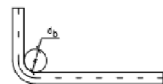


CARACTERÍSTICAS DO AÇO:

1. Exigir certificação do aço empregado na obra. Observar que o aço especificado neste projeto, em nenhuma hipótese, pode ser substituído por outro tipo de aço;
2. Todas as armaduras devem estar limpas e isentas de qualquer material que prejudiquem o concreto. Inclusive sua perfeita aderência ao concreto, inclusive escamas de oxidação;
3. Observar os diâmetros "db", preconizados pela NB1:



4. Usar espaçadores, de preferência plásticos, que garantam o posicionamento correto da armadura e o cobrimento especificado;
5. Limpar as formas e vedar todas as juntas antes da concretagem. Em hipótese alguma o concreto poderá ser lançado sobre pó, raspa ou pedaços de madeira ou qualquer outro elemento não especificado no projeto;
6. O resumo de aço apresentado inclui as perdas (10%);

PROPRIEDADES DOS MATERIAIS

1. CONCRETO
1.1. MASSA ESPECÍFICA

Se não for conhecida, para efeito de cálculo pode-se adotar: 2400 kg/m³ (concreto simples) ou 2500 kg/m³ (concreto armado).

- ### 1.2. COEFICIENTE DE DILATAÇÃO TÉRMICA

10°C-5

- ### 1.3. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO (F_{cK})

$F_{ck} = 25 \text{ MPa}$ (28 dias) em todos os pisos

- #### 1.4. MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE DO CONCRETO

Ecs = 25743 MPa (28 dias) em todos os pisos

2. AÇC

- ### 2.1. MASSA ESPECÍFICA

7850 kg/m³ (armadura passiva e ativa)

- ## 2.2. COEFICIENTE DE DILATAÇÃO TÉRMICA:

10°C -5, para $(-20^{\circ} < T < 150^{\circ}\text{C})$ onde:
T - Temperatura ambiente.

- ### 2.3. MÓDULO DE ELASTICIDADE:

Na falta de ensaios ou valores fornecidos pelo fabricante, podemos adotar $E = 210 \text{ GPa}$.

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

CLASSE DE AGRESSIVIDADE DO AMBIENTE

1. CLASSE III
2. AGRESSIVIDADE - FORTE
TIPO DE AMBIENTE - VIA

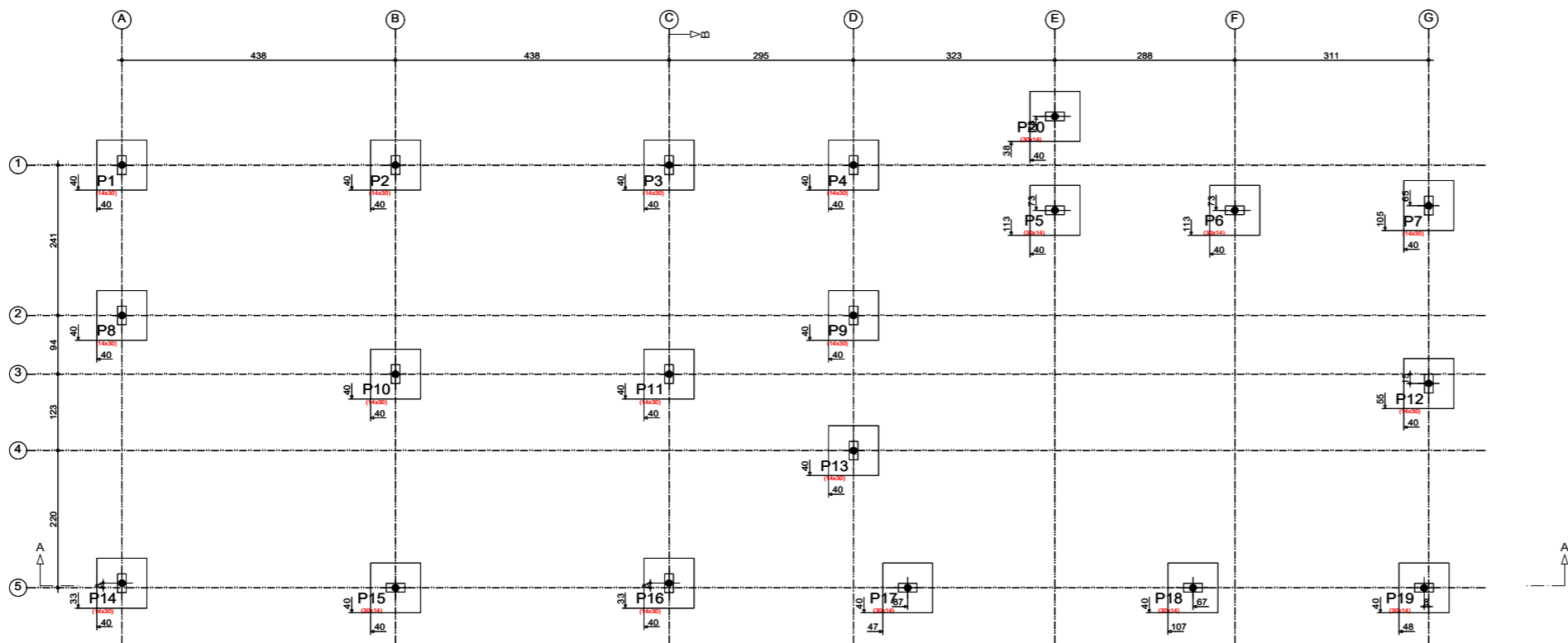
Tipo de estrutura	Componente ou elemento	Classe de agressividade ambiental (Tabela 0.1)			
		I	II	III	IV ^a
		Cobrimento normal			
Concreto armado	Laje	20	25	35	45
	Vigas	25	30	40	50
Concreto protendido *	Elementos estruturais por abóbada com arcos de 4	30		40	50
	Vigas	35	35	45	55

CARGAS:

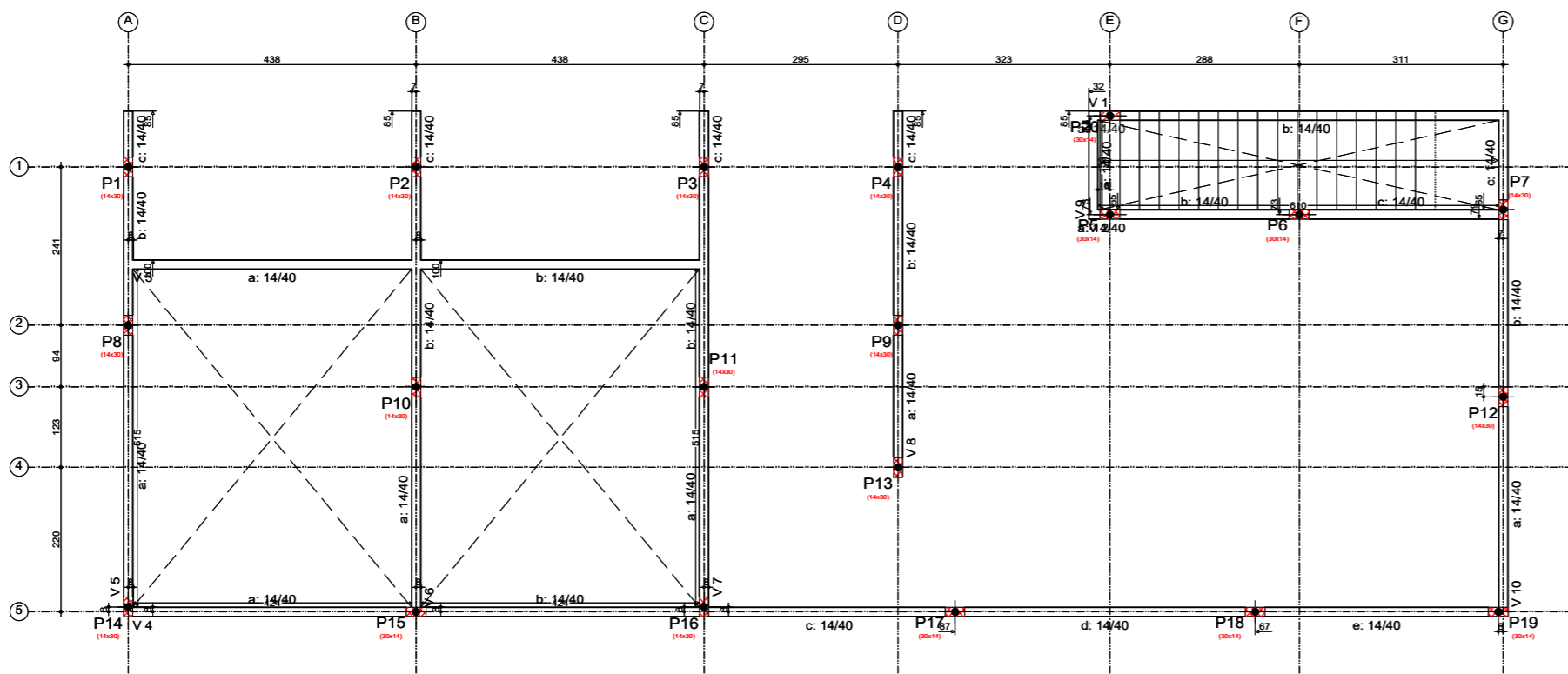
3. CARGA PERMANENTE: 100 kgf/m²
4. CARGA ACIDENTAL: 150 kgf/m²
5. CARGA RESERVATÓRIO: 300 kgf/m²
6. VENTO: 30 m/s

TIPO DE SOLO:

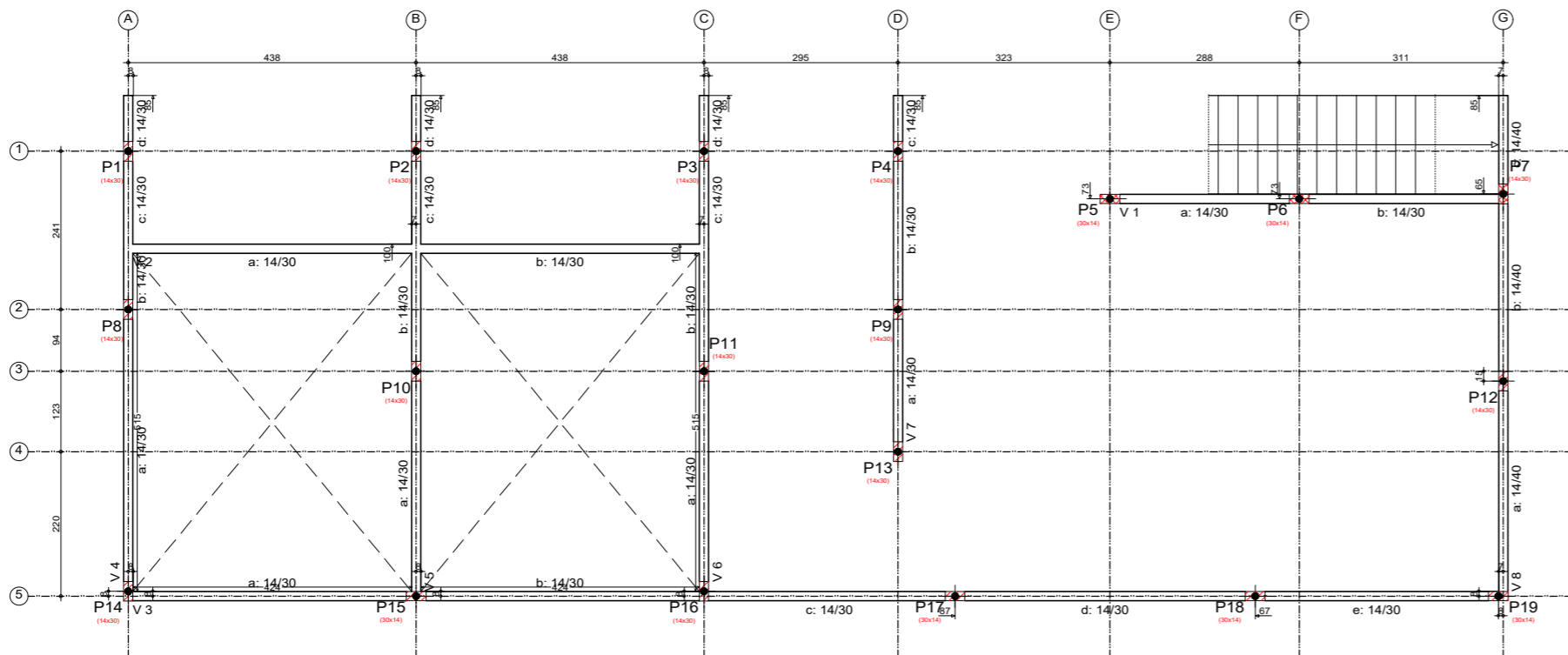
1. Solo argiloso:
Combinações Fundamentais = 2.00 kg/cm²
Combinações Sísmicas e Acidentais = 3.00 kg/cm²



PLANTA DE LOCAÇÃO DE FUNDAÇÕES

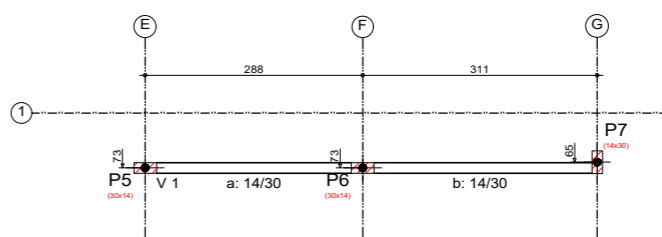


FORMA DAS VIGAS BALDRAME



FORMA DAS VIGAS SUPERIORES

BALDRAME				
Elemento	Formas (m2)	Superficie (m2)	Volumen (m3)	Barras (kg)
Vigas	58.55	10.25	4.450	218
Pilares	19.40	-	1.000	155
Total	-	10.25	5.450	373
Indíces (por m2)	-	-	0.491	33.63
Superficie total: 11.09 m2				



FORMA DAS VIGAS FECHAMENTO

Toço Galpão				
Elemento	Forma	Superfície (m ²)	Volumen (m ³)	Barra (kg)
Vigas		3.28	0.76	0.260 16
Pilares		7.14	-	0.330 34
Total		-	0.76	0.590 50
Índices (por m ²)		-	-	0.663 56.18
Superfície total: 0.89 m ²				

SUPERIOR				
Elemento	Formas (m2)	Superficie (m2)	Volumen (m3)	Barras (kg)
Vigas	40.88	9.20	3.120	195
Pilares	44.95	-	2.090	223
Escadas	-	13.61	2.449	244
Total	-	22.81	7.659	662
Indices (por m2)	-	-	0.766	66.20
Superficie total: 10.00 m2				

LEGENDA:

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE CONTINUA
- PILAR QUE MORRE