

Relatório de dados da obra

Projeto: AMPLIAÇÃO DA UBS - SERITINGA

Data: 07/03/16

Versão: 2008.1

Número de licença: 81478

1. Dados gerais da estrutura

Projeto: AMPLIAÇÃO DA UBS - SERITINGA

Chave: AMPLIAÇÃO UBS

2. Dados geométricos de grupos e pisos

Grupo	Nome do grupo	Piso	Nome piso	Altura	Cota
3	COBERTURA	3	COBERTURA	2.90	6.80
2	TÉRREO	2	TÉRREO	3.50	3.90
1	SUB-SOLO	1	SUB-SOLO	0.40	0.40
0	Fundação				0.00

3. Dados geométricos de pilares, pilares-paredes e cortinas

3.1. Pilares

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ângulo do pilar em graus sexagesimais

Dados dos pilares						
Referência	Coord(P.Fixo)	GI- GF	Vinculação exterior	Ang.	Ponto fixo	Altura de apoio
P2	(7.20, 19.02)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. dir.	0.35
P3	(13.37, 18.45)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. esq.	0.35
P4	(16.09, 18.22)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. dir.	0.35
P5	(7.08, 17.42)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. esq.	0.35
P6	(10.34, 17.42)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. dir.	0.35
P7	(13.49, 16.92)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. dir.	0.35
P8	(15.97, 16.77)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. esq.	0.35
P9	(19.60, 16.77)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Metade superior	0.35
P01	(2.77, 19.40)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. esq.	0.35
P10	(23.24, 16.77)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. dir.	0.35
P11	(2.77, 15.89)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. esq.	0.35
P12	(6.03, 15.89)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. dir.	0.35
P13	(7.08, 14.15)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. inf. esq.	0.35
P14	(10.28, 14.15)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Metade inferior	0.35
P15	(13.43, 14.15)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Metade inferior	0.35
P16	(16.09, 14.15)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. inf. dir.	0.35
P17	(19.77, 13.33)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. esq.	0.35
P18	(23.24, 13.21)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. inf. dir.	0.35
P19	(2.77, 12.68)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Metade esquerda	0.35
P20	(6.04, 12.68)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Metade direita	0.35
P21	(7.46, 12.72)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. esq.	0.35
P22	(10.29, 12.72)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Metade superior	0.35
P23	(13.49, 12.72)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. dir.	0.35
P24	(16.03, 11.56)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Metade inferior	0.35
P25	(19.89, 11.56)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. inf. dir.	0.35
P26	(23.24, 11.56)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. inf. dir.	0.35
P27	(1.01, 10.83)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. esq.	0.35
P28	(2.89, 10.83)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. dir.	0.35
P29	(13.49, 10.45)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. inf. dir.	0.35
P30	(2.89, 9.52)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Metade direita	0.35
P31	(6.03, 9.53)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Metade direita	0.35
P32	(7.46, 8.99)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. esq.	0.35
P33	(10.29, 8.99)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Metade superior	0.35
P34	(12.28, 8.99)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. dir.	0.35
P35	(1.01, 8.21)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. inf. esq.	0.35
P36	(2.89, 8.21)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. inf. dir.	0.35
P37	(6.03, 6.38)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Metade direita	0.35
P38	(1.02, 5.29)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. esq.	0.35
P39	(2.83, 5.17)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Metade inferior	0.35
P40	(6.03, 5.17)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. inf. dir.	0.35
P41	(7.46, 5.17)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. inf. esq.	0.35
P42	(12.28, 5.17)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. inf. dir.	0.35
P43	(1.02, 4.29)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. esq.	0.35
P44	(3.28, 4.29)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Metade superior	0.35
P45	(5.89, 4.29)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. sup. dir.	0.35
P46	(12.28, 3.15)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Metade direita	0.35
P47	(1.02, 1.01)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. inf. esq.	0.35
P48	(3.28, 1.01)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Metade inferior	0.35
P49	(5.83, 1.01)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Metade inferior	0.35
P50	(9.02, 0.92)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Metade inferior	0.35
P51	(12.28, 1.01)	0-3	Com vinculação exterior	0.0	Can. inf. dir.	0.35

4. Normas consideradas

Concreto: NBR 6118:2003

Aços dobrados: AISI

Aços laminados e soldados: NBR8800

5. Estados limites

E.L.U. Concreto	NRB 6118:2003(ELU) Uso da edificação: Locais em que não há predominância de pesos e de equipamentos que permanecem fixos por longos períodos de tempo, ou de elevadas concentrações de pessoas. Edificações comerciais, de escritórios e de acesso público
E.L.U. Concreto em fundações	NRB 6118:2003(ELU) Uso da edificação: Locais em que não há predominância de pesos e de equipamentos que permanecem fixos por longos períodos de tempo, ou de elevadas concentrações de pessoas. Edificações comerciais, de escritórios e de acesso público
Tensões sobre o terreno	Ações características
Deslocamentos	Ações características

6. Situações de projeto

Para as distintas situações de projeto, as combinações de ações serão definidas de acordo com os seguintes critérios:

- Com coeficientes de combinação

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{G1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i \geq 2} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sem coeficientes de combinação

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

Donde:

- G_k Ação permanente
- Q_k Ação variável
- γ_G Coeficiente parcial de segurança das ações permanentes
- $\gamma_{G,1}$ Coeficiente parcial de segurança da ação variável principal
- $\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de segurança das ações variáveis de acompanhamento
($i > 1$)
- $\Psi_{p,1}$ Coeficiente de combinação da ação variável principal
- $\Psi_{a,i}$ Coeficiente de combinação das ações variáveis de acompanhamento
($i > 1$)

6.1. Coeficientes parciais de segurança (γ) e coeficientes de combinação (ψ)

Para cada situação de projeto e estado limite, os coeficientes a utilizar serão:

- E.L.U. Concreto: NBR 6118:2003
- E.L.U. Concreto em fundações: NBR 6118:2003

Situação 1				
	Coeficientes parciais de segurança (γ)		Coeficientes de combinação (ψ)	
	Favorável	Desfavorável	Principal (ψ_p)	Acompanhamento (ψ_a)
Permanente (G)	1.00	1.40	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.40	1.00	0.70
Vento (Q)	0.00	1.40	1.00	0.60
Neve (Q)	0.00	1.40	1.00	0.70
Sismo (A)				

Situação 2				
	Coeficientes parciais de segurança (γ)		Coeficientes de combinação (ψ)	
	Favorável	Desfavorável	Principal (ψ_p)	Acompanhamento (ψ_a)
Permanente (G)	1.00	1.20	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.00	0.40	0.40
Vento (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Neve (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sismo (A)	-1.00	1.00	1.00	0.00(*)

(*) Fração das solicitações sísmicas a considerar na direção ortogonal: As solicitações obtidas dos resultados da análise em cada uma das direções ortogonais combinar-se-ão com o 0 % dos da outra.

- Tensões sobre o terreno
- Deslocamentos

Situação 1: Ações variáveis sem sismo		
	Coeficientes parciais de segurança (γ)	
	Favorável	Desfavorável
Permanente (G)	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.00
Vento (Q)	0.00	1.00
Neve (Q)	0.00	1.00
Sismo (A)		

Situação 2: Sísmica		
	Coeficientes parciais de segurança (γ)	
	Favorável	Desfavorável
Permanente (G)	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.00
Vento (Q)	0.00	0.00
Neve (Q)	0.00	1.00
Sismo (A)	-1.00	1.00

7. Materiais utilizados

7.1. Concretos

Elemento	Concreto	Pisos	fck (kgf/cm ²)	γ_c
Pisos	C20, em geral	Todas	204	1.40
Fundação	C20, em geral	Todas	204	1.40
Pilares e pilares-paredes	C20, em geral	Todas	204	1.40
Cortinas	C20, em geral	Todas	204	1.40

7.2. Aços por elemento

Relatório de dados da obra

Projeto: AMPLIAÇÃO DA UBS - SERITINGA

Data: 07/03/16

7.2.1. Aços em barras

Elemento	Posição	Aço	fyk (kgf/cm ²)	γ _s
Pilares e pilares-paredes	Barras(Verticais)	CA-50-A e CA-60-B	5097 a 6116	1.15
	Estribos(Horizontais)	CA-50-A e CA-60-B	5097 a 6116	1.15
Vigas	Negativos(superior)	CA-50-A e CA-60-B	5097 a 6116	1.15
	Positivos(inferior)	CA-50-A e CA-60-B	5097 a 6116	1.15
	Montagem(superior)	CA-50-A e CA-60-B	5097 a 6116	1.15
	Pele(lateral)	CA-50-A e CA-60-B	5097 a 6116	1.15
	Estribos	CA-50-A e CA-60-B	5097 a 6116	1.15
Pisos	Punção	CA-50-A e CA-60-B	5097 a 6116	1.15
	Negativos(superior)	CA-50-A e CA-60-B	5097 a 6116	1.15
	Positivos(inferior)	CA-50-A e CA-60-B	5097 a 6116	1.15
	Negativos nervuras	CA-50-A e CA-60-B	5097 a 6116	1.15
	Positivos nervuras	CA-50-A e CA-60-B	5097 a 6116	1.15
Elementos de fundação		CA-50-A e CA-60-B	5097 a 6116	1.15

7.2.2. Aços em perfis

Tipo aço	Aço	Lim. elástico (kgf/cm ²)	Módulo de elasticidade (kgf/cm ²)
Aços dobrados	A-36	2548	2089704
Aços laminados	A-36	2548	2100000