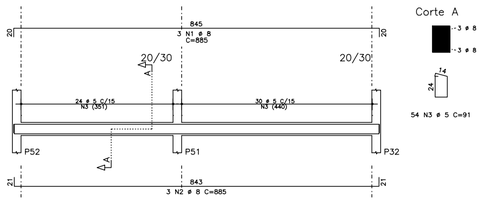
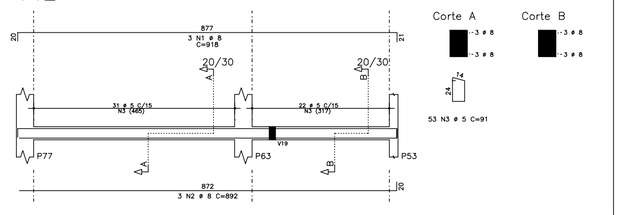
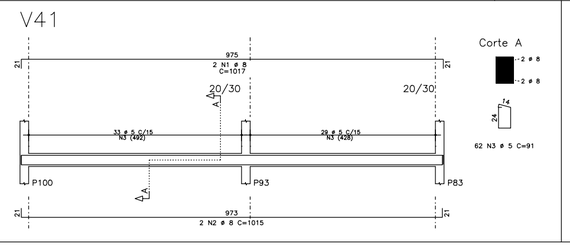
V38



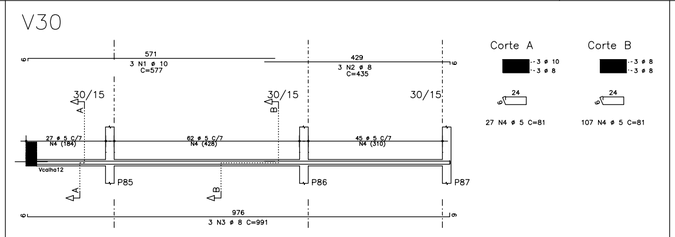
V42



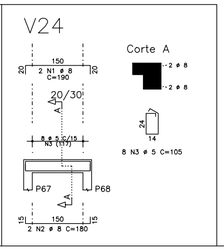
V41



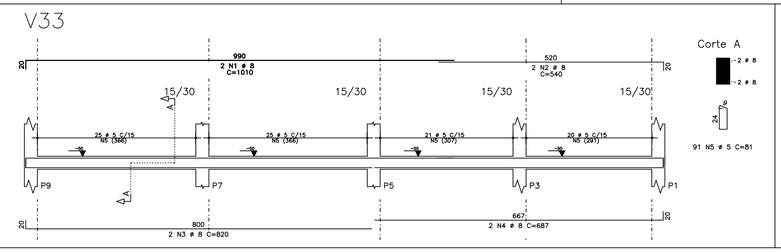
V30



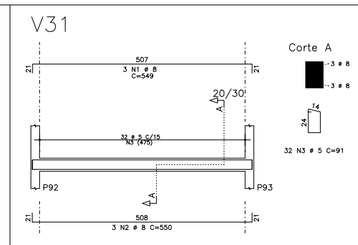
V24



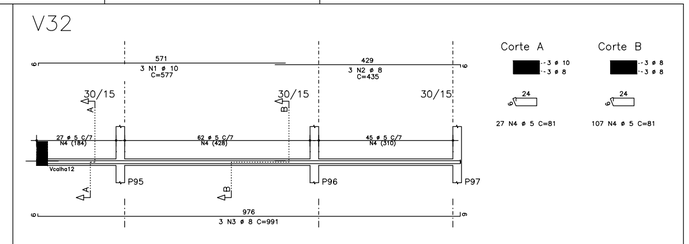
V33



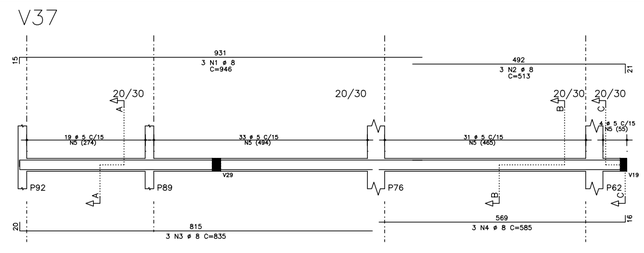
V31



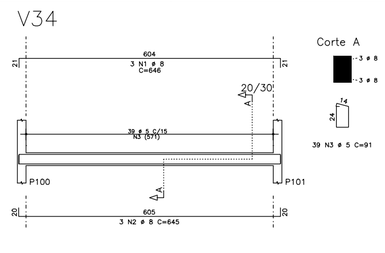
V32



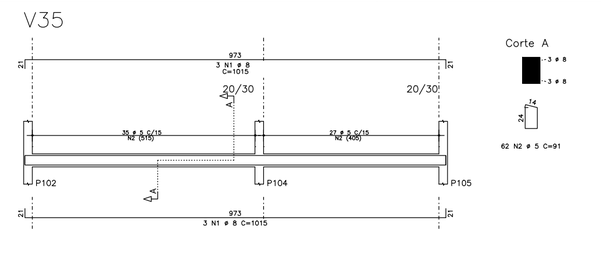
V37



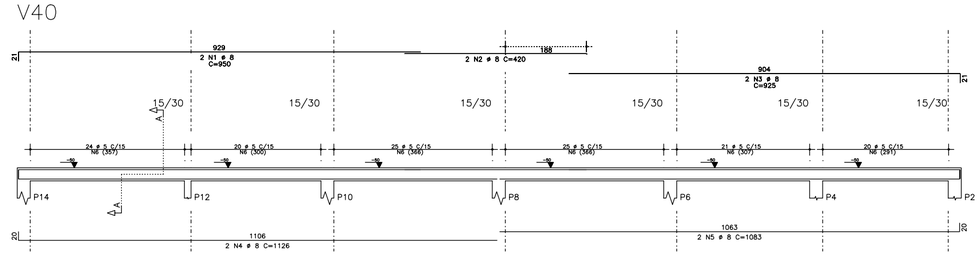
V34



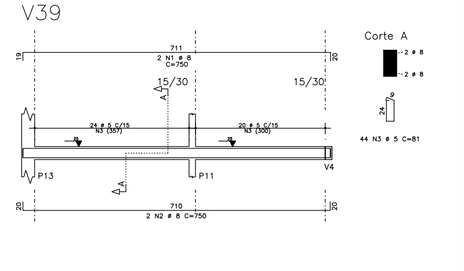
V35



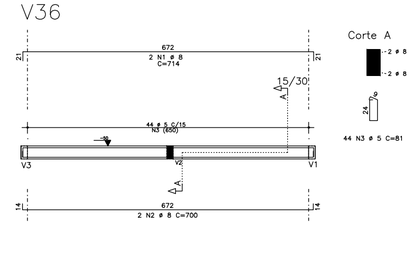
V40



V39



V36



	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V24						
	50A	1	8	2	190	380
	50A	2	8	2	180	360
	60B	3	5	8	105	840
V30						
	50A	1	10	3	577	1731
	50A	2	8	3	435	1305
	50A	3	8	3	991	2973
	60B	4	5	134	81	10854
V31						
	50A	1	8	3	549	1647
	50A	2	8	3	550	1650
	60B	3	5	32	91	2912
V32						
	50A	1	10	3	577	1731
	50A	2	8	3	435	1305
	50A	3	8	3	991	2973
	60B	4	5	134	81	10854
V33						
	50A	1	8	6	1010	6060
	50A	2	8	2	540	1080
	50A	3	8	2	820	1640
	50A	4	8	2	687	1374
	60B	5	5	91	81	7371
V34						
	50A	1	8	3	646	1938
	50A	2	8	3	645	1935
	60B	3	5	39	91	3549
V35						
	60B	1	5	67	1015	6090
	60B	2	5	62	91	5642
V36						
	50A	1	8	2	714	1428
	50A	2	8	2	700	1400
	60B	3	5	44	81	3564
V37						
	50A	1	8	3	946	2838
	50A	2	8	3	513	1539
	50A	3	8	3	835	2505
	50A	4	8	3	585	1755
	60B	5	5	87	91	7917
V38						
	50A	1	8	3	885	2655
	50A	2	8	3	885	2655
	60B	3	5	54	91	4914
V39						
	50A	1	8	2	750	1500
	50A	2	8	2	750	1500
	60B	3	5	44	81	3564
V40						
	50A	1	8	6	950	5700
	50A	2	8	6	420	2520
	50A	3	8	6	925	5550
	50A	4	8	2	1126	2252
	50A	5	8	2	1083	2166
	60B	6	5	135	81	10935
V41						
	50A	1	8	2	1017	2034
	50A	2	8	2	1015	2030
	60B	3	5	62	91	5642
V42						
	50A	1	8	3	918	2754
	50A	2	8	3	892	2676
	60B	3	5	53	91	4823

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	834	128
50A	8	802	317
50A	10	214	21
Peso Total	60B =		128 kg
Peso Total	50A =		338 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 qualidade do Concreto		
Concreto	Tipo	Classe de agressividade
relação água/cimento em massa	Concreto	II
	Armado	≤ 0,60

Tabela 7.2 – Correspondência entre classe de agressividade ambiental e cobrimento nominal – NBR–6118/2014

Tipo de Estrutura	Componentes ou elementos	Classe de Agressividade Ambiental II Cobrimento Nominal (mm)
Concreto armado	Lajes	25
	Vigas	30
	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 indicada em planta de corte neste projeto, contatar 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 executadas furos 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 fôrmas deverão ser verificados e aceitos pelo responsável técnico da obra antes da execução;
- Na 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 incosistências 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 -09/2019 – 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 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 DSEMPENHO 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 qualquer 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: 5ø; ARM. LONGITUDINAL, ESTRIBOS e GRAMPOS com bitola menor que 20mm–CA–60: 6ø; ARM. LONGITUDINAL, ESTRIBOS e GRAMPOS com bitola maior ou igual que 20mm–CA–60: 8ø.

- Usar espaçadores, de preferência plásticos, que garantam o posicionamento correto e o cobrimento especificados;
- 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)	Ecs (MPa)	Eci (MPa)
30,00	29,40	33,13
CA–50		CA–60
f_{yk} = 500 MPa		f_{yk} = 600 MPa
Es = 210.000 MPa		
Coeficiente de minoração = 1.15		

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA ALAGOAS

JACKSON PEDROSA DE FARIAS
CREA/PB 160.686.442-5
FONE: 83 - 99148 - 1313 (TIM)

REVISÕES	REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	VERIFICAÇÃO
	00	18/10/2019	EMISSÃO INICIAL	

PROJETO:
PROJETO ESTRUTURAL
IFAL - CAMPUS VIÇOSA

PROPRIETÁRIO:
INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS

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

UTILIZE O QR CODE AO LADO E ACESSE NO FORMATO PDF.
GET IT ON Google Play
Download on the App Store

PRANCHA: **30**

DATA: **OUTUBRO/2019**

CONTEÚDO:
- ARMAÇÃO DAS VIGAS
- PAVIMENTO COBERTA = +191,90

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