



MERCURIO FVG S.p.A.

Via Jacopo Linussio, 1 - 33020 Amaro (Ud)
Tel +39 0433 486266 Fax +39 0433 486267
Codice fiscale e Partita IVA 01105840324
Email info@mercuriofvg.it

Livello progettuale:

Specifica Tecnica

Data: 28 marzo 2007

Oggetto:

Shelter Prefabbricato

Integrazioni:

Riferimento: MER_ST_SHELTER_06

Indice

Indice	2
Indice delle figure	2
1 Generalità.....	3
2 Caratteristiche tecniche	3
2.1 Dimensioni e peso	3
2.2 Dati di progetto	3
2.3 Struttura	3
2.4 Pennellature verticali.....	3
2.5 Copertura.....	3
2.6 Pavimento.....	4
2.7 Finiture esterne e verniciature	4
2.8 Porta di accesso	4
2.9 Aperture	4
3 Alimentazione e impianti	5
3.1 Impianti tecnologici	5
3.2 Predisposizioni impiantistiche	5
3.3 Cavi di alimentazione.....	5
3.4 Impianto di illuminazione	5
3.5 Impianto di distribuzione e forza motrice	5
3.6 Impianto di messa a terra.....	6
3.7 Impianto di condizionamento.....	6
3.8 Impianto allarmi	6
4 Accessori	7

Indice delle figure

Figura 1 - Logotipo Friuli Venezia Giulia Telecomunicazioni	7
---	---

1 Generalità

La presente Specifica Tecnica fornisce le prescrizioni relative alle caratteristiche tecniche per shelter prefabbricati da utilizzare negli interventi oggetto del Programma ERMES della Regione Friuli Venezia Giulia.

2 Caratteristiche tecniche

2.1 Dimensioni e peso

Lo shelter prefabbricato ha le seguenti dimensioni:

- Lunghezza mm 2000 (dimensioni interne).
- Larghezza mm 2000 (dimensioni interne).
- Altezza mm 2300 (dimensioni interne).

2.2 Dati di progetto

Lo shelter è progettato in modo tale da verificare le seguenti caratteristiche e i seguenti carichi:

- Trasmittanza termica pari a $0,7 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{C}$;
- Carico di copertura pari a 200 Kg/m^2 distribuito uniformemente sulla superficie del tetto;
- Carico sul pavimento pari a 800 Kg/m^2 distribuito uniformemente sulla superficie del pavimento;
- Spinta del vento 160 Km/h .

2.3 Struttura

La struttura dello shelter è realizzata completamente in acciaio zincato e presenta uno scheletro portante. Ai quattro angoli del tetto dello shelter sono fissate quattro piastre forate per il sollevamento ed il posizionamento dello stesso mediante autogrù.

2.4 Pennellature verticali

Le pareti verticali dello shelter sono realizzate con pannelli a "sandwich" costituiti da due lamiere con interposto uno strato di coibente di tipo autoestinguente dallo spessore minimo di 50 mm:

- Strato esterno in lamiera d'acciaio zincata a caldo e preverniciata sp. 6/10;
- Strato intermedio in schiuma a base di resine poliuretaniche a ritardata propagazione del fuoco;
- Strato interno in lamiera d'acciaio zincata a caldo e preverniciata.

Sulle superfici interne dove verranno installati gli impianti sono disposti dei profili orizzontali fissi sui quali verranno fissate le apparecchiature.

2.5 Copertura

La copertura dello shelter è realizzata con idonei pannelli a sandwich in lamiera pressopiegata, con interposto lo strato di isolante, in tutto simili a quelli da usarsi per le pareti verticali:

- Strato esterno in lamiera d'acciaio zincata a caldo, preverniciata e grecata sp. 6/10;
- Pannello coibente multistrato spessore 50 mm, del tutto simile a quello impiegato per le pareti;
- Strato interno in lamiera d'acciaio zincata a caldo e preverniciata sp. 6/10.

2.6 Pavimento

È costituito da una struttura in profilati di acciaio zincato, chiusura inferiore con lastre di acciaio zincato e copertura superiore in pannello in legno multistrato, con inserimento di materiale coibente adeguato:

- Lamiera d'acciaio zincata a caldo sp 8/10,
- Pannello in lana di roccia spessore 70 mm
- Pannello in multistrato marino spessore 20 mm

Un rivestimento in PVC, dello spessore minimo pari a 2 mm, completa la stratigrafia degli elementi del pavimento, con le seguenti caratteristiche:

- Resistenza chimica ad alcali ed acidi diluiti, benzina ed olio;
- Reazione al fuoco di classe 1;

2.7 Finiture esterne e verniciature

Tutte le superfici esterne dello shelter sono verniciate nella seguente maniera:

- Strato di fondo epossidico;
- Strato di smalto poliuretano di colore bianco grigiastro RAL 9002.

2.8 Porta di accesso

L'accesso allo shelter è reso possibile tramite una porta ad una sola anta posizionata su un lato corto. La porta è da realizzarsi mediante un pannello coibente, uguale a quello delle pareti, montato su un'intelaiatura di profilati in alluminio.

La porta di accesso allo shelter presenta dimensioni utili di 900 x 2000 mm (luce intera). E' inoltre attrezzata con idoneo sistema di bloccaggio in apertura, onde evitare chiusure accidentali dovute ad esempio a raffiche di vento. La serratura è del tipo antipanico a tre scrocchi, con chiave di sicurezza e permette l'apertura dall'interno, tramite maniglione, anche a serratura chiusa dall'esterno.

Alla cornice della porta è applicata una guarnizione per garantire la chiusura termica e la tenuta all'acqua.

In corrispondenza della porta di accesso è prevista una pedana che consente al personale di salire agevolmente nello shelter. La pedana è in grigliato tipo Keller, zincato a caldo.

2.9 Aperture

Sono previste tre aperture di cui una sul pavimento, una sulla parete di ingresso e una sulla parete laterale sinistra, opportunamente chiuse da coperchi interni ed esterni.

L'apertura sulla parete di ingresso viene utilizzata per il posizionamento di un passante stagno a 9 vie per i cavi. In corrispondenza di detta apertura sarà installabile sul lato esterno una apposita staffa per il supporto della

passerella passacavi. Si prevede su detta staffa la presenza di una barra di rame 25x5 mm per la messa a terra dei cavi coassiali.

3 Alimentazione e impianti

3.1 Impianti tecnologici

Tutte le apparecchiature, i materiali e le lavorazioni saranno rispondenti alle vigenti norme e leggi, con riferimento particolare alla Legge 46/90 e Norma CEI 64/8.

3.2 Predisposizioni impiantistiche

La tipologia di impianto prevista per la distribuzione forza motrice e illuminazione è del tipo a vista con utilizzo di tubi e canali portacavi in materiale isolante posati a parete e a soffitto.

E' prevista una canalina portacavi in PVC da 8x4 cm con setto separatore per la separazione dei circuiti AC/DC e cavi di segnalazione al di sopra degli apparati radio elettrici. E' prevista idonea rastrelliera portacavi in acciaio a filo elettrozincata e posta perimetralmente a soffitto. La larghezza utile della passerella è di circa 200 mm.

La suddetta rastrelliera potrà essere utilizzata per il passaggio dei cavi coassiali ed eventualmente anche dei cavi telefonici e/o elettrici dc. Le calate dalla canale portacavi perimetrale 8x4 cm saranno realizzate mediante tubi rigidi in PVC o canale in PVC.

3.3 Cavi di alimentazione

I cavi utilizzati per l'alimentazione delle plafoniere e per la distribuzione forza motrice sono di tipo unipolare, hanno il conduttore in rame e sono di tipo non propagante l'incendio (N07V-K).

3.4 Impianto di illuminazione

L'illuminazione è realizzata mediante neon fluorescenti alloggiati entro numero 2 plafoniere (una interna ed una esterna) a due neon di tipo industriale con grado di protezione IP65. I neon sono ciascuno da 18 W.

La plafoniera installata all'interno dello shelter è equipaggiata con gruppo di emergenza, costituito da batterie tampone e carica batterie, per realizzare l'illuminazione di sicurezza. Il gruppo di emergenza alimenta un tubo fluorescente da 18W che rimane acceso per un'ora, al mancare della tensione di rete, per assicurare un adeguato illuminamento.

3.5 Impianto di distribuzione e forza motrice

L'impianto elettrico dello shelter riceve l'alimentazione dalla rete elettrica esterna trifase 400 Vac. Il quadro è realizzato utilizzando un contenitore di dimensioni esterne pari a 650X400X210 mm o equivalenti, prevedendo guide EN50022 per l'installazione degli apparecchi modulari.

Il cablaggio interno del quadro è effettuato mediante cavo unipolare N07V-K.

All'interno del quadro sono alloggiati:

- 1 sezionatore generale 4x63A
- Relè di presenza rete

- Spie di presenza rete
- 1 Interruttore magnetotermico differenziale 4x32 A per alimentazione BTS/S.E.
- 1 interruttore magnetotermico differenziale 2x16 A per alimentazione CDZ 1 / termoventilatore
- 1 interruttore magnetotermico differenziale 2x16 A per alimentazione CDZ 2
- 1 interruttore magnetotermico differenziale 2x6 A per alimentazione circuito prese
- 1 interruttore magnetotermico differenziale 2x6 A per alimentazione circuito luci
- 1 interruttore magnetotermico 2x10 A per alimentazione fusibili C.C.
- 1 portafusibile + fusibile 6A per alimentazione CC pannello di controllo cdz 1 e 2
- 1 portafusibile + fusibile 6A per alimentazione CC quadro ripartitore
- 1 portafusibile + fusibile 6A per alimentazione CC SOV
- 1 interruttore magnetotermico 2x16 A di riserva.
- 1 morsettiera utenze/allarmi

Viene installata una scatola portafrutti contenente:

- 1 presa di corrente multistandard 10/16 A
- 1 interruttore bipolare 2X10 A

L'interruttore unipolare comanda l'accensione dell'impianto di illuminazione. Viene inoltre installata 1 presa 10/16 A tipo multistandard zona tavolino.

3.6 Impianto di messa a terra

All'interno dello shelter è predisposta perimetralmente in alto una barra di rame di sezione rettangolare 25x5 mm per i collegamenti equipotenziali di messa a terra fissata alle pareti mediante idonei isolatori.

3.7 Impianto di condizionamento

L'impianto di condizionamento è costituito da:

- 2 condizionatori a split, con alimentazione 230 Vac 50 Hz, ciascuno caratterizzato da 3500 W frigoriferi, potenza assorbita a regime 1310 W e potenza massima assorbita 1680 W;
- 1 termoventilatore 230 Vac 50 Hz massimo assorbimento 2000 W;
- 1 ventilatore di immissione aria 48 Vcc portata aria 2000 m³/h;
- 1 micro-plc 48 Vcc per gestione condizionatori - termoventilatore - ventilatore ed alimentazione sensore fumo;
- 1 serranda e griglia di sovrappressione installata sulla porta.

3.8 Impianto allarmi

Lo shelter deve essere equipaggiato con i seguenti allarmi NC (chiusi in assenza di allarme):

- porta aperta (da microswitch magnetico di allarme porta aperta)
- presenza fumo (da rilevatore ottico di fumo)
- alta temperatura (da termostato 0-50° C)

- condizionatore 1
- condizionatore 2
- mancanza rete

Tali allarmi verranno riportati in zona ripartitore tramite cavo 8 coppie telefonico TR/R.

4 Accessori

A corredo dello shelter vengono forniti i seguenti elementi funzionali:

- 1 postazione di lavoro costituito da un tavolo reclinabile di dimensioni pari a 1000 mm x 600 mm
- 1 sedia pieghevole
- 1 armadetto pronto soccorso
- 1 estintore a CO2 kg. 2
- 1 estintore a polvere kg. 6
- 1 microswitch di allarme porta aperta
- 1 rilevatore ottico di fumo alimentato in corrente continua
- Targhetta riportante il logo “Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Telecomunicazioni” come da figura.



Figura 1 - Logotipo Friuli Venezia Giulia Telecomunicazioni