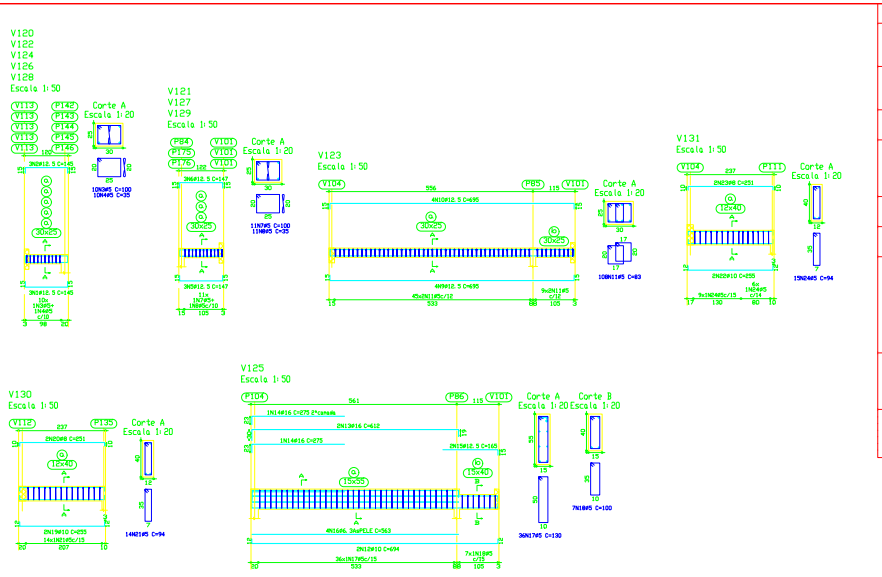

Elemento	Pos	Diam	C	Dob (cm)	Reta (cm)	Dob (cm)	Comp (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V120=V122=V124 V126=V128	1	#12.5	3	15	115	15	145	435	4.3	
	2	#12.5	10				145	1450	14.3	
	3	#5	10				100	1000		1.6
	4	#5	10				35	350		0.5
								Total+10%	19.5	2.3
								t=0.4	47.5	11.5
V121=V127=V129	5	#12.5	3	15	117	15	147	441	4.3	
	6	#12.5	3	15	117	15	147	441	4.3	
	7	#5	11				100	1100		1.7
	8	#5	11				35	385		0.6
								Total+10%	9.5	2.5
								t=0.4	23.5	7.5
V123	9	#12.5	4	15	665	15	695	2780	27.3	
	10	#12.5	4	15	665	15	695	2780	27.3	
	11	#5	108				83	8964		14.1
								Total+10%	60.1	15.5
V125	12	#10	2	12	670	12	694	1388	8.7	
	13	#16	2	30	563	19	612	1224	19.2	
	14	#16	2	23	252		275	550	8.6	
	15	#12.5	2		150	15	165	330	3.0	
	16	#6.3	4		563		563	2252	5.6	
	17	#5	36				130	4680		7.3
	18	#5	7				100	700		1.1
								Total+10%	49.8	9.2
V130	19	#10	2	12	231	12	255	510	3.2	
	20	#8	2	10	231	10	251	502	2.0	
	21	#5	14				94	1316		2.1
								Total+10%	5.7	2.3
V131	22	#10	2	12	231	12	255	510	3.2	
	23	#8	2	10	231	10	251	502	2.0	
	24	#5	13				94	1410		2.2
								Total+10%	5.7	2.4
V132	25	#10	2	12	1058	12	1070	2140	13.4	
	26	#10	3		343	12	355	1065	6.7	
	27	#10	3	12	238		250	750	4.7	
	28	#10	3		235		235	470	3.0	
	29	#16	3		185	15	200	600	5.9	
	30	#10	2	12	188		200	400	2.5	
	31	#12.5	3	15	1085		1100	3300	20.4	
	32	#12.5	4		990	15	1005	4015	24.6	
	33	#6.3	4		563		563	2252	5.6	
	34	#5	80				80	1600		8.5
	35	#5	78				110	8580		13.3
	36	#5	34				140	4760		1.5
	37	#5	11				35	385		0.6
								Total+10%	114.4	36.9
V133	38	#10	2		1098	12	1110	2220	13.1	
	39	#10	2	12	1098		1110	2220	12.7	
	40	#8	2	10	990		1010	2020	8.1	
	41	#8	2		990	10	1010	2020	8.1	
	42	#6.3	4		1026		1026	4104	10.1	
	43	#6.3	4		990		995	3980	9.8	
	44	#5	128				124	15872		24.9
								Total+10%	68.9	27.4
								#5 =	0.0	102.3
								#6.3 =	34.2	0.0
								#8 =	18.4	0.0
								#10 =	74.6	0.0
								#12.5 =	254.6	0.0
								#16 =	35.2	0.0
								Total =	380.0	102.3

TEXTO TÉCNICO
Inversão de vigas
Concreto fck=25 MPa geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20

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
- ABNT NBR 8800:2008 Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios
- ABNT NBR 14931:2004 Execução de estruturas de concreto
- 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 15575:2013 Edificações habitacionais
- ABNT NBR 15696:2009 Fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto
- ABNT NBR 16055:2012 Parede de concreto moldada no local para edificações
- ABNT NBR 16697:2018 Cimento Portland
- ABNT NBR 7187:2021 Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido
- ABNT NBR 7480:2022 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado

MATERIAIS

CONCRETO		
Fundações e Blocos	Vide	Detalhe
Sapatas	Vide	Detalhe
Vigas e Pilares	fck=25 MPa	Detalhe
Lajes	fck=25 MPa	Detalhe
Peças Especiais	fck=25 MPa	-

AÇO	
Barras	CA-50
Fios	CA-60
Telas soldadas	CA-60 / CA-50

LAJES	
Tipo	Convencional
Concreto	fck=25 MPa
Forro	Vide Detalhe
Revestimento superior	Vide Detalhe
Revestimento inferior	Vide Detalhe
Peso específico concreto armado	25 kN/m³
Peso específico alvenaria	13 kN/m³
Peso específico revestimento	21 kN/m³

CARGAS ADOTADAS PARA ESTE PROJETO

CARGAS ACIDENTAIS	Escadas: 300 kg/m²
	Lajes: 150 kg/m²
	Vigas: 250 kg/m²
	Reservatórios: 1000 kg/m²
	Casa de máquinas: 150 kg/m²
	Cobertura: 100 kg/m²
	Sobrecarga de parede: 100 kg/m²
Peso Próprio do Concreto	2500 kg/m³

RECOBRIMENTOS

Vigas	3.0 cm
Lajes	2.5 cm
Pilares	3.0 cm
Fundações	4.0 cm

FUNDAÇÕES

Os elementos estruturais deverão ser executados de acordo com as especificações do projeto arquitetônico e projetos complementares. Qualquer alteração deverá ser comunicada ao responsável técnico pelo projeto estrutural antes da execução. Os materiais utilizados deverão atender às normas técnicas brasileiras aplicáveis. Os ensaios de controle tecnológico deverão ser realizados conforme especificado em projeto. Os resultados dos ensaios deverão ser apresentados ao responsável técnico para análise e aprovação. Os elementos estruturais deverão ser executados de acordo com as especificações do projeto arquitetônico e projetos complementares. Qualquer alteração deverá ser comunicada ao responsável técnico pelo projeto estrutural antes da execução. Os materiais utilizados deverão atender às normas técnicas brasileiras aplicáveis. Os ensaios de controle tecnológico deverão ser realizados conforme especificado em projeto. Os resultados dos ensaios deverão ser apresentados ao responsável técnico para análise e aprovação.

REV.	DATA	ESPECIFICAÇÃO	APROV.

pc projetos
PROJETOS DE ESTRUTURA
pcprojetos@uol.com.br Tel.:(22) 2645-4847
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 TETO TÉCNICO (Parte 3/3)

ESC.	DESENHO	DATA	Nº DA OBRA	Nº DA FOLHA
ESC.	DESENHO	DATA	PC-202259	26
ESC.	APROVAÇÃO	APROVAÇÃO		

P	C	PP	TR	C	F	E	S	T	2	6	AR	VG	T	TEC	R	0

PC-PFTR-CF-EST-26-AR-VG-TTEC-R0.DWG

A1