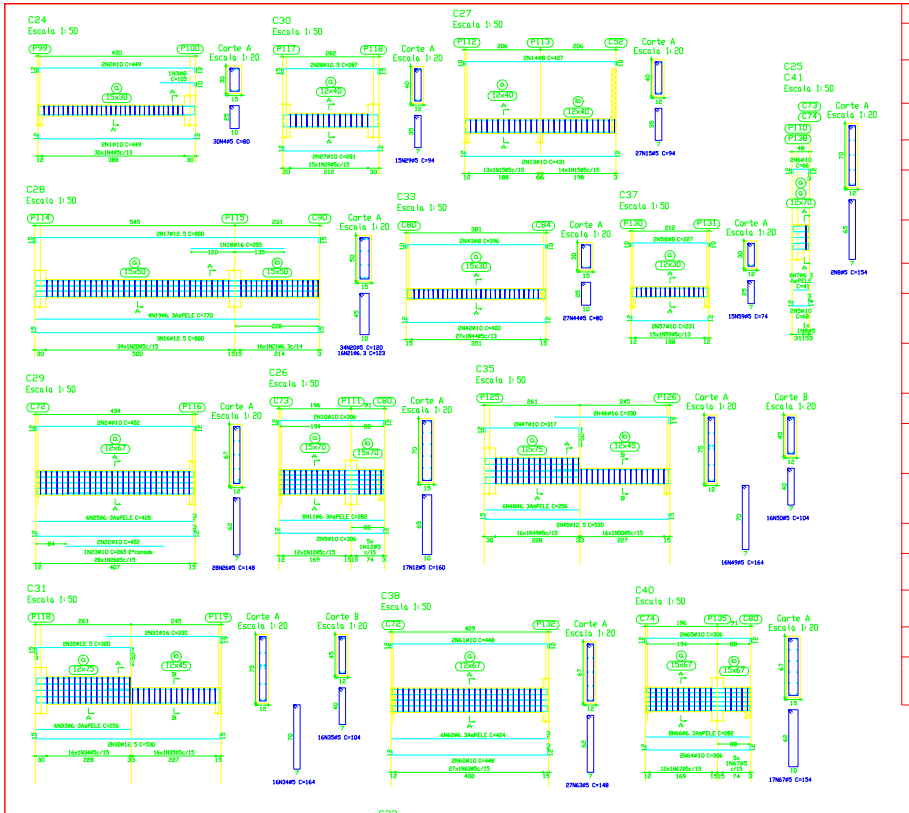

Elemento	Pos	Diam	Q	Dob (cm)	Reta (cm)	Dob (cm)	Comp (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
C24	1	#10	2	12	425	12	449	898	5.6	
	2	#10	1	12	425	12	449	449	2.8	
	3	#8	1		90	10	105	105	0.4	
	4	#5	30				80	2400		3.8
							Total=100		12.8	4.2
C25=C41	5	#10	2	12	42	14	68	136	0.9	
	6	#10	2	12	42	12	66	132	0.8	
	7	#6.3	1		41		41	246	0.6	
	8	#5	1				154	154		0.2
							Total=100		2.3	0.2
							(x2)		5.0	0.4
C26	9	#10	2	12	282	12	306	612	3.8	
	10	#10	2	12	282	12	306	612	3.8	
	11	#6.3	1		282		282	2256	5.6	
	12	#5	17				160	2720		4.3
							Total=100		14.5	4.3
C27	13	#10	2	12	407	12	431	862	5.4	
	14	#8	2	10	407	10	427	854	3.4	
	15	#5	67				94	2538		4.0
							Total=100		8.7	4.0
C28	16	#12.5	2	15	770	15	800	2400	21.6	
	17	#12.5	1	15	770	15	800	1600	15.2	
	18	#16	1		290		290	870	3.0	
	19	#6.3	4		770		770	3080	7.6	
	20	#5	34				180	4080		6.4
	21	#6.3	16				183	1968	4.9	
							Total=100		61.4	7.0
C29	22	#10	2	12	428	12	452	904	5.7	
	23	#10	2		265		265	530	1.7	
	24	#10	2	12	428	12	452	904	5.7	
	25	#6.3	1		428		428	2568	6.4	
	26	#5	28				148	4144		6.5
							Total=100		21.5	7.2
C30	27	#10	2	12	257	12	281	562	3.5	
	28	#12.5	2	15	257	15	287	574	5.6	
	29	#5	15				94	1410		2.2
							Total=100		10.0	2.4
C31	30	#12.5	2	15	500	15	530	1060	10.4	
	31	#16	2		311	19	350	660	10.4	
	32	#12.5	2	15	255	50	280	640	6.3	
	33	#6.3	6		256		256	1536	3.8	
	34	#5	16				164	2624		4.1
	35	#5	16				104	1664		2.6
							Total=100		34.0	7.4
C32	36	#12.5	2	15	485	15	515	1030	10.1	
	37	#12.5	2		310	15	325	650	6.4	
	38	#12.5	2	15	245	50	310	620	6.1	
	39	#6.3	6		245		245	1470	3.6	
	40	#5	16				164	2624		4.1
	41	#5	15				104	1560		2.4
							Total=100		26.8	7.2
C33	42	#10	2	12	376	12	400	800	5.0	
	43	#8	2	10	376	10	396	792	3.1	
	44	#5	67				80	2160		3.4
							Total=100		8.9	3.7
C35	45	#12.5	2	15	500	15	530	1060	10.4	
	46	#16	2		311	19	350	660	10.4	
	47	#12.5	2	12	255	50	317	634	4.0	
	48	#6.3	6		256		256	1536	3.8	
	49	#5	16				164	2624		4.1
	50	#5	16				104	1664		2.6
							Total=100		31.5	7.9
C36	51	#12.5	2	15	485	15	515	1030	10.1	
	52	#12.5	2		310	15	325	650	6.4	
	53	#12.5	2	15	245	50	310	620	6.1	
	54	#6.3	6		245		245	1470	3.6	
	55	#5	16				164	2624		4.1
	56	#5	15				104	1560		2.4
							Total=100		26.8	7.2
C37	57	#10	2	12	207	12	231	462	2.9	
	58	#8	2	10	207	10	227	454	1.8	
	59	#5	15				74	1110		1.7
							Total=100		5.2	1.9
C38	60	#10	2	12	424	12	448	896	5.6	
	61	#10	2	12	424	12	448	896	5.6	
	62	#6.3	6		424		424	2544	6.3	
	63	#5	67				148	3996		6.3
							Total=100		19.3	6.9
C40	64	#10	2	12	282	12	306	612	3.8	
	65	#6.3	6		282		282	1692	3.8	
	66	#5	17				134	2618		4.1
							Total=100		14.5	4.5
C45	68	#10	2	12	397	12	421	842	5.3	
	69	#8	2	10	397	10	417	834	3.3	
	70	#5	28				90	2520		4.0
							Total=100		8.5	4.4
							#5	2.0	80.9	
							#6.3	57.5	0.0	
							#8	13.4	0.0	
							#10	88.3	0.0	
							#12.5	128.9	0.0	
							#16	27.3	0.0	
							Total=	315.4	80.9	

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 - Procedimento de Execução
- NBR 7480 - Barras e Fios de Aço Destinados a Armaduras para Estruturas de Concreto Armado
- NBR 8681 - Ações e Segurança nas Estruturas - Procedimento
- 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 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimento
- NBR 15200 - Projeto de Estruturas de Concreto em Situação de Incêndio
- NBR 7480 - Barras e Fios de Aço Destinados a Armaduras para Concreto Armado - Especificação

MATERIAIS

CONCRETO

ESPECIFICAÇÕES GERAIS	VALOR	UNIDADE
Resistência característica à compressão	25	kg/cm²
Módulo de elasticidade secante	25000	kg/cm²
Cobrimento mínimo da armadura	2.5	cm
Fator água-cimento máximo	0.65	-

AÇO

Em armadura passiva	CA-50 / CA-60

LAJES

TIPO	CARACTERÍSTICAS
Radier	Concreto fck=25 MPa/kg/cm²
Pedra de fogo	Concreto fck=25 MPa/kg/cm²
Laje Nervurada Viga Baldrame	Concreto fck=25 MPa/kg/cm²
Laje	Concreto fck=25 MPa/kg/cm²

EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

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

A construtora responsável pela execução deverá atentar-se as recomendações da NBR6118 - Execução de estruturas de concreto.

CARGAS ADOTADAS PARA ESTE PROJETO

CARGAS ACIDENTAIS

Telhado
- Laje A Laje A,1,2,3, L2 a Laje, Laje A Laje, Laje, Laje, Laje, Laje = 100 kg/m²
- Escada Laje = 300 kg/m²

Reservatório Superior
- Laje, Laje 2 Laje = 300 kg/m²
- Escada Laje = 300 kg/m²

Ao considerarmos carga para 4 metros d'água de 1000 L, conforme projeto de arquitetura.

Caixa d'água = 400 kg/m²

Peso Próprio do Concreto = 2500 kg/m³

RECOBRIMENTOS

Lajes internas/externas	2,5/3,0 cm
Vigas	3,0 cm
Pilares	3,0 cm
Fundações	4,0 cm

FUNDAÇÕES

As sapatas deverão estar no mínimo a 1,50m de profundidade em relação ao nível do terreno natural e a 1,50m de distância de divisas, salvo projeto em contrário.

Para a taxa admissível do solo foi considerado para fins de cálculo, a pressão 0,2 MPa, sendo necessário a verificação da mesma em obra.

Para a execução das sapatas deverá ser feito o lastro de concreto magro com espessura mínima de 5cm.

Para a execução das sapatas deverá ser feito o lastro de concreto magro com espessura mínima de 5cm.

CONCRETO - NÍVEL +0,90
Desenho de vigas
Concreto C25, em geral
Aço CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20

REV.	DATA	ESPECIFICAÇÃO	APROV.

pc projetos

PROJETOS DE ESTRUTURA
pcprojetos@hotmail.com.br Tel.:(22) 2645-6847
resp. téc.:PAULO AURENÍZIO - CREA 34183-D-RJ

CLIENTE: PREFEITURA DE CABO FRIO

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

ESTRUTURA
ARMAÇÃO DAS CINTAS – PAVIMENTO TÉRREO (Parte 3/10)

ESC.	DESENHO	Nº DA OBRA	ARQUIVO
1:50	PLANTA	PC-202259	09
1:20	DETALHES		
1:100	ELEVAÇÃO		

P C PP TR C F E S T 0 9 AR CI T E R RD

PC-PFTR-CF-EST-09-AR-CI-TER-RD.DWG

A1