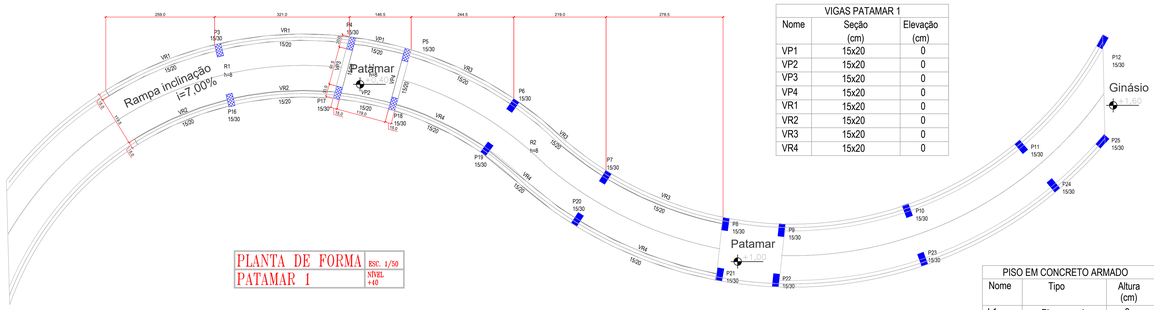
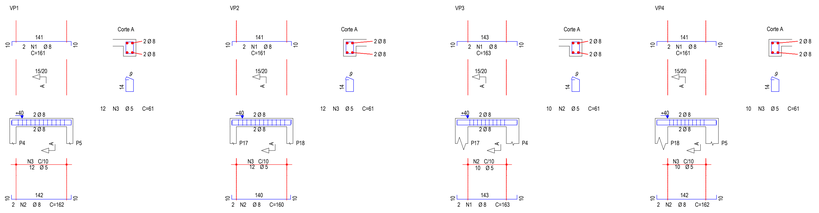
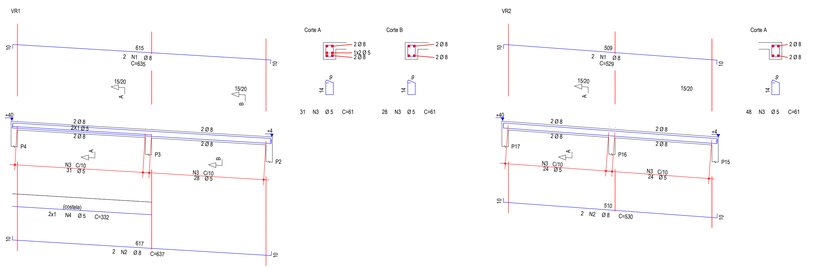


VIGAS PATAMAR 1		
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)
VP1	15x20	0
VP2	15x20	0
VP3	15x20	0
VP4	15x20	0
VR1	15x20	0
VR2	15x20	0
VR3	15x20	0
VR4	15x20	0

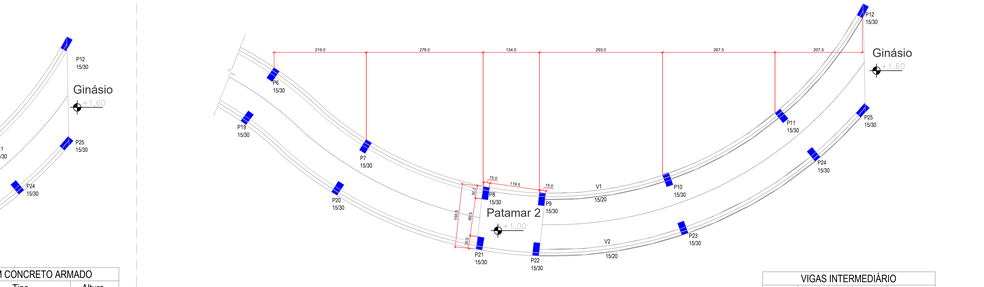
PISO EM CONCRETO ARMADO		
Nome	Tipo	Altura (cm)
L1	Piso armado	8
R1	Piso Armado	8
R2	Piso Armado	8

PLANTA DE FORMA — ESC. 1/50
PATAMAR 1 — NÍVEL +40



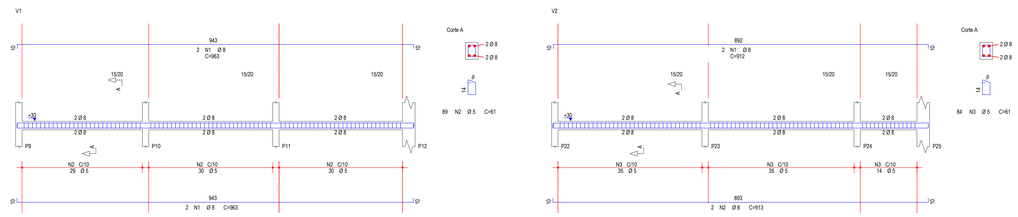


DETALHE DE VIGAS — ESC: 1/50
NÍVEL PATAMAR 1 — +40cm

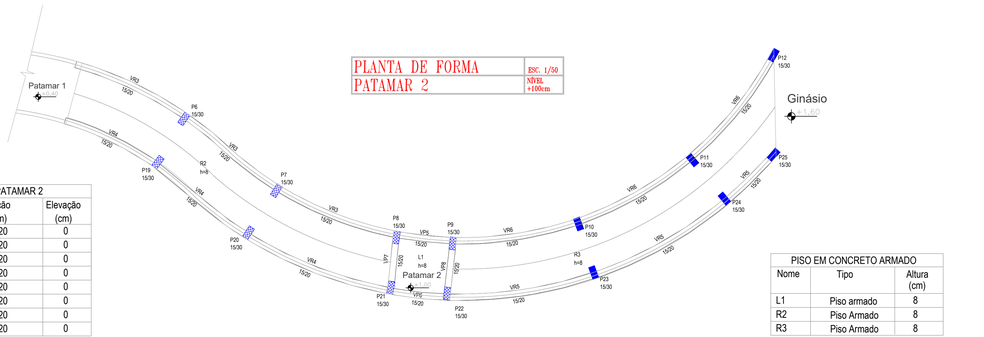


VIGAS INTERMEDIÁRIO		
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)
V1	15x20	0
V2	15x20	0

PLANTA DE FORMA — ESC. 1/50
PATAMAR INTERMEDIÁRIO — NÍVEL +50



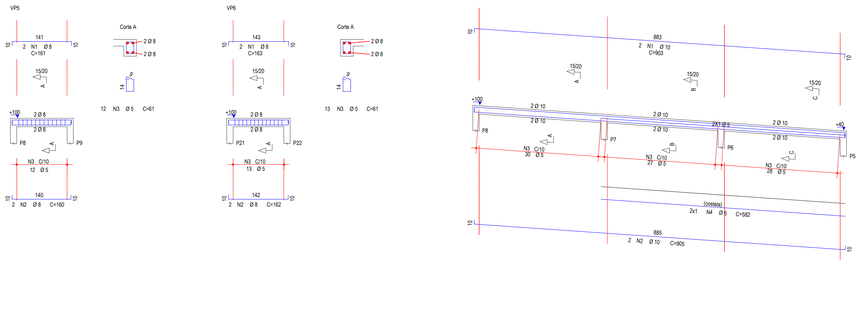
DETALHE DE VIGAS — ESC: 1/50
NÍVEL INTERMEDIÁRIO — +50cm



VIGAS PATAMAR 2		
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)
VP5	15x20	0
VP6	15x20	0
VP7	15x20	0
VP8	15x20	0
VR3	15x20	0
VR4	15x20	0
VR5	15x20	0
VR6	15x20	0

PISO EM CONCRETO ARMADO		
Nome	Tipo	Altura (cm)
L1	Piso armado	8
R2	Piso Armado	8
R3	Piso Armado	8

PLANTA DE FORMA — ESC. 1/50
PATAMAR 2 — NÍVEL +100cm



NOTAS GERAIS

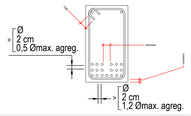
1. Normas(Procedimentos) principais:
   NBR 6118 - Projeto e Execuçao de Obras de Concreto Armado
   NBR 6120 - Cargas para cálculo de estruturas de edificações
   NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações
2. Resistência característica do concreto - fck= 25 MPa
3. A dosagem do concreto devera ter como base a resistência característica "fck" deste projeto
4. Dimensões e níveis em centímetros, exceto onde indicado. Bitolas das armaduras em milímetros.
5. Todas as medidas, especificações e interferências deverão ser verificadas na obra e cotejadas com o projeto arquitetônico e com os projetos complementares antes da execução.
6. 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.
7. 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
8. Cura - A Proteção contra secagem prematura, pelo menos 10 dias após o lancamento do concreto, poderá ser feita mantendo-se umedecida a superficie ou protegendo-se com pelicula impermeável.
9. Gancho dos estribos:

Diâmetro do pino de dobramento				
Øt(mm)	5	6,3	8	10
ØR(mm)	15	19	24	30

10. Gancho das armaduras de tração:

Diâmetro do pino de dobramento								
Øb(mm)	5	6,3	8	10	16	20	25	
ØR(mm)	30	32	40	50	80	160	200	

11. Os espaçamentos verticais e horizontais entre as barras long. deverão respeitar os valores mínimos indicados no detalhe:



12. Cobrimento de armadura, não menor que o diâmetro da barra:

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

13. 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.
14. 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.
15. Conferir todas as medidas antes do corte, dobramento e montagem das armaduras.
16. As especificações contidas neste projeto não poderão ser alteradas sem a consulta prévia ao projetista.
17. Pesos específicos adotados:
    Concreto normal g_c = 25 KN/m³
    Alvenaria Tijolo Furado$_{gf}$ = 13 KN/m³
    Alvenaria Tijolo Maciço$_{gm}$ = 16 KN/m³
18. Contra flecha de laje pré-moldada: ver recomendação do fabricante
19. A execução de alvenarias sob as estruturas , deverá ser feita após a retirada das escoras

Características do Concreto			
fck (MPa)	Ecs (GPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23,6	3	12.00

RESUMO DO CONSUMO DE CONCRETO E FORMAS		
ELEMENTO	CONCRETO (C-25) (m³)	FORMAS (m²)
VIGAS BALDRAMES	2.74	45.70
PILARES	1.13	22.68
ESTACAS	6.28	-
VIGAS	2.19	35,46
PISO ARMADO	2.40	29.99

RESUMO DO PROJETO — s/ ESC.

AÇO VIGAS PATAMAR 1						
	AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
VP1	50A	1	8	2	161	322
	50A	2	8	2	162	324
	60A	3	5	12	61	732
VP2	50A	1	8	2	161	322
	50A	2	8	2	160	320
	60A	3	5	12	61	732
VP3	50A	1	8	4	163	652
	60A	2	5	10	61	610
VP4	50A	1	8	2	161	322
	50A	2	8	2	162	324
	60A	3	5	10	61	610
VR1	50A	1	8	2	635	1270
	50A	2	8	2	637	1274
	60A	3	5	59	61	3599
	60A	4	5	2	332	664
VR2	50A	1	8	2	529	1058
	50A	2	8	2	530	1060
	60A	3	5	48	61	2928

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	99	15
50A	8	72	29
Peso Total 60A =			15 kgf
Peso Total 50A =			29 kgf

Eixo Faces
Volume de concreto de VIGAS 0.49 0.44 m3

AÇO VIGAS INTERMEDIÁRIO						
	AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V1	50A	1	8	4	963	3852
	60A	2	5	89	61	5429
V2	50A	1	8	2	912	1824
	50A	2	8	2	913	1826
	60A	3	5	84	61	5124

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	106	16
50A	8	75	30
Peso Total 60A =			16 kgf
Peso Total 50A =			30 kgf

Eixo Faces
Volume de concreto de VIGAS 0.54 0.51 m3

AÇO VIGAS PATAMAR 2						
	AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
VP5	50A	1	8	2	161	322
	50A	2	8	2	160	320
	60A	3	5	12	61	732
VP6	50A	1	8	2	163	326
	50A	2	8	2	162	324
	60A	3	5	13	61	793
VP7	50A	1	8	2	133	266
	50A	2	8	2	135	270
	60A	3	5	9	61	549
VP8	50A	1	8	2	161	322
	50A	2	8	2	160	320
	60A	3	5	9	61	549
VR3	50A	1	10	2	903	1806
	50A	2	10	2	905	1810
	60A	3	5	85	61	5185
	50A	4	5	2	582	1164
VR4	50A	1	10	2	914	1828
	50A	2	10	2	913	1826
	60A	3	5	85	61	5185
	60A	4	5	2	381	762
	60A	5	5	2	254	508

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	154	24
50A	8	25	10
50A	10	73	45
Peso Total 60A =			24 kgf
Peso Total 50A =			55 kgf

Eixo Faces
Volume de concreto de VIGAS 0.68 0.63 m3

R00	12/06/25	OS-0488/GEPOC	EMISSÃO INICIAL	FRANCIELLY
REVISÃO	DATA	SOLICITANTE / MOTIVAÇÃO	CONTEÚDO	AUTOR

APROVAÇÃO DE PROJETO:

Os projetos referentes ao Processo SEI Nº _____, encontram-se dentro das normas e exigências da GOINFRA, tendo sido elaborado por profissionais habilitados.

GERENTE DE PROJETOS DE OBRAS CIVIS — DIRETORIA DE OBRAS CIVIS

GO INFRA | GOVERNO DO ESTADO ONDE DÁ CERTO

Av. Gov. José Ludovico de Almeida, 20, C| Caiçara (BR-153), Goiânia-GO. CEP: 74623-160. (62) 3265-4000

GINÁSIO DE ESPORTES DE AVELINÓPOLIS

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

PROPRIETÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA
CNPJ 03.520.933/0001-06

AUTOR DO PROJETO: ENGº FRANCIELLY DJANIRA DE OLIVEIRA | CREA 1015652890/D-GO

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - RAMPA 3

CONTEÚDO: PLANTAS DE FORMA, DETALHES DE VIGAS E TABELAS DE QUANTITATIVOS.

STCP | PROSUL

ÁREA DO TERRENO: 7.412,43 m²	ÁREA INTERVENÇÃO: 45,03 m²	DESENHO: FRANCIELLY	FORMATO: A0 (1189x841)
		DATA: 12/06/2025	ESCALA: VER DETALHES
		SOFTWARE: TQS 2024	FOLHA: 03/04

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

COR	COR	ESP
1	1	1.6
2	2	2.0
3	3	2.5
4	4	3.2
5	5	4.0
6	6	5.0
7	7	6.3
8	8	8.0
9	9	10.0
10	10	12.5
11	11	16.0
12	12	20.0
13	13	22.4
14	14	25.0
15	15	32.0
16	16	40.0
17	17	50.0
18	18	63.0
19	19	80.0
20	20	100.0
21	21	125.0