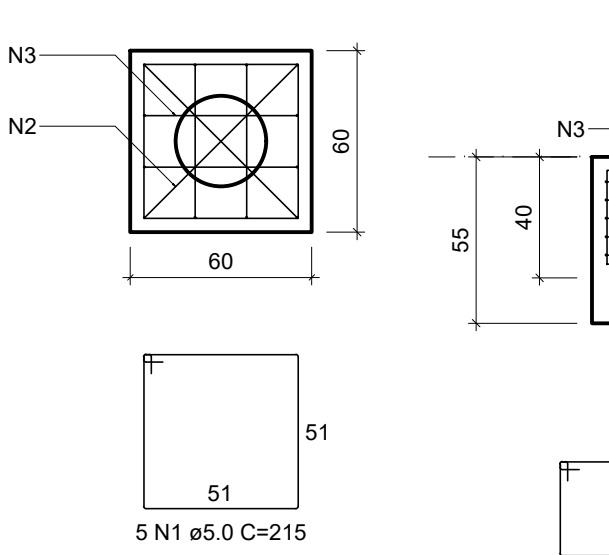
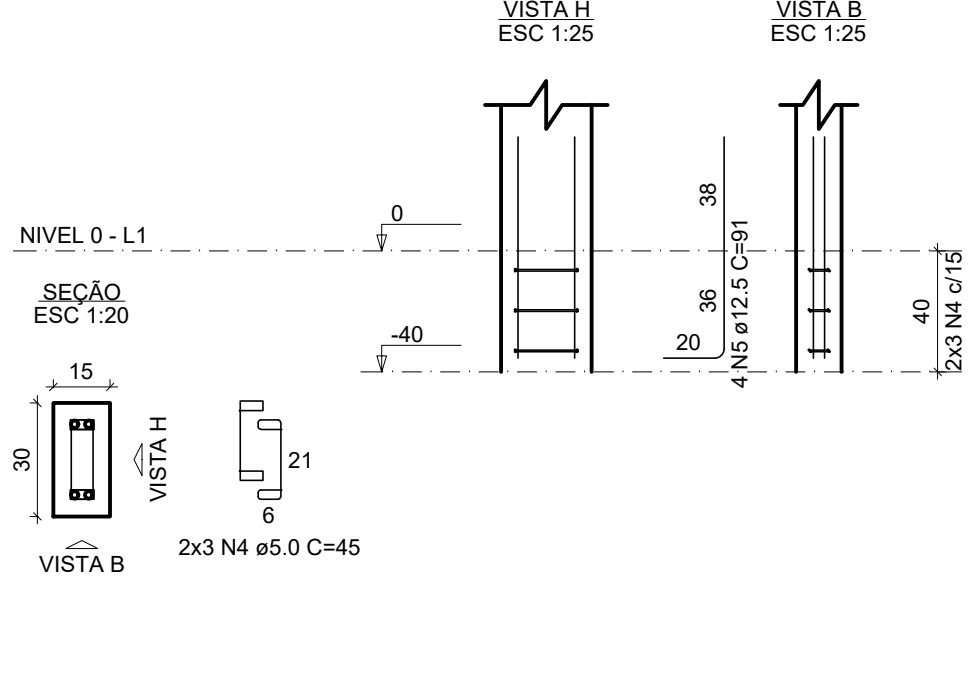


B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10

1xC30
PLANTA
ESC 1:25



P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=
=P9=P10

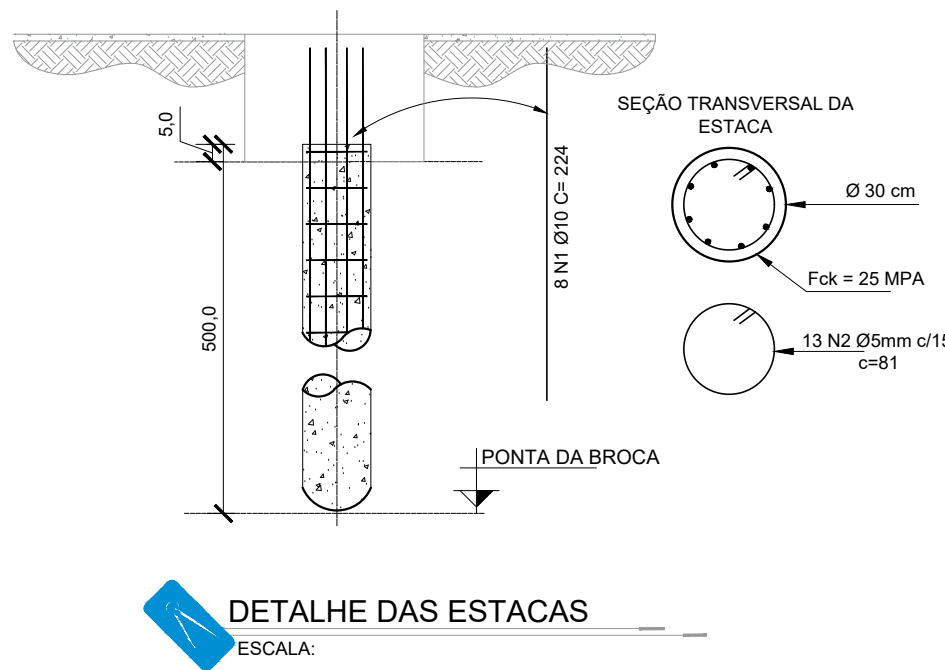


RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	50	215	10750
CA50	2	5.0	20	213	4260
CA50	3	5.0	40	171	6840
CA50	4	5.0	60	45	2700
CA50	5	12.5	40	91	3640

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	12.5	38.4	35.1
CA50	5.0	245.5	37.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	35.1		
CA50	37.8		

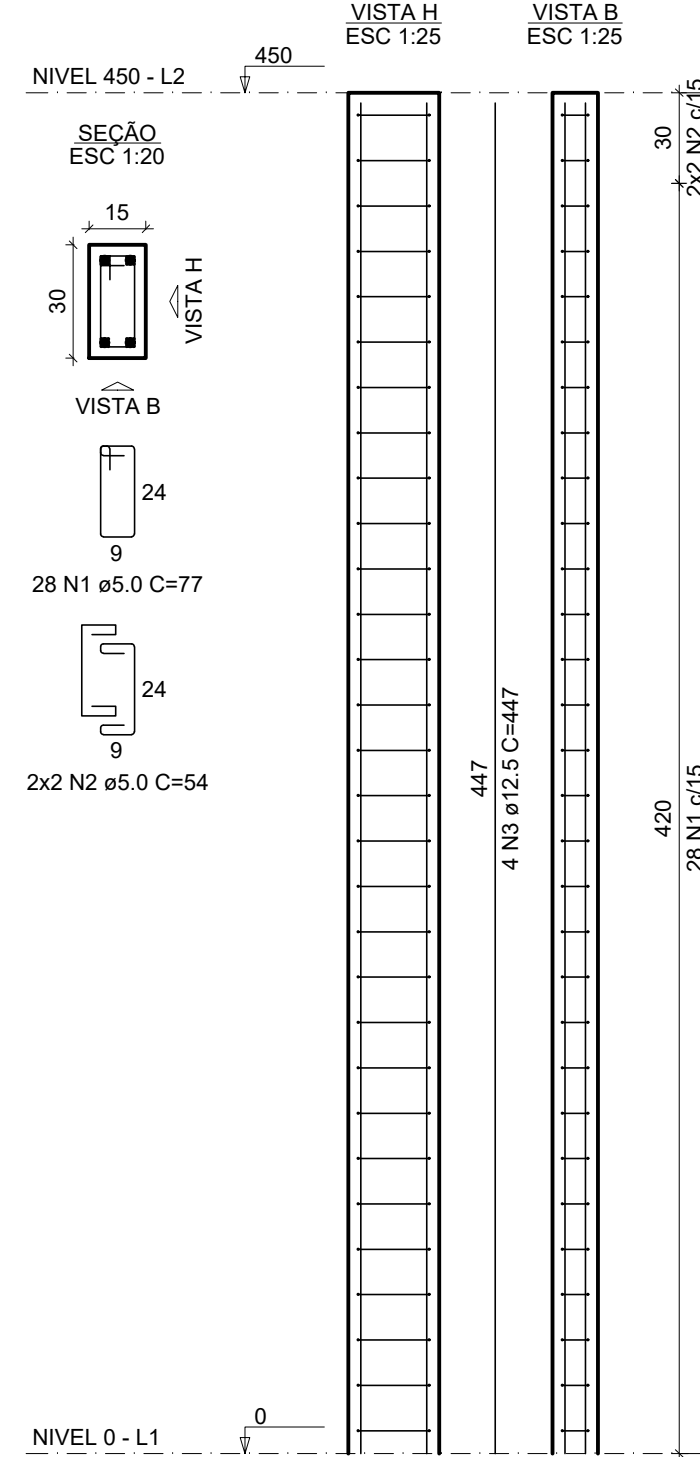
Volume de concreto (C-25) = 1.87 m³
Área de forma = 13.20 m²



AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	179.2	110.6
CA50	5.0	195.3	16.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	110.6		
CA50	16.2		

Volume de concreto (C-25) = 3.54 m³

P1=P2=P3=P4=P5=P6=
=P7=P8=P9=P10



RELAÇÃO DO AÇO - PILARES

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	280	77	21560
CA50	2	5.0	40	54	2160
CA50	3	12.5	40	447	17880

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	12.5	178.8	172.2
CA50	5.0	237.2	36.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	172.2		
CA50	36.6		

Volume de concreto (C-25) = 2.03 m³
Área de forma = 40.50 m²

DETALHAMENTO DA ARMADURA DOS BLOCOS DE COROAMENTO
ESCALA: INDICAÇÃO

DETALHAMENTO DA ARMADURA DOS PILARES
ESCALA: INDICAÇÃO

ESPECIFICAÇÕES E REFERÊNCIAS DE EST. CONCRETO

- 01 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO CONCRETO (fck) - 40 MPa (C25)
- 02 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 280 kg/m³
- 03 - DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DO AGREGADO GRÁUADO (DMG) DO CONCRETO ESTRUTURAL: Ø19 mm (BRITA 1)
- 04 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DE ESCOAMENTO DO AÇO DE ARMADURA PASSIVA (fyk): AÇO CA-50: fyk = 500 MPa / AÇO CA-60: fyk = 600 MPa
- 05 - MÓDULO DE ELASTICIDADE DO AÇO DE ARMADURA PASSIVA (Es): Es = 210 GPa
- 06 - FATOR AGÜACIMENTO MÁXIMO DO CONCRETO (ak): ak ≤ 0.60
- 07 - MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO (AGREGADO GRANITO) (Ecs aos 28 dias) C25: SECANTE (Ecs)24.0 GPa NICAL (Ecs)28.0 GPa
- 08 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS (Cmin) PARA CLASSE DE AGRESSIVIDADE II: PILARES 3.0 cm VIGAS 3.0 cm SAPATAS 4.5 cm
- 09 - DEVERÃO SER UTILIZADOS DISTANCIADORES ADEQUADOS, DURANTE OS PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, DE MODO A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS.
- 10 - DESCRIÇÃO DOS CARREGAMENTOS DA ESTRUTURA CONFORME DEFINIÇÃO EM NORMA E UTILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICADA EM PROJETO ARQUITETÔNICO.
- 11 - A APLICAÇÃO DAS CARGAS PERMANENTES DE LONGA DURAÇÃO (ESTRUTURA METÁLICA, etc) SÓ PODERÃO SER FEITAS QUANDO A ESTRUTURA ESTIVER TOTALMENTE CURADA, TENDO JÁ CUMPRIDO OS PRAZOS NECESSÁRIOS PARA TANTO.
- 12 - QUANDO NECESSÁRIO, INSTALAR PLACAS DE BASE E CHUMBADORES DA ESTRUTURA METÁLICA NOS PILARES E VIGAS ANTES DA CONCRETAGEM DOS MESMOS.
- 13 - 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 6881, NBR 7480, NBR 6120, NBR 6123, NBR 14031.
- 14 - O ESCORAMENTO DEVE SER MANTIDO POR 28 DIAS PELO MÉTODO VIGA CAIXÃO

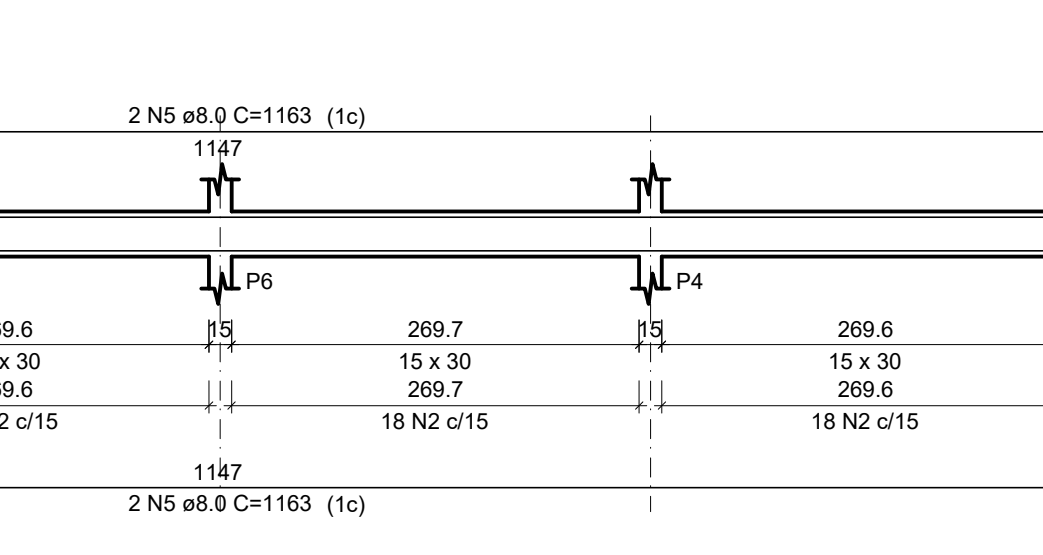
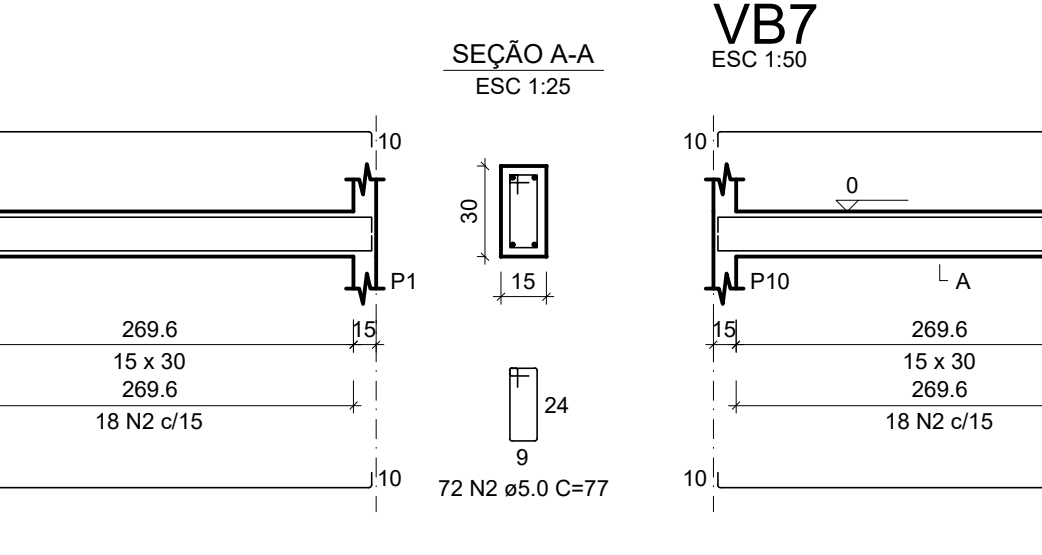
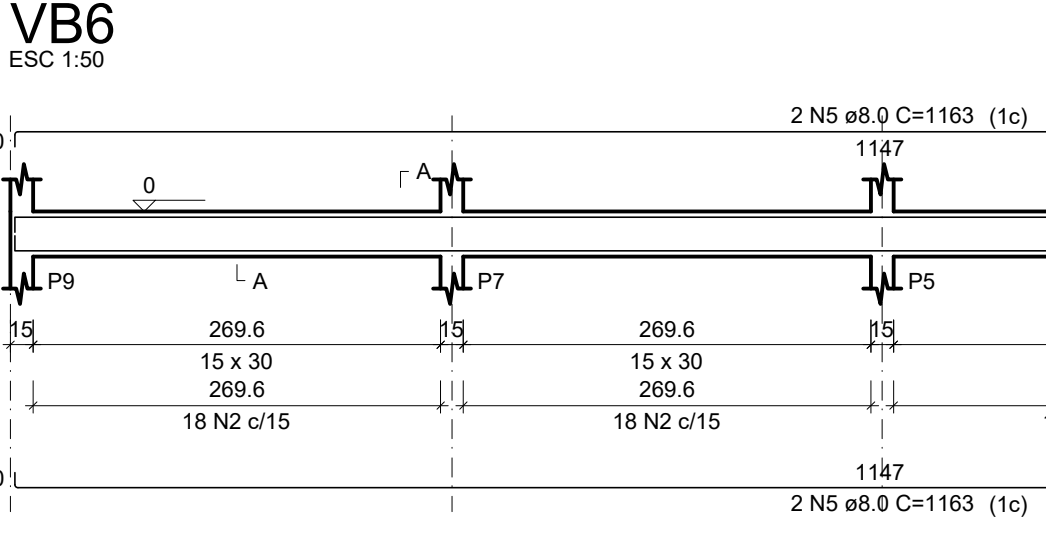
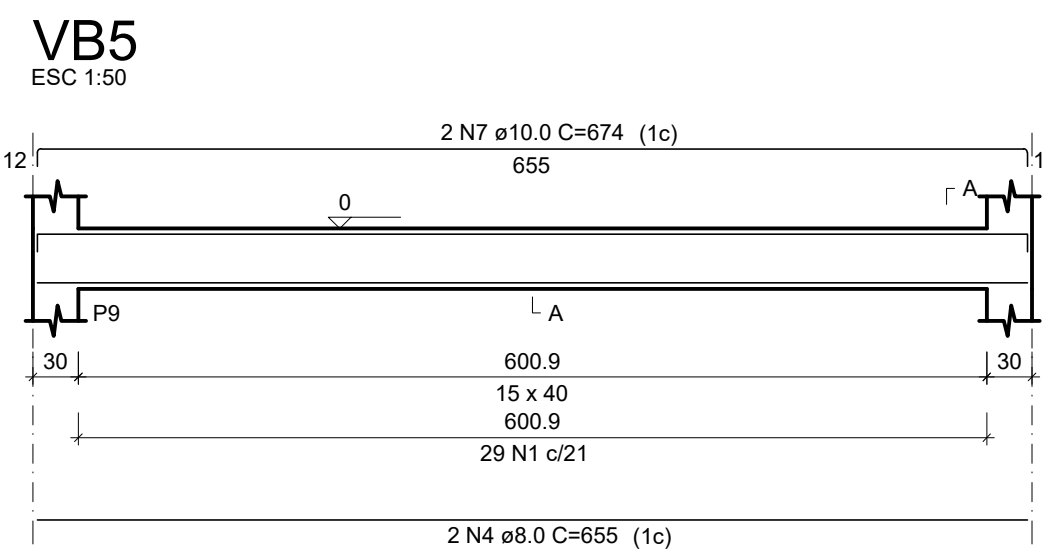
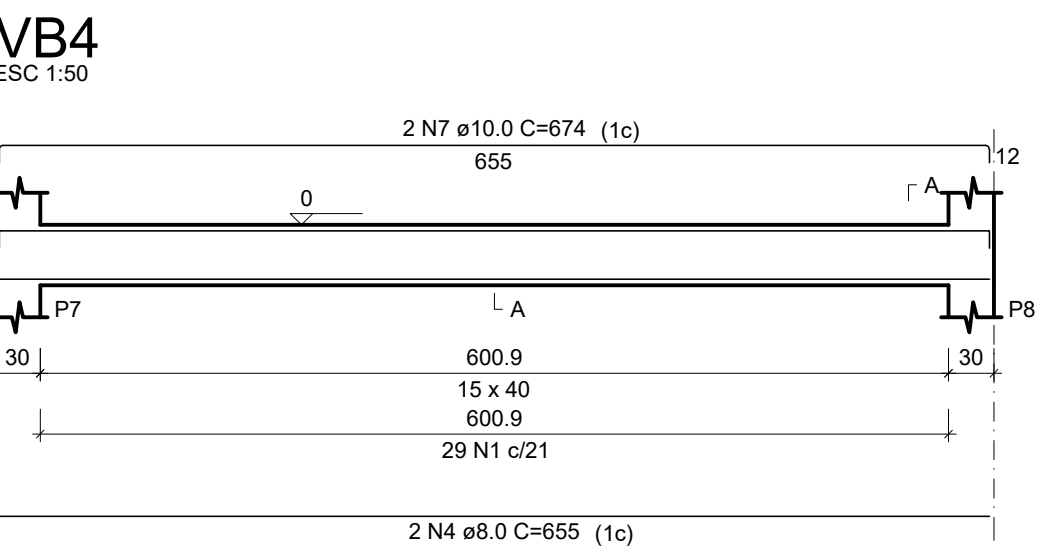
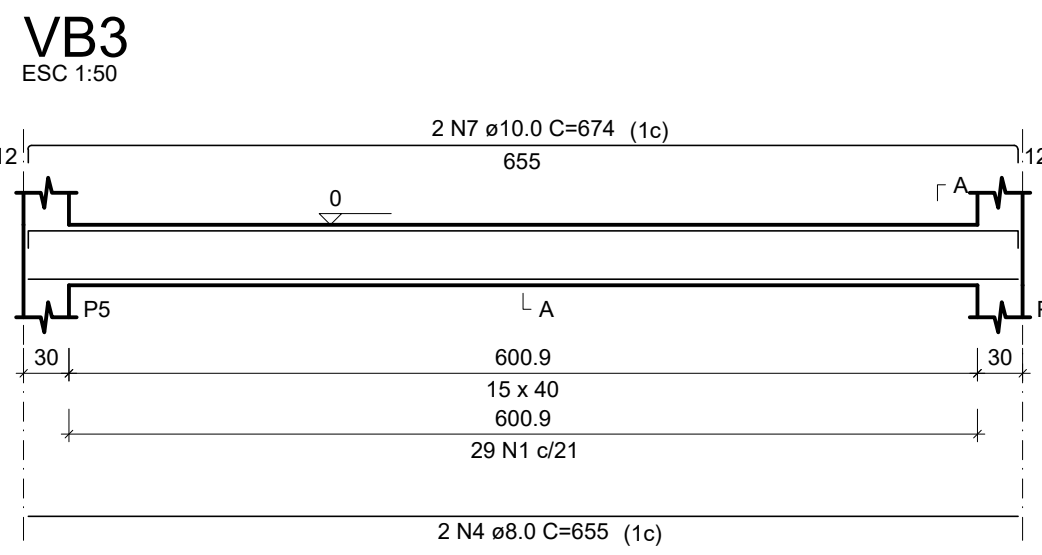
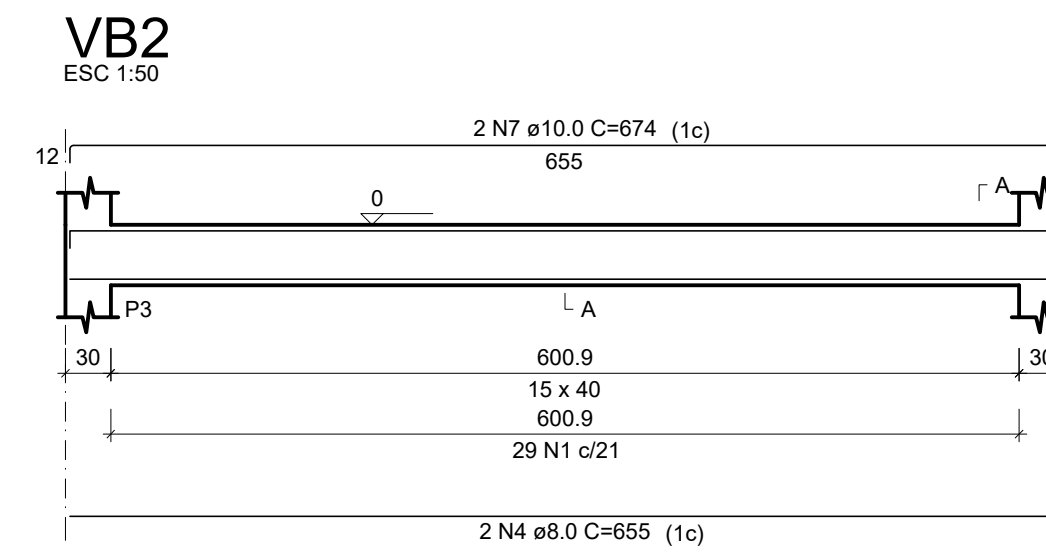
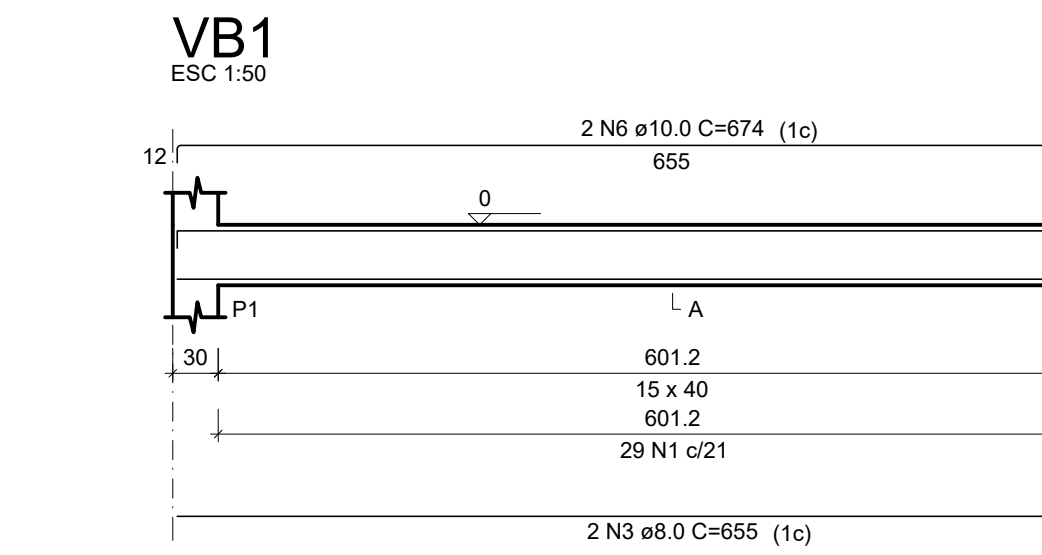
NOTAS E CONVENÇÕES DE EST. CONCRETO

- 01 - COTAS E NÍVEIS EM "CENTÍMETRO" (cm)
- 02 - NÃO TOMAR MEDIDAS ATRAVÉS DE "ESCALIMETRO".
- 03 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO DA ESTRUTURA.
- 04 - QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL OU PROCEDIMENTO CONSTRUTIVO DEVE SER AUTORIZADO POR ESCRITO PELO ENGENHEIRO PROJETISTA.
- 05 - CASO NECESSÁRIO, PROCEDER A COLETA DO CONCRETO PARA ENSAIOS, SOMENTE NA PORÇÃO FINAL DE CADA CAMINHÃO BETONEIRA.
- 06 - MANTER A "CURA ÚMIDA DO CONCRETO" PELO PERÍODO MÍNIMO DE 7 DIAS APÓS "INÍCIO DE PEGA DO CONCRETO".
- 07 - 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.
- 08 - 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.
- 09 - A LOCAÇÃO DESTES PROJETO DEVE SEGUIR O PROJETO DA FRANCHA ARQ 04.

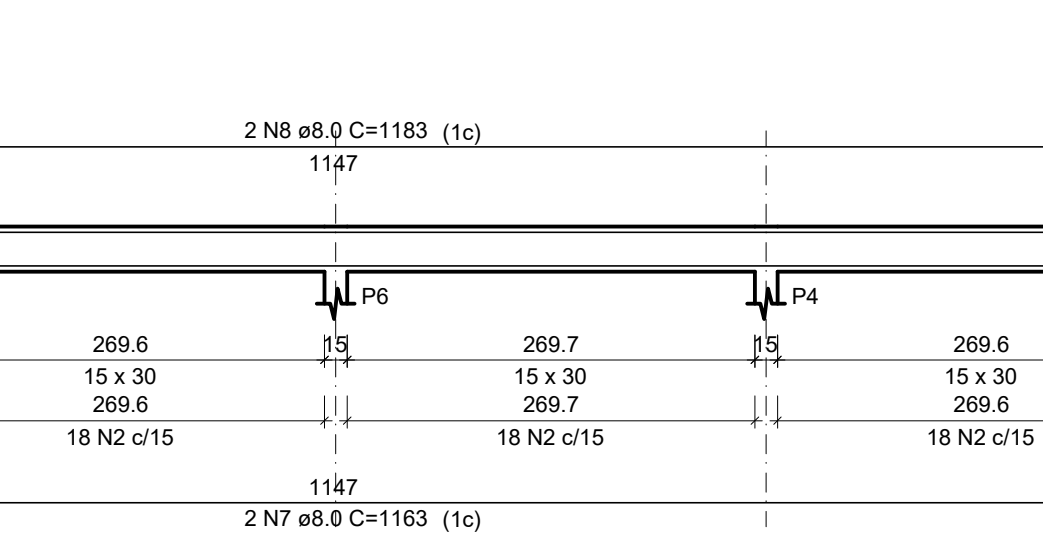
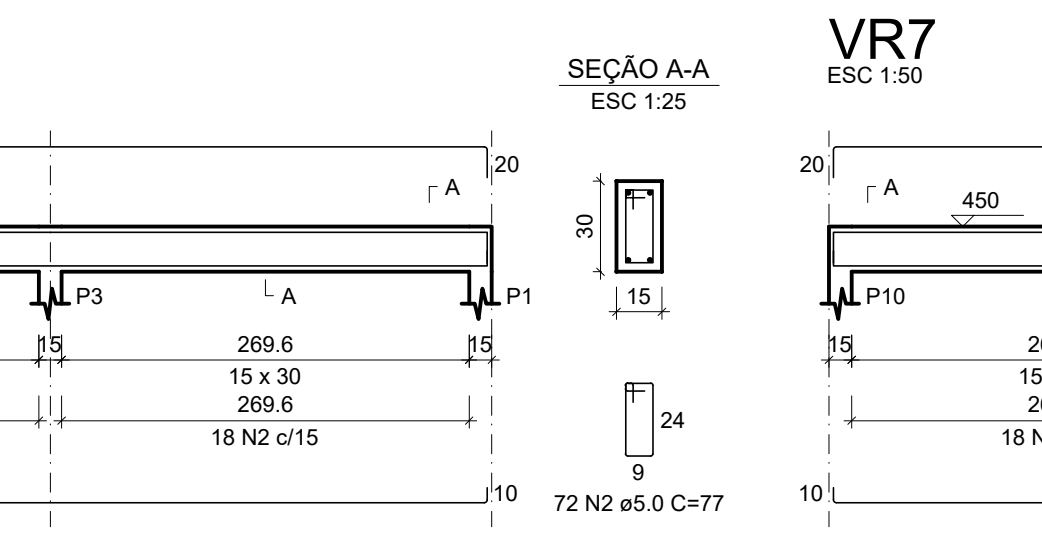
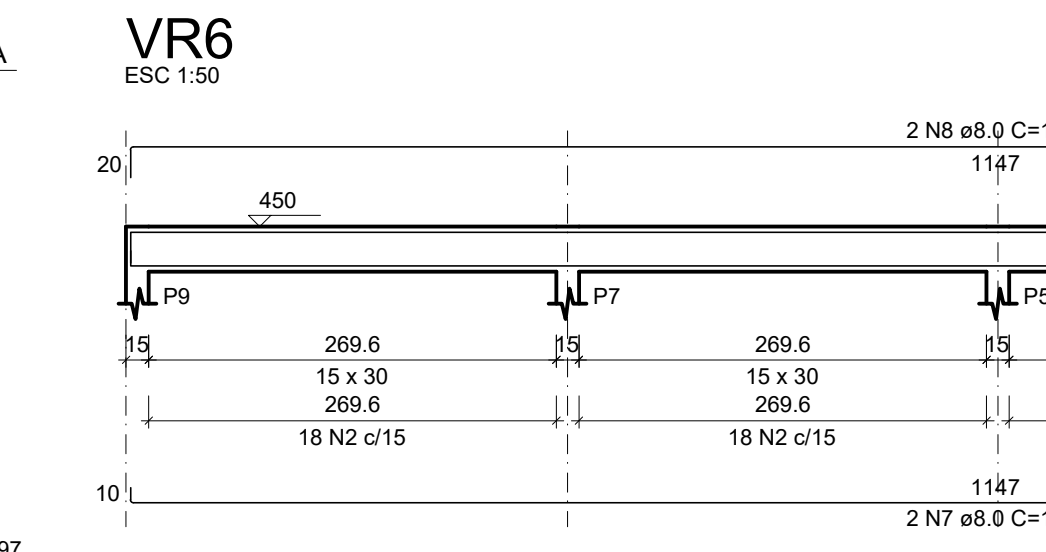
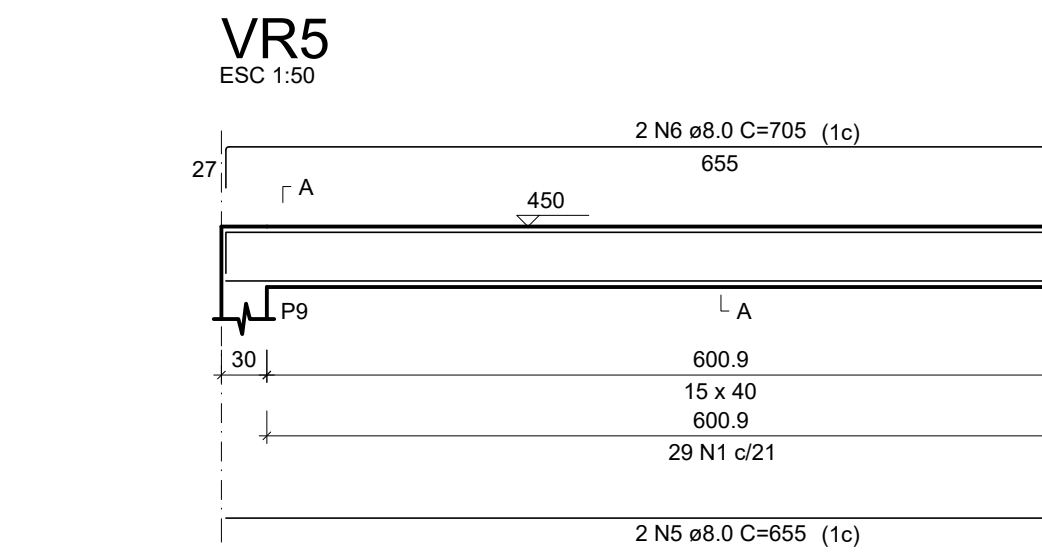
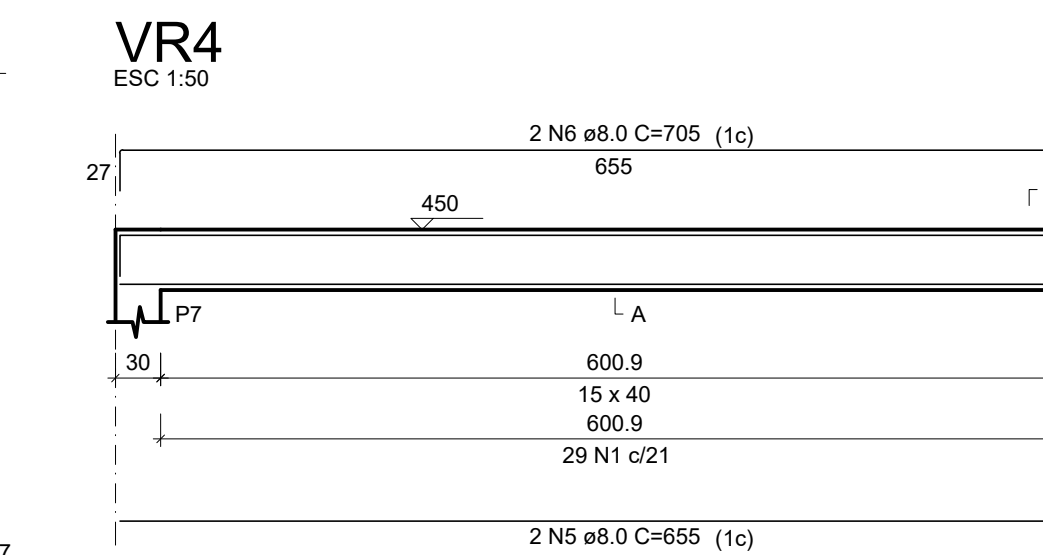
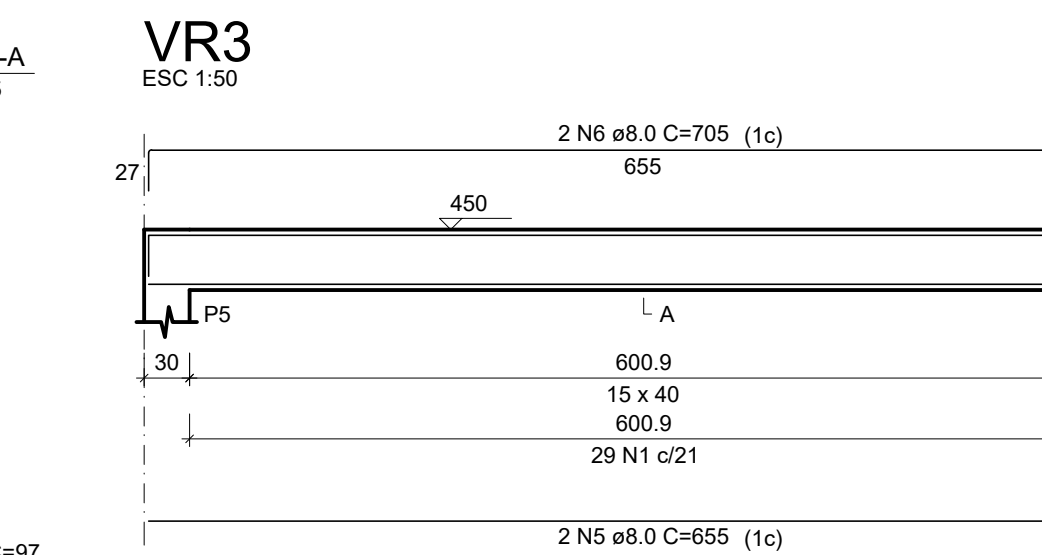
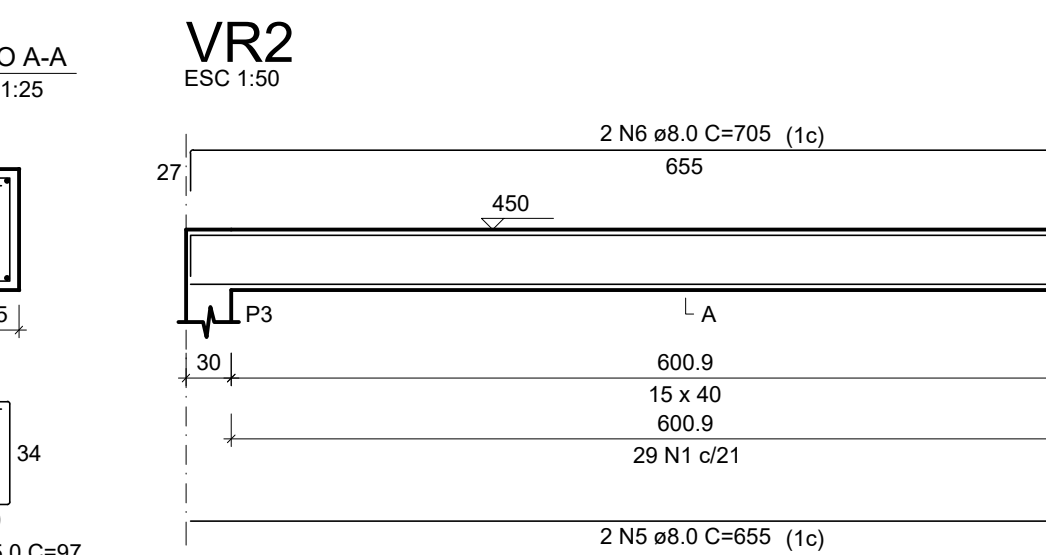
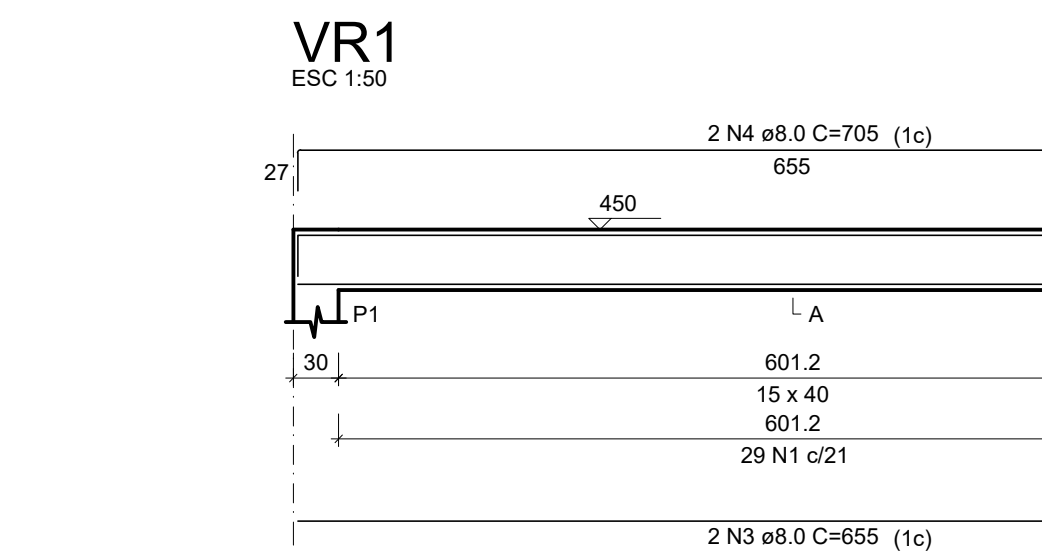
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	145	97	14065
CA50	2	5.0	144	77	11088
CA50	3	8.0	2	655	1310
CA50	4	8.0	8	655	5240
CA50	5	8.0	8	1163	9334
CA50	6	10.0	2	674	1348
CA50	7	10.0	8	674	5392

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	154.5	62.6
CA50	10.0	67.4	41.6
CA50	5.0	251.5	38.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	104.1		
CA50	38.8		

Volume de concreto (C-25) = 2.77 m³
Área de forma = 44.72 m²



DETALHAMENTO DA ARMADURA DAS VIGAS BALDRAME
ESCALA: INDICAÇÃO



DETALHAMENTO DA ARMADURA DAS VIGAS RESPALDO
ESCALA: INDICAÇÃO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	145	97	14065
CA50	2	5.0	144	77	11088
CA50	3	8.0	2	655	1310
CA50	4	8.0	2	705	1410
CA50	5	8.0	8	655	5240
CA50	6	8.0	8	705	5640
CA50	7	8.0	4	1163	4652
CA50	8	8.0	4	1183	4732

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	229.8	90.7
CA50	5.0	251.5	38.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	90.7		
CA50	38.8		

Volume de concreto (C-25) = 2.77 m³
Área de forma = 44.72 m²



GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO: _____
TENDO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO: _____

CENTRO DE ENS. P. I. CUNHA BASTOS

REFORMA E AMPLIAÇÃO

RUA AVELINO DE FARIA, Nº 488, CENTRO - RIO VERDE/GO					
ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA DE DEMOLIÇÃO	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: CARLOS ALBERTO DAS JÚNIOR / CREA-SP: 50624/14910

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - CNPJ: 01.408.705.0001-20
PREPOSTO: SÁBRIA SILVA VIEIRA VALENTE - CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURAL REFEITÓRIO

TIPO DE PROJETO: _____

DETALHAMENTO DAS ARMADURAS

ASSUNTO:

DATA: _____ ESCALA: _____ INDICADA: _____ REVISÃO: 000 N° FORTIART: _____

REV. DATA DESCRIÇÃO VISTO

2/02

FOLHA: