Elemento	Pos	Diam	Q	Dob (cm)	Reta (cm)	Dob	Comp (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13=P14=P15=P16=P17=P18=P19=P20=P21=P22=P23=P24=P25=P26=P27=P28=P29=P30=P31=P32=P33=P34=P35=P36=P37=P38=P39=P40=P41=P42=P43=P44=P45=P46=P47=P48=P49=P50=P51=P52=P53=P54=P55=P56=P57=P58=P59=P60=P61=P62=P63=P64=P65=P66=P67=P68=P69=P70=P71=P72=P73=P74=P75=P76=P77=P78=P79=P80=P81=P82=P83=P84=P85=P86=P87=P88=P89=P90=P91=P92=P93=P94=P95=P96=P97=P98=P99=P100=P101=P102=P103=P104=P105=P106=P107=P108=P109=P110=P111=P112=P113=P114=P115=P116=P117=P118=P119=P120=P121=P122=P123=P124=P125=P126=P127=P128=P129=P130=P131=P132=P133=P134=P135=P136=P137=P138=P139=P140=P141=P142=P143=P144=P145=P146=P147=P148=P149=P150=P151=P152=P153=P154=P155	1	#10	2		290		290	290	3.2	
	2	#10	2		240		240	240	2.6	
	3	#10	2		270		270	270	3.0	
	4	#10	1		287		287	287	1.6	
	5	#10	1		283		283	283	1.6	
								Total=1120	16.5	
								(x225)=2362.5		
P20=P21=P22=P23=P24=P25=P26=P27=P28=P29=P30=P31=P32=P33=P34=P35=P36=P37=P38=P39=P40=P41=P42=P43=P44=P45=P46=P47=P48=P49=P50=P51=P52=P53=P54=P55=P56=P57=P58=P59=P60=P61=P62=P63=P64=P65=P66=P67=P68=P69=P70=P71=P72=P73=P74=P75=P76=P77=P78=P79=P80=P81=P82=P83=P84=P85=P86=P87=P88=P89=P90=P91=P92=P93=P94=P95=P96=P97=P98=P99=P100=P101=P102=P103=P104=P105=P106=P107=P108=P109=P110=P111=P112=P113=P114=P115=P116=P117=P118=P119=P120=P121=P122=P123=P124=P125=P126=P127=P128=P129=P130=P131=P132=P133=P134=P135=P136=P137=P138=P139=P140=P141=P142=P143=P144=P145=P146=P147=P148=P149=P150=P151=P152=P153=P154=P155	6	#12.5	6	59	189	59	307	1842	16.1	
	7	#10	6	18	189	18	213	1278	8.0	
	8	#12.5	10		318		318	3816	32.4	
	9	#10	36		272		272	9704	54.7	
								Total=1105	130.0	
								(x27)=3510.0		
P102=P103=P104	10	#10	14		VAR.		VAR.	3948	24.9	
	11	#10	23		VAR.		VAR.	6024	37.8	
	12	#10	14		VAR.		VAR.	2394	15.0	
	13	#10	15		VAR.		VAR.	5480	34.4	
	14	#10	6	40	190	40	270	1620	10.1	
	15	#10	6	40	170	40	250	1500	9.4	
	16	#10	6	40	170	40	250	1500	9.4	
	17	#10	6		188		188	1128	7.1	
	18	#10	6		188		188	1128	7.1	
	19	#10	6		188		188	1128	7.1	
								Total=1105	126.0	
								(x3)=	408.0	
								#10	4033.8	0.0
								#12.5	1649.7	0.0
								Total	5983.5	0.0

Resumo Aço Fundação Detalhamento fundação		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A	ø10	6268.6	4330	
	ø12.5	1527.7	1649	5979

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 e Estruturas de Concreto
- NBR 6123 - Forças devidas ao Vento em Edificações
- NBR 6484 - Solo - Sondagens de Simples Reconhecimento com Medidas de SPT - Método de Ensaio
- NBR 7480 - Barras e Fios de Aço Destinados a Armaduras para Concreto Armado
- NBR 8036 - Programação de Sondagens de Simples Reconhecimento para Fundações de Edifícios - Procedimento
- NBR 8044 - Projeto Geotécnico - Procedimento
- NBR 8681 - Ações e Segurança nas Estruturas - Procedimento
- NBR 9062 - Projeto e Execução de Estruturas de Concreto Pré-Moldado
- NBR 9607 - Prova de Carga de Estruturas de Concreto Armado
- NBR 7480 - Barras e Fios de Aço Destinados a Armaduras para Concreto Armado - Especificação

MATERIAIS

CONCRETO

Elementos Estruturais	Valor	Unidade
Resistência característica fck aos 28dias	25	MPa
Classe de agressividade ambiental (CAA)	CAA-III	tipo/cm
Consumo mínimo de cimento	360	kg/m³
Fator água-cimento máximo	0,55	-

AÇO

Aço armaduras passivas	CA-50 / CA-60

LAJES

Tipo	Treliçadas
Concreto	fck=25 MPa
Preenchimento	Cerâmico
Protação Viga pilotis	Cobrimento
	Nominal mínimo C=30 mm/cm² a=30
Laje Reservatório Viga	fck=25 MPa
Aço	Nominal mínimo C=30 mm/cm² a=30

EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

A execução da estrutura e de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com o acompanhamento de um técnico habilitado.

A construtora é responsável pela execução direta, obedecer as responsabilidades da NBR6118 - Execução de estruturas de concreto armado.

CARGAS ADOTADAS PARA ESTE PROJETO

CARGAS ACIDENTAIS	Telhado: 100 kg/m²
	Escadas: 300 kg/m²
	Lajes: 150 kg/m²
	Balcões: 300 kg/m²
	Lajes: 150, 200 e 300 = 350 kg/m²
	Barrilete: 150 kg/m²
	Reservatório superior: 150 kg/m²
	Reservatório inferior