



CONTAINEX PLUS Line

Descriptif technique



Sommaire

Abréviations	4
1 Informations générales	4
1.1 Dimensions et poids.....	4
1.2 Hypothèses de charges.....	5
1.2.1 Résistances à la neige.....	5
1.2.2 Résistances au vent.....	5
1.2.3 Charges utiles au sol.....	5
1.2.4 Bases du calcul statique.....	6
1.3 Isolation thermique.....	6
2 Structure du bungalow	7
2.1 Cadre.....	7
2.2 Construction du sol.....	7
2.3 Construction du toit.....	8
3 Eléments muraux	9
3.1 Portes.....	9
3.1.1 Porte extérieure "Thermo65".....	9
3.1.2 Portes en acier.....	10
3.2 Fenêtres.....	10
3.3 Vitrages.....	11
3.4 Cloisons de séparation.....	12
4 Résistance au feu	13
5 Installation électrique	13
5.1 Données techniques.....	13
5.2 Chauffage et climatisation.....	16
6 Equipements optionnels	16
7 Installation de l'eau	17
8 Peinture	17
9 Certifications	17
10 Autres	18
10.1 Dispositions possibles.....	18
10.2 Transport.....	19
10.3 Manipulation.....	19
10.4 Construction / montage / statique / maintenance.....	20

11	Points de fondation.....	21
11.1	Points de fondation BP / SP 10', 16' et 20'.....	21
11.2	Points de fondation BP / SP 24'.....	21
11.3	Points de fondation bungalow de liaison BP 16' et 24'.....	22
11.4	Points de fondation 3P20 et 4P20	22
11.5	Points de fondation bungalow avec escalier intérieur TP20.....	23

Abréviations

Les abréviations suivantes sont utilisées dans ce document:

Bungalow bureau PLUS Line	BP
Bungalow sanitaire PLUS Line	SP
Bungalow de liaison PLUS Line	GP
Bungalow bureau PLUS Line 20'x10'*	3P20
Bungalow sanitaire PLUS Line 20'x10'*	4P20
Bungalow escalier intérieur PLUS Line 20'x10'	TP20

* exclusivement disponible dans un ensemble de bungalows en liaison avec un bungalow escalier intérieur TP20

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]
	Longueur	Largeur	Hauteur	Longueur	Largeur	Hauteur	(données approx.)
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
20' x 10'	6.055	2.989	3.100	5.815	2.749	2.550	3.500

1.2 Hypothèses de charges

1.2.1 Résistances à la neige

Résistances à la

neige au sol:

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

$$\text{Coefficient de forme } \mu=0,8 \text{ (} s = \mu_1 * s_k = 2,0 \text{ (kN/m}^2 \text{ (200 kg/m}^2\text{))}$$

1.2.2 Résistances au vent

Résistances au vent: $v_{b,0} = 27,5 \text{ m/s}$, (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.

1.2.3 Charges utiles au sol

1.2.3.1 Charges utiles pour BP / SP 10', 16' et 20'

Rez-de-chaussée: charge utile au sol maximum 4,0 kN/m² (400 kg/m²)

Etages: charge utile au sol maximum 3,0 kN/m² (300 kg/m²)

1.2.3.2 Charges utiles pour BP / SP 24'

Rez-de-chaussée: charge utile au sol maximum 4,0 kN/m² (400 kg/m²)

1.2.3.3 Charges utiles pour bungalow de liaison GP 16' et GP 24'

Rez-de-chaussée: charge utile au sol maximum 5,0 kN/m² (500 kg/m²)

Etages: charge utile au sol maximum 5,0 kN/m² (500 kg/m²)

1.2.3.4 Charges utiles pour bungalow escalier intérieur TP 20

Rez-de-chaussée: charge utile au sol maximum 5,0 kN/m² (500 kg/m²)

Etages: charge utile au sol maximum 5,0 kN/m² (500 kg/m²)

1.2.3.5 Charges utiles pour 3P20 et 4P20

Rez-de-chaussée: charge utile au sol maximum 3,0 kN/m² (300 kg/m²)

Etages: charge utile au sol maximum 3,0 kN/m² (300 kg/m²)

1.2.4 Bases du calcul statique

<u>Actions et influences de l'environnement:</u>	EN 1990 (code européen 0; bases)
	EN 1991-1-3 (code européen 1; neige)
	EN 1991-1-4 (code européen 1; vent)

<u>Propriétés des matériaux et produits:</u>	EN 1993-1-1 (code européen 3; acier)
	EN 1995-1-1 (code européen 5; bois)

Attestations de statique propres à un projet pour l'Allemagne, l'Autriche et la Suisse en tenant compte des documentations nationales dans ce secteur, sur demande.
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/m²K]	Valeur U [W/m²K]
			En compartiment	Selon 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	0,20
Paroi double	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

Portes			
Dimensions de commande		Épaisseur	Valeur U_d (W/m²K)*
Porte extérieure "Thermo65"			
1150x2100	porte à rupture de pont thermique	65 mm	0,87
Portes en acier			
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/m²K)*
	triple vitrage avec ajout de gaz isolant	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 Cadre

Cadre du sol:

Construction du cadre en acier avec des profils pliés et des profils ronds soudés, 4 coins soudés, traverses de sol pliées et soudées, hauteur des profils du cadre du sol: 180 mm, pas de passages de fourches.

Cadre du toit:

Construction du cadre en acier avec des profils pliés et des profils ronds soudés, 4 coins soudés, traverses de toit pliées et soudées, hauteur des profils du cadre du toit: 250 mm.

Poteaux d'angle:

En profils en acier pliés et soudés, largeur des profils 170 mm, vissés à fond avec le cadre du sol et le cadre du toit.

Evacuation des eaux de pluie:

Tuyaux d'évacuation des eaux de pluie isolés DN 75 dans les poteaux d'angle.
Libre écoulement des eaux de pluie par les coins inférieurs de chaque pignon, orienté vers l'intérieur.

2.2 Construction du 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:

Plancher contreplaqué - épaisseur 21 mm
E1 répondant à la norme EN 636:2012
Comportement au feu D-s2, d0 et Dfl-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

2.3 Construction du 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 15 mm

Comportement au feu A2- s1, d0 selon la norme EN 13501-1

Plafond intérieur:

Plafond intérieur acoustique composé de profils en tôle d'acier 600x600 mm, suspendus, micro-perforés ou lisses, proches du RAL 9010, chaque élément est amovible avec protection de retenue, y compris dalles d'isolation acoustique

Prises de connexion

CEE: Encastrées à l'extérieur dans le cadre d'un pignon

3 Eléments muraux

Panneaux:

Epaisseur des murs 110 mm

Eléments disponibles: - panneau plein*
- panneaux doubles / panneaux restants
** porte / fenêtre uniquement sur panneau plein*

Habillage extérieur: Tôle profilée, galvanisée et laquée, épaisseur 0,60 mm

Matériau isolant:

PIR

Comportement au feu B-s2, d0 selon EN 13501-1

Epaisseur d'isolant: 110 mm

Habillage intérieur:

Tôle galvanisée

Epaisseur 0,50mm, décor RAL 9010

Paroi de doublage: Epaisseur des murs 90 mm

Eléments disponibles: En pignon et en long pan

Matériau isolant:

MW

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

Epaisseur 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

3.1.1 Porte extérieure "Thermo65"

Généralités: - charnières à gauche ou à droite
- ouverture vers l'extérieur
- groom inclu

- Battant de porte: - rempli entièrement de mousse, sans pont thermique
 - joints doubles sur 4 côtés
- Cadre: - cadre de porte en aluminium, sans pont thermique
 - joints sur 3 côtés
 - y compris seuil aluminium - plastique sans pont thermique
- Paumelles: - 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

- Options: - fermeture d'urgence selon la norme EN 179
 - fermeture anti-panique selon EN 1125
 - triple vitrage isolant: L x H = 150 x 1.603 mm
 (Extérieur VSG transparent / au milieu sablé / intérieur ESG transparent)

3.1.2 Portes en acier

- Position des gonds: - charnières à gauche ou à droite
- Battant de porte: - 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

- Options: - fermeture d'urgence selon la norme EN 179
 - fermeture anti-panique selon EN 1125
 - groom
 - vitrage isolant:
 encadrement: PVC blanc
 L x H = 238 x 1.108 mm (ESG)
 550 x 1.108 mm (ESG)
 550 x 450 mm (ESG)

3.2 Fenêtres

- Version:** - cadre avec triple vitrage isolant (ESG), remplissage au gaz et volet roulant extérieur
 - extérieur avec clips en alu dans la couleur du bungalow

- couleur intérieure: RAL 9010
- coffret de volet isolé avec enrouleur
- lamelles en aluminium injectées de mousse, couleur gris clair similaire au RAL 9006
- 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 compensateurs de pression

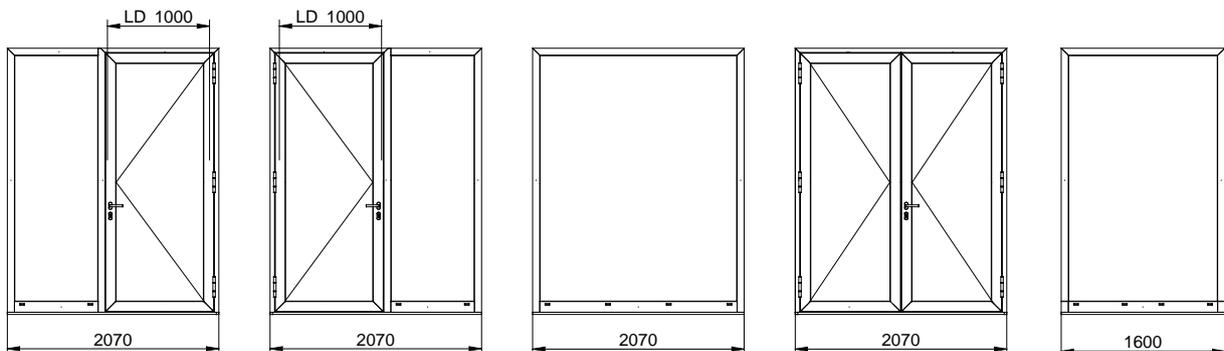
<i>Variantes de fenêtres:</i>	<i>Hauteur sous le cadre de fenêtre</i>	<i>Dimensions de la fenêtre</i>	<i>Dimensions de l'ouverture</i>
Fenêtre de bureau	1.030 mm	945 x 1.200 mm	820 x 1080 mm
Vasistas (vitrage opaque)	1.525 mm	644 x 706 mm	520 x 580 mm
Fenêtre double (sans montant central)	1.030 mm	1.745 x 1.200 mm	1.560 x 1.015 mm

- Options:
- verre feuilleté
 - store vénitien (sur fenêtre de bureau simple et double) avec télécommande

3.3 Vitrages

- Version:**
- Cadre en aluminium séparé thermiquement avec triple vitrage (ESG), y compris gaz isolant
 - couleur extérieure: coloris du conteneur
 - 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 compensateurs de pression



- Options:
- verre feuilleté
 - fermeture d'urgence selon la norme EN 179
 - fermeture anti-panique selon EN 1125
 - store vénitien avec télécommande

3.4 Cloisons de séparation

Eléments disponibles: Elément plein sur pignon et sur long pan, élément porte (voir portes paragraphe 3.1.2) sur pignon et sur long pan

Epaisseur totale: 80 mm ou 120 mm

Matériau isolant: **MW**
Comportement au feu MW: comportement au feu A1 (non inflammable) selon EN 13501-1

Epaisseur d'isolant: 60 mm (pour épaisseur totale 80 mm) ou 100 mm (pour épaisseur totale 120 mm)

Habillage intérieur: Des 2 côtés placo-plâtre + tôle acier
Placo-plâtre 9,5mm, comportement au feu A2-s1, d0 selon la norme EN 13501-1
Décor tôle acier: similaire au RAL 9010

4 Résistance au feu

Equipement en série: comportement au feu des éléments de construction selon EN 13501-2

Construction auto-porteuse: R30

Construction du toit REI30

Panneaux: EI30

Attestation: rapport de classement selon EN 13501-2, institut agréé IBS Linz

5 Installation électrique

Version: encastrée

Indice de protection IP20

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

Exécutions nationales / écarts possibles

5.1 Données techniques

	Base VDE (= ÖVE, NIN)	CH
Branchement:	alimentation par prises CEE encastrées dans le cadre	
Tension:	230 V / 3 pôles / 32 A (3x6 mm ²)	
	400 V / 5 pôles / 32 A (5x6 mm ²)	
Fréquence:	50 Hz	
Protection:	interrupteur différentiel 40 A / 0,03 A, 2 pôles (230 V) type A X**	
	interrupteur différentiel 40 A / 0,03 A, 4 pôles (400 V) type A X**	
Tableau de distribution*:	tableau électrique, 2 rangées	
Câble:	Type : H07ZZ-F & H07Z1-K (1x6 mm ²) mélange sans halogène, comportement au feu C _{CA} - s1b, d1, a1	
Circuit électrique***:	lumière:	disjoncteur 10 A , bipolaire, 3x1,5 mm ² , I _k <10 kA
	chauffage:	disjoncteur 13 A , bipolaire, I _k <10 kA
		3x 2,5mm ²
	prise de courant	disjoncteur 13 A , bipolaire, I _k <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

Options: - branchement direct

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 60364-4-41:2017
- HD 60364-7-717:2010
- HD 60364-7-701:2007
- HD 384.4.482 S1:1997
- HD 384.7.711 S1:2003

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

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

- Le montage de la pince de prise de terre se fait au moyen d'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 module 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 sur place par un électricien agréé 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 modules pouvant être reliés ensemble, il faut prendre en compte le courant attendu dans les câbles de connexion. La mise en service 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 modules 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 emboitables) 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.

5.2 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 m ³ /h
	convecteur électrique	2 kW
	convecteur électrique	0,5 kW
	radiateur soufflant	2 kW

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.

6 Equipements optionnels

Équipement général	
- passage de câble dans le panneau	- passage de câble pour téléphone dans le panneau
- passage de câble dans la fixation du panneau	- détecteur de mouvement et de présence
- goulotte montée sur les panneaux	- appareil de ventilation VL-100
Éléments sanitaires	
- équipements adaptés aux handicapés	- branchement sanitaire encastré dans le panneau
- douche	- paroi de séparation
- chauffe-eau: 50 l / 80 l / 150 l	- distributeur de savon
- réducteur de pression	- robinet temporisé pour lavabo
- électricité pour espaces humides (facultatif)	- chauffe-eau instantané (pour robinet sans pression)
- lavabo en céramique	- urinoir
- sèche-mains électrique	- installation de l'eau (entrée et sortie d'eau)
- miroir	- cabine WC
- distributeur de serviettes en papier	

7 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 bungalow (50, 80, 150 L)

ATTENTION:

Les chauffe-eaux de 50/ 80/ 150 litres sont prévus pour une pression d'utilisation de 6 bar maximum. 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 rester ouverte.

8 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 de la peinture

Rahmen: 75-120 µm épaisseur de la peinture

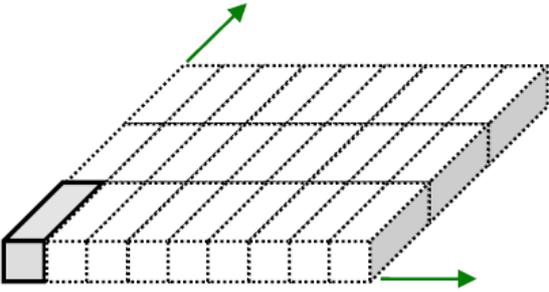
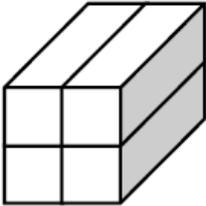
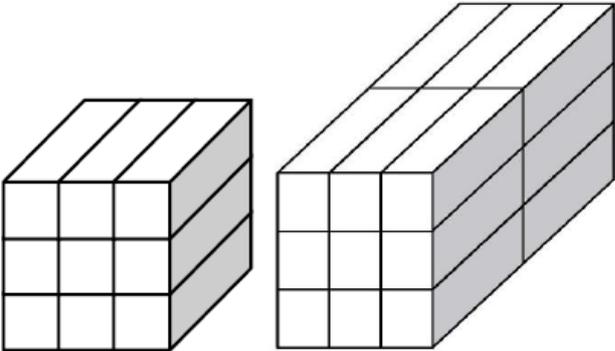
La peinture des pièces susmentionnées s'effectue selon différents procédés. Les couleurs ainsi obtenues sont proches des tons RAL. Nous ne donnons aucune garantie concernant tout écart de couleur par rapport aux tons RAL.

9 Certifications

Marquage CE selon la norme EN 1090 EXC 2

10 Autres

10.1 Dispositions possibles

sur un niveau	
valable pour 10' – 16' – 20' – 24' - TP20 – 3P20 – 4P20	
	<p>Pas de limite pour la taille des pièces!</p> <p>Attention: version BP/SP 24' sur un niveau sans poteau de soutien supplémentaire - le rajout d'un étage plus tard n'est pas possible!</p> <p>Remarque: 3P20 et 4P20 sont sans poteau de soutien supplémentaire</p>
2 niveaux	
valable pour 10' – 16' – 20' - TP20 - 3P20 - 4P20	
	<p>Pas de limite pour la taille des pièces!</p> <p>Minimum nécessaire 2x1x2 (résistance au vent réduite : 22,5 m/s)</p> <p>Le bloc 2x1x2 peut être agrandi à volonté</p> <p>Remarque: 3P20 et 4P20 sont sans poteau de soutien supplémentaire</p>
3 niveaux	
valable pour 10' – 16' – 20' - TP20 - 3P20 - 4P20	
	<p>Pas de limite pour la taille des pièces!</p> <p>Minimum nécessaire 1 rangée : 3x1x3 (résistance au vent réduite : 22,5 m/s)</p> <p>Minimum nécessaire 2 rangées : 3x2x3 (résistance au vent réduite : 22,5 m/s)</p> <p>Ces blocs peuvent être agrandis à volonté</p> <p>Remarque: 3P20 et 4P20 sont sans poteau de soutien supplémentaire</p>

10.2 Transport

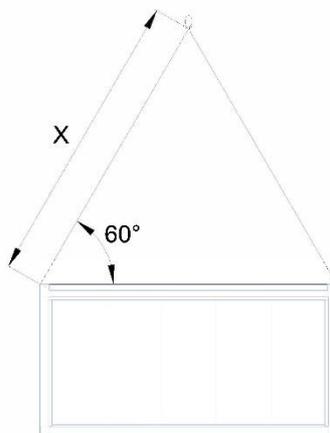
Les bungalows doivent être transportés sur des camions appropriés. Les prescriptions locales concernant la sécurité du chargement doivent être respectées.

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.

10.3 Manipulation

Il faut tenir compte des instructions de manutention suivantes:

- Les bungalows 10', 16', 20' et 20'x10' peuvent être soulevés à la 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 des élingues pour un 20' est de 6,055 m. L'angle entre l'élingue et l'horizontale est d'au moins 60°.
- Les bungalows 24' peuvent être également soulevés à la grue. Les élingues doivent être accrochées aux anneaux vissés en haut (pas dans les coins des bungalows!).
- La manipulation par spreader n'est pas possible du fait de la construction du bungalow.
- Les bungalows ne doivent pas être chargés lors de la manutention.



Longueur minimum des élingues:

10': 2989 mm

16': 4880 mm

20' :6055 mm

10.4 Construction / montage / statique / maintenance

Informations générales:

Chaque bungalow individuel doit être positionné sur des fondations comprenant le nombre de points de fondations adéquats (voir point 11). 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 conditions 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:

Les bungalows individuels peuvent être posés l'un à côté de l'autre, l'un derrière l'autre ou l'un sur l'autre à condition de respecter les possibilités d'assemblage (point 10.1) et les charges maximales.

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 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. 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.

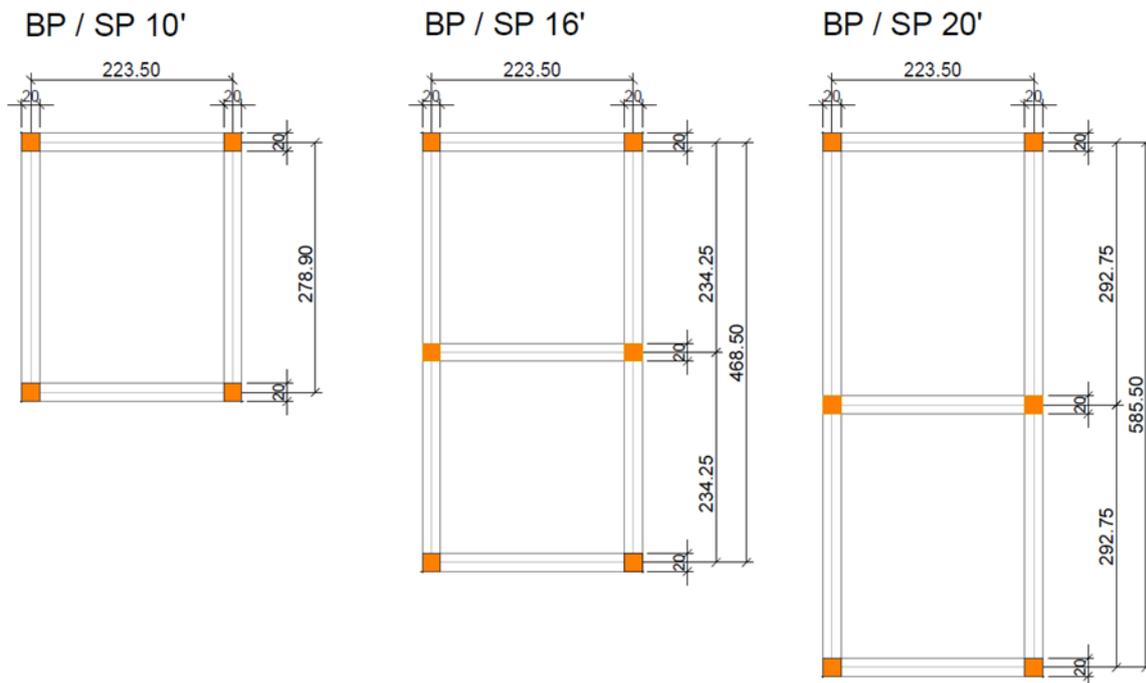
Le client doit vérifier la compatibilité de l'ensemble de bungalows et des éventuels équipements (par exemple les escaliers, les climatiseurs, etc) avec l'utilisation envisagée.

Sous réserve de modifications techniques.

11 Points de fondation

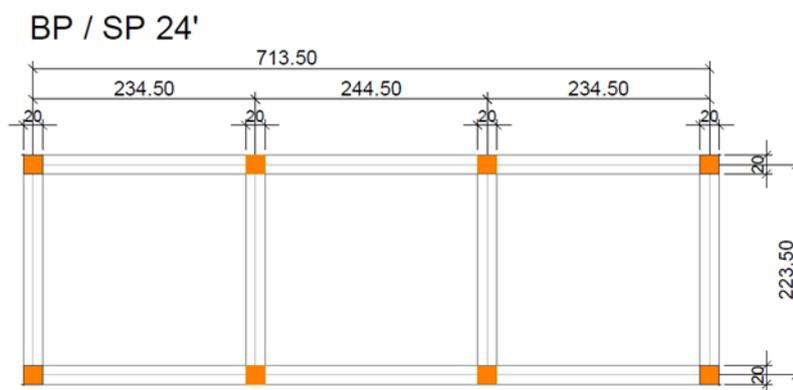
Chaque bungalow individuel doit être positionné sur des fondations comprenant le nombre de points de fondations adéquats. La plus petite surface de fondation est de 20x20 cm, mais est à adapter aux conditions locales, aux normes et à la profondeur du gel en prenant en compte la nature du sol et la charge maximale attendue. Ces mesures sont à prendre par le client.

11.1 Points de fondation BP / SP 10', 16' et 20'



■ ...points d'appui minimum nécessaires par bungalow

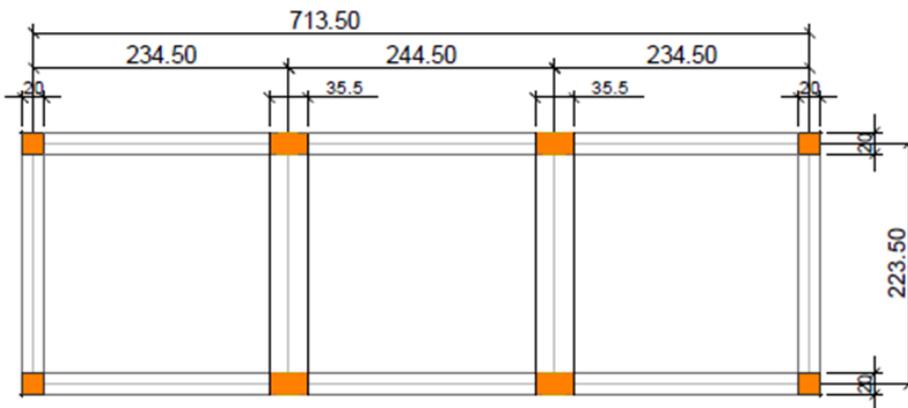
11.2 Points de fondation BP / SP 24'



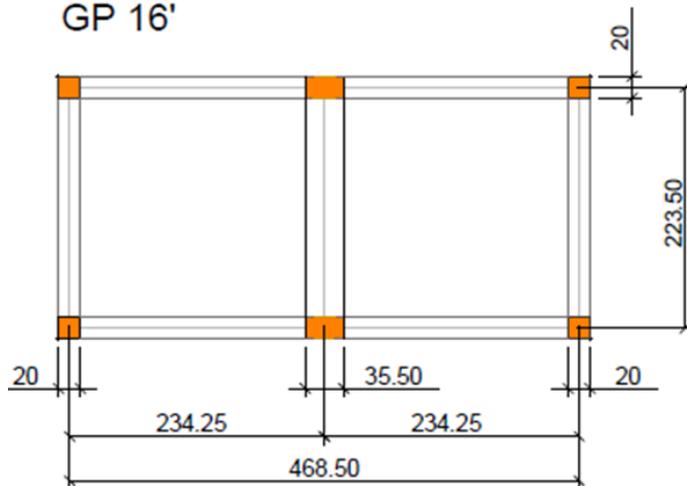
■ ...points d'appui minimum nécessaires par bungalow

11.3 Points de fondation bungalow de liaison BP 16' et 24'

GP 24'



GP 16'



■ ...points d'appui minimum nécessaires par bungalow

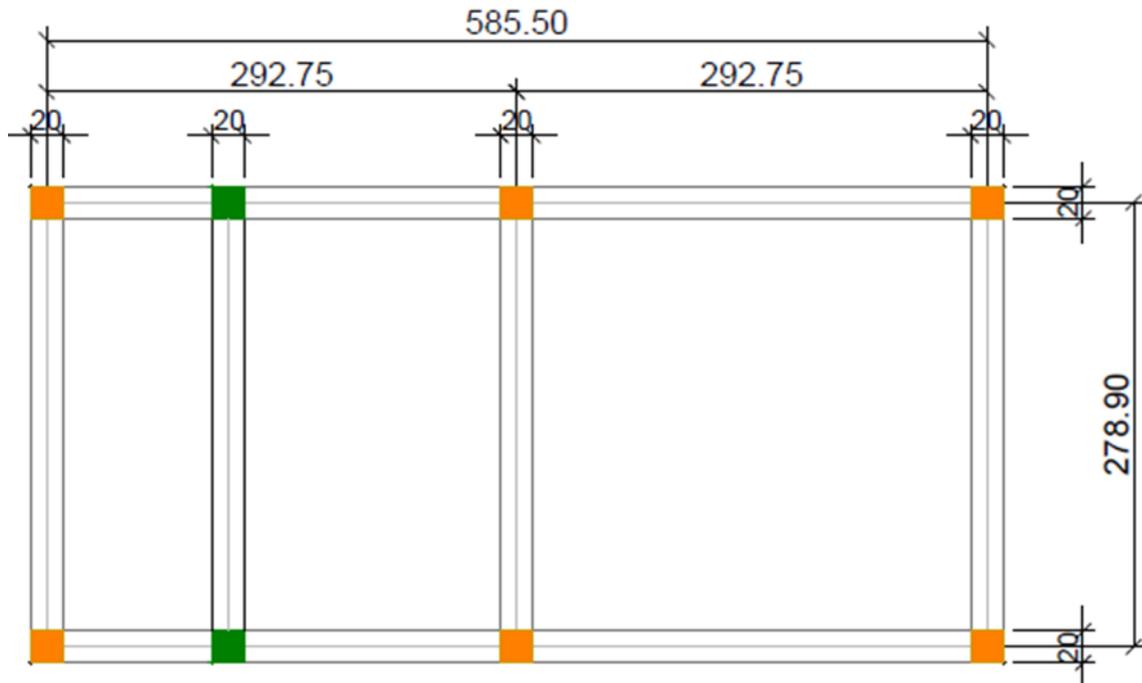
11.4 Points de fondation 3P20 et 4P20

3P20 / 4P20



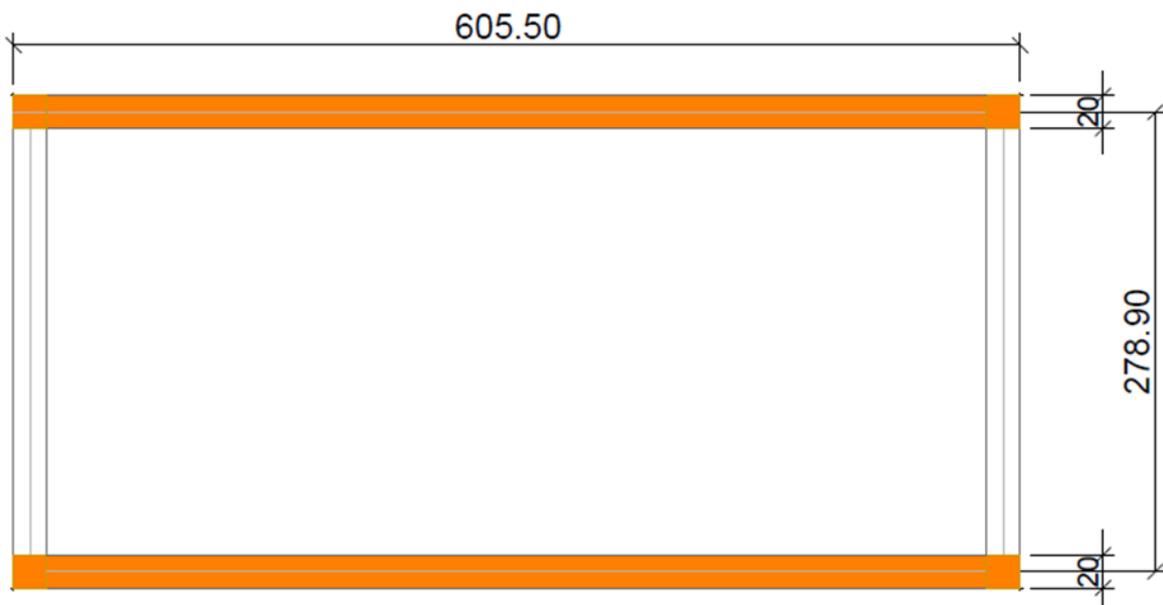
■ ...points d'appui minimum nécessaires par bungalow

11.5 Points de fondation bungalow avec escalier intérieur TP20



- ...points d'appui minimum nécessaires par bungalow
- ...points de fondation variables en fonction du type d'escalier

ou fondations sous forme de longrines



- ...points d'appui minimum nécessaires par bungalow

Remarque: Les résistances des fondations seront communiquées en fonction du projet. Selon les équipements, il peut y avoir besoin d'autres points de fondation.

Autres données techniques sur demande - sous réserve de modifications techniques.