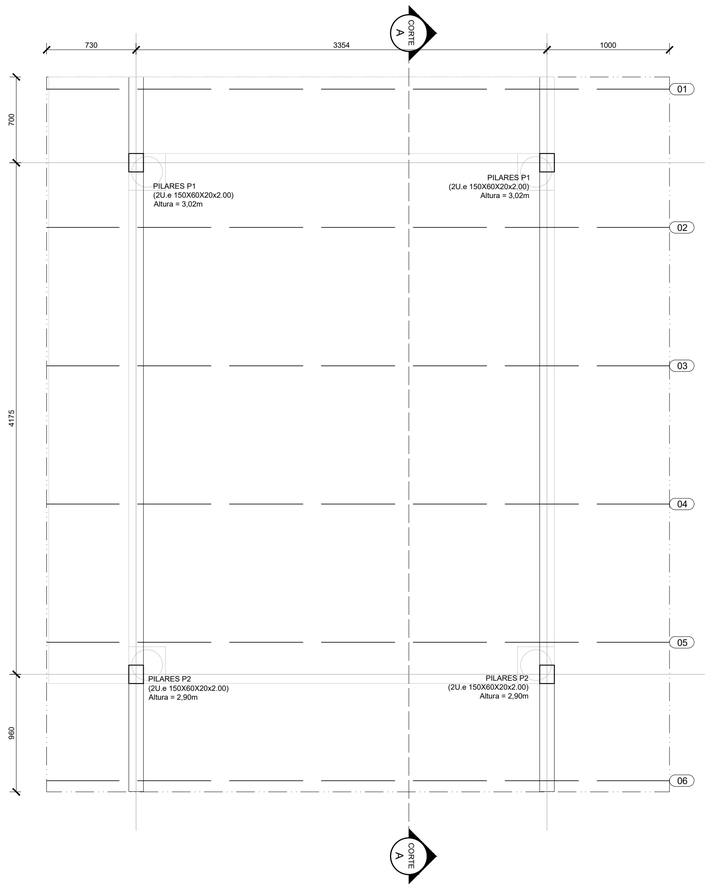
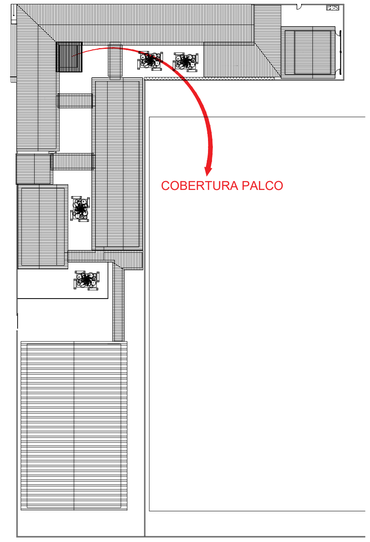


PLANTA DE FORMA ESTRUTURAL E LOCAÇÃO

ESCALA: 1:25

RESUMO GERAL DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS DE ESTRUTURA METÁLICA			
Prancha	Perfil Massa (kg)	Pintura (m²)	Chumbador 12.5mm (kg)
1	406,14	27,22	11,56
2	1455,42	115,96	11,56
Total	1861,56	143,18	23,12

RESUMO GERAL DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO				
PRANCHA	CA-50 10MM (kg)	CONCRETO (m3)	FORMA (m2)	ESTACA/ BROCA (M)
1	3,90	0,11	1,44	6,00
2	13,80	0,38	5,04	21,00
TOTAL	17,70	0,49	6,48	27,00
MOVIMENTO DE TERRA				
ESCAVAÇÃO		APILOAMENTO		LASTRO
0,49		1,62		0,08



MAPA CHAVE

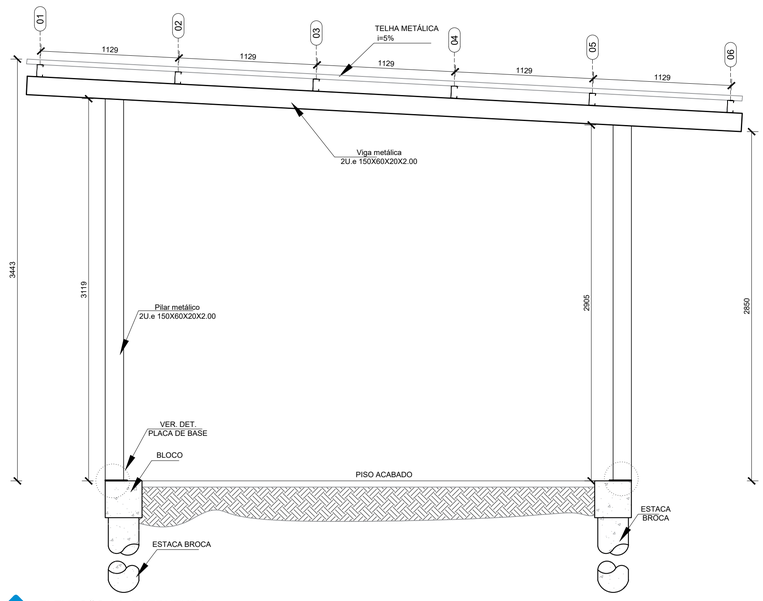
ESCALA: 1/600

ESPECIFICAÇÕES E REFERÊNCIAS DE EST. METÁLICA

1) MATERIAL, AÇO ESTRUTURAL ASTM A-36 OU CF 24 (NBR 6649), EXCETO: BARRAS DE CONTRAVENTAMENTO QUE PODEM SER EM AÇO SAE 1020;
2) LIGAÇÕES SOLDADAS COM ELETRODO E-60XX;
3) 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;
4) 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"
5) CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL (CAA) - DOIS (II)
6) O COMPORTAMENTE 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;
7) AS TELHAS INDICADAS NO PROJETO SÃO APENAS RECOMENDAÇÕES DIMENSIONADAS DE ACORDO COM CATÁLOGO DE FABRICANTES E COMPRIMENTO DOS VÃOS;
8) COTAS EM MM

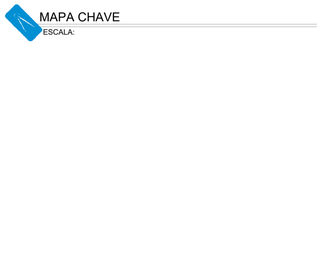
ESPECIFICAÇÕES E REFERÊNCIAS DE EST. CONCRETO

01 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DO CONCRETO (fck) : 25 MPa (C25)
02 - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 280 kg/m³;
03 - DIMENSÃO MÁXIMA CARACTERÍSTICA DO AGREGADO GRAÚDO (DMC) DO CONCRETO ESTRUTURAL:
Ø19 mm (BRITA 1);
04 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DE ESCOAMENTO DO AÇO DE ARMADURA PASSIVA (fyk): AÇO CA-50: fyk = 500 MPa / AÇO CA-60: fyk = 600 MPa
05 - MÓDULO DE ELASTICIDADE DO AÇO DE ARMADURA PASSIVA (Es): Es = 210 GPa
06 - FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO DO CONCRETO (a/c): a/c ≤ 0,60
07 - MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO (AGREGADO GRANITO) (Ecs aos 28 dias): C25:
SECANTE (Ecs): 24,2 GPa INICIAL (Eci):28,0 GPa
08 - 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
09 - DEVERÃO SER UTILIZADOS DISTANCIADORES ADEQUADOS, DURANTE OS PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, DE MODO A GARANTIR OS COBRIMENTOS ESPECIFICADOS;
10 - DESCRIÇÃO DOS CARREGAMENTOS DA ESTRUTURA CONFORME DEFINIÇÃO EM NORMA E UTILIZAÇÃO CONFORME ESPECÍFICADA EM PROJETO ARQUITETÔNICO;
11 - 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;
12 - QUANDO NECESSÁRIO, INSTALAR PLACAS DE BASE E CHUMBADORES DA ESTRUTURA METÁLICA NOS PILARES E VIGAS ANTES DA CONCRETAGEM DOS MESMOS;
13 - PARA A EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVEM SER SEGUIDAS AS INFORMAÇÕES E ORIENTAÇÕES CONTIDAS NAS NORMAS VIGENTES ABAIXO RELACIONADAS:
NBR 8681; NBR 6118; NBR 6122; NBR 12655; NBR 15575; NBR 14931; NBR 7480; NBR 6120.
14 - COTAS EM CM;



ELEVAÇÃO AA: ESTRUTURA

ESCALA: 1:25



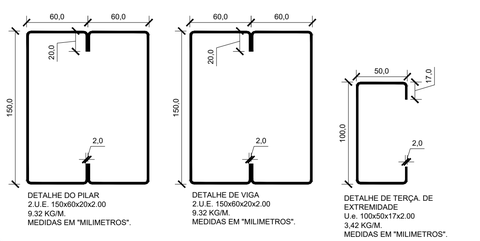
DETALHE DE SOLDA

S/ESC.

Tabela 1: Quantitativos para execução da estrutura metálica								
Material					Comprimento	Perfis	Chumbador	P. Base
Tipo	Designação	Série	Perfil	Qtd.	Unit. (m)	Perfil (m)	Peso (kg)	Peso (kg)	Peso (kg)
Aço Laminado	A-36 250MPa	Placa de base	150 x 200 x 1/4 "	4	-	-	-	-	5.98
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	3	6	18.00	166.17	-	-
		Vigas	2 x U.e. 150 x 60 x 20 x 2.00	2	6	12.00	110.78		
		Terças	1 x U.e. 100 x 50 x 17 x 2.00	6	6	36.00	123.21		
TOTAL							400.16	11.56	5.98

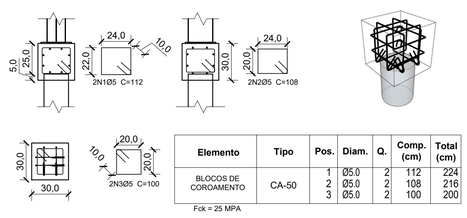
Tabela 2: Quantitativos das superfícies a pintar da estrutura metálica						
Material		Série	Perfil	Superficie unitária (m²/m)	Comprimento (m)	Superficie (m²)
Tipo	Designação					
Aço Laminado	A-36 250MPa	Placa de base	150 x 200 x 1/4 "	0.03	-	0.14
Aço Dobrado	A-36 250MPa	Pilares	2 x U.e 150 x 60 x 20 x 2.00	0.54	12.05	6.51
		Vigas	2 x U.e 150 x 60 x 20 x 2.00	0.54	11.67	6.30
		Terças	1 x U.e 100 x 50 x 17 x 2.00	0.47	30.50	14.28
TOTAL						27.22

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	Φ5.0mm	6.40	-	1.0
Estaca (Un.)	Conc. + Aço	C25; CA-50	Φ25cm	1.50	-	-
Blocos	RESUMO TOTAL DO AÇO CA-50 10.0MM (KG)=			3.90		
	RESUMO TOTAL DE VOLUME DE CONCRETO C25 (M³			0.11		
	RESUMO TOTAL DE ÁREA DE FORMA (M²)=			1.44		
Estacas	RESUMO TOTAL DE COMP. DE ESTACAS (M)=			6.00		
Quantidade de pilares (un) =			4			



SEÇÃO TRANSVERSAL DOS PERFIS METÁLICOS DA ESTRUTURA

ESCALA: 1:3

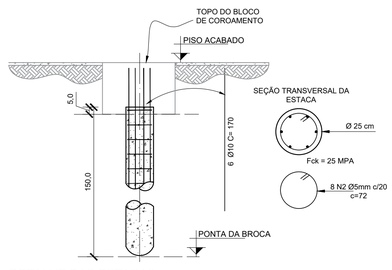


Elemento	Tipo	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
BLOCOS DE COROAMENTO	CA-50	1	Ø5.0	2	112	224
		2	Ø5.0	2	108	216
		3	Ø5.0	2	100	200

Fck = 25 MPA

DETALHE BLOCOS DE COROAMENTO

ESCALA: 1:25

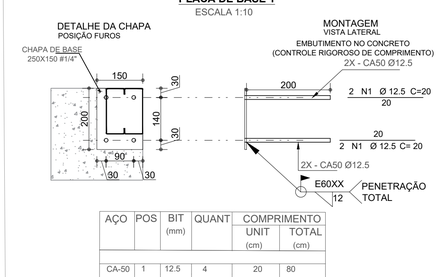


DETALHE DAS ESTACAS

S/ESC.

PLACA DE BASE 1

ESCALA 1:10



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

PAS
www.pasnet.com.br

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

CEPI RAULINA DA FONSECA PASCOAL

AMPLIAÇÃO E REFORMA

ENDEREÇO
RUA 7 DE SETEMBRO S /N - BAIRRO CENTRO MARZAGÃO/GO

ÁREA DO TERRENO	ÁREA EXISTENTE	ÁREA DE REFORMA	ÁREA A CONSTRUIR DAS PASSARELAS	ÁREA TOTAL Á CONSTRUIR	ÁREA TOTAL
VER. ARQ	VER. ARQ	VER. ARQ	VER. ARQ	VER. ARQ	VER. ARQ

Fábio Matos Periotto
Eng. e Arquiteto
Prof. Universitário - Estudos
Eng° de Trabalho
CAU A1060090-8

Assinado de forma digital por FABIO EMMANUEL MATOS PERIOTTO:01409705000
Dados: 2023.12.05 13:07:40 -04'00'

AUTOR: FÁBIO EMMANUEL MATOS PERIOTTO | CAU: A1060090

RT DA OBRA:

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

TIPO DE PROJETO
EST. METÁLICA

ASSUNTO:
PLANTA DE FORMA ESTRUTURAL E LOCAÇÃO
CORTES
DETALHE DAS BROCAS
DETALHE DOS BLOCOS
SEÇÃO DOS PERFIS METÁLICOS
TABELAS DE QUANTITATIVOS
DETALHE DA PLACA DE BASE
MAPA CHAVE

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

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

FOLHA: 01/02