

INDOOR
COMFORT
SOLUTIONS

Storie di progetti
e di passione

azero

DOSSIER

Progetti e strategie di climatizzazione e di ventilazione per il comfort indoor

I progetti qui presenti
sono pubblicati sulla rivista azero
Registrazione Tribunale Gorizia
n. 03/2011 del 29.7.2011
Numero di iscrizione al ROC: 8147
ISSN 2239-9445

Direttore responsabile
Ferdinando Gottard

Redazione
Lara Bassi

Editore
EdicomEdizioni – Monfalcone (GO)





Si scrive EXRG e si legge “Exergy”. Abbiamo voluto sin dal nostro nome rappresentare la fonte più nobile dell’energia, che quotidianamente mettiamo in campo per aiutare i nostri interlocutori a raggiungere il loro obiettivo di COMFORT. Siamo un’azienda “giovane”, con alle spalle un bagaglio consolidato di esperienze professionali nel campo dell’engineering, in particolare della termotecnica al servizio degli edifici nZEB per i quali, fra i primi, abbiamo applicato una concreta visione di integrazione edificio-impianto.

Progettare il comfort significa avere una visione chiara e completa degli aspetti che influenzano la vita delle persone nell’edilizia di nuova generazione.

Ci proponiamo come punto di riferimento per chi cerca soluzioni di comfort efficienti. Per questo abbiamo cercato in Europa un partner affidabile, che garantisse attraverso i suoi prodotti efficienza e alte prestazioni. Lo abbiamo trovato in Nilan. Noi di nostro ci mettiamo “l’engineering”.

Ogni soluzione è frutto di una definizione chiara degli obiettivi, condivisione progettuale, ottimizzazione tecnologica volta alla costituzione di impianti integrati e di alta qualità, caratterizzati da un perfetto equilibrio investimento beneficio!

Ivo Cerboni, Stefano Faganello

Ivo Cerboni; Stefano Faganello
Prefazione

quattropiulab
Casa L

Mauro Bonotto
Casa B

3

Federico Arieti
Casa Storgè

18

6

Ruggero Baldasso
Novaplan

24

12

Maurizio Mastroianni
Casa nZEB

30



Simone Feliciani
Casa F

72

Antonio Gonella
Casa G.L.

90

Wally Tomé
Villa NEST

78

Fabio Ferrario; Daniela Casagrande
Villa Armellini

96

Michele De Beni; Christian Cavazzuti
Condominio Sole-Luna

84

Antonio Pandini; Paolo Veggetti
Casa V

102



Fabrizio Giraud
Villa passiva

36

Luigi Battistini
Casa M

54

studio Balma; Zeropositivo Architetti
Villa storica passiva

42

Fabio Messori; Alberto Costi
Residenza T

60

Andrea Zambon
Casa Premier

48

Alessandro Bernardini
Casa Comunale

66



Aldo Zirio
CasaZero

108

Studio Bordignon; Emanuele Garufi
Il Bargeo

126

Architecture & Klima Engineering
Pluriresidenziale passivo

114

Pierpaolo Freo
Le Sfumature

132

Daniele Zoboli
Pluriresidenziale nZEB

120

Zeropositivo Architetti
Camere d'Aria

138







Antonio Gonella

Casa G.L.

Sotto il Monte Giovanni XXIII (BG)

Prima a ottenere la certificazione congiunta CasaClima e ARCA, Casa G.L. con la sua architettura di tagli e sottrazioni si inserisce nel paesaggio circostante in modo armonico. Il rispetto per l'ambiente si ritrova anche nella scelta dei materiali costruttivi, tra cui legno e sughero, e dell'impiantistica compatta ed efficiente

Tra il verde della cittadina bergamasca di Sotto il Monte Giovanni XXIII delimitata dalle propaggini del Monte Canto, un'abitazione su due piani dalla pianta quadrata si presenta con tagli e sottrazioni di volume sugli angoli sud est e nord est che creano un porticato e un terrazzo coperto alla quota del piano terra, forgiando così una casa dall'immagine leggera e rispettosa del paesaggio. Le ampie aperture vetrate offrono scorci degli esterni diversi a seconda degli affacci e i colori e i materiali delle finiture permettono all'edificio di rapportarsi armoniosamente con il contesto.

Dal punto di vista compositivo gli spazi di servizio e abitativi si collocano su due livelli; il piano seminterrato, realizzato in vasca bianca in calcestruzzo isolato con vetro cellulare o sughero e con platea isolata con granulato di vetro cellulare, accoglie gli spazi di servizio e un'ampia zona svago per la ricezione degli amici. L'involucro del piano fuori terra è stato costruito con pareti a telaio in legno, coibentate all'interno mediante fibra di legno ed esternamente in sughero; a questo piano si trovano il grande living completamente aperto e la zona notte. La copertura invece mostra una struttura in legno Brettstapel – che offre, tra l'altro, ottime prestazioni acustiche –, isolata con pannelli di

fibra di legno e rivestita in rame aggraffato. I serramenti sono certificati CasaClima, tutto vetro dall'esterno e con veneziane integrate nel vetrocamera. Visti i bassissimi fabbisogni e l'elevata efficienza degli impianti, Casa G.L. è stata certificata secondo il protocollo congiunto ARCA – CasaClima, raggiungendo rispettivamente i livelli Gold e Gold-Nature.

Building automation

Oltre alla climatizzazione, l'impianto di domotica è in grado di gestire gli apporti in base all'effettiva necessità e alla disponibilità di energia rinnovabile prodotta

dal campo fotovoltaico da 9,6 kW di picco installato sulla falda sud del tetto. Grande attenzione è stata posta anche alla progettazione e alla realizzazione dell'impianto elettrico con il controllo dei carichi e l'adozione di bio-disgiuntori nella zona notte per l'abbattimento elettromagnetico. Il recupero delle acque piovane integra l'impianto di irrigazione delle aree verdi, l'energia consumata e quella prodotta dal fotovoltaico è gestita con datalogger, il sistema audio multiroom è a basso impatto estetico e il sistema sicurezza è dotato di sensori a pressione invisibili, videosorveglianza e videoanalisi e la supervisione locale/remota, compresi sistemi audio-video.



Progetto architettonico

arch. Antonio Gonella, Clusone (BG)

Strutture

ing. Giuseppe Colombi, Soncino (CR)

Impianti meccanici, consulenti CasaClima

ing. Paolo Veggetti, ing. Elena Stagni – Studio ing. Paolo Veggetti – E2Project, Pianoro (BO)

Impianti elettrici

p.i. Matteo Finassi – Progetto 6 SRL, Orio al Serio (BG)

Domotica

Silvio Angioletti – ECI Elettro Cablaggi Impianti srl, Orio al Serio (BG)

Verde

dott. Roberto Cigliano – Green Design, Gorle (BG)

Appaltatore struttura legno

CaSANatura, Rosta (TO) – AB Legno, Fagnano Olona (VA)

Fine lavori

2020

Superficie

420 m²

Trasmittanza media pareti esterne

0,15 W/m² K

Trasmittanza media solaio contro terra

0,17 W/m² K

Trasmittanza media copertura

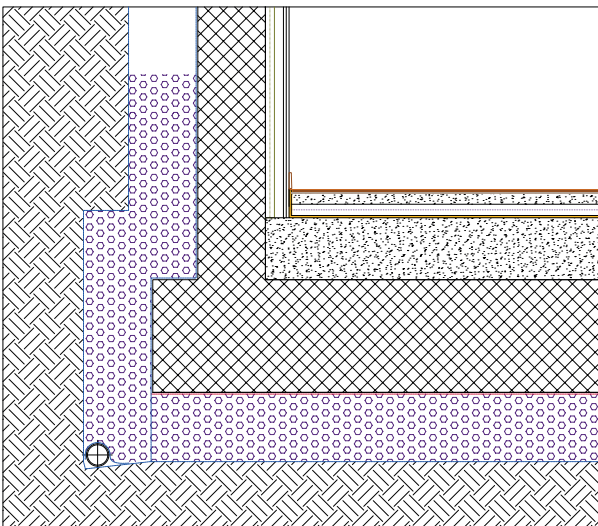
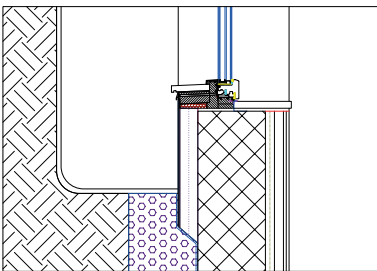
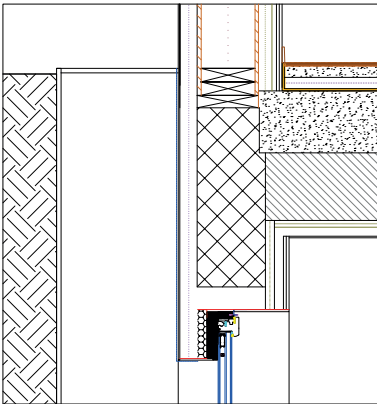
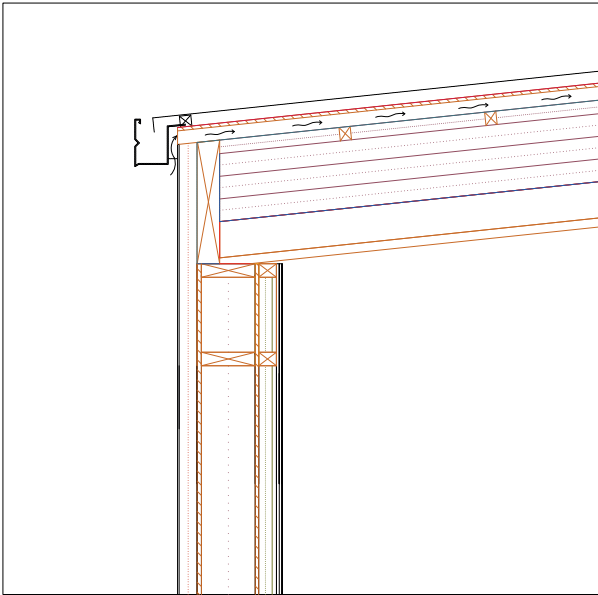
0,09 W/m² K

Trasmittanza media superfici trasparenti

0,60 W/m² K

Certificazione

• CasaClima Gold Nature –
ARCA Gold

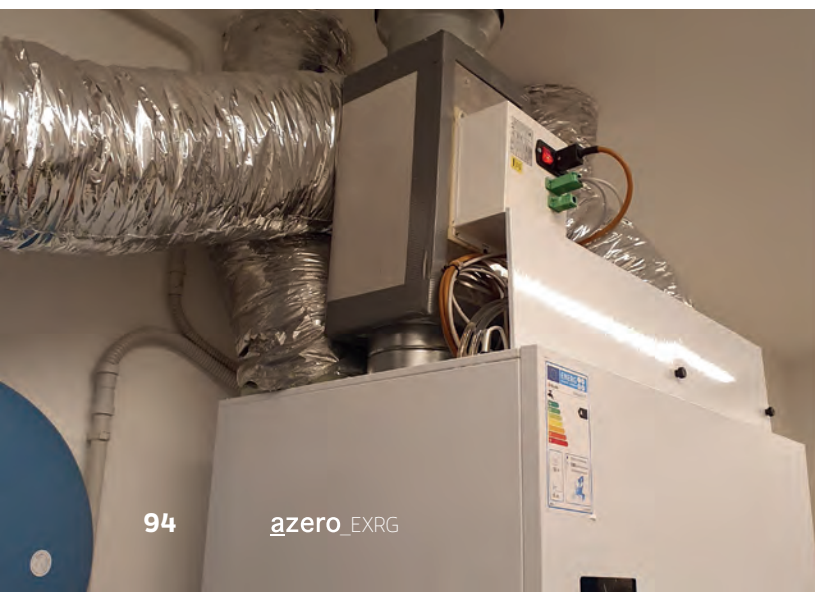




Aggregato Compatto CompactP XL GEO6 e sistema radiante, Combi 302 Top, pretemperamento geotermico EGWK e modulo di sanitizzazione Jonix NTP

La soluzione impiantistica prevede l'impiego di un sistema di climatizzazione idronico con pannelli radianti per il riscaldamento e il raffrescamento abbinato, per ciascun piano dell'edificio, a un **Aggregato Compatto Nilan CompactP XL** con doppia ventilazione meccanica statica + termodinamica e produzione sanitaria con bollitore da 180 litri. In ciascun aggregato trova posto una pompa di calore del tipo acqua/acqua integrata **Nilan GEO6** con sonde geotermiche verticali. Uno **Ionizzatore NTP** (Non Thermal Plasma di Jonix) in abbinamento a un sensore di CO₂ assicura la migliore qualità dell'aria

interna (IAQ). Un **sistema di gestione EXRG Connect® e APP dedicata**, consente il monitoraggio e la gestione a distanza dell'intera generazione termica e della ventilazione, ponendo l'accoppiata **CompactP - GEO** come ideale e unica proposta integrata per edifici in legno ad alta prestazione energetica anche di ampie dimensioni. Il **Pretemperamento Geotermico EGWK**, grazie a una tubazione posta sotto l'edificio, consente il pretrattamento dell'aria in ingresso all'unità VMC riducendo il carico termico legato alle condizioni variabili dell'aria esterna nelle diverse stagioni operative.



Architetto Antonio Gonella



Laureato in Architettura presso il Politecnico di Milano, durante il corso degli studi è stato socio dell'impresa di costruzioni di famiglia e insegnante di materie tecniche alla scuola Fantoni di Bergamo e presso la Scuola Edile di Seriate. Nel 1986 l'architetto apre il proprio studio e dal 1998 è socio con gli arch.tti Tosi, Baretti e Boldorini. È stato amministratore pubblico e membro dal 1997 della Fédération Mondial des Jeunes Architectes; dal 2002 collabora col gruppo di studio HABITAT REGIONE I dell'UIA (Unione Internazionale degli Architetti).

