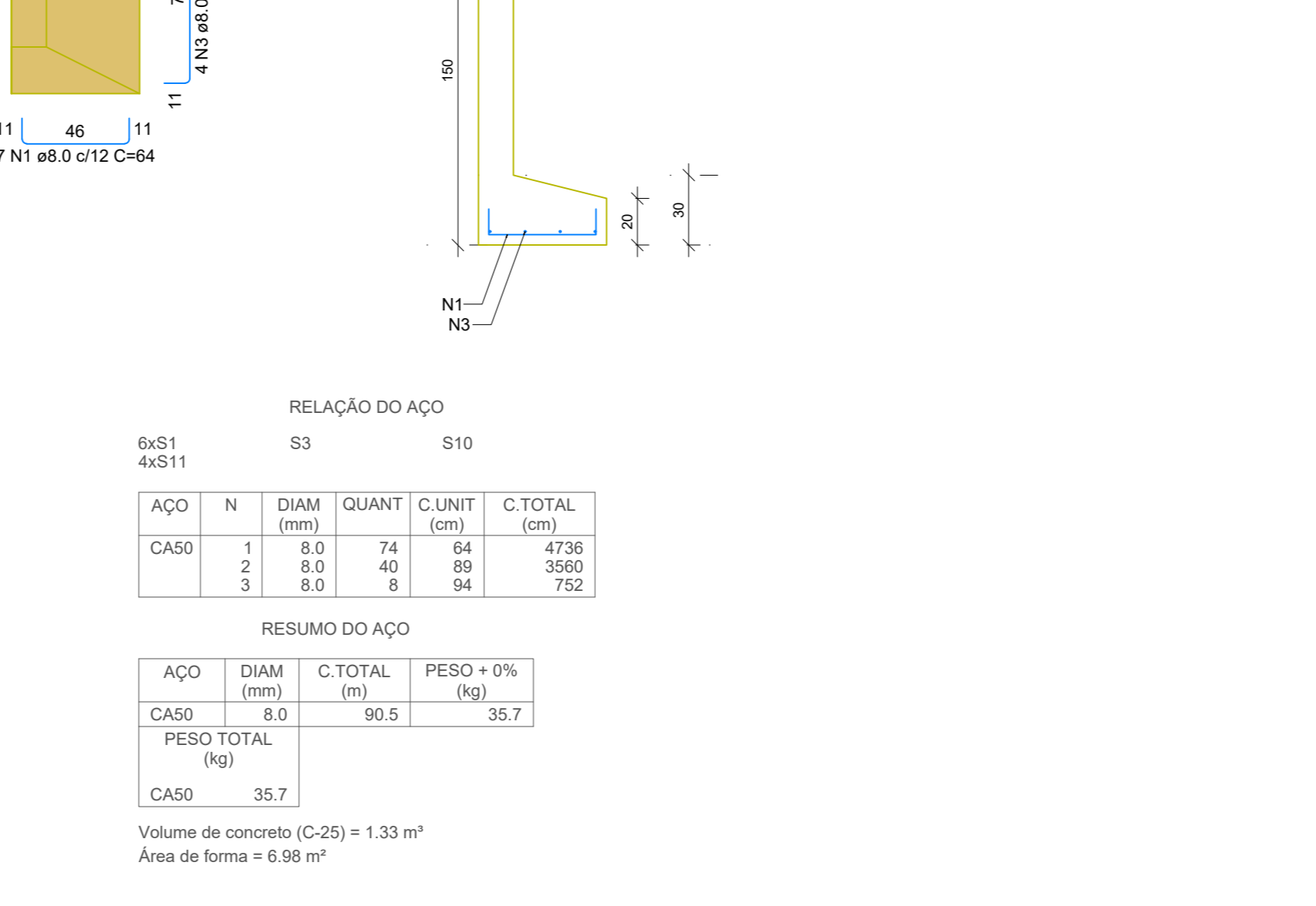
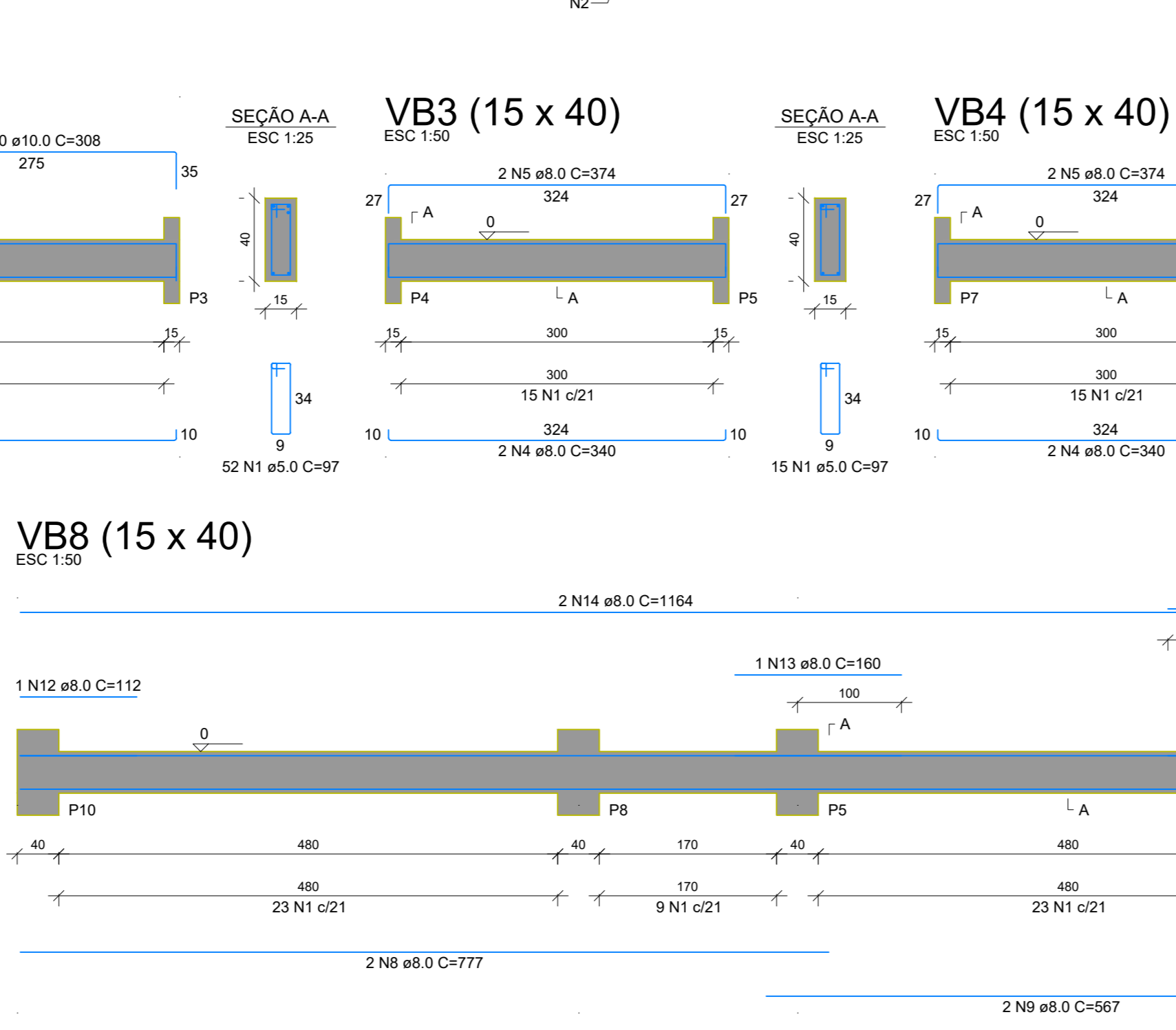
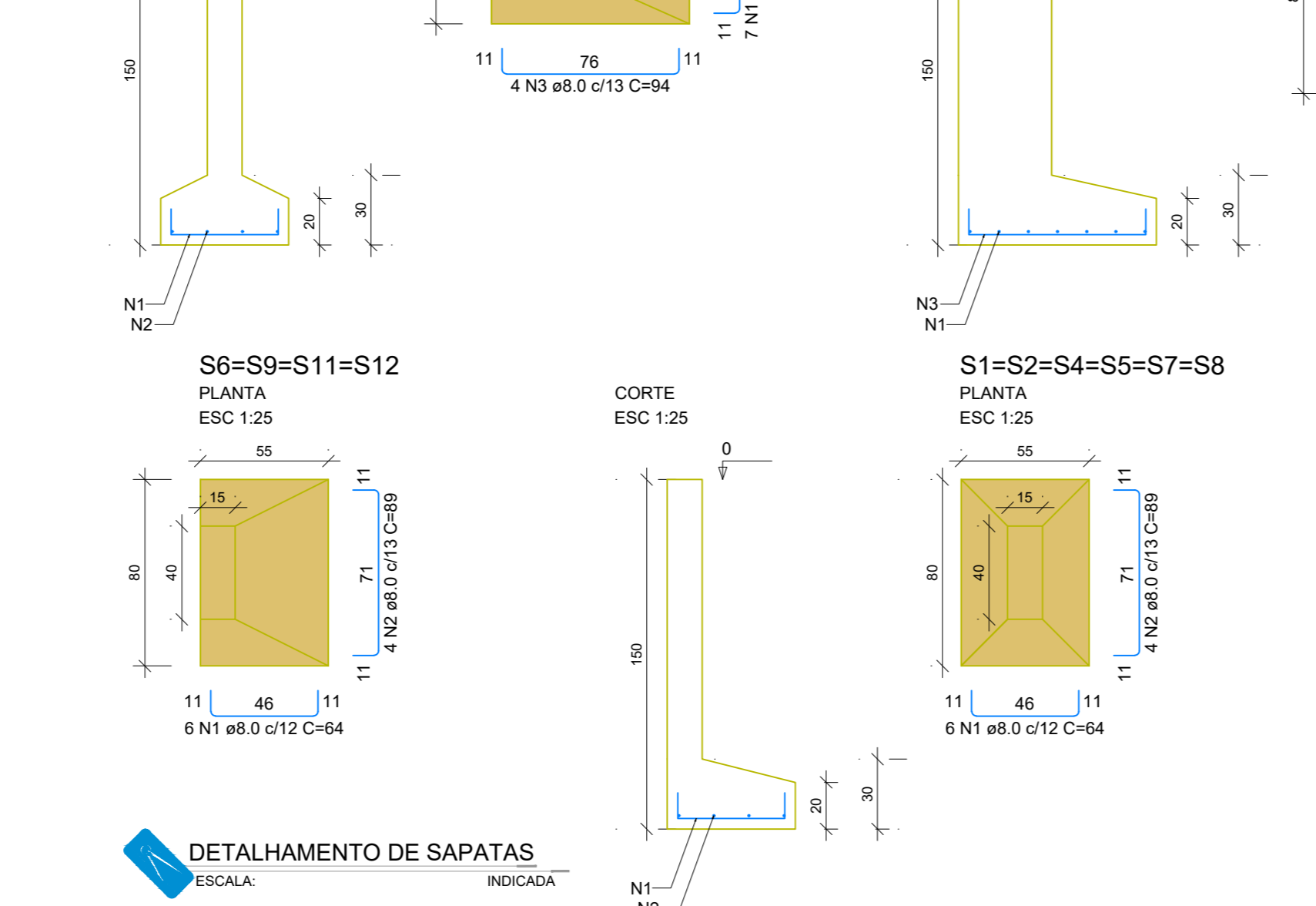
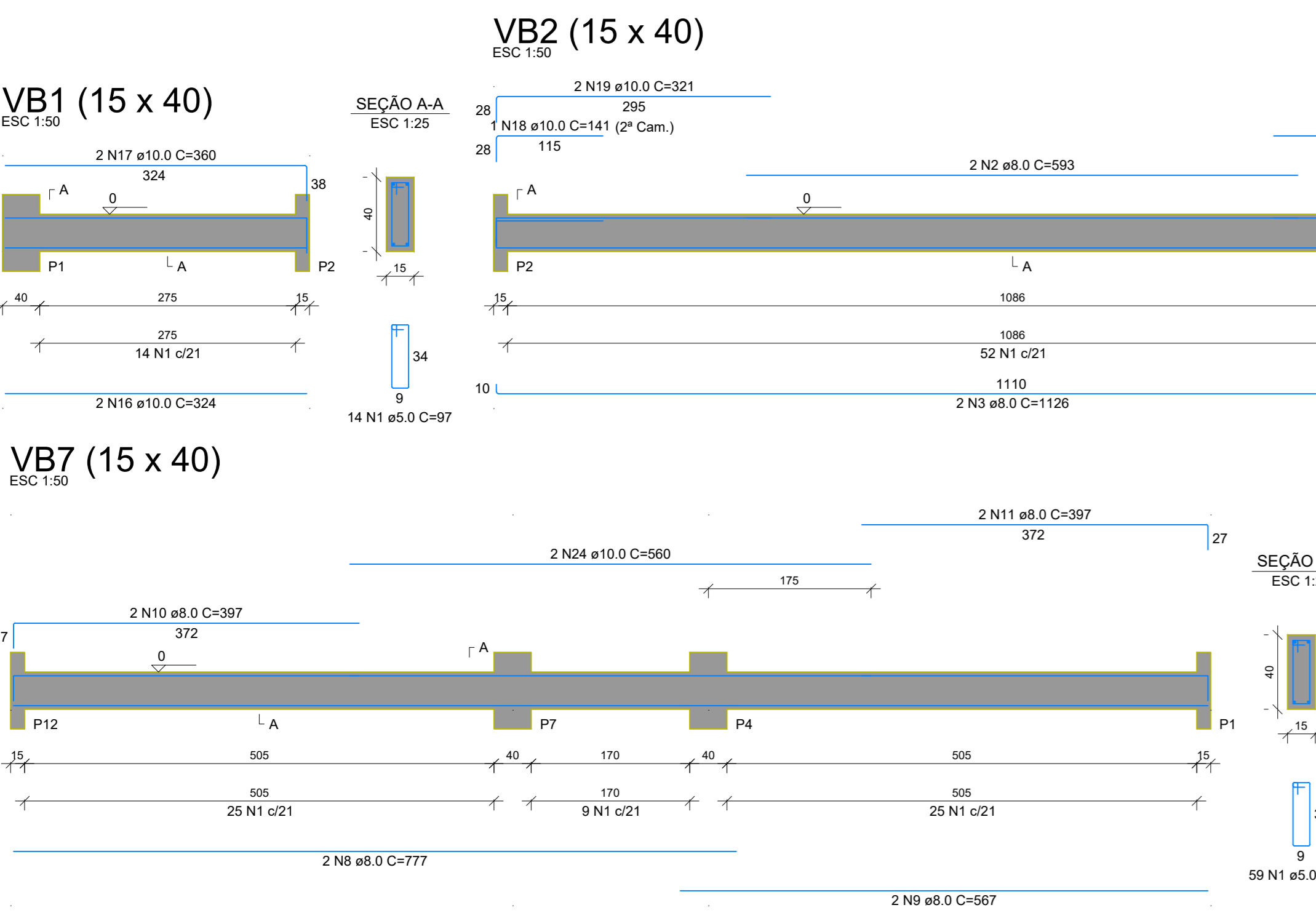
ESPECIFICAÇÕES E REFERÊNCIAS DE EST. CONCRETO

- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO CONCRETO (fck): 25 MPa (C25)
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 320 kg/m³
- DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DO AGREGADO GRAUADO (D_{max}) DO CONCRETO ESTRUTURAL: Ø19 mm (BRITA 1)
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DE ESCOAMENTO DO AÇO DE ARMADURA PASSIVA (fyk): AÇO CA-50: fyk = 500 MPa / AÇO CA-60: fyk = 600 MPa
- MÓDULO DE ELASTICIDADE DO AÇO DE ARMADURA PASSIVA (Es): = 210 GPa
- FATOR AGUARDAMENTO MÁXIMO DO CONCRETO (W_{max}): até 5,0 cm
- MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO AGREGADO (GRANITO) (Ec): até 28 dias: C25: SECANTE (E_{sc}): 24,2 GPa INICIAL (E_i): 28,0 GPa
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS (C_{min}) PARA CLASSE DE AGRESSIVIDADE II: LAJES: 2,5 cm PILARES: 3,0 cm SAPATAS: 4,5 cm
- DEVERÃO SER UTILIZADOS DISTANCIADORES ADEQUADOS, DURANTE OS PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, DE MODO A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS.
- DESCRIÇÃO DOS CARRIAMENTOS DA ESTRUTURA CONFORME DEFINIÇÃO EM NORMA E UTILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICADA EM PROJETO ARQUITETÔNICO.
- APLICAÇÃO DAS CARGAS PERMANENTES DE LONGA DURAÇÃO (ESTRUTURA METÁLICA, etc) SO PODERÃO SER FEITAS QUANDO A ESTRUTURA ESTIVER TOTALMENTE CURADA, TENDO JÁ CUMPRIDO OS PRAZOS NECESSÁRIOS PARA TANTO.
- QUANDO NECESSÁRIO, INSTALAR PLACAS DE BASE E CHUMBADORES DA ESTRUTURA METÁLICA NOS PILARES E VIGAS ANTES DA CONCRETAGEM DOS MESMOS.
- PARA A EXECUÇÃO DESTES PROJETO DEVEM SER SEGUIDAS AS INFORMAÇÕES E ORIENTAÇÕES CONTIDAS NAS NORMAS VIGENTES ABAIXO RELACIONADAS: NBR 6118; NBR 6122; NBR 12655; NBR 9061; NBR 1577; NBR 14931; NBR 7480; NBR 8120.

PLANTA DE LOCAÇÃO



Nome		Seção		X (cm)		Y (cm)		Fundação		Lado A		Lado B		Lado H		h1 / h2		d1		Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
P1	15x40	799.77	1886.33	S1	55	80	20	30	150	787.27	P4, P7	1886.33	P1	1886.33	P1	1886.33	P1	1886.33	P1	787.27	P4, P7	1886.33	P1
P2	15x40	1102.27	1873.83	S2	55	80	20	30	150	799.77	P1, P12	1873.83	P2	1873.83	P2	1873.83	P2	1873.83	P2	799.77	P1, P12	1873.83	P2
P3	15x40	2203.27	1873.83	S3	55	80	20	30	150	1102.27	P2, P6, P8, P10	1873.83	P3	1873.83	P3	1873.83	P3	1873.83	P3	1102.27	P2, P6, P8, P10	1873.83	P3
P4	15x40	787.27	1353.83	S4	55	80	20	30	150	1353.83	P4, P5, P6	1353.83	P4	1353.83	P4	1353.83	P4	1353.83	P4	787.27	P4, P5, P6	1353.83	P4
P5	15x40	1102.27	1353.83	S5	55	80	20	30	150	1102.27	P7, P8, P9	1353.83	P5	1353.83	P5	1353.83	P5	1353.83	P5	1102.27	P7, P8, P9	1353.83	P5
P6	15x40	2203.27	1353.83	S6	55	80	20	30	150	2203.27	P3, P6, P9, P11	1353.83	P6	1353.83	P6	1353.83	P6	1353.83	P6	2203.27	P3, P6, P9, P11	1353.83	P6
P7	15x40	787.27	1143.41	S7	55	80	20	30	150	1143.41	P7, P8, P9	1143.41	P7	1143.41	P7	1143.41	P7	1143.41	P7	787.27	P7, P8, P9	1143.41	P7
P8	15x40	1102.27	1143.41	S8	55	80	20	30	150	1102.27	P8, P9	1143.41	P8	1143.41	P8	1143.41	P8	1143.41	P8	1102.27	P8, P9	1143.41	P8
P9	15x40	2203.27	1143.41	S9	55	80	20	30	150	2203.27	P3, P6, P9, P11	1143.41	P9	1143.41	P9	1143.41	P9	1143.41	P9	2203.27	P3, P6, P9, P11	1143.41	P9
P10	15x40	1102.27	623.82	S10	55	80	20	30	150	623.82	P10, P11	623.82	P10	623.82	P10	623.82	P10	623.82	P10	1102.27	P10, P11	623.82	P10
P11	15x40	2203.27	623.82	S11	55	80	20	30	150	2203.27	P3, P6, P9, P11	623.82	P11	623.82	P11	623.82	P11	623.82	P11	2203.27	P3, P6, P9, P11	623.82	P11
P12	15x40	799.77	611.32	S12	55	80	20	30	150	799.77	P4, P7	611.32	P12	611.32	P12	611.32	P12	611.32	P12	799.77	P4, P7	611.32	P12



ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LINHT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	331	97	32107
CA50	3	8.0	2	98	118
	3	8.0	2	1128	2252
	5	8.0	4	345	1380
	5	8.0	4	374	1498
	9	8.0	615	1258	7700
	9	8.0	6	1110	2220
	9	8.0	6	777	4622
	11	8.0	6	567	3402
	11	8.0	397	794	3174
	13	8.0	1	112	112
	13	8.0	1	160	160
	14	8.0	4	1164	4656
	15	8.0	4	181	724
	16	10.0	234	1298	3026
	17	10.0	360	725	2610
	19	10.0	321	642	2068
	20	10.0	141	141	141
	21	10.0	358	716	2558
	22	10.0	258	616	1582
	23	10.0	284	568	1612
	24	10.0	2	560	1120

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO = 0% (kg)
CA50	8.0	250.4	98.8
CA60	5.0	321.1	49.5
PESO TOTAL (kg)			148.3
CA50			138.8
CA60			49.5

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO = 0% (kg)
CA50	8.0	250.4	98.8
CA60	5.0	321.1	49.5
PESO TOTAL (kg)			148.3
CA50			138.8
CA60			49.5

PAS
www.pasnet.com.br

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA APROVADO

TECNICO RESPONSÁVEL PELA PROJEÇÃO

ACADEMIA DA SSP
CONSTRUÇÃO

ENDEREÇO: AVENIDA ANHANGUERA, Nº 7.364, SETOR AERoviário, GOIÂNIA - GOIÁS

ÁREA DO TERRENO: Ver. Arg. 01
ÁREA EXISTENTE: Ver. Arg. 01
ÁREA DE REFORMA: Ver. Arg. 01
ÁREA A CONSTRUIR: Ver. Arg. 01
ÁREA TOTAL A CONSTRUIR: Ver. Arg. 01
ÁREA TOTAL: Ver. Arg. 01

AUTOR: SÍLABUS DE OLIVEIRA FILHO CAU 134265-3

PRÓPRIETÁRIO: SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA

ESTRUTURAL

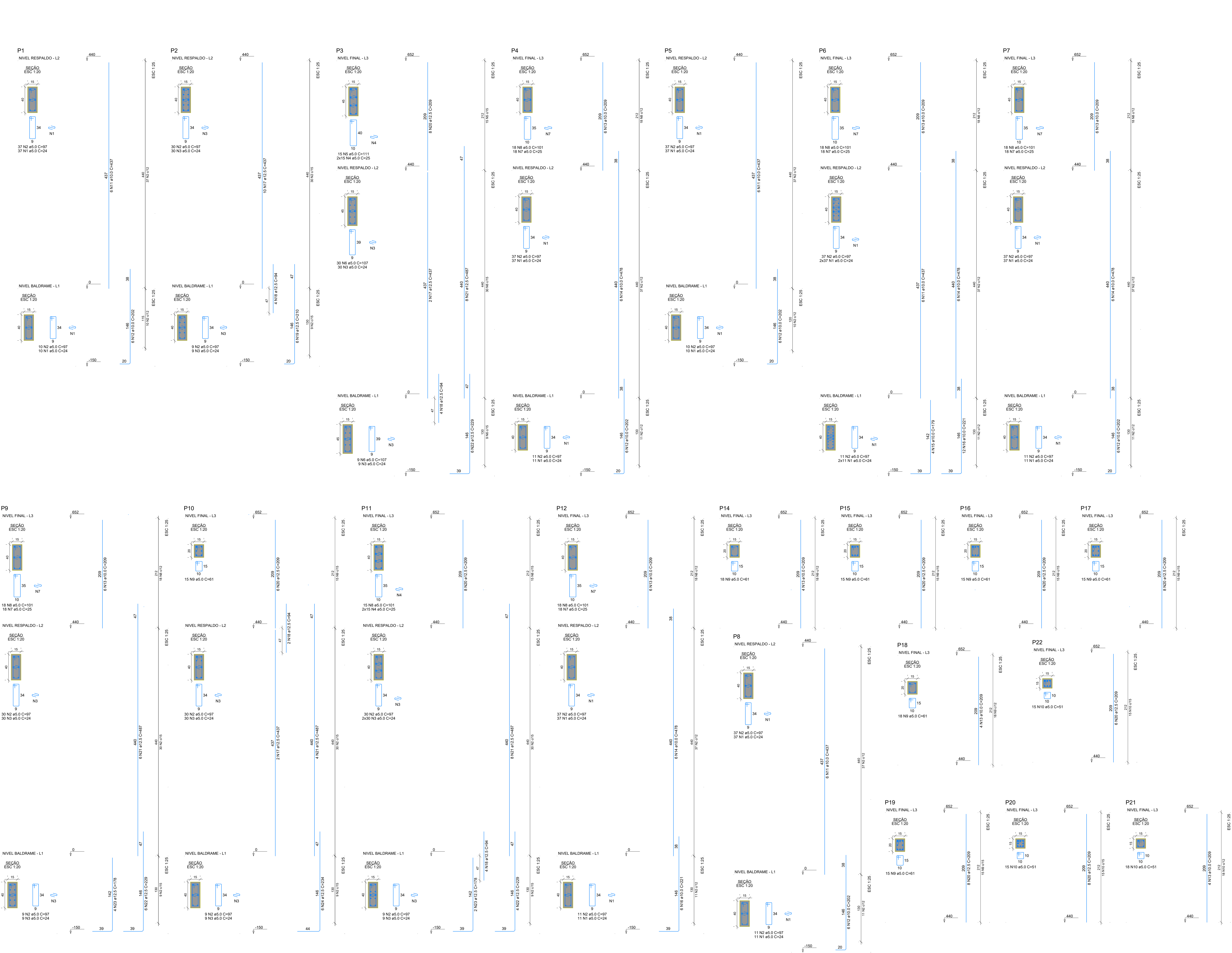
PLANTA DE LOCAÇÃO
PLANTA DE FORMA PAVIMENTO BALDRAME
DETALHAMENTO DE SAPATAS
DETALHAMENTO DE VIGAS BALDRAME

ASSUNTO:

DATA: FEVEREIRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PARTIANT:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

01/05



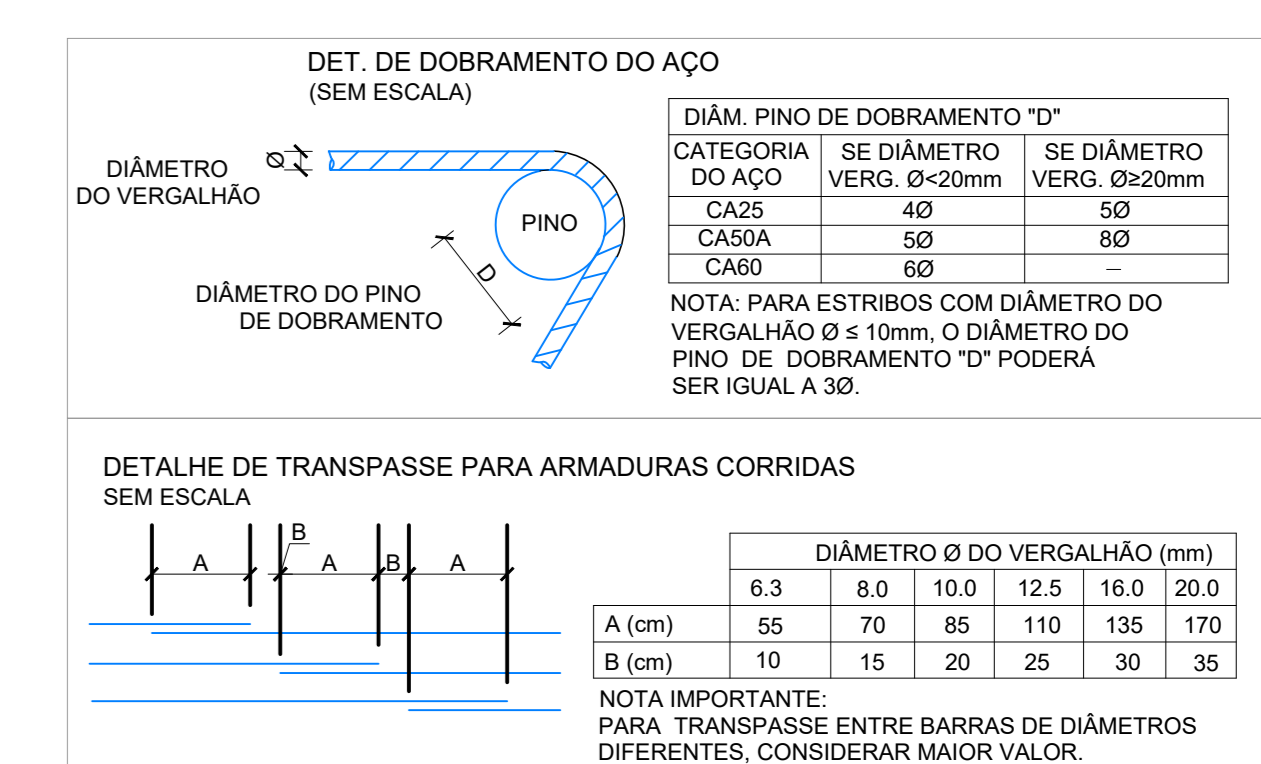
RELAÇÃO DO AÇO

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	34	9188	310392
CA60	2	5.0	490	97	47530
CA60	3	5.0	72	216	15552
CA60	4	5.0	40	25	1000
CA60	5	5.0	14	166	2324
CA60	6	5.0	39	107	4173
CA60	7	5.0	15	61	2265
CA60	8	5.0	195	101	19695
CA60	9	5.0	48	51	2448
CA60	10	5.0	30	202	6060
CA60	11	5.0	42	298	8778
CA60	12	10.0	30	202	6060
CA60	13	10.0	4	137	4112
CA60	14	10.0	34	478	11472
CA60	15	10.0	4	137	4112
CA60	16	10.0	18	221	3978
CA60	17	12.5	14	437	6118
CA60	18	12.5	14	94	1316
CA60	19	12.5	6	210	1260
CA60	20	12.5	64	209	13376
CA60	21	12.5	6	437	6118
CA60	22	12.5	16	229	3664
CA60	23	12.5	16	178	1068
CA60	24	12.5	6	234	1404

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	PESO - 0% (kg)
CA60	10.0	414.8	255.8
CA60	12.5	408.7	393.7
CA60	5.0	915.1	141
PESO TOTAL (kg)			690.5
CA60			640.5
CA60			141

Volume de concreto (C-25) = 5.57 m³
Área de forma = 109.21 m²



- ESPECIFICAÇÕES E REFERÊNCIAS DE EST. CONCRETO**
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO CONCRETO (f_{ck}): 25 MPa (C25)
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 320 kg/m³
 - DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DO AGREGADO GRAUADO (DM_C) DO CONCRETO ESTRUTURAL: Ø19 mm (SERTI 1)
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DE ESCOAMENTO DO AÇO DE ARMADURA PASSIVA (f_{yk}): AÇO CA-60: f_{yk} = 500 MPa; AÇO CA40: f_{yk} = 400 MPa
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE DO AÇO DE ARMADURA PASSIVA (E_s): 210 GPa
 - FATOR AGUAMENTO MÁXIMO DO CONCRETO (a/c): a/c ≤ 0.40
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO (AGREGADO GRANÍTO) (E_{cc} aos 28 dias): C25: SECANTE (E_{cc}): 24.2 GPa; INICIAL (E_{ci}): 28 GPa
 - CORRIMENTO DAS ARMADURAS (c_{om}) PARA CLASSE DE AGRESSIVIDADE II: PILARES: 3.0 cm; VIGAS: 3.0 cm; SAPATAS: 4.6 cm
 - DEVERÃO SER UTILIZADOS DISTANCIADORES ADEQUADOS, DURANTE OS PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, DE MODO A GARANTIR OS CORRIMENTOS ESPECIFICADOS.
 - DESCRIÇÃO DOS CARREGAMENTOS DA ESTRUTURA CONFORME DEFINIÇÃO EM NORMA E UTILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICADA EM PROJETO ARQUITETÔNICO.
 - QUANDO NECESSÁRIO, INSTALAR PLACAS DE BASE E CHUMBADORES DA ESTRUTURA METÁLICA NOS PILARES E VIGAS ANTES DA CONCRETAGEM DOS MESMOS.
 - PARA A EXECUÇÃO DESTES PRÉTIPO DEVE SER SECIONADA AS INFORMAÇÕES E ORIENTAÇÕES CONTIDAS NAS NORMAS VIGENTES ABAXO RELACIONADAS: NBR 8681; NBR 6118; NBR 1222; NBR 12655; NBR 12376; NBR 14031; NBR 14032; NBR 6120.

- NOTAS E CONVENÇÕES DE EST. CONCRETO**
- COTAS EM "CENTÍMETRO" (cm) - NÍVEL EM "METRO" (m)
 - NÃO TOMAR MEDIDAS ATRAVÉS DE "ESCALIMETRO"
 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO DA ESTRUTURA.
 - QUAQUER ATERIÇÃO DO PROJETO ESTRUTURAL OU PROCEDIMENTO CONSTRUCTIVO DEVE SER AUTORIZADO POR ESCRITO PELO ENGENHEIRO PROJETISTA.
 - CASO NECESSÁRIO, PROCEDER A COLETA DO CONCRETO PARA ENSAIOS, SOMENTE NA PORÇÃO FINAL DE CADA CAMARÃO BETONEIRA.
 - MANTER A "CURA ÚMIDA DO CONCRETO" PELO PERÍODO MÍNIMO DE 7 DIAS APÓS "INÍCIO DE PEGADA DO CONCRETO"
 - ATM DE SE EVITAR SEGREGAÇÃO E FALTA DE ARGAMASSA NOS "PÉS" DE PILARES E NAS JUNTAS DE CONCRETAGEM DE PAREDES, RECOMENDA-SE LANÇAR O CONCRETO TENDO UMA ALTURA MÁXIMA NÃO SUPERIOR A 1,50 METROS.
 - PARA ESCAVAÇÃO EM SOLO, CASO SE UTILIZEM EQUIPAMENTOS MECÂNICOS, A PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO COM ESSES EQUIPAMENTOS DEVE SER PARALISADA A NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DA COTA DE ASSENTAMENTO PREVISTA, SENDO A PARCELA FINAL REMOVIDA MANUALMENTE.

PAS
www.pasnet.com.br

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO

TECNICO RESPONSÁVEL PELA PROJEÇÃO

ACADEMIA DA SSP
CONSTRUÇÃO

ENDEREÇO: AVENIDA ANHANQUERA, Nº.7.364, SETOR AERVIÁRIO, GOIÂNIA - GOIÁS

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA DE REFORMA	ÁREA A CONSTRUIR DAS PASSARELAS	ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL
Ver Arq. 01	Ver Arq. 01	Ver Arq. 01	Ver Arq. 01	Ver Arq. 01	Ver Arq. 01

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA

ESTRUTURAL

TIPO DE PROJETO: DETALHAMENTO DE PILARES

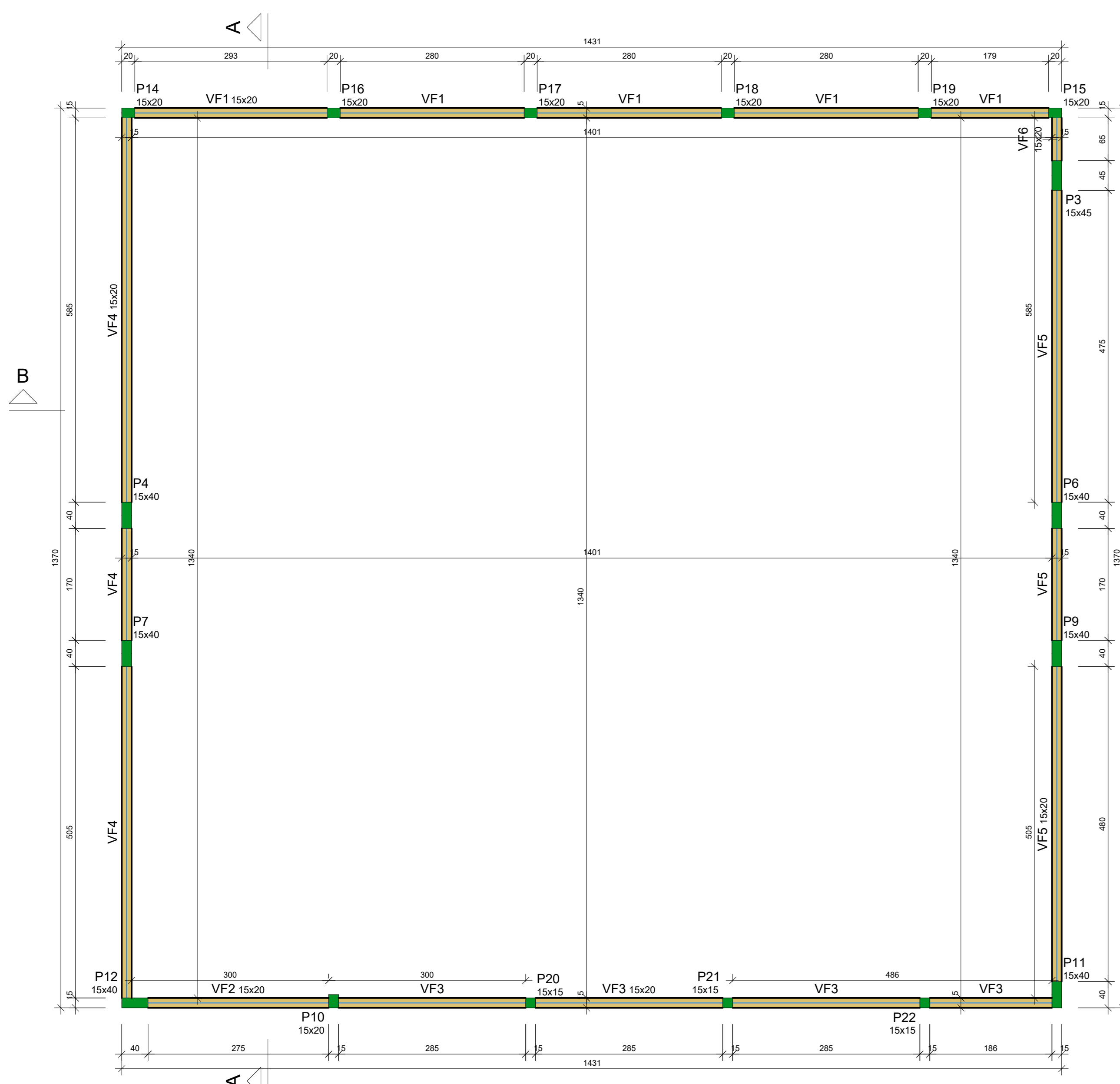
ASSUNTO:

DATA: FEVEREIRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PROJETO:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

02/05

FOILHA:

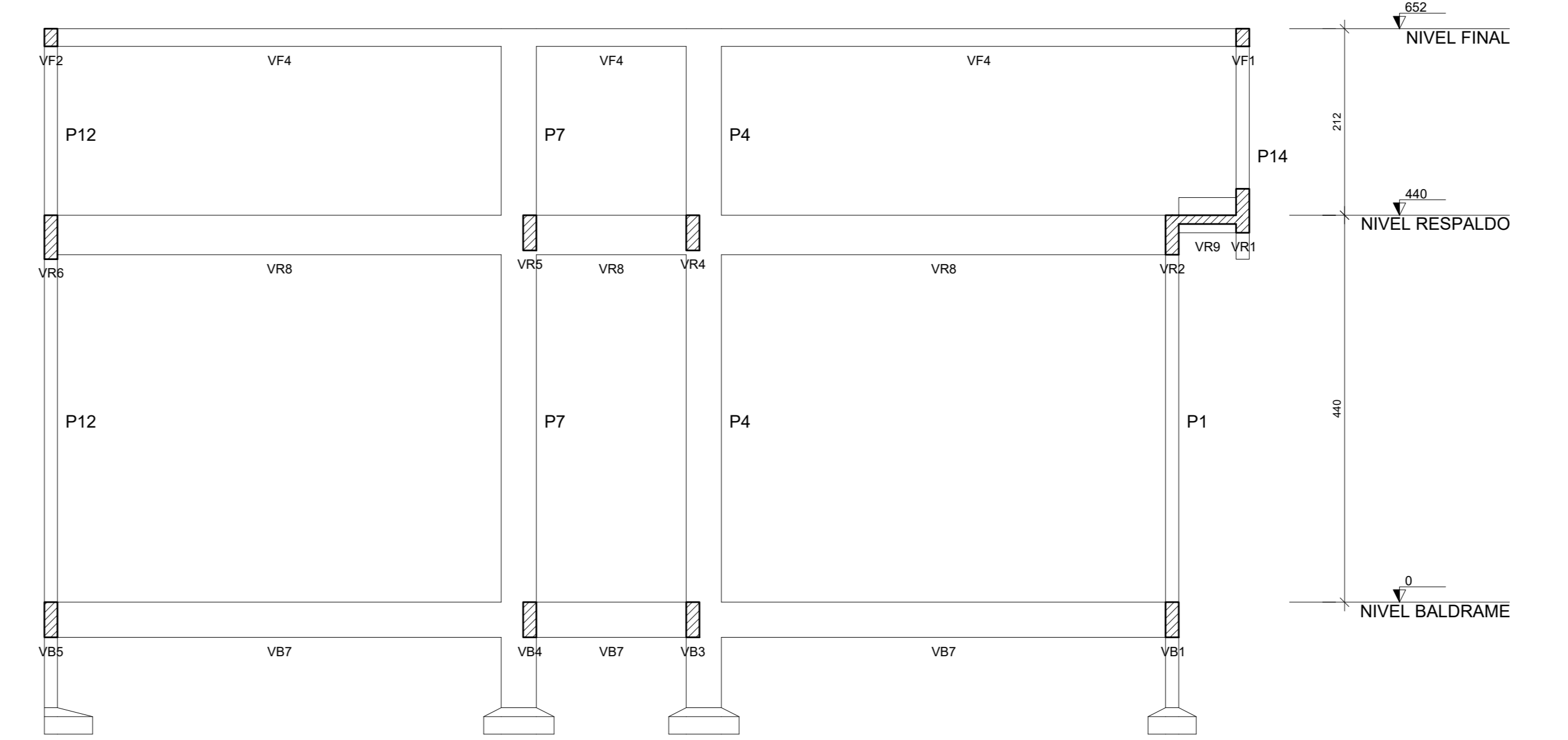


Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VF1	15x20	0	652
VF2	15x20	0	652
VF3	15x20	0	652
VF4	15x20	0	652
VF5	15x20	0	652
VF6	15x20	0	652

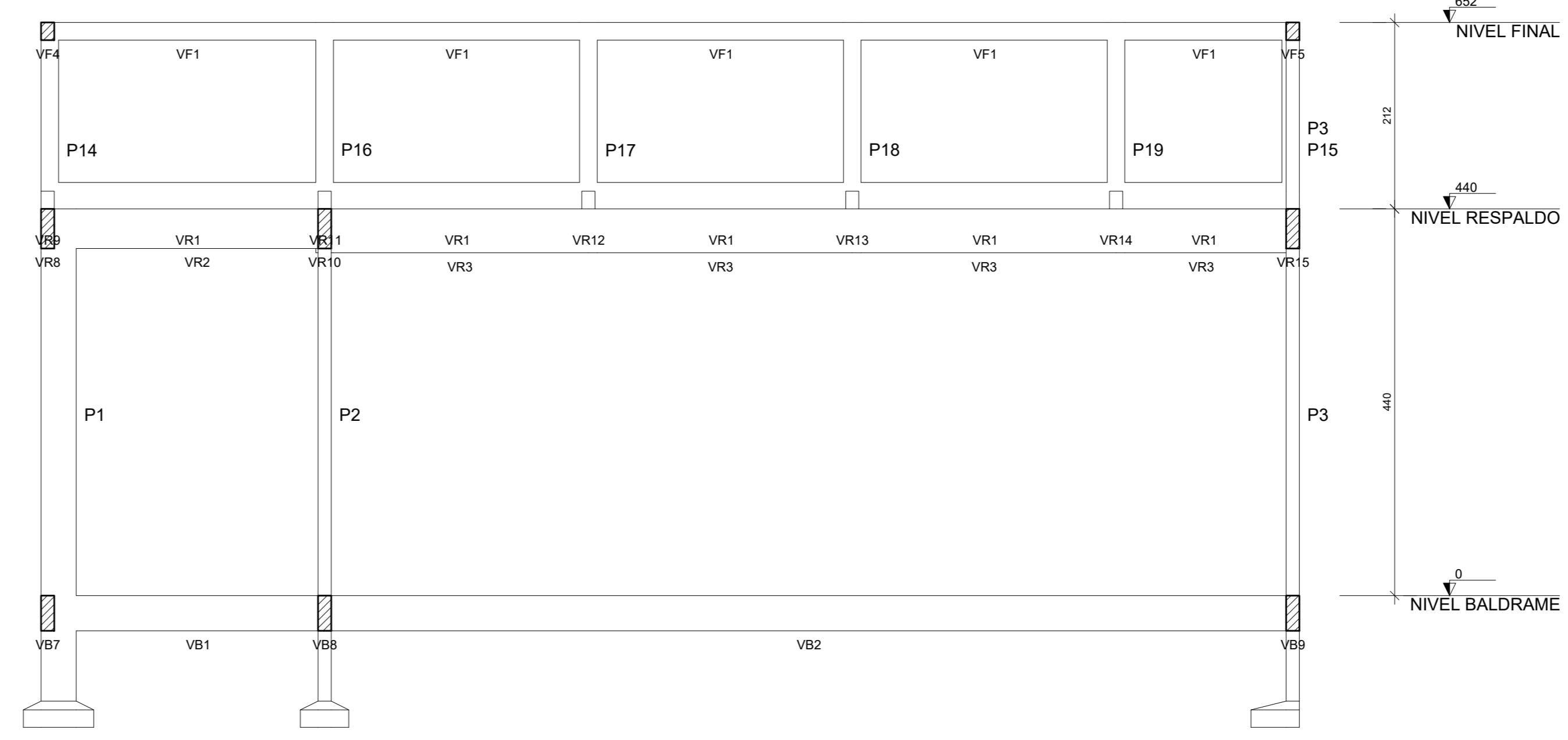
Características dos materiais			
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	Abatimento (cm)	
250	241500	5,00	

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P3	15x45	0	652
P4	15x40	0	652
P6	15x40	0	652
P7	15x40	0	652
P9	15x40	0	652
P10	15x20	0	652
P11	15x40	0	652
P12	15x40	0	652
P14	15x20	0	652
P15	15x20	0	652
P16	15x20	0	652
P17	15x20	0	652
P18	15x20	0	652
P19	15x20	0	652
P20	15x15	0	652
P21	15x15	0	652
P22	15x15	0	652

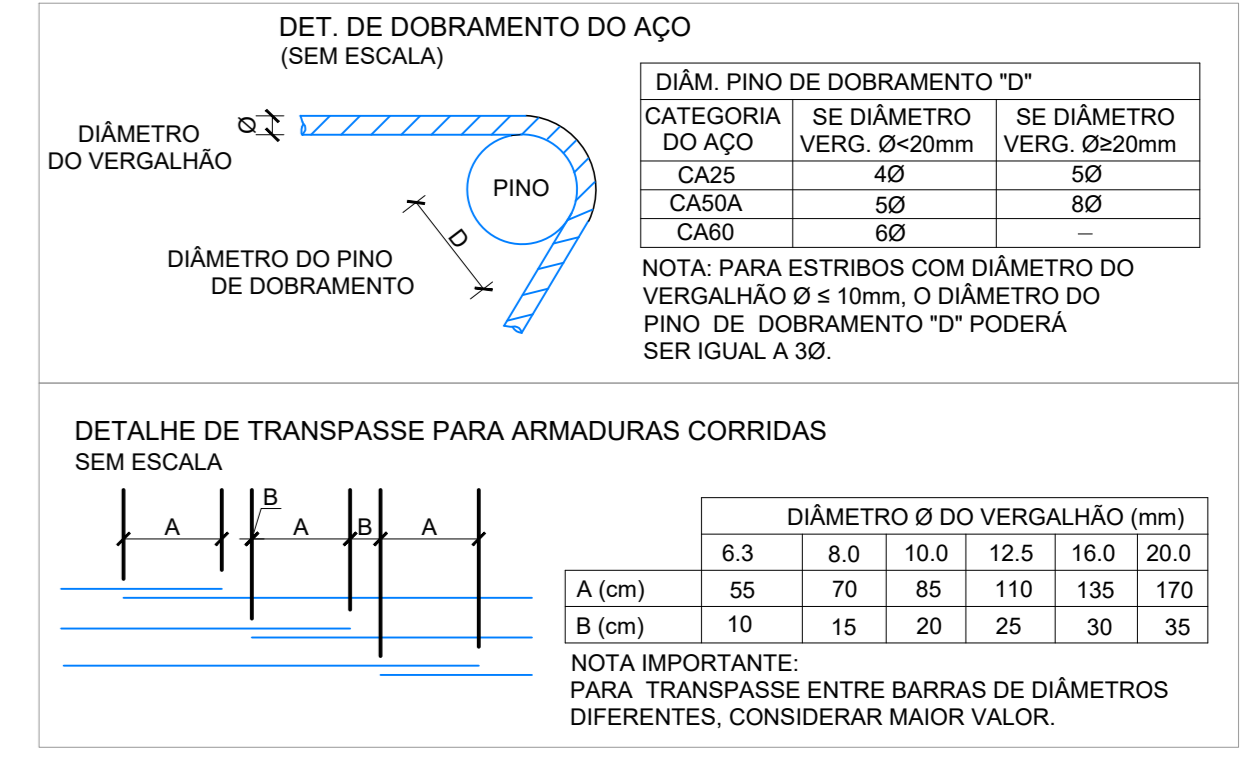
Legenda dos pilares
 Pilar que more
 Legenda das vigas e paredes
 Viga



CORTE A-A ESCALA: 1:50



CORTE B-B ESCALA: 1:50



DET DE DOBRAMENTO DO AÇO (SEM ESCALA)

DIÂMETRO DO VERGALHO	DIÂM. PINO DE DOBRAMENTO "D"	CATEGORIA "SE DIÂMETRO" SE DIÂMETRO DO AÇO	VERG. Ø=20mm	VERG. Ø=25mm
CA55	40	50	50	50
CA60	50	60	60	60
CA60	60	70	70	70

DIÂMETRO Ø DO VERGALHO (mm)	A (cm)	B (cm)
8,3	8,3	10,0
10,0	10,0	12,5
12,5	12,5	16,0
16,0	16,0	20,0
20,0	20,0	25,0
25,0	25,0	30,0
30,0	30,0	35,0

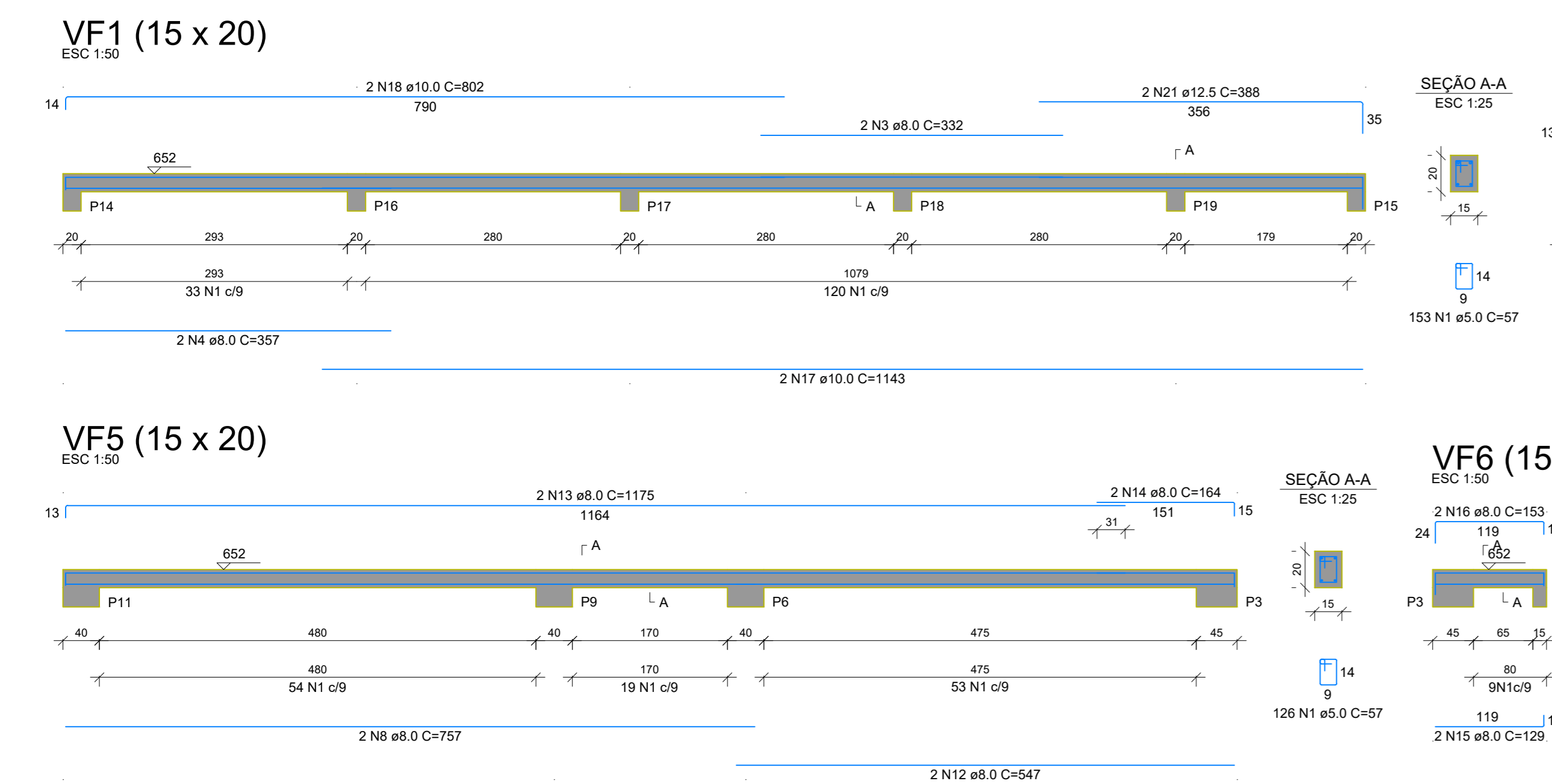
NOTA: PARA ESTRIBOS COM DIÂMETRO DO VERGALHO Ø ≤ 10mm, O DIÂMETRO DO PINO DE DOBRAMENTO "D" PODERÁ SER IGUAL A Ø.

NOTA IMPORTANTE: PARA TRANSPASSE ENTRE BARRAS DE DIÂMETROS DIFERENTES, CONSIDERAR MAIOR VALOR.

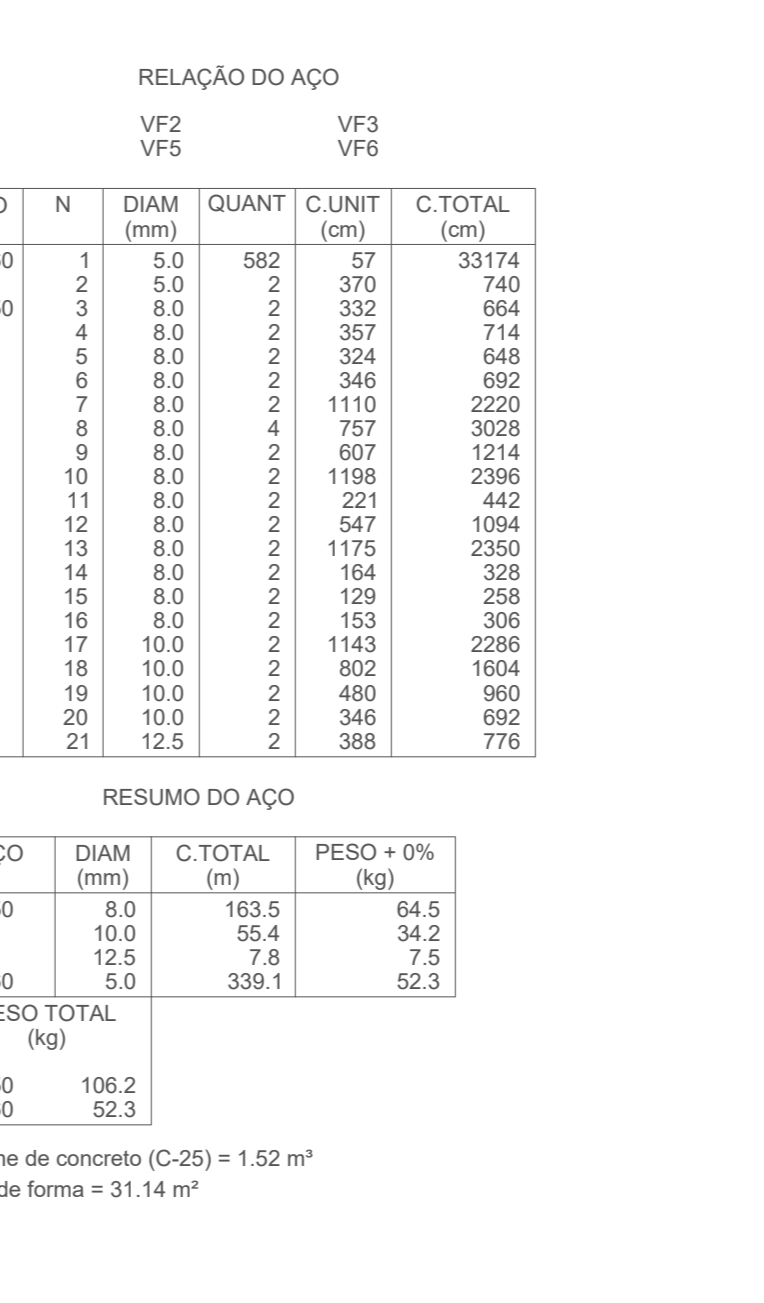
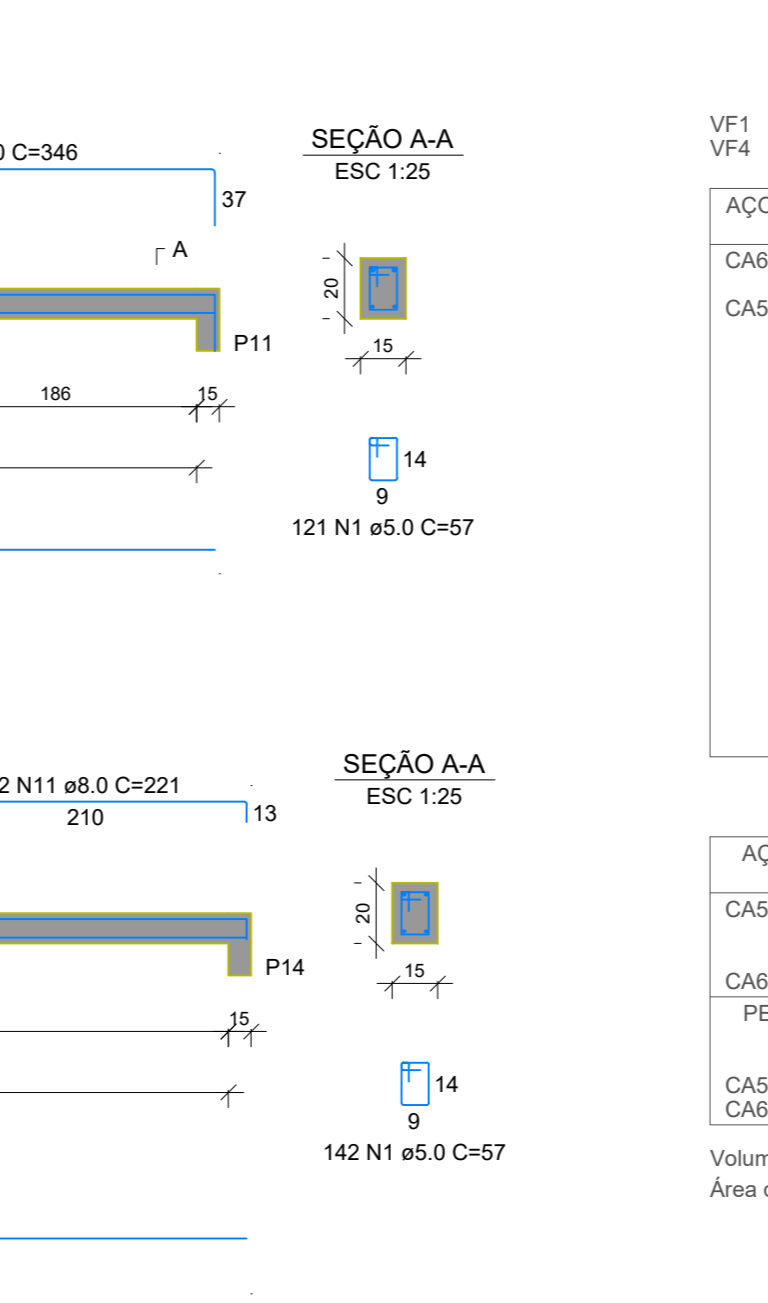
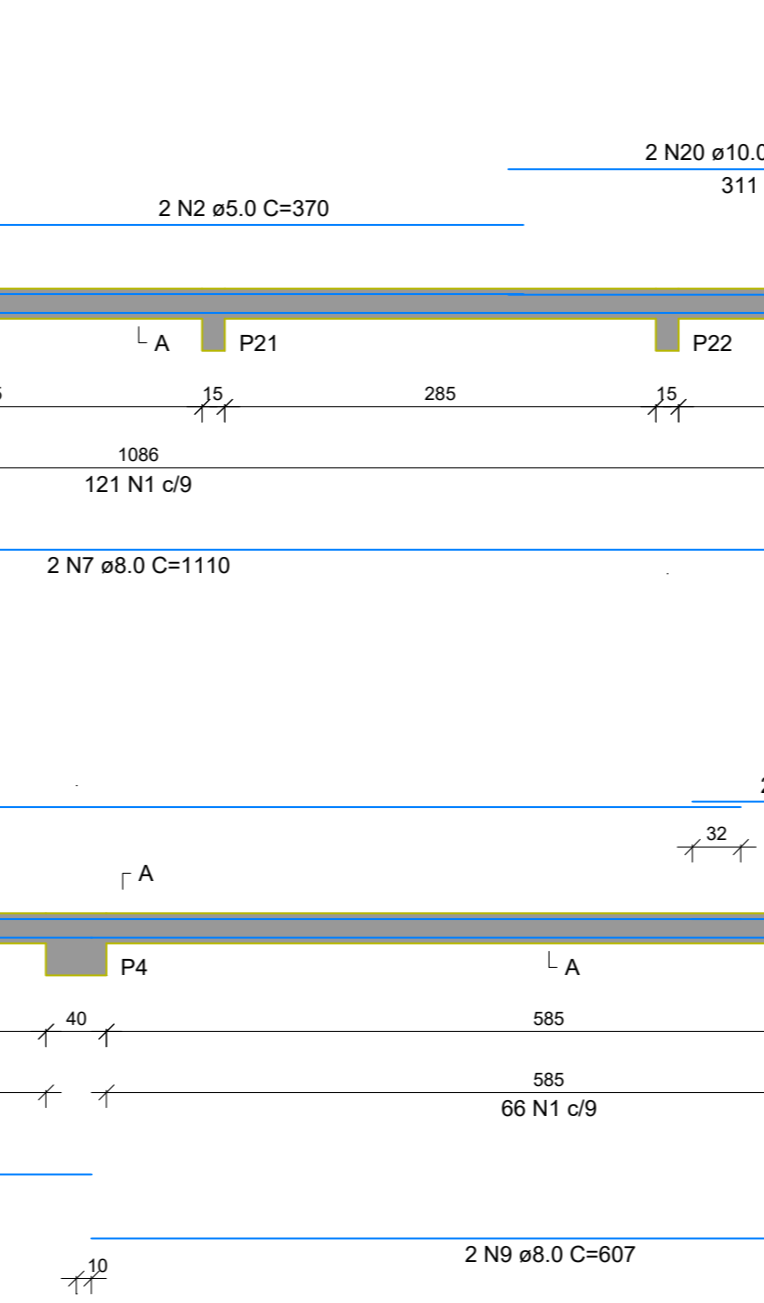
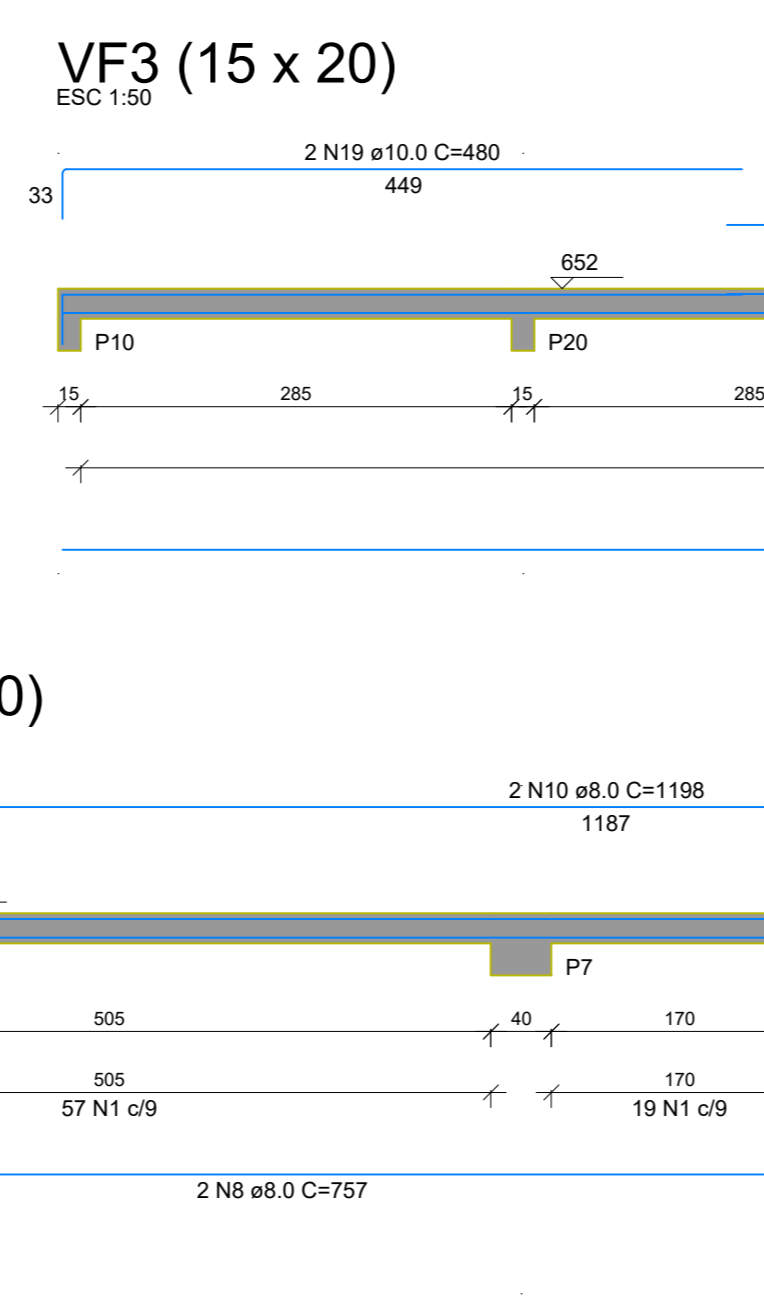
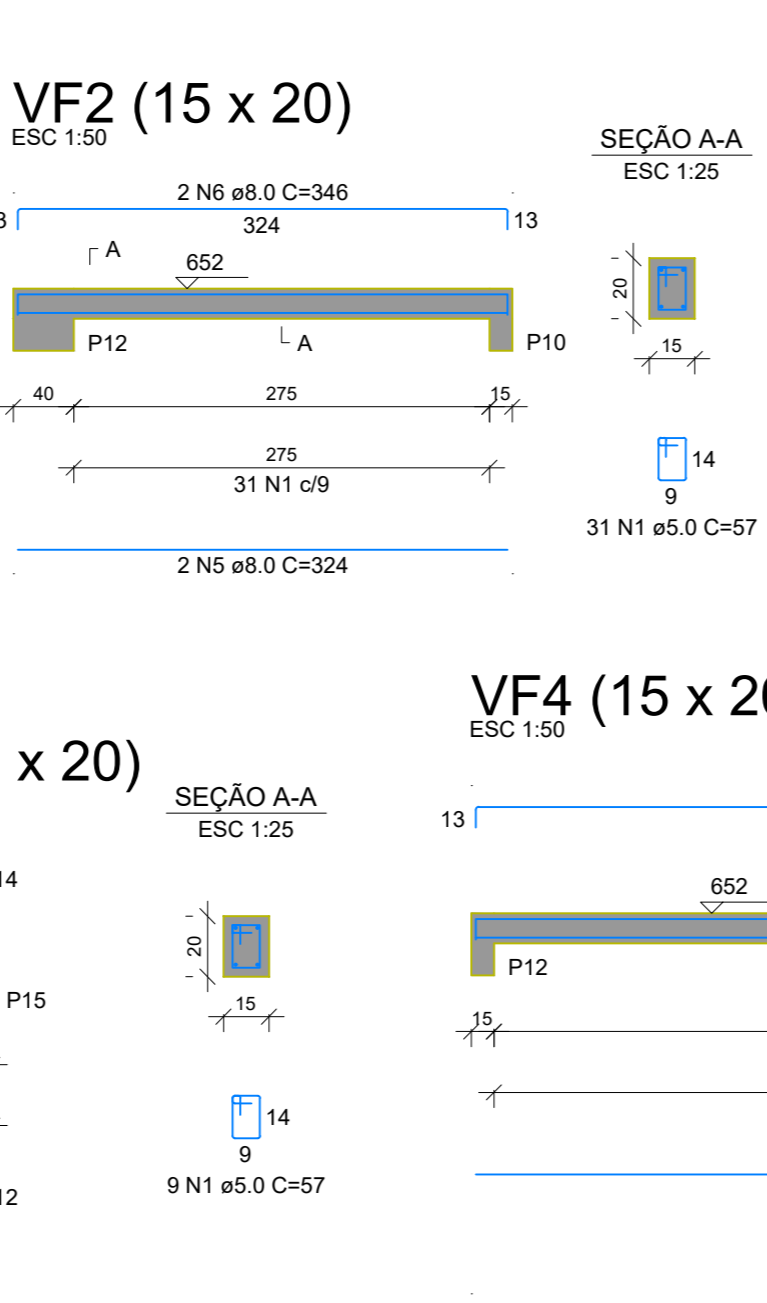
- ESPECIFICAÇÕES E REFERÊNCIAS DE EST. CONCRETO**
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO CONCRETO (fck): 25 MPa (C25)
 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 320 kg/m³
 - DENSIDADE MÁXIMA CARACTERÍSTICA DO AGREGADO GRAUADO (DMC) DO CONCRETO ESTRUTURAL: Ø19 mm (BRITA 1)
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DE ESCOAMENTO DO AÇO DE ARMADURA PASSIVA (fyk): AÇO CA-50 (fyk = 500 MPa / AÇO CA-60 (fyk = 600 MPa)
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE DO AÇO DE ARMADURA PASSIVA (Es): Es = 210 GPa
 - FATOR AJUSTAMENTO MÁXIMO DO CONCRETO (αcc): αcc = 0,85
 - MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO AGREGADO (GRANITO) (Ecs): Ecs = 28 dia (C25)
 - SECANTE (Es): 24,2 GPa INICIAL (Es): 28,0 GPa
 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS (Cm) PARA CLASSE DE AGRESSIVIDADE II: LAJES: 2,5 cm PILARES: 3,0 cm VIGAS: 3,0 cm SAPATAS: 4,5 cm
 - DEVERÃO SER UTILIZADOS DISTANCIADORES ADEQUADOS, DURANTE OS PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, DE MODO A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS.
 - DESCRIÇÃO DOS CARRISAMENTOS DA ESTRUTURA CONFORME DEFINIÇÃO EM NORMA E UTILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICADA EM PROJETO ARQUITETÔNICO.
 - APLICAÇÃO DAS CARGAS PERMANENTES DE LONGA DURAÇÃO (ESTRUTURA METÁLICA, etc) SO PODERÃO SER FEITAS QUANDO A ESTRUTURA ESTIVER TOTALMENTE CURADA, TENDO JÁ CUMPRIDO OS PRAZOS NECESSÁRIOS PARA TANTO.
 - QUANDO NECESSÁRIO, INSTALAR PLACAS DE BASE E CHUMBADORES DA ESTRUTURA METÁLICA NOS PILARES E VIGAS ANTES DA CONCRETAGEM DOS MESMOS.
 - PARA A EXECUÇÃO DESTES PROJETO DEVEM SER SEGUIDAS AS INFORMAÇÕES E ORIENTAÇÕES CONTIDAS NAS NORMAS VIGENTES ABAIXO RELACIONADAS: NBR 9081, NBR 6116, NBR 6122, NBR 12655, NBR 15576, NBR 14931, NBR 7480, NBR 8120.

- NOTAS E CONVENÇÕES DE EST. CONCRETO**
- COTAS EM "CENTÍMETRO" (cm) - NÍVEIS EM "METROS" (m)
 - NÃO TOMAR MEDIDAS ATRAVÉS DE "ESCALIMETRO".
 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO DA ESTRUTURA.
 - QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL OU PROCEDIMENTO CONSTRUTIVO DEVE SER AUTORIZADO POR ESCRITO PELO ENGENHEIRO PROJETISTA.
 - CASO NECESSÁRIO, PROCEDER A COLETA DO CONCRETO PARA ENSAIOS, SOMENTE NA PORÇÃO FINAL DE CADA CAMINHO BETONEIRA.
 - MANTER A "CURA ÚMIDA DO CONCRETO" PELO PERÍODO MÍNIMO DE 7 DIAS APÓS "NÍCIO DE PEGA DO CONCRETO".
 - AFIM DE SE EVITAR SEGREGAÇÃO E FALTA DE ARGAMASSA NOS "PÉS" DE PILARES E NAS JUNTAS DE CONCRETAGEM DE PAREDES, RECOMENDA-SE LANÇAR O CONCRETO ATENDENDO UMA ALTURA MÁXIMA NÃO SUPERIOR A 1,50 METROS.
 - PARA ESCAVAÇÃO EM SOLO, CASO SE UTILIZEM EQUIPAMENTOS MECÂNICOS, A PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO COM ESSES EQUIPAMENTOS DEVE SER PARALISADA A NO MÁXIMO 30 CM ACIMA DA COTA DE ASENTAMENTO PREVISTA, SENDO A PARCELA FINAL REMOVIDA MANUALMENTE.

PLANTA BAIXA NIVEL TOPO (6,52m) ESCALA: 1:50



DETALHAMENTO VIGAS NIVEL TOPO ESCALA: INDICADA



RELAÇÃO DO AÇO

CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
VF1	1	5,0	582	57	33174
VF4	2	5,0	2	370	740
CA50	3	8,0	2	332	664
	4	8,0	2	307	614
	5	8,0	2	324	648
	6	8,0	2	346	692
	7	8,0	2	1110	2220
	8	8,0	4	757	3028
	9	8,0	2	607	1214
	10	8,0	2	1198	2396
	11	8,0	2	221	442
	12	8,0	2	447	894
	13	8,0	2	1175	2350
	14	8,0	2	154	308
	15	8,0	2	129	258
	16	8,0	2	153	306
	17	10,0	2	1143	2286
	18	10,0	2	802	1604
	19	10,0	2	480	960
	20	10,0	2	346	692
	21	12,5	2	388	776

RESUMO DO AÇO

CAÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8,0	163,5	64,5
	10,0	55,4	34,2
	12,5	7,8	7,5
CA60	5,0	339,1	52,3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	106,2		
CA60	52,3		
Volume de concreto (C-25) = 1,52 m³			
Área de forma = 31,14 m²			

PAS GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA APROVADO
 www.pasnet.com.br
 TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA PROVAÇÃO

ACADEMIA DA SSP
CONSTRUÇÃO

ENDEREÇO: AVENIDA ANHANGUERA, Nº:7.364, SETOR AERVIÁRIO, GOIÂNIA - GOIÁS

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA DE REFORMA	ÁREA A CONSTRUIR DAS PASSARELAS	ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL
Ver Arq. 01	Ver Arq. 01	Ver Arq. 01	Ver Arq. 01	Ver Arq. 01	Ver Arq. 01

AUTOR: SILAS PRIES DE OLIVEIRA FILHO | CAU 134262-3

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA

ESTRUTURAL

TIPO DE PROJETO:

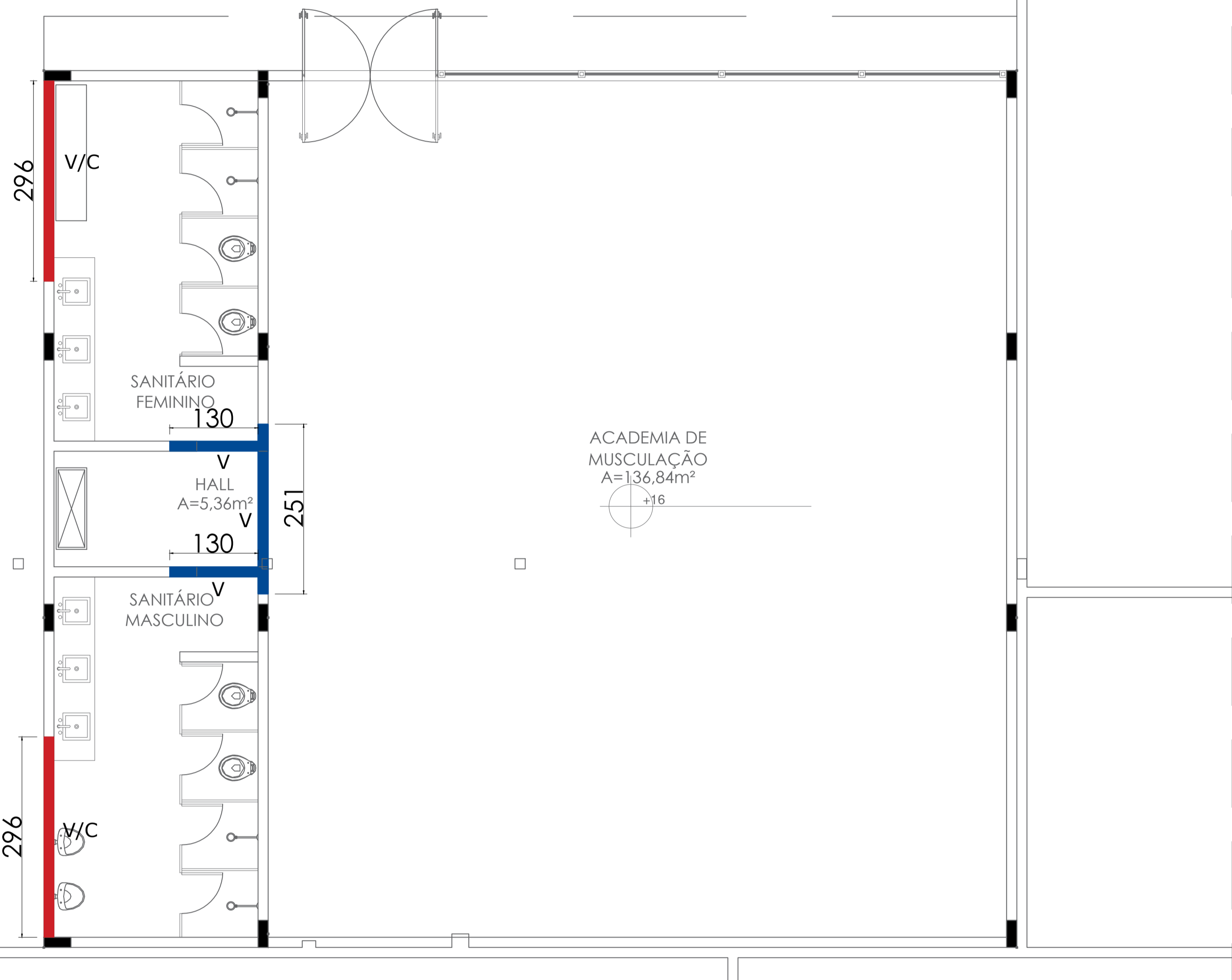
PLANTA DE FORMAS NIVEL TOPO
 DETALHAMENTO VIGAS TOPO
 CORTE A-A
 CORTE B-B

ASSUNTO:

DATA: FEVEREIRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº PROJETO:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VBTO

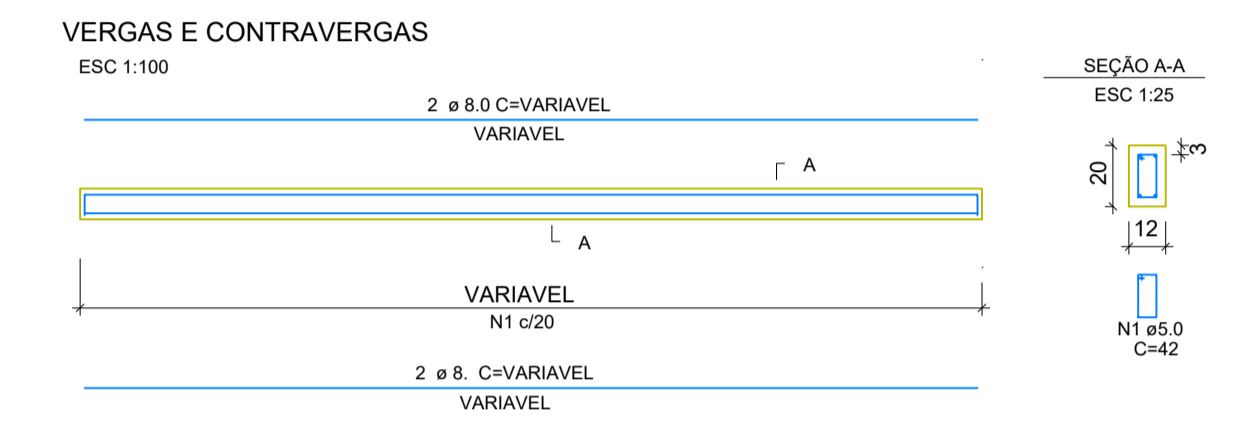
04/05



DETALHAMENTO DAS VERGAS E CONTRA-VERGAS
ESCALA: 1:100

- LEGENDA -

- V - VERGA
- V/C - VERGA E CONTRA VERGA



DETALHAMENTO DAS VERGAS E CONTRA VERGAS
ESCALA: 1:100

CALCULO QUANTITATIVO DE VERGAS E CONTRA VERGAS 12 X 20cm				
MEMORIA DE CALCULO	TOTAL	a (m)	b (m)	VOL. (m³)
VERGAS E CONTRA-VERGAS (-2,96m+2,96m+2,96m+1,30m+1,30m+2,51m)	16,95 m	x 0,2	x 0,12	= 0,41 m³
CALCULO DAS FORMAS				
/= COMPRIMENTO DAS VERGAS X (a + b + a)	16,95 m	x 0,2	x 0,12	= 5,42 m²
COMPRIMENTO DO AÇO				
/= COMPRIMENTO DAS PEÇAS X 4 UNDO DE SEGMENTOS DE AÇO CA-50 ø8.0mm	67,8 m	x 0,395 kg/m	=	26,781 kg 5,65 und
QUANTIDADE DE ESTRIBOS				
/= COMPRIMENTO DAS VERGAS DIVIDIDO PELO ESPAÇAMENTO	16,95 m	/ 0,12 m	x 0,74 m	= 104,53 m
TOTAL DE ESTRIBOS:		0,154 kg/m		16,10 kg
RESUMO				
AÇO CA 50				26,780 kg
AÇO CA 50				16,10 kg
FORMA				5,42 m²
CONCRETO				0,41 m³



GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

ACADEMIA DA SSP
CONSTRUÇÃO

ENDEREÇO
AVENIDA ANHANGUERA, Nº: 7.364, SETOR AEROMARÍTIMO, GOIÂNIA - GOIÁS

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA DE REFORMA	ÁREA A CONSTRUIR DAS PASSARELAS	ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL
Ver Arq. 01	Ver Arq. 01	Ver Arq. 01	Ver Arq. 01	Ver Arq. 01	Ver Arq. 01

AUTOR: SILAS PIRES DE OLIVEIRA FILHO | CAU: A134625-3
RT DA OBRA:
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA

ESTRUTURAL

TIPO DE PROJETO
LOCAÇÃO DE VERGAS E CONTRA-VERGAS
DETALHAMENTO DE VERGAS E CONTRA-VERGAS
ASSUNTO:

DATA: FEVEREIRO/2024 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº RRT/ART:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO