

Resumo Aço cobertura Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A	526.5	143	
Ø10	319.5	221	
Ø12.5	274.8	297	
Ø16	60.8	105	766
CA-60-B	507.2	88	88
Total			854

P01=P02=P03=P04

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 4 (cm)
CA-50-A	1	Ø10	6	400	2400	9600
•	2	Ø6.3	33	84	2772	11088
•	3	Ø6.3	33	25	825	3300

P05=P09=P10

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 3 (cm)
CA-50-A	4	Ø10	6	400	2400	7200
CA-60-B	5	Ø5	33	84	2772	8316
•	6	Ø6.3	33	25	825	2475

P07

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50-A	11	Ø10	6	400	2400
•	12	Ø6.3	39	84	3276
•	13	Ø6.3	39	25	975

P12

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50-A	21	Ø16	8	380	3040
•	22	Ø6.3	52	75	3900

P19

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50-A	31	Ø12.5	4	405	1620
•	32	Ø10	2	400	800
•	33	Ø6.3	39	85	3315
•	34	Ø6.3	39	25	975

P06=P15=P21

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 3 (cm)
CA-50-A	7	Ø12.5	4	405	1620	4860
•	8	Ø10	2	400	800	2400
•	9	Ø6.3	39	85	3315	9945
•	10	Ø6.3	39	25	975	2925

P08

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50-A	14	Ø12.5	6	405	2430
•	15	Ø6.3	39	85	3315
•	16	Ø6.3	39	26	1014

P17

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50-A	35	Ø16	4	380	1520
•	36	Ø10	2	373	746
•	37	Ø6.3	39	85	3315
•	38	Ø6.3	39	25	975

P18

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50-A	23	Ø16	4	380	1520
•	24	Ø12.5	2	373	746
•	25	Ø6.3	39	85	3315
•	26	Ø6.3	39	26	1014

P13

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50-A	27	Ø12.5	4	405	1620
•	28	Ø10	2	400	800
•	29	Ø5	33	85	2805
•	30	Ø5	33	25	825

P11=P14=P16=P20=P22=P23
P24=P25=P26=P27

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 10 (cm)
CA-50-A	17	Ø12.5	4	405	1620	16200
•	18	Ø10	2	400	800	8000
•	19	Ø5	33	85	2805	28050
•	20	Ø5	33	25	825	8250

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
P01=P02=P03=P04	1	Ø10	6	27	373		400	2400	15.1	
	2	Ø6.3	33		84		84	2772	6.9	
	3	Ø6.3	33		25		25	825	2.0	
	Total+10%:								26.4	
(x3):								105.6		
P05=P09=P10	4	Ø10	6	27	373		400	2400	15.1	
	5	Ø5	33		84		84	25		4.4
	6	Ø5	33		25		25	825		1.3
	Total+10%:								16.6	6.3
(x3):								49.8	18.9	
P06=P15=P21	7	Ø12.5	4	32	373		405	1620	15.9	
	8	Ø10	2	27	373		400	800	5.0	
	9	Ø6.3	39		85		85	3315	8.2	
	10	Ø6.3	39		25		25	975	2.4	
Total+10%:								34.7		
(x3):								104.1		
P07	11	Ø10	6	27	373		400	2400	15.1	
	12	Ø6.3	39		84		84	3276	8.1	
	13	Ø6.3	39		25		25	975	2.4	
Total+10%:								28.2		
P08	14	Ø12.5	6	32	373		405	2430	23.8	
	15	Ø6.3	39		85		85	3315	8.2	
	16	Ø6.3	39		26		26	1014	2.5	
Total+10%:								38.0		
P11=P14=P16=P20 P22=P23=P24=P25 P26=P27	17	Ø12.5	4	32	373		405	1620	15.9	
	18	Ø10	2	27	373		400	800	5.0	
	19	Ø5	33		85		85	2805		4.4
	20	Ø5	33		25		25	825		1.3
Total+10%:								23.0	6.3	
(x10):								230.0	63.0	
P12	21	Ø16	8	8	372		380	3040	47.7	
	22	Ø6.3	52		75		75	3900	9.6	
	Total+10%:								63.0	
P18	23	Ø16	4	8	372		380	1520	23.9	
	24	Ø12.5	2		373		373	746	7.3	
	25	Ø6.3	39		85		85	3315	8.2	
	26	Ø6.3	39		26		26	1014	2.5	
Total+10%:								46.1		
P13	27	Ø12.5	4	32	373		405	1620	15.9	
	28	Ø10	2	27	373		400	800	5.0	
	29	Ø5	33		85		85	2805		4.4
	30	Ø5	33		25		25	825		1.3
Total+10%:								23.0	6.3	
P19	31	Ø12.5	4	32	373		405	1620	15.9	
	32	Ø10	2	27	373		400	800	5.0	
	33	Ø6.3	39		85		85	3315	8.2	
	34	Ø6.3	39		25		25	975	2.4	
Total+10%:								34.7		
P17	35	Ø16	4	8	372		380	1520	23.9	
	36	Ø10	2		373		373	746	4.7	
	37	Ø6.3	39		85		85	3315	8.2	
	38	Ø6.3	39		25		25	975	2.4	
Total+10%:								43.1		
Ø5:								0.0	88.2	
Ø6.3:								143.3	0.0	
Ø10:								220.5	0.0	
Ø12.5:								296.7	0.0	
Ø16:								105.1	0.0	
Total:								765.6	88.2	

NOTAS:

- Projeto elaborado conforme ABNT NBR 6118
- Concreto Fck=25pa
- Aço CA-50 /CA-60
- Considerado concreto com acompanhamento de controle tecnológico
- Medidas em m
- Aventuais ajustes finos de medidas deverão ser realizados na obra
- Profundidade das estacas e armação, deverão ser determinados peça empresa executante das fundações

OBSERVAÇÕES:

- Prever junta de dilatação tipo Jene ou Traflex, entre o maciço do Bunker e os elemntos estruturais do predio do Laboratório.

IMPORTANTE:

- Conferir todas as medidas no local antes da execução;
- Conferir todas as medidas com o projeto de arquitetura.

CARGAS:

- Sobrecarga livre: indicada no memorial

REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO
UERJ - LCR		
OPERA LCR - UERJ		ESCALA sem esc
FABR PROJETO ESTRUTURAL		DATA NOV/2017
TÍTULA Pilares armação		DESENHO PILA03
VERSO/ DATA		PÁGINA 10
MARC ENGENHARIA & PROJETOS		RESPONSÁVEL TÉCNICO JULIO CERVEIRA Jr. CREA 167590 - PR
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO PREFEITURA DOS CAMPI/DEMOP		
Obras PAV. HAROLD L. da CUNHA - ANEXO		Projetado por Francisca 01/01
Unidade LCR - LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS RADIOLÓGICAS		Escala 1/50
Projeto ESTRUTURAS		DATA NOV/2017
Assinatura ARMAÇÃO ARMAÇÃO DOS PILARES 2		Desenhista