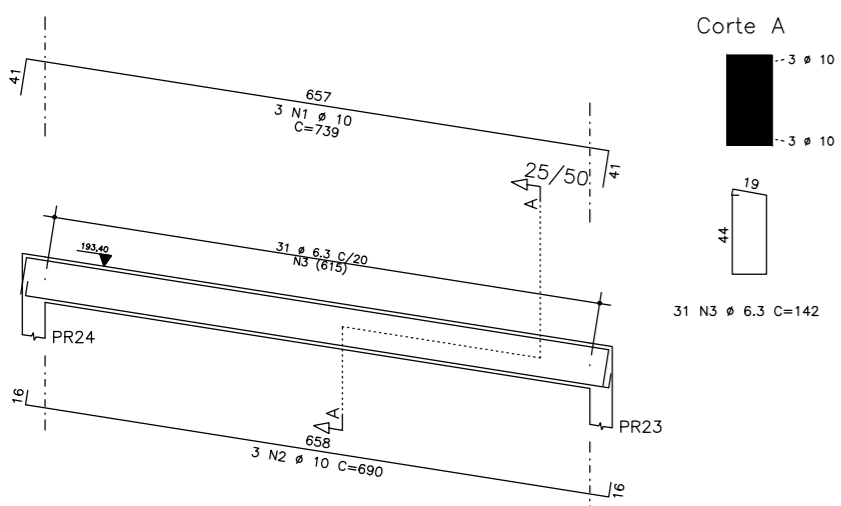
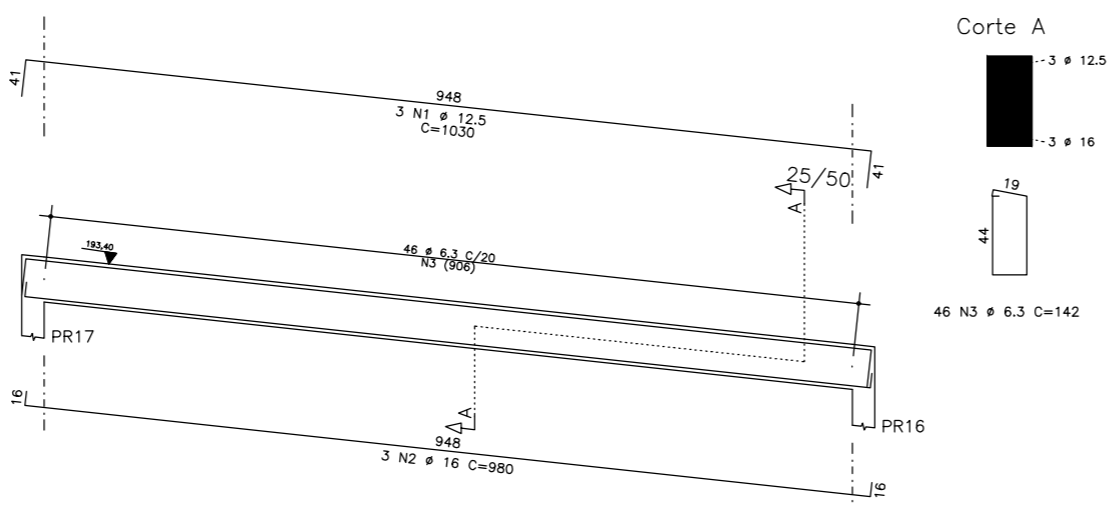


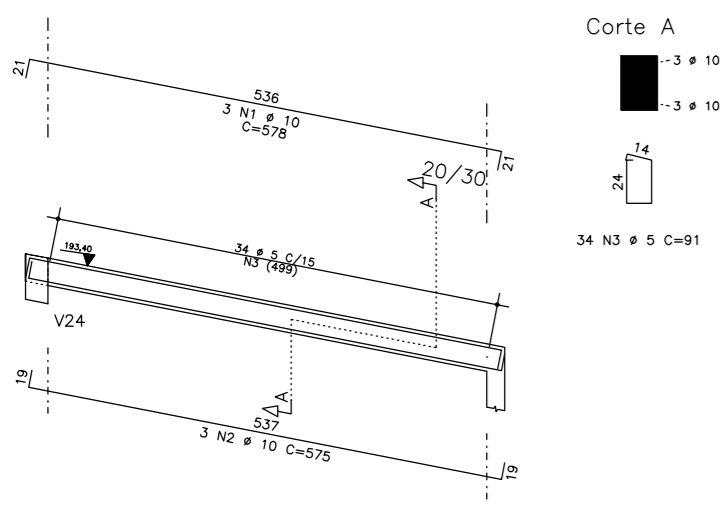
VR13



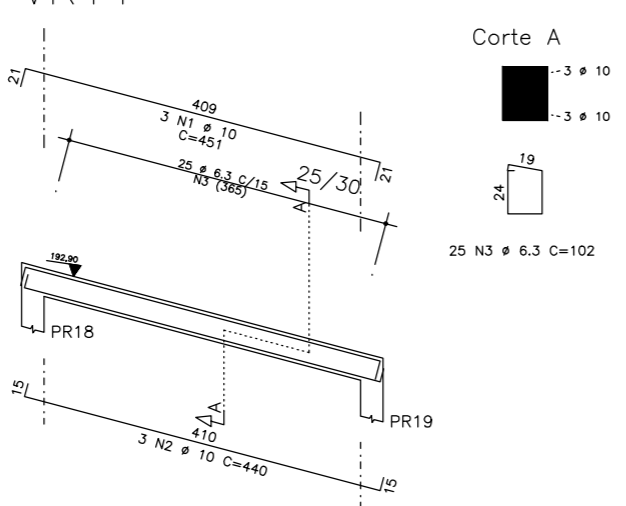
VR14



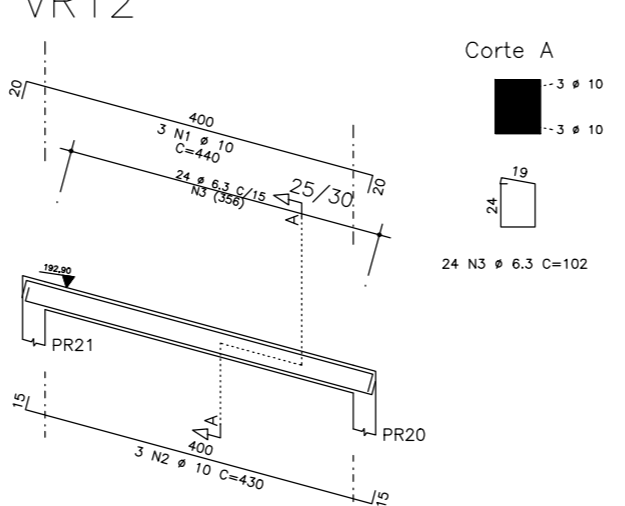
VR10



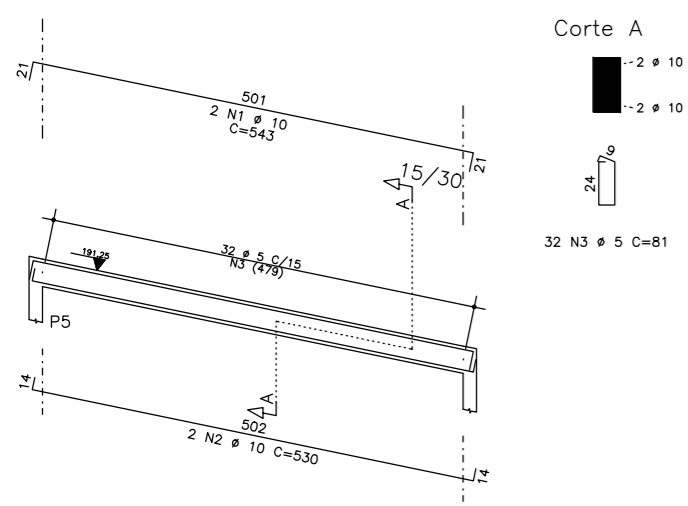
VR11



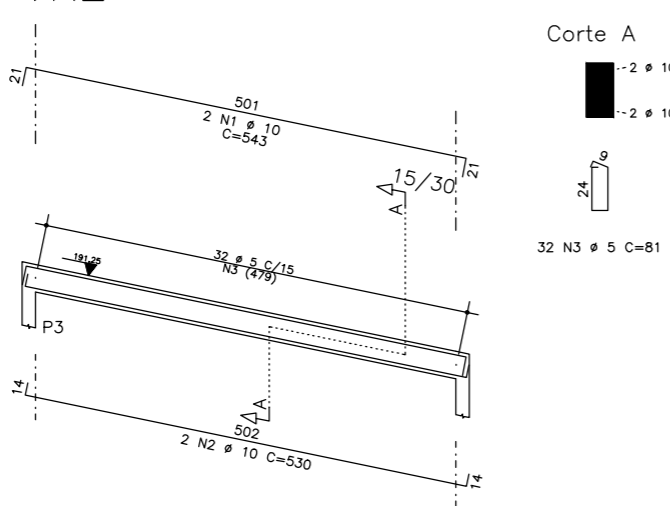
VR12



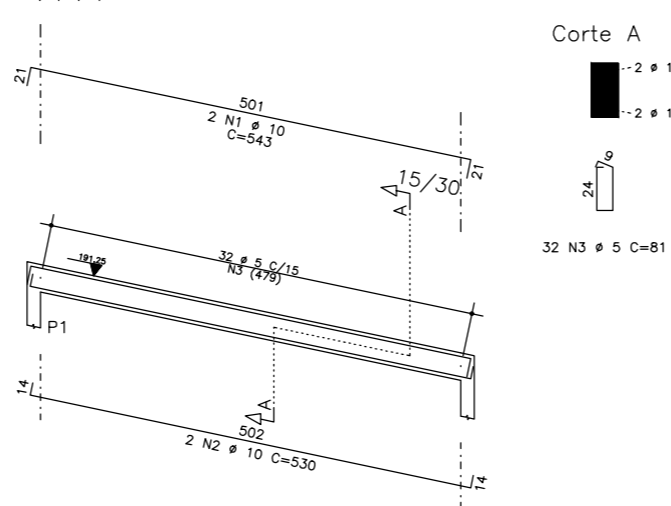
VR3



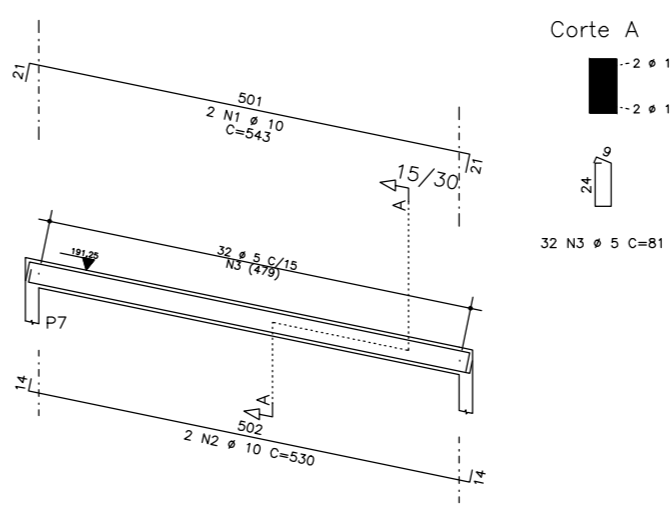
VR2



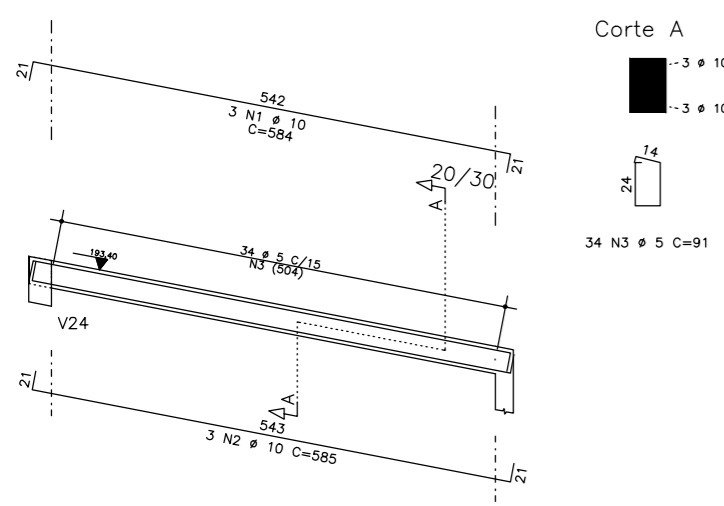
VR1



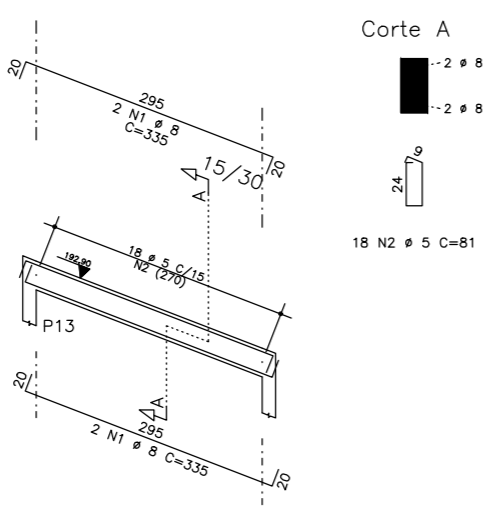
VR4



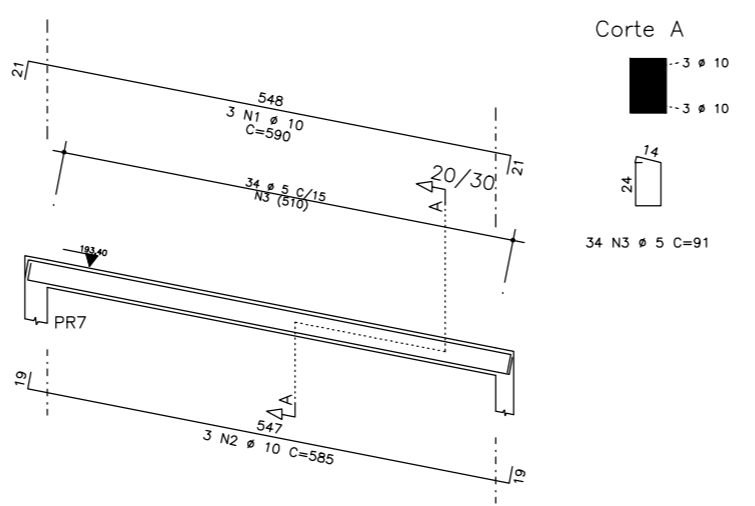
VR9



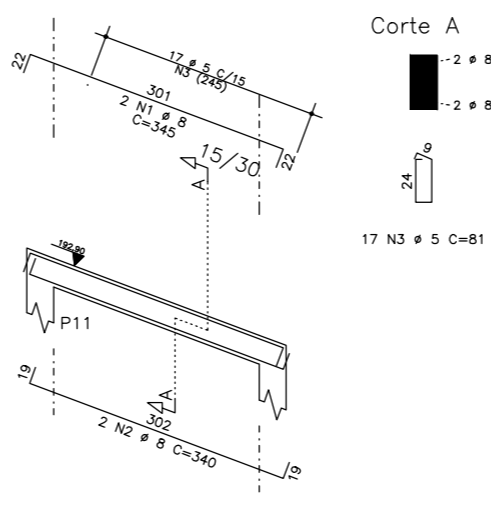
VR8



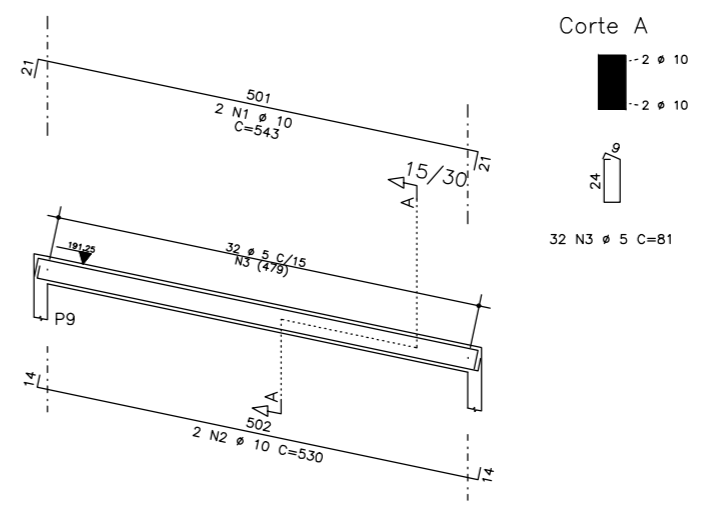
VR7



VR6



VR5



VR	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
VR1	50A	1	10	2	543	1086
	50A	2	10	2	530	1060
	60B	3	5	32	81	2592
VR2	50A	1	10	2	543	1086
	50A	2	10	2	530	1060
	60B	3	5	32	81	2592
VR3	50A	1	10	2	543	1086
	50A	2	10	2	530	1060
	60B	3	5	32	81	2592
VR4	50A	1	10	2	543	1086
	50A	2	10	2	530	1060
	60B	3	5	32	81	2592
VR5	50A	1	10	2	543	1086
	50A	2	10	2	530	1060
	60B	3	5	32	81	2592
VR6	50A	1	8	2	345	690
	50A	2	8	2	340	680
	60B	3	5	17	81	1377
VR7	50A	1	10	3	590	1770
	50A	2	10	3	585	1755
	60B	3	5	34	91	3094
VR8	50A	1	8	4	335	1340
	50A	2	8	4	340	1360
	60B	3	5	18	81	1458
VR9	50A	1	10	3	584	1752
	50A	2	10	3	585	1755
	60B	3	5	34	91	3094
VR10	50A	1	10	3	578	1734
	50A	2	10	3	575	1725
	60B	3	5	34	91	3094
VR11	50A	1	10	3	451	1353
	50A	2	10	3	440	1320
	60B	3	5	34	91	2950
VR12	50A	1	10	3	440	1320
	50A	2	10	3	430	1290
	60B	3	5	34	91	2448
VR13	50A	1	10	3	739	2217
	50A	2	10	3	690	2070
	60B	3	6.3	31	142	4402
VR14	50A	1	12.5	3	1030	3090
	50A	2	16	3	980	2940
	60B	3	6.3	46	142	6532

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	251	39
50A	6.3	159	39
50A	8	27	11
50A	10	308	190
50A	12.5	31	30
50A	16	29	46
Peso Total 60B =			39 kg
Peso Total 50A =			316 kg

Tabela 6.1 - Classes de agressividade ambiental (CAA) - NBR-6118/2014

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

Correspondência entre a classe de agressividade e a qualidade do Concreto

Concreto	Tipo	Classe de agressividade
relação água/cimento em massa	Concreto Armado	II
		≤ 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
		II
Concreto armado	Lajes	30
	Vigas	25
	Pilares	30
	Fundação	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 indicado em planta de corte neste projeto, consultar o fiscal urgente;
- Cotas em centímetros de acordo com as escalas indicadas nas pranchas;
- A espessura mínima do piso acabado nas lajes deverá ser de 5,0 cm (ATENÇÃO);
- Retirar o escorimento após 28 dias de sua concretagem, observando o cura do concreto com duração de pelo menos de 21 dias;
- Não deverão ser executadas furas nas vigas e/ou demais peças estruturais para a 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 verificados e aceitos pelo responsável técnico da obra antes da execução;
- No locação da fundação, verificar todos as medidas e recuos da edificação, conforme projeto arquitetônico aprovado;
- Todos 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 6122 - 09/2010 - 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 - 09/2010 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- NBR 6123 - 06/1988 - Forças de 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 empregado 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" preconizadas para ABNT NBR-6118/03: ARM. LONGITUDINAL, ESTRIBOS e GRAMPOS com bitola menor 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.
- Usar espaçadores, de preferência plásticos, que garantam o posicionamento correto e o cobrimento especificado;
- O resumo do aço especificado não incluem perdas.

Legenda dos Pilares

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

CARACTERÍSTICAS E PROPRIEDADES DO CONCRETO E DO AÇO

	f _{ck} (MPa)	E _{cs} (MPa)	E _{ci} (MPa)
CA-50	30,00	29,40	33,13
CA-60	f _{ck} = 500 MPa	f _{ck} = 600 MPa	
E _s = 210.000 MPa			
Coeficiente de minoração = 1,15			

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA ALAGOAS

JACKSON PEDROSA DE FARIAS
CREAPB: 160.688.442-5
FONE: 83-99148-1313 (T.M)

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	VERIFICAÇÃO

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

PRÓPRIETÁRIO: **INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS**

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

PRANCHA: **39** CONTEÚDO: **- ARMAÇÃO DAS VIGAS - PAVIMENTO CUMEIRA = + 192,90**

DATA: **OUTUBRO/2019**

ESCALA DE PLOTAGEM	ARG. COLABORADORA	ASSINATURA	NÚM. DO PROJETO
1/50	ISABELLE MARQUES		484