Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020250006755

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTODIO RNP: **1018810811**
Título profissional: **Engenheira Civil,** Registro: **1018810811D-GO**
Empresa contratada: **SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCACAO - Registro CREA-GO: 089P**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO** CPF/CNPJ: **01.409.705/0001-20**
Avenida Quinta Avenida, Nº 212 Bairro: Setor Leste Vila Nova CEP: 74643-030
Quadra: 71 Lote: S/L Complemento: Cidade: Goiania-GO
E-Mail: Fone: (62)32016727
Contrato: 0 Celebrado em: 09/01/2025 Valor Obra/Serviço R$: 0,01
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Rua José Geda, Nº 56 Bairro: Centro CEP: 75800-048
Quadra: S/N Lote: S/N Complemento: Cidade: Jataí-GO
Data de Inicio: 09/01/2025 Previsão término: 09/07/2025 Coordenadas Geográficas: -17.8763573,-51.7240147
Finalidade: **Escolar**
Proprietário(a): **COORDENAÇÃO REGIONAL DE EDUCAÇÃO DE JATAÍ - GOIÁS** CPF/CNPJ: **01.409.705/0001-20**
E-Mail: regional.jatai@seduc.go.gov.br Fone: (62) 32016727 Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	**Quantidade**	**Unidade**
PROJETO FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS	6,30	METROS CUBICOS
PROJETO FUNDACOES PROFUNDAS	355,00	METROS
PROJETO ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	23,97	METROS CUBICOS
PROJETO ESTRUTURA METALICA	15.118,15	QUILOGRAMAS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART referente aos projetos (coberturas blocos 1, 2 e torre de circulação; rampas 3, 6, 7 e 8; passarela 1; torre de circulação) da unidade escolar CPMG NESTÓRIO RIBEIRO. ART registrada conforme Termo de Cooperação nº 019/2024 celebrado entre CREA-GO e a SEDUC/GO.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTODIO - CPF: 024.622.601-37

_____
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - CPF/CNPJ: 01.409.705/0001-20

9. Informações

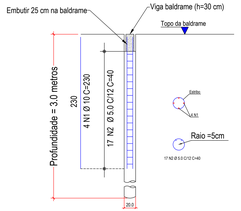
- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

Valor da ART:	**Registrada em**	**Valor Pago**	**Nosso Numero**	**Situação**		**Não possui**	**Não Possui**
32,78	30/01/2025	R$ 32,78	28320690125017026	Registrada/OK		**Livro de Ordem**	**CAT/CAO**

O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.

DETALHAMENTO DA ESTACA BROCA: E1=E2=...=E14 (Ø20)
(X14)
ESC. 1:25



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
DETALHAMENTO DA ESTACA BROCA: E1=E2=...=E14 (Ø20) (X14)					
EGA	1	10	38	230	12880
SGA	2	5.0	238	40	9520

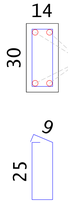
RESUMO DE AÇO				
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)		PESO (kg)
EGA	5.0	86		70
SGA	10	129		80
Peso Total EGA =				15 kg
Peso Total SGA =				80 kg

Comprimento linear das estacas broca (Ø20) = 42 m

Características do Concreto			
fck (MPa)	Eca (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	3.0	14.00

Viga VB 14/30

Sem Escala



COMPRIMENTO TOTAL = 22 m

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
VIGA VB 14x30					
EGA	1	8	4	CORR	8800
SGA	2	5.0	110	83	9130

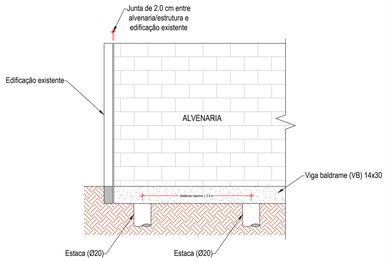
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
EGA	5.0	92	14
SGA	5	88	35
Peso Total EGA =			14 kg
Peso Total SGA =			35 kg

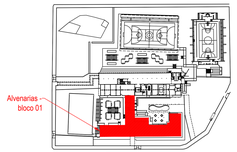
Volume de concreto (C-25) = 0.93 m³
Área de formas de madeira = 12.2 m²
Área de apiloamento = 0.6 m²
Lastro = 0.2 m²

Características do Concreto			
fck (MPa)	Eca (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	3.0	14.00

Detalhe genérico da alvenaria

Sem Escala





Planta de situação

sem escala

NOTAS GERAIS:

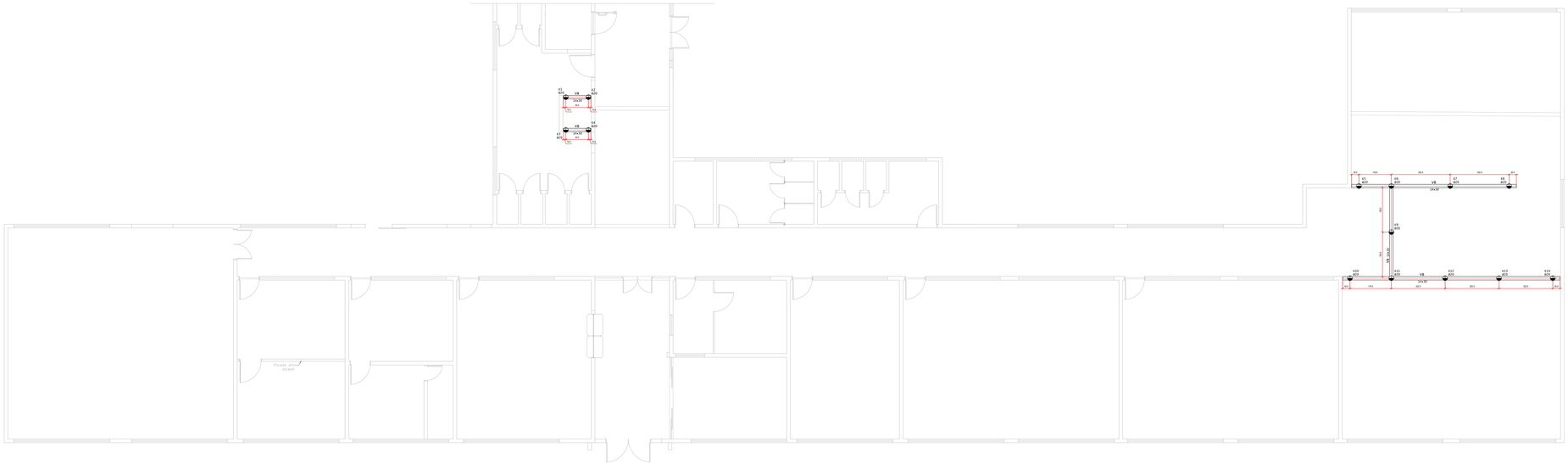
1. Cotas em centímetros e elevações em metros.

2. Características dos materiais a serem utilizados:
- Concreto com resistência característica (fck) >=25 MPa;
- Aço CA-50 e CA-60 em armadura passiva;
- Módulo de elasticidade inicial do concreto adotado para o cálculo >= 23.8 GPa;
- Consumo mínimo de cimento (NBR 12655:2015) >= 280 kg/m³
- Relação água cimento (a/c) em massa (NBR 12655:2015) <= 0.6

3. Cargas adotadas:
- Peso específico do concreto armado: 2500 kgf/m³;
- Peso das alvenarias: 180 kgf/m² .

4. Cobrimentos:
- Vigas: 2.5 cm;
- Estacas: 5.0 cm.

6. Fundações do tipo estaca escavada, com diâmetro de 20 cm e profundidade de 3.0 metros.



ALVENARIAS - BLOCO 1
ESCALA: 1/50

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CPMG NESTÓRIO RIBEIRO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO
RUA JOSÉ GEDA, N.º 56, CENTRO, CEP: 75800-048 - JATAÍ - GO.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁV.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
14.520,01 m²					

Documento assinado digitalmente
GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTODIO
Data: 19/08/2025 15:12:17-0300
Verificador de Autenticidade em gov.br

AUTOR: ENG. CIVIL GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO - CREA: 1019819811-D-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.330.391-44

ESTRUTURA DE CONCRETO: BLOCO 1

TIPO DE PROJETO:

- DETALHAMENTO DAS ESTACAS BROCA;
- VIGA BALDRAME (VB) 14x30 - FORMAS;
- DETALHE GENÉRICO ALVENARIA;
- LOCAÇÃO DA ESTRUTURA NA ARQUITETURA.

PLANTA DE SITUAÇÃO;
NOTAS DE PROJETO;

ASSUNTO:

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
DEZEMBRO/2024	INDICADA	000	10202505006155

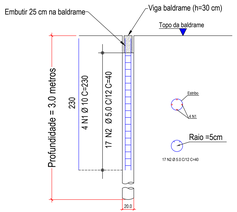
REV	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00			GKSC

1/1

FOLHA:

O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.

DETALHAMENTO DA ESTACA BROCA: E1=E2=...=E51 (Ø20)
(X31)
ESC. 1:25



AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
DETALHAMENTO DA ESTACA BROCA: E1=E2=...=E51 (Ø20) (X51)						
	SIA	1	10	204	230	46920
	SIA	2	5.0	867	40	34680

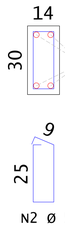
RESUMO DE AÇO				
AÇO	BIT (mm)	COMPR. (m)	PESO (kg)	
SIA	5.0	347	54	
SIA	10	470	290	
Peso Total:	SIA +		54 kg	
Peso Total:	SIA +		290 kg	

Comprimento linear das estacas broca (Ø20) = 153 m

Características do Concreto			
fck (MPa)	Eck (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	3.0	14.00

Viga VB 14/30

Sem Escala



COMPRIMENTO TOTAL = 67 m

AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
VIGA VB 14x30						
	SIA	1	8	4	CORR.	26800
	SIA	2	5.0	235	83	27805

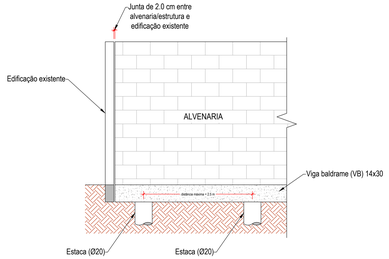
RESUMO DE AÇO				
AÇO	BIT (mm)	COMPR. (m)	PESO (kg)	
SIA	5.0	278	43	
SIA	8	268	106	
Peso Total:	SIA +		43 kg	
Peso Total:	SIA +		106 kg	

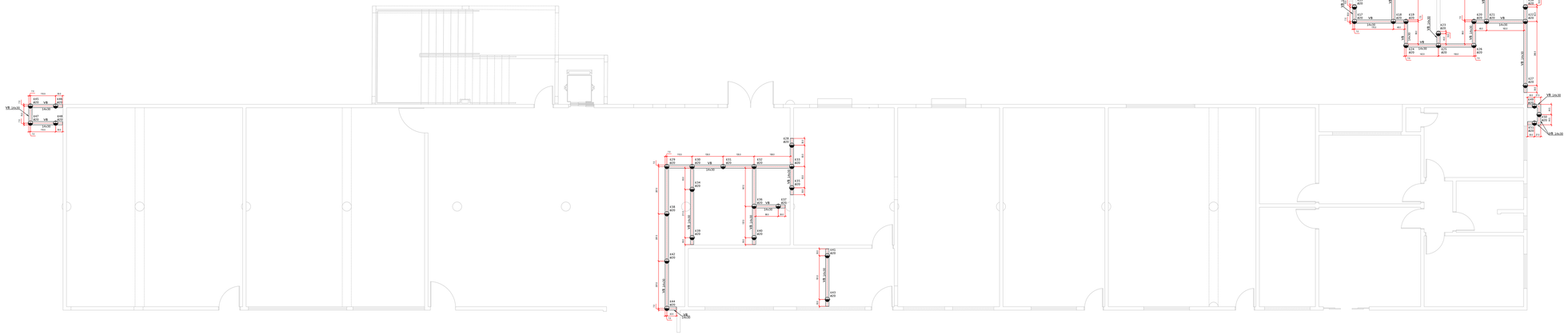
Volume de concreto (C-25) = 2.82 m^3
Área de formas de madeira = 42.2 m^2
Área de apiloamento = 9.4 m^2
Lastro = 0.28 m^3

Características do Concreto			
fck (MPa)	Eck (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	3.0	14.00

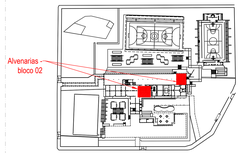
Detalhe genérico da alvenaria

Sem Escala





ALVENARIAS - BLOCO 2
ESCALA: 1/50



Planta de situação

sem escala

NOTAS GERAIS:

1. Cotas em centímetros e elevações em metros.

2. Características dos materiais a serem utilizados:
- Concreto com resistência característica (fck) >=25 MPa;
- Aço CA-50 e CA-60 em armadura passiva;
- Módulo de elasticidade inicial do concreto adotado para o cálculo >= 23.8 GPa;
- Consumo mínimo de cimento (NBR 12655:2015) >= 280 kg/m³
- Relação água cimento (a/c) em massa (NBR 12655:2015) <= 0.6

3. Cargas adotadas:
- Peso específico do concreto armado: 2500 kgf/m³;
- Peso das alvenarias: 180 kgf/m² .

4. Cobrimentos:
- Vigas: 2.5 cm;
- Estacas: 5.0 cm.

6. Fundações do tipo estaca escavada, com diâmetro de 20 cm e profundidade de 3.0 metros.

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CPMG NESTÓRIO RIBEIRO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO:
RUA JOSÉ GEDA, N.º 56, CENTRO, CEP: 75800-048 - JATAÍ - GO.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁ.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
14.524,01 m²					

godiz
PROGRAMA DE GESTÃO DE REPARTIÇÕES
ELIEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO
DIRETOR DE PROJETOS E OBRAS
CREA-GO 15361-T, CNAT-GO 1146

AUTOR: ENG. CIVIL ELIEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO - CREA: 101981981110-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO — CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE — CPF: 041.330.391-44

ESTRUTURA DE CONCRETO: BLOCO 2

TIPO DE PROJETO:

- DETALHAMENTO DAS ESTACAS BROCA;
- VIGA BALDRAME E DETALHE GENÉRICO;
- DETALHE GENÉRICO ALVENARIA;
- LOCAÇÃO DA ESTRUTURA NA ARQUITETURA.

PLANTA DE SITUAÇÃO;
NOTAS DE PROJETO;

ASSUNTO:

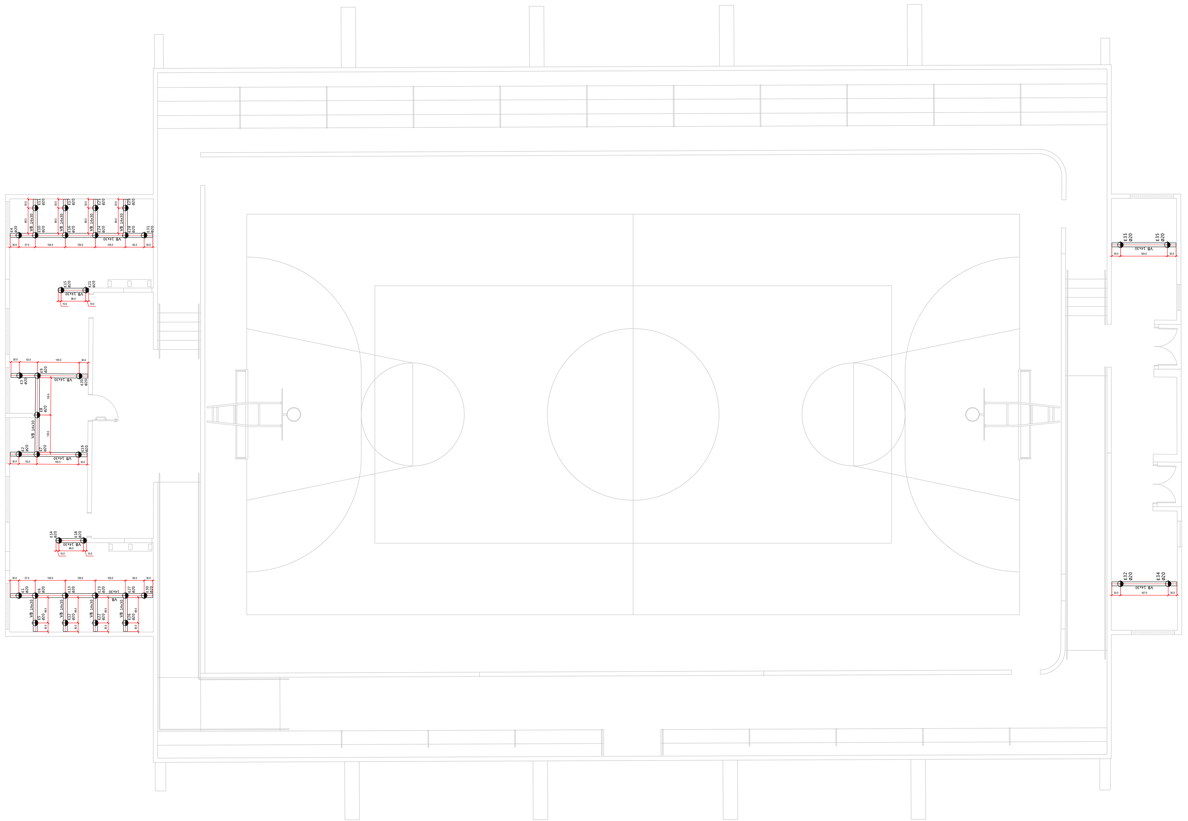
DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRTARTT:
DEZEMBRO/2024	INDICADA	000	10320250006155

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00			GKSC

1/1

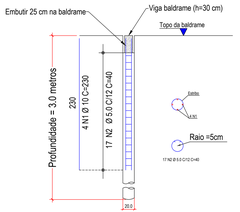
FOLHA:

O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.



ALVENARIAS – GINÁSIO DE ESPORTES
ESCALA: 1/50

DETALHAMENTO DA ESTACA BROCA: E1=E2=...=E35 (Ø20)
(X35)
ESC. 1:25



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
DETALHAMENTO DA ESTACA BROCA: E1=E2=...=E35 (Ø20) (X35)					
50A	1	10	140	230	32200
50A	2	5.0	595	40	23800

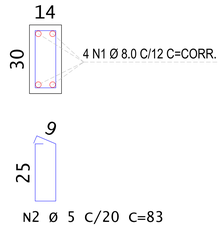
RESUMO DE AÇO				
AÇO	BIT (mm)	COMPR. (m)	PESO (kg)	
50A	10	32200	197	
50A	5.0	23800	58	
Peso Total 50A =			37 kg	
Peso Total 50A =			195 kg	

Comprimento linear das estacas broca (Ø20) = 55 m

Características do Concreto			
fck (MPa)	Eck (MPa)	fd (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	3.3	14±02

Viga VB 14/30

Sem Escala



COMPRIMENTO TOTAL = 35 m

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
VIGA VB 14x30					
50A	1	8	4	CORR	14000
50A	2	5.0	175	83	14525

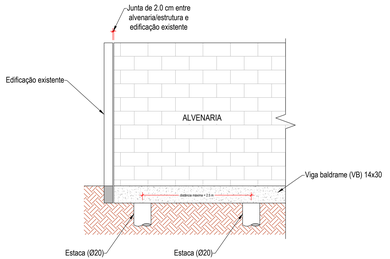
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR. (m)	PESO (kg)
50A	8.0	140	55
50A	5	145	56
Peso Total 50A =			23 kg
Peso Total 50A =			56 kg

Volume de concreto (C.25) = 1.47 m^3
Área de formas de madeira = 21 m^2
Área de escoramento = 8.8 m^2
Ladrão = 0.33 m^3

Características do Concreto			
fck (MPa)	Eck (MPa)	fd (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	3.3	14±02

Detalhe genérico da alvenaria

Sem Escala



Planta de situação

sem escala

NOTAS GERAIS:

1. Cotas em centímetros e elevações em metros.

2. Características dos materiais a serem utilizados:
- Concreto com resistência característica (fck) >=25 MPa;
- Aço CA-50 e CA-60 em armadura passiva;
- Módulo de elasticidade inicial do concreto adotado para o cálculo >= 23.8 GPa;
- Consumo mínimo de cimento (NBR 12655:2015) >= 280 kg/m^3
- Relação água cimento (a/c) em massa (NBR 12655:2015) <= 0.6

3. Cargas adotadas:
- Peso especifico do concreto armado: 2500 kgf/m^3;
- Peso das alvenarias: 180 kgf/m^2 .

4. Cobrimentos:
- Vigas: 2.5 cm;
- Estacas: 5.0 cm.

6. Fundações do tipo estaca escavada, com diâmetro de 20 cm e profundidade de 3.0 metros.

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CPMG NESTÓRIO RIBEIRO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO
RUA JOSÉ GEDA, N.º 56, CENTRO, CEP: 75800-048 - JATAÍ - GO.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁV.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
14.52ELE1 m²					

Documento assinado digitalmente
GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTODIO
Data: 19/08/2024 09:42:00-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

AUTOR: ENG. CIVIL GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO - CREA: 1019818811-SD-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO — CNPJ: 01.409.785-0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE — CPF: 041.330.081-64

ESTRUTURA DE CONCRETO: GINÁSIO DE ESPORTES

TIPO DE PROJETO

- DETALHAMENTO DAS ESTACAS BROCA;
- VIGA BALDRAME (VB) 14x30 (CORRIMÃO);
- DETALHE GENÉRICO ALVENARIA;
- LOCAÇÃO DA ESTRUTURA NA ARQUITETURA.

- PLANTA DE SITUAÇÃO;
- NOTAS DE PROJETO.

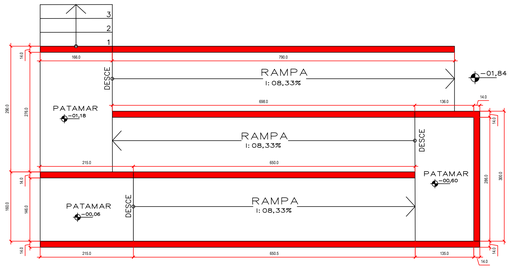
ASSUNTO

DATA	ESCALA	REVISÃO	Nº RRT/ART
DEZEMBRO/2024	INDICADA	000	1020250000155

REV	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00			GKSC

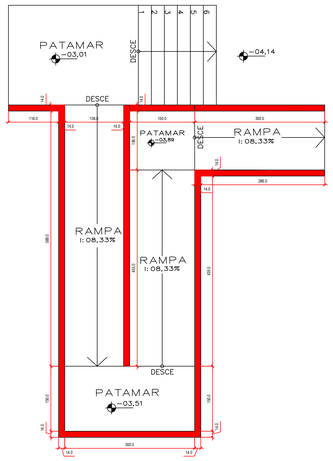
FOLHA: 1/1

Área total calculada de parede de contenção - Rampa 3: 20 m²



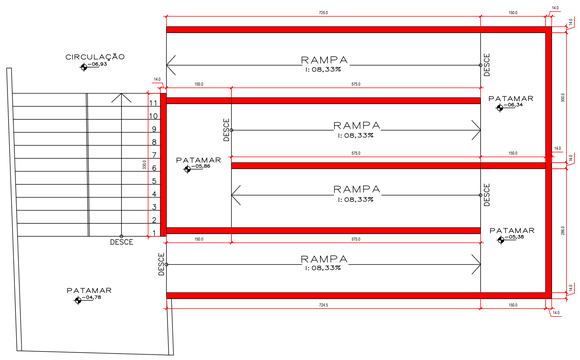
PAREDE DE CONTENÇÃO - RAMPA 3
ESCALA: 1/50

Área total calculada de parede de contenção - Rampa 6: 15.9 m²

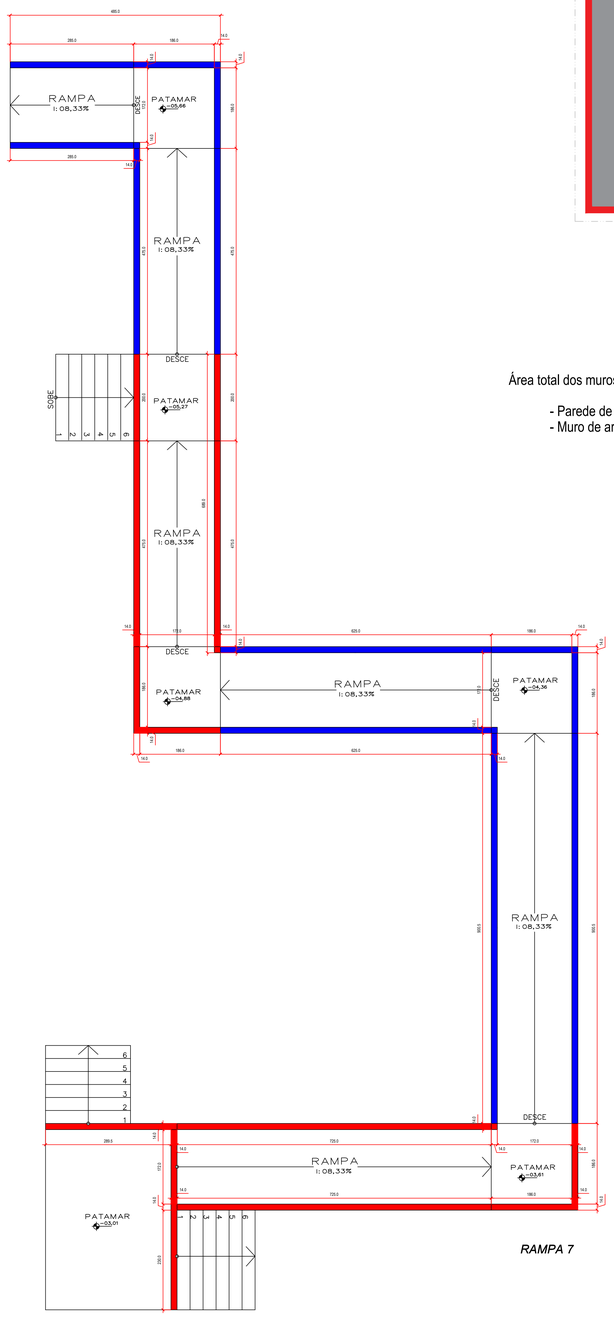


PAREDE DE CONTENÇÃO - RAMPA 6
ESCALA: 1/50

Área total calculada de parede de contenção - Rampa 8: 24.5 m²



PAREDE DE CONTENÇÃO - RAMPA 8
ESCALA: 1/50



RAMPA 7

Área total dos muros de arrimo - Rampa 7:

- Parede de contenção (altura máxima 1.0 m) = 43.4 m²;
- Muro de arrimo (altura máxima 1.6 m) = 81.0 m².

MUROS DE ARRIMO - RAMPA 7
ESCALA: 1/50

LEGENDA DE MUROS DE ARRIMO:

PAREDE DE CONTENÇÃO PADRÃO – ALTURA MÁXIMA (H) = 1.0 m

MURO DE ARRIMO PADRÃO – ALTURA MÁXIMA (H) = 1.6 m

O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.

NOTAS GERAIS:

1. Detalhamento em planta dos muros de arrimo padrão. Ajustar o topo do muro de arrimo, conforme o nível do patamar e inclinação da rampa, em relação ao nível do terreno natural.

2. Cotas em centímetros e elevações em metros.

3. Características dos materiais a serem utilizados:
- Concreto com resistência característica (fck) >=25 MPa;
- Aço CA-50 e CA-60 em armadura passiva;
- Módulo de elasticidade inicial do concreto adotado para o cálculo >= 23.8 GPa;
- Consumo mínimo de cimento (NBR 12655:2015) >= 280 kg/m³
- Relação água cimento (a/c) em massa (NBR 12655:2015) <= 0.6
- Canaleta de concreto estrutural Classe A e com fck >= 8 MPa

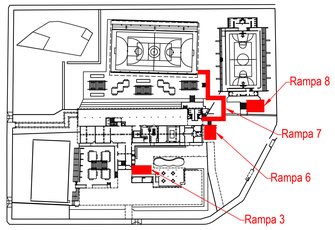
4. Cargas adotadas:
- Peso específico das canaletas preenchidas de concreto : 1800 kgf/m³.

5. Empuxo:
- Ângulo de atrito do solo considerado: 30º;
- Coeficiente de empuxo ativo (Teoria de Rankine): 0.333;
- Coeficiente de empuxo passivo (Teoria de Rankine): 3.0;
- Peso específico do solo saturado: 2000 kg/m³;
- A coesão não foi considerada no cálculo do empuxo ativo (c=0).

6. Comprimento de ficha da estaca calculada com o método de Blum para uma cortina livre ("cantilever wall").

7. Cobrimentos:
- Vigas: 4.0 cm;
- Pilares: 4.0 cm;
- Estacas: 5.0 cm.

8. Ver o tipo e profundidade das fundações nos projetos específicos de cada um dos muros.



Planta de situação
sem escala

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CPMG NESTÓRIO RIBEIRO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO
RUA JOSÉ GEDA, N.° 56, CENTRO, CEP: 75800-048 - JATAÍ - GO.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
14.524,01 m²					

gov.br Documento assinado digitalmente
GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO
Data: 04/02/2025 17:06:21-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

AUTOR: ENG. CIVIL GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO - CREA: 1018810811/D-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

TIPO DE PROJETO: ESTRUTURA DE CONCRETO: RAMPAS 3, 6, 7 E 8

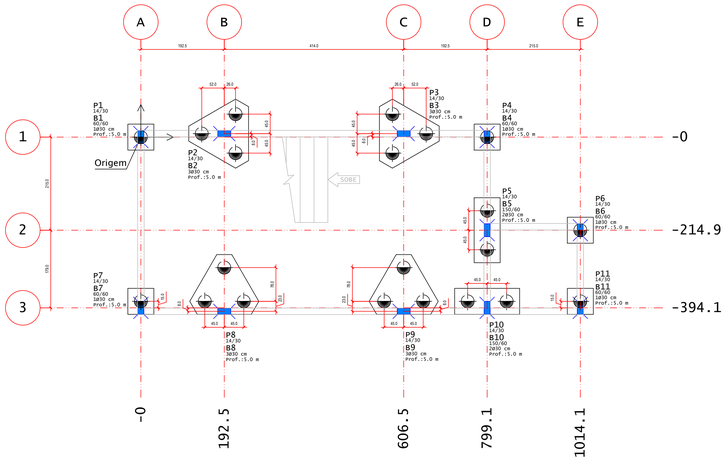
- PLANTA DE SITUAÇÃO;
- NOTAS DE PROJETO;
- LOCAÇÃO DE PAREDE DE CONTEÇÃO E MURO DE ARRIMO.

ASSUNTO:

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
DEZEMBRO/2024	INDICADA	000	1020250006755

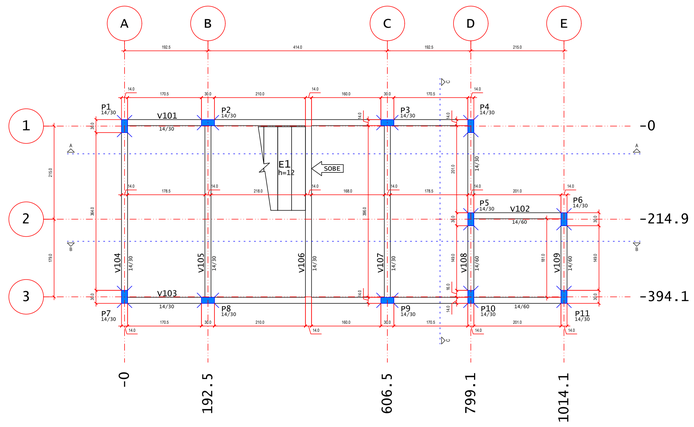
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00			GKSC

FOLHA: 1/1



Baricentros de pilares		
Pilar	X cm	Y cm
P1	0.0	-0.0
P2	192.5	8.0
P3	606.5	8.0
P4	799.1	-0.0
P5	799.1	-214.9
P6	1014.1	-214.9
P7	0.0	-394.1
P8	192.5	-402.1
P9	606.5	-402.1
P10	799.1	-394.1
P11	1014.1	-394.1

PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES E ESTACAS
ESCALA: 1/50



Vigas						
Elemento	Seção	Nível	PP	PERM	ACID	TOT
V101	14/30	-3.09	0.11			
V102	14/60	-3.09	0.21	0.58		0.79
V103	14/30	-3.09	0.11			
	14/60		0.21			
V104	14/30	-3.09	0.11	0.21		0.32
V105	14/30	-3.09	0.11			
V106	14/30	-3.09	0.11			
V107	14/30	-3.09	0.11			
V108	14/60	-3.09	0.21	0.58		0.79
	14/30		0.11	0.58		0.68
V109	14/60	-3.09	0.21	0.58		0.79

PLANTA DE FORMAS DO SUBSOLO
ESCALA: 1/50

NOTAS GERAIS:

1. Cotas em centímetros e elevações em metros.

2. Características dos materiais a serem utilizados:
- Concreto com resistência característica (fck) >=25 MPa;
- Aço CA-50 e CA-60 em armadura passiva;
- Módulo de elasticidade inicial do concreto adotado para o cálculo >= 23.8 GPa;
- Consumo mínimo de cimento (NBR 12655:2015) >= 280 kg/m³
- Relação água cimento (a/c) em massa (NBR 12655:2015) <= 0.6

3. Cargas adotadas:
- Peso específico do concreto armado: 2500 kgf/m²;
- Peso da alvenaria: 180 kgf/m² ;
- Cargas permanentes sobre as lajes da cobertura: 100 kgf/m²;
- Cargas acidentais sobre as lajes da cobertura: 100 kgf/m²;
- Cargas permanentes sobre as lajes dos pavimentos (incluindo escadas): 150 kgf/m²;
- Cargas acidentais sobre as lajes dos pavimentos (incluindo escadas): 300 kgf/m²;
- Carga acidental sobre a laje do poço do elevador: 3000 kgf/m².

4. Cobrimentos:
- Vigas: 2.5 cm;
- Pilares: 2.5 cm;
- Blocos: 2.5 cm;
- Estacas: 5.0 cm.

6. Fundações do tipo estaca escavada, com diâmetro de 30 cm e profundidade de 5.0 metros.

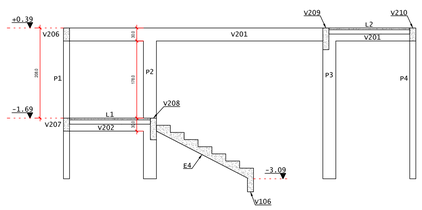
7. Atenção especial para alguns pilares que estão nascendo de forma excêntrica no bloco de coroamento: P7, P8, P9, P10 e P11.

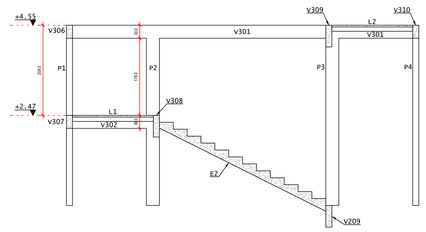
LEGENDA:

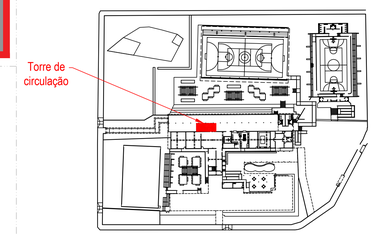
A A = POSIÇÃO DOS CORTES.

= SENTIDO DE ARMAÇÃO DAS LAJES.

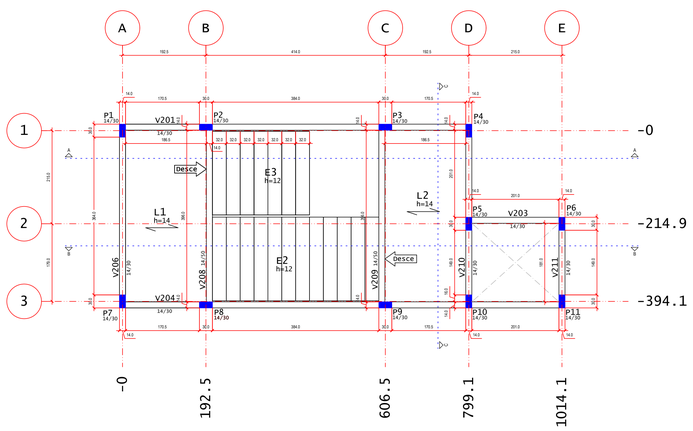
O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.

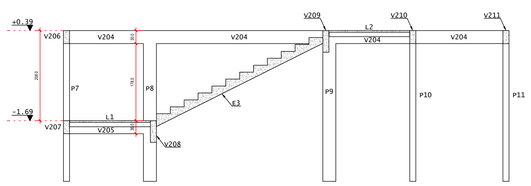






Planta de situação
sem escala





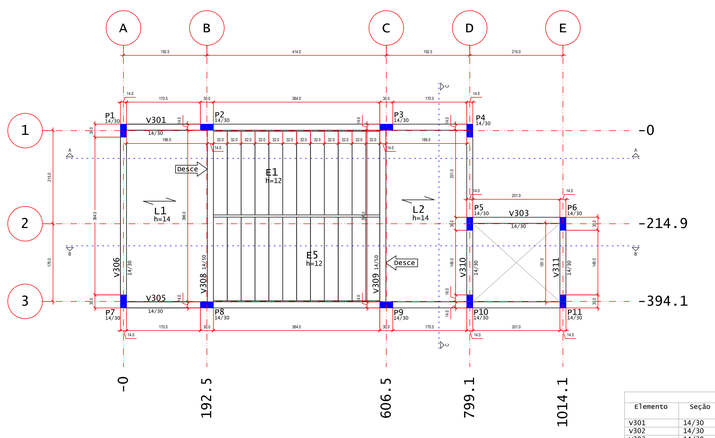
Vigas						
Elemento	Seção	Nível	PP	PERM	ACID	TOT
V201	14/30	+0.39	0.11			
V202	14/30	-1.69	0.11	0.32		0.43
V203	14/30	+0.39	0.11	0.70		0.80
V204	14/30	+0.39	0.11			
V205	14/30	-1.69	0.11	0.32		0.43
V206	14/30	+0.39	0.11	0.32		0.43
V207	14/30	-1.69	0.11	0.32		0.43
V208	14/50	-1.69	0.18			
V209	14/50	+0.39	0.18			
V210	14/30	+0.39	0.11	0.70		0.80
V211	14/30	+0.39	0.11	0.70		0.80

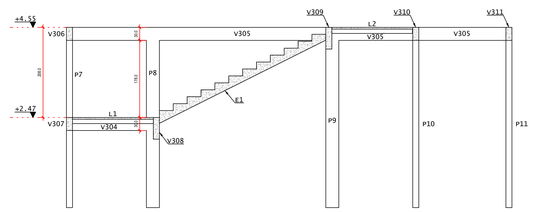
Lajes							
Elemento	Tipo	Altura	Nível	PP	PERM	ACID	TOT
E3	Maciça	12	Inclinada	0.300	0.150	0.300	0.750
E4	Maciça	12	Inclinada	0.300	0.150	0.300	0.750
L1	Treliç	14=10+4	+0.39	0.147	0.150	0.300	0.597
L2	Treliç	14=10+4	-1.69	0.147	0.150	0.300	0.597

Área total de lajes treliçadas do pavimento Térreo = 14.78 m²

Características do Concreto			
fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	3.0	14.00

PLANTA DE FORMAS DO TÉRREO
ESCALA: 1/50





Vigas						
Elemento	Seção	Nível	PP	PERM	ACID	TOT
V301	14/30	+4.55	0.11	0.70		0.80
V302	14/30	+2.47	0.11	0.32		0.43
V303	14/30	+4.55	0.11	0.70		0.80
V304	14/30	+2.47	0.11	0.32		0.43
V305	14/30	+4.55	0.11	0.70		0.80
V306	14/30	+4.55	0.11	0.32		0.43
V307	14/30	+2.47	0.11	0.32		0.43
V308	14/50	+2.47	0.18			
V309	14/50	+4.55	0.18			
V310	14/30	+4.55	0.11	0.70		0.80
V311	14/30	+4.55	0.11	0.70		0.80

Lajes							
Elemento	Tipo	Altura	Nível	PP	PERM	ACID	TOT
E1	Maciça	12	Inclinada	0.300	0.150	0.300	0.750
E2	Maciça	12	Inclinada	0.300	0.150	0.300	0.750
L1	Treliç	14=10+4	+4.55	0.147	0.150	0.300	0.597
L2	Treliç	14=10+4	+2.47	0.147	0.150	0.300	0.597

Área total de lajes treliçadas do 1º Pavimento = 14.78 m²

Características do Concreto			
fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	3.0	14.00

PLANTA DE FORMAS DO 1º PAVIMENTO
ESCALA: 1/50

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CPMG NESTÓRIO RIBEIRO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO
RUA JOSÉ GEDA, N.° 56, CENTRO, CEP: 75800-048 - JATAÍ - GO.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
14.524,01 m²					

Documento assinado digitalmente
GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTODIO
Data: 06/02/2025 17:00:27-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

AUTOR: ENG. CIVIL GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO - CREA: 1018810811/D-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURA DE CONCRETO: TORRE DE CIRCULAÇÃO

TIPO DE PROJETO

- PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES E FUNDAÇÕES;
- PLANTA DE FORMAS DO SUBSOLO;
- PLANTA DE FORMAS DO TÉRREO;
- PLANTA DE FORMAS DO 1º PAVIMENTO;

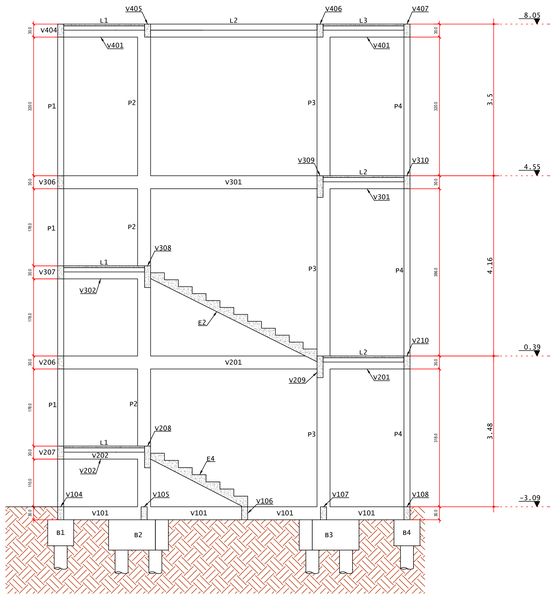
- NOTA DE PROJETO:

ASSUNTO:

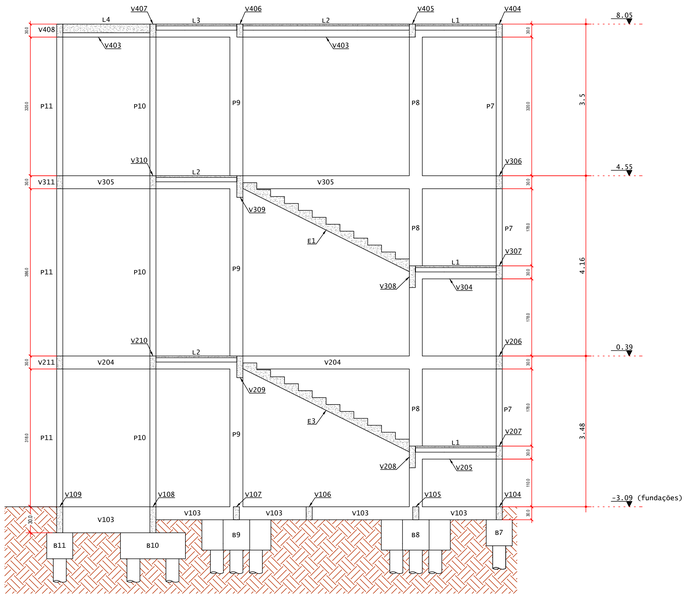
DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
DEZEMBRO/2024	INDICADA	000	1020250006755

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00			GKSC

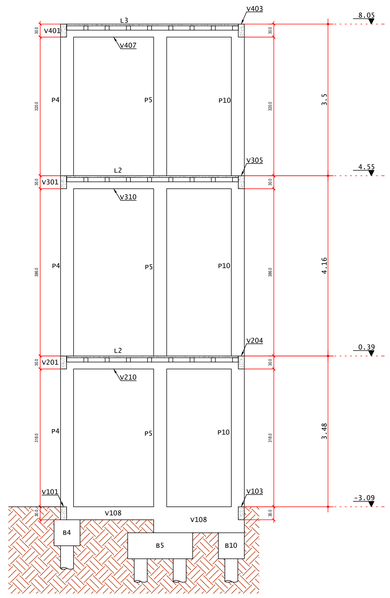
FOLHA: 1/7



CORTE A-A
ESCALA: 1/50



CORTE B-B
ESCALA: 1/50



CORTE C-C
ESCALA: 1/50

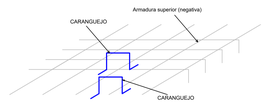
NOTAS GERAIS:

1. Cotas em centímetros e elevações em metros.

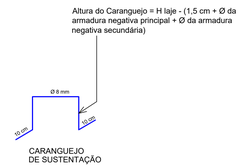
2. Características dos materiais a serem utilizados:
- Concreto com resistência característica (fck) >=25 MPa;
- Aço CA-50 em armadura passiva;
- Módulo de elasticidade inicial do concreto adotado para o cálculo >= 23.8 GPa;
- Consumo mínimo de cimento (NBR 12655:2015) >= 280 kg/m³
- Relação água cimento (a/c) em massa (NBR 12655:2015) <= 0.6

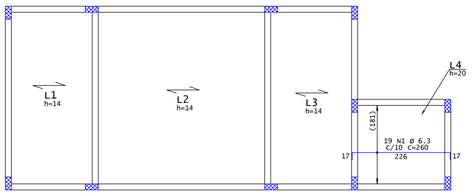
3. Cobrimentos:
- Lajes: 1.5 cm.

DETALHE: FERRO DE SUSTENTAÇÃO DA ARMADURA SUPERIOR (NEGATIVA) TIPO "CARANGUEJO"
Sem escala

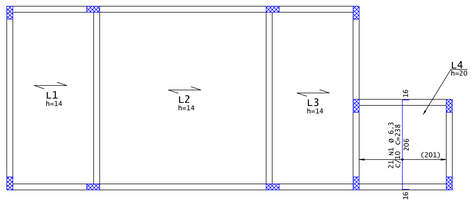


NOTA: UTILIZAR FERROS DO TIPO "CARANGUEJO" PARA SUSTENTAÇÃO DA ARMADURA SUPERIOR





ARMADURA NEGATIVA HORIZONTAL
ESCALA: 1/25



ARMADURA NEGATIVA VERTICAL
ESCALA: 1/25

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
Laje L4 - Armadura negativa horizontal					
50A	1	6.3	19	260	4940
Laje L4 - Armadura negativa vertical					
50A	1	6.3	21	238	4998
Laje L4 - Armadura positiva horizontal					
50A	1	6.3	19	260	4940
Laje L4 - Armadura positiva vertical					
50A	1	6.3	21	238	4998

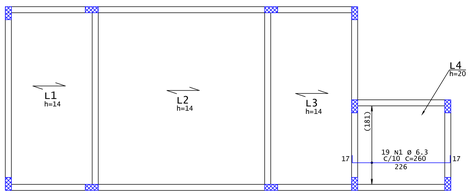
RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	6.3	199	49
Peso Total	50A =		49 kgf

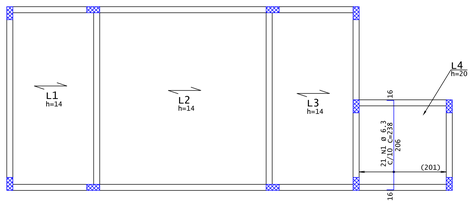
Área de formas da madeira da laje L4 = 3.64 m²

Características do Concreto

fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	2.0	14.00

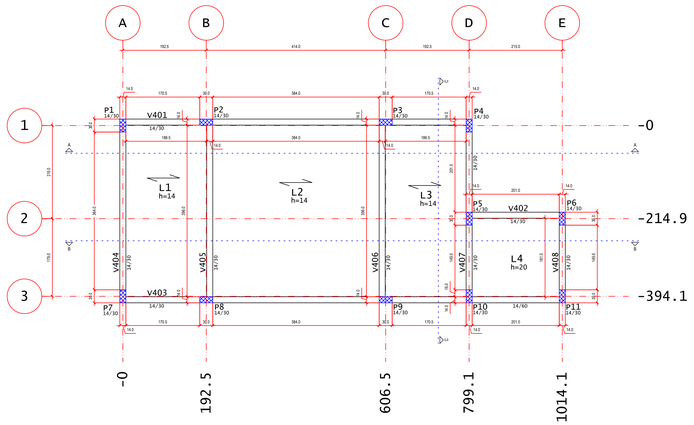


ARMADURA POSITIVA HORIZONTAL
ESCALA: 1/25



ARMADURA POSITIVA VERTICAL
ESCALA: 1/25

O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.



Vigas

Elemento	Seção	Nível	PP	PERM	ACID	TOT
V401	14/30	+8.05	0.11	0.13		0.24
V402	14/30	+8.05	0.11	0.13		0.24
V403	14/30	+8.05	0.11	0.13		0.24
V404	14/30	+8.05	0.11	0.13		0.24
V405	14/30	+8.05	0.11			
V406	14/30	+8.05	0.11			
V407	14/30	+8.05	0.11	0.13		0.24
V408	14/30	+8.05	0.11	0.13		0.24

Lajes

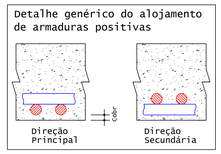
Elemento	Tipo	Altura	Nível	PP	PERM	ACID	TOT
L1	Treliç	14=10+4	+8.05	0.147	0.100	0.100	0.347
L2	Treliç	14=10+4	+8.05	0.147	0.100	0.100	0.347
L3	Treliç	14=10+4	+8.05	0.147	0.100	0.100	0.347
L4	Maciça	20	+8.05	0.500		3.000	3.500

Área total de lajes treliçadas da Cobertura = 30.0 m²

Características do Concreto

fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	3.0	14.00

PLANTA DE FORMAS DA COBERTURA
ESCALA: 1/50



ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CPMG NESTÓRIO RIBEIRO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO
RUA JOSÉ GEDA, N.° 56, CENTRO, CEP: 75800-048 - JATAÍ - GO.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
14.524,01 m²					

gov.br Documento assinado digitalmente
GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO
Data: 04/02/2025 17:04:15-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

AUTOR: ENG. CIVIL GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO - CREA: 1018810811/D-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

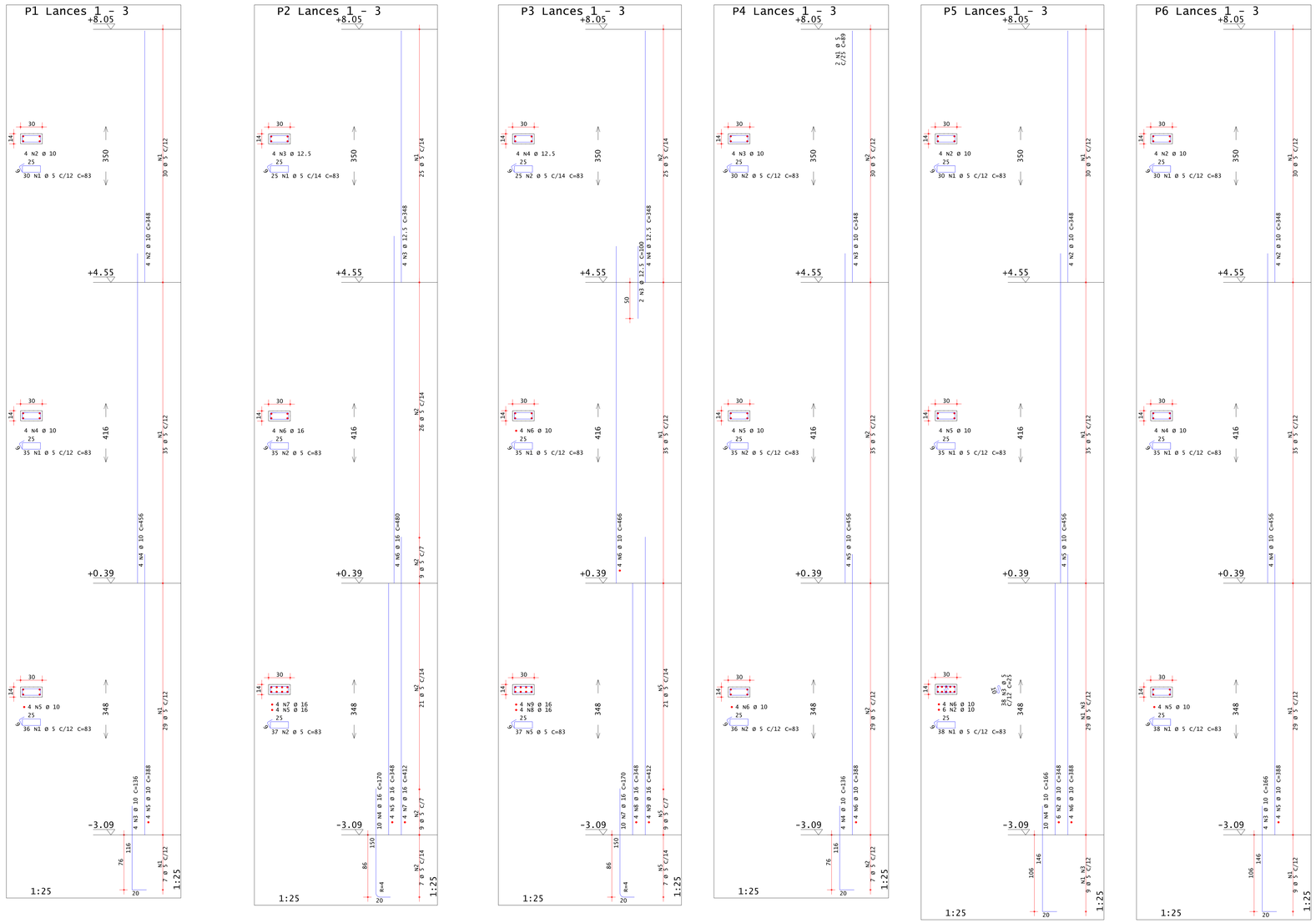
ESTRUTURA DE CONCRETO: TORRE DE CIRCULAÇÃO
TIPO DE PROJETO

- PLANTA DE FORMAS DA COBERTURA;
- CORTES ESTRUTURAIS: A-A; B-B; C-C;
- DETALHAMENTO DA LAJE MACIÇA L4 DO PAVIMENTO COBERTURA;
- NOTA DE PROJETO;
- ASSUNTO:

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
DEZEMBRO/2024	INDICADA	000	1020250006755

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00			GKSC

FOLHA: 2/7



AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
P1 Lances 1 - 3					
60A	1	5	101	83	8383
50A	2	10	4	348	1392
50A	3	10	4	136	544
50A	4	10	4	456	1824
50A	5	10	4	388	1552
P2 Lances 1 - 3					
60A	1	5	25	83	2075
60A	2	5	72	83	5976
50A	3	12.5	4	348	1392
50A	4	16	10	170	1700
50A	5	16	4	348	1392
50A	6	16	4	480	1920
50A	7	16	4	412	1648
P3 Lances 1 - 3					
60A	1	5	35	83	2905
60A	2	5	25	83	2075
50A	3	12.5	2	100	200
50A	4	12.5	4	348	1392
60A	5	5	37	83	3071
50A	6	10	4	466	1864
50A	7	16	10	170	1700
50A	8	16	4	348	1392
50A	9	16	4	412	1648
P4 Lances 1 - 3					
60A	1	5	2	89	178
60A	2	5	101	83	8383
50A	3	10	4	348	1392
50A	4	10	4	136	544
50A	5	10	4	456	1824
50A	6	10	4	388	1552
P5 Lances 1 - 3					
60A	1	5	103	83	8549
50A	2	10	10	348	3480
60A	3	5	38	25	950
50A	4	10	10	166	1660
50A	5	10	4	456	1824
50A	6	10	4	388	1552
P6 Lances 1 - 3					
60A	1	5	103	83	8549
50A	2	10	4	348	1392
50A	3	10	4	166	664
50A	4	10	4	456	1824
50A	5	10	4	388	1552

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	511	79
50A	10	264	163
50A	12.5	30	29
50A	16	114	180
Peso Total		60A =	79 kgf
Peso Total		50A =	372 kgf

Caracteristicas do Concreto

fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	3.0	14.00

NOTAS GERAIS:

1. Cotas em centímetros e elevações em metros.

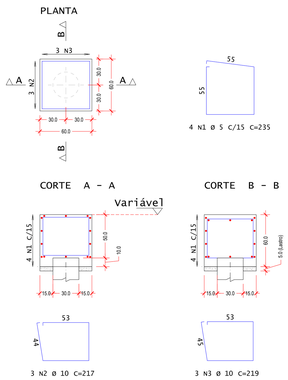
2. Características dos materiais a serem utilizados:
- Concreto com resistência característica (fck) >=25 MPa;
- Aço CA-50 em armadura passiva;
- Módulo de elasticidade inicial do concreto adotado para o cálculo >= 23.8 GPa;
- Consumo mínimo de cimento (NBR 12655:2015) >= 280 kg/m³
- Relação água cimento (a/c) em massa (NBR 12655:2015) <= 0.6

3. Cobrimentos:
- Pilares: 2.5 cm;
- Blocos: 2.5 cm.

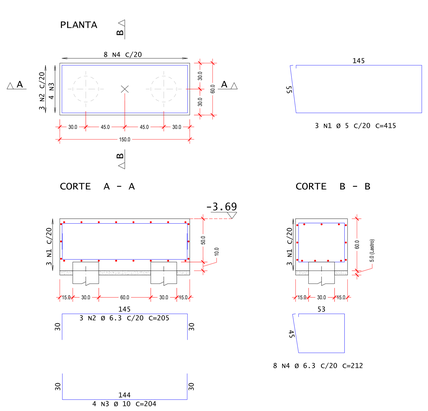
DETALHAMENTO DOS PILARES
ESCALA: 1/25

O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.

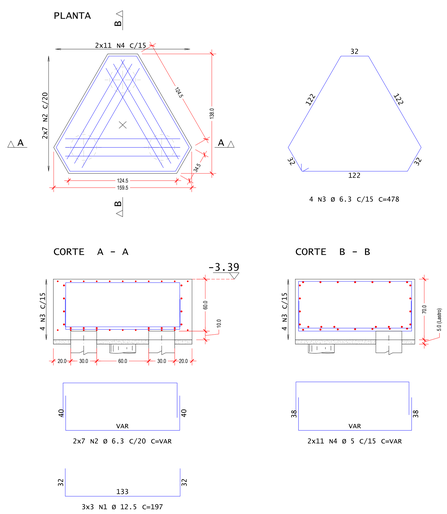
B1=B4=B6=B7=B11 (X5)



B5=B10 (X2)



B2=B3=B8=B9 (X4)



AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
B1=B4=B6=B7=B11 (X5)					
60A	1	5	20	235	4700
50A	2	10	15	217	3255
50A	3	10	15	219	3285
B5=B10 (X2)					
60A	1	5	6	415	2490
50A	2	6.3	6	205	1230
50A	3	10	8	204	1632
50A	4	6.3	16	212	3392
B2=B3=B8=B9 (X4)					
50A	1	12.5	36	197	7092
50A	2	6.3	56	--VAR--	10192
50A	3	6.3	16	478	7648
60A	4	5	88	--VAR--	14168

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	214	33
50A	6.3	225	55
50A	10	82	50
50A	12.5	71	68
Peso Total		60A =	33 kgf
Peso Total		50A =	174 kgf

Volume de concreto dos blocos (C-25) = 6.38 m³
Área de formas de madeira dos blocos = 25.61 m²

Caracteristicas do Concreto

fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	3.0	14.00

DETALHAMENTO DOS BLOCOS DE COROAMENTO
ESCALA: 1/25

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CPMG NESTÓRIO RIBEIRO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO
RUA JOSÉ GEDA, N.° 56, CENTRO, CEP: 75800-048 - JATAÍ - GO.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
14.524,01 m²					

AUTOR: ENG. CIVIL GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO - CREA: 1018810811/D-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURA DE CONCRETO: TORRE DE CIRCULAÇÃO
TIPO DE PROJETO

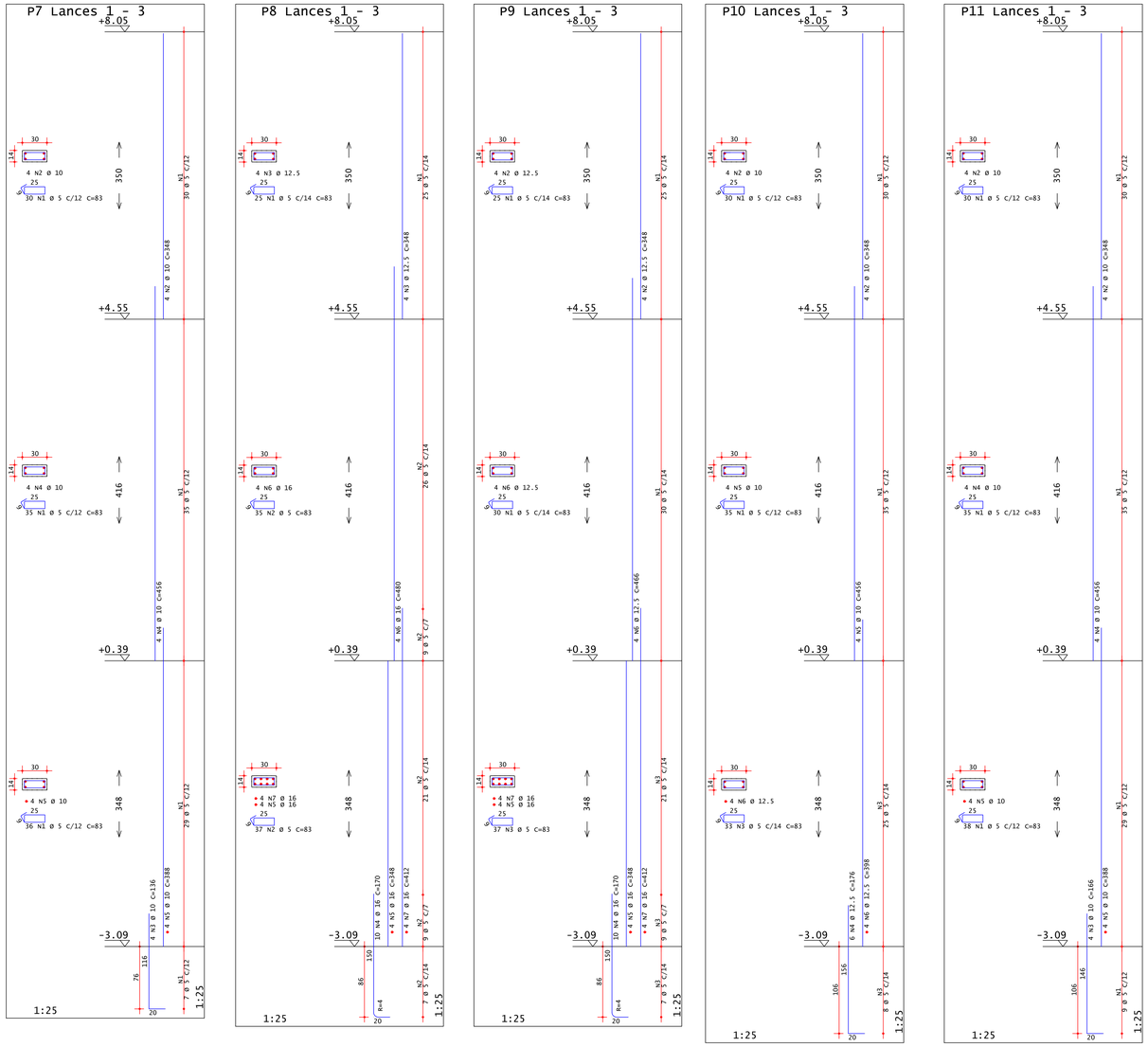
- DETALHAMENTO DOS PILARES - 1/2;
- DETALHAMENTO DOS BLOCOS DE COROAMENTO;
- NOTA DE PROJETO.

ASSUNTO:

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
DEZEMBRO/2024	INDICADA	000	1020250006755

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00			GKSC

FOLHA: 3/7



AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
P7 Lances 1 - 3					
60A	1	5	101	83	8383
50A	2	10	4	348	1392
50A	3	10	4	136	544
50A	4	10	4	456	1824
50A	5	10	4	388	1552
P8 Lances 1 - 3					
60A	1	5	25	83	2075
60A	2	5	72	83	5976
50A	3	12.5	4	348	1392
50A	4	16	10	170	1700
50A	5	16	4	348	1392
50A	6	16	4	480	1920
50A	7	16	4	412	1648
P9 Lances 1 - 3					
60A	1	5	55	83	4565
50A	2	12.5	4	348	1392
60A	3	5	37	83	3071
50A	4	16	10	170	1700
50A	5	16	4	348	1392
50A	6	12.5	4	466	1864
50A	7	16	4	412	1648
P10 Lances 1 - 3					
60A	1	5	65	83	5395
50A	2	10	4	348	1392
60A	3	5	33	83	2739
50A	4	12.5	6	176	1056
50A	5	10	4	456	1824
50A	6	12.5	4	398	1592
P11 Lances 1 - 3					
60A	1	5	103	83	8549
50A	2	10	4	348	1392
50A	3	10	4	166	664
50A	4	10	4	456	1824
50A	5	10	4	388	1552

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	408	63
50A	10	140	86
50A	12.5	73	70
50A	16	114	180
Peso Total	60A =		63 kgf
Peso Total	50A =		336 kgf

Volume de concreto dos pilares (C-25) = 5.34 m^3

Área de formas de madeira dos pilares = 111.8 m^2

Características do Concreto

fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	3.0	14.00

DETALHAMENTO DOS PILARES
ESCALA: 1/25

NOTAS GERAIS:

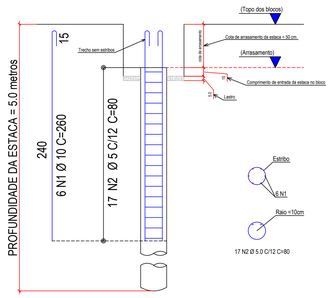
1. Cotas em centímetros e elevações em metros.

2. Características dos materiais a serem utilizados:
- Concreto com resistência característica (fck) >=25 MPa;
- Aço CA-50 em armadura passiva;
- Módulo de elasticidade inicial do concreto adotado para o cálculo >= 23.8 GPa;
- Consumo mínimo de cimento (NBR 12655:2015) >= 280 kg/m³
- Relação água cimento (a/c) em massa (NBR 12655:2015) <= 0.6

3. Cobrimentos:
- Pilares: 2.5 cm;
- Estacas: 5.0 cm.

O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.

DETALHAMENTO DAS ESTACAS DOS BLOCOS (Ø30)
X11
ESC. 1:25



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
ESTACA (X11)					
50A	1	10	66	260	17160
50A	2	5.0	187	80	14960

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5.0	150	23
50A	10	172	106
Peso Total 60A =			23 kg
Peso Total 50A =			97 kg

Comprimento linear das estacas (Ø30) = 55 m

Características do Concreto

fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	3.0	14.00

DETALHAMENTO DAS ESTACAS DOS BLOCOS
ESCALA: 1/25

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CPMG NESTÓRIO RIBEIRO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO
RUA JOSÉ GEDA, N.° 56, CENTRO, CEP: 75800-048 - JATAÍ - GO.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
14.524,01 m²					

Documento assinado digitalmente
GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTODIO
Data: 06/02/2025 17:04:13-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

AUTOR: ENG. CIVIL GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTODIO - CREA: 101881081/D-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURA DE CONCRETO: TORRE DE CIRCULAÇÃO
TIPO DE PROJETO

- DETALHAMENTO DOS PILARES - 2/2;
- DETALHAMENTO DAS ESTACAS;
- NOTA DE PROJETO.

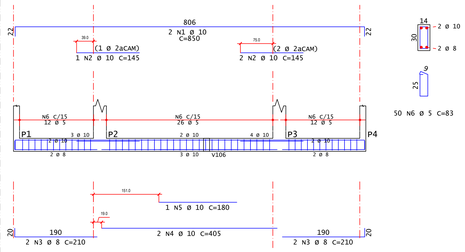
ASSUNTO:

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
DEZEMBRO/2024	INDICADA	000	10202500067555

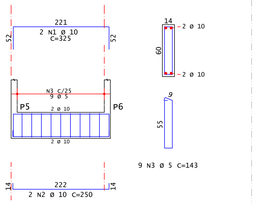
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00			GKSC

FOLHA: 4/7

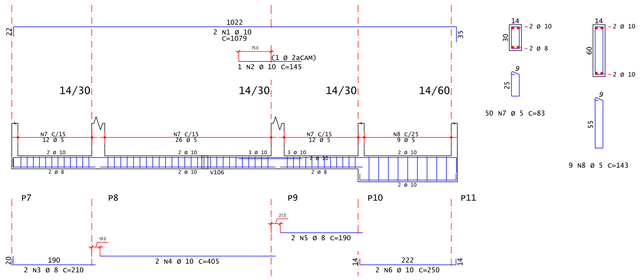
V101 (Subsolo) 14/30



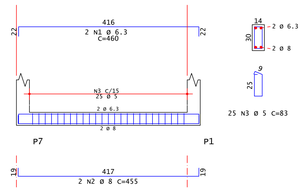
V102 (Subsolo) 14/60



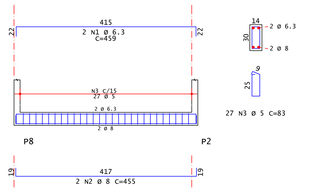
V103 (Subsolo)



V104 (Subsolo) 14/30



V105 (Subsolo) 14/30



AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V101					
50A	1	10	2	850	1700
50A	2	10	3	145	435
50A	3	8	4	210	840
50A	4	10	2	405	810
50A	5	10	1	180	180
60A	6	5	50	83	4150
V102					
50A	1	10	2	325	650
50A	2	10	2	250	500
60A	3	5	9	143	1287
V103					
50A	1	10	2	1079	2158
50A	2	10	1	145	145
50A	3	8	2	210	420
50A	4	10	2	405	810
50A	5	8	2	190	380
50A	6	10	2	250	500
60A	7	5	50	83	4150
60A	8	5	9	143	1287
V104					
50A	1	6.3	2	460	920
50A	2	8	2	455	910
60A	3	5	25	83	2075
V105					
50A	1	6.3	2	459	918
50A	2	8	2	455	910
60A	3	5	27	83	2241
V106					
50A	1	10	2	445	890
60A	2	5	2	445	890
50A	3	10	1	280	280
60A	4	5	27	83	2241
V107					
50A	1	6.3	2	459	918
50A	2	8	2	455	910
60A	3	5	27	83	2241
V108					
50A	1	10	2	491	982
50A	2	10	2	230	460
50A	3	8	2	240	480
60A	4	5	6	143	858
60A	5	5	13	83	1079
V109					
50A	1	10	2	305	610
50A	2	10	2	230	460
60A	3	5	6	143	858

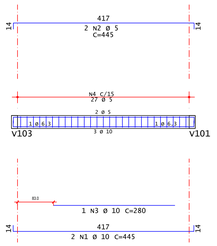
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	234	36
50A	6.3	28	7
50A	8	49	19
50A	10	116	71
Peso Total	60A =		36 kgf
Peso Total	50A =		97 kgf

Volume de concreto das vigas baldrame - subsolo (C-25) = 2.0 m³
Área de formas de madeira das vigas baldrame - subsolo = 32.97 m²

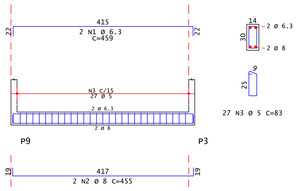
Características do Concreto

fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	2.0	14.00

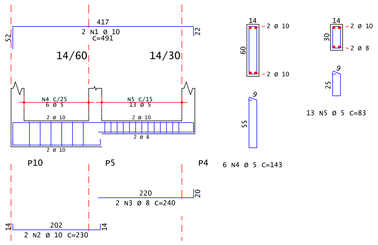
V106 (Subsolo) 14/30



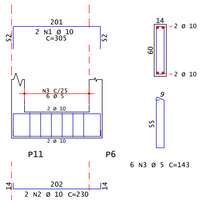
V107 (Subsolo) 14/30



V108 (Subsolo)



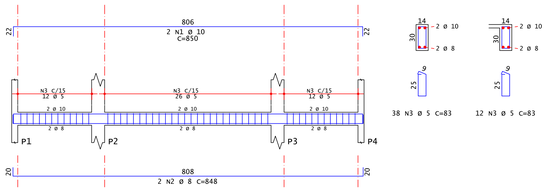
V109 (Subsolo) 14/60



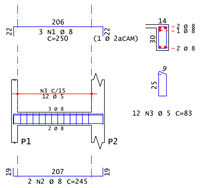
DETALHAMENTO DAS VIGAS BALDRAME - SUBSOLO
ESCALA: 1/50

O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.

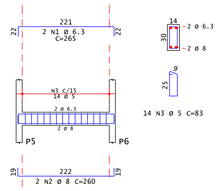
V201 (Térreo) 14/30



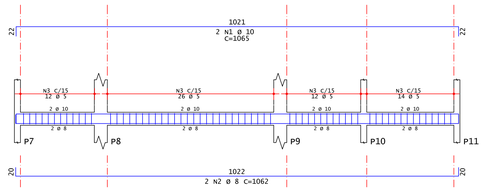
V202 (Térreo) 14/30



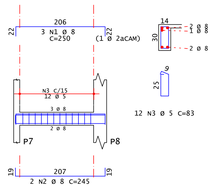
V203 (Térreo) 14/30



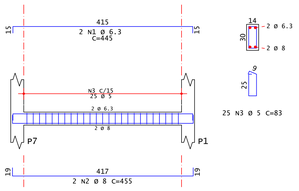
V204 (Térreo) 14/30



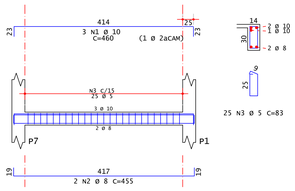
V205 (Térreo) 14/30



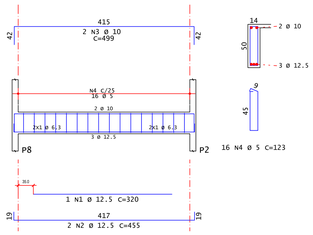
V206 (Térreo) 14/30



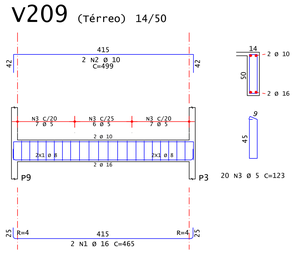
V207 (Térreo) 14/30



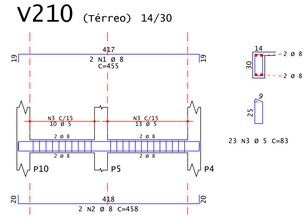
V208 (Térreo) 14/50



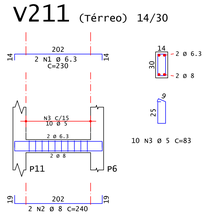
V209 (Térreo) 14/50



V210 (Térreo) 14/30



V211 (Térreo) 14/30



DETALHAMENTO DAS VIGAS DO TÉRREO
ESCALA: 1/50

AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
V201					
50A	1	10	2	850	1700
50A	2	8	2	848	1696
60A	3	5	50	83	4150
V202					
50A	1	8	3	250	750
50A	2	8	2	245	490
60A	3	5	12	83	996
V203					
50A	1	6.3	2	265	530
50A	2	8	2	260	520
60A	3	5	14	83	1162
V204					
50A	1	10	2	1065	2130
50A	2	8	2	1062	2124
60A	3	5	64	83	5312
V205					
50A	1	8	3	250	750
50A	2	8	2	245	490
60A	3	5	12	83	996
V206					
50A	1	6.3	2	445	890
50A	2	8	2	455	910
60A	3	5	25	83	2075
V207					
50A	1	10	3	460	1380
50A	2	8	2	455	910
60A	3	5	25	83	2075
V208					
50A	1	12.5	1	320	320
50A	2	12.5	2	455	910
50A	3	10	2	499	998
60A	4	5	16	123	1968
V209					
50A	1	16	2	465	930
50A	2	10	2	499	998
60A	3	5	20	123	2460
V210					
50A	1	8	2	455	910
50A	2	8	2	458	916
60A	3	5	23	83	1909
V211					
50A	1	6.3	2	230	460
50A	2	8	2	240	480
60A	3	5	10	83	830

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	239	37
50A	6.3	19	5
50A	8	109	43
50A	10	72	44
50A	12.5	12	12
50A	16	9	15
Peso Total	60A =		37 kgf
Peso Total	50A =		119 kgf

Volume de concreto das vigas do térreo (C-25) = 1.98 m³
Área de formas de madeira das vigas do térreo = 31.18 m²

Características do Concreto

fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	2.0	14.00

NOTAS GERAIS:

1. Cotas em centímetros e elevações em metros.

2. Características dos materiais a serem utilizados:
- Concreto com resistência característica (fck) >=25 MPa;
- Aço CA-50 em armadura passiva;
- Módulo de elasticidade inicial do concreto adotado para o cálculo >= 23.8 GPa;
- Consumo mínimo de cimento (NBR 12655:2015) >= 280 kg/m³
- Relação água cimento (a/c) em massa (NBR 12655:2015) <= 0.6

3. Cobrimentos:
- Vigas: 2.5 cm.

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CPMG NESTÓRIO RIBEIRO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO
RUA JOSÉ GEDA, N.° 56, CENTRO, CEP: 75800-048 - JATAÍ - GO.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
14.524,01 m²					

Documento assinado digitalmente
gov.br GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTODIO
Data: 04/10/2024 17:54:13-0300
Verificar em https://validar.iti.gov.br

AUTOR: ENG. CIVIL GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTODIO - CREA: 1018810811/D-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

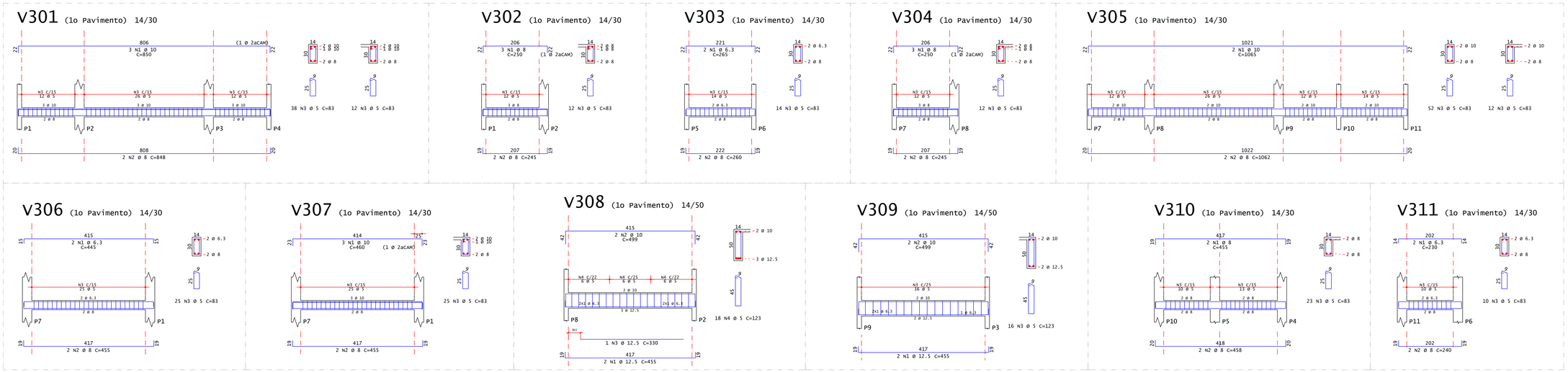
ESTRUTURA DE CONCRETO: TORRE DE CIRCULAÇÃO
TIPO DE PROJETO

- DETALHAMENTO DAS VIGAS BALDRAME - SUBSOLO;
- DETALHAMENTO DAS VIGAS DO TÉRREO;
- NOTA DE PROJETO.
ASSUNTO:

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
DEZEMBRO/2024	INDICADA	000	1020250006755

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00			GKSC

FOLHA: 5/7



DETALHAMENTO DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO
ESCALA: 1/50

	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V301						
	50A	1	10	3	850	2550
	50A	2	8	2	848	1696
	60A	3	5	50	83	4150
V302						
	50A	1	8	3	250	750
	50A	2	8	2	245	490
	60A	3	5	12	83	996
V303						
	50A	1	6.3	2	265	530
	50A	2	8	2	260	520
	60A	3	5	14	83	1162
V304						
	50A	1	8	3	250	750
	50A	2	8	2	245	490
	60A	3	5	12	83	996
V305						
	50A	1	10	2	1065	2130
	50A	2	8	2	1062	2124
	60A	3	5	64	83	5312
V306						
	50A	1	6.3	2	445	890
	50A	2	8	2	455	910
	60A	3	5	25	83	2075
V307						
	50A	1	10	3	460	1380
	50A	2	8	2	455	910
	60A	3	5	25	83	2075
V308						
	50A	1	12.5	2	455	910
	50A	2	10	2	499	998
	50A	3	12.5	1	330	330
	60A	4	5	18	123	2214
V309						
	50A	1	12.5	2	455	910
	50A	2	10	2	499	998
	60A	3	5	16	123	1968
V310						
	50A	1	8	2	455	910
	50A	2	8	2	458	916
	60A	3	5	23	83	1909
V311						
	50A	1	6.3	2	230	460
	50A	2	8	2	240	480
	60A	3	5	10	83	830

RESUMO DE AÇO

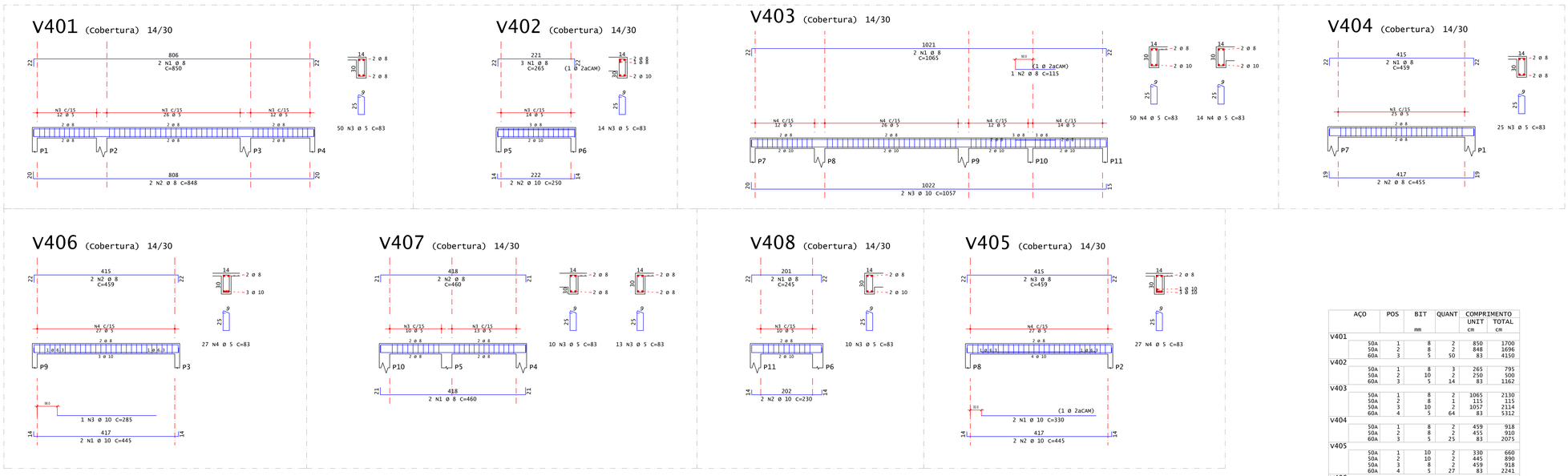
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)
60A	5	237	36
50A	6.3	19	5
50A	8	109	43
50A	10	81	50
50A	12.5	22	21
Peso Total		60A =	36 kgf
Peso Total		50A =	118 kgf

Volume de concreto das vigas do 1º Pavimento (C-25) = 1.98 m³
Área de formas de madeira das vigas do 1º Pavimento = 31.18 m²

Características do Concreto

fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	2.0	14.00

O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.



DETALHAMENTO DAS VIGAS DA COBERTURA
ESCALA: 1/50

	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V401						
	50A	1	8	2	850	1700
	50A	2	8	2	848	1696
	60A	3	5	50	83	4150
V402						
	50A	1	8	3	265	795
	50A	2	10	2	250	500
	60A	3	5	14	83	1162
V403						
	50A	1	8	2	1065	2130
	50A	2	8	1	115	115
	50A	3	10	2	1057	2114
	60A	4	5	64	83	5312
V404						
	50A	1	8	2	459	918
	50A	2	8	2	455	910
	60A	3	5	25	83	2075
V405						
	50A	1	10	2	330	660
	50A	2	10	2	445	890
	50A	3	8	2	459	918
	60A	4	5	27	83	2241
V406						
	50A	1	10	2	445	890
	50A	2	8	2	459	918
	50A	3	10	1	285	285
	60A	4	5	27	83	2241
V407						
	50A	1	8	2	460	920
	50A	2	8	2	460	920
	60A	3	5	23	83	1909
V408						
	50A	1	8	2	245	490
	50A	2	10	2	230	460
	60A	3	5	10	83	830

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)
60A	5	199	31
50A	8	124	49
50A	10	58	36
Peso Total		60A =	31 kgf
Peso Total		50A =	85 kgf

Volume de concreto das vigas da cobertura (C-25) = 1.47 m³
Área de formas de madeira das vigas da cobertura = 19.21 m²

Características do Concreto

fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	2.0	14.00

NOTAS GERAIS:

1. Cotas em centímetros e elevações em metros.

2. Características dos materiais a serem utilizados:
- Concreto com resistência característica (fck) >=25 MPa;
- Aço CA-50 em armadura passiva;
- Módulo de elasticidade inicial do concreto adotado para o cálculo >= 23.8 GPa;
- Consumo mínimo de cimento (NBR 12655:2015) >= 280 kg/m³
- Relação água cimento (a/c) em massa (NBR 12655:2015) <= 0.6

3. Cobrimentos:
- Vigas: 2.5 cm.

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CPMG NESTÓRIO RIBEIRO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO
RUA JOSÉ GEDA, N.° 56, CENTRO, CEP: 75800-048 - JATAÍ - GO.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
14.524,01 m²					

Documento assinado digitalmente
gov.br GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTODIO
Data: 06/02/2025 17:04:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

AUTOR: ENG. CIVIL GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO - CREA: 1018810611/D-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURA DE CONCRETO: TORRE DE CIRCULAÇÃO
TIPO DE PROJETO

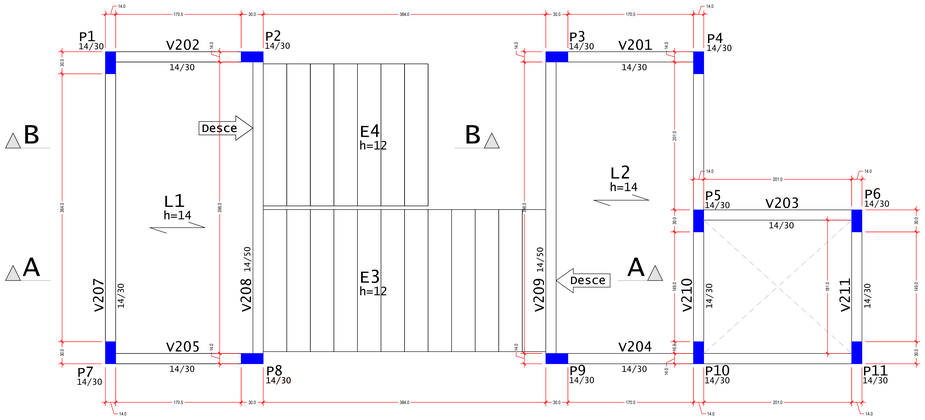
- DETALHAMENTO DAS VIGAS DO 1º PAVIMENTO;
- DETALHAMENTO DAS VIGAS DA COBERTURA;
- NOTA DE PROJETO.

ASSUNTO:

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
DEZEMBRO/2024	INDICADA	000	1020250006755

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00			GKSC

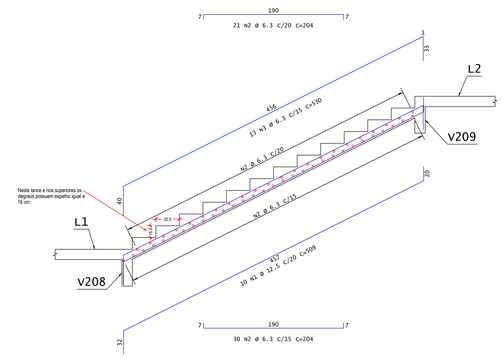
FOLHA: 6/7



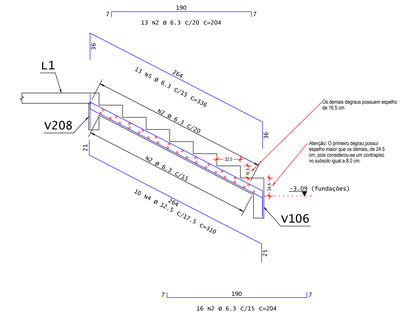
DETALHAMENTO DAS ESCADAS DO TÉRREO - VAI DO SUBSOLO AO TÉRREO

ESCALA: 1/50

Corte A-A



Corte B-B



AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	TOTAL cm
Detalhamento das escadas do térreo					
50A	1	12.5	10	509	5090
50A	2	6.3	80	204	16320
50A	3	6.3	13	530	6890
50A	4	12.5	10	310	3100
50A	5	6.3	13	336	4368

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
50A	6.3	276	68
50A	12.5	82	78
Peso Total	50A =		146 kgf

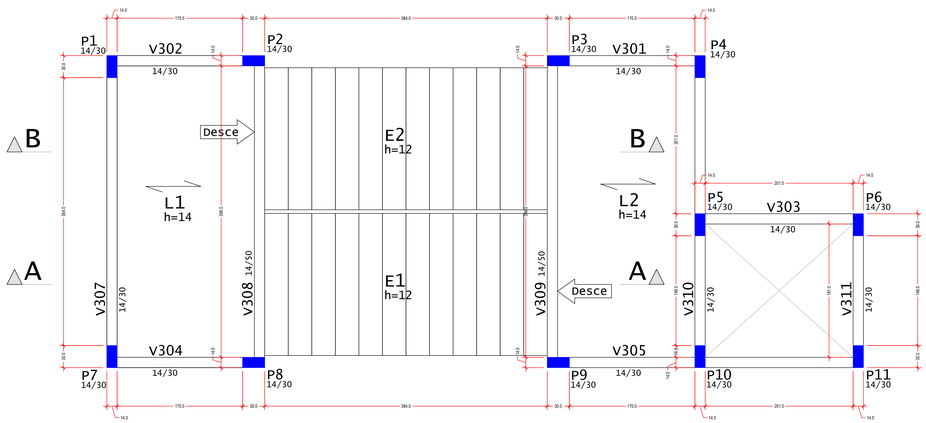
Volume de concreto das escadas do térreo (C-25) = 2.67 m³

Área de formas de madeira das escadas do térreo = 13.53 m²

Características do Concreto

fck (MPa)	Eca (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	3.0	14.00

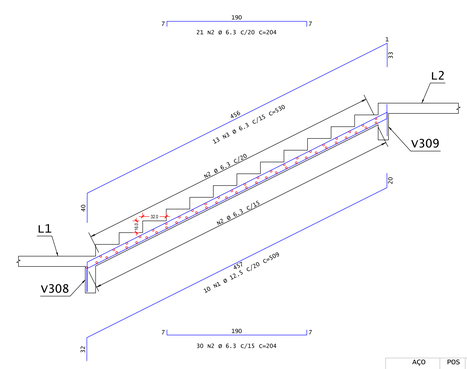
O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.



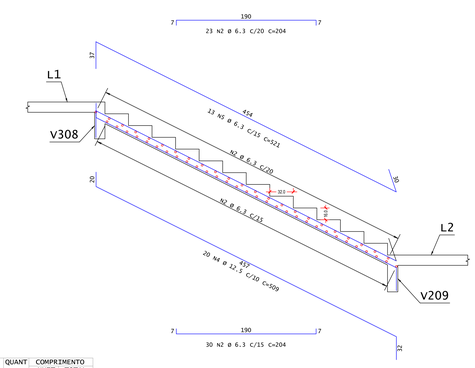
DETALHAMENTO DAS ESCADAS DO 1º PAVIMENTO - VAI DO TÉRREO AO 1º PAVIMENTO

ESCALA: 1/50

Corte A-A



Corte B-B



AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	TOTAL cm
Detalhamento das escadas do 1º Pavimento					
50A	1	12.5	10	509	5090
50A	2	6.3	104	204	21216
50A	3	6.3	13	530	6890
50A	4	12.5	20	509	10180
50A	5	6.3	13	521	6773

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
50A	6.3	349	85
50A	12.5	153	147
Peso Total	50A =		233 kgf

Volume de concreto das escadas do 1º Pavimento (C-25) = 3.31 m³

Área de formas de madeira das escadas do 1º Pavimento = 16.86 m²

Características do Concreto

fck (MPa)	Eca (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	3.0	14.00

NOTAS GERAIS:

1. Cotas em centímetros e elevações em metros.

2. Características dos materiais a serem utilizados:
- Concreto com resistência característica (fck) >=25 MPa;
- Aço CA-50 em armadura passiva;
- Módulo de elasticidade inicial do concreto adotado para o cálculo >= 23.8 GPa;
- Consumo mínimo de cimento (NBR 12655:2015) >= 280 kg/m³
- Relação água cimento (a/c) em massa (NBR 12655:2015) <= 0.6

3. Cobrimentos:
- Lajes das escadas: 1.5 cm.

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CPMG NESTÓRIO RIBEIRO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO:
RUA JOSÉ GEDA, N.° 56, CENTRO, CEP: 75800-048 - JATAÍ - GO.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁS.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
14.524.01 m²					

gov.br Documento assinado digitalmente
GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO
Data: 09/05/2025 17:52:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

AUTOR: ENG. CIVIL GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO - CREA: 1018810811/D-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURA DE CONCRETO: TORRE DE CIRCULAÇÃO

TIPO DE PROJETO:

- DETALHAMENTO DAS ESCADAS DO TÉRREO;
- DETALHAMENTO DAS ESCADAS DO 1º PAVIMENTO;
- NOTA DE PROJETO;

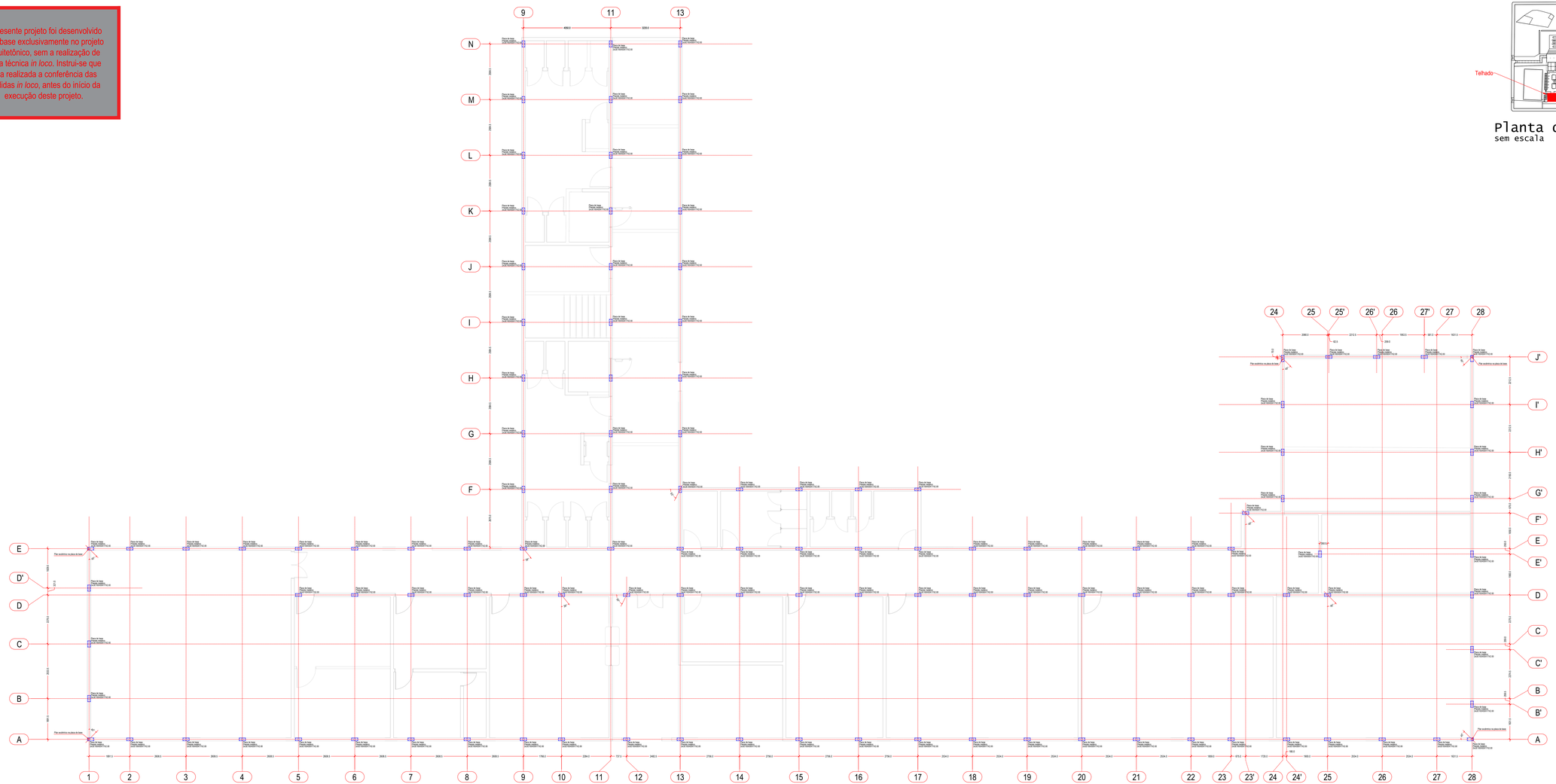
ASSUNTO:

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
DEZEMBRO/2024	INDICADA	000	102025000675 5

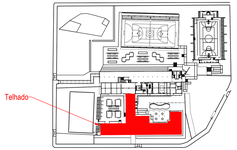
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00			GKSC

FOLHA: 7/7

O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.



PLANTA DE LOCAÇÃO DAS PLACAS DE BASE
ESCALA: 1/50



Planta de situação
sem escala

RECOMENDAÇÕES E OBRIGAÇÕES
PARA A APROVAÇÃO DOS PROJETOS ARQUITETÔNICOS E ESTRUTURAIS
NA ÁREA DE ESTRUTURAS METÁLICAS

MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS

Conforme a figura 2 da ABSOMES 2.0 R1 e a lista de símbolos utilizados nesse projeto, observe-se as seguintes regras de representação de soldas:

Observação:
1. Não é permitido um só símbolo a cento.
2. Não é permitido:
a) Indicar mais de um tipo de solda (exceto).
b) Indicar mais que uma cota (exceto quando se tratar o centro de largura).
c) Indicar mais de um processo de soldagem (exceto).
d) Indicar a posição de soldagem (exceto).
3. Quando a solda for contínua (ao longo de todo o perímetro) não é necessário indicar o comprimento da solda.
4. Quando a solda for contínua em cantos de peças, não é necessário indicar o comprimento da solda.
5. Não é necessário indicar a cota da solda se ela for a cota mínima.

A informação seja escrita com a cauda da ligação soldada à qual diz respeito a solda, colocar-se as flechas de linha de referência, enquanto que a linha base deve ser feita de referência.

Cota:
CQ(Final Solda) é a cota nula da aresta
CQ(Inicio Solda) é a cota da aresta

Referência 3

Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo com 1º angulos (com chanfro)		
Solda de topo com bisel simples		
Solda de topo com bisel duplo		
Solda de topo com bisel simples com chanfro de raiz largo		
Solda contínua de topo em bisel simples e em ângulo		
Solda de topo com bisel simples com dado curvo		

NOTAS GERAIS (AÇO):
- Dimensões em milímetros;
- Perfis metálicos em aço ASTM - A36;
- Executar a perfeita limpeza das peças, retirando carepas e outras impurezas como oxidação com o uso de jateamento de areia ou decapol, Depois, aplicar o primer (zarcão) e posteriormente, a pintura;
- Acrescentar na lista de material eletrodos e chapas de vedação;
- A posição final das terças metálicas deverá ser definida na obra, em função das telhas e calhas;
- Todas as medidas devem ser confirmadas no local;
- As pontas dos perfis metálicos devem ser vedadas com chapa 14;
- Cotas em milímetros e elevações em metros;

SOLDAS:
- Executar solda tipo filete (ver figura a seguir) em todo o perímetro de ligação entre dois perfis metálicos;
- Executar solda com eletrodo revestido (SMAW) E6013 (Tensão de ruptura igual a 60 ksi);
- Espessura mínima (H) do cordão de solda, conforme Tabela 10 da ABNT NBR 8800:2008 (a seguir).

Solda de filete

Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008

Espessura da chapa mais grossa na ligação (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda (H) Dimensões em mm (*)
Menor que ou igual a 6.35	3
Menor que ou igual a 12.5	5
Menor que ou igual a 19	6
Maior que 19	8

(*) Executada em uma só passada

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CPMG NESTÓRIO RIBEIRO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO
RUA JOSÉ GEDA, N.º 56, CENTRO, CEP: 75800-048 - JATAÍ - GO.

AREA DO TERRENO	AREA PERMEAB.	AREA EXISTENTE	AREA A DEMOLIR	AREA A CONSTRUIR	AREA TOTAL CONSTRUÇÃO
14.524,01 m²					

Documento assinado digitalmente
GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO
Data: 19/12/2024 09:15:17-0300
Verificar em https://validar.iti.gov.br

AUTOR: ENG. CIVIL GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO - CREA: 1019819811-SD-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO — CNPJ: 01.409.785-0001-20
PROJETO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE — CPF: 041.330.281-44

ESTRUTURA METÁLICA: COBERTURA BLOCO 1

TIPO DE PROJETO:

- PLANTA DE SITUAÇÃO;
- PLANTA DE LOCAÇÃO;
- DETALHAMENTO DAS SOLDAS;
- NOTAS DE PROJETO.

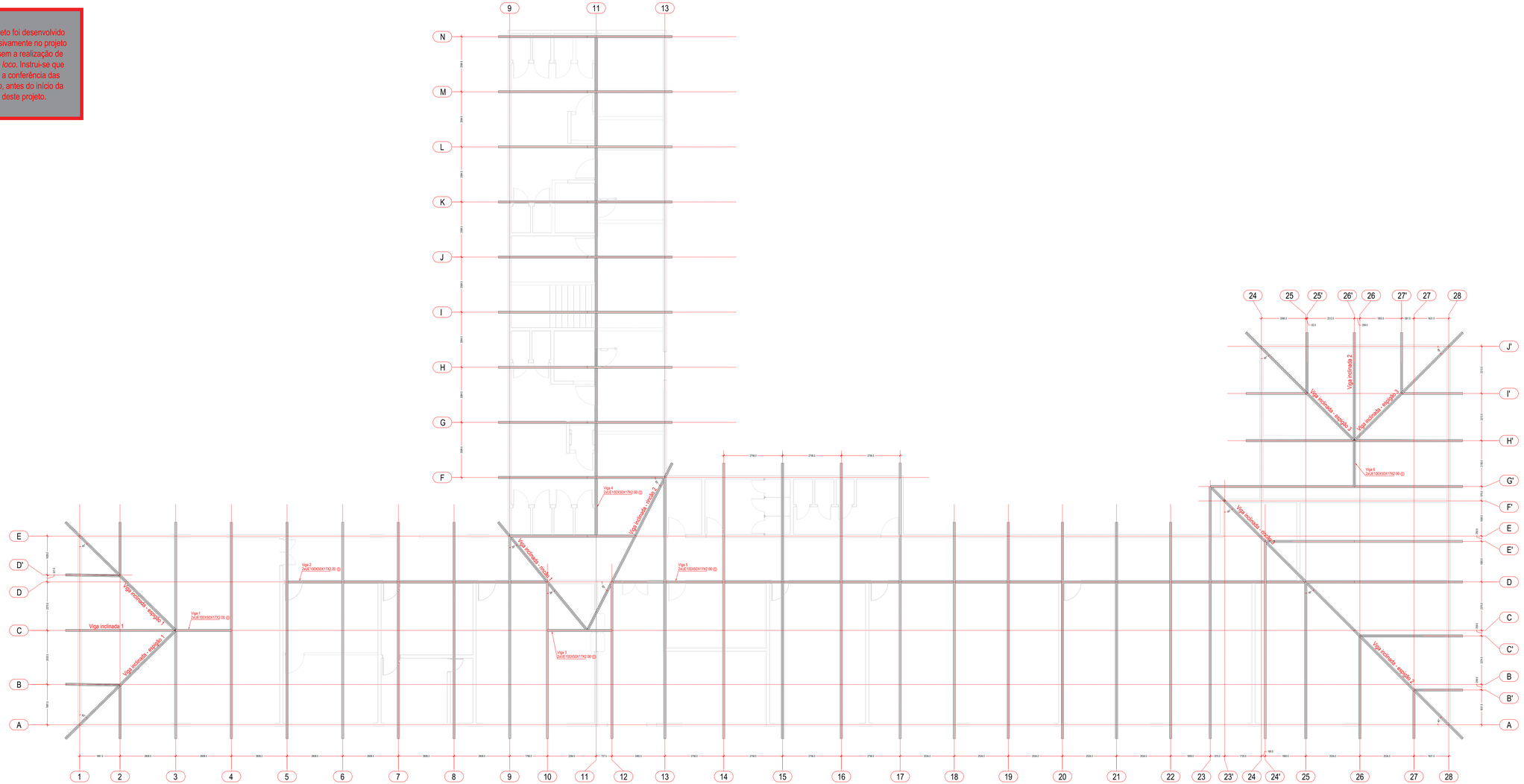
- ASSUNTO:

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
DEZEMBRO/2024	INDICADA	000	1020250006755

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00			GKSC

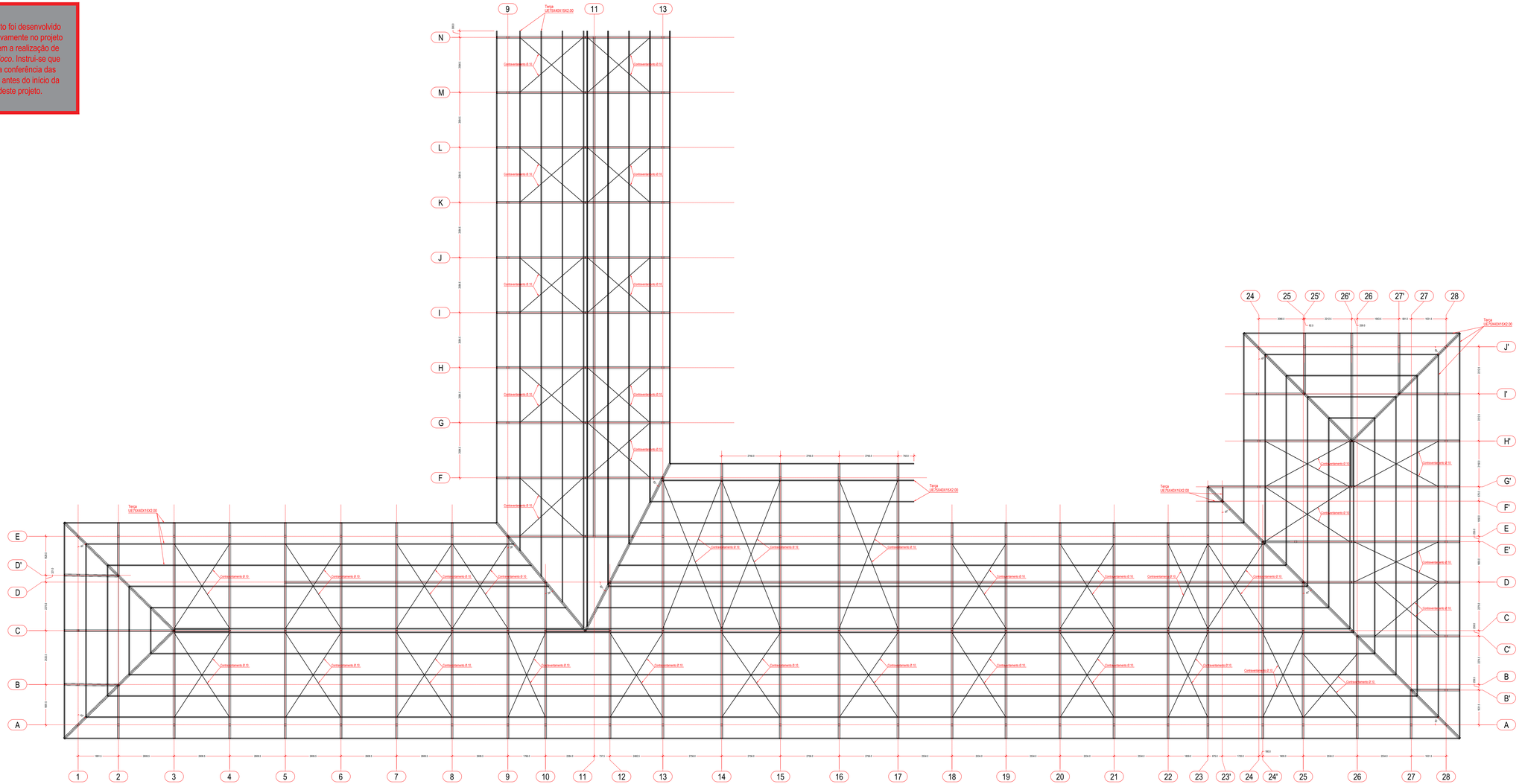
1/6
FOLHA:

O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.



PLANTA DE VIGAS
ESCALA: 1/50

O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.



PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/50

SOLDAS DE FILETE E SIMBOLOGIA

A ou a dimensão da garganta efetiva (ver definição de garganta efetiva para processos específicos de soldagem, na ABNT NBR 8800)

Z ou z cateto

MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS

Conforme a figura 2 da ABNAM 22 LW e as bases de soldas utilizadas neste projeto, observarse-ão o seguinte aspecto de representação de soldas:

Legenda:
1 - Linha de referência
2 - Linha de chamada
3 - Símbolo básico de solda (cordão)
4 - Símbolo indicando acabamento (caso não seja o contorno de angulo)
5 - Símbolo indicando contorno de acabamento
6 - Cota de espera (ou sem dimensão definida)
7 - Símbolo indicando solda de campo (ou montagem) (ver item 6)
8 - Cotas do cordão
9 - Símbolo indicando solda em torno da peça
10 - Símbolo indicando processo de soldagem (ver item 7)
11 - Símbolo indicando "ver a ficha de detalhes e ordens de montagem"

A informação seja exposta com a ajuda de legenda específica e a ser deposta a cada, colocar-se-ão as letras de chave de referência, enquanto que a ficha deverá ser dotada de letra de chave de referência.

Cotas:
CG(Chap Grossa): a ser cortada dobrada
CG(Chap Grossa): a ser cortada
Referência 3

Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo com 1º angulos (com chanfro)		
Solda de topo com bisel angulo		
Solda de topo com bisel duplo		
Solda de topo com bisel angulo com chanfro de raiz large		
Solda contornada de topo com bisel angulo e em ângulo		
Solda de topo com bisel angulo com dado curvo		

NOTAS GERAIS (AÇO):
- Dimensões em milímetros;
- Perfis metálicos em aço ASTM - A36;
- Executar a perfeita limpeza das peças, retirando carepas e outras impurezas como oxidação com o uso de jateamento de areia ou decapol, Depois, aplicar o primer (zarcão) e posteriormente, a pintura;
- Acrescentar na lista de material eletrodos e chapas de vedação;
- A posição final das terças metálicas deverá ser definida na obra, em função das telhas e calhas;
- Todas as medidas devem ser confirmadas no local;
- As pontas dos perfis metálicos devem ser vedadas com chapa 14;
- Cotas em milímetros e elevações em metros;

SOLDAS:
- Executar solda tipo filete (ver figura a seguir) em todo o perímetro de ligação entre dois perfis metálicos;
- Executar solda com eletrodo revestido (SMAW) E6013 (Tensão de ruptura igual a 60 ksi);
- Espessura mínima (H) do cordão de solda, conforme Tabela 10 da ABNT NBR 8800:2008 (a seguir).

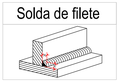


Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008

Espessura da chapa mais grossa na ligação (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda (H) Dimensões em mm (*)
Menor que ou igual a 6.35	3
Menor que ou igual a 12.5	5
Menor que ou igual a 19	6
Maior que 19	8

(*) Executada em uma só passada

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO
___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CPMG NESTÓRIO RIBEIRO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO
RUA JOSÉ GEDA, N.º 56, CENTRO, CEP: 75800-048 - JATAÍ - GO.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁ.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
14.520,01 m²					

Documento assinado digitalmente
GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTODIO
Data: 19/08/2025 17:08:54-0300
Verificador Unitário Oficial de Documentos Eletrônicos

AUTOR: ENG. CIVIL GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTODIO - CREA: 1019818911-D-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO — CNPJ: 01.409.785-0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE — CPF: 041.330.081-44

ESTRUTURA METÁLICA: COBERTURA BLOCO 1

TIPO DE PROJETO:

- PLANTA DE COBERTURA;
- DETALHES DE SOLDAS;
- NOTAS DE PROJETO;

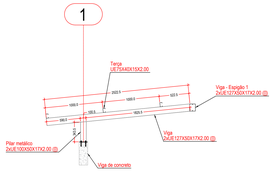
ASSUNTO:

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RESTART:
DEZEMBRO/2024	INDICADA	000	102020/00006155

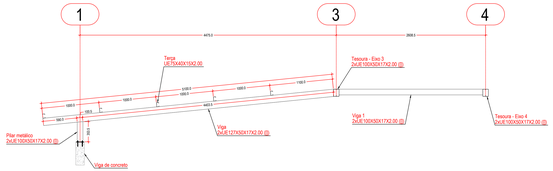
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00			GKSC

3/6

FOLHA:

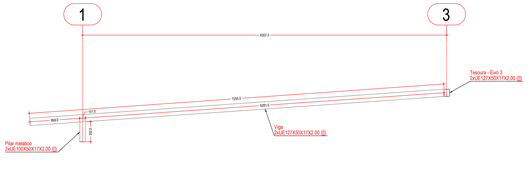


ELEVAÇÃO – EIXOS B E D' (x2)
ESCALA: 1/25

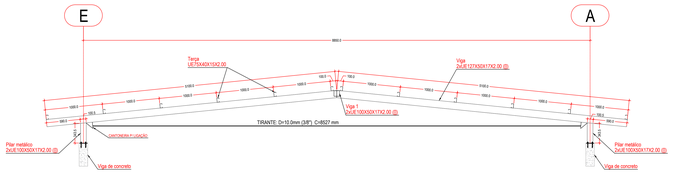


ELEVAÇÃO – VIGA INCLINADA 1 (x1)
ESCALA: 1/25

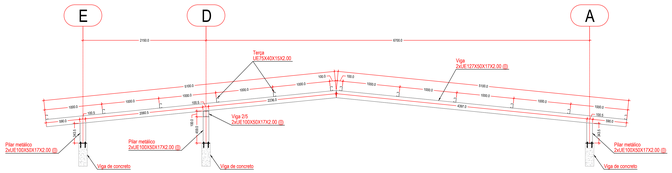
ELEVAÇÃO – EIXO 2 (x1)
ESCALA: 1/25



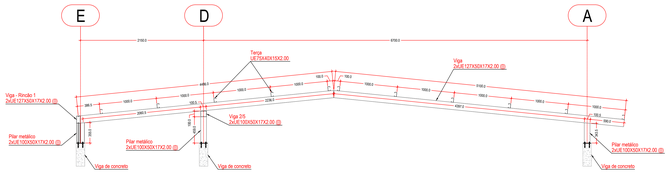
ELEVAÇÃO – ESPIGÃO 1 (x2)
ESCALA: 1/25



ELEVAÇÃO – EIXOS 3 E 4 (x2)
ESCALA: 1/25

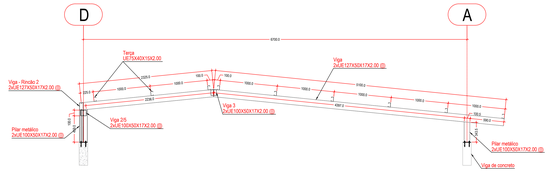


ELEVAÇÃO – EIXOS 5, 6, 7, 8, 18, 19, 20, 21 E 22 (x9)
ESCALA: 1/25

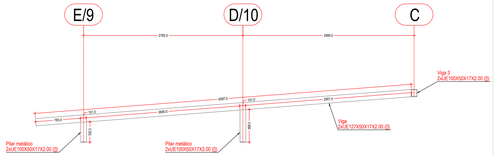


ELEVAÇÃO – EIXO 9 (x1)
ESCALA: 1/25

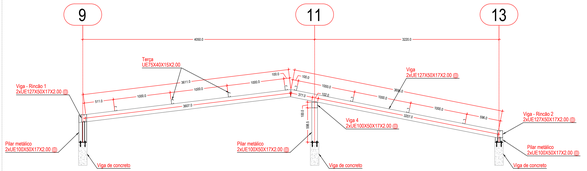
O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.



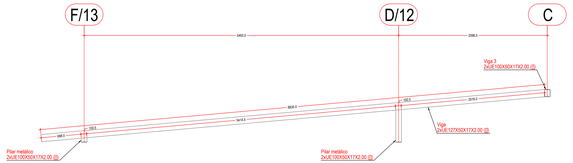
ELEVAÇÃO – EIXOS 10 E 12 (x2)
ESCALA: 1/25



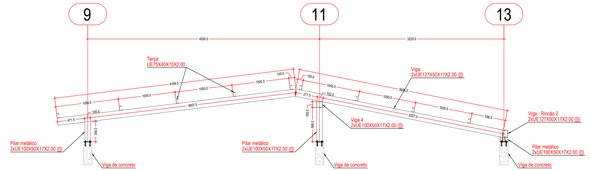
ELEVAÇÃO – RINCÃO 1 (x1)
ESCALA: 1/25



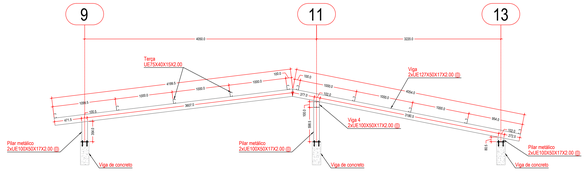
ELEVAÇÃO – EIXO E (x1)
ESCALA: 1/25



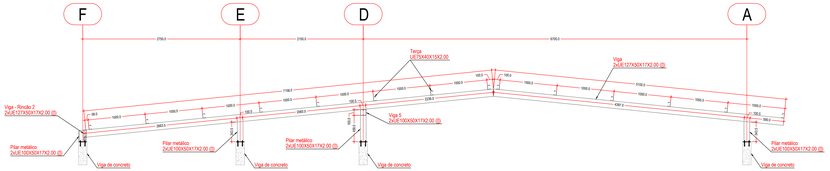
ELEVAÇÃO – RINCÃO 2 (x1)
ESCALA: 1/25



ELEVAÇÃO – EIXO F (x1)
ESCALA: 1/25



ELEVAÇÃO – EIXOS G, H, I, J, K, L, M, N (x8)
ESCALA: 1/25



ELEVAÇÃO – EIXO 13 (x1)
ESCALA: 1/25

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO __/__/__
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CPMG NESTÓRIO RIBEIRO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO
RUA JOSÉ GEDA, N.º 56, CENTRO, CEP: 75800-048 - JATAÍ - GO.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁV.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
14.524,01 m²					

Documento assinado digitalmente
GLEYCE KELLY DE SOUSA CASTIDIO
Data: 19/08/2024 15:08:17-0300
Verificar em https://validar.iti.gov.br

AUTOR: ENG. CIVIL GLEYCE KELLY DE SOUSA CURTIDIO - CREA: 1019819011-SD-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.330.081-44

ESTRUTURA METÁLICA: COBERTURA BLOCO 1

TIPO DE PROJETO:

- DETALHAMENTO DAS ELEVAÇÕES.

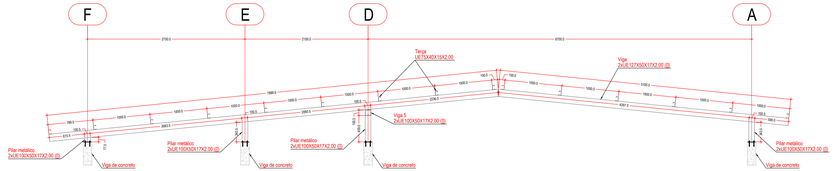
- ASSUNTO:

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RETIFART:
DEZEMBRO/2024	INDICADA	000	10202505006155

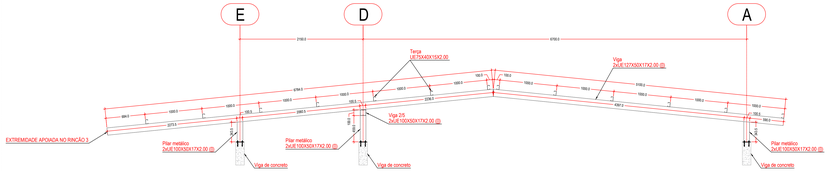
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00			GKSC

4/6

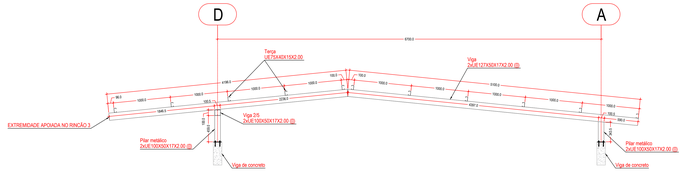
FOLHA:



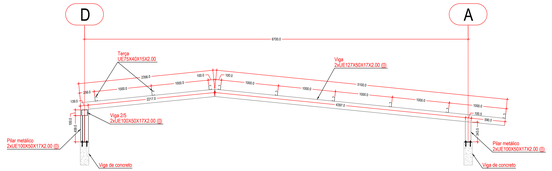
ELEVAÇÃO – EIXOS 14, 15, 16 E 17 (x4)
ESCALA: 1/25



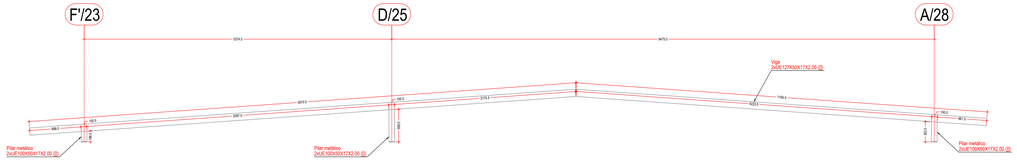
ELEVAÇÃO – EIXO 23 (x1)
ESCALA: 1/25



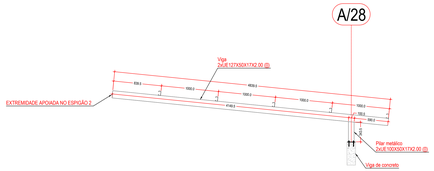
ELEVAÇÃO – EIXO 24' (x1)
ESCALA: 1/25



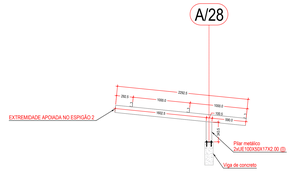
ELEVAÇÃO – EIXO 25 (x1)
ESCALA: 1/25



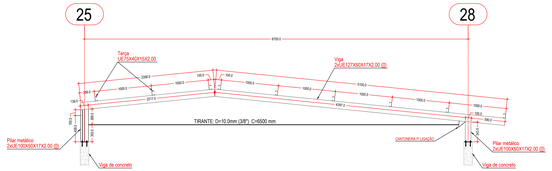
ELEVAÇÃO – RINCÃO 3 / ESPIGÃO 2 (x1)
ESCALA: 1/25



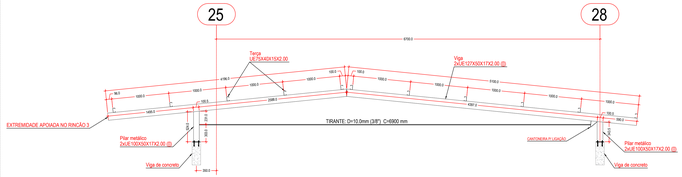
ELEVAÇÃO – EIXO 26 E C' (x2)
ESCALA: 1/25



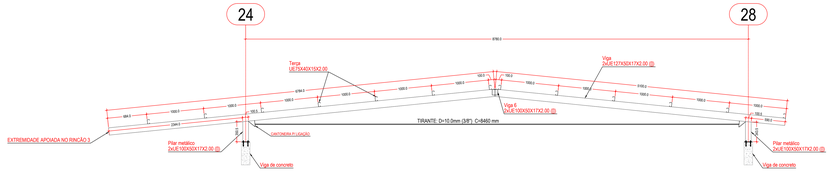
ELEVAÇÃO – EIXO 27 E B' (x2)
ESCALA: 1/25



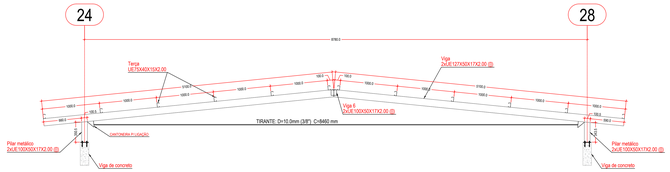
ELEVAÇÃO – EIXO D (x1)
ESCALA: 1/25



ELEVAÇÃO – EIXO E' (x1)
ESCALA: 1/25

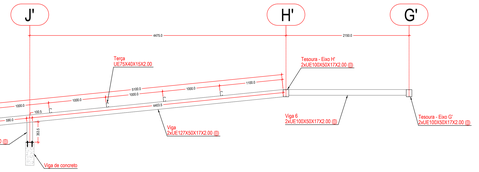


ELEVAÇÃO – EIXO G' (x1)
ESCALA: 1/25



ELEVAÇÃO – EIXO H' (x1)
ESCALA: 1/25

ELEVAÇÃO – EIXO I' (x1)
ESCALA: 1/25



ELEVAÇÃO – VIGA INCLINADA 2 (x1)
ESCALA: 1/25

O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CPMG NESTÓRIO RIBEIRO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO: RUA JOSÉ GEDA, N.º 56, CENTRO, CEP: 75800-048 - JATAÍ - GO.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁV.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
14.524,01 m²					

Documento assinado digitalmente
GLEYCE KELLY DE SOUSA CURTODIO
Data: 12/12/2024 08:42:17-0300
Verificar em https://validar.iti.gov.br

AUTOR: ENG. CIVIL GLEYCE KELLY DE SOUSA CURTODIO - CREA: 101981981110-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO — CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE — CPF: 041.330.081-64

ESTRUTURA METÁLICA: COBERTURA BLOCO 1

TIPO DE PROJETO:

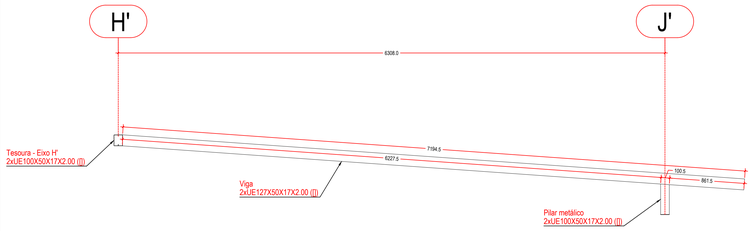
- DETALHAMENTO DAS ELEVAÇÕES.

- ASSUNTO:

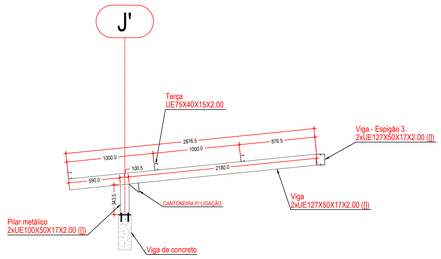
DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
DEZEMBRO/2024	INDICADA	000	1020250006155

REV	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00			GKSC

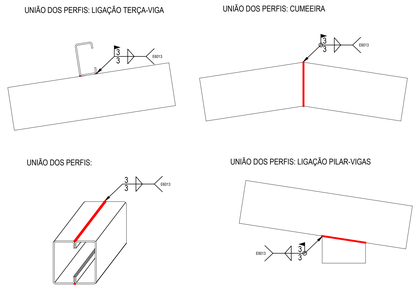
5/6
FOLHA:



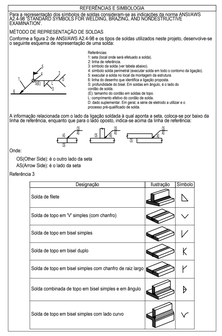
ELEVAÇÃO – ESPIGÃO 3 (x2)
ESCALA: 1/25



ELEVAÇÃO – EIXOS 25' E 27' (x2)
ESCALA: 1/25



DETALHAMENTO DAS SOLDAS
SEM ESCALA



REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA

Para a representação dos símbolos de solda consultar as indicações da norma ANSI/AWS A2.4 ou TEMADAMD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING, AND NONDESTRUCTIVE EXAMINATION".

MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS

Conforme a figura 2 do ANSI/AWS A2.4:98 e os tipos de soldas utilizados neste projeto, desenvolve-se o seguinte esquema de representação das soldas:

Referências:
1. seta (local onde será efetuado a solda);
2. linha de referência;
3. símbolo de solda (ver tabela abaixo);
4. símbolo solda perimetral (executar solda em todo o contorno da ligação);
5. executar a solda no local da montagem da estrutura;
6. Dimensões do cordão de solda (ver tabela);
7. profundidade do bisel. Em soldas em ângulo, é o lado do cordão de solda;
8. Ângulo do bisel. Ângulo do cordão em soldas de topo;
9. comprimento efetivo do cordão de solda;
10. dado suplementar. Em geral, a letra de eletrodo a utilizar e o processo pré-qualificado de solda.

A informação relacionada com o lado da ligação soldada à qual aponta a seta, coloca-se por baixo da linha de referência, enquanto que para o lado oposto, indica-se acima da linha de referência.

Onde:
OS(Other Side) é o outro lado da seta
AS(Arrow Side) é o lado da seta

Referência 3

Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo em "V" simples (com chanfro)		
Solda de topo em bisel simples		
Solda de topo em bisel duplo		
Solda de topo em bisel simples com chanfro de raiz largo		
Solda combinada de topo em bisel simples e em ângulo		
Solda de topo em bisel simples com lado curvo		

NOTAS GERAIS (AÇO):
- Dimensões em milímetros;
- Perfis metálicos em aço ASTM - A36;
- Executar a perfeita limpeza das peças, retirando carepas e outras impurezas como oxidação com o uso de jateamento de areia ou decapol. Depois, aplicar o primer (zarcão) e posteriormente, a pintura;
- Acrescentar na lista de material eletrodos e chapas de vedação;
- A posição final das terças metálicas deverá ser definida na obra, em função das telhas e calhas;
- Todas as medidas devem ser confirmadas no local;
- As pontas dos perfis metálicos devem ser vedadas com chapa 14;
- Cotas em milímetros e elevações em metros;

SOLDAS:
- Executar solda tipo filete (ver figura a seguir) em todo o perímetro de ligação entre dois perfis metálicos;
- Executar solda com eletrodo revestido (SMAW) E6013 (Tensão de ruptura igual a 60 ksi);
- Espessura mínima (H) do cordão de solda, conforme Tabela 10 da ABNT NBR 8800:2008 (a seguir).

Solda de filete

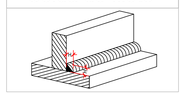


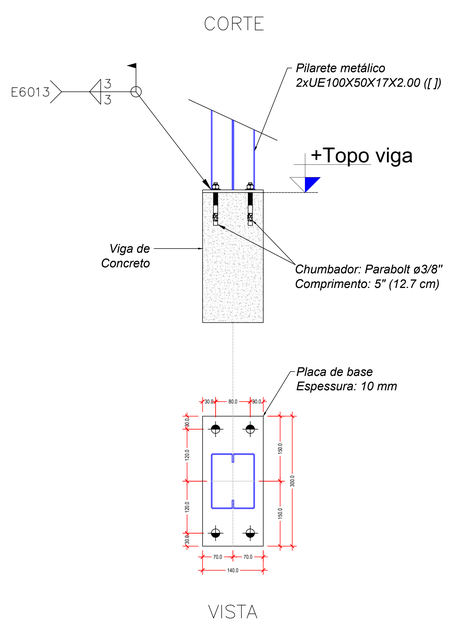
Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008

Espessura da chapa mais grossa na ligação (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda (H).Dimensões em mm (*)
Menor que ou igual a 6.35	3
Menor que ou igual a 12.5	5
Menor que ou igual a 19	6
Maior que 19	8
(*) Executada em uma só passada	

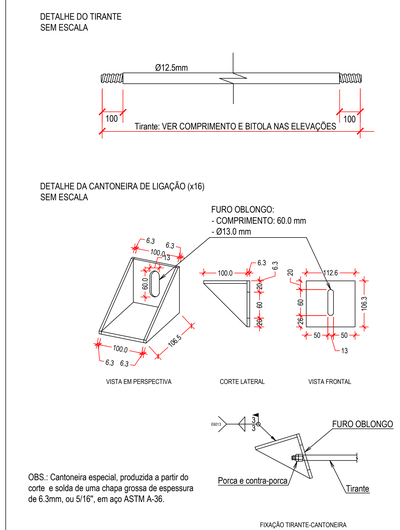
LISTA DE MATERIAIS - TOTAL

DESCRIÇÃO	PEÇAS	COMPRIMENTO	MATERIAL	UNIDADE
PERFIL UE100X50X17X2.00	VIGAS/PILARES	262.0 metros	ASTM A36	910.0 kg
PERFIL UE127X50X17X2.00	VIGAS	911.0 metros	ASTM A36	3516.0 kg
PERFIL UE75X40X15X2.00	TERÇAS	1159.0 metros	ASTM A36	3128.0 kg
BARRA REDONDA (Ø3/8")	TIRANTE/CONTRAVEN.	432.0 metros	ASTM A36	267.0 kg
CHAPA GROSSA 10.0 mm	CANTONEIRA LIGAÇÃO	-	ASTM A36	26.0 kg
CHAPA GROSSA 10.0 mm	PLACA DE BASE	-	ASTM A36	393.0 kg
PARABOLT (Ø3/8")	CHUMBADOR	6.0 metros	AÇO ZINCADO	38.0 kg
			TOTAL	8.278,00 kg

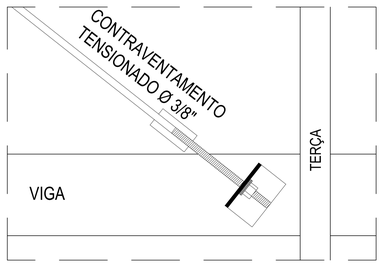
Placa 1 (x119)
Dimensões da Placa = 140x300x10 mm (Aço ASTM A-36)
Parafusos = 4Ø10.0 mm
Escala: Sem escala

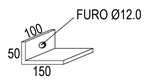


Detalhe 1: Tirante e cantoneira de ligação
SEM ESCALA

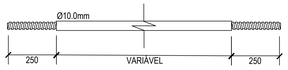


OBS.: Cantoneira especial, produzida a partir do corte e solda de uma chapa grossa de espessura de 6.3mm, ou 5/16", em aço ASTM A-36.





DET. DO CONECTOR
S/ESC.



DET.DOS CONTRAVENTAMENTOS
S/ESC.

CONTRAVENTAMENTO
SEM ESCALA

O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CPMG NESTÓRIO RIBEIRO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO
RUA JOSÉ GEDA, N.° 56, CENTRO, CEP: 75800-048 - JATAÍ - GO.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
14.524,01 m²					

Documento assinado digitalmente
GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO
Data: 05/02/2026 11:00:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

AUTOR: ENG. CIVIL GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO - CREA: 1018810811/D-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURA METÁLICA: COBERTURA BLOCO 1
TIPO DE PROJETO

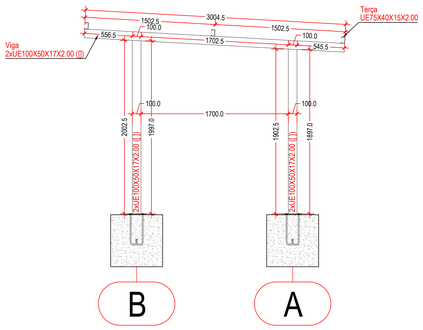
- DETALHAMENTO DAS ELEVAÇÕES;
- DETALHE DAS PLACAS DE BASE;
- DETALHE DOS TIRANTES;
- DETALHE DOS CONTRAVENTAMENTOS;
- PLANTA DE COBERTURA;
- DETALHAMENTO DAS SOLDAS;
- NOTAS DE PROJETO;

ASSUNTO:

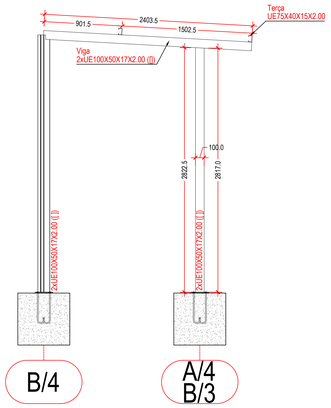
DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
DEZEMBRO/2024	INDICADA	000	1020250006755

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00			GKSC

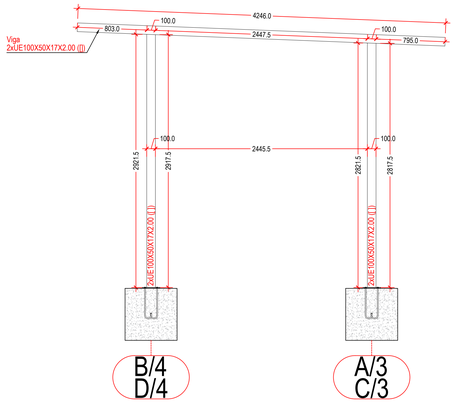
FOLHA: 6/6



DETALHAMENTO DOS PÓRTICOS DOS EIXOS 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11 E 12
ESCALA: 1/25



DETALHAMENTO DO PÓRTICO DO EIXO 4
DETALHAMENTO DO PÓRTICO DO EIXO B
ESCALA: 1/25



DETALHAMENTO DO PÓRTICO A/3 - B/4
DETALHAMENTO DO PÓRTICO C/3 - D/4
ESCALA: 1/25

NOTAS GERAIS (AÇO):
- Perfis metálicos em aço ASTM - A36;
- Executar a perfeita limpeza das peças, retirando carepas e outras impurezas como oxidação com o uso de jateamento de areia ou decapol. Depois, aplicar o primer (zarcão) e posteriormente, a pintura;
- Acrescentar na lista de material eletrodos e chapas de vedação;
- A posição final das terças metálicas deverá ser definida na obra, em função das telhas e calhas;
- Todas as medidas devem ser confirmadas no local;
- As pontas dos perfis metálicos devem ser vedadas com chapa 14;
- Cotas em milímetros e elevações em metros;
- A locação das chapas de base segue a mesma locação dos pilares metálicos (ver eixo de locação).

REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA

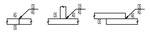
Para a representação dos símbolos consideram-se as especificações da norma ANSI/AWS A2.4:98, STANDARD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING, AND NONDESTRUCTIVE EXAMINATION.

MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS

Conforme a figura 2 de ANSI/AWS A2.4:98 e os tipos de soldas utilizados neste projeto, desenvolve-se o seguinte esquema de representação de uma solda:

Referência:
1: símbolo local onde será efetuado a solda);
2: linha de referência;
3: símbolo da solda (ver tabela abaixo);
4: símbolo solda perimetral (executar solda em todo o contorno da ligação);
5: executar a solda no local da montagem da estrutura;
6: símbolo de contorno (solda em todo o perímetro da peça);
S: profundidade do bisel. Em soldas em ângulo, é o lado do cordão de solda;
(E): tamanho do cordão em soldas de topo;
L: comprimento efetivo do cordão de solda;
A: especificação do processo de série de eletrodo a utilizar e o processo pré-qualificado de solda.

A informação relacionada com o lado da ligação solidária à qual aponta a seta, coloca-se por baixo da linha de referência, enquanto que para o lado oposto, indica-se acima da linha de referência:

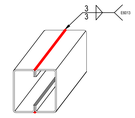


Onde:
OS(Other Side): é o outro lado da seta
AS(Arrow Side): é o lado da seta

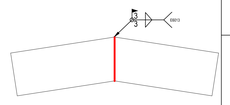
Referência 3

Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo em "V" simples (com chanfro)		
Solda de topo em bisel simples		
Solda de topo em bisel duplo		
Solda de topo em bisel simples com chanfro de raiz largo		
Solda combinada de topo em bisel simples e em ângulo		
Solda de topo em bisel simples com lado curvo		

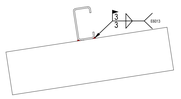
UNIÃO DOS PERFIS: 2xUE 75X40X15X2.00 ([ ])



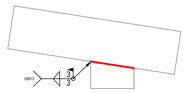
UNIÃO DOS PERFIS: CUMEEIRA



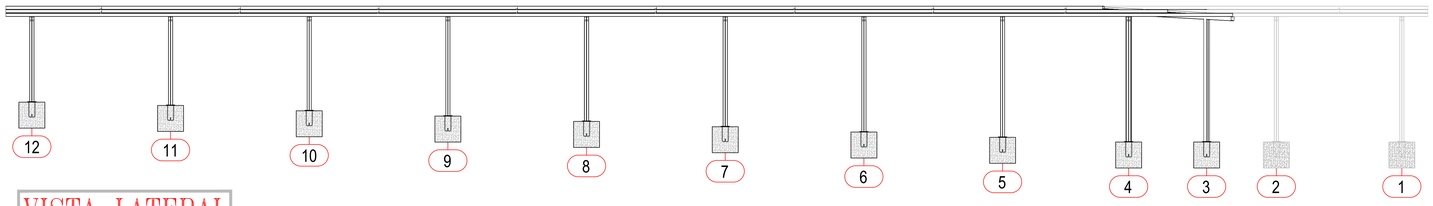
UNIÃO DOS PERFIS: LIGAÇÃO TERÇA-VIGA



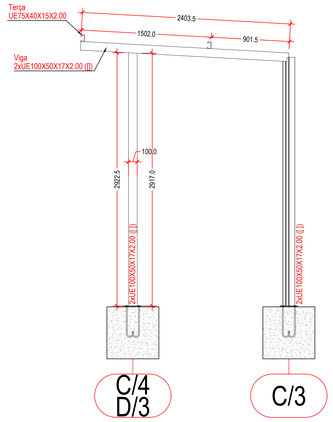
UNIÃO DOS PERFIS: LIGAÇÃO PILAR-VIGAS



DETALHAMENTO DAS SOLDAS
SEM ESCALA



VISTA LATERAL
ESCALA: 1/50



DETALHAMENTO DO PÓRTICO DO EIXO C
DETALHAMENTO DO PÓRTICO DO EIXO 3
ESCALA: 1/25

SOLDAS:
- Executar solda tipo filete (ver figura a direita) em todo o perímetro de ligação entre dois perfis metálicos;
- Executar solda com eletrodo revestido (SMAW) E6013 (Tensão de ruptura igual a 60 ksi);
- Espessura mínima (H) do cordão de solda, conforme Tabela 10 da ABNT NBR 8800:2008 (ver tabela abaixo).

Solda de filete

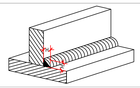
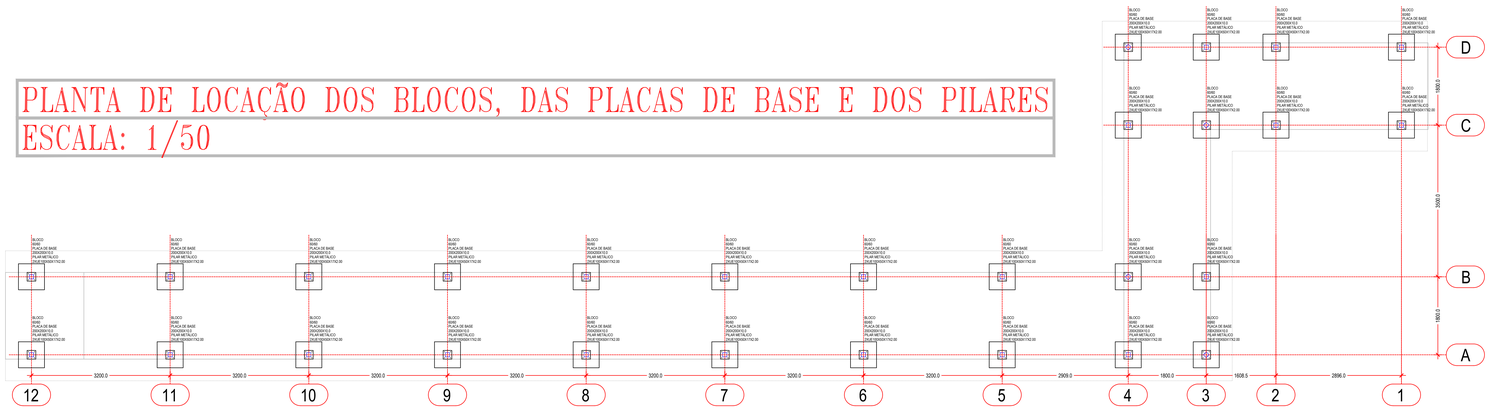
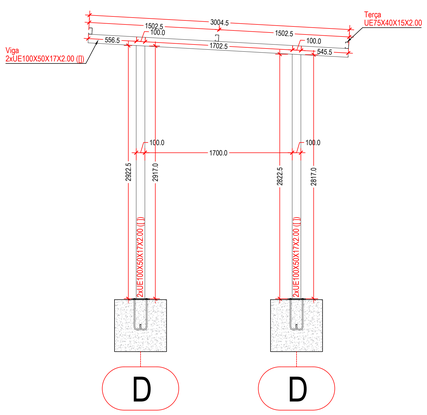


Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008

Espessura da chapa mais grossa na ligação (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda (H).Dimensões em mm (*)
Menor que ou igual a 6.35	3
Menor que ou igual a 12.5	5
Menor que ou igual a 19	6
Maior que 19	8
(*) Executada em uma só passada	

PLANTA DE LOCAÇÃO DOS BLOCOS, DAS PLACAS DE BASE E DOS PILARES
ESCALA: 1/50

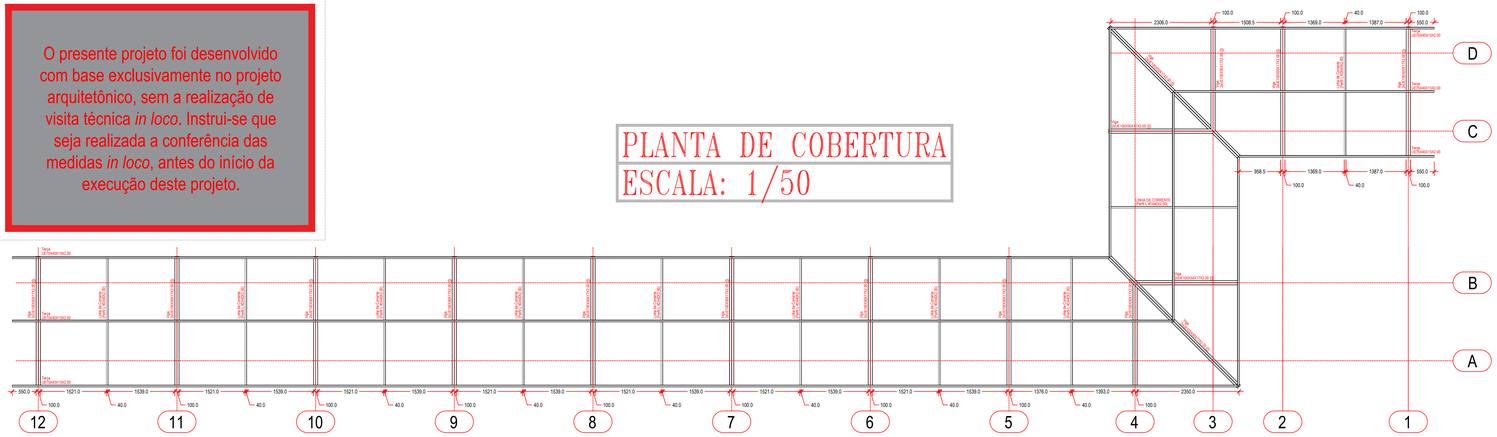




DETALHAMENTO DOS PÓRTICOS DOS EIXOS 1 E 2
ESCALA: 1/25

O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.

PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/50



ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CPMG NESTÓRIO RIBEIRO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO
RUA JOSÉ GEDA, N.° 56, CENTRO, CEP: 75800-048 - JATAÍ - GO.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
14.524,01 m²					

Documento assinado digitalmente
GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTODIO
Data: 05/02/2025 11:09:49-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

AUTOR: ENG. CIVIL GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO - CREA: 101881081/D-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURA METÁLICA: PASSARELA 1
TIPO DE PROJETO

- DETALHAMENTO DOS PÓRTICOS;
- VISTA LATERAL;
- PLANTA DE LOCAÇÃO DOS BLOCOS, DAS PLACAS DE BASE E DOS PILARES;
- DETALHAMENTO DA SOLDAS;
- NOTAS DE PROJETO;
- PLANTA DE COBERTURA.

ASSUNTO:

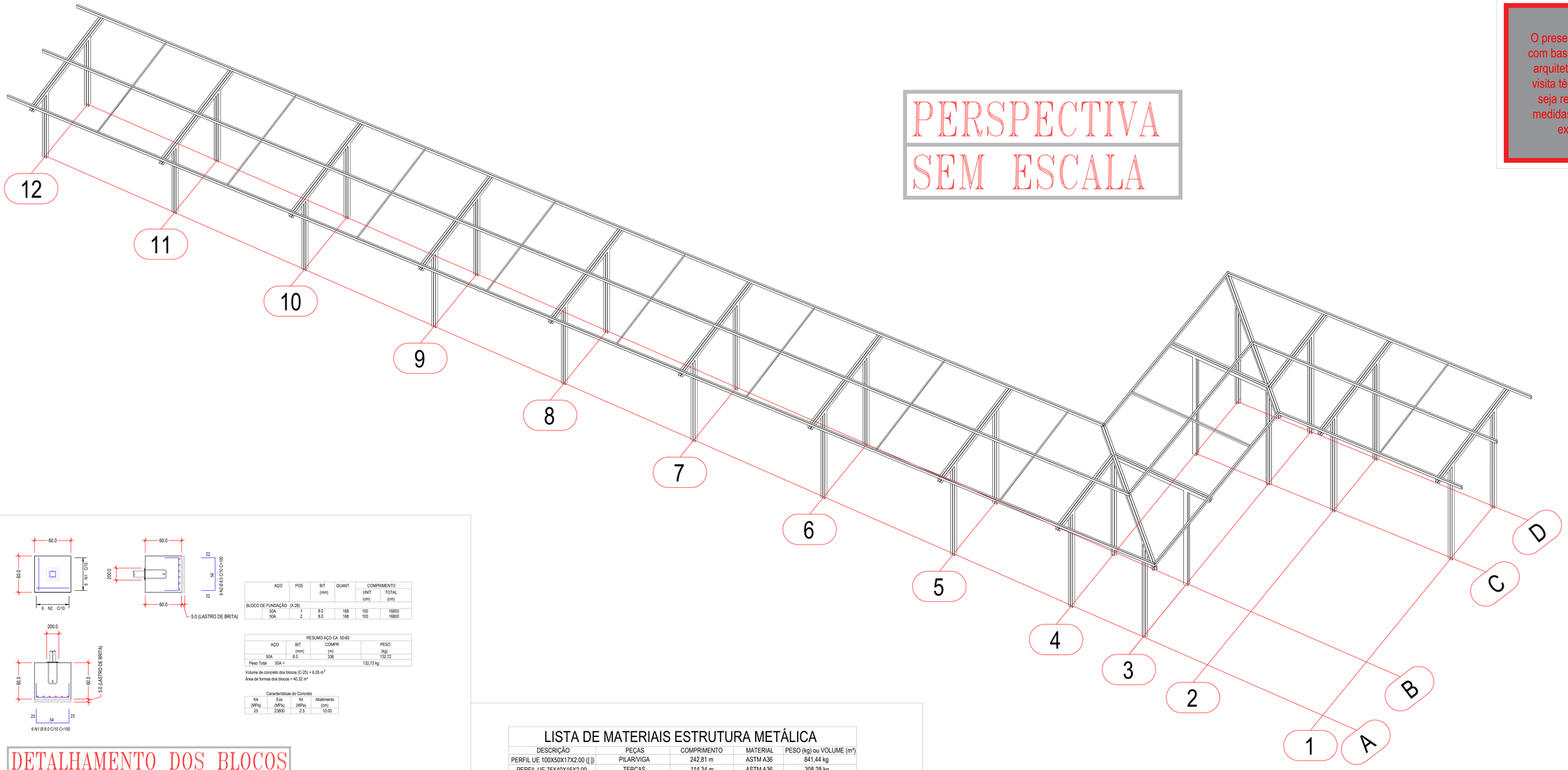
DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
DEZEMBRO/2024	INDICADA	000	10202500006755

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00			GKSC

FOLHA: 1/2

O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.

PERSPECTIVA
SEM ESCALA



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
BLOCO DE FUNDAÇÃO (X 28)					
50A	1	8.0	168	100	16800
50A	2	8.0	168	100	16800

RESUMO AÇO CA 50-60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	8.0	336	132,72
Peso Total 50A =			132,72 kg

Volume de concreto dos blocos (C-25) = 6,05 m³
Área de formas dos blocos = 40,32 m²

Características do Concreto

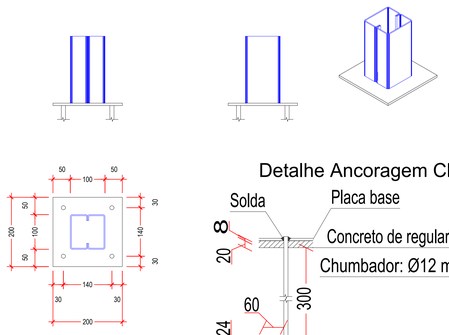
fck (MPa)	Éc/a (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	23800	2,5	10:00

DETALHAMENTO DOS BLOCOS
ESCALA: 1/25

LISTA DE MATERIAIS ESTRUTURA METÁLICA

DESCRIÇÃO	PEÇAS	COMPRIMENTO	MATERIAL	PESO (kg) ou VOLUME (m³)
PERFIL UE 100X50X17X2.00 ([ ])	PILAR/VIGA	242,81 m	ASTM A36	841,44 kg
PERFIL UE 75X40X15X2.00	TERÇAS	114,34 m	ASTM A36	308,28 kg
PERFIL L 40X40X2.00	LINHA DE CORRENTE	30,05 m	ASTM A36	36,17 kg
CHAPA GROSSA 10 mm	PLACA DE BASE	-	ASTM A36	87,92 kg
CHUMBADOR TIPO J 12.0 mm	CHUMBADOR	-	ASTM A36	47,64 kg
			TOTAL	1.321,15 kg

Detalhe da Placa de Base (x28)
Dimensões da Placa = 200x200x10.0 mm (Aço ASTM A-36)
Chumbador tipo J = 4 Ø 12 mm
Escala: Sem escala



CHUMBADOR ø12 (x112)

NOTAS GERAIS (AÇO):
- Perfis metálicos em aço ASTM - A36;
- Executar a perfeita limpeza das peças, retirando carepas e outras impurezas como oxidação com o uso de jateamento de areia ou decapol. Depois, aplicar o primer (zarcão) e posteriormente, a pintura;
- Acrescentar na lista de material eletrodos e chapas de vedação;
- A posição final das terças metálicas deverá ser definida na obra, em função das telhas e calhas;
- Todas as medidas devem ser confirmadas no local;
- As pontas dos perfis metálicos devem ser vedadas com chapa 14;
- Cotas em milímetros e elevações em metros;
- A locação das chapas de base segue a mesma locação dos pilares metálicos (ver eixo de locação).

REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA

Para a representação dos símbolos de soldas consideram-se as indicações da norma ANSI/AWS A2.4-98 "STANDARD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING, AND NONDESTRUCTIVE EXAMINATION".

MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS
Conforme a figura 2 de ANSI/AWS A2.4-98 e os tipos de soldas utilizados neste projeto, desenvolve-se o seguinte esquema de representação de uma solda:

Referências:
1: seta (local onde será efetuado a solda).
2: linha de referência.
3: símbolo da solda (ver tabela abaixo).
4: símbolo solda perimetral (executar solda em todo o contorno da ligação).
5: símbolo solda em campo (local de montagem da estrutura.
6: linha do desenho que identifica a ligação proposta.
S: profundidade do bisel. Em soldas em ângulo, é o lado do cordão de solda.
(E): tamanho do cordão em soldas de topo.
N: número de passes do cordão de solda.
D: dado suplementar. Em geral, a série de eletrodo a utilizar e o processo pré-qualificado de solda.

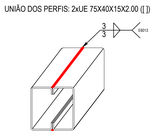
A informação relacionada com o lado da ligação soldada à qual aponta a seta, coloca-se por baixo da linha de referência, enquanto que para o lado oposto, inclua-se acima da linha de referência:

Onde:
OS(Other Side): é o outro lado da seta
AS(Arrow Side): é o lado da seta

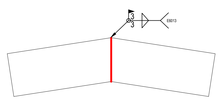
Referência 3

Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo em "V" simples (com chanfro)		
Solda de topo em bisel simples		
Solda de topo em bisel duplo		
Solda de topo em bisel simples com chanfro de raiz largo		
Solda combinada de topo em bisel simples e em ângulo		
Solda de topo em bisel simples com lado curvo		

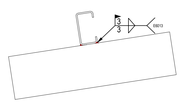
UNIÃO DOS PERFIS: 2xUE 75X40X15X2.00 ([ ])



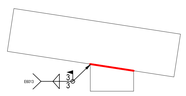
UNIÃO DOS PERFIS: CUMEEIRA



UNIÃO DOS PERFIS: LIGAÇÃO TERÇA-VIGA



UNIÃO DOS PERFIS: LIGAÇÃO PILAR-VIGAS



DETALHAMENTO DAS SOLDAS
SEM ESCALA

SOLDAS:
- Executar solda tipo filete (ver figura a direita) em todo o perímetro de ligação entre dois perfis metálicos;
- Executar solda com eletrodo revestido (SMAW) E6013 (Tensão de ruptura igual a 60 ksi);
- Espessura mínima (H) do cordão de solda, conforme Tabela 10 da ABNT NBR 8800:2008 (ver tabela abaixo).

Solda de filete

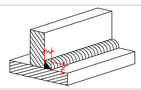


Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008

Espessura da chapa mais grossa na ligação (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda (H).Dimensões em mm (*)
Menor que ou igual a 6.35	3
Menor que ou igual a 12.5	5
Menor que ou igual a 19	6
Maior que 19	8
(*) Executada em uma só passada	

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CPMG NESTÓRIO RIBEIRO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO
RUA JOSÉ GEDA, N.° 56, CENTRO, CEP: 75800-048 - JATAÍ - GO.

ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEÁB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
14.524,01 m²					

Documento assinado digitalmente
gov.br GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO
Data: 05/12/2024 11:04:41-0300
Verificar em https://validar.iti.gov.br

AUTOR: ENG. CIVIL GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO - CREA: 1018810811/D-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO — CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE — CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURA METÁLICA: PASSARELA 1

TIPO DE PROJETO:

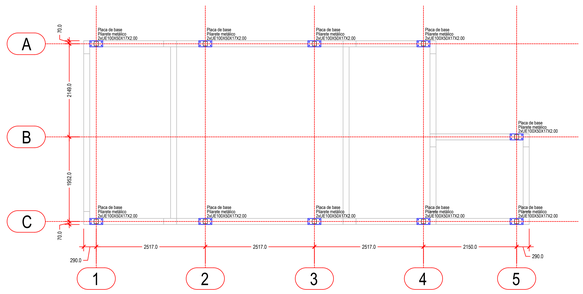
- PERSPECTIVA;
- DETALHAMENTO DOS BLOCOS;
- DETALHE DAS PLACAS DE BASE;
- DETALHAMENTO DAS SOLDAS;
- NOTAS DE PROJETO;
- LISTA DE MATERIAIS.

ASSUNTO:

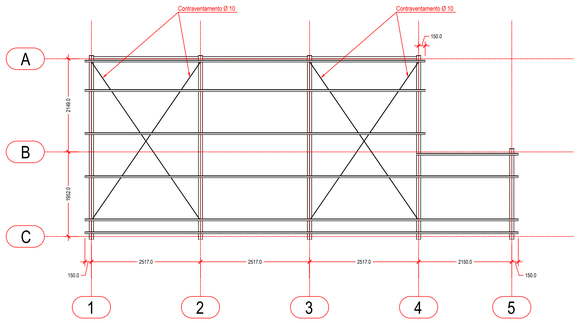
DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
DEZEMBRO/2024	INDICADA	000	1020250006755

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00			GKSC

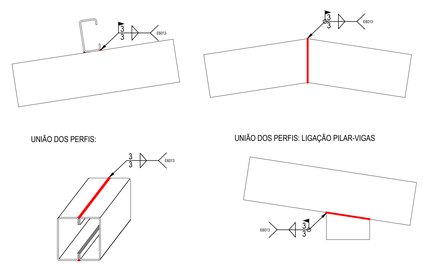
FOLHA: 2/2



PLANTA DE LOCAÇÃO DAS PLACAS DE BASE
ESCALA: 1/50



PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/50



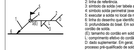
DETALHAMENTO DAS SOLDAS
SEM ESCALA

REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA

Para a representação dos símbolos de solda consultar as especificações da norma ANSI/AWS A2.4 DE STANDARD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING, AND NONDESTRUCTIVE EXAMINATION".

MÉTODO DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDAS

Conforme a figura 2 do ANSI/AWS A2.4:98 e os tipos de solda utilizados neste projeto, desenvolve-se o seguinte esquema de representação da solda:



Referências:
1 seta (local onde será efetuado a solda);
2 linha de referência;
3 símbolo de solda (ver tabela abaixo);
4 símbolo solda perimetral (executar solda em todo o contorno da ligação);
5 executar a solda no local de montagem da estrutura;
6 não há necessidade de chanfrar as peças a soldar;
7 profundidade do bisel. Em soldas em ângulo, é o lado do cordão de solda;
8 tipo de solda, cordão em soldas de topo;
L comprimento efetivo do cordão de solda;
D lado suplementar. Em geral, a letra de estensão a utilizar e o processo pré-qualificado de solda.

A informação relacionada com o lado da ligação soldada à qual aponta a seta, coloca-se por baixo da linha de referência, enquanto que para o lado oposto, indica-se acima da linha de referência:

Onde:
OS(Other Side) é o outro lado da seta
AS(Arrow Side) é o lado da seta

Referência 3

Designação	Ilustração	Símbolo
Solda de filete		
Solda de topo em "V" simples (com chanfro)		
Solda de topo em bisel simples		
Solda de topo em bisel duplo		
Solda de topo em bisel simples com chanfro de raiz largo		
Solda combinada de topo em bisel simples e em ângulo		
Solda de topo em bisel simples com lado curvo		

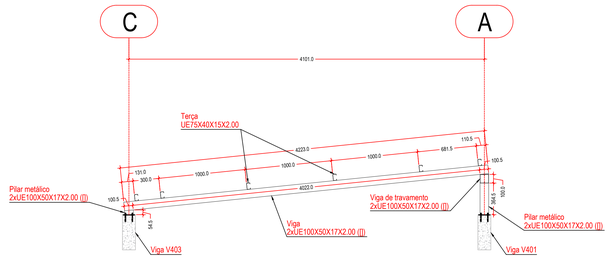
NOTAS GERAIS (AÇO):
- Dimensões em milímetros;
- Perfis metálicos em aço ASTM - A36;
- Executar a perfeita limpeza das peças, retirando carepas e outras impurezas como oxidação com o uso de jateamento de areia ou decapol. Depois, aplicar o primer (zarcão) e posteriormente, a pintura;
- Acrescentar na lista de material eletrodos e chapas de vedação;
- A posição final das terças metálicas deverá ser definida na obra, em função das telhas e calhas;
- Todas as medidas devem ser confirmadas no local;
- As pontas dos perfis metálicos devem ser vedadas com chapa 14;
- Cotas em milímetros e elevações em metros;

SOLDAS:
- Executar solda tipo filete (ver figura a seguir) em todo o perímetro de ligação entre dois perfis metálicos;
- Executar solda com eletrodo revestido (SMAW) E6013 (Tensão de ruptura igual a 60 ksi);
- Espessura mínima (H) do cordão de solda, conforme Tabela 10 da ABNT NBR 8800:2008 (a seguir).

LISTA DE MATERIAIS - TOTAL

DESCRIÇÃO	PEÇAS	COMPRIMENTO	MATERIAL	UNIDADE
PERFIL UE100X50X17X2.00	VIGAS/PILARES	60.0 metros	ASTM A36	206.0 kg
PERFIL UE75X40X15X2.00	TERÇAS	56.0 metros	ASTM A36	151.0 kg
BARRA REDONDA (Ø3/8")	TIRANTE/CONTRAVEN.	18.0 metros	ASTM A36	11.0 kg
CHAPA GROSSA 10.0 mm	PLACA DE BASE	-	ASTM A36	33.0 kg
PARABOLT (Ø3/8")	CHUMBADOR	6.0 metros	AÇO ZINCADO	4.0 kg
			TOTAL	405,00 kg

O presente projeto foi desenvolvido com base exclusivamente no projeto arquitetônico, sem a realização de visita técnica *in loco*. Instrui-se que seja realizada a conferência das medidas *in loco*, antes do início da execução deste projeto.



ELEVAÇÃO - EIXOS 1 AO 4 (x4)
ESCALA: 1/25

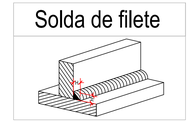
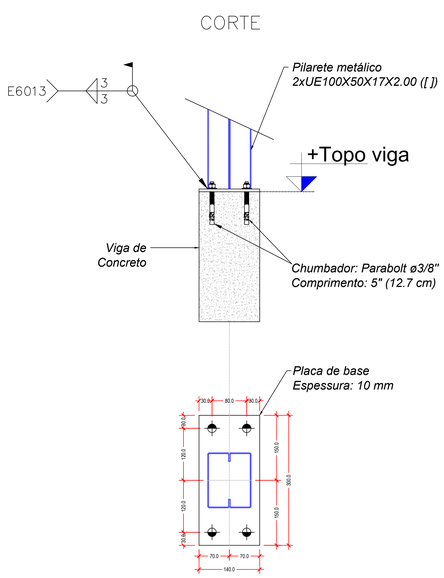
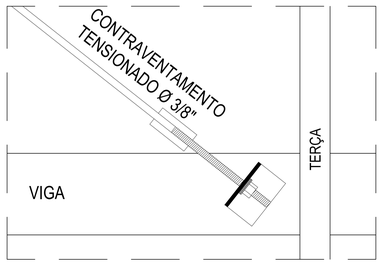
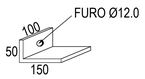


Tabela 10 ABNT NBR 8800:2008	
Espessura da chapa mais grossa na ligação (mm)	Tamanho mínimo do lado de uma solda (H).Dimensões em mm (*)
Menor que ou igual a 6.35	3
Menor que ou igual a 12.5	5
Menor que ou igual a 19	6
Maior que 19	8
(*) Executada em uma só passada	

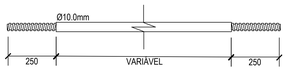
Placa 1 (x10)
Dimensões da Placa = 140x300x10 mm (Aço ASTM A-36)
Parafusos = 4Ø10.0 mm
Escala: Sem escala





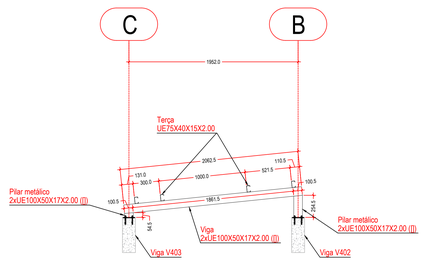


DET. DO CONECTOR
S/ESC.



DET.DOS CONTRAVENTAMENTOS
S/ESC.

CONTRAVENTAMENTO
SEM ESCALA



ELEVAÇÃO - EIXO 5 (x1)
ESCALA: 1/25

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO ___/___/___
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CPMG NESTÓRIO RIBEIRO

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO
RUA JOSÉ GEDÁ, N.º 56, CENTRO, CEP: 75800-048 - JATAÍ - GO.

ÁREA DO TERRENO	AREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
14.524,01 m²					

Documento assinado digitalmente
GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO
Data: 05/02/2025 11:00:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

AUTOR: ENG. CIVIL GLEYCE KELLY DE SOUSA CUSTÓDIO - CREA: 1018810811/D-GO

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO — CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE — CPF: 041.530.091-64

ESTRUTURA METÁLICA: COBERTURA TORRE DE CIRCULAÇÃO
TIPO DE PROJETO

- PLANTA DE COBERTURA;
- DETALHAMENTO DOS PÓRTICOS;
- PLANTA DE LOCAÇÃO DAS PLACAS DE BASE E DOS PILARES;
- DETALHAMENTO DAS SOLDAS;
- LISTA DE MATERIAIS;
- NOTAS DE PROJETO.

ASSUNTO:

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
DEZEMBRO/2024	INDICADA	000	1020250006755

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
00			GKSC

FOLHA: 1/1