

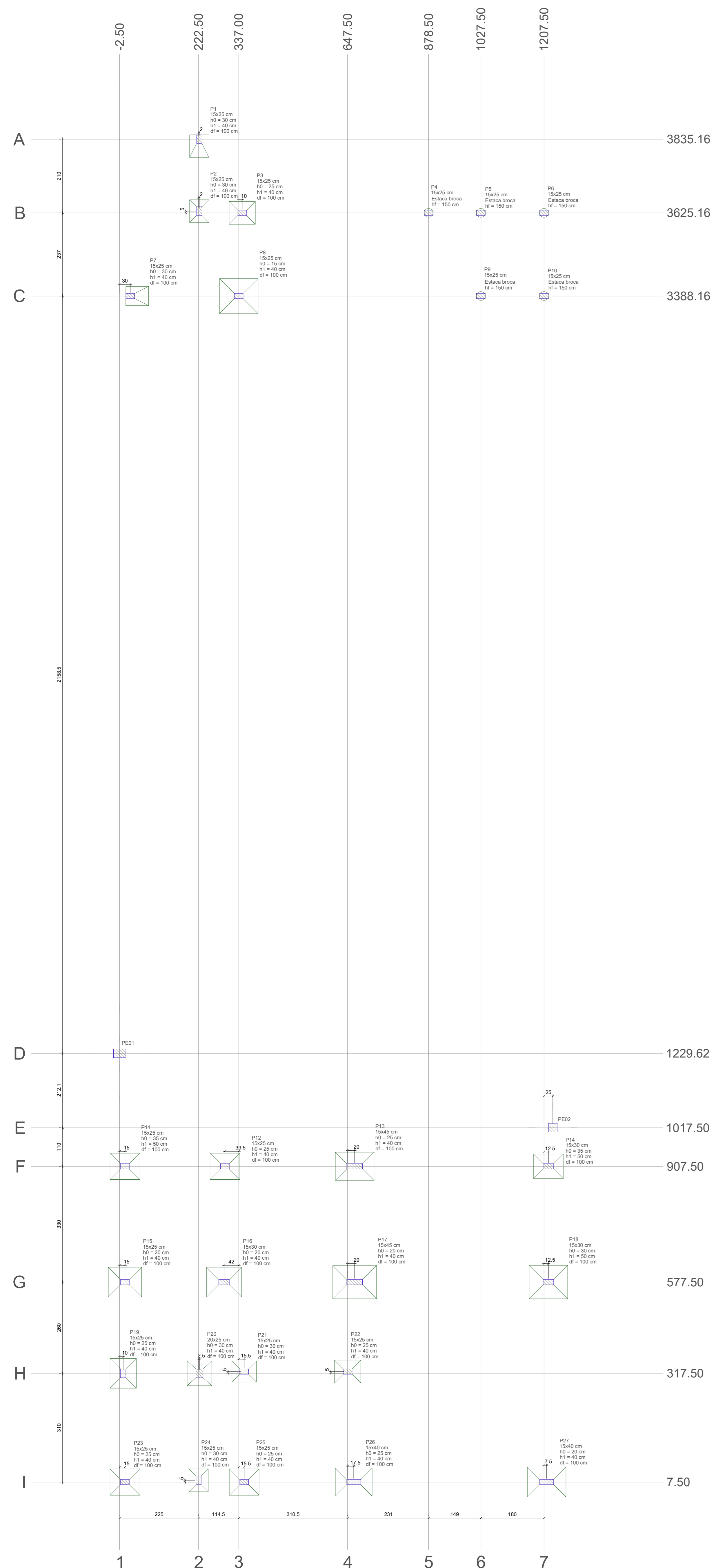
ESPECIFICAÇÕES PARA O CONCRETO ESTRUTURAL

O CONCRETO ESTRUTURAL DEVE ATENDER AOS SEGUINTE REQUISITOS:

- 01) A CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA NESTE PROJETO, CONFORME TABELA 6.1 DA NBR 6118, É II (MODERADA);
- 02) A DENSIDADE MÁXIMA CARACTERÍSTICA DO AGREGADO GRAVADO UTILIZADO DEVE SER INFERIOR A 1600;
- 03) RELAÇÃO AGUA/CEMENTO EM MASSA CONFORME A CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL É NÃO SUPERIOR AO VALOR INDICADO NA TABELA 2.1 ABAIXO;
- 04) CONSUMO MÍNIMO DE CONCRETO (kg/m³) CONFORME A CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL É NÃO SUPERIOR AO VALOR INDICADO NA TABELA 2.1 ABAIXO;
- 05) MASSA ESPECÍFICA APARENTE DO CONCRETO FRESCO NO INTERVALO ENTRE 2350 kg/m³ E 2450 kg/m³;
- 06) MODULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL (E_{ci}) NA IDADE DE DESEMPENHO CONFORME ITEM 7.4.2 NÃO SUPERIOR AO VALOR INDICADO NA TABELA 2.2 ABAIXO;
- 07) O MÓDULO MÍNIMO REFERENCIAL DO ITEM ANTERIOR DEVERÁ SER DETERMINADO CONFORME O PRESCRITO NA NBR 8529, SENDO CONSIDERADO NESTA NORMA O MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL, CORDAL A 30% F_{ck};
- 08) O RISCO DE OCORRÊNCIA DE REAÇÃO ALCALI-AGREGADO DEVE SER AVALIADO PELO RESPONSAVEL TÉCNICO PELA OBRA PREVIAMENTE AD SEU INÍCIO.
 - OS AGREGADOS A UTILIZAR NO CONCRETO DEVEM SER CLASSIFICADOS EM CONFORMIDADE COM A NBR 15177, COMO POTENCIALMENTE INÓCUOS, POTENCIALMENTE REATIVOS OU BELTEGADOS;
 - DE ACORDO COM OS RESULTADOS OBTIDOS, DEVEM SER ADOPTADAS AS MEDIDAS DE MITIGAÇÃO DO ATENUANTES DOS EFEITOS DA REAÇÃO ALCALI-AGREGADO, PREVISTAS NA REFERIDA NORMA;
- 09) ESTE PROJETO ESTRUTURAL FOI ELABORADO SUPONDO:
 - QUE A RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DO CONCRETO AOS 63 DIAS (F_{ck63}) SEJA NO MÍNIMO 10% SUPERIOR A RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 28 DIAS (F_{ck28});
 - QUE A RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DO CONCRETO AOS 365 DIAS (F_{ck365}) SEJA NO MÍNIMO 10% SUPERIOR A RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 28 DIAS (F_{ck28});
 - QUE O COMPORTAMENTO DE CRESCIMENTO AO LONGO DO TEMPO OBTENHA COM O MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO;
 - QUE RECOMENDADOS SEJAM UTILIZADOS O CONTROLE ESTATÍSTICO DA RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DO CONCRETO POR AMOSTRAGEM PARCIAL, CONFORME ITEM 6.2.8.1 DA NBR 12255;
 - QUE SUGERIMOS QUE SEJA FEITO O Mapeamento de Distribuição do Concreto com Referência ao Lote de Origem, em Toda Estrutura;
 - EM CASO DE NÃO CONFORMIDADE DA RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DO CONCRETO AOS 28 DIAS, EXTRAIR E ENSAIAR NO MÍNIMO 8 CORPOS DE PROVA DA REGIÃO AFETADA DECORRIDOS NO MÁXIMO 3 DIAS ÚTEIS DO ENDA QUE CONSTARÁ A IRREGULARIDADE

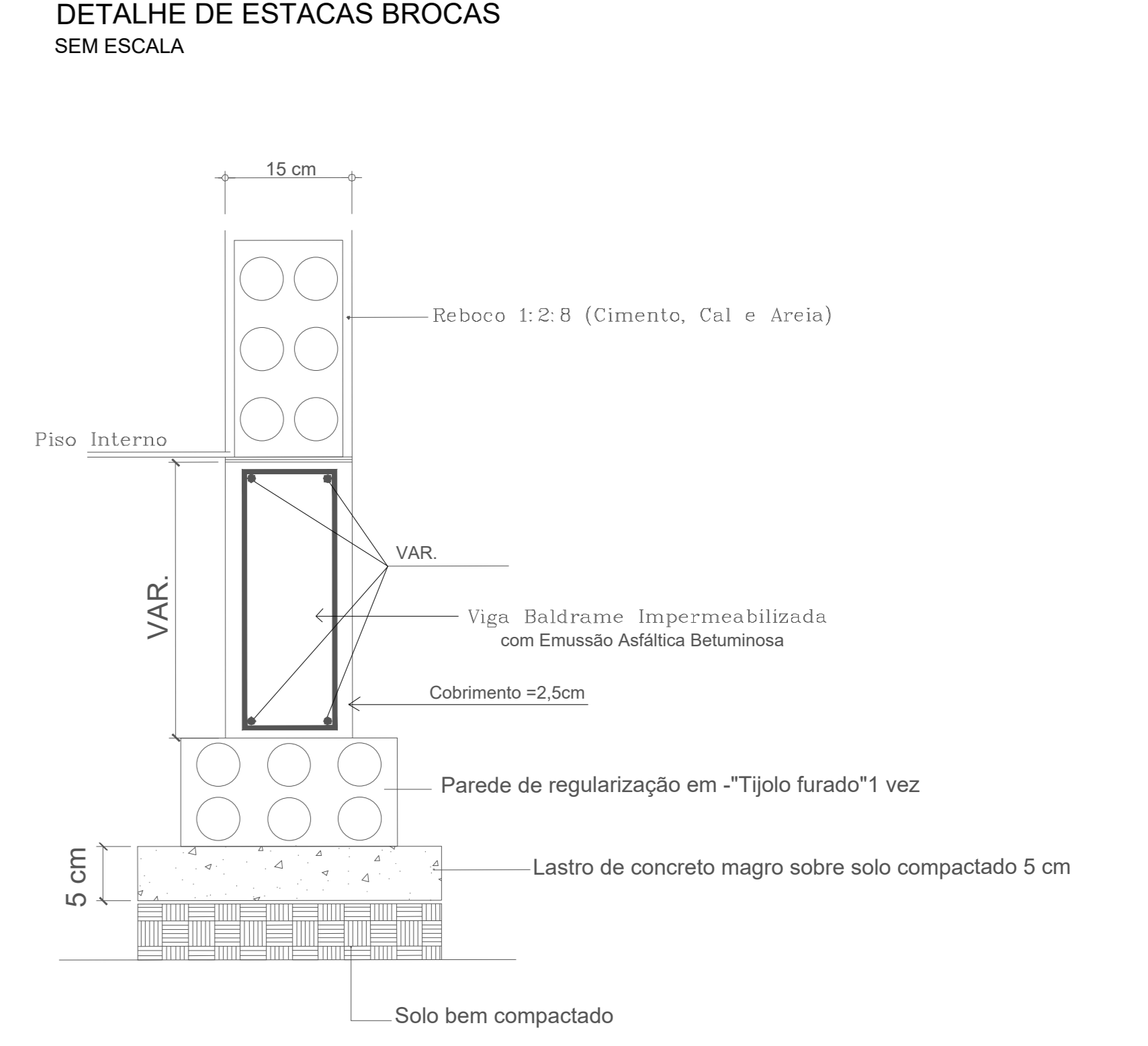
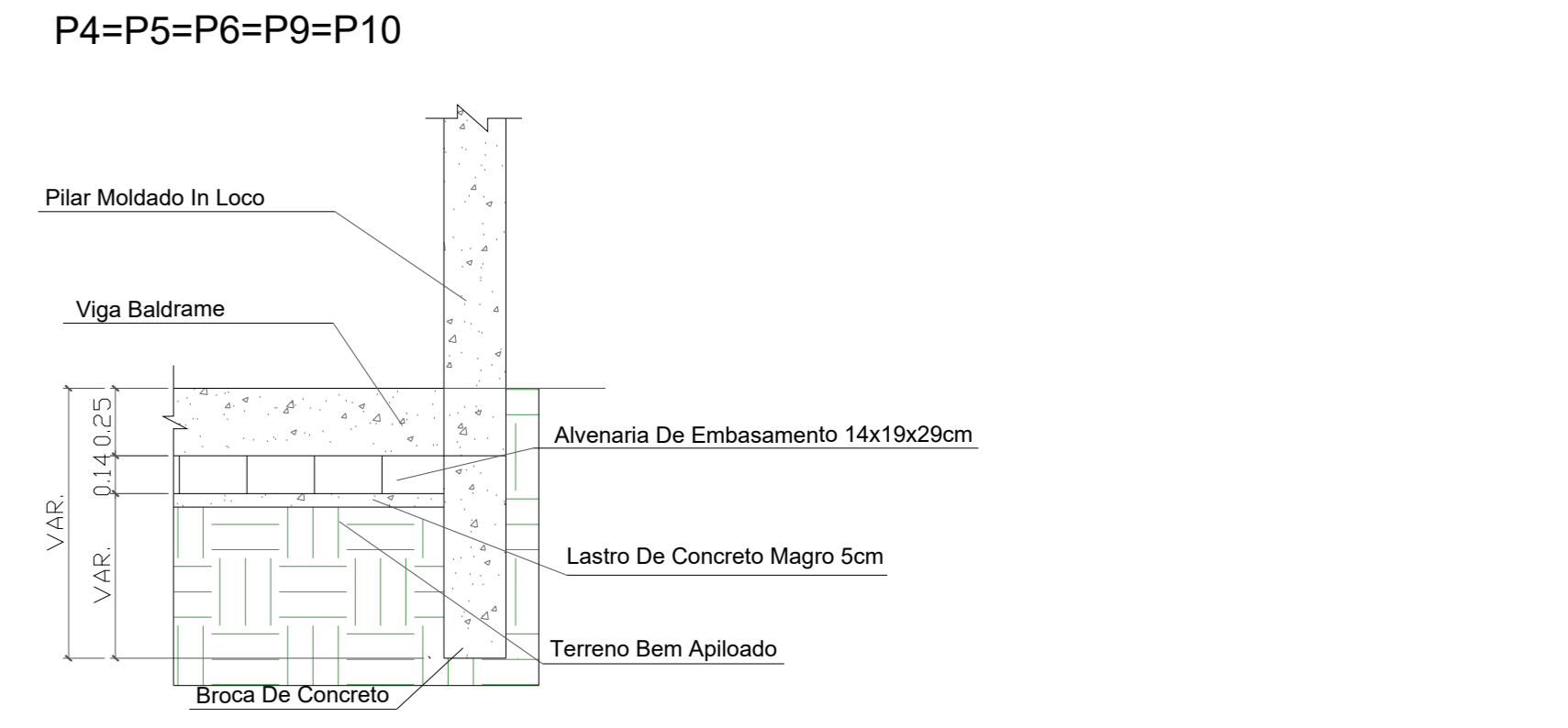
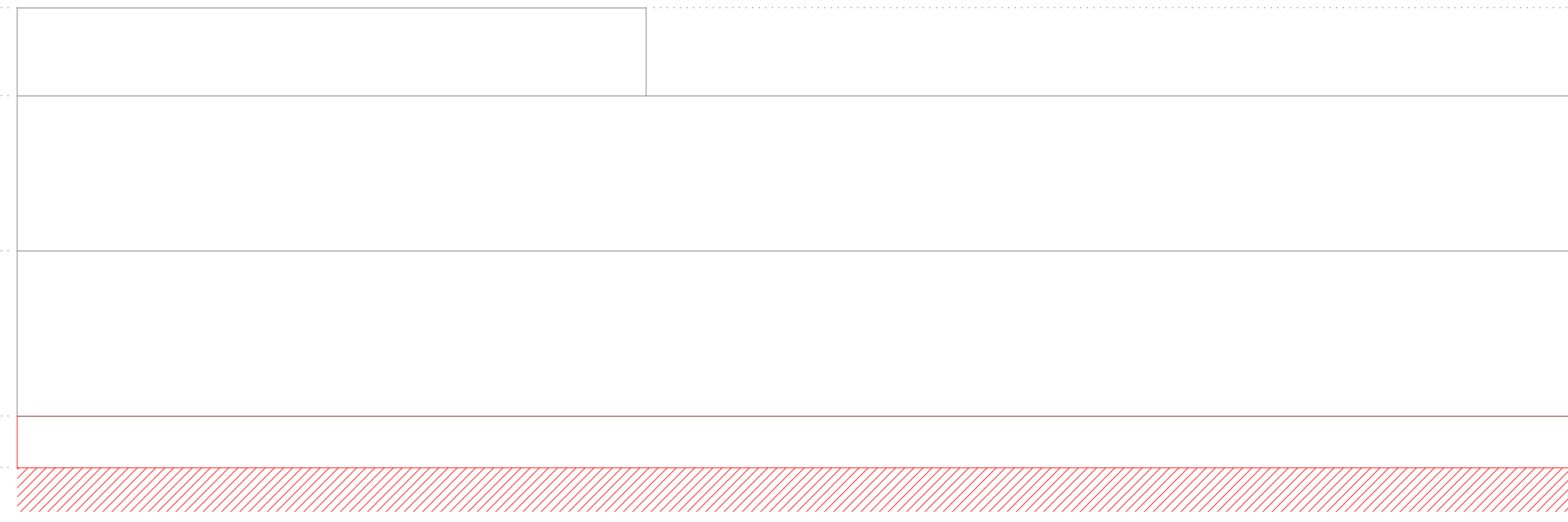
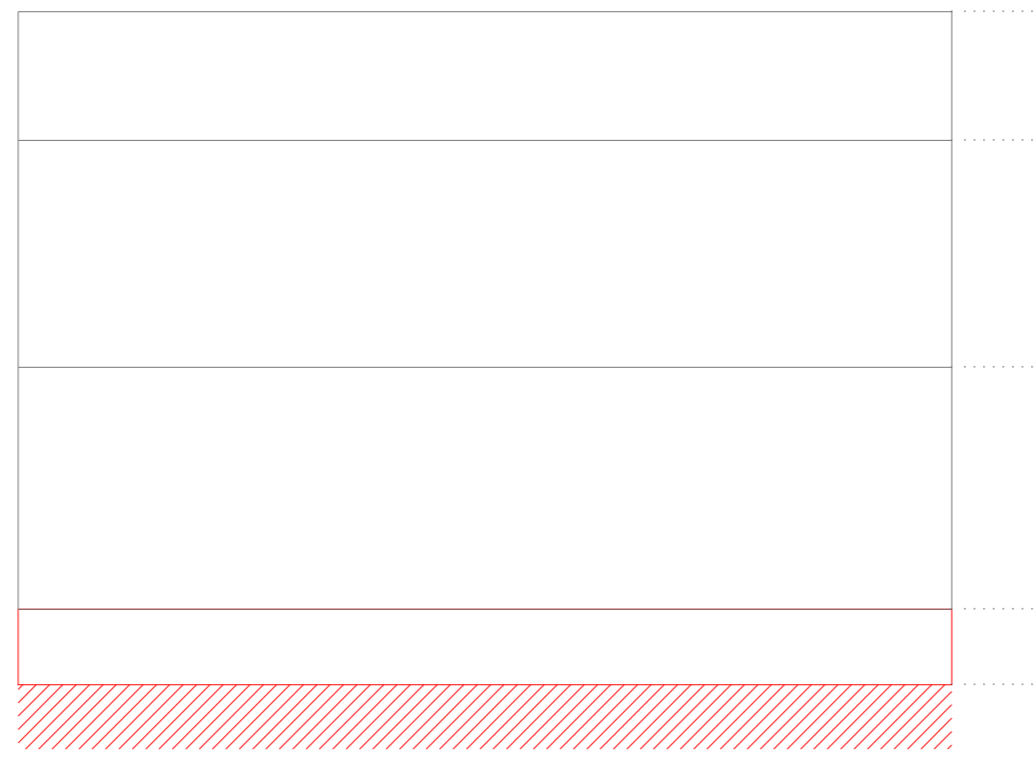
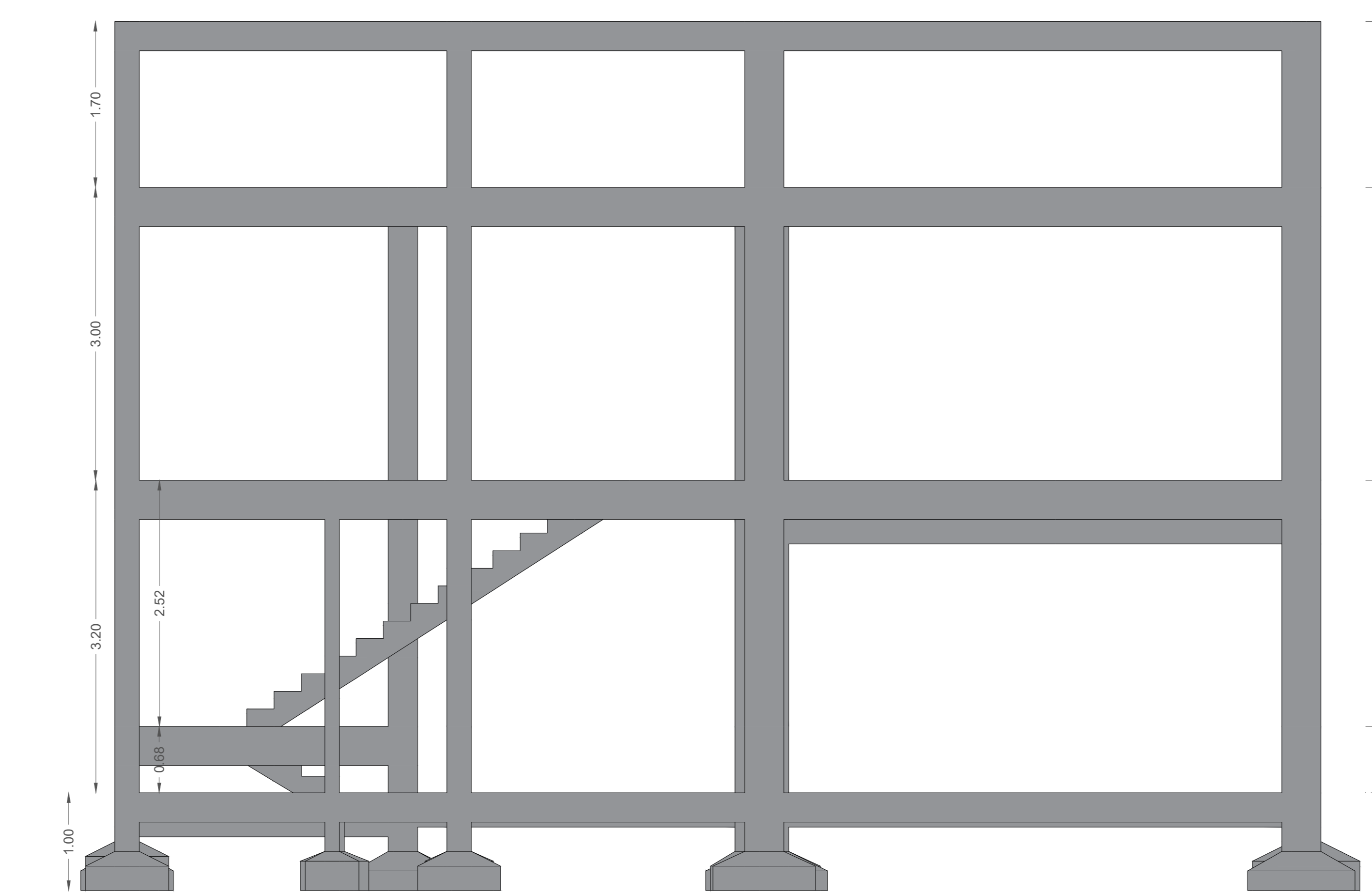
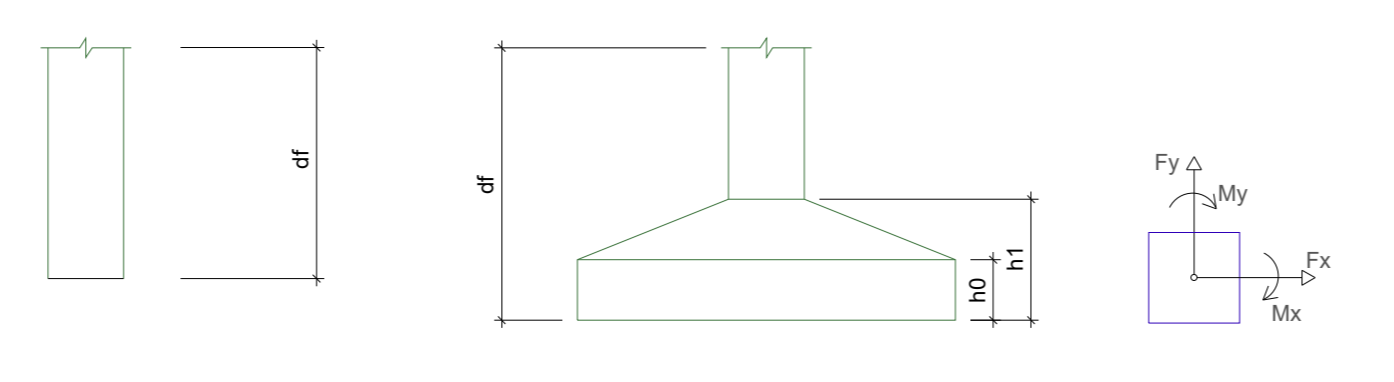
TIPO	I	II	III	IV
RELACIONAL	CS	CS	CS	CS
CONSUMO DE CIMENTO	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 100
CONSUMO DE AGREGADO	> 1600	> 1600	> 1600	> 1600

TIPO	I	II	III	IV
RELACIONAL	CS	CS	CS	CS
CONSUMO DE CIMENTO	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 100
CONSUMO DE AGREGADO	> 1600	> 1600	> 1600	> 1600



Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx (kN)	Carga Mín (kN)	Pilar				Fundação								
						Máx Positivo	Máx Negativo	Mín Positivo	Mín Negativo	Fx Máx Positivo	Fx Máx Negativo	Fy Máx Positivo	Fy Máx Negativo					
P1	15x25	678.50	3625.16	43	30	1	-2	0	-14	27	-2	1	0	15	25	0	0	150
P2	15x25	1027.50	3625.16	22	16	1	-3	0	-9	0	-6	2	0	15	25	0	0	150
P3	15x25	1207.50	3625.16	19	10	1	-3	7	-7	4	-4	2	0	15	25	0	0	150
P4	15x25	1027.50	3388.16	33	12	2	-2	6	-6	4	-5	1	-1	15	25	0	0	150
P5	15x25	1207.50	3388.16	33	12	2	-2	7	-7	4	-3	1	-1	15	25	0	0	150
P6	15x25	224.50	3835.16	14	9	0	0	0	0	1	-2	2	0	65	55	30	40	100
P7	15x25	224.50	3630.16	18	10	2	-1	0	0	2	-3	1	-3	55	65	30	40	100
P8	15x25	337.00	3625.16	60	51	1	-1	0	-5	0	-12	4	0	65	75	25	40	100
P9	15x25	27.50	3388.16	36	17	0	0	4	0	2	-2	1	0	65	55	30	40	100
P10	15x25	337.00	3388.16	53	30	2	0	6	-10	8	-8	0	-4	100	110	15	40	100
P11	15x25	12.50	307.50	64	60	0	-3	2	-5	2	-8	7	0	75	85	30	50	100
P12	15x25	297.50	307.50	64	59	0	-2	4	-4	6	-2	6	0	75	85	25	40	100
P13	15x45	667.50	307.50	133	89	1	-2	13	-13	7	0	1	-1	80	110	25	40	100
P14	15x30	1220.00	307.50	64	72	0	-1	4	-6	0	-7	4	0	70	85	35	50	100
P15	15x25	12.50	577.50	133	108	2	0	3	-5	5	-5	0	-4	85	95	20	40	100
P16	15x40	295.00	577.50	161	112	3	0	5	-8	7	-12	0	-5	100	20	40	100	
P17	15x45	667.50	577.50	214	161	1	-3	12	-13	6	-5	4	0	65	125	20	40	100
P18	15x30	1220.00	577.50	179	153	0	-2	4	-3	3	0	8	0	95	110	30	50	100
P19	15x25	7.50	317.50	105	91	0	-2	2	-2	2	-1	6	0	75	85	25	40	100
P20	20x25	225.00	317.50	81	71	2	-3	4	-2	6	-4	1	-5	70	70	30	40	100
P21	15x25	352.50	322.50	61	56	0	-3	3	-4	3	-5	5	0	60	70	30	40	100
P22	15x25	647.50	322.50	76	68	1	-1	3	-2	2	0	4	0	65	75	25	40	100
P23	15x25	12.50	7.50	73	59	2	0	3	-4	1	-3	0	-6	75	85	25	40	100
P24	15x25	232.50	12.50	64	50	1	0	3	-1	5	-4	0	-2	55	65	30	40	100
P25	15x25	352.50	7.50	69	64	2	0	3	-4	3	-7	0	-5	75	85	25	40	100
P26	15x40	665.00	7.50	163	95	2	0	10	-9	5	-4	0	-5	80	105	25	40	100
P27	15x40	1215.00	7.50	105	97	4	0	11	-9	7	0	0	-13	85	110	20	40	100

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.



PROJETO ESTRUTURAL



OBRA: INSTITUCIONAL - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS DE BRASÍLIA/DA DO TOCANTINS - TO.	PRANCHA: 01/05	TAMANHO: A0
ENDEREÇO: AVENIDA JOÃO MENDES FRAZÃO, CENTRO, BRASÍLIA/DA DO TOCANTINS - TO.	ÁREAS: VER ARQUITETÔNICO	
PROPRIETÁRIO: NOME: PREFEITURA MUNICIPAL DE BRASÍLIA/DA DO TOCANTINS - TO. CNPJ: 37.428.718/0001-47	ASS: NOME: ARCELIO J. DA SILVA JR. CREA: 211066/DT0	
AUTOR RESP. TEC: NOME: ARCELIO J. DA SILVA JR. CREA: 211066/DT0	ESCALAS: DATA: MARÇO/2026 CONFERIDO: DESENHO:	
CONTEÚDO: Planta de localização; Vista Frontal; Corte Esquemático; Detalhamento de estacas brocas; Detalhamento de impermeabilização; Especificações para concreto.		
BOMBEIRO:	NATURATINS:	PREFEITURA: