

bio casa

PERIODICO
D'INFORMAZIONE
PER LA SICUREZZA
E LA SALUTE
DELL'ABITARE

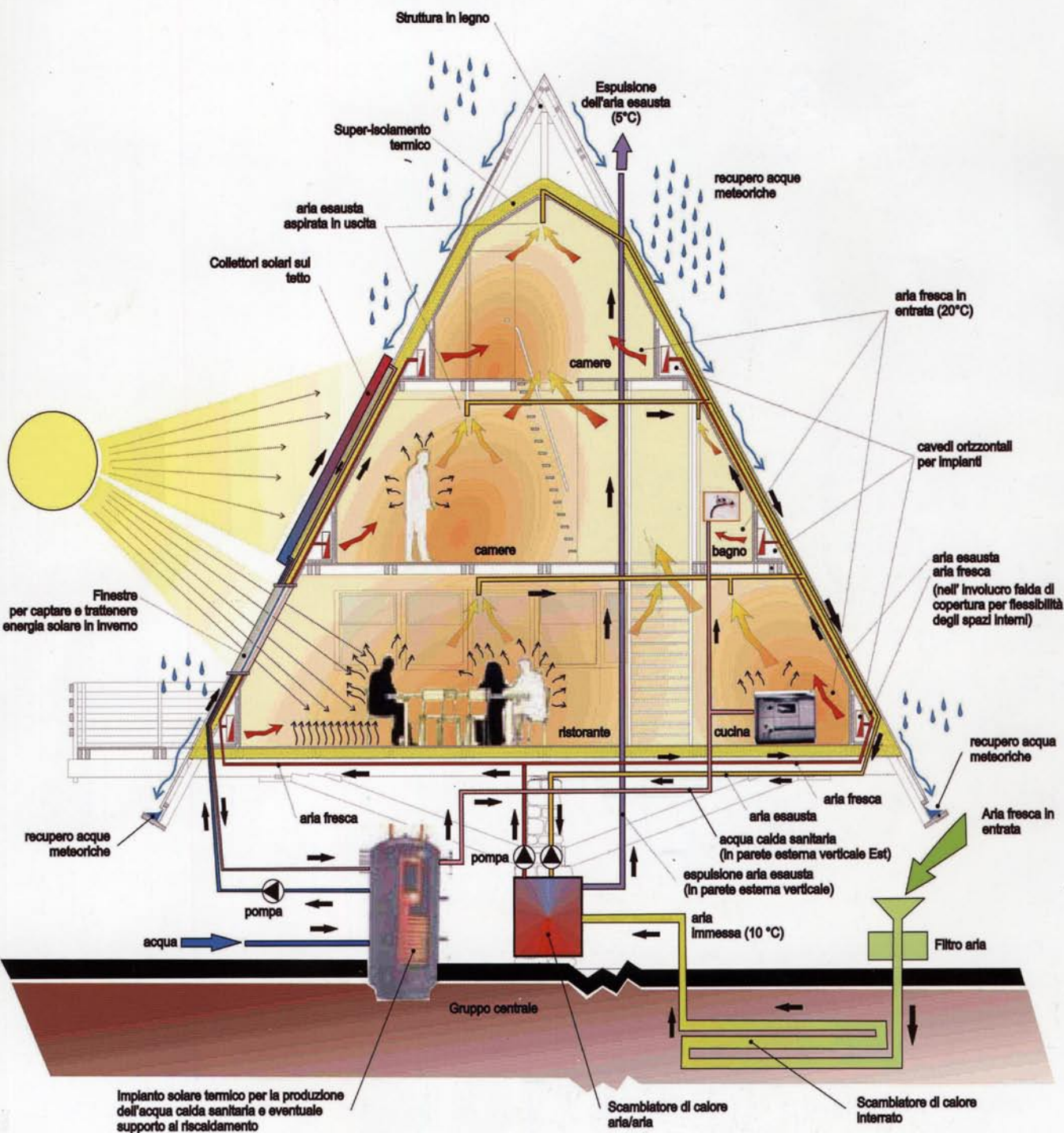
BIOEDILIZIA - RISPARMIO ENERGETICO - FONTI RINNOVABILI

51

FEBBRAIO / MARZO 2008 - € 5,00

IN PRIMO PIANO
L'ISOLAMENTO
A CAPPOTTO

ATTUALITÀ
BOLZANO E MILANO
CAPITALI DEL VERDE



[progetto]

A misura d'uomo

Il progetto di ampliamento del palazzo municipale di Lioni (Av) dell'architetto Angelo Verderosa costituisce un interessante contributo nella comunicazione delle tematiche ambientali



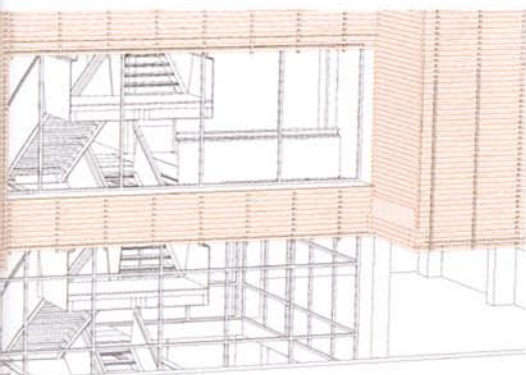
Un edificio pubblico di nuova costruzione deve contribuire a creare una città a misura d'uomo, una città che tenga conto delle esigenze di miglioramento della qualità della vita, dell'abbassamento dei tassi di inquinamento, del risparmio energetico e dello sviluppo sostenibile. Se quest'edificio è un municipio, deve dare un ulteriore contri-

buto nella comunicazione delle tematiche ambientali. Un municipio deve costituire un modello di riferimento.

Il progetto prevede l'ampliamento del Palazzo Municipale di Lioni con l'obiettivo di realizzare nuovi uffici e spazi di lavoro (inferiore a 25 presenze). Considerata la compiutezza dell'esistente impianto architettonico, valutate le aree disponibili all'intorno, si è lavorato sulla sopraelevazione della struttura dell'attuale autorimessa; si tratta di un corpo autonomo in cemento armato, fondato su pali, giuntato rispetto al Palazzo Municipale. Dal punto di vista architettonico si vuole perseguire un'immagine di leggerezza, inedita nel contesto locale, capace di veicolare un messaggio di "innovazione-sperimentazione-dialogo" rispetto al tessuto urbano "consolidato".

Si propone il nuovo corpo sospeso rispetto all'attuale piano parcheggio mediante pilotis; vi si accede con ascensore e scale autonome; al contempo il nuovo piano uffici è collegato con gli altri spazi funzionali mediante una passerella pedonale che si innesta sull'attuale corpo scale di via





Torricella (passerella esclusa dall'appalto). Le facciate sono caratterizzate da un pacchetto ad alta coibenza termica; all'esterno intonaco, tamponature laterizie di nuova generazione (alleggerite, rettificata ad incastro e con posa a base di collante), isolante ecologico in lana di roccia da 10 cm, all'interno cartongesso su struttura metallica zincata; masse solide e sospese alternate alle vetrate; la texture esterna è affidata a listelli lignei, lineari, che assicurano protezione e ombreggiatura agli strati retrostanti (parete ventilata) e richiamano tessitura e cromatismi dei mattoni dell'edificio municipale originario.

Architettura

Nella fase di approfondimento del definitivo si è riflettuto sulla valenza didattica che la nuova architettura municipale può esercitare sui cittadini. L'architettura contemporanea ha superato da tempo concetti quali funzionalità ed estetica; si è aperta alle problematiche inerenti la salvaguardia ambientale e la sostenibilità dei processi edilizi e di gestione/manutenzione. Il processo edilizio, sia in fase di costruzione che di gestione, in Italia consuma il 50% delle risorse energetiche. Il recente D. L.gs. 192/05 d'altronde obbliga progettisti e pubblica amministrazione a "certificare" il contenimento dei consumi energetici degli edifici. Da qui l'obiettivo "aggiunto" alle già condivise problematiche inerenti funzionalità e sicurezza simica: realizzare un edificio "attento" a contenere i consumi energetici e le emissioni nocive. Operativamente si tratta di intervenire su una sequenza di scelte che vanno a coinvolgere i materiali costruttivi (bio-compatibili, ecologici, riciclabili), i sistemi tecnologici (a basso livello di dispersione e consumo energetico, sistemi di lavorazione e posa a secco), le modalità di gestione (costi di esercizio e flessibilità d'uso).

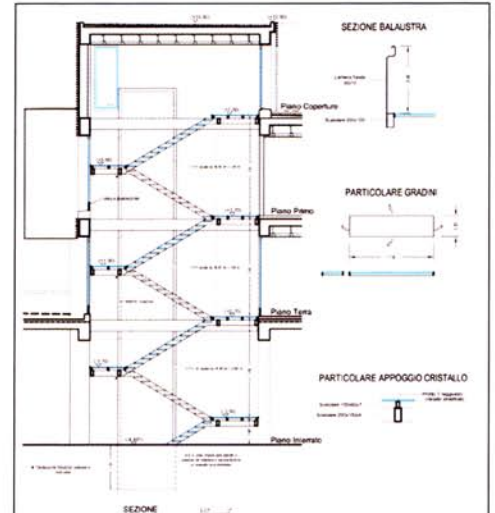
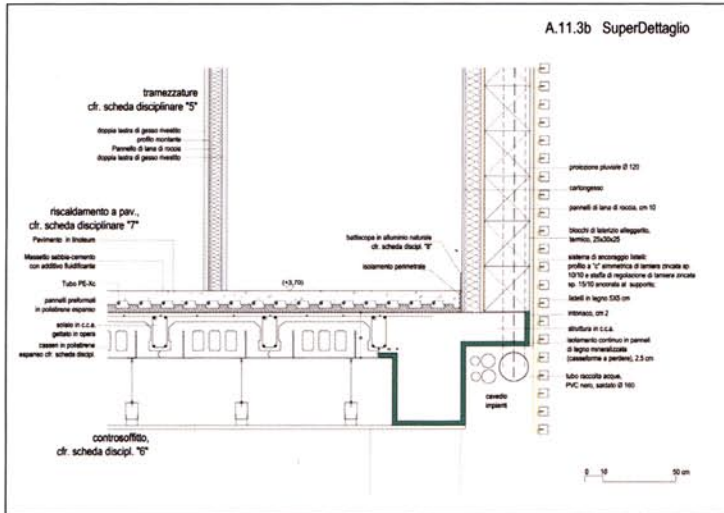
Impianti

Si prevedono tamponature esterne in laterizio e coibente ad alto potere isolante, pavimentazione radiante, sistema di ventilazione naturale (estiva) con torre aspirante disposta nel baricentro del



fabbricato; la stessa torre porterà luce e aria fino al piano interrato, attuale autorimessa, che potrà così essere facilmente riconvertita in spazi funzionali annessi agli uffici. L'impianto di riscaldamento avrà come generatore di calore una caldaia a condensazione alimentata a gas metano, posizionata sulla copertura piana del tetto-giardino in apposito box metallico opportunamente coibentato, che alimenterà due circuiti. L'impianto di riscaldamento (nov - apr) sarà costituito da pannelli radianti posti sotto il pavimento; la soluzione prescelta, oltre a garantire un elevato comfort d'uso, è rafforzata dall'esigenza di smaltire le microcondense a pavimento che potrebbero essere favorite dalla conformazione a palafitta del fabbricato (vuoto sotto); sono previste due sonde temperature, lato sx e lato dx. Per il raffrescamento estivo (giu - set) si prevede un impianto di ventilazione naturale utilizzando l'architettura a vuoto centrale, più alta rispetto al piano di copertura, per favorire l'effetto camino; si produce ventilazione naturale grazie all'effetto camino generato dalla stratificazione dell'aria nella torre; l'aria





proveniente dalle finestre, disposte a Sud, dei piani inferiori (apribili con vasistas elettrocomandati) attraversa l'open space e sale agli estrattori di copertura, disposti sul lato Nord.

Per il raffrescamento spinto degli uffici (lug - ago), qualora ritenuto in seguito necessario, sono stati predisposti attacchi nel controsoffitto di ogni ambiente, in modo da poter montare ventilconvettori incassati, dim. cm. 60x60 ca., ispezionabili; il circuito dei ventilconvettori, esclusi dall'appalto, farà riferimento alle unità frigorifere di cui si è di recente dotato il palazzo municipale.

In copertura si prevede la predisposizione di pannelli fotovoltaici con l'obiettivo di produzione di 6 kw/h ca., pari al fabbisogno/ora necessario; sono 60 mq. ca.

L'impianto idrico è limitato al funzionamento dei servizi igienici del piano uffici; il riscaldamento dell'acqua è sostenuto da un pannello solare disposto sul tetto piano, supportato, nel periodo invernale, da un boiler elettrico da 25 lt..

A supporto della sostenibilità ambientale dell'edificio, si prevede un impianto di raccolta, filtrazione e riutilizzo delle acque piovane provenienti dal-

la copertura piana a tetto-giardino; pillette di scarico e canaline di raccolta in acciaio inox sulla copertura e tubazioni in PVC saldato permettono una raccolta ad anello con unica pluviale collegata alla cisterna interrata all'angolo di via Torricella; quest'ultima è del tipo prefabbricato, in polietilene avente capacità di 12.500 litri ca. completa di filtri e pompa autoadescante.

Copertura

Si prevede un tetto 'verde' comprendente un manto di vegetazione, membrane di filtraggio e drenaggio, un perimetro di raccolta acque connesso alle pluviali; il sistema, molto diffuso e quindi collaudato, è poco profondo, circa 12 cm, e quindi leggero.

A differenza di una copertura in erba non richiede operazioni di taglio; dopo un periodo di stabilizzazione di circa 3 anni richiede poca manutenzione; altri vantaggi: protegge la membrana di copertura dal degrado da ultravioletti, fornisce un isolamento termico significativo, può temporaneamente assorbire l'acqua di temporali improvvisi, limitando l'uso di pluviali.



PROGETTO

Committente:

Comune di Lioni

Progettista capogruppo:

arch. Angelo Verderosa

Gruppo di progettazione:

Accanto srl engineering

Strutture:

ing. Michele Giammarino

Impianti:

ing. Fabio Gramaglia

Consulenti:

arch. Federico Verderosa,

bioarchitettura e tecnologie sostenibili