

❖ **PREMESSA**

L'intervento prevede la costruzione di ville bifamiliari e monofamiliari disposte su due piani fuori terra, con aree cortilive private.

Le unità immobiliari saranno caratterizzate da distribuzioni interne funzionali e da una ricca dotazione d'accessori.

Il progetto è stato sviluppato con il preciso intento di offrire ai clienti un immobile di prestigio, in grado di trasmettere un forte senso di esclusività attraverso scelte mirate di carattere sia formale che funzionale. Gli edifici nascono all'interno di una zona già edificata, la privacy e la sicurezza sono garantite dalla scelta di raggruppare un limitato numero di abitazioni all'interno di un comparto interamente privato, accessibile attraverso un unico varco di accesso e servito da una viabilità interna riservata ai residenti.

La qualità architettonica è sottolineata da scelte stilistiche moderne, eleganti ed essenziali, che vestono con gusto volumi armonici e proporzionati, generati dall'aggregazione di unità abitative autonome in un complesso funzionale.

Alta qualità e tecnologie all'avanguardia, nonché la garanzia di un elevato comfort abitativo ed un'attenta sostenibilità ambientale, sono da sempre garantite nelle nostre realizzazioni.

❖ **RILEVATI E RINTERRI**

Per la formazione dei rilevati e per qualunque opera di rinterro, ovvero per riempire i vuoti tra le pareti degli scavi e le murature, fino a quote prescritte, si impiegheranno in generale le materie provenienti da demolizioni e scavi di qualsiasi genere eseguiti per quel cantiere, in quanto disponibili ed adatte, a giudizio della D.L., per la formazione dei rilevati.

❖ **STRUTTURA PORTANTE**

Le strutture sorgeranno su di una platea di fondazione opportunamente armata.

La struttura in elevazione sarà costituita da telaio in cemento armato e tamponamento realizzato con muratura in blocchi di calcestruzzo cellulare (YTONG). I solai saranno realizzati con pannelli in calcestruzzo cellulare (YTONG), con soletta collaborante gettata in opera. I calcoli delle strutture sono stati verificati secondo le vigenti norme antisismiche.

❖ **ISOLAMENTI ED IMPERMEABILIZZAZIONI**

L'isolamento termo-acustico delle strutture sarà realizzato, nel rispetto dei conteggi, presentati in base alla normativa di legge vigente in materia di contenimento dei consumi energetici; in particolare l'utilizzo dei blocchi in calcestruzzo cellulare (YTONG) ed un cappotto in lana di roccia dello spessore di 15 cm (ROCKWOLL) a correzione dei ponti termici del telaio in cemento armato, garantiscono un ottimo livello d'isolamento termico e acustico. Tutti i pavimenti contro terra saranno opportunamente impermeabilizzati e coibentati con polistirene estruso di spessore 10 cm per l'annullamento dei ponti termici.

❖ **COPERTURE E LATTONERIE**

Il solaio di copertura sarà in legno, opportunamente impermeabilizzato e coibentato con 20 cm. di lana di roccia. Il manto di copertura sarà realizzato con tegole in cemento. Tutte le lattonerie esterne per la realizzazione dei canali di gronda, delle converse e delle bandinelle saranno in lamiera verniciata. È inoltre prevista l'installazione delle linee vita realizzate secondo normativa vigente.???

❖ **PARETI ESTERNE ED INTERNE**

Le facciate dei fabbricati saranno realizzate come da particolari costruttivi. I tramezzi interni saranno realizzati con blocchi di calcestruzzo cellulare (YTONG).

❖ **INFISSI ESTERNI**

Gli infissi esterni saranno in pvc, rivestiti esternamente in alluminio, dotati di doppio vetro basso emissivo e camera con gas argon con ottimi valori di trasmittanza; gli stessi saranno inoltre corredati da speciali cassonetti ad ispezione esterna, (in modo da ottenere un notevole miglioramento dal punto di vista termico, acustico ed anche estetico), da tapparelle in alluminio coibentate e motorizzate, con la sola esclusione della porta finestra del soggiorno che sarà dotata di Raffstore, anch'esso motorizzato.

Tutte le finestre e le porte finestre, saranno dotate d'apertura ad anta a ribalta con relative maniglie in alluminio satinato.

Tutti gli infissi ed il portoncino d'ingresso (portoncino realizzato in classe di sicurezza WK1), saranno cablati con sensori di apertura magnetici come predisposizione per l'impianto di allarme perimetrale.

Le autorimesse saranno dotate di portoni sezionali, con predisposizione alla motorizzazione, provvisti di tutti i sistemi più evoluti dal punto di vista della tecnologia, della sicurezza e della tenuta.

❖ **INFISSI INTERNI**

Le porte interne degli alloggi saranno in legno con relativa copertura in laminato plastico che le rende antigraffio, lavabili con qualsiasi tipo di prodotto, (anche smacchiante e abrasivo), indeformabile all'umidità, complete della necessaria ferramenta d'uso, di un cassonetto coprispalla, dei relativi coprifili ad incasso, di una guarnizione perimetrale antisbattito montata su tutto il perimetro battente della porta. Le porte saranno complete di maniglia in alluminio satinato. Diverse finiture possibili.

❖ **INTONACI E TINTEGGIATURE**

Le pareti non rivestite ed i soffitti saranno rasati con intonaci premiscelati a base di cemento e successivamente tinteggiati con colore a tempera bianco.

❖ **PAVIMENTI E RIVESTIMENTI**

I pavimenti delle autorimesse saranno in ceramica scelta dalla parte venditrice.

I pavimenti degli alloggi saranno in ceramica di prima scelta.

I bagni saranno rivestiti con piastrelle in ceramica di prima scelta per un'altezza di

ml.1,20. **Gres porcellanato?**

Le cucine avranno le pareti rivestite con piastrelle in ceramica di prima scelta per un'altezza di ml.1,60 solo sul lato in cui saranno sistemati gli attacchi acqua e scarico.

Tutte le ceramiche saranno scelte dalla parte acquirente su un campionario messo a disposizione dalla parte venditrice.

I battiscopa di tutte le pareti non rivestite, all'interno degli alloggi, saranno in ceramica.

❖ **IMPIANTI di RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO E PRODUZIONE ACQUA CALDA**

-BOLLITORI TERMODINAMICI PER PRODUZIONE ACS

Il bollitore termodinamico in pompa di calore rappresenta una soluzione compatta ad alta efficienza per la produzione di acqua calda sanitaria nata per rispondere alle crescenti esigenze di autonomia energetica e di impiego di fonti rinnovabili. Lo sfruttamento dell'energia termica contenuta nell'aria ambiente o esterna attraverso un efficiente ciclo frigorifero dedicato, consente la produzione di acqua calda sanitaria per tutta la famiglia. La versatilità del sistema favorisce l'abbinamento sia agli aggregati compatti per incrementare la produzione sanitaria, che il funzionamento autonomo. Il bollitore può essere interfacciato a sorgenti termiche rinnovabili quali l'energia solare, grazie ad un serpentino solare integrato (opzionale), o ad altre fonti come l'energia elettrica o termica. In particolare, grazie alla funzione **solar booster**, può essere ottimizzato lo sfruttamento dell'energia prodotta da sistemi fotovoltaici consentendo di stoccare il surplus energetico prodotto dall'impianto e non immesso in rete.

- POMPE DI CALORE PER LA CLIMATIZZAZIONE

Le pompe di calore sono la prima scelta quando si cerca una soluzione che permetta di risparmiare sui costi di riscaldamento. Le pompe di calore estraggono il calore da una fonte naturale (aria, acqua o terra) e lo trasportano dentro l'edificio alla temperatura idonea, in funzione del tipo di impianto di riscaldamento. Una pompa di calore funziona indipendentemente dai combustibili fossili e contribuisce attivamente alla riduzione delle emissioni di CO₂ e alla tutela ambientale. Le pompe di calore utilizzano in modo efficiente l'energia proveniente dal suolo, dall'acqua o dall'aria. Quale fonte di energia è adatta dipende da molti fattori come il fabbisogno energetico, la propria realtà abitativa e le singole necessità. In ogni caso, le pompe di calore riducono il consumo di combustibili fossili, permettendo un risparmio in termini di risorse e costi. Le pompe di calore non offrono solo riscaldamento e saranno utilizzate anche per il raffreddamento. A differenza di altri sistemi di riscaldamento, non è necessario bruciare combustibili come petrolio o gas. Al contrario, si utilizza energia gratuita proveniente direttamente dall'ambiente: dall'aria, dalle falde acquifere o dal terreno. In questo modo non solo si risparmiano

risorse, ma si riducono anche le emissioni di anidride carbonica. Con l'installazione di un impianto fotovoltaico puoi contribuire a ridurre i consumi energetici della pompa di calore. Partecipando attivamente al processo produttivo dell'energia di cui hai bisogno, superi il ruolo di consumatore passivo e ti trasformi in un prosumer dell'energia. Le pompe di calore possono anche essere combinate con un impianto fotovoltaico. L'elettricità autoprodotta viene utilizzata per alimentare la pompa di calore. Questo perché, oltre all'energia ambientale (circa tre quarti), è necessario fornire circa un quarto di elettricità affinché la pompa di calore possa convertire l'energia ambientale in calore utilizzabile. Con la speciale funzione, il refrigerante, che funge da mezzo di trasferimento, deve essere compresso e poi nuovamente espanso. A questo scopo si utilizzano compressori e valvole di espansione.

❖ **IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CON RECUPERO ENERGETICO**

L'impiego di sistemi costruttivi sempre più efficienti, sotto il profilo energetico, realizzati come involucri edilizi ermetici e privi di ponti termici, ha reso la ventilazione dinamica automatica una componente importante degli edifici ad alta efficienza energetica. Una soluzione valida nelle nuove costruzioni. Il percorso ideale prevede l'aspirazione dell'aria attraverso un filtro antipolvere e antipolline, con successivo convogliamento nell'apparecchio di ventilazione tramite uno scambiatore di calore.

L'aria calda e umida viene aspirata dalla cucina, dal bagno o da particolari ambienti in cui sono presenti ad esempio la produzione di odori. Il calore viene quindi ceduto all'aria fresca esterna tramite uno scambiatore di calore controcorrente. L'aria di alimentazione viene immessa nella zona notte e giorno senza correnti né rumori. L'impiego di silenziatori acustici assicura, infatti, l'eliminazione di un'eventuale trasmissione del suono tra i vari ambienti. L'aria viziata e carica di sostanze nocive fuoriesce dalla casa con perdite di calore ridotte al minimo.

Per molti il risparmio energetico ottenuto, grazie alla ventilazione dinamica, riveste la massima importanza e l'eccellente comfort abitativo diventa un fantastico vantaggio in più.

I vantaggi della ventilazione dinamica per l'utente sono:

- Aria sempre fresca in tutti i locali
- Nessun cattivo odore all'interno della casa
- Nessuna corrente a causa di aria fredda in entrata
- Minimo fastidio dovuto a rumore esterno
- Aria filtrata e priva di pollini (una benedizione per gli allergici!)
- Costi ridottissimi per il riscaldamento
- Nessun problema di umidità negli ambienti di casa, soprattutto nel bagno
- Strutture edilizie sempre sane e solide

Perché tutto ciò funziona l'utente deve rispettare alcune regole:

- Nell'intero edificio non è previsto nessun allacciamento al gas (in cucina il piano cottura dovrà essere elettrico)
- Per mantenere l'involucro a tenuta d'aria non potrà essere montata nessuna

cappa con espulsione all'esterno, per lo stesso motivo è vivamente sconsigliato prevedere un camino nell'unità immobiliare

- Pulizia e cambio periodico dei filtri secondo le indicazioni fornite dall'impianto stesso o dal manuale d'uso

ABITARE IN UNA CASA CON IMPIANTO DI VENTILAZIONE

Cosa fare regolarmente:

- *Sostituzione filtri: aria viziata della cucina (ogni 2-6 mesi), filtro dell'aria viziata (ogni 2-6 mesi)*
- *Per evitare il surriscaldamento in estate: ventilazione notturna, utilizzo di dispositivi di ombreggiamento, utilizzo di elettrodomestici che permettono il maggior risparmio possibile di energia.*

Cosa tenere presente:

- *Nel primo anno l'edificio deve asciugarsi, è possibile quindi che sia necessario un riscaldamento supplementare. Si consiglia quindi di arieggiare molto bene e molto spesso anche in inverno, in modo che l'umidità dei locali interni sia portata verso l'esterno.*
- *Attenzione: nel corso del primo inverno, dopo il completamento dell'edificio, NON tenere le finestre chiuse e NON riscaldare eccessivamente, ma nemmeno lasciare l'edificio non riscaldato (eventualmente mantenere una temperatura minima di 17°C circa). Se l'edificio non è abitato lasciare aperte tutte le porte interne e lasciare almeno 2 finestre contrapposte a vasistas in posizione di aperto. Se è disponibile un impianto di ventilazione controllata, farlo funzionare in stadio 2 (su 3 complessivi). La formazione di condensa sul bordo perimetrale delle finestre può indicare alto grado di umidità ambiente. E' quindi opportuna un'intensa ventilazione*
- *Nei periodi di riscaldamento e raffrescamento aprire le finestre solo se necessario (esempio guasto dell'impianto di ventilazione) e chiudere il più rapidamente possibile le porte di ingresso e le finestre*
- *Tenere sempre libere le aperture di alimentazione dell'aria, le aperture di compensazione e le aperture di scarico dell'aria viziata*
- *Non collegare la cappa aspirante all'impianto dell'aria viziata*
- *Non utilizzare l'asciugatrice a ventilazione d'aria (formazione di muffa dovuta ad eccessiva acqua di condensa).*
- *Nella stagione fredda, durante il giorno non ombreggiare se possibile le finestre, per permettere al sole di riscaldare gratuitamente l'alloggio*
- *Se assenti per le vacanze invernali, non è necessario spegnere completamente il riscaldamento: il risparmio di energia sarà comunque uguale e al ritorno la casa si riscalderà rapidamente*

Come risparmiare energia:

- *Nei periodi di riscaldamento e raffrescamento evitare di aerare con le finestre a vasistas sempre in posizione di aperto*
- *Temperatura dell'aria ambiente solo quanto necessario (non surriscaldare i locali). Ogni °C in meno fa risparmiare il 6% circa di energia di riscaldamento*
- *Per asciugare la biancheria utilizzare se possibile l'armadio asciugabiancheria senza riscaldamento elettrico, oppure appendere la biancheria sullo stendibiancheria in corridoio o in bagno, in modo da espellere meglio l'umidità*

❖ IMPIANTO IDRICO SANITARIO E FOGNATURE

L'impianto idrico sanitario sarà distribuito nell'alloggio attraverso tubazioni adeguatamente protette e coibentate, anticondensa ed antidispersione. Verrà inoltre realizzata la rete fognaria così come risultante dal progetto approvato, completa di tutte le condotte, i pozzetti e di tutti i pezzi speciali conformi alla normativa vigente per una realizzazione dell'impianto a regola d'arte.

Ciascuna unità sarà così dotata:

- BAGNO PRINCIPALE
sanitari sospesi/filoparete in porcellana bianca, saranno di primaria marca con rubinetterie monocomando
lavabo con colonna e piatto doccia
- BAGNO SECONDARIO
- CUCINA/ANGOLO COTTURA
Attacco lavastoviglie
Attacco acqua fredda e calda
- GARAGE
Rubinetto acqua fredda
- GIARDINO/TERRAZZI
Rubinetto acqua fredda
- SOTTOSCALA: Attacco e scarico per lavatrice

❖ **IMPIANTO ELETTRICO – TELEFONICO – TV**

L'impianto elettrico avrà caratteristiche tecniche tali da rispondere alla normativa CEI in materia di sicurezza. I frutti e le placche di prese ed interruttori, saranno di primaria marca (VIMAR PLANA o similari).

- Quadro elettrico dell'appartamento completo di interruttori di protezione, luce, prese, elettrodomestici e centralini per gestione impianti;
- Installazione videocitofono vivavoce ingresso appartamento e accesso pedonale principale;
- SOGGIORNO:
N.2 attacchi luce deviato a soffitto;
N.2 prese 2x16 A+T: 230V;
N.2 prese 2x10 A+T: 230V;
N.1 blocco a 2 prese 2x10 A+T: 230V;
N.1 canalizzazione impianto TV in apposita scatola;
N.1 attacco con sola tubazione per telefono.
- CUCINA:
N.1 attacco luce semplice a soffitto;
N.1 blocco a 2 prese 2x16 A+T: 230V;
N.3 prese/attacchi 2x16 A+T: 230V per gli elettrodomestici;
N.1 attacco a morsettiera per la cappa d'aspirazione a riciclo;
N.1 canalizzazione impianto TV in apposita scatola;
Linea elettrica dedicata al piano cottura ad induzione.
- CAMERE:
N.1 attacco luce deviato al centro soffitto, con punto deviato e 2 pulsanti deviati con comando;

N.3 prese 2x10 A+T: 230V;

N.1 canalizzazione impianto TV in apposita scatola;

N.1 attacco con sola tubazione per telefono.

- BAGNI:

N.1 attacco luce interrotto al centro del soffitto;

N.1 attacco luce interrotto, sullo specchio;

N.1 presa 2x16 A+T: 230V;

L'impianto televisivo sarà predisposto con apposite canalizzazioni e scatole per il collegamento all'antenna, da installare a cura e spese dei futuri proprietari.

Gli alloggi saranno inoltre dotati di impianto fotovoltaico integrato nella copertura con potenza di picco 3.00 KWp.

❖ **SISTEMAZIONE ESTERNA**

La sistemazione esterna di giardini, accessi pedonali e carrabili, sarà eseguita in conformità al progetto approvato.

Le zone carrabili saranno pavimentate in autobloccante, mentre le zone pedonali saranno pavimentate con masselli autobloccanti. Per gli accessi pedonali e carrabili saranno predisposte le sole canalizzazioni per i futuri collegamenti elettrici di motorizzazioni. Saranno previsti anche un attacco acqua ed un attacco luce (solo canalizzazione) nell'area cortiliva.

Per l'area cortiliva a verde, sarà effettuata adeguata sistemazione del terreno.

È esclusa la messa a dimora di piante e/o cespugli e la semina del tappeto verde.

❖ **LAVORI AGGIUNTIVI O VARIANTI**

Tutti i lavori richiesti dall'acquirente che si discostino da quanto previsto nel presente capitolato sono da considerarsi aggiuntivi, dovranno quindi essere richiesti, autorizzati in forma scritta e liquidati direttamente alla ditta costruttrice concordando i modi e i costi.

Eventuali varianti, nella sola disposizione delle pareti interne, comunicate per tempo, non saranno considerate economicamente.

In ogni caso le modifiche non possono influire né sull'aspetto esterno né sulla stabilità dell'edificio, né devono generare problemi tecnici.

L'acquirente è obbligato a dare il consenso alla costruzione di riseghe, lesene, nicchie e abbassamenti laddove siano necessari per motivi tecnici o statici. L'impresa esecutrice si riserva in ogni caso il diritto di eseguire le modifiche necessarie.

L'impresa esecutrice si riserva in ogni caso, la facoltà di cambiare, per propria scelta e qualora situazioni contingenti ne imponessero la necessità, (esempio fuori produzione, tempi di consegna troppo lunghi), la tipologia dei materiali, mantenendone inalterate ovviamente, qualità e caratteristiche di capitolato.

La stessa impresa, si riserva inoltre, la facoltà di cambiare per propria scelta o per

sceita del progettista, finiture e tipo di lavorazione che nel proseguo delle opere si rendesse opportuno apportare, mantenendo sempre inalterato il grado di finitura che si intende raggiungere.

I materiali esposti nel presente capitolato, contribuiscono per le loro caratteristiche, alla formulazione del valore di vendita finale, pertanto con l'acquisizione dell'unità immobiliare, gli stessi vengono accettati senza riserva alcuna. L'impresa esecutrice in generale si riserva il diritto di modificare le sue preferenze relativamente a marche e produttori di materiali, nel mantenimento della qualità e delle caratteristiche degli stessi.

L'ACQUIRENTE che volesse porre in opera tende parasole, grigliati, inferriate e cancelli o qualsiasi altro tipo di manufatto che influisse sull'aspetto dei parametri esterni, dovrà rigorosamente attenersi alle disposizioni e progetti della D.L.

❖ **PRECISAZIONI**

La realizzazione di alloggi confortevoli ed energeticamente efficienti nasce da un'attenta progettazione che coinvolge tutte le parti in causa (clienti, tecnici, costruttori, fornitori, artigiani ed applicatori). Per il raggiungimento di un risultato ottimale puntiamo sulla competenza e sulla sinergia di queste figure, centrando l'attenzione sull'efficienza energetica, il comfort acustico ed il basso impatto ambientale, facendo ragionamenti e scelte che a volte possono migliorare i punti sopra elencati anche in senso economico, ma che a volte ne possono modificare l'aspetto.

Inoltre per le normali necessità, le tolleranze di carattere costruttivo e le variazioni che possono rendersi necessarie in corso di realizzazione, le quote e i dati metrici potranno subire lievi variazioni durante la definizione dei particolari costruttivi in corso d'opera. In particolare ci si riserva di definire in corso di costruzione gli ingombri necessari per il passaggio di canne fumarie, scarichi, esalazioni e passaggi impiantistici in genere, nelle posizioni che saranno individuate in sede esecutiva, in base a necessità di carattere costruttivo.

Il costruttore si riserva, a suo insindacabile giudizio, di apportare tutte quelle variazioni e modifiche a quanto contenuto nel presente capitolato, con la garanzia che tali variazioni e modifiche saranno effettuate con materiali similari.