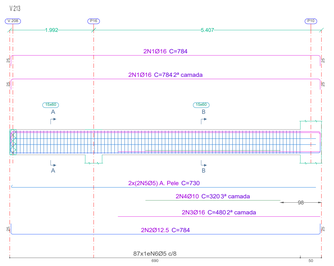

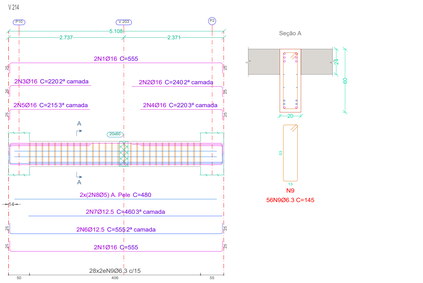

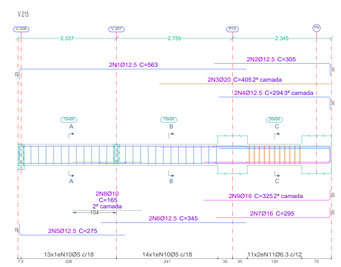

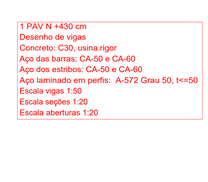

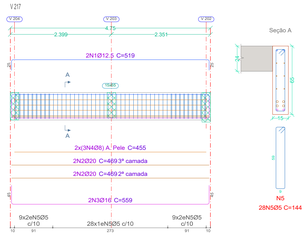

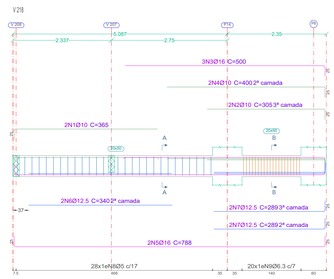

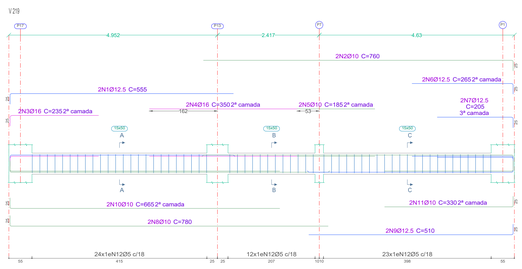

1 PAV N +430 cm
Desenho de vigas
Concreto: C30, usina.rigor
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, t<=50
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	212.8	57	
	Ø8	37.5	16	
	Ø10	206.0	140	
	Ø12.5	444.1	471	
	Ø16	286.3	497	
	Ø20	87.8	238	1419
CA-60	Ø5	1225.7	212	212
Total				1631

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 213	1	Ø16	4	62 734 15	784	3136	49.5	
	2	Ø12.5	2	62 734 15	784	1568	15.1	
	3	Ø16	2	480	480	960	15.2	
	4	Ø10	2	320	320	640	3.9	
	5	Ø5	4	62 734 15	730	2920		4.6
	6	Ø5	87	13 134	134	11658		18.3
					Total+10%		92.1	25.2
V 214	1	Ø16	4	62 305 15	555	2220	35.0	
	2	Ø16	2	62 215 15	240	480	7.6	
	3	Ø16	2	62 194 15	220	440	6.9	
	4	Ø16	2	195 15	220	440	6.9	
	5	Ø16	2	62 195 15	215	430	6.8	
	6	Ø12.5	2	62 305 15	555	1110	10.7	
	7	Ø12.5	2	460	460	920	8.9	
	8	Ø5	4	480	480	1920		3.0
	9	Ø6.3	56	13 134	146	8176	20.0	
					Total+10%		113.1	3.3
V 215	1	Ø12.5	2	62 558 15	563	1126	10.8	
	2	Ø12.5	2	62 275 15	305	610	5.9	
	3	Ø20	2	405	405	810	20.0	
	4	Ø12.5	2	294	294	588	5.7	
	5	Ø12.5	2	62 250 15	275	550	5.3	
	6	Ø12.5	2	345	345	690	6.6	
	7	Ø16	2	62 270 15	295	590	9.3	
	8	Ø10	2	165	165	330	2.0	
	9	Ø16	2	62 300 15	325	650	10.3	
	10	Ø5	27	13 134	114	3078		4.8
	11	Ø6.3	22	13 134	126	2772	6.8	
					Total+10%		91.0	5.3
V 216	1	Ø10	2	62 335 15	260	520	3.2	
	2	Ø10	2	62 220 15	285	570	3.5	
	3	Ø5	13	13 134	94	1222		1.9
					Total+10%		7.4	2.1
V 217	1	Ø12.5	2	62 488 15	519	1038	10.0	
	2	Ø20	2	469	469	938	46.3	
	3	Ø16	2	62 489 15	509	1118	17.6	
	4	Ø8	6	455	455	2730	10.8	
	5	Ø5	64	13 134	144	9216		14.5
					Total+10%		93.2	16.0
V 218	1	Ø10	2	62 345 15	365	730	4.5	
	2	Ø10	2	62 280 15	305	610	3.8	
	3	Ø16	3	62 475 15	500	1500	23.7	
	4	Ø10	2	62 375 15	400	800	4.9	
	5	Ø16	2	62 738 15	788	1576	24.9	
	6	Ø12.5	2	340	340	680	6.5	
	7	Ø12.5	4	62 304 15	289	1156	11.1	
	8	Ø5	28	13 134	124	3472		5.5
	9	Ø6.3	20	13 134	126	2520	6.2	
					Total+10%		94.2	6.1
					Ø5:	0.0	58.0	
					Ø6.3	36.4	0.0	
					Ø8:	11.9	0.0	
					Ø10:	28.4	0.0	
					Ø12.5	106.2	0.0	
					Ø16:	235.2	0.0	
					Ø20:	72.9	0.0	
					Total:	491.0	58.0	

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 219	1	Ø12.5	2	62 530 15	555	1110	10.7	
	2	Ø10	2	62 720 15	760	1520	9.4	
	3	Ø16	2	62 370 15	235	470	7.4	
	4	Ø16	2	350	350	700	11.1	
	5	Ø10	2	185	185	370	2.3	
	6	Ø12.5	2	62 240 15	265	530	5.1	
	7	Ø12.5	2	62 780 15	205	410	3.9	
	8	Ø10	2	62 758 15	780	1560	9.6	
	9	Ø12.5	2	62 495 15	510	1020	9.8	
	10	Ø10	2	62 645 15	665	1330	8.2	
	11	Ø10	2	62 300 15	330	660	4.1	
	12	Ø5	59	13 134	114	6726		10.6
					Total+10%		89.8	11.7
					Ø5:	0.0	11.7	
					Ø6.3:	36.9	0.0	
					Ø12.5:	32.5	0.0	
					Ø16:	20.4	0.0	
					Total:	89.8	11.7	

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.6-15x40[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)-EB8] 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.8-15x45[P11-P10];
- VB.1-15x45[P13-P6] alterada para VE.1-20x50[P13-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)	Goiasfra	Reformulação Fundação e Supra-estrutura	Marcos Roldão
R06	07/07/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243)	Goiasfra	Reformulação Fundação e Supra-estrutura	Marcos Roldão
R07	15/07/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243 e nº 62141281)	Goiasfra	Revisão nas cotas da planta de locação	Marcos Roldão
R08	16/07/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243 e nº 62141281)	Goiasfra	Revisão nos detalhes de estacas	Marcos Roldão
R09	22/07/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243 e nº 62141281)	Goiasfra	Revisão nas cotas acumuladas da planta de fundação	Marcos Roldão
R10	25/07/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243 e nº 62141281)	Goiasfra	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.	Goiasfra 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)	Goiasfra	Revisão no detalhamento do muro de contenção do fosso do cruz / Revisão no detalhamento da estrutura mista	Marcos Roldão
R13	08/08/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243 e nº 62141281)	Goiasfra	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)	Goiasfra	Mudança no revestimento das vigas metálicas e i. 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)	Goiasfra	Modificação nos arranques e na armadura do pilar P12 / Criação de prancha de ensaio de provas de carga	Marcos Roldão
R16	14/08/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243 e nº 62141281)	Goiasfra	Revisão na tabela de cargas de prancha das especificações do ensaio de prova de carga / Revisão em barras de ancoragem nas estacas	Marcos Roldão
R17	15/08/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243 e nº 62141281)	Goiasfra	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)	Goiasfra 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 e nº 64517216)	Goiasfra e Seinfra	Revisão nas cotas dos detalhes dos pilares Revisão nas armaduras dos pilares / Atualização de notas de projeto sobre arrasamento de estacas	Marcos Roldão
R20	11/09/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 5586243, nº 62141281, nº 63744050, nº 64403809, nº 64517216 e nº 64696625)	Goiasfra e Seinfra	Alteração de faixa maciça da estrutura mista e na especificação do sbal hcft / 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)	Goiasfra 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)	Goiasfra 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)	Goiasfra e Seinfra	Revisão em todo projeto	Leonardo Madeira
R24	04/10/2024	Inclusão de detalhamento de elementos da cortina do fosso do elevador	Goiasfra e Seinfra	Inclusão do detalhamento da laje da cortina do fosso do elevador. Adequação das vigas adjacente à cortina do fosso do elevador.	Leonardo Madeira
R25	09/10/2024	REVISÃO FINAL DE TODO O PROJETO.	Goiasfra e Seinfra	Detalhamento executivo final & Memorias.	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 - GEAIPH

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 101934780/AD-GO

AUTOR DO PROJETO
PETRUS ENGENHARIA CONST. E ADM.LTDA. CREA 16610/RF
ENG. CHARLESTON JOSÉ DA SILVA ROICE FILHO - CREA 1020995955-D-GO

AUTOR DO PROJETO
PETRUS ENGENHARIA CONST. E ADM.LTDA. CREA 16610/RF
ENG. JULIANA MAIA DOS SANTOS - CREA 1017900735 D-GO

AUTOR DA ADEQUAÇÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA-SEINFRA CREA 178/P
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
9.402,80 M²	LEONARDO MADEIRA	OUT/2024	INDICADA	33/42
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.