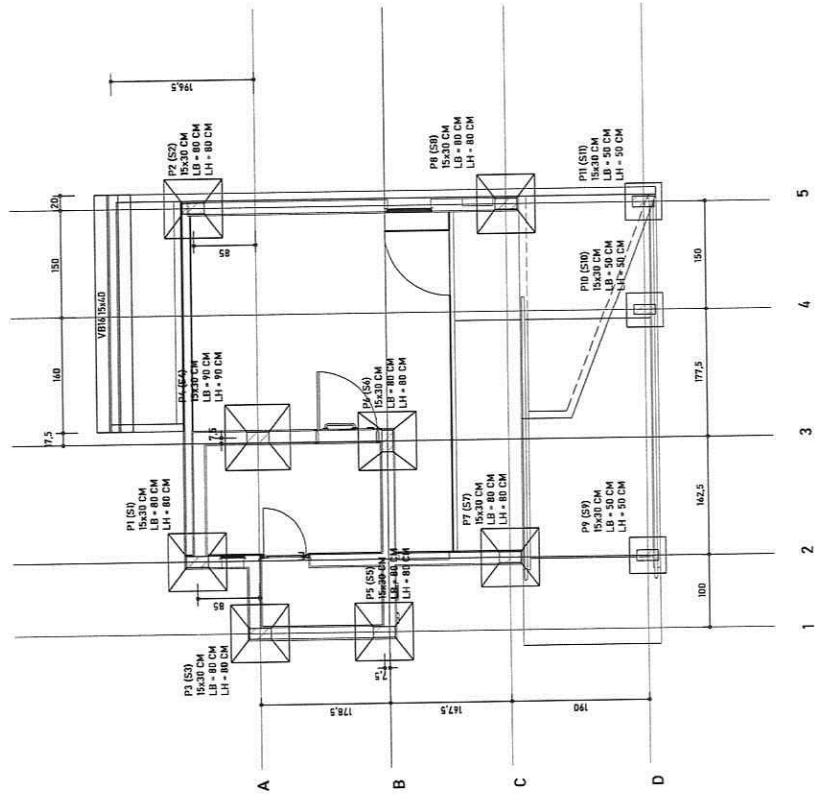


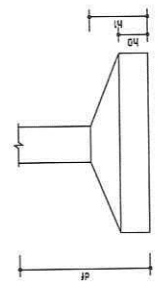


PILAR

NOME	FUNDAÇÃO					d <sub>f</sub> (CM)
	SEÇÃO (CM)	CARGA MÁX. (TF)	LADO B LADO H (CM)	h <sub>0</sub> / h <sub>na</sub> (CM)	h <sub>1</sub> / h <sub>2</sub> (CM)	
P1	15x30	8,4	80	30	40	110
P2	15x30	7,8	80	30	40	110
P3	15x30	5,0	80	30	40	110
P4	15x30	11,0	90	30	40	110
P5	15x30	4,9	80	30	40	110
P6	15x30	8,4	80	30	40	110
P7	15x30	9,4	80	30	40	110
P8	15x30	8,9	80	30	40	110
P9	15x30	1,7	50	50	40	110
P10	15x30	2,5	50	50	40	110
P11	15x30	1,0	50	50	40	110



PLANTA DE LOCAÇÃO DAS SAPATAS  
Esc. 1:50



CORTE TRANSVERSAL SAPATA  
Sem escala

NOTAS GERAIS:  
- DIMENSÕES DE FUNDAÇÕES EM CASAS PARA SÓCIO COM CARACTER DE SUPRINTA ATÉ 3 ANDAR E ACABAMENTO PADRÃO PREVEDADO;  
- PARA OUTRAS INFORMAÇÕES, CONSULTAR O MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO TIPO ESTRUTURAL E O MANUAL DE USO DO PROJETO TIPO DE CAT.

**MINISTÉRIO DO TURISMO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICAS**  
**CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ENGENHARIA E DEFESA CIVIL**  
**CENTRO DE ATENDIMENTO AO TURISTA (CAT)**  
**PROJETO-TIPO ESTRUTURAL (cenário D) - CONCRETO**

COMITÊ DE PLANTA DE LOCAÇÃO DAS SAPATAS		N° DA PRANCHIA	
ARQUIVO	MTur_EST_CAT_CEN-D_C.11w9	03 / 10	
FOLHA	AZ	ESCALA	INDICADA
DATA	11/01/2022	REVISÃO	00
RESPONSÁVEL TÉCNICO		Assinado de forma digital por DAX MARCELO SCHWEITZER em 11/01/2022 10:07:08 DAX MARCELO SCHWEITZER CREA 03.38761-7	







VB16

**RELAÇÃO DO AÇO**

AÇO	N	DIAM. (MM)	QUANT.	C.UNIT. (CM)	C.TOTAL (CM)
CA60	1	5.0	16	87	1424
CAS0	2	8.0	20	62	1240
	3	8.0	6	CORR	1932
	4	10.0	2	322	644
	5	10.0	2	381	762

**RESUMO DO AÇO**

AÇO	DIAM. (MM)	C.TOTAL (M)	PESO + 10% (KG)	PESO TOTAL (KG)	VOL. DE CONC. (C-30) (M³)	ÁREA DE FORMA (M²)
CA50	8.0	31.7	13.8	23.3	0.49	1.98
CA60	10.0	16.1	9.5			
CA60	5.0	16.2	2.4	2.4		

7XSI 54 3XSID

**RELAÇÃO DO AÇO**

AÇO	N	DIAM. (MM)	QUANT.	C.UNIT. (CM)	C.TOTAL (CM)
CAS0	1	8.0	84	106	8904
	2	8.0	12	116	1392
	3	8.0	36	76	3456

**RESUMO DO AÇO**

AÇO	DIAM. (MM)	C.TOTAL (M)	PESO + 10% (KG)	PESO TOTAL (KG)	VOL. DE CONC. (C-30) (M³)	ÁREA DE FORMA (M²)
CA50	8.0	137.5	59.7	59.7	2.12	10.20

NOTAS GERAIS:  
 1. DIMENSÕES EM TÍTULOS, SAPATAS PARA SOLO COM CARACTERÍSTICAS DE SUPERFÍCIE A 3.5 INCLINADA E ACABAMENTO PARA REFINADO.  
 2. PARA MAIS INFORMAÇÃO, CONSULTE O MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE FUND. E O MANUAL DE USO DO PROJETO- TIPO DE CAT.

**MINISTÉRIO DO TURISMO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICAS

CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ENGENHARIA E DEFESA CIVIL

**CENTRO DE ATENDIMENTO AO TURISTA (CAT)**

*PROJETO-TIPO ESTRUTURAL (cenário D) - CONCRETO*

CONTEÚDO PLANTAS E CORTES DAS SAPATAS

ARQUIVO MTur\_EST\_CAT\_CEN-D\_C.dwg

FOLHA AZ ESCALA INDICADA

DATA 11/07/2022 REVISÃO 00

RESPONSÁVEL TÉCNICO DAX MARCELO SCHWEITZER

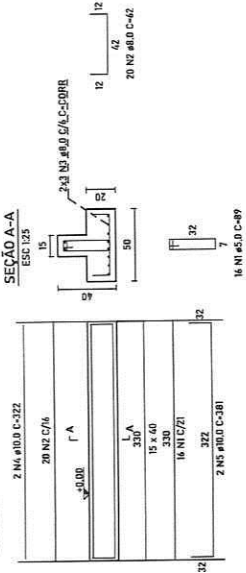
CREA D33878-7

Nº DA FRANQUIA

07 / 10

VB16

Esc. 1:50

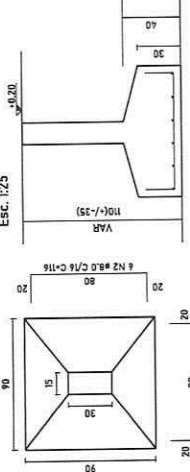


VIGA VB16

Esc. 1:50 E 1:25

PLANTA

Esc. 1:25



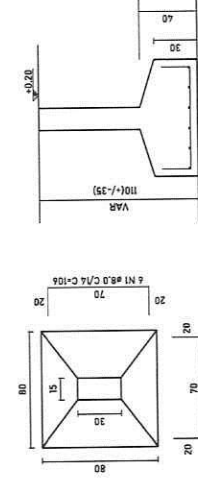
SOLO COMPACTADO SOBRE A SAPATA  
 PESO ESPECÍFICO = 1600.00 KG/M³  
 PREVER LASTRO DE BRITA e=4 CM

PLANTA E CORTE SAPATA S4

Esc. 1:25

PLANTA

Esc. 1:25



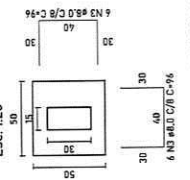
SOLO COMPACTADO SOBRE A SAPATA  
 PESO ESPECÍFICO = 1600.00 KG/M³  
 PREVER LASTRO DE BRITA e=4 CM

PLANTA E CORTE SAPATA S1, S2, S3, S5, S6, S7 E S8

Esc. 1:25

PLANTA

Esc. 1:25



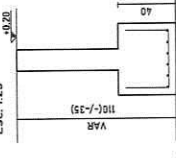
SOLO COMPACTADO SOBRE A SAPATA  
 PESO ESPECÍFICO = 1600.00 KG/M³  
 PREVER LASTRO DE BRITA e=4 CM

PLANTA E CORTE SAPATA S9, S10 E S11

Esc. 1:25

CORTE

Esc. 1:25



3XP1 5XP2 P9 2XP10

**RELAÇÃO DO AÇO**

AÇO	N	DIAM. (MM)	QUANT.	C.UNIT. (CM)	C.TOTAL (CM)
CA60	1	5.0	110	69	7590
CA50	2	10.0	38	VAR	VAR
CA60	3	10.0	12	VAR	VAR

**RESUMO DO AÇO**

AÇO	DIAM. (MM)	C.TOTAL (M)	PESO + 10% (KG)	PESO TOTAL (KG)	VOL. DE CONC. (C-30) (M³)	ÁREA DE FORMA (M²)
CA50	10.0	76.2	51.7	51.7	0.54	10.89
CA60	5.0	75.9	12.9	12.9		

3XP1 P2 4XP3

**RELAÇÃO DO AÇO**

AÇO	N	DIAM. (MM)	QUANT.	C.UNIT. (CM)	C.TOTAL (CM)
CA60	1	5.0	208	69	14352
CA50	2	10.0	22	302	6644
CA60	3	10.0	16	346	5536

**RESUMO DO AÇO**

AÇO	DIAM. (MM)	C.TOTAL (M)	PESO + 10% (KG)	PESO TOTAL (KG)	VOL. DE CONC. (C-30) (M³)	ÁREA DE FORMA (M²)
CA50	10.0	121.8	82.6	82.6	1.10	22.03
CA60	5.0	143.5	24.3	24.3		

4XP3

**RELAÇÃO DO AÇO**

AÇO	N	DIAM. (MM)	QUANT.	C.UNIT. (CM)	C.TOTAL (CM)
CA60	1	5.0	60	69	4140
CA50	2	10.0	16	175	2800

**RESUMO DO AÇO**

AÇO	DIAM. (MM)	C.TOTAL (M)	PESO + 10% (KG)	PESO TOTAL (KG)	VOL. DE CONC. (C-30) (M³)	ÁREA DE FORMA (M²)
CA50	10.0	28	19	19	0.32	6.44
CA60	5.0	41.4	7	7		

NOTAS GERAIS:  
 1. FUNDADOÇÃO TIPO SAPATA PARA SOLO COM CAPACIDADE DE SUPORTE ATÉ 3,0KG/CM² E ACABAMENTO-PADRÃO FERRUGILADO  
 2. PARA MAIS INFORMAÇÕES, CONSULTE O MANUAL DESCRITIVO DO PROJETO E O MANUAL DE USO DO PROJETO TIPO DE CAT.

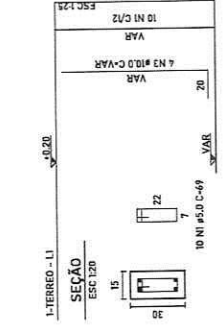
**MINISTÉRIO DO TURISMO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
 FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICAS  
 CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ENGENHARIA E DEFESA CIVIL  
**CENTRO DE ATENDIMENTO AO TURISTA (CAT)**  
*PROJETO-TIPO ESTRUTURAL (cenário D) - CONCRETO*

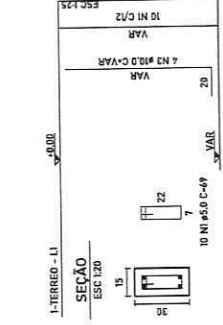
CONTEÚDO DETALHAMENTO PILARES

ARQUIVO	MTur_EST_CAT_CEN-D_C.dwg	ESCALA	INDICADA
FOLHA	AZ	REVISÃO	00
DATA	11/10/2022		

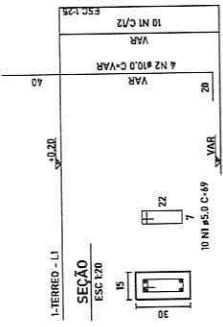
RESPONSÁVEL TÉCNICO		Nº DA FRANCHA
DAX MARCELO SCHWEITZER		08 / 10
Atualizado de forma digital por DAX MARCELO SCHWEITZER em 06/03/22 09:00		
CREA 038791-7		



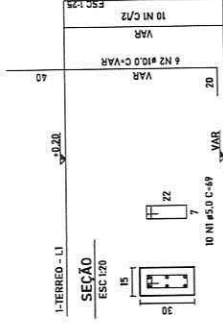
**PILAR P10 E P11**  
Esc. 1:20 E 1:25



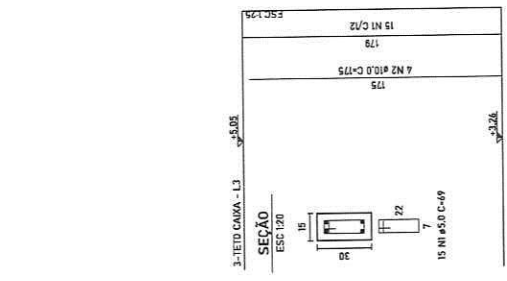
**PILAR P9**  
Esc. 1:20 E 1:25



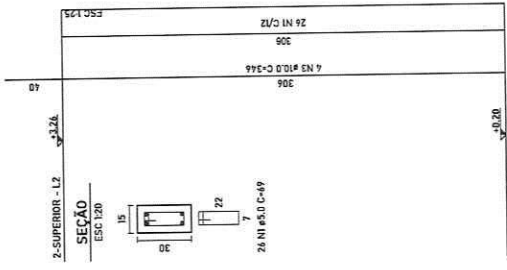
**PILAR P2, P3, P4, P5 E P6 - TÉRREDO**  
Esc. 1:20 E 1:25



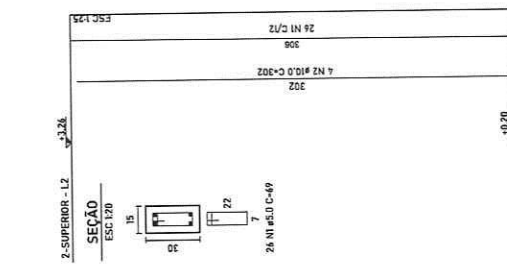
**PILAR P1, P7 E P8 - TÉRREDO**  
Esc. 1:20 E 1:25



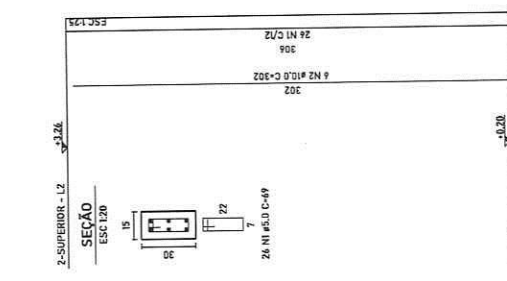
**PILAR P3, P4, P5 E P6 - SUPERIOR**  
Esc. 1:20 E 1:25



**PILAR P3, P4, P5 E P6 - SUPERIOR**  
Esc. 1:20 E 1:25



**PILAR P2 - SUPERIOR**  
Esc. 1:20 E 1:25



**PILAR P1, P7 E P8 - SUPERIOR**  
Esc. 1:20 E 1:25

RELAÇÃO DO AÇO									
ACO	N	DIAM. (MM)	QUANT.	CLASSE (CM)	CUTAL (CM)	VOL. (M <sup>3</sup> )	AREA DE FORMA (M <sup>2</sup> )	RESUMO DO AÇO	
CA40	2	3,5	54	B9	89	4894			
	1	5,0	166	B9	9934	69			
	2	5,0	197	B9	10777	107			
	3	5,0	197	B9	10777	107			
CA50	4	4,3	2	B9	994	324			
	5	8,0	2	B9	407	694			
	6	8,0	2	B9	407	694			
	7	8,0	2	B9	407	694			
	8	8,0	2	B9	407	694			
	9	8,0	1	B9	204	347			
	10	10,0	4	B9	164	184			
	11	10,0	4	B9	164	184			
	12	10,0	4	B9	164	184			
	13	10,0	4	B9	164	184			
	14	10,0	4	B9	164	184			
	15	10,0	4	B9	164	184			
	16	10,0	4	B9	164	184			
	17	10,0	2	B9	82	92			
	18	10,0	2	B9	82	92			
	19	10,0	2	B9	82	92			
	20	10,0	2	B9	82	92			
	21	10,0	2	B9	82	92			
	22	10,0	4	B9	328	368			
	23	10,0	1	B9	51	57			
	24	10,0	2	B9	102	114			
	25	10,0	2	B9	102	114			
	26	10,0	2	B9	102	114			
	27	10,0	2	B9	102	114			
	28	10,0	2	B9	102	114			
	29	10,0	2	B9	102	114			
	30	10,0	2	B9	102	114			
	31	12,5	1	B9	51	57			
	32	12,5	1	B9	51	57			
	33	12,5	2	B9	102	114			
	34	12,5	2	B9	102	114			
	35	12,5	2	B9	102	114			
	36	12,5	2	B9	102	114			
	37	12,5	2	B9	102	114			
	38	12,5	2	B9	102	114			
	39	12,5	2	B9	102	114			
	40	12,5	2	B9	102	114			
	41	12,5	2	B9	102	114			
	42	12,5	2	B9	102	114			
	43	12,5	2	B9	102	114			
	44	12,5	2	B9	102	114			
	45	12,5	2	B9	102	114			
	46	12,5	2	B9	102	114			
	47	12,5	2	B9	102	114			
	48	12,5	2	B9	102	114			
	49	12,5	2	B9	102	114			
	50	12,5	2	B9	102	114			
	51	12,5	2	B9	102	114			
	52	12,5	2	B9	102	114			
	53	12,5	2	B9	102	114			
	54	12,5	2	B9	102	114			
	55	12,5	2	B9	102	114			
	56	12,5	2	B9	102	114			
	57	12,5	2	B9	102	114			
	58	12,5	2	B9	102	114			
	59	12,5	2	B9	102	114			
	60	12,5	2	B9	102	114			
	61	12,5	2	B9	102	114			
	62	12,5	2	B9	102	114			
	63	12,5	2	B9	102	114			
	64	12,5	2	B9	102	114			
	65	12,5	2	B9	102	114			
	66	12,5	2	B9	102	114			
	67	12,5	2	B9	102	114			
	68	12,5	2	B9	102	114			
	69	12,5	2	B9	102	114			
	70	12,5	2	B9	102	114			
	71	12,5	2	B9	102	114			
	72	12,5	2	B9	102	114			
	73	12,5	2	B9	102	114			
	74	12,5	2	B9	102	114			
	75	12,5	2	B9	102	114			
	76	12,5	2	B9	102	114			
	77	12,5	2	B9	102	114			
	78	12,5	2	B9	102	114			
	79	12,5	2	B9	102	114			
	80	12,5	2	B9	102	114			
	81	12,5	2	B9	102	114			
	82	12,5	2	B9	102	114			
	83	12,5	2	B9	102	114			
	84	12,5	2	B9	102	114			
	85	12,5	2	B9	102	114			
	86	12,5	2	B9	102	114			
	87	12,5	2	B9	102	114			
	88	12,5	2	B9	102	114			
	89	12,5	2	B9	102	114			
	90	12,5	2	B9	102	114			
	91	12,5	2	B9	102	114			
	92	12,5	2	B9	102	114			
	93	12,5	2	B9	102	114			
	94	12,5	2	B9	102	114			
	95	12,5	2	B9	102	114			
	96	12,5	2	B9	102	114			
	97	12,5	2	B9	102	114			
	98	12,5	2	B9	102	114			
	99	12,5	2	B9	102	114			
	100	12,5	2	B9	102	114			
	101	12,5	2	B9	102	114			
	102	12,5	2	B9	102	114			
	103	12,5	2	B9	102	114			
	104	12,5	2	B9	102	114			
	105	12,5	2	B9	102	114			
	106	12,5	2	B9	102	114			
	107	12,5	2	B9	102	114			
	108	12,5	2	B9	102	114			
	109	12,5	2	B9	102	114			
	110	12,5	2	B9	102	114			
	111	12,5	2	B9	102	114			
	112	12,5	2	B9	102	114			
	113	12,5	2	B9	102	114			
	114	12,5	2	B9	102	114			
	115	12,5	2	B9	102	114			
	116	12,5	2	B9	102	114			
	117	12,5	2	B9	102	114			
	118	12,5	2	B9	102	114			
	119	12,5	2	B9	102	114			
	120	12,5	2	B9	102	114			
	121	12,5	2	B9	102	114			
	122	12,5	2	B9	102	114			
	123	12,5	2	B9	102	114			
	124	12,5	2	B9	102	114			
	125	12,5	2	B9	102	114			
	126	12,5	2	B9	102	114			
	127	12,5	2	B9	102	114			
	128	12,5	2	B9	102	114			
	129	12,5	2	B9	102	114			
	130	12,5	2	B9	102	114			
	131	12,5	2	B9	102	114			
	132	12,5	2	B9	102	114			
	133	12,5	2	B9	102	114			
	134	12,5	2	B9	102	114			
	135	12,5	2	B9	102	114			
	136	12,5	2	B9	102	114			
	137	12,5	2	B9	102	114			
	138	12,5	2	B9	102	114			
	139	12,5	2	B9	102	114			
	140	12,5	2	B9	102	114			
	141	12,5	2	B9	102	114			
	142	12,5	2	B9	102	114			
	143	12,5	2	B9	102	114			
	144	12,5	2	B9	102	114			
	145	12,5	2	B9	102	114			
	146	12,5	2	B9	102	114			
	147	12,5	2	B9	102	114			
	148	12,5	2	B9	102	114			
	149	12,5	2	B9	102	114			
	150	12,5	2	B9	102	114			
	151	12,5	2	B9	102	114			
	152	12,5	2	B9	102	114			
	153	12,5	2	B9	102	114			
	154	12,5	2	B9	102	114			
	155	12,5	2	B9	102	114			
	156	12,5	2	B9	102	114			
	157	12,5	2	B9					





**DIÂMETROS E AÇOS**

B1	TUBO Ø60 X 100 X 3,00 MM	ASTM A-36 fy=250 MPa
B2	TUBO Ø60 X 100 X 2,65 MM	ASTM A-36 fy=250 MPa
B3	TUBO Ø60 X 80 X 3,10 MM	ASTM A-36 fy=250 MPa

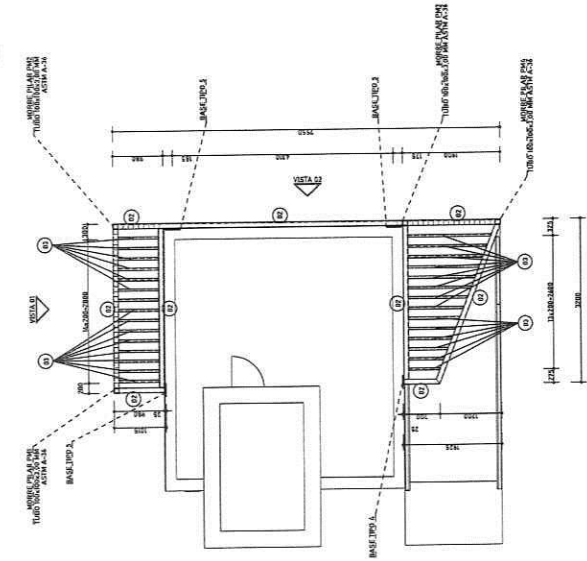
**NOTAS GERAIS:**

1. O PROJETO DEVE SER EXECUTADO CONFORME AS NORMAS DE PROJETO E ALCANTARAL-PRONTO EMPREGADO (CENBRAS) E A NBR 12216-1 (SISTEMAS DE ALCANTARAL) DO INSTITUTO BRASILEIRO DE PATENTES E MARCAS (INPI).
2. O PROJETO DEVE SER EXECUTADO CONFORME AS NORMAS DE PROJETO E ALCANTARAL-PRONTO EMPREGADO (CENBRAS) E A NBR 12216-1 (SISTEMAS DE ALCANTARAL) DO INSTITUTO BRASILEIRO DE PATENTES E MARCAS (INPI).
3. O PROJETO DEVE SER EXECUTADO CONFORME AS NORMAS DE PROJETO E ALCANTARAL-PRONTO EMPREGADO (CENBRAS) E A NBR 12216-1 (SISTEMAS DE ALCANTARAL) DO INSTITUTO BRASILEIRO DE PATENTES E MARCAS (INPI).
4. O PROJETO DEVE SER EXECUTADO CONFORME AS NORMAS DE PROJETO E ALCANTARAL-PRONTO EMPREGADO (CENBRAS) E A NBR 12216-1 (SISTEMAS DE ALCANTARAL) DO INSTITUTO BRASILEIRO DE PATENTES E MARCAS (INPI).
5. O PROJETO DEVE SER EXECUTADO CONFORME AS NORMAS DE PROJETO E ALCANTARAL-PRONTO EMPREGADO (CENBRAS) E A NBR 12216-1 (SISTEMAS DE ALCANTARAL) DO INSTITUTO BRASILEIRO DE PATENTES E MARCAS (INPI).
6. O PROJETO DEVE SER EXECUTADO CONFORME AS NORMAS DE PROJETO E ALCANTARAL-PRONTO EMPREGADO (CENBRAS) E A NBR 12216-1 (SISTEMAS DE ALCANTARAL) DO INSTITUTO BRASILEIRO DE PATENTES E MARCAS (INPI).
7. O PROJETO DEVE SER EXECUTADO CONFORME AS NORMAS DE PROJETO E ALCANTARAL-PRONTO EMPREGADO (CENBRAS) E A NBR 12216-1 (SISTEMAS DE ALCANTARAL) DO INSTITUTO BRASILEIRO DE PATENTES E MARCAS (INPI).
8. O PROJETO DEVE SER EXECUTADO CONFORME AS NORMAS DE PROJETO E ALCANTARAL-PRONTO EMPREGADO (CENBRAS) E A NBR 12216-1 (SISTEMAS DE ALCANTARAL) DO INSTITUTO BRASILEIRO DE PATENTES E MARCAS (INPI).
9. O PROJETO DEVE SER EXECUTADO CONFORME AS NORMAS DE PROJETO E ALCANTARAL-PRONTO EMPREGADO (CENBRAS) E A NBR 12216-1 (SISTEMAS DE ALCANTARAL) DO INSTITUTO BRASILEIRO DE PATENTES E MARCAS (INPI).
10. O PROJETO DEVE SER EXECUTADO CONFORME AS NORMAS DE PROJETO E ALCANTARAL-PRONTO EMPREGADO (CENBRAS) E A NBR 12216-1 (SISTEMAS DE ALCANTARAL) DO INSTITUTO BRASILEIRO DE PATENTES E MARCAS (INPI).

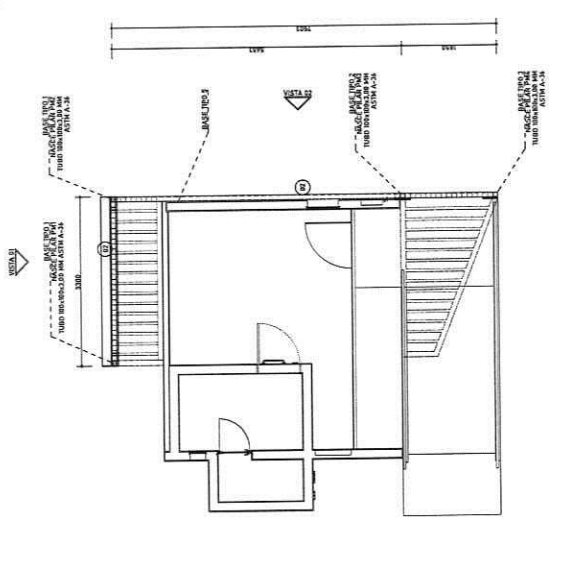
**MINISTÉRIO DO TURISMO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICAS**  
**CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ENGENHARIA E DEFESA CIVIL**  
**PROJETO-TIPO ESTRUTURAL (Formário D) - METÁLICA**  
**CONTIÚO: PLANTA DE MONTAGEM DAS BASES, PILARES E VIGAS E VISTAS**

PROJETO	MTUR_012_CEN.CL.M.Amp
PROJETA	AI
DATA	10/02/2022
ESCALA	INDICADA
INDICADA	00
INDICADA	00

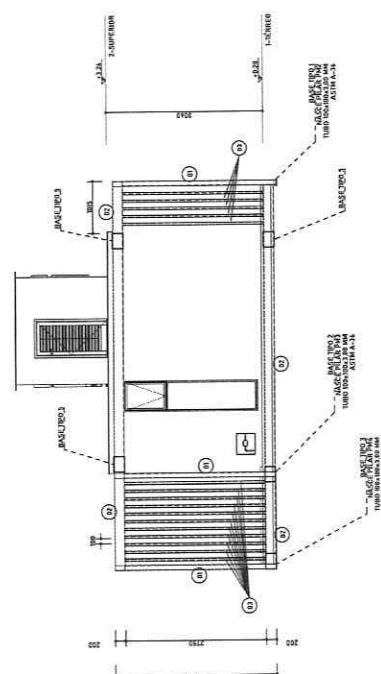
W. DA FRANCA  
 01/10  
 Rua João de Barros, 1000 - Foz de Itajaí - Santa Catarina - CEP: 89101-900  
 Fone: (51) 3363-1234  
 FAX: (51) 3363-1234



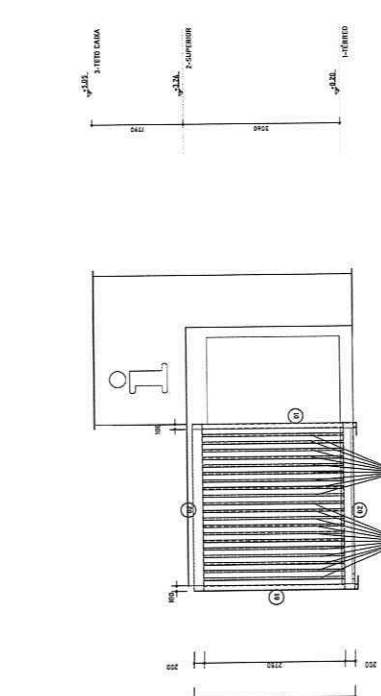
PLANTA DE MONTAGEM DAS BASES E VIGAS SUPERIORES  
 Esc. 1:50



PLANTA DE MONTAGEM DAS BASES E PILARES  
 Esc. 1:50



VISTA 02 - LATERAL DIREITA  
 Esc. 1:50



VISTA 01 - POSTERIOR  
 Esc. 1:50

LIGA SOLDADAS EM ESTRUTURA METÁLICA

NOTA: - O PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS METAL DE AÇO E CONCRETO DE ESPECÍFICO, ARTÍCULO 4.º CONDIÇÕES ESPECÍFICAS PARA O DIMENSIONAMENTO DE LIGAÇÕES METÁLICAS.

- MATERIAIS: - MATERIAL BASE: A-572 GR. 50; - MATERIAL DE AÇÃO SOLDADA: ELETRODOS DA SÉRIE E70X. PARA OS MATERIAIS UTILIZADOS E O PROCEDIMENTO DE SOLDA, SHAW (ARCO ELÉTRICO COM ELETRODO REVESTIDO) CUMPRIM-SE AS CONDIÇÕES DE COMPATIBILIDADE ENTRE MATERIAS SOLDADAS E O PROCESSO DE SOLDAGEM.

- GARANTIA EFETIVA: É IGUAL À MENOR DISTÂNCIA MEDIDA DESDE A RAIZ À FACE PLANA TEÓRICA DA SOLDA (ITEM 4.2.2.2 DO ABNT NBR 8802/2008).
- LAJO DO CONJUNTO: É O MAIOR DOS DOIS LADOS SITUADOS NAS FACES DE FUSÃO DO MAIOR LAJO DO CONJUNTO QUE PODE SER INSERIDO NA SEÇÃO DA SOLDA (ITEM 4.2.2.2 DO ABNT NBR 8802/2008).
- RAIZ DA SOLDA: É A INTERSECÇÃO DAS FACES DE FUSÃO (ITEM 4.2.2.2 DO ABNT NBR 8802/2008).
- COMPRIMENTO EFETIVO DO CONJUNTO DE SOLDA: É IGUAL AO COMPRIMENTO TOTAL DA SOLDA (ITEM 4.2.2.2 DO ABNT NBR 8802/2008).

UNIFORMES, INCLUÍDOS OS RETORNIOS (ITEM 4.2.2.2 DO ABNT NBR 8802/2008).

ESPECIFICAÇÕES CONSTRUTIVAS

- 1) AS PEÇAS DE AÇO CONSIDERADAS NESTE PROJETO APLICAM-SE A LIGAÇÕES SOLDADAS NAS SEGUINTE CONDIÇÕES:
- OS AÇOS DAS PEÇAS A UNIR TÊM UM LIMITE ELÁSTICO NÃO SUPERIOR A 350 MPa (ABNT NBR 5456/2004).
- OS AÇOS DAS PEÇAS A UNIR SÃO PEÇAS A UNIR SÃO PELO MENOS DE 10 MM (DIN 1046) (ITEM 4.2.2.1 DO ABNT NBR 8802/2008).
- AS PEÇAS SOLDADAS NÃO SÃO DE SEÇÃO TUBULAR.

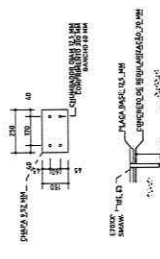
VERIFICAÇÃO DE RAIZ

- EM SOLDAS DE PENETRAÇÃO TOTAL, A GARANTIA EFETIVA É VERIFICADA NA RAIZ DA SOLDA (ITEM 4.2.2.1 DO ABNT NBR 8802/2008).
- EM SOLDAS DE PENETRAÇÃO PARCIAL, A ESPESURA MÍNIMA DA GARANTIA EFETIVA CUMPRE OS VALORES DA SEGUINTE TABELA.

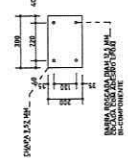
TABELA 1 - VALORES MÍNIMOS DE GARANTIA EFETIVA

TIPO DE PENETRAÇÃO	ESPESURA EFETIVA DE GARANTIA EFETIVA (mm)
1	10
2	12
3	15
4	18
5	20

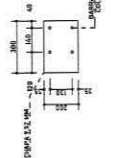
NOTA: - A ESPESURA DE GARANTIA EFETIVA NAS SOLDAS DE PENETRAÇÃO PARCIAL DETERMINA-SE SEGUNDO A TABELA 1 ABNT NBR 8802/2008.



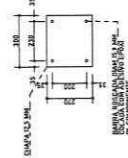
DETALHAMENTO BASE TIPO 1 (02X) Esc. 1/5



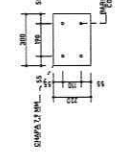
DETALHAMENTO BASE TIPO 2 (01X) Esc. 1/5



DETALHAMENTO BASE TIPO 3 (01X) Esc. 1/5



DETALHAMENTO BASE TIPO 4 (01X) Esc. 1/5



DETALHAMENTO BASE TIPO 5 (01X) Esc. 1/5

3) EM SOLDAS EM ÂNGULO VERIFICAM-SE QUE:

- O TAMANHO MÍNIMO DO LADO DE UMA SOLDA EM ÂNGULO CUMPRE OS VALORES DA TABELA AO LADO.

TABELA 1 - VALORES MÍNIMOS DE TAMANHO MÍNIMO DO LADO DE UMA SOLDA EM ÂNGULO

TIPO DE PENETRAÇÃO	VALORES MÍNIMOS DO LADO DE UMA SOLDA EM ÂNGULO (mm)
1	10
2	12
3	15
4	18
5	20

- O TAMANHO MÍNIMO DO LADO DE UMA SOLDA EM ÂNGULO AO LADO DAS BORDAS DE PEÇAS SOLDADAS CUMPRE O ESPECIFICADO NO ITEM 4.2.2.2 ABNT NBR 8802/2008, O QUAL EXIGE:
- AO LONGO DAS BORDAS DE MATERIAL COM ESPESURA MENOR A 3,5 MM, SEJA MENOR DO QUE O TAMANHO MÍNIMO DO LADO DA SOLDA (ITEM 4.2.2.2 ABNT NBR 8802/2008).
- AO LONGO DAS BORDAS DE MATERIAL COM ESPESURA MAIOR DO QUE 3,5 MM, SEJA MENOR DO QUE O TAMANHO MÍNIMO DO LADO DA SOLDA (ITEM 4.2.2.2 ABNT NBR 8802/2008).

UNIFORMES, INCLUÍDOS OS RETORNIOS (ITEM 4.2.2.2 DO ABNT NBR 8802/2008).

ESPECIFICAÇÕES CONSTRUTIVAS

- 1) AS PEÇAS DE AÇO CONSIDERADAS NESTE PROJETO APLICAM-SE A LIGAÇÕES SOLDADAS NAS SEGUINTE CONDIÇÕES:
- OS AÇOS DAS PEÇAS A UNIR TÊM UM LIMITE ELÁSTICO NÃO SUPERIOR A 350 MPa (ABNT NBR 5456/2004).
- OS AÇOS DAS PEÇAS A UNIR SÃO PEÇAS A UNIR SÃO PELO MENOS DE 10 MM (DIN 1046) (ITEM 4.2.2.1 DO ABNT NBR 8802/2008).
- AS PEÇAS SOLDADAS NÃO SÃO DE SEÇÃO TUBULAR.

VERIFICAÇÃO DE RAIZ

- EM SOLDAS DE PENETRAÇÃO TOTAL, A GARANTIA EFETIVA É VERIFICADA NA RAIZ DA SOLDA (ITEM 4.2.2.1 DO ABNT NBR 8802/2008).
- EM SOLDAS DE PENETRAÇÃO PARCIAL, A ESPESURA MÍNIMA DA GARANTIA EFETIVA CUMPRE OS VALORES DA SEGUINTE TABELA.

TABELA 1 - VALORES MÍNIMOS DE GARANTIA EFETIVA

TIPO DE PENETRAÇÃO	ESPESURA EFETIVA DE GARANTIA EFETIVA (mm)
1	10
2	12
3	15
4	18
5	20

NOTA: - A ESPESURA DE GARANTIA EFETIVA NAS SOLDAS DE PENETRAÇÃO PARCIAL DETERMINA-SE SEGUNDO A TABELA 1 ABNT NBR 8802/2008.

REFERÊNCIAS E SIMBOLOGIA

PARA A REPRESENTAÇÃO DOS SíMBOLOS DE SOLDAS CONSIDERAM-SE AS INDICAÇÕES DA NORMA ABNT NBR 6261-98 "STANDARD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING, AND NONDESTRUCTIVE TESTING".

- 1. SÉRIE DE SOLDAS EM ÂNGULO (ITEM 2 E 4).
- 2. LINHA DE REFERÊNCIA.
- 3. SÍMBOLO DE SOLDA (VER TABELA AO LADO).
- 4. SÍMBOLO DE SOLDAS DE TIPO.
- 5. SÍMBOLO DE SOLDAS DE TIPO COM SUPLEMENTAR, EM GERAL, A SÉRIE DE ELETRODO A UTILIZAR E O PROCESSO PRÉ-QUALIFICADO DE SOLDA.

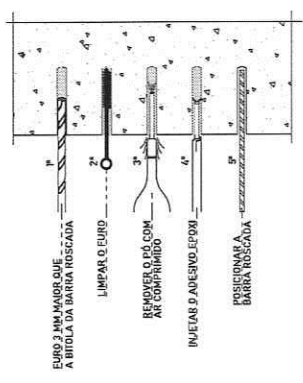


A INFORMAÇÃO RELACIONADA COM O LADO DA LIGAÇÃO SOLDADA, A QUAL APONTA A SETA LOCALIZADA POR BAIXO DA LINHA DE REFERÊNCIA, ENDOANDO QUE PARA O LADO OPÓSTO, INDICA-SE ACIMA DA LINHA DE REFERÊNCIA.

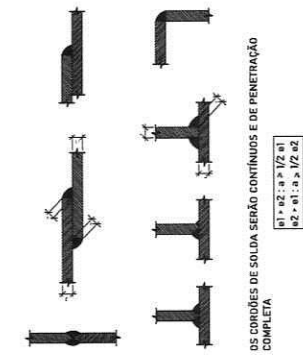
NOTA: - OS ÍTENS 3) E 4) DO OUTRO LADO DA SETA, AS (ARROW SIDE) É O LADO DA SETA.

DESIGNAÇÃO

SÍMBOLO	DESIGNAÇÃO
	SOLDA DE FILETE
	SOLDA EM ÂNGULO SIMPLES (COM CHAMPO)
	SOLDA DE TIPO EM BIEL DUPLA
	SOLDA DE TIPO EM BIEL COMBINADA COM CHAMPO DE UM LADO
	SOLDA COMBINADA DE TIPO EM BIEL SIMPLES EM ÂNGULO
	SOLDA DE TIPO EM BIEL DUPLA



DETALHAMENTO TÍPICO DA EXECUÇÃO DA FIXAÇÃO DO ADESIVO EPÓXI Sem escala



DETALHAMENTO TÍPICO DOS TIPOS DE SOLDAS Sem escala

MINISTÉRIO DO TURISMO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICAS  
CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ENGENHARIA E DEFESA CIVIL  
PROJETO-TIPO ESTRUTURAL (Centro D) - METÁLICA

DETALHAMENTO DAS BASES: SOLDAS E FIXAÇÃO DO ADESIVO EPÓXI

PROJETO	REV. Nº	DATA
02	01	02/10

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICAS  
CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ENGENHARIA E DEFESA CIVIL  
PROJETO-TIPO ESTRUTURAL (Centro D) - METÁLICA

PROJETO	REV. Nº	DATA
02	01	02/10

**LEGENDA**

BE BEBEDOURO COM JOELHO DE 90° - 25 MM - 1/2"

LV LAVATÓRIO COM JOELHO DE 90° - 25 MM - 1/2"

RG REGISTRO DE GAVETA DE METAL ROSCÁVEL - 3/4"

TJ TORNEIRA DE JARDIM - COM JOELHO DE 90° - 25 MM - 1/2"

VD VÁLVULA DE DESCARGA COM PVC SOLDÁVEL - 1 1/2"

VS VASO SANITÁRIO COM VÁVULA DE DESCARGA - 1 1/2"

— TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA

⊗-1 REGISTRO DE GAVETA DE METAL ROSCÁVEL

⊗ VÁLVULA DE DESCARGA COM PVC SOLDÁVEL

⊏ CONEXÃO TIPO JOELHO 90°

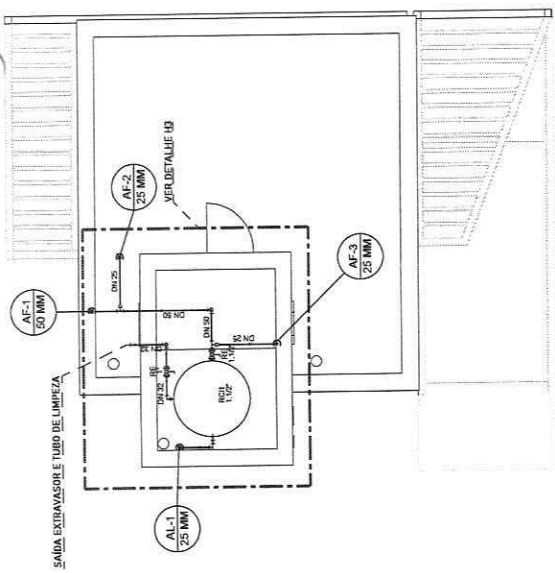
⊏ CONEXÃO TIPO CURVA 90°

⊏ CONEXÃO TIPO TÊ

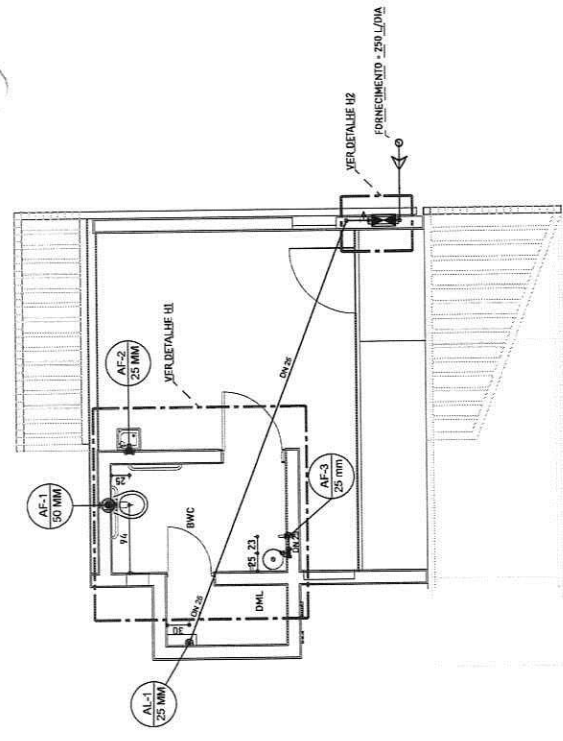
⊏ CONEXÃO TIPO JOELHO 90° COM REDUÇÃO

⊏ CONEXÃO TIPO TÊ COM REDUÇÃO

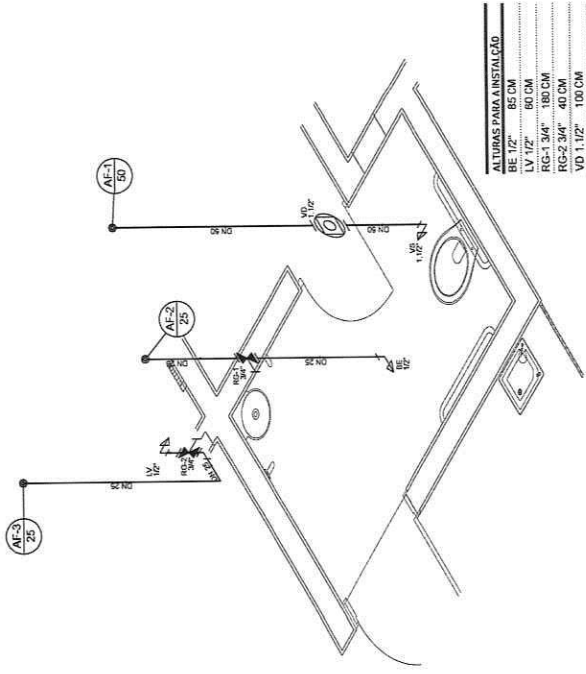
⊏ CONEXÃO TIPO BUCHA DE REDUÇÃO



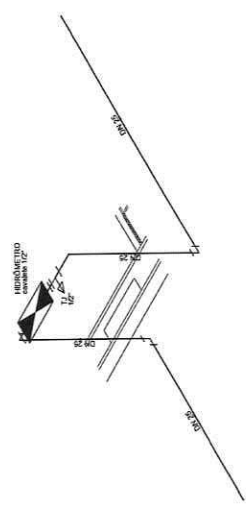
PLANTA BAIXA - RESERVATÓRIO  
Esc. 1:50



PLANTA BAIXA - TÉRREO  
Esc. 1:50



DETALHE H1 - ISOMÉTRICO DAS ÁREAS MOLHADAS  
Esc. 1:25



DETALHE H2 - ISOMÉTRICO DO HIDRÔMETRO  
Esc. 1:25

**MINISTÉRIO DO TURISMO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICAS  
CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ENGENHARIA E DEFESA CIVIL  
**CENTRO DE ATENDIMENTO AO TURISTA (CAT)**

*PROJETO-TIPO HIDROSSANITÁRIO (cenário A)*

CONTÉUDO PROJETO HIDRÁULICO - PLANTA BAIXA E DETALHES

ARQUIVO: Mtur\_HIRO\_CAT\_CEN-A.dwg

FOLHA: A2

ESCALA: INDICADA

DATA: 11/10/2022

REVISÃO: 00

RESPONSÁVEL TÉCNICO: GABRIEL GUTJAHR STOLF

CREA/RSC: 171998-1

Nº DA FRANQUIA: 01/05

NOTAS GERAIS:  
- SISTEMA DE TUBULAÇÃO CALCULADO CONSIDERANDO O RUA 4.0  
- PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR O MANUAL DE CÁLCULO DO PROJETO-TIPO HIDROSSANITÁRIO E O MANUAL DE USO DE PROJETO-TIPO DE CAT.  
- COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.  
- DIMENSÕES DA TUBULAÇÃO ESTÃO EM MILÍMETROS.



**LEGENDA**

	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO PLUVIAL
	BEBEDOURO
	CAIXA SIFONADA
	JOELHO 45°
	JOELHO 90°
	JOELHO 90° - COLUNA
	JOELHO 90° - SOBE
	JUNÇÃO INVERTIDA
	LAVATORIO RESIDENCIAL COM SIFÃO
	RAMAIS DE VENTILAÇÃO
	VASO SANITÁRIO COM CURVA 90°
	LUVA DE REDUÇÃO
	TERMINAL DE VENTILAÇÃO
	CAIXA DE INSPEÇÃO
	CAIXA DE AREIA
	AP. COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
	CY. COLUNA DE VENTILAÇÃO
	TQ. TUBO DE QUEDA
	DN. DIÂMETRO NOMINAL

**NOTAS GERAIS:**

- CHAMAR A ATENÇÃO DO PROJETADO PARA O CUIDADO COM O CUMPRIMENTO DAS NORMAS DE USO DE PROJETO-TIPO DE CAT.
- AS INFORMAÇÕES APRESENTADAS SÃO REFERENTES AO PROJETO-TIPO E DEVEM SER OBSERVADAS AS NORMAS LÓCAIS PARA O LOCAL DE EXECUÇÃO.
- OS DIÂMETROS DA TUBULAÇÃO ESTÃO EM MILÍMETROS.
- INCLINAÇÕES DE TUBULAÇÃO NÃO INDICADAS = 1%.

**MINISTÉRIO DO TURISMO**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICAS**

**CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ENGENHARIA E DEFESA CIVIL**

**CENTRO DE ATENDIMENTO AO TURISTA (CAT)**

**PROJETO-TIPO HIDROSSANITÁRIO (cenário A)**

**PROJETO SANITÁRIO - PLANTA BAIXA E DETALHES**

**PROJETO SANITÁRIO - PLANTA BAIXA E DETALHES**

**ARQUIVO:** MTR\_Hidro\_CAT\_CEN-A.dwg

**FOLHA:** AZ

**ESCALA:** INDICADA

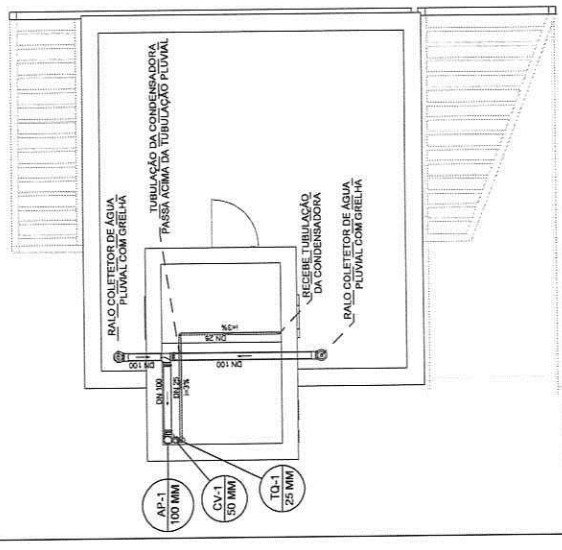
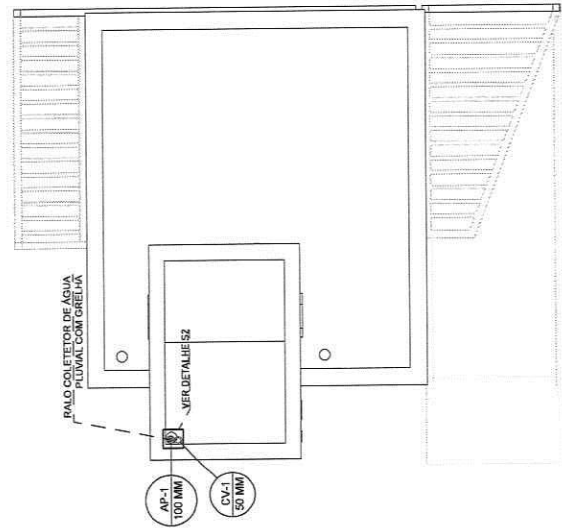
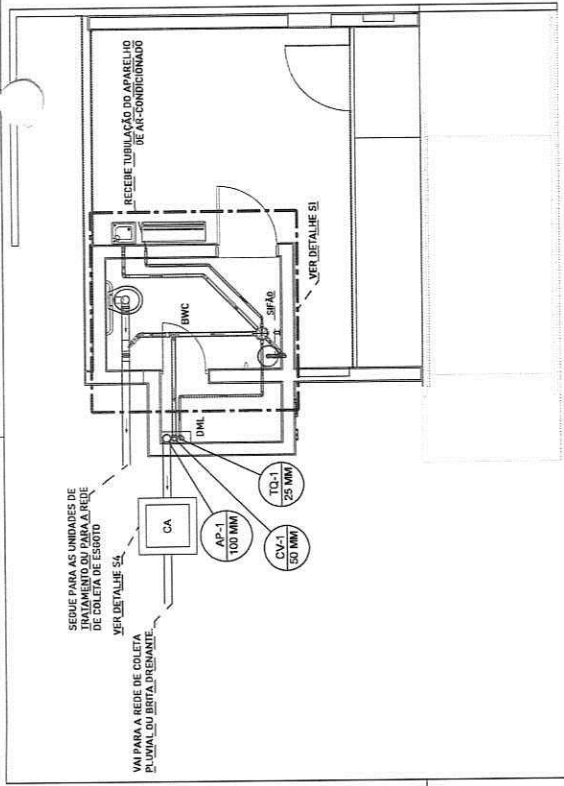
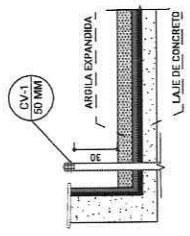
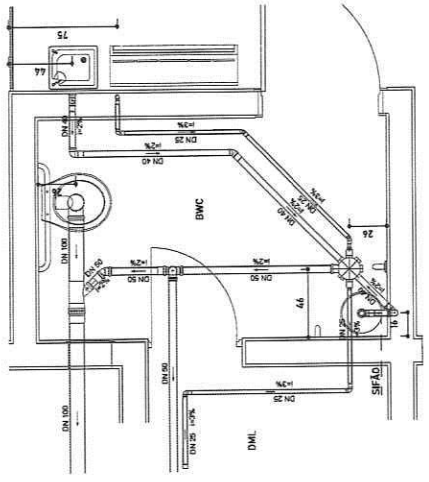
**DATA:** 11/10/2022

**REVISÃO:** 00

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:** GABRIEL CUTJAHN STOLF

**Nº DA PRANCHA:** 03/05

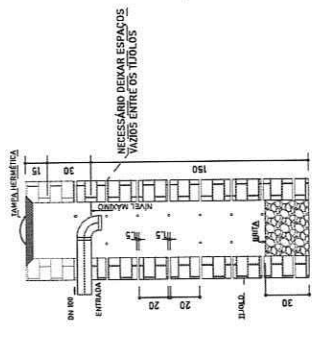
**CREA/SC:** 171988-1



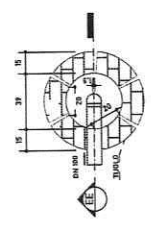


**LEGENDA**

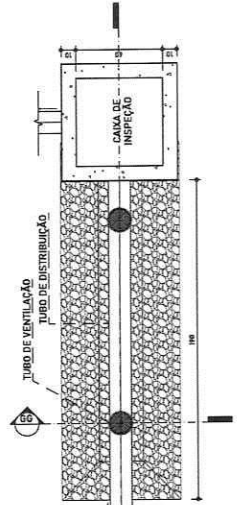
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO PLUVIAL
- ☐ BEBEDOURO
- ☐ CAIXA SIFONADA
- ◁ JOELHO 45°
- ◁ JOELHO 90°
- JOELHO 90° - COLUNA
- JOELHO 90° - SOBRE
- ☐ JUNÇÃO INVERTIDA
- ☐ LAVATÓRIO RESIDENCIAL COM SIFÃO
- ☐ RAMAIS DE VENTILAÇÃO
- VASO SANITÁRIO COM CURVA 90°
- ☐ LULA DE REDUÇÃO
- ☐ TERMINAL DE VENTILAÇÃO
- CI CAIXA DE INSPEÇÃO
- CA CAIXA DE AREIA
- AP COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
- CY COLUNA DE VENTILAÇÃO
- TQ TUBO DE QUEDA
- DN DIÂMETRO NOMINAL



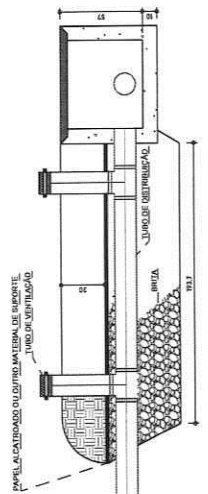
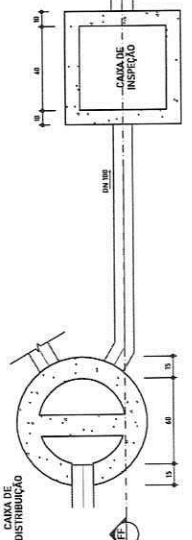
**DETALHE S7 - SUMIDOURO SOLO TIPO AREIA - CORTE EE**  
Esc. 1:25



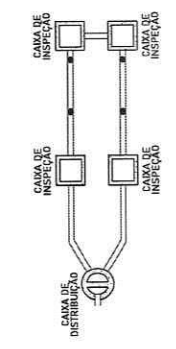
**DETALHE S7 - SUMIDOURO SOLO TIPO AREIA - PLANTA BAIXA**  
Esc. 1:25



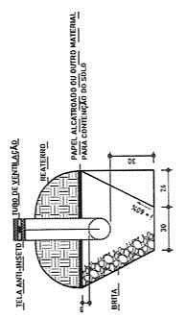
**DETALHE S8 - VALA DE INFILTRAÇÃO SOLO TIPO AREIA - PLANTA BAIXA**  
Esc. 1:25



**DETALHE S8 - VALA DE INFILTRAÇÃO SOLO TIPO AREIA - CORTE FF**  
Esc. 1:25



**PLANTA BAIXA - VALA DE INFILTRAÇÃO SOLO TIPO AREIA**  
Esc. 1:100



**DETALHE S8 - VALA DE INFILTRAÇÃO SOLO TIPO AREIA - CORTE GG**  
Esc. 1:25

**NOTAS GERAIS:**

- PARA O SISTEMA DE TRATAMENTO CALCULO CONSIDERANDO SOLO ARENOSO.
- PARA MAIS INFORMAÇÕES, CONSULTE O MANUAL DE CÁLCULO DO PROJETO-TIPO HIDROSSANITÁRIO E O MANUAL DE USO DE PROJETO-TIPO DE CAT.
- O SUMIDOURO E A VALA DE INFILTRAÇÃO FORAM DIMENSIONADAS PARA UM SOLO COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:
  - TAXA MÁXIMA DE APLICAÇÃO DIÁRIA SUPERFICIAL: 6,00 M<sup>3</sup>/M<sup>2</sup>/DIA
  - TAXA MÁXIMA DE APLICAÇÃO DIÁRIA SUPERFICIAL: 6,00 M<sup>3</sup>/M<sup>2</sup>/DIA
- NO CASO DE SEREM OBTIDOS VALORES DIFERENTES DOS ENSAIADOS AS UNIDADES DE TRATAMENTO DEVEM SER REDEimensionADAS.
- AS INFORMAÇÕES APRESENTADAS SÃO REFERENTES AO PROJETO-TIPO E DEVEM SER OBSERVADAS AS NORMAS LIGADAS PARA A TERAPEUTICA PARA IMPLANTACAO.
- A LOCALIZACAO DAS UNIDADES DE TRATAMENTO APRESENTADAS SAO UMA SUGERACAO E DEVEM SER ANALISADAS AS CONDIÇÕES DO TERRENO PARA IMPLANTACAO.
- TODAS ESTACAOES EM CENTIMETROS.
- INCLINACAO DE TUBULACAOES EM MILIMETROS.
- INCLINACAO DE TUBULACAOES NÃO INDICADAS: 1%.

**MINISTÉRIO DO TURISMO**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICAS**

**CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ENGENHARIA E DEFESA CIVIL**

**CENTRO DE ATENDIMENTO AO TURISTA (CAT)**

**PROJETO-TIPO HIDROSSANITÁRIO (cenário A)**

**CONTEÚDO: PROJETO SANITÁRIO - UNIDADES DE TRATAMENTO - SOLO ARENOSO**

ARQUIVO	Mtur_Hidro_CAT_CEN-A.dwg	RESPONSÁVEL TÉCNICO	Nº DA FRANCHA
FOLHA	A2	ESCALA	INDICADA
DATA	11/10/2022	REVISÃO	00

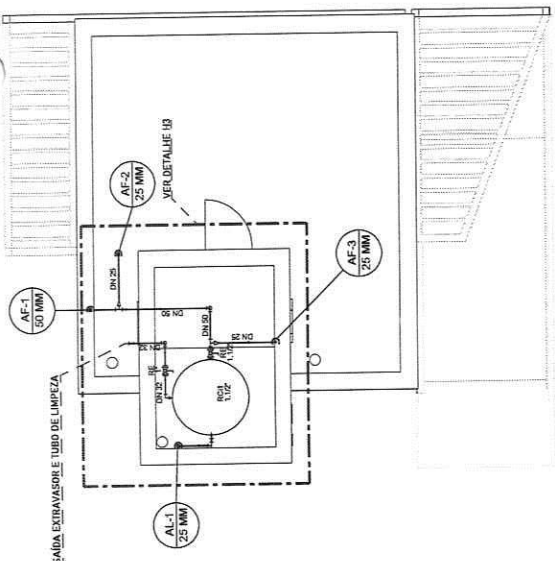
Documento assinado digitalmente  
 GABRIEL GUTTAHAR STOLF  
 CPF: 11.040.202-11-8533088  
 Verifique a autenticidade em <http://o.pdf.br>  
 GABRIEL GUTTAHAR STOLF  
 CREA/SC: 171988-1

05 / 05

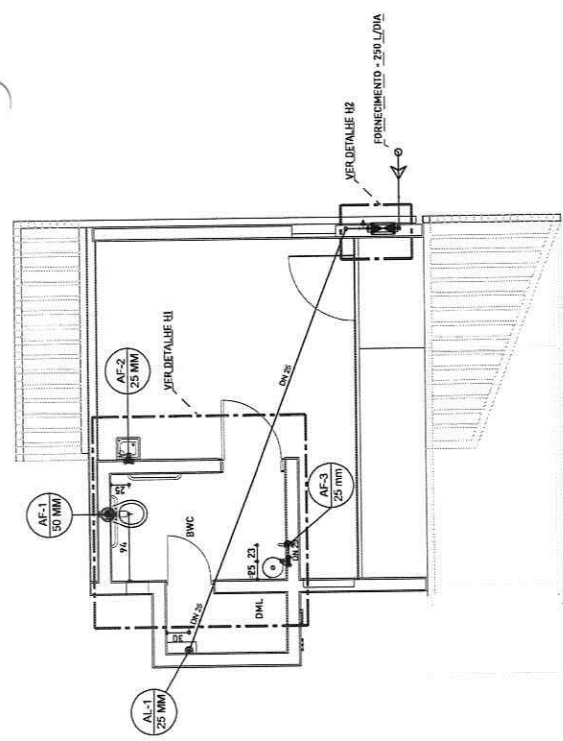


**LEGENDA**

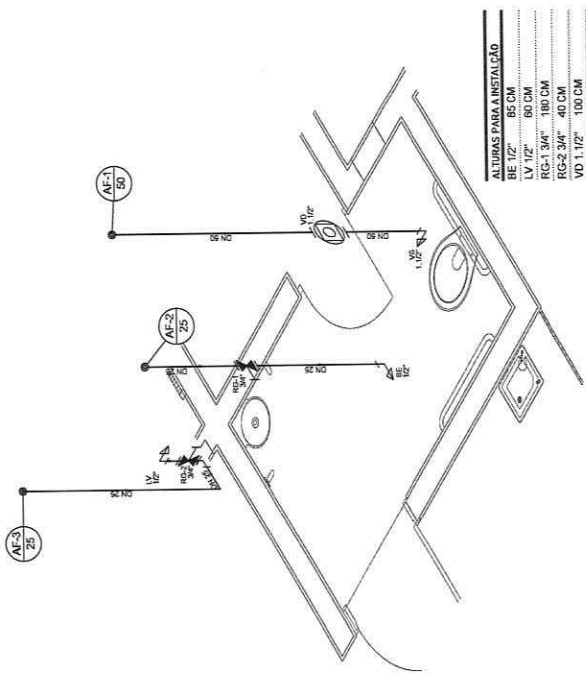
- BE BEBEDOURO COM JOELHO DE 90° - 25 MM - 1/2"
- LV LAVATÓRIO COM JOELHO DE 90° - 25 MM - 1/2"
- RG REGISTRO DE GAVETA DE METAL ROSCÁVEL - 3/4"
- TJ TORNEIRA DE JARDIM - COM JOELHO DE 90° - 25 MM - 1/2"
- VD VÁLVULA DE DESCARGA COM PVC SOLDÁVEL - 1 1/2"
- VS VASO SANITÁRIO COM VÁVULA DE DESCARGA - 1 1/2"
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- ⌘ REGISTRO DE GAVETA DE METAL ROSCÁVEL
- ⊕ VÁLVULA DE DESCARGA COM PVC SOLDÁVEL
- ⌒ CONEXÃO TIPO JOELHO 90°
- ⌒ CONEXÃO TIPO CURVA 90°
- ⌒ CONEXÃO TIPO TÊ
- ⌒ CONEXÃO TIPO JOELHO 90° COM REDUÇÃO
- ⌒ CONEXÃO TIPO TÊ COM REDUÇÃO
- ⌒ CONEXÃO TIPO BUCHA DE REDUÇÃO



PLANTA BAIXA - RESERVATÓRIO  
Esc. 1:50



PLANTA BAIXA - TÉRREO  
Esc. 1:50

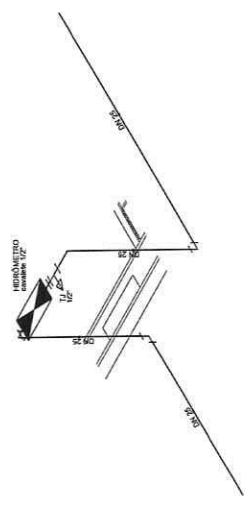


DETALHE H1 - ISOMÉTRICO DAS ÁREAS MOLHADAS  
Esc. 1:25

**ALTURAS PARA INSTALAÇÃO**

- BE 1/2" 85 CM
- LV 1/2" 60 CM
- RG-1 3/4" 180 CM
- RG-2 3/4" 40 CM
- VD 1 1/2" 100 CM
- VS 1 1/2" 33 CM

OBS: ALTURAS MEDIDAS A PARTIR DO PISO ACABADO.



DETALHE H2 - ISOMÉTRICO DO HIDRÔMETRO  
Esc. 1:25

**NOTAS GERAIS**

- O SISTEMA DE TRATAMENTO CALCULADO CONSIDERANDO SOLO ABRILDO.
- PARA MAIS INFORMAÇÕES, CONSULTE O MEMORIAL DE CÁLCULO DO PROJETO-TIPO HIDROSSANITÁRIO E O MANUAL DE USO DE PROJETO-TIPO DE CAT.
- COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.
- DIMENSÕES DA TUBULAÇÃO ESTÃO EM MILÍMETROS.

**MINISTÉRIO DO TURISMO**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICAS**

**CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ENGENHARIA E DEFESA CIVIL**

**CENTRO DE ATENDIMENTO AO TURISTA (CAT)**

**PROJETO-TIPO HIDROSSANITÁRIO (cenário B)**

**CONTEÚDO PROJETO HIDRÁULICO - PLANTA BAIXA E DETALHES**

ARQUIVO	MTur_HORO_CAT_CEN-B.dwg
FOLHA	A2
ESCALA	INDICADA
DATA	11/10/2022
REVISÃO	00

RESPONSÁVEL TÉCNICO

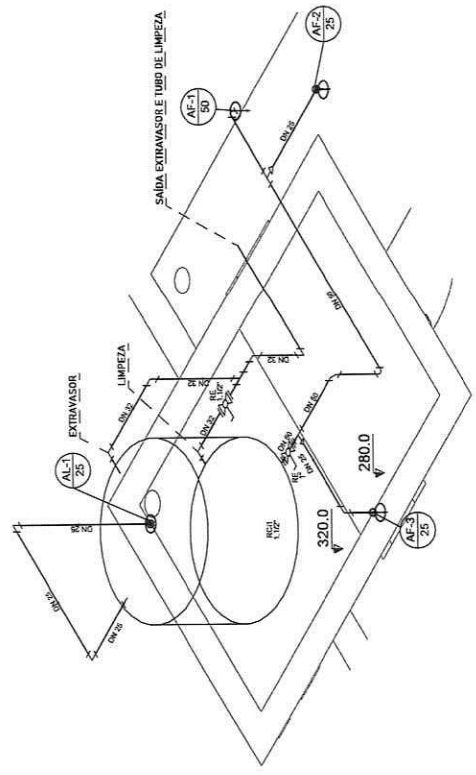
GABRIEL GUTJAHN STOLF  
CREA/SC: 17998-1

Nº DA PRANCHIA

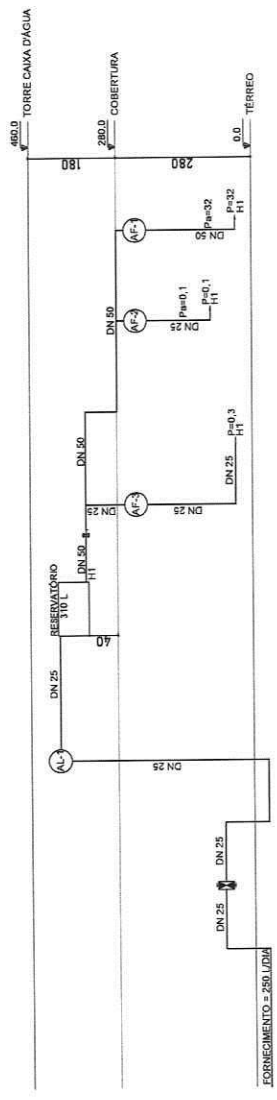
01 / 05

**LEGENDA**

- BE BEBEDOURO COM JOELHO DE 90° - 25 MM - 1/2"
- LV LAVATÓRIO COM JOELHO DE 90° - 25 MM - 1/2"
- RG REGISTRO DE GAVETA DE METAL ROSCÁVEL - 3/4"
- TJ TORNEIRA DE JARDIM - COM JOELHO DE 90° - 25 MM - 1/2"
- VD VÁLVULA DE DESCARGA COM PVC SOLDÁVEL - 1 1/2"
- VS VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA - 1 1/2"
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- ⊗ REGISTRO DE GAVETA DE METAL ROSCÁVEL
- ⊙ VÁLVULA DE DESCARGA COM PVC SOLDÁVEL
- ┌┐ CONEXÃO TIPO JOELHO 90°
- └└ CONEXÃO TIPO CURVA 90°
- ┌┌ CONEXÃO TIPO TÊ
- └└ CONEXÃO TIPO JOELHO 90° COM REDUÇÃO
- ┌┌ CONEXÃO TIPO TÊ COM REDUÇÃO
- └└ CONEXÃO TIPO BUCHA DE REDUÇÃO



**DETALHE H3 - ISOMÉTRICO DO RESERVATÓRIO**  
Esc. 1:25



**ESQUEMA VERTICAL HIDRÁULICO**  
Esc. 1:75

NOTAS GERAIS:  
 - PLANILHAS: PLANILHAS DE CÁLCULO DE PERDAS DE CARGA, PLANILHAS DE CÁLCULO DE DIMENSÃO DE TUBULAÇÃO, PLANILHAS DE CÁLCULO DE DIMENSÃO DE BUCHA DE REDUÇÃO, PLANILHAS DE CÁLCULO DE DIMENSÃO DE JOELHO DE 90° COM REDUÇÃO, PLANILHAS DE CÁLCULO DE DIMENSÃO DE TÊ COM REDUÇÃO, PLANILHAS DE CÁLCULO DE DIMENSÃO DE BUCHA DE REDUÇÃO.  
 - COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.  
 - DIÂMETROS DA TUBULAÇÃO ESTÃO EM MILÍMETROS.

**MINISTÉRIO DO TURISMO**


UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
 FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICAS  
 CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ENGENHARIA E DEFESA CIVIL  
**CENTRO DE ATENDIMENTO AO TURISTA (CAT)**

*PROJETO-TIPO HIDROSSANITÁRIO (cenário B)*

CONTÍDUO PROJETO HIDRÁULICO - ESQUEMA HIDRÁULICO E DETALHE

ARGUMENTO	MTur_HIDRO_CAT_CEN-B.dwg
FOLHA	A2
ESCALA	INDICADA
DATA	11/07/2022
REVISÃO	00

RESPONSÁVEL TÉCNICO

  
 GABRIEL GUTJAHR STOLF  
 CREA/SC: 171988-1

N° DA PRANCHA  
**02 / 05**





