

Planta	Dimensão (cm)	Tipo: C25, em geral	Armaduras CA-50 e CA-60		Taxa (kg/m³)		
			Cobertura: 3 cm	Fôrmas (m²)			
Cobertura c/ta	20x30	3,84	21,12	174	70	268	69,84

CÁLCULO ESTRUTURAL

- #### RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES
- Conferir sempre as medidas da obra e do projeto estrutural.
 - As dimensões das sapatas são as mesmas das formas, não das armaduras. Verificar atenciosamente o projeto de formas e dimensões das armaduras.
 - O cobrimento mínimo das armaduras nas sapatas é de 5 cm.
 - O cobrimento mínimo das armaduras de vigas e pilares é de 3 cm.
 - Utilizar hidrófugo (VEDACIT ou similar) na proporção indicada pelo fabricante. No caso de VEDACIT, adicionar 1/3 litro para um saco de cimento. A finalidade é a cristalização do concreto e consequentemente estanqueidade do mesmo para evitar umidade. O hidrófugo deverá ser utilizado nas sapatas, pilares, argamassa da alvenaria de embasamento, vigas de baldrame, contra-piso e na argamassa de assentamento dos tijolos até a terceira fiada.
 - O concreto a ser utilizado é o FCK 25MPa.
 - As armaduras deverão estar limpas e isentas de excesso de oxidação.
 - As formas deverão ser abundantemente molhadas antes das concretagens.
 - Após a concretagem e durante os primeiros cinco dias a estrutura e as lajes deverão ser molhadas periodicamente para garantir uma cura uniforme e consequentemente uma maior resistência final do concreto.
 - Observar o prazo de 28 dias para a desforma das estruturas.

CINTA SUPERIOR DAS EMPENAS DE FRENTE E FUNDO
Repete 2 x

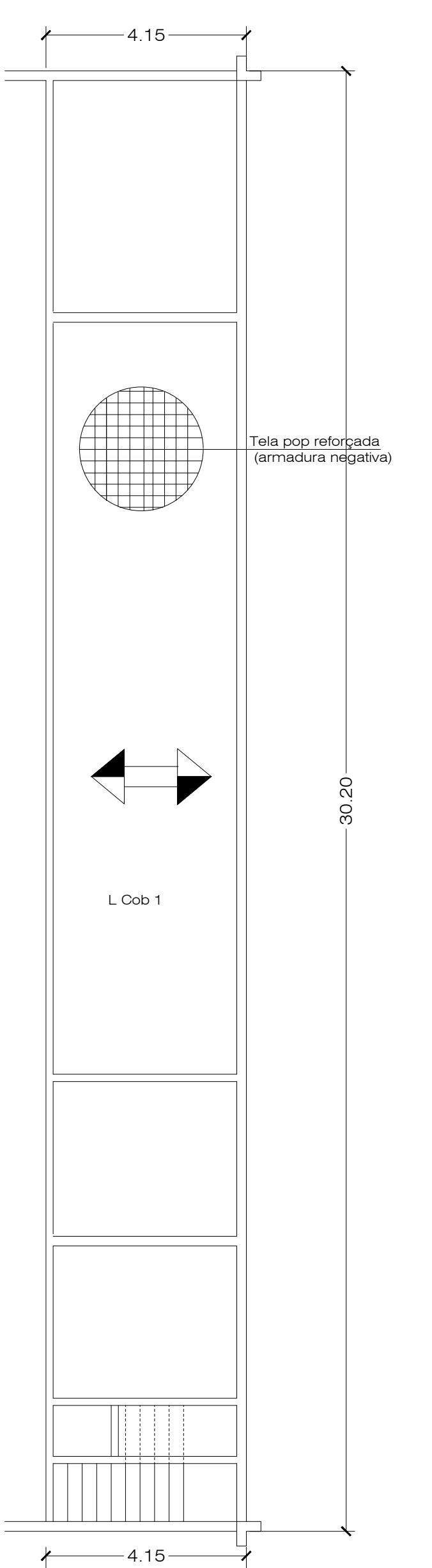
TABELA DE ARMADURAS FORMAS E CONCRETO

PAVIMENTOS	AÇO CA50	AÇO CA 60	FORMAS	CONCRETO
FUNDAÇÃO	2436Kg	22Kg	444,04m²	94,70m³
PAV. TÉRREO	5.470Kg		854,08m²	75,04m³
NÍVEL 4,20m	982Kg		185,00m²	16,32m³
NÍVEL 4,60m	745Kg		126,53m²	9,60m³
NÍVEL 8,80m	512Kg		93,51m²	7,79m³
Cinta curva nas empenas	268Kg		21,12m²	3,84m³
Lajes nervura trans.	221Kg		40,00m²	7,20m³
Lajes tela reforçada		356ud 2,00x3,00		
Escadas	141Kg		15,84m²	18,30m³
Pilares P13 e P93	304Kg		34,00m²	2,75m³
Concreto para lajes				124,32m³
TOTAL	11079 Kg	22Kg	1814,12m²	359,86m³

TABELA DE LAJES

LAJE	VIGOTAS	NERVURA TRANSVERSAL	ARMADURA REFORÇO NA TRELIÇA
Laje Piso 1,2,3,4,5,			
Laje Piso 6,7,8,9,10,	72 H16	1 NT Laj. 12cm 1 Ø 10mm	2 Ø 10mm
Laje 11	72 H16	1 NT Laj. 12cm 1 Ø 10mm	2 Ø 10mm
Laje Cob 1	69 H8	não	2 Ø 8mm

LAJES DO TETO DE DEPÓSITO
SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO 200KG/M²
SOBRECARGA PERMANENTE 100KG/M²



PILARES 13 E P3

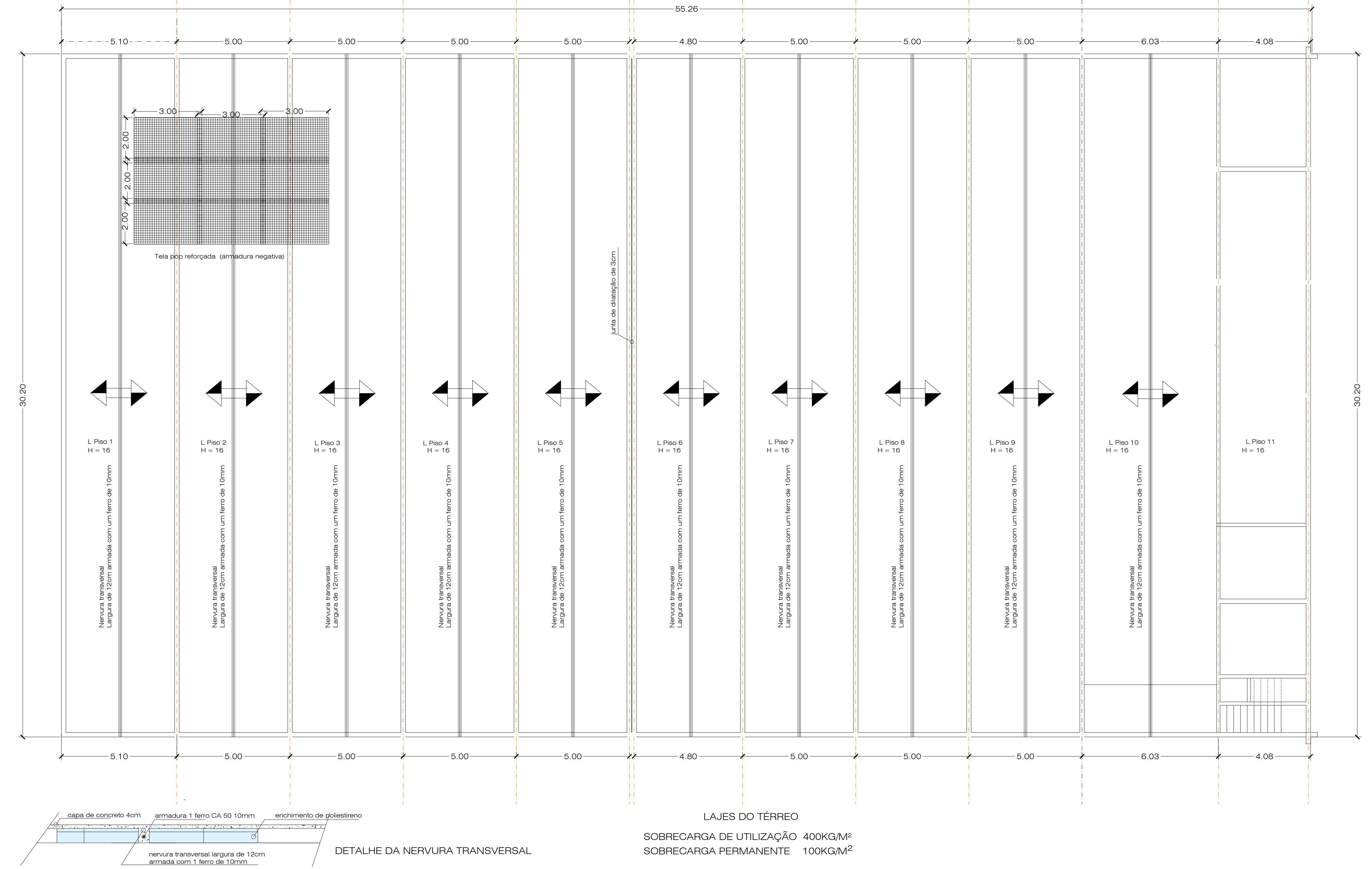
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Ret.	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
P93	1	Ø10	15	42	398	44	440	2660	40,7	
	2	Ø6.3	28	13	44	57	1596	860	3,9	
	3	Ø6.3	42	13	44	57	2394	5,9		
	4	Ø6.3	42	13	44	57	2394	3,5		
	5	Ø6.3	42	13	44	15	72	3024	7,4	
	6	Ø6.3	28	15	44	13	72	2016	4,9	
Total+10%:									72,9	
Ø6.3:									28,1	0,0
Ø10:									44,8	0,0
Total:									72,9	0,0

Pilares que terminam em Piso 1
Concreto: C25, em geral
Aço: CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Ret.	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
P13	1	Ø10	15	13	335	44	335	5025	31,0	
	2	Ø6.3	16	15	44	13	72	1152	2,8	
	3	Ø6.3	16	13	44	13	72	912	2,2	
	4	Ø6.3	16	13	44	13	72	912	2,2	
	5	Ø6.3	31	13	44		57	1767	4,3	
	6	Ø5	62				33	2046		3,2
Total+10%:									50,4	3,5

Pilares que terminam em Piso 3
Concreto: C25, em geral
Aço: CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Ret.	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60	
P93	1	Ø10	5	100	500	31	100	500	3,1		
	2	Ø12.5	3	140	110	230	3,2	110	230	3,2	
	3	Ø16	4	120	120	480	7,6	57	285	0,7	
	4	Ø6.3	5	13	44	57	285	0,7			
	5	Ø5	7	14	43	57	399	1,2			
	6	Ø10	4	38	152	38	152	0,9			
	7	Ø6.3	7	13	44	15	72	504	1,2		
	8	Ø6.3	5	15	44	13	72	360	0,9		
	Total+10%:									19,4	0,7
	Ø5:									0,0	0,7
	Ø6.3:									1,1	0,0
	Ø10:									4,4	0,0
Ø12.5:									3,5	0,0	
Ø16:									8,4	0,0	
Total:									19,4	0,7	



Pilares que terminam em Piso 2
Concreto: C25, em geral
Aço: CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Ret.	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
P13	1	Ø10	12	43	122	165	1980	12,2	240	
	2	Ø6.3	8	15	44	13	72	576	1,4	
	3	Ø6.3	8	15	44	13	72	576	1,4	
	4	Ø6.3	8	13	44	13	57	456	1,1	
	5	Ø6.3	8	13	44	13	57	456	1,1	
Total+10%:									18,9	

Pilares que terminam em Térreo
Concreto: C25, em geral
Aço: CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Ret.	Dob.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
P13	1	Ø10	15	13	240	44	240	3600	22,2	
	2	Ø6.3	11	13	44	13	72	792	1,9	
	3	Ø6.3	11	15	44	13	72	792	1,9	
	4	Ø6.3	11	13	44	13	57	627	1,5	
	5	Ø6.3	11	13	44	13	57	627	1,5	
Total+10%:									31,9	

LAJES DO TÉRREO
SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO 400KG/M²
SOBRECARGA PERMANENTE 100KG/M²