

Roma, 21 gennaio 2016

CIRCOLARE N. 4 / 2016

Prot. 87

**Ai Presidenti e Direttori Generali  
degli Enti Associati**

CDAА

**ENERGIA  
ATTIVITÀ FEDERCASA**  
➔ ENTI PUBBLICI ECONOMICI  
➔ ENTI PUBBLICI NON ECONOMICI

## **OGGETTO:**

**Qualità & innovazione nell'edilizia residenziale pubblica**

**Visite di studio: Firenze, 25 - 26/02/2016 – Treviso, 31/03 - 1/04/2016**

**Focus: Edifici nZEB con tecnologia costruttiva in legno X-LAM**

Con lo scopo di favorire la condivisione e la valorizzazione delle esperienze innovative realizzate dagli Enti Associati e contribuire ad animare il dibattito sui temi delle nuove tecnologie costruttive e del risparmio energetico, Federcasa intende avviare – e successivamente sviluppare anche con la collaborazione degli Associati che vorranno sottoporre proposte – un programma di “Visite di studio”, ai cantieri e agli edifici ultimati, dedicate ai tecnici che operano presso gli Enti associati.

L'iniziativa, promossa in collaborazione con la Commissione Federcasa “Attività tecniche ed energetiche”, costituisce senza dubbio un'importante occasione di arricchimento professionale nonché un'opportunità per agevolare il confronto e favorire la reciproca conoscenza tra i tecnici impegnati nelle attività di progettazione e di cantiere e che condividono le medesime finalità operative.

## **Modulo organizzativo**

Le Visite di studio sono organizzate da Federcasa, in collaborazione con gli Associati che hanno realizzato il caso di studio, sulla base di un modulo che prevede due mezze giornate di lavoro in due giorni successivi: indicativamente giovedì e venerdì.

Sarà centrata sulla presentazione e sull'analisi del caso di studio. Essa sarà finalizzata all'esame degli effetti e dei risultati conseguiti, in modo da evidenziare gli aspetti positivi e le difficoltà incontrate, approfondendo gli aspetti problematici dell'esperienza stessa. In tal modo si potranno mettere a punto e socializzare gli itinerari più efficaci, individuare elementi di trasferibilità e progettare ulteriori percorsi di ricerca.

**La prima mezza giornata** è dedicata alla presentazione e all'analisi del caso di studio da parte dei RUP, dei progettisti e dei direttori dei lavori, evidenziando in particolare gli aspetti innovativi e le difficoltà incontrate. Ampio spazio sarà lasciato al confronto e alla discussione con e tra i partecipanti. L'incontro, organizzato presso la sede dell'Ente associato ospitante, avrà inizio indicativamente alle ore 14:30 – anche per dare la possibilità ai partecipanti di raggiungere la città che ospita la Visita di studio – e terminerà alle ore 18.

**La seconda mezza giornata** è dedicata alla visita guidata al cantiere, o all'edificio ultimato, nel corso della quale saranno illustrati gli aspetti costruttivi e la messa a punto del progetto nel corso della realizzazione. La visita sul campo avrà inizio alle ore 9:30 e terminerà alle ore 12:30.

---

## Primo ciclo: Edifici nZEB con tecnologia costruttiva in legno X-LAM

---

Il primo ciclo di Visite di studio programmate riguarda due significativi interventi caratterizzati da performance energetiche di rilievo e struttura portante fuori terra in pannelli di legno X-LAM, tecnologia che ha trovato negli ultimi anni numerose applicazioni in edifici di edilizia residenziale pubblica realizzati dagli Enti associati.

**1. Firenze.** L'intervento a cura di Casa Spa Firenze in corso di realizzazione nell'ambito del recupero urbano dell'area ex Longinotti, comprende due edifici nZEB, uno di sei piani l'altro di quattro.

**2. Treviso.** L'intervento ultimato da ATER Treviso alla fine del 2014 – e attualmente abitato – a Mogliano Veneto comprende due fabbricati nZEB che si differenziano sia per le dotazioni impiantistiche che per la tipologia di rivestimento esterno.

Con riferimento ai due interventi per i quali sono attualmente in programma le Visite di studio si allegano i programmi e le relative schede di presentazione.

---

### Calendario delle Visite di studio

---

- > **Firenze.** 25 e 26 febbraio 2016. C/o Casa Spa
- > **Treviso.** 31 marzo e 1 aprile 2016. C/o ATER Treviso

---

### Modalità di partecipazione

---

La partecipazione alle Visite di studio è gratuita. Sono a carico dei partecipanti le spese di viaggio, vitto e alloggio. I partecipanti effettuano autonomamente la prenotazione presso l'hotel di propria scelta. Per facilitare la ricerca a coloro che ne faranno richiesta sarà inviato un elenco di sistemazioni alberghiere.

---

### Modalità di iscrizione

---

Ogni incontro potrà ospitare un massimo di 30 partecipanti, è quindi obbligatoria l'iscrizione che potrà essere effettuata anche contemporaneamente per le due Visite. In caso di superamento del numero massimo di partecipanti la selezione avverrà secondo l'ordine di iscrizione.

Coloro che fossero interessati a partecipare dovranno compilare la scheda allegata e inviarla via email a [area.technica@federcasa.it](mailto:area.technica@federcasa.it) o via fax (06 42004526) entro e non oltre:

- 11/02/2016 per la Visita di studio a Firenze;
- 17/03/2016 per la Visita di studio a Treviso.

Considerato l'interesse che riveste l'iniziativa, e il numero limitato dei posti disponibili, si invitano i tecnici, i progettisti e i direttori lavori degli Associati ad iscriversi tempestivamente.

Ringraziando per la cortese attenzione si trasmettono i più cordiali saluti.

Il Coordinatore del  
Comitato di Direzione  
Arch. Venanzio Gizzi



### ALLEGATI:

- 01.** Programma e scheda di presentazione intervento Visita di studio Firenze.
- 02.** Programma e scheda di presentazione intervento Visita di studio Treviso.
- 03.** Scheda di iscrizione.

[Federcasa. Circolare 4/2016. Allegato 01]

**Qualità & innovazione nell'edilizia residenziale pubblica**

**Focus: Edifici nZEB con tecnologia costruttiva in legno X-LAM**

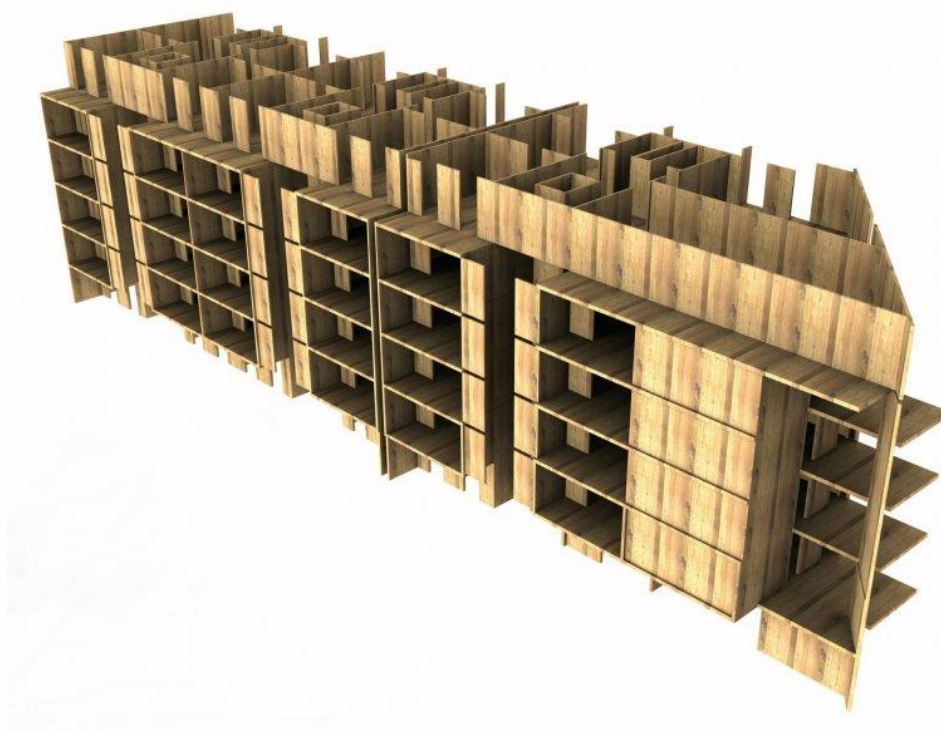
Federcasa / Casa Spa Firenze

**Visita di studio: Recupero urbano Area ex Longinotti**

Firenze, 25 e 26 febbraio 2016

**PROGRAMMA DI MASSIMA**

- > **25 febbraio 2016** Presso la Sede di Casa Spa. Via Fiesolana 5. Firenze  
ore 14:30 – 18:00 Illustrazione del caso di studio. Approfondimenti. Dibattito.  
ore 20:30 Cena conviviale (partecipazione libera, spesa a carico dei partecipanti).
- > **26 febbraio 2016** Viale Giannotti - via Traversari  
ore 9:30 – 12:00 Visita al cantiere



**SCHEDA DELL'INTERVENTO**

Casa SpA sta realizzando due edifici in legno a destinazione residenziale, uno dei quali rappresenta il primo condominio a sei piani in zona sismica con strutture interamente in legno.

**Recupero urbano dell'area ex Longinotti**

L'intervento residenziale oggetto della Visita di studio completa il programma di recupero urbano dell'area ex Longinotti a Firenze che, dopo la chiusura della fabbrica nel 1974, è stata oggetto di diversi interventi di riqualificazione che hanno completamente trasformato l'area dotandola di un grande centro commerciale, un auditorium e di un sistema di piazze sotto le quali trovano posto parcheggi pertinenziali del centro commerciale e parcheggi pubblici.

L'intervento comprende due edifici residenziali in corso di realizzazione, uno di sei piani con 39 alloggi e l'altro di quattro piani con 6 alloggi; un terzo edificio, una ludoteca pubblica su due piani per circa 600 mq sempre in legno, è stato realizzato da Casa Spa e inaugurato a settembre 2011.

### **Tecnologia costruttiva**

Per la costruzione degli edifici è stata adottata una soluzione sperimentale a basso impatto ambientale. Le strutture in elevazione dei due edifici, infatti, sono completamente realizzate in legno, compresi i vani ascensori, con pareti e solai costituiti da pannelli di legno massiccio X-Lam, formati dalla sovrapposizione e incollaggio di cinque strati incrociati di tavole a formare elementi estremamente rigidi, resistenti e stabili. Rispetto ai fabbricati con strutture in calcestruzzo armato raggiungono un livello equivalente di sicurezza e prestazioni termoacustiche, mentre i vantaggi attesi sono davvero significativi per quanto riguarda i tempi di realizzazione nettamente più rapidi (circa la metà), grazie alla costruzione completamente a secco e l'impatto ambientale, decisamente minore, in termini di emissioni di CO<sub>2</sub>, consumi di energia e uso di materie prime.

### **Performance energetiche**

Ma il più importante obiettivo del progetto è rendere il benessere abitativo alla portata di tutti i cittadini. Grazie all'effetto dei materiali a base di legno sulla qualità dell'aria all'interno dell'edificio, infatti, bassa conducibilità, elevata inerzia termica, traspirabilità e spiccata igroscopicità, riducono le necessità di riscaldamento in inverno e raffrescamento in estate. Gli edifici sono stati portati dalla Classe energetica A prevista nel progetto originario a nZEB, mediante l'aumento della coibentazione delle pareti esterne, con spessore complessivo di 33 cm, e l'adozione di impianto centralizzato a pompa di calore aria-acqua per climatizzazione invernale ed estiva, integrato con un esteso campo fotovoltaico per la produzione di energia elettrica e impianti di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore per ogni alloggio.

In due alloggi verranno installati innovativi sensori di flusso termico inglobati nelle pareti, messi a punto in collaborazione con il Dipartimento di Energetica dell'Università degli Studi di Firenze, in grado di verificare in continuo il comportamento energetico del fabbricato tramite l'analisi del flusso termico attraverso le pareti.

I cartongessi utilizzati per la finitura interna delle pareti contribuiscono a combattere l'inquinamento domestico, neutralizzando i principali composti organici volatili (VOC) ed eliminando fino al 70% delle sostanze nocive presenti negli ambienti domestici.

### **Stato di attuazione**

Il 15 ottobre 2015, dopo la lunghissima e onerosa, fase di bonifica dell'area risultata inquinata da idrocarburi e il completamento delle opere interrante in cemento armato, sono stati consegnati i lavori di costruzione della parte fuori terra in legno X-Lam dei due edifici.

Il montaggio delle pareti e dei solai dell'edificio di 4 piani è stato completato in 17 giorni di effettivo lavoro, nonostante la ristrettezza dell'area di cantiere e le cautele che occorre adottare in quanto si lavora in un'area densamente urbanizzata.

I lavori stanno procedendo con il montaggio delle pareti e dei solai dell'edificio di 6 piani, mentre in contemporanea l'edificio di 4 piani verrà completato con le coibentazioni a cappotto, gli impianti e le finiture. Si prevede di completare tutte le opere e di consegnare gli alloggi entro l'estate 2016.

### **Maggiori informazioni**

[http://www.federcasa.info/buone\\_pratiche/sei-piani-in-legno/](http://www.federcasa.info/buone_pratiche/sei-piani-in-legno/)  
[http://www.casaspa.it/informazioni/ex\\_longinotti.asp](http://www.casaspa.it/informazioni/ex_longinotti.asp)





[Federcasa. Circolare 4/2016. Allegato 02]

**Qualità & innovazione nell'edilizia residenziale pubblica**

**Focus: Edifici nZEB con tecnologia costruttiva in legno X-LAM**

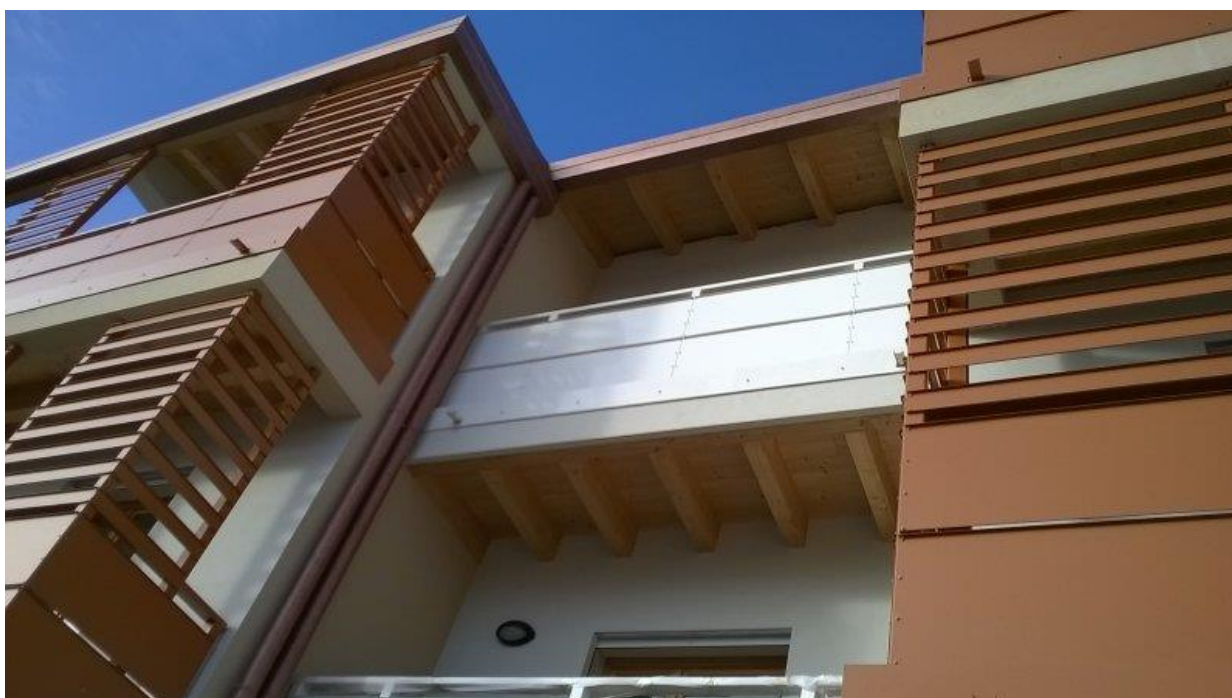
Federcasa / ATER Treviso

**Visita di studio: Due edifici nZE, impianti a confronto**

Treviso / Mogliano Veneto, 31 marzo e 1 aprile 2016

**PROGRAMMA DI MASSIMA**

- > **31 marzo 2016** Presso la Sede di ATER Treviso. Via Gabriele D'Annunzio 6. Treviso  
ore 15 - 18 Illustrazione del caso di studio. Approfondimenti. Dibattito.  
ore 20:30 Presentazione del Progetto DREEAM per la riqualificazione energetica.  
Cena conviviale (partecipazione libera, spesa a carico dei partecipanti).
- > **1 aprile 2016** Mogliano Veneto  
ore 9:30 - 12:00 Visita degli edifici



**SCHEDA DELL'INTERVENTO**

ATER Treviso ha realizzato due edifici in legno nZEB. Le diversità delle dotazioni impiantistiche e della tipologia di rivestimento del cappotto esterno saranno oggetto di monitoraggio in uso.

**Caratteristiche dell'intervento**

Ciascuno dei due immobili ha una superficie totale di 1.096 mq e ospita 10 alloggi. Sulla copertura è ricavata un'area a tetto piano per il contenimento di impianti fotovoltaici quali inverter e quadro alimentazione. Nel primo fabbricato è stata installata anche una quota di pannelli solari.

I materiali e gli elementi costruttivi e di finitura, ove possibile, sono stati prescelti tra quelli di origine naturale, lavorati con prodotti esenti da emissioni nocive o provenienti da fonti rinnovabili e con un'alta riciclabilità a fine ciclo di vita dell'immobile.

In particolare da evidenziare: la struttura portante interamente in legno, isolanti privi di derivati del petrolio (lana di legno e roccia) serramenti esterni in legno con vetrocamera basso-emissivo; porte interne in legno; pavimenti in marmo, ceramica e legno; grondaie e pluviali in alluminio preverniciato; parapetti dei poggioli in acciaio zincato e verniciato; cappotto in lana di roccia con finitura intonaco fino colorato; copertura in lamiera di alluminio preverniciata color rame.

Le aree libere del lotto sono prevalentemente sistemate a prato alberato, ad esclusione degli spazi d'accesso alle autorimesse e del vialetto pedonale. E' stata inoltre prevista la piantumazione di alberi d'alto fusto lungo il confine nord come barriera ai venti freddi.

### **Struttura prefabbricata in legno**

Con sistema tradizionale in cemento armato sono state realizzate: le fondazioni a platea, la struttura portante a telaio fuori-terra della zona garage, il primo solaio sopra i garages (lastre Predalles Rei 60), le murature divisorie dei box auto. Mentre con il sistema in legno prefabbricato: la struttura portante fuori-terra degli alloggi in pannelli di legno compositi multistrato con tecnologia X-LAM, i solai in travi di legno lamellare con doppio tavolato chiodato ed incrociato, il tetto in struttura lignea di travi e tavolato, i solai aggettanti dei poggioli esterni in travi lamellari di legno a prolungamento delle travi dei solai interni, il vano ascensore e le scale di distribuzione agli alloggi. Le pareti tipo X-LAM sono ancorate ai solai per mezzo di piastre angolari metalliche.

Per le murature divisorie interne alle unità residenziali, cartongesso isolato acusticamente.

### **Monitoraggio**

Le differenziazioni introdotte negli impianti e nella tipologia di rivestimento esterno rientrano in un programma di studio che ATER sta avviando, in linea con alcuni workshop a livello europeo, sulle prestazioni energetiche e qualitative di edifici ad elevate prestazioni, che prevedono il monitoraggio in remoto degli impianti, degli effettivi consumi e il confronto tra materiali diversi nel tempo.

### **Maggiori informazioni**

[http://www.federcasa.info/buone\\_pratiche/due-edifici-nze-impianti-a-confronto/](http://www.federcasa.info/buone_pratiche/due-edifici-nze-impianti-a-confronto/)



[Federcasa. Circolare 4/2016. Allegato 03]

## Qualità & innovazione nell'edilizia residenziale pubblica

### Visite di studio. Focus: Edifici nZEB con tecnologia costruttiva in legno X-LAM

#### Scheda di iscrizione

##### Compilare la scheda e inviarla:

- via email a: [area.technica@federcasa.it](mailto:area.technica@federcasa.it) o via fax (06 42004526)

##### La scheda dovrà pervenire entro:

- 11/02/2016 per la Visita di studio a Firenze;
- 17/03/2016 per la Visita di studio a Treviso.

ente

nome e cognome

funzione

indirizzo

telefono

fax

e-mail

*(per cortesia compilare tutti i dati richiesti)*

#### Intendo partecipare alle seguenti Visite di studio e alle cena in programma

[barrare le caselle corrispondenti]

**NB:** L'iscrizione può essere effettuata anche contemporaneamente per le due Visite di studio.

**Firenze. 25 e 26 febbraio 2016. C/o Casa Spa**

Cena del 25 febbraio

**Treviso. 31 marzo e 1 aprile 2016. C/o ATER Treviso**

Cena del 31 marzo

#### Quota di partecipazione

La partecipazione è gratuita. Sono a carico dei partecipanti le spese di viaggio, soggiorno e la spesa per la cena conviviale del primo giorno.

#### Privacy

Ai sensi del D. Lgs. 196/2003 a tutela della Privacy del cittadino, considerato che Federcasa utilizza i dati personali dei propri clienti esclusivamente per la gestione amministrativa, con la presente ne autorizzo il trattamento secondo le procedure interne da questa predisposte.

data

firma