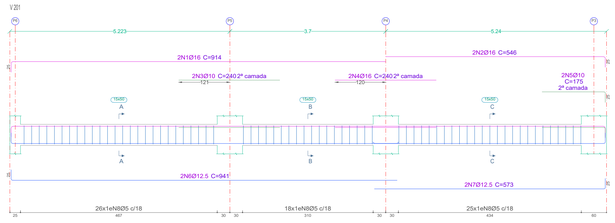
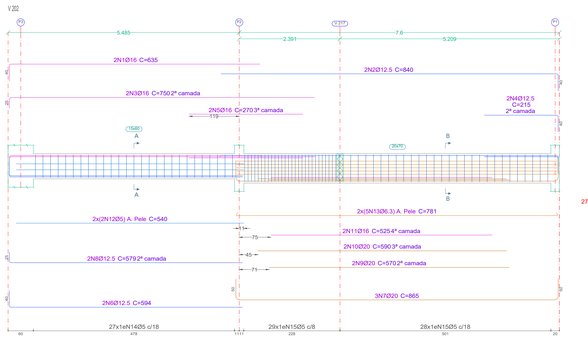
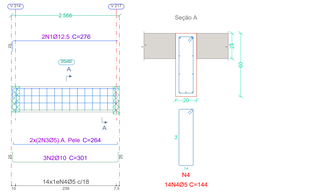
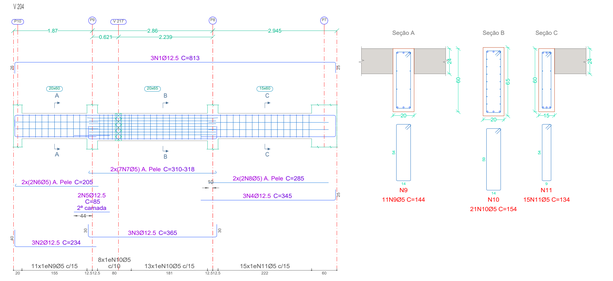
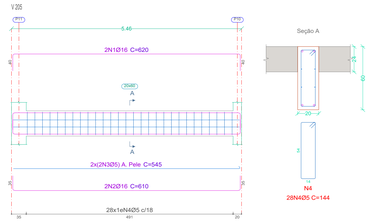
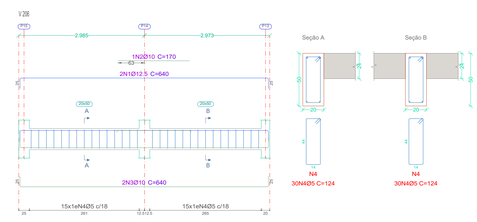


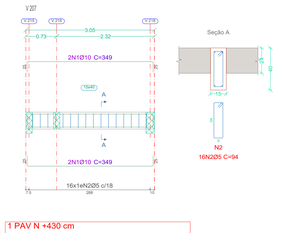


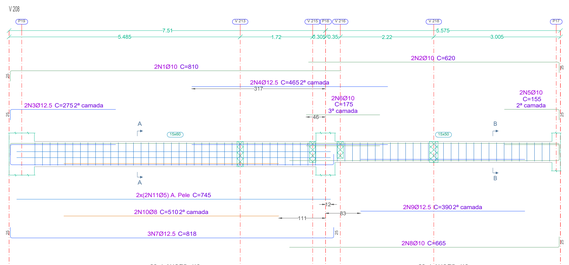


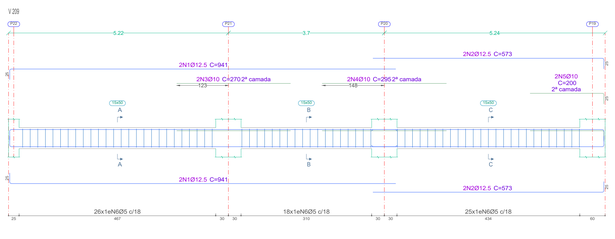


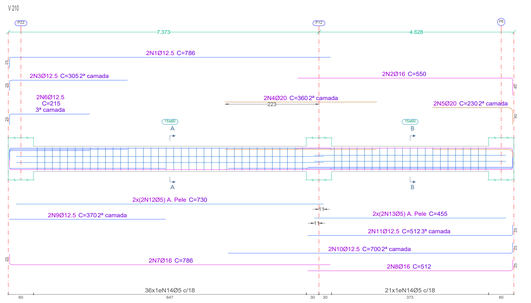






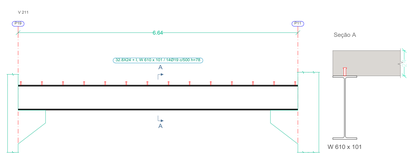


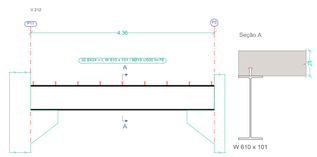




1 PAV N +430 cm
Desenho de vigas
Concreto: C30, usina.rigor
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, t<=50
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 201	1	Ø16	2	60 686	914	1828	28.9	
	2	Ø16	2	60 527 15	546	1092	17.2	
	3	Ø10	2	240	240	480	3.0	
	4	Ø16	2	240	240	480	7.6	
	5	Ø10	2	530 15	175	350	2.2	
	6	Ø12.5	2	60 816	941	1882	18.1	
	7	Ø12.5	2	548 15	573	1146	11.0	
	8	Ø5	69	3 9	114	7866		12.3
				Total+10%			96.8	13.5
V 208	1	Ø10	2	60 786	810	1620	10.0	
	2	Ø10	2	60 555 15	620	1240	7.6	
	3	Ø12.5	2	60 200	275	550	5.3	
	4	Ø12.5	2	465	465	930	9.0	
	5	Ø10	2	530 15	155	310	1.9	
	6	Ø10	2	175	175	350	2.2	
	7	Ø12.5	3	60 787 15	818	2454	23.6	
	8	Ø10	2	640 15	665	1330	8.2	
	9	Ø12.5	2	390	390	780	7.5	
	8	Ø8	2	510	510	1020	4.0	
	11	Ø5	4	745	745	2980		4.7
	12	Ø5	38	3 9	134	5092		8.0
	13	Ø5	29	3 9	114	3306		5.2
				Total+10%			87.2	19.7
V 209	1	Ø12.5	4	60 918	941	3764	36.3	
	2	Ø12.5	4	548 15	573	2292	22.1	
	3	Ø10	2	270	270	540	3.3	
	4	Ø10	2	295	295	590	3.6	
	5	Ø10	2	175	200	400	2.5	
	6	Ø5	69	3 9	114	7866		12.3
				Total+10%			74.6	13.5
V 210	1	Ø12.5	2	60 761	786	1572	15.1	
	2	Ø16	2	512	550	1100	17.4	
	3	Ø12.5	2	60 289	305	610	5.9	
	4	Ø20	2	360	360	720	17.8	
	5	Ø20	2	230 15	230	460	11.3	
	6	Ø12.5	2	60 190	215	430	4.1	
	7	Ø16	2	60 761	786	1572	24.8	
	8	Ø16	2	487	512	1024	16.2	
	9	Ø12.5	2	370	370	740	7.1	
	10	Ø12.5	2	675	700	1400	13.5	
	11	Ø12.5	2	487	512	1024	9.9	
	12	Ø5	4	730	730	2920		4.6
	13	Ø5	4	455	455	1820		2.9
	14	Ø5	57	3 9	134	7638		12.0
				Total+10%			157.4	21.5
				Ø5:			0.0	68.2
				Ø8:			4.4	0.0
				Ø10:			49.0	0.0
				Ø12.5:			207.3	0.0
				Ø16:			123.3	0.0
				Ø20:			32.0	0.0
				Total:			416.0	68.2





1 PAV N +430 cm
Desenho de vigas
Concreto: C30, usina rigor
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, t<=50
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 202	1	Ø16	2	60 686	635	1270	20.0	
	2	Ø12.5	2	60 800 15	840	1680	16.2	
	3	Ø16	2	60 726	750	1500	23.7	
	4	Ø12.5	2	60 175 15	215	430	4.1	
	5	Ø16	2	270	270	540	8.5	
	6	Ø12.5	2	60 594	594	1188	11.4	
	7	Ø20	3	60 785 15	865	2595	64.0	
	8	Ø12.5	2	60 554	579	1158	11.2	
	9	Ø20	2	570	570	1140	28.1	
	10	Ø20	2	590	590	1180	29.1	
	11	Ø16	2	525	525	1050	16.6	
	12	Ø5	4	540	540	2160		3.4
	13	Ø6.3	10	3 9 785	781	7810	19.1	
	14	Ø5	27	3 9	134	3618		5.7
	15	Ø5	57	3 9	164	9348		14.7
				Total+10%			277.2	26.2
V 203	1	Ø12.5	2	60 251	276	552	5.3	
	2	Ø10	3	60 251 15	301	903	5.6	
	3	Ø5	4	60 251	264			1.7
	4	Ø5	14	3 9	144	2016		3.2
				Total+10%			12.0	5.4
V 204	1	Ø12.5	3	60 762 15	813	2439	23.5	
	2	Ø12.5	3	60 184	234	702	6.8	
	3	Ø12.5	3	60 305 15	365	1095	10.5	
	4	Ø12.5	3	60 330 15	345	1035	10.0	
	5	Ø12.5	2	85	85	170	1.6	
	6	Ø5	4	198	205	820		1.3
	7	Ø5	14	305	VAR.	4452		7.0
	8	Ø5	4	285	285	1140		1.8
	9	Ø5	11	3 9	144	1584		2.5
	10	Ø5	21	3 9	154	3234		5.1
	11	Ø5	15	3 9	134	2010		3.2
				Total+10%			57.6	23.0
V 205	1	Ø16	2	60 540 15	620	1240	19.6	
	2	Ø16	2	60 540 15	610	1220	19.3	
	3	Ø5	4	539	545	2180		3.4
	4	Ø5	28	3 9	144	4032		6.3
				Total+10%			42.8	10.7
V 206	1	Ø12.5	2	60 590 15	640	1280	12.3	
	2	Ø10	1	170	170	170	1.0	
	3	Ø10	2	60 590 15	640	1280	7.9	
	4	Ø5	30	3 9	124	3720		5.8
				Total+10%			23.3	6.4
V 207	1	Ø10	4	60 200 15	349	1396	8.6	
	2	Ø5	16	3 9	94	1504		2.4
				Total+10%			9.5	2.6
				Ø5:			0.0	74.3
				Ø6.3:			21.0	0.0
				Ø10:			25.5	0.0
				Ø12.5:			124.1	0.0
				Ø16:			118.5	0.0
				Ø20:			133.3	0.0
				Total:			422.4	74.3

HISTÓRICO DE REVISÕES

ARQUIVO ORIGINAL DE SETEMBRO DE 2024.
R25: REVISÃO DE OUT 2024

- NÃO FOI LOCALIZADO NENHUM HISTÓRICO DAS REVISÕES ANTERIORES A DATA DE 23/09/2024. A PARTIR DA REVISÃO R23 TODO HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES ESTARÃO ESPECIFICADAS NESTE QUADRO.

HISTORICO DE ALTERAÇÃO R23:

1. Alterações em vigas baldrames:

- VA.4-15x40[P2]-EB1] união com VA.4-15x40[EB1-P1] e alteração da armadura das duas;
- VA.5-15x40[21.15.9.67]-EB2] alteração na armadura;
- VA.17-15x40[25.74.0.08]-EB6] união com VA.17-15x40[EB6-P14] e alteração da armadura das duas;
- VA.5-15x40[P9-EB2] união com VA.5-15x40[EB2-(23.51.11.58)] e alteração da armadura das duas;
- VA.21-15x40[P19-EB8] união com VA.21-15x40[EB8-P18] e alteração da armadura das duas;
- VA.16-15x40[P16-(22.95.2.28)] união com VA.16-15x40[(22.95.2.28)-EB6] e alteração da armadura das duas;
- VA.23-15x40[.16.02.1.81)-EB7] união com VA.23-15x40[EB7-P16] e alteração da armadura das duas;
- VE.1-20x50[P12-EB3] união com VE.1-20x50[EB3-P9] e alteração da armadura das duas;
- VD.1-20x45[P22-EB5] união com VD.1-20x45[EB5-P12] e alteração da armadura das duas;
- VB.2-15x45[P13-EB4] união com VB.2-15x45[EB4-P11] e alteração da armadura das duas;
- VA.7-15x40[P11-P10] alterada para VB.8-15x40[P11-P10];
- VB.1-15x45[P13-P6] alterada para VE.1-20x50[P12-P6];
- VB.2-15x45[P11-P3] alterada para VD.1-20x45[P11-P3];
- VD.2-20x45[P10-P2] alterada para VE.1-20x50[P10-P2];

2. Alterações em pilares:
Modificação de armaduras sem alteração de seção: P2, P6, P7, P12, P20, P21;
Alteração da seção de 15x35 p/ 15x45 e de armaduras: P8, 2.

3. Alterações em vigas
(1 PAV N+430cm) Alterações de armadura sem alteração da seção: V202, V203, V208, V210, V216 e V219;

HISTORICO DE ALTERAÇÃO R24:

1. Alterações em vigas baldrames:

- VA.9 - 15X40 [P10-P8] E VA.10 - 15X40 [P8-P7] - União das vigas e se tornaram V.1-15x45 [P10-P7];
- VB.4 - 15x45 [P9-P15] - Se tornou V.3 - 15x40 / 15x45 [P9-C2];
- VB.5 - 15x45 [P8-P14] - Se tornou V.4 - 15x40 [P8-C2];
- VA.13 - 15x40 [P15-P14] - Se tornou V.2 - 15x40 [P15-P14];
- VA.14 - 15X40 [P15-VA.15] - Alteração no comprimento das armaduras das vigas, mantendo bitola e seção.
- VD.1 - 20X45 [P18-P15] - Alteração no comprimento das armaduras das vigas, mantendo bitola e seção.
- VA.17 - 15X40 [VA.20-P14] - Alteração no comprimento das armaduras das vigas, mantendo bitola e seção.
- VA.12 - 15X40 [VA.11- VB.5] - Alteração no comprimento das armaduras das vigas, mantendo bitola e seção.

HISTORICO DE ALTERAÇÃO R25:

1. Alterações em vigas
(2 PAV N+860cm) Alterações de armadura sem alteração da seção: V308 e V319;
(COBERTURA N+1820cm) Alterações de armadura sem alteração da seção: 6(V519) e 8(V519);

2. Modificação dos conectores tipo pino com cabeça (*stud*) em todas as vigas mistas (altura e espaçamento sem alteração do diâmetro).

3. Alteração em escadas : Alteração nas armaduras.

QUADRO DE REVISÕES

REV	DATA	MOTIVAÇÃO	SOLICITANTE	CONTEÚDO	AUTOR
R01	25/05/2022	Não Localizada	Não Localizado	Revisão em todo projeto	Juliana
R02	20/10/2022	Não Localizada	Não Localizado	Alteração Fck estacas	Juliana
R03	20/03/2023	Não Localizada	Não Localizado	Revisão em todo projeto	Charleston
R04	13/04/2023	Não Localizada	Não Localizado	Reformulação Barrilete	Charleston
R05	30/04/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243)	Goiânia	Reformulação Fundação e Supra-estrutura	Marcos Roldão
R06	07/07/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243)	Goiânia	Reformulação Fundação e Supra-estrutura	Marcos Roldão
R07	15/07/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243 e nº 62141281)	Goiânia	Revisão nas cotas da planta de locação	Marcos Roldão
R08	16/07/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243 e nº 62141281)	Goiânia	Revisão nos detalhes de estacas	Marcos Roldão
R09	22/07/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243 e nº 62141281)	Goiânia	Revisão nas cotas acumuladas da planta de fundação	Marcos Roldão
R10	25/07/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243 e nº 62141281)	Goiânia	Revisão nas dimensões dos pilares P1 e P17	Marcos Roldão
R11	31/07/2024	Alteração na arquitetura para tornar o projeto aprovável conforme parâmetros do código de obras vigente da prefeitura de Goiânia.	Goiânia e Seinfra	Adaptação as alterações do Projeto de Arquitetura / Revisão no detalhamento das armaduras das lajes maciças e dos consolos de concreto / Revisão nas dimensões dos pilar P18 / Revisão nas seções das vigas 213, 204, 304, 404 e 503	Marcos Roldão
R12	05/08/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243 e nº 62141281)	Goiânia	Revisão no detalhamento do muro de contenção do fosso do cinco / Revisão no detalhamento da estrutura mista	Marcos Roldão
R13	08/08/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243 e nº 62141281)	Goiânia	Revisão nas especificações do procedimento para de ensaio de prova de carga.	Marcos Roldão
R14	12/08/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243 e nº 62141281)	Goiânia	Mudança no revestimento das vigas metálicas à c. incluído possibilidade de uso de gesso corrido ou pintura com tinta / Revisão no detalhamento da armadura das lajes treliçadas / Revisão na planta de forma do fosso do elevador / Atualização de memorial / Acréscimo de lista de materiais de vigas metálicas	Marcos Roldão
R15	13/08/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243 e nº 62141281)	Goiânia	Modificação nos arranques e na armadura do elevador / Criação de prancha de ensaio de provas de carga	Marcos Roldão
R16	14/08/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243 e nº 62141281)	Goiânia	Revisão na tabela de cargas da prancha das especificações do ensaio de prova de carga / Revisão em barras de armaduras nas estacas	Marcos Roldão
R17	15/08/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243 e nº 62141281)	Goiânia	Definição da sondagem SPT-01, como referência para o ensaio de prova de carga / Revisão das estacas em virtude do atrito e corte	Marcos Roldão
R18	20/08/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243, nº 62141281 e nº 63744050)	Goiânia e Seinfra	Revisão no detalhamento das escadas internas	Marcos Roldão
R19	09/09/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243, nº 62141281, nº 63744050, nº 64403809, nº 64517216)	Goiânia e Seinfra	Revisão nas cotas dos detalhes dos pilares / Revisão nas armaduras dos pilares / Atualização de notas de projeto sobre arranamento de estacas	Marcos Roldão
R20	11/09/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243, nº 62141281, nº 63744050, nº 64403809, nº 64517216 e nº 64696625)	Goiânia e Seinfra	Alteração de faixa mascia da estrutura mista e na especificação do stud bolt / Revisão na especificação das treliças e detalhes típicos das lajes treliçadas	Marcos Roldão
R21	12/09/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243, nº 62141281, nº 63744050, nº 64403809, nº 64517216 e nº 64696625)	Goiânia e Seinfra	Assinatura do projeto	Marcos Roldão
R22	19/09/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243, nº 62141281, nº 63744050, nº 64403809, nº 64517216 e nº 64696625)	Goiânia e Seinfra	Alteração de quantitativo de lajes treliçada / Revisão de armadura negativa em lajes treliçadas	Marcos Roldão
R23	27/09/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243, nº 62141281, nº 63744050, nº 64403809, nº 64517216 e nº 64696625)	Goiânia e Seinfra	Revisão em todo projeto	Leonardo Madeira
R24	04/10/2024	Inclusão de detalhamento de elementos da cortina do fosso do elevador	Goiânia e Seinfra	Inclusão do detalhamento da laje da cortina do fosso do elevador. Adequação das vigas adjacente a cortina do fosso do elevador.	Leonardo Madeira
R25	09/10/2024	REVISÃO FINAL DE TODO O PROJETO.	Goiânia e Seinfra	Detalhamento executivo final & Memoriais.	Leonardo Madeira

APROVAÇÃO DE PROJETOS

Os Projetos referentes ao Processo SEI Nº_____ encontram-se dentro das normas e exigências da SEINFRA, tendo sido elaborado por profissionais habilitados.

GERÊNCIA DE ANÁLISE DE VIABILIDADE DE ÁREAS PARA IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMAS HABITACIONAIS - GEAVPH

ASSESSORIA EXECUTIVA DE RELAÇÕES INTERGOVERNAMENTAIS - ASERI

SEINFRA
Secretaria de Estado da Infraestrutura

GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

The Prime Tamandaré Office - Rua 5, 691 305 - Setor Oeste, Goiânia - GO
CEP: 74115-060

PROJETO DE ESTRUTURA MISTA EM AÇO-CONCRETO

Av. Universitária, 1750 - Setor Leste Universitário, CEP 74605-010, Goiânia-GO

ESCOLA DO FUTURO EM ARTES
BLOCO 3 - CIRCO
REVISÃO SEINFRA

RESPONSÁVEL LEGAL
SECRETARIA DO ESTADO DE DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO CNPJ: 21.652.711/0001-10

AUTOR DO PROJETO
PETRUS ENGENHARIA CONST. E ADM.LTDA. CREA 16610/RF
ENG. MARCOS ROLDÃO XAVIER CREA 1016347/D-GO

AUTOR DO PROJETO
PETRUS ENGENHARIA CONST. E ADM.LTDA. CREA 16610/RF
ENG. CHARLESTON JOSÉ DA SILVA ROICE FILHO - CREA 1020959/D-GO

AUTOR DO PROJETO
PETRUS ENGENHARIA CONST. E ADM.LTDA. CREA 16610/RF
ENG. JULIANA MAIA DOS SANTOS - CREA 1017760/TSI D-GO

AUTOR DA ADEQUAÇÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA-SEINFRA CREA 178P
M.SC. ENG. CIVIL LEONARDO MADEIRA - CREA 1016236670 D-GO

CONTEÚDO
Detalhamento de Vigas 1 PAV N+430cm.

ÁREA DO TERRENO ORIGINAL	DESENHO	DATA	ESCALA	FOLHA
9.403,80 M²	LEONARDO MADEIRA	OUT/2024	INDICADA	32/42
ÁREA DA CONSTRUÇÃO	PROGRAMA		FORMATO	
1.691,77 M²	AUTOCAD 2025		A0 (1189x841 mm)	

IMPORTANTE
- Antes da execução, verificar a compatibilidade com os demais projetos complementares: EXECUTIVO, ESTRUTURAL INCÊNDIO E ELÉTRICO
- Conforme Lei 9.610/98, o seu conteúdo não poderá ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização.