

Armação negativa das lajes do pavimento 1º Pavimento  
escala 1:50

**Relação do aço**

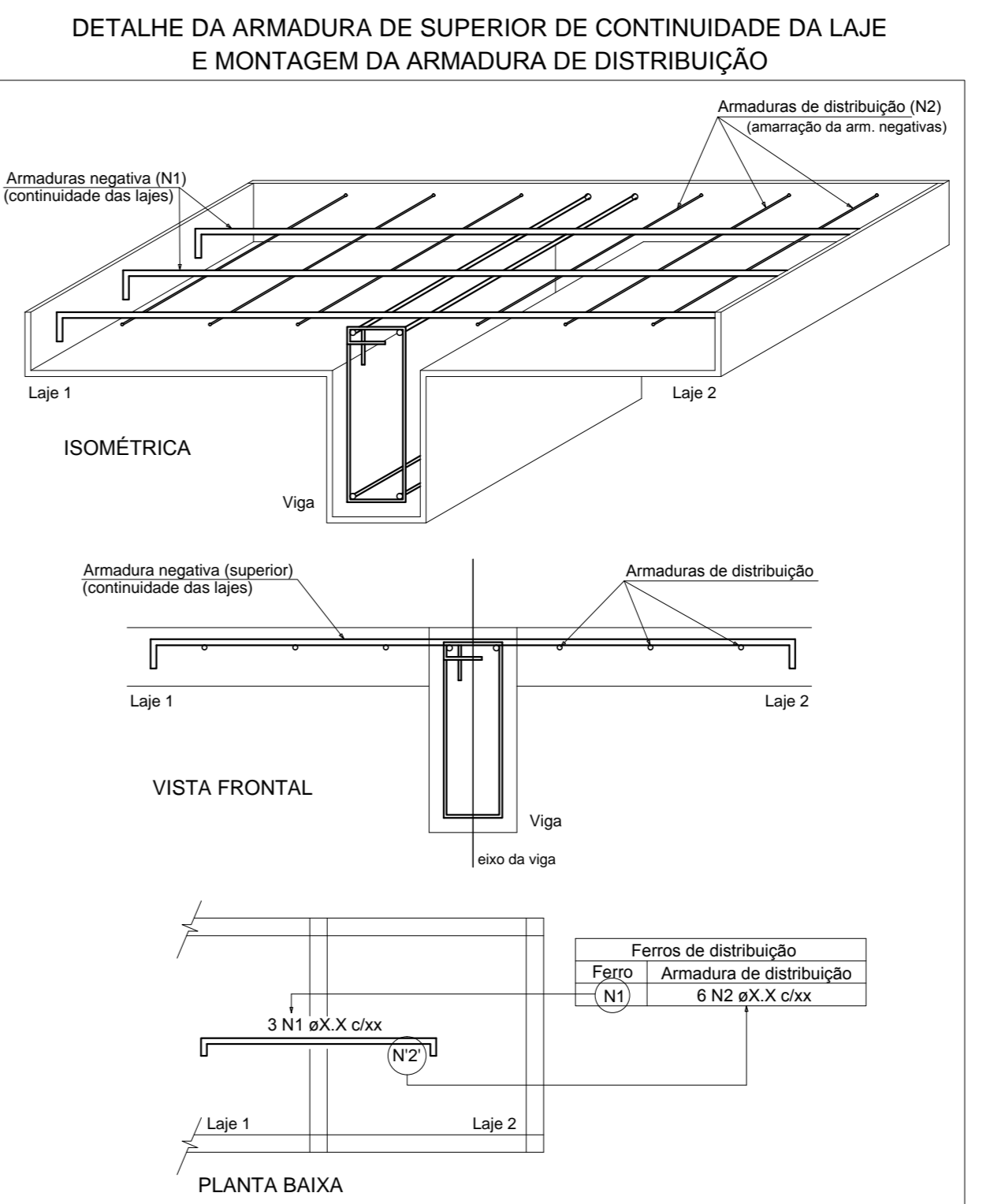
CAÇO	N	DIAM	Q	UNIT	C.TOTAL
				(cm)	(cm)
CA60	1	5.0	42	VAR	VAR
	2	5.0	95	VAR	VAR
	3	5.0	15	VAR	VAR
	4	5.0	4	207	838
	5	5.0	35	80	2800
	6	5.0	10	150	1500
	7	5.0	7	98	686
	8	5.0	3	VAR	VAR
	9	5.0	4	VAR	VAR
	10	5.0	6	295	1770
	11	5.0	15	118	1770
	12	5.0	19	142	2698
	13	5.0	38	VAR	VAR
	14	5.0	32	400	12800
	15	5.0	53	VAR	VAR
	16	5.0	16	VAR	VAR
	17	5.0	14	VAR	VAR
	18	5.0	4	164	656
	19	5.0	21	513	6573
	20	5.0	18	228	4068
	21	5.0	2	88	176
	22	5.0	4	53	212
	23	5.0	2	49	98
	24	5.0	88	VAR	VAR
	25	8.0	22	VAR	VAR
	26	8.0	8	VAR	VAR
	27	8.0	8	VAR	VAR
	28	8.0	8	374	2992
	29	8.0	14	VAR	VAR
	30	8.0	21	628	13188
	31	8.0	43	VAR	VAR
	32	8.0	13	VAR	VAR
	33	8.0	47	VAR	VAR
	34	8.0	47	VAR	VAR
	35	10.0	8	269	2152
	36	10.0	9	VAR	VAR
	37	10.0	43	439	18877
	38	10.0	12	VAR	VAR
	39	10.0	8	VAR	VAR
	40	10.0	16	VAR	VAR
	41	12.5	17	VAR	VAR
	42	12.5	29	VAR	VAR
	43	16.0	100	568	56800
	44	16.0	96	VAR	VAR
	45	20.0	46	VAR	VAR
	46	20.0	28	VAR	VAR

**Resumo do aço**

CAÇO	DIAM	C.TOTAL	PESO
		(cm)	(kg)
CA50	8.0	1841.6	726.6
	10.0	344.1	212.1
	12.5	138.3	133.2
	16.0	1132.5	1787.4
	20.0	441.1	1087.8
CA60	5.0	1827.8	281.7
CA50	TOTAL	3947.2	
CA60	TOTAL	281.7	

**Ferros de distribuição**

Ferro	Armadura de distribuição
N25	42 N1 #5.0 c/20 C+VAR
N26	31 N2 #5.0 c/20 C+VAR
N27	19 N2 #5.0 c/20 C+VAR
N3	38 N2 #5.0 c/20 C+VAR
N4	11 N2 #5.0 c/20 C+40
N6	7 N7 #5.0 c/20 C+8
N8	4 N8 #5.0 c/20 C+VAR
N10	15 N8 #5.0 c/20 C+80
N35	15 N11 #5.0 c/18 C+118
N28	19 N12 #5.0 c/20 C+142
N29	38 N13 #5.0 c/11 C+VAR
N32	32 N14 #5.0 c/20 C+400
N31	53 N15 #5.0 c/20 C+VAR
N36	19 N16 #5.0 c/20 C+VAR
N38	16 N16 #5.0 c/20 C+VAR
N39	14 N17 #5.0 c/20 C+VAR
N18	8 N2 #5.0 c/20 C+80
N19	18 N20 #5.0 c/17 C+226
N22	2 N23 #5.0 c/17 C+49
N33	88 N24 #5.0 c/20 C+VAR



**NOTAS GERAIS**

- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO. ELEVACIONES EM METRO E BITOLAS DOS FERROS EM MILÍMETROS EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- TENSÃO PARA O CONCRETO:
  - CONCRETO ESTRUTURAL fck=25 MPa
  - CONCRETO MAGRO fck=10 MPa
- AÇO CA50, fy=50000 kgf/cm²
- EXECUTAR PASSAGENS PARA TUBULAÇÕES DE ÁGUA, ESGOTO E ELETRICIDADE. NÃO SERÁ PERMITIDO NENHUMA TUBULAÇÃO DENTRO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, EXCETO AS PREVISTAS EM PROJETO.
- REALIZAR ENSAIOS DE COMPRESSÃO EM CORPO DE PROVA PARA ASSEGUAR A RESISTÊNCIA FINAL DO CONCRETO.
- DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO RECOMENDADA DE 19mm.
- DOSAGEM DO CONCRETO: PARA EVITAR SEGREGAÇÃO, DEVEM SER CONSIDERADAS AS PROPRIEDADES: ESTABILIDADE - EXSUDAÇÃO E SEGREGAÇÃO; MOBILIDADE - VISCOSIDADE, COESÃO E ÂNGULO DE ATRITO INTERNO; COMPACTIDADE - DENSIDADE
- NECESSARIAMENTE, PORTANTO DE LIM ESTUDO EM FUNÇÃO DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS;
- CURA DO CONCRETO: FUNÇÃO DO TIPO DE CIMENTO UTILIZADO E DA EXPOSIÇÃO AOS INTENSIVOS. A CURA DEVE SER DE:
  - 7 DIAS PARA CONCRETO COM CIMENTO PORTLAND
  - 10 DIAS PARA CONCRETO COM CIMENTO ALTO FORNO
  - 28 DIAS PARA CONCRETO COM CIMENTO POZOLÂNICO
 CONSERVAR ÚMIDAS AS PARTES CONCRETADAS DURANTE O TEMPO DE CURA
- CORRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS:
  - VIGAS e PILARES = 3.0cm
  - LAJES = 2.5cm
 O RNE CORRIMENTO DEVERÁ SER GARANTIDO COM O USO DE ESPAÇADORES
- FATOR AJUSTAMENTO DO CONCRETO AC 6.50
- CONFRONTAR AS MEDIDAS DO PROJETO ESTRUTURAL COM O PROJETO ARQUITETÔNICO.
- EM CASO DE DÚVIDAS CONSULTAR O CALCULISTA.

RAIO DE CURVATURA DAS BARRAS		CONCRETO ADOTADO	
e	R (cm)	fck =	25 MPa
12.5	10	fct=fck+1,85 x	{ 4 MPa 5.5 MPa 7 MPa
16.0	12		
20.0	15		
25.0	19	DE ACORDO COM O ITEM 8.3.1.2 DA NBR-6118	

ATUALIZAÇÃO:			
05			
06			
07			
08			
09			
01	Alteração nos raios, lajes e detalhamento.	Marcos	18/10/2019
Nº	DESCRIÇÃO	RESP	DATA

ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO DO PROJETO \_\_\_\_\_ ASSINATURA DO AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_

CARRIS 7 P.F. E SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E SAÚDE PÚBLICA

OBRA: TEATRO MUNICIPAL MAURÍCIO

ESPECIFICAÇÃO ESTRUTURAL

08/61