

Descriptif technique

pour

CABINES BUREAUX ET SANITAIRES

Sommaire

1. Informations générales	3
1.1. Dimensions (mm) et poids (kg)	3
1.2. Abréviations	3
1.3. Versions	3
1.4. Isolation thermique	4
1.5. Charges utiles	4
1.6. Bases du calcul statique	4
2. Construction.....	5
2.1. Cadre	5
2.2. Sol	5
2.3. Toit.....	5
2.4. Éléments muraux	6
2.5. Cloisons de séparation	6
2.6. Portes	6
2.7. Fenêtres	7
3. Installation électrique.....	8
3.1. Marquage électrique (symboles)	10
3.2. Chauffage	10
3.3. Options électriques	10
4. Installation sanitaire.....	11

5. Equipements optionnels	11
6. Peinture	12
7. Autres	12
7.1. Transport	12
7.2. Manipulation.....	12
7.3. Construction / montage / entretien.....	12
8. Plan général de fondations	14

1. Informations générales

Le descriptif ci-dessous correspond aux nouvelles productions de cabines bureaux et sanitaires.

1.1. Dimensions (mm) et poids (kg)

Modèles	extérieur			intérieur			Poids (+/- données approximatives)	
	longueur	largeur	hauteur	longueur	largeur	hauteur	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

Les dimensions et poids indiqués ci-dessus se rapportent aux configurations selon 1.3 et peuvent varier selon les équipements.

* y compris les anneaux de levage: 2.545mm

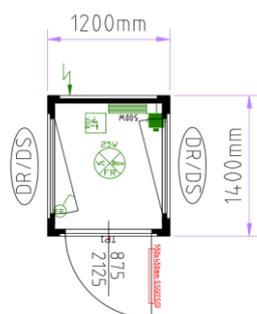
1.2. Abréviations

Les abréviations suivantes sont utilisées dans ce document :

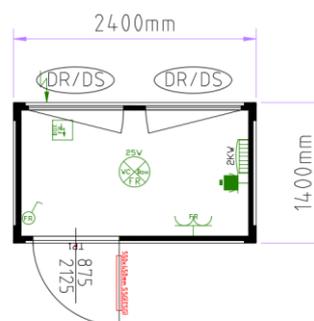
Cabine bureau	BM
Cabine sanitaire	SA
Laine de verre	MW
Mousse polyuréthane	PU
Hauteur intérieure	RIH
Hauteur extérieure	CAH
Verre de sécurité	ESG

1.3. Versions

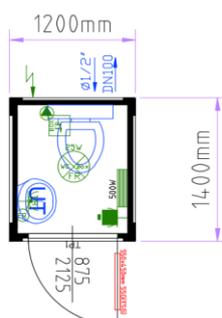
Cabine bureau 5'



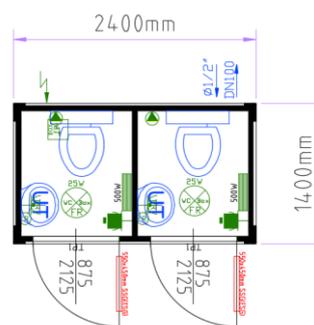
Cabine bureau 8'



Cabine sanitaire 5'



Cabine sanitaire 8'



1.4. Isolation thermique

Elément de construction	Matériau isolant	Épaisseur [mm]	Coefficient U [W/m ² K]
Toit	MW	120	0,30
Paroi	PU	45	0,51
Sol	MW	60	0,55

Le coefficient U correspond aux épaisseurs d'isolation dans les compartiments.

Fenêtres	Matériau isolant	Épaisseur [mm]	Coefficient U [W/m ² K]
	vitrage isolant standard avec ajout de gaz	4/16/4	1,10

Les valeurs U correspondent aux valeurs U_g des vitrages indiqués.

Porte extérieure	Matériau isolant	Épaisseur [mm]	Coefficient U [W/m ² K]
875	polystyrène	40	1,80

Les valeurs U correspondent aux valeurs U_d pour la largeur de porte indiquée (valeur U des portes).

1.5. Charges utiles

Charge au sol: Charge utile au sol maximale autorisée $q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ (200 kg/m²)

Résistance à la neige: Résistance à la neige au sol $s_k = 1,25 \text{ kN/m}^2$ (125 kg/m²)
Coefficient de forme $\mu = (0,8; (s = \mu_1 * s_k = 1,0 \text{ kN/m}^2 (100 \text{ kg/m}^2))$

Résistance au vent: $v_b = 25 \text{ m/s}$, (90 km/h) catégories de terrain II *
 $v_b = 13,9 \text{ m/s}$, (50 km/h) catégories de terrain II-III
 $v_b = 15,3 \text{ m/s}$, (55 km/h) catégories de terrain IV

* nécessité de protéger contre le basculement

En cas de vent supérieur à 13,9m/s ou 15,3m/s (voir ci-dessus), il faut protéger la cabine contre le basculement (haubanage, ancrage,...). Ces mesures de sécurité doivent être évaluées par des spécialistes en tenant compte des normes locales.

1.6. Bases du calcul statique

Actions et influences de l'environnement: EN 1990 (Eurocode 0; principes de la planification de la structure)
EN 1991-1-1 (Eurocode 1; poids propres et charges utiles)
EN 1991-1-3 (Eurocode 1; résistance à la neige)
EN 1991-1-4 (Eurocode 1; résistance au vent)

Propriétés des matériaux et produits: EN 1993-1-1 (Eurocode 3; construction en acier – règles générales du bâtiment)
EN 1993-1-3 (Eurocode 3; construction en acier – éléments de construction formés à froid et tôles)
EN 1995-1-1 (Eurocode 5; construction en bois – règles générales du bâtiment)

Des directives nationales et autres résistances exceptionnelles (comme par exemple sécurité en cas de séisme) ne sont pas explicitement respectées!

2. Construction

2.1. Cadre

	BM/SA-cabine 5'	BM/SA-cabine 8'
Cadre du sol	en profils en acier laminés à froid et soudés, 4 pieds	
Longerons de sol	60x60mm profil en acier, épaisseur 2,0 mm	
Traverses de sol	en profils Omega, épaisseur 2,5 mm	
Passages de fourches	2 passages de fourches sur la longueur	2 passages de fourches sur le pignon
	passages de fourches centrés: 780 mm	passages de fourches centrés: 930 mm
	dimensions intérieures des passages de fourches: 250 x 75 mm	
Poteaux d'angle	profils en acier laminés à froid et soudés, épaisseur de 2,0 mm vissés avec le cadre du plancher et du plafond	
Cadre du toit	en profils en acier laminés à froid et soudés, 4 coins	
Traverses de toit	épaisseur 2 mm	
Anneaux de levage	1 pièce par pignon	2 pièces par pignon
Traverses du toit en bois	---	
Toiture	tôle en acier ondulée rivetée aux traverses du toit, épaisseur 0,6 mm	

2.2. Sol

Isolation thermique:

Matériau isolant: MW

Comportement au feu A1 (non inflammable) selon la norme EN 13501-1

Épaisseur d'isolant: 60 mm

Protection sous isolant: Plaques de tôle galvanisées, épaisseur 0,6 mm

Plancher:

Plancher: Plaque d'aggloméré, épaisseur 22 mm

E1 répondant à la norme EN 312

Comportement au feu D-s2, d0 ou encore Dfl-S1 selon EN 13501-1

Revêtement de sol: Tôle en aluminium strié, épaisseur 2 + 0,5 mm

2.3. Toit

Isolation thermique:

Matériau isolant: MW

Comportement au feu A1 (non inflammable) selon la norme EN 13501-1

Épaisseur d'isolant: 120 mm

Habillage plafond:

Plaque d'aggloméré, épaisseur 10 mm

Décor blanc

E1 répondant à la norme EN 312

Comportement au feu D-s2, d0 selon la norme EN 13501-1

Prises de connexion CEE: Encastrées à l'extérieur dans le cadre du toit sur le long pan

2.4. Éléments muraux

Éléments disponibles:

- plein
- porte
- fenêtre
- vasistas

Habillage extérieur: Tôle profilée, galvanisée et laquée, épaisseur 0,6 mm

Isolation thermique:

Matériau isolant: PU
Comportement au feu F selon la norme EN 13501-1

Épaisseur d'isolant: 45 mm

Habillage intérieur: Tôle galvanisée et laquée, épaisseur 0,5 mm, décor blanc

Gouttière: Tout autour sur le rebord supérieur du profil en U en bas du panneau

2.5. Cloisons de séparation

Éléments disponibles: - plein, seulement pour les cabines BM/SA 8'

Habillage des 2 côtés: Tôle galvanisée et laquée, épaisseur 0,5 mm, décor blanc

Isolation:

Matériau isolant: PU
Comportement au feu F selon la norme EN 13501-1

Épaisseur d'isolant: 45 mm

2.6. Portes

Version:

- selon la norme DIN
- charnières à gauche ou à droite
- ouverture vers l'extérieur
- cadre de porte métallique avec joint sur trois côtés
- battant de porte en tôle galvanisée et laquée des deux côtés
- cylindre de serrure bouton: extérieur cylindre / intérieur bouton

Dimension:

Dimensions de construction	Dimensions de l'ouverture de porte
875 x 2.125 mm	811 x 2.065 mm

Facultatif:

- vitrage isolant transparent: B x H
550 x 450 mm (ESG)
550 x 1108 mm (ESG)
238 x 1108 mm (ESG)
- vitrage isolant translucide: B x H
550 x 450 mm (ESG)

2.7. Fenêtres

Version:

- cadre en PVC avec vitrage isolant, coloris blanc
- oscillo-battante
- avec ajout de gaz

ATTENTION: Les vitrages montés sont prévus pour des altitudes pouvant atteindre 1.100 mètres. Au-delà de 1.100 m d'altitude, il faut des fenêtres avec compensateurs de pression.

Dimension:

Variante de fenêtre:	Dimensions de la fenêtre:
Fenêtre de bureau	945 x 1.200 mm
Fenêtre avec passe-document et hygiaphone	945 x 1.200 mm
Vasistas (verre translucide)	652 x 714 mm

Hauteur du seuil de fenêtre:

Distance entre le plancher et le haut du profil inférieur du cadre de la fenêtre

Variante de fenêtre:	Hauteur sous la fenêtre:
Fenêtre de bureau	870 mm
Fenêtre avec passe-document et hygiaphone	870 mm
Vasistas (verre translucide)	1.525 mm

Facultatif:

- barreaudage fenêtre (vasistas)

3. Installation électrique

- Version:**
- encastrée – pièce humide – IP44 ¹
 - prises de courant selon les standards nationaux
 - exécutions nationales / écarts possibles

	Base VDE (ÖVE, SKAN, NO, CZ/SK, IT)	FR	GB	CH, DK
Branchement	alimentation par prises CEE encastrées			
Tension	230 V / monophasé / biphasé ² / 32 A (3x6 mm ² – câble H07 RN-F)			
	400 V / triphasé / 32 A (5x6 mm ² - câble H07 RN-F)			
Fréquence	50 Hz			
Protection	interrupteur différentiel 63 A / 0,03 A, bipolaire (230 V)			
	interrupteur différentiel 40 A / 0,03 A, biphasé (400 V)			
Tableau de distribution	tableau de distribution, 1 rangée, pour pièce humide ³			
Câble ⁴	H05 VV-F	RO2V	H05 VV-F	
Circuit électrique	Lumière	disjoncteur ⁵ 10 A , bipolaire, 3x1,5 mm ²		
	Chauffage	disjoncteur ⁵ 13 A , bipolaire		
		3x1,5 mm ² ou 3x 2,5mm ² (en fonction des câbles et des normes nationales)		
	Prise de courant	disjoncteur ⁵ 13 A , bipolaire		disjoncteur ⁵ 10 A , bipolaire
3x1,5mm ² ou 3x2,5 mm ² (en fonction des appareils et des normes nationales)		3x1,5 mm ²		
Branchement	prise électrique simple / prise électrique double / branchement direct			
Eclairage	interrupteur			
	hublot d'éclairage LED 8 W / rampe néon simple 1 x 36 W			

¹ sauf pour l'électricité britannique

² nur bei NO Elektrik

³ monté au plafond

⁴ comportement au feu E_{ca} selon la norme EN 13501-6

⁵ caractéristique de déclenchement C

En conformité avec les règles CENELEC suivantes, concernant la protection contre les décharges électriques, la protection contre les surcharges et les courts-circuits:

- 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

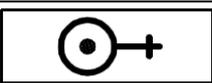
Prise de terre:

Prise de terre par fer plat galvanisé et pince de connexion.
La mise à la terre de la cabine est à la charge du client sur place.

L'efficacité de la mise à la terre de la cabine et la mesure de la résistance à la terre doivent être vérifiées par un électricien qualifié avant la mise en marche de l'installation électrique.

- Protection contre la foudre et les surtensions:** Une protection intérieure et extérieure contre la foudre est à mettre en place en fonction du lieu de mise en place et du degré de sensibilité des appareils présents dans la cabine.
- Câblage:** Câblage fixe indépendamment de l'agencement des panneaux et des consommateurs.
- Mesures de sécurité:** La barre de compensation de potentiel du tableau électrique est reliée à l'intérieur du cadre du toit par un câble PE 1x6mm² et ne doit pas être enlevée (couple de rotation 10-15 Nm).
- La mise en marche de la cabine doit être faite par un électricien qualifié. Les instructions de montage, de mise en service, d'utilisation et d'entretien des installations électriques sont livrées dans le panneau de distribution et doivent être respectées!
- Avant d'effectuer l'alimentation au réseau, éteindre tous les appareils et faire la mise à la terre (vérifier la mise à la terre et les liaisons équipotentielles entre les bungalows).
- Attention:** Les câbles d'alimentation et de liaison sont prévus pour un courant nominal de 32 ampères maximum. Ils ne sont pas protégés contre une surtension. Le branchement de la cabine au réseau électrique ne doit se faire que par une société agréée. Avant la première mise en service de la cabine (ou de l'ensemble de cabines), une société agréée doit vérifier l'efficacité des mesures de protection.
- Attention:** La mise en marche du chauffe-eau ne doit se faire que s'il est plein ! Le nettoyage par nettoyeur haute pression est strictement INTERDIT. L'équipement électrique de la cabine doit en aucun cas être nettoyé par un jet d'eau direct.
- Si les cabines sont dans une région où le niveau kéraunique est élevé, il faut prévoir des mesures de protection contre les surtensions conformément aux directives locales en vigueur. Si les cabines sont installées en bordure de mer, l'utilisateur doit adapter les intervalles de contrôle des installations en fonction des conditions atmosphériques (teneur en sel et humidité de l'air). Si les cabines sont installées en région à risque sismique, il faut respecter les directives nationales et adapter éventuellement l'équipement.
- Si vous branchez des machines ou des appareils ayant des pointes de consommation électrique (cf descriptifs techniques desdits appareils), vous devez installer des disjoncteurs adéquats.
- L'équipement électrique de la cabine est prévu pour un degré de vibration minimum. En cas de charges supplémentaires, il faut prendre des mesures selon les normes techniques nationales (ou contrôler les points de contact ou de vissage).
- Le choix des câbles de connexion extérieurs des cabines est à faire en fonction des réglementations techniques nationales. Les cabines sont à protéger contre une surcharge thermique avec une protection de type gL ou gG avec maximum $I_n=32A$.

3.1. Marquage électrique (symboles)

	éclairage en général		ventilateur
	prise électrique simple		branchement direct
	prise électrique double		interrupteur simple
	chauffage , généralités		interrupteur en série
	chauffe-eau en général		

3.2. Chauffage

Chauffage individuel grâce à des convecteurs électriques ou des radiateurs soufflants avec thermostat et/ou protection anti-surchauffe. Possibilité de ventilation mécanique avec des ventilateurs électriques.

Une aération régulière des pièces est conseillée. Une humidité relative de 60% ne doit pas être dépassée pour éviter la condensation!

Pour tous les appareils, il faut respecter les distances et les indications de sécurité préconisées par les fabricants!

Les notices d'utilisation sont fournies avec les cabines.

Distances de sécurité pour les chauffages:

	Convecteur électrique	Radiateur soufflant
en haut	150 mm	100 mm
en bas	100 mm	100 mm
à droite	100 mm	100 mm
à gauche	100 mm	100 mm
devant	500 mm	500 mm
derrière	22 mm	10 mm

Autres indications selon les notices d'utilisation des fournisseurs!

3.3. Options électriques

Composants électriques	Puissance d'alimentation	Puissance de débit
Ventilateur	15 W	170 m³/h
Ventilateur à déclenchement hygrostatique	15 W	170 m³/h
Convecteur électrique	0,5 kW	
Convecteur électrique	1,0 kW	
Radiateur soufflant	2 kW	
Chauffe-eau 5 l	2 kW	
Chauffe-eau: 15 l	2 kW	
Chauffe-eau: 50 l (sauf pour l'électricité britannique)	2 kW	
Chauffe-eau: 80 l	2 kW	

4. Installation sanitaire

Arrivée: Alimentation en eau par tuyau de ½", ¾" ou 1" sur un côté à travers un panneau.

Intérieur: Tuyauterie PP-R (selon la norme EN ISO 15874)

Pression d'utilisation: Pression d'utilisation et de branchement: 4 bar maximum

Préparation d'eau chaude: Par chauffe-eau électrique, taille selon le type de cabine

Attention: Les chauffe-eaux de 80L sont prévus pour une pression de 6 bar maximum. Une pression d'eau supérieure est réduite par un réducteur de pression adéquat!

Sortie: L'évacuation des eaux usées se fait par des tuyaux DN 50 et DN110 (diamètre extérieur 50 et 110mm) rassemblés à l'intérieur et avec une seule sortie sur un côté à travers un panneau.
Le client est chargé du branchement au réseau d'égouts agréé et du respect des législations locales concernant les eaux usées.

Remarque: Si les cabines ne sont pas utilisées par des températures inférieures à +3°C, il faut vidanger toute la tuyauterie, y compris le chauffe-eau (risque de gel). S'il reste un peu d'eau (par exemple dans les siphons), il faut ajouter de l'antigel pour éviter des dégâts liés au gel. La soupape d'arrêt sur l'arrivée d'eau doit rester ouverte.

5. Equipements optionnels

Equipement général

- moustiquaire pour fenêtres de bureau et vasistas	- passage de câble pour téléphone dans le panneau
- passage de câble dans le cadre de toit	-

Equipements sanitaires

- chauffe-eau: 15 l / 80 l	- branchement sanitaire encastré dans le panneau
- réducteur de pression	- distributeur de savon
- cabine de douche avec rideau	- robinet temporisé pour douche
- électricité pour espaces humides	- robinet temporisé pour lavabo
- lavabo en céramique	- chauffe-eau 5 l
- sèche-mains électrique	- urinoir
- miroir en métal poli	- installation de l'eau (entrée et sortie d'eau)
- distributeur de serviettes en papier	

6. Peinture

Système de mise en peinture à haut pouvoir résistant aux intempéries et au vieillissement, adapté aux atmosphères urbaines et industrielles.

Wandelemente: Épaisseur de la peinture 25 µm

Rahmen: Épaisseur de la peinture 75 µm

La mise en peinture des éléments cités ci-dessus se fait selon différents procédés. C'est pourquoi, des couleurs proches des RAL sont obtenus. Nous ne donnons aucune garantie concernant tout écart de nuance de couleur par rapport aux tons RAL.

7. Autres

7.1. Transport

Les cabines doivent être transportées sur des camions adéquats. Les prescriptions locales concernant la sécurité du chargement doivent être respectées.

Les cabines ne peuvent pas être transportées par train. Les cabines doivent être transportées vides, à l'exception des équipements pré-installés.

7.2. Manipulation

Il faut respecter les instructions de manutention suivantes:

1. Les cabines peuvent être manipulées par chariot élévateur (longueur des fourches de 1.400mm minimum, largeur des fourches de 200mm minimum) ou par grue. Il faut fixer les élingues aux anneaux de levage. L'angle entre l'élingue et l'horizontale est d'au moins 60°.
2. La manipulation par spreader n'est pas possible du fait de la construction du bungalow! Les cabines ne doivent pas être chargées pendant la manutention.
3. Superposition pas possible!

7.3. Construction / montage / entretien

Chaque cabine doit être posée sur un minimum de 4 points de fondations construites préalablement. Les dimensions des fondations sont à adapter aux conditions locales, aux normes et à la profondeur du gel en prenant en compte la nature du sol et la charge maximale attendue. Les fondations doivent être impérativement à niveau pour garantir un montage et une utilisation de la cabine sans problème. Si les points de fondations ne sont pas à niveau, il faut rajouter des câles aussi larges que le cadre.

Les fondations doivent permettre un écoulement libre de l'eau de pluie.

Lors de la mise en place des cabines, il faut veiller à respecter les charges utiles et les spécificités régionales (par exemple, la résistance à la neige). Après enlèvement des protections de transport, il faut boucher au silicone les perçages dans le cadre du sol. Le client est chargé de l'enlèvement des emballages et protections de transport.

Les instructions d'entretien de CONTANEX doivent être respectées et peuvent être fournies sur demande.

Les notices d'utilisations sont livrées avec les cabines et doivent être respectées.

Il est nécessaire de faire une analyse des risques sur place avant le démarrage des travaux et de respecter la réglementation locale. Le personnel de montage doit respecter les mesures de sécurité.

Branchement des sanitaires:

L'étanchéité du circuit d'eau doit être encore une fois contrôlée après sa mise en eau (relâchement éventuel de certains joints lors du transport).

CONTAINEX exclut toute garantie pour des dégâts occasionnés par une mise en place des bungalows non conforme. Toute responsabilité pour des dommages qui en résulteraient est rigoureusement exclue.

Autres données techniques sur demande.

Le client doit respecter les directives administratives concernant le stockage, la mise en place et l'utilisation des cabines.

L'adéquation des cabines et des éventuelles options incluses pour l'usage prévu de ces cabines doit être vérifiée par le client.

Sous réserve de modifications techniques.

8. Plan général de fondations

Chaque cabine doit être posée sur un minimum de 4 points de fondations construites préalablement. La plus petite surface de fondation est de 20x20 cm, mais est à adapter aux conditions locales, aux normes et à la profondeur du gel en prenant en compte la nature du sol et la charge maximale attendue. Ces mesures sont à prendre par le client.

