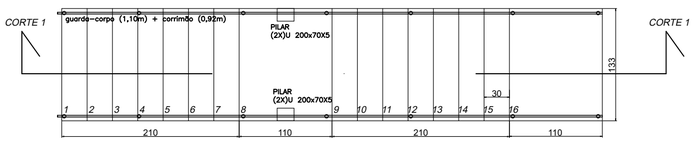
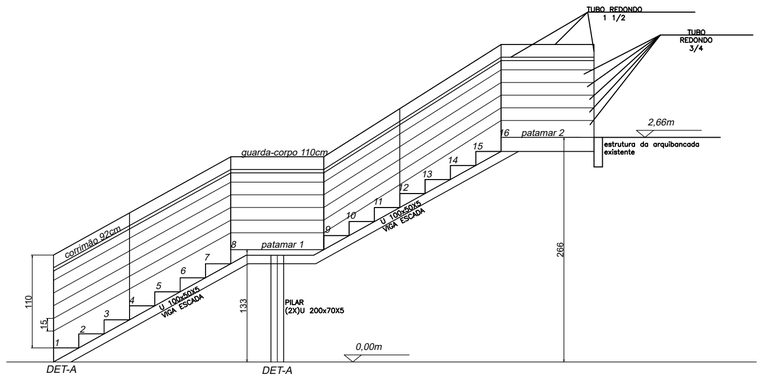
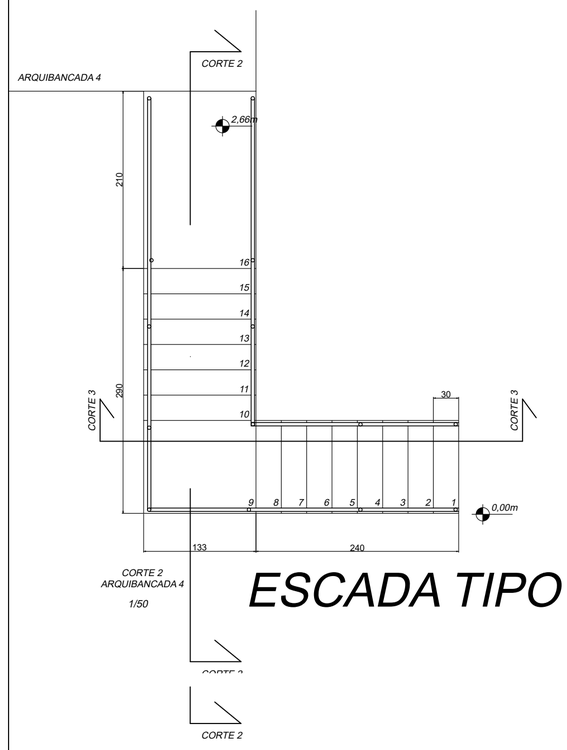


PLANTA BAIXA
1/50

ESCADA TIPO 1

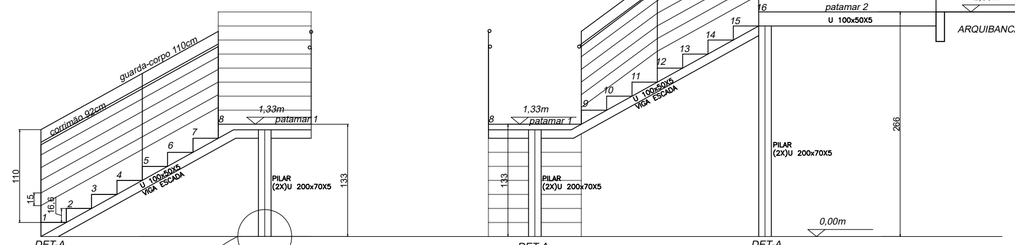


CORTE 1
1/50



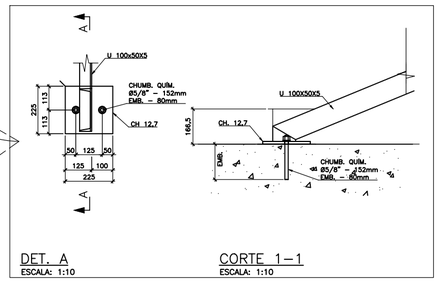
CORTE 2
ARQUIBANCADA 4
1/50

ESCADA TIPO 2



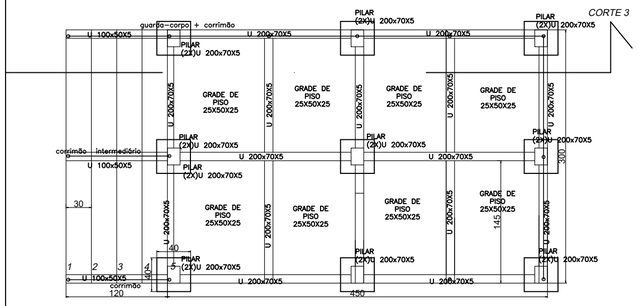
CORTE 2
1/50

CORTE 3
1/50



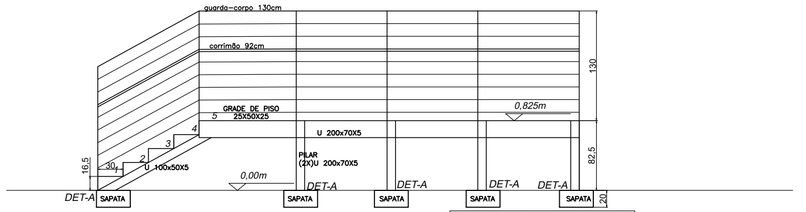
DET. A
ESCALA: 1:10

CORTE 1—1
ESCALA: 1:10



PLANTA BAIXA
1/50

ESCADA TIPO 3



CORTE 3
1/50

fundação= sapata em concreto armado (40x40x25cm)

fck=20MPa
0,36m3

armadura inferior
MALHA POP (4.2mmX15X15cm)
2und 3x4m

cobrimento 5cm

LISTA DE MATERIAIS

	TIPO	comprim	qt (und)	ext total	peso/m	peso/m2	peso (kg)	
	ESTA ESCADA SE REPETE 3 X							
N1	**ESCADA TIPO 1**							
	CHAPA DOBRADA C 100X50X4,76mm (VIGA ESCADA)	7,05	3,00	21,15	6,77		143,19	
	CANTONEIRA DEGRAUS 25X25X3mm	3,43	6,00	20,58	1,07		22,02	
	CHAPA XADREZ DEGRAUS 3/16"	0,31	14,00	4,34		41,00	236,66	
	CHAPA XADREZ PATAMAR 1 5mm	1,10	1,00	1,10		41,00	59,98	
	CHAPA XADREZ PATAMAR 2 5mm	1,10	1,00	1,10		41,00	59,98	
	PILAR DUPLO (200X70X5mm)	1,33	4,00	5,32	12,58		66,93	
	contorno dos patamares 1 (50x50x4,75mm)	1,33	2,00	2,66	3,44		9,15	
	contorno dos patamares 1.1 (50x50x4,75mm)	1,10	3,00	3,30	3,44		11,35	
	contorno dos patamares 2 (50x50x4,75mm)	1,33	2,00	2,66	3,44		9,15	
	contorno dos patamares 2.2 (50x50x4,75mm)	1,10	3,00	3,30	3,44		11,35	
	tubo redondo de 1 1/2" corrimão	7,10	2,00	14,20	3,60		51,12	
	tubo redondo de 1 1/2" guarda-corpo hor.	7,10	2,00	14,20	3,60		51,12	
	tubo redondo de 1 1/2" guarda-corpo vert.	1,10	14,00	15,40	3,60		55,44	
	tubo redondo de 3/4	7,10	10,00	71,00	1,60		113,60	
							901,0	KG

N2	**ESCADA TIPO 2**							
	CHAPA DOBRADA C 100X50X4,76mm	8,10	3,00	24,30	6,77		164,51	
	CANTONEIRA DEGRAUS 25X25X3mm	3,43	6,00	20,58	1,07		22,02	
	CHAPA XADREZ DEGRAUS 3/16"	0,31	14,00	4,34		41,00	236,66	
	CHAPA XADREZ PATAMAR 1 5mm	1,10	1,00	1,10		41,00	59,98	
	CHAPA XADREZ PATAMAR 2 5mm	2,10	1,00	2,10		41,00	114,51	
	PILAR DUPLO (200X70X5mm)	1,33	4,00	5,32	12,58		66,93	
	PILAR DUPLO (200X70X5mm)	2,50	2,00	5,00	12,58		62,90	
	contorno dos patamares 1 (50x50x4,75mm)	1,33	2,00	2,66	3,44		9,15	
	contorno dos patamares 1.1 (50x50x4,75mm)	1,10	3,00	3,30	3,44		11,35	
	contorno dos patamares 2 (50x50x4,75mm)	1,33	2,00	2,66	3,44		9,15	
	contorno dos patamares 2.2 (50x50x4,75mm)	1,10	3,00	3,30	3,44		11,35	
	tubo redondo de 1 1/2" corrimão	8,10	2,00	16,20	3,60		58,32	
	tubo redondo de 1 1/2" guarda-corpo hor.	8,10	2,00	16,20	3,60		58,32	
	tubo redondo de 1 1/2" guarda-corpo vert.	1,10	14,00	15,40	3,60		55,44	
	tubo redondo de 3/4	8,10	10,00	81,00	1,60		129,60	
							1070,20	KG

		comprim	qt (und)	ext total	peso/m	peso/m2	peso (kg)	
N3	**ESCADA TIPO 3 (EXTERNA)**							
	SAPATA EM CONCRETO ARMADO	9	UND					
	PILAR DUPLO (200X70X5mm)	0,83	18,00	14,85	12,58		186,81	
	CHAPA DOBRADA C 100X50X4,76mm	1,40	3,00	4,20	6,77		28,43	
	CHAPA DOBRADA C 200X70X5mm	28,50	1,00	28,50	12,58		358,53	
	GRADE DE PISO 25X50X25				29,00		495,90	
	tubo redondo de 1 1/2" corrimão	11,70	1,00	11,70	3,60		42,12	
	tubo redondo de 1 1/2" guarda-corpo hor.	11,70	1,00	11,70	3,60		42,12	
	tubo redondo de 1 1/2" guarda-corpo vert.	1,30	12,00	15,60	3,60		56,16	
	tubo redondo de 3/4	11,70	7,00	81,90	1,60		131,04	
							1341,12	kg

01 – DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
02 – TODAS AS MEDIDAS DE ELEVAÇÃO REFEREM–SE AO PISO ACABADO E NIVELADO.
03 – QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA ESTRUTURAL.
04 – TODOS OS SERVIÇOS DE LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ESTRUTURA DEVERÃO SER OBRIGATORIAMENTE ACOMPANHADOS POR PROFISSIONAL HABILITADO.
05 – ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS:
AÇO LAMINADO..... ASTM A–36 E ASTM–A572 Gr.50
CHAPA DOBRADA..... SAE 1008 OU SAE 1012
CHAPAS LAMINADAS..... ASTM A–36
CHUMBADORES/BARRAS ROSCADAS ASTM A–36 OU SAE 1020
SOLDA..... ELETRODO AWS E70XX
PARAFUSOS..... ASTM A307–07B ou ISO 898–1–CL4.6
PORCA..... ASTM A–194 Gr 2H
ARRUELA..... ASTM A–283 Gr C
06 – A ELABORAÇÃO DO PROJETO DEVERÁ SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DA NORMAS ABNT E PADRÕES NORMATIVOS DE ENGENHARIA VIGENTES, DESTACANDO–SE PRINCIPALMENTE AS SEGUINTES NORMAS, CONFORME APLICÁVEL:
NBR 6120 – CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
NBR 6355 – PERFIS ESTRUTURAIS DE AÇO FORMADOS A FRIO – PADRONIZAÇÃO
NBR 8681 – AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS
NBR 8800 – PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE AÇO E ESTRUTURAS MISTAS AÇO–CONCRETO EM EDIFICAÇÕES
NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS A FRIO
NBR 12655 – CONCRETO – PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO
NBR 14931 – EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
NBR–15200 – PROJETO DE ESTRUTURAS EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO
AISI S100 – NORTH AMERICAN SPECIFICATION FOR THE DESIGN OF COLD–FORMED STEEL STRUCTURAL MEMBERS
AWS A5.1 – SPECIFICATION FOR CARBON STEEL ELECTRODES FOR SHIELDED METAL ARC WELDING
AWS D1.1 – STRUCTURAL WELDING CODE – STEEL
EN 1993–1–1 – DESIGN OF STEEL STRUCTURES – PART 1–1: GENERAL RULES AND RULES FOR BUILDINGS
ISO 12944–2 – PAINTS AND VARNISHES – CORRISION PROTECTION OF STEEL STRUCTURES BY PROTECTIVE PAINT SYSTEMS
07 – TODA A ESTRUTURA DEVERÁ TER PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO EMPREGANDO PERFIS, CHAPAS E PARAFUSOS GALVANIZADOS, CONSIDERANDO UM ZONA DE CORROSIVIDADE C1 OU C2.
08 – TODA A PREPARAÇÃO DAS SUPERFÍCIES E PINTURA DAS PEÇAS QUE COMPÕEM A ESTRUTURA METÁLICA DEVERÁ SER EXECUTADA EM FÁBRICA.
09 – PINTURAS DE RETOQUES DEVERÃO SER EXECUTADAS SOMENTE COM A AUTORIZAÇÃO PRÉVIA E ACOMPANHADO DA FISCALIZAÇÃO.
10 – ONDE NÃO INDICADO LIGAÇÃO SOLDADA, E SE FIZER NECESSÁRIO, ESTA DEVERÁ SER REALIZADA EM TODO O CONTORNO DAS PEÇAS ENVOLVIDAS, COM A PERNA DO FILETE NÃO INFERIOR A MENOR DIMENSÃO DE ESPESSURA DAS PEÇAS SOLDADAS E A 5mm.
11 – ACESSÓRIOS, EQUIPAMENTOS E ARTIFÍCIOS EXECUTIVOS SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR.
12 – AS QUANTIDADES DE MATERIAIS CONSTANTES NOS DESENHOS SÃO INDICATIVAS DEVENDO SER VERIFICADAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA TANTO PARA FINS DE ORÇAMENTO COMO PARA COMPRA DE MATERIAL.
13 – NA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE FABRICAÇÃO DAS ESTRUTURAS METÁLICAS, O FABRICANTE DEVERÁ CONFIRMAR AS LOCAÇÕES E MEDIDAS INDICADAS NO PROJETO.
14 – A FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA EM ELEMENTOS DE CONCRETO, ALVENARIA E/OU SUFICIENTEMENTE RÍGIDOS, DEVERÁ SER REALIZADA A PARTIR DO EMPREGO DE FIXAÇÃO QUÍMICA (BARRA ROSCADA E ADESIVO). RECOMENDA–SE ADOTAR SOLUÇÕES HILTI OU SIMILAR TÉCNICO (FISHER OU ÂNCORA).
15 – AS BARRAS LONGITUDINAIS DOS GUARDA–CORPOS INTERNOS E EXTERNOS DIVERÃO APRESENTAR, EM RELAÇÃO AO NÍVEL DO PISO, UMA DISTÂNCIA DE 92 E 110cm RESPECTIVAMENTE.

VERSÃO R0 - 11/04/2024

PROJETO BÁSICO - ESCADAS METÁLICAS

Av. Perimetral, 1386 | Centro, Portão, RS
Fones: (51)996809372
e-mail: contato@bornengenharia.com.br

SÃO JOSÉ DO HORTÊNCIO/RS

GINÁSIO MUNICIPAL CLÓVIS LUIZ SCHAEFFER

RESP. TÉCNICO :
ENG.CIVIL JÉFERSON R. BORN -
CREA: RS183227

PRANCHA: P-1/1

ESCALA: 1/50 - MARÇO/2024 - DESENHO: BORN

ÁREA: N/A