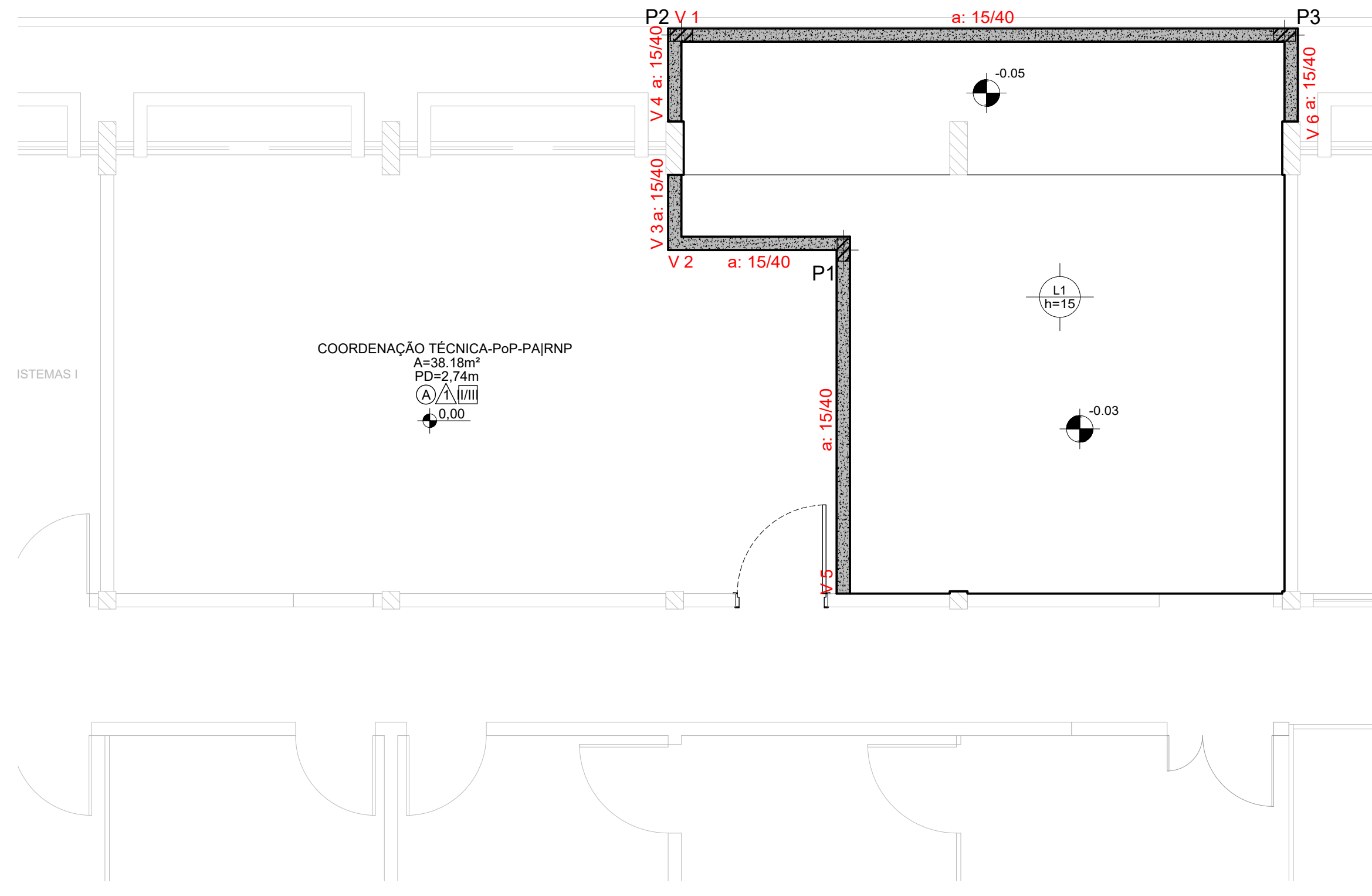
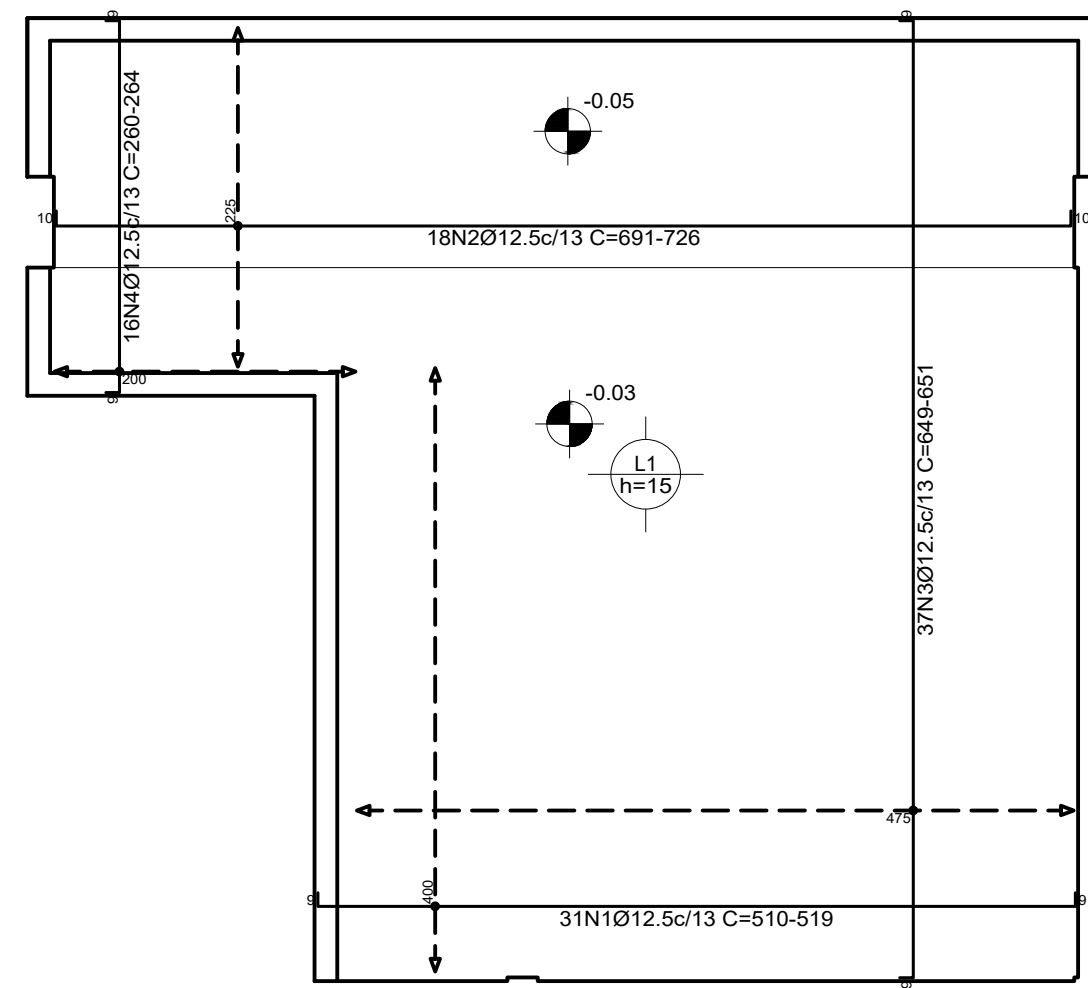
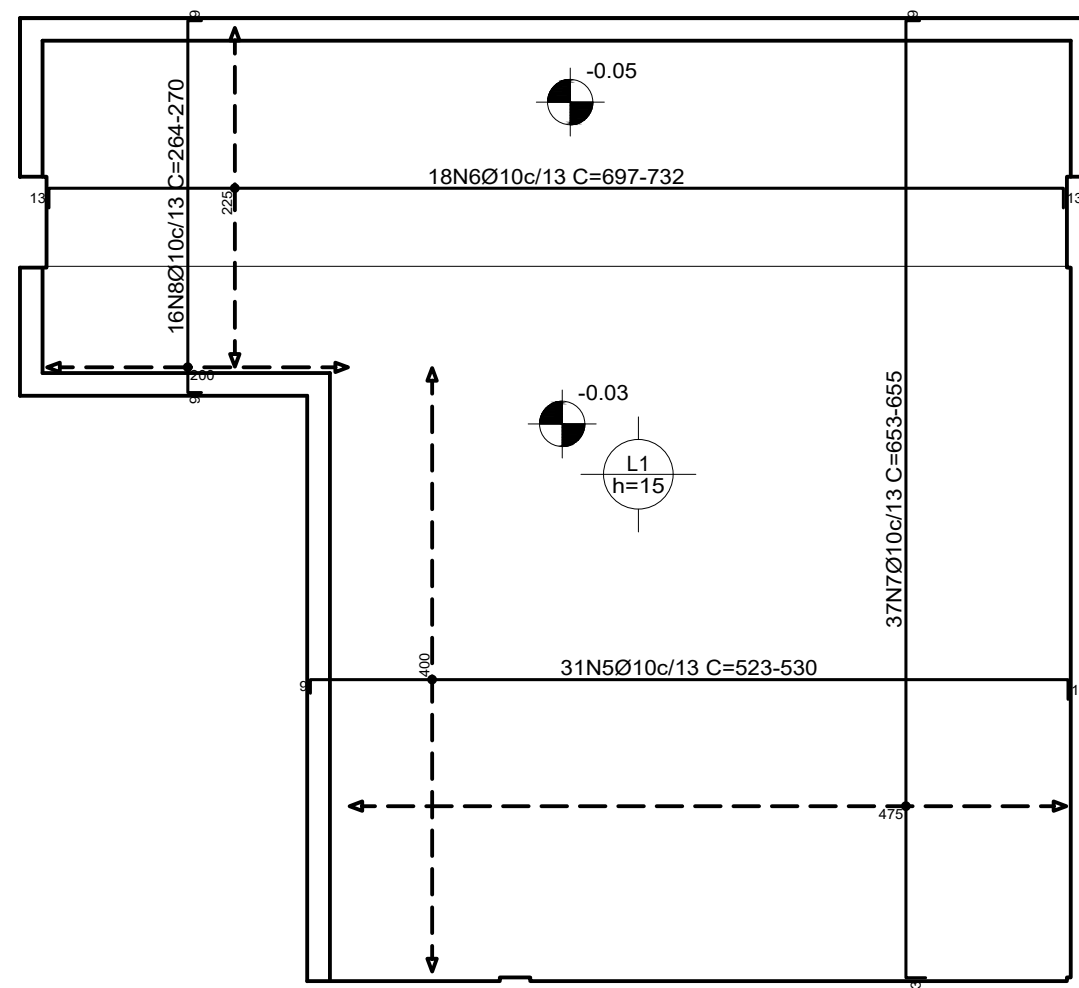




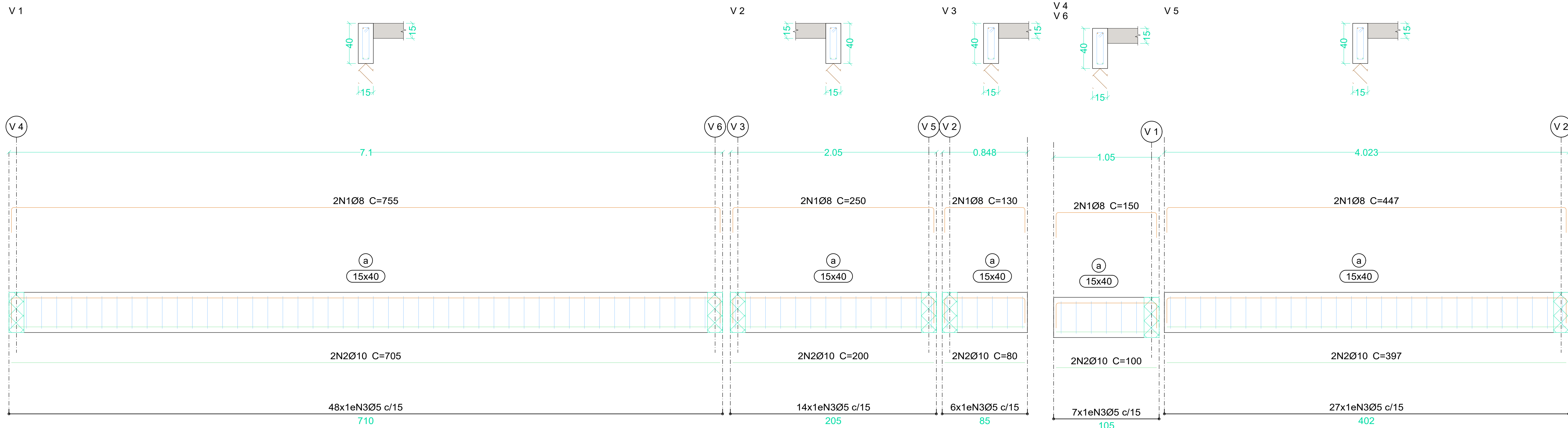
FORMA
1. LOCAÇÃO DE BALDRAMES, PILARES E LAJE DE PISO
Escala 1:50



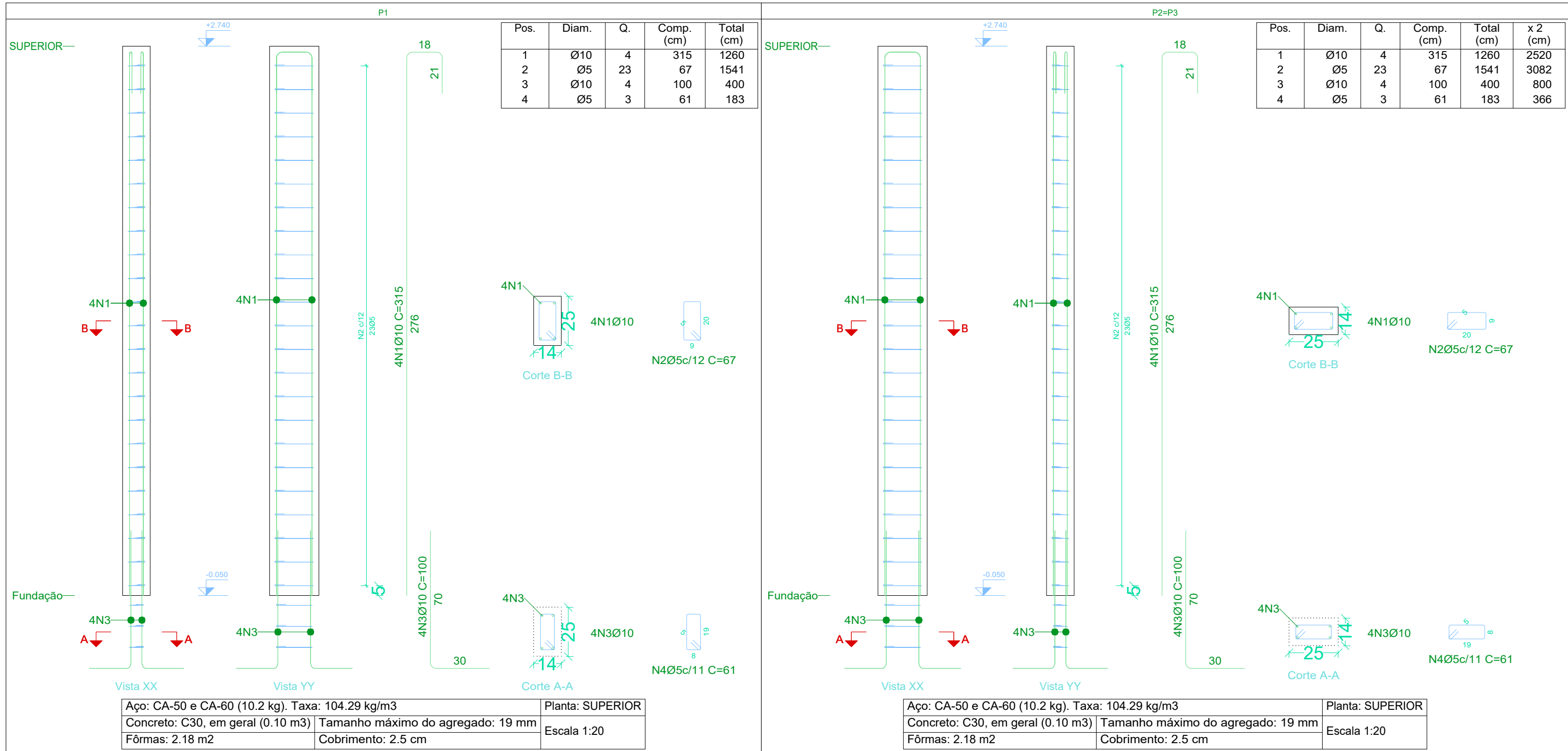
Planta de características de laje de fundação
Alura: 15,0 cm
Recobrimento geométrico superior: 3,0 cm
Recobrimento geométrico inferior: 3,0 cm



Planta de características de laje de fundação
Alura: 15,0 cm
Recobrimento geométrico superior: 3,0 cm
Recobrimento geométrico inferior: 3,0 cm



DETALHES
2. VIGAS
Escala 1:20



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Det.	Reta	Det.	Comp.	Total	CA-50	CA-60
POSITIVO	1	Ø12,5	31	9	VAR.	13	VAR.	16058	154,7	
	2	Ø12,5	18	10	VAR.	10	VAR.	12834	123,6	
	3	Ø12,5	37	9	Ø33	9	Ø55	24087	232,0	
	4	Ø12,5	16	9	246	9	264	4224	40,7	
								Total	551,0	
NEGATIVO	5	Ø10	31	9	VAR.	13	VAR.	16058	154,7	
	6	Ø10	18	13	VAR.	13	VAR.	12842	79,8	
	7	Ø10	37	9	Ø33	9	Ø55	24235	146,3	
	8	Ø10	16	9	VAR.	9	VAR.	4240	26,1	
								Total	355,1	
								Ø10	255,1	0,0
								Ø12,5	551,0	0,0
								Total	956,1	0,0
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema	Comp.	Total	CA-50	CA-60		
V 1	1	Ø8	2	10	106	756	1510	6,0		
	2	Ø10	2	106	705	1410	8,7			
	3	Ø5	48	10	86	4128	6,5			
						Total	14,7	6,5		
V 2	1	Ø8	2	10	106	250	500	2,0		
	2	Ø10	2	106	200	400	2,5			
	3	Ø5	14	10	86	1204	1,9			
						Total	4,5	1,9		
V 3	1	Ø8	2	10	106	130	260	1,0		
	2	Ø10	2	106	80	160	1,0			
	3	Ø5	6	10	86	516	0,8			
						Total	2,0	0,8		
V 4+V 6	1	Ø8	2	10	106	150	300	1,2		
	2	Ø10	2	106	100	200	1,2			
	3	Ø5	7	10	86	602	0,9			
						Total	2,4	0,9		
						Ø5	894	3,5		
						Ø8	397	794	4,9	
						Ø10	19,5	0,0		
						Total	34,4	14,6		
V 5	1	Ø8	2	10	106	447	894	3,5		
	2	Ø10	2	106	397	794	4,9			
	3	Ø5	27	10	86	2322	3,6			
						Total	8,4	3,6		
						Ø5	0,0	14,6		
						Ø8	14,9	0,0		
						Ø10	19,5	0,0		
						Total	34,4	14,6		
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema	Comp.	Total	CA-50	CA-60		
P1	1	Ø10	4	106	315	1260	7,8			
	2	Ø5	23	10	67	1541	2,4			
	3	Ø10	4	106	100	400	2,5			
	4	Ø5	3	10	61	183	0,3			
						Total	10,3	2,7		
P2+P3	1	Ø10	4	106	315	1260	7,8			
	2	Ø5	23	10	67	1541	2,4			
	3	Ø10	4	106	100	400	2,5			
	4	Ø5	3	10	61	183	0,3			
						Total	10,3	2,7		
						Ø5	0,0	8,1		
						Ø10	30,9	0,0		
						Total	30,9	8,1		

RESUMO DA PRANCHA				
Elemento	Formas	Superfície	Volume	Barra
Lajes de fundação	(m²)	(m²)	(m³)	(kg)
Vigas	11,87	2,34	0,330	49
Pilares	6,54	-	0,300	39
Total	-	-	38,95	6,420
Índices (por m²)	-	-	0,166	11,26
Superfície total	36,95	m²		

- NOTAS DO PROJETISTA:
- PROJETO ELABORADO DE ACORDO COM AS NORMAS:
 - ABNT NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;
 - ABNT NBR 6120 - CARGAS PARA CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
 - ABNT NBR 6123 - FORÇAS DEVIDO AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;
 - ABNT NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;
 - ABNT NBR 7190 - PROJETO DE ESTRUTURA DE MADEIRA;
 - ABNT NBR 8800 - PROJETO DE ESTRUTURA DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS;
 - ABNT NBR 9062 - PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO;
 - ABNT NBR 15200 - PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO;
 - ABNT NBR 14323 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO;
 - ABNT NBR 16888 - ALVENARIA ESTRUTURAL - PROJETO; A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÁ ATENDER ÀS NORMAS DA ABNT POR PROFISSIONAL/EMPRESA DEVIDAMENTE HABILITADO O QUAL DEVERÁ RECOLHER ART ESPECÍFICA DE EXECUÇÃO; NENHUM ELEMENTO ESTRUTURAL COMO BARRAS DE AÇOS, ESPECIFICAÇÃO DE CONCRETO, TIPO DE PERFIL METÁLICO E ETC. DEVERÁ SER SUBSTITUÍDO SEM CONSULTA E AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DO PROJETISTA DE ESTRUTURAS; NA INDISPONIBILIDADE DO MERCADO DE MATERIAIS ESPECIFICADOS EM PROJETO, O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO PARA PROPOR SOLUÇÕES;
 - NOS CASOS DE ALTERAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES DAS LAJES COM VIGOTAS TRELÇAS, POR PARTE DO FORNECEDOR, ESTE DEVE APRESENTAR AS BUILT E ART DE PROJETO, EMITIDA POR PROFISSIONAL DEVIDAMENTE HABILITADO, MANTENDO A MESMA CAPACIDADE DE CARGA, MESMA ORIENTAÇÃO DE VIGOTAS E INTENSIDADE DE REAÇÕES DE APOIOS (GUAIS OU INFERIORES À DO PROJETO ESTRUTURAL ORIGINAL;
 - A INOBSERVÂNCIA DO PROJETO, BEM COMO DE SUAS NOTAS GERAIS, EXIME O AUTOR DO PROJETO DE QUALQUER RESPONSABILIDADE TÉCNICA SOBRE A ESTRUTURA.

NOTAS DE CONCRETO:
CARACTERÍSTICAS ESTRUTURA
Classificação de agressividade ambiental: II - Urbana - Alto Moderado
Deterioração
Concreto com Fck > 30MPa
Ecs > 28 Gpa - Módulo de Elasticidade Secante;
Relação água / cimento: <0.60
Consumo Mínimo de C > 320 kgf/m³
Slump Test = 18 +/- 2cm
NOTA 1 - Deverá ser fornecido concreto com controle tecnológico com parecer e acompanhamento de especialista em tecnologia de concreto.
NOTA 2 - Em dias com temperaturas inferiores a 5°C e ou superior a 30°C, deverá ser adicionado aditivos correspondentes conforme parecer e acompanhamento de especialista em tecnologia de concreto.
COBRIMENTOS ARMADURA
Laje (Positiva / Negativa): 2,50 cm
Vigas: 3,00 cm
Pilares: 3,00 cm
Sapatas: 3,00 cm

AÇO E ESTRUTURAS METÁLICAS
Aço concreto armado : CA-50A e CA60B;
Aço concreto armado com solda: CA-50S;
Chumbadores: SAE 1020;
Perfis Laminados: ASTM A572 Grau 50;
Perfis Chapa Dobrada: ASTM A36;
Perfis Chapa Soldada: ASMT A36;
Eletrodo: E7018;
Parafusos: ASTM A325 e A307;
CONTRAPISO
Deverá se realizado compactação adequada do solo com CBR > 3%;
Executar camada de brita gradual N.2 com espessura mínima de 2cm;
Instalar malha para retração do concreto Q92 em toda a extensão do contrapiso.
SOBRECARGAS:
Conforme ABNT NBR 6120 de 2019, Tabela 10:
Área técnicas = 3,00 kN/m² (Reservatórios considerado como carga permanente)
Auditórios = 5,00 kN/m²;
Sala de Aula = 3,00 kN/m²;
Salas administrativas = 2,50 kN/m²;
Cafés / Restaurantes = 3,00 kN/m²;
Salão de Esportes e Danças = 5,00 kN/m²;
Sanitários = 2,00 kN/m²;
Depósito = 5,00 kN/m²;
Região de Arquivos Deslisantes = 5,00 kN/m²
Coberturas = 1,50 kN/m² (Requerido para instalações de usina fotovoltaica).

- CONCRETO:**
- 1- RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (fck)..... ≥ 30 MPa
 - 2 - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO NA FLEXÃO (fctm.k)..... ≥ 4.2 MPa
 - 3 - ABATIMENTO..... 100 a 120mm
 - 4 - TEOR DE ARGAMASSA..... 49% a 52%
 - 5 - CONSUMO DE CIMENTO..... MIN.320kg/m3
 - 6 - CONSUMO MÁXIMO DE ÁGUA.....180 L/m3
 - 7 - RETRAÇÃO HIDRÁULICA MÁXIMA (8 SEMANAS).....450 µm/m
 - 8 - TEOR DE AR INCORPORADO..... ≤ 3%
 - 9 - EXSUDAÇÃO..... ≤ 4%
 - 10 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO..... ≤ 0,55

- NOTAS GERAIS:
1. NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA;
 2. CONFERIR E AJUSTAR MEDIDAS EM OBRA;
 3. MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS;
 4. ELEVAÇÃO EL. 0.00m P.O (PISO OSSO);
 5. VER LOCAÇÃO PROJETO DE ARQUITETURA E IMPLANTAÇÃO;

RIO	EMIÇÃO INICIAL	PEDEIRO F.	20/08/2025		
REVISÃO	DESCRIÇÃO	AUTOR	DATA		
RNP Rede Nacional de Ensino e Pesquisa Coordenação de Data Center e NOC					
PROJETO:	PROJETO DE REVITALIZAÇÃO DO P-PP-PA	DATA:	ago / 2025		
DISCIPLINA:	PROJETO CIVIL	ESCALA:		INDICAÇÃO	
PRANCHA:	PLANTA BAIXA TÍTULO - SALA UPS SALA COORDENAÇÃO SALA PDP	REVISÃO:			
DESCRIÇÃO:	ESTRUTURA DE FUNDAÇÃO E TRAVAMENTO DAS VIGAS ALVENARAS E LAJE PDP	FECHA:			
ENDEREÇO:	Rua Ipiranga, 1000 - São Paulo, SP UPPA CEC P-PP-PA RNP				
RESP. TÉCNICO:	PEDEIRO DE FREITAS - 26.354-12-09	COLABORADOR (A):	PEDEIRO DE FREITAS		
					01/04