

**COSTRUZIONE DI UN FABBRICATO  
IN Via Comunale SAN MAURO n.\_ A CESENA (FC)**

**CAPITOLATO D'APPALTO  
Descrizione delle opere**

PROPRIETA': **PIERACCINI CANTIERI Srl**

ACQUIRENTE: Sig. \_\_\_\_\_

Cesena, \_\_\_\_\_



## **1. OGGETTO**

Sono comprese tutte le opere e le forniture occorrenti per la costruzione di un edificio in struttura antisismica, costituito da telaio di pilastri e travi in cemento armato, solai in laterocemento e muratura di tamponamento parte in blocchi di termolaterizio alveolare tipo poroton o similare.

## **2. PREMESSA E MODO D'ESECUZIONE DELLE OPERE**

Tutte le opere saranno eseguite nelle forme e nelle dimensioni risultanti dai progetti redatti dai tecnici incaricati dalla proprietà, rispettando le disposizioni e le norme contenute nel presente capitolato e comunque ad insindacabile giudizio del Direttore dei Lavori.

La Società venditrice e la D.L. si riservano la facoltà esclusiva di apportare varianti agli elaborati grafici di progetto allo scopo di rendere più funzionale l'intera opera.

Le marche dei prodotti citati nel presente capitolato e/o le immagini riportate, sono puramente indicativamente e non possono considerarsi vincolanti.

## **3. DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA**

Nell'esecuzione delle opere in cemento armato (fondazioni, pilastri, travi, pareti, solai, parapetti, solette, ecc.) saranno rispettate le prescrizioni contenute nella Legge 5.11.1971 N.1086 e relativi D.M., nella circolare del Min. LL.PP. del 30.06.80, nella Legge 2.2.74 n.64 e nelle Norme Tecniche per le costruzioni approvate con D.M. del 14.01.2008 e succ. mod. e integrazioni (DM 17.01.2018).

I solai saranno realizzati con nervature in conglomerato cementizio armato ed elementi di laterizio con soletta collaborante in conglomerato cementizio da gettarsi in opera contemporaneamente alle travi portanti.

I dimensionamenti saranno quelli risultanti dai calcoli statici e riportati nel progetto esecutivo delle strutture.

Le murature perimetrali di tamponamento saranno eseguite con blocchi di laterizio termoisolante, completate da termo-cappotto esterno, dimensionato in base ai calcoli sul risparmio energetico.

I divisori interni delle singole unità immobiliari saranno realizzati in lastre in cartongesso coibentate su struttura portante ad intelaiatura metallica.

Parapetti dei balconi saranno realizzati in con muratura di laterizio intonacata e tinteggiata con soprastante copertina in marmo Trachite o similare o in alternativa marmoresina, comunque a scelta della DL.

## **4. SOTTOFONDI, INTONACI E COIBENTAZIONI**

I sottofondi alleggeriti messi in opera a ricoprimento degli impianti tecnologici, saranno del tipo foamcem (o similare) di idoneo spessore.

A completamento dello strato di sottofondo alleggerito, successivo alla posa del sistema di riscaldamento a "Pannelli Radianti", verrà realizzato un massetto "sabbia-cemento" di allettamento per la posa in opera a colla delle pavimentazioni, con l'aggiunta di fibre o rete d'armatura, perfettamente piano dello spessore cm4/5.

Gli intonaci interni ed esterni saranno del tipo premiscelato a base di componenti naturali (calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici), messi in opera a mano o con macchina spruzzatrice, tirato in piano a frattazzo, per le pareti interne ed esterne ed i soffitti di tutti gli ambienti, compreso paraspigoli.

Nei balconi, solette a sbalzo, logge scoperte e bagni interni, l'impermeabilizzazione sarà eseguita mediante posa in opera di malta elastica tipo Nanoflex (o similare), posata sopra i massetti pronti alla posa dei pavimenti ceramici, con risvolti nelle murature per almeno cm.15: il tutto completo di reti in fibra di nylon e giunti di dilatazione.

In conformità alla normativa vigente in materia di requisiti termici (legge 10/1991, D.Lgs. 192/2005 coord. con D.Lgs.311/2006, 115/2008, DPR 59/2009, DAL 156/2008, e DGR 1362/2010) ed acustici (DPCM 05/12/97, Norme UNI 11175 e UNI 12354-1), l'involucro dell'edificio e le partizioni interne (verticali ed orizzontali) saranno completate con i necessari accorgimenti tecnici.

Sul solaio di copertura in latero cemento sarà posato un pacchetto coibentato realizzato mediante pannelli Isover SUPERBAC Roofline G3 (o similare) e successivo pacchetto impermeabilizzante.

Sulle facciate esterne e sulla copertura, sarà posato un sistema d'isolamento a termo cappotto, composto da pannelli termo isolanti in polistirene dello spessore idoneo al raggiungimento della classe energetica prevista per tutte le unità abitative; detti pannelli verranno ancorati alle superfici, a giunti asfaltati, mediante incollaggio con malte adesive a base di resine sintetiche e tasselli.

## **5. LATTONERIA E MANTO DI COPERTURA**

I canali di gronda, i pluviali, le converse, scatole di innesto, scossoline e tutte le altre opere di lattoneria saranno realizzate in lamiera zincata e preverniciata, dello spessore minimo di 6/10 aventi adeguato sviluppo, in funzione del disegno architettonico di tutti i particolari tecnici.

### *CANALI DI GRONDA*

Realizzati in lamiera zincata e verniciata 6/10 ove previsti in progetto, di forma e sviluppo su indicazioni della Direzione lavori, completi di staffe porta canali, compreso bocchettoni d'innesto ai pluviali ed accessori;

### *DISCENDENTI PLUVIALI*

Realizzati di adeguato diametro secondo le indicazioni progettuali, compreso i collari con viti massicci, le curve saldate, i rosoni, i giunti di dilatazione, i terminali di sezione maggiorata dell'altezza di cm. 100 minima e quant'altro occorrente, il tutto realizzato in lamiera zincata e verniciata;

### *COMIGNOLI*

Saranno rivestiti in lamiera zincata e verniciata a sezione quadra, rettangolare o tonda, per condotti di esalazione, aspirazione e canne fumarie, ove previsti in progetto e su indicazione della Direzione Lavori. Al loro interno i comignoli verranno riempiti con prodotti anti condensa.

### *PALETTI IN FERRO PORTA ANTENNE*

Sarà installato paletto con "torta" in ferro zincato a caldo per il sostegno delle antenne TV e delle parabole satellitari. Il tutto verrà ancorato alla struttura della copertura e sarà completo di staffe di fissaggio dei futuri pali ed asole di passaggio alle tubazioni impiantistiche relative.

Il manto di copertura sarà realizzato in tegole portoghesi e saranno posti in opera tutti i necessari elementi e pezzi speciali quali comignoli, sfiati, torrini, realizzati in lamiera preverniciata.

## **6. MARMI, PAVIMENTI E RIVESTIMENTI**

Tutte le parti come banchine per finestre, soglie per porte finestre o portoncini di ingresso saranno realizzate in pietra tipo Marmo Trachite (o similare) o marmoresina, comunque a scelta della DL..

Scala esterna in c.a. gettata in opera, rivestita (pedata/alzata) in gress e parapetto in ferro a disegno semplice secondo disegno della D.L. architettonica.

Tutti i materiali previsti per le pavimentazioni e rivestimenti saranno di prima scelta, delle migliori ditte produttrici e conformi alle norme in materia, montati a regola d'arte.

Tutti i pavimenti saranno posati con collanti adeguati al tipo di materiale, perfettamente stuccati, il tutto comprensivo di tagli, sfridi e quant'altro necessita per dare le opere finite a perfetta regola d'arte.

### *SUPERFICI INTERNE*

Pavimenti in gres porcellanato o ceramica maiolicata, montati con fuga o a giunti accostati ortogonalmente con fughe allineate o sfalsate, compreso collante e stuccatura con stucco cementizio specifico bianco, grigio o colorato. Formato massimo cm 60 X 60, 20 X 80. Prezzo di listino **50,00 €/mq**

I battiscopa saranno realizzati in legno impiallacciato colore similare alle porte interne.

#### *ZONE ESTERNE AL PIANO TERRA, CORSIA CARRABILE GARAGE E CANTINE*

Conglomerato cementizio armato gettato in opera per la realizzazione di pavimentazione in calcestruzzo per autorimesse, spessore 15cm circa, compreso gli oneri per la formazione di relative pendenze, strato superficiale eseguito con miscela, opportunamente dosata, di cemento e polveri di "Quarzo", e la relativa finitura liscia.

#### *BALCONI PIANO PRIMO*

Pavimenti in gres porcellanato, montati con fuga o a giunti accostati ortogonalmente con fughe allineate o sfalsate, compreso collante e stuccatura con stucco cementizio specifico bianco, grigio o colorato.

Formato massimo cm 30 X 60. Prezzo di listino **40,00 €/mq**

#### *SCALE INTERNE TRA PIANO PRIMO E SOTTOTETTO*

Scala in c.a. gettata in opera, rivestita (pedata/alzata) in ceramica coordinata al piano abitabile e parapetto in ferro a disegno semplice secondo disegno della D.L. architettonica.

## 7. SERRAMENTI

I serramenti esterni (finestre e porte finestre) con doppio vetro basso emissivo, saranno composti da un telaio in PVC a cinque camere di colore bianco, da una doppia guarnizione perimetrale posta in battuta interna telaio/anta con copricerniere di colore bianco, maniglie in alluminio satinato e ferramenta a nastro Maico anti intrusione.

Il sistema di apertura sarà di tipo ad anta battente e basculante, messo in opera completa di controtelaio fissato al muro.

Tutti gli infissi risponderanno ai requisiti previsti dalla normativa vigente in termini di isolamento acustico e termico (atti ad ottenere la classe energetica prefissata)

Tutti gli infissi saranno dotati di sistema di oscuramento realizzato tramite tapparelle in alluminio con colore a scelta della D.L. a comando elettrificato (pulsante).



Le **porte interne** in laminato a battente con struttura alveolare saranno del tipo liscio, colore bianco oppure legno, complete di cornice, ferramenta a tre cerniere in acciaio, serratura tipo patent con chiave, maniglia in alluminio, chiusura a scrocco o similari.

*Le porte interne scorrevoli (massimo n.1 per ogni appartamento) complete di controtelaio a busta prestampata in lamiera.*

**Portoncini di sicurezza**, dove previsti, con classe di antieffrazione secondo norma UNI ENV1627, saranno di tipo a battente piano tamburato, con impellicciatura in laminato colorato sulle due facce, telaio e controtelaio in acciaio zincato e verniciato, cerniere e rostri in acciaio, serratura di sicurezza tipo mottura o similare a più mandate con catenacci verticali e orizzontali, pomoli in acciaio o similare.

Il garage è dotato di una porta carrabile del tipo basculante a contrappesi con profili in acciaio estrusi e di struttura di sostegno tipo "pesante", zincata a caldo e rivestita, predisposta per l'apertura automatica (cavidotto vuoto).

## 8. TINTEGGIATURA

Tutte le pitture di pareti e soffitti interni intonacati saranno eseguite con due mani di super tempera in tinta bianca o chiara compresa la mano di imprimitura; le tinteggiature esterne nelle parti intonacate saranno realizzate a due mani di pittura ai silossani o silicati o quarzo a scelta della D.L.

## 9. OPERE DA FABBRO

Sarà fornita e posata una cassaforte di sicurezza con sistema di apertura a combinazione digitale.

Il cancello carrabile sarà realizzato in profili di ferro zincato a caldo come da particolari forniti dalla D.L. in opera, completo di ferramenta, chiusure di tipo automatico con dispositivo a scomparsa e dotato di n. 2 telecomandi di manovra a distanza.

Il cancelletto pedonale sarà realizzato in profili di ferro zincato a caldo come da particolari forniti dalla D.L. in opera, completi di ferramenta, chiusure tipo Yale e apriporta elettrico con dispositivo a scomparsa.

Esternamente sarà predisposta una Cassetta per posta modello "Porta rivista".

## **10. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO, IDROSANITARIO E RAFFRESCAMENTO (per ciascuna unità abitativa)**

Le unità saranno prive di collegamento alla rete gas e la produzione dell'acqua calda avverrà attraverso una pompa di calore elettrica di idonea potenza collegata ad un idoneo accumulo (PUFFER) volto a garantire l'istantaneità del servizio. L'impianto sarà supportato dall'impianto fotovoltaico presente in copertura. All'interno di ogni unità verrà posto un collettore da cui partiranno le tubazioni necessarie per il corretto funzionamento dell'impianto di riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria. L'impianto di riscaldamento sarà del tipo a pannelli radianti a pavimento in tutte le zone riscaldate.

Sarà predisposto un impianto di ventilazione meccanica (solo canalizzazioni e bocchette) che potrà garantire il corretto ricambio dell'aria mediante l'utilizzo di un sistema di ventilazione in ognuno degli ambienti della casa.

Sarà predisposto l'impianto di condizionamento a split: comprendente le tubazioni, i raccordi, le guarnizioni, le scatole di contenimento, lo scarico delle condense, il materiale minuto in genere, gli accessori e relativa manodopera ed assistenza per il montaggio, per consegnare gli impianti completi e funzionanti nelle parti che li compongono, con la esclusione delle apparecchiature.

Appartamenti PT: N.3 attacchi interni, un attacco esterno completo di scatola e coperchio di protezione.

Appartamenti P1°/2°: N.4 attacchi interni, un attacco esterno completo di scatola e coperchio di protezione.

La distribuzione dell'acqua calda e fredda avverrà, partendo dal contatore individuale posto in idonea nicchia, con tubo in polietilene nero PN 16, la parte interrata e in multistrato Alupex (o similare), la restante, completo di raccordi, rubinetti di arresto da incasso a cappuccio cromati di  $\varnothing$  1/2" per sezionare l'acqua calda e fredda nei locali cucina, bagno. La tubazione per la distribuzione dell'acqua calda dovrà essere isolata con guaina di neoprene espanso reticolato del tipo Isoflex dello spessore di mm.12 per i locali con pavimento rivolto su ambienti non riscaldati e spessore di mm. 8 per i restanti ambienti.



Tutte le tubazioni dell'acqua fredda, non in vista, dovranno essere protette con guaine di isolene avente spessore mm. 5.

Il contatore sarà posto in apposito vano o armadio dal quale partiranno le reti per le varie unità.

Gli apparecchi igienico sanitari previsti, sia nei bagni principali che in quelli secondari, di colore bianco, le rubinetterie ed i miscelatori completi di sifoni, scarichi e flessibili.

In particolare saranno previsti nei bagni (principale e secondario) comprensivi dei seguenti elementi:

>Lavabo 56\*49cm con sifone cromato in vista (escluso mobile e accessori)

>Kit sanitari sospesi completo di wc + bidet + sedile "Serie TEN" (o similare).

>Kit miscelatori per lavabo + bidet "Serie QUADRA" (o similare).

>Piatto doccia Dim.70\*90/80\*80 H.3cm in ceramica completo di soffione diam.20 + doccia e sifone

>Balconi o Giardini o Garage: attacco acqua calda e fredda con scarico;

Nei bagni è prevista inoltre, l'integrazione di un termo-arredo con resistenza elettrica termostata.

Tutte le colonne di scarico, ognuna del diametro opportuno, saranno in polipropilene rigido, conforme alle norme UNI 7443-75, con giunto ed anello elastico.

La rete fognaria sarà eseguita con tubi di PVC rigido (tipo UNI 300) pesante per le acque pluviali e del tipo UNI 302 per le acque nere. I tubi interrati posano sopra un letto di sabbia previo livellamento del terreno, compreso pozzetti, sifoni e quant'altro necessario.

## 11. IMPIANTO ELETTRICO

L'unità immobiliare è allacciata alla rete elettrica Enel, ma anche all'impianto fotovoltaico con eventuale possibilità di scambio, in funzione delle disposizioni del GSE al momento della sua attivazione.

Essendo in entrambi i casi un contratto diretto tra Utente e Gestore, i relativi costi inerenti alle pratiche di allacciamento e attivazione saranno a carico della parte acquirente (così come quelle relative alla linea del gas, se richiesta in via aggiuntiva dal cliente).

Il centralino da incasso sarà del tipo multiboard ditta BTicino (o similare) con interruttori automatici e differenziali, verrà posizionato in corrispondenza della colonna montante di alimentazione partente dai contatori installati in apposito vano, completo di relativo cavo di alimentazione.

L'impianto interno, a partire dal quadro di alloggio, sarà eseguito sotto traccia ed incassato con tubo flessibile in pvc, con conduttori sfilabili in rame elettrolitico, giunzioni in cassette da murare con coperchio a battente, apparecchi di comando e utilizzazione della ditta BTicino Serie Living Light (o similare), compreso di scatole da incasso e frutti in materia plastica e placche.

Oltre alla normale alimentazione di ogni apparecchiatura elettrica prevista nel progetto la dotazione prevista sarà quella riportata nelle seguenti tabelle:

LOCALE	SOGGIORNO	CUCINA	CAMERA DOPPIA	CAMERA SINGOLA	BAGNO	DISIMPEGNO
CENTRALINO	1	0	0	0	0	0
PUNTO PRESA	4	6	4	3	1	1
PUNTO COMANDO	4	4	3	2	2	2
PRESA TV	1	0	1	1	0	0
PUNTO LUCE parete/soffitto	2	2	1	1	2	1
Lampada emergenza	1	0	0	0	0	1
VIDEOCITOFONO	1	0	0	0	0	0

Sui balconi presenti saranno installati un numero sufficiente di punti luce volti a garantire l'illuminazione degli stessi secondo il progetto e le indicazioni della D.L. oltre a un punto presa 10/16Ap per ogni balcone presente.

Sarà garantita una adeguata illuminazione della corsia di accesso ai garage.

L'impianto video - citofonico da esterno sarà del tipo antivandalo BPT (o similare) comprensivo di apri - porta e apri -cancello e verrà posizionato in adiacenza dell'ingresso pedonale.

La rete di terra sarà completa di dispersori in tubo di ferro zincato infissi nel terreno, il tutto in opera in conformità delle normative vigenti.

Sarà predisposto un impianto antintrusione per la successiva installazione di rivelatori volumetrici, contatti magnetici in tutti gli infissi esterni e sirena esterna.

Ogni alloggio sarà dotato di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica per una potenza installata pari a circa 2,0 kW complessivi. L'impianto sarà completato di adeguato inverter (predisposto per l'eventuale aggiunta di un accumulo) per l'immissione in rete dell'energia prodotta attraverso il sistema di "scambio sul posto".

*N.B. Il complesso dei lavori sarà eseguito a forfait e comprenderà la fornitura e posa in opera di allacciamenti alle reti di luce, acqua e gas completi di pozzetti, contenitori, posizionati secondo le prescrizioni della D.LL. e/o degli enti preposti, nonché tutte le provviste, manodopera e opere non espressamente indicate nella descrizione lavori, ma necessarie per dare completamente finita la costruzione ovvero "chiavi in mano".*

## 12. ESCLUSIONI

Sono escluse le seguenti spese:

- a) spese tecniche per la presentazione della denuncia catastale delle unità immobiliari;
- b) spese per allacciamenti telecom, enel, acqua e gas;
- c) spese notarili per la stipula dell'atto di compravendita;
- d) IVA nei termini di legge;
- e) Ogni eventuale variante richiesta sarà preventivamente concordata con la D.LL. per la fattibilità e con l'impresa costruttrice per quanto riguarda il costo economico e le modalità operative.

Sono altresì esclusi dal capitolato:

accessori bagno, box doccia, pilozzi, barbecue e/o caminetti, zanzariere, rivestimenti della cucina, deumidificatore e/o split per impianto di aria condizionata, irrigazione giardini e opere da vivaista.



Tutte le opere eventualmente non citate nel presente capitolato ma necessarie ad insindacabile giudizio della D.L. al buono svolgimento dei lavori menzionati, sono da ritenersi comprese.

La Società venditrice e la D.L. si riservano la facoltà esclusiva di apportare varianti agli elaborati grafici di progetto e alle opere da eseguire allo scopo di rendere più funzionale e armoniosa l'intera opera.

Le marche dei prodotti citate nel presente capitolato sono puramente indicative e non possono considerarsi vincolanti.

Eventuali varianti richieste dall'acquirente saranno possibili solo se approvate dalla committenza e dalla D.L.