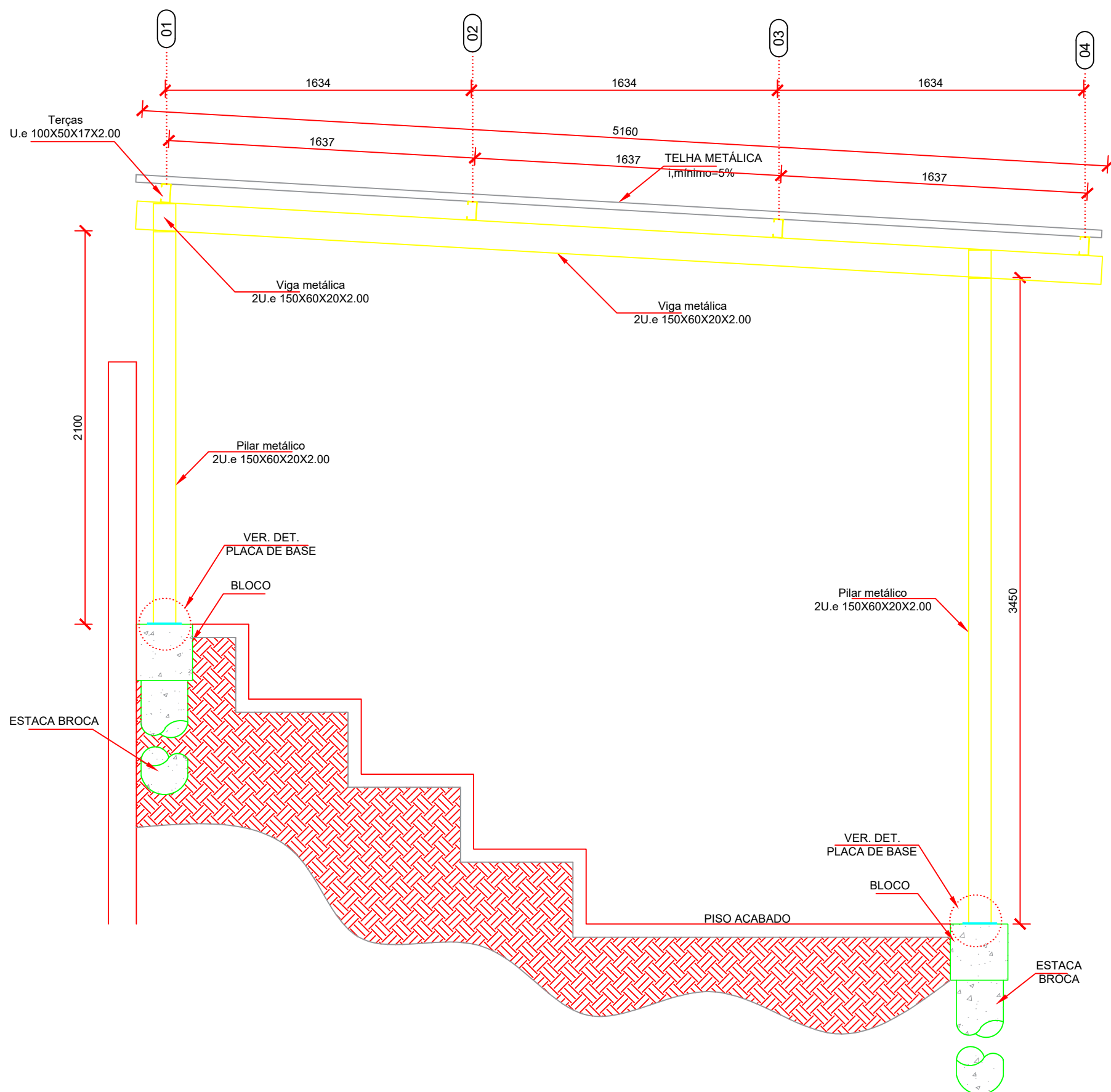


PLANTA DE FORMA ESTRUTURAL E LOCAÇÃO

MAPA CHAVE



ELEVAAO AA: ESTRUTURA

RESUMO GERAL DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS DE ESTRUTURA METÁLICA			
Prancha	Perfil Massa (kg)	Pintura (m²)	Chumbador 12.5mm (kg)
1	2517,03	183,38	23,11
2	403,05	33,05	-
3	1074,83	85,70	11,56
4	565,86	27,84	11,56
Total	4560,77	329,97	46,23

RESUMO GERAL DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO				
PRANCHA	CA- 60 5MM (kg)	Concreto (m3)	Forma (m2)	Estaca/Broca (m)
1	15,80	0,43	5,76	24,00
2	-	-	-	-
3	-	-	-	-
4	7,90	0,22	2,88	12,00
TOTAL	23,70	0,65	8,64	36,00
MOVIMENTO DE TERRA				
Escavação (m3)	Apiloamento (m2)	Lastro 5cm (m3)		
0,65	2,16	0,11		

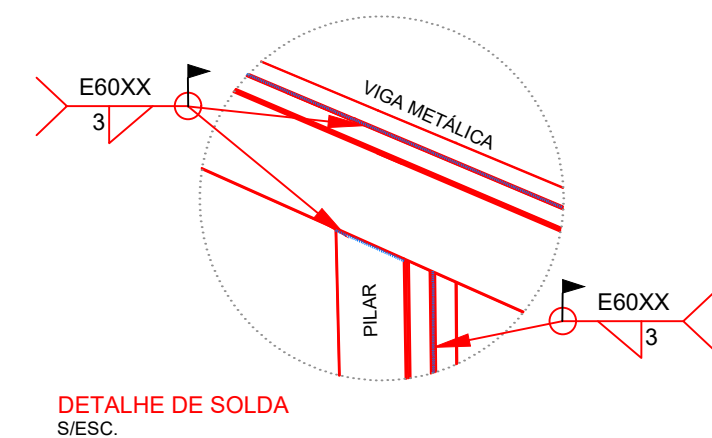
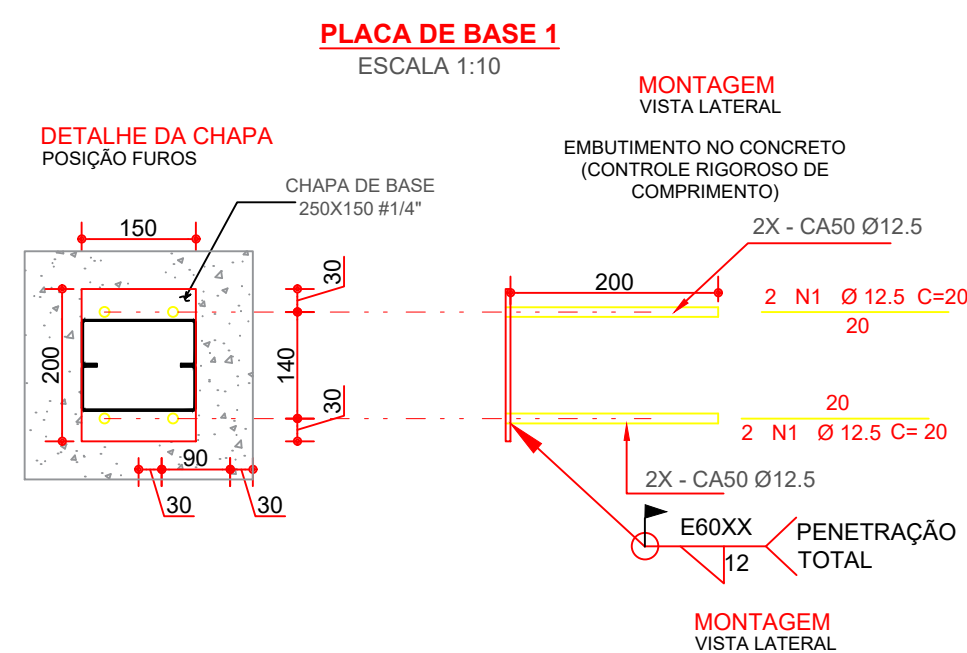
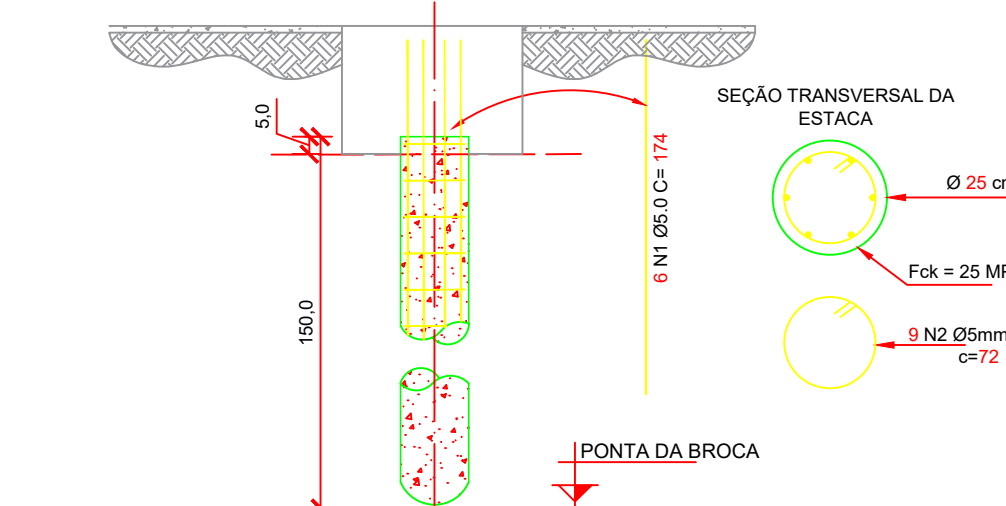
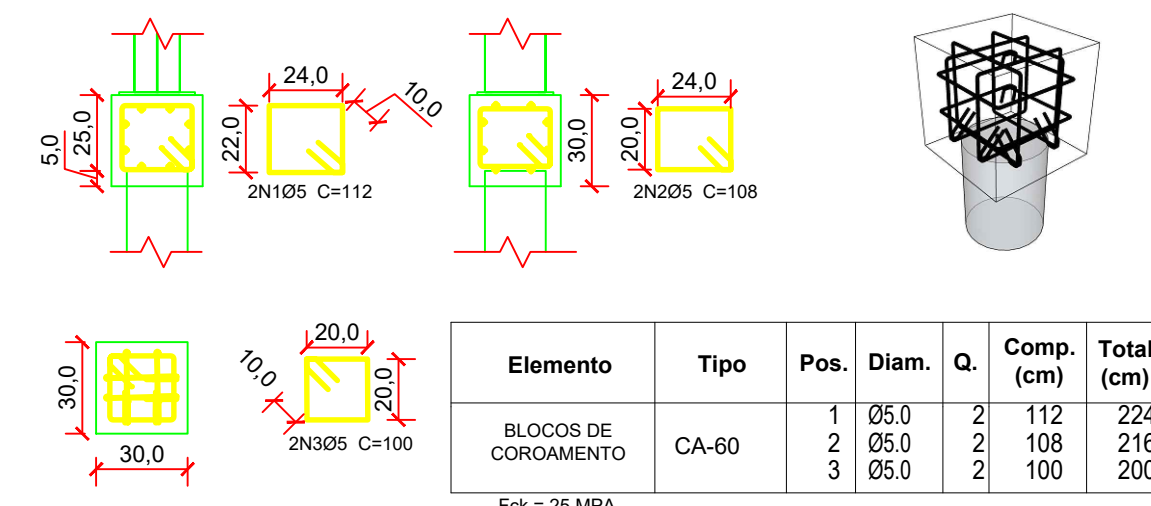
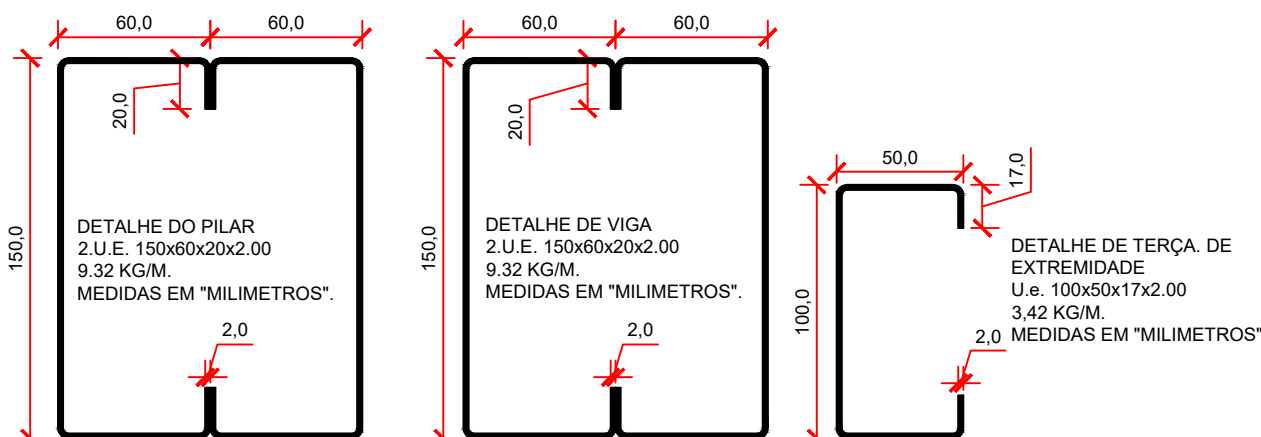


Tabela 1: Quantitativos para execução da estrutura metálica									
Material	Série	Perfil	Qtd.	Comprimento (m)	Perfis (kg)	Chumbador (kg)	P. Base (kg)		
Aço Laminado	A-36 250MPa	Placa de base	15	-	-	-	-	23.93	
Aço Laminado	CA-50 500MPa	Chumbadores	2	12	24.00	-	-	-	23.11
Aço Dobrado	A-36 250MPa	Pilares	2	150	150	60	20	2.00	-
		Vigas	2	150	150	60	20	2.00	-
		Telas	1	100	100	50	17	2.00	-
TOTAL				2493.10	23.11	23.93			

Tabela 2: Quantitativos das superfícies a pintar da estrutura metálica						
Material	Série	Perfil	Superfície unitária (m²/m)	Comprimento (m)	Superfície (m²)	
Aço Laminado	A-36 250MPa	Placa de base	150 x 200 x 1/4"	0.03	-	0.55
Aço Dobrado	A-36 250MPa	Pilares	2 x U.e 150 x 60 x 20 x 2.00	0.54	44.40	23.98
		Vigas	2 x U.e 150 x 60 x 20 x 2.00	0.54	156.71	84.62
		Telas	1 x U.e 100 x 50 x 17 x 2.00	0.47	158.61	74.23
TOTAL						183.38

Tabela 3: Quantitativos concreto armado (BLOCOS + ESTACAS)						
Elemento	Material	Designação	Descrição	Comprimento (m)	Volume (m³)	Aço (kg)
Bloco (Un.)	Concreto	C25	Concreto fck=25MPa	6.40	0.027	1.0
Estaca (Un.)	Conc. + Aço	C25; CA-60	Ø 25cm	1.50	-	-
RESUMO TOTAL DO AÇO CA-60 5.0MM (KG)=				15.80		
RESUMO TOTAL DE VOLUME DE CONCRETO (C25 (M³))=				0.43		
RESUMO TOTAL DE ÁREA DE FORMA (M²)=				5.76		
RESUMO TOTAL DE COMP. DE ESTACAS (M)=				24.00		
Quantidade de pilares (un) =				16		



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
CA-50	1	12.5	4	20	80
MASSA UNITÁRIA PARA CADA PILAR					0.8 KG

ESPECIFICAÇÕES E REFERÊNCIAS DE EST. METÁLICA

- MATERIAL, AÇO ESTRUTURAL ASTM A-36 OU CF 24 (NBR 6649), EXCETO: BARRAS DE CONTRAVENTAMENTO QUE PODEM SER EM AÇO SAE 1020;
- LIGAÇÕES SOLDADAS COM ELETRODO E-60XX;
- ANTES DA UTILIZAÇÃO DA ESTRUTURA DEVE SER REALIZADA A PINTURA COM TINTA ANTICORROSIVA. PARA TANTO, DEVE-SE REMOVER QUALQUER TIPO DE SUJIDADE BEM COMO AS REBARBAS DE SOLDAS ATRAVÉS DE ESCOVAÇÃO;
- PARA A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVEM SER SEGUIDAS AS INFORMAÇÕES E ORIENTAÇÕES CONTIDAS NA NORMA VIGENTE ABAIXO:
 - NBR 8800 - "PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO"
 - NBR 14762 - "DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS A FRIO"
 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (CAA) - DOIS (II)
 - O COMPORTAMENTO DA SOLDA E DO AÇO ESTRUTURAL EMPREGADO DEVE ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES LISTADAS ABAIXO:
 - RESISTÊNCIA MINIMA DE ESCOAMENTO (250 MPa; 240 MPa) A-36; CF 24;
 - RESISTÊNCIA MINIMA DE RUPTURA (400 MPa; 370 MPa) A-36; CF 24;
 - RESISTÊNCIA MINIMA DE ESCOAMENTO (210 MPa) SAE 1020;
 - RESISTÊNCIA MINIMA DE RUPTURA (380 MPa) SAE 1020;
 - RESISTÊNCIA MINIMA DO ELETRODO (415 MPa) E60XX;
- AS TELHAS INDICADAS NO PROJETO SÃO APENAS RECOMENDAÇÕES DIMENSIONADAS DE ACORDO COM CATÁLOGO DE FABRICANTES E COMPRIMENTO DOS VÃOS;
- COTAS EM MM

ESPECIFICAÇÕES E REFERÊNCIAS DE EST. CONCRETO

- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO CONCRETO (fck) : 25 MPa (C25)
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 280 kg/m³;
- DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DO AGREGADO GRAUADO (DMC) DO CONCRETO ESTRUTURAL:
 - Ø19 mm (BRITA 1);
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DE ESCOAMENTO DO AÇO DE ARMADURA PASSIVA (fyk): AÇO CA-50: fyk = 500 MPa / AÇO CA-60: fyk = 600 MPa
- MÓDULO DE ELASTICIDADE DO AÇO DE ARMADURA PASSIVA (Es): Es = 210 GPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO DO CONCRETO (a/c): a/c ≤ 0.60
- MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO (AGREGADO GRANITO) (Ecs aos 28 dias): C25:
 - SECANTE (Ecs): 24.2 GPa
 - INICIAL (Eci): 28.0 GPa
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS (Cnom) PARA CLASSE DE AGRESSIVIDADE II:
 - LAJES: 2.5 cm
 - PILARES: 3.0 cm
 - ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO: 3.0 cm
- DEVERÃO SER UTILIZADOS DISTANCIADORES ADEQUADOS, DURANTE OS PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, DE MODO A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
- DESCRIÇÃO DOS CARREGAMENTOS DA ESTRUTURA CONFORME DEFINIÇÃO EM NORMA E UTILIZAÇÃO CONFORME ESPECIFICADA EM PROJETO ARQUITETÔNICO;
- A APLICAÇÃO DAS CARGAS PERMANENTES DE LONGA DURAÇÃO (ESTRUTURA METÁLICA, etc) SÓ PODERÃO SER FEITAS QUANDO A ESTRUTURA ESTIVER TOTALMENTE CURADA, TENDO JÁ CUMPRIDO OS PRAZOS NECESSÁRIOS PARA TANTO;
- QUANDO NECESSÁRIO, INSTALAR PLACAS DE BASE E CHUMBADORES DA ESTRUTURA METÁLICA NOS PILARES E VIGAS ANTES DA CONCRETAGEM DOS MESMOS;
- PARA A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVEM SER SEGUIDAS AS INFORMAÇÕES E ORIENTAÇÕES CONTIDAS NAS NORMAS VIGENTES ABAIXO RELACIONADAS:
 - NBR 8681;
 - NBR 15575;
 - NBR 6118;
 - NBR 14931;
 - NBR 6120;
 - NBR 6122;
 - NBR 7480;
 - NBR 12655;
- COTAS EM CM;



GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO
TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

C.E.P.I MENINO DE JESUS

REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO					
RUA NOSSA SENHORA DA ABADIA, 38 - JARDIM PRIMAVERA, TRINDADE - GO, 75390-313					
ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA DE REFORMA	ÁREA A CONSTRUIR DAS PASSARELAS	ÁREA TOTAL À CONSTRUIR	ÁREA TOTAL
VER. ARQ.	VER. ARQ.	VER. ARQ.	VER. ARQ.	VER. ARQ.	VER. ARQ.

AUTOR: CARLOS ALBERTO DIAS JUNIOR | CREA-SP: 5062414910

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.408.705.0001-20
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE CPF: 041.530.091-53

EST. METÁLICA

TIPO DE PROJETO _____	
PLANTA DE FORMA E LOCAÇÃO	DETALHE DE ESTACAS BROCAS
ELEVAAO DA ESTRUTURA	DETALHE DA PLACA DE BASE
DETALHE DA SEÇÃO DOS PERFIS	TABELAS DE QUANTITATIVOS
DETALHE DE BLOCOS	MAPA CHAVE
ASSUNTO: _____	

DATA:		ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:	
MAIO /2024		INDICADA	000		
REV.	DATA	DESCRIÇÃO			VISTO

01/04

FOLHA: