

» Infobuild energia > **Notizie** > *Nuovo social housing nZEB a Prato*

## Nuovo social housing nZEB a Prato

09/12/2019

Il progetto **nZEB**, a Prato, oltre a rappresentare una **risposta concreta all'esigenza abitativa** con 29 nuovi alloggi e un centro civico, si pone come **esempio virtuoso** da molteplici punti di vista, primo fra tutti **coniugare alta efficienza energetica e social housing**.

a cura di **Silvia Giacometti**



Nuovo social housing nzeb a Prato



### Indice degli argomenti:

- **Progetto social housing nZEB**
- **I materiali**
- **Gli impianti**

A partire dal 2020 tutti gli edifici nuovi o soggetti a ristrutturazioni importanti dovranno essere a fabbisogno di energia quasi zero (**nZEB - Near Zero Energy Building**). L'obiettivo di tale operazione è quello di **aumentare l'efficienza energetica** grazie anche alle **rinnovabili**, ovvero di sfruttare nel miglior modo possibile l'energia necessaria alla vita di un edificio, sia pubblico che privato.

La proposta progettuale messa a punto dall'architetto **Riccardo Roda di Res Architetture** per il nuovo edificio di residenza sovvenzionata situato in Piazza

Gelli, a Prato, punta proprio a sperimentare i limiti fino a cui l'indipendenza da fonti energetiche tradizionali si può spingere nel difficile settore dell'**housing sociale**, sottoposto ai severi limiti di costo tipici dell'edilizia sovvenzionata a totale contributo dello Stato.



**Coniugare efficienza elevata e budget ridotto**, senza extra-costi rispetto ai massimali di finanziamento, **ha rappresentato il principale obiettivo di questo progetto**. L'intervento fa parte del progetto europeo **CONZEBS**, finanziato dal programma comunitario HORIZON 2020, ed è monitorato da Enea come caso di studio italiano.



## Il progetto

La necessità di coniugare l'**edilizia residenziale pubblica** a elevati livelli di **risparmio energetico** è stato il punto fondante per l'iter progettuale, che si è dovuto confrontare con precisi obiettivi di inserimento urbano.

Il complesso residenziale, promosso da Edilizia Pubblica Pratese, ha previsto la realizzazione di **29 alloggi di edilizia residenziale sovvenzionata** (di cui 15 tramite il finanziamento regionale D.D.R.T. 5020/2011, afferenti al Piano Casa, e 14 tramite risorse da reinvestimenti) e un centro civico di circa 250 mq.



Obiettivo primario del processo compositivo è stato l'**inserimento nel contesto esistente**, costituito da un tessuto di edilizia tradizionale con altezze che non superano i 4 piani fuori terra.

La linearità dell'edificio è interrotta dalla scansione dei tre vani scala e da una diffusa permeabilità a livello strada, ottenuta attraverso un percorso porticato parallelo allo sviluppo stradale, e tramite ampi corridoi che permettono il passaggio pedonale tra l'area pubblica e le aree private di verde e di parcheggio. Si crea quindi un **complesso sistema di percorsi pedonali pubblici e privati, verdi e pavimentati**.



Il Centro Civico si colloca all'interno di tale sistema distributivo, poiché risulta accessibile sia da Piazza Gelli che dal giardino interno.

Le **prestazioni** di progetto sono elevate, e corrispondono a valori **superiori all'attuale classificazione A4**: l'edificio presenta una copertura dei consumi energetici totali superiore al 90%, e con un APE medio di 12,71 Kwh/mq/anno.

Per ottenere questi risultati, è stato necessario operare su più fronti:

- sono state ingegnerizzate e razionalizzate tutte le scelte progettuali e tecnologiche, compensando gli extra-costi con risparmi equivalenti. Ad esempio, fronti compatti, senza aggetti riducono i costi e contribuiscono ad eliminare i ponti termici; ugualmente è stato scelto di prevedere posti-auto all'esterno, con un duplice vantaggio sui costi e sui canoni degli alloggi.
- il progetto è stato ottimizzato in base a **criteri bioclimatici**, con particolare attenzione al **comfort estivo**: copertura a falda, isolata e con forte aggetto; doppio affaccio di tutti gli alloggi, con ampio uso di logge per proteggere gli ambienti sui fronti maggiormente esposti alla radiazione solare; schermatura con brise-soleil dei vani-scala.
- l'**involucro** è stato **ottimizzato** per assicurare elevata **inerzia termica e alte prestazioni di isolamento termo-acustico**, attraverso pareti stratificate, eliminazione totale di ponti termici, e infissi potenziati basso-emissivi.

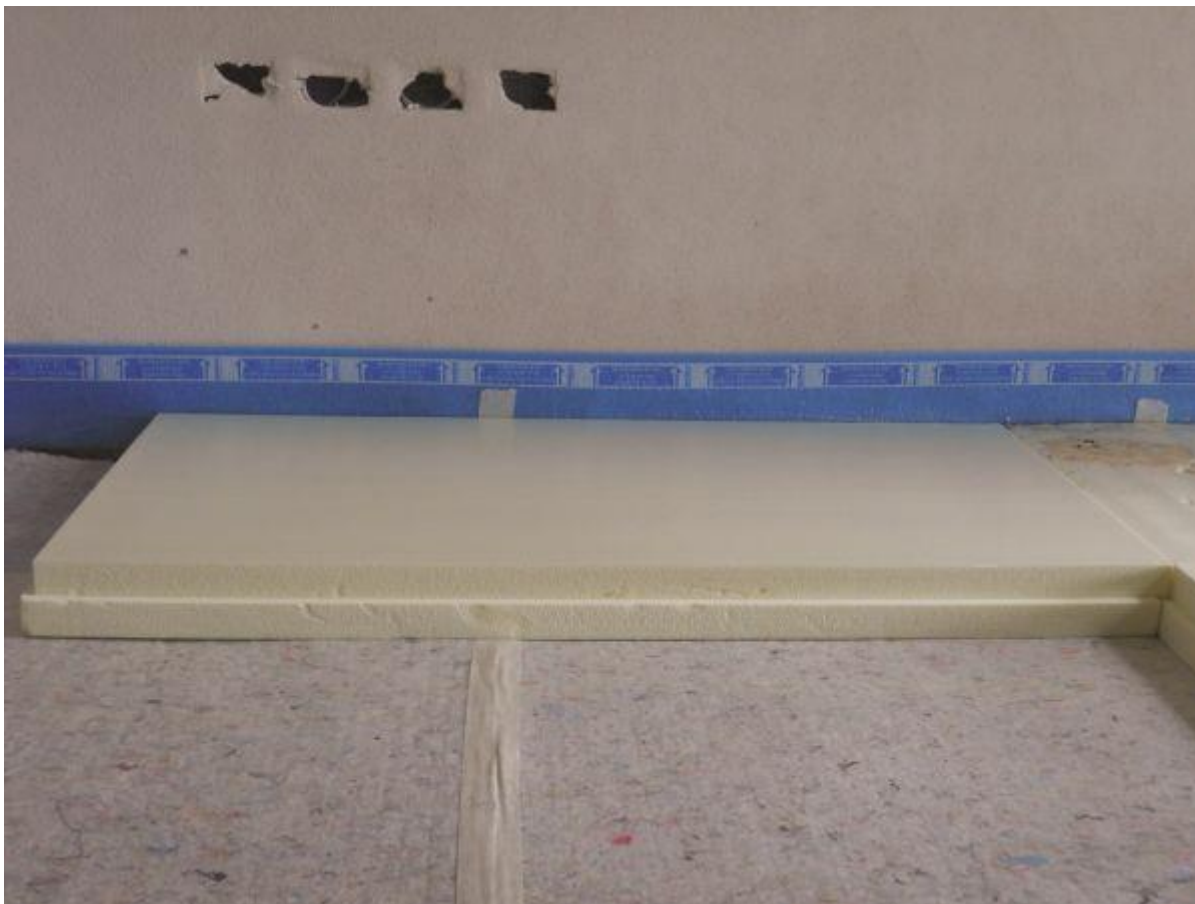


## I materiali

Ulteriore obiettivo del progetto è stato di favorire l'utilizzo di **prodotti edili provenienti da produzioni locali**.

Con la ricerca del prodotto a "Km 0", i progettisti hanno incentivato la cosiddetta filiera corta, con un doppio fine: da un lato, favorire l'economia locale, dall'altro abbattere i costi di trasporto e soprattutto, fornire un elevato contributo alla riduzione dell'inquinamento ambientale.

Oltre a ciò, il progetto è reso ancora più particolare dalla scelta di **prodotti riciclati o naturali**: le soluzioni per l'isolamento termo-acustico interparete (perimetrale o tra alloggi), e per l'isolamento acustico dei solai interpiano, sono state realizzate utilizzando **pannelli in fibre tessili riciclate**, materiale che proviene dagli scarti di lavorazione delle industrie tessili, settore principe del tessuto economico della provincia di Prato.



## Gli impianti

L'impianto, completamente centralizzato, si basa su un sistema a **pompa di calore acqua-aria**, alimentata elettricamente, con distribuzione a bassa temperatura (pavimento radiante); la pompa ha una resa termica di 152 Kw e un COP di 3,2.

L'utilizzo delle **fonti rinnovabili** si basa su un sistema integrato di **pannelli fotovoltaici**, che assicurano una potenza di oltre 37.000 KWh/anno, e di una batteria di 83 mq di pannelli solari di tipo piano, dotati di sistema di svuotamento per evitare il surriscaldamento estivo.



Pannelli fotovoltaici piani in vetro con sistema di svuotamento.  
Photovoltaic glass panels with emptying system.



Centrale termica: serbatoi di accumulo acqua calda 500lt.  
Mechanical room: hot water storage tanks of 500 litre capacity.



Cassette di contabilizzazione per riscaldamento e acqua calda sanitaria.  
Water meters for measuring heating and hot water consumption.

59

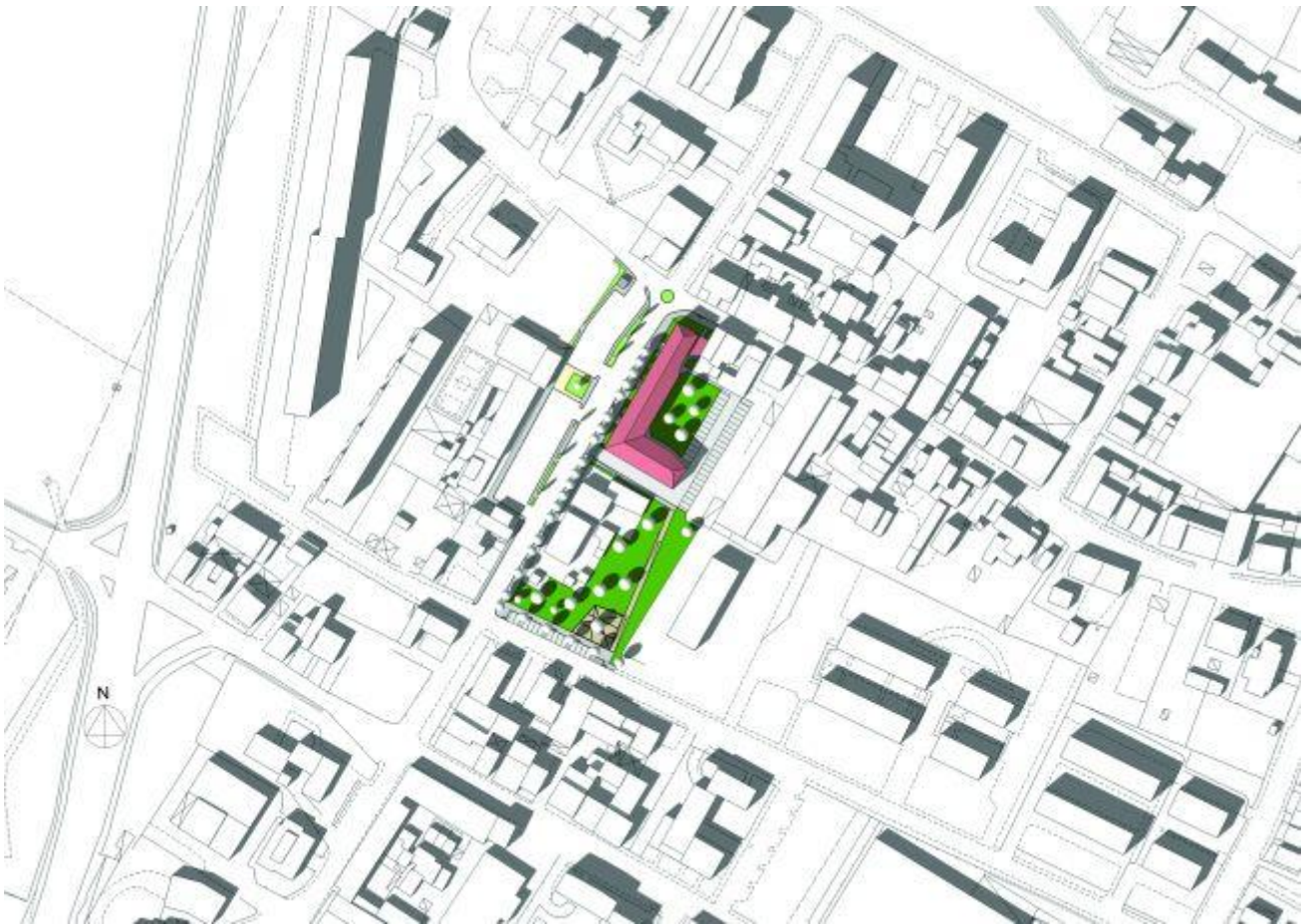
Il dimensionamento degli impianti e delle fonti rinnovabili è stato ottimizzato per garantire il massimo beneficio agli utenti, e presenta sinergie tra sistemi di riscaldamento, produzione di energia elettrica e quelli destinati all'acqua calda sanitaria, attraverso un assetto variabile a seconda delle stagioni e della domanda degli utenti.

Mentre per la contabilizzazione vengono utilizzate tecnologie domotiche, per la regolazione si è optato su sistemi più semplificati e adatti al tipo di utenza.

Il **sistema pompa di calore-pannelli fotovoltaici** assicura la copertura del 100% del fabbisogno di riscaldamento, e del 67% del fabbisogno elettrico; i pannelli solari, integrati da una caldaia a condensazione alimentata a metano, garantiscono una copertura del 65% del fabbisogno di acqua calda e contribuiscono al 20% del fabbisogno energetico del riscaldamento.

Il centro civico, posto al piano terra, è gestito con un sistema autonomo a pompa di calore aria-acqua.





### Scheda Progetto

- Edificio sperimentale Nearly Zero Energy per 29 Alloggi di edilizia residenziale sovvenzionata
- Luogo: Piazza Gelli, San Giusto, Prato
- Coordinatore del Gruppo di Progettazione, Progetto e Direzione Lavori Architettonica: Architetto Riccardo Roda (Res Architetture)
- Operatore: Edilizia Pubblica Pratese Spa
- Finanziamenti: Piano Nazionale Casa - D.D.R.T. 5020/2010, e risorse comunali da reinvestimenti
- Realizzazione: 2013/2019