

Descrizione tecnica per BOX AD USO UFFICIO E AD USO SANITARIO

Contenuto

1. Informazioni generali	3
1.1. Dimensioni [mm] e pesi [kg].....	3
1.2. Abbreviazioni	3
1.3. Varianti	3
1.4. Isolamento termico	4
1.5. Carico utile.....	4
1.6. Presupposti per il calcolo statico.....	4
2. Struttura	5
2.1. Telaio.....	5
2.2. Pavimento.....	5
2.3. Tetto	5
2.4. Pareti.....	6
2.5. Pareti divisorie	6
2.6. Porte.....	6
2.7. Finestre	7
3. Impianti elettrici	8
3.1. Diciture impianto elettrico (simboli)	10
3.2. Riscaldamento.....	10
3.3. Accessori elettrici.....	10
4. Impianti idrici	11
5. Opzioni	11

6. Verniciatura	12
7. Altro.....	12
7.1. Trasporto	12
7.2. Movimentazione	12
7.3. Installazione / Montaggio / Manutenzione	12
8. Planimetria generale delle fondamenta.....	14

1. Informazioni generali

La seguente descrizione riguarda la configurazione e la dotazione di box ad uso ufficio e ad uso sanitario nuovi di fabbrica.

1.1. Dimensioni [mm] e pesi [kg]

Modello	Esterno			Interno			Peso (indicativo)	
	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Lunghezza	Larghezza	Altezza	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

Le dimensioni e i pesi indicati si riferiscono ai modelli descritti al punto 1.3 e possono variare a seconda della configurazione e della dotazione.

* incl. golfari di sollevamento: 2.545mm

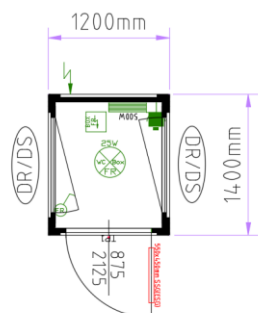
1.2. Abbreviazioni

Sono state impiegate le seguenti abbreviazioni:

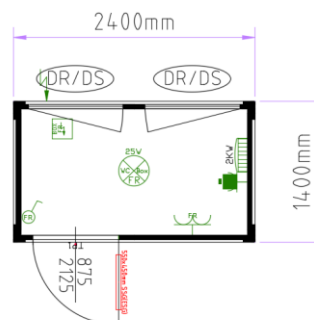
Box ufficio	BM
Box sanitario	SA
Lana Minerale	MW
Poliuretano	PU
Altezza interna	RIH
Altezza esterna	CAH
Vetro di sicurezza	ESG

1.3. Varianti

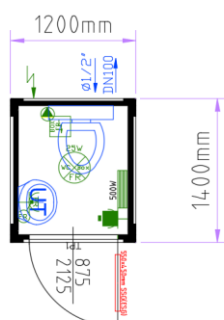
Box ufficio 5'



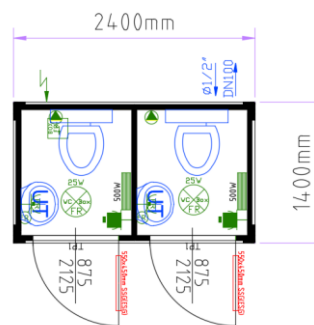
Box ufficio 8'



Box sanitario 5'



Box sanitario 8'



1.4. Isolamento termico

Componente di costruzione	Materiale di isolamento	Spessore [mm]	Valori U [W/m ² K]
Tetto	MW	120	0,30
Pannello da parete	PU	45	0,51
Pavimento	MW	60	0,55

I valori U si riferiscono al materiale isolante inserito nel telaio.

Finestre	Materiale di isolamento	Spessore [mm]	Valori U [W/m ² K]
	Vetrocamera standard riempita con gas	4/16/4	1,10

I valori U si riferiscono al valore U_g (valore U del vetro) della vetratura indicata.

Porta esterna	Materiale di isolamento	Spessore [mm]	Valori U [W/m ² K]
875	Polistirolo	40	1,80

I valori U si riferiscono al valore U_d (valore U delle porte) della larghezza di riferimento per la costruzione indicata.

1.5. Carico utile

Capacità di carico

del pavimento: Carico distribuito max. ammissibile $q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ (200 kg/m²)

Capacità di carico

alla neve: Capacità di carico neve a terra caratteristica $s_k = 1,25 \text{ kN/m}^2$ (125 kg/m²)

*Coefficiente di sagoma $\mu = (0,8; (s = \mu_1 * s_k = 1,0 \text{ kN/m}^2 (100 \text{ kg/m}^2))$*

Resistenza al vento: $v_b = 25 \text{ m/s}$, (90 km/h) categoria di classificazione terreno II *
 $v_b = 13,9 \text{ m/s}$, (50 km/h) categoria di classificazione terreno II-III
 $v_b = 15,3 \text{ m/s}$, (55 km/h) categoria di classificazione terreno IV

* È necessaria una protezione antiribaltamento

Con velocità del vento di base superiore a 13,9 m/s o a 15,3 m/s (vedere sopra), le protezioni antiribaltamento del modulo prefabbricato (controventature, ancoraggi con viti, tiranti, supporti, ecc.) devono essere fornite previa consultazione di specialisti e conformemente alle prescrizioni delle normative locali.

1.6. Presupposti per il calcolo statico

Azione laterale: EN 1990 (Codice europeo 0; Principi di progettazione strutturale)
EN 1991-1-1 (Codice europeo 1; Pesi propri e carico utile)
EN 1991-1-3 (Codice europeo 1; Capacità di carico alla neve)
EN 1991-1-4 (Codice europeo 1; Resistenza al vento)

Resistenza laterale: EN 1993-1-1 (Codice europeo 3; Struttura in acciaio – Regole generali per la costruzione di edifici)
EN 1993-1-3 (Codice europeo 3; Struttura in acciaio – Componenti e lamiere a parete sottile stampate a freddo)
EN 1995-1-1 (Codice europeo 5; Costruzione in legno – Regole generali per la costruzione di edifici)

Documenti di utilizzo nazionali e altri casi specifici (ad esempio relazioni antisismiche) non sono espressamente considerati!

2. Struttura

2.1. Telaio

	BM/SA-Box 5'	BM/SA-Box 8'
Telaio del pavimento	Profili in acciaio saldato e pressurizzato a freddo, 4 piedini saldati	
Traverse del pavimento	60x60mm Profilo in acciaio, Spessore 2,0 mm	
Traverse del pavimento portanti	In profili omega, Spessore 2,5 mm	
Fori per le forche del muletto	2 fori di sollevamento per muletto sul lato lungo	2 fori di sollevamento per muletto sul lato corto
	Distanza tasche di sollevamento calcolato centralmente: 780 mm	Distanza tasche di sollevamento calcolato centralmente: 930 mm
	Dimensioni (luce) della tasca di sollevamento: 250 x 75 mm	
Montante	Profili in acciaio saldato e pressurizzato a freddo da 2 mm avvitati al telaio del pavimento e del tetto	
Telaio del tetto	Profili in acciaio saldato e pressurizzato a freddo, 4 angolari saldati	
Traverse del tetto	Spesso 2 mm	
Golfari di sollevamento	1 pezzo per lato corto	2 pezzi per lato corto
Traverse sul tetto in legno	---	
Copertura	Lamiera d'acciaio zincata ripiegata alla traversa del tetto, spessore 0,6 mm	

2.2. Pavimento

Isolamento termico:

Materiale di isolamento: MW

Reazione al fuoco A1 (ignifugo) secondo la norma EN 13501-1

Spessore di isolamento: 60 mm

Sottofondo:

Lamiera zincata, spessore 0,6 mm

Pavimento:

Pannello pavimento: Pannello in truciolato - spessore 22 mm

E1 in conformità con la norma EN 312

Reazione al fuoco D-s2, d0 o Dfl-s1 secondo EN 13501-1

Rivestimento del pavimento: Alluminio mandorlato, spessore 2 + 0,5 mm

2.3. Tetto

Isolamento termico:

Materiale di isolamento: MW

Reazione al fuoco A1 (ignifugo) secondo la norma EN 13501-1

Spessore di isolamento: 120 mm

Rivestimento:

Pannello in truciolato, spessore 10 mm

Colore bianco

E1 in conformità con la norma EN 312

Reazione al fuoco D-s2, d0 secondo la norma EN 13501-1

Attacco-CEE:

Incassato all'esterno, nel telaio longitudinale del tetto

2.4. Pareti

Elementi disponibili:

- pannello pieno
- pannello porta
- pannello finestra
- pannello finestra sanitaria

Rivestimento esterno: lamiera zincata profilata e laminata, spessore 0,6 mm

Isolamento termico:

Materiale di isolamento: PU
Reazione al fuoco F secondo la norma EN 13501-1
Spessore di isolamento: 45 mm

Rivestimento interno: lamiera zincata e laminata, Spessore 0,5 mm, colore: bianco

Lamierino parapoggia: Perimetrale sopra il bordo inferiore del pannello

2.5. Pareti divisorie

Elementi disponibili: - Pannello pieno, esclusivamente per box BM/SA da 8'

Rivestimento sui due lati: lamiera zincata e laminata, Spessore 0,5 mm, colore: bianco

Isolamento:

Materiale di isolamento: PU
Reazione al fuoco F secondo la norma EN 13501-1

Spessore di isolamento: 45 mm

2.6. Porte

Modello:

- Secondo la norma DIN
- Con apertura a destra o a sinistra
- Apertura verso l'esterno
- Cornice in acciaio con guarnizione di tenuta su tre lati
- Battente in lamiera zincata e laminata sui due lati
- Cilindro profilato con pomello: cilindro profilato esterno / pomello girevole interno

Dimensioni:

Dimensioni standard	Luce della porta
875 x 2.125 mm	811 x 2.065 mm

Opzione:

- Vetro isolante trasparente: B x H	550 x 450 mm (ESG) 550 x 1108 mm (ESG) 238 x 1108 mm (ESG)
- Vetro isolante fumé: B x H	550 x 450 mm (ESG)

2.7. Finestre

Modello:

- Telaio in PVC con vetro isolante, colore: bianco
- Maniglia per apertura normale ed a ribalta
- Incl. riempimento con gas

ATTENZIONE: il vetro isolante delle finestre è adatto all'uso per un'altitudine fino a 1.100m. Ad un' altitudine superiore a 1.100 m. sopra il livello del mare occorrono finestre con valvola di riduzione pressione.

Dimensioni:

Tipo di finestra:	Misure esterne telaio:
Finestra da ufficio	945 x 1.200 mm
Finestra con oblò comunicazione e passa documenti	945 x 1.200 mm
Finestra sanitaria (vetro fumé)	652 x 714 mm

Altezza della finestra da terra:

Distanza verticale dal pavimento e dal telaio finestra.

Tipo di finestra:	Altezza del telaio finestra da terra
Finestra da ufficio	870 mm
Finestra con oblò comunicazione e passa documenti	870 mm
Finestra sanitaria (vetro fumé)	1.525 mm

Opzione:

- Inferriate alle finestre (finestra uso sanitario)

3. Impianto elettrico

- Modello:**
- Sotto intonaco – ambiente umido – IP44 ¹
 - Prese di corrente secondo norme locali
 - Possono esserci delle divergenze dai vari paesi di utilizzo

	Base VDE (ÖVE, SKAN, NO, CZ/SK, IT)	FR	GB	CH, DK
Allaccio	Collegamento elettrico esterno CEE ad incasso, a mezzo spina			
Tensione	230 V / 3-poli / 4-poli ² / 32 A (3x6 mm ² – Cavo H07 RN-F)			
	400 V / 5-poli / 32 A (5x6 mm ² - Cavo H07 RN-F)			
Frequenza	50 Hz			
Protezione	Interruttore differenziale di protezione FI 63 A / 0,03 A, 2-poli (230 V)			
	Interruttore differenziale di protezione FI 40 A / 0,03 A, 4-poli (400 V)			
Quadro elettrico	Cassetta di distribuzione AP, a singola fila, ambienti umidi ³			
Cavo ⁴	H05 VV-F	RO2V	H05 VV-F	
Circuiti elettrici	Luce	Interruttore LS ⁵ 10 A , 2-poli , 3x1,5 mm ²		
	Riscaldamento	Interruttore LS ⁵ 13 A , 2-poli		
		3x1,5 mm ² o 3x 2,5mm ² (specifico per cavo e per paese)		
	Presa	Interruttore LS ⁵ 13 A , 2-poli		Interruttore LS ⁵ 10 A , 2-poli
3x1,5mm ² bzw. 3x2,5 mm ² (specifico per dispositivo e per paese)		3x1,5 mm ²		
Presa	Presa semplice / Presa doppia / Scatola			
Illuminazione	Interruttore luce			
	Punto luce LED 8 W / Plafoniera al neon singolo 1 x 36 W			

¹ Eccetto con impianto elettrico a norma inglese (GB)

² Solo con sistema elettrico NO

³ Montaggio a soffitto

⁴ Reazione al fuoco Eca secondo la norma EN 13501-6

⁵ Caratteristica di intervento C

Conformità ai seguenti regolamenti del CENELEC relativi alla protezione contro le scosse elettriche e alla protezione contro il sovraccarico e il cortocircuito:

- 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

Messa a terra:

Messa a terra a mezzo bandella zincata e staffa. La messa a terra del modulo prefabbricato sul luogo di installazione è a carico del cliente.

L'efficacia del collegamento di messa a terra del modulo prefabbricato e la misurazione della resistenza di messa a terra o della resistenza del circuito devono essere verificate da un elettricista qualificato durante il controllo elettrico eseguito prima della messa in servizio.

Protezione contro le scariche atmosferiche e le sovratensioni:

Le misure di protezione contro le scariche atmosferiche interne ed esterne richieste per il luogo di installazione e la sensibilità delle apparecchiature utilizzate nel modulo prefabbricato (messa a terra, dispositivi di protezione contro le sovratensioni) devono essere rispettate e all'occorrenza realizzate dal cliente.

Cablaggio:

Cablaggio fisso in base alla disposizione dei pannelli e delle utenze.

Informazioni per la sicurezza:

La linea PE della cassetta di distribuzione è collegata elettronicamente con un cavo PE di 1 x 6 mm² all'interno dell'intelaiatura del tetto con un perno di messa a terra e non deve essere rimossa (coppia di serraggio di 10-15 Nm).

La messa in servizio del modulo prefabbricato deve essere eseguita da un elettricista qualificato. Le istruzioni di montaggio, installazione, utilizzo e manutenzione degli impianti elettrici sono fornite nella scatola di distribuzione e devono essere rispettate! Prima del collegamento alla rete di alimentazione a bassa tensione, è necessario spegnere tutte le utenze (gli apparecchi) e realizzare la messa a terra (le linee di alimentazione di terra e le linee di collegamento a terra tra i moduli prefabbricati devono essere controllate per verificarne equi-potenzialità e bassa resistenza).

Attenzione: i cavi di collegamento e allacciamento hanno una portata massima nominale di 32 Ampere. Questi non sono protetti da sovraccarichi. Il modulo prefabbricato può essere collegato all'alimentazione esterna solo da una ditta specializzata autorizzata. Prima che il modulo prefabbricato (l'impianto di moduli prefabbricati) sia messo in servizio per la prima volta, una ditta specializzata autorizzata deve provvedere a verificare l'efficacia delle misure di protezione per la messa in sicurezza contro i guasti.




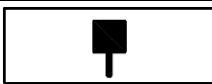

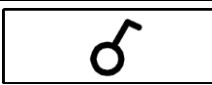


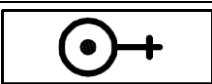
Attenzione: Provvedere al riempimento del boiler o dello scaldabagno prima dell'utilizzo! È VIETATA la pulizia con idropulitrice. L'impianto elettrico del modulo prefabbricato non deve mai essere pulito con un getto d'acqua diretto.

Se i moduli prefabbricati vengono utilizzati in zone ad alta densità di fulmini, devono essere adottate misure idonee ad evitare sovraccarichi di tensione in conformità alle normative locali. Se il modulo prefabbricato è installato nelle immediate vicinanze del mare, nel determinare gli intervalli di ispezione per il controllo periodico del container l'operatore deve tenere conto delle particolari condizioni atmosferiche presenti nel luogo di montaggio (salinità e umidità dell'aria). E i moduli prefabbricati vengono utilizzati in zone a rischio sismico, è necessario rispettare le normative nazionali e adattare la dotazione di conseguenza.

Nel caso in cui vengano utilizzati macchinari che facciano aumentare la tensione (vedi istruzioni dei singoli macchinari) dovranno essere inseriti dei FI/LS. L'impianto elettrico del modulo prefabbricato è stato predisposto per un carico minimo di vibrazioni. In caso di carichi maggiori, devono essere presi provvedimenti adeguati come da disposizioni tecniche nazionali (per es. controllo degli allacci elettrici o delle viti).

La scelta dei cavi di alimentazione esterni del modulo prefabbricato dovrà essere eseguita in conformità alle norme tecniche locali. I moduli prefabbricati devono essere protetti dai sovraccarichi con un fusibile di tipo gL o gG con massimo In=32 A.

3.1. Diciture impianto elettrico (simboli)

	Luce generale		Ventilatore
	Presa singola		Scatola
	Presa doppia		Interruttore singolo
	Riscaldamento, generale		Interruttori in linea
	Scaldabagno, generale		

3.2. Riscaldamento

Riscaldamento individuale a mezzo elettroconvettore o termoventilatore con termostato e protezione contro il surriscaldamento. Possibilità di areazione tramite ventilatori d'estrazione aria elettrici a ribalta.

Areare i monoblocchi regolarmente. Per evitare la formazione di condensa, non superare un tasso di umidità relativa dell'aria del 60%.

Su tutti gli impianti ed attrezzature vanno rispettate le distanze di sicurezza e le avvertenze prescritte da parte del fornitore! Le istruzioni per l'uso e il manuale operativo vengono forniti insieme ai box prefabbricati.

Distanze di sicurezza per il riscaldamento:

	Convettore elettrico	Termoventilatore
Sopra	150 mm	100 mm
Sotto	100 mm	100 mm
A destra	100 mm	100 mm
A sinistra	100 mm	100 mm
Davanti	500 mm	500 mm
Retro	22 mm	10 mm

Ulteriori avvertenze come da manuale d'uso dei fornitori!

3.3. Accessori elettrici

Componenti elettrici	Potenza allacciata	Capacità
Ventilatore	15 W	170 m³/h
Ventilatore igrostatico	15 W	170 m³/h
Convettore elettrico	0,5 kW	
Convettore elettrico	1,0 kW	
Termoventilatore	2 kW	
Scaldabagno 5 l	2 kW	
Boiler: 15 l	2 kW	
Boiler: 50 l (esclusivamente GB)	2 kW	
Boiler: 80 l	2 kW	

4. Impianti idrici

Allaccio idrico: Allaccio tramite tubo da ½", ¾" o 1" sul lato, attraverso la parete esterna

Interno: Tubazioni PP-R (a norma EN ISO 15874)

Pressione di utilizzo: Pressione massima di utilizzo o allaccio – 4 bar

Preparazione per acqua calda:

Tramite boiler elettrico, dimensioni a seconda del tipo di box prefabbricato.

Attenzione: I boiler da 80 l. di capacità sono adatti ad una pressione di esercizio max. di 6 bar. Una pressione d'acqua maggiore viene regolata tramite una valvola di riduzione!

Scarico: Le acque di scarico vengono raccolte all'interno del box prefabbricato tramite tubi in PVC DN 50 e DN 110 (diametro esterno 50 e 110 mm) e sono fatte defluire lateralmente, attraverso la parete esterna. L'allaccio degli scarichi alla rete idrico-fognaria sono a carico del cliente che si impegna al rispetto delle norme locali.

Istruzioni: Se il modulo prefabbricato non viene utilizzato, in caso di temperatura esterna inferiore a + 3°C, è necessario svuotare l'intero impianto di tubazioni, compreso il boiler (pericolo di congelamento!). Nel caso in cui fosse rimasta dell'acqua all'interno delle condutture (per es. nello scarico del WC, etc.), deve essere aggiunto del liquido antigelo, in modo da evitare danni dovuti al gelo. La valvola d'ingresso idrico deve sempre rimanere aperta.

5. Opzioni

Dotazione generale

- Zanzariera per finestre da ufficio e per finestre sanitarie	- Passaggio cavi telefonici nel pannello
- Passaggio cavi nel telaio del tetto	

Elementi sanitari

- Boiler: 15 litri / 80 litri	- Allaccio per impianto sanitario incassato nel pannello
- Riduttore di pressione	- Dosatore di sapone
- Cabina doccia con tenda	- Rubinetteria Stop & Go per doccia
- Impianto elettrico per ambienti umidi	- Rubinetteria Stop & Go per lavabo
- Lavabo in ceramica	- Scaldabagno 5 litri
- Asciugamano elettrico	- Orinatoio
- Specchi in metallo	- Impianto idrico (allaccio in entrata e scarico)
- Porta salviette	

6. Verniciatura

Sistema di verniciatura ad alta resistenza alle intemperie ed all'invecchiamento, adatto alle città e alle aree industriali.

Pareti: Spessore del rivestimento 25 µm

Telaio: Spessore del rivestimento 75 µm

La verniciatura delle componenti sopra menzionate viene eseguita con diversi metodi di produzione. Attraverso queste tipologie di produzione si raggiungono delle colorazioni simili alle verniciature RAL. Per differenze delle colorazioni dovute alla produzione non si assumono responsabilità.

7. Altro

7.1. Trasporto

I box prefabbricati devono essere trasportati su camion idonei. Vanno rispettate le normative locali vigenti in materia di fissaggio della merce.

I box prefabbricati non sono adatti al trasporto ferroviario. I moduli prefabbricati devono essere trasportati vuoti. Viene fatta eccezione per le dotazioni preinstallate.

7.2. Movimentazione

Rispettare le seguenti istruzioni di movimentazione

1. I box prefabbricati possono essere sollevati con carrello elevatore a forche (lunghezza forche min. 1.400 mm, larghezza forche min. 200 mm), oppure con una gru. Le funi devono essere agganciate ai golfari di sollevamento. L'angolo tra la fune di sollevamento e il piano orizzontale deve essere minimo 60° (fig. 1.).
2. La movimentazione con spreader non è possibile per motivi di costruzione! Durante la movimentazione i box prefabbricati non devono essere carichi.
3. La sovrapposizione non è consentita!

7.3. Installazione / Montaggio / Manutenzione

Ogni singolo box prefabbricato deve essere collocato su supporti di fondazione con almeno 4 punti di appoggio (a cura del cliente). Il dimensionamento delle fondamenta deve essere adatto alle condizioni locali, alle normative e alla profondità del gelo, tenendo conto delle caratteristiche del terreno e delle sollecitazioni massime cui è esposto. Il livellamento dei punti di appoggio è il presupposto per un'installazione senza problemi e per un perfetto utilizzo del box prefabbricato. Se i punti di appoggio non sono allineati orizzontalmente, devono essere posizionati in base alla larghezza del telaio.

La realizzazione delle fondamenta deve garantire il deflusso delle acque piovane.

Per l'installazione e la disposizione del modulo prefabbricato occorre tenere conto dei carichi utili e delle condizioni locali (carico di neve ecc.). Dopo la rimozione delle coperture per il trasporto devono essere siliconati i fori nel telaio del pavimento. Lo smaltimento degli imballaggi è a cura del cliente.

Le istruzioni di manutenzione di CONTAINEX devono essere rispettate e saranno inviate su richiesta.

Le istruzioni per l'uso sono accluse nel modulo prefabbricato e devono essere rispettate.

Prima dell'inizio dei lavori deve essere effettuata una analisi dei rischi e pericoli secondo le normative vigenti locali. I provvedimenti necessari devono essere adottati dalla squadra di montaggio.

Allacci per sanitari:

Dopo l'allaccio idrico è necessario verificare la tenuta ermetica dell'intero circuito dell'acqua (allentamenti che si possono essere verificati durante il trasporto).

CONTAINEX esclude ogni tipo di responsabilità per danni causati da un posizionamento che non è stato effettuato a norma. Si declina ogni responsabilità per i danni che ne dovessero derivare.

Ulteriori delucidazioni tecniche su richiesta.

Il cliente deve rispettare le normative e le disposizioni di legge locali riguardo al deposito, all'installazione e all'utilizzo del modulo prefabbricato.

Il cliente deve provvedere a verificare l'idoneità del box prefabbricato e degli eventuali accessori forniti in dotazione per la destinazione d'uso prevista.

Descrizione tecnica soggetta a modifiche!

8. Planimetria generale delle fondamenta

Ogni singolo modulo prefabbricato deve essere collocato su supporti di fondazione con almeno 4 punti di appoggio (a cura del cliente). Il punto di appoggio minimo delle fondamenta deve avere una dimensione di 20x20 cm, ma va considerato lo stato attuale del terreno, così come le normative locali e adattate allo stato di carico massimo del terreno. È il cliente che deve adottare le relative misure.

