

MINISTERO DELL'INTERNO
Dipartimento dei Vigili del Fuoco
del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile

STRUTTURA LOGISTICA REALIZZATA CON
MODULI ABITATIVI PREFABBRICATI
PER SERVIZI DI COLONNA MOBILE

DESTINAZIONE VISSO

CARATTERISTICHE TECNICHE

Bannone, 14.12.2016

MODULCASA LINE S.p.A.
Via Martini, 3
43029 Bannone di Traversetolo (Parma) - Italy
tel. +39 0521 848421 - fax +39 0521 848309
e-mail: modulcasa@modulcasaline.com
web: www.modulcasaline.com
P.IVA IT01735830349 -Cap.Soc.€ 1.200.000,00



Centro Trasformazione Acciaio Attestato n.1290/11
SOA: OG1 cat.IV, OG3 cat.II, OG11 cat.II, OS18A cat.V, OS32 cat.II
Marcatura CE secondo la normativa EN 1090-1:2009

Costruzione prefabbricata mt. 24.40 x 14.20 x 2.70 (utile mt. 2.40) composta da:

n. 9 monoblocchi cad. mt. 6.10 x 2.44 x 2.74 (utile mt. 2.40)

n. 10 monoblocchi cad. mt. 8.60 x 2.44 x 2.74 (utile mt. 2.40)

Normativa adottata

- Legge n. 1086 del 5 novembre 1971: "Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale, precompresso e per le strutture metalliche";
- Legge 2 febbraio 1974 n. 64;
- DPR 21 aprile 1993 n. 246 recante regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione;
- DPR 6 giugno 2001 n. 380 Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia;
- Ordinanza PCM 3274 del 20 marzo 2003 così come integrata dalle ordinanze 3379 del 5 novembre 2004 e 3431 del 3 maggio 2005, relativa ai criteri per la classificazione sismica del territorio nazionale e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica;
- Decreto del Ministero delle Infrastrutture 14.01.2008 - Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni [G.U. 04.02.2008 n. 29, S.O. n. 30];
- Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008 nonché secondo tutte norme UNI ENV relative ai vari materiali impiegati nella realizzazione degli edifici.
- Eurocodice 3: "Progettazione di Strutture in Acciaio"
- Eurocodice 8: "Progettazione per azioni sismiche"
- Norma EN 1090 – 1 : "Esecuzione di strutture di acciaio e di alluminio - Requisiti per la valutazione di conformità dei componenti strutturali" prevede appunto i requisiti per la Marcatura CE, secondo la Direttiva 89/106/CEE e al Regolamento Europeo n. 305/2011.
- Norma EN 1090 – 2 : "Esecuzione di strutture di acciaio e di alluminio - Requisiti Tecnici per le strutture di Acciaio.
- Norma UNI EN ISO 9712 : "Qualifica e certificazione del personale addetto alle Prove Non Distruttive"
- Norma UNI EN ISO 9606 : 2013: "Prove di qualificazione dei saldatori - Saldatura per fusione - Parte 1: Acciai"
- Norma UNI EN ISO 5817:2004 – "Livelli di Accettabilità per le imperfezioni della saldatura"
- D.P.R. 24/07/1996 n°503 Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
- Legge n° 296 del 27/12/2006
- Legge n. 10 del 09/01/91 "Contenimento consumi energetici" DL 192/2005 DL 311/06
- Legge n. 37/08 del 22/01/2008 "Norme per la sicurezza degli impianti"
- DPCM 5/12/1997: Determinazione dei requisiti acustici passivi delle sorgenti sonore interne e i requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore.

MODULCASA LINE S.p.A.

Via Martini, 3

43029 Bannone di Traversetolo (Parma) - Italy

tel. +39 0521 848421 - fax +39 0521 848309

e-mail: modulcasa@modulcasaline.com

web: www.modulcasaline.com

P.IVA IT01735830349 -Cap.Soc.€ 1.200.000,00



Centro Trasformazione Acciaio Attestato n.1290/11
SOA: OG1 cat.IV, OG3 cat.II, OG11 cat.II, OS18A cat.V, OS32 cat.II
Marcatura CE secondo la normativa EN 1090-1:2009

- D.Lgs. 9 Aprile 2008 n° 81 Attuazione dell'art.1 della Legge 3 Agosto 2007, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- D.P.R. 246 del 21/04/1993
- Decreto 12/07/2005 elenco riepilogativo di norme armonizzate concernenti l'attuazione della Direttiva 89/106/CE relativa ai prodotti da costruzione.

Carichi meteorologici

Località : Visso (MC)

Altitudine s.l.m.: 607 m

Neve 180 Kg/mq. – (dimensionato per 240 kg/mq)

Vento 87 Kg/mq – (dimensionato per 97 kg/mq)

Sisma zona 1

Struttura portante

Longheroni con due profili tubolari 150 x150 x 3 con blocco pressopiegato sp. 6 mm. sulle testate con foratura per fissaggio tirafondi

Portata pavimento 200 Kg/mq.

Predisposizione sulla copertura con piastre forate per il fissaggio della doppia copertura.

Fascione tetto in profili zincati pressopiegati sp. 25/10 con rinforzo inserito sui longheroni in UNP 50x38

Struttura verticale in profili zincati pressopiegati sp. 30/10 smontabili assemblabili al basamento e tetto con bulloni.

Travi in profili tubolari zincati.

Verniciatura

Applicazione di vernici bicomponenti poliuretaniche acriliche con potere anticorrosivo alla struttura portante zincata colori RAL 3000.

Pavimento

In pannelli di legno cemento sp. 18 mm. classe reazione al fuoco A2 fissati con viti alla struttura portante. Piano di calpestio in teli vinilici sp. 3 mm. classe reazione al fuoco BFLS1. Nei bagni il calpestio è classificato R10 (antisdrucciolo).

Tutti i teli sono certificati come reazione al fuoco con fissaggio con colla a supporti incombustibili come i massetti di cemento; per questo si è previsto il legno cemento che essendo di cl. A2 è incombustibile. Con il legno cemento il pavimento avrà una resistenza al fuoco R30.

Coibentazione pavimento in pannelli sandwich sp. 50 mm. con supporti esterni in lamiera zincata ed intercapedine in poliuretano espanso fissati all'estradosso. Trasmittanza termica $U = 0.40 \text{ W/mq.K}$.

MODULCASA LINE S.p.A.

Via Martini, 3

43029 Bannone di Traversetolo (Parma) - Italy

tel. +39 0521 848421 - fax +39 0521 848309

e-mail: modulcasa@modulcasaline.com

web: www.modulcasaline.com

P.IVA IT01735830349 -Cap.Soc.€ 1.200.000,00



Centro Trasformazione Acciaio Attestato n.1290/11
SOA: OG1 cat.IV, OG3 cat.II, OG11 cat.II, OS18A cat.V, OS32 cat.II
Marcatura CE secondo la normativa EN 1090-1:2009

Pareti laterali e divisorie dei dormitori

in pannello sandwich sp. 60 mm. con lato esterno in lamiera microgrecata preverniciata a fuoco colore RAL 9002, supporto interno in lamiera zincata microgrecata preverniciata a fuoco colore bianco grigio RAL 9002, intercapedine in schiuma poliuretanica PIR classe reazione al fuoco B2S1D0. Trasmittanza termica $U = 0.335 \text{ W/mqK}$. Pannello marcato CEE.

Pareti interne bagni

spessore 40 mm. con le stesse caratteristiche delle pareti laterali.

Copertura

in pannello sandwich sp. 60 mm. (+ 40 mm. greca) con supporto interno in lamiera microgrecata zincata preverniciata colore bianco grigio RAL 9002, supporto esterno in lamiera grecata preverniciata colore bianco grigio RAL 9002 ed intercapedine in schiuma poliuretanica PIR. Classe di reazione B2S1d0. Trasmittanza termica $U = 0.335 \text{ W/mq.K}$.

Copertura supplementare

A due falde disassate da montare in cantiere pendenza 10% .

Formata da travi in tubolare e arcarecci ad omega.

Pannello di copertura isolante composto da lamiera grecata superiore in acciaio zincato preverniciato al fuoco colore bianco grigio, spessore 6/10 e supporto inferiore in cartongesso bitumato; il coibente avrà uno spessore di 30 mm (+40 in greca alta) e sarà in poliuretano espanso.

Predisposizione sui moduli con piastre per il fissaggio con bulloni.

Canali di gronda

In lamiera zincata preverniciata colore bianco-grigio complete di pluviali.

Finiture interne

Profili di lamiera zincata preverniciata colore come le pareti, profili di finitura a pavimento in alluminio.

Porte esterne

Porte esterne in alluminio preverniciato RAL 9010.

2 porte a una anta cm. 120 x 208 utile con maniglia antipánico 1/2 vetro camera basso emissivo 6/7+15+6/7

Finestre

MODULCASA LINE S.p.A.

Via Martini, 3

43029 Bannone di Traversetolo (Parma) - Italy

tel. +39 0521 848421 - fax +39 0521 848309

e-mail: modulcasa@modulcasaline.com

web: www.modulcasaline.com

P.IVA IT01735830349 -Cap.Soc.€ 1.200.000,00



Centro Trasformazione Acciaio Attestato n.1290/11
SOA: OG1 cat.IV, OG3 cat.II, OG11 cat.II, OS18A cat.V, OS32 cat.II
Marcatura CE secondo la normativa EN 1090-1:2009

con profili in pvc bianco, vetri camera basso emissivo 6/7+15+4 (lastra stampata nei bagni) $U = 1.4$ W/mqK

16 finestre a due ante di cui una ribalta cm. 189 x 105 con avvolgibile in pvc

3 finestre a wasistas utile cm. 79 x 60 utile

12 finestre a wasistas utile cm. 50 x 60 utile

Porte interne

in profili di alluminio preverniciato tamponamento con pannelli di lamiera preverniciata ed intercapedine in polistirene

11 porte a una anta cm. 89 x 202 utile cieca

2 porte a una anta cm. 72 x 202 utile cieche

9 porte a una anta cm. 62 x 202 utile cieche con serratura libero/occupato

9 porte a soffietto

Impianto di condizionamento/riscaldamento

realizzato nei locali aule con condizionatori split a pompa di calore funzionanti a -15° esterni, dotati di unità interna e unità esterna, termoconvettori elettrici nei bagni.

2 condizionatori monosplit inverter 9.000 BTU/h

8 condizionatori monosplit inverter 12.000 BTU/h

3 termoventilatori elettrici 2000W con termostato

Impianto idrosanitario

Tubazioni adduzione acqua in polipropilene con giunti saldati. A basamento n. 3 ingressi acqua $\frac{3}{4}$ " con chiave di arresto interna. Scarichi fino a filo prefabbricato in tubo Valsir polipropilene con giunti a bicchiere completi di guarnizioni nello spessore del basamento. Miscelatori di primaria marca. Produzione acqua calda con boiler elettrici

1 boiler elettrico ad accumulo lt. 100 a parete con piastre di rinforzo

1 boiler elettrico ad accumulo industriale lt. 200 a basamento

1 boiler elettrico ad accumulo industriale lt. 300 a basamento

9 wc all'inglese con cassetta acqua, sedile, portarotoli, scopino

12 lavabi in abs con miscelatore e portasapone

12 specchi con mensola

12 ganci appendiabiti

9 piatti doccia in abs o acciaio smaltato incassati con gruppo miscelatore, soffione con tubo flessibile, portasapone, gancio appendiabiti

Impianto elettrico

MODULCASA LINE S.p.A.

Via Martini, 3

43029 Bannone di Traversetolo (Parma) - Italy

tel. +39 0521 848421 - fax +39 0521 848309

e-mail: modulcasa@modulcasaline.com

web: www.modulcasaline.com

P.IVA IT01735830349 -Cap.Soc.€ 1.200.000,00



Centro Trasformazione Acciaio Attestato n.1290/11
SOA: OG1 cat.IV, OG3 cat.II, OG11 cat.II, OS18A cat.V, OS32 cat.II
Marcatura CE secondo la normativa EN 1090-1:2009

Progettato e realizzato secondo le norme CE, IEC e CEI di riferimento come da progetto allegato in gara.
Impianto realizzato a vista.

MODULCASA LINE S.p.A.
Via Martini, 3
43029 Bannone di Traversetolo (Parma) - Italy
tel. +39 0521 848421 - fax +39 0521 848309
e-mail: modulcasa@modulcasaline.com
web: www.modulcasaline.com
P.IVA IT01735830349 -Cap.Soc.€ 1.200.000,00



Centro Trasformazione Acciaio Attestato n.1290/11
SOA: OG1 cat.IV, OG3 cat.II, OG11 cat.II, OS18A cat.V, OS32 cat.II
Marcatura CE secondo la normativa EN 1090-1:2009