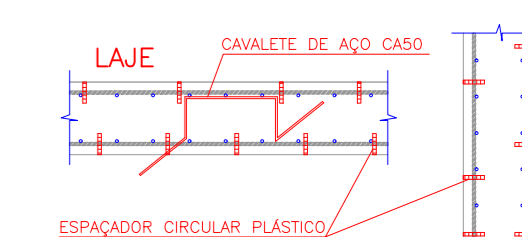


ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS:

- *Classe do concreto: fck = 30 MPa;
- *Consumo mínimo de material cimentício = 320 kg/m³ = 3,2N/m³;
- *Máxima relação água/cimento, em massa ≤ 0,60 NBR 6118-2023;
- *Classe de agressividade ambiental = Moderada - II (NBR 6118-2023);
- *Cobrimento dos Blocos de Fundação ou Sapatas = 5,0 cm;
- *Cobrimento das Vigas de Equilíbrio = 4,0 cm;
- *Cobrimento dos Pilares, Vigas e Paredes de Concreto = 3,0 cm;
- *Cobrimento das Lajes Treliçadas = 2,5 cm;
- *Cobrimento das Lajes Maciças e Nervuradas = 2,5 cm;
- *Fator de Emissão CO2 = 393 kgCO2/m³;
- *Adotar controle rígido de execução dos cobrimentos, com espaçadores plásticos em lajes e paredes e cavaletes metálicos em laje;



- *Moldar 6 corpos de prova para cada caminhão de 8m3. Dois para cada 1/3 de volume de concreto retirado do caminhão. Ensaiar todos à compressão uniaxial aos 28 dias;
- *Seguir rigorosamente as premissas da nbr-14931/2004 - Execução de Estrutura de concreto - Procedimento;
- *Módulo de Elasticidade secante = 28838,4 Mpa;
- *Módulo de Elasticidade inicial = 30872,5 Mpa;
- *Densidade do concreto armado = 2.500 kg/m³ = 25 kN/m³;
- *Tamanho máximo do agregado = 19 mm;
- *As tubulações hidromecânicas devem estar localizadas em seus respectivos furos antes da concretagem;

- *Seguir rigorosamente o item 10.1 da NBR 14931-2004;
- *NBR 14931-2004: 10.1 Cura e cuidados especiais;
- Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto deve ser curado e protegido contra agentes prejudiciais para:

- evitar a perda de água pela superfície exposta;
 - assegurar uma superfície com resistência adequada;
 - assegurar a formação de uma capa superficial durável;
- Os agentes deletérios mais comuns ao concreto em seu início de vida são: mudanças bruscas de temperatura, secagem, chuva forte, água torrencial, congelamento, agentes químicos, bem como choques e vibrações de intensidade tal que possam produzir fissuras na massa de concreto ou prejudicar a sua aderência à armadura.

O endurecimento do concreto pode ser acelerado por meio de tratamento térmico ou pelo uso de aditivos que não contenham cloreto de cálcio em sua composição e devidamente controlado, não se dispensando as medidas de proteção contra a secagem:

Elementos estruturais de superfície devem ser curados até que atinjam resistências características à compressão (fck), de acordo com a ABNT NBR 12655, igual ou maior que 15 MPa;

No caso de utilização de água, esta deve ser potável ou satisfazer às exigências da ABNT NBR 12254;

Elementos de concreto com grande volume, tipo bloco de fundação:

Para elementos em contato permanente com solo, água ou estação de tratamento utilizar cimento CPVII com substituição de 10% do cimento por sílica ativa (SiMx) ou Metacaulim (mka61). Recomenda-se o estudo da reatividade do agregado quanto a (RAA).

NOTAS GERAIS:

- *Antes da execução da concretagem deve-se efetuar a limpeza e umidificação das formas;
- *Se retirar escoramento de um pavimento pelo menos 28 dias após a sua concretagem e nunca antes da cura do concreto de mais dois pavimentos superiores;
- *Espessura mínima do revestimento das paredes incluindo chapisco, reboco, pintura ou cerâmica, será 2,0cm para as faces internas e 2,0cm para as faces externas;
- *Espessura da camada de solo para jardins ou calças de areia será no máximo de 25cm. Preencher também densamente na areia;
- *Colocar jardineiras apenas onde está indicado no projeto original de arquitetura;
- *As reduções de pilares serão feitas nos pavimentos indicados nos "barracos" e dimensões apresentadas em planta baixa (ver legenda de projeto);
- *Os valores de lajes dos asteriscos (*) indicam o contra-flecha a ser dada no centro do elemento;
- *Prever telas de ligações das alvenarias com as faces de pilares;
- *Os andares pares serão encaixados durante a obra. Os demais pavimentos serão encaixados somente com a conclusão da torre;
- *Resosorar as lajes e vigas próximas que estejam ligadas a um novo trecho de concretagem;
- *Se concretar os fronts na colocação das alvenarias;
- *Para execução conferir cotas no local (consultar projetista se qualquer cota da periferia diferir "m loco" em mais de 10cm da cota do projeto);
- *Salvo contrário, todas as cotas estão em centímetros.

JUNTA DE CONCRETAGEM:

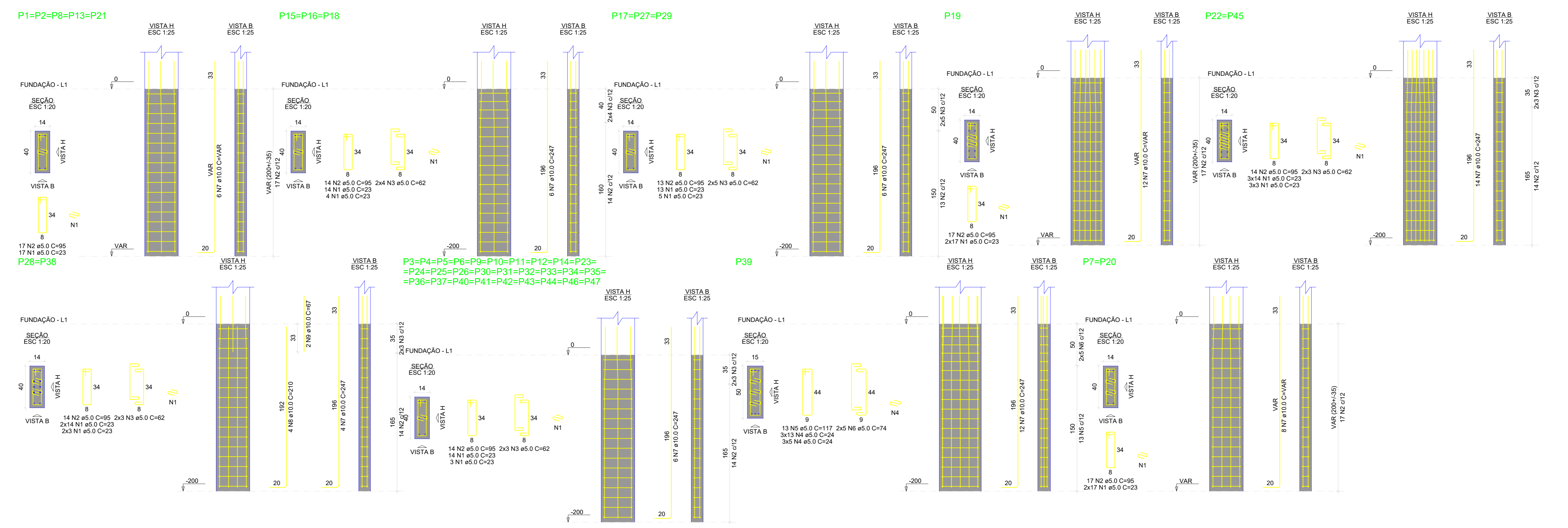
- Deve ser decidida pelo construtor e fiscalização conforme o plano de concretagem, atendendo as especificações e recomendações da nbr 14931-2004 - execução de estruturas de concreto - procedimento - item 9.7 - junta de concretagem.

CARGUMENTOS ADOPTADOS:

- Carga Permanente: 1,85 kN/m²;
 - Carga Acidental (Região de Telhado): 1,50 kN/m²;
 - Carga Acidental (Região de Laje Técnica/Calhas): 3,00 kN/m²;
- NORMAS APLICADAS:**
- ABNT NBR 6118-2023 - Projeto de estruturas de concreto;
 - ABNT NBR 6120-2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
 - ABNT NBR 6122-2019 - Projeto e execução de fundações;
 - ABNT NBR 6123-1988 - Força devida aos ventos;
 - ABNT NBR 8681-2003 - Ações e segurança nas estruturas;
 - ABNT NBR 12655-2015 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento;
 - ABNT NBR 15575-2013 - Partes 1 e 2 - Requisitos gerais e para sistemas estruturais;
 - ABNT NBR 14859-2002 - Parte 1 - Laje pré-fabricada-requisitos-lajes unidirecionais;
 - ABNT NBR 15200-2004 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio - Procedimento.

Legenda

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção
- Viga (V) ou Viga Baldrame (VB) ou Viga de Equilíbrio (VE)
- Viga Invertida (VI)
- Viga semi-invertida (VI)
- Bloco de Coroamento (BL) ou Sapata (SP)
- Estacas (E)
- Vazio



RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNIF (kg)	C. TOTAL (kg)
CA50	17	9,5	84	200	16800
CA50	19	11,3	24	230	5520
CA50	24	13,9	11	320	3520
CA50	34	19,0	3	540	1620
CA50	44	21,9	1	620	620
CA50	50	25,0	1	720	720
CA50	55	27,5	1	800	800
CA50	60	30,0	1	900	900
CA50	65	32,5	1	1000	1000
CA50	70	35,0	1	1100	1100
CA50	75	37,5	1	1200	1200
CA50	80	40,0	1	1300	1300
CA50	85	42,5	1	1400	1400
CA50	90	45,0	1	1500	1500
CA50	95	47,5	1	1600	1600
CA50	100	50,0	1	1700	1700
CA50	105	52,5	1	1800	1800
CA50	110	55,0	1	1900	1900
CA50	115	57,5	1	2000	2000
CA50	120	60,0	1	2100	2100
CA50	125	62,5	1	2200	2200
CA50	130	65,0	1	2300	2300
CA50	135	67,5	1	2400	2400
CA50	140	70,0	1	2500	2500
CA50	145	72,5	1	2600	2600
CA50	150	75,0	1	2700	2700
CA50	155	77,5	1	2800	2800
CA50	160	80,0	1	2900	2900
CA50	165	82,5	1	3000	3000
CA50	170	85,0	1	3100	3100
CA50	175	87,5	1	3200	3200
CA50	180	90,0	1	3300	3300
CA50	185	92,5	1	3400	3400
CA50	190	95,0	1	3500	3500
CA50	195	97,5	1	3600	3600
CA50	200	100,0	1	3700	3700
CA50	205	102,5	1	3800	3800
CA50	210	105,0	1	3900	3900
CA50	215	107,5	1	4000	4000
CA50	220	110,0	1	4100	4100
CA50	225	112,5	1	4200	4200
CA50	230	115,0	1	4300	4300
CA50	235	117,5	1	4400	4400
CA50	240	120,0	1	4500	4500
CA50	245	122,5	1	4600	4600
CA50	250	125,0	1	4700	4700
CA50	255	127,5	1	4800	4800
CA50	260	130,0	1	4900	4900
CA50	265	132,5	1	5000	5000
CA50	270	135,0	1	5100	5100
CA50	275	137,5	1	5200	5200
CA50	280	140,0	1	5300	5300
CA50	285	142,5	1	5400	5400
CA50	290	145,0	1	5500	5500
CA50	295	147,5	1	5600	5600
CA50	300	150,0	1	5700	5700
CA50	305	152,5	1	5800	5800
CA50	310	155,0	1	5900	5900
CA50	315	157,5	1	6000	6000
CA50	320	160,0	1	6100	6100
CA50	325	162,5	1	6200	6200
CA50	330	165,0	1	6300	6300
CA50	335	167,5	1	6400	6400
CA50	340	170,0	1	6500	6500
CA50	345	172,5	1	6600	6600
CA50	350	175,0	1	6700	6700
CA50	355	177,5	1	6800	6800
CA50	360	180,0	1	6900	6900
CA50	365	182,5	1	7000	7000
CA50	370	185,0	1	7100	7100
CA50	375	187,5	1	7200	7200
CA50	380	190,0	1	7300	7300
CA50	385	192,5	1	7400	7400
CA50	390	195,0	1	7500	7500
CA50	395	197,5	1	7600	7600
CA50	400	200,0	1	7700	7700
CA50	405	202,5	1	7800	7800
CA50	410	205,0	1	7900	7900
CA50	415	207,5	1	8000	8000
CA50	420	210,0	1	8100	8100
CA50	425	212,5	1	8200	8200
CA50	430	215,0	1	8300	8300
CA50	435	217,5	1	8400	8400
CA50	440	220,0	1	8500	8500
CA50	445	222,5	1	8600	8600
CA50	450	225,0	1	8700	8700
CA50	455	227,5	1	8800	8800
CA50	460	230,0	1	8900	8900
CA50	465	232,5	1	9000	9000
CA50	470	235,0	1	9100	9100
CA50	475	237,5	1	9200	9200
CA50	480	240,0	1	9300	9300
CA50	485	242,5	1	9400	9400
CA50	490	245,0	1	9500	9500
CA50	495	247,5	1	9600	9600
CA50	500	250,0	1	9700	9700
CA50	505	252,5	1	9800	9800
CA50	510	255,0	1	9900	9900
CA50	515	257,5	1	10000	10000

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C. TOTAL (kg)	PESO - 0% (kg)
CA50	19,0	778,2	484,1
CA50	9,5	1038,9	158,7
CA50	484,1	158,7	
CA50	1592,7		

Volume de concreto (C30) = 4,37 m³
Área de forma = 52,17 m²

REV	DATA	DESCRIÇÃO
001	10/09/2023	ATUALIZAÇÃO NA IMPLANTACAO
002	03/07/2023	ESPECIÇÃO LOCAL
003		DESCRIÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

PROJETO DE IMPLANTACAO DA DELEGACIA NA CIDADE DE SAO JOSE DA CORUA GRANDE

PROJETO: SOS - SECRETARIA DE DEFESA SOCIAL
UNIDADE: SAO JOSE DA CORUA GRANDE - PE - 55000-000
PROPRIETARIO: SECRETARIA DE DEFESA SOCIAL (IMP. ESTADUAL/PROJETO)

RESPONSABILIDADE: NOME: IRMA CAETANO DE HOLANDA LINS
CARGO: ARQUITETA

PROJETO	DATA	OPERAÇÃO	OPERAÇÃO
PROJETO ESTRUTURAL	10/09/2023	OPERAÇÃO	OPERAÇÃO
PROJETO ESTRUTURAL	10/09/2023	OPERAÇÃO	OPERAÇÃO
PROJETO ESTRUTURAL	10/09/2023	OPERAÇÃO	OPERAÇÃO