

Descrição Técnica

para

CONTENTOR-ESCRITÓRIO, CONTENTOR SANITÁRIO e MÓDULO CONTENTOR DE UNIÃO

Conteúdo

1	Informação geral	3
1.1	Dimensões (mm) e peso (kg)	3
1.2	Abreviaturas	4
1.3	Modelos padrão	4
1.4	Isolamento térmico	5
1.5	Capacidade de carga	6
1.5.1	Capacidade de carga padrão ^{1/2/3}	6
1.5.2	Capacidade de carga opcional (exceto CAH 2,591 m e 30')	6
1.5.3	Capacidade de carga de contentores de corredores opcionais (exceto CAH 2,591 m e 30')	6
1.6	Princípios básicos do cálculo estático	7
1.7	Isolamento acústico	7
2	Construção do contentor	8
2.1	Construção da armação	8
2.2	Pavimento	8
2.3	Tecto	9
2.4	Painéis das paredes	10
2.5	Paredes divisórias	11
2.6	Portas	11
2.7	Janela	12
3	Instalação eléctrica	13
3.1	Dados técnicos	13
3.2	Legendagem do sistema eléctrico (símbolos)	15
3.3	Aquecimento e ar condicionado	16
4	Instalações de água	17
5	Opções do equipamento	18

6	Lacagem	19
7	Certificação.....	19
8	Outros	20
8.1	Altura de transporte.....	20
8.2	Manipulação.....	20
8.3	Configuração / Montagem / Estática / Manutenção	21
9	Anexo	23
9.1	Possibilidades de colocação para contentores de 10', 16' e 20', CAH máx. 2,96 m... 23	
9.2	Possibilidades de colocação para contentores de 24' e 30' ¹ , CAH máx. 2,96 m	24
9.3	Esquema geral de fundações para contentores standard de 10', 16' e 20'(Capacidade de carga de acordo com 1.5.1.)	25
9.4	Esquema geral de fundações para contentores de 10', 16' e 20' com capacidade de carga opcional (de acordo com 1.5.2.).....	26
9.5	Esquema geral de fundações para contentores de 24' e 30' (de acordo com 1.5.1.)	27

1 Informação geral

A descrição seguinte refere-se à execução e equipamento de novos contentores de escritório, sanitários e contentor de ligação.

As medidas exteriores dos nossos contentores estão em conformidade com a norma ISO, possuindo assim muitas vantagens deste sistema. Consistem numa estrutura sólida e elementos de parede intercambiáveis.

O modelo do contentor de escritório padrão CTX está assinalado com ¹, do contentor sanitário padrão CTX com ² e do contentor de ligação CTX com ³.

Todas as variantes de modelo que não estejam assinaladas com ¹ ou ² ou ³ apenas serão fornecidas, caso se encontrem mencionadas no contrato escrito.

1.1 Dimensões (mm) e peso (kg)

Tipo	Exterior			Interior			Peso (Dados aproximados)		
	Comprimento	Largura	Altura	Comprimento	Largura	Altura	BM	BU	SU
10'	2.989	2.435	2.591	2.795	2.240	2.340	1.300	1.200	1.500
			2.800			2.540	1.350	1.250	1.550
			2.960			2.700	1.400	1.300	1.600
16'	4.885	2.435	2.591	4.690	2.240	2.340	1.750	1.600	
			2.800			2.540	1.800	1.650	
			2.960			2.700	1.850	1.700	
20'	6.055	2.435	2.591	5.860	2.240	2.340	2.050	1.850	2.500
			2.800			2.540	2.100	1.900	2.550
			2.960			2.700	2.150	1.950	2.600
24'	7.335	2.435	2.591	7.140	2.240	2.340	2.350	2.150	
			2.800			2.540	2.450	2.200	
			2.960			2.700	2.550	2.250	
30'	9.120	2.435	2.591	8.925	2.240	2.340	2.750	2.500	
			2.800			2.540	2.850	2.550	
			2.960			2.700	2.950	2.600	

* As dimensões e pesos referem-se a modelos padrão (ver 1.3), pelo que podem variar em função do modelo e equipamento.

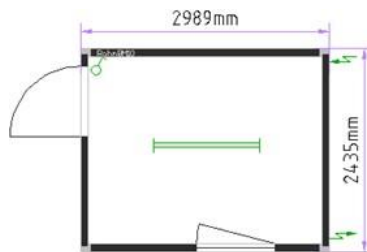
1.2 Abreviaturas

São utilizadas as seguintes abreviaturas ao longo do documento:

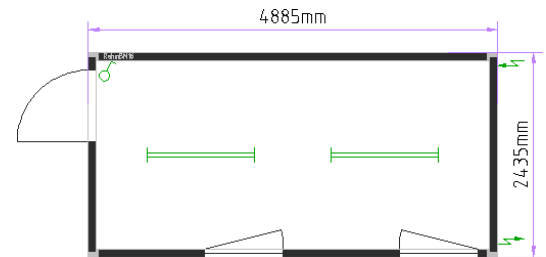
Contentor de escritório com isolamento de lã mineral	BM
Contentor de escritório com isolamento de poliuretano	BU
Contentor sanitário com isolamento de lã mineral	SA
Contentor sanitário com isolamento de poliuretano	SU
Contentor de ligação	VC
Lã mineral	MW
Poliisocianurato	PIR
Poliuretano	PU
Lã de rocha	SW
Altura interior	RIH
Altura exterior do contentor	CAH
Transpack (BM/BU em embalagem)	TP
Vidro de segurança (vidro único)	ESG
Vidro de segurança laminado	VSG
Vidro termoendurecido	TVG

1.3 Modelos padrão

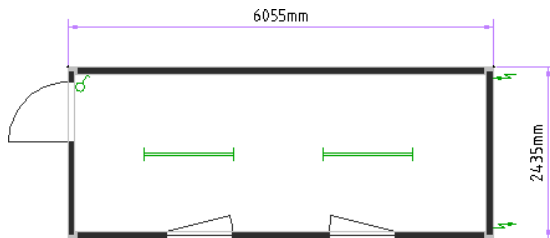
Contentores-escritório 10'



Contentores-escritório 16'



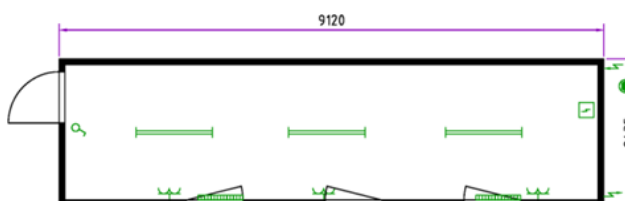
Contentores-escritório 20'

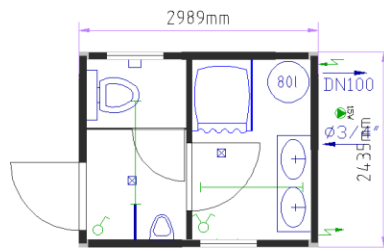
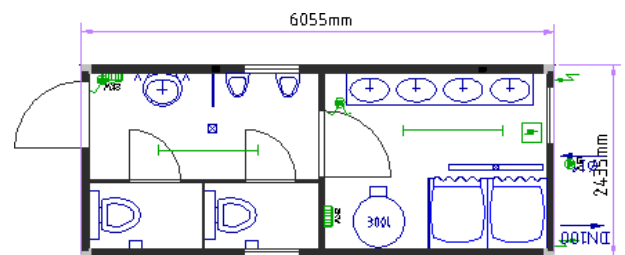


Contentores-escritório 24'



Contentores-escritório 30'



Contentores-sanitários 10'

Contentores-sanitários 20'

1.4 Isolamento térmico

Componente	Material de isolamento	Espessura (mm)	Valor de U (W/m ² K)*
Tecto			
	MW ^{1/2/3}	100	0,36
	MW	140	0,23
	PU	100	0,20
	PU	140	0,15
Painel de parede			
	MW ^{1/3}	60	0,57
	MW	100	0,35
	PU ²	60	0,38
	SW	60	0,65
	SW	110	0,35
	PIR	110	0,20
Pavimento			
	MW ^{1/2/3}	60	0,55
	MW	100	0,36
	PU	100	0,20

* Os valores de U referem-se às espessuras indicadas do isolamento nos espaços ocios.

Janela			Valor U (W/m ² K)
	Envidraçamento de isolamento padrão com enchimento a gás ^{1/2/3}	4/16/4 mm	1,10
	Envidraçamento de isolamento com 3 folhas de vidro, com enchimento a gás	4/8/4/8/4 mm	0,70

* Os valores de U referem-se ao valor Ug (valor de U do vidro) do envidraçamento indicado.

Portas exteriores			Valor U (W/m ² K)
1000	Styropor	40 mm	1,80
875	Styropor	40 mm	1,90

* Os valores de U referem-se ao valor Ud (valor de U da porta) da largura referente à dimensão de referência de construção indicada.

Valores de isolamento de acordo com as normas EN ISO 10077-1 e EN ISO 10077-2 mediante solicitação!

1.5 Capacidade de carga

1.5.1 Capacidade de carga padrão ¹/₂/₃

Capacidade de carga do pavimento:

Rés-do-chão: capacidade de carga máxima 2,0 kN/m² (200 kg/m²)
Pisos superiores: capacidade de carga máxima 1,5 kN/m² (150 kg/m²)

Na aplicação da dupla quantidade de vigas transversais no pavimento, será alcançada uma carga útil máxima admissível de 4,0kN/m² (400kg/m²) no rés-do-chão.

Capacidade de carga na

neve: No caso de montagem com máx. de 2 pisos * $s_k = 1,50 \text{ kN/m}^2$ (150 kg/m²)

Parâmetro $k \mu = 0.8$ ($s = \mu_1 * s_k = 1.2 \text{ kN/m}^2$ (120 kg/m²))

No caso de montagem de 3 pisos $s_k = 1,25 \text{ kN/m}^2$ (125 kg/m²)

Parâmetro $k \mu = 0.8$ ($s = \mu_1 * s_k = 1.0 \text{ kN/m}^2$ (100 kg/m²))

Resistência ao vento v_b :

No caso de montagem com máx. de 2 pisos *

$v_b = 27 \text{ m/2}$ [97,2 km/h] - categoria de terreno III

No caso de montagem de 3 pisos

$v_b = 25 \text{ m/2}$ [90 km/h] - categoria de terreno III

* exceto contentores-escritório e contentores-sanitários de 24' e 30'

1.5.2 Capacidade de carga opcional (exceto CAH 2,591 m e 30')

Capacidade de carga do pavimento:

Rés-do-chão: capacidade de carga máxima 4,0 kN/m² (400 kg/m²)

Pisos superiores: capacidade de carga máxima 3,0 kN/m² (300 kg/m²)

Capacidade de carga na

neve: Carga de neve característica no chão $s_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$ (250 kg/m²)

Parâmetro $k \mu = 0.8$ ($s = \mu_1 * s_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ (200 kg/m²))

Resistência ao vento v_b :

$v_b = 25 \text{ m/2}$ [90 km/h] - categoria de terreno III

1.5.3 Capacidade de carga de contentores de corredores opcionais (exceto CAH 2,591 m e 30')

Capacidade de carga do pavimento:

Rés-do-chão: capacidade de carga máxima 5,0 kN/m² (500 kg/m²)

Pisos superiores: capacidade de carga máxima 5,0 kN/m² (500 kg/m²)

Capacidade de carga na neve:

Carga de neve característica no chão $s_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$ (250 kg/m²)

Parâmetro $k \mu = 0.8$ ($s = \mu_1 * s_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ (200 kg/m²))

Resistência ao vento v_b :

$v_b = 25 \text{ m/2}$ [90 km/h] - categoria de terreno III

Em caso de ventos com velocidades superiores a 90 km/h [25 m/s], devem ser providenciados meios adicionais de fixação do contentor (ancoragem, aparafusamento, etc.). Estas medidas devem ser calculadas por técnicos autorizados para tal, sob consideração das normas e condições locais.

A capacidade de carga apenas é aplicável de acordo com as possibilidades de disposição dos contentores (consulte os pontos 9.1./9.2.).

Outras capacidades de carga opcionais ou segurança contra sismos específicos do local a pedido.

1.6 Princípios básicos do cálculo estático

Lado de actuação: EN 1990 (Eurocode 0, princípios básicos)
EN 1991-1-3 (Eurocode 1, neve)
EN 1990-1-4 (Eurocode 1, vento)

Lado de resistência: EN1993-1-1 (Eurocode 3, aço)
EN 1995-1-1 (Eurocode 5, madeira)

Os documentos de aplicação a nível nacional e outros casos excepcionais em matéria de carga (p. ex., segurança contra sismos) não são explicitamente observados e devem ser solicitados de forma explícita!

1.7 Isolamento acústico

Valores de isolamento acústico mediante solicitação

2 Construção do contentor

2.1 Construção da armação

	Contentores BM/SA/VC ^{1 / 2 / 3} (Cargas úteis padrão de acordo com 1.5.1.)	Contentores BM/SA (Capacidade de carga opcional, nos termos 1.5.2.)	Contentores de corredores (Capacidade de carga opcional, nos termos 1.5.3.)
Armação do pavimento	de perfis soldados de aço laminado a frio, 4 cantos de contentores soldados		
Suporte de pavimento longitudinal	3 mm	4 mm	
Suporte de pavimento frontal	3 mm		
Vigas transversais no pavimento	de perfis Ω , s = 2,5 mm		
Entalhes para empilhar	2 orifícios laterais para os garfos do empilhador (exceto contentores de 30')		
	medida interior do orifício para os garfos do empilhador: 352 x 85 mm		
	distância central com orifícios para os garfos do empilhador: 2.055 mm ^{1 / 2 / 3} opcional: 1.660 mm* / 950 mm* / sem bolsas de empilhamento		
Pilares de canto	de perfis soldados de aço laminado a frio, com armação de tecto e pavimento		
	4 mm	5 mm	
Coluna em C ³	3 mm	---	3 mm
Estrutura do tecto	de perfis soldados de aço laminado a frio, 4 cantos de contentores soldados		
estrutura longitudinal do tecto	3 mm	4 mm	
estrutura frontal do tecto	2,5 ou. 3 mm		
Vigas transversais do tecto em madeiraz	---		
Cobertura	Chapa de aço galvanizado com dobra dupla, espessura 0,60 mm		

* exceto contentores de 24'

2.2 Pavimento

Isolamento térmico:

Material de isolamento: **MW**^{1 / 2 / 3}

Reacção ao fogo A1 (não inflamável) conforme EN 13501-1

PU

Reacção às chamas B2 conforme DIN 4102-1

Espessura de isolamento: 60 mm^{1 / 2 / 3} / 100 mm

Subpavimento: **MW**^{1 / 2 / 3}

Chapas galvanizadas com 0,60 mm de espessura
(diferentes modelos de chapas disponíveis, dependendo da produção)

PU

Laminado em alumínio

Chão:

Placas de pavimento:

Placa de aglomerado cimentada ^{1 / 2 / 3} - com 20 mm de espessura
 E1 em conformidade com a norma EN 13986:2004,
 Reação ao fogo B-s1, d0 conforme a norma EN13501-1

Painel de madeira laminado - espessura 21 mm
 E1 em conformidade com a norma EN 636:2012
 Reação ao fogo D-s2, d0 ou Dfl-s1 nos termos da norma EN 13501-1

Placa de aglomerado - espessura de 22 mm
 E1 em conformidade com a norma EN 312:2003
 Reação ao fogo D-s2, d0 ou Dfl-s1 nos termos da norma EN 13501-1

Revestimento do pavimento:	Revestimento sintético do pavimento, soldado nas juntas na área sanitária ² ou subido conforme o pretendido					de acordo com a norma ...	Chapa de alumínio ondulada
	Imperial Classic ^{1 / 3}	Surestep ²	Accord	Eternal	Safestep		
Espessura total	1,5 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	EN ISO 24346	2 + 0,5 mm
Camada de uso	homogéneo	0,7 mm	homogéneo	0,7 mm	0,7 mm	EN ISO 24340	---
Reação ao fogo	B _{fl} -s1	B _{fl} -s1	B _{fl} -s1	B _{fl} -s1	B _{fl} -s1	EN 13501-1	---
Resistência antiderrapagem	R 9	R 10	R 9	R 10	R 11	DIN 51130	---
	---	C	---	---	B	DIN 51097	---
Classificação da classe de utilização	23 / 31	34 / 43	34 / 43	34 / 43	34 / 43	EN ISO 10874	---
Comportamento eletrostático	≤ 2 kV	≤ 2 kV	≤ 2 kV	≤ 2 kV	≤ 2 kV	EN 1815	---

2.3 Tecto

Isolamento térmico:

Material de isolamento: **MW^{1 / 2 / 3}**
 Reacção ao fogo A1 (não inflamável) conforme EN 13501-1

PU
 Reacção às chamas B2 conforme DIN 4102-1

Espessura de isolamento: 100 mm^{1 / 2 / 3} / 140 mm

Revestimento do tecto: **Placa de aglomerado de madeira de ambos os lados^{1 / 3}**
 10 mm de espessura, Decoração branca,
 E1 em conformidade com EN 312,
 Reacção ao fogo D-s2, d0 conforme EN 13501-1

Placas de gesso cartonado com chapa revestida²

10mm de espessura, Cor: branco (semelhante ao RAL 9010)
Reacção ao fogo A2-s1,d0 conforme EN 13501-1

Ligação CEE: embutida exteriormente na armação do tecto do lado curto

2.4 Painéis das paredes

Espessura das paredes 60² / 70^{1 / 3} / 110 mm (consoante o tipo de isolamento)

Elementos disponíveis: - Completo
- Porta
- Janela
- Ar condicionado
- Janela sanitária
- Semi
- Duplo (apenas com janela ou porta)
- Envidraçamentos fixos
- Envidraçamento fixo
- Painel restante

Revestimento exterior: Chapa perfilada, galvanizada e revestida, espessura 0,60 mm

Material de isolamento: **MW^{1 / 3}**

Reacção ao fogo A1 (não inflamável), conforme a norma EN 13501-1

PU²

Reacção ao fogo B-s3, d0 conforme EN 13501-1

PIR

Reacção ao fogo B-s2, d0 nos termos da norma europeia EN 13501-1

SW

Reacção ao fogo A2-s1, d0, conforme a norma EN 13501-1

Espessura de isolamento: 60 mm^{1 / 2 / 3} / 100 mm / 110 mm

Revestimento interior: **Placa de aglomerado de madeira de ambos os lados^{1 / 3}**
espessura 10 mm, Decoração: carvalho claro^{1 / 3} / branco.
E1 em conformidade com EN 312,
Reacção ao fogo D-s2, d0 conforme EN 13501-1

Placas de gesso cartonado com chapa revestida

espessura 10 mm, Cor: branco (semelhante ao RAL 9010)
Reacção ao fogo A2-s1,d0 conforme EN 13501-1

Chapa de aço galvanizada²

Espessura 0,5 mm, decoração: branco

Painéis das paredes - Combinações de modelos:

Tipo de isolamento	Espessura do painel	Revestimento exterior	Espessura do isolamento	Revestimento interior
MW	70 / 110	Chapa	60 / 100	- Placa de aglomerado revestida - Placa de aglomerado de madeira revestida de ambos os lados - Placas de gesso cartonado com chapa revestida
PU	60		60	Chapa
PIR	110		110	Chapa
SW	60 / 110		60 / 110	Chapa

2.5 Paredes divisórias

Elementos disponíveis: - Elemento completo
- Elemento da porta
- Elemento da janela

Modelo de madeira^{1 / 3}: Espessura total 60 mm

Armação: Armação de madeira, espessura 40 mm

Revestimento bilateral: Placa de aglomerado de madeira de ambos os lados
10 mm de espessura, Decoração: carvalho claro / branco
E1 em conformidade com EN 312,
Reacção ao fogo D-s2, d0 conforme EN 13501-1

Modelo de chapa²: Espessura total 60 mm

Armação: Armação de madeira com painel de cartão com estrutura de favos, espessura 60 mm

Revestimento bilateral: Chapa revestida, espessura 0,5 mm, Cor: branco (semelhante ao RAL 9010)

2.6 Portas

- Modelo conforme a norma DIN
- com fixação à direita ou esquerda
- aberto para o interior ou exterior
- Caixilho em aço com vedação em torno dos três lados
- Porta com chapas galvanizadas e revestidas de ambos os lados

Dimensões:	Dimensão de referência de construção	Medida livre interior
	625 x 2.000 mm (apenas como porta interior e/ou porta de WC)	561 x 1.940 mm
	875 x 2.000 mm ^{1 / 2}	811 x 2.065 mm
	1.000 x 2.125 mm	936 x 2.065 mm
	2.000 x 2.125 mm	1.936 x 2.065 mm
	Porta fixa com trincos de canto cobertos	

Opcional: - Barra anti-pânico (nos termos da norma europeia EN 1125)
- Porta com grelha com protecção contra assalto (para dimensão modular 875 x 2.125 mm)
- Mola de porta
- Envidraçamento de isolamento: L x A = 238 x 1.108 mm (ESG)
550 x 1.108 mm (ESG)
550 x 450 mm (ESG)

2.7 Janela

Modelo de janela

- de escritório:
- Armação em plástico com envidraçamento de isolamento e persianas em PVC integradas; Cor branca
 - Caixa de persiana com mecanismo de enrolamento e ventilações forçadas: Altura da caixa 145 mm, Cor das lâminas: cinzento claro
 - Mecanismo oscilo-batente
 - incl. enchimento de gás

ATENÇÃO: O envidraçamento de isolamento colocado é adequado a um nível de mar de até 1100 m. Acima de 1100 m, são necessárias janelas com válvula compensadora da pressão.

	<i>Modelos de janelas:</i>	<i>Dimensão exterior</i>
Janela padrão:	Janela de escritório ¹	945 x 1.200 mm
	Janela sanitária ² (Envidraçamento com protecção visual)	652 x 714 mm
Janelas opcionais:	Envidraçamento fixo (ESG)	945 x 1.345 mm
	Envidraçamento fixo (ESG)*	945 x 2.040 mm (CAH 2.591 mm)
	Envidraçamento fixo (ESG)*	945 x 2.250 mm (CAH 2.800 mm e 2.960 mm)
	Envidraçamento fixo (ESG)	1970 x 1.345 mm
	Envidraçamento fixo com peça corrediça (ESG)	945 x 1.200 mm
	Janela de guiché	945 x 1.200 mm
	Janela de escritório XL	1.970 x 1.200 mm
	Janela dupla	1.970 x 1.200 mm
	Janela corrediça dupla	1.970 x 1.200 mm
	Janela de jardim infantil	945 x 1.200 mm
	Envidraçamento IP	Diversos

Parapeito da janela: (Distância vertical entre o FOK e o canto superior do perfil inferior da estrutura da janela)	Janela de escritório (CAH 2.591 mm)	870 mm ¹
	Janela de escritório (CAH 2.800 e 2.960 mm)	1.030mm ¹
	Opcional (CAH 2.800 e 2.960 mm)	870 mm
	Janela sanitária	1.525 mm ²
	Janela de jardim infantil	624 mm

- Opcional:
- Grade de janela (janela de escritório e sanitária)
 - Corrediça de ventilação na caixa da persiana
 - Persiana de alumínio com revestimento de poliuretano, bloqueio da correia e calhas blindadas
 - Caixa da persiana isolada
 - ESG / VSG / TVG

3 Instalação eléctrica

Design: embutido

IP20^{1/3} / IP44²

Entrada das tomadas conforme os padrões do país (VDE, CH, GB, FR, CZ/SK, DK, IT)

Possibilidade de modelos específicos do país

3.1 Dados técnicos

	Base VDE (=ÖVE, SKAN, NO, CZ/SK, IT) ^{1/2/3}		FR	GB	CH, DK
Ligação:	Ligação exterior CEE embutida através da ficha/tomada				
Tensão:	230V / de 3 pólos / de 4 pólos* / 32 A ^{1/2/3} (3x6 mm ²)				
	400V/de 5 pólos/ 32 A ^{1/2/3} (5x6 mm ²)				
Frequência:	50 Hz				
Protecção:	Disjuntor diferencial 40 A/0,03 A ^{1/2/3} , de 4 pólos (400 V)				
	Disjuntor diferencial 63 A/0,03 A ^{1/2/3} , de 2 pólos (230 V)				
Quadro de distribuição:	Quadro de distribuição AP, de uma/duas filas ^{1/3**} Quadro de distribuição AP, de uma/duas filas espaço com humidade (FR) ^{2***}				
Cabo:	(N) YM-J / H05 VV-F		RO2V	(N) YM-J / H05 VV-F	
Circuitos eléctricos:	Luz	Disjuntor LS **** 10 A, de 2 pólos, 3x1,5 mm ^{2 1/2/3}			
	Aquecimento	Disjuntor LS **** 13 A, de 2 pólos			
		3x1,5 mm ² e/ou 3x2,5 mm ^{2 1/2} Específico do cabo e do país			
	Tomada	Disjuntor LS **** 13 A, de 2 pólos			Disjuntor LS **** 10A de 2 pólos
3x1,5 mm ² e/ou 3x2,5 mm ^{2 1/2} Específico do equipamento e do país			3x1,5 mm ²		
Tomada:	2 tomadas duplas ¹ (Contentores-escritório 20') 3 tomadas simples ² (Contentores-sanitários 20')				
Iluminação:	Interruptor da luz ^{1/2}				
	2 barras de luz duplas com tampa e lâmpadas fluorescentes tubulares 2 x 36 W ¹ (Contentores-escritório 20')				
	2 barras de luz simples com tampa e lâmpadas fluorescentes tubulares 1 x 36 W ² (Contentores-sanitários 20')				

* apenas com instalação eléctrica NO

** Montagem no teto

*** Montagem na parede ou no teto

**** Característica de disparo C

Opcional: - Lâmpada de engate de espelho 2 x 36 W / 2 x 58 W
- Candeeiro de lâmpada única 25 W
- Caixa de ligação

- Em conformidade com os seguintes regulamentos CENELEC relativamente à proteção contra choque elétrico e à segurança contra a sobrecarga e curto-circuito:
- HD 60364-1:2008
 - HD 60364-4-441:2007
 - HD 60364-7-717:2004
 - HD 60364-7-701:2007
 - HD 384.4.482 S1:1997
 - HD 384.7.711 S1:2003

Ligação à terra: Terminal de terra utilizável universalmente:

Em ambos os lado curtos, em cada canto da armação do pavimento, está prevista uma furação com \varnothing 9,4 mm para a fixação do terminal de terra.

- A montagem do terminal de terra é efectuada com um parafuso M10 com rosca auto-cortante. O posicionamento do parafuso é definido de fábrica, no local adequado do contentor.
- O contentor inclui um terminal de terra e um grampo em cruz, tendo de ser montados pelo cliente no local.
- A ligação à terra do contentor é da responsabilidade do cliente no local de montagem.
- A eficácia da ligação do contentor à terra deverá ser comprovada no decorrer do controlo elétrico antes da colocação em funcionamento através de um especialista competente em eletricidade.

Proteção contra raios e sobretensão - As medidas necessárias para o local de colocação e a sensibilidade relativamente aos equipamentos em funcionamento no contentor em matéria de proteção exterior e interior contra os raios (medidas de ligação à terra, equipamentos de proteção contra a sobretensão) devem ser observadas e estabelecidas caso necessário.

Cablagem: - Cablagem fixa em função da configuração dos painéis e consumidores ^{1/2/3}
- Sistema de cabos flexível com ligações e cabos a todo o comprimento

Indicação de segurança: É possível efectuar a ligação eléctrica entre os contentores através dos conectores CEE existentes. Na determinação do número de contentores que podem ser ligados entre si em termos eléctricos, deve ser considerada a corrente contínua esperada nos cabos de ligação. A colocação em funcionamento dos contentores deve ser efectuada por um electricista.

As instruções de montagem, colocação em funcionamento, utilização e manutenção da instalação eléctrica são fornecidas com o quadro de distribuição e têm de ser observadas!

Antes da ligação à rede de baixa tensão, desligar todos os consumidores (aparelhos) e efectuar a ligação à terra (verificar cabos de alimentação de ligação à terra e cabos de ligação à terra dos vários contentores quanto à equipotencialidade e ao baixo nível de ohms).






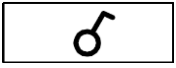
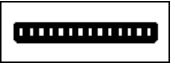


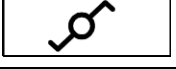
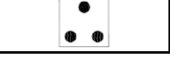
Atenção: Os cabos de ligação estão concebidos para uma corrente nominal de, no máx., 32 amperes. Não estão protegidos contra uma tensão excessiva. A ligação dos contentores a uma rede eléctrica externa só pode ser efectuada por uma empresa especializada, com autorização para tal.

Antes da primeira colocação em funcionamento do contentor (do conjunto de contentores), deve ser verificada a eficácia da medida de protecção diferencial por parte de uma empresa especializada.

Atenção: Só é permitido colocar a caldeira ou o esquentador de água eléctrico em funcionamento apenas quando estes estiverem cheios!

- Se os contentores forem usados em regiões com elevada frequência de queda de raios, devem ser tomadas medidas em conformidade com as normas específicas do país para evitar o excesso de corrente.
- Se forem utilizados aparelhos ou máquinas que gerem elevados picos de corrente de arranque (ver manuais de instruções dos respectivos aparelhos), é necessário instalar disjuntores/disjuntores diferenciais.
- O equipamento eléctrico dos contentores foi concebido para vibrações mínimas. No caso de sobrecarga, é necessário tomar medidas adequadas conforme as disposições técnicas nacionais (controlo dos contactos eléctricos ou dos parafusos).
- Os contentores estão concebidos para regiões com baixa actividade sísmica. Se forem colocados em regiões com elevado risco sísmico, devem ser aplicadas as disposições nacionais, adaptando-se o equipamento em conformidade com as mesmas.
- A escolha dos cabos de ligação externos dos contentores deve ter em conta as disposições técnicas nacionais.
- Os contentores devem ser protegidos contra sobrecarga térmica com um fusível do tipo gL ou gG com um máx. de $I_n=32A$.

3.2 Legendagem do sistema eléctrico (símbolos)

	Iluminação geral		Ventilador
	Tomada, simples		Caixa de ligação
	Tomada, dupla		Interruptor de luz simples
	Aquecimento ambiente, geral		Interruptor em série
	Caldeira de água quente, geral		Comutador
	mini-cozinha		

3.3 Aquecimento e ar condicionado

Aquecimento individual através de radiadores anti-gelo, convectores ou ventiladores eléctricos com regulação por termóstato ou protecção contra sobreaquecimento.

Possibilidade de ventilação mecânica através de ventiladores eléctricos e, a pedido, também com aparelho de ar condicionado de janela.

Deve providenciar-se uma ventilação regular dos espaços. Não deve ser excedida uma humidade relativa do ar de 60% para evitar a condensação!

		Potência:
Equipamento: (Quantidade dependente do tipo de contentor)	Ventilador ²	170 m ³ /h
	Ventilador comandado higróstaticamente	170 m ³ /h
	Sistema de ar condicionado	2,5 kW
	Convector eléctrico ¹	2 kW
	Convector eléctrico	1 kW
	Convector eléctrico	0,5 kW
	Termoventilador ²	2 kW

Devem ser tomadas em consideração as distâncias de segurança impostas pelo fornecedor para todos os aparelhos!

Os manuais de instrução e uso serão fornecidos juntamente com os contentores.

Distância de segurança nos aquecimentos		
	Convector eléctrico	Termoventilador
em cima	150 mm	200 mm
em baixo	100 mm	100 mm
à direita	100 mm	100 mm
à esquerda	100 mm	100 mm
à frente	500 mm	500 mm (para a grelha de ar)
a trás	22 mm	26 mm

Outras indicações de acordo com as instruções de uso do fornecedor!

4 Instalações de água

Alimentação Alimentação através de um tubo de 1/2", 3/4" oder 1"², lateralmente e através da parede do contentor

Interior: Sistema de tubos PP-R (de acordo com a norma EN ISO 15874)

Pressão de funcionamento Pressão de funcionamento e de ligação máx. admissível - 4bar
Preparação para água através de caldeira eléctrica, dimensão consoante o tipo de contentor (80, 150 quente: ou 300² litros)

ATENÇÃO:

As caldeiras com uma capacidade de 80/150/300 l são adequadas para uma pressão de serviço máx. de 6 bar. Uma pressão superior da água é reduzida através de uma válvula redutora de pressão correspondente!

Descarga: A água residual é recolhida no contentor com tubos de plástico DN 50, DN 100 e DN 125 (diâmetro exterior 50, 110 e 125 mm), lateralmente e através da parede do contentor.

A descarga da água residual para uma rede de esgotos autorizada é da responsabilidade do cliente, que tem de cumprir as normas locais de evacuação de águas residuais.

INDICAÇÃO: caso o contentor seja utilizado com temperaturas abaixo dos +3°, todo o sistema de circulação, incl. a caldeira, deve ser esvaziado (perigo de gelo)

Outros dados técnicos a pedido.

No caso de permanecerem restos de água (por exemplo, nos canos da casa de banho, etc.), é necessário usarem-se produtos anticongelantes, de modo a evitar danos por congelamento.

A válvula de segurança das tubagens de água deverá permanecer sempre aberta.

5 Opções do equipamento

Equipamento geral

- Escadas exteriores e interiores	- Pré-instalação telefónica no painel
- Cornija	- Pala grande
- Mosquiteiros para janelas de escritório e sanitárias	- Pala grande
- Passagem de cabos no painel	- Radiadores de água quente mediante solicitação
- Passagem de cabos na armação do teto	- Sensores de deteção de movimento e de presença mediante solicitação
- Calha porta-cabos no painel	- Componentes de proteção contra incêndio 30 / 60 / 90 min, nos termos da norma EN 13501, mediante solicitação
- Equipamento de ventilação VL-100	

Componentes sanitários

- Cubas de despejo em plástico, incl. grelha basculante	- Lavatório NIRO com 2 pios l=1200 mm
- Cubas de despejo em plástico, incl. grelha basculante	- Lavatório NIRO com 2 pios l=1200 mm
- Componentes sanitários adaptados a pessoas com deficiência	- Lavatório NIRO com 2 pios l=1200 mm
- Saída de escoamento no pavimento com sifão	- Máquina de distribuir guardanapos de papel
- Caldeira	- Ligações sanitárias inseridas no painel
- Válvula redutora de pressão	- Ligações sanitárias através de abertura no pavimento
- Cabine de duche com cortina	- Parede separadora
- Lavatório GFK com 2 pios l=1200 mm	- Doseador de sabonete
- Lavatório GFK com 4 pios l=2400 mm	- Guarnição Stop & Go para duche
- Dispositivos elétricos para espaços húmidos	- Guarnição Stop & Go para lavatório
- Lavatório em cerâmica	- Termoacumulador de 5 litros
- Secador de mãos eléctrico	- Urinol
- Espelho de metal	- Ligação a máquinas de lavar
- mini-cozinha	- Instalação de água (entrada e saída de água)
	- Cabine WC

6 Lacagem

Sistema de lacagem com elevada resistência às condições atmosféricas e ao desgaste, adequado para ambientes urbanos e industriais.

Painéis das paredes: Espessura do revestimento de 25 µm

Armação: Espessura do revestimento de 75-120 µm

A lacagem das peças supramencionadas é efectuada com diferentes tipos de produção. São obtidas tonalidades semelhantes ao RAL. Não assumimos qualquer responsabilidade por diferenças de tonalidade em relação ao RAL.

7 Certificação

"Teste de tipo" pela Germanischer Lloyd
(exeto contentores de 24' e 30')
Contentor com capacidades de carga opcionais
Marcação CE, Certificado ETA*
Certificação GostR **

* para nº cont. começados por 01, 02, 09, 15

** para nº cont. começado por 21

8 Outros

8.1 Altura de transporte

Os contentores devem ser transportados em camiões adequados para o efeito. Para tal devem ser respeitadas as normas de segurança locais.

Os contentores não são apropriados para transporte ferroviário. Os contentores devem ser transportados vazios.

Os contentores de escritório também podem ser fornecidos em pacotes (Transpack).

Altura padrão do pacote de 648 mm. Quatro contentores empilhados correspondem às dimensões exteriores de um contentor já montado.

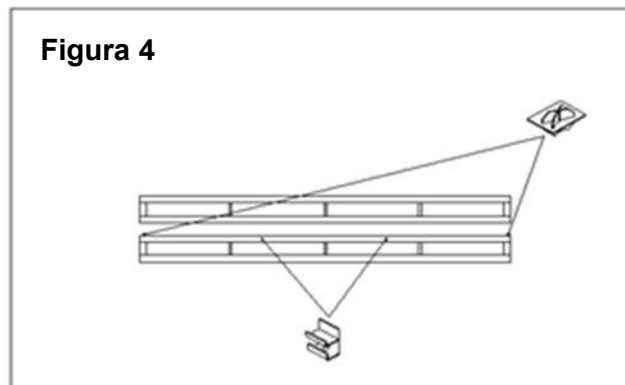
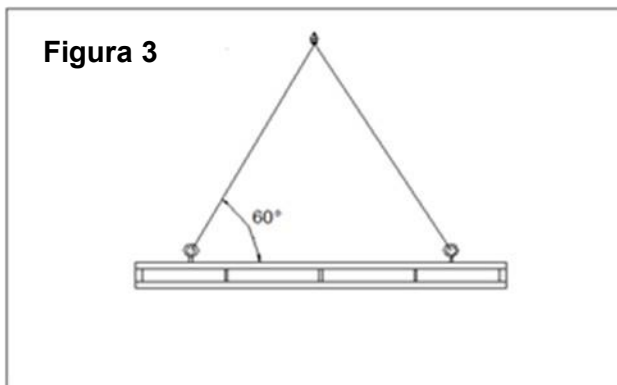
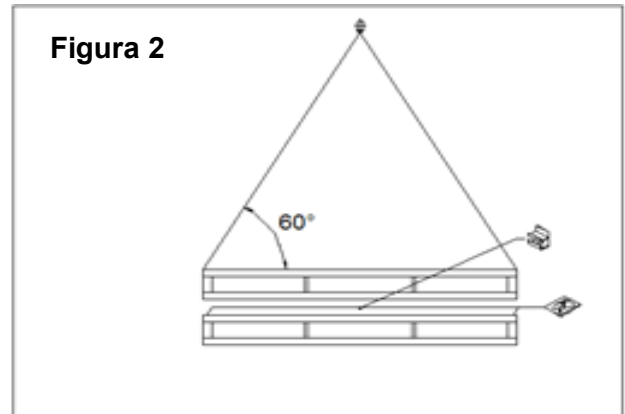
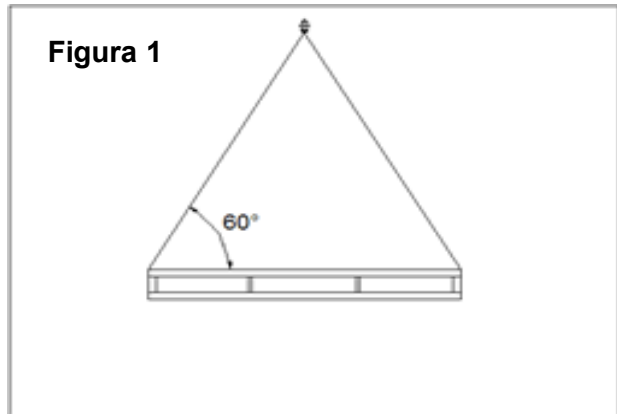
Alturas dos pacotes TP (apenas para contentores-escritório e dependendo do equipamento e da dimensão do contentor):

- 864 mm - Padrão com altura exterior do contentor de 2800 mm e 2960 mm
- 648 mm - Padrão com altura exterior do contentor de 2.591 mm
- 515 mm - dependendo do equipamento

8.2 Manipulação

Devem ser observadas as seguintes normas de utilização para contentores de 10', 16', 20', 24' e 30' (montados ou empacotados):

1. Os contentores ou os pacotes de contentores de 10', 16' e 20' podem ser elevados com empilhadoras (comprimento mínimo do garfo: 2.450 mm, largura mínima do garfo: 200 mm) ou com guas. Os cabos devem ser presos nos cantos superiores do contentor. O ângulo entre o cabo de elevação e a horizontal deve ser de, no mín., 60° (fig. 1). O comprimento do cabo necessário em contentores de 20' é de, pelo menos, 6,5 m.
2. Os contentores ou os pacotes de contentores de 24' e 30' só podem ser elevados com grua. Os cabos devem ser fixados ao pino com olhal/olhais de grua aparafusados em cima. O ângulo entre o cabo de elevação e a horizontal deve ser de, no mín., 60° (fig. 1).
3. Por motivos construtivos, não é possível a manipulação com um spreader! Os contentores não podem estar carregados quando estiverem a ser levantados ou transportados.
4. Só podem ser elevados conjuntos individuais (um contentor Transpack).
5. Entre cada pacote de contentor devem ser colocados 4 "Stacking Cones" (nas esquinas do contentor) e 2 cunhas de regulação em cada um dos contentores de 10', 16' e 20' (1 de cada lado do comprimento - fig. 2), ou 4 cunhas de regulação no caso dos contentores de 24' e 30' (2 de cada lado do comprimento - fig. 4).
6. Sobre o conjunto superior, não é permitido colocar cargas adicionais!
7. Podem ser empilhados, no máximo, 5 Transpack. Consultar 8.1. para possíveis alturas de pacote.



8.3 Configuração / Montagem / Estática / Manutenção

Informação geral:

Cada contenedor tem de ser assente em alicerces já existentes no local com, no mínimo, 4 pontos de apoio para contentores de 10', 6 pontos de apoio para contentores de 16' e 20' (anexo 9.3 / 9.4) e, no mínimo, 8 pontos de apoio para contentores de 24' e 30' (anexo 9.5 / 9.6). A dimensão da fundação deve ser adaptada às condições locais, às normas e à altura de gelo, sob consideração das condições do solo e das cargas máx. possíveis. A nivelção das fundações é essencial para uma montagem sem qualquer problema e para que todo o conjunto se mantenha em perfeito estado.

Caso os pontos de apoio não estejam alinhados na horizontal, os mesmos devem ser colocados abaixo da largura do perfil da estrutura. A execução das fundações deve garantir o fluxo desimpedido das águas pluviais. Na montagem e/ou disposição dos (conjuntos de) contentores, é necessário tomar em consideração a capacidade de carga e os factores regionais (por exemplo, neve). Após a remoção da cobertura de transporte, todas as perfurações na armação do pavimento devem ser vedadas com silicone. A eliminação das embalagens e das coberturas de transporte são da responsabilidade do cliente.

Possibilidade de disposição de vários contentores:

Os vários contentores podem ser colocados lado a lado, atrás uns dos outros ou uns sobre os outros, tendo em conta as indicações de configuração e a capacidade de carga máx. No caso de conjuntos com um piso (rés-do-chão), os contentores podem ser colocados conforme desejado e sem limitação de espaço. No caso de conjuntos de dois e três pisos, devem ser consideradas as variantes e respectivas combinações permitidas incluídas nos anexos 1 (contentores de 10', 16' e 20') e 2 (contentores de 24' e 30').

Se os contentores forem colocados com outras disposições e combinações que não as descritas nos anexos 1 (contentores de 10', 16' e 20') e 2 (contentores de 24' e 30'), não é possível dar qualquer indicação sobre a resistência máxima ao vento. Aconselhamo-lo veementemente a não efectuar outras configurações ou, nesse caso, a realizar outras fixações (ancoragem, aparafusamento, suportes, etc.) com técnicos com autorização para tal.

Os contentores têm de ser empilhados exactamente uns sobre os outros. Para tal são necessários elementos de centragem especiais (Stacking-Cones) e cunhas de regulagem. O tecto do contentor não é adequado para a armazenagem de mercadorias e materiais.

Deve seguir as instruções de montagem e as recomendações de manutenção da CONTAINEX, que lhe serão entregues se solicitadas.

As instruções de utilização são juntamente fornecidas com o contentor e devem ser consideradas.

Antes do início dos trabalhos, deverá ser realizada uma análise de risco de acordo com as circunstâncias locais e as disposições locais aplicáveis. As medidas necessárias devem ser aplicadas pelo pessoal de montagem. Em especial, no caso de trabalhos no telhado do contentor, as pessoas devem seguir as medidas de segurança contra queda.

Ligações sanitárias:

Depois da ligação da água é necessário verificar novamente todo o circuito de água quanto a fugas (eventuais desapertos durante o transporte).

A Containex não presta qualquer garantia por danos resultantes de uma montagem incorrecta. Em princípio a responsabilidade por danos consequentes está excluída

Outros dados técnicos a pedido.

Devem ser tidos em conta pelo cliente todos os requisitos oficiais e legais relativos ao armazenamento, montagem e utilização dos contentores.

A adequação do equipamento de contentor e dos acessórios eventualmente fornecidos juntamente (p. ex., escadas, aparelhos de ar condicionado, etc.) para o efeito de utilização planeado, deve ser verificada pelo cliente.

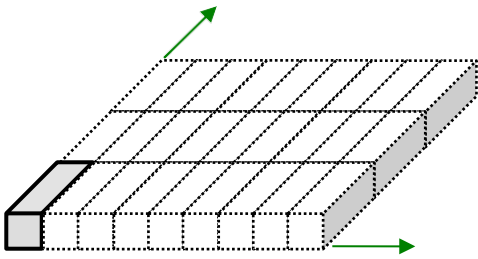
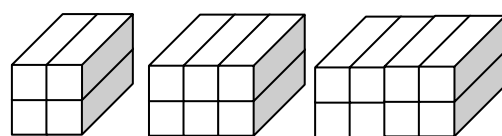
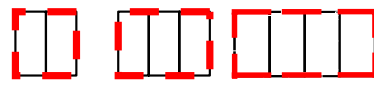
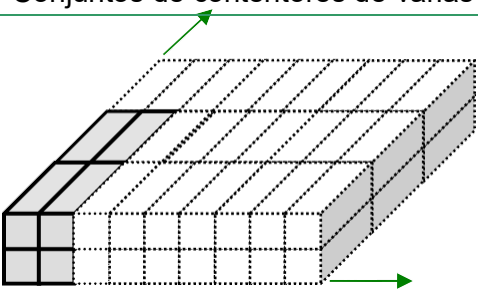
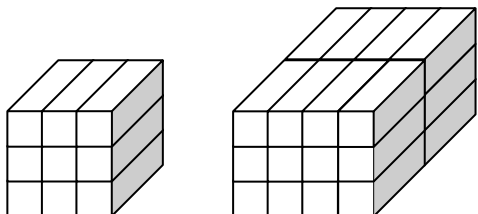
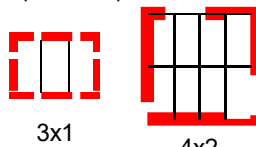
Reservado o direito a alterações técnicas.

O presente documento é uma tradução da versão alemã e não garante a ausência de erros ortográficos ou tradutórios. Em caso de dúvida, prevalece a versão alemã.

9 Anexo

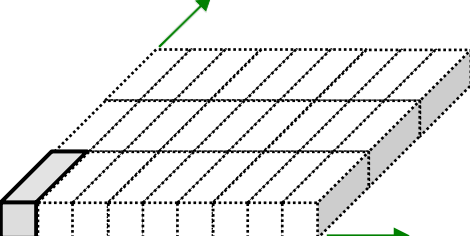
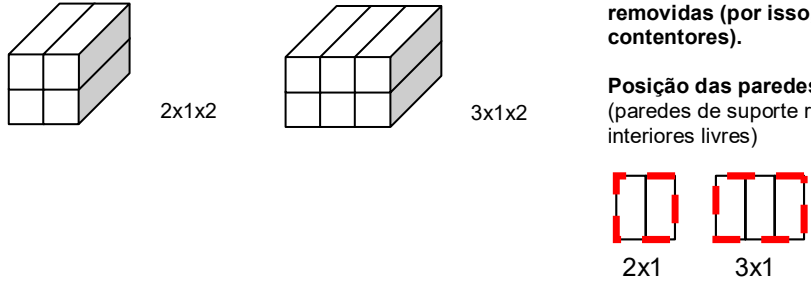
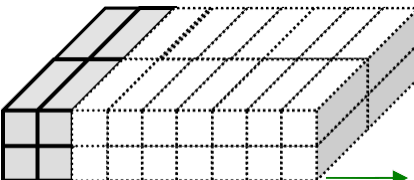
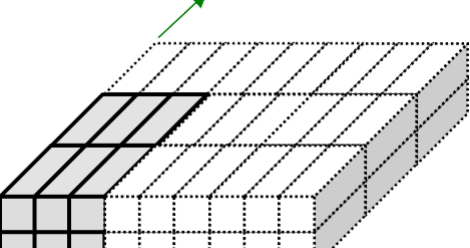
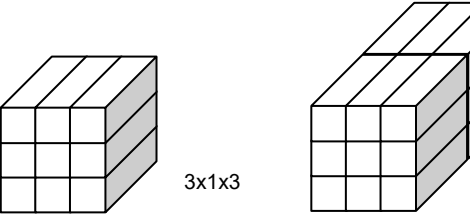
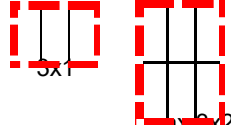
9.1 Possibilidades de colocação para contentores de 10', 16' e 20', CAH máx. 2,96 m

Número de contentores (CxLxA): Lados curtos (C) x lados longos (L) x altura (A)

de 1 piso		<p>Conforme desejado, os contentores podem ser colocados lado a lado ou individualmente. É possível formar espaços com a dimensão desejada.</p>	Capacidade de carga de acordo com 1.5.		
de 2	<p>Conjuntos de contentores de uma fila (número de lados longos = 1)</p>  <p>2x1x2 3x1x2 4x1x2</p>	<p>Os conjuntos de contentores de 2 pisos representados podem ser dispostos lado a lado ou individualmente, conforme desejado. As paredes exteriores de suporte não podem ser removidas (por isso, dimensão máxima do espaço 4x1 contentores). Posição das paredes de suporte necessárias (paredes de suporte representadas a tracejado; Espaços interiores livres)</p>  <p>2x1 3x1 4x1</p>		Capacidade de carga de acordo com 1.5.	
de 3 pisos	<p>Conjuntos de contentores de várias filas (número de lados longos ≥ 2)</p> 	<p>A partir de uma dimensão mín. de um contentor de 2x2x2, é possível uma ampliação do conjunto no sentido longitudinal. É possível formar espaços com a dimensão desejada.</p>			Capacidade de carga de acordo com 1.5.
de 3 pisos	<p>Os conjuntos de contentores de 3 pisos representados podem ser dispostos lado a lado ou individualmente, conforme desejado. As paredes exteriores de suporte não podem ser removidas (por isso, dimensão máxima do espaço 3x2 contentores). Posição das paredes de suporte necessárias (paredes de suporte representadas a tracejado) A parede em painel nos pisos superiores deverá ser colocada sobre uma parede em painel no piso abaixo.</p>  <p>3x1x3 4x2x3</p>	 <p>3x1 4x2</p>			

9.2 Possibilidades de colocação para contentores de 24' e 30'¹, CAH máx. 2,96 m

Número de contentores (CxLxA): Lados curtos (C) x lados longos (L) x altura (A)

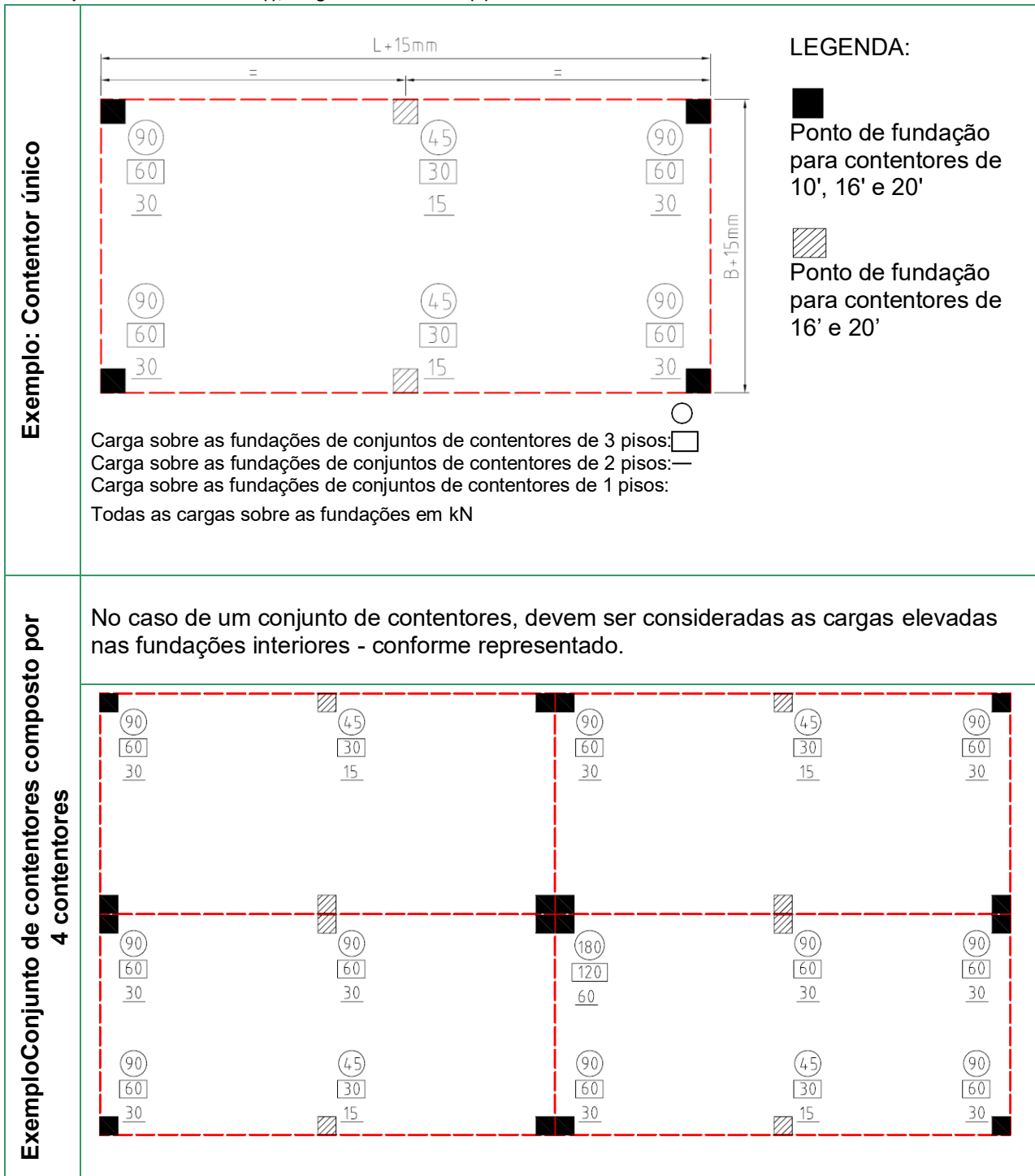
de 1 piso		<p>Conforme desejado, os contentores podem ser colocados lado a lado ou individualmente. É possível formar espaços com a dimensão desejada.</p>	Capacidade de carga de acordo com 1.5.
Conjuntos de contentores de uma fila (número de lados longos = 1)		<p>Os conjuntos de contentores de 2 pisos representados podem ser dispostos lado a lado ou individualmente, conforme desejado. As paredes exteriores de suporte não podem ser removidas (por isso, dimensão máxima do espaço 3x1 contentores).</p> <p>Posição das paredes de suporte necessárias (paredes de suporte representadas a tracejado; Espaços interiores livres)</p> 	
Conjuntos de contentores de várias filas (número de lados longos ≥ 2)		 <p>A partir de uma dimensão mín. de um contentor de 2x2x2, é possível uma ampliação do conjunto no sentido longitudinal. É possível formar espaços com a dimensão desejada.</p>	
 <p>A partir de uma dimensão mín. de um contentor de 3x2x2, é possível uma ampliação do conjunto em qualquer sentido. É possível formar espaços com a dimensão desejada.</p>			
de 3 pisos		<p>Os conjuntos de contentores de 3 pisos representados podem ser dispostos lado a lado ou individualmente, conforme desejado. As paredes exteriores de suporte não podem ser removidas (por isso, dimensão máxima do espaço 3x2 contentores).</p> <p>Posição das paredes de suporte necessárias (paredes de suporte representadas a tracejado; Espaços interiores livres)</p> 	

¹ exceto contentores de 30' com cargas úteis opcionais

9.3 Esquema geral de fundações para contentores standard de 10', 16' e 20' (Capacidade de carga de acordo com 1.5.1.)

Cada contentor tem de ser assente em fundações já existentes no local com, no mínimo, 4 pontos de apoio para contentores de 10' e 6 pontos de apoio para contentores de 16' e 20'. A superfície de apoio mínima das fundações é de 20 x 20 cm, devendo, no entanto, ser adaptada às condições locais, às normas e à altura de gelo, sob consideração das condições do solo e das cargas máx. possíveis. Estas medidas devem ser tomadas pelo comprador/locatário.

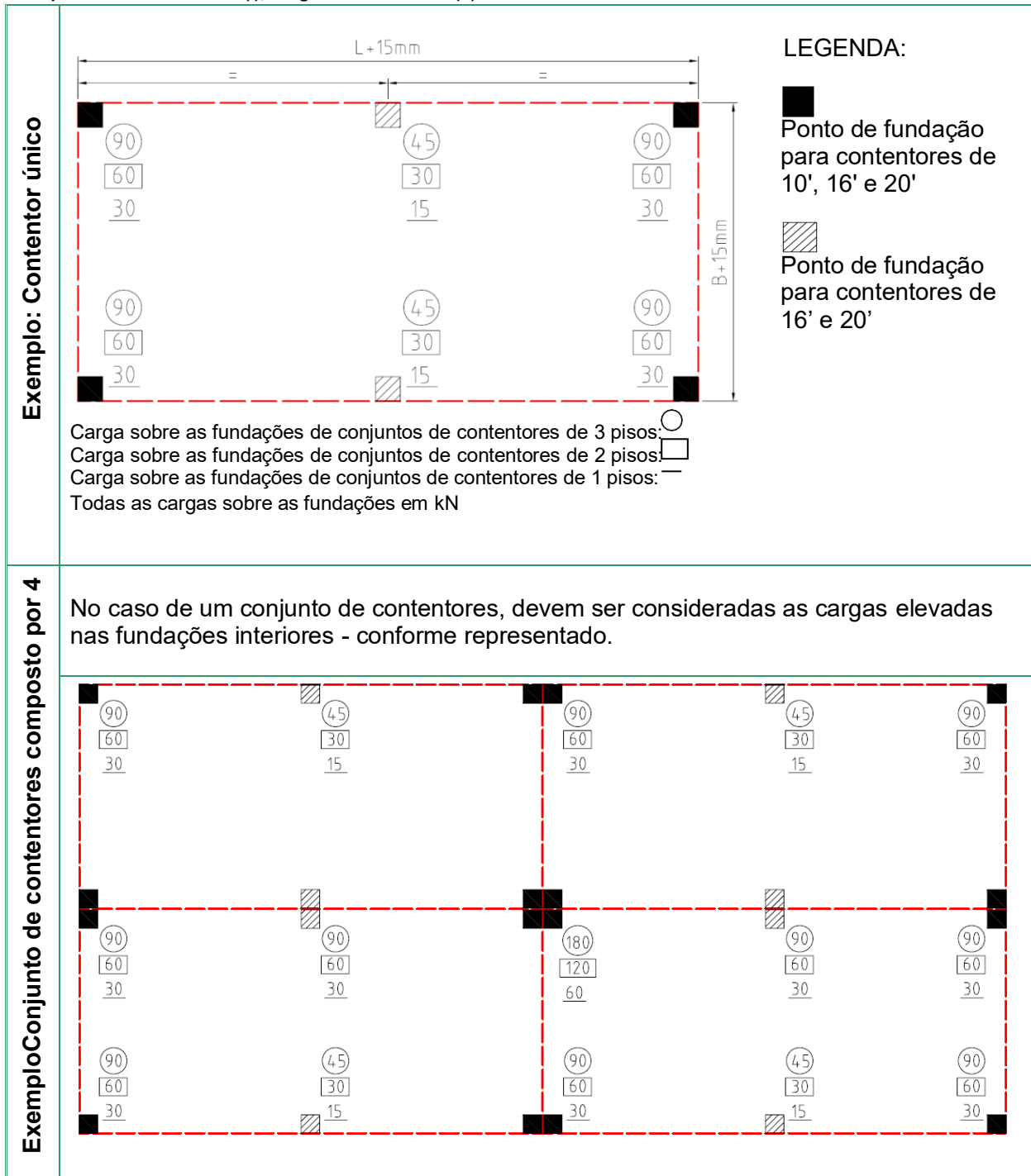
Comprimento do contentor (l); Largura do contentor (b)



9.4 Esquema geral de fundações para contentores de 10', 16' e 20' com capacidade de carga opcional (de acordo com 1.5.2.)

Cada contentor tem de ser assente em fundações já existentes no local com, no mínimo, 4 pontos de apoio para contentores de 10' e 6 pontos de apoio para contentores de 16' e 20'. A superfície de apoio mínima das fundações é de 20 x 20 cm, devendo, no entanto, ser adaptada às condições locais, às normas e à altura de gelo, sob consideração das condições do solo e das cargas máx. possíveis. Estas medidas devem ser tomadas pelo comprador/locatário.

Comprimento do contentor (l); Largura do contentor (b)



9.5 Esquema geral de fundações para contentores de 24' e 30' (de acordo com 1.5.1.)

Cada contentor tem de ser assente em fundações já existentes no local com, no mínimo, 8 pontos de apoio. A superfície de apoio mínima das fundações é de 20 x 20 cm, devendo, no entanto, ser adaptada às condições locais, às normas e à altura de gelo, sob consideração das condições do solo e das cargas máx. possíveis. Estas medidas devem ser tomadas pelo comprador/locatário.

Comprimento do contentor (l); Largura do contentor (b)

