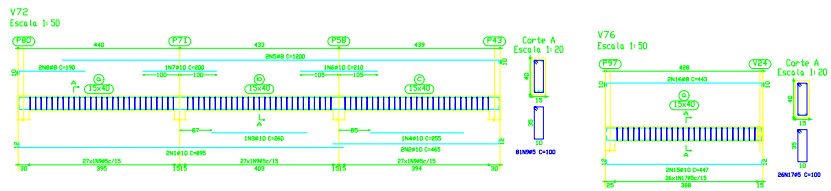

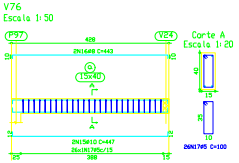

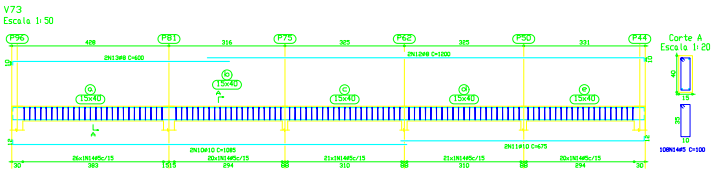

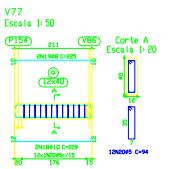

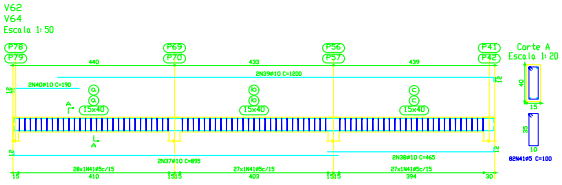

Elemento	Pos	Diam	C	Dob (cm)	Reta (cm)	Dob	Comp (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V72	1	#10	2	12	380		805	1790	11.0	
	2	#10	1		453	12	965	1930	11.9	
	3	#10	1		462		862	862	5.3	
	4	#10	1		255		255	255	1.6	
	5	#8	2		190	10	1020	2400	5.4	
	6	#10	1		251		810	810	1.3	
	7	#10	1		200		850	850	1.3	
	8	#8	2	10	180		190	380	1.5	
	9	#5	81				100	8100		18.7
							Total=100		37.1	14.0
V73	10	#10	2	12	1073		1085	2170	13.4	
	11	#10	2		663	12	875	1750	10.9	
	12	#8	2		190	10	1020	2400	5.4	
	13	#8	2	10	590		600	1200	4.7	
	14	#5	100				100	10800		17.0
							Total=100		39.8	16.7
V76	15	#10	2	12	425	12	447	894	5.5	
	16	#8	2	10	423	10	443	886	3.3	
	17	#5	26				100	2600		4.1
							Total=100		10.0	4.1
V77	18	#10	2	12	325	12	329	658	4.1	
	19	#8	2	10	305	10	325	650	1.8	
	20	#5	12				94	1128		1.8
							Total=100		5.2	1.8
V78	21	#10	2	12	988		1000	2000	12.6	
	22	#10	2		338	12	350	700	4.4	
	23	#8	2		1190	10	1200	2400	5.4	
	24	#8	2	10	170		180	360	1.4	
	25	#5	80				100	8000		12.9
							Total=100		30.6	14.2
V80	26	#10	2	12	607	12	631	1262	7.9	
	27	#10	2		360		360	360	2.3	
	28	#8	2	10	607	10	627	1254	4.9	
	29	#6.3	40		607		607	2428	6.0	
	30	#5	45				114	4560		7.0
							Total=100		21.2	7.9
V66	31	#10	2	12	231	12	255	510	3.2	
	32	#8	2	10	231	10	251	502	2.0	
	33	#5	14				100	1400		2.2
							Total=100		5.7	2.4
V67	34	#10	2	12	231	12	255	510	3.2	
	35	#8	2	10	231	10	251	502	2.0	
	36	#5	14				100	1400		2.4
							Total=100		5.7	2.6
V62=V64	37	#10	2	12	883		895	1790	11.2	
	38	#10	2		453	12	465	930	5.8	
	39	#10	2		1188	12	1200	2400	15.1	
	40	#10	2	12	178		190	380	2.4	
	41	#5	80				100	8000		12.9
							Total=100		38.0	14.2
							Ø10		76.0	28.4
V68	42	#10	2	12	115	12	139	278	1.7	
	43	#8	2	10	115	10	125	250	1.0	
	44	#5	6				94	564		0.9
							Total=100		3.0	1.0
V69	45	#10	2	12	423	12	447	894	5.5	
	46	#8	2	10	415	10	425	850	3.3	
	47	#5	25				100	2500		3.9
							Total=100		8.8	4.3
							#5		0.0	100.0
							#6.3		6.6	0.0
							#8		59.7	0.0
							#10		179.8	0.0
							Total		246.1	100.0

SUPERIOR = NIVEL +3,80
Desenho em vigas
Concreto C25, em geral
Aço CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

NORMAS

NBR 6118 - Projeto de Estruturas de Concreto
NBR 6120 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações
NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações
NBR 7480 - Barras e Fios de Aço Destinados a Armaduras para Concreto Armado
NBR 8036 - Programação de Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos para Fundações de Edifícios
NBR 8044 - Projetos Geotécnicos
NBR 8681 - Ações e Segurança nas Estruturas
NBR 8800 - Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto de Edifícios
NBR 9062 - Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-Moldado
NBR 9077 - Saídas de Emergência em Edifícios
NBR 9574 - Execução de Impermeabilização
NBR 9575 - Elaboração de Projetos de Impermeabilização
NBR 12655 - Concreto - Preparo, Controle e Recebimento
NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimento
NBR 15200 - Projeto de Estruturas de Concreto em Situação de Incêndio
NBR 15421 - Projeto de Estruturas Resistentes a Sismos
NBR 15575 - Edifícios Habitacionais de até 5 Pavimentos - Desempenho

MATERIAIS

CONCRETO

Elementos Estruturais	Volume	Unidade
Fundações superficiais, blocos, sapatas	40	MPa
Vigas de pavimentos, cintas, vigas baldrame	30	MPa
Lajes de pavimentos	30	MPa
Pilares	30	MPa
Pilar Caixa-d'água Elevado	30	MPa

AÇO

Barras e fios	CA-50 / CA-60

LAJES

Tipo	Descrição
Maciça	Espessura 10cm (Armação Simples)
Maciça	Espessura 12cm (Armação Simples)
Maciça	Espessura 15cm (Armação Simples)
Maciça	Espessura 20cm (Armação Simples)

CARGAS ADOTADAS PARA ESTE PROJETO

CARGAS ACIDENTAIS

Telhado
- Telhado: 100 kg/m²
- Sobrecarga: 50 kg/m²

Residencial
- DML, DSS e DCE = 150 kg/m²
- Dormitórios = 150 kg/m²
- Área de circulação = 300 kg/m²
- Escadas = 300 kg/m²
- Forro = 50 kg/m²

Comercial
- Lojas = 500 kg/m²
- Área de circulação = 300 kg/m²

Peso Próprio dos Componentes: 2500 kg/m³

RECOBRIMENTOS

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

FUNDAÇÕES

Os critérios adotados quanto à profundidade mínima, dimensões e tensões de trabalho admissíveis do solo, foram baseados nas informações fornecidas pelo Laudo de Sondagem à Percussão com Medida do Torque (SPT) e Ensaio de Caracterização Física e Mecânica de Amostras de Solo, realizados pela empresa Fundação Rio Sondagens e Fundações Ltda, sob a responsabilidade técnica do Engenheiro Civil Marcelo Fernandes Ribeiro, CREA 2006101-0.

REV.	DATA	ESPECIFICAÇÃO	APROV.

PROJETOS DE ESTRUTURA
pc projetos
pcprojetos@hotmail.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 6/7)

ESC.	DESENHO	DATA	Nº DA OBRA	ARQUIVO
1:50	PAULO AURENÇÃO	05/2022	PC-202259	22
FOLHA	ENGENHEIRO			
01/01	PAULO AURENÇÃO			

P C PF TR C F E S T Z A AR VG S U P R D

PC-PETR-CF-EST-22-AR-VG-SUP-R0.DWG

A1