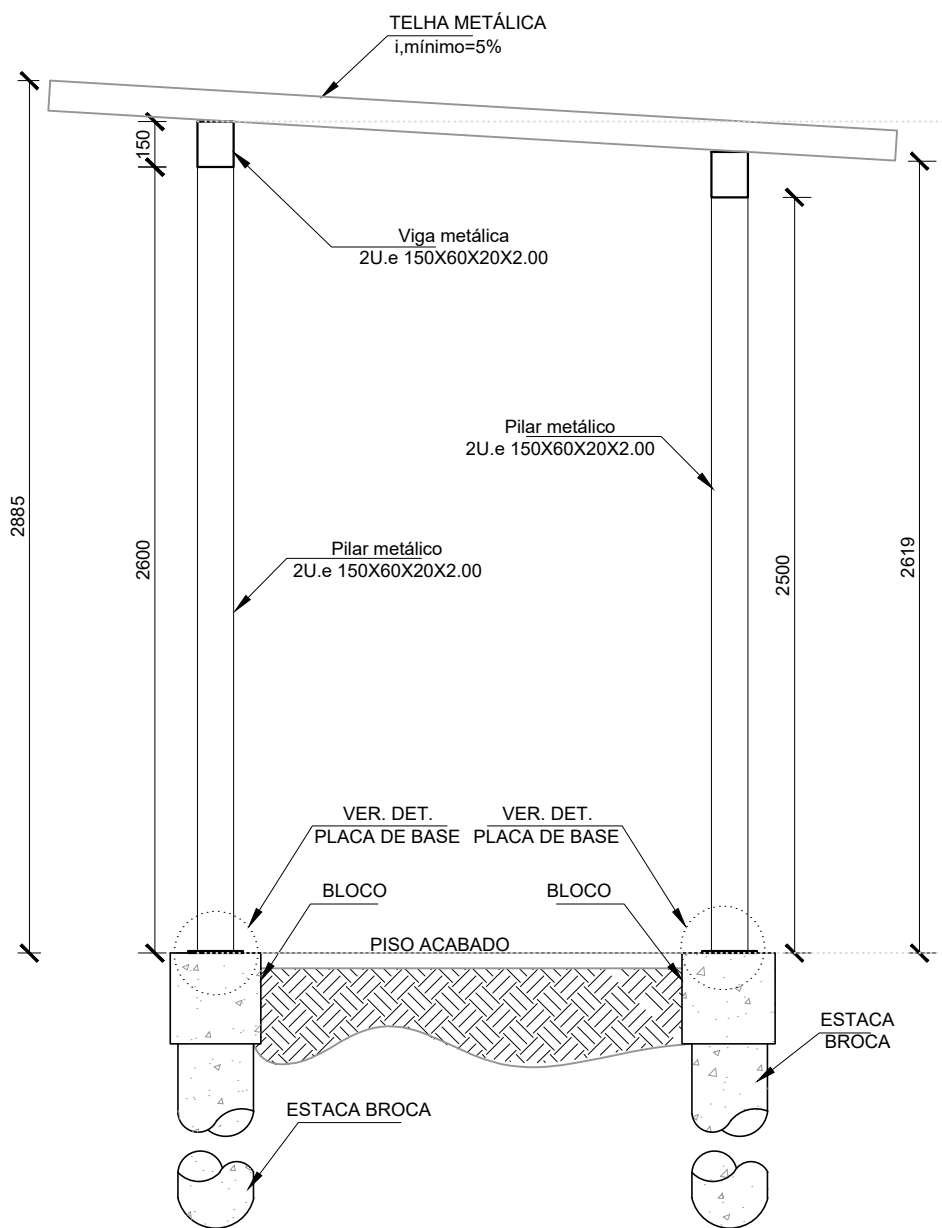
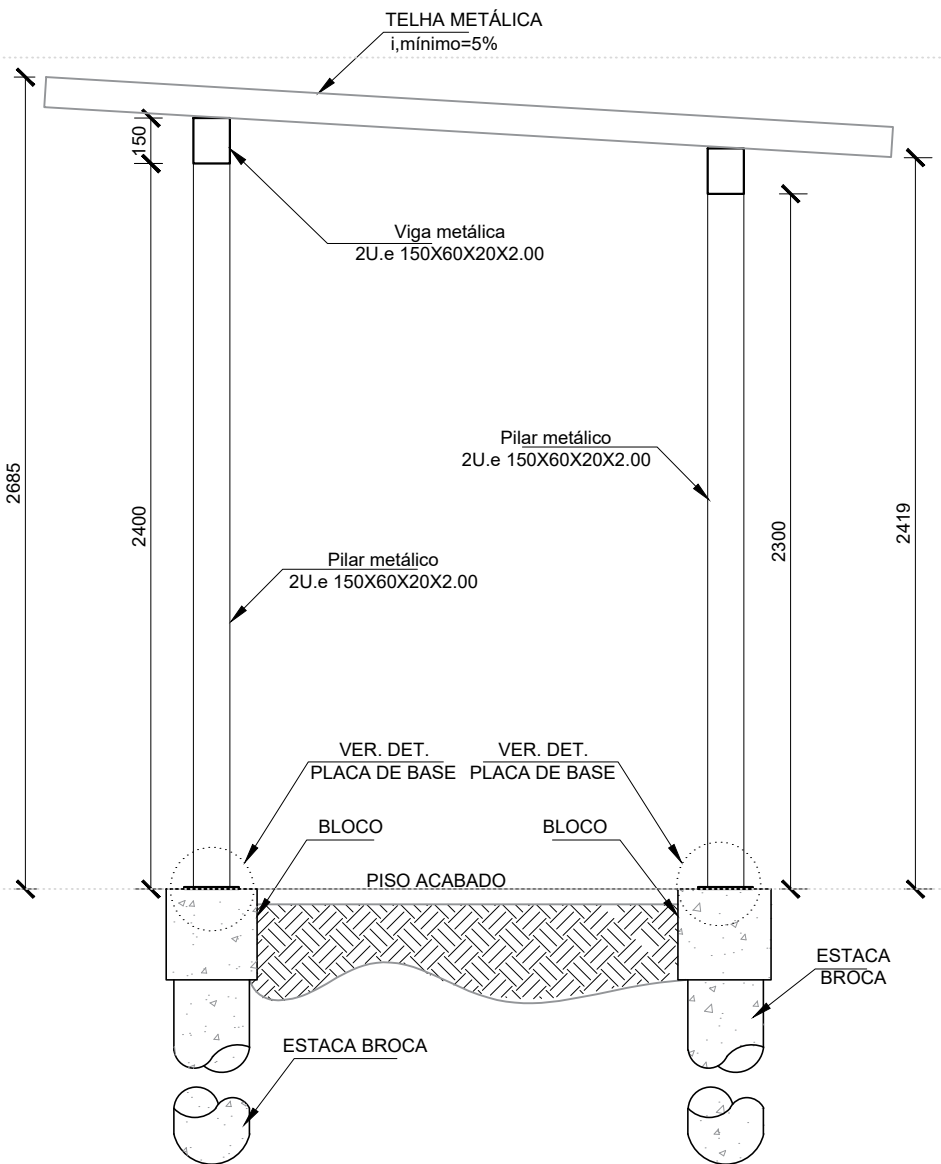


ALTURA PILARES	
PILARES P1 (X8)	(2U e 150X60X20x2.00)
Altura = 2,60m	
PILARES P2 (X6)	(2U e 150X60X20x2.00)
Altura = 2,50m	
PILARES P3 (X1)	(2U e 150X60X20x2.00)
Altura = 2,40m	
PILARES P4 (X1)	(2U e 150X60X20x2.00)
Altura = 2,30m	

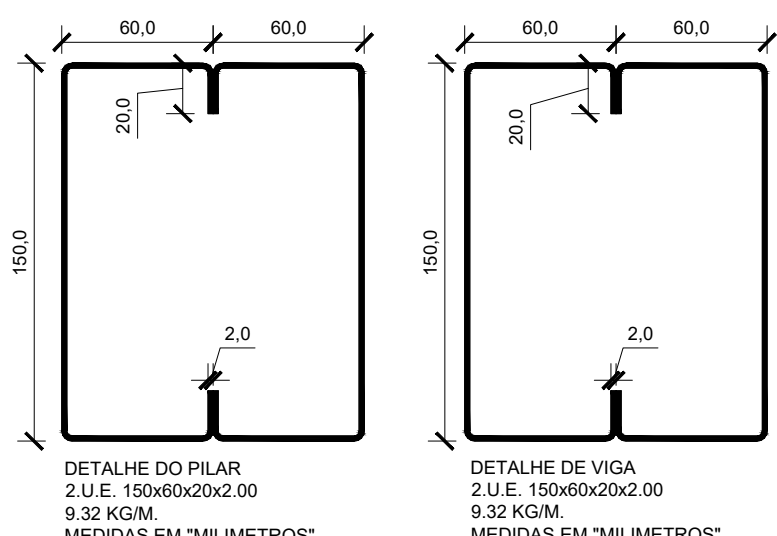
PLANTA DE FORMA ESTRUTURAL E LOCAÇÃO



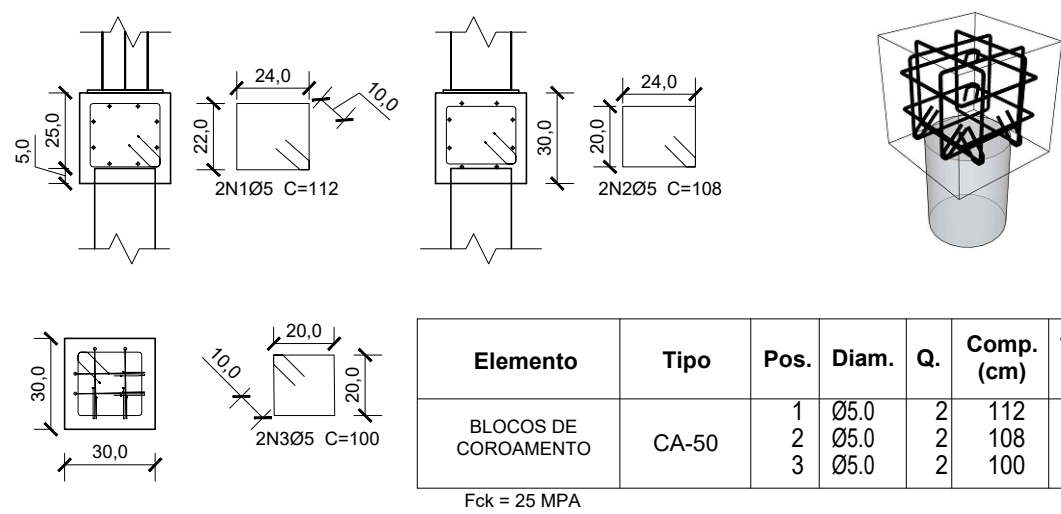
ELEVÇÃO AA: ESTRUTURA



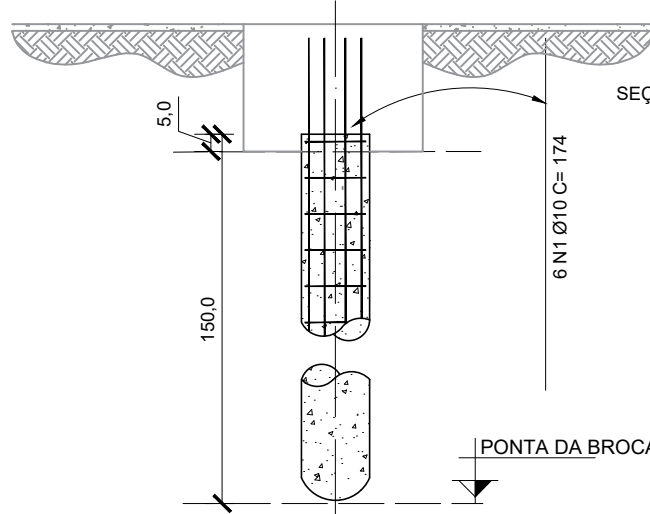
ELEVÇÃO BB: ESTRUTURA



SEÇÃO TRANSVERSAL DOS PERFIS METÁLICOS DA ESTRUTURA



DETALHE BLOCOS DE COROAMENTO



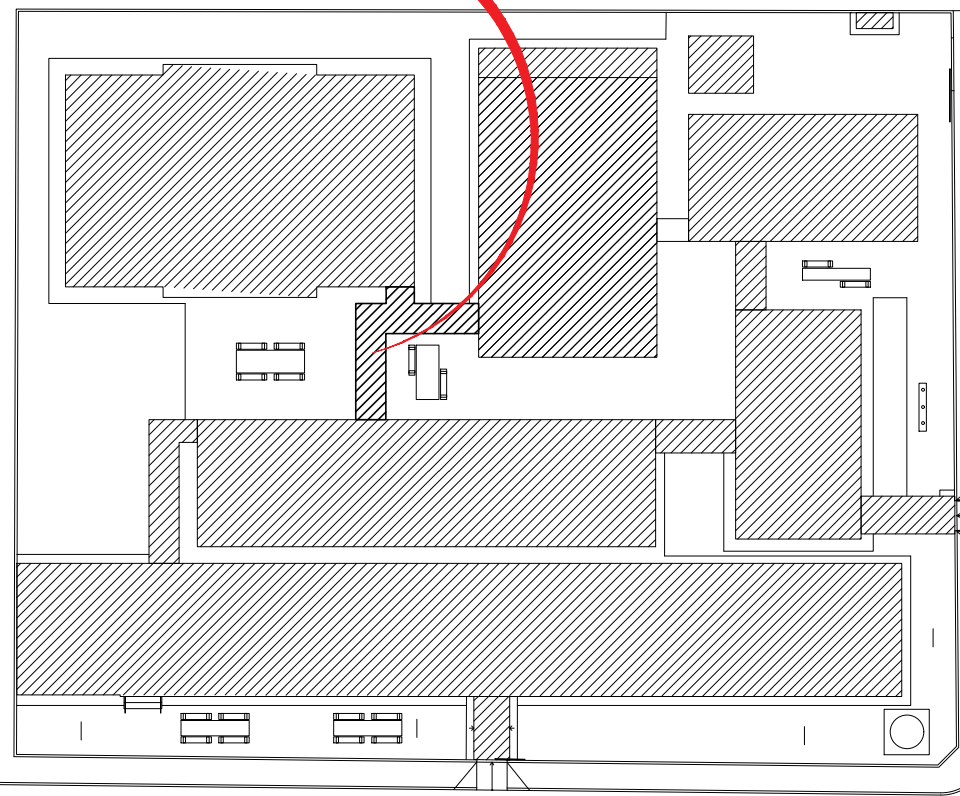
DETALHE DAS ESTACAS

Tabela 1: Quantitativos para execução da estrutura metálica									
Material		Série	Perfil	Comprimento		Perfis	Chumbador	P. Base	
Tipo	Designação			Unid.	Perfil			Peso	Peso
Aço Laminado	A-36 250MPa	Placa de base	150 x 200 x 1/4 "	16	-	-	-	-	23.93
Aço Laminado	CA-50 500 Mpa	Chumbadores	Vergalhão Ø 12.5mm	2	12	24.00	-	23.11	-
Aço Dobrado	A-36 250MPa	Pilares	2 x U.e. 150 x 60 x 20 x 2.00	7	6	42.00	387.73	-	-
Aço Dobrado	A-36 250MPa	Vigas	2 x U.e. 150 x 60 x 20 x 2.00	7	6	42.00	387.73	-	-
TOTAL							775.45	23.11	23.93

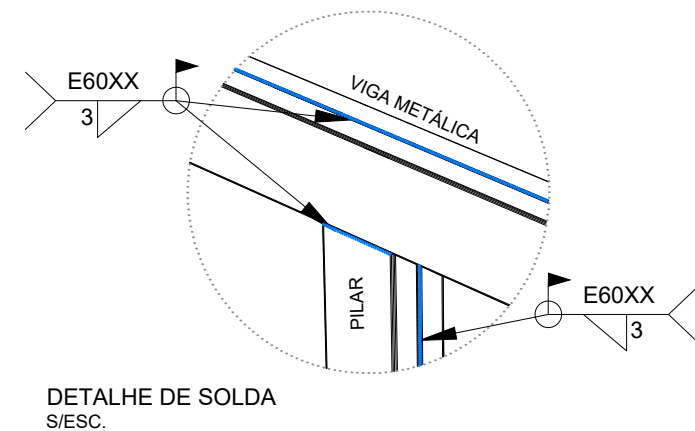
Tabela 2: Quantitativos das superfícies a pintar da estrutura metálica						
Material		Série	Perfil	Superfície unitária (m²/m)	Comprimento (m)	Superfície (m²)
Tipo	Designação					
Aço Laminado	A-36 250MPa	Placa de base	150 x 200 x 1/4 "	0.03	-	0.55
Aço Laminado	A-36 250MPa	Pilares	2 x U.e 150 x 60 x 20 x 2.00	0.54	40.50	21.87
Aço Dobrado	A-36 250MPa	Vigas	2 x U.e 150 x 60 x 20 x 2.00	0.54	38.17	20.61
TOTAL						43.03

Tabela 3: Quantitativos concreto armado (BLOCOS + ESTACAS)						
Elemento	Material		Descrição	Comprimento (m)	Volume (m³)	Aço
	Tipo	Designação				Massa (kg)
Bloco (Un.)	Concreto	C25	Concreto fck=25Mpa	-	0.027	-
	Aço	CA-60 500MPa	Ø 5.0mm	6.40	-	1.0
Estaca (Un.)	Conc. + Aço	C25; CA-50	Ø 25cm	1.50	-	-
RESUMO TOTAL DO AÇO CA-50 10.0MM (KG)=				15.80		
RESUMO TOTAL DE VOLUME DE CONCRETO C25 (M³)=				0.43		
RESUMO TOTAL DE ÁREA DE FORMA (M²)=				5.76		
Estacas RESUMO TOTAL DE COMP. DE ESTACAS (M)=				24.00		
Quantidade de pilares (un) =				16		

COBERTURA DA PASSARELA



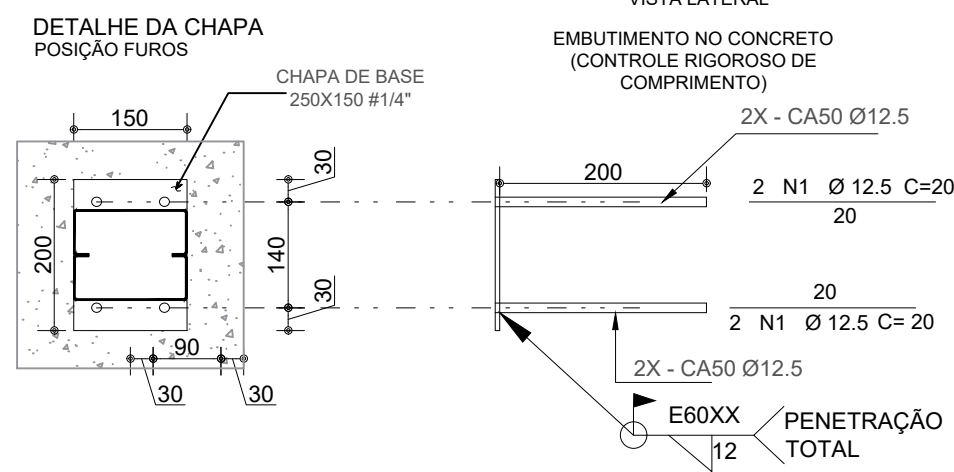
MAPA CHAVE



DETALHE DE SOLDA

PLACA DE BASE 1

ESCALA 1:10



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 DESTES 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 MÍNIMA DE ESCOAMENTO (250 MPa; 240 MPa) A-36; CF 24;
 - RESISTÊNCIA MÍNIMA DE RUPTURA (400 MPa; 370 MPa) A-36; CF 24;
 - RESISTÊNCIA MÍNIMA DE ESCOAMENTO (210 MPa) SAE 1020;
 - RESISTÊNCIA MÍNIMA DE RUPTURA (380 MPa) SAE 1020;
 - RESISTÊNCIA MÍNIMA DO ELETRODO (415 MPa) E60XX;
 - AS TELHAS INDICADAS NO PROJETO SÃO APENAS RECOMENDAÇÕES DIMENSIONADAS DE ACORDO COM CATÁLOGO DE FABRICANTES E COMPRIMENTO DOS VÁOS;
 - 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 GRÁUÍDO (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 VIGAS: 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 ESPECIFICAÇÃO 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 DESTES PROJETO DEVEM SER SEGUIDAS AS INFORMAÇÕES E ORIENTAÇÕES CONTIDAS NAS NORMAS VIGENTES ABAIXO RELACIONADAS:
 - NBR 8881; NBR 6118; NBR 6122; NBR 12655;
 - NBR 15575; NBR 14931; NBR 7480;
 - NBR 6120;
- COTAS EM CM;

- Qualquer dúvida consultar o autor do projeto.



GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA
APROVADO _____
TECNICO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

CENTRO DE ENSINO EM PERÍODO INTEGRAL PEDRO LUDOVICO TEIXEIRA REFORMA E AMPLIAÇÃO

ENDEREÇO

AV. GOIÁS, Nº 110, CENTRO - FAZENDA NOVA GO

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA DE REFORMA	ÁREA A CONSTRUIR DAS PASSARELAS	ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL
VIDE ARQ. 01	VIDE ARQ. 01	VIDE ARQ. 01	VIDE ARQ. 01	VIDE ARQ. 01	VIDE ARQ. 01

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

RT DA OBRA:

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO CNPJ: 01.409.705.0001-20
PREPOSTO: JESSICA ALVES BUENO SOUSA CPF: 033.178.021-62

EST. MET. PASSARELAS

TIPO DE PROJETO

PLANTA DE FORMA E LOCAÇÃO
ELEVÇÃO DA ESTRUTURA
DETALHE DA SEÇÃO DOS PERFIS
DETALHE DE BLOCOS

DETALHE DE ESTACAS BROCAS
DETALHE DA PLACA DE BASE
TABELA DE QUANTITATIVOS
MAPA CHAVE

ASSUNTO:

DATA: OUTUBRO/2023 ESCALA: INDICADA REVISÃO: 000 Nº RRT/ART:

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

5/06

FOLHA: