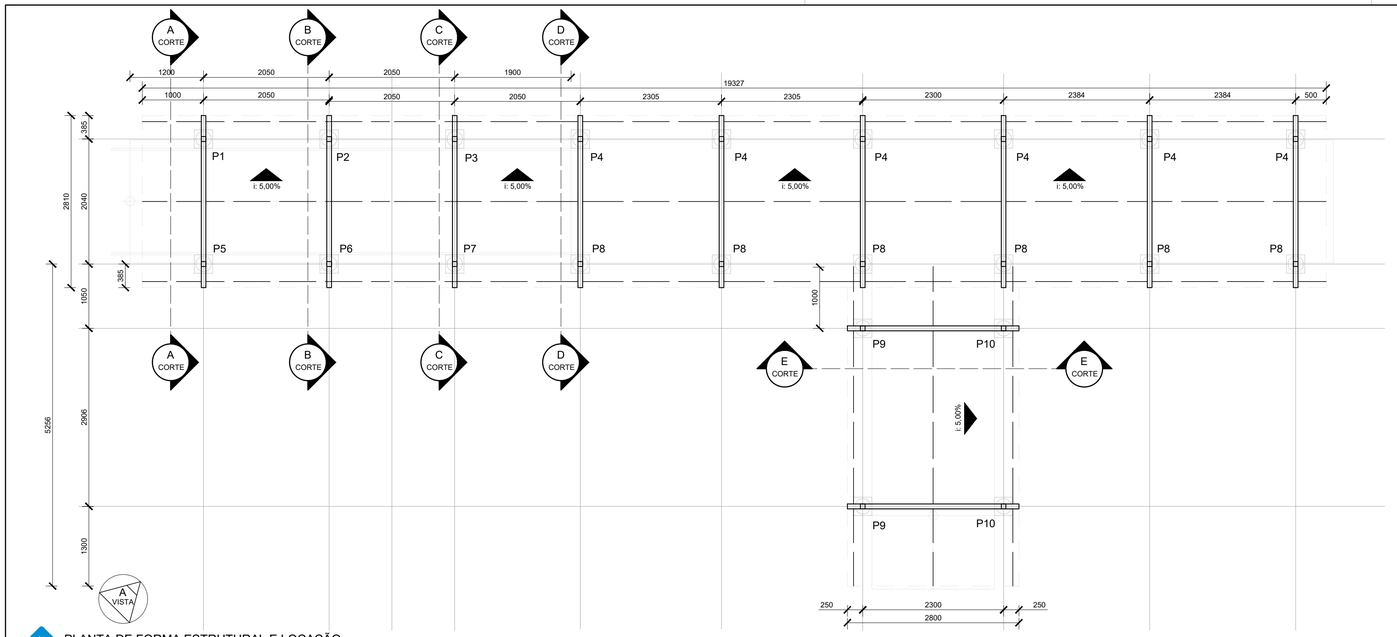
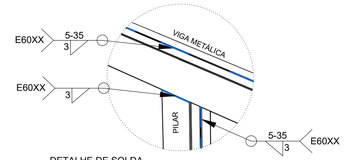


PLANTA DE FORMA ESTRUTURAL E LOCAÇÃO

ESCALA: 1:50

ALTURA PILARES METÁLICOS
PILARES P1 (X1) (2U.e 75X40X15x2.00) Altura = 2,000m
PILARES P2 (X1) (2U.e 75X40X15x2.00) Altura = 2,170m
PILARES P3 (X1) (2U.e 75X40X15x2.00) Altura = 2,340m
PILARES P4 (X6) (2U.e 75X40X15x2.00) Altura = 2,500m
PILARES P5 (X1) (2U.e 75X40X15x2.00) Altura = 2,110m
PILARES P6 (X1) (2U.e 75X40X15x2.00) Altura = 2,280m
PILARES P7 (X1) (2U.e 75X40X15x2.00) Altura = 2,450m
PILARES P8 (X6) (2U.e 75X40X15x2.00) Altura = 2,610m
PILARES P9 (X2) (2U.e 75X40X15x2.00) Altura = 2,340m
PILARES P10 (X2) (2U.e 75X40X15x2.00) Altura = 2,220m



DETALHE DE SOLDA

S/ESC.

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;

TABELA 1: QUANTITATIVOS PARA EXECUÇÃO DE ESTUTURA METÁLICA

Material		Série	Perfil	Comprimento (m)	Peso (kg)
Tipo	Designação				
Aço Laminado	A-36 250MPa	Chumbador	Φ 12.66 mm	44.26	43.72
		Placa de base	200 x 200 x 1/4 "	-	43.87
Aço Dobrado	A-36 250MPa	Pilares	2 x U.e. 75 x 40 x 15 x 2.00	53.13	287.67
		Vigas	2 x U.e. 75 x 40 x 15 x 2.00	50.93	275.78
		Terças	1 x U.e. 75 x 40 x 15 x 2.25	73.75	222.56
TOTAL					**873.59**

TABELA 2: QUANTITATIVOS DAS SUPERFÍCIES A PINTAR DA ESTRUTURA METÁLICA

Material		Série	Perfil	Superfície (m²)
Tipo	Designação			
Aço Laminado	A-36 250MPa	Placa de base	200 x 200 x 1/4 "	0.88
Aço Dobrado	A-36 250MPa	Pilares	2 x U.e. 75 x 40 x 15 x 2.00	16.47
		Vigas	2 x U.e. 75 x 40 x 15 x 2.00	15.79
		Terças	1 x U.e. 75 x 40 x 15 x 2.25	27.29
TOTAL				**60.43**

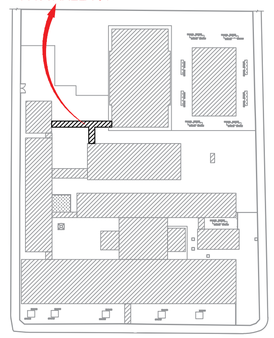
RESUMO GERAL DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

PRANCHA	CA- 60 5MM (kg)	CA-50 8.0MM (kg)	CA-50 12.5MM (kg)	ESTACA/ BROCA (M)	CONCRETO (m3)	FORMA (m2)
1 e 2	72.40	116.80	83.90	44.00	1.78	15.84
3	33.10	53.10	38.20	20.00	0.81	7.20
4	19.90	31.90	22.90	12.00	0.48	4.32
5	11.50	16.50	15.30	6.00	0.33	2.88
6	17.30	24.80	22.90	9.00	0.48	4.32
TOTAL	**154.20**	**243.10**	**183.20**	**91.00**	**3.88**	**34.56**
MOVIMENTO DE TERRA						
ESCAVAÇÃO (m3)			**LASTRO DE CONCRETO 5CM (m2)**			
1.52			**4.32**			

RESUMO GERAL DOS QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS DE ESTRUTURA METÁLICA

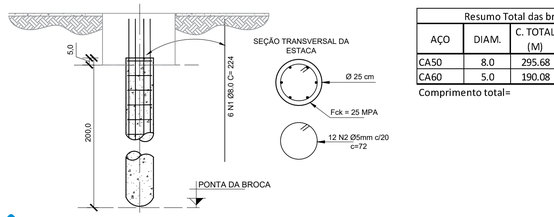
Prancha	Perfil Massa (kg)	Pintura (m²)
1 E 2	873.59	60.43
3	373.35	25.94
4	190.98	14.61
5	113.30	7.51
6	185.90	13.45
Total	**1737.12**	**121.94**

PASSARELA 01



MAPA CHAVE

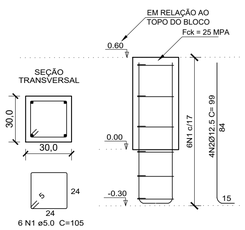
ESCALA: S/ESC.



Resumo Total das brocas			
AÇO	DIAM.	C. TOTAL (M)	PESO TOTAL (KG)
CA50	8.0	295.68	116.8
CA60	5.0	190.08	29.3
Comprimento total=			44.00

DETALHE DAS ESTACAS

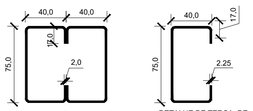
ESCALA: S/ESC.



RESUMO TOTAL DOS PILARETES			
AÇO	DIAM.	C. TOTAL (M)	PESO TOTAL (KG)
CA50	12.5	87.12	83.9
CA60	5.0	138.6	21.4
Vol. de Concreto Total (C-25)			1.19 m³
Área de forma total =			15.84 m²

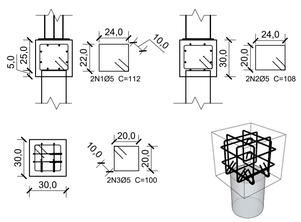
DETALHAMENTO DOS PILARETES

ESCALA: S/ESC.



SEÇÃO TRANSVERSAL DOS PERFIS METÁLICOS DA ESTRUTURA

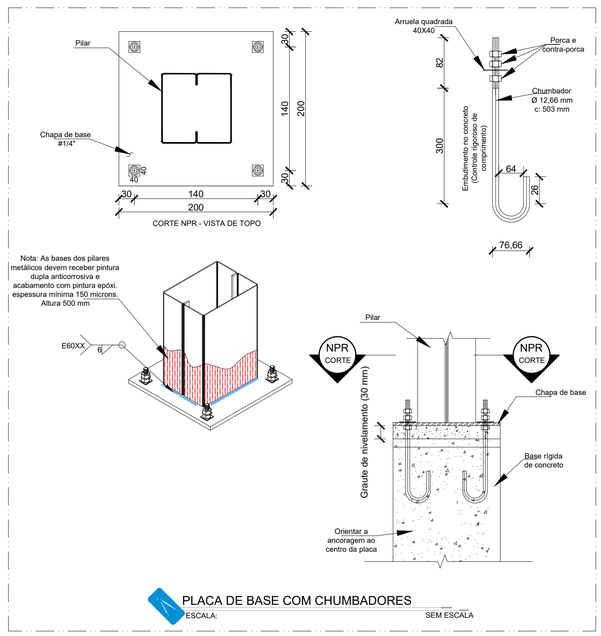
ESCALA: 1:3



Resumo Total dos Blocos			
AÇO	DIAM.	C. TOTAL (M)	PESO TOTAL (KG)
CA60	5.0	140.8	21.7
Vol. de Concreto Total (C-25) =			0.59 m³
Escavação=			0.69 m³
Lastro de Concreto 5cm=			1.98 m³

DETALHE BLOCOS

ESCALA: 1:25



PLACA DE BASE COM CHUMBADORES

ESCALA: SEM ESCALA

PAS www.pasnet.com.br

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

CEPI CRUZEIRO DO SUL

AMPLIAÇÃO E REFORMA

ENDEREÇO
AV. DAS ROSAS QD. 03 S/N, CRUZEIRO DO SUL - APARECIDA DE GOIÂNIA

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.

CARLOS ALBERTO DIAS JUNIOR:28030866895
Assinado de forma digital por CARLOS ALBERTO DIAS JUNIOR:28030866895
AUTOR: CARLOS ALBERTO DIAS JUNIOR | CREA-SP: 5062414910

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

EST. METÁLICA

TIPO DE PROJETO

PASSARELA 01 -
PLANTA DE FORMA ESTRUTURAL E LOCAÇÃO
DETALHE PERFIS METÁLICOS
DETALHE PILARETE
DETALE BROCAS
DETALHE BLOCOS
TABELAS DE QUANTITATIVO
MAPA CHAVE

ASSUNTO:

DATA:	ESCALA:	REVISÃO:	Nº RRT/ART:
MARÇO/2024	INDICADA	000	

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

01/06
FOLHA: