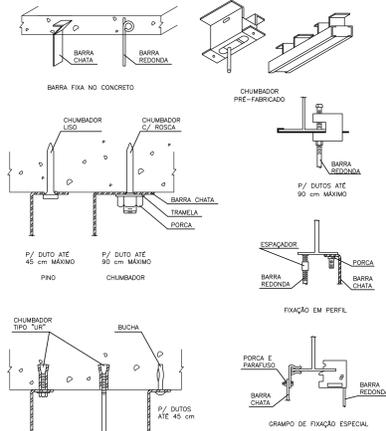


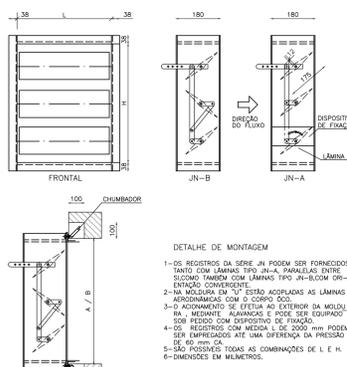
ESPESURAS E PESOS DE CHAPAS DE FERRO			
UNITED STATES STAND N°	ESPESURA mm	QUILÓGRAMA POR m²	
		SIMPLIS	GALVANIZADO
10	2,78	27,450	28,224
12	3,57	35,360	36,124
14	1,98	19,260	19,624
16	1,59	15,710	16,174
18	1,27	12,520	12,829
20	0,95	9,324	9,698
22	0,79	7,823	8,267
24	0,64	6,482	6,848
26	0,48	4,862	5,029

BITOLAS DE CHAPAS PARA FABRICAÇÃO DE DUTOS RÍGIDOS DE SISTEMAS DE BAIXA PRESSÃO (PRESSÃO ESTÁTICA ATÉ 500 Pa E VELOCIDADE 10 m/s)							
ESPESURAS mm				DIÁMETROS mm			
ALUMINIO	ESPESURA	BITOLA	ESPESURA	CALANBRADO C/ COSTURA LONGA	CIRCULAR	HELOIDAL	RETANGULAR LADO MAIOR
BITOLA	ESPESURA	BITOLA	ESPESURA				
24	0,64	26	0,50	ATE 225	ATE 450	ATE 500	ATE 300
22	0,79	24	0,64	250 a 450	450 a 750	510 a 750	
20	0,95	22	0,79	450 a 900	750 a 1150	750 a 1400	
18	1,27	20	0,95	950 a 1250	1160 a 1500	1410 a 2100	
16	1,59	18	1,27	1300 a 1550	1510 a 2300	2110 a 3000	

DETALHE 1
BITOLA DE CHAPA BAIXA PRESSÃO (TABELA)



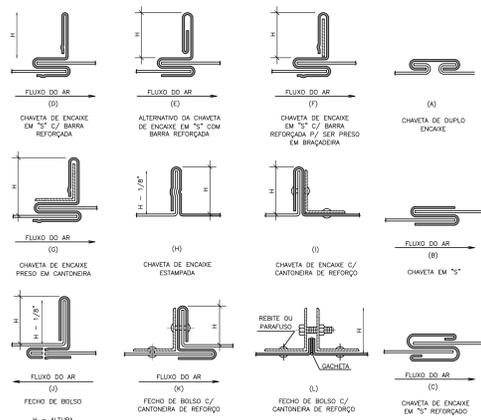
DETALHE 6
SUPORTE PARA DUTOS (FIXAÇÕES)



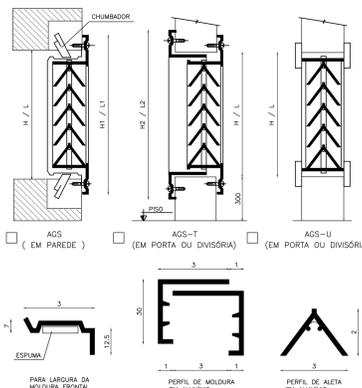
DETALHE 10
REGISTRO "JN"

DIMENSÕES (mm)			
ABERTURAS	A	B	H
450	365	400	385
620	530	600	510
820	695	800	675
1020	860	1000	840
1420	1190	1400	1170
1820	1550	1600	1535
2020	1820	1800	1800
1685	2000	2000	1685
1950	1950	1950	1950
2015	1985		

NOTAS: a) PARA DETALHES DE CONSTRUÇÃO DE DUTOS DE BAIXA PRESSÃO, RECOMENDA-SE CONSULTAR O ASHRAE GUIDE AND DATA BOOK EQUIPMENT, E O ASHRAE HAND BOOK OF FUNDAMENTALS, TABELAS ESPECÍFICAS.



DETALHE 7
JUNTAS / CONEXÕES



DIMENSÕES EM mm							
AGS				AGS-T			
L	H	L1	H1	L	H	L2	H2
225	75	257	112	225	75	267	122
325	125	367	162	325	125	367	172
425	165	457	202	425	165	467	212
525	225	567	262	525	225	567	272
625	325	667	362	625	325	667	372
825	425	857	462	825	425	867	472
1025	525	1057	562	1025	525	1067	572
1225	625	1257	662	1225	625	1267	672

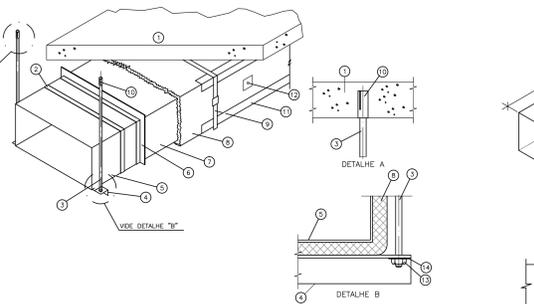
DETALHE 11
GRELHA DE PORTA TIPO "AGS"

CONDIÇÕES RECOMENDADAS PARA DUTOS RETANGULARES DE BAIXA PRESSÃO VELOCIDADE ATÉ 10 m/s E PRESSÃO ESTÁTICA ATÉ 500 Pa

DIMENSÃO DO DUTO (mm)	BITOLA DA CHAPA DE METAL (TODOS OS QUATRO LADOS)		CORRE		REFORÇO TRANSVERSAL	
	ADQ	USA DE ALUMINIO	COBRE	ALUMINIO	REFORÇO	REFORÇO
ATE 12	26	0020	16	MINIMUM	26	24
13	18	0025	24	MINIMUM	24	24
19	30	0025	24	1 x 1 x 18 # 40 18	24	MINIMUM
25	42	0025	32	1 x 1 x 24 # 40 24	32	MINIMUM
42	48	0025	32	2 x 2 x 24 # 40 24	32	MINIMUM
48	54	0025	32	2 x 2 x 24 # 40 24	32	MINIMUM
52	60	0040	36	2 x 2 x 24 # 40 24	32	MINIMUM
60	66	0040	36	2 x 2 x 24 # 40 24	32	MINIMUM
66	72	0040	36	2 x 2 x 24 # 40 24	32	MINIMUM
87	108	0060	48	2 x 2 x 24 # 40 24	32	2 x 2 x 18
141	174	0080	60	2 x 2 x 24 # 40 24	32	2 x 2 x 18

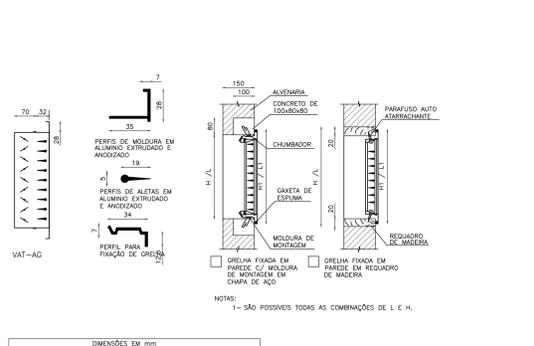
NOTAS: a) REDES PLANAS DE DUTOS NOMIA DE 18 POSSEJAM DE LARGURA EXTERIOR SER REFORÇADAS POR DOBRA DA CHAPA NA CURVA NA QUAL NÃO SEJA REFORÇADO DE MATERIAL NÃO CONDUTOR OU ABSORVEDOR DE SOM.
b) SE USAR REDES DE ALUMINIO SÃO: ADEQUAÇÃO COMERCIAL 3003, "SÉRIES" H-14 E C-20.
c) O TIPO DE REFORÇO TRANSVERSAL E REFORÇO PLANO DEVIDO DO LADO DA CHAPA A CANTONEIRA E APENAS A CANTONEIRA SÃO REFORÇADAS EM CHAPA DE AÇO DOCE. REFORÇO TIPO "T" COM REFORÇO DE CANTONEIRA DE AÇO DOCE. REFORÇO TIPO "U" COM REFORÇO DE CANTONEIRA DE AÇO DOCE.
d) NÃO HÁ NECESSIDADE DE REFORÇO DE CANTONEIRA DO LADO DA CHAPA. DUTOS SÃO NOMINAIS. REDES DE REDES DE 1 A 2 METROS DE COMPRIMENTO. O ESPANAMENTO LONGITUDINAL DOS REFORÇOS TRANSVERSAS ENTRE CANTONEIRAS DEVE SER RECOMENDADO NA TABELA A PAZ DE ESTAR DE ACORDO COM O MÓDULO DE COMPRIMENTO SELECIONADO.
e) OUTROS TIPOS DE LARGURA DE REFORÇO E REDES EQUIVALENTES.
f) PARA DUTOS DE ALUMINIO E COBRE DE 1,25 METROS DE DIÂMETRO NOMIA, O MÍNIMO ESPANAMENTO DO REFORÇO TRANSVERSAL É 1,25 METROS.

DETALHE 2
BITOLA DE CHAPA BAIXA PRESSÃO (C/REFORÇO)



7	COLA ADEQUADA	14	ARRUELA GALVANIZADA
6 <th>FLANGE TIPO POWERWAT</th> <td>13 <th>PORCA SEXTAVADA GALVANIZADA</th> </td>	FLANGE TIPO POWERWAT	13 <th>PORCA SEXTAVADA GALVANIZADA</th>	PORCA SEXTAVADA GALVANIZADA
5 <th>DUTO DE CHAPA GALVANIZADA</th> <td>12 <th>PLAQUETAS DE FIXAÇÃO DE ISOLAMENTO</th> </td>	DUTO DE CHAPA GALVANIZADA	12 <th>PLAQUETAS DE FIXAÇÃO DE ISOLAMENTO</th>	PLAQUETAS DE FIXAÇÃO DE ISOLAMENTO
4 <th>FERRA CANTONEIRA GALVANIZADA DE 1"x1"x1/8"</th> <td>11 <th>CANTONEIRA DE CHAPA #24 DE 5x5</th> </td>	FERRA CANTONEIRA GALVANIZADA DE 1"x1"x1/8"	11 <th>CANTONEIRA DE CHAPA #24 DE 5x5</th>	CANTONEIRA DE CHAPA #24 DE 5x5
3 <th>VERGALHO ROSQUEADO GALVANIZADO DE 1/4"</th> <td>10 <th>CHAMBRADOR TIPO "T"</th> </td>	VERGALHO ROSQUEADO GALVANIZADO DE 1/4"	10 <th>CHAMBRADOR TIPO "T"</th>	CHAMBRADOR TIPO "T"
2 <th>JUNTA E CHAVETA</th> <td>9 <th>FITA COM FECHO A CADA METRO</th> </td>	JUNTA E CHAVETA	9 <th>FITA COM FECHO A CADA METRO</th>	FITA COM FECHO A CADA METRO
1 <th>LATA</th> <td>8 <th>MANTA DE LÃ DE VIDRO C/ PAPEL ALUMINIZADO DE 2º ESPESS.</th> </td>	LATA	8 <th>MANTA DE LÃ DE VIDRO C/ PAPEL ALUMINIZADO DE 2º ESPESS.</th>	MANTA DE LÃ DE VIDRO C/ PAPEL ALUMINIZADO DE 2º ESPESS.

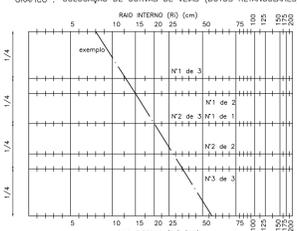
DETALHE 8
ISOLAMENTO DE DUTO (RETANGULAR)



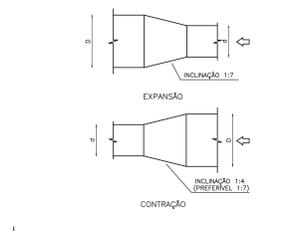
DIMENSÕES EM mm							
DIMENSÃO DA GRELHA		DIMENSÃO EXTERNA DA GRELHA		ABERTURA NA DIVISÓRIA			
L	H	L1	H1	A	B		
225	75	257	163	213	63		
325	125	353	193	313	113		
425	165	453	193	413	133		
525	225	553	253	513	213		
625	325	653	353	613	313		
825	425	853	453	813	413		
1025	525	1053	553	1013	513		
1225		1253		1213			

DETALHE 12
GRELHA DE ALETAS VERT. TIPO "VAT"

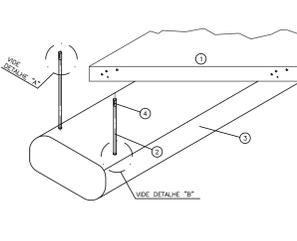
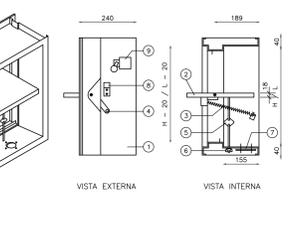
DETALHE 14
CONEXÃO DE LONA



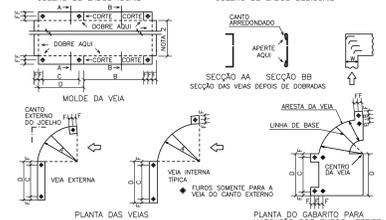
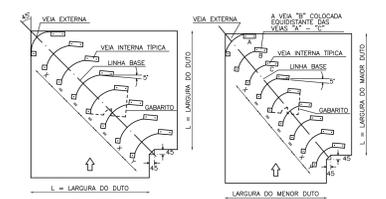
DETALHE 3
CONSTRUÇÃO DE CURVAS



DETALHE 9
TRANSFORMAÇÃO E DESVIOS

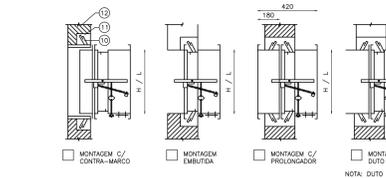


DETALHE 15
DUTO GIROVAL



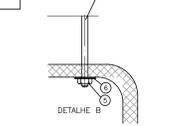
DIMENSÃO L x A x B x C x D x E x F x G x H x I									
150	x	800	75	295	200	75	150	133	75
610	x	900	125	175	100	125	85	127	50
810	x	1220	180	250	150	180	140	127	75
3.1200	x	255	375	230	155	225	127	150	255

DETALHE 4
CONSTRUÇÃO DE JOELHO (BAIXA VELOCIDADE)



EXECUÇÕES DISPONÍVEIS		LEGENDA		DIMENSÕES EM MILÍMETROS	
MODELO	DESCRIÇÃO	Nº	DESCRIÇÃO	L	H
FK-A	FRANQUEJO COM VISOR E TAMPA DE INSPIÇÃO	1	CHAVETA	200	200
FK-A/G	COM MÃ DE COBRE	2	ALATA	300	300
FK-A/W	COM MÃ DE COBRE	3	MOLA DE TENSÃO	400	400
FK-A/M	ALTERNATIVA 2020	4	ALAVANCA MANUAL	500	500
FK-A/P1	C/ SERVIDOR ELÉTRICO DE PRESSÃO	5	FUSÍVEL 7F2	600	600
FK-A/P2	C/ SERVIDOR ELÉTRICO DE PRESSÃO	6	PORCA DE TENSÃO	700	700
FK-A/P3	C/ SERVIDOR ELÉTRICO DE PRESSÃO	7	TAMPA DE INSPIÇÃO	800	800
FK-A/P4	C/ SERVIDOR ELÉTRICO DE PRESSÃO	8	DISPOSITIVO DE TRAVAMENTO	900	900
FK-A/P5	C/ SERVIDOR ELÉTRICO DE PRESSÃO	9	INTERRUPTOR (OPCIONAL)	1000	800
FK-A/P6	C/ SERVIDOR ELÉTRICO DE PRESSÃO	10	CHAMBRADOR	1100	800
FK-A/P7	C/ SERVIDOR ELÉTRICO DE PRESSÃO	11	CONCRETO	1200	800
FK-A/P8	C/ SERVIDOR ELÉTRICO DE PRESSÃO	12	FUSÍVEL	1300	800
FK-A/P9	C/ SERVIDOR ELÉTRICO DE PRESSÃO		SEM FUSÍVEL E SEM TAMPA DE INSPIÇÃO	1400	800
FK-A/P10	C/ SERVIDOR ELÉTRICO DE PRESSÃO		SEM FUSÍVEL E SEM TAMPA DE INSPIÇÃO	1500	800

DETALHE 5
DAMPERS CORTA FOGO



DETALHE 11
GRELHA DE PORTA TIPO "AGS"



DETALHE 14
CONEXÃO DE LONA



DETALHE 15
DUTO GIROVAL