



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	
				UNIT	TOTAL
V68	50A	1	6,3	1165	540
	50A	2	10	1050	465
	50A	3	12,5	200	615
	50A	4	6,3	555	1665
V70	50A	1	6,3	1165	540
	50A	2	10	1050	465
	50A	3	12,5	200	615
	50A	4	6,3	555	1665
V73	50A	1	8	1165	540
	50A	2	8	1030	465
	50A	3	8	990	1880
	60B	4	5	100	1340
V74	50A	1	8	890	1780
	50A	2	8	1030	2060
	50A	3	8	985	1970
	60B	4	5	100	1133
V75	50A	1	10	274	548
	50A	2	10	275	550
	50A	3	6,3	135	270
	60B	4	5	91	1092
V76	50A	1	10	271	542
	50A	2	10	270	540
	50A	3	6,3	135	270
	60B	4	5	91	1092
V77	50A	1	8	1045	2090
	50A	2	8	1043	2086
	50A	3	5	60	81
	60B	4	5	60	81
V78	50A	1	8	280	1120
	50A	2	5	13	81
	50A	3	5	60	81
	60B	4	5	60	81
V79	50A	1	8	892	1784
	50A	2	5	52	81
	50A	3	8	2	893
	60B	4	5	60	81
V80	50A	1	8	280	1120
	50A	2	5	13	81
	50A	3	5	60	81
	60B	4	5	60	81
V81	50A	1	8	1045	2090
	50A	2	8	1043	2086
	50A	3	5	60	81
	60B	4	5	60	81
V82	50A	1	10	544	1088
	50A	2	10	535	1070
	50A	3	5	31	81
	60B	4	5	31	81
V83	50A	1	8	1177	2354
	50A	2	8	735	1470
	50A	3	8	1030	2060
	60B	4	5	85	1730
V84	50A	1	8	735	1470
	50A	2	8	1030	2060
	50A	3	8	85	1730
	60B	4	5	81	1647

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	542	83
50A	6,3	76	19
50A	8	306	145
50A	10	79	49
50A	12,5	39	38
Peso Total		60B =	83 kg
		50A =	250 kg

Tabela 6.1 - Classes de agressividade ambiental (CAA) - NBR-6118/2014 e a qualidade do concreto - 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

Concreto	Tipo	Classe de Agressividade
relação água/cimento em massa	Concreto Armado	≤ 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	Cobertura Nominal (mm)
Concreto armado	Lajes	30	25
	Vigas	30	30
	Pilares	30	30
	Fundações	30	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 maré-fio da rua frontal, caso não seja claramente indicado em planta de corte neste projeto, contatar o fiscal urgente;
- Cotas em centímetros de acordo com as escaras indicadas nas planilhas;
- A espessura mínima do piso acabado nas vigas deverá ser de 5,0 cm (ATQ:Q2);
- Realizar 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 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 verificadas e aprovadas pelo responsável técnico da obra antes da execução;
- No locação da fundação, verificar todos os medidos e recusas 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 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 unidimensionais e bidimensionais
- NBR 10067 - Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico
- NBR 8036 - Programação de Sondagens de simples reconhecimento de 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 o 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 a sua perfeita aderência ao concreto, inclusive escamas de oxidação;
- Observar os diâmetros de dobramento "d" preconizados para ABNT NBR-6118/03: ARM. LONGITUDINAL, ESTRIBOS e GRAMPOS com bitola menor que 20mm-CA-50-5e; ARM. LONGITUDINAL, ESTRIBOS e GRAMPOS com bitola maior que 20mm-CA-60-6e; ARM. LONGITUDINAL, ESTRIBOS e GRAMPOS com bitola maior ou igual que 20mm-CA-60-6e.

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)
CA-50	50,00	29.400	33.13
CA-60	60,00	34.000	39,00
f _{td} = 500 MPa		f _{td} = 600 MPa	
E _s = 210.000 MPa			
Coeficiente de minoração = 1,15			

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA ALAGOAS

JACSON PEDROSA DE FARIAS
CREATR: 10188.842-3
FONE: 81-99148-1313 (T/M)

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

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

PROPRIETÁRIO: **INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS**

ENDEREÇO: **AV. MEDITERRÂNEA, 35, CENTRO VIÇOSA, ALAGOAS**

PRANCHAL: **20** CONTEÚDO: **- ARMAÇÃO DAS VIGAS - PAVIMENTO SUPERIOR= + 187,75**

DATA: **OUTUBRO/2019**

PRELATA DE PLANTAS	ARG. COLABORADORA	ASSINATURA	NOM. DO PROJETO
1/50	IBELLE MARQUES		484