Classe de agressividade =	1		
hx =	14.00	cm	
hy =	50.00	cm	
Lex = Ley =	2.90	m	
M kx =	14.00	KNm	
M ky =	35.00	KNm	
fck =	25	MPa	
Carga de um pavimento =	76	KN	
Número de pavimentos =	18		

1. Processos aproximados

Nk =	1463.76	KN
Cobrimento =	2.50	cm
d' =	3.93	cm

a. Índice de esbeltez

λx =	71.76
λy =	20.09

b. Esforços

ϒn =	1.00			
Nd =	2,049.26	KN		
Direção x	M1d, A, x =	19.60	KNm	
	M1d, B, x =	19.60	KNm	
	M1d, min, x =	39.35	KNm	
Direção x	M1d, A, y =	49.00	KNm	
	M1d, B, y =	49.00	KNm	
	M1d, min, y =	61.48	KNm	

c. Cálculo de αb

Direção x	M1d, A, x =	39.35	KNm
	αbx =	1.00	
Direção x	M1d, B, y =	61.48	KNm
	αby =	1.00	

d. Cálculo de λ1

Direção x	e1x =	1.92	cm
	λ1x =	26.71	
	λ1x adotado =	35.00	
Direção y	e1y =	3.00	cm
	λ1y =	25.75	
	λ1y adotado =	35.00	

e. Efeitos de 2ª ordem (apenas na direção x)

ν =	1.64	
e2x =	1.40	cm
Md, total, x =	68.12	KNm

Md, total, x adotado =	68.12	KNm

f. Parâmetros para entrada de dados no ábaco

δa =	0.28
δb =	0.08
ν =	1.64
μx = μa =	0.39
μy = μb =	0.10

→ *1ª Solução - Armaduras longitudinais nas quatro faces*

ω =	0.35	
As, tot =	10.42	cm²
nº de φ =	12	
φ =	16.00	mm
Aφ =	2.00	cm²
As, efetivo =	24.00	cm²

→ *2ª Solução - Armaduras longitudinais nas duas faces maiores*

ω =	0.40	
As, tot =	11.90	cm²
nº de φ =	14	
φ =	16.00	mm
Aφ =	2.00	cm²
As, efetivo =	28.00	cm²

→ *3ª Solução - Armaduras 3 vezes maiores nas faces maiores*

ω =	0.40	
As, tot =	11.90	cm²
nº de φ =	20	
φ =	12.50	mm
Aφ =	1.23	cm²
As, efetivo =	24.60	cm²

→ *Adotado*

As, tot =	11.90	cm²
nº de φ =	14	
φ =	16.00	mm
Aφ =	2.00	cm²
As, efetivo =	28.00	cm²

g. Disposições construitivas

Bitola longitudinal		mínima =	10.00	mm
		máxima =	17.50	mm
	Conferido			
Armadura mínima		ρ mín =	1.01	%
		Conferido		
Armadura máxima		ρ máx =	8.00	%
		Conferido		

Bitola do estribo	φ =	5.00	mm
	φ =	4.00	mm
	φ adotado =	5.00	mm
Espaçamento dos estribos	s =	20.00	cm
	s =	14.00	cm
	s =	19.20	cm
	s adotado =	14.00	cm
Espaçamento mínimo entre barras	φ agregado =	15.00	mm
	e mín =	2.00	cm
	e mín =	3.20	cm
	e mín =	1.80	cm
	e mín adotado =	1.80	cm
Espaçamento máximo entre barras	e mín =	40.00	cm
	e mín =	28.00	cm
	e mín adotado =	28.00	cm
Ancoragem	lb =	33	φ
	lb =	52.8	cm
	α =	1	
	lb, nec =	22.45	cm

Conferido

ut

		Vá à próxima aba e escolha o valor				
fck (Mpa)	15	20	25	30	35	40
Ib (boa aderância)	53	44	38	33	30	28
Ib (má aderância)	76	62	54	48	43	39

45	50
25	24
36	34