

azero^{digital}

09/2021



COSTRUIRE nZEB

edifici unifamiliari e uffici



Varese



Venezia



Viterbo



Forlì-Cesena

progettare
e costruire
nZEB

azero

Rivista cartacea

Digital

YouTube Channel

LiVEonWEB Conference

Instagram

I progetti pubblicati sono tratti dalle riviste azero
rivista trimestrale – anno XI
n. 38 settembre 2021
Registrazione Tribunale Gortzia n. 03/2011 del 29.7.2011
Numero di iscrizione al ROC: 8147
ISSN 2239-9445

Direttore responsabile
Ferdinando Gotfard

Redazione
Lara Bassi

Editore
EdicomEdizioni – Monfalcone (GO)

hanno collaborato in questo numero



geom. Fausto Ossola

Il Geometra, è consulente CasaClima e tecnico responsabile della società "Costruzioni Labor srl", azienda di costruzioni che opera prevalentemente nell'ambito dell'edilizia residenziale di nuove costruzioni e ri-sanamento energetico nella provincia di Varese. In qualità di progettista ha seguito la certificazione di edifici di nuova costruzione in classe CasaClima Gold e nel ri-sanamento energetico con il protocollo CasaClima R.

arch. Denise Tegon

Architetto dal 2002 e titolare dello Studio di Architettura Tegon Denise, l'arch. Tegon è consulente CasaClima, con successivi corsi di specializzazione Passivhaus. È docente ITS Red nei corsi building workshop in ristrutturazione di Padova e Verona e coordinatore alla sicurezza e direttore lavori. Dal 2003 l'attività dell'architetto è focalizzata sulla progettazione di immobili ad altissima efficienza energetica con diverse tecnologie costruttive.



arch. Maurizio Mastroianni

In attività dal 1978 con il suo studio naturaArchitettura®, l'arch. Maurizio Mastroianni ha progettato e realizzato la sua prima casa solare passiva già nel 1990. Attento all'utilizzo delle tecniche ecosostenibili, l'architetto presta particolare attenzione all'inserimento dei suoi progetti nel contesto costruito e nell'ambiente naturale. Dagli anni Novanta, lavora nelle aree comprese fra la Toscana, il Lazio e l'Umbria, recuperando altresì il patrimonio.

arch. Christian Tramonti

L'architetto Christian Tramonti, è Consulente Energetico CasaClima e ha certificato le prime riqualificazioni di edifici scolastici e nuovi uffici, rispettivamente con i protocolli School, CasaClima R e Work & Life. È membro del consiglio direttivo del network CasaClima Emilia-Romagna e di IG Passivhaus ER ed è relatore in eventi legati ai temi dell'efficienza energetica.



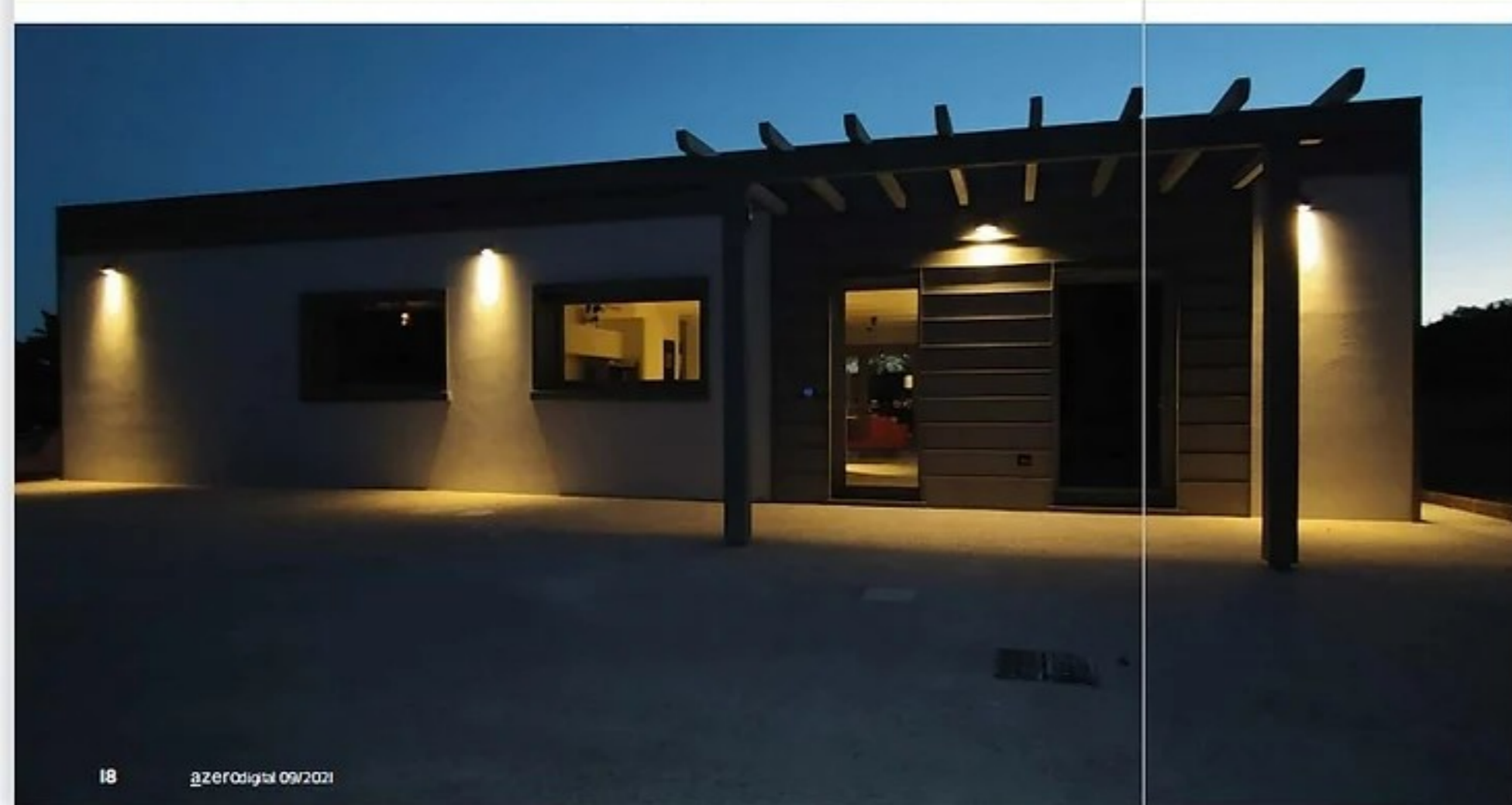


Maurizio Mastroianni

Una "semplice" casa nZEB

Bagnoregio (VT)

Sono serviti solo 5 mesi per costruire questa abitazione dalle forme lineari e pulite che, grazie alle scelte progettuali effettuate, ha raggiunto lo standard nZEB e la validazione Biosafe



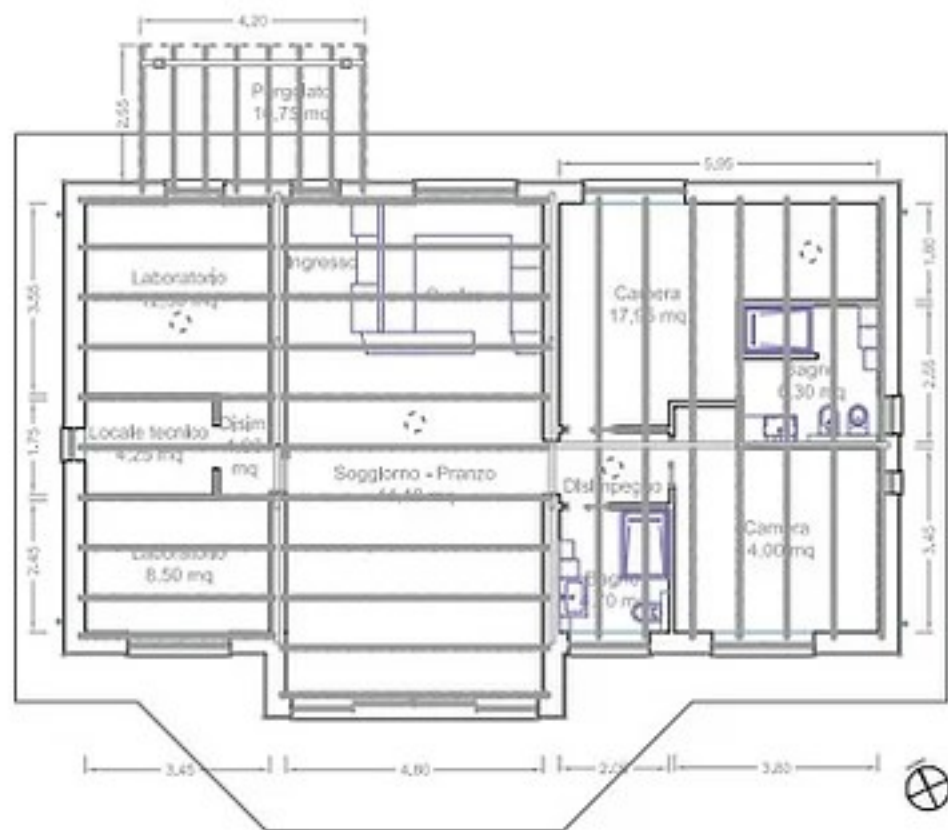
Inserita in una lottizzazione realizzata negli anni Ottanta, questa abitazione unifamiliare a un unico piano fuori terra e senza interrato si discosta sensibilmente dal contesto edificato, assumendo una sua ben definita identità grazie alla forma essenziale e ai materiali delle finiture esterne che fanno dialogare la contemporaneità dello zinco titanio con la tradizione del basalto della cava locale. Alla casa si accede dal fronte nord, più chiuso per contenere le dispersioni energetiche, attraverso un ingresso protetto da un pergolato metallico che introduce a una grande area living, simmetricamente disposta tra la zona notte a est con due camere e due ambienti a ovest destinati ad attività artistiche e hobby. A sud l'edificio si apre con infissi vetrati cielo terra, opportunamente protetti da tende oscuranti e microforate esterne, così da giovare degli apporti solari e da illuminare adeguatamente gli spazi; la luce naturale è inoltre assicurata anche nelle aree più interne da lucernari zenitali con oscuramento a energia solare. L'abitazione è stata realizzata, su una platea di fondazione in calcestruzzo armato, interamente in legno - struttura verticale, orizzontamenti e tamponature - e completamente isolata con coibentazioni a pavimento, parete e sul solaio di copertura. Esternamente la residenza presenta finiture a intonachino incorniciate dalle soglie in basalto di provenienza locale e dalle imbotti delle finestre, cornici paraspigoli, marcapiano di

coronamento e scossaline in zinco titanio. Anche per le pavimentazioni esterne la scelta è ricaduta su graniglie calcaree prodotte dalle cave della zona.

L'architettura

Il progetto è caratterizzato dall'essenzialità che si ritrova nelle volumetrie, nel contenimento dei costi e dei tempi di realizzazione e nell'assenza di spazi e decorazioni inutili. Le varie tonalità di grigio degli esterni definiscono l'identità e la personalità del fabbricato

all'interno di un contesto visivo, cromaticamente articolato, che distingue la lottizzazione circostante. La finitura esterna in zinco titanio, che non richiede future manutenzioni, è posta a protezione dei punti fragili dell'involucro quali i parasigilli e le imbottiture delle finestre e delle porte finestre. Lo zinco titanio inoltre ben si armonizza con le soglie grigie in basalto, pietra di origine vulcanica proveniente dalla storica cava locale di Bagnaregio e da sempre utilizzata sia nelle architetture nobili che nei semplici edifici rurali, a testimonianza della sua durabilità nei secoli.



Progetto
arch. Maurizio Mastroianni, Bagnaregio (VT) – Roma

Strutture
ing. Luca Severini, Fano (PU)

Coordinatore Sicurezza
geom. Andrea Ippoliti, Bagnaregio (RM)

Impianti
Studio EnerGi, Pesaro (PU)

Appaltatore
Progettolegno® Srl, Fano (PU)

Fondazioni, drenaggi, sistemazioni esterne
Edil Bartoloni snc, Bagnaregio (VT)

Superficie utile
ca. 115 m²

Trasmittanza media pareti esterne
0,38 W/m²K

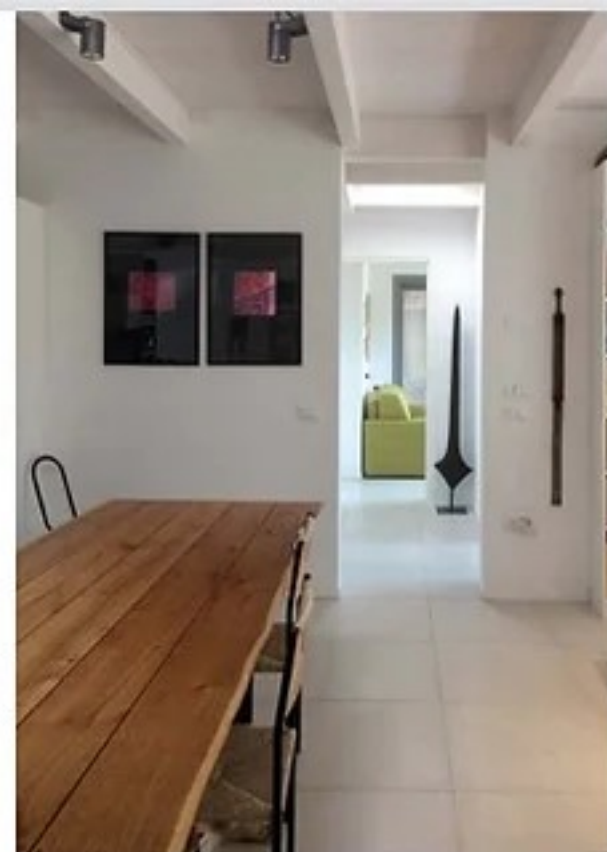
Trasmittanza media solaio contro terra
0,51 W/m²K

Trasmittanza media copertura
0,14 W/m²K

Trasmittanza media superfici trasparenti
1,1 W/m²K

Fabbisogno energia primaria totale per riscaldamento
568 kWh/m²

Certificazione
• Standard nZEB
• Biosafe





Tecnologia

Architetto Maurizio Mastroianni



In attività dal 1978 con il suo studio *naturArchitettura*, l'arch. Maurizio Mastroianni ha progettato e realizzato la sua prima casa solare passiva già nel 1990. Attento all'utilizzo delle tecniche ecosostenibili, l'architetto presta particolare attenzione all'inserimento dei suoi progetti nel contesto costruito e nell'ambiente naturale. Dagli anni Novanta, lavora nelle aree comprese fra la Toscana, il Lazio e l'Umbria, recuperando altresì il patrimonio architettonico storico e artistico.

Altri progetti



Fabbricato solare passivo, Bagno Reggione (VT).



Agriturismo in provincia di Grosseto.



Restauro e consolidamento del Monastero di Santa Rosa, Viterbo.

Gli impianti



La gestione del caldo e del freddo nella casa è affidata a un aggregato compatto con climatizzazione ad aria distribuita a bassa velocità con trattamento di purificazione; lo stesso generatore fornisce l'acqua calda sanitaria. Il sistema è connesso a un impianto geotermico orizzontale realizzato sotto la platea di fondazione in calcestruzzo armato. L'edificio è inoltre dotato di un serbatoio per la raccolta dell'acqua piovana di 5 m³ utilizzata per l'irrigazione delle aree verdi esterne ed è servito solamente dall'energia elettrica, parzialmente prodotta dai moduli fotovoltaici che sono stati installati sulla copertura.



- 1 guaina bituminosa tagliamuro, posizionata sotto base parete e risvoltata su cordolo in c.a.
- 2 cordolo in c.a.
- 3 guaina impermeabilizzante, posizionata su lato esterno sotto isolamento esterno
- 4 controparete in gesso fibro (1,25 cm)
- 5 intercapedine interna per passaggio impianti riempita con isolante in lana minerale (10 cm)
- 6 freno al vapore traspirante
- 7 parete portante in X-lam
- 8 cappotto esterno prima fascia a terra in XPS e pannello isolante pavimento PT in XPS
- 9 cappotto esterno in lana di roccia (8 cm)
- 10 intonaco traspirante a base di silice/silissani (granulometria 0,15 cm)

