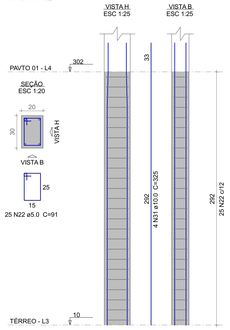
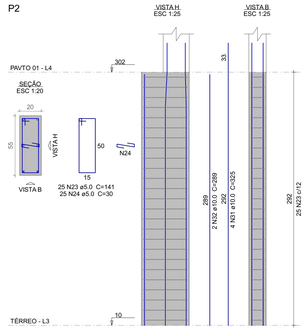
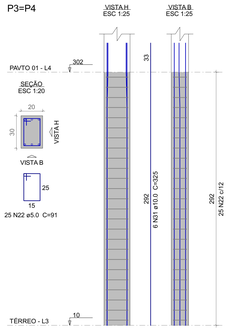
P1=P13=P14=P20=P22=
=P41=P42



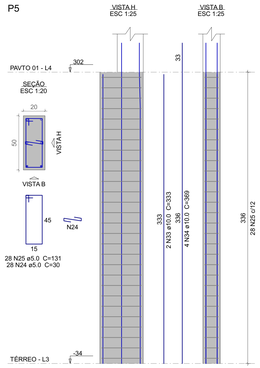
P2



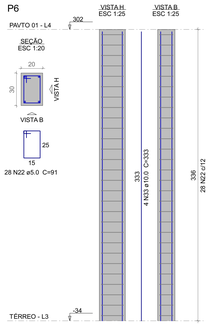
P3=P4



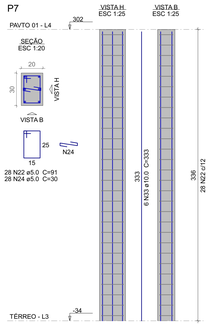
P5



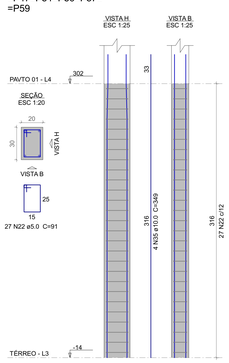
P6



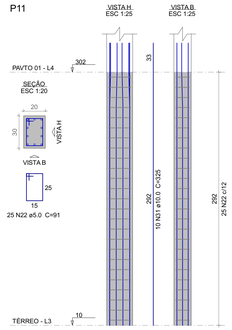
P7



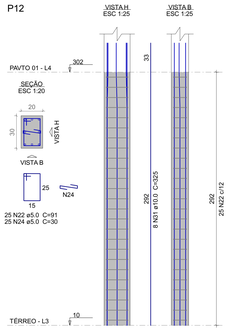
P8=P9=P10=P30=P31=
=P43=P44=P45=P46=
=P47=P54=P56=P57=
=P59



P11



P12



Relação do aço

7xP1	P2	2xP3
P5	P6	P7
14xP8	P11	P12
2xP15	P17	2xP18
P19	P23	4xP24
P26	P27	2xP28
P29	P32	P34
P35	P37	P38
P40	P49	P50
P51	P52	P53
P55	P58	

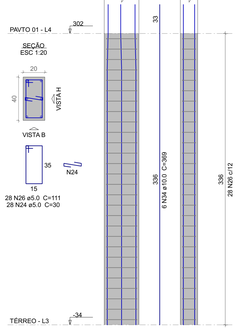
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	22	5.0	1003	91	91273
	23	5.0	25	141	3525
	24	5.0	266	30	7980
	25	5.0	28	131	3668
	26	5.0	143	111	15873
	27	5.0	77	101	7777
	28	5.0	162	71	11502
	29	5.0	50	101	5050
	30	5.0	23	121	2783
CA50	31	10.0	100	325	32500
	32	10.0	2	289	578
	33	10.0	12	333	3996
	34	10.0	20	369	7380
	35	10.0	138	349	48162
	36	10.0	36	67	2412
	37	10.0	4	313	1252
	38	10.0	6	303	1818
	39	10.0	4	385	1540
	40	12.5	38	83	3154
	41	12.5	12	334	4008
	42	12.5	4	358	1432

Resumo do aço

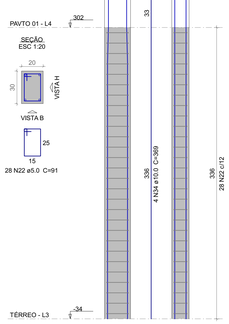
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	996.4	675.7
	12.5	86	91.1
CA60	5.0	1494.4	253.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	766.8		
CA60	253.4		

Volume de concreto (C-30) = 11.25 m³
Área de forma = 184.37 m²

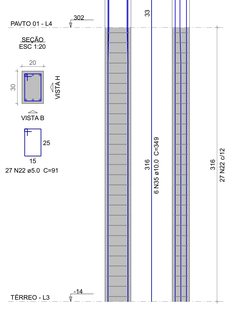
P15=P16



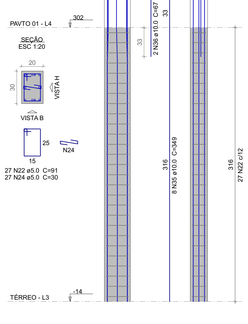
P17



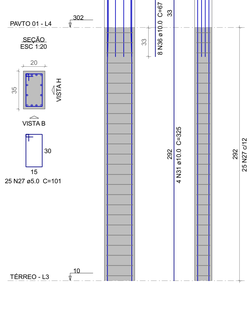
P18=P25



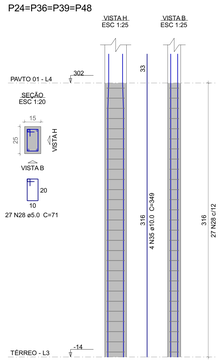
P19



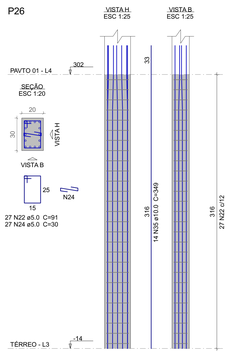
P23



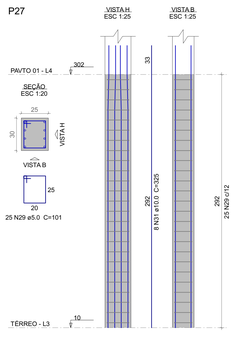
P24=P36=P39=P48



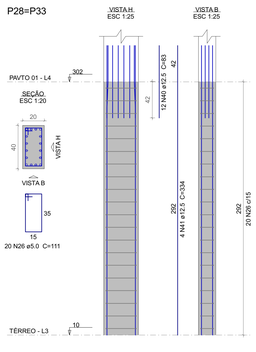
P26



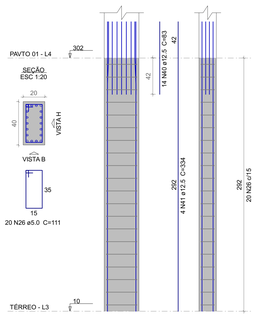
P27



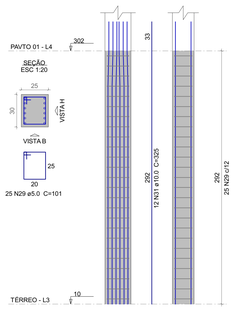
P28=P33



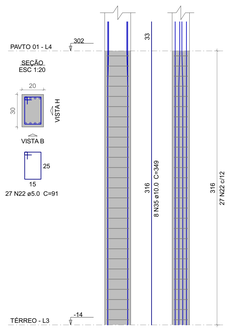
P29



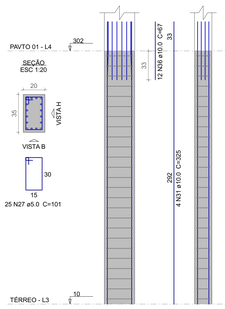
P32



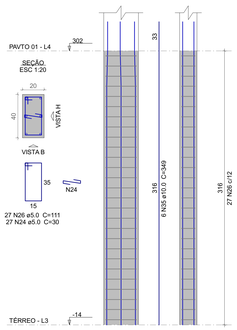
P34



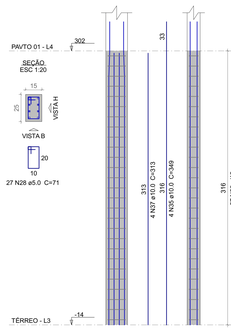
P35



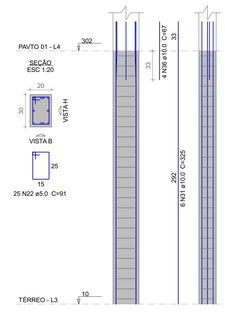
P37



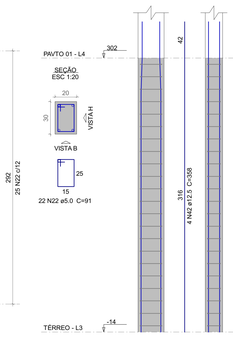
P38



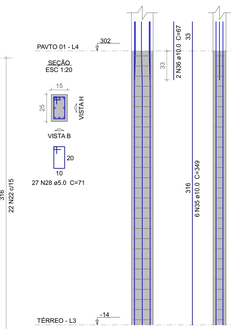
P40



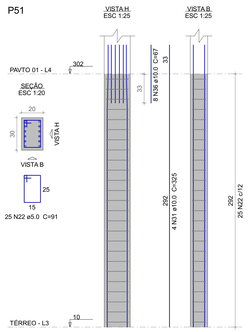
P49



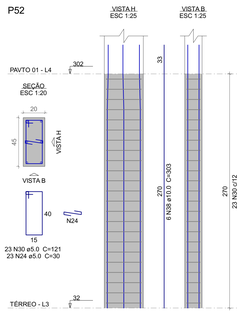
P50



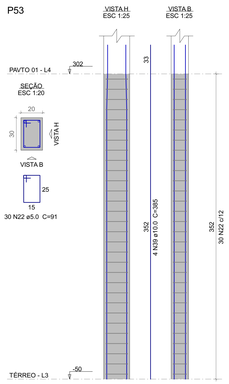
P51



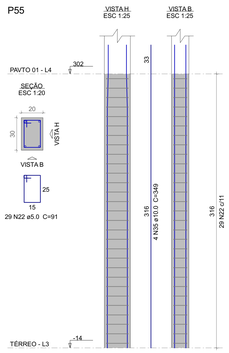
P52



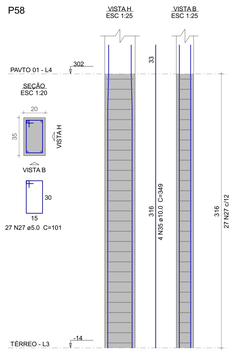
P53



P55



P58



NOTAS IMPORTANTES:

— A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118

— O RESPECTIVO PROJETO ESTRUTURAL SE COMPLEMENTA COM PROJETO ARQUITETÔNICO E OS PROJETOS COMPLEMENTARES DEVENDO SER ANALISADAS TODAS AS INTERFERÊNCIAS ENTRE OS PROJETOS ANTES DO INÍCIO DA OBRA

— COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, BITOLAS EM MILÍMETROS

CAA - II

— Fck= **30** MPa

— RECOBRIMENTO:

ELEMENTO	EXTERNO	INTERNO	CONT. SOLO
VIGAS	3.0 cm	2.5 cm	3.0 cm
PILARES	3.0 cm	2.5 cm	4.5 cm
LAJES	2.5 cm	-	3.0 cm
FUNDAÇÃO			4.5 cm

RAIO (r) DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS

NBR-6118(Item 6.3.4.1)		
BITOLA ø	CA50	CA60
<20mm	2,5xø	3xø
>=20mm	4xø	
estribo <=10mm	1,5xø	1,5xø

— AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER PROJETADOS DE MODO A NÃO SOFREREM DEFORMAÇÕES EXCESSIVAS DEVIDAS AO SEU PESO, AO PESO DO CONCRETO LANÇADO E AS CARGAS ACIDENTAIS QUE POSSAM ATUAR DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA
A REMOÇÃO DO ESCORAMENTO DEVERÁ SER GRADUAL, APÓS 20 DIAS DO LANÇAMENTO DO CONCRETO E DEVERÁ RESPEITAR O COMPORTAMENTO ESTRUTURAL DA PEÇA
— NO CASO DE VIGAS E LAJES
DESFORMA DO CENTRO PARA AS EXTREMIDADES (DE FORMA GRADUAL)
— NO CASO DE MARQUISES E VIGAS EM BALANÇO
DESFORMA DA EXTREMIDADE EM DIREÇÃO AO APOIO (DE FORMA GRADUAL)

DEVERÁ SER LOCADA TÁBUAS APOIADAS TRANSVERSALMENTE SOBRE AS NERVURAS DE MODO A EVITAR A QUEBRA DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS (TIJOLOS E NERVURAS) E ACIDENTES COM OPERÁRIOS, GARANTINDO ASSIM O TRÂNSITO SEGURO DURANTE A MONTAGEM E CONCRETAGEM DAS LAJES

— MONTAR AS LAJES PRÉ-MOLDADAS ANTES DA CONCRETAGEM TOTAL DAS VIGAS

INDICAM O SENTIDO DE MONTAGEM DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS

cf= CONTRA-FLECHA EM CENTÍMETROS A SER ADOTADA
- NA LINHA CENTRAL DA LAJE
- NAS VIGAS NOS LOCAIS INDICADOS EM PLANTA

— ADOTAR ARMADURA DE COSTURA ENTRE AS NERVURAS DE ø5.0 c. 20 NO MÍNIMO , OU CONFORME RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE

— A FORMA, TIJOLOS E NERVURAS DEVERÃO ESTAR BEM MOLHADOS ANTES DA CONCRETAGEM DAS LAJES E VIGAS

— NOS PRIMEIROS DEZ(10) DIAS A PARTIR DO LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVERÁ SER FEITA SUA CURA , MANTENDO-SE UMEDECIDA A SUPERFÍCIE OU PROTEGENDO-A COM PELÍCULA IMPERMEÁVEL AGUANDO-SE PELO MENOS 2 VEZES AO DIA

— MODIFICAÇÕES NAS SEÇÕES DAS PEÇAS OU NAS ARMADURAS E NA SITUAÇÃO DE CARREGAMENTO PREVISTA NO PROJETO ESTRUTURAL OU DE ARQUITETURA SÃO TERMINANTEMENTE PROIBIDAS SEM A PRÉVIA CONSULTA AO ENG. CALCULISTA DA ESTRUTURA.

— A UTILIZAÇÃO DESTE PROJETO NO TODO OU EM PARTE EM OUTRA OBRA QUE NÃO A ESPECIFICADA ABAIXO SUJEITARÃO OS RESPONSÁVEIS AS PENAS PREVISTAS NA LEGISLAÇÃO VIGENTE.

A assinatura digital inserida na primeira página possui validade legal equivalente à assinatura física, conforme previsto no Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020. Ressalta-se que uma única assinatura digital garante a integridade e a autenticidade de todo o documento.

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SEDUC - SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

OBJETO: Escola de Cinema - CINEREX

TIPO DE PROJETO: ESTRUTURAL

TÍTULO DO DESENHO: Pilares do pavimento PAVTO 01

ENDEREÇO DO OBJETO: Praça Pedro II, nº 1301, Bairro Centro

PRANCHA: 17 | 52

MUNICÍPIO: Teresina

ENG RESP:

Joarges Ludson Vaz Borges
CREA 190653082

DATA: DEZ/2025

ESCALA: INDICADA

DESENHO: -

REVISÃO: 0