

# Техническо описание за ОФИС & САНИТАРЕН БОКС

## Съдържание

---

<b>1. Обща част .....</b>	<b>3</b>
1.1. Размери (mm) и тегла (kg).....	3
1.2. Съкръщения .....	3
1.3. Видове .....	3
1.4. Теплопроводимост.....	4
1.5. Носимоспособност .....	4
1.6. Основи на изчисления на статиката .....	4
<b>2. Конструкция .....</b>	<b>5</b>
2.1. Рамкова конструкция .....	5
2.2. Под.....	5
2.3. Покрив .....	5
2.4. Стенни елементи .....	6
2.5. Преградни стени .....	6
2.6. Врати .....	6
2.7. Прозорци .....	7
<b>3. Електроинсталации .....</b>	<b>8</b>
3.1. Описание електричество (символи).....	10
3.2. Отопление .....	10
3.3. Електрически опции.....	11
<b>4. Водни инсталации.....</b>	<b>11</b>
<b>5. Оборудване опции .....</b>	<b>12</b>
<b>6. Цвят по избор .....</b>	<b>12</b>

<b>7. Други.....</b>	<b>12</b>
7.1. Транспорт.....	12
7.2. Манипулация.....	12
7.3. Надстройка / монтаж / поддръжка.....	13
<b>8. Общ фундаментен план .....</b>	<b>14</b>

## 1. Обща част

Следващото описание се отнася за изпълнението и оборудването на новопроизведени офис и санитарен бокс.

### 1.1. Размери (mm) и тегла (kg)

Тип	Отвън			Отвътре			Тегло (около-данни)	
	Дължина	Широчина	Височина	Дължина	Широчина	Височина	BM	SA
5'	1.200	1.400	2.540*	1.055	1.255	2.200	420	430
8'	2.400	1.400	2.540*	2.255	1.255	2.200	580	710

Посочените размери и тегла се отнасят за изпълнението съгласно 1.3. и могат да се различават според изпълнението и оборудването.

\* вкл. уши за кран: 2.545mm

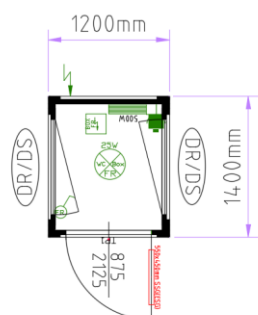
### 1.2. Съкръщения

Следните съкращения се използват в документа:

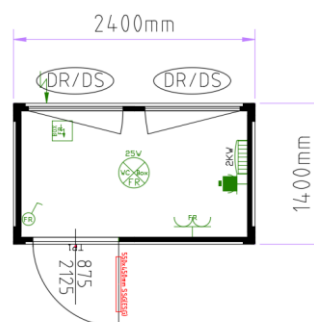
Офис бокс	BM
Санитарен бокс	SA
Минерална вата	MW
Полиуретан	PU
Вътрешна височина на помещението	RIH
Външна височина	CAH
Еднопластово защитно стъкло	ESG

### 1.3. Видове

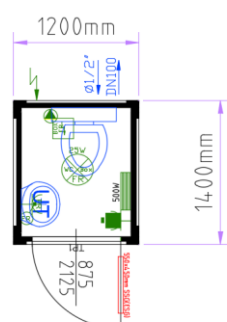
Офис бокс 5'



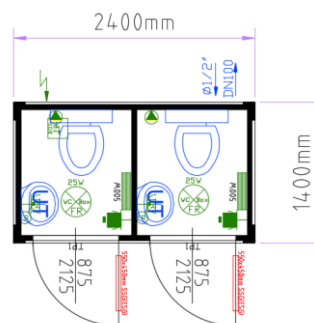
Офис бокс 8'



Санитарен бокс 5'



Санитарен бокс 8'



## 1.4. Теплопроводимост

Детайл	Изоляционен материал	Дебелина [mm]	U-Стойност [W/m <sup>2</sup> K]
Покрив	MW	120	0,30
Стенен елемент	PU	45	0,51
Под	MW	60	0,55

U-стойностите се отнасят за дадените дебелини на изолацията в стените.

Прозорци	Изоляционен материал	Дебелина [mm]	U-Стойност [W/m <sup>2</sup> K]
	стандартен изолиращ стъклопакет с газ	4/16/4	1,10

Степента на топлопроводимост се отнася за U<sub>g</sub>-стойността (U-стойност на стъклото) на посочения стъклопакет..

Außentüre	Изоляционен материал	Дебелина [mm]	U-Стойност [W/m <sup>2</sup> K]
875	стиропор	40	1,80

Степента на топлопроводимост се отнася за U<sub>d</sub>-стойността (U-стойност на вратата) на посочената ориентируваща строителна ширина..

## 1.5. Носимоспособност

**Основа:** максимално допустим разпределен товар  
 $q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$  (200 kg/m<sup>2</sup>)

### Натоварване от

**сняг:** характеризирано снежно натоварване върху земната повърхност

$$s_k = 1,25 \text{ kN/m}^2 \text{ (125 kg/m}^2\text{)}$$

параметри на снежно натоварване  $\mu = (0,8; (s = \mu_1 * s_k = 1,0 \text{ kN/m}^2 \text{ (100 kg/m}^2\text{))}$

### Натоварване от

**вятър:**  $v_b = 25 \text{ m/s}$ , (90 km/h) категория на местността II \*  
 $v_b = 13,9 \text{ m/s}$ , (50 km/h) категория на местността II-III  
 $v_b = 15,3 \text{ m/s}$ , (55 km/h) категория на местността IV

\* необходимо осигуряване срещу преобръщане

При основна скорост над 13,9 m/s и 15,3 m/s (виж горе) трябва да се извърши обезопасяване (стягане, завинтване, подпиране и т. н.) срещу преобръщане на бокса съгласувано с оторизираните за това специалисти съгласно местните разпоредби.

## 1.6. Основи на изчисления на статиката

**Фактори:** EN 1990 (Еврокод 0; проектни принципи на носещата конструкция)  
EN 1991-1-1 (Еврокод 1; собствени тегла и полезни товари)  
EN 1991-1-3 (Еврокод 1; натоварване от сняг)  
EN 1991-1-4 (Еврокод 1; натоварване от вятър)

**Съпротивление на материала:** EN 1993-1-1 (Еврокод 3; стоманена конструкция – общи правила за високо строителство)  
EN 1993-1-3 (Еврокод 3; стоманена конструкция – стоманена конструкция)

EN 1995-1-1 (Еврокод 5; дървена конструкция – общи правила за високо строителство)

Националните документи относно употребата и другите случаи на извънредно натоварване (като например сеизмична сигурност) не се вземат предвид изрично!

## 2. Конструкция

### 2.1. Рамкова конструкция

	BM/SA-бокс 5'	BM/SA-бокс 8'
<b>Подов трегер</b>	от студено валцовани, заварени стоманени профили, 4 крака, заварени	
Подов трегер	60x60 мм стоманен профил, дебелина 2,0 mm	
Подов напречен трегер	от Омега-профили, дебелина 2,5 mm	
Отвор за мотокар	2 отвора за мотокар по дълга страна	2 отвора за мотокар на предната страна
	позиционирани в средата: 780 mm	позиционирани в средата: 930 mm
	размери на отвора: 250 x 75 mm	
<b>Ъглова колона</b>	от студено валцовани, заварени стоманени профили, дебелина 2,0 mm завинтен за подовата и таванната рамка	
<b>Таванна рамка</b>	от студено валцовани, заварени стоманени профили, 4 крака, заварени	
Таванен трегер	дебелина 2 mm	
Уши за кран	уши за кран	2 броя на предна страна
Таванни напречни трегери от дърво	---	
Таван	поцинкована стоманена ламарина, занитена за таванния трегер, дебелина 0,6 mm	

### 2.2. Под

#### Топлопроводимост:

Изолационен материал: MW  
клас на горимост A1 (негорим) съгласно EN 13501-1

Изолация: 60 mm

**Долна страна под:** поцинкована ламарина, дебелина 0,6 mm

#### Под:

Подова плоскост: талашитена плоскост, дебелина 22 mm  
E1 в съответствие с EN 312:2003  
клас по реакция на огън D-s2, d0 и Dfl-s1 съгласно EN 13501-1

Подово покритие: алуминиева рифелова ламарина, дебелина 2 + 0,5 mm

### 2.3. Покрив

#### Топлопроводимост:

Изолационен материал: MW  
клас на горимост A1 (негорим) съгласно EN 13501-1

Изолация: 120 mm

**Облицовка:** талашитена плоскост, дебелина 10 mm  
декор бял  
E1 в съответствие с EN 312:2003  
клас по реакция на огън D-s2, d0 съгласно EN 13501-1

**СЕЕ-вход/изход:** външно вграден в покривната рамка на дългата страна

## 2.4. Стенни елементи

**Налични елементи:**

- плътен панел
- врата
- прозорци
- санитарен прозорец

**Външна облицовка:** профилирана и поцинкована ламарина, дебелина 0,6 mm

**Топлопроводимост:**  
Изолационен материал: PU  
клас по реакция на огън F съгласно EN 13501-1

Изолация: 45 mm

**Вътрешна облицовка:** поцинкована ламарина и ламарина с покритие, дебелина 0,5 mm,  
декор бял

**Водобран за прозорец:** по цялата дължина над долната рамка на панела

## 2.5. Преградни стени

**Налични елементи:** - плътен, само при BM/SA-бокс 8'

**Облицовка двустранна:** поцинкована ламарина и ламарина с покритие, дебелина 0,5 mm,  
декор бял

**Изолация:**  
Изолационен материал: PU  
клас по реакция на огън F съгласно EN 13501-1

Изолация: 45 mm

## 2.6. Врати

**Изпълнение:**

- облицовка двустранна
- дясна или лява врата
- отваряща се навън
- стоманена каса с уплътнение по три страни
- платно на вратата от двустранно поцинкована ламарина и ламарина с покритие
- сервизна дръжка: отвън секретен патрон / отвътре въртяща топка

---

<b>Размери:</b>	Ориентировъчен строителен размер	Вътрешен отвор на каса
	875 x 2.125 mm	811 x 2.065 mm

<b>Optional:</b>	- изолиращо остъкляване прозрачно стъкло: В x Н	550 x 450 mm ( ESG )
		550 x 1108 mm ( ESG)
		238 x 1108 mm ( ESG)
	- изолиращо остъкляване матово стъкло: В x Н	550 x 450 mm ( ESG )

## 2.7. Прозорци

**Изпълнение:**

- пластмасова рамка с изолиращо остъкляване, бял цвят
- обков за отваряне по хоризонталната и вертикалната ос
- вкл. газ

**ВНИМАНИЕ:** Стъклопакетът е предвиден за надморски височини до 1.100 м. При надморска височина над 1.100 м е необходим винтил за изравняване на налягането.

<b>Размери:</b>	Вариант прозорец:	Външен размер:
	Офисен прозорец	945 x 1.200 mm
	Касов прозорец	945 x 1.200 mm
	Санитарен прозорец (матово стъкло)	652 x 714 mm

<b>Прозоръчен парапет:</b> вертикално разстояние между пода и прозоръчния профил	Вариант прозорец:	Прозоръчен парапет:
	Офисен прозорец	870 mm
	Касов прозорец	870 mm
	Санитарен прозорец (матово стъкло)	1.525 mm

**По избор:**

- решетка за прозорец (санитарен прозорец)

### 3. Електроинсталации

- Изпълнение:**
- скрита в стените – санитарно изпълнение – IP44 <sup>1</sup>
  - ел. контакти според стандарти
  - специфични изпълнения и изпълнения според други стандарти са възможни

	На база VD (ÖVE, SKAN, NO, CZ/SK, IT)	FR	GB	CH, DK
Вход	скрито CEE-свързване с щепсел			
Напрежение	230 V / 3-полюсен / 4-полюсен <sup>2</sup> / 32 A (3x6 mm <sup>2</sup> – кабел H07 RN-F)			
	400 V / 5-полюсен / 32 A (5x6 mm <sup>2</sup> - кабел H07 RN-F)			
Честота	50 Hz			
Защита	дефектнотоков прекъсвач 63 A / 0,03 A, 2-полюсен (230 V)			
	дефектнотоков прекъсвач 40 A / 0,03 A, 4-полюсен (400 V)			
Ел. табло	ел. табло AP, едноредно, влажно помещение <sup>3</sup>			
Кабели <sup>4</sup>	H05 VV-F	RO2V	H05 VV-F	
Токови кръгове	Осветлени	ел. прекъсвач <sup>5</sup> 10 A , 2-полюсен, 3x1,5 mm <sup>2</sup>		
	Отопление	ел. прекъсвач <sup>5</sup> 13 A , 2-полюсен		
		3x1,5 mm <sup>2</sup> bzw. 3x 2,5 mm <sup>2</sup> (според кабела и страната)		
	Ел. контакт	ел. прекъсвач <sup>5</sup> 13 A , 2-полюсен		ел. прекъсвач <sup>5</sup> 10 A , 2-полюсен
3x1,5 mm <sup>2</sup> и 3x2,5 mm <sup>2</sup> (според уреда и страната)		3x1,5 mm <sup>2</sup>		
Щепселна	единичен контакт / двоен контакт / ел. контакт за уреди			
Осветление	ключ за осветление			
	стъклен плафон LED 8 W / единична луминисцентна лампа 1 x 36 W			

<sup>1</sup> изключение при GB-електричество

<sup>2</sup> само при NO електричество

<sup>3</sup> монтаж на тавана

<sup>4</sup> клас по реакция на огън E<sub>ca</sub> съгласно EN 13501-6

<sup>5</sup> задействаща характеристик C

**Съответствие на следните CENELEC правила по отношение на защитата от токов удар и защитата от претоварване и късо съединение:**

- HD 60364-1:2008
- HD 60364-4-441:2007
- HD 60364-7-717:2004
- HD 60364-7-701:2007
- HD 384.4.482 S1:1997
- HD 384.7.711 S1:2003

**Заземяване:** Заземителна шина от поцинкована стомана и скоба. Заземяването на бокса се извършва от клиента на мястото на монтажа.

Ефективността на заземяването на бокса и измерването на заземителното съпротивление и на съпротивлението на шлайф трябва да се удостовери в хода на електрическото тестване преди пуска от електроспециалист на място.



**Защита от мълнии и свръхнапрежение:**

Трябва да се спазват и при необходимост да се осъществят от клиента мерките за външна и вътрешна защита от мълнии (заземяване, защитни прибори от свръхнапрежение), необходими на мястото на монтажа и за чувствителността на използваните в контейнерите уреди.

**Окабеляване:**

Окабеляването е в зависимост от наредбата на панелите и ел. уреди.

**Указания за безопасност:**

РЕ-шината на ел. таблото трябва да се свърже електротехнически посредством РЕ кабел 1x6 mm<sup>2</sup> във вътрешността на покривната рамка със заземяващ болт и не трябва да се маха (въртящ момент 10-15 Nm).

Пускането на бокса в експлоатация трябва да се извърши от електротехник. Упътването за монтаж, пуск, употреба и ремонт на електрическите инсталации се доставя с електрическото табло и трябва да се спазва!

Преди присъединяване към захранващата мрежа с ниско напрежение всички консуматори (уреди) трябва да се изключат и да се заземят (заземителните шини и заземителните свързващи шини между боксовете трябва да се проверят за еднаквост на потенциала).

**Внимание:** Ел. вход и кабели са предвидени за максимален ток до 32 амперчаса. Те не са осигурени срещу по-силен ток с прекъсвачи. Присъединяването на бокса към външното електрозахранване трябва да се извърши само от оторизирана специализирана фирма. Преди първоначалното пускане в експлоатация на бокса (на свързаните боксове) трябва да се провери ефективността на защитната мярка за защита от неизправности от оторизирана за това специализирана фирма.

**Внимание:** Въвеждането на бойлери и проточни бойлери в експлоатация да се осъществи само при наличие на вода в уредите! Почистването чрез уред под високо налягане е ЗАБРАНЕНО. Електрическото оборудване на бокса в никакъв случай не трябва да се почиства с директна водна струя.

Ако боксовете се използват в области с повишена гръмотевична активност, трябва да се вземат мерки за предотвратяване на свръхнапрежение според специфичните за страната норми.

При инсталиране на бокса в непосредствена близост до море при определянето на контролните интервали за повторна проверка стопанинът трябва да вземе предвид наличните там специфични атмосферни изисквания (съдържание на сол и влажност на въздуха).

Ако боксовете се използват в сеизмично опасни области, трябва да се приложат националните разпоредби и оборудването да се съобрази с тях.

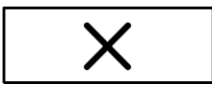


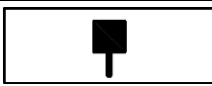

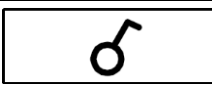
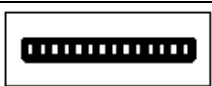

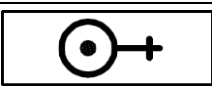
При употреба на машини или уреди с високо потребление ( виж упътването на съответния уред) трябва да бъдат монтирани прекъсвачи от типа FI/LS .

Електрическото оборудване на бокса е предвидено за минимално вибрационно натоварване. При по-високо

натоварване трябва да се вземат мерки според съответните национални норми (контрол на ел. контакти)

Изборът на външните свързващи кабели на бокса трябва да се съобрази с националните технически разпоредби. Боксовете трябва да се защитят срещу термично претоварване с предпазител тип gL или gG с макс. In=32A.

### 3.1. Описание електричество (символи)

	осветление		вентилатор
	единичен контакт		ел. контакт за уреди
	двоен контакт		ключ за осветление единичен
	отопление		сериен ел. ключ
	бойлери		

### 3.2. Отопление

Индивидуално отопление с ел. конвектор или вентилаторна печка с термостатно управление или защита от прегряване. Механично проветрение чрез ел. вентилатори. Помещенията трябва да бъдат проветрявани периодично. Относителната влажност на въздуха не трябва да превишава 60 %, за да се избегне конденз!

**При всички уреди трябва да бъдат съблюдавани инструкциите на производителя! Съответните упътвания за употреба и ръководства за обслужване се доставят с боксовете.**

**Безопасни разстояния при отоплителните уреди:**

	ел. конвектор	вентилаторна печка
Горе	150 mm	100 mm
Долу	100 mm	100 mm
Дясно	100 mm	100 mm
Ляво	100 mm	100 mm
Отпред	500 mm	500 mm
Отзад	22 mm	10 mm

**Допълнителни указания според инструкциите за експлоатация на производителя!**

### 3.3. Електрически опции

Електрически компоненти	Захранваща мощност	Производителност
Вентилатор	15 W	170 m <sup>3</sup> /h
Вентилатор с датчик за регулиране на влажност	15 W	170 m <sup>3</sup> /h
Ел. конвектор	0,5 kW	
Ел. конвектор	1,0 kW	
Вентилаторна печка	2 kW	
Бойлер 5 l	2 kW	
Бойлер: 15 l	2 kW	
Бойлер: 50 l (само GB)	2 kW	
Бойлер: 80 l	2 kW	

## 4. Водни инсталации

**Входна тръба:** връзка чрез ½", ¾" или 1" тръба странично през външната стена.

**Отвътре:** PP-R утръбяване (според EN ISO 15874)

**Работно налягане:** максимално налягане - 4bar

**Топла вода:** чрез електрически бойлер, големина според типа на бокса

**Внимание:** Бойлерите с вместимост 80 литра са подходящи за макс. работно налягане от 6 bar. По-голямо налягане трябва да бъде намалено с помощта на вентил!

**Изход:** Мръсната вода се събира в бокса с пластмасови тръби DN 50 и DN 110 (външен диаметър 50 и 110 mm) и се отвежда странично през външната страна.  
Свързването на контейнера с ВиК мрежата се поема от клиента при спазване на местните закони и разпоредби за вода и канал.

**Hinweis:** Ако при температури под + 3°C боксът не се използва, цялата система от тръби, вкл. бойлерът трябва да се изпразни (опасност от замръзване!). В случай на остатъчна вода ( н. пр. WC канал и т. н.) би трябвало да бъде примесена течност против замръзване. Затварящият вентил трябва да бъде оставен в отворено състояние.

## 5. Оборудване опции

### Общо оборудване

- мрежа против насекоми за прозорци на офиси и санитарни помещения	- проход за телефонен кабел в панела
- кабелен проход в таванната рамка	

### Санитарни части

- бойлер: 15 l / 80 l	- санитарен извод, скрит в панела
- вентил за намаляване на налягането	- диспенсър за сапун
- душкабина със завеса	- душ батерия Stop & Go
- ел. инсталация на мокро помещение	- батерия за умивалник за ръце Stop & Go
- умивалник от керамика	- бойлер 5 литра
- ел. стенен сешоар за ръце	- писоар
- метално огледало	- водна инсталация (вход и изход за водата)
- кутия за салфетки	

## 6. Цвят по избор

Лак с висока издържливост на атмосферни условия, подходящ за градска и индустриална атмосфера.

**Стенни елементи:**                   дебелина на покритието 25 µm

**Рамки:**                                   дебелина на покритието 75 µm

Боядисването на горепосочените части се извършва с различни производствени технологии. Така се постигат подобни на RAL цветовете. Не поемаме гаранция за разлики в цвета в сравнение с цветовете по RAL.

## 7. Други

### 7.1. Транспорт

Боксовете трябва да се транспортират с подходящи товарни автомобили. Локалните правила за укрепване на товари трябва да се спазват.

Боксовете не са подходящи за железопътен транспорт. Боксовете трябва да се транспортират празни. Изключение правят предварително инсталираните модули.

### 7.2. Манипулация

Трябва да се спазват следните разпоредби за манипулиране:

1. Боксовете могат да се вдигат с мотокар (дължина на вилиците мин. 1400 mm, ширина на вилиците мин. 200 mm) или с кран. Въжетата трябва да се закрепят на ушите за вдигане. Ъгълът между въжетата и хоризонталата не трябва да бъде по-малък от 60°.
2. Обработката със Спредер не е разрешена! При манипулиране боксовете не трябва да са натоварени.
3. Боксовете не могат да се поставят един върху друг!

### **7.3. Надстройка / монтаж / поддръжка**

Всеки отделен бокс трябва да бъде поставен върху предоставените от строителя фундаменти на най-малко 4 опорни точки. Размерите на фундамента трябва да са съобразени с условията на място, стандартите и дълбочината на замръзване предвид характеристиките на почвата и максимално възникващото натоварване. Нивелираните фундаменти са предпоставка за безавариен монтаж и безупречно положение на боксовете. В случай, че опорните точки не са нивелирани, то по ширина на рамката трябва да се поставят подпори.

Изготвянето на фундамента трябва да осигури свободното оттичане на дъждовна вода. При инсталирането на боксовете трябва да се внимава за полезните товари и регионалните дадености (например натоварване от сняг). След отстраняване на транспортните покрития, дупките по рамката на контейнера се запълват със силикон. Опаковачните фолиа трябва да се изхвърлят от клиента.

Указанията за техническа поддръжка на CONTAINEX трябва да се спазват и се изпращат по желание.

Упътванията за употреба са приложени в бокса и трябва да се спазват.

Преди започване на монтажните дейности трябва да се направи анализ на възможните опасности в зависимост от местността, както и да се вземат под внимание местните разпоредби касаещи конкретната постройка. Монтажниците трябва да вземат необходимите мерки гарантиращи сигурността.

#### Санитарни външни връзки:

След извода за водата отново трябва да бъде проверена плътността на цялата циркулация на водата (евент. разхлабване при транспорта).

Containex не носи отговорност за щети, произлизащи от неспазване указанията за разположение на контейнери. Отговорността за последващи вреди се изключва по принцип.

Повече техническа информация след запитване.

Клиентът трябва да спазва административните и законовите задължения относно съхранението, инсталирането и използването на боксове.

Клиентът трябва да провери дали боксът и евентуално доставените с него принадлежности са подходящи за планираното предназначение.

Запазваме си правото на промени.

## 8. Общ фундаментен план

Всеки отделен бокс трябва да бъде поставен върху предоставените от строителя фундаменти на най-малко 4 опорни точки. Минималната площ на един фундамент е 20x20 см, но трябва да е съобразена с местните норми, разпоредби, дълбочина на замръзване и характеристиките на земната основа, както и максималното натоварване. Свързаните с това мерки трябва да се вземат от клиента.

