

L'edificio per 20 alloggi in affitto calmierato (+ ulteriori 4 alloggi, sempre in affitto, al piano terra), con superficie utile da 36 a 72 mq. per uno, due, tre e quattro posti letto, è uno dei bracci del complesso edilizio, conformato a "U" che costituisce la U.M.I. 2 del Piano Guida "Dietropoggio", finalizzato alla riconversione, ad uso prevalentemente residenziale, ma con ottima dotazione di attrezzature pubbliche e di verde, dell'area produttiva ubicata nelle immediate vicinanze del centro cittadino.

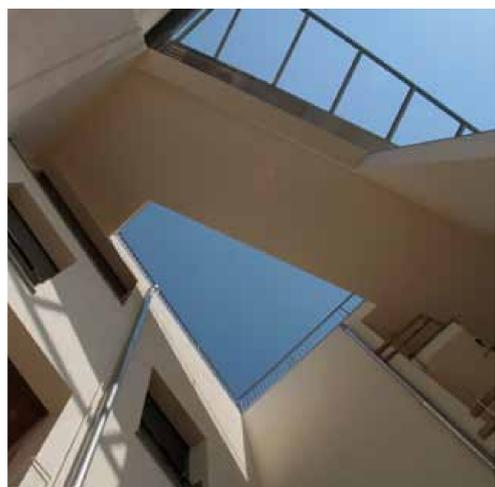
La caratterizzazione "visibile" dell'edificio è affidata alla linearità e all'ordine geometrico dei fronti esterni, impreziositi dai decisi tagli

orizzontali delle logge e dalle fenditure verticali costituite dai tre vani scala rivestiti in pietra. Altro elemento distintivo è la piazza caratterizzata da geometrie curve.

La caratterizzazione "invisibile", ma che verrà toccata con mano dagli inquilini, è costituita dall'elevatissimo grado di efficienza energetica del fabbricato, con indice di prestazione energetica pari a 29,56 kWh/mq. anno, con una riduzione del 46% sul valore limite di legge al 2010 (l'indice di prestazione energetica medio di un alloggio normale, costruito negli anni '80 e '90 è ben oltre i 100 kWh/mq. anno!).

Tale risultato è stato raggiunto grazie all'utilizzo di:

- 1 - un sistema brevettato per il taglio termico delle strutture in aggetto,
- 2 - pareti realizzate con monoblocchi in calcestruzzo cellulare,
- 3 - infissi in legno ad elevatissimo isolamento termico e acustico
- 4 - impianto termico a pannelli radianti,
- 5 - impianto fotovoltaico per uso condominiale,
- 6 - allacciamento alla rete di teleriscaldamento con centrale alimentata a biomasse del Comune di Calenzano.



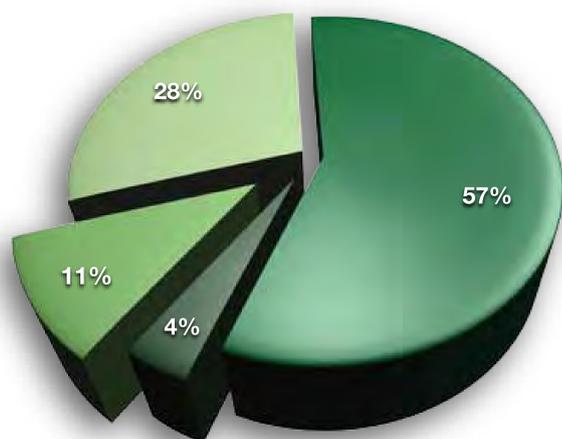
r.u.p.: Arch. Vincenzo Esposito (CASA SpA)
progetto: Arch. Marco Barone, Arch. Rosanna De Filippo, Geom. Stefano Cappelli (CASA SpA)
progetto strutture: Ing. Angela Bevilacqua (CASA SpA)
progetto impianti: Ing. Dimitri Celli (CASA SpA)
direzione lavori: Geom. Andrea Masini con Geom. Giovanni Ricca (CASA SpA)
appaltatore: Impresa SUDEDIL di Prato

COSTI E FINANZIAMENTI

costo globale dell'intervento:
 (20 + 4 alloggi): 3.489.737,00

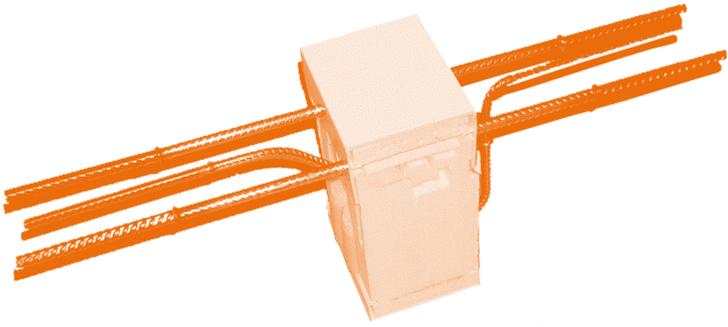
costo di costruzione:
 (20 + 4 alloggi): 2.680.164,00

costo globale medio:
 per ciascuno dei 20 + 4 alloggi: 145.406,00

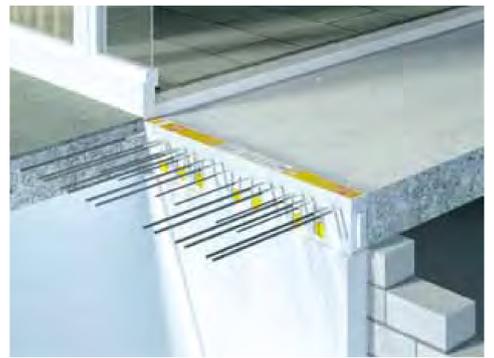


- € 1.987.737 CASA SPA finanziamento bancario
- € 979.569 REGIONE TOSCANA in conto capitale (programma affitto)
- € 385.000 COMUNE DI CALENZANO
- € 137.775 REGIONE TOSCANA in conto capitale (distretti ad altissima efficienza energetica)

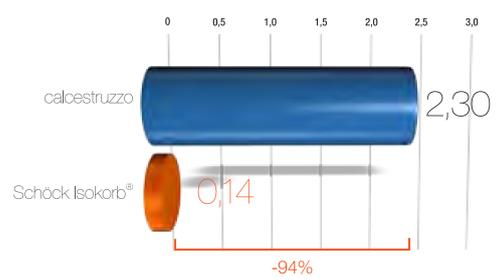
ISOLAMENTO DI BALCONI E AGGETTI



Isolamento dei balconi a taglio termico con sistema Isokorb Schöck



Conducibilità termica equivalente λ_{eq} in W/(K-m)



Isolamento a *cappotto* dell'intradosso dei solai aggettanti con lana di roccia \neq cm.5 e conducibilità 0,040 W/m K

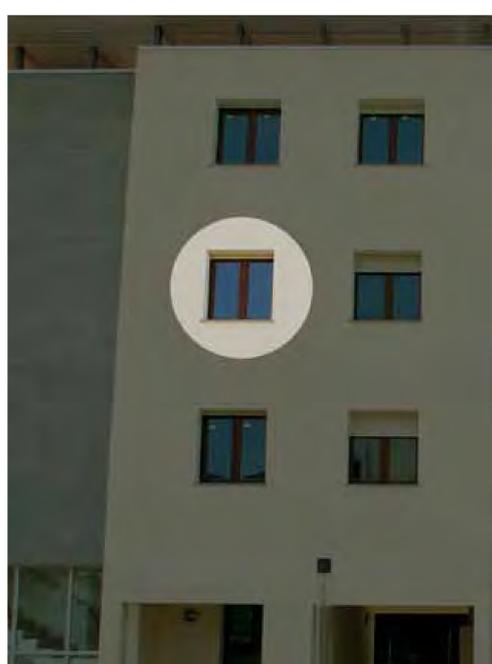
PARETI ESTERNE MONOBLOCCO



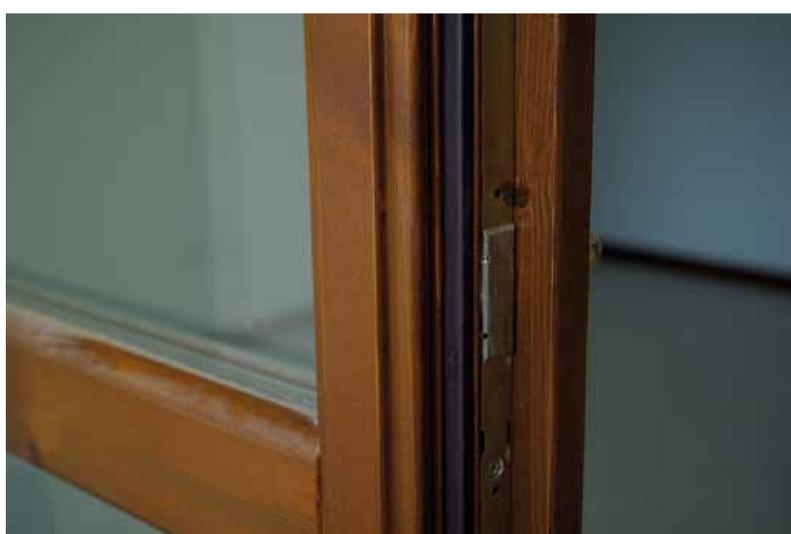
Tamponamento esterno con monoblocco in calcestruzzo cellulare autoclavato sp. 36,5cm

Valore di trasmittanza della parete: $U=0,26$ W/mq $K < 0,36$ W/mq K (valore limite di legge da 01/2010)





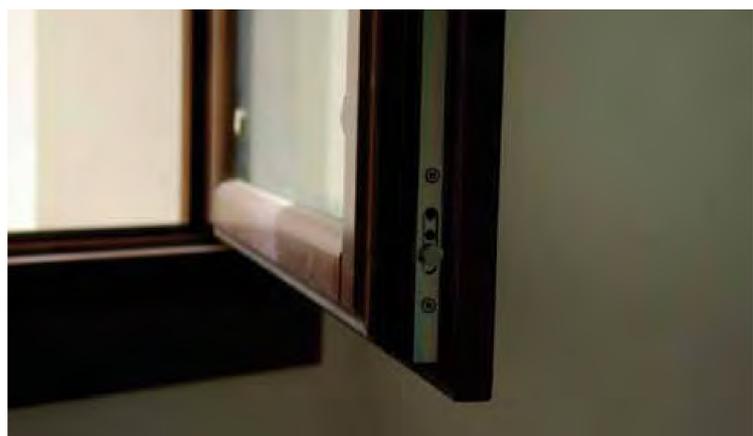
INFISSI IN LEGNO



Infissi in *pino di Svezia*
con vetrocamera
stratificato bassoemissivo
tipo 44,1 - 18 aria - 33,1 b.e.

Valore di trasmittanza del vetro
 $U_g = 1.40 \text{ W/mq K} < 1.90 \text{ W/mq K}$
(valore limite di Legge da gennaio 2010)

Valore di trasmittanza dell'infisso
 $U_w = 1.95 \text{ W/mq K} < 2.40 \text{ W/mq K}$
(valore limite di Legge da gennaio 2010)



Indice di valutazione del potere
fonoisolante $R_w = 40 \text{ dB}$

PANNELLI RADIANTI



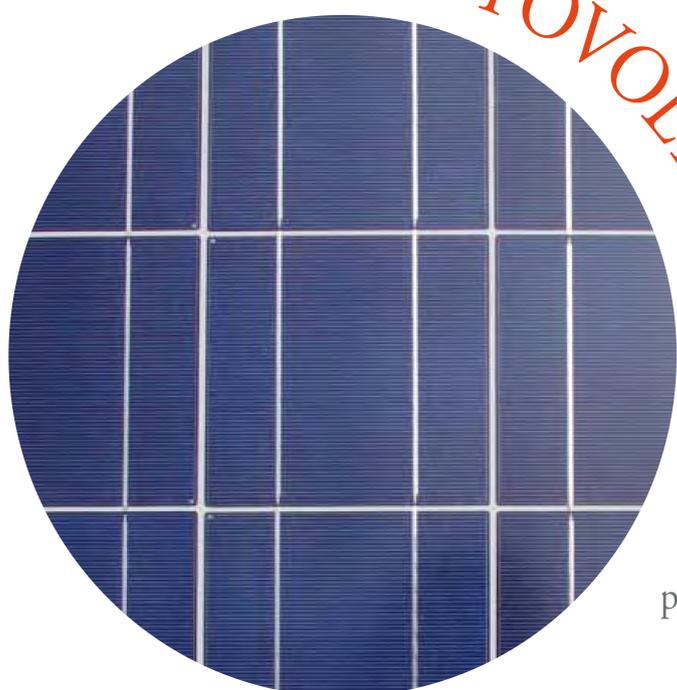
Impianto di riscaldamento a pavimento
con pannelli radianti a lastra piana
in poliuretano con conducibilità termica $0,024 \text{ W/m K}$
Spessore lastra mm.46

Temperatura acqua in impianto a pannelli radianti: $40-45^\circ$

Temperatura acqua in impianto tradizionale: 70°



FOTOVOLTAICO



Impianto fotovoltaico in regime di *Scambio sul posto* per la produzione di energia elettrica ad **uso condominiale** con potenza totale di picco pari a 1.6 kWp



Potenza nominale Wp 225,00
Potenza Minima Garantita Wp 219,30
Tensione Nominale V 30,30
Corrente Nominale A 7,44
Tensione a vuoto V 36,70

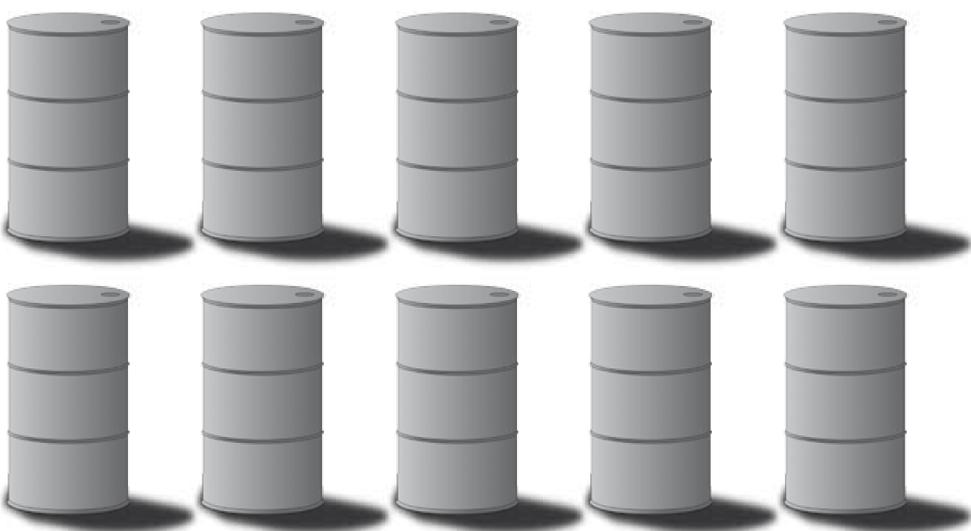


INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA

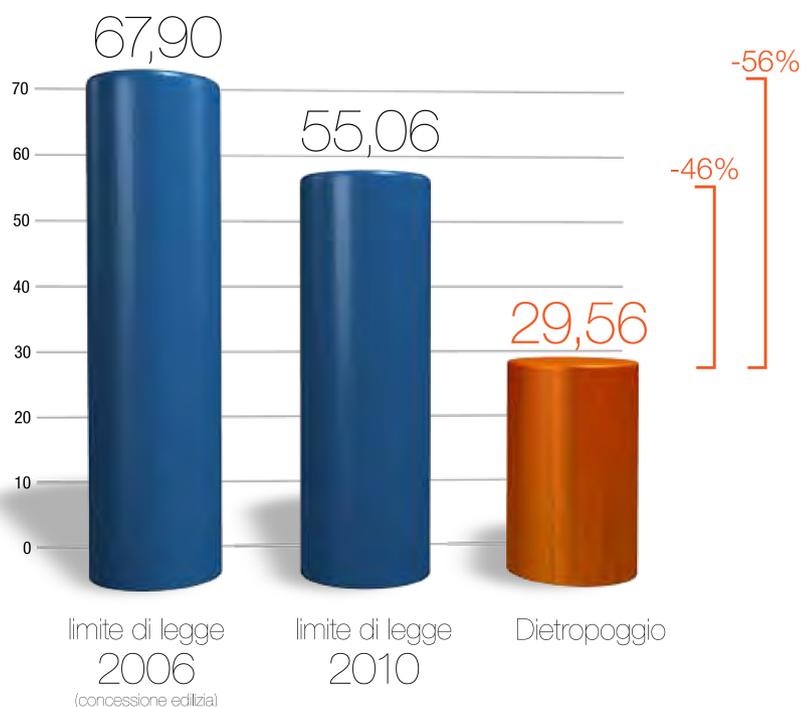
Epi - Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale [kWh/mq anno]



Alloggio di Dietropoggio: 29,56 kWh/mq anno



Alloggio costruito negli anni '80 e '90: > 100 kWh/mq anno



TELERISCALDAMENTO

Sottocentrale di Dietropoggio



Centrale termica

Pannello contabilizzazione alloggio

Collettore distribuzione impianto radiante

La rete di teleriscaldamento



Centrale di pompaggio



Centrale di cogenerazione a biomasse legnose realizzata da Biogenera S.r.l.
Potenza Elettrica 880 kW
Potenza termica per tlr 3500 kW

comune di calenzano

DIETROPOGGIO

24 alloggi in affitto calmierato

YTONG è un marchio registrato di
Xella Baustoffe GmbH
Franz-Haniel-Platz 6-8
47119 Duisburg
Germany
www.xella.com
www.ytong.it

Schöck Italia GmbH - S.r.l.,
Piazzetta della Mostra 2,
39100 Bolzano
Italia
www.schoeck.it
(questa è la sede italiana)

distribuito in Toscana da
LUCIBA srl
Via G.Di Vittorio, 79
50053 .- Empoli (Fi)

Eurotherm SpA
Pillhof 91
39057 Frangarto BZ
www.eurotherm.info

