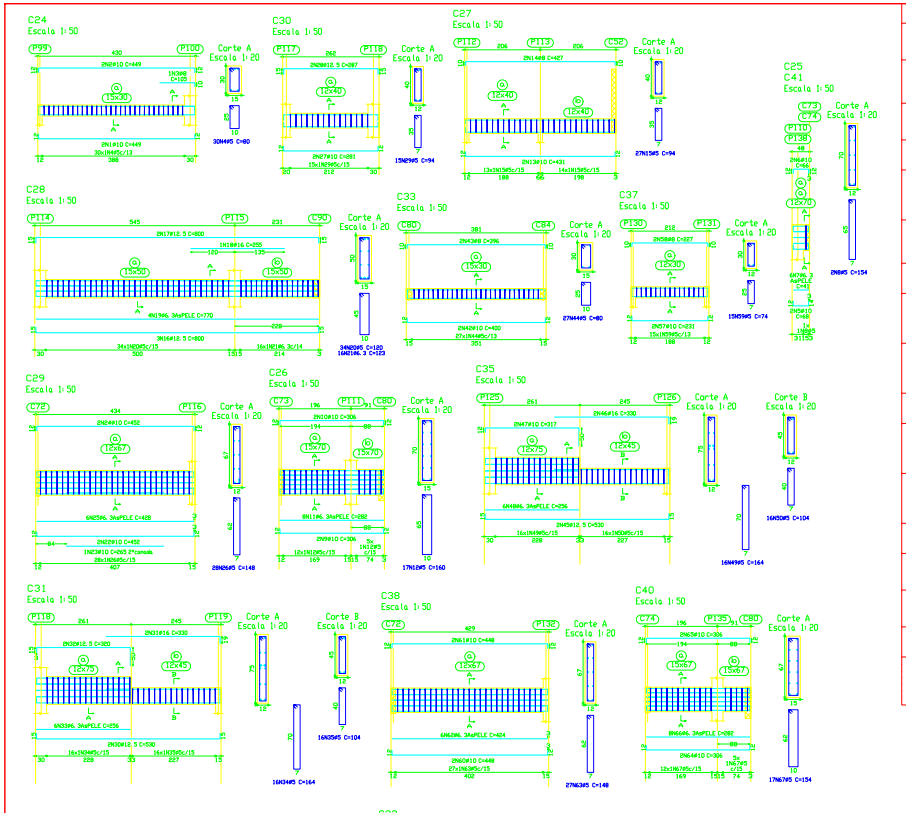

Elemento	Pos	Diam	Qt	Dob (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
C24	1	#10	2	12	425	12	449	898	5.6	
	2	#10	2	12	425	12	449	898	5.6	
	3	#5	30		90	10	105	3150	8.4	
	4	#5	30				80	2400		3.8
								Total=100	19.6	4.2
C25=C41	5	#10	2	12	48	14	68	136	0.9	
	6	#10	2	12	48	12	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	6		282		282	2256	5.6	
	12	#5	17				160	2720		4.3
								Total=100	14.3	4.7
C27	13	#10	2	12	407	12	431	862	5.4	
	14	#8	2	10	407	10	427	854	3.4	
	15	#5	27				94	2538		4.0
								Total=100	8.7	4.4
C28	16	#12.5	3	15	770	15	800	2400	21.6	
	17	#12.5	2	15	770	15	800	1600	15.2	
	18	#16	1		770		830	830	4.0	
	19	#6.3	4		770		770	3080	7.6	
	20	#5	34				120	4080		6.4
	21	#6.3	16				123	1968	4.9	
								Total=100	51.4	7.0
C29	22	#10	2	12	428	12	452	904	5.7	
	23	#10	2	12	428	12	452	904	5.7	
	24	#10	2	12	428	12	452	904	5.7	
	25	#6.3	4		428		456	1824	4.4	
	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	330	660	10.4	
	32	#12.5	2	15	255	50	320	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	27				80	2160		3.4
								Total=100	8.1	3.7
C35	45	#12.5	2	15	500	15	530	1060	10.4	
	46	#16	2		311	19	330	660	10.4	
	47	#12.5	2	15	255	50	317	634	6.0	
	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	7.4
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	17				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	27				148	3996		6.3
								Total=100	19.3	6.9
C40	64	#10	2	12	282	12	306	612	3.8	
	65	#10	2	12	282	12	306	612	3.8	
	66	#6.3	6		282		282	1692	4.2	
	67	#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	3.0	85.9
								#6.3	57.5	0.0
								#8	13.4	0.0
								#10	86.3	0.0
								#12.5	186.9	0.0
								#16	27.3	0.0
								Total	315.4	85.9

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

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 6123	Forças devidas ao Vento em Edificações
NBR 6118	Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento
NBR 7480	Barras e fios de aços destinados a armaduras de concreto armado - Método de ensaio
NBR 8548	Barras e fios de aço-liga de alta resistência mecânica destinados a armaduras de concreto armado - Método de ensaio
NBR 6152	Materiais metálicos - Determinação das propriedades mecânicas à tração - Método de ensaio
NBR 6153	Materiais metálicos - Ensaio de dobramento semi-guiado
NBR 8965	Concreto - Ensaios de compacidade e consistência - Método de ensaio
NBR 7190	Projeto de Estruturas de Madeira
NBR 7480	Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado - Especificação

MATERIAIS

CONCRETO

Especificações gerais	Valor	Unidade
Resistência característica aos 28dias	25	Mpa
Módulo de elasticidade secante 60%	25000	Mpa/mm²
Massa específica de concreto	2500	kg/m³
Peso específico do concreto	2500	kg/m³
Cobrimento	2,5	cm

AÇO

Em armadura passiva	CA-50, CA-60

LAJES

Tipo	Espessura
Maciça	Maciça, Tipo Treliça
Pré-fabr. Vigas pelas	Enchimento
	Tijolo furado 6x30 (40x40 e=10)
Pré-fabr. Nervuras vigas	Tipo Treliça
Lajes	Tijolo furado 6x30 (40x40 e=10)

EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

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

A responsabilidade pela execução deverá obedecer as recomendações da NBR6118 - Elementos de Concreto e Procedimento.

CARGAS ADOTADAS PARA ESTE PROJETO

CARGAS ACIDENTAIS	Telhado	
	Lajes	Lajes de L1=L2=L3=L4=L5=L6=L7=L8=L9=L10=L11=L12=L13=L14=L15=L16=L17=L18 = 100 kg/m²
		Escada: L19=L20 = 300 kg/m²
	Vigas	L21=L22=L23=L24 = 300 kg/m²
		L25=L26=L27=L28 = 300 kg/m²
		Pd equivalente carga para 4 colunas típicas de 3000 L conforme projeto de arquitetura = 1000 kg/m²
	Peso Próprio do Concreto	2500 kg/m³

RECOBRIMENTOS

Lajes maciças/nervuradas	2,5/1,5 cm
Vigas	3,0 cm
Pilares	3,0 cm
Sapatas	4,0 cm

FUNDAÇÕES

A) Blocos rígidos típicos = Proporcionam bloco rígido da ordem de 1,5vezes a altura do bloco

B) Vigas baldrames e blocos, não ligados a sapatas.

C) A fundação deverá ser executada após retirada da camada de matéria orgânica e solo de baixa resistência.

D) Os blocos de fundação deverão ser executados com fôrmas e escoramentos, de modo a permitir a concretagem dos blocos de fundação sem a necessidade de fôrmas laterais.

E) Os blocos de fundação deverão ser concretados sem a colocação de fôrmas laterais, de modo a permitir a concretagem dos blocos de fundação sem a necessidade de fôrmas laterais.

F) Os blocos de fundação deverão ser concretados sem a colocação de fôrmas laterais, de modo a permitir a concretagem dos blocos de fundação sem a necessidade de fôrmas laterais.

G) Os blocos de fundação deverão ser concretados sem a colocação de fôrmas laterais, de modo a permitir a concretagem dos blocos de fundação sem a necessidade de fôrmas laterais.

REV.	DATA	ESPECIFICAÇÃO	APROV.

PROJETOS DE ESTRUTURA
pc projetos
pcprojetos@uol.com.br Tel.:(22) 2645-8847
resp. tec.:PAULO AURENÇIO-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)

DES.	DESENHO	Nº DE ORDEM	REVISÃO
DES.	DATA 01/05/2009	PC-202259	09
FOLHA	1		
VERIF. DATA	APROVAÇÃO		

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

PC-PFTR-CF-EST-09-AR-CI-TER-R0.DWG

A1