

PROGETTO “ LA GIRANDOLA “

Un approccio ecosostenibile per un intervento edilizio di alloggi per comunità di accoglienza

PREMESSA :

Il mondo si sta rovinando con le proprie mani.

Non ci riferiamo solo alla salute del pianeta, ma anche e soprattutto a quella di ognuno di noi, dei nostri figli, che giorno dopo giorno convive con esempi negativi di vita quotidiana, purtroppo e sempre, in continua e rapida crescita evolutiva.

È assolutamente necessario cambiare rotta in ogni ambito della nostra vita: dal cibo che mangiamo, all'aria che respiriamo, agli abiti che indossiamo, a come ci movimentiamo: tutto deve essere, con il tempo, bonificato.

Tra le prime vere scelte importanti da affrontare vi è quella di abbandonare le tecnologie costruttive convenzionali ed i materiali utilizzati per la realizzazione di edifici nell'epoca del calcestruzzo, e tornare all'uso dei materiali naturali, quelli della tradizione, come la pietra e il legno, che dopo centinaia di anni, ancora oggi resistono al passare del tempo, passando a tecniche di costruzione più semplici, più snelle, più rapide e vantaggiose sotto molti punti di vista; vivere in case sane è un' esigenza ormai primaria e necessaria, alla portata di tutti, ed è il determinante passo verso la sopravvivenza del pianeta e verso un processo decisivo di miglioramento della nostra qualità di vita.

- materiali naturali, rinnovabili, facilmente smaltibili una volta terminati i loro cicli vitali, senza rischi di danneggiamenti o catastrofi ambientali;
- ambienti più sani = meno allergie, meno malattie, maggiore benessere psico-fisico;
- costruire in modo sostenibile perché anche le generazioni future possano usufruire delle risorse del pianeta: rispetto del presente, ma anche del futuro e di chi proseguirà con il nostro stesso impegno ed entusiasmo;
- il benessere è contagioso: le cattive abitudini devono essere abbandonate in favore di stili di vita migliori, di cui ognuno ne ha pieno diritto.

RISPARMIO ENERGETICO EDIFICI

Che cosa sono gli edifici ad elevato risparmio energetico?

Le abitazioni private consumano circa il 50% dell'energia complessiva (escluso il traffico veicolare); dell'intero fabbisogno energetico la componente più importante spetta al riscaldamento degli ambienti nei mesi invernali.

Allo scopo di ridurre il fabbisogno energetico si deve minimizzare l'influsso del clima esterno sugli ambienti interni e al tempo stesso ottimizzare le tecniche di riscaldamento.

Gli edifici ad alto risparmio energetico hanno un fabbisogno energetico per riscaldamento molto contenuto, ossia inferiore a 70 kWh annui per metro quadrato.

Abbattendo ulteriormente questo valore, da 70 a 20 kWh annui per metro quadrato si raggiungono gli standard della casa passiva

Il "comportamento energetico" di un edificio ad alto risparmio energetico dipende da diversi fattori:

- il luogo in cui sorgerà: sono preferibili quelli assolati, con bassa presenza di venti e nebbie;

- la progettazione accurata: con il coinvolgimento di tutte le figure professionali interessate, dallo scavo fino agli arredi interni;
- la forma dell'edificio: compatta e semplice, evitando inutili complessità compositive;
- un adeguato isolamento termo/acustico: utilizzando materiali isolanti idonei, con spessori adeguati ;
- l'eliminazione dei "ponti termici": particolare riguardo deve essere riservato ai serramenti, ai sottotetti, a terrazze e balconi;
- l'impermeabilità al vento e all'aria;
- lo sfruttamento passivo del sole: attraverso una corretta progettazione che permette l'utilizzo dell'energia solare nei mesi invernali, quando il sole è più basso sull'orizzonte rispetto al periodo estivo;
- la ventilazione degli ambienti: attraverso una corretta e adeguata aerazione.

L'uso del legno è, una risposta pertinente al desiderio di migliorare la qualità della vita in casa o sul posto di lavoro, consentendo di avere aria sana e umidità regolata in modo naturale, superfici piacevoli e calde al tatto, confort termico.

Costruire edifici in legno danneggia la natura e l'ambiente?

Assolutamente no.

Al contrario di altri materiali, il legno è una materia in continua crescita: se i boschi vengono utilizzati in modo sostenibile e rispettoso, le riserve legnose non avranno mai fine.

Il legno è durevole: tanto maggiore è la durata di un edificio con struttura in legno, tanto più grande il suo contributo positivo per il contenimento dell'effetto serra.

Il legno è facilmente riciclabile.

Quanto vale un edificio ad alto risparmio energetico?

Costruire oggi in modo ecologico e responsabile, incrementerà, nel prossimo quinquennio, il valore dell'immobile fino al 15%: un apprezzamento equiparabile a quello assicurato un secolo fa da luce e acqua.

Le nuove tecniche costruttive stanno infatti influenzando sulle quotazioni degli immobili

Come si comporta un edificio con struttura in legno in caso di incendio?

Il legno presenta una serie di vantaggi in caso di incendio:

- ha una combustione regolare e prevedibile;
- durante la combustione lo strato esterno, carbonizzato, protegge le parti interne della massa legnosa;
- il cedimento improvviso (collasso strutturale) che si può verificare nel caso dell'acciaio e del cemento armato, è da escludersi per il legno.

Vantaggi della costruzione in legno

- Utilizzo di materiali "sostenibili" dal punto di vista ambientale , con pareggio nel bilancio di CO" complessivo
- Rapidità nei tempi di esecuzione con conseguenti risvolti economici
- Notevoli prestazioni a livello di isolamento termico ,estivo ed invernale , con un risparmio di superficie a parità di isolamento termico di circa il 4%
- Abitare sano : i materiali di finitura interne ed esterni grazie alle loro proprietà igroscopiche (capacità di assorbire acqua) favoriscono l'istaurarsi di un equilibrio ideale tra temperatura e umidità dell'aria e contribuiscono alla creazione di un habitat confortevole

- Struttura leggera con minore impatto e quindi costi , per le opere di fondazione
- Materiale con ottime caratteristiche antisismiche

IL PROGETTO “ LA GIRANDOLA “

Il progetto prevede la costruzione in bio-edilizia di di 5 appartamenti , 4 bilocali e uno spazio comune (salone polifunzionale) su un terreno situato nel centro di Cernusco sul Naviglio in via Briantea di proprietà della Cooperativa COMIN .

L’obiettivo è accogliere minori con disagio familiare in comunità , in famiglia e in appartamenti protetti , sperimentando pratiche di buon vicinato che generino benessere mettendo al centro le relazioni , l’accoglienza e la cittadinanza attiva .

In un appartamento si trasferiranno gli operatori e i minori di una comunità educativa della cooperativa sociale Comin. In quattro appartamenti saranno abitati da famiglie accoglienti, che a loro volta accoglieranno almeno un minore per famiglia , strutturandosi come servizio. I quattro mini-appartamenti saranno dedicati ad uso sociale residenziale per accogliere nuclei familiari in difficoltà , giovani in uscita da percorsi comunitari o altre persone con fragilità.

Il salone Polifunzionale sarà il mezzo per favorire la socializzazione interna alla comunità e alla promozione di attività sociali e l’apertura al territorio . La rete di famiglie accoglienti che troverà qui il proprio snodo organizzativo rappresenta bene l’obiettivo del progetto di porsi come punto di riferimento per favorire lo sviluppo di scelte di accoglienza familiare nel territorio di Cernusco e dei Comuni limitrofi.

LE CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEL SITO

Cernusco sul Naviglio ha una superficie territoriale di 13,33 KMq . Con un altitudine media di 133 metri sul livello del mare, Cernusco sul Naviglio si compone di un nucleo abitato principale e di una frazione denominata "Ronco" ad est del centro abitato e al confine con Cassina dé Pecchi, con una forte prevalenza di edifici di 1 e 2 piani.

INQUADRAMENTO URBANISTICO DELL’INTERVENTO

La realizzazione di questo intervento edilizio di alloggi per comunità di accoglienza avverrà nell’area urbana sita in Via Briantea , area posta in zona Standards con destinazione funzionale per Attrezzature ad uso pubblico riservati alle attività collettive a livello comunale – art. 22 N.T.A. – censita al Catasto terreni del Comune di Cernusco sul Naviglio al Foglio 20, mappale 882

LE TECNICHE COSTRUTTIVE

Per l'esecuzione di questo progetto abbiamo previsto l'utilizzo della tecnologia della prefabbricazione in legno.

I materiali usati vengono realizzati con un apporto minimo di energia primaria in quanto essi provengono dalla natura. La materia prima è il legno, un materiale sempre più attuale e sempre maggiormente utilizzato nell'edilizia; le sue caratteristiche sono infatti particolarmente adatte per la realizzazione di costruzioni ecologiche. L'esecuzione del progetto prevede l'impiego del sistema costruttivo di parete traliccio coibentata.

Strutture verticali e orizzontali in legno:

La struttura portante è costituita da pareti a traliccio, cioè da un telaio in legno d'abete massiccio che racchiude materiale isolante nello strato interno. Le pareti esterne sono rivestite all'interno di doppio pannello ed esternamente di cappotto termico integrale di sughero, ricoperto da intonaco.

Le pareti vengono prodotte in grandi pannelli e sono complete di predisposizione per l'impianto elettrico. L'ancoraggio alla platea di fondazione avviene tramite angolari in acciaio zincato, avvitati con tasselli d'acciaio in fase di montaggio.

I MATERIALI PREVISTI NEL PROGETTO

il legno

- materiale che si riproduce in natura
- ottimi coefficienti di isolamento termico
- gradevole clima abitativo
- ci fa sentire a nostro agio nel tempo
- di eccezionale durata

la lana minerale

- materiale termoisolante
- marchio di qualità RAL che garantisce l'assenza di rischi per la salute, sia nella lavorazione che nella posa
- elevato isolamento termoacustico
- ottime proprietà di resistenza al fuoco
- non infiammabile

il sughero

- materia prima priva di materiali sintetici
- eccellente coefficiente isolamento termico
- lunga durata

pannelli in cartongesso e pannelli in fibra gesso

- pannelli in cartongesso: sono realizzati in materiale di puro gesso ed acqua con funzione legante
- pannelli in fibra gesso: sono realizzati in materiali di puro gesso, fibra di carta riciclata ed acqua con funzione legante
- elevata protezione antincendio
- di semplice lavorazione
- sicuri sia dal punto di vista funzionale che da quello ecologico
- buona capacità di carico

freno a vapore

- ° adatto per pareti , tetto e soffitti
- ° protegge i materiali isolanti dal vapore che potrebbe formarsi negli interni
- ° previene le formazioni di umidità all'interno del materiale isolante

Finestre e portefinestre in legno:

valore termico finestra $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
valore termico del vetro $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
telaio legno lamellare 68 cm
vetro antisfondamento per portefinestre
davanzali finestre in lamiera d'alluminio
per le portefinestre le soglie in cls. vibrato grigio cm.4
oscuranti (persiane) in alluminio verniciato

Porte

Interne alloggi in Larice
Portoncini ingresso di sicurezza in Larice
Porte per locali tecnici in lamiera d'acciaio

Lattonerie in alluminio spess. 0,7mm

Canali di gronda , bocchettoni e discendenti
Rivestimenti delle testate del tetto
Davanzali finestre
Convesse e rivestimento per torrette di sfiato

Opere da fabbro

Pilastrini tondi in acciaio terrazzo primo piano
Ringhiera in acciaio
Recinzione in acciaio zincato h. 1.50 posizionata su un muretto in cls. di cm.50
Corrimano scale esterne

Opere esterne

Camminamenti in massetti autobloccanti
Recinzione in acciaio zincato h. 1.50 posizionata su un muretto in cls. di cm.50
Cancelli richiudibili in acciaio zincato a disegno semplice
Isola ecologica interrata

LE SOLUZIONI IMPIANTISTICHE

Caldaia

Caldaia in acciaio a condensazione ad alto rendimento costruita in conformità alla Ig. 10/91 idonea per l'esercizio a temperatura di mandata modulante , pareti caldaia pluristrato a tre giri di fumo, isolamento termico con pannelli di fibra minerale spess. 8cm. Regolazione elettronica della caldaia a microprocessore in funzione della temperatura esterna .

Impianto di riscaldamento

Sistema di riscaldamento a pavimento con diversi interassi tra le tubazioni per l'adeguamento della potenzialità alle esigenze individuali. Adatto per la posa di un pavimento con resistività termica massima di $0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$.

L'impianto viene effettuato per zone , con distinzione tra zona giorno e zona notte , con possibilità di regolazione. Viene fornito l'addolcificatore per acqua per il funzionamento dell'impianto. Ogni appartamento sarà fornito di un contabilizzatore compreso il salone polifunzionale. L'impianto viene regolato con termostati. Ogni bagno avrà ad integrazione un radiatore "scalda salviette"

Impianto solare

Sistema di collettori solari piatti ad alto rendimento posizionati sulla falda centrale (sud) costruito con materiali di alta qualità . L'impianto è dimensionato per le varie unità residenziali in base alla quantità delle persone (ca. 50) che ci abitano e coprirà il 50% del fabbisogno di acqua calda sanitaria .A completamento dell'impianto ci sarà un serbatoio di accumulo dimensionato per l'utilizzo .

Impianto elettrico

L'impianto elettrico sarà costituito da tubazioni sottotraccia in materiale termoplastico flessibile e antifiamma a marchio IQM avente sezione minima 16mm. Conduttori unipolari flessibili , isolati in PVC antifiamma di tipo NOV7-K di sez. adeguate con colorazioni conformi alle norme CEI, per punti luce e punti prese.

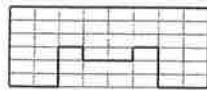
L'impianto di ricezione televisiva con conduttori coassiali e apparecchiature adeguate ad un sistema digitale . si prevederà la predisposizione per la ricezione televisiva satellitare.

Sarà previsto l'impianto di messa a terra con il collegamento dei dispersori mediante corda di rame nuda e corda di rame protetta flessibile antifiamma.

L'impianto elettrico di ogni unità abitativa sarà asservito da bidisgiuntore automatico di rete .Ogni unità abitativa avrà un contabilizzatore compreso il salone polifunzionale, e sarà servita da un apparecchio video citofonico.

UNA questione centrale nelle costruzioni in legno riguarda il rapporto tra architettura massiva e architettura leggera . il tema richiederebbe ben altro contesto e spazio , tuttavia credo sia interessante accennare a questo problema poiché è centrale alla diffusione del legno nelle regioni dell'europa mediterranea . negli ultimi anni abbiamo visto crescere il numero delle case in legno . vi è questa "modalità costruttiva " una certa ambiguità che merita essere evidenziata . Rifarsi alla tradizione locale per sostenere che si tratta di una tipologia già presente nel territorio mi sembra una forzatura , dato che la tipica casa in legno si trova quasi sempre come una costruzione mista che combina muratura e legno. Pur con tutte le varianti che i diversi ambiti climatici presentano si tratta di edifici piuttosto squadri , in pietra , tendenzialmente massivi.

Inoltre questi edifici con struttura lignea vengono spesso finiti nelle superfici delle pareti con materiali tradizionali in modo che , visivamente , nulla hanno in comune con gli edifici a struttura mista pur presenti nella tradizione .



Progetto "LA GIRANDOLA"

è una realizzazione di: COMIN Cooperativa sociale di solidarietà

RELAZIONE TECNICA
ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Relazione barriere architettoniche

OGGETTO: Progetto di Palazzina residenziale per attività di servizio e servizi assistenziali, ubicato in via Briantea Cernusco sul Naviglio
Superamento delle barriere architettoniche.

RELAZIONE TECNICA

Il progetto per la costruzione di una palazzina residenziale per attività di servizio e servizi assistenziali ubicato in Cernusco sul Naviglio, via Briantea è stato redatto ai sensi dell'art. 1 della Legge 9 gennaio 1989, n. 13, per garantire la visitabilità dell'immobile in argomento, così come previsto al punto b) del quarto comma dell'art. 3 del D.M. 14 giugno 1989, n. 236 e dal D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503.

In generale quindi il progetto soddisfa i requisiti previsti attraverso:

- a) l'accessibilità agli spazi esterni mediante un percorso agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotte o impedito capacità motorie e sensoriali;
- b) l'accessibilità a specifiche zone, salone polifunzionale ed ai relativi servizi igienici.
- c) La visitabilità degli alloggi

Nella progettazione sono stati adottati i criteri per l'accessibilità fissati dall'art. 4 del DM LLPP 14 giugno 1989, n. 236.

Le porte di accesso ad ogni ambiente di larghezza minima di mt. 0,80 sono facilmente manovrabili, di tipo e luce netta tali da consentire un agevole transito anche da parte di persona su sedia a ruote.

Il vano della porta e gli spazi antistanti e retrostanti sono complanari ed inoltre gli spazi antistanti e retrostanti sono stati progettati delle dimensioni minime affinché si possano effettuare agevolmente le manovre con sedia a ruote, anche in rapporto al tipo di apertura.

Le maniglie sono state previste del tipo a leva opportunamente curvate ed arrotondate, posizionate ad un'altezza, da terra, di cm 0,90

I pavimenti vengono previsti in modo tale da non creare pregiudizievolei dislivelli, almeno nelle parti comuni e/o di uso pubblico

Eventuali dislivelli (ingressi alloggi) avranno lo spigolo delle soglie poste sul dislivello arrotondato e saranno posizionate a 3 cm dalla quota esterna

Tutti gli infissi saranno realizzati in modo tale da essere facilmente utilizzabili anche da persone con ridotte o impedire capacità motorie e sensoriali.

Le maniglie e/o i comandi di apertura degli infissi sono posti a cm. 1,20 dal pavimento.

La disposizione degli arredi fissi sarà tale da consentire il transito della persona su sedia a ruote e l'utilizzazione di tutte le attrezzature presenti.

I servizi igienici sono stati previsti in modo tale da garantire le manovre di una sedia a ruote necessarie per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari (salone polifunzionale)

Per quanto riguarda i servizi igienici dei singoli alloggi si allega TAV 13 relativa alla loro adattabilità

Sono stati garantiti gli spazi necessari per l'accostamento delle sedie a ruote al water, mentre per l'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo, di tipo a mensola, è stata prevista la dotazione di opportuni corrimano, nonché campanello di emergenza posto in prossimità del water.

La scala di collegamento all'appartamento al piano primo presenta un andamento lineare per tutto il suo sviluppo, i gradini avranno una alzata regolare di cm. 16 ed una pedata di cm. 30

Nello spazio esterno sono stati previsti percorsi con pavimentazione di mattoncini vibro compressi, tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedita capacità motorie. Tali percorsi, della larghezza di mt. 1,50 avranno caratteristiche antisdrucchiole.

I parcheggi saranno segnalati con apposita riga gialla orizzontale (n° 1 posto macchina all'interno del lotto)

Data 02.05.2011



Egregio sig. Sindaco del Comune di
CERNUSCO SUL NAVIGLIO
e p.c. Assessore all'Urbanistica
Assessore ai Lavori Pubblici

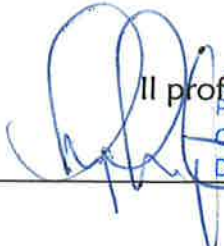
OGGETTO: DICHIARAZIONE SUL SUPERAMENTO ED ELIMINAZIONE DELLE
BARRIERE ARCHITETTONICHE NEGLI EDIFICI PRIVATI.

Il sottoscritto professionista ARCH. LUIGI LEGRAMANTI, iscritto all'ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI della provincia di MONZA E della BRIANZA N° 914, avente studio in BESANA IN BRIANZA Via Beato Angelico – 5, C.F. LGRLGU53B25D286W, in qualità di progettista dell'intervento edilizio in via Briantea consistente in nuova costruzione residenziale per attività di servizio e servizi assistenziali, di cui alla richiesta di concessione edilizia presentata in data 28/01/2011 prot. n° 4965, essendo abilitato ad attestare la conformità degli elaborati tecnici relativi alla realizzazione dell'opera sopra indicata e consapevole, in caso di dichiarazioni mendaci, non veritiere o di false attestazioni, di incorrere nelle sanzioni previste dalla legge e dal codice penale,

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità che l'opera sopra indicata è stata progettata nel rispetto delle norme di cui alla legge 09/01/1989, n.13, recante: "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati", come modificata dalla legge 27/02/1989, n.62 e nel rispetto del D.M. 14/06/1989, n.236 che detta le prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, la visitabilità e l'adattabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.

Data 02.05.2011


Il professionista abilitato
ORDINE DEGLI ARCHITETTI,
PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E
CONSERVATORI DELLA PROVINCIA
DI MONZA E DELLA BRIANZA
LUIGI
LEGRAMANTI
ARCHITETTO
914