

CAPITOLATO DELLE OPERE

Nuova Costruzione di edificio di 6 unità immobiliari località Falda Comune di Montefiore Conca

1 PREMESSA

La presente relazione tecnica descrive come saranno realizzate le opere che costituiranno l'edificio nel suo complesso.

Essa, oltre ad essere finalizzata alla produzione dell'edificio, è concepita in modo di palesare gli impianti e le finiture delle unità immobiliari. Va da sé che, pur in assenza di esplicito richiamo nel testo che segue, tutte le opere verranno realizzate nel pieno rispetto delle normative vigenti.

Tutte le indicazioni contenute nel presente Capitolato di Vendita potranno essere variate da parte della Direzione Lavori per esigenze costruttive, normative e/o di approvvigionamento e sostituite con soluzioni di qualità equivalente.

2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

2.1 Localizzazione

Il progetto sorge in località Falda del Comune di Montefiore Conca al confine con il Comune di Morciano di Romagna, in posizione panoramica, all'interno di una nuova lottizzazione .

2.2 Consistenza

L'edificio si sviluppa prevalentemente su un piano fuori terra ad eccezione di due unità immobiliari che si sviluppano su 2 piani fuori terra. Non sono previsti piani semi interrati

E' composto da 6 unità immobiliari indipendenti:

le 2 unità di testa si sviluppano su due piani con il garage al piano terra;

le 4 unità centrali si sviluppano solo al piano terra con il garage.

2.3 Accessi, sistemazioni esterne, pertinenze

L'accesso carraio di ogni unità sarà dotato di cancello in ferro a due ante non automatizzato.

L'accesso pedonale di ogni unità sarà coperto da una pensilina in c.a. sotto la quale verrà posizionato il videocitofono.

La sistemazione delle aree include le seguenti opere:

- pavimentazioni esterne;
- recinzioni;
- illuminazione esterna;

La parte promissaria acquirente

La parte promissaria venditrice

P a g . 1 | 14

.....

.....

Le aree a verde in uso esclusivo verranno preparate con terreno naturale.

Verranno posti in opera apparati illuminanti con diffusore scelti dalla Direzione Lavori.

In conformità a quanto indicato nelle tavole di progetto, gli alloggi saranno dotati di giardino di proprietà le cui parti pavimentate verranno rifinite con porfido.

Idonee prese d'acqua per l'irrigazione, munite di rubinetti portagomma, verranno collocate entro pozzetti in cemento come le predisposizioni elettriche.

La semina del tappeto erboso e la messa a dimora delle piante e cespugli nelle aree a verde di proprietà saranno a carico dell'acquirente.

INVOLUCRO EDILIZIO



L'efficienza termica dell'involucro edilizio è la principale caratteristica di un edificio ad alte prestazioni energetiche.

Questo rappresenta la barriera che isola l'interno dell'abitazione dall'esterno: la sua qualità riveste pertanto grandissima importanza nell'insieme di accorgimenti che assicurano il "benessere termo-igrometrico" negli edifici, ovvero quelle condizioni ideali di temperatura ed umidità dell'aria che mantengono un ambiente interno sano e confortevole.

In sostanza serramenti e muri ben isolati, permettono di rallentare lo scambio di calore tra interno ed esterno e quindi di mantenere la casa più calda in inverno e più fresca in estate, riducendo gli sprechi di energia perché in assenza di dispersioni verso l'esterno, la temperatura interna raggiunta si mantiene più a lungo costante, limitando di conseguenza l'utilizzo degli impianti di riscaldamento e raffrescamento, con implicita riduzione dei consumi e dei costi di gestione dell'abitazione.

Un ulteriore accorgimento che migliora le prestazioni dell'edificio, è quello di controllare ovvero evitare attraverso idonee tecniche costruttive, i cosiddetti "ponti termici", cioè quei punti critici dell'edificio costituiti dall'incontro di diversi materiali e nodi strutturali che creerebbero, se non considerati, inutili dispersioni di calore.

Oltre all'isolamento termico, l'involucro edilizio deve essere permeabile al vapore interno (permettere cioè che questo non ristagni nell'abitazione), deve garantire l'abbattimento dei rumori provenienti dall'esterno e dalle eventuali unità abitative adiacenti, rispondere a precisi requisiti antisismici ed essere resistente al fuoco, il tutto secondo le più attuali prescrizioni normative nazionali ed europee.

3.1.1 Scavi e fondazioni

La quota di profondità dello scavo di splateamento e degli scavi di fondazione sarà fissata dalla Direzione dei Lavori in relazione alle tavole progettuali ed alla natura del terreno. Le fondazioni sono del tipo a travi rovesce su pali di profondità media di 12 ml, eseguite in calcestruzzo opportunamente armato, secondo il calcolo ed il progetto esecutivo.

3.1.2 Struttura portante verticale

La struttura in elevazione sarà realizzata tramite telaio in cemento armato dimensionato in conformità alla normativa antisismica vigente.

3.1.3 Struttura portante orizzontale

Le strutture orizzontali saranno realizzate con solai in latero-cemento e/o con solette piene in c.a., dimensionati in conformità alle normative vigenti.

3.1.4 Rampe scale, balconi e cornicioni

Tutte le rampe scale, i pianerottoli intermedi, i balconi a sbalzo saranno realizzati in cemento armato calcolato con i sovraccarichi di legge.

3.2 OPERE DI COMPLETAMENTO

3.2.1 Muratura di tamponamento

I muri perimetrali dell'edificio saranno realizzati con blocchi tipo poroton, rivestiti con isolamento a cappotto e intonacati.

3.2.2 Murature divisorie

Le tramezzature interne alle abitazioni al piano terra e primo saranno realizzate con pareti in gesso rivestito a quattro lastre (due per ogni lato) fissate su apposita struttura metallica zincata previa interposizione di pannello in lana minerale cm 7/8.

Lo spessore totale della parete sarà di 12,5 cm circa.

I cavedi impianti saranno realizzati con pacchetti murari ad hoc per garantire l'opportuno grado di isolamento.

3.2.3 Copertura

La copertura dell'edificio sarà realizzata conformemente alla tipologia della struttura portante, garantendo gli opportuni livelli prestazionali.

Il solaio di copertura sarà realizzato in latero cemento, coibentato superiormente con cappotto in polistirene espanso, di idoneo spessore ed opportunamente impermeabilizzato con doppia guaina bituminosa protetta da tegole portoghesi o canadese.

3.2.4 Parapetti

I parapetti esterni saranno realizzati in muratura oppure composti da strutture metalliche.

I parapetti e i corrimani delle scale interne agli alloggi saranno realizzati in ferro a disegno semplice.

3.2.5 Lattonerie

Tutte le apparecchiature necessarie a proteggere il fabbricato dall'acqua piovana e a permetterne il convogliamento agli scarichi saranno realizzate in alluminio preverniciato.

3.2.6 Scarichi verticali – esalatori – fognature

Tutte le tubazioni di scarico, gli esalatori e le ventilazioni saranno realizzati con idonei materiali e secondo le normative vigenti. Le fognature saranno eseguite in conformità al progetto esecutivo depositato presso il Comune di Montefiore Conca. Ogni unità avrà la propria vasca; non sono previsti degrassatori.

3.2.7 Isolamento termico

La coibentazione dei fabbricati è rispondente all'attuale normativa sul contenimento dei consumi energetici e realizzata con materiali esenti da emissioni tossiche.

Verrà garantita la classe energetica A.

3.2.7.1 Cappotto

Il metodo più efficace per garantire un alto grado di coibentazione termica ed acustica è affiancare al muro in laterizio un sistema di isolamento a cappotto.

Per questa tipologia di rivestimento vengono utilizzati pannelli isolanti di polistirene espanso in grado di produrre immediati risparmi sui costi di gestione di riscaldamento e condizionamento, riducendo inoltre drasticamente le emissioni inquinanti di anidride carbonica complessive dell'edificio.

Il polistirene è un materiale estremamente efficiente dal punto di vista energetico, riciclabile e duraturo nel tempo, ha una grande traspirabilità e al tempo stesso un'alta resistenza all'acqua.

3.2.7.2 Ponti termici

Per evitare la loro formazione e per ridurre al minimo le dispersioni termiche al fine di massimizzare il comfort dell'edificio, è necessario porre un'attenzione particolare ai punti in cui elementi freddi della struttura entrano in contatto con l'aria interna della casa, utilizzando pannelli isolanti con alto valore prestazionale come EPS o XPS.

La progettazione accurata di questi dettagli costruttivi è un primo passo fondamentale, a cui segue una posa in opera meticolosa e attenta per garantire nelle varie fasi di montaggio una costante continuità e complanarità del rivestimento adottato.

3.2.8 Isolamento acustico

Al fine di garantire un buon isolamento acustico dei singoli alloggi, verranno adottati particolari accorgimenti nei pavimenti, nelle pareti divisorie fra gli alloggi e negli scarichi verticali, nei termini di legge.

3.2.8.1 Rumore da calpestio

Le vibrazioni da calpestio, prodotte dal camminare all'interno degli edifici, si propagano attraverso le strutture orizzontali, amplificandosi lungo le pareti verticali ad esse direttamente collegate, a causa della rigidità degli elementi edilizi.

Per limitare questo fastidioso fenomeno è necessario intervenire su entrambe le strutture, giustapponendo dei materassini fonoassorbenti (isolanti acustici) all'interno dei solai e delle murature, che ammortizzano gli urti e ne riducono la diffusione negli ambienti.

Per isolare i pavimenti, il materassino fonoisolante (fonostop) è inserito tra il massetto alleggerito ed il pannello radiante; mentre per le pareti interne viene interposta una striscia dello stesso materiale, lungo il piede della muratura a contatto con il solaio strutturale. Tra il massetto e le pareti viene inoltre inserito un ulteriore "cuscinetto" che ha lo scopo di ammortizzare le vibrazioni e permettere allo stesso tempo le dilatazioni termiche, evitando che i componenti rigidi entrino in contatto.

3.2.8.1 Rumore ambientale

Parlare, utilizzare elettrodomestici, ascoltare musica, guardare la televisione ecc, sono azioni tipiche della vita di ogni giorno che generano questo tipo di rumore. Se nella progettazione esecutiva e nella realizzazione dell'opera, questo aspetto viene trascurato, sarà causa di una riduzione della qualità abitativa e del benessere quotidiano.

Ogni rumore genera infatti un'energia sonora che sotto forma di onda, analogamente alla luce, viene in parte riflessa nell'ambiente di origine e in parte assorbita dalla struttura che la riceve, propagandosi quindi nell'ambiente confinante. Per fare in modo che tale suddivisione dell'energia sonora rechi minor disturbo possibile, è necessario utilizzare materiali in grado di assorbire la maggior parte del rumore e di rifletterne una minima parte, riducendo di conseguenza sia il rumore di propagazione attraverso la parete, che quello di riflessione nell'ambiente di origine.

INTERNI E FINITURE



Nonostante le finiture nascondano tutte le importanti caratteristiche tecniche di involucro ed impianti, sono in realtà la prima cosa che conta all'occhio umano.

Sono infatti le finiture a dare la prima impressione quando si visita un ambiente, a denotare la generale qualità e cura con cui è stato realizzato, il biglietto da visita dell'intero intervento.

Anche in questa fase, i materiali utilizzati saranno di elevato standard ed idonei a rappresentare al meglio l'eleganza ed il prestigio dell'immobile.

Tra i migliori fornitori, vengono individuati i materiali più durevoli e di tendenza ed installati con attenzione da personale qualificato.

Sanitari, piastrelle, pavimenti, soglie e davanzali sono di prima qualità; le porte interne ed i portoncini blindati sono caratterizzati da un design essenziale per valorizzare quei dettagli di stile ed eleganza che li contraddistinguono e che danno a comprendere che la vostra non è una casa qualsiasi.

4.1 Finitura pareti esterne

Le pareti esterne saranno intonacate con colorazione a scelta della D.L.

4.2 Vespai e sottofondi

Tutti i vani seminterrati saranno protetti con idonei vespai in ghiaia o con elementi tipo 'igloo'. All'interno della pianta dell'edificio, verranno realizzati opportuni sottofondi su cui verrà gettato il massetto di calcestruzzo armato.

4.3 Pavimenti

I pavimenti delle autorimesse saranno realizzati con pavimentazione in gres porcellanato antisdrucciolo, mentre gli atrii d'ingresso, le rampe scale e i pianerottoli saranno rivestiti in lastre di gres porcellanato o pietra naturale a scelta della Direzione Lavori.

I pavimenti del soggiorno, delle camere da letto e dei disimpegni saranno realizzati sulla base di una campionatura disponibile per le scelte dell'acquirente.

Per i pavimenti in ceramica è prevista una posa della pavimentazione del tipo orizzontale parallela alle murature con fuga; dimensioni massime previste 60 x 60 e 15 x 90. L'onere per eventuali tipi di posa differenziati e/o la posa di pezzi speciali saranno saldati a parte dall'acquirente.

Fra la campionatura dei materiali è prevista anche la fornitura di una pavimentazione in legno finitura rovere; per questo materiale è previsto un supplemento per la realizzazione di apposito massetto e per la posa di € 35,00 (€ trentacinque,00) al mq.

La parte promissaria acquirente

La parte promissaria venditrice

P a g . 7 | 14

.....

.....

Le terrazze saranno realizzate in gres dimensioni 20x20 a scelta della Direzione Lavori.

La campionatura sarà visionabile presso lo showroom Edilceramiche di Misano Adriatico; referente Sign. Giorgio Ravaoli.

4.4 Rivestimenti

I bagni e le lavanderie saranno rivestiti in ceramica monocottura di 1° scelta di dimensioni 20x20 o 30x60 sulla base di una campionatura disponibile per le scelte dell'acquirente; tutte le pareti saranno rivestite per un'altezza di cm. 200 circa.

Non sono previsti rivestimenti per le cucine e gli angoli cottura.

4.5 Zoccolini e battiscopa

In tutti i locali non rivestiti saranno messi in opera zoccolini battiscopa in legno impiallacciato con altezza di 7 cm in legno laccato bianco. Garage e cantine avranno gli zoccolini in gres porcellanato con altezza di 8 cm. Nelle scale verrà montato il battiscopa in gres o in pietra naturale. Nelle logge, nei balconi e nelle terrazze saranno collocati zoccolini in gres o in pietra naturale.

4.6 Tinteggi e verniciature

Gli appartamenti ed i vani scale saranno tinteggiati con idropittura lavabile, tinte chiare, a scelta dell'acquirente, a due mani oltre una mano isolante. Tutte le opere in ferro in generale saranno verniciate con prodotti privi di emissioni tossiche.

4.7 Opere in ferro

I cancelli pedonali e carrabili saranno realizzati in profilati di ferro a disegno semplice, zincati e verniciati nel colore scelto dalla Direzione Lavori. Non è prevista l'automazione del cancello carraio.

4.8 Serramenti interni

Il portoncino d'ingresso sarà del tipo blindato con resistenza all'effrazione di classe 4 secondo le norme UNI ENV; internamente sarà finito con pannello in legno da 9 mm bianco ed esternamente in PVC, a un battente completo di maniglia interna con finitura cromo satinato, pomolo esterno senza visore panoramico.

Le porte interne saranno o in legno laccate RAL (9010 - 9016) o in laminato complete di:

Pannello da mm. 45, tamburato con due fogli di MDF da mm. 4 con interposto nido d'ape, perimetrali in toulipier massello su quattro lati, laccatura opaca coprente a tre mani.

Stipite da mm. 40 di spessore, in legno listellare impiallacciato, bordi arrotondati, guarnizioni di battuta in gomma, cornici coprifilo piatte da mm. 70 x 10 con aletta da mm. 15 per montaggio ad incastro nello stipite, in legno multistrato impiallacciato, laccatura opaca coprente a tre mani.

Ferramenta costituita da n. 3 cerniere anuba diametro mm.14, in acciaio zincato, serratura A.G.B. tipo mediana evolution con frontale finitura argento con relativa contro piastra.

La porta di separazione fra il garage e la cantina sarà una porta tagliafuoco come prescritto da normativa.

4.9 Serramenti esterni , soglie e davanzali

I serramenti costituiscono parte integrante dell’involucro edilizio ed è pertanto fondamentale che le loro caratteristiche siano le più performanti.



Al pari delle pareti esterne, infatti, un buon serramento deve essere in grado di evitare le dispersioni di calore, da e verso l’esterno ed isolare acusticamente.

La struttura è in PVC ed è dotata di vetrocamera a doppio vetro; il vetro è basso emissivo, capace cioè di riflettere i raggi solari e ridurre la trasmissione del calore all’interno.

I serramenti esterni saranno in profili di PVC estrusi in classe A a taglio termico con una trasmittanza pari a $U_f = 1,3/1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Vetro antinfortunio/antisfondamento con canalina a bordo caldo in acciaio rivestita in pvc anticondensa. Gas argon interno camera con sigillatura antiuscita $u_g = 1,0$.



L’oscuramento, sarà ottenuto con tapparelle in PVC posate in cassonetti a scomparsa filo muro, comando con motore elettrico .

Eventuali lucernai saranno finestre a bilico motorizzate con telecomando e sensore bpioggia. (oscuramento escluso)



Nella zona del garage sarà installato un portone basculante a scorrimento manuale con pannelli in lamiera verniciata e coibentata.

La motorizzazione opzionale ha un costo di 1.500,00 €



In alternativa può essere installata una porta sezionale a scorrimento automatico con struttura a soffitto con pannelli in lamiera verniciata e coibentata.

La differenza di costo è di 1.000,00 €

Tutte le finestre, le portefinestre e il portone d'ingresso, avranno soglie e davanzali realizzati in marmo nazionale a scelta del direttore dei lavori.

IMPIANTI TECNOLOGICI



Gli impianti tecnologici rivestono un ruolo fondamentale nella vita dell'edificio e dei suoi occupanti. Incidono infatti su due aspetti molto importanti: la qualità dell'aria ed il risparmio economico nella gestione dell'abitazione. Pertanto, se utilizzati impianti ad alto rendimento che impiegano energia da fonti rinnovabili e dimensionati secondo il fabbisogno energetico globale dell'edificio, l'incidenza di cui sopra è positiva.

La perfetta sinergia tra tutti i componenti impiantistici, ermette di soddisfare il fabbisogno energetico dell'unità abitativa bilanciando le diverse voci di spesa e garantendo ambienti perfettamente climatizzati e salubri, a seconda delle particolari esigenze degli utenti.

Ogni unità abitativa è inoltre dotata di impianto fotovoltaico dedicato: in questo modo ogni abitazione utilizza parzialmente energia rinnovabile per alimentare i suoi impianti, con minor consumo di energia e minori costi di allacci e gestione di ulteriori utenze.

5.1 Impianto idro termo sanitario

Gli ambienti saranno equipaggiati con le seguenti dotazioni:

- cucina: attacco e scarico per lavello e lavastoviglie.
- bagni: attacco e scarico per vaso a terra, bidet, lavabo sospeso, piatto doccia di dimensioni 80x80 o 72x90 cm completi di miscelatori.

È inoltre previsto un attacco e scarico per lavatrice posizionato nel garage o nel bagno, secondo le indicazioni dell'acquirente.

I sanitari saranno del tipo "monoblocco filo muro", modello TEN della ditta ArtCeram di colore bianco in entrambi i bagni. Il lavabo sarà abbinato ai sanitari sempre della ditta Art Ceram così come i piatti doccia H 6 cm.



La rubinetteria sarà della ditta EFFEPI modello PINTO per il lavandino ed il bidet mentre per le docce verrà montato un miscelatore monoblocco senza deviatore con asta per braccio doccia.



5.2 Impianto adduzione gas

Le tubazioni, che alimentano i fornelli della cucina saranno realizzate con i seguenti materiali: per i tratti esterni interrati saranno utilizzate tubazioni in polietilene, per i tratti interni all'alloggio saranno utilizzate tubazioni in rame senza giunzioni sottotraccia; l'estremità della tubazione che alimenta i fornelli terminerà con un rubinetto porta gomma.

5.3 Impianto di riscaldamento

L'impianto di riscaldamento previsto in progetto sarà di tipo autonomo con sistema ibrido caldaia/pompa di calore. L'impianto, progettato da tecnico abilitato, sarà approvato dal Direttore dei Lavori e verificato secondo le vigenti leggi. L'impianto di riscaldamento previsto è del tipo a pannelli radianti a pavimento in tutti gli ambienti.

Adottare un sistema a diffusione con pannelli radianti a pavimento, è un investimento che offre numerosi vantaggi: un benessere termico ideale (sviluppato grazie alla diffusione del calore dal basso verso l'alto) e una distribuzione uniforme delle temperature con il sistema che raggiunge rapidamente il punto di massima efficienza con un dispendio minimo di energia. Grazie alla superficie di riscaldamento particolarmente estesa infatti, il riscaldamento a pavimento ha una temperatura di esercizio più bassa. A parità di sensazione termica è pertanto possibile mantenere una temperatura dell'aria sensibilmente inferiore rispetto al riscaldamento convenzionale.

Il riscaldamento a pavimento influenza, in maniera positiva, molti altri aspetti della casa come ad esempio la qualità dell'aria e le condizioni igieniche degli ambienti interni. Con esso infatti diminuisce notevolmente la circolazione della polvere, riducendo di molto anche la possibile formazione di zone umide e muffe su pareti e superfici orizzontali.

È da notare, inoltre, come un sistema di riscaldamento a pavimento influenzi sensibilmente anche la disposizione di spazi, finestre e pareti interne: tutti i muri infatti risultano liberi dagli ingombranti termosifoni (restando sempre puliti) cosicché gli ambienti sono più ariosi e facili da arredare.

Nel bagno non sono previsti scaldi salviette.

Il garage sarà privo di riscaldamento.

La termoregolazione sarà effettuata da:

- sonda esterna per modulazione climatica della temperatura del fluido convettore dell'impianto
- radiante
- cronotermostato (uno per zona o sottozona)

5.4 Dotazione impianti elettrici appartamenti

Sarà eseguito in conformità alle norme e prescrizioni CEI, entro guaine flessibili in PVC disposte sotto traccia a parete e nei sottofondi dei pavimenti.

IMPIANTO ELETTRICO

Composto da:

- Canalizzazioni sottotraccia, cassette di derivazione e scatole porta comandi;
- Linee di alimentazione che collegano il contatore ENEL al quadro elettrico di distribuzione;
- Quadro elettrico generale;
- Linea luce e forza motrice;
- Linea cucina e linea allarme;
- Linea per la pompa di calore e per la ventilazione meccanica;
- Linea dedicata per il fotovoltaico.
- L'impianto elettrico sarà completato da prese e interruttori di color bianco che si accompagneranno alla cromia principale dei serramenti dell'abitazione.

IMPIANTO TELEFONO E TV-SAT

Composto da:

- Cavi telefonici e prese telefoniche;
- Cavi per TV Digitale, ripartitori di segnale, prese TV Digitale;
- Cavi per TV Satellitare, una presa TV Satellitare;
- Palo e antenna a parabola installata sul tetto

IMPIANTO D'ALLARME

Saranno predisposte tutte le tubazioni per poter realizzare un impianto d'allarme con:

La parte promissaria acquirente

La parte promissaria venditrice

P a g . 13 | 14

.....

.....

- Centralina programmabile con batteria tampone per funzionamento anche in assenza di alimentazione;
- Sirena esterna ed interna con relativa batteria di alimentazione;
- Rilevatori volumetrici orientabili;
- Rilevatori perimetrali.

Le dotazioni dei singoli ambienti sono rappresentate nelle piante di progetto allegate.

Morciano di Romagna, li _____

La Parte Promittente Venditrice

La Parte Promissaria Acquirente

La parte promissaria acquirente

.....

La parte promissaria venditrice

.....