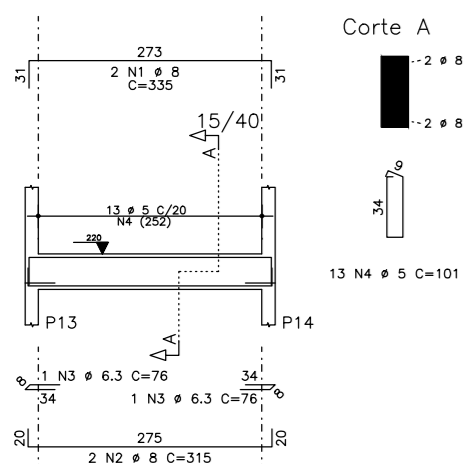
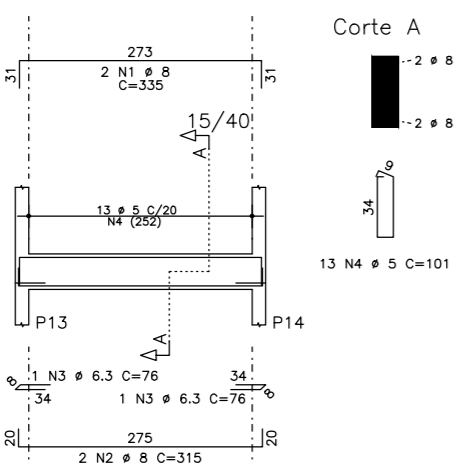


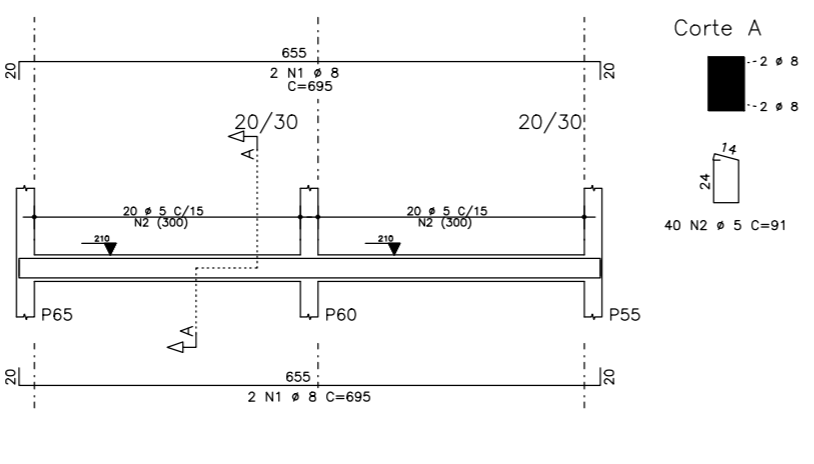
V2



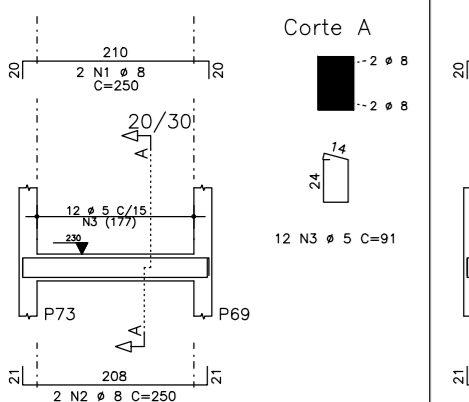
V1



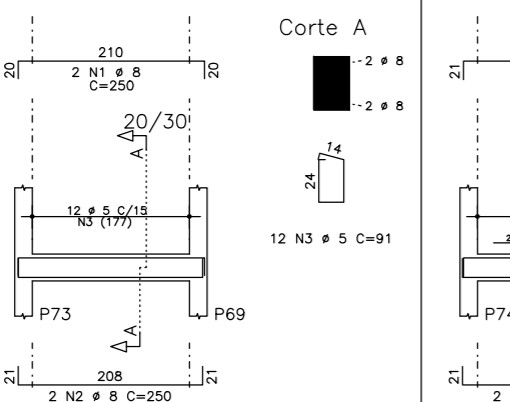
V8



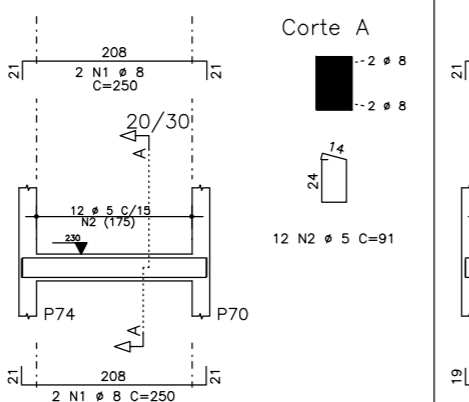
V13



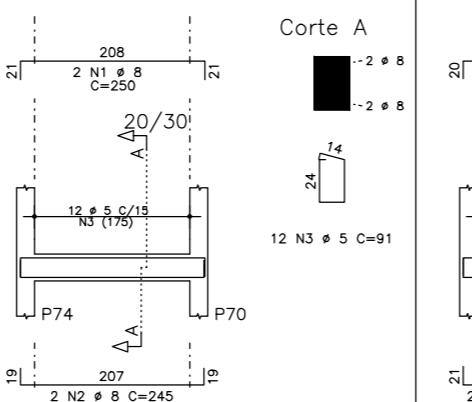
V12



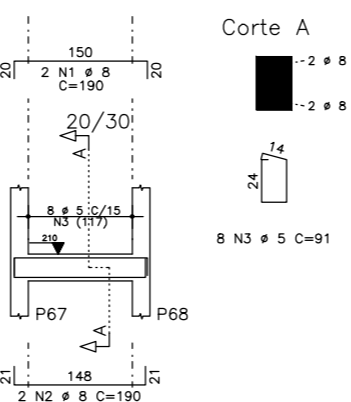
V14



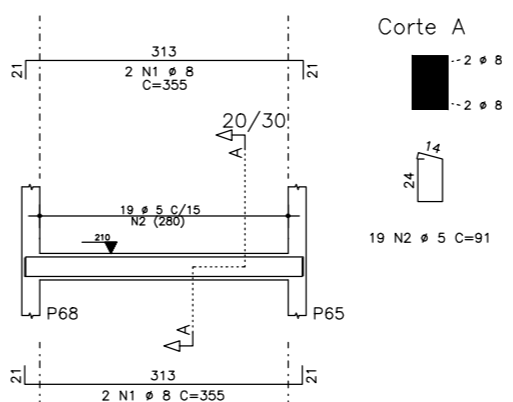
V15



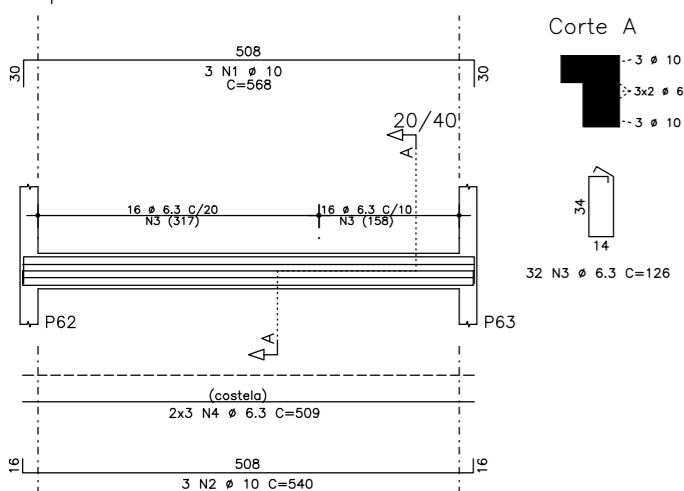
V3



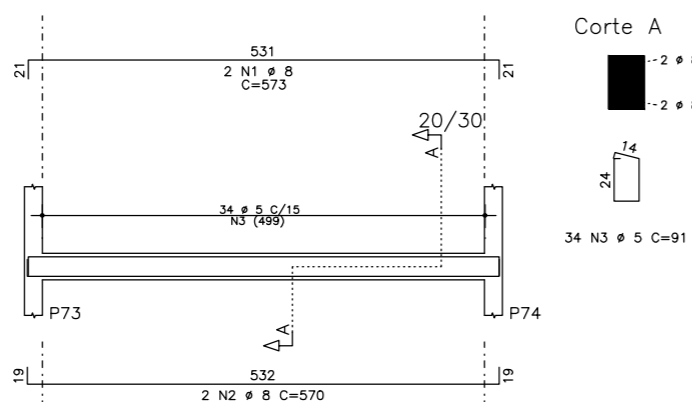
V4



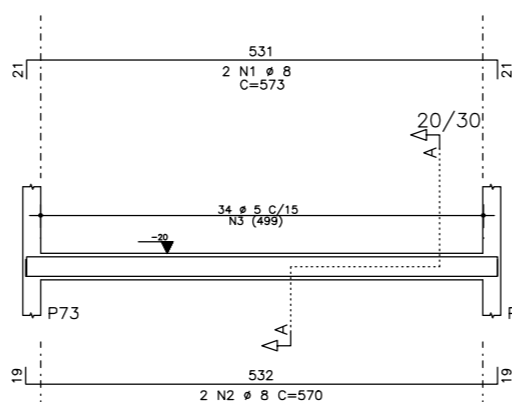
Vpat



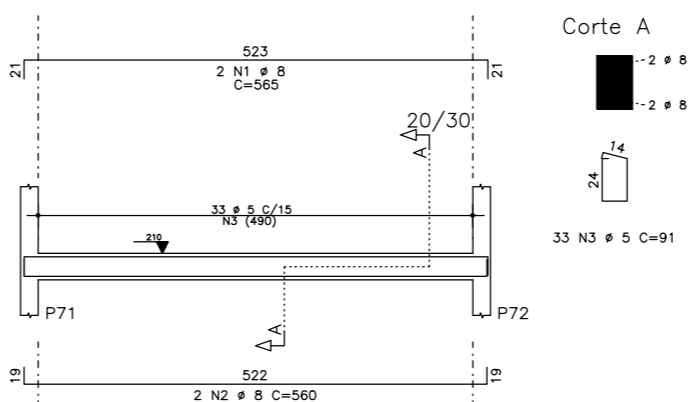
V7



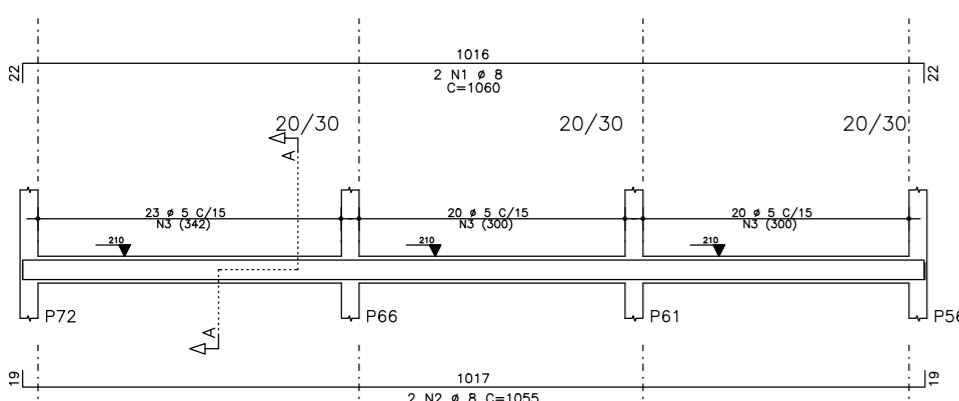
V6



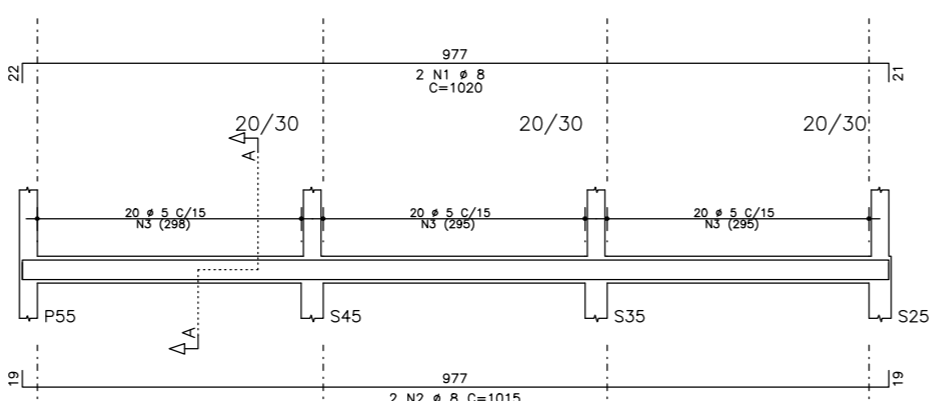
V5



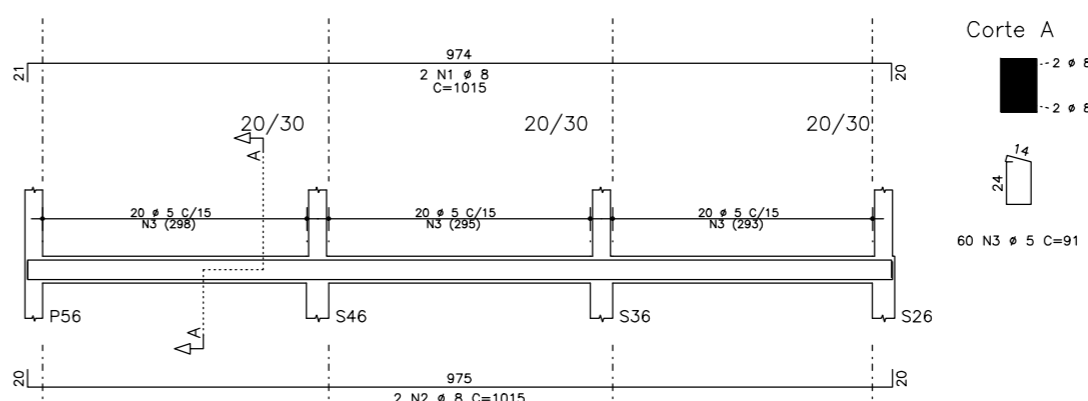
V10



V9



V11



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
V1					
50A	1	8	2	335	670
50A	2	8	2	315	630
50A	3	6,3	2	76	152
60B	4	5	13	101	1313
V2					
50A	1	8	2	335	670
50A	2	8	2	315	630
50A	3	6,3	2	76	152
60B	4	5	13	101	1313
V3					
50A	1	8	2	190	380
50A	2	8	2	190	380
60B	3	5	8	91	728
V4					
50A	1	8	4	355	1420
60B	2	5	19	91	1729
V5					
50A	1	8	2	565	1130
50A	2	8	2	570	1140
60B	3	5	33	91	3093
V6					
50A	1	8	2	573	1146
50A	2	8	2	570	1140
60B	3	5	34	91	3094
V7					
50A	1	8	2	573	1146
50A	2	8	2	570	1140
60B	3	5	34	91	3094
V8					
50A	1	8	4	695	2780
60B	2	5	40	91	3640
V9					
50A	1	8	2	1020	2040
50A	2	8	2	1015	2030
60B	3	5	60	91	5460
V10					
50A	1	8	2	1060	2120
50A	2	8	2	1055	2110
60B	3	5	63	91	5733
V11					
50A	1	8	2	1015	2030
50A	2	8	2	1015	2030
60B	3	5	60	91	5460
V12					
50A	1	8	2	250	500
50A	2	8	2	250	500
60B	3	5	12	91	1092
V13					
50A	1	8	2	250	500
50A	2	8	2	250	500
60B	3	5	12	91	1092
V14					
50A	1	8	4	250	1000
60B	2	5	12	91	1092
V15					
50A	1	8	2	250	500
50A	2	8	2	245	490
60B	3	5	12	91	1092
Vpat					
50A	1	10	3	568	1704
50A	2	10	3	540	1620
50A	3	6,3	32	126	4032
50A	4	6,3	6	509	3054

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	389	60
50A	6,3	74	18
50A	8	307	121
50A	10	33	21
Peso Total 60B =		60 kg	
Peso Total 50A =		160 kg	

Classe de Agressividade Ambiental	Agressividade	Classificação geral do tipo de ambiente para efeito de projeto	Risco de deterioração da estrutura
II	Moderada	Urbano	Pequeno

Tabela 7.1—Correspondência entre a classe de agressividade e a qualidade do concreto—NBR-6118/2014

Concreto	Tipo	Classe de agressividade
relação água/cimento em massa	Concreto Armado	I
		≤ 0,60

Tabela 7.2 — Correspondência entre classe de agressividade ambiental e cobertura nominal — NBR-6118/2014

Tipo de Estrutura	Componentes ou elementos	Classe de Agressividade Ambiental	
		Cobertura Nominal (mm)	
Concreto armado	Lajes	25	
	Vigas	30	
	Pilares	30	
	Fundações	30	

NOTAS 1 - CRITÉRIOS EXECUTIVOS

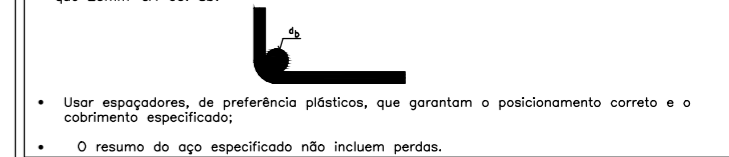
- Para a perfeita execução desta estrutura, devem ser seguidos os seguintes critérios mínimos:
- A cota de assentamento das sapatas é Variável em relação ao meio-fio da rua frontal, caso não seja claramente indicada em planta de corte neste projeto, contator o fiscal urgente;
- Cotas em centímetros de acordo com as escalas indicadas nas pranchas;
- A espessura máxima do piso acabado nas lajes deverá ser de 5,0 cm (ATENÇÃO);
- Retirar o escoramento após 28 dias de sua concretagem, observando a cura do concreto com duração de pelo menos de 21 dias;
- Não deverão ser executados furos nas vigas e/ou demais peças estruturais para o passagem de tubulações, exceto nos locais indicados no projeto;
- As cotas de implantação da obra bem como as cotas e os níveis das formas deverão ser verificadas e aceitas pelo responsável técnico da obra antes da execução;
- No locação da fundação, verificar todas as medidas e recuos da edificação, conforme projeto arquitetônico aprovado;
- Todas as medidas apresentadas neste projeto devem ser conferidas no local da obra, a fim de evitar inconsistências entre o projeto estrutural e a realidade da estrutura executada.

NOTAS 2 - NBR'S BÁSICAS UTILIZADAS NESTE PROJETO

- Para elaboração deste projeto estrutural, foram utilizadas com rigor as seguintes normas:
- NBR 6118 - 08/2014 - Projeto de Estruturas de Concreto Armado
- NBR 14931 - 04/2004 - Execução de Estruturas de Concreto
- NBR 9122 - 09/2019 - Projeto e Execução de Fundações
- NBR 9062 - 12/2001 - Projeto de Estruturas de Concreto Armado Pré-moldado
- NBR 7190 - 08/1997 - Cálculo e Execução de Estruturas de Madeira
- NBR 8800 - 04/1986 - Projeto de Estruturas de Estruturas de Aço de Edifícios
- NBR 6120 - 09/2019 - Forças para o cálculo de estruturas de edificações
- NBR 6123 - 06/1988 - Forças devido ao vento em edificações
- NBR 8681 - 03/2003 - Ações e segurança nas estruturas
- NBR 14859 - 05/2002 - Lajes pré-fabricadas unidirecionais e bidirecionais
- NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico
- NBR 8036 - Programação de Sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios.

NOTAS 3 - CARACTERÍSTICA DE DESEMPENHO DO AÇO

- Exigir a certificação do aço empregada na obra. Observar que o aço CA-50 especificado neste projeto que é do tipo "A" não pode ser por nenhuma hipótese, substituído por aço tipo "B";
- As armaduras devem estar limpas e isentas de quaisquer materiais que prejudiquem a sua perfeita aderência ao concreto, inclusive escamas de oxidação;
- Observar os diâmetros de dobramento "d" preconizados por ABNT NBR-6118/03: ARM. LONGITUDINAL, ESTRIBOS e GRAMPOS com bitola maior que 20mm—CA-50; 5a; ARM. LONGITUDINAL, ESTRIBOS e GRAMPOS com bitola menor que 20mm—CA-60; 6a; ARM. LONGITUDINAL, ESTRIBOS e GRAMPOS com bitola maior ou igual que 20mm—CA-60; 8a.



	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

	f_{ck} (MPa)	E_{cs} (MPa)	E_{ci} (MPa)
CA-50	30,00	29,40	33,13
CA-60			
	$f_{tk} = 500$ MPa	$f_{tk} = 600$ MPa	
	$E_s = 210.000$ MPa		
	Coeficiente de minoração = 1,15		

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA ALAGOAS

JACKSON PEDROSA DE FARIAS
CREAR: 160.688.442-5
FONE: 63-99148-1313 (TIM)

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	VERIFICAÇÃO
01	18/10/2019	EMISSÃO INICIAL	

PROJETO: **PROJETO ESTRUTURAL IFAL - CAMPUS VIÇOSA**

PROPRIETÁRIO: **INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS**

ENDEREÇO: **RUA MOTA LIMA, 35, CENTRO VIÇOSA, ALAGOAS**

PRANCHA: **12** CONTEÚDO: **- ARMAÇÃO DAS VIGAS FUNDAÇÕES II - PAVIMENTO FUNDAÇÕES II = + 186,75**

DATA: **OUTUBRO/2019**

ESCALA DE PLOTAGEM: **1/50** ARQ. COLABORADORA: **ISABELLE MARQUES** ASSINATURA: **ISABELLE MARQUES** NÚM. DO PROJETO: **484**

