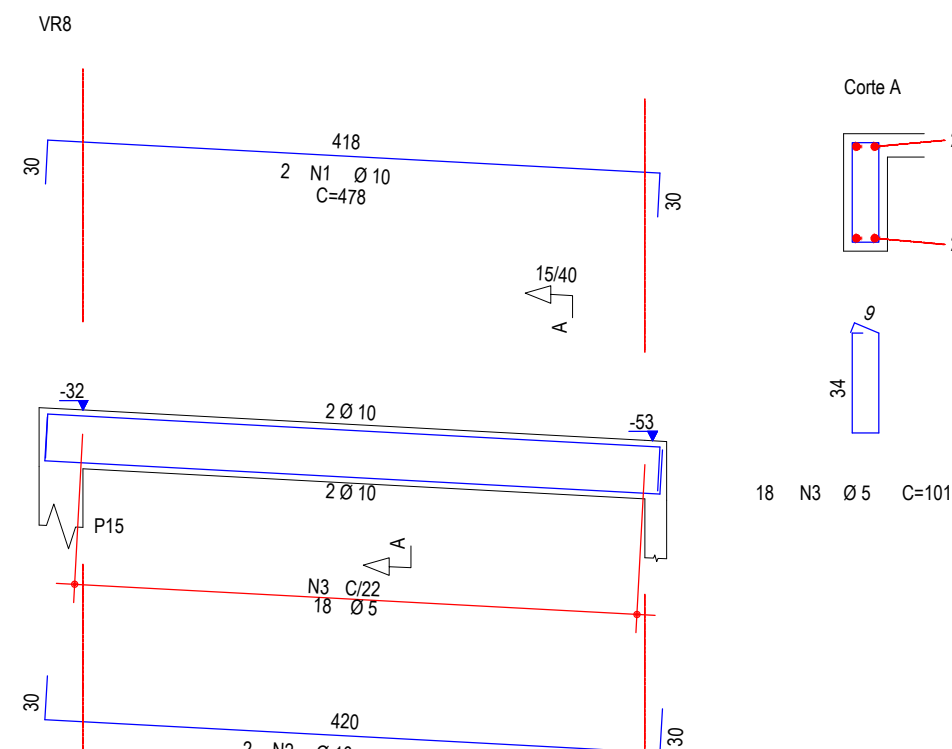
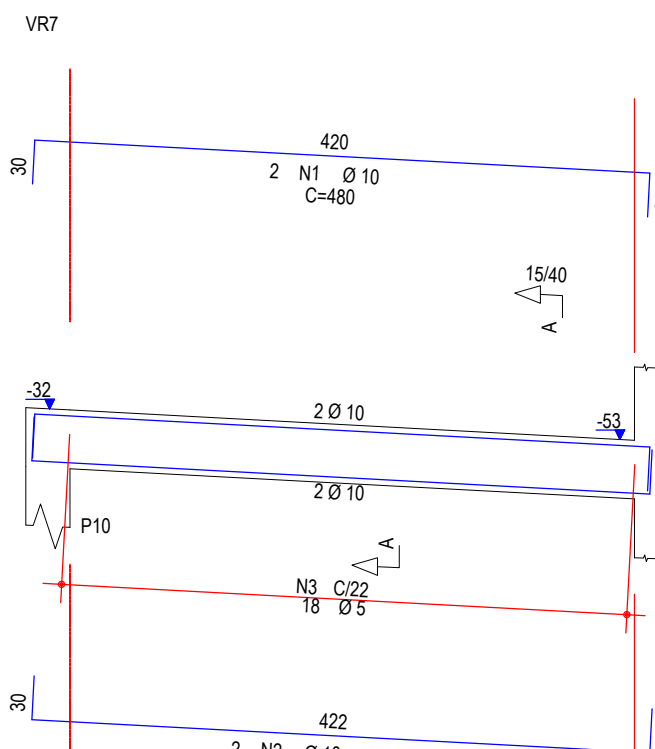
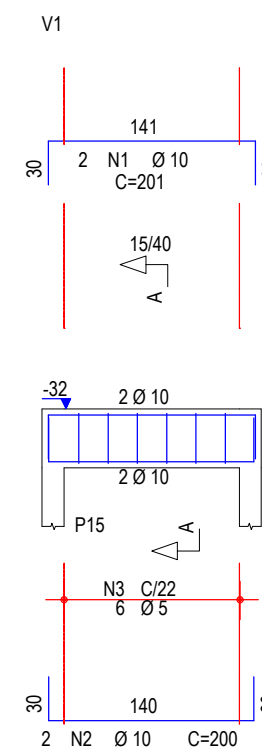


VIGAS INTERMEDIÁRIO		
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)
V1	15x40	0
VR7	15x40	0
VR8	15x40	0
VR9	15x40	0
VR10	15x40	0

LAJE PISO				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Carga Permanente (kgf)	Sobrecarga (kgf)
L1	Maiça	8	120	300
R4	Maiça	8	120	300
R5	Maiça	8	120	300

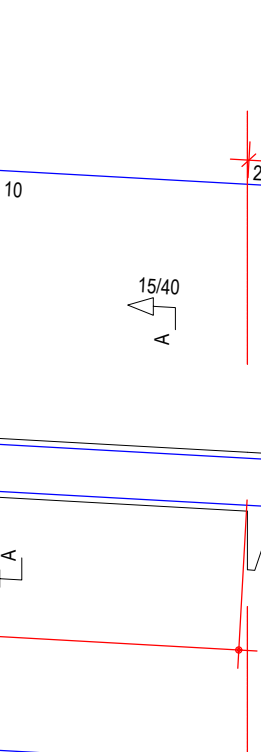
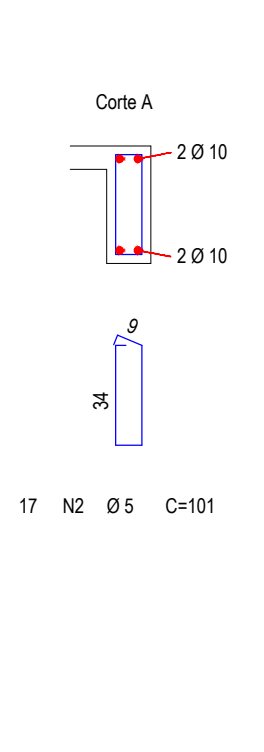
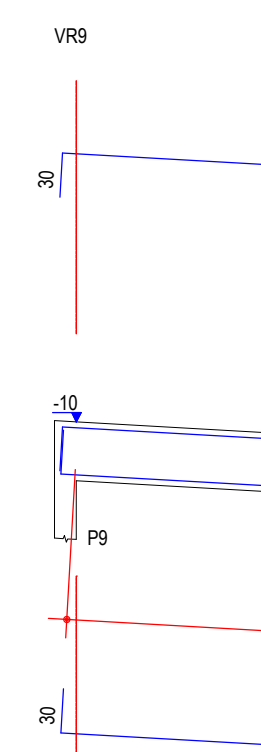
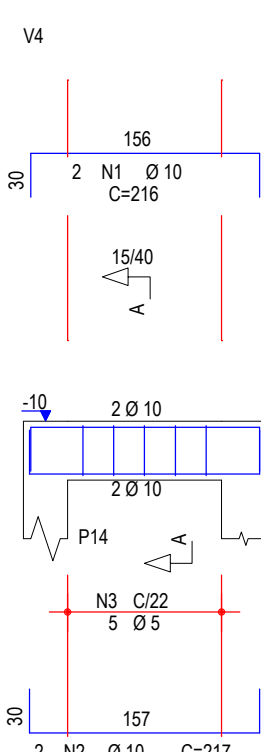
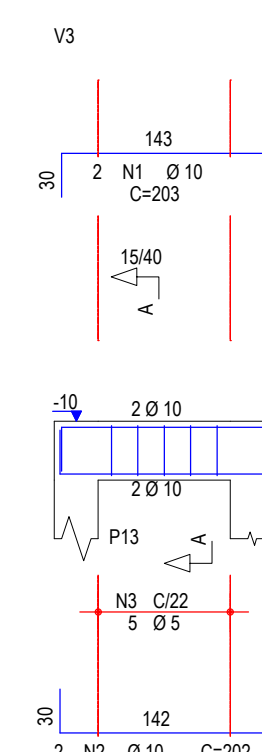
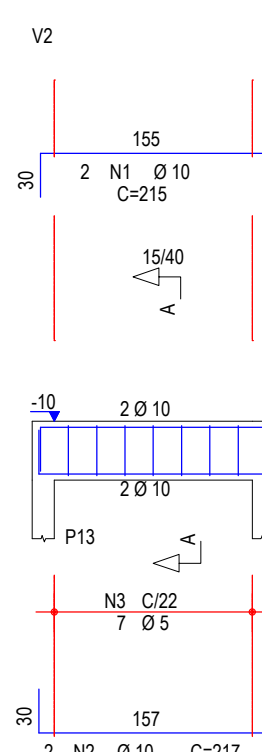
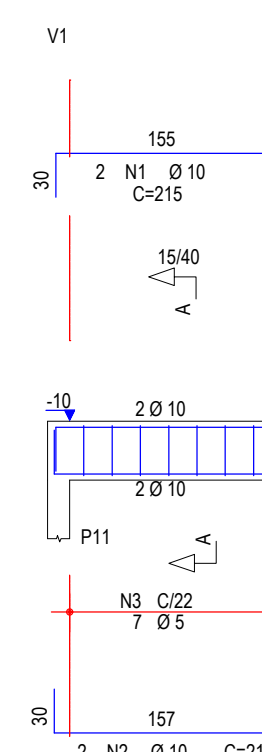
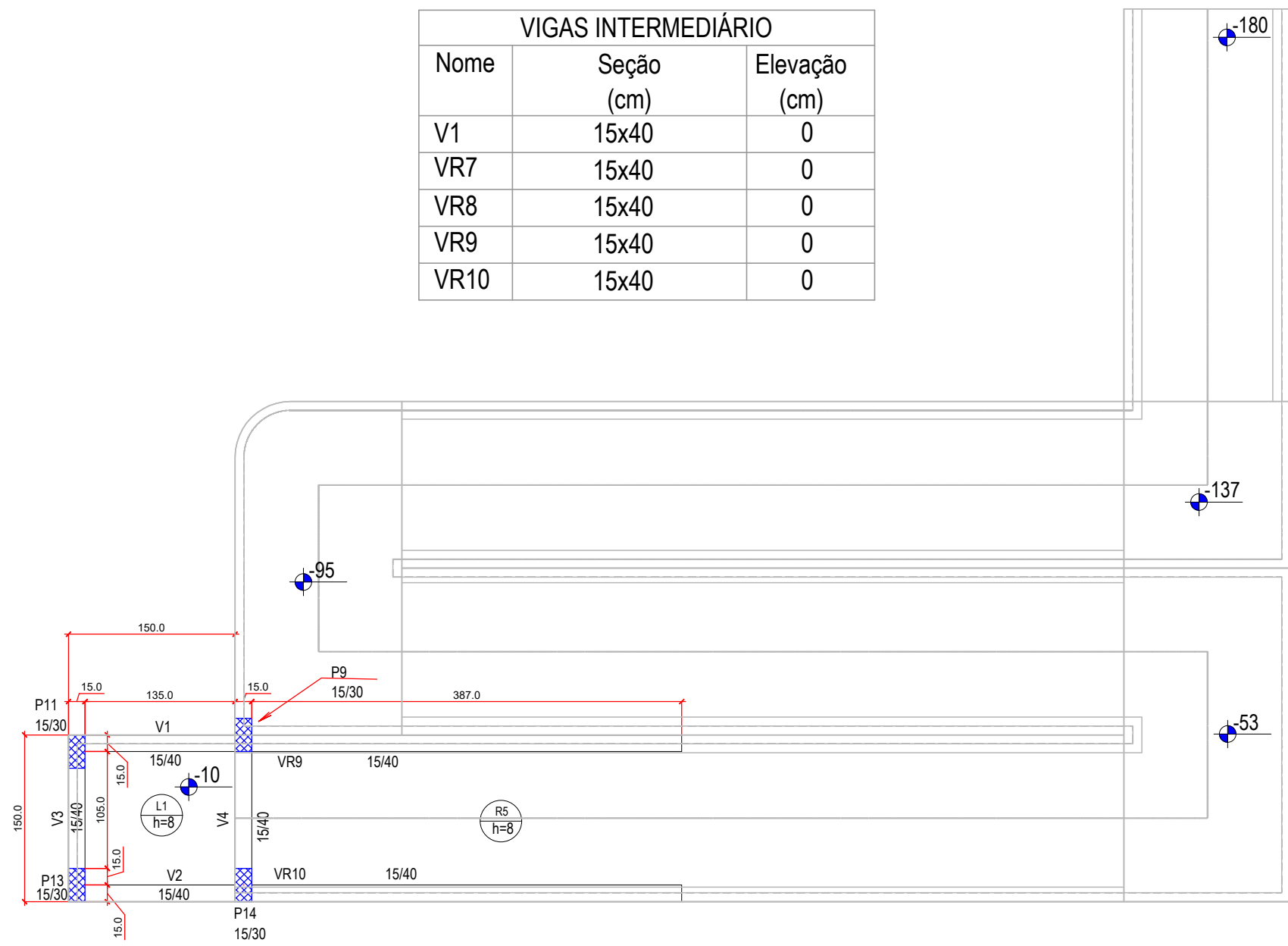


DETALHE DE VIGAS
NÍVEL INTERMEDIÁRIO

ESC: 1/50

-32cm

VIGAS INTERMEDIÁRIO		
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)
V1	15x40	0
VR7	15x40	0
VR8	15x40	0
VR9	15x40	0
VR10	15x40	0



DETALHE DE VIGAS
NÍVEL 4º PATAMAR

ESC: 1/50

-10cm

LAJE PISO				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Carga Permanente (kgf)	Sobrecarga (kgf)
L1	Maiça	8	120	300
R5	Maiça	8	120	300

AÇO		POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
			mm		UNIT	TOTAL
					cm	cm
V1-3º PATAMAR						
S/A		1	10	2	200	400
S/A		2	10	2	200	400
S/A		3	5	5	101	505
V1-INTERMEDIÁRIO						
S/A		1	10	2	201	402
S/A		2	10	2	200	400
S/A		3	5	5	101	505
V1-4º PATAMAR						
S/A		1	10	3	215	430
S/A		2	10	2	217	434
S/A		3	5	5	101	505
V2-3º PATAMAR						
S/A		1	10	2	200	400
S/A		2	10	2	200	400
S/A		3	5	5	101	505
V2-4º PATAMAR						
S/A		1	10	2	215	430
S/A		2	10	2	217	434
S/A		3	5	5	101	505
V3-3º PATAMAR						
S/A		1	10	4	200	800
S/A		2	12,5	3	302	1056
S/A		3	5	12	110	1320
S/A		4	5	2	294	588
V3-4º PATAMAR						
S/A		1	10	2	203	406
S/A		2	10	2	202	404
S/A		3	5	5	101	505
V4-3º PATAMAR						
S/A		1	10	4	360	1440
S/A		2	5	12	101	1212
V4-4º PATAMAR						
S/A		1	10	2	216	432
S/A		2	10	2	217	434
S/A		3	5	5	101	505
VR5						
S/A		1	10	2	746	1492
S/A		2	10	2	150	300
S/A		3	5	3	748	2244
S/A		4	5	30	101	3030
VR6						
S/A		1	10	1	150	150
S/A		2	10	2	739	1478
S/A		3	10	2	160	320
S/A		4	10,5	2	740	2220
S/A		5	5	30	101	3030
VR7						
S/A		1	10	2	480	960
S/A		2	10	2	480	960
S/A		3	5	5	101	505
VR8						
S/A		1	10	2	478	956
S/A		2	10	2	480	960
S/A		3	5	5	101	505
VR9						
S/A		1	10	4	468	1872
S/A		2	5	17	101	1717
VR10						
S/A		1	10	2	467	934
S/A		2	10	2	468	936
S/A		3	5	17	101	1717

RESUMO DE AÇO (3º E 4º PATAMARES E INTERMEDIÁRIO)			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
S/A	5	204	31
S/A	10	584	120
S/A	12,5	95	53
Peso Total S/A =			31 kgf
Peso Total S/A =			173 kgf

Elas. Faces
Volume de concreto de VIGAS = 2,67 m³
Taxa de armadura = 14,4 kg/m³

Características do Concreto			
fck (MPa)	Ecs (GPa)	ftcd (MPa)	Abatimento (cm)
25	23,8	3	12,00

RESUMO DO CONSUMO DE CONCRETO E FORMAS		
ELEMENTO	CONCRETO (C-25) (m³)	FORMAS (m²)
VIGAS BALDRAMES	0.49	8.05
BLOCOS DE FUNDAÇÃO	4.04	23.10
PILARES	0.86	17.20
VIGAS	4.41	63.20
LAJE	3.09	38.59

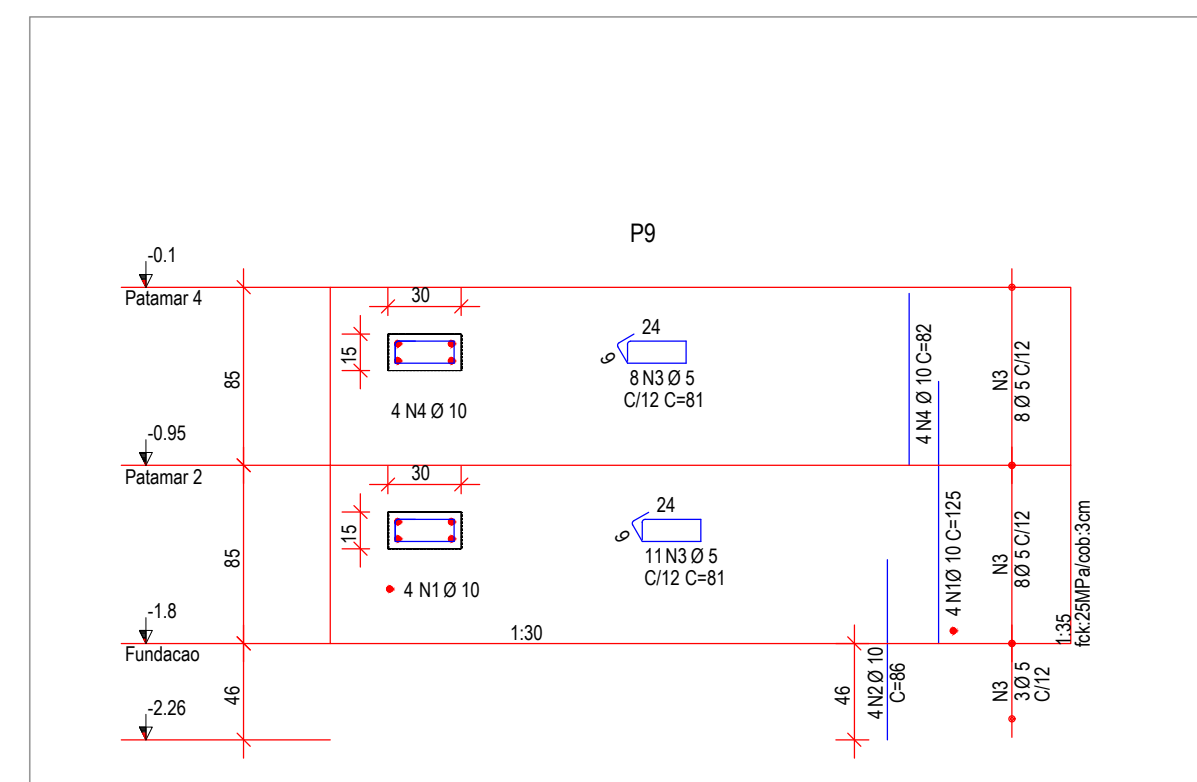
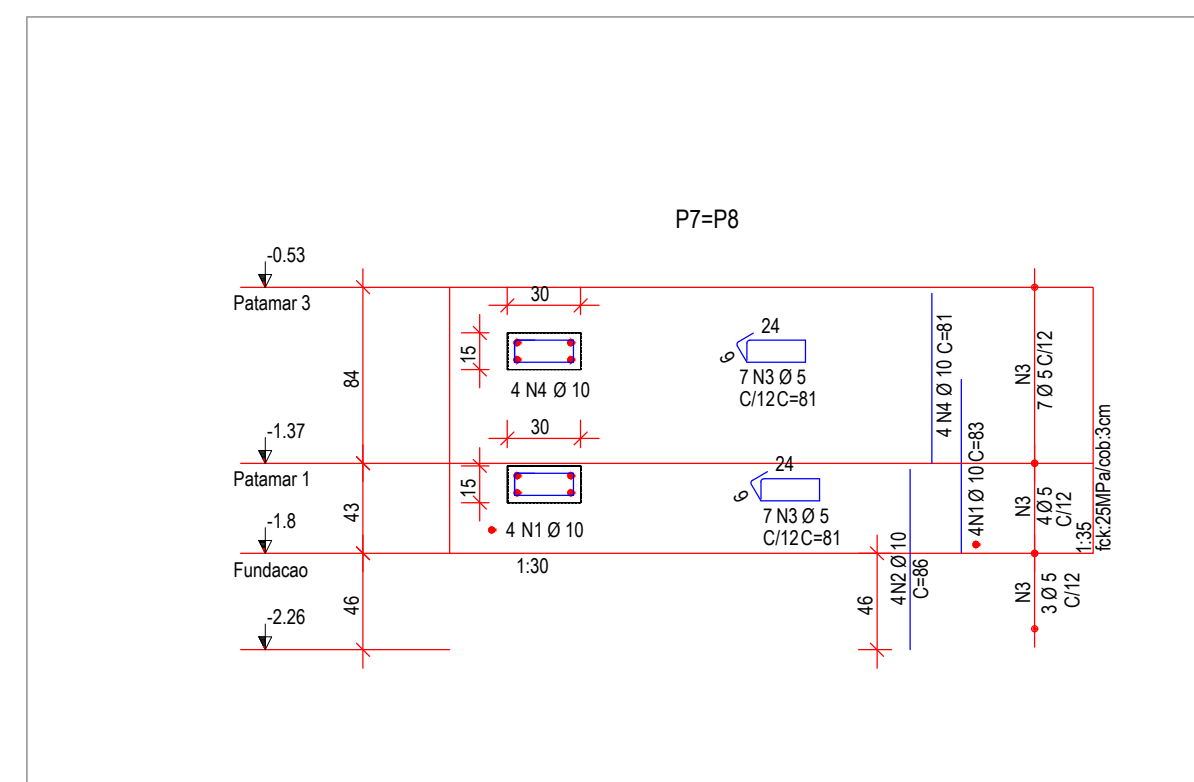
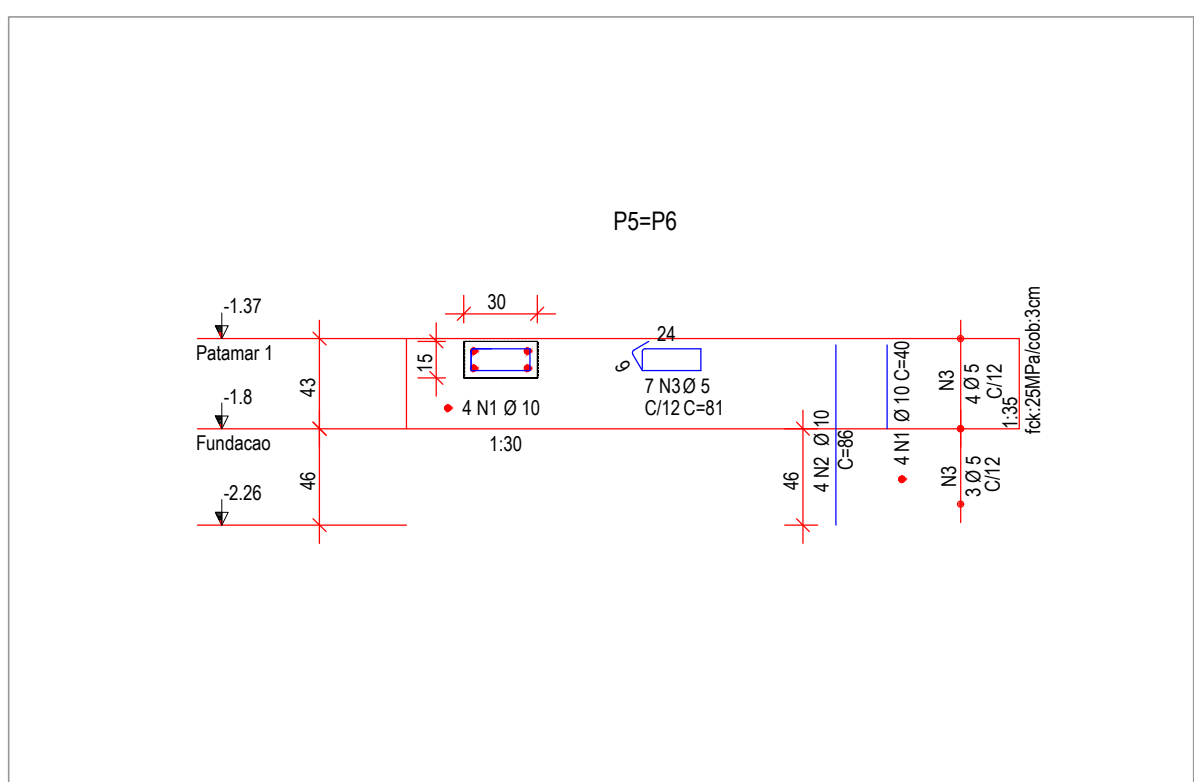
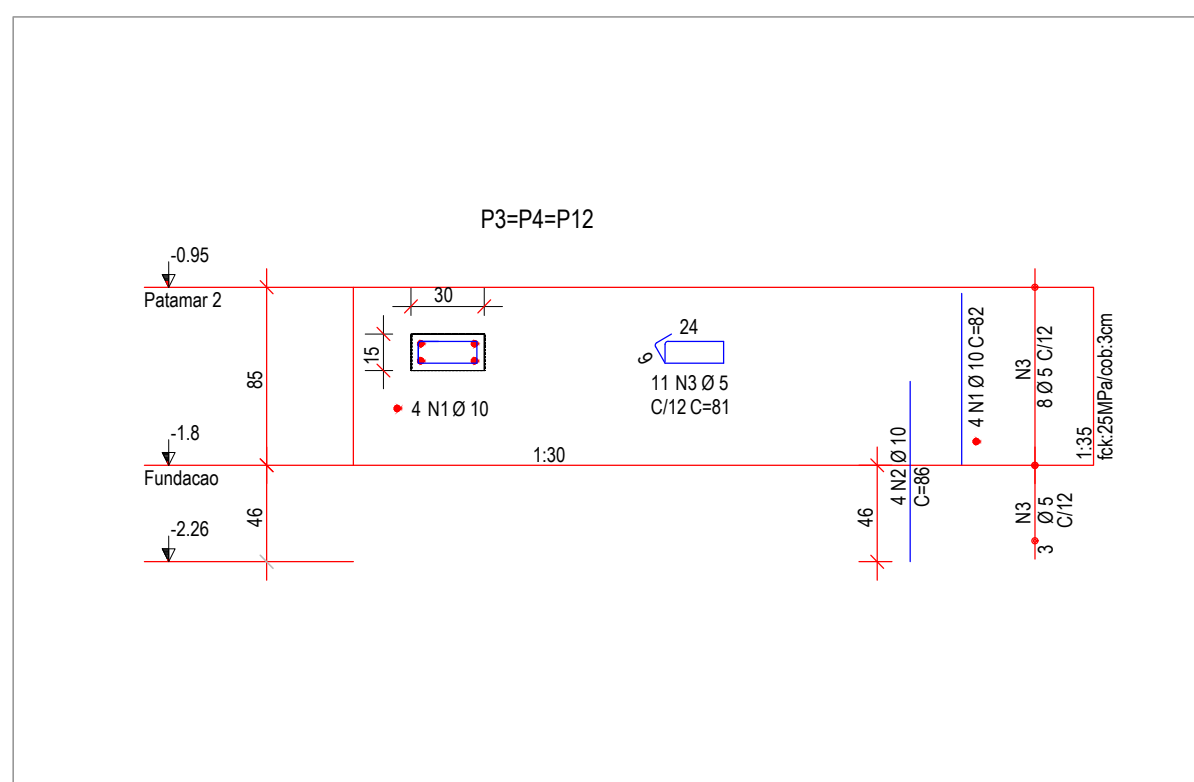
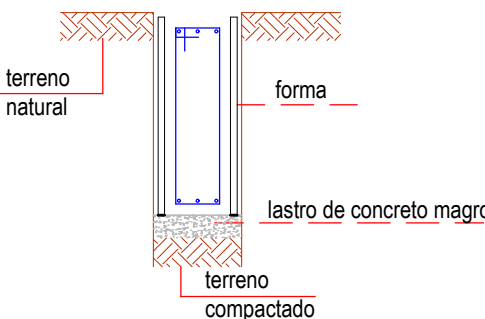
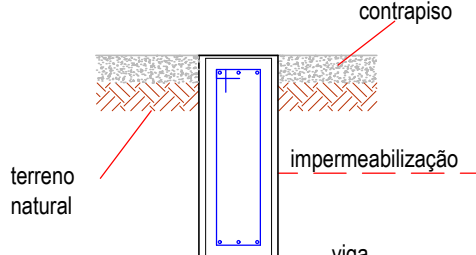


IMAGEM 3D SEM ESC.

OBSERVAÇÕES - ESC: 1/25
O TERRENO SOB AS VIGAS BALDRAMES DEVERÁ SER BEM COMPACTADO E A VIGA BALDRAME DEVERÁ SER EXECUTADA SOBRE UM LASTRO DE CONCRETO MAGRO.



AS VIGAS BALDRAMES DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS PARA EVITAR INFILTRAÇÃO DE ÁGUA POR CAPILARIDADE.



- Normas(Procedimentos) principais:
NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado
NBR 6120 - Cargas para cálculo de estruturas de edificações
NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações
- Resistência característica do concreto - fck= 25 MPa
- A dosagem do concreto deverá ter como base a resistência característica "fck" deste projeto
- Dimensões e níveis em centímetros, exceto onde indicado. Bitolas das armaduras em milímetros.
- Todas as medidas, especificações e interferências deverão ser verificadas na obra e colejadas com o projeto arquitetônico e com os projetos complementares antes da execução.
- As formas e escoramentos deverão ser projetados de modo a não sofrerem deformações excessivas devidas ao seu peso, ao peso do concreto lançado e as cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra.

- Prazo para retirada de formas(em condições normais) não antes de:
. faces laterais: 3 dias
. faces inferiores, deixando-se pontaletes bem acunhados e convenientemente espaçados: 14 dias
. faces inferiores, sem pontaletes: 21 dias
- Cura - A Proteção contra secagem prematura, pelo menos 10 dias após o lançamento do concreto, poderá ser feita mantendo-se umedecida a superfície ou protegendo-se com película impermeável.
- Gancho dos estribos:

Diâmetro do pino de dobramento	
Øl(mm)	Ør(mm)
5	6,3
8	10
10	12,5
15	19
24	30

- Gancho das armaduras de tração:
- Os espaçamentos verticais e horizontais entre as barras long. deverão respeitar os valores mínimos indicados no detalhe.

Diâmetro do pino de dobramento	
Øb(mm)	Ør(mm)
5	6,3
8	10
10	12,5
15	19
20	25
30	40
40	50
80	160
200	300

PEÇA		Cobrimento(cm)
Estacas		3.0
Viga/Pilar		3.0
Bloco de Fundação		3.0
Laje		2.5

- As barras da armadura deverão ser mantidas com segurança nos lugares previstos durante o lançamento e o adensamento do concreto. Usar espaçadores adequados para garantir o cobrimento de concreto.
- Na montagem das armaduras das vigas nas formas, as barras longitudinais das vigas apoiadas deverão ficar por cima das das barras da viga que lhe serve de apoio.

- Conferir todas as medidas antes do corte, dobramento e montagem das armaduras.
- Pesos específicos adotados:
Concreto normal $\gamma_c = 25 \text{ KN/m}^3$
Alvenaria Tijolo Furado $\gamma_a = 13 \text{ KN/m}^3$
Alvenaria Tijolo Maciço $\gamma_m = 16 \text{ KN/m}^3$
- Contra flecha de laje pré-moldada: ver recomendação do fabricante
- A execução de alvenarias sob as estruturas, deverá ser feita após a retirada das escoras

PILARES ESC: 1/50

RDO	09/06/25	OS-0488/CEPOC	EMISSION INICIAL	FRANCIALLY
REVISAO	DATA	SOLICITANTE / MOTIVAÇÃO	CONTEUDO	AUTOR

APROVAÇÃO DE PROJETO:
Os projetos referentes ao Processo SEI nº _____ encontram-se dentro das normas e exigências da GONFRA, tendo sido elaborado por profissionais habilitados.

GERENTE DE PROJETOS DE OBRAS CIVIS DIRETORIA DE OBRAS CIVIS



Av. Gov. José Ludovico de Almeida, 20, Cj Calçaria (BR-153), Goiânia-GO, CEP: 74223-160, (62) 3295-4000

GINÁSIO DE ESPORTES DE AVELINÓPOLIS

ENDEREÇO DA OBRA: R. Olto com Avenida Independência Setor XV de Maio, 420-506, CEP: 75395-000, Avelinópolis - GO

PROPRIETÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GONFRA
CNPJ: 03.320.553/0001-06

AUTOR DO PROJETO: ENGº FRANCIALLY DIAMIRA DE OLIVEIRA | CREIA 101586238/GO-03

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - RAMPA 1

CONTEUDO: PLANTAS DE FORMA, DETALHES DE VIGAS, DETALHE DE PILARES E TABELAS DE QUANTITATIVOS.

ÁREA DO TERRENO: 7.412,43 m²	ÁREA INTERVENÇÃO: 50,29 m²	DATA: 06/06/2025	ESCALA: 1:50	FORMATO: A4 (118x841)
		SOFTWARE: VBA DETALHES		FOLHA: 03/04

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFIQUEMOS A COMPATIBILIDADE COM PROJETOS COMPLEMENTARES: EXECUTIVO, SLP, ELÉTRICO E HIDRÁULICO.