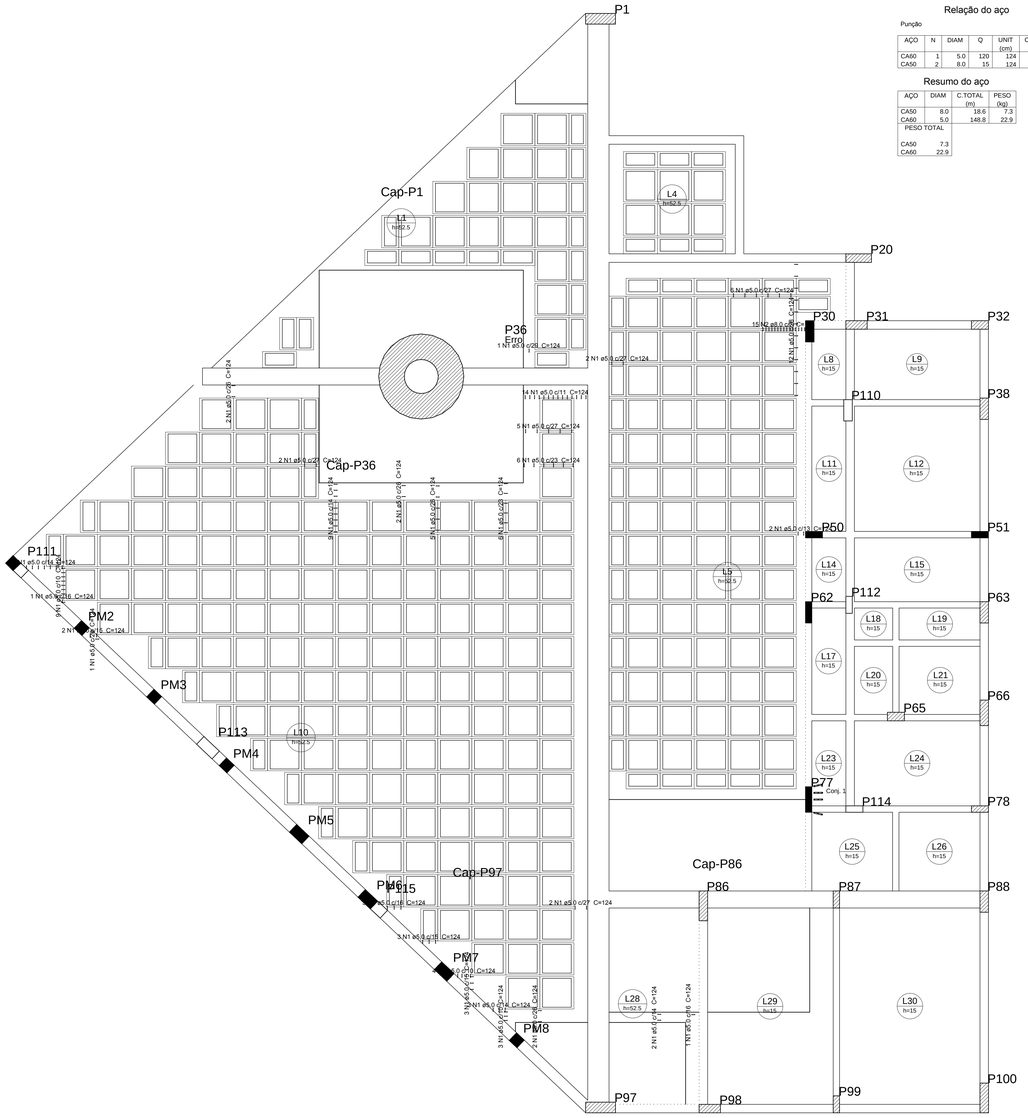


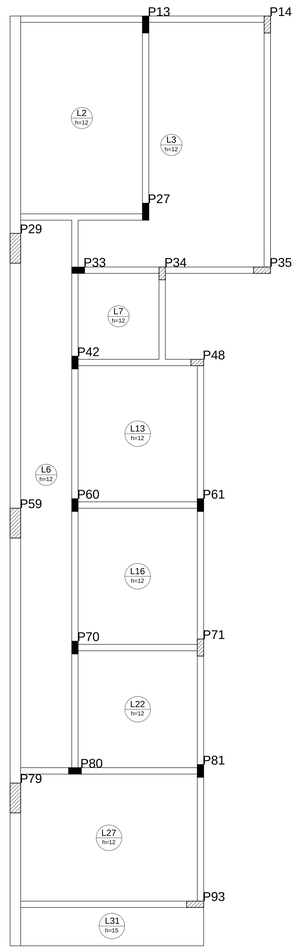
Relação do aço

Punção

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	120	124	14880
CA50	2	8.0	15	124	1860

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	18.6	7.3
CA60	5.0	148.8	22.9
PESO TOTAL			
CA50	7.3		
CA60	22.9		



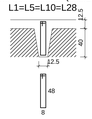
Detalhamento de punção e cisalhamento das lajes do pavimento 1° Pavimento (Nível 385)

escala 1:50

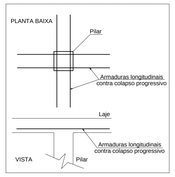
ARMADURA DE PUNÇÃO								
Conjunto	Quant.	Dim. chapa (cm)	Característica dos conectores					
			Aço	Diam. (mm)	Comp. (cm)	Espaç. Pilar (cm)	Espaç. Conectores (cm)	Quant. por chapa	Quant. total
1	4	20.5x2.5	CA25	6.3	11.6	6	9	3	12

Detalhe dos estribos (esc.1:30)

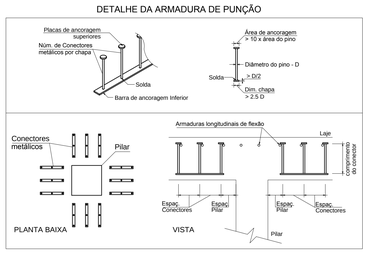
L1=L5=L10=L28



DET. DA ARMADURA CONTRA COLAPSO PROGRESSIVO



DETALHE DA ARMADURA DE PUNÇÃO



NOTAS GERAIS

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO E BITOLAS DOS FERROS EM MILIMETROS EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

2 - TENSÃO PARA O CONCRETO:
CONCRETO ESTRUTURAL fck=25 MPa
CONCRETO MAGRO fck=10 MPa

3 - AÇO CA50, fyk=5000 kgf/cm²
CA60, fyk=6000 kgf/cm²

4 - EXECUTAR PASSAGENS PARA TUBULAÇÕES DE ÁGUA, ESGOTO E ELETRICIDADE. NÃO SERÁ PERMITIDO NENHUMA TUBULAÇÃO DENTRO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, EXCETO AS PREVISTAS EM PROJETO;

5 - REALIZAR ENSAIOS DE COMPRESSÃO EM CORPO DE PROVA PARA ASSEGURAR A RESISTÊNCIA FINAL DO CONCRETO;

6 - DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO RECOMENDADA DE 19mm;

7 - DOSAGEM DO CONCRETO: PARA EVITAR SEGREGAÇÃO, DEVEM SER CONSIDERADAS AS PROPRIEDADES:
ESTABILIDADE - EXSUDAÇÃO E SEGREGAÇÃO
MOBILIDADE - VISCOSIDADE, COESÃO E ANGULO DE ATRITO INTERNO
COMPACIDADE - DENSIDADE
NECESSITANDO, PORTANTO, DE UM ESTUDO EM FUNÇÃO DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS;

8 - CURA DO CONCRETO: FUNÇÃO DO TIPO DE CIMENTO UTILIZADO E DA EXPOSIÇÃO AOS INTEMPERISMOS.
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

9 - COBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS:
VIGAS e PILARES = 3,0cm
LAJES = 2,5cm
O RECOBRIMENTO DEVERÁ SER GARANTIDO COM O USO DE ESPAÇADORES

10 - FATOR ÁGUA/CIMENTO DO CONCRETO: AC ≤ 0,60

11 - CONFRONTAR AS MEDIDAS DO PROJETO ESTRUTURAL COM O PROJETO ARQUITETÔNICO;

12 - EM CASO DE DÚVIDAS CONSULTAR O CALCULISTA.

RAIO DE CURVATURA DAS BARRAS			CONCRETO ADOTADO
	ø	R (cm)	fck = 25 MPa
	12.5	10	fcj=fck+1,65 × { 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			
04			
03			
02			
01	Alteração nos radier, lajes e detalhamento.	Marcos	18/10/2019
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO DO PROJETO — ASSINATURA DO AUTOR DO PROJETO

CARIMBOS P.M.P.B SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E SAÚDE PÚBICA

Prefeitura de PATO BRANCO Secretaria de Planejamento Urbano

OBRA: TEATRO MUNICIPAL NAURA REGON

ESPECIFICAÇÃO: ESTRUTURAL

AREA TOTAL: 2.134,14 m² — ESCALA: 1:50 — DATA: 04/05/2019 — DESENHO

AUTOR DO PROJETO ARQUITETO E URBANISTA: STEPHANIE POLETTIM DE OOLIZ, CAU A12245-2

AUTOR DO PROJETO ARQUITETO E URBANISTA: DIEGO LEOPOLDINO LUTZ, CAU A12236D

PROPRIETÁRIO: Prefeitura de Pato Branco, CNPJ: 76.995.448/ 0001/54

FOLHA Nº: 09 /61

ESCALA: 1:50 — COTA: 1:1,414 — ENDEREÇO DA OBRA: Avenida, 404, Bairro Perpacheta, Pato Branco - PR.

VERSÃO — ALTERAÇÃO 23/10/2019