



Premio Innovazione e Qualità Urbana
Terza Edizione

SEZIONE – NUOVI UTILIZZI E PROGETTAZIONI

NORME PER LA PRESENTAZIONE DEL PROGETTO	
BREVE CURRICULUM	
vedi allegato A	
<i>Descrizione</i>	GRUPPO DI LAVORO – COMUNE DI CARUGATE + PROGETTISTI ESTERNI
<i>Nome del file con estensione (JPG o TIF) della foto allegata</i>	
SCHEDA IDENTIFICATIVA	
<i>Titolo del progetto</i>	EDILIZIA RESIDENZIALE SOCIALE ECO-COMPATIBILE
<i>Area Tematica: Tecnologie, Mobilità, Città e Architettura</i>	CITTA' E ARCHITETTURA
<i>Ente proponente</i>	COMUNE DI CARUGATE
<i>Settore/Ufficio proponente</i>	SETTORE ASSETTO, GESTIONE ED USO DEL TERRITORIO – SERVIZIO OPERE E LAVORI PUBBLICI
<i>Indirizzo (Via, Cap, Città, Provincia)</i>	VIA XX SETTEMBRE, 4 – 20061 CARUGATE (MI)
REFERENTE DI PROGETTO	
<i>Nome e cognome</i>	GIUSEPPE SCARINGI
<i>Funzione</i>	ARCHITETTO – RESPONSABILE DEL SETTORE
<i>Ente</i>	COMUNE DI CARUGATE
<i>Telefono</i>	0292158230
<i>Fax</i>	0292158253
<i>e.mail</i>	giuseppe.scaringi@comune.carugate.mi.it
<i>Indirizzo Via, Cap, Città, Provincia</i>	VIA XX SETTEMBRE, 4 – 20061 CARUGATE (MI)
PROGETTISTI / AUTORI	
<i>1) Nome e cognome</i>	Pierpaolo Trombino
<i>Funzione</i>	Architetto Progettista
<i>Ente, Collaboratore esterno</i>	Studio Gaifami Trombino
<i>e.mail</i>	sgt@fastwebnet.it
<i>2) Nome e cognome</i>	Letterio Luca Piraino
<i>Funzione</i>	Architetto Progettista
<i>Ente, Collaboratore esterno</i>	Unusual Office of Architecture
<i>e.mail</i>	info@uno-a.it
<i>3) Nome e cognome</i>	Giorgio Vismara
<i>Funzione</i>	Ingegnere Strutturista
<i>Ente, Collaboratore esterno</i>	Studio Vismara
<i>e.mail</i>	studio.vismara@libero.it
<i>3) Nome e cognome</i>	Giancarlo Cerveglieri
<i>Funzione</i>	Ingegnere Impiantista
<i>Ente, Collaboratore esterno</i>	Energy Engineering S.r.l.

<i>e.mail</i>	energyen@tin.it
COLLABORATORI	
<i>1) Nome e cognome</i>	Lorenza Colombo
<i>Funzione, Qualifica</i>	Progettazione acustica, Ingegnere
<i>Ente, Collaboratore esterno</i>	
<i>2) Nome e cognome</i>	Francesco Serra
<i>Funzione, Qualifica</i>	Studio geologico, Dottore in Geologia
<i>Ente, Collaboratore esterno</i>	
CRONOLOGIA	
<i>Anno/Periodo di Progettazione</i>	2004-2005
<i>Anno di Adozione/Approvazione</i>	2005
<i>Periodo di Realizzazione</i>	2006-2007
SITO INTERNET	
RELAZIONE DI PROGETTO	
EDILIZIA RESIDENZIALE SOCIALE ECO-COMPATIBILE	
1. INTRODUZIONE	
<p>Il progetto che prevede la realizzazione di un edificio residenziale di tre piani fuori terra, costituito da 23 appartamenti con box e cantina di pertinenza nel piano seminterrato, si inserisce nel quadro generale dei Programmi regionali per l'emergenza abitativa.</p> <p>Questo progetto per l'Amministrazione Comunale vuole essere un "progetto pilota" per un edificio a basso consumo energetico e ridotte emissioni, per dimostrarne la fattibilità, verificarne i costi di realizzazione e gestione, misurare l'approccio degli utenti a questa tipologia di costruzione.</p> <p>Gli obiettivi che sono stati raggiunti in fase di progettazione che andranno garantiti in fase di realizzazione sono :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso di materiali a basso impatto ambientale, di origine naturale e di facile riciclabilità; • Elevata coibenza termica delle strutture e recupero di calore ad elevato rendimento per il sistema di ventilazione (raggiungimento della classe A della Certificazione Energetica – Fabbisogno energetico < 30Kwh/m2 anno); • Comfort per gli utenti con l'adozione di un sistema di ventilazione degli alloggi e climatizzazione estiva; • Ridotta emissione di inquinanti per il funzionamento degli impianti dedicati all'edificio • Requisiti acustici passivi: a) rumore diffuso tra locali 50db, b) rumore di facciata 40 db, c) rumore di calpestio 63db. • Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili; • Impianti elettrici a servizio degli alloggi che permettono una riduzione dei campi elettromagnetici; • Riduzione del consumo di acqua potabile con la realizzazione di una rete duale; 	
2. METODOLOGIA DI COSTRUZIONE DEL PROGETTO	
<p>Le fasi di progettazione sono state quelle previste dalla normativa vigente, la progettazione preliminare è servita al Comune di Carugate nell'aprile 2004 per la richiesta di finanziamento, successivamente sono state eseguite la progettazione definitiva ed esecutiva.</p> <p>I soggetti coinvolti nell'intervento sono il sindaco e gli assessori competenti, il personale interno dipendente dell'amministrazione comunale e i professionisti esterni incaricati della progettazione</p> <p>I sistemi di rivestimento esterni si dividono in due tipi facciata ventilata realizzata con struttura di supporto per pannelli Swisspearl e intonaco a cappotto.</p> <p>I muri divisorii tra appartamenti e tra singoli vani saranno realizzati con pannelli a base di cemento. Le finestre e porte finestre saranno realizzate in legno di abete massiccio con retrocamera realizzata con vetri del tipo bassoemissivi sono dotate di un sistema di brise-soleil, le pareti vetrate realizzate con profili U-Glass non saranno protette da brise-soleil in quanto saranno utilizzati in parete doppia con giunti affiancati e isolante in pannelli di fibra di vetro traslucidi. La progettazione delle aree esterne si è concentrata sulla necessità di rendere la maggior parte degli spazi fruibili alle persone con una capacità motoria ridotta, si è inoltre cercato di eliminare barriere visive quali muretti, muri di contenimento raccordando tutte le superfici a quote diverso con piani inclinati di diverse pendenze realizzati con terra idoneamente costipata e piantumata.</p> <p>Per le strutture degli ambienti sotterranei, destinati all'utilizzo come cantine e autorimesse, si è fatto ricorso alle tipologie di uso corrente, si ha pertanto una struttura in c.a. per le strutture fuori terra si è voluto adottare una soluzione più innovativa e nello stesso tempo più tradizionale, ovvero una reinterpretazione moderna delle tecniche del passato e un nuovo utilizzo dei materiali naturali. Come strutture portanti verticali sono previste murature in blocchi di laterizio porizzato. Per gli impalcati si è scelto di realizzare solai in legno con cappa collaborante in calcestruzzo.</p> <p>L'edificio in oggetto è dotato di un impianto di climatizzazione estivo/invernale a pannelli radianti a pavimento e aria primaria.</p> <p>I pannelli radianti a pavimento hanno la funzione del riscaldamento / raffrescamento dei locali con circolazione all'interno dei pannelli acqua calda o acqua fredda; la termoregolazione è effettuata per ciascun ambiente con termostato elettronico che comanda le valvole del circuito pannelli radianti del rispettivo</p>	

locale.

L'impianto di aria primaria, con immissione di aria esterna trattata nei locali "nobili" (soggiorno, camere da letto) ed estrazione dai locali di servizio (servizi igienici, cucina) svolge le seguenti funzioni:

- ricambio aria ambiente
- umidificazione invernale
- deumidificazione estiva

La deumidificazione estiva permette anche il corretto funzionamento dei pannelli radianti a pavimento in fase di raffrescamento, evitando fenomeni di condensa sui pavimenti.

3. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE ED EVENTUALI FASI ULTERIORI

I principali punti di metodo utilizzati dal gruppo di progettazione che dovrebbero essere adottati nello sviluppo di tutti i progetti di edifici ma che diventano irrinunciabili in casi come questo dove si tende ad una ottimizzazione delle prestazioni dell'edificio stesso:

- Continuo scambio di informazioni fra le diverse figure progettuali (architetto, strutturista, impiantista, geologo etc.) fin dalle fasi iniziali del progetto; in particolare si sottolinea come il progetto degli impianti a servizio di un edificio deve nascere e svilupparsi con la progettazione architettonica.
- Analisi del sito di realizzazione dell'edificio per ottimizzare l'integrazione e ricercare eventuali risorse naturali ambientali (grado di soleggiamento, presenza di acqua di falda, schermature naturali etc.)
- Incontri con la committenza e con l'utenza, quando possibile, per verificarne le esigenze e aspettative sull'edificio
- Verifiche periodiche durante l'iter progettuale per monitorare il perseguimento degli obiettivi.

4. COSTO e RISORSE

Il costo complessivo del progetto è di € 2.400.000,00.

Le fonti di finanziamento sono risorse proprie dell'amministrazione comunale e cofinanziamento regionale per € 1.261.408,00.

Risorse umane e strumentali impegnate per il progetto sono personale dipendente dell'amministrazione comunale per coordinamento, monitoraggio e controllo, i professionisti esterni incaricati per le fasi di progettazione e direzione lavori, professionisti esterni incaricati della validazione del progetto e professionisti esterni incaricati del collaudo in corso d'opera.

Le risorse tecnologiche sono i normali strumenti informatici per la formazione dei documenti e per la loro trasmissione, nonché per lo scambio di informazioni.

SEZIONI SPECIALI

C – SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, SOLUZIONI BIOECOLOGICHE E BIOEDILIZIE

<i>Descrizione</i>	<p>E' stata ottimizzato lo sfruttamento della luce naturale ai fini del risparmio energetico, favorendo la penetrazione della radiazione solare diretta nel periodo invernale negli ambienti ad utilizzo diurno quali il soggiorno con angolo cottura attraverso le logge evitando al contempo che possa diventare causa di surriscaldamento nel periodo estivo.</p> <p>I vincoli di progetto dati non hanno permesso di agire sull'orientamento dell'edificio che risulta essere nord-sud con i fronti principali verso est e ovest, sono stati studiate soluzioni che garantiscono una buona distribuzione della luce naturale nei diversi ambienti degli alloggi.</p> <p>Il progetto prevede quegli accorgimenti che garantiscono il ricambio d'aria all'interno degli alloggi, nonché il benessere respiratorio degli utenti: serramenti con ante a ribalta nei bagni, serramenti con infissi a bassa permeabilità all'aria, unità di trattamento aria dell'impianto di ventilazione.</p> <p>I principali materiali usati materiali a basso impatto ambientale , di origine naturale e di facile riciclabilità.</p> <p>E' prevista la realizzazione di una rete duale per la riduzione del consumo di acqua potabile.</p>
<i>Nome del file con estensione (JPG o TIF)</i>	(riferimenti ad immagini specifiche allegate)

MATERIALI ALLEGATI

TAVOLA o IMMAGINE n. 1

<i>Titolo della tavola/immagine</i>	INQUADRAMENTO e SCHEMA PROGETTUALE ARCHITETTONICO
<i>Descrizione</i>	<p>Il progetto, che prevede la realizzazione di un edificio residenziale di tre piani fuori terra, costituito da 23 appartamenti con box e cantina di pertinenza, parcheggi e giardino condominiale, si inserisce nel quadro generale dei Programmi regionali per l'emergenza abitativa.</p> <p>Nel 2004 il Comune di Carugate ha ottenuto il cofinanziamento dalla Regione Lombardia in attuazione del Programma per l'Edilizia Residenziale Pubblica</p>

	<p>2002-2004. Per questo l'edificio dovrà rispondere a standard prestazionali relativi a cinque ambiti: comfort termico e igrometrico, comfort acustico, comfort visivo, qualità dell'aria indoor, qualità d'uso.</p> <p>Per il comune la costruzione di questo edificio rappresenta la possibilità di realizzare un esempio concreto e virtuoso di residenze a basso impatto ambientale come già richiesto dalle linee guida contenute nel Regolamento Edilizio del Comune di Carugate.</p>
<i>Nome del file con estensione (JPG o TIF)</i>	TAV-1 .jpg
TAVOLA o IMMAGINE n. 2	
<i>Titolo della tavola/immagine</i>	PIANTE
<i>Descrizione</i>	<p>La proposta progettuale è una conseguenza obbligata delle condizioni di partenza: lotto di pertinenza allungato sull'asse nord-sud, tipologia scelta dall'Amministrazione comunale di un edificio unitario.</p> <p>E' stato così sviluppato un progetto lineare con un nodo interno fortemente marcato sul quale si affacciano tutte le unità abitative; per poter ottimizzare l'esposizione solare degli appartamenti vincolata dalla forma del lotto si è scelto di trattare l'edificio come una sorta di "spugna" con i fronti est, ovest e di in parte sud caratterizzati da balconi logge di forme e profondità diverse e elementi scavati per le finestre e rientranze più marcate sulle zone comuni interne.</p> <p>Sono state scelte tecniche costruttive tradizionali come i muri portanti e solai in legno alternati ad altri più contemporanei come l'acciaio e il cemento armato questo ha permesso di controllare i costi.</p>
<i>Nome del file con estensione (JPG o TIF)</i>	TAV-2.jpg
TAVOLA o IMMAGINE n. 3	
<i>Titolo della tavola/immagine</i>	PROSPETTI, SEZIONE e PARTICOLARI COSTUTTIVI
<i>Descrizione</i>	<p>Sistemi di rivestimento esterni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - facciata ventilata: realizzata con struttura di supporto per pannelli in cemento rinforzato con fibre - intonaco a cappotto - intonaco a cappotto con scurettature <p>I muri divisorii tra appartamenti e tra singoli vani sono realizzati con pannelli a base di cemento e legno.</p> <p>Sistemi di ombreggiamento elementi vetrati. Il comportamento spontaneo dell'edificio sarà integrato con l'uso "intelligente" del sole e degli altri fattori climatici.</p> <p>Le finestre sono dotate di un sistema di brise-soleil costituito da elementi avvolgibili a lamelle. Le pareti vetrate realizzate con profili U-Glass non saranno protette da brise-soleil in quanto saranno utilizzati in parete doppia e isolante in pannelli di fibra di vetro.</p> <p>Per quanto riguarda il confort estivo lo strumento principale per asportare i carichi termici residui dall'interno dell'edificio, limitandone il surriscaldamento, è la ventilazione forzata.</p>
<i>Nome del file con estensione (JPG o TIF)</i>	TAV-3.jpg
TAVOLA o IMMAGINE n. 4	
<i>Titolo della tavola/immagine</i>	SCHEMI FUNZIONALI UMPIANTISTICI
<i>Descrizione</i>	<p>Con la presenza di acqua di prima falda si è progettato il suo utilizzo per il raffrescamento estivo diretto e l'impiego di una pompa di calore elettrica del tipo acqua/acqua per il riscaldamento invernale abbinato ad un impianto a pannello radiante a pavimento.</p> <p>Per un buon comfort delle abitazioni all'impianto a pannelli radianti è stato abbinato un impianto di ventilazione a flusso controllato con funzione di deumidificazione estiva.</p> <p>Per ridurre i consumi di acqua potabile si realizza una "rete duale" per gli usi non potabili (WC, irrigazione).</p> <p>E' allo studio la possibilità di integrare l'edificio con un impianto fotovoltaico integrato nel tetto per la produzione di energia elettrica.</p> <p>Particolare attenzione alla progettazione dell'impianto elettrico con la distribuzione dei cavi in forma radiale e mai circolare e nella zona notte dotazione di "Bio-switch" che disattivano l'impianto in assenza di consumo.</p>
<i>Nome del file con estensione (JPG o TIF)</i>	TAV-4.jpg
TAVOLA o IMMAGINE n. 5	
<i>Titolo della tavola/immagine</i>	FOTOGRAFIE DI CANTIERE e PROSPETTIVE PROGETTUALI

<p><i>Descrizione</i></p>	<p>La tipologia strutturale si distingue nettamente tra la porzione di fabbricato sotterranea e quella fuori terra dell'edificio propriamente detto. Per le strutture fuori terra si è voluto adottare una soluzione più innovativa e nello stesso tempo più tradizionale, ovvero una reinterpretazione moderna delle tecniche del passato e un nuovo utilizzo dei materiali naturali. Come strutture portanti verticali sono previste murature in blocchi di laterizio porizzato. Per gli impalcati si è scelto di realizzare solai in legno con cappa collaborante in calcestruzzo. I rivestimenti di facciata esterna presentano soluzioni del tipo "ventilate" con fasce o zone "a cappotto" e, in modo limitato, facciate continue in vetro. La copertura ha una stratigrafia così composta: - strato di tenuta all'acqua; - pannelli isolanti in lana di roccia; - lastre in lamiera profilata di alluminio, fissata su elementi di ancoraggio in legno.</p>
<p><i>Nome del file con estensione (JPG o TIF)</i></p>	<p>TAV-5.jpg</p>
<p>DIRITTO DI ESPOSIZIONE E PUBBLICAZIONE La partecipazione al Premio Innovazione e Qualità Urbana determina l'accettazione (da parte dei partecipanti e dei vincitori) a consentire alla Maggioli S.p.A. il diritto di esporre, pubblicare in tutto o in parte gli elaborati e le documentazioni descrittive presentate al Premio che, a proprio insindacabile giudizio, ritiene interessanti, senza nulla dovere ai partecipanti, fermo restando l'obbligo di citare titolo e autori concorrenti.</p>	
<p>NON RESTITUZIONE DEGLI ELABORATI La documentazione digitale inviata per consentire la valutazione del nuovo progetto e delle opere realizzate rimarrà alla Maggioli S.p.A. e non verrà restituita.</p>	
<p><i>Firma per accettazione del referente del progetto</i></p>	
<p>LIBERATORIA ALL'USO DEI DATI PERSONALI INSERITI Informativa ex art. 13 D.Lgs 196/2003 Maggioli Spa, titolare del trattamento, raccoglie presso di sé e tratta, con modalità anche automatizzate, i dati personali il cui conferimento è facoltativo ma indispensabile per fornirle il servizio richiesto e, se ha espresso la relativa opzione, per aggiornarla su iniziative e offerte della nostra azienda. I soggetti che verranno a conoscenza di tali dati personali saranno gli incaricati addetti ai seguenti settori aziendali: c.e.d., servizi internet, editoria elettronica, mailing, marketing, fiere e congressi, formazione, teleselling, ufficio ordini, ufficio clienti, settore amministrativo. Lei potrà esercitare i diritti di cui all'art. 7 del D.Lgs 196/03, (aggiornamento, rettificazione, integrazione, cancellazione, trasformazione in forma anonima o blocco dei dati trattati in violazione di legge, opposizione, richiesta delle informazioni di cui al 1° capoverso e di cui alle lettere a), b), c), d), e) del 2° capoverso), rivolgendosi a Maggioli Spa, Via Del Carpino 8, 47822 Santarcangelo di Rom. – Servizio Clienti, oppure contattando il numero verde 800 – 846061. <u>Consenso</u>. Attraverso il conferimento dei suoi dati, del suo indirizzo e-mail e/o di telefono e/o di fax Lei esprime il suo specifico consenso all'utilizzo di detti strumenti per informazioni commerciali. Se non desidera ricevere altre offerte di iniziative e prodotti della nostra società, barri la casella qui a fianco <input checked="" type="checkbox"/></p>	