

Opis techniczny

CONTAINEX BASIC Line

Data:
12.06.2023

Autor/Autorka:
CONTAINEX Container Handelsgesellschaft m.b.H.

Pojemność

1	Opis ogólny	3
1.1	Wymiary [mm] i ciężar [kg].....	3
1.2	Skróty	3
1.3	Rozwiązania standardowe.....	3
1.4	Obciążenia użytkowe, obciążenia śniegiem i siła parcia wiatru.....	4
1.4.1	Podstawy wyliczeń statycznych.....	4
1.4.2	Obciążenia użytkowe, obciążenia śniegiem i siła parcia wiatru.....	4
2	Budowa kontenerów	5
2.1	Konstrukcja ramy.....	5
2.2	Podłoga	5
2.2.1	Izolacja cieplna.....	5
2.2.2	Okładzina podpodłogowa	5
2.2.3	Podłoga	6
2.2.4	Wykładzina podłogowa	6
2.3	Dach.....	6
2.3.1	Izolacja cieplna.....	6
2.3.2	Obudowa dachu	6
2.4	Elementy ścienne	7
2.5	Drzwi	7
2.6	Okna	7
3	Panel elektryczny	8
3.1	Dane techniczne.....	8
3.2	Uziemienie	8
3.3	Ochrona odgromowa i przepięciowa.....	9
3.4	Okablowanie	9
3.5	Wskazówki bezpieczeństwa	9
3.6	Oznakowanie elektryki (symbole)	10
4	Pozostałe	10
4.1	Transport.....	10
4.2	Obsługa.....	11
4.3	Budowa / montaż / statyka	11
4.4	Lakierowanie	12
5	Załącznik.....	13
5.1	Ogólny plan fundamentów	13

1 Opis ogólny

Poniższy opis odnosi się do wyposażenia i wykonania nowych kontenerów biurowych serii „CONTAINEX BASIC Line”.

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

1.1 Wymiary [mm] i ciężar [kg]

BASIC LINE							
Typ	Wymiary zewnętrzne [mm]			Wymiary wewnętrzne [mm]			Ciężar [kg]
	Długość	Szerokość	Wysokość	Długość	Szerokość	Wysokość	BB
20'	6.055	2.435	2.591	5.860	2.240	2.340	1.600 kg

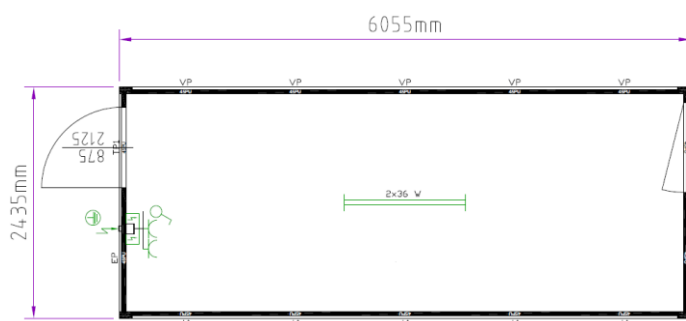
1.2 Skróty

Następujące skróty znajdują zastosowanie w dokumencie:

Kontener biurowy BASIC Line	BB
Wełna mineralna	MW
Poliuretan	PU
Polistyren	PS
Wysokość wewnętrzna	RIH
Wysokość zewnętrzna kontenera	CAH
Górna krawędź podłogi	FOK
Transpack (BB w pakiecie)	TP

1.3 Rozwiązania standardowe

**Kontenery
biurowe 20'**



1.4 Obciążenia użytkowe, obciążenia śniegiem i siła parcia wiatru

1.4.1 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, obciążenia uderzeniowe, itp.) nie zostały uwzględnione!

1.4.2 Obciążenia użytkowe, obciążenia śniegiem i siła parcia wiatru

Rama standardowa	
Obciążenia podłóg na parterze	
Maks. dopuszczalne obciążenie powierzchniowe Maks. obciążenie punktowe	$q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ (200 kg/m²) $Q_k = 2,0 \text{ kN}$ (200 kg)
Obciążenia podłóg na piętrach	
Maks. dopuszczalne obciążenie powierzchniowe Maks. obciążenie punktowe	$q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$ (150 kg/m²) $Q_k = 2,0 \text{ kN}$ (200 kg)
Obciążenie opadami śniegu s_k	
Ustawienie na parterze i 2-piętrowe Charakterystyczne obciążenie śniegu na podło: Współczynnik odkształcania dachu płaskiego: $\mu = 0,8$ (rzeczywiste obciążenie dachu opadami śniegu = 120 kg/m ²)	$s_k = 1,50 \text{ kN/m}^2$ (150 kg/m ²)
Ustawienie 3-piętrowe Charakterystyczne obciążenie śniegu na podło: Współczynnik odkształcania dachu płaskiego: $\mu = 0,8$ (rzeczywiste obciążenie dachu opadami śniegu = 100 kg/m ²)	$s_k = 1,25 \text{ kN/m}^2$ (125 kg/m ²)
Siła naporowa wiatru $v_{b,0}$	
Ustawienie na parterze i 2-piętrowe Siła naporowa wiatru	$v_{b,0} = 27 \text{ m/s}$, kategoria terenu III (odpowiada 97,2 km/h)
Ustawienie 3-piętrowe Siła naporowa wiatru	$v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$, kategoria terenu III (odpowiada 90 km/h)

2 Budowa kontenerów

2.1 Konstrukcja ramy

Rama standardowa	
Wersja ramy podłogowej	
Rama jest wykonana z walcowanych na zimno, zespawanych profili stalowych; przyspawane 4 narożniki kontenera	
Podłużne belki nośne podłogi	3 mm
Czołowe belki nośne podłogi	3 mm
Poprzeczne belki nośne podłogi (pojedyncze)	2,5 mm (profile Ω)
Wpusty na wózek widłowy po stronie wzdłużnej	Odstęp 2.050 mm (opcjonalnie 950mm)
Wersja słupków narożnych	
Z walcowanych na zimno, zespawanych profili stalowych, skręconych z ramą podłogową i dachową	
Grubość słupków narożnych	4 mm
Wersja ramy dachowej	
Z walcowanych na zimno, zespawanych profili stalowych, przyspawane 4 narożniki kontenera	
Podłużne belki nośne dachu	3 mm
Czołowe belki nośne dachu	3 mm
Poprzeczne belki dachowe z drewna	W zależności od wersji dachu
Pokrycie (ocynkowana blacha stalowa)	0,60 mm

2.2 Podłoga

2.2.1 Izolacja cieplna

Materiał izolacyjny

- PU lub PU/PS Odporność ogniowa E zgodnie z EN 13501-1
- MW Odporność ogniowa A1 (niepalny) zgodnie z EN 13501-1

Grubość izolacji

- 60 mm (PU, PU/PS lub MW)
- 100 mm (MW; wyłącznie wersje kontenerów na rynek francuski)

2.2.2 Okładzina podpodłogowa

- Blacha powlekana, grubość 0,60 mm
(możliwe różne odcienie RAL uwarunkowane produkcyjnie)

2.2.3 Podłoga

Standardowe płyty podłogowe

- **Płyta wiórowa P5 - grubość 22 mm**
Zgodnie z normą produktu EN 312
E1 zgodnie z EN 13986
Klasa reakcji na ogień D-s2, d0 zgodnie z EN 13501-1
- **Płyta wiórowa surowa OSB - grubość 22 mm**
Zgodnie z normą produktu EN 300
E1 zgodnie z EN 13986
Klasa reakcji na ogień D-s2, d0 zgodnie z EN 13501-1

2.2.4 Wykładzina podłogowa

- **Wykładzina podłogowa z tworzywa sztucznego ze zgrzewanymi łączeniami 1,5mm**
Klasyfikacja klasy użytkowej 23 / 31
Odporność ogniowa B_{fl}-s1 zgodnie z EN 13501-1

2.3 Dach

2.3.1 Izolacja cieplna

Materiał izolacyjny

- MW Odporność ogniowa A1 (niepalny) zgodnie z EN 13501-1

Grubość izolacji

- 100 mm

2.3.2 Obudowa dachu

- **Powlekana płyta wiórowa**
Zgodnie z normą produktu EN 312
Grubość 10 mm, biała
E1 zgodnie z EN 13986
Klasa reakcji na ogień D-s2, d0 zgodnie z EN 13501-1

2.4 Elementy ścienne

Grubość ściany

- 45 mm

Dostępne elementy

- Panel pełny
- Panel drzwiowy
- Panel okienny
- Panel elektryczny

Obudowa zewnętrzna

- Profilowana, ocynkowana i powlekana blacha, grubość 0,40 mm

Materiał izolacyjny:

- PU Klasa reakcji na ogień B-s3, d0 zgodnie z EN 13501-1 (przy połączeniu blach / w płycie warstwowej)

Obudowa wewnętrzna

- **Ocynkowana i powlekana blacha stalowa**
Grubość 0,5 mm, kolor: biały (zbliżony do RAL 9010)
Odporność ogniowa A1 (niepalny) zgodnie z EN 13501-1

2.5 Drzwi

Wykończenie

- Wykonanie według normy DIN
- Drzwi prawe
- Otwierane na zewnątrz
- Futryna z potrójną specjalną uszczelką gumową
- Skrzydło drzwi z obustronnie ocynkowanej i powlekanej blachy

Wymiary

- Wymiar budowlany 875 x 2.125 mm
- Wymiary w świetle 811 x 2.065 mm

2.6 Okna

Wykonanie okna biurowego

- Plastikowa rama z przeszkleniem izolacyjnym, kolor biały
- Okucia rozwierno uchylne

Opcje okien:		Wymiar piętra od zewnątrz
Okno standardowe	Okno biurowe (Float) z przeszkleniem izolacyjnym	945 x 1.200 mm

Wysokość parapetu okiennego

(pionowa odległość między górną krawędzią podłogi, a górną krawędzią dolnego profilu okna)

- Okno biurowe 870 mm

3 Panel elektryczny

- Wykończenie: Fasada
- Klasa ochrony: IP20
- Gniazda elektryczne zgodnie z krajowymi standardami
 - VDE
 - CH
 - IE
 - FR
 - IT
- Wykonanie w zależności od poszczególnych krajów / ewentualne zmiany możliwe

3.1 Dane techniczne

	VDE / IT	FR	IE	CH
Przyłącze:	Na zewnątrz za pomocą puszek rozgałęźnej (oddzielny montaż przy uruchomieniu)			
Napięcie:	230 V / 3-biegunowy/ 32 A (3x6 mm ² H07 RN-F) W zależności od specyfiki danego kraju z kablem typu R02V lub H07 ZZ-F		400 V / 5-biegunowy/ 32 A (5x6 mm ² H07 RN-F)	
Częstotliwość:	50 Hz			
Ochrona:	Wyłącznik różnicowo-prądowy 63 A / 0,03 A, 2-biegunowy (230 V) typ A Wyłącznik różnicowo-prądowy 40 A / 0,03 A, 4-biegunowy (400 V) typ AX			
Skrzynka bezpiecznikowa:	Skrzynka bezpiecznikowa natynkowa, jednoszeregowa (montaż na ścianie)			
Kabel:	H05 VV-F	RO2V	H07 ZZ-F	H05 VV-F
Obwód świetlny:	Przełącznik bezpiecznikowy C10A, 2-biegunowy, 3x1,5 mm ² W zależności od specyfiki danego kraju z kablem o wymiarach 5x1,5 mm ²			
Gniazdko elektryczne:	Przełącznik bezpiecznikowy C13A, 2-biegunowy, 3x2,5 mm ²		Przełącznik bezpiecznikowy C10A, 2-biegunowy, 3x2,5 mm ²	
Gniazdko elektryczne:	2 pojedyncze gniazdko elektryczne			
Oświetlenie:	1 szt. lampa jarzeniowa z włącznikiem światła			

3.2 Uziemienie

Po zamontowaniu panelu elektrycznego w miejscu montażu szynę PE skrzynki bezpiecznikowej wykwalifikowany elektryk musi połączyć elektrotechnicznie przy użyciu kabla PE 1x6 mm² ze sworzniem uziemiającym (środek strony czołowej) znajdującym się wewnątrz ramy dachowej (moment obrotowy 10-15 Nm).

Uziemienie jest wykonywane za pomocą uniwersalnego zacisku uziemiającego. Na obydwu ścianach czołowych w ramie podłogi w każdym rogu jest przygotowany otwór o średnicy 9,4 mm do przymocowania zacisku uziemiającego.

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.

3.3 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 przez klienta w razie potrzeby.

3.4 Okablowanie

- Panel elektryczny ze stałym okablowaniem

3.5 Wskazówki bezpieczeństwa

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

Przed przyłączeniem do zasilającej sieci niskiego napięcia należy wszystkie urządzenia odłączyć i wykonać uziemienie (sprawdzić okablowanie uziemienia i kable połączenia uziemienia między kontenerami pod kątem wyrównania potencjału i niskiej oporności).

UWAGA: Przyłączeniowe okablowanie kontenera jest zaprojektowane dla prądu znamionowego 32 ampery. Nie jest ono zabezpieczone urządzeniem chroniącym przed przebiciami. Przyłączenie kontenerów do zewnętrznego źródła zasilania może zostać wykonane tylko przez uprawnioną do tego specjalistyczną firmę.

Przed pierwszym uruchomieniem kontenera (zestawu kontenerów) niezbędne jest skontrolowanie skuteczności środków ochronnych w celu wykrycia możliwych błędów. Kontrola ta powinna być przeprowadzona w formie pierwszej kontroli elektrycznej 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 specjalście 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.

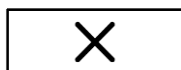
Jeżeli używane maszyny lub urządzenia powodują duże skoki napięcia (patrz instrukcje obsługi owych urządzeń) muszą zostać zastosowane odpowiednie bezpieczniki FI/LS.

Elektryczne wyposażenie kontenerów jest przewidziane dla minimalnego obciążenia wibracjami. Przy większych obciążeniach muszą zostać podjęte odpowiednie działania wg krajowych przepisów technicznych (lub kontrola styków wtykowych bądź wkrętnych).

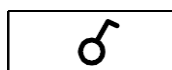
Jeśli kontenery mają zostać zastosowane w obszarze zagrożenia trzęsieniem ziemi, należy stosować się do przepisów krajowych i odpowiednio dopasować wyposażenie.

Kontenery należy zabezpieczyć przed przeciążeniem termicznym bezpiecznikiem typu gL lub gG o maksymalnym prądzie znamionowym $I_N=32$ A.

3.6 Oznakowanie elektryki (symbole)



Światło ogólne



Włącznik światła prosty



Gniazdo elektryczne,
pojedyncze

4 Pozostałe

4.1 Transport

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

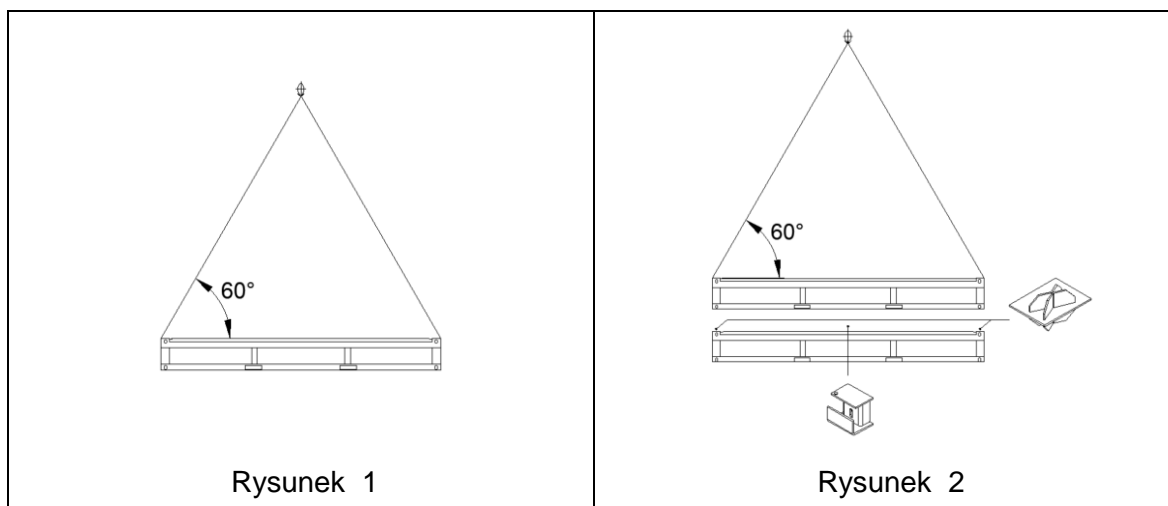
Kontenery nie są przystosowane do transportu kolejowego. Należy transportować puste kontenery.

Kontenery Transpack CONTAINEX są dostarczane w pakietach. Standardowa wysokość pakietu wnosi 460 mm.

4.2 Obsługa

Należy uwzględnić następujące przepisy obsługi dla kontenerów 20' (zmontowanych oraz w pakiecie):

- Kontenery 20' lub pakiety mogą być podnoszone za pomocą wózka widłowego (długość wideł min. 2450 mm, szerokość wideł min. 200 mm) lub dźwigu. Zawiesia dźwigu należy umocować na uchwytach w rogach kontenera. Kąt pomiędzy zawiesiem a poziomem musi mieć min. 60° (rys. 1). Wymagana długość zawiesia dźwigu dla kontenera 20' wynosi co najmniej 6,5 m.
- Przenoszenie urządzeniem typu Spreader jest ze wzgl. konstrukcyjnych niedozwolone.
- Kontenery nie mogą być załadowywane poprzez Handling.
- Można podnosić tylko pojedyncze kontenery lub pakiety.
- Pomiedzy pojedyncze pakiety należy włożyć 4 szt. Stacking Cones (w rogach kontenerów) oraz 2 kliny (po 1 szt. na długiej stronie kontenera) (rys. 2).
- Na kontener ułożony najwyżej nie można układać żadnych dodatkowych ciężarów!
- Można ułożyć maksymalnie 6 pakietów jeden na drugim.



4.3 Budowa / montaż / statyka

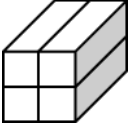
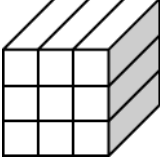
Opis ogólny

Każdy pojedynczy kontener musi zostać postawiony na przygotowanym fundamencie budowlanym posiadającym co najmniej 6 punktów podporowych. 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. Jeżeli punkty podporowe nie są wyrównane w poziomie, należy je podłożyć na szerokości profilu ramy. Wykonanie fundamentów musi zapewnić swobodny odpływ wody deszczowej oraz odpowiednią wentylację z tyłu lub od spodu.

Przy ustawianiu lub rozstawianiu kontenerów (zestawów kontenerowych) należy uwzględnić maksymalne dopuszczalne obciążenie i charakterystykę regionalną (np. obciążenie zalegającym śniegiem, siła naporowa wiatru). Po usunięciu osłon transportowych należy uszczelnić otwory w ramie podłogowej silikonem. Opakowania i osłony transportowe utylizuje klient.

Możliwości rozstawienia wielu kontenerów

Poszczególne kontenery z 14 panelami mogą w dowolny sposób stać obok siebie, jeden za drugim lub na sobie po uwzględnieniu wskazówek dotyczących montażu całości oraz maks. dopuszczalnych obciążeń. Podczas piętrowania należy uwzględnić minimalne rozmiary konfiguracji:

Rozmieszczenie 2-piętrowe	Rozmieszczenie 3-piętrowe
 <p>2x1x2</p>	 <p>3x1x3</p>

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.

4.4 Lakierowanie

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

Elementy ścienne

Grubość pokrycia 25 µm

Rama

Grubość pokrycia 75-120 µm

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

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, błędy w druku i składzie oraz pomyłki zastrzeżone.

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

5 Załącznik

5.1 Ogólny plan fundamentów

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.

