

# Opis techniczny

## KONTENERÓW BIUROWYCH, SANITARNYCH I ŁĄCZENIOWYCH

### SPIS TREŚCI

---

<b>1</b>	<b>Opis ogólny .....</b>	<b>3</b>
1.1	Wymiary (mm) i ciężar (kg):.....	3
1.2	Skróty.....	4
1.3	Rozwiązania standardowe.....	4
1.4	Izolacja cieplna.....	5
1.5	Nośność .....	6
1.5.1	Nośność standardowa <sup>1/2/3</sup> .....	6
1.5.2	Opcjonalna nośność (z wyjątkiem wysokości zewnętrznej kontenera 2,591 m i 30') .....	6
1.5.3	Opcjonalne maksymalne dopuszczalne obciążenie kontenerów łączeniowych (z wyjątkiem wysokości zewnętrznej kontenera 2,591 m).....	7
1.6	Podstawy wyliczeń statycznych.....	7
1.7	Izolacja Akustyczna.....	7
<b>2</b>	<b>Budowa kontenerów .....</b>	<b>8</b>
2.1	Konstrukcja ramy .....	8
2.2	Podłoga.....	8
2.3	Dach .....	9
2.4	Elementy ścienne.....	10
2.5	Ścianki działowe.....	11
2.6	Drzwi .....	11
2.7	Okna .....	12
<b>3</b>	<b>Instalacja elektryczna .....</b>	<b>13</b>
3.1	Dane Techniczne .....	13
3.2	Oznakowanie elektryki (symbole) .....	16
3.3	Ogrzewanie i klimatyzacja .....	16
<b>4</b>	<b>Instalacje wodne .....</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Opcje wyposażenia .....</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Lakierowanie .....</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Certyfikacja.....</b>	<b>19</b>

---

<b>8</b>	<b>Inne dane .....</b>	<b>20</b>
8.1	Rozmiary przy transporcie .....	20
8.2	Obsługa.....	20
8.3	Budowa / Montaż / Statyka / Dozór .....	21
<b>9</b>	<b>Załącznik.....</b>	<b>23</b>
9.1	Możliwości łączenia kontenerów 10', 16' i 20' z maksymalną wysokością zewnętrzną kontenerów do 2,96 m .....	23
9.2	Możliwości łączenia kontenerów 24' i 30' <sup>1</sup> z maksymalną wysokością zewnętrzną kontenerów do 2,96 m .....	24
9.3	Możliwości łączenia kontenerów łączeniowych 16' i 24', z maksymalną wysokością zewnętrzną kontenerów do 2,96 m .....	25
9.4	Ogólny plan fundamentów dla kontenerów ze standardowym maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem (zgodnie z 1.5.1).....	26
9.5	Ogólny plan fundamentów dla kontenerów łączeniowych ze standardowym maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem (zgodnie z 1.5.1).....	30
9.6	Ogólny plan fundamentów dla kontenerów z opcjonalnym maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem (zgodnie z 1.5.2) .....	32
9.7	Ogólny plan fundamentów dla kontenerów łączeniowych z opcjonalnym maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem (zgodnie z 1.5.3).....	35

# 1 Opis ogólny

Poniższy opis odnosi się do wykonania i wyposażenia nowych kontenerów biurowych, sanitarnych i łączeniowych.

Wymiary naszych kontenerów są dostosowane do norm ISO i dzięki temu oferują dużo zalet tego systemu. Składają się ze stabilnej konstrukcji ramowej i wymiennych elementów ściennych.

Wykonanie standardowego kontenera biurowego CTX jest oznaczone jako <sup>1</sup>, standardowego kontenera sanitarnego CTX jako <sup>2</sup>, a kontenera łączeniowego CTX jako <sup>3</sup>.

Dostawy wszystkich wariantów wyposażenia, które nie są oznaczone <sup>1</sup>, <sup>2</sup> i <sup>3</sup>, dokonuje się tylko wówczas, gdy zapisane są one w umowie.

## 1.1 Wymiary (mm) i ciężar (kg):

Typ	Zewnątrz			Wewnątrz			Waga (przybliżony)		
	Długość	Szerokość	Wysokość	Długość	Szerokość	Wysokość	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	

\* Powyższe wymiary i masy odnoszą się do standardowej wersji (patrz 1.3) i mogą się różnić w zależności od modelu i wyposażenia.

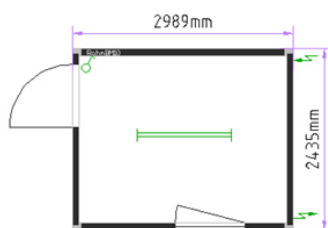
## 1.2 Skróty

Następujące skróty znajdują zastosowanie w dokumencie:

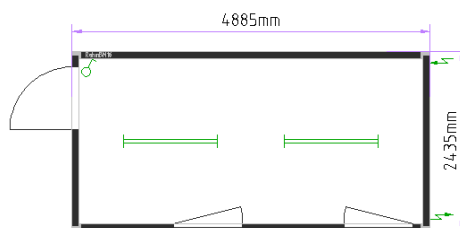
Kontener biurowy z wełną mineralną	BM
Kontener biurowy z izolacją z poliuretanu	BU
Kontener sanitarny z wełną mineralną	SA
Kontener sanitarny z izolacją z poliuretanu	SU
Kontener łączeniowy	VC
Włna mineralna	MW
Poliizocyjanuran	PIR
Pianka poliuretanowa	PU
Włna szklana	SW
Wysokość wewnętrzną	RIH
Wysokość zewnętrzną	CAH
Transpack (BM/BU jako kontener w paczce)	TP
Bezpieczne szkło hartowane	ESG
Bezpieczne szkło klejone	VSG
Szkło wzmacniane termicznie	TVG

## 1.3 Rozwiązania standardowe

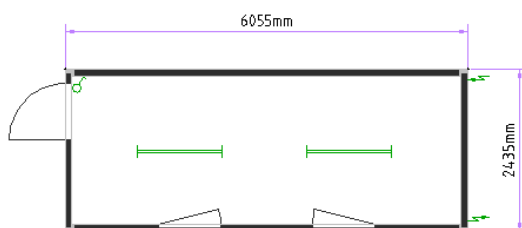
**kontener biurowy 10'**



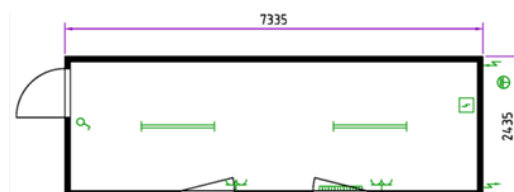
**kontener biurowy 16'**



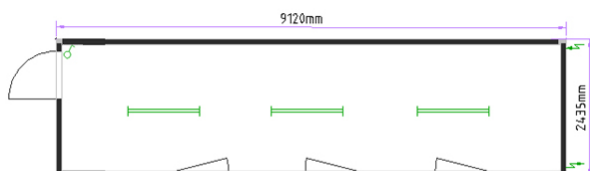
**kontener biurowy 20'**



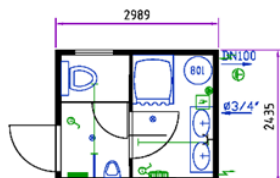
**kontener biurowy 24'**



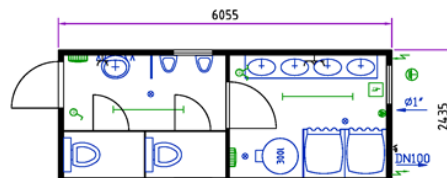
**kontener biurowy 30'**



**kontener sanitarny 10'**



**kontener sanitarny 20'**



## 1.4 Izolacja cieplna

Część	Materiał izolacyjny	Grubość (mm)	Wartość $U_{\max}$ -W (W/m <sup>2</sup> K)*
<b>Dach</b>			
	MW <sup>1/2/3</sup>	100	0,36
	MW	140	0,23
	PU	100	0,20
	PU	140	0,15
<b>Element ścienny</b>			
	MW <sup>1/3</sup>	60	0,57
	MW	100	0,35
	PU <sup>2</sup>	60	0,40
	SW	60	0,65
	SW	110	0,36
	PIR	110	0,20
<b>Podłoga</b>			
	MW <sup>1/2/3</sup>	60	0,55
	MW	100	0,36
	PU	100	0,20

\* Wartości  $U_{\max}$  odnoszą się do podanych grubości izolacji w przestrzeni między elementami konstrukcyjnymi na podstawie  $\lambda_i$ .

<b>Okna</b>			Współczynnik przenikania ciepła (W/m <sup>2</sup> K)*
	standardowa izolacja szkła z wypełnieniem gazem <sup>1/2/3</sup>	4/16/4 mm	1,10
	izolacja przeszkła z potrójną szybą i wypełnieniem gazowym	4/16/4 mm	0,70

\* Wartości współczynnika przenikania ciepła odnoszą się do współczynnika  $U_g$  (współczynnik przenikania ciepła dla szyb) dla podanego przeszklenia.

<b>Drzwi zewnętrzne</b>			Współczynnik przenikania ciepła (W/m <sup>2</sup> K)
1000	styropian	40 mm	1,70
875	styropian	40 mm	1,80

\* Wartości współczynnika przenikania ciepła odnoszą się do współczynnika  $U_d$  (współczynnik przenikania ciepła dla drzwi) dla podanej szerokości wymiaru budowlanego.

**Wartości izolacji zgodnie z EN ISO 10211 na zapytanie!**

---

## 1.5 Nośność

### 1.5.1 Nośność standardowa <sup>1 / 2 / 3</sup>

#### Obciążenie podłogi:

Parter: Maksymalne obciążenie powierzchniowe  $q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$  (200 kg/m<sup>2</sup>)  
Maksymalne obciążenie punktowe  $Q_k = 2,0 \text{ kN}$  (200 kg)

Przy zastosowaniu podwójnej liczby poprzecznych belek nośnych podłogi, na parterze osiąga się maksymalne dopuszczalne obciążenie powierzchniowe  $q_k$  wynoszące  $4,0 \text{ kN/m}^2$  (400 kg/m<sup>2</sup>).

Przy zastosowaniu podwójnej liczby poprzecznych belek nośnych podłogi z belkami wspierającymi, drewnianą płytą warstwową oraz ławą fundamentową na parterze osiąga się maksymalne dopuszczalne obciążenie powierzchniowe  $q_k$  wynoszące  $8,0 \text{ kN/m}^2$  (800 kg/m<sup>2</sup>). \*

Piętra: Maksymalne obciążenie powierzchniowe  $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$  (150 kg/m<sup>2</sup>)  
Maksymalne obciążenie punktowe  $Q_k = 2,0 \text{ kN}$  (200 kg)

#### Obciążenie opadami Przy maks. 2-piętrowym ustawieniu \*:

śniegu  $s_k$ : Charakterystyczne obciążenie śniegu na podłoże  $s_k = 1,50 \text{ kN/m}^2$  (150 kg/m<sup>2</sup>)

Współczynnik odkształcania  $\mu = 0,8$  ( $s = \mu_1 * s_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$  (120 kg/m<sup>2</sup>))

Przy ustawieniu 3-piętrowym:

Charakterystyczne obciążenie śniegu na podłoże  $s_k = 1,25 \text{ kN/m}^2$  (125 kg/m<sup>2</sup>)

Współczynnik odkształcania  $\mu = 0,8$  ( $s = \mu_1 * s_k = 1,0 \text{ kN/m}^2$  (100 kg/m<sup>2</sup>))

#### Siła naporowa wiatru Przy maks. 2-piętrowym ustawieniu \*:

$v_{b,0}$ :  $v_{b,0} = 27 \text{ m/s}$ , [97,2 km/h] kategoria terenu III

Przy ustawieniu 3-piętrowym:

$v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$ , [90 km/h] kategoria terenu III

\* z wyjątkiem kontenerów biurowych i sanitarnych 24' i 30'

### 1.5.2 Opcjonalna nośność (z wyjątkiem wysokości zewnętrznej kontenera 2,591 m i 30')

#### Obciążenie podłogi:

Parter: Maksymalne obciążenie powierzchniowe  $q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2$  (400 kg/m<sup>2</sup>)  
Maksymalne obciążenie punktowe  $Q_k = 2,0 \text{ kN}$  (200 kg)

Przy zastosowaniu podwójnej liczby poprzecznych belek nośnych podłogi z belkami wspierającymi, drewnianą płytą warstwową oraz ławą fundamentową na parterze osiąga się maksymalne dopuszczalne obciążenie powierzchniowe  $q_k$  wynoszące  $8,0 \text{ kN/m}^2$  (800 kg/m<sup>2</sup>). \*

Piętra: Maksymalne obciążenie powierzchniowe  $q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$  (300 kg/m<sup>2</sup>)  
Maksymalne obciążenie punktowe  $Q_k = 2,0 \text{ kN}$  (200 kg)

#### Obciążenie opadami Charakterystyczne obciążenie śniegu na podłoże $s_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$ (250 kg/m<sup>2</sup>)

śniegu  $s_k$ :

Współczynnik odkształcania  $\mu = 0,8$  ( $s = \mu_1 * s_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$  (200 kg/m<sup>2</sup>))

#### Siła naporowa wiatru $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$ , [90 km/h] kategoria terenu III

$v_{b,0}$ :

\* z wyjątkiem kontenerów biurowych i sanitarnych 24' i 30'

### 1.5.3 Opcjonalne maksymalne dopuszczalne obciążenie kontenerów łączeniowych (z wyjątkiem wysokości zewnętrznej kontenera 2,591 m)

#### Obciążenie podłogi:

Parter: Maksymalne obciążenie powierzchniowe  $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$  (500 kg/m<sup>2</sup>)  
Maksymalne obciążenie punktowe  $Q_k = 2,0 \text{ kN}$  (200 kg)

Przy zastosowaniu podwójnej liczby poprzecznych belek nośnych podłogi z belkami wspierającymi, drewnianą płytą warstwową oraz ławą fundamentową na parterze osiąga się maksymalne dopuszczalne obciążenie powierzchniowe  $q_k$  wynoszące  $8,0 \text{ kN/m}^2$  (800 kg/m<sup>2</sup>). \*

Piętra: Maksymalne obciążenie powierzchniowe  $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$  (500 kg/m<sup>2</sup>)  
Maksymalne obciążenie punktowe  $Q_k = 2,0 \text{ kN}$  (200 kg)

**Obciążenie opadami śniegu  $s_k$ :** Charakterystyczne obciążenie śniegu na podłoże  $s_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$  (250 kg/m<sup>2</sup>)  
*Współczynnik odkształcania  $\mu = 0,8$  ( $s = \mu_1 * s_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$  (200 kg/m<sup>2</sup>))*

**Siła naporowa wiatru**  $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$ , [90 km/h] kategoria terenu III

**$v_{b,0}$ :**

\* z wyjątkiem kontenerów łączeniowych 24'

Przy prędkości wiatru powyżej 90 kilometrów na godzinę [25 m / s] muszą zostać zamontowane dodatkowe zabezpieczenia kontenera (odciąg, śruby, itp.). Tego typu zabezpieczenia muszą być przeprowadzone przez uprawnionych specjalistów, z uwzględnieniem norm i warunków lokalnych.

Maksymalne dopuszczalne obciążenia obowiązują tylko odpowiednio do możliwości rozmieszczenia kontenerów (załącznik 9.1 do 9.3).

Pozostałe opcjonalne obciążenia graniczne lub lokalne zabezpieczenia zapobiegające skutkom trzęsienia ziemi na zamówienie.

## 1.6 Podstawy wyliczeń statycznych

**Strona oddziaływania:** EN 1990 (Eurokod 0; podstawy planowania konstrukcji nośnej)  
EN 1991-1-1 (Eurokod 1; ciężar własny i nośność)  
EN 1991-1-3 (Eurokod 1; obciążenie śniegiem)  
EN 1991-1-4 (Eurokod 1; siła parcia wiatru)

**Strona oporu:** EN 1993-1-1 (Eurokod 3; konstrukcja stalowa - przepisy ogólne dotyczące budownictwa naziemnego)  
EN 1995-1-1 (Eurokod 5; konstrukcje drewniane - przepisy ogólne dotyczące budownictwa naziemnego)

Krajowe dokumenty aplikacyjne oraz pozostałe przypadki obciążeń szczególnych (jak np. zabezpieczenia przed trzęsieniem ziemi) nie są uwzględnione i należy o nie pytać oddzielnie!

## 1.7 Izolacja Akustyczna

Wartości izolacji akustycznej na zapytanie.

## 2 Budowa kontenerów

### 2.1 Konstrukcja ramy

	BM/SA/VC <sup>1/2/3</sup> (standardowa nośność zgodnie z 1.5.1)	BM/SA (opcjonalna nośność według 1.5.2.)	VC (opcjonalna nośność według 1.5.3.)
Ramy podłogi	z walcowanych na zimno, zespawanych profili stalowych, 4 narożniki kontenera, spawane		
Podłużne belki nośne podłogi	3 mm	4 mm	
Czołowe belki nośne podłogi	3 mm		
Poprzeczne belki nośne podłogi	z profili Ω , s = 2,5 mm		
	liczba pojedyncza	liczba podwójna	
Kieszenie na wózek widłowy	wpusty na wózek widłowy po długiej stronie (z wyjątkiem kontenerów 30')		
	wymiar wewnętrzny: 352 x 85 mm		
	rozstaw wpustów na wózek widłowy centralnie: 2.055 mm <sup>1/2/3</sup> opcjonalnie: 1.660 mm* / 950 mm* / bez wpustów na wózek widłowy		
Słupki narożne	ze spawanych profili stalowych, walcowanych na zimno, skręconych z ramą podłogową i dachową		
	4 mm	5 mm	
Słupek C <sup>3</sup>	3 mm	-	3 mm
Ramy dachowe	z walcowanych na zimno, zespawanych profili stalowych, 4 narożniki kontenera, spawane		
Podłużne belki nośne dachu	3 mm	4 mm	
Czołowe belki nośne dachu	3 mm		
Poprzeczne belki dachowe z drewna	wymiar w zależności od grubości izolacji dachu		
Pokrycie	ocynkowana blacha stalowa z podwójną zakładką, grubości 0,60 mm		

\* z wyjątkiem kontenerów 24'

### 2.2 Podłoga

#### Izolacja cieplna:

Materiał izolacyjny: **MW**<sup>1/2/3</sup>

Odporność ogniowa A1 (niepalna) zgodna z EN 13501-1

**PU**

Odporność ogniowa E zgodnie z EN 13501-1

Grubość izolacji: 60 mm<sup>1/2/3</sup> / 100 mm

Podłoga **MW**<sup>1/2/3</sup>

Ocynkowane płyty blaszane o grubości 0,60 mm

(możliwe różne wykonania blach / odcienie RAL uwarunkowane produkcyjnie)



**PU:**  
Aluminiowa osłona

**Podłoga:**

Płyty podłogowe: **Płyta betonowo-wiórowa<sup>1/2/3</sup> - grubość 22 mm**  
E1 zgodnie z EN 13986:2004  
Odporność ogniowa B-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1

**Drewniana płyta warstwowa - grubość 21 mm**  
E1 zgodnie z EN 636:2012  
Odporność ogniowa D-s2, d0 bzw. Dfl-s1 zgodnie z EN 13501-1

Wykładzina podłogowa:	Wykładzina podłogowa z tworzywa sztucznego ze zgrzewanymi łączeniami w obszarze sanitarnym <sup>2</sup> lub na życzenie podciągnięta do góry					Zgodnie z normą ...	Falowana blacha aluminiowa
	Imperial Classic <sup>1/3</sup>	Surestep <sup>2</sup>	Accord	Eternal	Safestep		
Łączna grubość	1,5 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	2,0 mm	EN ISO 24346	2 + 0,5 mm
Warstwa użytkowa	jednolity	0,7 mm	jednolity	0,7 mm	0,7 mm	EN ISO 24340	---
Odporność ogniowa	B <sub>fl</sub> -s1	B <sub>fl</sub> -s1	B <sub>fl</sub> -s1	B <sub>fl</sub> -s1	B <sub>fl</sub> -s1	EN 13501-1	---
Antypoślizgowość	R 9	R 10	R 9	R 10	R 11	DIN 51130	---
	---	C	---	---	B	DIN 51097	---
Klasyfikacja klasy użytkowej	23 / 31	34 / 43	34 / 43	34 / 43	34 / 43	EN ISO 10874	---
Zachowanie elektrostatyczne	≤ 2 kV	≤ 2 kV	≤ 2 kV	≤ 2 kV	≤ 2 kV	EN 1815	---

## 2.3 Dach

**Izolacja cieplna:**

materiał izolacyjny: **MW<sup>1/2/3</sup>**  
Odporność ogniowa A1 (niepalna) zgodna z EN 13501-1

**PU**  
Odporność ogniowa E zgodnie z EN 13501-1

grubość izolacji: 100 mm<sup>1/2/3</sup> / 140 mm

obudowa dachu: **Płyta wiórowa<sup>1/3</sup>**  
10 mm grubość, biała,  
E1 w zgodność z EN 312,  
Odporność ogniowa D-s2, d0 zgodnie z EN13 501-1

**Płyty gipsowo-kartonowe powlekane blachą<sup>2</sup>**  
10 mm grubość, kolor: biały (zbliżony do RAL 9010),  
Odporność ogniowa A2-s1, d0 zgodna z EN 13501-1

przyłącze CEE: z zewnątrz zagłębione w czołowej ramie dachu

## 2.4 Elementy ścienne

Grubość ścian 60<sup>2</sup> / 70<sup>1/3</sup> / 110 mm (w zależności od materiału izolacyjnego)

Dostępne elementy:

- panel pełny
- panel drzwiowy
- panel okienny
- panel klimatyzacji
- półpanel
- panel podwójny (tylko do okien lub drzwi)
- panel z przeszkleniem stałym
- panel dodatkowy

Obudowa zewnętrzna: Profilowana, ocynkowana i powlekana blacha, o grubości 0,60mm  
Odporność ogniowa A1 (niepalny) zgodnie z EN 13501-1

Rama w przypadku WM: Rama drewniana, grubość 53 mm przy grubości ściany 70 mm  
Rama drewniana, grubość 93 mm przy grubości ściany 110 mm  
Odporność ogniowa D-s2, d0 zgodnie z EN 13501-1

Materiał izolacyjny: **MW**<sup>1/3</sup>  
Odporność ogniowa A1 (niepalny) zgodnie z EN 13501-1

**PU**<sup>2</sup>  
Odporność ogniowa B-s3, d0 zgodnie z EN 13501-1

**PIR**  
Odporność ogniowa B-s2, d0 zgodnie z EN 13501-1

**SW**  
Odporność ogniowa A2-s1, d0 zgodnie z EN 13501-1

Grubość izolacji: 60 mm<sup>1/2/3</sup> / 100 mm / 110 mm

Obudowa wewnętrzna: **Z obu stron pokryta płytą wiórową**<sup>1/3</sup>  
Grubość 10 mm, wykończenie: jasny dąb<sup>1/3</sup> / biały,  
E1 w zgodności z EN 312,  
Odporność ogniowa D-s2, d0 zgodna z EN 13501-1

**Płyty gipsowo-kartonowe powlekane blachą**  
Grubość 10 mm, kolor: biały (zbliżony do RAL 9010)  
Odporność ogniowa A2-s1, d0 zgodna z EN 13501-1

**Ocynkowana i powlekana blacha stalowa**<sup>2</sup>  
Grubość 0,5 mm, wykończenie wnętrza: biały, zbliżony do RAL 9010  
Odporność ogniowa A1 (niepalny) zgodnie z EN 13501-1

Elementy ścienne - możliwości wykonania:

Materiał izolacyjny	Grubość paneli	Obudowa zewnętrzna	Grubość izolacji	Obudowa wewnętrzna
MW	70 / 110	blacha stalowa	60 / 100	- powlekana płyta wiórowa - płyty gipsowo-kartonowe powlekane blachą
PU	60		60	- blacha stalowa
PIR	110		110	
SW	60 / 110		60 / 110	



## 2.7 Okna

Wykonanie okna

- biurowego:
- plastikowe ramy z podwójnymi szybami i zintegrowanymi roletami PVC; kolor: biały
  - skrzynka rolety z samozwijaczem i wentylacją grawitacyjną: wysokość skrzynki 145 mm, kolor lamelki: jasno szare
  - okucia rozwierno-uchylne
  - z wypełnieniem gazem

UWAGA: wbudowana izolacja okienna dopuszcza wysokość 1100 m n.p.m. Przy wysokości ponad 1100 m n.p.m. potrzebne są okna z wentylem dla wyrównania ciśnienia.

	Opcje okien:	Wymiary piętra od zewnętrzne
Okno standardowe:	okno biurowe <sup>1</sup>	945 x 1.200 mm
	okna sanitarne <sup>2</sup> (przeszklenie mleczne)	652 x 714 mm
Możliwe okna:	przeszklenie stałe (ESG)	945 x 1.345 mm
	przeszklenie stałe (ESG)*	945 x 2.040 mm (CAH 2.591 mm)
	przeszklenie stałe (ESG)*	945 x 2.250 mm (CAH 2.800 mm und 2.960 mm)
	przeszklenie stałe (ESG)	1970 x 1.345 mm
	przeszklenie stałe z częścią przesuwą (ESG)	945 x 1.200 mm
	okno podawcze/kasowe	945 x 1.200 mm
	okno biurowe XL (VSG)	1.970 x 1.200 mm
	okno podwójne	1.970 x 1.200 mm
	okno podwójne z częścią przesuwą	1.970 x 1.200 mm
	okno przedszkolne (VSG)	945 x 1.555 mm
	przeszklenie IP (ESG)	różne

Parapet okna: (pionowa odległość między górną i dolną krawędzią profilu ram okna)	Okno biurowe (CAH 2.591 mm)	870 mm <sup>1</sup>
	Okno biurowe (CAH 2.800 u. 2.960 mm)	1.030 mm <sup>1</sup>
	Opcjonalnie (CAH 2.800 u. 2.960 mm)	870 mm
	Okna sanitarne	1.525 mm <sup>2</sup>
	Okno przedszkolne	624 mm

- Opcjonalnie:
- kraty okienne (dla okien biurowych, sanitarnych i okien biurowych XL)
  - otwory wentylacyjne w skrzynkach rolet
  - rolety aluminiowe piankowe z zabezpieczeniem łańcuchowym z szyną antywłamaniową
  - rolety aluminiowe piankowe z izolowaną obudową rolety
  - rodzaj szkła ESG / VSG / TVG, dostępny w zależności od typu okna

### 3 Instalacja elektryczna

Wykończenie: podtynkowe

Klasa ochrony IP20<sup>1/3</sup>/IP44<sup>2</sup>

Gniazda elektryczne zgodnie z krajowymi standardami (VDE, CH, GB, FR, CZ / SK, DK, IT)

Wykonanie w zależności od poszczególnych krajów / możliwe ewentualne zmiany

#### 3.1 Dane Techniczne

	Standardowe wykonanie VDE (= ÖVE, SKAN, NO, CZ/SK, IT, DK) <sup>1 / 2 / 3</sup>		F	GB	CH
Przyłącze:	wtyczka CEE zagłębiona w ramie dachowej				
Napięcie:	230V/ 3-biegunowy / 4-biegunowy* / 32 A <sup>1 / 2 / 3</sup> (3x6 mm <sup>2</sup> )				
	400V/ 5-biegunowy / 32 A <sup>1 / 2 / 3</sup> (5x6 mm <sup>2</sup> )				
Częstotliwość:	50 Hz				
Ochrona:	wyłącznik różnicowo-prądowy 40 A / 0,03 A <sup>1 / 2 / 3</sup> , 4-biegunowy (400 V) typ A X				
	wyłącznik różnicowo-prądowy 40 A / 0,03 A <sup>1 / 2 / 3</sup> , 2-biegunowy (230 V) typ A X				
Skrzynka bezpiecznikowa:	skrzynka rozdzielcza natynkowa, jednoszeregowa/dwuszeregowa <sup>1 / 3 **</sup>				
	skrzynka rozdzielcza natynkowa, jednoszeregowa/dwuszeregowa, pomieszczenie wilgotne <sup>2 ***</sup>				
Kabel:	(N) YM-J / H05 VV-F		RO2V	(N) YM-J / H05 VV-F	
	H07RN-F			H07RN-F	
Obwód:	światło:	wyłącznik nadmiarowo-prądowy 10 A, 2-biegunowy 3x1,5 mm <sup>2 1 / 2 / 3</sup>			
	ogrzewanie:	wyłącznik nadmiarowo-prądowy 13A, 2-biegunowy			
		3x 1,5 mm <sup>2</sup> lub 3x 2,5 mm <sup>2 1 / 2</sup> Uzależniony od kabla i kraju			
	gniazdko elektryczne:	przełącznik bezpiecznikowy 13 A, 2-biegunowy			przełącznik bezpiecznikowy 10 A, 2-biegunowy
		3x 1,5 mm <sup>2</sup> lub 3x 2,5 mm <sup>2 1 / 2</sup> uzależniony od urządzeń / kabla i kraju			
Gniazdko wtykowe:	2 szt. gniazdo podwójne <sup>1 (Kontener biurowy 20')</sup>				
	3 szt. gniazdo pojedyncze <sup>2 (Kontener sanitarny 20')</sup>				
Oświetlenie:	wyłącznik światła <sup>1 / 2</sup>				
	2 szt. pasy świetlne z lampami jarzeniowymi 2 x 36 W <sup>1 (Kontener biurowy 20')</sup>				
	2 szt. pojedyncze oświetlenie z kloszem i świetlówką 1 x 36 W <sup>2 (Kontener sanitarny 20')</sup>				

\* tylko dla układów elektrycznych NO

\*\* montaż na suficie (wysokość montażu = RIH)

\*\*\* montaż na ścianie lub suficie (wysokość montażu = RIH)

\*\*\*\* odporność ogniowa E<sub>ca</sub> zgodna z EN 13501-6

przełącznik bezpiecznikowy = charakterystyka uruchamiania C

Opcjonalnie: - lampa LED 30 W  
- lampa rastrowa LED 54 W  
- lampa lustrzana 2 x 36 W / 2 x 58 W  
- lampa LED 8 W  
- gniazdo elektryczne

Standardowy: <sup>1</sup> kontener biurowy, <sup>2</sup> kontener sanitarny, <sup>3</sup> kontener łączeniowy

- 
- |  |                        |
|--|------------------------|
| zgodność z następującymi regułami CENELEC w odniesieniu do ochrony przed porażeniem elektrycznym i ochrony przed przeciążeniem oraz zwarciami: | - HD 60364-1:2008      |
|  | - HD 60364-4-41:2017   |
|  | - HD 60364-7-717:2010  |
|  | - HD 60364-7-701:2007  |
|  | - HD 384.4.482 S1:1997 |
|  | - HD 384.7.711 S1:2003 |

Uziemienie: Uniwersalnie stosowane klamry uziemienia.

Na obydwu ścianach czołowych w ramie podłogi w każdym rogu jest przygotowany otwór o średnicy 9,4 mm do przymocowania klamry uziemienia.

- Montaż zacisku uziemiającego jest wykonywany przy użyciu śruby M10 samogwintującej (moment obrotowy 25-30 Nm). Rozmieszczenie śruby jest fabrycznie wykonane w odpowiednim miejscu kontenera.
- Zacisk uziemiający jest dostarczany z kontenerem i musi zostać zamontowany przez klienta na miejscu ustawienia kontenera.
- Uziemienie ochronne kontenera zapewnia klient w miejscu ustawienia.
- Skuteczność połączenia uziemiającego kontenera oraz pomiar rezystancji uziemień lub rezystancji pętli powinny być udokumentowane przez uprawnionego elektryka podczas kontroli układu elektrycznego przed uruchomieniem.

Ochrona odgromowa i przepięciowa:

- Środki związane z zewnętrzną i wewnętrzną ochroną odgromową (uziemienie, ochrona przepięciowa), wymagane w miejscu ustawienia oraz ze względu na czułość urządzeń eksploatowanych w kontenerze, muszą być przestrzegane oraz zapewnione w razie potrzeby.

Okablowanie:

- Okablowanie w zależności od układu paneli / ścianek działowych i użytkowników <sup>1/2/3</sup>
- Elastyczny system okablowania z kontaktami i kablami na całej długości

Wskazówka bezpieczeństwa: Szynę PE skrzynki bezpiecznikowej należy połączyć elektrotechnicznie przy użyciu kabla PE 1x6mm<sup>2</sup> ze sworzniem uziemiającym znajdującym się wewnątrz ramy dachowej i nie wolno jej usuwać (moment obrotowy 10-15 Nm).

Kontenery mogą zostać elektrycznie połączone ze sobą poprzez dostępne wtyczki CEE. Przy ustalaniu liczby kontenerów, które powinny być połączone instalacją elektryczną, należy uwzględnić oczekiwaną moc prądu stałego i spadku napięcia w przewodach łączących. Podłączenie kontenera musi zostać przeprowadzone przez wykwalifikowanego elektryka z uprawnieniami.

Instrukcja montażu, uruchomienia, stosowania i utrzymania instalacji elektrycznej jest dostarczana w skrzynce rozdzielczej i należy jej przestrzegać!

---

Przed przyłączeniem do sieci zasilającej niskiego napięcia należy odłączyć wszystkie urządzenia podłączyć i wykonać uziemienie (sprawdzić okablowanie uziemienia i kable połączenia uziemienia między kontenerami na równość potencjału i wysokość impedancji).

**Uwaga:** Przyłączeniowe i łączące okablowanie kontenera jest zaprojektowane dla prądu znamionowego 32 Amper. Nie są one zabezpieczane urządzeniem chroniącym przed przebiciami. Przed pierwszym użyciem kontenera (zestawu kontenerów) niezbędne jest skontrolowanie skuteczności środków ochronnych w celu wykrycia możliwych błędów. Kontrola stanu instalacji elektrycznej powinna być przeprowadzona przez uprawnioną do tego specjalistyczną firmę.






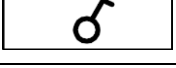

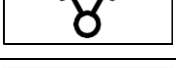
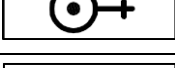
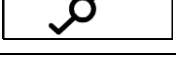

**Uwaga:** Uruchomienie bojlera lub podgrzewacza wody dozwolone jest wyłącznie po wcześniejszym napełnieniu go wodą! Przed pierwszym użyciem kontenera niezbędne jest skontrolowanie skuteczności środków ochronnych w celu wykrycia możliwych błędów. Kontrola ta powinna być przeprowadzona przez uprawnioną do tego specjalistyczną firmę. Czyszczenie przy pomocy urządzeń czyszczących wysokiego ciśnienia jest ZABRONIONE.

Elektryczne wyposażenie kontenera w żadnym wypadku nie może być czyszczone bezpośrednim strumieniem wody.

- Jeśli kontenery będą użytkowane na obszarach zwiększonej aktywności piorunów, w zależności od krajowych norm lub innych specjalnych wymagań dla kontenera (lub grupy kontenerów), muszą zostać podjęte środki techniczne związane z zewnętrzną i wewnętrzną ochroną odgromową. Prace te należy zlecić specjaliście ds. ochrony odgromowej.
- W przypadku ustawienia kontenerów blisko morza użytkownik powinien uwzględnić występujące tam specyficzne warunki atmosferyczne (zawartość soli i wilgotność powietrza) oraz ustalić odpowiednią częstotliwość kontroli okresowych.
- Jeżeli używane maszyny lub urządzenia powodują duże skoki napięcia (patrz instrukcje obsługi tych urządzeń) muszą zostać zastosowane odpowiednie bezpieczniki FI/LS.
- Elektryczne wyposażenie kontenerów jest przewidziane dla minimalnego obciążenia wibracjami. Przy wyższych obciążeniach w zależności od krajowych przepisów technicznych należy przedsięwziąć odpowiednie środki (lub skontrolować kontakty wtykowe lub wkrętne). Kontenery przeznaczone są do obszarów o niskiej aktywności sejsmicznej. Jeśli kontenery mają zostać zastosowane w obszarze zagrożenia trzęsieniem ziemi wyposażenie musi zostać odpowiednio dopasowane.
- Wybór zewnętrznego kabla przyłączeniowego kontenerów powinien być dostosowany do krajowych przepisów technicznych.
- Kontenery są zabezpieczone przeciw termicznym przeciążeniom przez bezpieczniki typu gL lub gG z max natężeniem prądu 32A.



### 3.2 Oznakowanie elektryki (symbole)

	Światło ogólnie		Wentylator
	Gniazdo elektryczne, pojedyncze		Gniazdo elektryczne
	Gniazdo elektryczne, podwójne		Włącznik światła prosty
	Ogrzewanie pomieszczeń, ogólnie		Wyłącznik szeregowy
	Zbiornik ciepłej wody, ogólnie		Włącznik/wyłącznik
	Aneks kuchenny		

### 3.3 Ogrzewanie i klimatyzacja

Indywidualne ogrzewanie za pomocą ogrzewacza przeciw zamarzaniu, E-konwektora wzgl. E-grzejnika z regulacją termostatem wzgl. ochroną przeciw przegrzewaniu.

Wentylacja mechaniczna możliwa dzięki wentylatorom a na życzenie dostępna również klimatyzacja. Konieczne jest regularne przewietrzanie pomieszczeń. Relatywna wilgotność powietrzna nie powinna przekraczać 60% w celu uniknięcia kondensacji!

		Moc:
<b>Wyposażenie:</b> (liczba zależna od typu kontenerów)	wentylator <sup>2</sup>	170 m³/h
	wentylator z czujnikiem higrostatycznym	170 m³/h
	klimatyzacja	2,5 kW
	konwektor elektryczny <sup>1</sup>	2 kW
	konwektor elektryczny	1 kW
	konwektor elektryczny	0,5 kW
	ogrzewacz przewiewowy <sup>2</sup>	2 kW

**We wszystkich urządzeniach innych dostawców należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa - informacji i uwag !**

**Właściwe wykorzystanie i instrukcje obsługi są dostarczane wraz z kontenerami.**

#### Odstępy bezpieczeństwa dla grzejników

	Konwektor elektryczny	Ogrzewacz przewiewowy
<b>Z góry</b>	150 mm	100 mm
<b>Z dołu</b>	100 mm	100 mm
<b>Prawa strona</b>	100 mm	100 mm
<b>Lewa strona</b>	100 mm	100 mm
<b>Z przodu</b>	500 mm	500 mm
<b>Z tyłu</b>	22 mm	10 mm

**Dalsze wskazówki zgodnie z instrukcjami dostawcy!**



---

## 4 Instalacje wodne

Doprowadzenie: Doprowadzanie rurą ½", ¾" lub 1" <sup>2</sup>  
Doprowadzanie<sup>2</sup> z boku przez ścianę kontenera lub przygotowane do przyłącza przez podłogę  
Rozdzielenie bez przewodu cyrkulacji

Wewnątrz: Orurowanie PP-R (zgodnie z EN ISO 15874)

Ciśnienie w czasie pracy: Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze lub zasilania - 4 bar

Wytwarzanie ciepłej wody: Zdecentralizowane przez bojler elektryczny, wielkość w zależności od typu kontener (5, 15, 80, 150 lub 300 litrów<sup>2</sup>)

**UWAGA:**

bojlery o pojemności 15/80/150/300 l są dostosowane do ciśnienia roboczego 6 bar. Wyższe ciśnienie zostaje zredukowane poprzez reduktor ciśnienia!

Odprowadzenie: Ścieki w kontenerze odprowadzane są przy użyciu rur z tworzywa sztucznego DN 50, DN 110 i DN 125 (średnica zewnętrzna Ø 50, 110 i 125 mm) w kontenerze i wyprowadzonych z boku<sup>2</sup> przez ścianę kontenera. Opcjonalnie możliwe jest połączenie w obrębie zestawu kontenerowego pomiędzy piętrami.

Odprowadzenie ścieków zapewnia Klient według obowiązujących przepisów wodnych i ściekowych do dozwolonego przewodu kanalizacyjnego.

UWAGA: Jeśli kontener w temperaturze poniżej +3°C nie jest używany, należy opróżnić z wody całą instalację oraz bojler elektryczny (niebezpieczeństwo zamarznięcia!). Do wody, która ewentualnie mogła pozostać w instalacji (np. odpływ WC, syfon itp), należy zastosować środek przeciw zamarzaniu by zapobiec szkodom z zamarznięcia. Zawór odcinający instalację wodną musi pozostawać zawsze otwarty.

## 5 Opcje wyposażenia

### Wyposażenie ogólne

- schody zewnętrzne i wewnętrzne	- wentylator VL-100
- attyka	- wpust na kable telefoniczne w panelu
- puszka sieciowa RJ45 Cat 6a STP	- daszek duży
- siatka moskitierowa do okna biurowego / sanitarnego i okna biurowego XL	- daszek mały
- przepust kablowy w panelu	- grzejnik zasilany ciepłą wodą na zamówienie
- przepust kablowy w ramie dachowej	- czujnik ruchu i obecności na zamówienie
- kanał kablowy	- elementy ochrony przeciwpożarowej 30 / 60 / 90 min. zgodnie z EN 13501-2 na zamówienie

### Sanitarne elementy montażowe

- zlewozmywak z tworzywa sztucznego z rusztem składanym	- nierdzewna umywalka rynnowa z 2 pojedynczymi komorami l=1200 mm
- zlew ze stali nierdzewnej wraz z opuszczanym wspornikiem	- nierdzewna umywalka rynnowa z 3 pojedynczymi komorami l=1800 mm
- sanitarne elementy montażowe w wersji dla osób niepełnosprawnych	- nierdzewna umywalka rynnowa z 4 pojedynczymi komorami l=2400 mm
- odpływ w podłodze z zamknięciem przeciw zapachowym	- podajnik papieru
- podgrzewacz wody: 15 l / 80 l / 150 l / 300 l	- przyłącze sanitarne zagłębione w panelu
- zawór redukcyjny	- przyłącze sanitarne nad przepustem podłogowym
- przepływowy podgrzewacz wody do umywalki	- przesłona
- kabina prysznicowa z zasłoną	- mydelniczka
- umywalka rynnowa 1200mm z dwoma pojedynczymi komorami	- armatura Stop & Go do prysznica
- rynna umywalkowa z włókna szklanego dł. 2400 mm z 4 pojedynczymi umywalkami	- armatura Stop & Go do umywalki
- elektryka do pomieszczeń wilgotnych	- przepływowy podgrzewacz wody 5-litrowy
- umywalka ceramiczna	- pisuar
- elektryczna suszarka do rąk	- przyłącze pralki
- lustro metalowe	- instalacja wodna (dopływ i odpływ wody)
- aneks kuchenny	- kabina WC

---

## 6 Lakierowanie

System powłoki lakierniczej o wysokiej odporności na warunki atmosferyczne przystosowane do atmosfery miejskiej i przemysłowej.

Elementy ścienne: grubość pokrycia wynosi 25 µm

Rama: Grubość pokrycia 75-120 µm

Lakierowanie odbywa się za pomocą różnych technik. Osiągane są przez to kolory zbliżone do tonów RAL. Nie ponosimy odpowiedzialności za rozbieżności w kolorze w stosunku do tabeli RAL.

## 7 Certyfikacja

Znak CE, EN 1090 EXC 2 (Execution Class 2) \*  
Certyfikacja GostR \*\*

\* dla kontenerów o numerach rozpoczynających się od 01, 02, 09, 15, 21

\*\* dla kontenerów o numerach rozpoczynających się od 20

---

## 8 Inne dane

### 8.1 Rozmiary przy transporcie

Kontenery należy transportować na odpowiednio przystosowanych do tego samochodach ciężarowych. Przy tym należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa ładunków.

Kontenery nie są przystosowane do transportu kolejowego. Należy transportować puste kontenery.

Kontenery biurowe mogą być dostarczane również w pakietach (Transpack).

Standardowa wysokość pakietu wnosi 648 mm. Cztery sztuki ułożone na sobie odpowiadają wielkością wymiarom jednego zmontowanego kontenera.

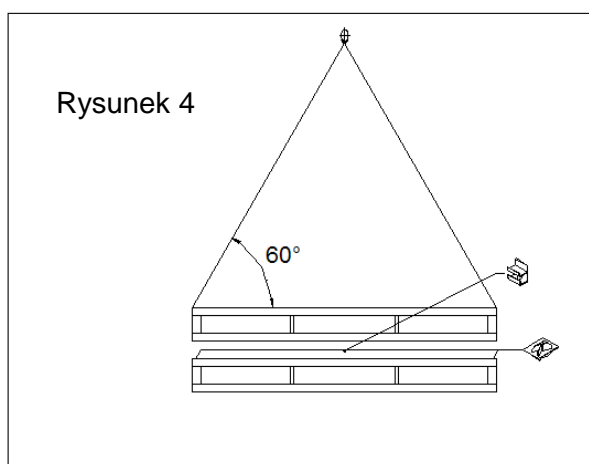
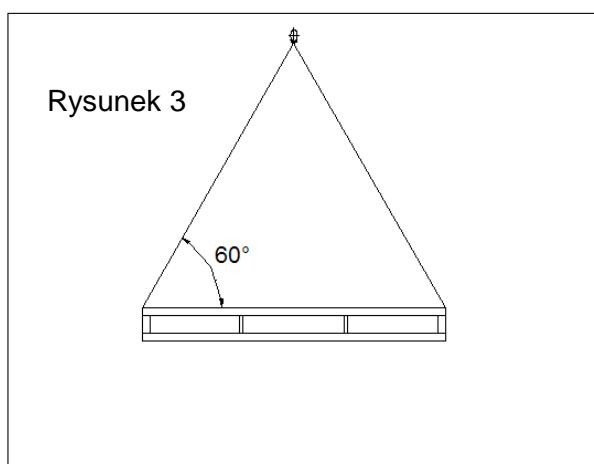
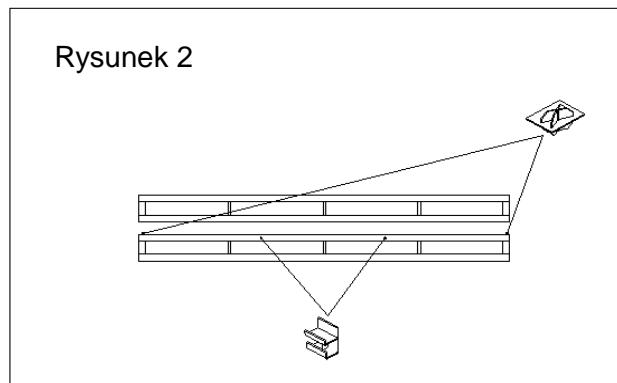
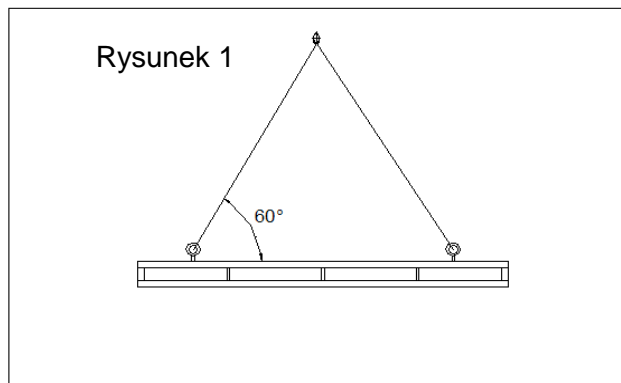
Wysokości pakietu TP w zależności od wyposażenia i wielkości kontenera):

- 864 mm - standard w CAH 2.800 mm i 2960 mm
- 648 mm - standard w CAH 2.591 mm
- 515 mm - zależnie od wyposażenia

### 8.2 Obsługa

Należy uwzględnić następujące przepisy obsługi dla kontenerów 10', 16', 20', 24' i 30' (zmontowanych oraz w pakiecie)

1. Kontenery 10', 16', 20' i 24' lub pakiety można podnosić wózkiem widłowym (długość wideł min. 2450 mm, szerokość wideł min. 200 mm) lub dźwigiem. Liny należy mocować na górnych rogach kontenera (w przypadku 10', 16', 20') lub na uchwytach dźwigowych / śrubach oczkowych (24'). Kąt pomiędzy zawiesiem a poziomem musi mieć min. 60° (rys. 1 lub rys. 3). Wymagana długość zawiesia dźwigu dla kontenera 20' wynosi co najmniej 6,5 m.
2. Kontenery 30' lub pakiety mogą być podnoszone za pomocą dźwigu. Zawiesia dźwigu należy zamocować na uchwytach dźwigowych bądź przykręcanych u góry śrubach oczkowych. Kąt pomiędzy zawiesiem a poziomem musi mieć min. 60° (rys. 3).
3. Przenoszenie urządzeniem typu Spreader jest ze wzgl. konstrukcyjnych niedozwolone.
4. Kontenery nie mogą być załadowywane poprzez Handling.
5. Można podnosić tylko pojedyncze kontenery lub pakiety.
6. Pomiędzy pojedynczymi pakietami należy zastosować po 4 sztuki stożków stabilizujących „Stacking cones” (na rogach kontenerów) i po 2 sztuki klinów rozporowych przy 10', 16' i 20' (na belce nośnej dachu po 1 sztuce na każdej stronie - rys. 2) względnie po 4 sztuki klinów rozporowych przy 24' i 30' (na belce nośnej dachu po 2 sztuki na każdej stronie - rys. 4).
7. Na kontener ułożony najwyżej nie można układać żadnych dodatkowych ciężarów!
8. Można ułożyć maksymalnie 5 pakietów na sobie. Możliwe wysokości pakietów patrz 8.1.



### 8.3 Budowa / Montaż / Statyka / Dozór

#### Opis ogólny:

Każdy pojedynczy kontener musi zostać postawiony na wcześniej przygotowanych fundamentach posiadających co najmniej 4 punkty podporowe w przypadku kontenerów 10', 6 punktów podporowych w przypadku kontenerów 16' i 20' oraz minimum 8 punktów podporowych w przypadku kontenerów 24' i 30' (załącznik 9.4 do 9.7). Rozmiar fundamentu i jego głębokość związana z głębokością zamarzania zależy od norm, warunków miejscowych, właściwości podłoża i występujących maksymalnych obciążeń. Zachowanie poziomu fundamentów stwarza podstawę do wykonania montażu bez usterek oraz właściwego ustawienia całego zestawu. Wykonanie fundamentów musi zapewnić swobodny odpływ wody deszczowej oraz odpowiednią wentylację z tyłu lub od spodu.

Przy ustawianiu i rozstawianiu kontenerów (zestawu kontenerowego) należy uwzględnić obciążenia użytkowe i charakterystykę regionalną (np. obciążenie zalegającym śniegiem). Po usunięciu osłon transportowych należy uszczelnić otwory w ramie podłogowej silikonem. Opakowania i osłony transportowe utylizuje klient.

#### Możliwości rozstawienia wielu kontenerów:

Poszczególne kontenery mogą w wybrany sposób stać obok siebie, jeden za drugim lub na sobie po uwzględnieniu wskazówek dotyczących montażu całości oraz maks. obciążeń użytkowych. W przypadku jednopiętrowego zestawu kontenerowego, kontenery mogą być ustawione w dowolny sposób i bez ograniczenia wielkości zajmowanej przestrzeni. W przypadku dwu- lub trzypiętrowego zestawu kontenerowego należy uwzględnić podane w załączniku 9.1 do 9.3 dozwolone warianty zestawów i ich kombinacje.

W przypadku, gdy kontenery są inaczej rozmieszczone lub ustawione w innej kombinacji ustawienia niż podane w załączniku 9.1 do 9.3, nie mogą zostać podane żadne wartości dotyczące obciążenia użytkowego, obciążenia śniegiem i siły parcia wiatru.

---

Zasadniczo zalecamy odnieść się do takich sytuacji z odpowiednią ostrożnością lub w porozumieniu z osobami uprawnionymi, dokonać dodatkowych zabezpieczeń (odciągi, połączenia śrubowe, podpory itp.) i/lub wzmocnień.

Kontenery muszą być piętrowane dokładnie jeden na drugim. Do tego są wymagane elementy centrujące CTX (stożki stabilizujące „Stacking cones”) i kliny naciągowe. Dach kontenera nie nadaje się do składowania jakichkolwiek materiałów.

Należy przestrzegać instrukcji montażu i obsługi firmy CONTAINEX, przesyłane na życzenie.

Instrukcje użytkowania umieszczone są w kontenerach i należy ich przestrzegać.

Przed rozpoczęciem prac należy wykonać analizę zagrożeń odpowiednio do miejscowych warunków oraz lokalnie obowiązujących przepisów. Wymagane środki powinny zostać zastosowane przez personel montażowy. W szczególności podczas prac na dachu kontenera należy zastosować środki zabezpieczające przed upadkiem osób z wysokości.

#### Łąca sanitarne:

Po podłączeniu wody należy koniecznie dokonać próby szczelności instalacji (na skutek transportu może dojść do rozszczelnienia instalacji). Przy uruchomieniu i po dłuższym przestoju należy przepłukać instalację wodną.

Firma CONTAINEX wyklucza jakiegokolwiek świadczenia gwarancyjne za szkody powstałe w wyniku niewłaściwego ustawienia kontenerów. Odpowiedzialność za szkody wtórne jest zasadniczo również wykluczona.

Dalsze dane techniczne na życzenie.

Przepisy urzędowe i zezwolenia dotyczące składowania, ustawiania i używania kontenerów muszą być przestrzegane przez klienta.

Przydatność kontenerów (zestawów) i ewentualnie dostarczanego wyposażenia dodatkowego (np. schody, klimatyzatory itp.) do planowanego przeznaczenia jest do sprawdzenia przez klienta.

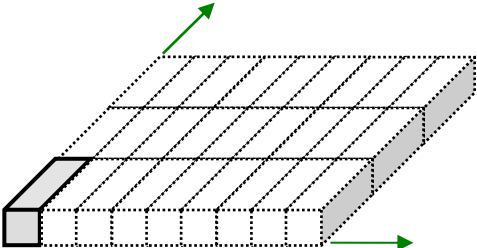
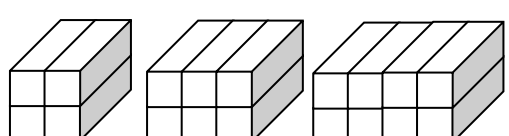
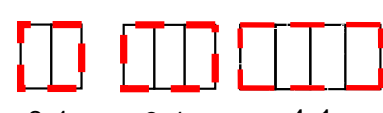
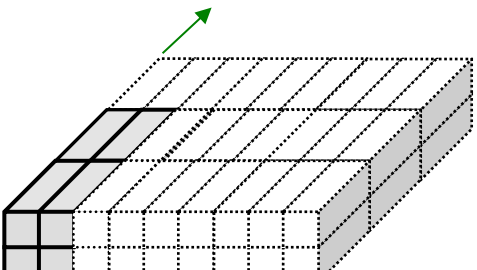
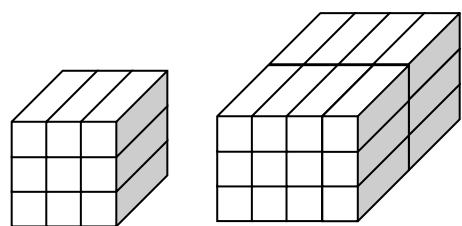
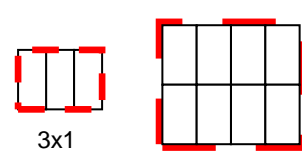
Zmiany techniczne zastrzeżone!

Niniejszy dokument jest tłumaczeniem wersji niemieckojęzycznej i obowiązuje z zastrzeżeniem błędów w tłumaczeniu i pisowni. W przypadku wątpliwości wiążąca jest niemiecka wersja językowa.

## 9 Załącznik

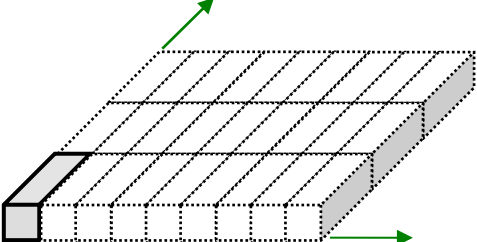
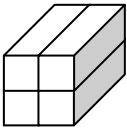
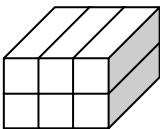


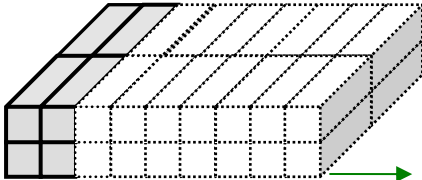
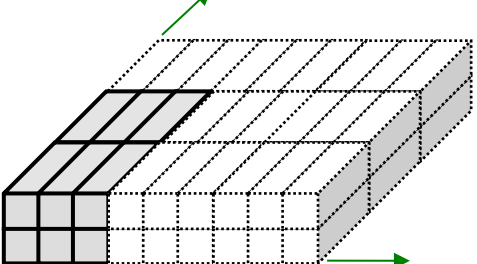
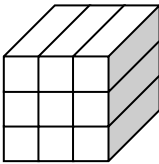
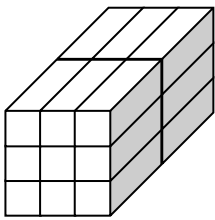

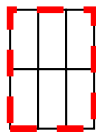
### 9.1 Możliwości łączenia kontenerów 10', 16' i 20' z maksymalną wysokością zewnętrzną kontenerów do 2,96 m

Ilość kontenerów (SxLxH): Strona czołowa (S) x strona długa (L) x wysokość (H)

1- piętrowe	 <p>W przypadku parterowych zespołów urządzeń, kontenery mogą być zestawiane ze sobą w dowolny sposób bez ograniczenia wielkości przestrzeni. <b>Mogą być przy tym tworzone pomieszczenia dowolnej wielkości.</b></p>	
2- piętrowe	<p><b>Jednorzędowe zestawy kontenerowe (ilość ścian długich = 1)</b></p>  <p>2x1x2      3x1x2      4x1x2</p>  <p>2x1      3x1      4x1</p> <p>Przedstawione na rysunku 2-piętrowe zestawy kontenerowe mogą być ustawiane dowolnie obok siebie lub pojedynczo. <b>Usztywniające ściany zewnętrzne nie mogą być usuwane (maksymalna wielkość pomieszczenia 4x1 kontenery).</b></p> <p><b>Położenie niezbędnych ścian usztywniających</b> Ściany usztywniające zostały przedstawione przerywanymi kreskami. Pomieszczenia wewnętrzne wolne</p>	
	<p><b>Wielorzędowe zestawy kontenerowe (ilość ścian długich &gt; 2)</b></p>  <p>Od minimalnej wielkości 2x2x2 kontenery można poszerzać zestaw w każdym kierunku.. <b>Mogą być przy tym tworzone pomieszczenia dowolnej wielkości.</b></p>	
3- piętrowe	 <p>3x1x3      4x2x3</p> <p>Przedstawione na rysunku 3-piętrowe zestawy kontenerowe mogą być ustawiane dowolnie obok siebie lub pojedynczo. <b>Usztywniające ściany zewnętrzne nie mogą być usuwane (maksymalna wielkość pomieszczenia 4x2 kontenery).</b></p> <p><b>Położenie niezbędnych usztywniających ścian</b> ściany usztywniające zostały przedstawione przerywanymi kreskami. Ścianę z paneli należy umieszczać na piętrach nad ścianą z paneli zamontowaną na niższym piętrze.</p>  <p>3x1      4x2</p>	Nośności zgodnie z 1.5.

## 9.2 Możliwości łączenia kontenerów 24' i 30'<sup>1</sup> z maksymalną wysokością zewnętrzną kontenerów do 2,96 m

Ilość kontenerów (SxLxH): Strona czołowa (S) x strona długa (L) x wysokość (H)

1- piętrowe	 <p>W przypadku parterowych zespołów urządzeń, kontenery mogą być zestawiane ze sobą w dowolny sposób bez ograniczenia wielkości przestrzeni. <b>Mogą być przy tym tworzone pomieszczenia dowolnej wielkości.</b></p>	
2- piętrowe	<p><b>Jednorzędowe zestawy kontenerowe (ilość ścian długich = 1)</b></p>	
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>2x1x2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3x1x2</p> </div> </div> <p>Przedstawione na rysunku 2-piętrowe zestawy kontenerowe mogą być ustawiane dowolnie obok siebie lub pojedynczo.  <b>Usztywniające ściany zewnętrzne nie mogą być usuwane (maksymalna wielkość pomieszczenia 3x1 kontenery).</b></p> <p><b>Położenie niezbędnych ścian usztywniających</b>          Ściany usztywniające zostały przedstawione przerywanymi kreskami. Pomieszczenia wewnętrzne wolne.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>2x1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3x1</p> </div> </div>	
	<p><b>Wielorzędowe zestawy kontenerowe (ilość ścian długich &gt; 2)</b></p>	
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>Od minimalnej wielkości 2x2x2 kontenery można poszerzać zestaw w kierunku ścian długich.  <b>Mogą być przy tym tworzone pomieszczenia dowolnej wielkości.</b></p> <p>Od minimalnej wielkości 3x2x2 kontenery można poszerzać zestaw w każdym kierunku.  <b>Mogą być przy tym tworzone pomieszczenia dowolnej wielkości.</b></p>	
3- piętrowe	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>3x1x3</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3x2x3</p> </div> </div> <p>Przedstawione na rysunku 3-piętrowe zestawy kontenerowe mogą być ustawiane dowolnie obok siebie lub pojedynczo.  <b>Usztywniające ściany zewnętrzne nie mogą być usuwane (maksymalna wielkość pomieszczenia 3x2 kontenery).</b></p> <p><b>Położenie niezbędnych ścian usztywniających</b>          Ściany usztywniające zostały przedstawione przerywanymi kreskami. Ścianę z paneli należy umieszczać na piętrach nad ścianą z paneli zamontowaną na niższym piętrze.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>3x1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>max. 3x2</p> </div> </div>	

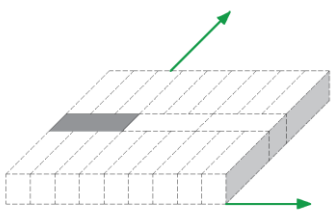
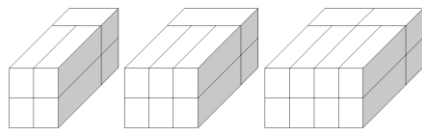
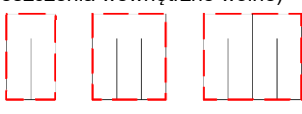
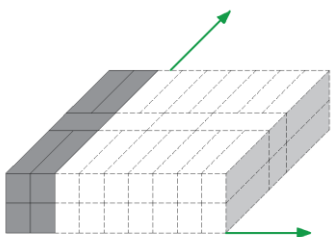
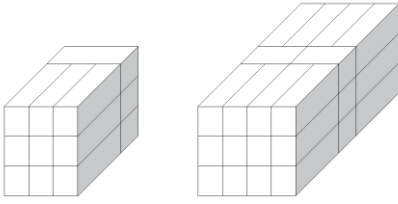
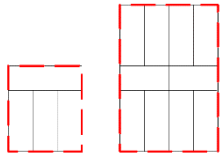
Nośności zgodnie z 1.5.1.

<sup>1</sup> Z wyjątkiem kontenerów 30' o opcjonalnej nośności



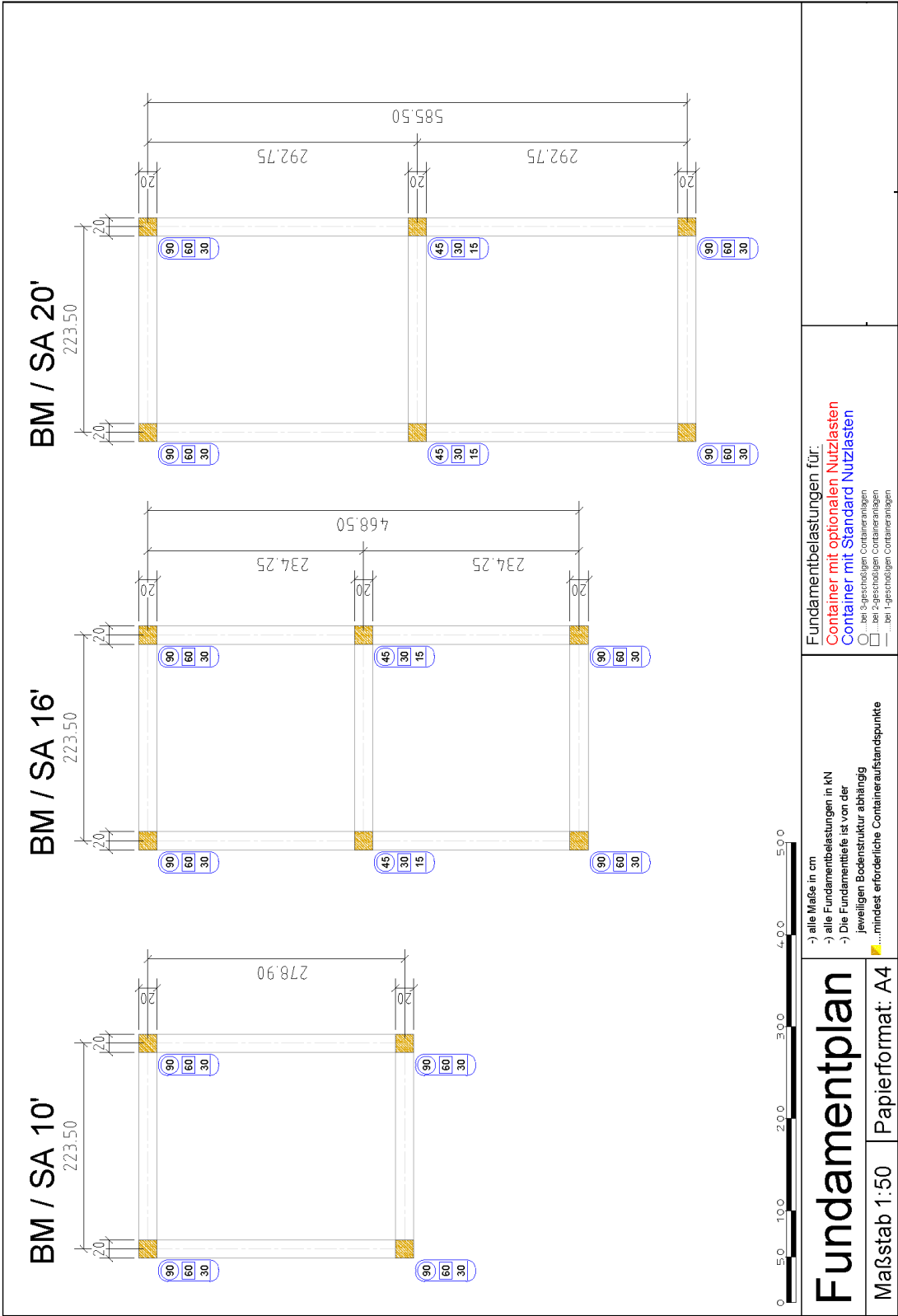
### 9.3 Możliwości łączenia kontenerów łączeniowych 16' i 24', z maksymalną wysokością zewnętrzną kontenerów do 2,96 m

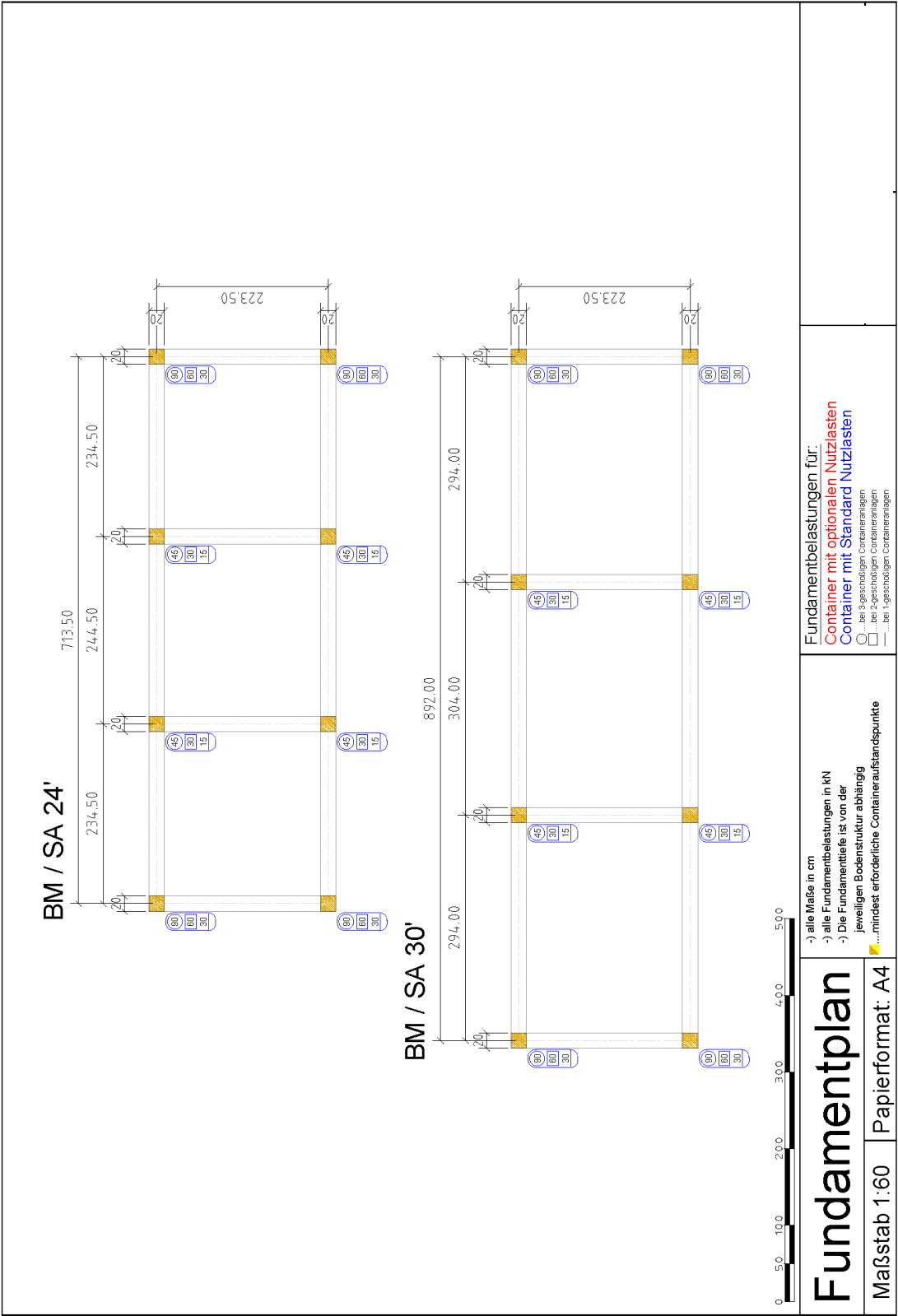
Ilość kontenerów (SxLxH); strona czołowa (S) x strona długa (L) x wysokość (H)

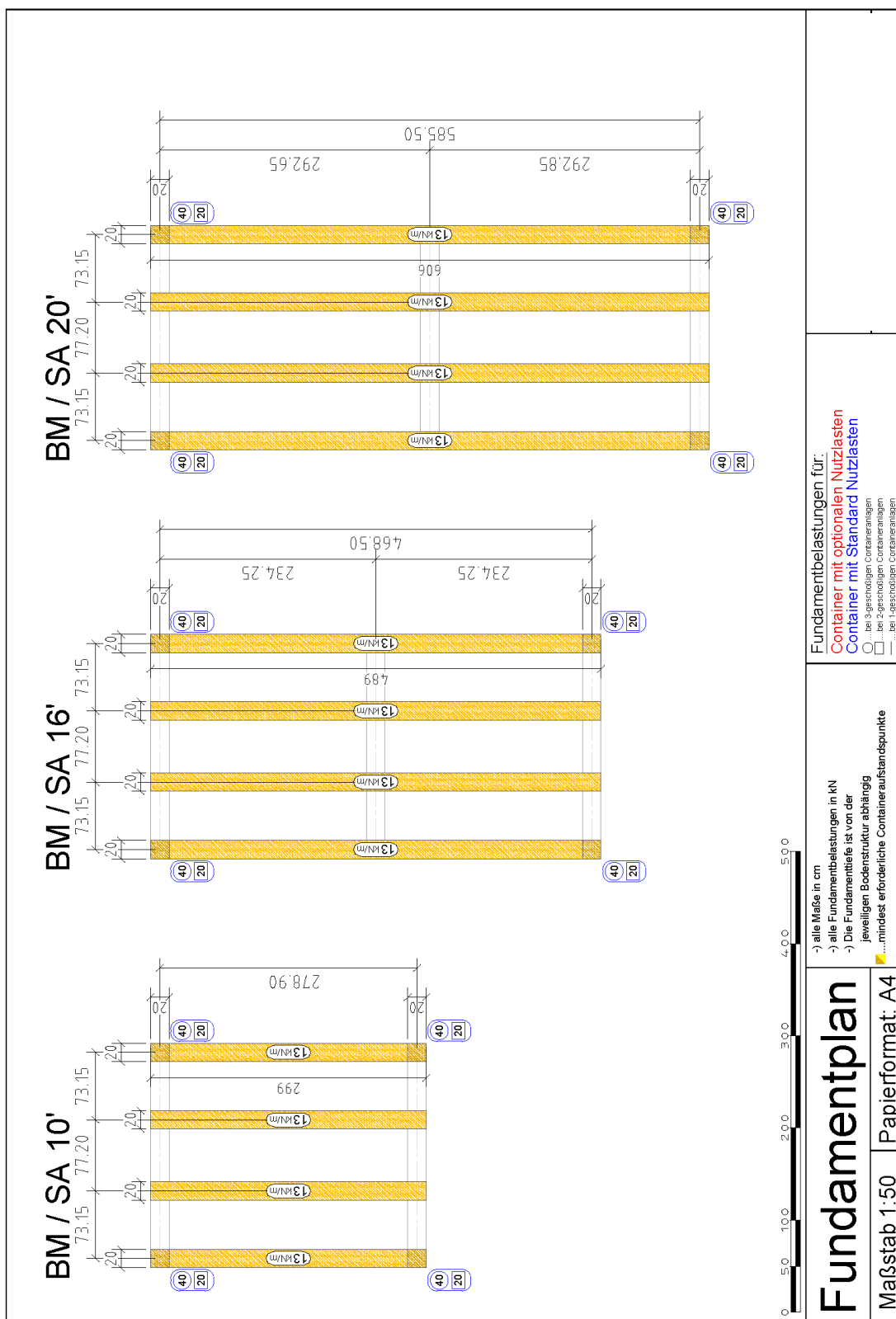
1- piętrowe	 <p>Kontenery mogą być zestawiane ze sobą lub pojedynczo w dowolny sposób. <b>Kontenery mogą być zestawiane ze sobą lub pojedynczo w dowolny sposób.</b></p>	
2- piętrowe	<p>Jednorzędowe zestawy kontenerowe (ilość ścian długich = 1)</p>  <p>2x1x2      3x1x2      4x1x2</p> <p>Przedstawione na rysunku 2-piętrowe zestawy kontenerowe mogą być ustawiane dowolnie obok siebie lub pojedynczo. <b>Usztywniające ściany zewnętrzne nie mogą być usuwane (maksymalna wielkość pomieszczenia 4x1 kontenery).</b></p> <p><b>Położenie niezbędnych usztywniających ścian</b> (ściany usztywniające zostały przedstawione przerywanymi kreskami; pomieszczenia wewnętrzne wolne)</p>  <p>2x1      3x1      4x1</p>	Maksymalne dopuszczalne obciążenie zgodnie z 1.5
	<p>Wielorzędowe zestawy kontenerowe (ilość ścian długich <math>\geq 2</math>)</p>  <p>Od minimalnej wielkości 2x2x2 kontenery można poszerzać zestaw w każdym kierunku. <b>Mogą być przy tym tworzone pomieszczenia dowolnej wielkości.</b></p>	
3- piętrowe	 <p>3x1x3      4x2x3</p> <p>Przedstawione na rysunku 3-piętrowe zestawy kontenerowe mogą być ustawiane dowolnie obok siebie lub pojedynczo. <b>Usztywniające ściany zewnętrzne nie mogą być usuwane (maksymalna wielkość pomieszczenia 4x2 kontenery).</b></p> <p><b>Położenie niezbędnych usztywniających ścian</b> Ściany usztywniające zostały przedstawione przerywanymi kreskami. Ścianę z paneli należy umieszczać na piętrze nad ścianą z paneli zamontowaną na niższym piętrze.</p>  <p>3x1      4x2</p>	

### 9.4 Ogólny plan fundamentów dla kontenerów ze standardowym maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem (zgodnie z 1.5.1)

Rozmiar fundamentu należy dopasować odpowiednio do lokalnych warunków, norm i głębokości zamarzania, z uwzględnieniem właściwości podłoża oraz występujących maksymalnych obciążeń. Odpowiednie środki powinny zostać zastosowane przez klienta.

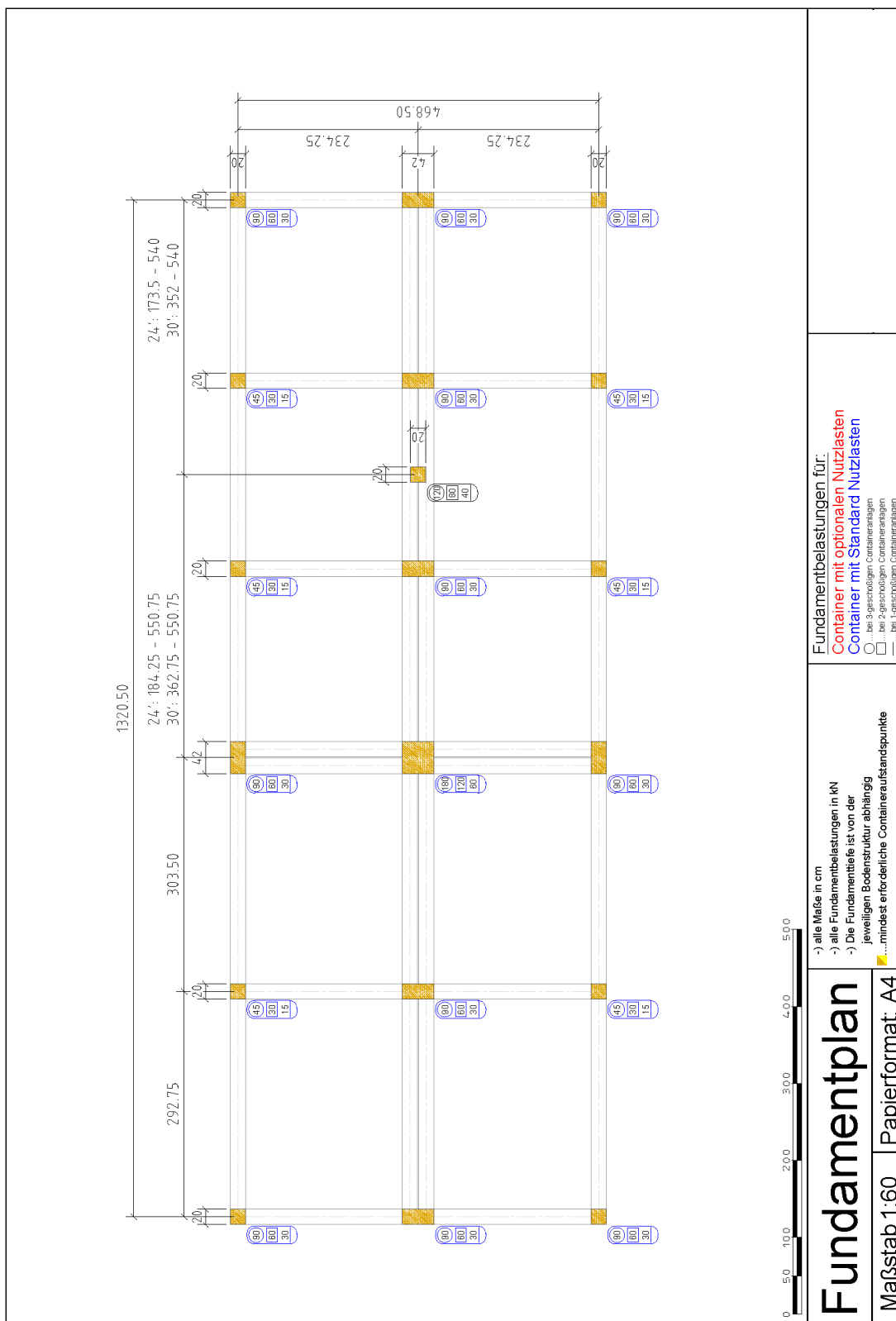






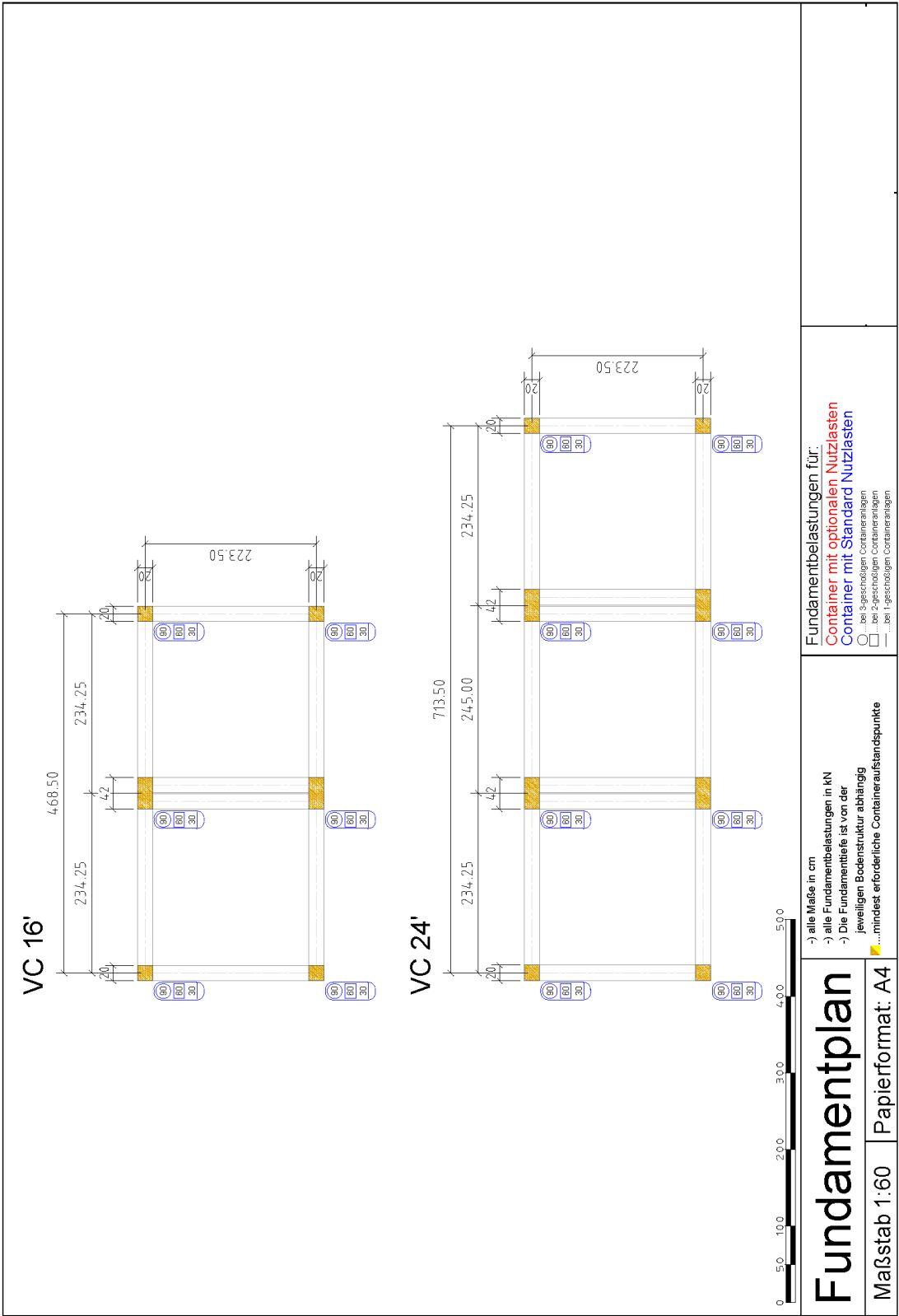
Przy zestawie kontenerowym należy wziąć pod uwagę podwyższone obciążenie fundamentu wewnętrznego - patrz przykład.

Wskazówka dotycząca 24' i 30': przy otwartych łączeniach długich konieczne jest użycie słupka podporowego. Słupek podporowy może zostać ustawiony pomiędzy dwoma podanymi wartościami na dodatkowym punkcie fundamentowym.



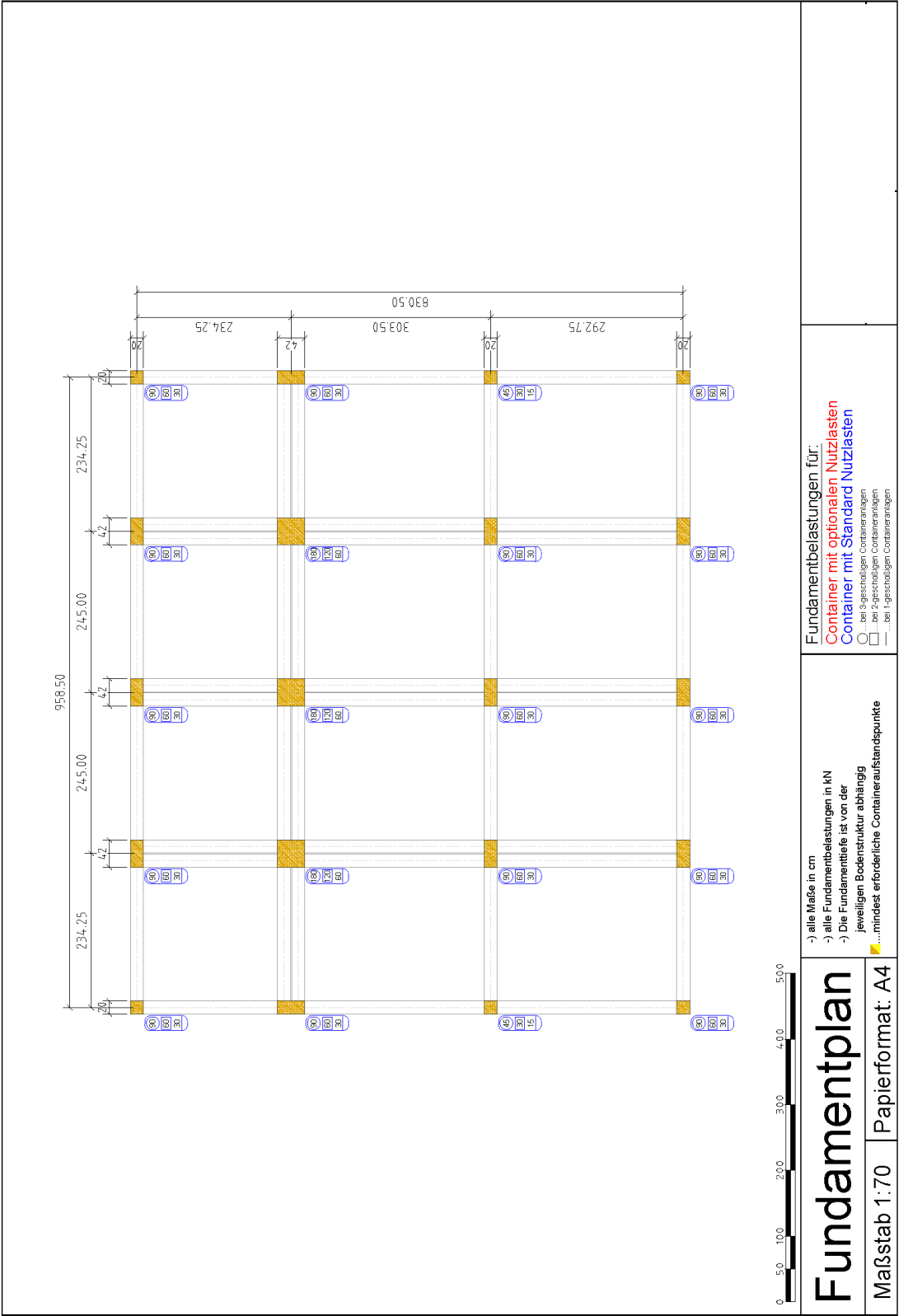
9.5 Ogólny plan fundamentów dla kontenerów łączeniowych ze standardowym maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem (zgodnie z 1.5.1)

Rozmiar fundamentu należy dopasować odpowiednio do lokalnych warunków, norm i głębokości zamarzania, z uwzględnieniem właściwości podłoża oraz występujących maksymalnych obciążeń. Odpowiednie środki powinny zostać zastosowane przez klienta.



Standardowy: <sup>1</sup> kontener biurowy, <sup>2</sup> kontener sanitarny, <sup>3</sup> kontener łączeniowy

Przy zestawie kontenerowym należy wziąć pod uwagę podwyższone obciążenie fundamentu wewnętrznego - patrz przykład.

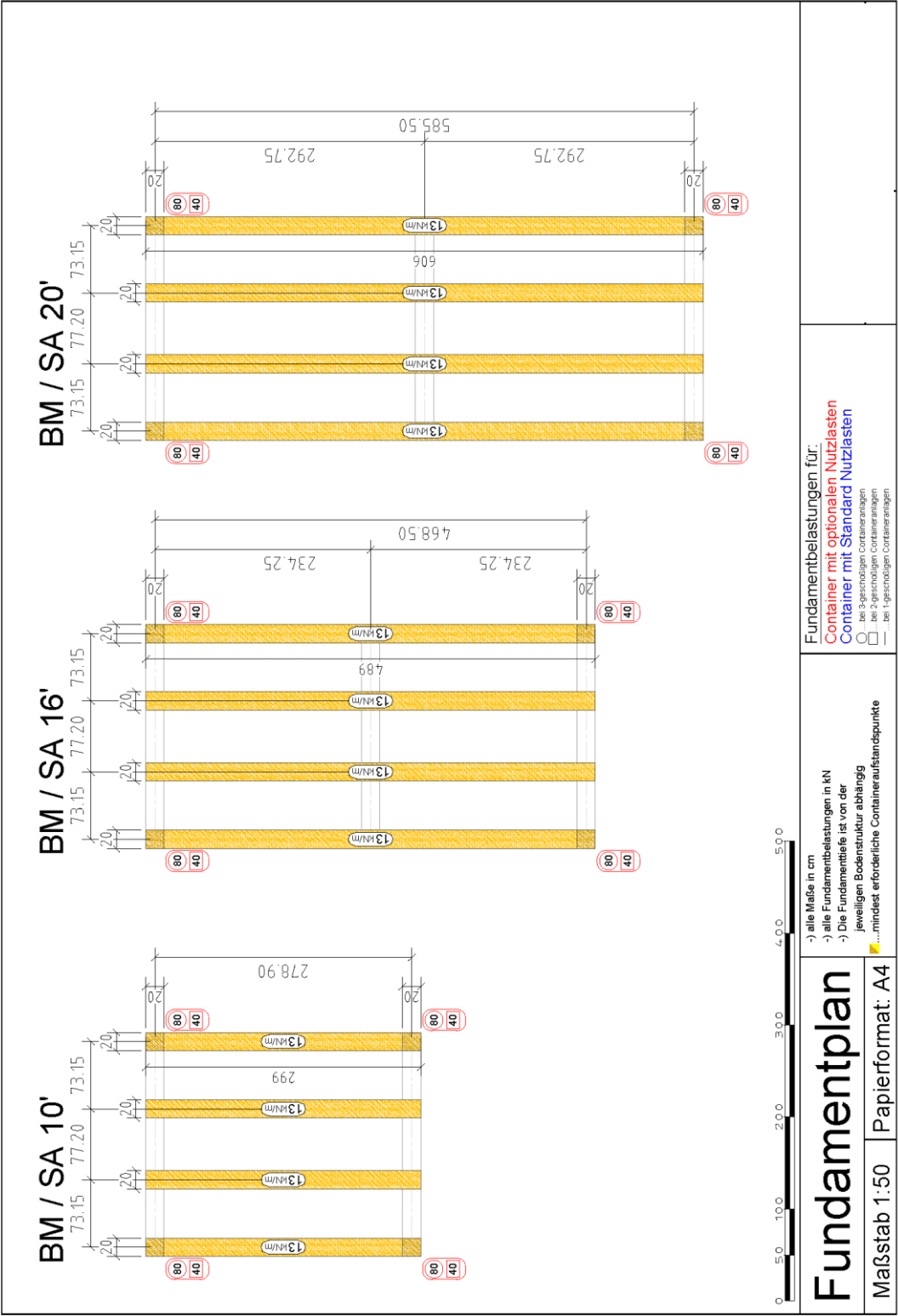


Rozmiar fundamentu należy dopasować odpowiednio do lokalnych warunków, norm i głębokości zamarzania, z uwzględnieniem właściwości podłoża oraz występujących maksymalnych obciążeń. Odpowiednie środki powinny zostać zastosowane przez klienta.





Przy zastosowaniu podwójnej liczby poprzecznych belek nośnych podłogi z belkami wspierającymi należy utworzyć ławę fundamentową.



0

50

100

200

300

400

500

→ alle Maße in cm

→ alle Fundamentbelastungen in kN

→ Die Fundamenttiefe ist von der jeweiligen Bodenstruktur abhängig

...mindest erforderliche Containeraufstandspunkte

Fundamentplan

Maßstab 1:50

Papierformat: A4

Fundamentbelastungen für:

Container mit optionalen Nutzlasten

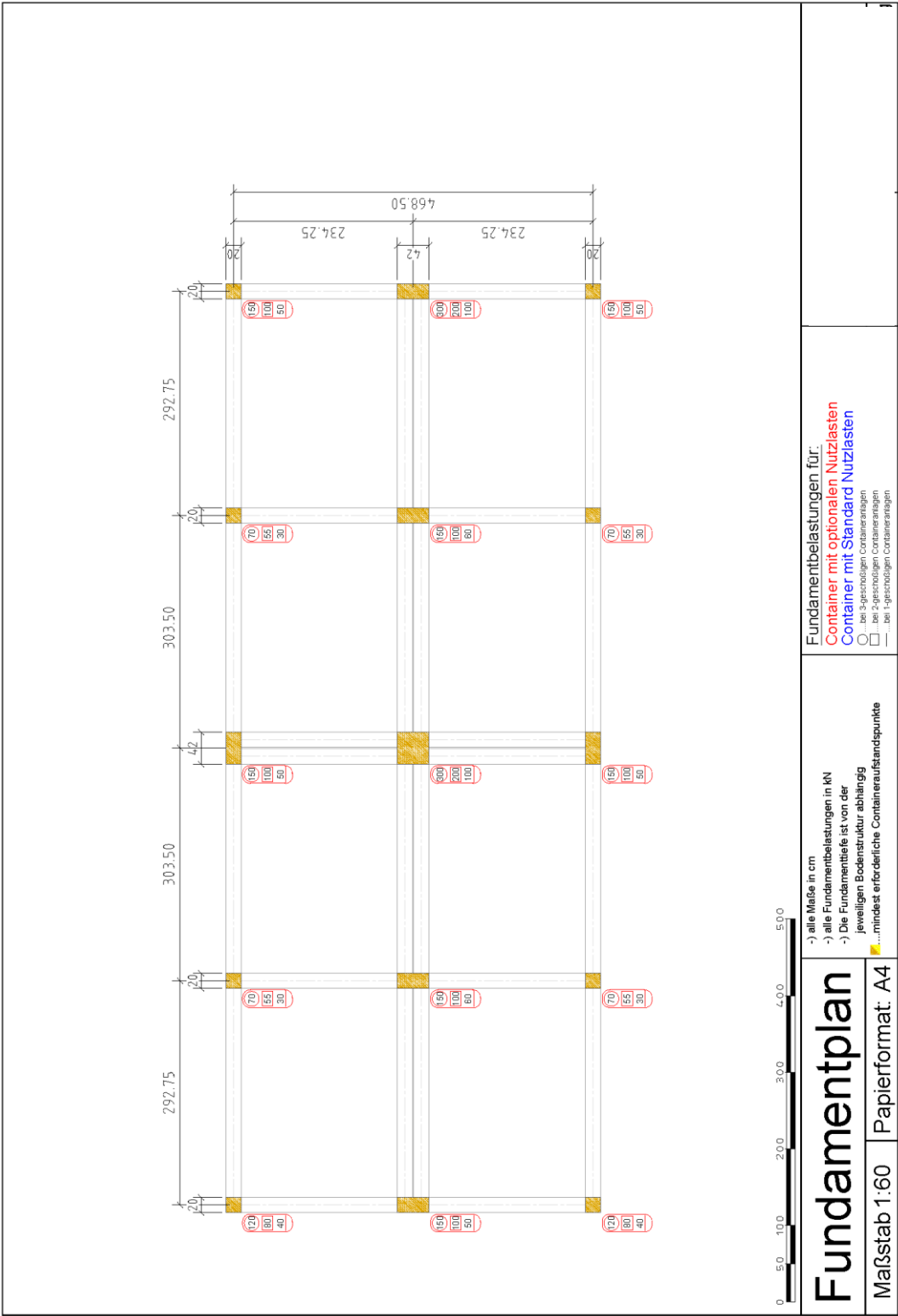
Container mit Standard Nutzlasten

bei 3-geschädigten Containereinlagen

bei 2-geschädigten Containereinlagen

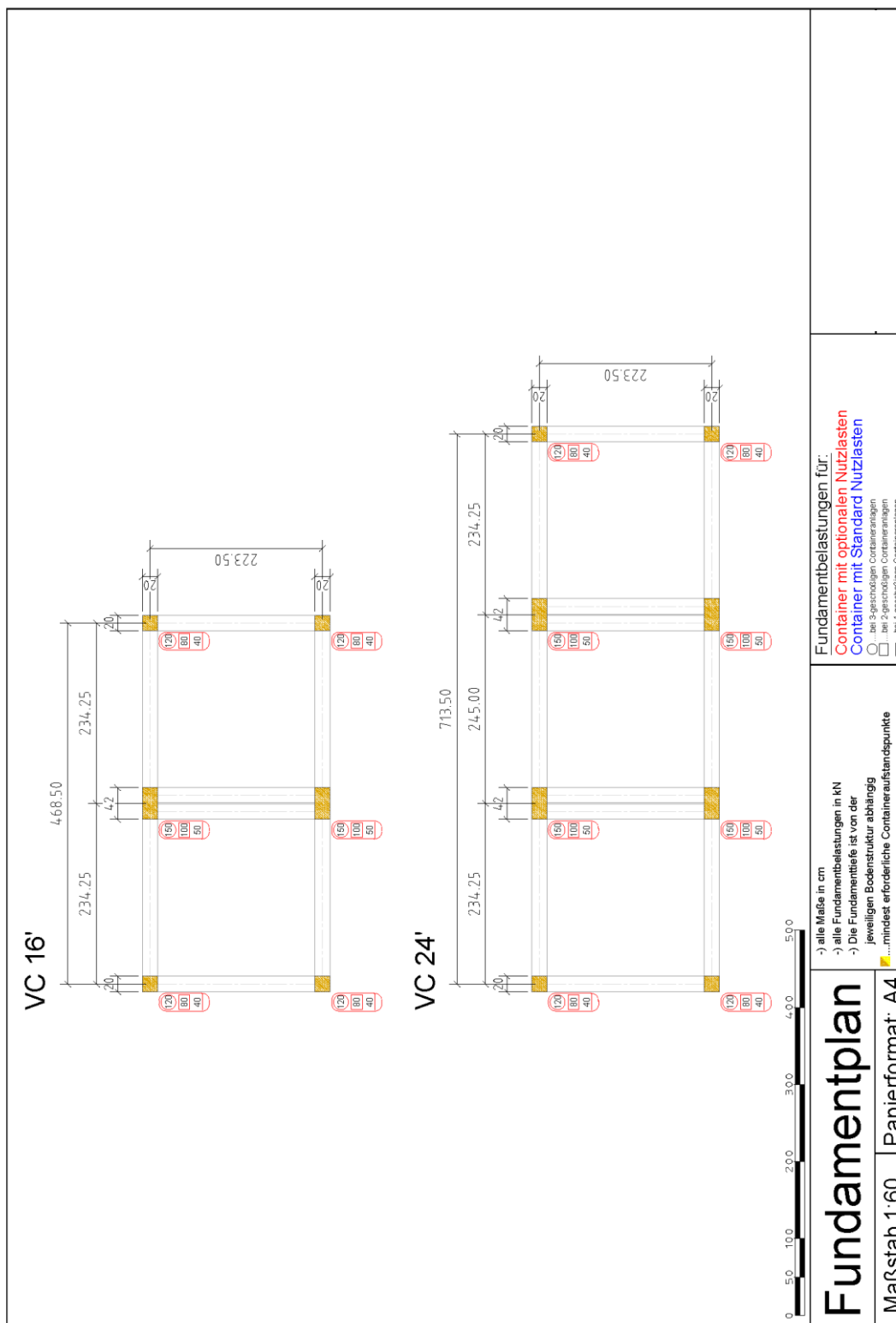
bei 1-geschädigten Containereinlagen

Przy zestawie kontenerowym należy wziąć pod uwagę podwyższone obciążenie fundamentu wewnętrznego - patrz przykład.



## 9.7 Ogólny plan fundamentów dla kontenerów łączeniowych z opcjonalnym maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem (zgodnie z 1.5.3)

Rozmiar fundamentu należy dopasować odpowiednio do lokalnych warunków, norm i głębokości zamarzania, z uwzględnieniem właściwości podłoża oraz występujących maksymalnych obciążeń. Odpowiednie środki powinny zostać zastosowane przez klienta.



[illegible]