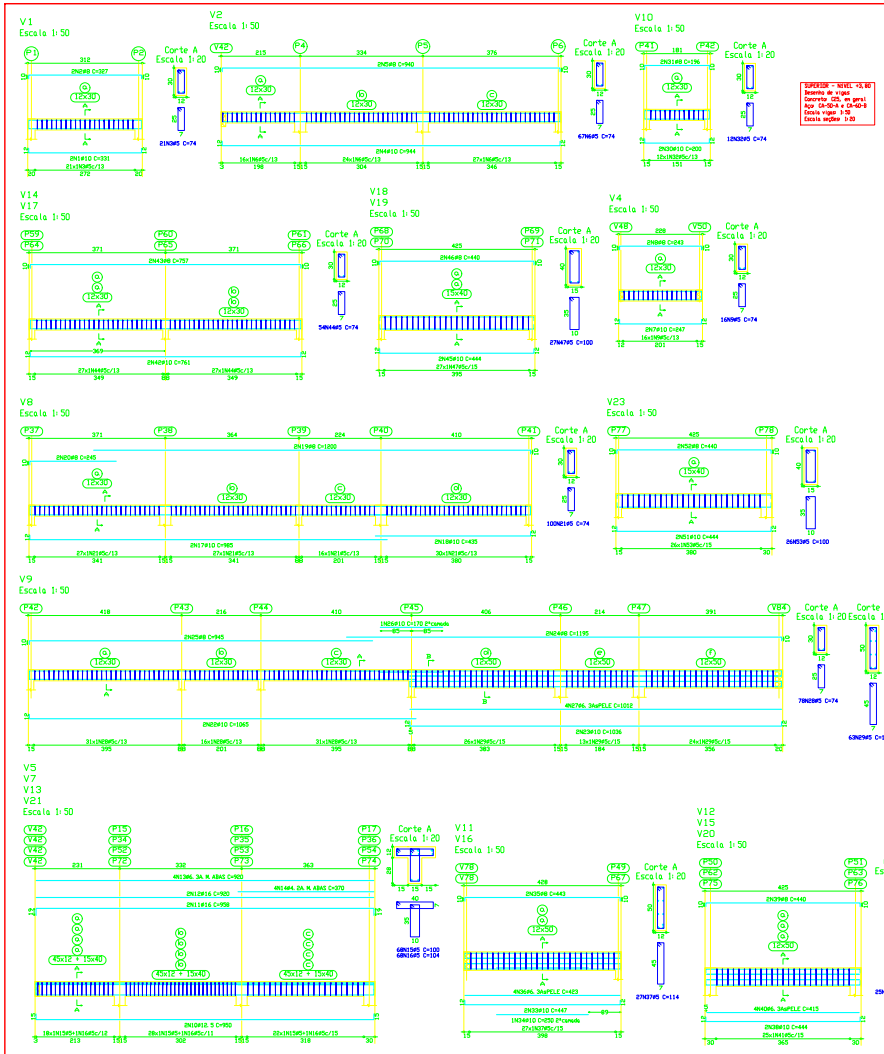

Elemento	Pos	Diam	Q	Dob (cm)	Reta (cm)	Dob	Comp (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V1	1	#10	2	12	307	12	331	662	4.2	
	2	#8	2	10	307	10	327	654	2.6	
	3	#5	21				74	1554		2.4
							Total+10%		7.5	2.6
V2	4	#10	2	12	920	12	944	1888	11.9	
	5	#8	2	10	920	10	940	1880	7.4	
	6	#5	67				74	4958		7.8
							Total+10%		21.2	8.6
V4	7	#10	2	12	883	12	847	694	3.1	
	8	#8	2	10	883	10	843	686	1.9	
	9	#5	16				74	1184		1.9
							Total+10%		5.5	2.1
V5=V7=V13=V21	10	#12.5	2	15	980	15	990	1900	18.6	
	11	#16	2	19	980	19	958	1916	30.1	
	12	#16	2		980		980	1840	28.9	
	13	#6.3	4		980		980	3680	9.1	
	14	#4.2	4		370		370	1480		1.6
	15	#5	86				103	6802		10.7
	16	#5	68				104	7076		11.1
							Total+10%		85.4	25.7
							(x6)		381.6	102.8
V8	17	#10	2	12	973		985	1970	12.4	
	18	#10	2		423	12	435	870	5.5	
	19	#8	2	10	1190	10	1202	2403	5.6	
	20	#8	2		235		245	490	1.9	
	21	#5	100				74	7400		11.6
							Total+10%		30.1	10.8
V9	22	#10	2	12	1053		1065	2130	13.4	
	23	#10	2		1012	12	1036	2072	13.0	
	24	#8	2		1195	10	1195	2390	9.4	
	25	#8	2	10	1012		1024	2048	8.1	
	26	#10	2		170		170	340	2.1	
	27	#6.3	4		1012		1012	4048	10.0	
	28	#5	78				74	5772		9.1
	29	#5	63				114	7182		11.3
							Total+10%		39.7	20.4
V10	30	#10	2	12	176	12	200	400	2.5	
	31	#8	2	10	176	10	196	392	1.5	
	32	#5	12				74	888		1.4
							Total+10%		4.4	1.5
V11=V16	33	#10	2	12	423	12	447	894	5.6	
	34	#10	1		230		230	230	1.4	
	35	#8	2	10	423	10	443	886	3.3	
	36	#6.3	4		423		423	1692	4.2	
	37	#5	27				114	3078		4.8
							Total+10%		16.4	6.3
							(x2)		32.8	12.6
V18=V19=V20	38	#10	2	12	420	12	444	888	5.6	
	39	#8	2	10	420	10	440	880	3.3	
	40	#6.3	4		415		415	1660	4.1	
	41	#5	25				114	2850		4.5
							Total+10%		14.5	5.0
							(x2)		43.5	15.0
V14=V17	42	#10	2	12	737	12	761	1522	9.6	
	43	#8	2	10	737	10	757	1514	5.9	
	44	#5	54				74	3996		6.3
							Total+10%		17.1	6.9
							(x2)		34.2	13.8
V18=V19	45	#10	2	12	420	12	444	888	5.6	
	46	#8	2	10	420	10	440	880	3.3	
	47	#5	27				100	2700		4.2
							Total+10%		10.0	4.6
							(x2)		20.0	9.2
V22	48	#10	2	12	176	12	200	400	2.5	
	49	#8	2	10	176	10	196	392	1.5	
	50	#5	12				74	888		1.4
							Total+10%		4.4	1.5
V23	51	#10	2	12	420	12	444	888	5.6	
	52	#8	2	10	420	10	440	880	3.3	
	53	#5	25				100	2600		4.1
							Total+10%		10.0	4.5
							#4.2		0.0	9.2
							#5		0.0	200.2
							#6.3		73.7	0.0
							#8		93.7	0.0
							#10		130.9	0.0
							#12.5		82.0	0.0
							#16		276.6	0.0
							Total		656.9	207.4

REFERENTE AOS DESENHOS 17 a 23

Resumo Aço SUPERIOR - NIVEL +3,80 Vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A	#6.3	675.3	184	
	#8	1024.6	442	
	#10	2100.9	1451	
	#12.5	435.7	470	
	#16	222.2	384	2931
CA-60-B	#4.2	59.2	7	
	#5	5568.8	962	969
Total				3900

NORMAS

- ABNT NBR 6118:2014 Projeto de estruturas de concreto
- ABNT NBR 6120:1980 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- ABNT NBR 6122:2010 Projeto e execução de fundações
- ABNT NBR 7480:2007 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado
- ABNT NBR 8681:2003 Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
- ABNT NBR 8953:2015 Concreto para fins estruturais - Classificação pela massa específica, grupos de resistência e consistência
- ABNT NBR 9062:2017 Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado
- ABNT NBR 14931:2004 Execução de estruturas de concreto - Procedimento
- ABNT NBR 15200:2012 Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio
- ABNT NBR 15421:2006 Projeto de estruturas resistentes a sismos
- ABNT NBR 15575-2:2013 Edificações habitacionais - Desempenho - Parte 2: Requisitos para os sistemas estruturais
- ABNT NBR 15696:2009 Fôrmas e escoramento para estruturas de concreto - Especificação

MATERIAIS

CONCRETO

Elemento estrutural	Classe	Módulo de elasticidade
Fundações, pavimentos, muro arrimo	C25	28GPa
Blocos de coroamento, cortina	C25/30	29GPa
Vigas e pavimentos elevados	C30/37	32GPa
Pilares	C30/37	32GPa
Demais peças e elementos	C25	28GPa
Peso específico	2400	kg/m³

AÇO

Elemento estrutural	Classe
Todos	CA-50 / CA-60

LAJES

Tipo	Espessura
Todas	10cm

VIGAS

Tipo	Seção
Todas	Ver planta de formas

PILARES

Tipo	Seção
Todos	Ver planta de formas

EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá seguir rigorosamente as especificações do projeto.

A construtora é responsável pela execução direta, abrangendo as responsabilidades da NBR6492 - Execução da estrutura de concreto armado.

CARGAS ADOTADAS PARA ESTE PROJETO

CARGAS ACIDENTAIS	Lajes	LAJE A, LAJE B, LAJE C, LAJE D, LAJE E, LAJE F, LAJE G, LAJE H = 150 kg/m²
		Escada tipo = 300 kg/m²
	Vigas	VIGA 1, VIGA 2 = 100 kg/m²
		VIGA 3, VIGA 4, VIGA 5 = 300 kg/m²
		Pilares = 100 kg/m²
		Fck estimado para uma resistência característica à compressão do concreto aos 28 dias
Peso Próprio da Estrutura		Será gerado automaticamente pelo programa de cálculo estrutural

RECOBRIMENTOS

Lajes	2,5 cm
Vigas	3,0 cm
Pilares	3,0 cm
Fundações	4,0 cm

FUNDAÇÕES

- As sondagens executadas indicam a predominância de solos arenosos de compacidade de média a elevada.
- As cotas indicadas nos desenhos são referenciadas ao nível do terreno natural.
- Todos os elementos estruturais em contato com o solo deverão ser impermeabilizados.
- Antes de iniciar a concretagem das fundações, o fundo da escavação deverá ser limpo e nivelado.
- Não será permitido o lançamento de concreto sobre água ou lama.
- Em caso de dúvidas ou divergências, consultar o projetista antes de prosseguir com a execução.

REV.	DATA	ESPECIFICAÇÃO	APROV.

pc projetos

PROJETOS DE ESTRUTURA

pcprojetos@uol.com.br Tel.:(22) 2645-6847

resp. téc.:PAULO AURENÇÃO - CREA 34183-D-RJ

CLIENTE: PREFEITURA DE CABO FRIO

Local: Av. Henrique Terra – Lote 09 – Quadra 16
Nova Portinho – Cabo Frio – RJ

ESTRUTURA

ARMAÇÃO DAS VIGAS – PAVIMENTO SUPERIOR (Parte 1/7)

ESC.	DESENHO	DATA	Nº DA OBRA	ARQUIVO
1:50	PLANTA	05/07/2021	PC-202259	17
1:20	CORTES	
	ELEVAÇÃO	
	DETALHES	

P C PP FR C F E S T T Y AR VG S UP R 0

PC-PETR-CF-EST-17-AR-VG-SUP-R0.DWG