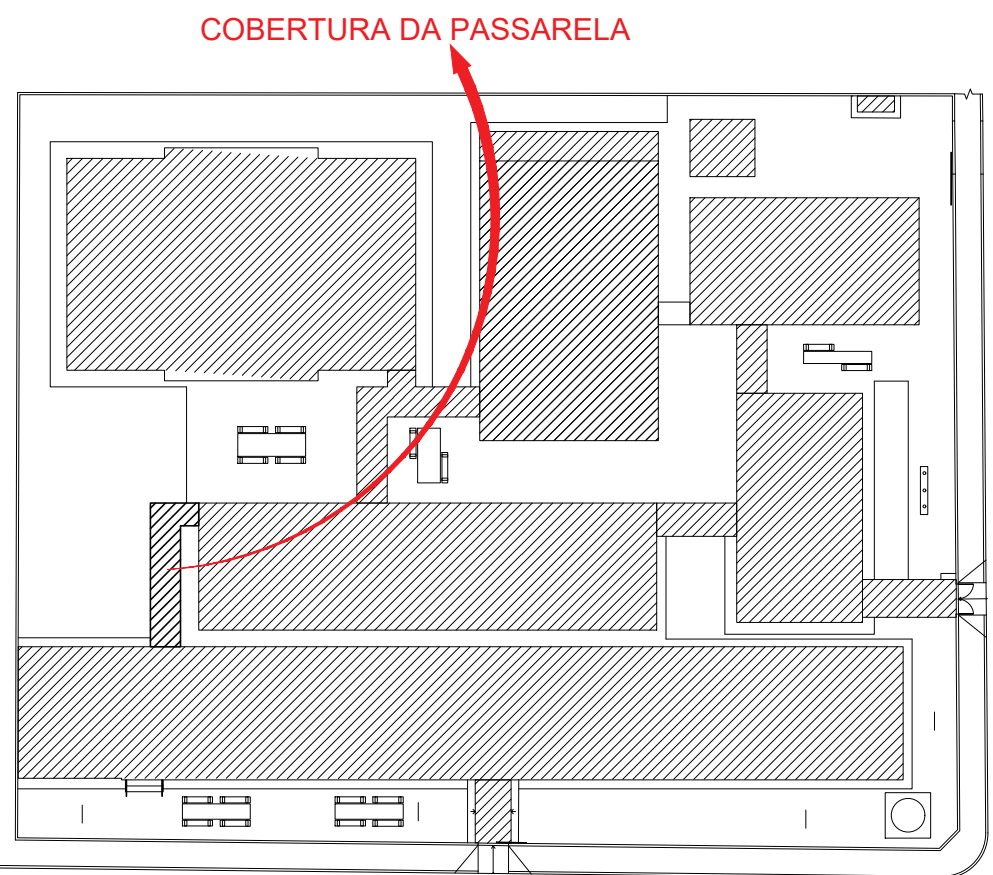


PLANTA DE FORMA ESTRUTURAL E LOCAÇÃO

ALTURA PILARES	
PILARES P1 (X4)	(2U e 150X60X20x2.00)
Altura = 2,50m	
PILARES P2 (X4)	(2U e 150X60X20x2.00)
Altura = 2,60m	
PILARES P3 (X1)	(2U e 150X60X20x2.00)
Altura = 2,40m	
PILARES P4 (X1)	(2U e 150X60X20x2.00)
Altura = 2,30m	



MAPA CHAVE

Tabela 1: Quantitativos para execução da estrutura metálica									
Material		Série	Perfil	Qtd.	Comprimento		Perfis	Chumbador	P. Base
Tipo	Designação				Unit.	Perfil			
Aço Laminado	A-36 250MPa	Placa de base	150 x 200 x 1/4 "	10	-	-	-	-	14.95
Aço Laminado	CA-50 500 Mpa	Chumbadores	Vergalhão Ø 12.5mm	1	12	12.00	-	11.56	-
Aço Dobrado	A-36 250MPa	Pilares	2 x U.e. 150 x 60 x 20 x 2.00	5	6	30.00	276.95	-	-
		Vigas	2 x U.e. 150 x 60 x 20 x 2.00	4	6	24.00	221.56	-	-
TOTAL							498.51	11.56	14.95

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	-	0.34
Aço Dobrado	A-36 250MPa	Pilares	2 x U.e 150 x 60 x 20 x 2.00	0.54	25.10	13.55
				0.54	22.17	11.97
TOTAL						25.87

Tabela 3: Quantitativos concreto armado (BLOCOS + ESTACAS)						
Elemento	Material		Descrição	Comprimento (m)	Volume (m³)	Aço Massa (kg)
	Tipo	Designação				
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)=				9.90		
RESUMO TOTAL DE VOLUME DE CONCRETO C25 (M³)=				0.27		
RESUMO TOTAL DE ÁREA DE FORMA (M²)=				3.60		
Estacas RESUMO TOTAL DE COMP. DE ESTACAS (M)=				15.00		
Quantidade de pilares (un) =				10		

- 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"
 - 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:
 - LAIAS: 2,5 cm
 - VIGAS: 3,0 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 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

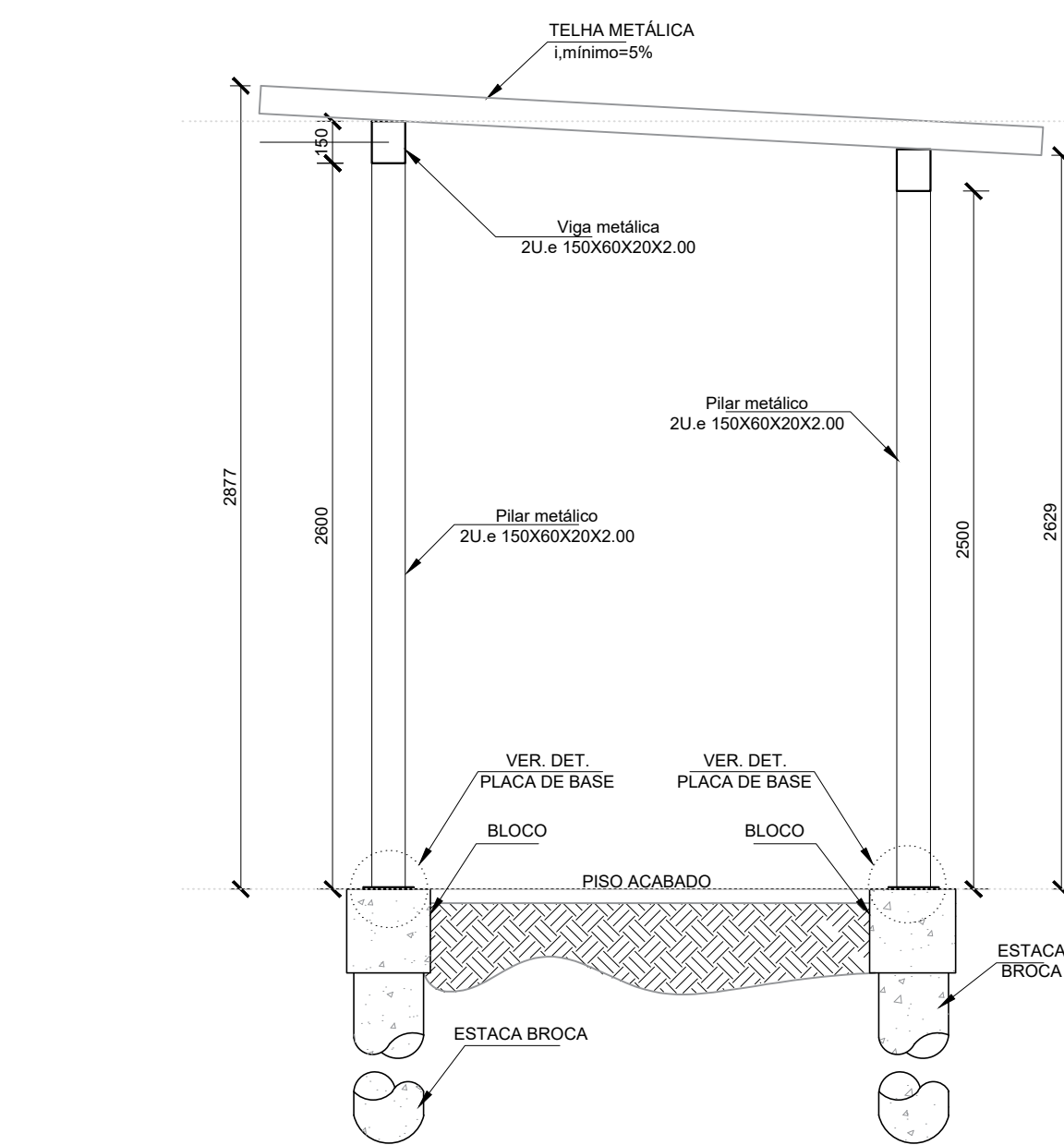
EST. MET. PASSARELAS

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

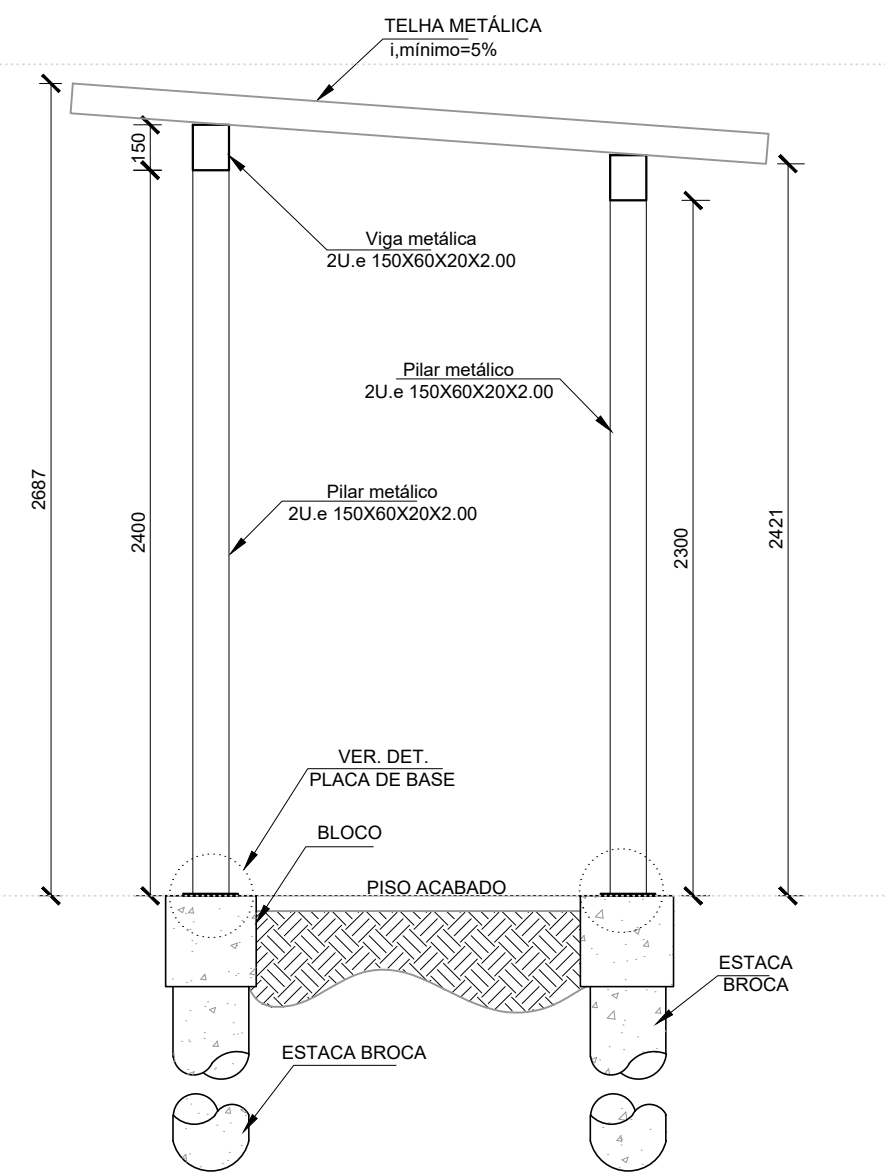
DATA:	OUTUBRO/2023	ESCALA:	INDICADA	REVISÃO:	000	Nº RT/ART:	
REV.	DATA	DESCRIÇÃO			VISTO		

6/06

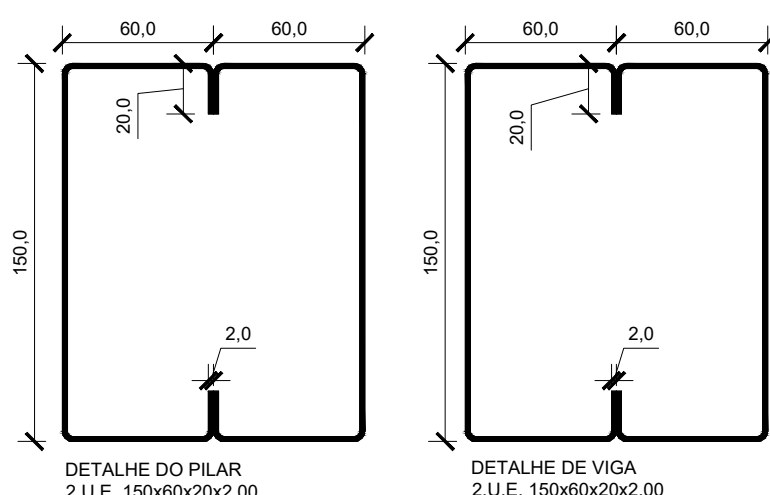
FOLHA:



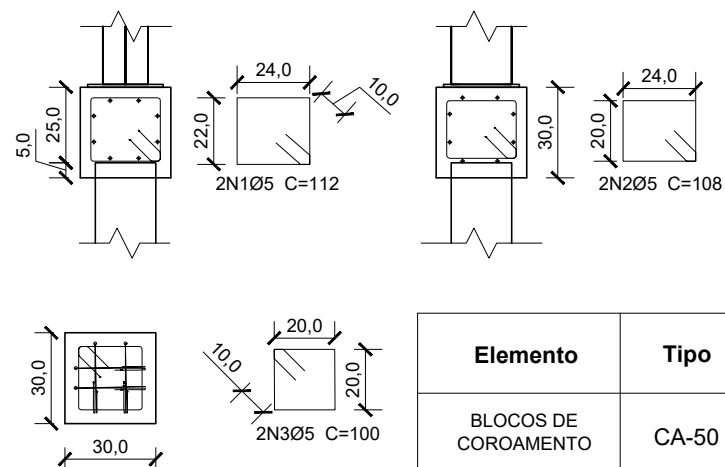
ELEVACÃO AA: ESTRUTURA



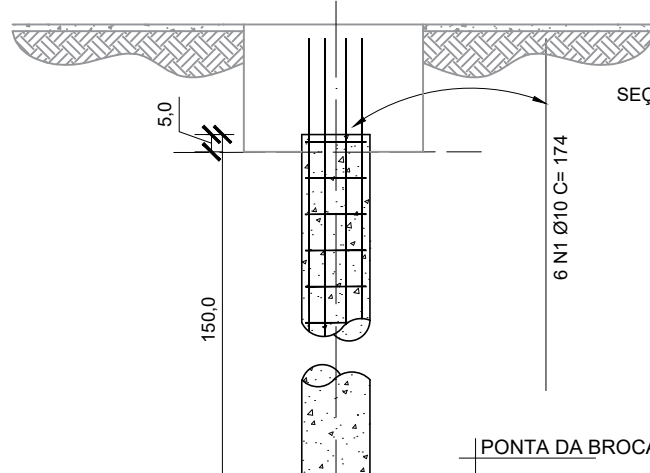
ELEVACÃO BB: ESTRUTURA



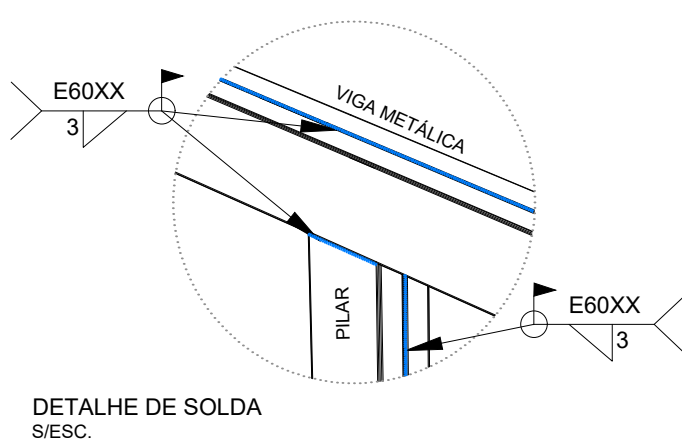
SEÇÃO TRANSVERSAL DOS PERFIS METÁLICOS DA ESTRUTURA



DETALHE BLOCOS DE COROAMENTO



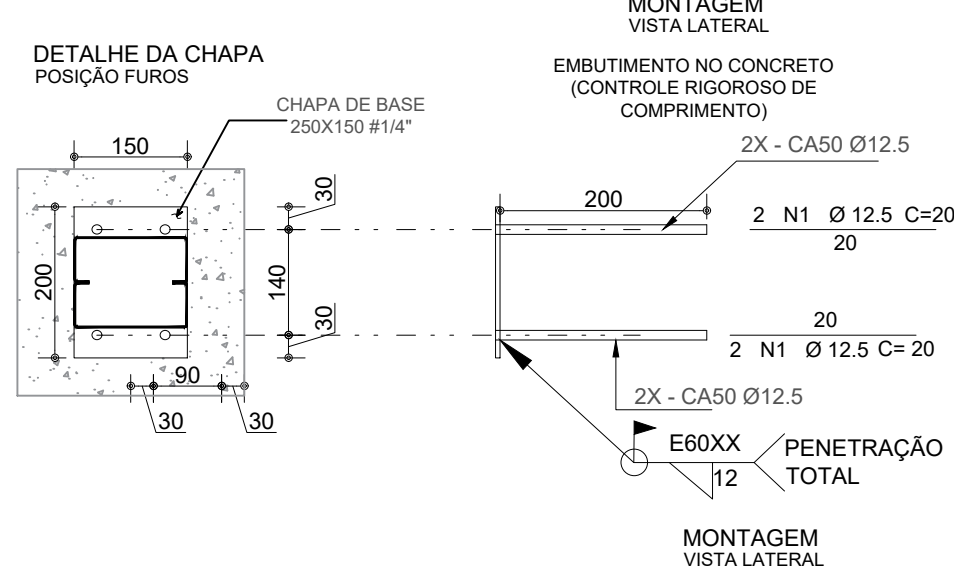
DETALHE DAS ESTACAS



DETALHE DE SOLDA

PLACA DE BASE 1

ESCALA: 1:10



ÁÇO	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