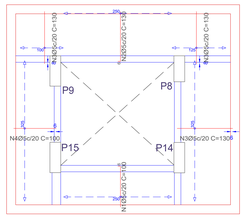


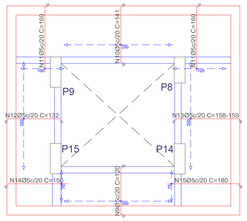
NÍVEL -0.200
Armadura longitudinal inferior
Concreto: C30, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

Resumo Aço NÍVEL -0.200 Armadura transversal inferior		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-60	Ø5	106.8	18

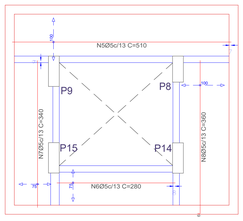
NÍVEL -0.200
Armadura transversal inferior
Concreto: C30, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

Resumo Aço NÍVEL -0.200 Armadura longitudinal inferior		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-60	Ø5	84.6	15

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura longitudinal inferior	1	Ø5	13	6	94		100	1300		2.0
	2	Ø5	13	6	124		130	1690		2.7
	3	Ø5	29		130		130	3770		5.9
	4	Ø5	17		100		100	1700		2.7
							Total+10%:			14.6
Armadura transversal inferior	5	Ø5	8		510		510	4080		6.4
	6	Ø5	6		280		280	1680		2.6
	7	Ø5	6		340		340	2040		3.2
	8	Ø5	8	6	354		360	2880		4.5
							Total+10%:			18.4
Armadura longitudinal superior	9	Ø5	13	6	108	6	120	1560		2.4
	10	Ø5	13	6	129	6	141	1833		2.9
	11	Ø5	12	6	154		160	1920		3.0
	12	Ø5	13	6	120	6	132	1716		2.7
	13	Ø5	13	6	146	6	158	2054		3.2
	14	Ø5	4	6	144		150	600		0.9
	15	Ø5	4	6	174		180	720		1.1
							Total+10%:			17.8
							Ø5:		0.0	50.8
							Total:		0.0	50.8



NÍVEL -0.200
Armadura longitudinal superior
Concreto: C30, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

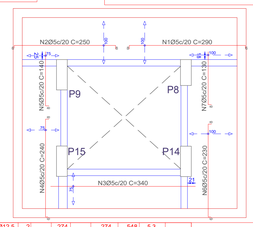


Resumo Aço NÍVEL -0.200 Armadura longitudinal superior		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-60	Ø5	104.0	18

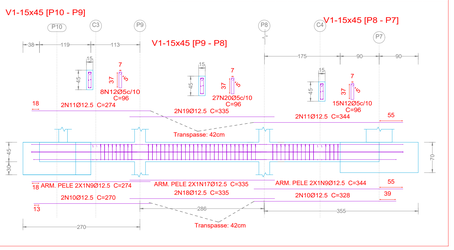
Resumo Aço NÍVEL -0.200 Armadura transversal superior		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-60	Ø5	73.8	13

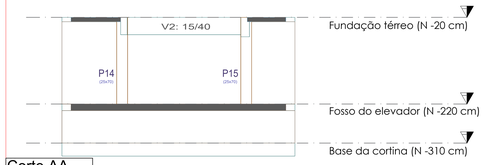
NÍVEL -0.200
Armadura transversal superior
Concreto: C30, em geral
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura transversal superior	1	Ø5	5	6	276	8	290	1450		2.3
	2	Ø5	8	6	236	6	250	1250		2.0
	3	Ø5	4		340		340	1360		2.1
	4	Ø5	4	6	226	8	240	960		1.5
	5	Ø5	4	8	132		140	560		0.9
	6	Ø5	5	6	216	8	230	1150		1.8
	7	Ø5	5	8	122		130	650		1.0
							Total+10%:			12.8
							Ø5:		0.0	12.8
							Total:		0.0	12.8

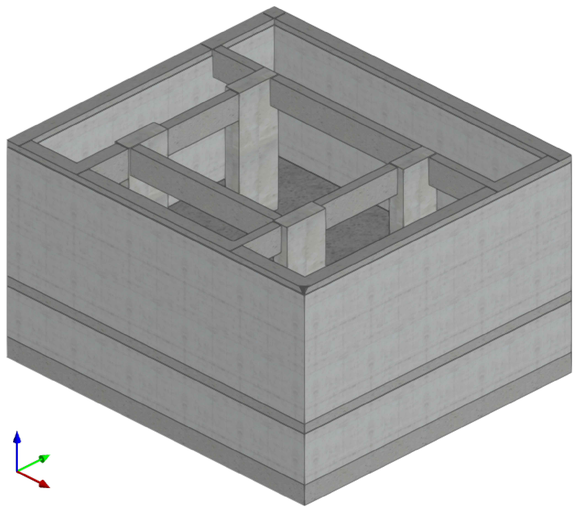


V1-15x45 [P10 - P9]	9	Ø12.5	2	274	274	548	5.3		
	10	Ø12.5	2	270	270	540	5.2		
	11	Ø12.5	2	274	274	548	5.3		
	12	Ø5	8	96	96	768		1.2	
					Total+10%:		17.4	1.3	
V1-15x45 [P9 - P8]	17	Ø12.5	2	335	335	658	6.5		
	18	Ø12.5	2	335	335	628	6.5		
	19	Ø12.5	2	335	335	660	6.5		
	20	Ø5	27	96	96	2592		4.0	
					Total+10%:		21.4	4.4	
V1-15x45 [P8 - P7]	9	Ø12.5	2	344	344	688	6.6		
	10	Ø12.5	2	328	328	656	6.3		
	11	Ø12.5	2	344	344	688	6.6		
	12	Ø5	15	96	96	1440		2.2	
					Total+10%:		21.4	2.4	

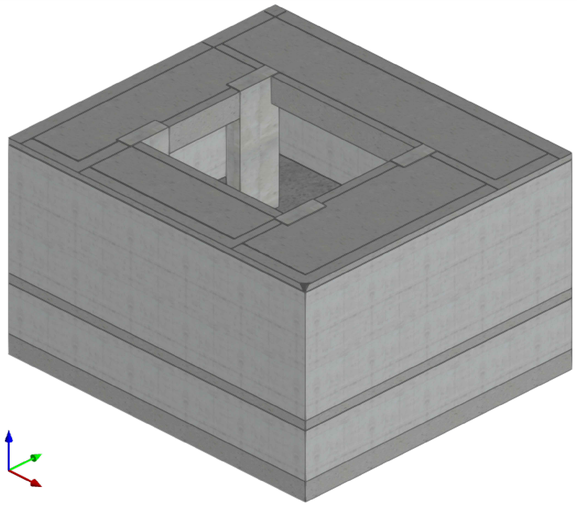




Corte AA
esc 1:50
Nível −310 ao −20

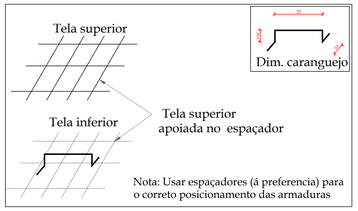


3D- FOSSO DE ELEVADOR (VISTA SEM A LAJE)
SEM ESCALA

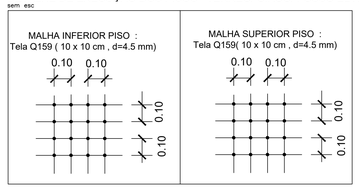


3D- FOSSO DE ELEVADOR (VISTA COM A LAJE)
SEM ESCALA

DETALHE DE ARMAÇÃO DO(S) PISO(S) : N -20 cm, N -160 cm , N-220 cm
sem esc



DETALHE DE EXECUÇÃO DOS PISOS - TÉRREO/ CIRCO/ FOSSO ELV.
sem esc

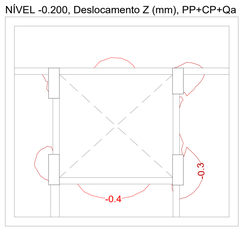


DET.EC- EXECUÇÃO DA CONCRETAGEM E IMPERMEAB.

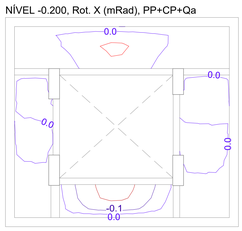
Metodologia Executiva

1 - CORTE/ ATERRO E COMPACTACAO DE REGIAO DO SOLO, QUE RECEBERÁ O PISO, COMPACTAR NO MÍNIMO 20 CM DE SOLO, COMPACTAÇÃO DE 98% PN CBR>6%
2 - EXECUTAR LASTRO DE BRITA COM ESPESSURA MÍNIMA DE 5 CM
3 - POSICIONAMENTO DE LONA DE IMPERMEABILIZAÇÃO ANTERIORMENTE AO POSICIONAMENTO DAS ARMADURAS
4 - POSICIONAMENTO DAR ARMADURAS NEGATIVAS E POSITIVAS MEDIANTE USO DE ESPAÇADORES
5 - EXECUTAR JUNTA DE RETRAÇÃO A CADA 8 M

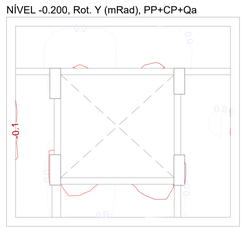
NÍVEL -0.200, Deslocamento Z (mm), PP+CP+Qa



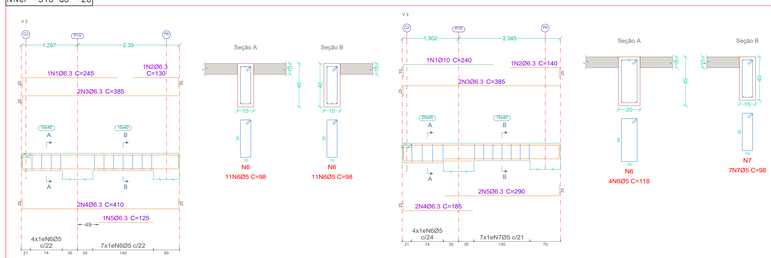
NÍVEL -0.200, Rot. X (mRad), PP+CP+Qa



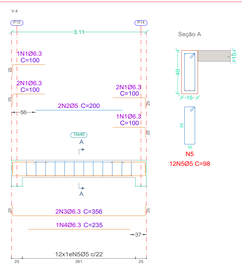
NÍVEL -0.200, Rot. Y (mRad), PP+CP+Qa



PROJETO ESTRUTURAL DE ARRIMO PRA FOSSO DE ELEVADOR
Escala: 1:50



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 2	1	Ø6.3	1	67 220	245	245	0.6	
	2	Ø6.3	1	105 15	130	130	0.3	
	3	Ø6.3	2	67 360	385	770	1.9	
	4	Ø6.3	2	70 360 15	410	820	2.0	
	5	Ø6.3	1	125	125	125	0.3	
	6	Ø5	11	15 15 15 15	98	1078		1.7
					Total+10%:		5.6	1.9
V 3	1	Ø10	1	67 267	240	240	1.5	
	2	Ø6.3	1	115 15	140	140	0.3	
	3	Ø6.3	2	67 360	385	770	1.9	
	4	Ø6.3	2	70 160	185	370	0.9	
	5	Ø6.3	2	65 65 15	290	580	1.4	
	6	Ø5	4	15 15 15 15	118	472		0.7
	7	Ø5	7	15 15 15 15	98	686		1.1
					Total+10%:		6.6	2.0
					Ø5:		0.0	3.9
					Ø6.3:		10.5	0.0
					Ø10:		1.7	0.0
					Total:		12.2	3.9



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 4	1	Ø6.3	6	67 75 15	100	600	1.5	
	2	Ø5	2	200	200	400		0.6
	3	Ø6.3	2	70 300 15	356	712	1.7	
	4	Ø6.3	1	235	235	235	0.6	
	5	Ø5	12	15 15 15 15	98	1176		1.8
					Total+10%:		4.2	2.6
					Ø5:		0.0	2.6
					Ø6.3:		4.2	0.0
					Total:		4.2	2.6

NÍVEL -0.200
Desenho de vigas
Concreto: C30, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:20
Escala aberturas 1:20

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[P23-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[23.74,0.08]-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[(18.02, 1.81)-EB7] união com VA.23-15x40[EB7-P18] e alteração da armadura das duas;
* VE.1-20x50[P12-EB3] união com VE.1-20x50[EB3-P8] 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[P18-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[P12-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: P6,.2:

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

HISTÓRICO 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 estaca	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 55862433)	Goiesfra	Reformulação Fundação e Supra-estrutura	Marcos Roldão
R06	07/07/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 55862433)	Goiesfra	Reformulação Fundação e Supra-estrutura	Marcos Roldão
R07	15/07/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 55862433 e nº 62141281)	Goiesfra	Revisão nas cotas da planta de locação	Marcos Roldão
R08	16/07/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 55862433 e nº 62141281)	Goiesfra	Revisão nos detalhes de estacas	Marcos Roldão
R09	22/07/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 55862433 e nº 62141281)	Goiesfra	Revisão nas cotas acumuladas da planta de fundação	Marcos Roldão
R10	25/07/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 55862433 e nº 62141281)	Goiesfra	Revisão nas dimensões dos pilares P1 e P17	Marcos Roldão
R11	31/07/2024	Alteração na arquiteturas para tornar o projeto aprovável conforme parâmetros do código de obras vigente da prefeitura de Goiânia	Goiesfra 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 55862433 e nº 62141281)	Goiesfra	Revisão no detalhamento do muro de contenção do fosso do circo / Revisão no detalhamento da estrutura mista	Marcos Roldão
R13	08/08/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 55862433 e nº 62141281)	Goiesfra	Revisão nas especificações do procedimento para de ensaio de prova de carga	Marcos Roldão
R14	12/08/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 55862433 e nº 62141281)	Goiesfra	Mudança no revestimento das vigas metálicas à c. incêndio possibilidade de uso de geses cortido ou pintura com tinta / Revisão no detalhamento da armadura das lajes treliçadas / Revisão na planta de forma do fosso do elevador / Atualização de carimbo / Acrescimo de lista de materiais de vigas metálicas	Marcos Roldão
R15	13/08/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 55862433 e nº 62141281)	Goiesfra	Modificação nos arranques e na armadura dos pilares P2 e P12 / Criação de prancha de ensaio de prova de carga	Marcos Roldão
R16	14/08/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 55862433 e nº 62141281)	Goiesfra	Revisão na tabela de cargas da prancha das especificações do ensaio de prova de carga / Revisão em barras de amorsegem nas estacas	Marcos Roldão
R17	15/08/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 55862433 e nº 62141281)	Goiesfra	Definição da sondagem SPT-01, como referência para o ensaio de prova de carga / Revisão das estacas em virtude do aterro e corte	Marcos Roldão
R18	20/08/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 55862433, nº 62141281 e nº 63744050)	Goiesfra e Seinfra	Revisão no detalhamento das escadas internas	Marcos Roldão
R19	09/09/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 55862433, nº 62141281, nº 63744050, nº 64403809 e nº 64517216)	Goiesfra 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 55862433, nº 62141281, nº 63744050, nº 64403809, nº 64517216 e nº 64696625)	Goiesfra e Seinfra	Alteração de fôrma maciça 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 55862433, nº 62141281, nº 63744050, nº 64403809, nº 64517216 e nº 64696625)	Goiesfra e Seinfra	Assinatura do projeto	Marcos Roldão
R22	19/09/2024	Notificação Extrajudicial (SEI nº 55862433, nº 62141281, nº 63744050, nº 64403809, nº 64517216 e nº 64696625)	Goiesfra 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 55862433, nº 62141281, nº 63744050, nº 64403809, nº 64517216 e nº 64696625)	Goiesfra e Seinfra	Revisão em todo projeto	Leonardo Madeira
R24	04/10/2024	Inclusão de detalhamento de elementos da cortina do fosso do elevador	Goiesfra 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.	Goiesfra 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 - 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 101634780-4D-GO

AUTOR DO PROJETO
PETRUS ENGENHARIA CONST. E ADM LTDA. CREA 16610/RF
ENG. CHARLESTON JOSÉ DA SILVA ROICE FILHO - CREA 1020593355 D-GO

AUTOR DO PROJETO
PETRUS ENGENHARIA CONST. E ADM LTDA. CREA 16610/RF
ENG. JULIANA MAIA DOS SANTOS - CREA 1017902755 D-GO

AUTOR DA ADEQUAÇÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA-SEINFRA CREA 1738P
M.SC. ENG. CIVIL LEONARDO MADEIRA - CREA 101623667D D-GO

CONTEÚDO
Detalhamento de vigas e laje do fosso (Nível -20cm), Corte AA, Detalhe do Piso Armado e Quantitativos.

ÁREA DO TERRENO ORIGINAL	DESENHO	DATA	ESCALA	FOLHA
9.403,80 M²	FRANCIELLY OLIVEIRA	OUT/2024	INDICADA	08/42
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 conteudo não poderá ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização.