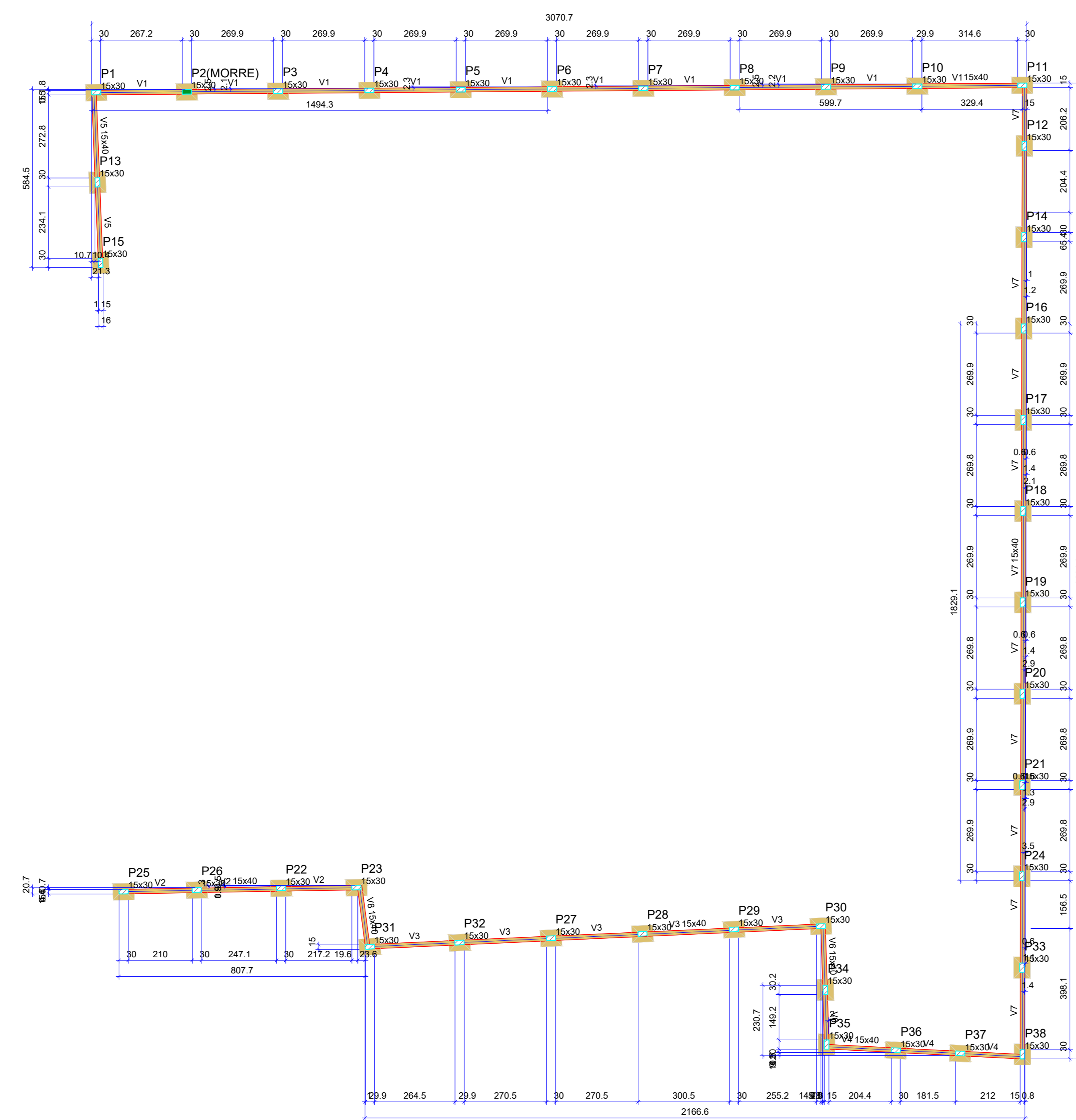


FORMA DO PAVIMENTO FUNDAÇÃO (NÍVEL 5)
Escala 1:100



FORMA DO PAVIMENTO FUNDAÇÃO (NÍVEL 5)
Escala 1:100

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	5
V2	15x40	0	5
V3	15x40	0	5
V4	15x40	0	5
V5	15x40	0	5
V6	15x40	0	5
V7	15x40	0	5
V8	15x40	0	5

Características dos materiais		
f _{ck} (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)	
250	241500	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	5
P2	15x30	0	5
P3	15x30	0	5
P4	15x30	0	5
P5	15x30	0	5
P6	15x30	0	5
P7	15x30	0	5
P8	15x30	0	5
P9	15x30	0	5
P10	15x30	0	5
P11	15x30	0	5
P12	15x30	0	5
P13	15x30	0	5
P14	15x30	0	5
P15	15x30	0	5
P16	15x30	0	5
P17	15x30	0	5
P18	15x30	0	5
P19	15x30	0	5
P20	15x30	0	5
P21	15x30	0	5
P22	15x30	0	5
P23	15x30	0	5
P24	15x30	0	5
P25	15x30	0	5
P26	15x30	0	5
P27	15x30	0	5
P28	15x30	0	5
P29	15x30	0	5
P30	15x30	0	5
P31	15x30	0	5
P32	15x30	0	5
P33	15x30	0	5
P34	15x30	0	5
P35	15x30	0	5
P36	15x30	0	5
P37	15x30	0	5
P38	15x30	0	5

Legenda dos pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

- Viga

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	5
V2	15x40	0	5
V3	15x40	0	5
V4	15x40	0	5
V5	15x40	0	5
V6	15x40	0	5
V7	15x40	0	5
V8	15x40	0	5

Características dos materiais		
f _{ck} (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)	
250	241500	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	5
P2	15x30	0	5
P3	15x30	0	5
P4	15x30	0	5
P5	15x30	0	5
P6	15x30	0	5
P7	15x30	0	5
P8	15x30	0	5
P9	15x30	0	5
P10	15x30	0	5
P11	15x30	0	5
P12	15x30	0	5
P13	15x30	0	5
P14	15x30	0	5
P15	15x30	0	5
P16	15x30	0	5
P17	15x30	0	5
P18	15x30	0	5
P19	15x30	0	5
P20	15x30	0	5
P21	15x30	0	5
P22	15x30	0	5
P23	15x30	0	5
P24	15x30	0	5
P25	15x30	0	5
P26	15x30	0	5
P27	15x30	0	5
P28	15x30	0	5
P29	15x30	0	5
P30	15x30	0	5
P31	15x30	0	5
P32	15x30	0	5
P33	15x30	0	5
P34	15x30	0	5
P35	15x30	0	5
P36	15x30	0	5
P37	15x30	0	5
P38	15x30	0	5

Legenda dos pilares

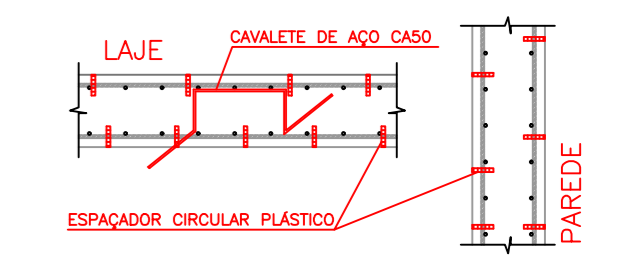
- Pilar que morre
- Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

- Viga

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS:

- *Classe do concreto: f_{ck} = 30 MPa;
- *Consumo mínimo de material cimentício = 320 kg/m³ = 3,2K/m³;
- *Máxima relação água/cimento, em massa ≤ 0,60 NBR 6118-2023;
- *Classe de agregado ambiental = Moderado - 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= 383 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 retrado 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 = 30672,5 Mpa;
- *Densidade do concreto armado = 2.50 t/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 deverão ser curados até que atinjam resistência característica à compressão (f_{ck}), 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 12054;
- Elementos de concreto com grande volume, tipo blocos de fundação:
- Para elementos em contato permanente com solo, água ou estação de tratamento utilizar cimento CPV com substituição de 10% do cimento por sílica ativa (SiMx) ou Metacaulim (m401). 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 máxima do revestimento das paredes incluindo drapagem, 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 caixas de areia será no máximo de 25cm. Prever também drenagens na área;
- *Colocar jardineiras apenas onde está indicado no projeto original de arquitetura;
- *As reduções de pilares serão feitas nos pavimentos indicados nos "bonecos" e dimensões apresentadas em planta baixa (ver legenda de projeto);
- *Os valores ao lado dos asteriscos (*) indicam a contra-flecha a ser dada no centro do elemento;
- *Pré-ve áreas de ligação 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;
- *Reoscorar as lajes e vigas próximas que estejam ligadas a um novo trecho de concretagem;
- *Se concretar os tirantes na colocação das alvenarias;
- *Para execução conferir cotas no local (consultar projetista se qualquer cota da periferia diferir "in 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 devido 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 (V)
- Viga semi-invertida (V)
- Bloco de Coroamento (BL) ou Sapata (SP)
- Estacas (E)
- Vazio

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRUTURAIS DE PERNAMBUCO - SEPE
ESCRITÓRIO DE PROJETOS

PROJETO PADRÃO DELEGADA

Secretaria de Projetos Estratégicos (SEPE)

Rua Manoel Carneiro, 250, Centro, Aracaju/AL/PE

Projeto Básico

Nome: Irma Castano de Holanda Lima
Cadastrado em: 02/03/2023

Valmiro Silveira Lima
CREA/PE: 64025 - PE

PROJETO ESTRUTURAL

FORMAS FUNDAÇÃO E TERREO MURO

INDICADA: MAIO / 2025

03/03 R1