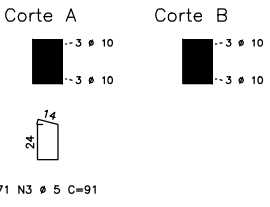
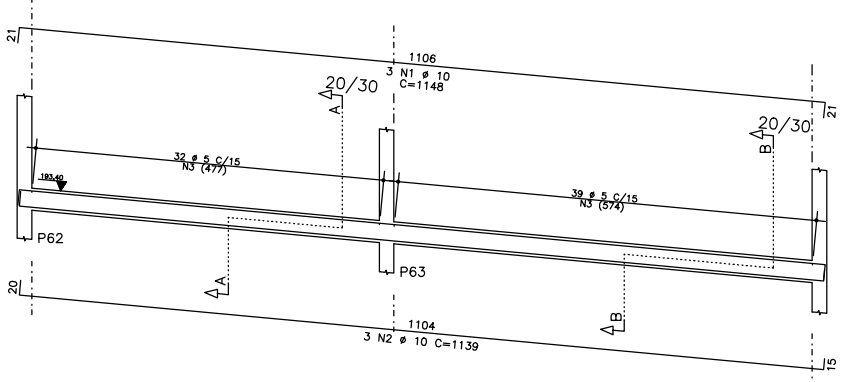
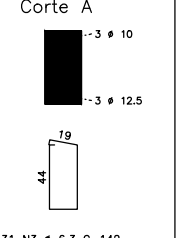
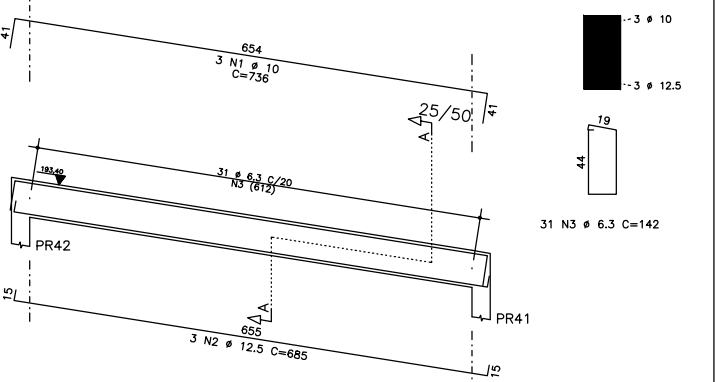


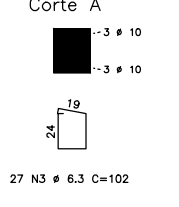
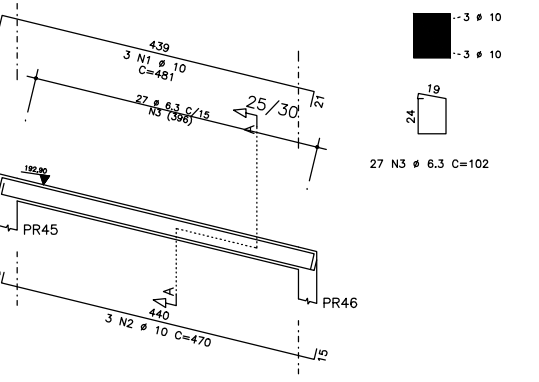
VR30



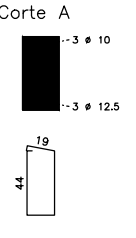
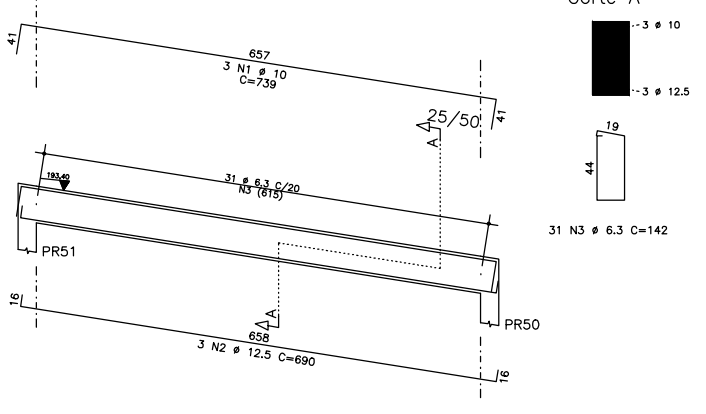
VR29



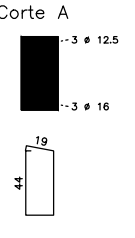
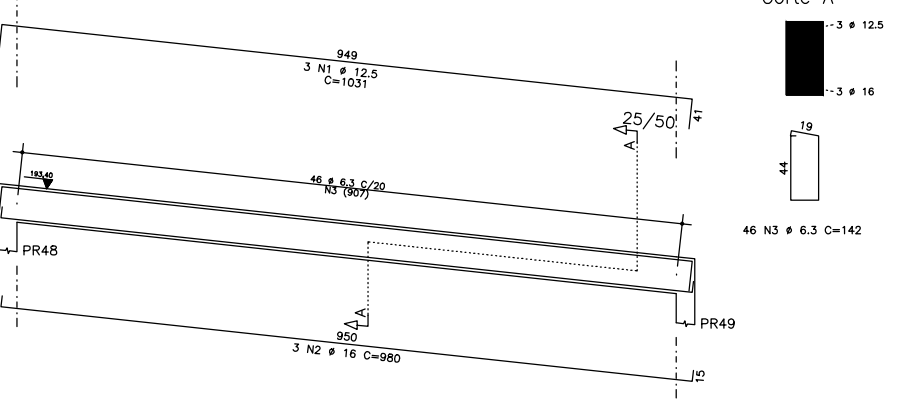
VR32



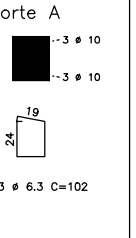
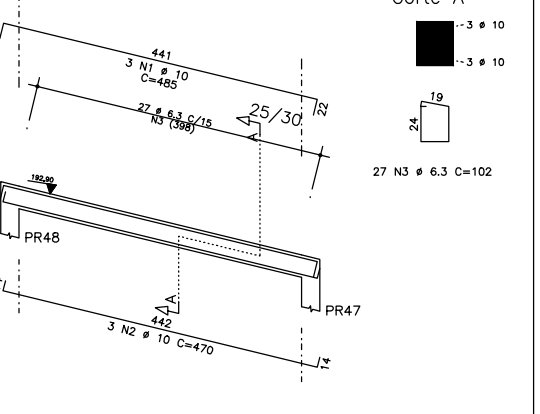
VR35



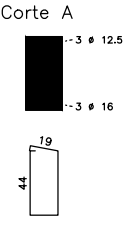
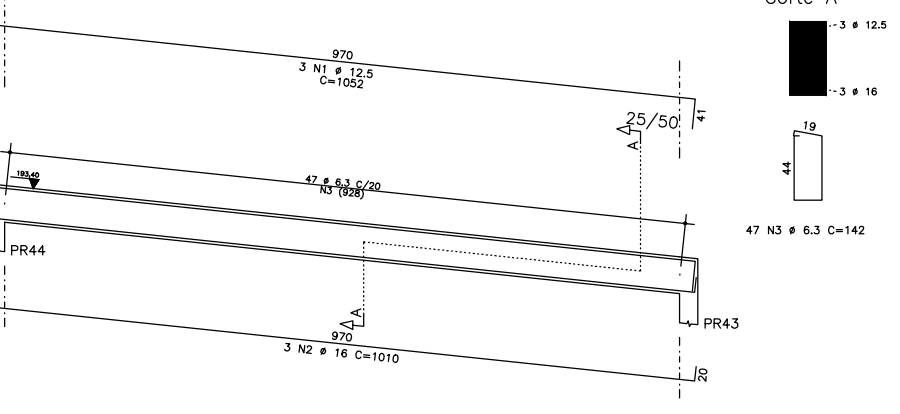
VR34



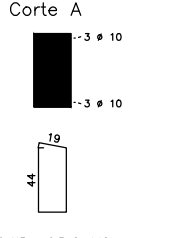
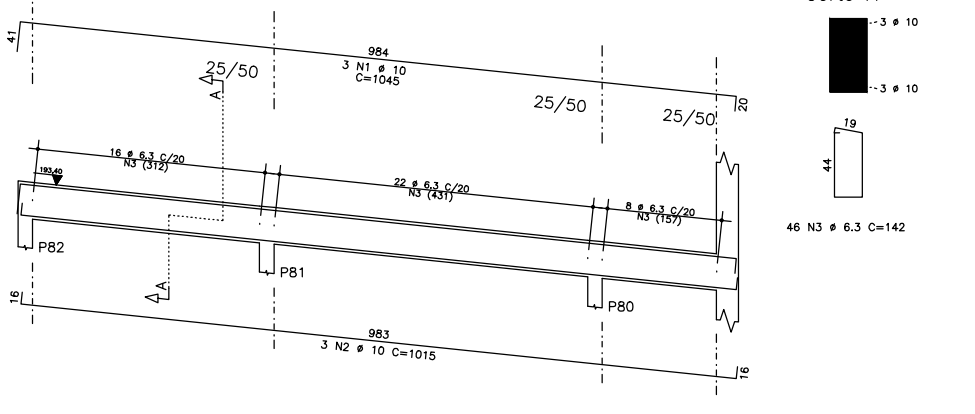
VR33



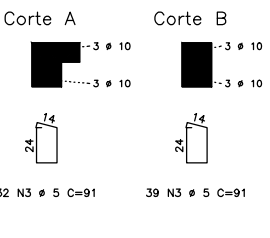
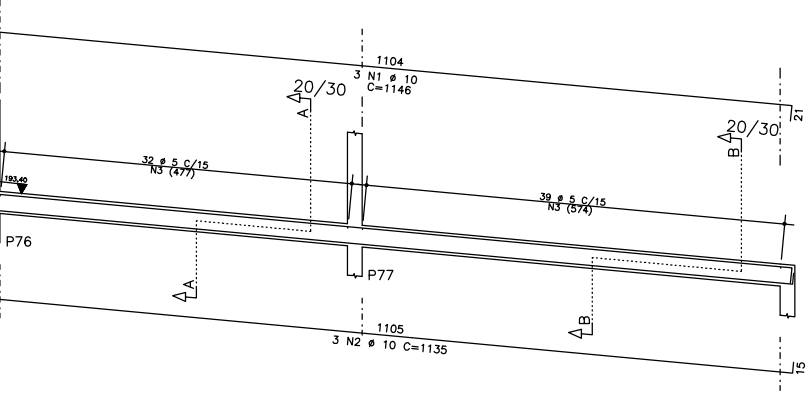
VR31



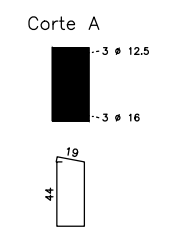
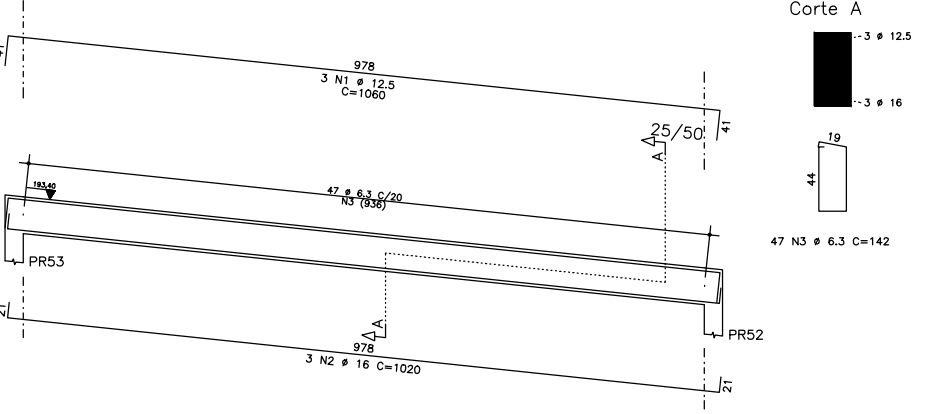
VR38



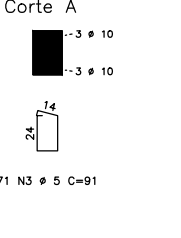
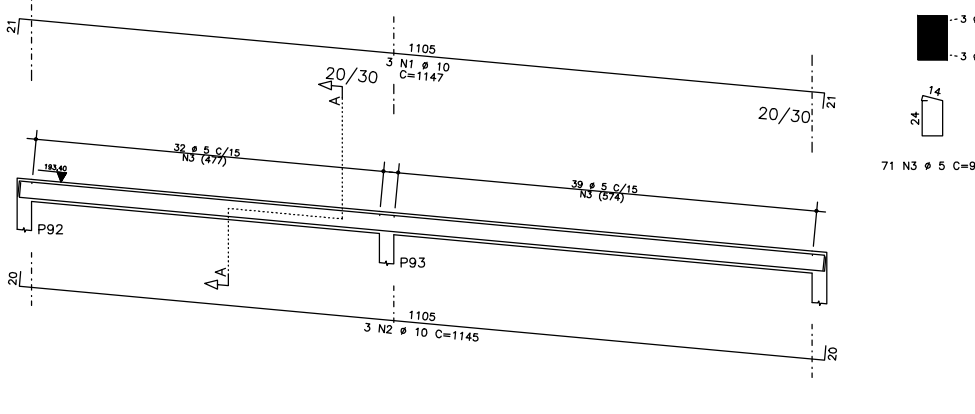
VR37



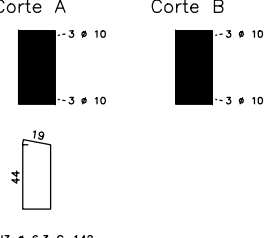
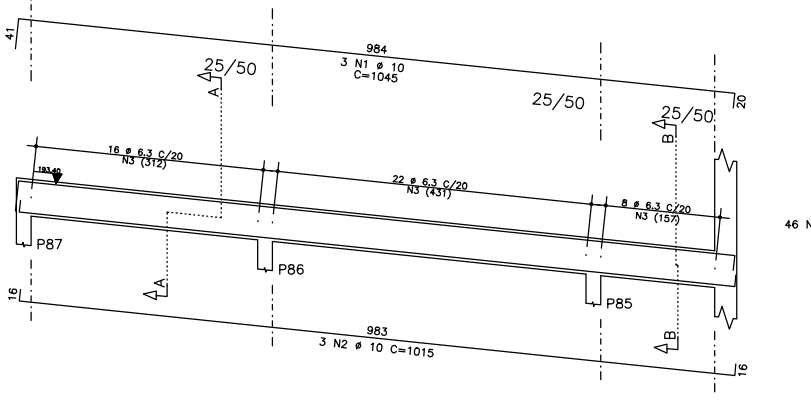
VR36



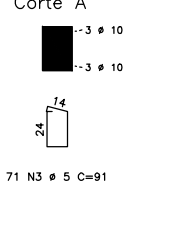
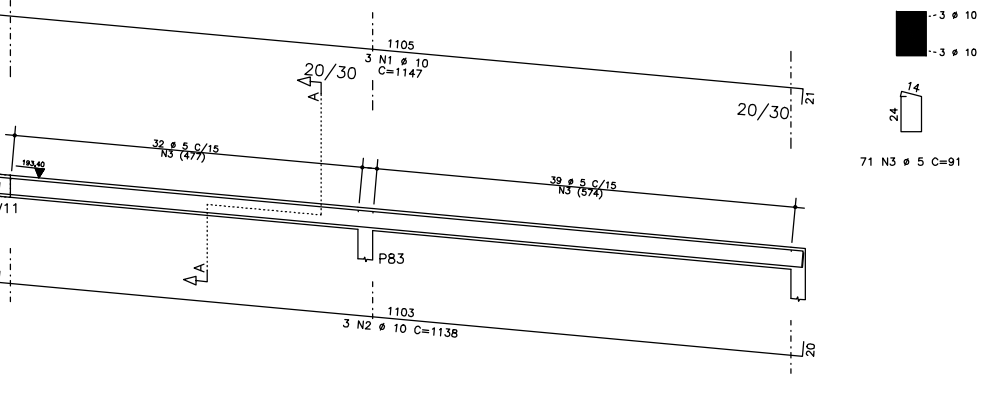
VR41



VR40



VR39



VR	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNIT (cm)	TOTAL (cm)
VR29	50A	1	10	3	736	2208	
	50A	2	12,5	3	685	2055	
	50A	3	6,3	31	142	4402	
VR30	50A	1	10	3	1148	3444	
	50A	2	10	3	470	1410	
	50A	3	6,3	47	142	6674	
VR31	50A	1	10	3	1052	3156	
	50A	2	16	3	1010	3030	
	50A	3	6,3	47	142	6674	
VR32	50A	1	10	3	481	1443	
	50A	2	10	3	470	1410	
	50A	3	6,3	27	102	2784	
VR33	50A	1	10	3	485	1455	
	50A	2	10	3	470	1410	
	50A	3	6,3	27	102	2784	
VR34	50A	1	10	3	1031	3093	
	50A	2	16	3	980	2940	
	50A	3	6,3	46	142	6532	
VR35	50A	1	10	3	739	2217	
	50A	2	12,5	3	690	2070	
	50A	3	6,3	31	142	4402	
VR36	50A	1	12,5	3	1060	3180	
	50A	2	16	3	1020	3060	
	50A	3	6,3	47	142	6674	
VR37	50A	1	10	3	1146	3438	
	50A	2	10	3	1135	3405	
	50B	3	5	71	91	6461	
VR38	50A	1	10	3	1045	3135	
	50A	2	10	3	1015	3045	
	50A	3	6,3	46	142	6532	
VR39	50A	1	10	3	1123	3369	
	50A	2	10	3	1138	3414	
	50B	3	5	71	91	6461	
VR40	50A	1	10	3	1045	3135	
	50A	2	10	3	1015	3045	
	50A	3	6,3	46	142	6532	
VR41	50A	1	10	3	1147	3441	
	50A	2	10	3	1145	3435	
	50B	3	5	71	91	6461	

AÇO	RESUMO	CA	50-60	PESO
50A	608	40	40	40
50A	6,3	473	116	116
50A	10	489	308	308
50A	12,5	136	131	131
50A	16	90	142	142
Peso Total	608		40	40
Peso Total	50A			697

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
I	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

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	II	25
	Vigas	II	30
	Pilares	II	30
	Fundação	II	30

NOTAS 1 - CRITÉRIOS EXECUTIVOS

Para a perfeita execução desta estrutura, devem ser seguidos as seguintes critérios mínimos:

- A colata 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;
- Colatas em centímetros de acordo com as escalas indicadas nas plantas;
- A espessura mínima do piso aplicado nas lajes deverá ser de 5,0 cm (VENÇA);
- Reforço e escoramento após 28 dias de cura do concreto, observando o curso do concreto com duração de no mínimo 21 dias;
- Não deverão ser executados furos nas vigas e/ou demais peças estruturais para a passagem de tubulações, exceto nos locais indicados no projeto;
- As colatas de implantação da obra bem como as colatas e os níveis das formas deverão ser verificadas e controladas pelo responsável Técnico da obra antes da execução;
- Na locação da fundação, verificar todos as medidas e recusas da edificação, conforme projeto arquitetônico aprovado;
- Todas as medidas apresentadas neste projeto devem ser conferidas no local da obra, o fim de evitar incompatibilidades 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 14831 - 04/2004 - Execução de Estruturas de Concreto
- NBR 6122 - 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 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- NBR 6123 - 06/1988 - Forças devidas ao vento em edificações
- NBR 8681 - 03/2003 - Ações e segurança nas estruturas
- NBR 14859 - 05/2002 - Lajes pré-fabricadas unidirecionais e bidirecionais
- NBR 10267 - Princípios Gerais de Representação em Desenhos Técnicos
- NBR 8036 - Programação de Síndicos de simples reconhecimento das sobras 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 qualquer material que prejudique o seu perfeito aderência ao concreto, inclusive escamas de soldagem;
- Observar os diâmetros de dobramento "d" preconizados para ABNT NBR-6118/03: ARM. LONGITUDINAL, ESTRIBOS e GRAMPOS com ligas menor que 20mm-CA-50: 5d; ARM. LONGITUDINAL, ESTRIBOS e GRAMPOS com ligas maior que 20mm-CA-60: 6d; ARM. LONGITUDINAL, ESTRIBOS e GRAMPOS com bitola maior ou igual que 20mm-CA-60: 6d.

- Usar espaçadores, de preferência plásticos, que garantam o posicionamento correto e o cobertura especificado;
- O resumo do aço especificado não incluem perdas.

Legenda dos Pilares

Legenda	Características e Propriedades do Concreto e do Aço
	CARACTERÍSTICAS E PROPRIEDADES DO CONCRETO E DO AÇO f _{cd} (MPa) E _{cs} (MPa) E _{cd} (MPa) 30,00 29,40 33,13 CA-50 CA-60 f _{yk} = 500 MPa f _{yk} = 600 MPa E _s = 210.000 MPa Coeficiente de minoração = 1,15

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA ALAGOAS

JACKSON PEDROZA DE FARIAS
CREATIV: 160.988.462-5
FONE: 83- 99148 - 1313 (TUM)

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	VERIFICAÇÃO
01	11/01/2019	2ª edição inicial	

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

PROPRIETÁRIO: **INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS**

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

PRANCHAS: **41**

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

DATA: **DEZEMBRO/2019**

ESCALA DE PLANTAS: **1:50**

ARQ. COLABORADORA: **ISABELLE MARQUES**

ASSINATURA:

NUM. DO PROJETO: **484**

Disponível em: