



Container - Plus Line | Paramètres techniques



01-2020



Abréviations

Les abréviations suivantes sont utilisées dans ce document:

Bungalow bureau PLUS Line	BP
Bungalow sanitaire PLUS Line	SP
Bungalow couloir PLUS Line	GP
Polyisocyanurate	PIR
Polyuréthane	PU
Hauteur intérieure	RIH
Hauteur extérieure du bungalow	CAH
Verre de sécurité	ESG
Verre feuilleté	VSG

1 Informations générales

1.1 Dimensions et poids

Modèles	extérieur [mm]			intérieur [mm]			Poids [kg] (données approx.)
	Longueur	Largeur	Hauteur	Longueur	Largeur	Hauteur	
10'	2.989	2.435	3.100	2.749	2.195	2.550	1.500
16'	4.885	2.435	3.100	4.656	2.195	2.550	2.400
20'	6.055	2.435	3.100	5.815	2.195	2.550	2.900
24'	7.335	2.435	3.100	7.095	2.195	2.550	3.500
30'	6.055	2.989	3.100	5.815	2.749	2.550	3.500

1.2 Charges utiles

Charge utile au sol:

Rez-de-chaussée: charge utile maximale autorisée 4,0 kN/m² (400 kg/m²)
Etages: charge utile maximale autorisée 3,0 kN/m² (300 kg/m²)

Résistance à la neige au sol:

$s_k = 2,50 \text{ kN/m}^2$ (250 kg/m²)

coefficient de forme $\mu = 0,8$ ($s = \mu^1 * s_k = 2,0 \text{ (kN/m}^2 \text{ (200 kg/m}^2 \text{))}$)

Résistance au vent

$v_{ref} = 27,5 \text{ m/s}$, (100 km/h) catégories de terrain III

Si la vitesse du vent dépasse 27,5m/s (100 km/h), il faut procéder à une fixation supplémentaire du bungalow (haubanage, vissage,...). De telles mesures doivent être évaluées par des spécialistes en tenant compte des normes et particularités locales.

1.2.1 Bases du calcul statique

Côté d'influence: EN 1990 (code européen 0; bases)
EN 1991-1-3 (code européen 1; neige)
EN 1991-1-4 (code européen 1; vent)

Côté résistant: EN 1993-1-1 (code européen 3; acier)
EN 1995-1-1 (code européen 5; bois)

Documents d'utilisation nationale respectés pour DE, AT, CH.
Les cas de charges spéciales (comme par exemple les mesures de sécurité en cas de tremblement de terre) ne sont pas pris en compte et doivent être demandés séparément.

1.3 Isolation thermique

Élément de construction	Matériau isolant	Épaisseur [mm]	Coefficient U_{max} [W/m ² K]	Valeur U [W/m ² K]
			en compartiment	selon la norme EN 10211
Toit	PU+MW	80+120	0,16	0,18
	PU+MW	100+100	0,15	0,17
Éléments muraux				
	Panneau plein	PIR	110	0,20
Habillage intérieur	PIR+MW	110+80	0,13	0,14
Sol				
	PIR+MW	110+50	0,14	0,20
	PIR+PU	110+50	0,13	0,17

Porte extérieure		Épaisseur	Valeur U_d (W/m ² K)*
Dimensions extérieures du cadre			
1150x2100	porte à rupture de pont thermique	65 mm	0,87
Portes intérieures			
1000x2125	polystyrène	40 mm	1,80
875x2125	polystyrène	40 mm	1,90

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



Fenêtres			Valeur U_g (W/m ² K)*
	triple vitrage isolant avec ajout de gaz	4/12/4/12/4 mm	0,7

* Les valeurs U correspondent aux valeurs U_g des vitrages indiqués.

2 Structure du bungalow

2.1 Sol

Isolation

thermique:

Matériau isolant:

110mm PIR + 50mm MW

Comportement au feu PIR: B-s2, d0 selon la norme EN 13501-1

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

110mm PIR + 50mm PU

Comportement au feu PIR: B-s2, d0 selon la norme EN 13501-1

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

Plancher:

Sol:

Plancher contreplaqué - épaisseur 21 mm

E1 répondant à la norme EN 636:2012

Comportement au feu D-s2, d0 et D_{fl}-s1 selon la norme EN 13501-1

Revêtement de

sol:

	Revêtement PVC aux raccords soudés remonté sur les bords dans la partie sanitaire		Selon la norme
	Eternal	Safestep (bungalow SA)	
Epaisseur totale	2,0 mm	2,0 mm	EN ISO 24346
Couche d'usure	0,7 mm	0,7 mm	EN ISO 24340
Comportement au feu	B _{fl} -s1	B _{fl} -s1	EN 13501-1
Anti-dérapant	R 10	R 11	DIN 51130
	---	B	DIN 51097
Classification classe d'usure	34 / 43	34 / 43	EN ISO 10874
Comportement électrostatique	≤ 2 kV	≤ 2 kV	EN 1815



2.2 Toit

Habillage extérieur:	Tôle profilée, galvanisée et laquée, épaisseur 0,60 mm
Isolation thermique:	
Matériau isolant:	80mm PU + 120mm MW Comportement au feu PU: E selon EN 13501-1 Comportement au feu MW: comportement au feu A1 (non inflammable) selon la norme EN 13501-1
	100mm PU + 100mm MW Comportement au feu PU: E selon EN 13501-1 Comportement au feu MW: Comportement au feu A1 (non inflammable) selon la norme EN 13501-1
Habillage plafond:	Placo-plâtre 20 mm Comportement au feu A2- s1, d0 selon la norme EN 13501-1
Habillage intérieur:	Plafond suspendu avec éléments amovibles
Écoulement des eaux de pluie:	Collecte des eaux de pluie dans le cadre du pignon, écoulement dans les angles par DN 75
Prises de connexion CEE:	Encastrées à l'extérieur dans le cadre d'un pignon

3 Éléments muraux

Panneaux pleins:	Épaisseur des murs 110 mm
Éléments disponibles:	- panneau plein* - demi-panneau * <i>porte / fenêtre uniquement sur panneau plein</i>
Habillage extérieur:	Tôle profilée, galvanisée et laquée, épaisseur 0,60 mm
Matériau isolant:	PIR Comportement au feu B-s2, d0 selon EN 13501-1
Épaisseur d'isolant:	110 mm
Habillage intérieur:	Tôle galvanisée Épaisseur 0,50mm, décor RAL 9010
Paroi double:	
Éléments disponibles:	En pignon et en long pan
Habillage intérieur:	
Éléments disponibles:	- Élément sur pignon
Matériau isolant:	MW Comportement au feu MW: Comportement au feu A1 (non inflammable) selon la norme EN 13501-1
Épaisseur d'isolant:	80 mm
Habillage intérieur:	Tôle galvanisée Placo-plâtre 9,5mm, comportement au feu A2-s1, d0 selon la norme EN 13501-1 Décor RAL 9010

3.1 Portes extérieures

	- charnières à gauche ou à droite - ouverture vers l'extérieur - y compris groom
Battant de porte:	- rempli entièrement de mousse, sans pont thermique - joints doubles sur 4 côtés
Cadre:	- cadre de porte en aluminium, sans pont thermique



- Paumelles:
- joints sur 3 côtés
 - y compris seuil aluminium - plastique sans pont thermique
 - 3 paumelles 2 parties, réglables en 3 dimensions, avec cache, protection par poinçons

	Dimensions de commande	Dimensions de l'ouverture de porte
Porte extérieure:	1.150 x 2.100 mm	1.000 x 2.005 mm

- Facultatif:
- fermeture d'urgence selon la norme EN 179
 - triple vitrage isolant: L x H = 150 x 1.603 mm (extérieur VSG transparent / au milieu sablé / intérieur ESG transparent)

3.2 Portes intérieures

- Battant de porte:
- charnières à gauche ou à droite
 - battant de porte en tôle galvanisée et laquée des deux côtés
- Cadre:
- cadre de porte métallique avec joint sur trois côtés
- Paumelles:
- 2 paumelles 2 parties

	Dimensions de commande	Dimensions de l'ouverture de porte
Portes en acier:	875 x 2.125 mm	811 x 2.065 mm
	1.000 x 2.125 mm	936 x 2.065 mm

- Facultatif:
- fermeture d'urgence selon la norme EN 179
 - groom
 - vitrage isolant: L x H = 238 x 1.108 mm (ESG)
550 x 1.108 mm (ESG)
550 x 450 mm (ESG)

3.3 Fenêtres

- Version:
- cadre avec triple vitrage isolant (ESG), remplissage au gaz et volet roulant extérieur
 - extérieur avec clips alu en RAL 7016
 - couleur intérieure: RAL 9010
 - coffret de volet isolé avec enrouleur
 - lamelles en aluminium injectées de mousse, couleur gris clair
 - oscillo-battante

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 compensateur de pression

	Variantes de fenêtres:	Dimensions de la fenêtre
Fenêtre standard:	Fenêtre de bureau	945 x 1.200 mm
	Vasistas (vitrage opaque)	644 x 706 mm
	Fenêtre double	1.745 x 1.200 mm

Hauteur du seuil de fenêtre
(Distance entre le plancher et le haut du profil inférieur du cadre de la fenêtre):

fenêtre de bureau	1.030 mm
vasistas	1.525 mm

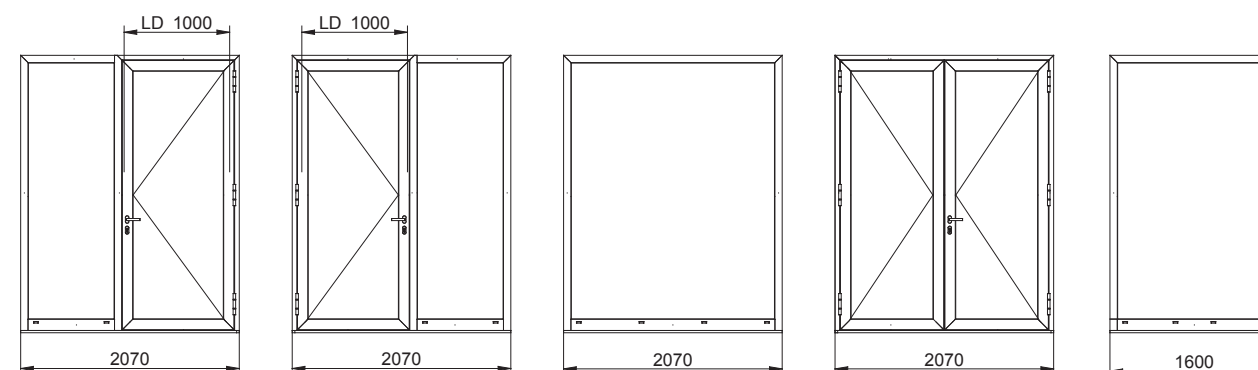
Facultatif: VSG

3.4 Vitrages

- Version:
- Cadre aluminium avec triple vitrage (ESG), remplissage au gaz
 - couleur extérieure: RAL 7016
 - couleur intérieure: RAL 9010

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 compensateur de pression

Facultatif: VSG





4 Installation électrique

Version: encastré

IP20 / IP44

Prises de courant selon les standards nationaux (VDE, ÖVE, NIN)

Exécutions nationales / écarts possibles

4.1 Données techniques

	Base VDE (= ÖVE, NIN)	
Branchement:	alimentation par prises CEE encastrées dans le cadre	
Tension:	400 V / triphasé / 32 A (5x6 mm ²)	
Fréquence:	50 Hz	
Protection:	interrupteur différentiel 40 A / 0,03 A, 4 pôles (400 V) type A X**	
Tableau de distribution:	tableau électrique, 2 rangées*	
Câble:	classement au feu C _{CA} – s1b, d1, a1 mélange sans halogène	
Circuit électrique:	lumière:	disjoncteur *** 10 A , bipolaire, 3x1,5 mm ² , Ik<10 kA
	chauffage:	disjoncteur *** 13 A , bipolaire, Ik<10 kA
		3x 2,5mm ²
prise de courant	disjoncteur ***	13 A , bipolaire, Ik<10 kA
	3x2,5 mm ²	
Prise de courant:	prises électriques doubles prises électriques simples	

* monté au plafond

** protégé thermiquement avec une sécurité pour courant nominal identique

*** caractéristique de déclenchement C

Facultatif: - branchement direct

Prise de terre: Pince de prise de terre utilisable partout:

Sur chaque pignon, il y a une perforation de Ø 9,4 mm dans chaque coin du cadre inférieur pour fixer la pince de prise de terre.

- Le montage de la pince de prise de terre se fait grâce à une vis M10 auto-coupante. Le positionnement de la vis est fait en usine à l'endroit adéquat sur le bungalow.
- La pince de prise de terre est livrée dans le conteneur et doit être montée sur place par le client.
- La mise à la terre est à la charge de l'acquéreur ou utilisateur du bungalow sur place.
- L'efficacité de la liaison à la terre du bungalow, l'utilisation de la vis et de la force de serrage, la mesure de la résistance doivent être vérifiées par un électricien agréé sur place avant la mise en marche du bungalow.

Protection contre la foudre et les surtensions

- Des mesures de précaution sont à prendre quant à la mise à la terre des bungalows et à la protection contre les surtensions. Une protection intérieure et extérieure contre la foudre est à mettre en place en fonction du lieu de montage et du degré de sensibilité des appareils présents dans les bungalows.

Câblage:

- Câblage fixe indépendamment de l'agencement des panneaux et des consommateurs
- Système de câblage aisé avec fiches de raccordement rapides et longs câbles

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).

Les bungalows peuvent être reliés électriquement entre eux par les prises CEE. Afin de déterminer le nombre de conteneurs pouvant être reliés ensemble, il faut prendre en compte le courant attendu dans les câbles de connexion. La mise en activité des bungalows doit être faite par un électricien.

Les instructions de montage, de mise en service, d'utilisation et d'entretien de l'installation électrique sont livrées dans le tableau 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 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 du bungalow au réseau d'alimentation ne doit se faire que par une société agréée.



Avant la première mise en service du bungalow (ou de l'ensemble de bungalows), 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 du bungalow ne doit être en aucun cas nettoyé par un jet d'eau direct.

- Si les bungalows sont dans une région où le niveau kéraunique est élevé, il faut prévoir des mesures de protection contre les surtensions, conformément aux directives localement en vigueur.
- Si les conteneurs sont placés en bordure de mer, il faut tenir compte des conditions atmosphériques spéciales (salinité et humidité de l'air) pour fixer l'intervalle des contrôles réalisés périodiquement par l'opérateur.
- 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 du bungalow est prévu pour un degré de vibration minimum. En cas de plus grande intensité, il faut prévoir des mesures adéquates (ou contrôle des contacts vissables ou emboîtables) conformément aux directives techniques nationales.
- Si les bungalows sont utilisés dans des régions à activité sismique, les dispositions nationales doivent être appliquées et l'équipement doit être adapté en conséquence.
- Le choix des câbles de connexion extérieurs est à faire en fonction des réglementations nationales.
- Les bungalows sont à protéger contre une surcharge thermique avec une protection de type gL ou gG avec max I=32A.

4.2 Chauffage et climatisation

Chauffage individuel par antigel, convecteur électrique ou radiateur soufflant 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 formation de condensation!

		Puissance:
Équipement: (Nombre variable selon type de bungalow)	ventilateur à déclenchement hygrostatique	170 m³/h
	convecteur électrique ¹	2 kW
	convecteur électrique	0,5 kW
	radiateur soufflant	2 kW
	climatiseur sans élément extérieur sur demande	

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

Les notices d'utilisation correspondantes sont fournies avec les bungalows.



5 Equipements optionnels

Equipement standard	
- passage de câble dans le panneau	- passage de câble pour téléphone dans le panneau
- passage de câble dans le cadre de toit	- détecteur de mouvement et de présence
- goutte montée sur les panneaux	- appareil de ventilation VL-100
Éléments sanitaires	
- équipements adaptés aux handicapés	- branchement sanitaire encastré dans le panneau
- siphon de sol anti-odeur	- paroi de séparation
- chauffe-eau: 15 l / 80 l / 150 l / 300 l	- distributeur de savon
- réducteur de pression	- robinet Stop & Go pour lavabo
- électricité pour espaces humides (facultatif)	- chauffe-eau instantané (pour robinet temporisé)
- lavabo en céramique	- urinoir
- sèche-mains électrique	- installation de l'eau (entrée et sortie d'eau)
- miroir	- cabine WC
- distributeur de serviettes en papier	

6 Installation de l'eau

Arrivée: Arrivée par tuyau 1/2", 3/4" ou 1" à travers la paroi
Tuyauterie encastrée

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 conteneur (15, 80, 150 ou 300 L)

ATTENTION:

Les chauffe-eau de 15 / 80 / 150 / 300 L sont prévus pour une pression maximale de 6 bars. Une pression d'eau supérieure est réduite par un réducteur de pression adéquat.

Sortie: Les eaux usées sont évacuées par des tuyaux DN 50 ou DN 110 (diamètre extérieur 50 ou 110 mm) raccordés dans le bungalow puis traversant la paroi.
Le client est chargé du branchement au réseau d'égouts agréé et du respect des législations locales concernant les eaux usées.

PRECISION: Si le sanitaire reste inutilisé par des températures inférieures à +3°C, il faut vidanger toute la tuyauterie et le chauffe-eau.
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 restée ouverte.

7 Peinture

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

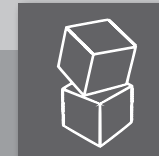
Eléments muraux: 25 µm épaisseur du revêtement

Rahmen: 75-120 µm épaisseur du revêtement

La peinture des pièces susmentionnées s'effectue selon différents procédés. Les couleurs ainsi obtenues sont proches des tons RAL. Nous ne donnons aucune garantie concernant tout écart de couleur par rapport aux tons RAL.

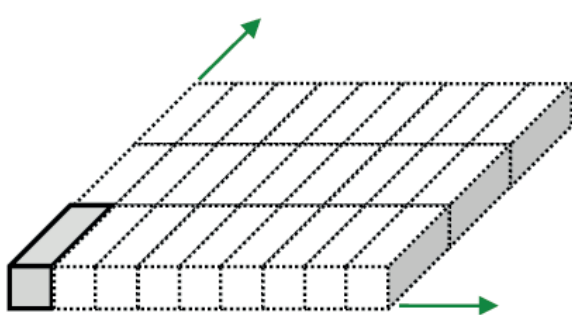
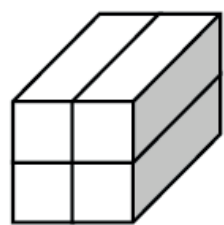
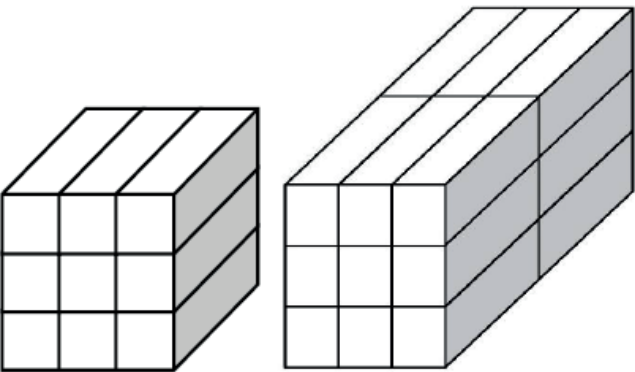
8 Certifications

Marquage CE selon la norme EN 1090 EXC 2



9 Autres

9.1 Dispositions possibles

1 niveau	
Valable pour 10' – 16' – 20' – 24' (pas de poteau de soutien nécessaire)	
	Pas de limite pour la taille des pièces
2 niveaux	
Valable pour 10' – 16' – 20'	
	Minimum nécessaire 2x1x2 Le bloc 2x1x2 peut être agrandi à volonté
3 niveaux	
Valable pour 10' – 16' – 20'	
	Minimum nécessaire 3x1x3 (résistance au vent réduite) Pas de limite pour un assemblage 3x2x3 Ces blocs peuvent être agrandis à volonté

9.2 Transport

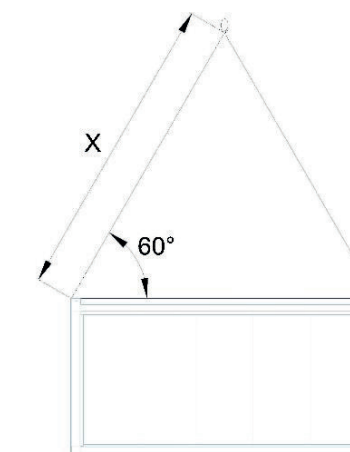
Les bungalows doivent être transportés sur des camions appropriés. Les prescriptions locales concernant la sécurité du chargement doivent être respectées.

Les bungalows ne sont pas adaptés au transport par train. Les bungalows doivent être transportés vides. Les côtés ouverts des bungalows doivent être protégés de façon adéquate avant de les transporter.

9.3 Manipulation

Les précautions de manipulations suivantes sont à prendre en compte pour les bungalows 10', 16', 20' et 24' :

1. Les bungalows 10', 16', 20' et 24' ou les colis peuvent être soulevés par grue. Les élingues doivent être fixées dans les coins supérieurs du bungalow. L'angle entre les élingues et l'horizontale doit être d'au moins 60° (dessin n°1). La longueur minimum requise des élingues pour un bungalow 20' est de 6,5m.
2. La manipulation par spreader n'est pas possible du fait de la construction du bungalow.
3. Les bungalows ne doivent pas être chargés lors de la manutention.



Longueur minimum des élingues:

- 10': 2,989 mm
- 16': 4,880 mm
- 20' :6,055 mm
- 24': 7,325 mm



9.4 Construction / montage / statique / maintenance

Informations générales:

Chaque bungalow doit être posé sur au moins 4 points de fondations pour le 10', 6 points de fondations pour le 16' et le 20' (Annexe 10.1) et 8 points de fondations pour le 24'. 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. L'horizontalité des fondations est indispensable pour un montage sans incident et une position parfaite de l'ensemble de l'installation. Si les points de fondations ne sont pas à niveau, il faut rajouter des cales d'une largeur égale au profil du cadre.

Les fondations doivent permettre une bonne évacuation des eaux de pluie.

Lors du positionnement ou de l'alignement des (ensembles de) bungalows, il y a lieu de veiller aux charges utiles ainsi qu'aux circonstances régionales (par ex. le poids de la neige). Les emballages et les protections de transport sont à évacuer ou conserver par le client.

Dispositions possibles si plusieurs bungalows:

On peut assembler des bungalows individuels au choix côte à côte, l'un derrière l'autre ou l'un sur l'autre, en respectant toutefois les consignes d'assemblage et les charges utiles maximales. Dans les ensembles, les bungalows peuvent être installés sans limitation de la taille des pièces. Les bungalows doivent être superposés exactement l'un sur l'autre. Dans ce cas, il faut utiliser les pièces de centrage CTX (stacking cones). Le toit des bungalows n'est pas adapté au stockage de marchandises et de matériaux.

Les notices de montage et d'entretien de CONTAINEX doivent être respectées et peuvent être transmises sur demande.

Les notices d'utilisation sont livrées dans le bungalow et doivent être respectées.

Il est nécessaire de faire une analyse de risque sur place avant le démarrage des travaux et de respecter la réglementation locale. Le personnel de montage doit respecter les mesures de sécurité. En particulier, pour les interventions sur le toit des bungalows, il faut prendre des mesures de sécurité contre le risque de chute.

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.

Les prescriptions locales concernant le stockage, la mise en place et l'utilisation de modules sont à la charge du client.

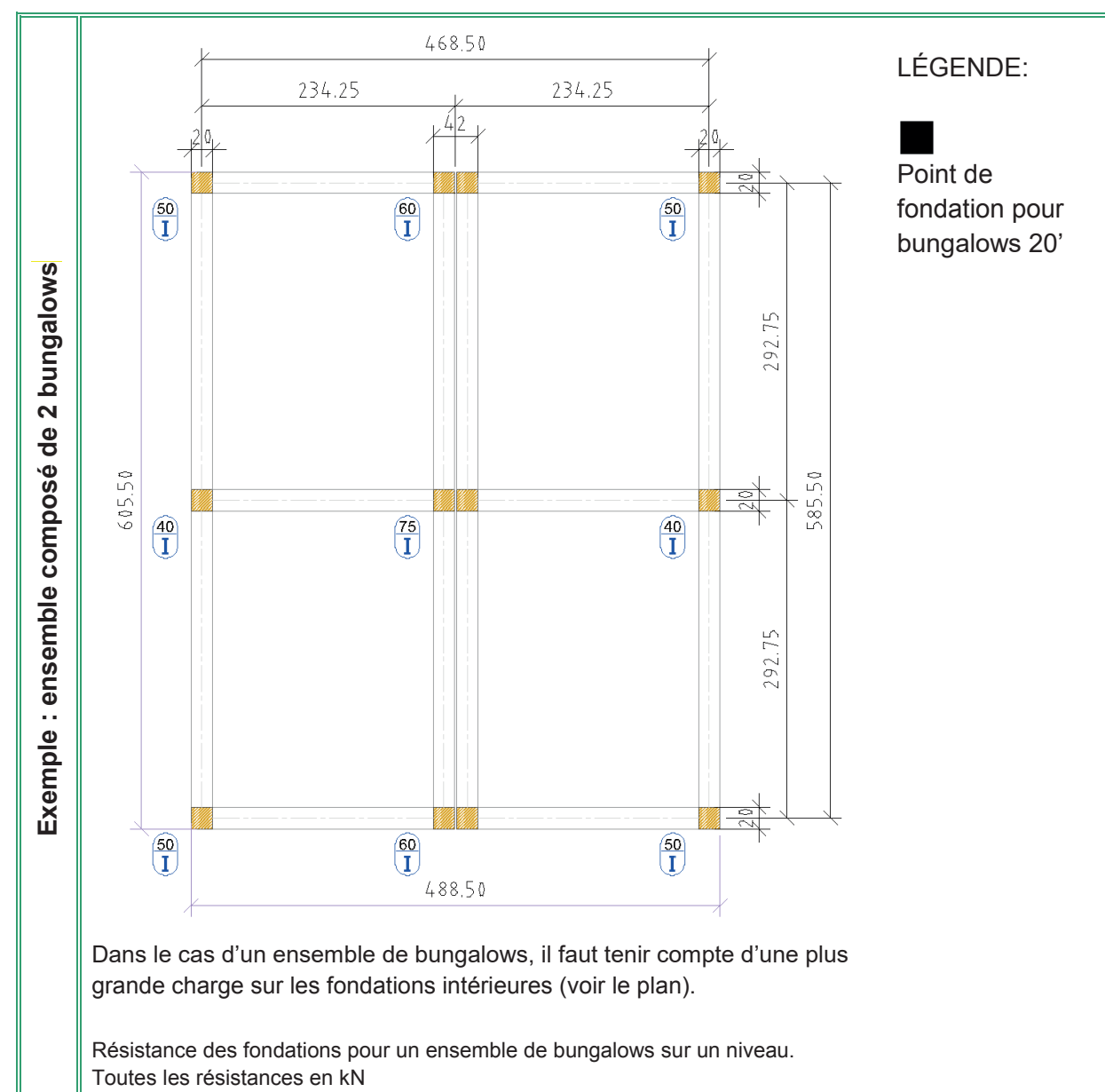
Le client doit vérifier la compatibilité de l'ensemble de bungalows et des éventuels équipements (par exemple les escaliers, les climatiseurs, etc) avec l'utilisation envisagée.

Sous réserve de modifications techniques.

10 ANNEXE

10.1 Plan général de fondations pour bungalow 20' (charges utiles selon 1.2)

Chaque bungalow doit être posé sur au moins 6 points de fondations pour le 20'. 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.



Un plan de fondations propre à l'ensemble de bungalows peut être fourni sur demande.

Qube Solutions Group

2, rue Kalchesbruck
L-1852 Luxembourg

☎ (+352) 20 40 20 32
☎ (+352) 20 40 20 33

www.qube-concretec.eu

Service commercial | Aussendienst

Pascal Streit | Sales Manager

☎ (+352) 661 16 24 19
☎ (+352) 20 40 20 33
✉ team.qube@qube-group.eu

Back Office | Innendienst

Pascale Blang | Purchase Manager

☎ (+352) 661 16 24 02
☎ (+352) 20 40 20 33
✉ team.qube@qube-group.eu

Direction | Management

Mike Baseggio | Gérant

☎ (+352) 621 48 48 10
☎ (+352) 20 40 20 33
✉ mike.baseggio@qube-group.eu

Service Soumissions

✉ soumissions@qube-concretec.eu

Sales Departement | Service Ventes

✉ team.qube@qube-group.eu

www.qube-group.eu



Erreurs de frappe, modifications techniques ou autres, sous réserve. Euro palettes et palettes grillagées sont facturées si aucun échange a lieu. Avec l'apparition de cette liste de produits, toutes les listes de produits précédentes perdent leur validité. Les informations que vous trouverez dans ce catalogue doivent être confirmées par nos employés, vu amélioration constante des produits par nos fournisseurs. Les instructions d'installation et autres informations ne peuvent être considérées que comme des recommandations. Ils ne remplacent pas l'expertise requise pour l'installation. Les instructions sont toujours actualisées et constamment mises à jour. Nous nous réservons donc expressément le droit d'apporter des modifications techniques sans préavis au client.

Schreibfehler, Irrtümer sowie technische oder sonstige Änderungen vorbehalten. Europaletten und Gitterboxen werden berechnet, falls kein Tausch erfolgt. Mit Erscheinen dieser Produktliste verlieren alle bisherigen Produktlisten ihre Gültigkeit. Informationen welche Sie in diesem Katalog finden, müssen durch unsere Mitarbeiter bestätigt werden da die Produkte durch unserer Lieferanten stets verbessert werden. Die Montageanleitungen sowie andere Informationen können nur als Empfehlung gelten. Sie ersetzt nicht das für die Montage erforderliche Fachwissen. Die Anleitung wird stets auf dem neuesten Stand der Technik gehalten und wird ständig aktualisiert. Technische Änderungen sind daher auch ohne vorherige Information des Kunden – ausdrücklich vorbehalten.