

Technická specifikace pro KANCELÁŘSKÉ a SANITÁRNÍ BUŇKY

Obsah

1. Všeobecně	3
1.1. Rozměry (mm) a hmotnosti (kg).....	3
1.2. Zkratky.....	3
1.3. Provedení	3
1.4. Tepelná izolace	4
1.5. Užitečná zatížení	4
1.6. Základy statistických výpočtů.....	4
2. Konstrukce	5
2.1. Rámová konstrukce	5
2.2. Podlaha	5
2.3. Střecha	5
2.4. Stěnové elementy	6
2.5. Dělicí stěny	6
2.6. Dveře.....	6
2.7. Okno.....	7
3. Elektroinstalace.....	8
3.1. Popis elektrický (symboly)	10
3.2. Topení	10
3.3. Elektrotechnické varianty	10
4. Instalace vody	11
5. Varianty vybavení.....	11
6. Lakování	12

7. Ostatní.....	12
7.1. Doprava.....	12
7.2. Manipulace	12
7.3. Konstrukce / montáž / údržba	12
8. Všeobecný základový plán.....	14

1. Všeobecně

Následující popis se vztahuje na provedení a výbavu nových kancelářských a sanitárních buněk.

1.1. Rozměry (mm) a hmotnosti (kg)

Typ	Vnější			Vnitřní			Hmotnost (přibližná hodnota)	
	Délka	Šířka	Výška	Délka	Šířka	Výška	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

Uvedené rozměry a hmotnosti jsou pro standardní verzi podle 1.3. a mohou se lišit v závislosti na provedení a výbavě.

* vč. jeřábových ok

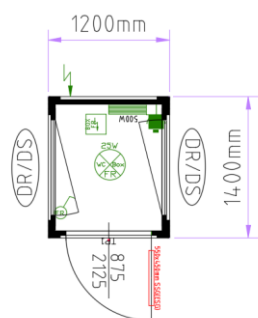
1.2. Zkratky

Následující zkratky jsou použity v dokumentu:

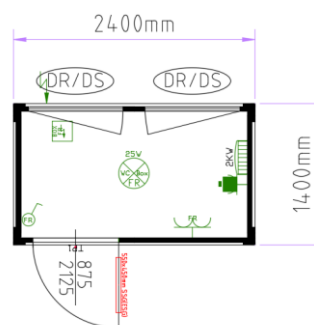
Kancelářská buňka	BM
Sanitární buňka	SA
Minerální vlna	MW
Polyuretan	PU
Výška vnitřního prostoru	RIH
Vnější výška	CAH
Jednovrstvé bezpečnostní sklo	ESG

1.3. Provedení

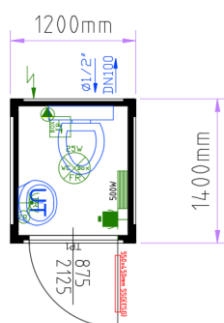
Kancelářská buňka 5'



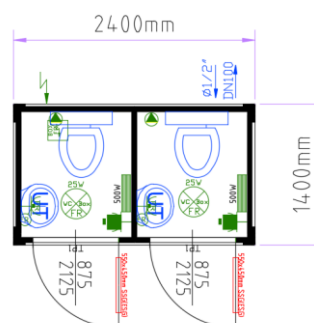
Kancelářská buňka 8'



Sanitární buňka 5'



Sanitární buňka 8'



1.4. Tepelná izolace

Element	Izolační materiál	Tloušťka [mm]	Hodnota U [W/m ² K]
Střecha	MW	120	0,30
Stěnový element	PU	45	0,51
Podlaha	MW	60	0,55

U-hodnoty se vztahují k uvedeným tloušťkám tepelné izolace panelu.

Element	Izolační materiál	Tloušťka [mm]	Hodnota U [W/m ² K]
Okno	Standardní izolační prosklení s plynovou výplní	4/16/4	1,10

Hodnoty U se vztahují na hodnotu U_g (hodnotu U skla) nabízeného prosklení.

Vnější dveře	Izolační materiál	Tloušťka [mm]	Hodnota U [W/m ² K]
875	Polystyren	40	1,80

Hodnoty U se vztahují na hodnotu U_d (hodnotu U dveří) uvedené stavební šířky.

1.5. Užitečná zatížení

Zatížení podlahy: Maximální povolené plošné zatížení
 $q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ (200 kg/m²)

Zatížení sněhem: Charakteristické zatížení sněhem na zemi $s_k = 1,25 \text{ kN/m}^2$ (125 kg/m²)
*Součinitel tvaru $\mu = (0,8; (s = \mu_1 * s_k = 1,0 \text{ kN/m}^2$ (100 kg/m²))*

Zatížení větrem: $v_b = 25 \text{ m/s}$, (90 km/h) kategorie území II *
 $v_b = 13,9 \text{ m/s}$, (50 km/h) kategorie území II-III
 $v_b = 15,3 \text{ m/s}$, (55 km/h) kategorie území IV

* je potřeba zajištění proti převrácení

Při základní rychlosti větru překračující 13,9 m/s, resp. 15,3 m/s je nutné zajistit buňku proti převrácení (ukotvením pomocí lan, pomocí šroubových spojů, podpěr, atd.), v koordinaci s kompetentními odborníky a v souladu s místními předpisy.

1.6. Základy statistických výpočtů

Strana působení: EN 1990 (Euro kód 0; podklady pro projekt statiky)
EN 1991-1-1 (Euro kód 1; vlastní hmotnost a užitečná nosnost)
EN 1991-1-3 (Euro kód 1; zatížení sněhem)
EN 1991-1-4 (Euro kód 1; zatížení větrem)

Strana odporu: EN 1993-1-1 (Euro kód 3; ocelová konstrukce – všeobecná pravidla pro pozemní stavby)
EN 1993-1-3 (Euro kód 3; ocelová konstrukce – tenkostěnné, za studena tvarované stavební konstrukce a plechy)
EN 1995-1-1 (Euro kód 5; Holzbau – všeobecná pravidla pro pozemní stavby)

Výslovně nebyly zohledněny žádné národní předpisy pro použití, ani další speciální případy zatížení (např. zajištění proti zemětřesení)!

2. Konstrukce

2.1. Rámová konstrukce

	BM/SA-Box 5'	BM/SA-Box 8'
Podlahový rám	ze svařovaných za studena válcovaných ocelových profilů, 4 přivařené nohy	
Podlahové nosníky	60x60mm ocelový profil, tloušťka 2,0 mm	
Příčný podlahový nosník	z otevřených ocelových profilů Omega, tloušťka 2,5 mm	
Kapsy pro vysokozdvizný vozík	2 kapsy pro vysokozdvizný vozík na podélné straně	2 kapsy pro vysokozdvizný vozík na čelní straně
	středová rozteč kapes pro vysokozdvizný vozík: 780 mm	středová rozteč kapes pro vysokozdvizný vozík: 930 mm
	světlý rozměr kapsy pro vysokozdvizný vozík: 250 x 75 mm	
Rohový sloupek	Ze svařovaných profilů válcovaných za studena, tloušťka 2,0 mm příšroubované k podlahovému a střešnímu rámu	
Střešní rám	ze za studena válcovaných, svařovaných ocelových profilů, 4 rohy, svařené	
Střešní nosník	tloušťka 2 mm	
Jeřábová oka	1 ks na každé čelní straně	2 ks na každé čelní straně
Střešní příčníky ze dřeva	---	
Krytí	pozinkovaný ocelový plech upevněný ke střešnímu nosníku pomocí nýtů, tloušťka 0,6 mm	

2.2. Podlaha

Tepelná izolace:

Izolační materiál: MW
Chování při požáru A1 (nehořlavé) dle EN 13501-1

Tloušťka izolace: 60 mm

Podlahový rám: Pozinkované plechy, tloušťka 0,6 mm

Podlaha:

Dřevotřísková deska, tloušťka 22 mm
Podlahová deska: E1 v souladu s EN 312
Chování při požáru D-s2, d0, resp. D_{fl}-s1 dle EN 13501-1

Podlahová krytina: Hliníkový rýhovaný plech, tloušťka 2 + 0,5 mm

2.3. Střecha

Tepelná izolace:

Izolační materiál: MW
Chování při požáru A1 (nehořlavé) dle EN 13501-1

Tloušťka izolace: 120 mm

Stropní obložení: Dřevotřísková deska, tloušťka 10 mm

Dekor bílý
E1 v souladu s EN 312
Klasifikace požární odolnosti D-s2 podle normy EN 13501-1

Přípojka CEE: Zvenku zapuštěná do podélné strany střešního rámu

2.4. Stěnové elementy

Dostupné elementy:

- plný
- dveře
- okno
- sanitární okno

Vnější obložení: Profilovaný pozinkovaný a lakovaný plech, tloušťka 0,6 mm

Tepelná izolace:
Izolační materiál: PU
Klasifikace požární odolnosti podle normy EN 13501-1

Tloušťka izolace: 45 mm

Vnitřní obložení: Pozinkovaný a lakovaný plech, tloušťka 0,5 mm, dekor bílý

Okapnice: Po celém obvodu kolem spodní hrany panelu

2.5. Dělicí stěny

Dostupné elementy: - plná s výjimkou 8' boxu BM/SA

Oboustranné obložení: Pozinkovaný a lakovaný plech, tloušťka 0,5 mm, dekor bílý

Dämmung:
Izolační materiál: PU
Klasifikace požární odolnosti podle normy EN 13501-1

Tloušťka izolace: 45 mm

2.6. Dveře

Model:

- podle normy DIN
- pravé nebo levé zavěšení
- otevírání směrem ven
- ocelová zárubeň s celoobvodovým třístranným těsněním
- křídlo dveří z oboustranně pozinkovaných a lakovaných plechů
- Kování - koule s cylindrickou vložkou: zvenku cylindrická vložka zevnitř otočná koule

Rozměry:

Rozměr stavebního otvoru	Světlý rozměr
875 x 2.125 mm	811 x 2.065 mm

Volitelně:

- izolační zasklení, čiré sklo: BxH 550 x 450 mm (ESG)
550 x 1108 mm (ESG)
238 x 1108 mm (ESG)
- izolační zasklení, neprůhledné sklo: BxH 550 x 450 mm (ESG)

2.7. Okno

Model:

- plastové rámy s izolačním zasklením, barva bílá
- jednoruční kování s výklopnou funkcí
- vč. plynové výplně

POZOR: Zabudované izolační prosklení je vhodné pro nadmořskou výšku do 1.100 m. Nad 1.100 m nad mořem jsou nezbytné okna s ventilem tlakové rovnováhy.

Rozměry:

Varianty okna:	Vnější rozměry:
kancelářské okno	945 x 1.200 mm
okno s podávacím a mluvicím otvorem	945 x 1.200 mm
Sanitární okno (neprůhledné sklo)	652 x 714 mm

Okenní parapet:

Svislá vzdálenost mezi podlahou a horní částí spodního profilu rámu okna

Varianty okna:	Výška okenního parapetu:
kancelářské okno	870 mm
okno s podávacím a mluvicím otvorem	870 mm
Sanitární okno (neprůhledné sklo)	1.525 mm

Volitelně:

- okenní mříž (sanitární okno)

3. Elektroinstalace

- Provedení:**
- pod omítkou – se zvýšenou ochranou proti vodě – IP44 ¹
 - zásuvky v souladu s národními normami
 - vybavení podle země určení/odchyly možné

	Báze VDE (ÖVE, SKAN, NO, CZ/SK, IT)	FR	GB	CH, DK
Přípojka	zapuštěné vnější napojení CEE pomocí zástrčky			
Napětí	230 V / 3-pólový / 4-pólový ² / 32 A (3x6 mm ² – kabel H07 RN-F)			
	400 V / 5-pólový / 32 A (5x6 mm ² - kabel H07 RN-F)			
Frekvence	50 Hz			
Chránění	ochranný jistič FI 63 A / 0,03 A, 2-pólový (230 V)			
	ochranný jistič FI 40 A / 0,03 A, 4-pólový (400 V)			
Rozvodová skříň	AP, jednořadá, do vlhkého prostředí ³			
Kabel ⁴	H05 VV-F	RO2V	H05 VV-F	
Elektrické obvody	Světlo	jistič LS ⁵ 10 A , 2-pólový, 3x1,5 mm ²		
	Topení	jistič LS ⁵ 13 A , 2-pólový		
		3x1,5 mm ² resp. 3x 2,5mm ² (pro konkrétní kabely a zemi)		
	Zásuvka	jistič LS ⁵ 13 A , 2-pólový		jistič LS ⁵ 10 A , 2-pólový
3x1,5mm ² bzw. 3x2,5 mm ² (pro konkrétní přístroje a zemi)		3x1,5 mm ²		
Zásuvka na elektrické spotřebiče	jednoduchá zásuvka / dvojitá zásuvka / přístrojová zásuvka			
Osvětlení	světelné spínače			
	celoskleněné svítidlo LED 8 W / svítidlo s jednou zářivkou 1 x 36 W			

¹ výjimka GB-Elektroinstalace (v režimu usměrňovače)

² jen u elektriny NO

³ montáž na stropě

⁴ klasifikace požární odolnosti E_{ca} podle normy EN 13501-6

⁵ vypínací charakteristika C

V souladu s následujícími ustanoveními CENELEC, s ohledem na ochranu proti zásahu elektrickým proudem a ochranu proti přetížení a zkratu:

- 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

uzemnění:

Uzemňovací vodič z pozinkované ploché oceli s křížovou svorkou
Ochranné uzemnění buňky realizuje zákazník v místě instalace.

Účinnost uzemnění buňky a měření elektrického zemního odporu musí provést a potvrdit revizní technik elektro v rámci revize elektrického zařízení před uvedením do provozu.

Ochrana proti blesku a přepětí:

Je potřeba vzít na vědomí citlivost přístrojů, které budou v buňce instalovány a provozovány s ohledem na vnější a vnitřní ochranu

proti blesku (uzemnění, ochrana proti přepětí) - tato opatření musí v případě potřeby realizovat zákazník.

Kabelový rozvod:

Fixní kabeláž v závislosti na pozici panelů a spotřebičů

Bezpečnostní pokyny:

Svorkovnice PE v rozvaděči je kabelem PE 1x6 mm² uvnitř střešního rámu vodivě připojena k zemnicí tyči a nesmí být odstraněna (utahovací moment 10-15 Nm).

Zprovoznění buňky musí provádět kvalifikovaný elektrikář. Pokyny pro instalaci, uvedení do provozu, užívání a údržbu elektrické instalace jsou vloženy do rozvodné skříně a musí být na ně brán zřetel!

Před připojením k nízkonapěťové síti je potřeba vypnout všechny spotřebiče (zařízení) a provést uzemnění buňky (u zemnicích vodičů a spojovacích vedení mezi buňkami musí být zkontrolováno vyrovnání el. potenciálu a nízkohmový odpor).

Pozor: Přívodní a propojovací vedení určeny pro maximální proud 32A. Toto není chráněno chráničem proti nadměrnému proudu. Připojení buňky na externí napájecí zdroj musí provést příslušná odborná firma. Před prvním uvedením buňky (soustavy několika buněk) do provozu je potřeba, aby účinnost bezpečnostních opatření a ochranu proti chybám přezkontrolovala specializovaná autorizovaná společnost.

Pozor: Bojler resp. průtokový ohříváč vody smí být uveden do provozu pouze tehdy, je-li naplněn! Čištění vysokotlakovým čističem je ZAKÁZÁNO. Elektrické vybavení buňky nesmí být v žádném případě čištěno přímým proudem vody.

Pokud jsou buňky použity v oblastech se zvýšenou bleskovou aktivitou, musí být provedena opatření podle norem, platných v dané zemi, aby se zabránilo přepětí.

Při instalaci buněk v bezprostřední blízkosti moře musí provozovatel při stanovení kontrolních intervalů opakujících se kontrol zohlednit speciální atmosférické podmínky v daném místě (obsah soli a vlhkost vzduchu).



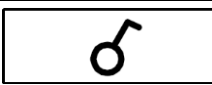
Pokud budou buňky používány v oblastech s vyšším nebezpečím výskytu zemětřesení, musí být provedena opatření v souladu s normami, platnými v dané zemi a odpovídajícím způsobem musí být přizpůsobeno i vybavení buňky.

Jsou-li používány stroje s vysokými náběhovými proudovými spíčkami (viz. návod k použití jednotlivých přístrojů) musí být použity odpovídající prodouvé chrániče/ jističe.

Elektrické vybavení buněk je určeno pro minimální zatížení vibracemi. Při vyšších zatíženích musejí být, v závislosti na národních platných technických předpisech, přijata odpovídající opatření (popř. zkontrolovány zásuvné nebo šroubovací kontakty).

Výběr externích připojovacích kabelů musí odpovídat místním technickým normám. Buňky musí být jištěny proti tepelnému přetížení pojistkami typu gL nebo gG, max. In=32A.

3.1. Popis elektrický (symboly)

	Osvětlení obecně		Ventilátor
	Zásuvka, jednoduchá		Přístrojová zásuvka
	Zásuvka, dvojitá		Spínač osvětlení jednoduchý
	Vytápění místnosti, obecně		Sériový spínač
	Zásobník na teplou vodu, obecně		

3.2. Topení

Individuální vytápění pomocí elektrického konvektoru nebo teplovzdušného ohřivače regulovaného termostatem s tepelnou pojistkou proti přehřátí. Možnost dodávky mechanického odvětrání prostřednictvím elektrických ventilátorů.

Je třeba dbát na pravidelné provětrávání prostorů. Aby se předešlo kondenzaci, nesmí být překročena relativní vlhkost vzduchu 60 %!

V případě všech zařízení je nutno zohlednit dodavatelem předepsané bezpečnostní vzdálenosti a bezpečnostní pokyny!
Příslušné návody k použití a návody k obsluze jsou dodávány společně s buňkami.

Bezpečnostní vzdálenosti u vytápění:

	Elektrický konvektor	Topný ventilátor
Nahoře	150 mm	100 mm
Dole	100 mm	100 mm
Vpravo	100 mm	100 mm
Vlevo	100 mm	100 mm
Vpředu	500 mm	500 mm
Vzadu	22 mm	10 mm

Další pokyny podle návodů k obsluze příslušných dodavatelů!

3.3. Elektrotechnické varianty

Elektrotechnické vybavení	Příkon	Výkon
Ventilátor	15 W	170 m³/h
Hydrostatický regulovaný ventilátor	15 W	170 m³/h
Elektrický konvektor	0,5 kW	
Elektrický konvektor	1,0 kW	
Topný ventilátor	2 kW	
Průtokový ohřivač 5 l	2 kW	
Bojler: 15 l	2 kW	
Bojler: 50 l (pouze režim usměrňovače (GB))	2 kW	
Bojler: 80 l	2 kW	

4. Instalace vody

Přívod: Přívod pomocí ½“, ¾“ nebo 1“ trubky přes boční stěnu kontejneru

Vnitřní: PP-R potrubí (dle EN ISO 15874)

Provozní tlak: Maximální přípustný provozní příp. připojovací tlak - 4 bar

Příprava teplé vody: Elektrickým bojlerem, velikost v závislosti na typu buňky

Pozor: Bojlery s obsahem 80l jsou dimenzovány na max. provozní tlak 6 barů. Vyšší tlak vody je redukován příslušným redukčním ventilem!

Odvod: Odpadní voda je odváděna přes boční stěnu buňky pomocí plastových trubek DN 50 a DN 100 (vnější průměr 50 a 110 mm). Odvádění odpadních vod do schválené kanalizační sítě přebírá zákazník, je přitom povinen dodržovat místní předpisy pro odvádění odpadních vod a fekálií.

Informace: Pokud by při teplotách pod +3°C nebyla buňka využívána, musí se kompletně vypustit voda z potrubí i bojleru (nebezpečí mrazu!). Do případné zbytkové vody (např. odpad WC atd.) musí být přidána mrazuvzdorná kapalina, aby se předešlo škodám způsobeným mrazem. Uzavírací ventil na přívodu vody musí být neustále otevřený.

5. Varianty vybavení

Obecné vybavení

- kancelářská a sanitární okna s ochrannou sítkou proti hmyzu	- telefonní průchodka v panelu
- kabelová průchodka ve střešním rámu	

Sanitární součásti

- bojler: 15 l / 80 l	- sanitární přípojka zapuštěná do panelu
- redukční ventil	- dávkovač na mýdlo
- sprchový kout se závěsem	- armatura Stop & Go pro sprchu
- elektroinstalace v prostoru se zvýšenou vlhkostí vzduchu	- armatura Stop & Go pro umyvadlo
- umyvadlo z keramiky	- průtokový ohřívač 5 l
- vysoušeč rukou elektrický	- pisoár
- kovové zrcadlo	- Vodovodní instalace (přítok a odtok vody)
- dávkovač na papírové kapesníky	

6. Lakování

Nátěrový systém s vysokou odolností proti povětrnostním vlivům a stárnutí, vhodný pro město a průmyslovou atmosféru.

Stěnové elementy: Tloušťka nátěru 25 µm

Rám: Tloušťka nátěru 75 µm

Nátěr výše uvedených dílů se provádí různými výrobními postupy. Tím jsou dosahovány barevné tóny podobné tónům stupnice RAL. Za barevné odlišnosti ve srovnání s tóny RAL nepřebíráme žádnou záruku.

7. Ostatní

7.1. Doprava

Buňky je třeba přepravovat na vhodných kamionech. Při tom musejí být dodrženy místní předpisy upravující zajištění nákladu.

Buňky nejsou způsobilé pro přepravu po železnici. Buňky musejí být přepravovány prázdné. Výjimku tvoří předem naistalované příslušenství.

7.2. Manipulace

Při přepravě a manipulaci je nutno zohlednit následující předpisy:

1. Buňky lze zvedat vysokozdvížným vozíkem (délka vidlí min. 1 400 mm, šířka vidlí min. 200 mm) nebo jeřábem. Lana je třeba upevnit do jeřábových ok. Úhel mezi zvedacím lanem a horizontálou musí činit nejméně 60°.
2. Manipulace pomocí zakladače (spreader) není z konstrukčních důvodů možná! Při manipulaci nesmí být v buňkách žádný náklad.
3. Buňky nelze ukládat na sebe (stohovat)!

7.3. Konstrukce / montáž / údržba

Každá buňka musí být usazena na základ připravený na místě stavby s minimálně 4 dosedacími body. Rozměry základu je třeba přizpůsobit místním poměrům, normám a hloubce promrznutí se zohledněním jakosti půdy a maximálních zatížení. Vyrovnání základů je podmínkou pro správnou montáž a bezvadný stav celé buňky. Pokud nejsou dosedací body umístěny ve vodorovné poloze, musí být podloženy v šíři rámového profilu.

Materiál základu musí umožňovat volný odtok dešťové vody. Při instalaci, resp. umístění buňky je třeba respektovat užitečné zatížení a místní podmínky (např. zatížení sněhem). Po odstranění přepravních krytů je nutno utěsnit otvory v podlahovém rámu silikonem. Obaly a přepravní kryty je povinen zlikvidovat zákazník.

Je potřeba dodržovat pokyny k údržbě vydané společností CONTAINEX, které Vám budou na přání zaslány. K buňce je přiložen návod k použití, který musí být dodržován.

Před zahájením prací je třeba vypracovat analýzu nebezpečí podle místních skutečností a platných ustanovení. Nezbytná opatření musí být provedena personálem provádějícím montáž.

Sanitární připojení:

Po připojení vody je nutno celý vodovodní oběh ještě jednou zkontrolovat z hlediska těsnosti (příp. uvolnění při přepravě).

Containex vylučuje jakoukoliv záruku za škody vyplývající z nesprávné instalace. Ručení za následné škody je zásadně vyloučeno.

Další technické údaje na vyžádání.

Zákazník musí dodržovat úřední a zákonné povinnosti týkající se skladování, instalace a používání buněk.

Zákazník je povinen ověřit vhodnost buňky a případně spolu s ní dodaného příslušenství s ohledem na plánovaný účel použití.

Technické změny vyhrazeny.

8. Všeobecný základový plán

Každá buňka musí být usazena na základ připravený na místě stavby s minimálně 4 dosedacími body. Nejmenší dosedací plocha základu činí 20 x 20 cm, je třeba ji ale přizpůsobit místním poměrům, normám a zámrazné hloubce se zohledněním jakosti půdy a maximálních zatížení. Příslušná opatření musí provést zákazník.

