

Relação do aço

Positivo	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	509	12216	
	2	5.0	27	456	12285	
	3	5.0	33	304	28272	
	4	5.0	18	474	8530	
	5	5.0	9	461	4149	
	6	5.0	31	295	9145	
	7	5.0	9	134	1206	
	8	5.0	19	599	11381	
	9	5.0	9	361	3249	
	10	5.0	12	292	3004	
	11	5.0	48	VAR	VAR	
	12	5.0	21	CONR	21615	
	13	5.0	81	138	11178	
	14	5.0	8	1311	10488	
	15	5.0	28	214	5992	
	16	5.0	12	226	2712	
	17	5.0	84	109	9156	
	18	5.0	30	195	5850	
	19	5.0	64	209	21056	
	20	5.0	57	839	47823	
	21	5.0	51	1046	53346	
	22	5.0	30	319	8070	
	23	5.0	36	344	12384	
	24	5.0	30	174	8220	
	25	5.0	7	274	1918	
	26	5.0	19	119	2281	
	27	5.0	22	90	2778	
	28	5.0	34	219	7446	
	29	5.0	42	144	4048	
	30	5.0	18	299	5382	
	31	5.0	24	234	6720	
	32	5.0	30	203	6000	
	33	5.0	19	433	9227	
	34	5.0	30	323	9000	
	35	5.0	9	276	2484	
	36	5.0	8	516	4848	
	37	5.0	36	324	11664	
	38	5.0	49	485	23765	
	39	5.0	49	359	18001	
	40	5.0	28	144	3744	
	41	5.0	9	VAR	VAR	
	42	5.0	15	VAR	VAR	
	43	5.0	12	VAR	VAR	
	44	5.0	49	VAR	VAR	
	45	5.0	2	1200	2400	
	46	5.0	2	122	244	
	47	5.0	5	485	2425	
	48	5.0	2	450	900	
	49	5.0	2	450	900	
	50	10.0	12	823	9876	
	51	10.0	12	745	8940	
	52	10.0	6	745	4470	
	53	10.0	6	823	4938	
	54	10.0	3	171	513	
	55	10.0	102	VAR	VAR	
	56	10.0	16	VAR	VAR	
	57	10.0	48	590	28320	
	58	10.0	43	VAR	VAR	
	59	10.0	29	VAR	VAR	
	60	12.5	10	505	5050	
	61	12.5	45	521	23445	
	62	12.5	4	584	2336	
	63	12.5	57	VAR	VAR	
	64	12.5	57	VAR	VAR	
	65	12.5	38	VAR	VAR	
	66	12.5	38	VAR	VAR	
	67	12.5	2	667	1334	
	68	12.5	15	VAR	VAR	
	69	12.5	27	569	15363	
	70	16.0	3	327	981	
	71	16.0	4	292	1168	
	72	16.0	3	242	726	
	73	16.0	3	462	1476	
	74	16.0	30	VAR	VAR	
	75	16.0	12	VAR	VAR	

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	563.9	216.5
	10.0	2008	2500.3
	12.5	1949.8	1878
	16.0	274.9	453.7
	5.0	4951.3	703
PESO TOTAL			
CA50		3788.6	
CA60		703	

Vol. de concreto total (C-25) = 112.54 m³
 Área de forma total = 171.17 m²

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

Relação do aço

Positivo	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	71	300	23359	
	2	5.0	23	195	4488	
	3	5.0	16	123	1952	
	4	5.0	20	VAR	VAR	
	5	5.0	4	574	2296	
	6	5.0	17	341	5797	
	7	5.0	20	VAR	VAR	
	8	5.0	4	315	1260	
	9	5.0	4	330	1320	
	10	5.0	23	184	4232	
	11	5.0	23	224	5152	
	12	5.0	15	219	3285	
	13	5.0	15	214	3210	
	14	5.0	37	324	11988	
	15	5.0	48	518	25284	
	16	5.0	37	359	13283	

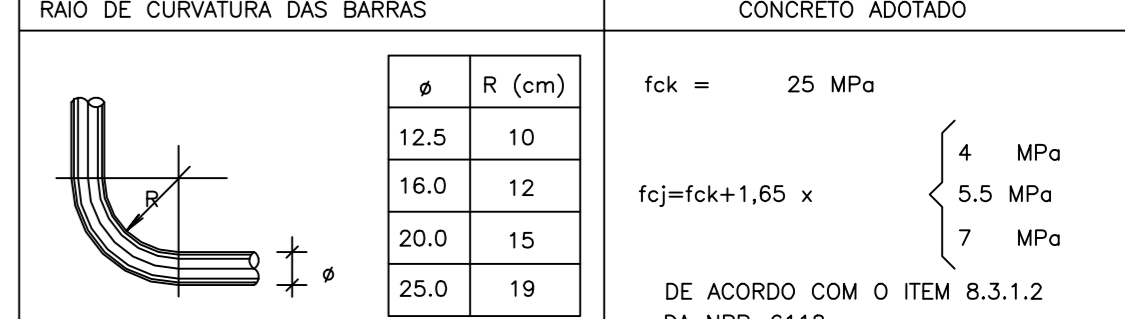
Resumo do aço

AÇO	DIAM	C TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	5.0	113.7	171.6
PESO TOTAL			
CA60		171.6	

Vol. de concreto total (C-25) = 9.38 m³
 Área de forma total = 62.54 m²

NOTAS GERAIS

- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO. ELEVações 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, fyk=50000 kgf/cm²
 - CA60, fyk=60000 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 ENDSOS 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
 NECESSARIANDO PORTANTO DE UM ESTUDO EM FUNÇÃO DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS.
- CURA DO CONCRETO: FUNÇÃO DO TIPO DE CIMENTO UTILIZADO E DA EXPOSIÇÃO AOS INTENSIFICADORES. 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 POZZOLÂNICO
 CONSERVAR ÚMIDAS AS PARTES CONCRETADAS DURANTE O TEMPO DE CURA
- CORRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS:
 VIGAS e PILARES = 3.0cm
 LAJES = 2.5cm
- CORRIMENTO DEVERIA SER GARANTIDO COM O USO DE ESPAÇADORES
- FAZER APLICAÇÃO CORRETA 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 =
12.5	10	25 MPa
16.0	12	5.5 MPa
20.0	15	7 MPa
25.0	19	DE ACORDO COM O ITEM 8.3.1.2 DA NBR-6118

ATUALIZAÇÃO:				
05				
04				
03				
02				
01	Alteração nos raios, lajes e detalhamento.	Marcos	16/10/2019	

Nº	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO DO PROJETO _____ ASSINATURA DO AUTOR DO PROJETO _____

CARREROS 7 P 12 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E SAÚDE PÚBLICA
 OBRA: TEATRO MUNICIPAL MARIÁ FERREZ

MUNICÍPIO DE PATO BRANCO	SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E SAÚDE PÚBLICA	ESPECIFICAÇÃO ESTRUTURAL	REVISÃO: 01 DATA: 16/10/2019
---------------------------------	--	---------------------------------	---------------------------------

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E SAÚDE PÚBLICA	SECRETARIA DE URBANISMO E OBRAS	PROJETO DE ARQUITETURA
SECRETARIA DE URBANISMO E OBRAS	SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E SAÚDE PÚBLICA	SECRETARIA DE URBANISMO E OBRAS