

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

### **САНИТАРНОГО МОДУЛЬНОГО БЛОКА с изоляцией из пенополиуретана (ППУ)**

#### **Общие сведения:**

Нижеследующий документ описывает конструкцию, составные части и оборудование нового санитарного блока в типовом исполнении.

Размеры наших модульных блоков соответствуют нормам ISO и обладают, таким образом, множеством преимуществ данной системы. Отдельный модуль состоит из стабильной рамочной конструкции.

#### **Размеры (мм) и вес (кг):**

тип	снаружи			внутри			вес
	длина	ширина	высота	длина	ширина	высота	
10' санитарный модульный блок	2.989	2.435	2.591	2.815	2.260	2.340	1.490
16' санитарный модульный блок	4.885	2.435	2.591	4.710	2.260	2.340	2.055
20' санитарный модульный блок	6.055	2.435	2.591	5.880	2.260	2.340	2.490
30' санитарный модульный блок	9.120	2.435	2.591	8.945	2.260	2.340	3.515

#### **1.) ПОЛ:**

- Конструкция рамы:
  - сварной стальной профиль холодного проката толщиной 3 мм
  - 4 контейнерных угла, сварные
  - 2 отверстия под вилочный погрузчик (кроме 30')
  - расстояние между отверстиями 2050 мм или 1650 мм (размеры отверстий в свету: 352x85 мм)
  - несущие поперечные балки пола выполнены из  $\Omega$  - (омега) профилей,  $s= 2,5$  мм, удвоенное количество в районе установки бойлера
  
- Изоляция:
  - Минеральная вата толщиной 60 мм (плотность 16 - 24 кг/м<sup>3</sup>); класс возгораемости А – не горючий;
  - образование дыма Q1 – слабое задымление;
  - данные соответствуют нормам ÖNORM B 3800.
  
- Основа пола:
  - оцинкованные металлические листы толщиной 0,63 мм
  
- Напольное покрытие:
  - ЦСП толщиной 22 мм, водостойкая, устойчива к поражению грибками и плесенью
  - Напольное покрытие ПВХ толщиной 1,3 мм; противоскользящая поверхность;
  - класс возгораемости В1 – трудно горючий;
  - образование дыма Q1 – слабое задымление;
  - края приподняты внахлест на стены на высоту 100 мм и герметично спаяны.

## **2.) КРЫША:**

- Конструкция рамы: - сварной стальной профиль холодного проката толщиной 3 мм
  - 4 контейнерных угла, сварные
  - поперечные несущие деревянные балки  
дл x шир = 100 x 40 мм
- Кровля: - оцинкованный стальной лист толщиной 0,63 мм  
двойной фальц, проходящий через всю длину модульного блока
- Изоляция: - Минеральная вата толщиной 100 мм (плотность 16 - 24 кг/м<sup>3</sup>);  
группа возгораемости: А – не горючий;  
образование дыма Q1 – слабое задымление;  
оба показателя согласно ÖNORM B 3800
- Потолочная обшивка: - гипсокартон покрытый стальным листом толщиной 0,63 мм,  
цвет – белый (RAL 9010)
- Внешние розетки CEE: - розетки типа CEE, утопленные в боковой потолочной раме

## **3.) УГЛОВЫЕ СТОЙКИ:**

- стальной профиль холодного проката толщиной 4 мм;
- сталь S275JR+AR (St 44)
- винтовое соединение с потолочной и половой рамами.

## **4.) СТЕНОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ:**

- усиленные панели в местах установки сантехники
- толщина стены 60 мм
- класс возгораемости B2
- Разновидности панелей: - полная
  - дверная
  - с санитарным окном
- Внешняя обшивка: - стальной профилированный, оцинкованный и лакированный лист толщиной 0,63 мм  
цвет: голубой, белый, серый (соответственно RAL 5010/9010/7035)
- Изоляция: - 60 мм ППУ (пенополиуретан) (плотность 35 - 40 кг/м<sup>3</sup>)
- Внутренняя отделка: - оцинкованный стальной лист толщиной 0,5 мм;  
цвет: белый

## **5.) ПЕРЕГОРОДКИ:**

- толщина стены 60 мм
- Разновидности: - полная
  - дверная
- Рама: - деревянная рама толщиной 60 мм
- Внутренняя отделка двусторонняя: - оцинкованный стальной лист толщиной 0,6 мм;  
цвет: белый

## **6.) ДВЕРИ:**

- Внешняя дверь: - лево- или правосторонняя
  - двусторонняя обшивка оцинкованным стальным листом,

- изоляция 40 мм
- стальная дверная коробка с уплотнителем по периметру
- размеры:
 

внешний размер	световой проём короба
875 x 2.000 мм	811 x 1.968 мм

- Внутренняя дверь:
  - лево- или правосторонняя
  - (по запросу) - двусторонняя обшивка оцинкованным, покрашенным стальным листом
  - стальная дверная коробка с уплотнителем по периметру
  - размеры:
 

внешний размер	световой проём короба
625 x 2.000 мм	561 x 1.968 мм
875 x 2.000 мм	811 x 1.968 мм

### **7.) ОКНА:**

- окно ПВХ со стеклопакетом, стекло рифленое;
- цвет: белый
- откидной механизм
- размеры: 652 x 714 мм

ВНИМАНИЕ: Встроенный изолированный стеклопакет рассчитан на высоту до 1.100 м над уровнем моря. Для высоты выше 1.100 м необходимо произвести выравнивание давления.

### **8.) ЭЛЕКТРИКА:**

- Исполнение с учетом повышенной влажности
- Технические данные:
  - утепленные в раме внешние розетки типа СЕЕ
  - напряжение 230/400 V
  - 50/60 Гц; 3/5-фазный; 32 А
  - схема электропроводки находится в распределительном щитке
  - распределительный щиток внешний, с защитой от влажности, одно-/двухрядный
  - выключатель для бойлера
  - FI- выключатель 40 A/ 0,03 A
  - LS- выключатель 10 A (свет)
  - LS- выключатель 13 A (радиатор)
  - LS- выключатель 13 A (розетки)
  - LS- выключатель 16 A (бойлер)
  - розетки с крышками от брызг
  - выключатели с крышками от брызг
  - 2 шт. светильники люминесцентные с защитными колпаками и лампами 36 Вт
- Заземление: Провод заземления, оцинкованный с крестовым зажимом. Заземление модульного блока проводится заказчиком на месте установки.
- Меры предосторожности: Электрическое соединение модульных блоков между собой происходит через имеющиеся розетки СЕЕ. При определении количества соединяемых между собой, следует учитывать максимально допустимую нагрузку электрического соединительного кабеля. Ввод модульного блока эксплуатацию должен быть проведен квалифицированным электромонтером.

Строго соблюдайте инструкции по монтажу, правила ввода в эксплуатацию и технического обслуживания и руководство по эксплуатации, которые находятся в электрическом распределительном щитке!

### **9.) САНИТАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:**

- Подвод: Подвод при помощи трубы  $\frac{3}{4}$ " или 1" с боковой стороны через стену модульного блока.
- Внутренний трубопровод: Трубы ПВХ
- Подогрев воды: С помощью электрического бойлера.  
Вместимость в зависимости от типа модульного блока (80 или 300 л)  
**ВНИМАНИЕ:**  
Бойлеры вместимостью 80/300 л рассчитаны на максимальное давление 6 бар. Давление выше 6 бар уменьшается с помощью редукционного клапана давления!
- Отвод: Отработанная вода собирается при помощи труб ПВХ DN 50 или DN 100 (диаметр  $\varnothing$  50 или 110 мм) и выводится через боковую стену модульного блока.  
Подключение к системам канализации производится заказчиком в соответствии с местными правилами пользования системами коммунального водоснабжения и канализации.

### **10.) ОТОПЛЕНИЕ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ:**

Индивидуальное отопление посредством электрообогревателя с терморегулятором и защитой от перегрева. Механическая вентиляция при помощи электрических вентиляторов.  
Регулярно проветривайте помещение! Для предотвращения образования конденсата, влажность воздуха не должна превышать 70%!

### **11.) ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ:**

- Пол:  $s = 60$  мм  $U = 0,54$  W/m<sup>2</sup> K
- Крыша:  $s = 100$  мм  $U = 0,37$  W/m<sup>2</sup> K
- Стены:  $s = 60$  мм полиуретан  $U = 0,375$  W/m<sup>2</sup> K
- Санитарное окно:  $s = 4/16/4$  мм  $U = 2,10$  W/m<sup>2</sup> K

### **12.) НАГРУЗКА:**

#### **Нагрузка на пол:**

- первый этаж: максимально допустимая нагрузка: 2,0 кН/м<sup>2</sup> (200 кг/м<sup>2</sup>)
- второй этаж: максимально допустимая нагрузка: 1,5 кН/м<sup>2</sup> (150 кг/м<sup>2</sup>)

**Снеговая нагрузка:** максимально допустимая нагрузка: 1,0 кН/м<sup>2</sup> (100 кг/м<sup>2</sup>)

**Ветровая нагрузка:** 25 м/с (90 км/ч)

При большой вероятности сильных ветров необходимо использование дополнительных креплений (напр.

конусовидные угловые фиксаторы, дополнительное крепление стальными тросами и т.д.).

### **13.) УСТАНОВКА / МОНТАЖ / СТАТИКА:**

#### Общее:

Каждый отдельный модуль должен быть установлен на подготовленный фундамент минимум с 4 точками опоры для 10-и футового, 6 точками опоры для 16-и и 20-и футового (Приложение 3) и 8 точками опоры для 30-и футового (Приложение 4) модульного блока. Фундамент должен быть заложен исходя из особенностей местности, норм, допустимых нагрузок, строения почвы и глубины промерзания.

Ровная поверхность фундамента является залогом успешного проведения монтажа и безукоризненной установки всего комплекса!

При установке отдельных блок-модулей и модульных зданий учитывайте нагрузки (напр. снеговые) и особенности местности!

#### Варианты соединения двух и более модульных блоков:

Отдельные модульные блоки могут соединяться между собой лицевой, торцевой сторонами или ставиться друг на друга.

При установке учитывайте руководство по соединению блоков между собой и максимально допустимые нагрузки!

При одноэтажных модульных зданиях расположение модульных блоков и величина помещений могут определяться по усмотрению. При установке 2-х и 3-х этажных модульных зданий следует учитывать допустимые варианты соединений модульных блоков, приведенные в Приложении 1 (10-и, 16-и и 20-и футовые блоки) и Приложении 2 (30-и футовые блоки).

Все данные базируются на блок-модулях с максимальной внешней высотой 2,8 м.

В случае соединения модульных блоков иным способом, отличающимся от приведенного в Приложении 1 (10-и, 16-и и 20-и футовые блоки) или Приложении 2 (30-и футовые блоки), данные о ветровой нагрузке не предоставляются.

Настоятельно рекомендуется придерживаться инструкций по установке модульных зданий. В противном случае следует обратиться к компетентным органам и установить дополнительные крепления (напр. конусовидные угловые фиксаторы, дополнительное крепление стальными тросами и т.д.).

Containex не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, нанесенный в результате неправильной установки модульного здания.

### **14.) ПОГРУЗКА:**

- вилочным погрузчиком

- краном: минимальный угол между подъёмным тросом и горизонтом составляет минимально 60°. Из-за особенностей конструкции погрузка спредером исключена.

### **15.) КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА:**

Germanischer Lloyd „Typenprüfung“ для 20-и футового модульного блока с внутренней высотой 2.340 мм. Сертификат соответствия Госстроя России № РОСС



AT.СЛ44.Н00069. Модули выпускаются серийно и соответствуют ГОСТ 22853-86.

**16.) ЛАКОВОЕ ПОКРЫТИЕ:** содержит растворитель, обладает высокой степенью сопротивляемости к погодным воздействиям и износу, стойкостью к воздействиям химических веществ (в производственных условиях) и повышенной прочностью на изгиб. Используется для содержащих и не содержащих железо металлов.

- Несущая рама пола: 70  $\mu\text{m}$  грунтовка (защита от коррозии)

- Крыша: Лаковое покрытие согласно цветовой раскладке RAL

- Панели с лаковым покрытием: Толщина лакового покрытия при использовании стандартных цветов RAL 5010/9010/7035 составляет 30  $\mu\text{m}$

- Рама: 30 - 60  $\mu\text{m}$  покрытие  
30 - 40  $\mu\text{m}$  лаковое покрытие

Производственный процесс предусматривает возможные незначительные цветовые отклонения.

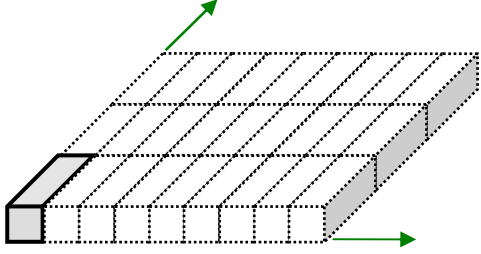
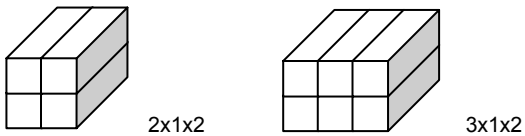
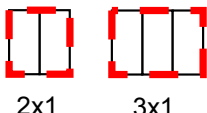
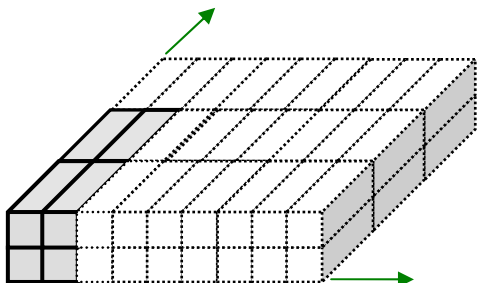
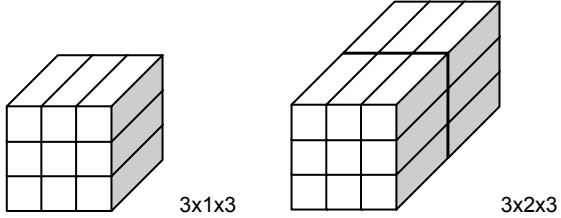
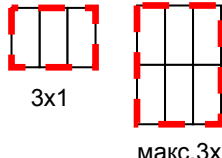
Установленные законодательством нормативы, касающиеся хранения, монтажа и эксплуатации модульного блока должны соблюдаться заказчиком.

Право на технические изменения остаётся за производителем.

Приложение 1

**Matrix. Возможные варианты установки мобильных зданий из 10-и, 16-и и 20-и футовых модульных блоков**

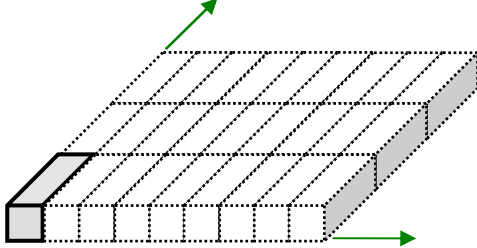
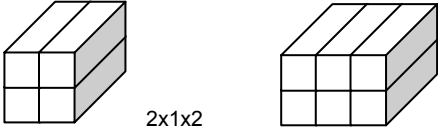
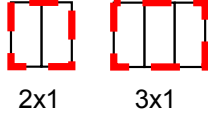
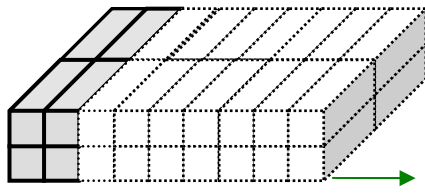
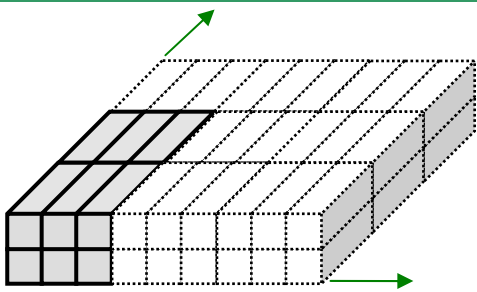
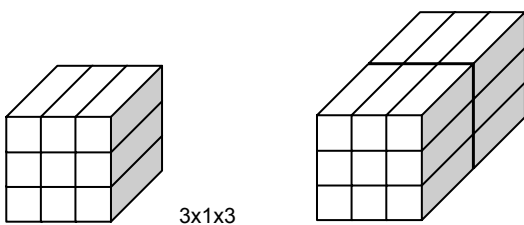
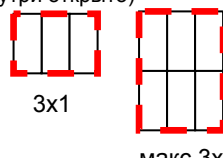
Кол-во модульных блоков (ТхПхВ): Торец (Т) x Продольная сторона (П) x Высота (В)

<p>1-этажное здание</p>	 <p>Модульные блоки можно соединять друг с другом в ряд или ставить по отдельности. <b>Величина помещений не ограничена.</b></p>
<p>2-х этажное здание</p>	<p><b>Однорядные модульные здания (Количество по продольной стороне = 1)</b></p>  <p>Изображенные 2-х этажные модульные здания могут быть соединены между собой по усмотрению или ставиться по отдельности. <b>При этом запрещается снимать внешние несущие стены (максимальная величина помещения 3x1 блоков).</b></p> <p><b>Размещение внешних несущих стен</b> (внешние несущие стены выделены жирным; помещение внутри открыто)</p>  <p>2x1      3x1</p>
<p>2-х этажное здание</p>	<p><b>Многорядные модульные здания (Количество по продольной стороне ≥ 2)</b></p>  <p>Модульные здания, состоящие из мин. 2x2x2 модульных блоков, можно расширять в обоих направлениях как указано на рисунке. <b>Величина помещений не ограничена.</b></p>
<p>3-х этажное здание</p>	 <p>Изображенные 3-х этажные модульные здания могут быть также соединены между собой по усмотрению или ставиться по отдельности. <b>При этом запрещается снимать внешние несущие стены (максимальная величина помещения 3x2 блоков).</b></p> <p><b>Размещение внешних несущих стен</b> (внешние несущие стены выделены жирным; помещение внутри открыто)</p>  <p>3x1      макс. 3x</p>

Приложение 2

**Matrix. Возможные варианты установки мобильных зданий из 30-и футовых модульных блоков.**

Кол-во модульных блоков (ТхПхВ): Торец (Т) x Продольная сторона (П) x Высота (В)

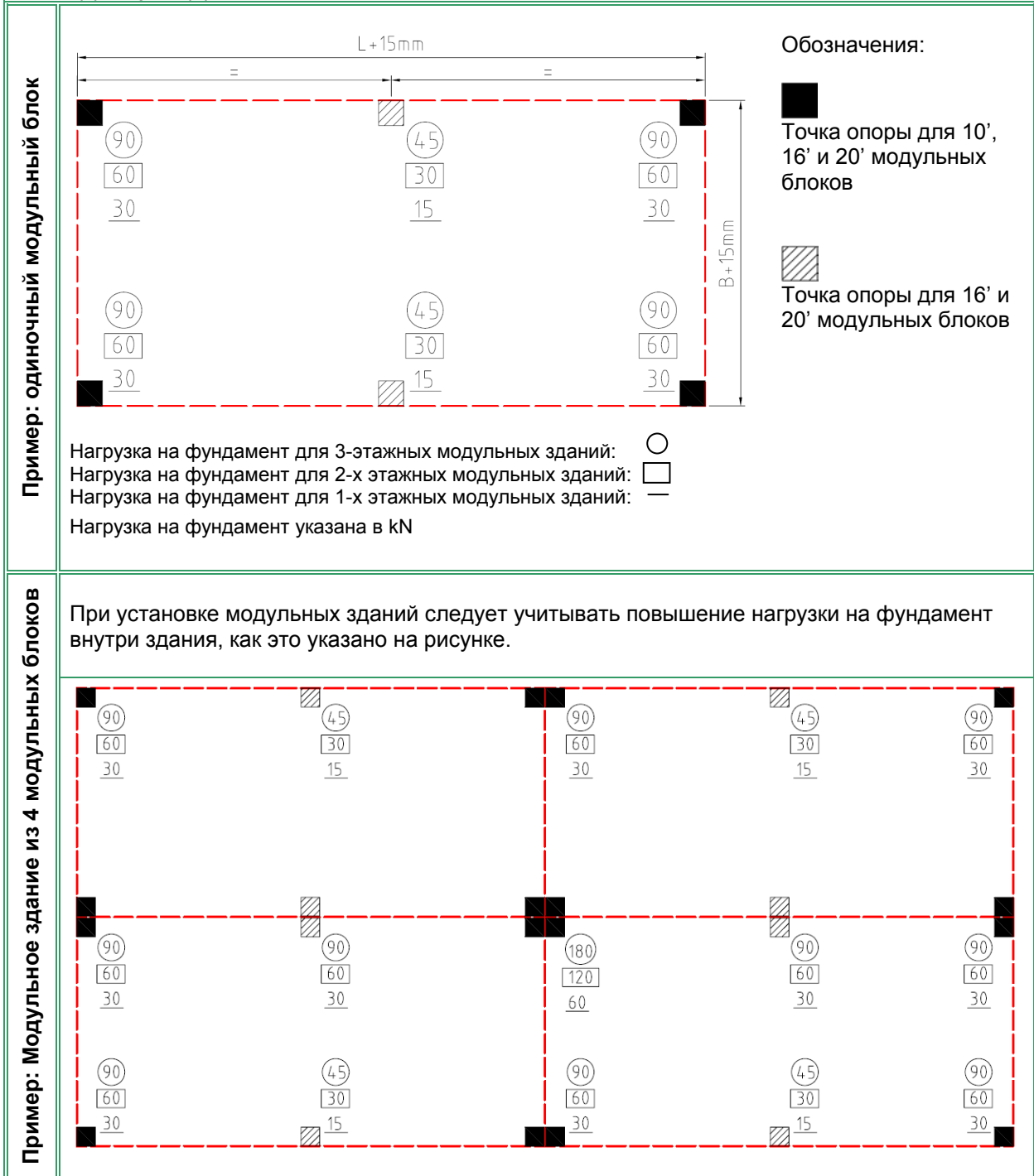
<p>1-этажное здание</p>		<p>Модульные блоки можно соединять друг с другом в ряд или ставить по отдельности. <b>Величина помещений не ограничена.</b></p>
<p>2-х этажное здание</p>	<p><b>Однорядные модульные здания (Количество по продольной стороне = 1)</b></p>  <p>2x1x2                      3x1x2</p>	<p>Изображенные 2-х этажные модульные здания могут быть соединены между собой по усмотрению или ставиться по отдельности. <b>При этом запрещается снимать внешние несущие стены (максимальная величина помещения 3x1 блоков).</b></p> <p><b>Размещение внешних несущих стен</b> (внешние несущие стены выделены жирным; помещение внутри открыто)</p>  <p>2x1                      3x1</p>
	<p><b>Mehrrеihige Containeranlagen (Anzahl der Längsseiten ≥ 2)</b></p> 	<p>Модульные здания, состоящие из мин. 2x2x2 модульных блоков, можно расширять в направлении как указано на рисунке. <b>Величина помещений не ограничена.</b></p> 
<p>3-х этажное здание</p>	 <p>3x1x3                      3x2x3</p>	<p>Изображенные 3-х этажные модульные здания могут быть также соединены между собой по усмотрению или ставиться по отдельности. <b>При этом запрещается снимать внешние несущие стены (максимальная величина помещения 3x2 блоков).</b></p> <p><b>Размещение внешних несущих стен</b> (внешние несущие стены выделены жирным; помещение внутри открыто)</p>  <p>3x1                      макс. 3x</p>

Приложение 3

**Общий план фундамента для 10-и, 16-и и 20-и футовых модульных блоков**

Каждый отдельный модульный блок должен быть установлен на заложенный на месте фундамент с точками опоры: 4 шт. для 10' модульных блоков, 6 шт. для 16' и 20' модульных блоков. Минимальный размер точки опоры фундамента 20x20см. Необходимо учитывать особенности местности, нормы, строение почвы, глубину промерзания и допустимые нагрузки. Указанные меры предосторожности должны соблюдаться заказчиком/арендатором.

Длина (L); Ширина (B)



Приложение 4

**Общий план фундамента для 30-и футовых модульных блоков**

Каждый отдельный модульный блок должен быть установлен на заложенный на месте фундамент как минимум с 8 точками опоры. Минимальный размер точки опоры фундамента 20x20см. Необходимо учитывать особенности местности, нормы, строение почвы, глубину промерзания и допустимые нагрузки. Указанные меры предосторожности должны соблюдаться заказчиком/арендатором.

Длина (L); Ширина (B)

