

CAPITOLATO

*RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E RECUPERO DEL SOTTOTETTO
DELL'IMMOBILE DI PROPRIETA' DELLA SOCIETA' C.I.MON. SRL DI
SOMENZI CARLA SITO IN PRAGELATO, FRAZ. RUA', VIA ROMA N.40.*

Ing. Antonio Ingegneri

1) Descrizione delle opere

L'edificio risulta descritto per dimensioni, volumi e tipologia dagli elaborati progettuali allegati alla domanda di concessione .

Le dimensioni architettoniche dell'edificio sono da considerarsi definitive, i singoli locali possono subire delle piccole variazioni dovute a necessità esecutive.

Le dimensioni degli elementi strutturali sono da considerarsi indicative e suscettibili di modifica a seguito dell'emissione degli esecutivi strutturali.

si invita a verificare le dimensioni definitive all'atto dell'esecuzione dei tramezzi interni ad ogni singolo alloggio.

σ^1 *All'interno dell'unità abitativa acquistata, compatibilmente con l'andamento del cantiere e con gli elementi strutturali e formali esterni è possibile studiare delle soluzioni distributive personalizzate (il compenso del progettista è escluso dal prezzo di acquisto).*

2) Struttura

\backslash^2 *Le scelte operate nella costruzione della struttura rispecchiano l'impegno di offrire al cliente le prestazioni delle moderne tecnologie costruttive e il confort ambientale ed estetico dei materiali antichi:*

La struttura sarà quindi di tipo misto in cls armato , in legno e in muratura portante.

- Fondazioni ed interrati: saranno consolidate le fondazioni e le volte in pietra caratteristiche dell'edificazione storica e di particolare pregio nell'edificio in oggetto;
- Strutture verticali: in muratura portante o in pilastri in legno; intelaiata in legno di larice "uso fiume"³ ;

¹ Sono indicate con il simbolo σ le alternative di scelta che si offrono al cliente. Tutte le voci indicate con questo simbolo, se prescelte dovranno essere computate a parte dalla cifra concordata per la vendita.

² Le parti indicate dal simbolo \backslash illustra le motivazioni delle scelte di alcune tipologie o materiali

'⁴ è possibile che la travatura si presenti con alcune fessurazioni (anche di alcuni mm di larghezza) senza che ciò riduca la capacità portante della trave ma alla naturale dilatazione/ritiro del legname in funzione della temperatura e dell'umidità

- Solai: misti, con travatura in larice “uso fiume” di adeguata sezione, tavolato in larice (spessore in funzione delle esigenze meccaniche min.da 22 mm), posa di strato separatore (membrana microforata traspirante), ritentori in acciaio (ferro ad aderenza migliorata per armature di getti fissata alle travi con resine adatte tipo Hilti HIT C50) e getto di soletta collaborante armata⁵ spessore cm 5;

\ il solaio misto permette di realizzare un ambiente in sintonia con le tipologie tradizionali (vedi paragrafo materiali) ed allo stesso tempo riduce fortemente l'elasticità e la trasmissione di rumore dei solai lignei semplici;

' è possibile che in corrispondenza dello spigolo tra solai e murature verticali intonacate si creino delle piccole fessurazioni (max 1, 2 mm) non sono dovute a cattiva esecuzione ma alla naturale dilatazione/ritiro del legname in funzione della temperatura e dell'umidità.

σ è possibile, per aumentare i livelli di confort, richiedere l'inserimento di uno strato di attutitore fonico aggiuntivo sul solaio coprente l'unità immobiliare.

- Balconi, parti di travatura esterna e rivestimenti lignei esterni: interamente in struttura lignea tradizionale; protette con doppia mano di impregnante del tipo all'acqua ; resa della superficie completamente opaca.

' tutte le parti lignee esposte all'esterno, per effetto dei raggi solari, tendono a modificare il proprio colore anche se verniciate correttamente; per effetto di ossidazione, diventeranno

³ Il termine “uso fiume” descrive il tipo di travatura: riquadrata nella parte a maggior sezione della pianta e rotonda in quella a sezione minore. Si distingue dal più conosciuto “uso trieste” per una minore differenza tra la sezione di testa e la sezione di coda e per essere completamente ripulito dalla corteccia.

⁴ Le parti indicate con il simbolo ' danno indicazioni sull'interpretazione dei fenomeni più comuni che possono verificarsi con le tipologie prescelte. Nel caso insorgessero i fenomeni descritti vengono considerati normale evoluzione del materiale da costruzione naturale e non verranno riconosciuti reclami in proposito.

⁵ Si intende armata con rete elettrosaldata $\varnothing 6\varnothing 6M15 \times 15$

prima più scure, poi nelle parti più esposte grigie. Questo processo può essere rallentato con la corretta manutenzione.

- Tetto: con travatura primaria e secondaria in travi di larice uso fiume, assemblata con incastri, e ferramenta zincata a scomparsa;
 - tavolato in larice asette piellate maschiate spessore min. 22mm,
 - barriera vapore, listelli di appoggio e aerazione,
 - pannelli di isolante in fibra minerale, spessore 8 cm (sulle parti coprenti i vani di abitazione)
 - lamiera zincata verniciata, listelli
 - manto di copertura in “losa” fissata tramite chiodatura
 - gronde in legno con scarico libero a terra secondo tipologia tradizionale;

↳ l'interposizione di tutti gli strati tecnici elencati permette la realizzazione di un tetto in legno tradizionale con il confort e la sicurezza assicurata dai nuovi materiali: l'isolamento termico è garantito da pannelli estrusi a celle chiuse (non favoriscono la formazione di muffe e la perdita di potere isolante), speciali membrane permettono di convogliare il vapore all'esterno impedendo formazioni di condensa sull'assito, la lamiera grecata assicura la tenuta all'acqua e la ventilazione del manto di copertura; la scelta della pietra si accorda nel modo migliore con la tipologia tradizionale ed impedisce ulteriormente l'intervento.

- I tamponamenti saranno realizzati in laterizio (forato e/o porizzato); a cassavuota (12+30, 12+20) per le pareti verso l'esterno con interposizione di pannelli di isolante a celle chiuse, densità > 20 kg/mc, spessore >3 cm sulle fronti sud-ovest e sud-est, >4 cm sui fronti nord-ovest;

↳ si prevede l'utilizzo dei laterizi porizzati perché garantisce un maggior confort acustico e termico.

3) Rivestimenti

Pareti interne: verranno tutte intonacate con intonaco a calce cemento 6 rustico e rifinite con stabilitura a grana medio-fine; (esclusa tinteggiatura)

Bagni e lavanderie: si prevede di rivestire con mattonelle di ceramica di fattura semplice e posa con fuga ordinaria per un'altezza media di m1,7 sul perimetro del locale; (listelli, decori non sono compresi potranno essere concordati con l'impresa)

Cucina: mattonelle in ceramica per un'altezza pari a 1 m sul lato su cui sono previste le attrezzature ;

σ saranno in visione presso il cantiere i campioni del materiale prescelto ed alcune alternative tra le quali scegliere (il prezzo entro il quale è possibile operare una scelta senza variazioni di costo è 15€/mq, per altri materiali verrà computata la differenza)

- Pareti esterne: verranno intonacate con intonaco di calce e cemento rustico, stabilizzato con stabilitura fratazzata con grana medio grossa colorata in pasta con ossidi coloranti; cornici, ove presenti in intonaco cementizio, tinteggiate in seguito;

↳ la stabilitura colorata in pasta, utilizzata in molti restauri di edifici storici, permette una resa più opaca e non del tutto regolare del colore; allo stesso tempo garantisce con maggiore spessore una maggiore durata della coloritura.

- Inserti in legno come da prospetti in legno di larice in tavole, anche irregolari fissate su listelli; travatura a vista annegata nella struttura;
- Travature del tetto e dei solai (interne): lasciate naturali, levigate.

↳ se si intendesse verniciarle si consiglia la vernice all'acqua in accordo con i nuovi standard europei asciuga senza emettere solventi allo stato gassoso negli

⁶ la malta di calce e cemento denominata "malta bastarda" nelle proporzioni appropriate è la più indicata per la realizzazione di intonaci.

ambienti, rendendo più salubre l'unità abitativa; la resa assolutamente opaca permette di rendere l'effetto del legno il più naturale possibile.

- *Pavimenti*

Bagno e angolo cottura: monocottura di qualità ordinaria, pezzatura non minore del 15x15 o maggiore del 40x40, posa con fughe semplici rettilinee parallele alle pareti;

σ *saranno in visione presso il cantiere i campioni del materiale prescelto ed alcune alternative tra le quali scegliere (il prezzo entro il quale è possibile operare una scelta senza variazioni di costo è 15€/mq, per altri materiali verrà computata la differenza)*

• Camere, e disimpegno zona notte:

parquet in legno di larice,
costituito da listone massello, maschiato sui quattro lati, avvitato su ricomposto
rifinitura: spazzolato, trattato ad olio e tirato a cera;

σ *saranno in visione presso il cantiere i campioni del materiale prescelto ed alcune alternative tra le quali scegliere; (è possibile concordare altri tipi di rifinitura).*

- Scale interne con struttura e pedate in legno di larice (spess. Minimo mm 30), mancorrente e ringhiera di fattura semplice ad elementi verticali a sezione quadrata, impregnata e verniciata;
- Balcone: tavolato in legno di larice spessore 30 mm; tutte le ringhiere come per la voce scala;

4) Serramenti

Tutte le finestre e le porte con telaio ligneo in "pino di Svezia", ferramenta in acciaio zincato o passivato con tre punti di chiusura, per tutte vetri camera 3+3; antisfondamento per le vetrate al piano mansarde, non sono previsti sistemi di oscuramento;

le porte finestre al piano terra saranno protette ed oscurate con antoni esterni apribili modularmente.

' *finestrini e spioncini potranno essere fissi; i serramenti verranno protetti con tripla mano di impregnante per ottenere la protezione ma non rendere il legno lucido.*

- Tutte le porte interne avranno foggia semplice, pannellatura piena, realizzate in pino di svezia tinteggiato

5) Impianti

Per quanto non specificato ci si riferisce ad un impianto standard con materiali nella norma.

variazioni sui punti e sugli igienici dovranno essere comunicate in tempo utile per l'esecuzione in cantiere).

- apparecchi sanitari tipo “*Dolomite serie Perla*” e miscelatori tipo “*Zucchetti 1008*” per servire i locali di servizio indicati nelle piante ;

a) Impianto idrosanitario

- eseguito secondo la buona regola d'arte comprensivo di tutta la valvoleria necessaria, con tubazioni di multistrato per il carico e Geberit per lo scarico
- punti acqua calda +fredda+scarico, relativi ai locali servizi e cucina individuabili nella pianta allegata
- adduzione gas uso domestico n° 1 punto;
- è prevista l'installazione del piatto doccia ove indicato , asta e miscelatore;
- apparecchi sanitari tipo “*Dolomite serie Perla*” e miscelatori tipo “*Zucchetti 1008*” per servire i locali di servizio indicati nelle piante.

variazioni sui punti e sugli igienici dovranno essere comunicate in tempo utile per l'esecuzione in cantiere).

b) Impianto di riscaldamento

- l'edificio sarà collegato alla rete del teleriscaldamento, con contabilizzazione del calore suddivisa per ogni alloggio (le letture saranno effettuate tutte nel locale scambiatori);
- tubazioni di distribuzione ai pavimenti radianti;
- apparecchi di diffusione del calore : radiatori piani in ghisa nei servizi igienici e

pavimenti radianti negli altri locali;

- è prevista, per ogni unità abitativa la predisposizione di una canna fumaria in inox coibentata per l'allacciamento di una stufa a legna o un camino

– *il dimensionamento dell'impianto di riscaldamento è stato eseguito in funzione delle verifiche delle dispersioni termiche dei singoli locali in ottemperanza alla legge 10/90 "sul contenimento dei consumi energetici" e ai sensi della legge 46/90 verrà fornito "Certificato di regolare esecuzione" dello stesso.*

c) Impianto elettrico

costituito da quadro con differenziale di protezione e magnetotermici per f.e.m, luce interna, luce esterna (a richiesta per gli elettrodomestici) ,

-linee di distribuzione (a richiesta antifurto)

– n°2 punti f.e.m. per vano, n° 2 punti luce comandati per vano n° 1 punti esterni,

- tipo frutti: serie *Magic della Bticino*

– citofono.

↳ *l'impianto elettrico sarà dimensionato e costruito secondo le norme CEI e ai sensi della legge 46/90 verrà fornito "Certificato di regolare esecuzione" dello stesso.*

σ *le posizioni dei punti luce potranno essere concordate, per accordarsi con le singole esigenze, con l'impiantista in una seduta di verifica in cantiere; (eventuali incrementi dei punti luce verranno conguagliate a parte) ;*

d) Audio –Video

L'edificio sarà dotato di antenna centralizzata per la ricezione del segnale in Digitale terrestre e Satellitare

6) Opere esterne

- Pavimentazioni esterne : accesso alle parti comuni in lastre in pietra irregolari (con eventuali inserti in legno), a fughe sigillate per scale e cortiletto, a fughe inerbite sui camminamenti esterni;
- risistemati i piani definitivi del terreno libero a termine dei lavori, oltre al livellamento non sono contemplati lavori di sistemazione delle aree a giardino.
- Scala condominiale: interamente in legno di larice trattato con impregnanti e strato di finitura opaca

7) Allacciamenti

Sono previsti gli allacciamenti a:

- Impianto fognario comunale tramite pozzetto sifonato ;
- Impianto di smaltimento acque meteoriche tramite pozzetti e rete in PVC pesante di adeguata sezione connesso alla fognatura mista;
- Allacciamento elettrico: previste le opere di posa del cavidotto dalla fornitura all'edificio e connessioni elettriche della parte privata, compreso posa di alloggiamento per contatore posizionati nel sottoscala portico di ingresso;
- Allacciamento gas: realizzazione opere per posa tubazioni e alloggiamento contatori in nicchia della muratura lato sinistro ingresso pedonale
- Allacciamento acquedotto comunale: opere di per derivazione da pozzetto pubblico, fornitura ad ogni singolo alloggio più punto acqua per alimentazione della eventuale fontana del cortiletto

ooo