

Ristrutturazione da stalla-fienile a Casa Passiva



2010



2012





Ristrutturazione da stalla-fienile a Casa Passiva



- Località: Sassuolo (MO)
- Superficie netta calpestabile: 650 m²
- Anno costruzione: ristrutturazione 2010-12
- Progettista: Arch. Roncaglia Anusca
- Fabbisogno termico per riscaldamento: 4 kWh/m²anno
- Fabbisogno per raffrescamento: 1 kWh/m²anno
- Tenuta all'aria n50: 0,45 volumi/h
- Fabbisogno di energia primaria: 73 kWh/m²anno
- Classe energetica: A+gold
- Costi costruzione: . > 2000 €/m²

RICHIESTE COMMITTENTI

- COMFORT ABITATIVO EFFICIENTE MA ANCHE UNA CASA IN “ARMONIA” CON IL CONTESTO NATURALE ESTERNO
- “BELLA e LUMINOSA”

OBIETTIVI PROPOSTI DALL'ARCHITETTO

- CASA PASSIVA
- CASA CLIMA GOLD +

IL SITO
“ZONA DI TUTELA NATURALISTICA”



PLANIMETRIA GENERALE



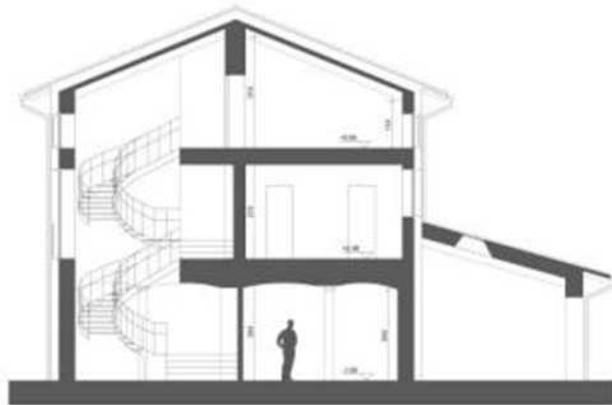
STALLA -FIENILE

- PSC – ristrutturazione edilizia IS insediamenti storici del territorio rurale
- Art. 12 RUE –classe 2 - unità classificata 2.3
- Categoria di intervento – Ristrutturazione edilizia – art. 13
- Interventi di progetto: destinazione d'uso compatibile con la residenza



DATI GENERALI E INDICAZIONI PROGETTO PASSIVO

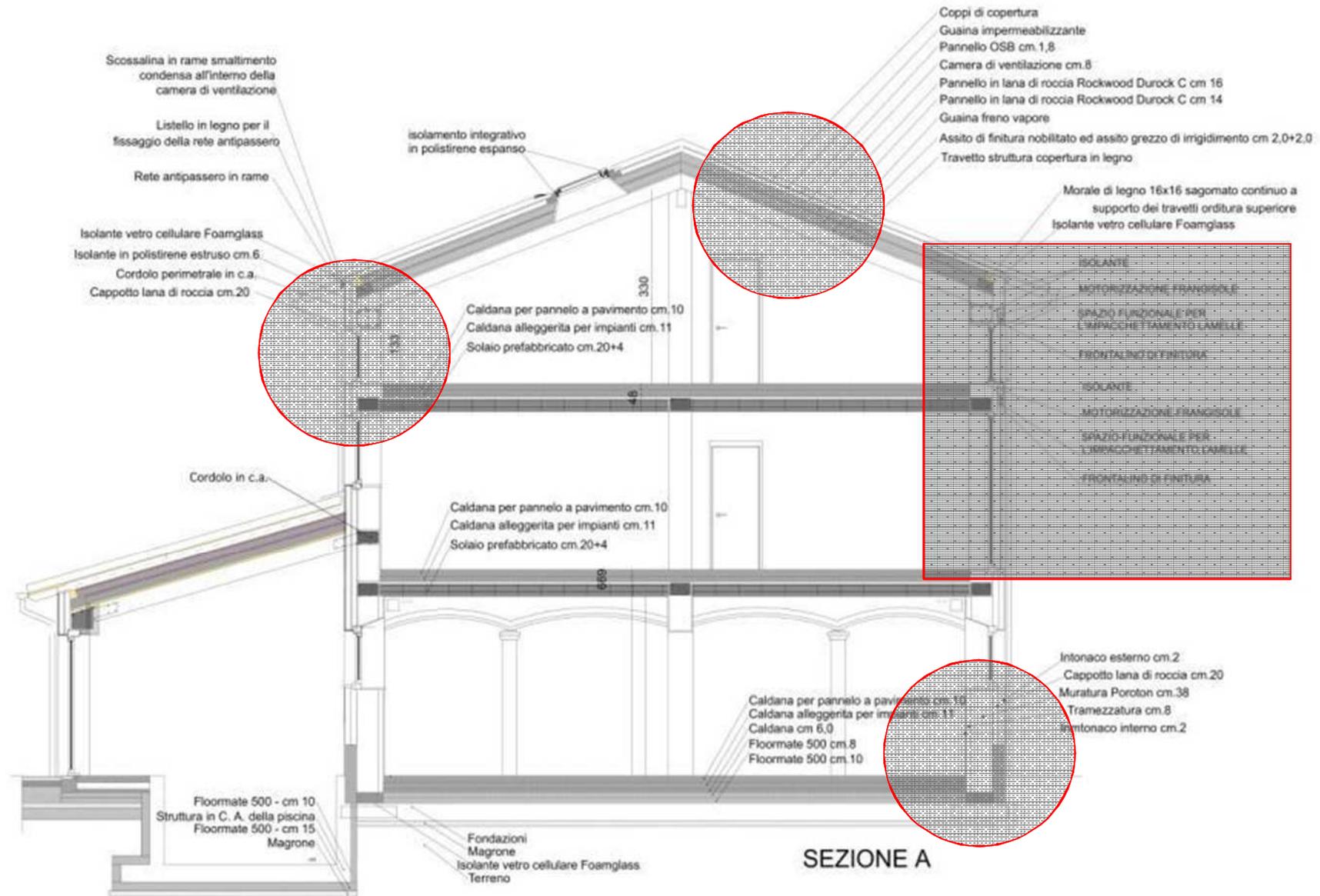
- abitazione uni-familiare
 - volume lordo riscaldato 2590 m³
 - superficie riscaldata m² 650
1. progetto integrato edificio/impianti;
 2. rapporto ottimale superficie/volume;
 3. massimo sfruttamento dei guadagni gratuiti (solari ed apporti interni) ;
 4. ventilazione meccanica con recupero di calore dall'aria esausta in uscita;
 5. eccellenza della qualità involucro opaco/trasparente;
 6. illuminazione ed elettrodomestici ad alta efficienza.



SEZIONE B-B



PROSPETTO EST



come si riconosce una passivhouse ?

mentre si costruisce

INVOLUCRO=



**FONDAZIONE
(pavimento piano terra)**

INVOLUCRO=PARETI (ESTERNE)









INVOLUCRO=PARETI (INTERNE)





INVOLUCRO=TETTO









INVOLUCRO=SERRAMENTI





BLOWER DOOR TEST

dell'ampliamento e ristrutturazione dell'edificio **casa residenziale monofamiliare** [redacted] a **Sassuolo (MO)** è stato rivelato un valore n_{50} di:

$$n_{50} = 0,45 \text{ [h}^{-1}\text{]} \quad \text{limite max} = 0,6$$

- L'edificio corrisponde ai requisiti richiesti dalle norme UNI EN 832/13790; $n = 0,5 \text{ h}^{-1}$.
- L'edificio corrisponde ai requisiti del Passiv Haus Institute per certificazione "edificio passivo"; $n_{50} \leq 0,6 \text{ h}^{-1}$.
- L'edificio corrisponde alle specifiche richieste dall'Agenzia CasaClima per la classe A; $n_{50} \leq 1,0 \text{ h}^{-1} (\pm 10\%)$.



OMBREGGIAMENTO= SCHERMATURE SOLARI



VANO DEL
CASSONETTO
PER I FRANGISOLE



STRUTTURA IN FERRO PER I FRANGISOLE



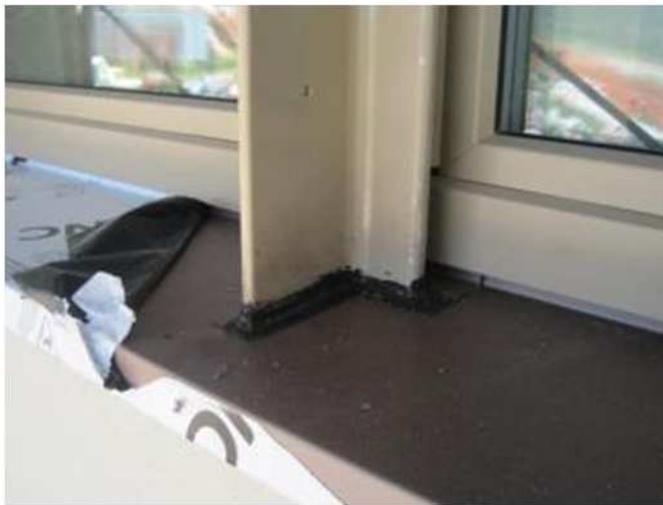
ANCORAGGI NEL CAPPOTTO DEI FRANGISOLE



PROTEZIONI PER I PANNELLI SOTTOVUOTO E STRUTTURA PER CASSONETTO FRANGISOLE



STRUTTURA DI ANCORAGGIO DEI FRANGISOLE



- IL MONTAGGIO DELLE DOGHE IN
- CEDRO ROSSO CANADESE
- LUNGHEZZA MASSIMA 120 CM
- CON AUTOMAZIONI GESTITA DAL SISTEMA DOMOTICO
- DAVANZALI IN ALLUMINIO E ZINCO COLORATO



FRANGISOLE CHIUSI

Sistema di frangisole completamente alzante e orientabile a 90°



CASA PASSIVA IN RISTRUTTURAZIONE



CERTIFICAZIONI



Certificato energetico

Proprietario
 Ubicazione
 Comune
 Permesso di costruire
 P.F. C.C. Sassuolo
 Progettista Arch. Anusca Roncaglia



Efficienza energetica dell'involucro
Oro 3 kWh/m²

Efficienza complessiva
Oro 5,92 kg CO₂/m² (4,97 kWh/m²)

Sostenibilità ambientale
Più
 Esprime la sostenibilità complessiva di un edificio



AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL
 PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE
 Agenzia CasaClima

Direttore dell'Agenzia CasaClima Ulrich Santa

Data 09.08.2012
 Numero IT-2012-00681



TBZ – Centro di Fisica Edile
Via Maso della Pieve 60a
I-39100 Bolzano (BZ)
www.tbz.bz

autorizzato dal:
Passivhaus Institut
Dr. Wolfgang Feist
Rheinstr. 44/46
D-64283 Darmstadt



Certificato

Il certificatore Günther Gantioler, TBZ

Casa Passiva
Modena (MO)

Committente: **Anonymous**

Progettista: **Arch. A. Roncaglia**
Via Placido Rizzotto 80, I-35131 Modena (MO)

Energy- **Ing. Michele de Beni**
Manager: Piazzale Torti 8, I-41121 Modena (MO)

il certificato

Edificio passivo CERTIFICATO

La progettazione dell'edificio rientra nei parametri richiesti dal Passivhaus Institut per case passive.
Con una esecuzione accurata corrisponde ai seguenti criteri:

- L'edificio ha un involucro coibentato in modo ottimale e dettagli di alta qualità. Il surriscaldamento estivo è stato controllato. Il fabbisogno energetico utile è limitato a

**Riscaldamento: 15 kWh per m² di superficie utile calpestabile e anno;
o 10 W/m² di carico termico**

- La tenuta all'aria dell'involucro termico collaudata secondo la norma UNI EN 13829 è di altissima qualità e garantisce l'assenza di tiraggi e un consumo basso di energia. Il ricambio d'aria naturale dell'involucro con una differenza di 50 Pa è limitato a

0,6 all'ora, in riferimento al volume d'aria netto dell'edificio;

- Nell'edificio è installato un impianto di ventilazione forzata con filtri d'alta qualità, recupero di calore d'alta efficienza e consumo basso di corrente elettrica. Così vengono garantiti un'alta qualità dell'aria indoor combinato a un basso consumo di energia.
- Il consumo totale di energia primaria per riscaldamento, raffrescamento, deumidificazione, produzione acqua calda sanitaria, ventilazione e corrente elettrica domestica viene ridotto con un'uso standard a non più di

120 kWh per m² di superficie utile calpestabile e anno.

Il certificato è da considerare soltanto con il quaderno di certificazione, dove sono riportati tutti i dettagli dell'edificio.

Case passive garantiscono un alto comfort d'estate come d'inverno. Possono essere riscaldati con potenze minime, per esempio riscaldando l'aria di mandata dell'impianto di ventilazione. Le superfici interne dell'involucro termico sono uniformemente calde; la temperatura superficiale è quasi quella dell'aria interna. Per l'alta tenuta all'aria con un'uso standard sono da escludere fenomeni di tiraggio. L'impianto di ventilazione forzata garantisce un'alta salubrità dell'aria. I costi per riscaldamento e raffrescamento sono molto bassi. Per il loro basso consumo energetico offrono molta sicurezza contro aumenti di costo dei combustibili o contro la loro mancanza sul mercato. Inoltre l'ambiente viene tutelato in modo ottimale perché vengono consumate poche risorse energetiche e vengono prodotte basse emissioni nocive e poco gas serra CO₂.

Ente certificatore: TBZ Srl, SrNr: 2012TBZ16
Bolzano, 10/12/2012
Zertifikats-ID: 5469_TBZ_PH_20121031_GG

Günther Gantioler



**studio architetti
roncaglia  sola**
abitare efficiente

Arch. Anusca Roncaglia

via P. Rizzotto 80 41126 Modena tel.059346230
studio@roncaglia-sola.it www.roncaglia-sola.it