

## CAPITOLATO TECNICO RESIDENCE "CARDUCCI B" – CADORAGO (CO)

### A) CONSIDERAZIONI GENERALI

L'insediamento in oggetto è localizzato in Cadorago (CO) su parte dei mappali n. 4767, 3958, 3960 e prevede la costruzione di un' edificio plurifamiliari con accessi dalla strada privata interna come rappresentato sulle tavole grafiche di massima.

Alcuni appartamenti avranno giardino di uso esclusivo.

Al piano interrato sono ubicati i box auto, accessibili dal corsello comune e locali accessori.

Al fine di individuare i criteri ottimali, anche in assenza dei riferimenti di cui all'art. 3 comma 1 lett. F) della Legge 26 Ottobre 1995 n. 447, gli acquirenti hanno specificatamente valutato le caratteristiche dei materiali e delle soluzioni progettuali e costruttive di capitolato ritenendoli sicuramente idonei a soddisfare le proprie necessità ed aspettative con conseguente esonero di questa in riferimento ai criteri di progettazione e nell'esecuzione dell'immobile dedotto in contratto, ai fini della tutela dell'inquinamento acustico e da immissioni di rumore.

### B) CARATTERISTICHE TECNICO - EDILIZIE

#### B1 - struttura edile:

- a) fondazioni in cemento armato
- b) muratura portante cantinato in doppia lastra in cemento armato da lasciare a vista.
- c) muratura ai piani in blocchi in laterizio termoisolanti legati con malta bastarda.
- d) Struttura portante di elevazione con pilastri e travi in CA, e muratura in blocchi di laterizio legati con malta bastarda.
- e) solaio cantinato in lastre predalles da lasciare a vista con portata di 200 kg/mq.
- f) solai ai piani in lastre predalles con portata di 200 kg/mq.
- g) balconi con parapetti in muratura o ferro verniciato o in vetro.
- h) tetto piano con lastre predalles .

#### B2 - caratteristiche edilizie:

- a) tavolati interni escluso piano interrato spessore cm 8/12 in forati.
- b) tavolati interni a piano interrato in blocchi in cls da lasciare a vista.
- c) le contropareti isolanti su murature divisorie tra due appartamenti verranno eseguite con intonaco da 7,5 cm.
- d) per le unità trilocali, verranno eseguiti intonaci in pronto e gesso per camere, soggiorno e disimpegno ed intonaci in pronto-cem e stabilitura per servizi e cucine.
- e) per gli appartamenti bilocali verranno eseguiti intonaci in pronto-cem e stabilitura in tutti i locali.
- f) sottofondo piano cantinato in materiale arido costipato;
- g) isolamento ai piani con cemento cellulare spessore cm 10 ai piani terra e cm 8 ai piani superiori
- h) massetto pronto per incollaggio pavimento in sabbia e cemento spessore cm 4/5 (escluso piano interrato adibito a box).
- i) isolamento perimetrale "a cappotto" con polistirene da cm 17 incollato e finitura al plastico in colore scelto dall'impresa venditrice.
- l) grigliati zincati elettrosaldati per cavedi.

#### B3 - canalizzazioni:

- a) canna fumaria per C.T. compreso torrini prefabbricati;
- b) tubazione verticale ed orizzontale interna per servizi e cucine in PVC pesante triplo strato polipropilene;
- c) tubazione per aspirazione cucina in PVC leggero;
- d) esalazioni in PVC leggero;

e) tubazioni esterne per TELECOM - ENEL - citofoni ecc., in PVC leggero.

f) non e' prevista rete del gas. Il piano cottura sara' del tipo ad induzione o similare alimentato dalla rete dell'energia elettrica (escluso dalla presente fornitura);

B4 - fognatura:

L'impianto di fognatura prevede:

a) allacciamento alla fognatura pubblica.

b) linea acque nere in PVC pesante.

c) linea acque chiare in PVC leggero.

d) pozzo perdente per smaltimento acque chiare.

Per problemi di pendenze le acque potranno essere smaltite utilizzando idonea pompa di sollevamento.

B5 - soglie, davanzali, controdavanzali.

- diorite taglio diamante sp. cm 3 per soglie e davanzali piano terra, primo.

B6 – coperture :

- formazione di copertura di tipo piano con sistema a "tetto rovescio" composto da struttura portante in lastre predalles, schermo al vapore con membrana bituminosa, strato coibente in polistirene da cm 6+6, impermeabilizzazione in poliolefine flessibile TPO resistente ai raggi UV.

## C) CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E DELLE SOLUZIONI COSTRUTTIVE ADOTTATE AI FINI DELLA TUTELA DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO

C1) Materiali e soluzioni costruttive per isolamento da rumore aereo tra due unità immobiliari

Partizione verticale:

Muratura in blocchi di laterizio (sp. 20 cm), intonacata da ambo i lati.

In presenza di Cucine lo spessore dell'intonaco è di 9 cm composto da uno strato di finitura in stabilitura o piastrelle.

Negli altri locali lo spessore dell'intonaco è di 7,5 cm composto da uno strato di finitura in premiscelato a base di gesso.

Per uno spessore totale della partizione di 35 cm.

Partizione orizzontale:

intonaco, solaio in lastre tipo Predalles (26 cm), strato di cemento cellulare (8/10 cm), tappetino acustico e termico (0,9 cm), pannello radiante (2,5+3 cm), massetto di ripartizione (circa 5 cm), pavimentazione.

Copertura:

Struttura portante in lastre predalles (26 cm), schermo al vapore con guaina bituminosa, doppio strato di polistirene (6+6 cm), strato di guaina impermeabile in PVC.

C2) Materiali e soluzioni costruttive in materia di isolamento da rumore di facciata

Partizione verticale esterna:

intonaco interno, muratura in blocchi di laterizio (20 cm), isolamento perimetrale "a cappotto" con pannelli in polistirene (17 cm), due mani di rasatura e finitura al plastico.

Vetri:

portefinestre:

vetro stratificato 4+4/12/3+3 mm

finestre

vetro stratificato 4+4/12/3+3 mm

## D) PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

### D1 - pavimenti interni

- a) locali box a piano interrato in calcestruzzo liscio;
- b) locali accessori (cantine) a piano interrato, realizzazione del solo sottofondo in sabbia e cemento pronto per l'incollaggio del pavimento (pavimento escluso);
- c) corsello piano interrato in calcestruzzo;
- d) rampa di accesso al piano interrato in calcestruzzo antisdrucchiolevole o autobloccanti o asfalto;
- e) pavimentazioni appartamenti in ceramica monocottura 30x30 di 1^ scelta posati in quadro accostati;
- f) rivestimento servizi in ceramica 20x20 o 20x25 di 1^ scelta h=200 cm;
- g) rivestimento cucina solo su parete di servizio in ceramica 20x20 o 20x25 di 1^ scelta h=180 cm;

### D2 - pavimentazioni esterne.

- a) porticati, in piastrelle da cm 20x20 o autobloccanti o similari.
- b) marciapiedi ove previsti in autobloccanti o similari;
- c) vialetti pedonali in autobloccanti o similari su fondo di sabbia;

## E) RECINZIONE

La recinzione perimetrale a confine con le strade e' in muretto di calcestruzzo h max. 50 cm con superiore rete metallica h=100 / 125 cm.

Le divisioni interne di proprietà sono realizzate con cordoli in cemento e rete plasticata h=100 cm. con paline a T.

I cancelli pedonali sono realizzati in ferro tubolare verniciato.

Il cancello comune d'ingresso carraio, in ferro verniciato a disegno semplice, sarà predisposto per il comando motorizzato a distanza, tubazione vuota.

## F) SCALE DI USO COMUNE

Struttura portante in calcestruzzo.

Le scale interne sono rivestite in marmo come da campione disponibile presso la sede del promittente venditore.

## G) VERDE INTERNO PRIVATO

Per la zona a verde la parte venditrice fornirà terra di coltura con relativa sistemazione della stessa, resta esclusa la fresatura, la semina a prato e la piantumazione.

## H) IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico sarà eseguito secondo le norme CEI usando apparecchiature provviste di Marchio Italiano di Qualità. Verranno utilizzate placchette serie Living della Bticino o similari. Le tubazioni ai piani saranno sottotraccia flessibili mentre al piano cantinato saranno esterne in tubi rigidi.

L'impianto sarà protetto dalle sovracorrenti con interruttori magnetotermici e dalle tensioni di contatto con interruttori differenziali con aperture e relativo impianto di messa a terra.

Le specifiche di fornitura sono le seguenti:

## PIANO INTERRATO

n. 1 punto luce + 1 presa 10A per ogni vano (tubazioni a vista);

## ABITAZIONI PIANO TERRA + PRIMO

- n. 3 prese 10A per ogni vano
- n. 1 punto luce centrale a soffitto per ogni vano con punto di accensione opportunamente posizionato.
- n. 1 suoneria di sicurezza nei bagni con vasca
- n. 2 prese TV (tubazione vuota)
- n. 2 presa telefono (tipo plug)

#### H1 - Impianto citofonico:

Posto esterno su ingresso e n. 1 posto interno.

#### H2 - illuminazione esterna:

N. 2 punti luce per ogni appartamento nel giardino + 1 punto nel portico.

#### H3 – Impianto fotovoltaico:

L'intero immobile verrà dotato di impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica, installato in copertura e dimensionato per una potenza minima prevista dalle vigenti normative, lo stesso sarà collegato al contatore Enel a servizio delle parti comuni.

N.B. Viene sin da ora definito che verrà installata dal costruttore un'antenna di tipo centralizzato con spesa a carico del promissario acquirente. In ogni appartamento è prevista la sola tubazione vuota fino al sottotetto.

### I) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

L'impianto di riscaldamento sarà del tipo centralizzato composto da un numero adeguato di pompe di calore, da una caldaia di potenzialità inferiore alle 35 kW e da un impianto centralizzato di pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria.

La pompa di calore è la responsabile della produzione di acqua calda per il riscaldamento e dell'acqua fredda per l'eventuale raffrescamento. Qualora nella sua funzione fosse necessario una integrazione (magari nei periodi più freddi in cui il rendimento della pompa di calore diminuisce) la caldaia interviene a supporto per garantire il giusto apporto di acqua calda per il riscaldamento.

I pannelli solari producono l'acqua calda per usi sanitari. Qualora il loro apporto non dovesse essere sufficiente (nei periodi in cui l'irraggiamento solare viene meno (alla sera e nei mesi invernali)) la caldaia interviene a supporto a portare la temperatura del bollitore acqua calda sanitaria al giusto valore di esercizio. La caldaia è il 'terzo' generatore di calore che garantisce la giusta temperatura dell'acqua calda sanitaria, che aiuta la pompa di calore nei mesi più rigidi a produrre acqua calda per il sistema di riscaldamento e che garantisce un apporto minimo qualora la pompa di calore dovesse guastarsi.

L'impianto di condizionamento è predisposto con un numero adeguato di potenziali postazioni split in ogni appartamento (in genere ogni soggiorno e camera ha la sua postazione split). L'installazione finale dello split per l'aria condizionata resta a carico e onere cliente.

La rete di distribuzione principale sarà realizzata in materiali opportuni fino al punto di consegna ove verrà installato il contacalorie ubicato nel vano scala o all'interno degli appartamenti, la rete secondaria privata sarà di tipo "a pannelli radianti" e realizzata con materiali idonei.

Tutte le reti saranno opportunamente isolate.

È prevista l'installazione di 1 cronotermostato programmabile per ogni appartamento e la sola predisposizione per ogni locale riscaldato escluso il disimpegno.

L'impianto sarà completo di radiatore elettrico nei bagni.

Il Residence è dotato di un sistema VMC autoregolabile centralizzato. In copertura c'è un ventilatore comune di estrazione. Dal ventilatore si dirama una rete di canalizzazioni orizzontali e

verticali che raggiungono i singoli appartamenti (in genere nel locale bagno). Nel locale individuato ci sarà una bocchetta di estrazione opportunamente tarata che garantirà il rispetto delle portate di estrazione di progetto. Gli ingressi aria sono garantiti da apposite bocchette (a parete o nei serramenti) e sono anch'esse tarate sulle portate di progetto. Il sistema è a funzionamento continuo e garantisce il corretto ricambio di aria necessario e richiesto dalle normative vigenti''

#### L) IMPIANTO IDRICO SANITARIO

Detto impianto e' previsto in tubazioni coibentate, le specifiche di fornitura dei sanitari sono evidenziate nei disegni allegati, in ogni appartamento e' comunque previsto:

a) per tutti i bilocali e per i trilocali:

- n^ 1 bagno completo di W.C., Bidet, vasca da bagno o doccia, lavabo;  
solo per le soluzioni con doppio bagno (ville a schiera e alcuni trilocali):

- n^ 2 bagni completi di W.C., Bidet, vasca da bagno o doccia, lavabo;

b) i consumi dell'acqua potabile avverranno sulla ripartizione del contatore comune posato all'esterno dell'immobile.

c) 1 punto cucina, con attacco per lavastoviglie.

d) 1 o più punti attacco acqua nel giardino.

e) 1 attacco lavatrice

Le apparecchiature sono in vetrochina bianche Modello Ideal Standard linea Connect sospesi con miscelatori mod. Active o similari, le vasche saranno in acciaio smaltate da cm 170x70, le docce in ceramica da cm 70x70 o 80x80.

N.B. Un servizio per ogni unita' immobiliare sarà eseguito nel rispetto dell'eventuale futuro superamento delle Barriere Architettoniche.

#### M) SERRAMENTI

a) Serramenti

Al piano cantinato la porta box sarà in lamiera d'acciaio stampata zincata e profilata spessore 6/10 di tipo basculante, comprese serrature con apertura manuale.

Ai piani i serramenti saranno realizzati con profili di produzione tedesca o similare ottenuti con estrusione di PVC rigido, debitamente antiurtizzato. Sistema a cinque camere con doppia guarnizione in battuta, premontata nei profili e saldata negli angoli mediante termosaldature. Profili rinforzati con estrusi a U in acciaio zincato di 2 mm di spessore. Guarnizioni realizzate in materiale TPE termoplastico, inalterabile nel tempo. Sezione profilo 73 mm.

Valori di trasmittanza del profilo  $U_f = 1,4 - 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

Sistema oscurante di tipo 'Griesser' (ove previste) con struttura interamente metallica con lamelle autoportanti. Meccanismo di salita e orientamento integrato nelle guide laterali. Sollevamento laterale con catene a rulli in acciaio. Catena in acciaio inox per l'orientamento delle lamelle in ogni posizione della tenda. Sicurezza antisollevamento in ogni posizione.

Le tende a lamelle sono dotate di azionamento a monovella di articolazione a motore.

Le finestre al piano interrato non avranno gelosie.

Tutte le finestre saranno dotate di vetro isolante 4+4/12/3+3 (planilux esterno 4 mm / 0,38 mm pellicola acustica PVB normale / planilux esterno 4 mm / pellicola termica Planiterm Futur N / aria 12 mm / planilux interno 3 mm / 0,76 mm pellicola acustica PVB silence / planilux interno 3 mm)

Nei casi in cui è prevista la realizzazione di una porta finestra a 3 o a 4 ante, la terza e la quarta anta sono da considerarsi fisse e quindi non apribili anche se consentito dal sistema di montaggio.

Le bocche di lupo a piano interrato saranno in calcestruzzo di tipo prefabbricato, con serramenti in PVC dotate di vetro isolante 4/12/4 (planilux esterno 4 mm / aria 12 mm / planilux interno 4 mm) per i locali ripostiglio, mentre i locali box, ove vi sono aperture, saranno privi di serramento.

b) Porte

Saranno Effebiquattro contract di tipo tamburato cieco liscio con apertura ad anta, impiallicciate in noce tanganika o melaninico colore bianco o medio tinta ciliegio, complete di coprifili 60x10 mm nominali, di cerniere di maniglia in lega di alluminio anodizzato e serratura.

Il portoncino d'ingresso di tipo acustico di ogni singola abitazione sarà in legno di Pino di tipo blindato.

Il portoncino d'ingresso comune sarà in pvc.

#### N) ALLACCIAMENTI

Vengono previsti nella presente offerta tutte le opere per gli allacciamenti relativi a fognatura, acquedotto, metano, ENEL, TELECOM, escluso i canoni o contributi da pagare ai vari Enti.

Detti allacciamenti saranno eseguiti con adeguate tubazioni.

#### O) ESCLUSIONI

Dalla presente offerta sono esclusi:

- a) tinteggiature interne;
- b) zoccolino ai piani interni.
- c) semina prato e piante.
- d) corpi illuminanti per i locali condominiali e locali di uso privato;
- e) motorizzazione cancello carraio;
- f) motorizzazione basculante;
- g) Antenna più prese TV;
- h) Eventuale impianto di deumidificazione;
- i) Box Doccia;

#### P) OSSERVAZIONI FINALI

Nella presente offerta, oltre alle forniture di cui sopra, sono compresi i servizi tecnici relativi a:

- Pratiche Edilizie e Varianti.
- Legge 10/91.
- Cementi Armati.
- Abitabilità.
- Certificazione energetica.

L'impresa, inoltre, si ritiene libera di apportare lievi modifiche al presente capitolato senza compromettere il sostanziale esito desumibile dagli elaborati grafici.

Guanzate, lì

Letto confermato e sottoscritto

LE PARTI:

Res2 Guffanti S.r.l.  
Il Presidente C.d.A.  
Guffanti Ambrogio