



# CAPITOLATO DESCRITTIVO PRESTAZIONALE DELLE OPERE

## REALIZZAZIONE DI N° 4 PALAZZINE MODENA - VIA PERETTI / BUON PASTORE





## INTRODUZIONE

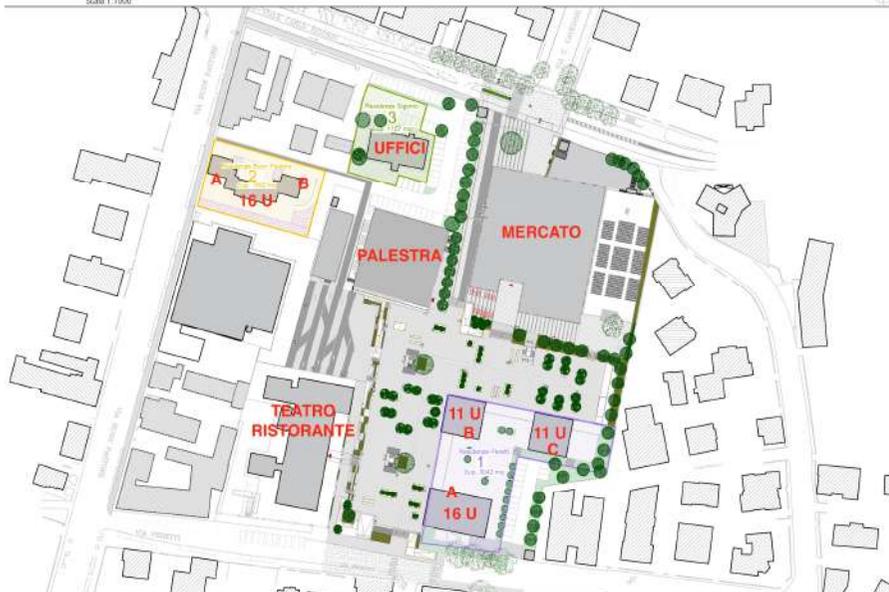
Il progetto di riqualificazione, dell'intera area che si realizzerà tra le vie Peretti, Buon Pastore e Carlo Sigonio situata nelle immediate vicinanze del centro storico prevede oltre la realizzazione delle 4 palazzine descritte nel presente capitolato una palazzina che ospiterà il nuovo Teatro delle Passioni, una grande piazza pedonale e ciclabile con verde e sedute; un parcheggio seminterrato di circa 245 posti; un'area foyer ed uno spazio pubblico

Al centro del comparto una palestra in una nuova costruzione di circa 2.150 metri quadrati. L'impianto sportivo sarà fruibile sia in modalità scolastica, sia per gli allenamenti e le gare sportive.

È previsto altresì la realizzazione di un supermercato di quartiere (900 metri quadri di superficie di vendita), oltre a uffici e spazi per eventi e ristorazione.

Il complesso è progettato secondo le tecnologie e le tecniche più recenti ed innovative con l'obiettivo di raggiungere il massimo della funzionalità e della razionalità delle singole unità immobiliari, così da rendere ininfluenti le spese di gestione relative agli impianti tecnologici. Caratteristica peculiare dell'intervento è l'adozione di avanzate tecnologie impiantistiche d'avanguardia volte al massimo contenimento del consumo energetico nel pieno rispetto dell'ambiente, infatti tutte le unità immobiliari saranno edificate in classe "A4" (secondo la delibera della Regione Emilia Romagna dgr. 20 luglio 2015, n. 967).

ALLEGATO e.3) Planimetria complessiva delle 3 aree  
scala 1:1000





Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*

## DESCRIZIONE DELLE OPERE

### 1) STRUTTURE DI FONDAZIONE

Saranno in c.a. di tipo profondo a pali di cemento armato a discrezione della D.L. calcolate per trasmettere al terreno il carico risultante dalle prove penetrometriche già effettuate.

### 2) STRUTTURE VERTICALI

La struttura portante sarà a telaio in c.a. interamente gettato in opera con pilastri e travi portanti.

Il dimensionamento e il calcolo degli elementi strutturali rispetterà le nuove norme tecniche per le costruzioni per edifici in zona sismica (secondo il d.m. 14/01/2008 "norme tecniche sulle costruzioni").

I tamponamenti esterni saranno composti da una parte in laterizio (tipo poroton) ad elevate caratteristiche di inerzia termica ed acustica integrata nel telaio portante rivestita internamente da una tramezza di laterizio (cm. 8), l'isolamento perimetrale sarà eseguito o internamente alle murature o esternamente (tipo cappotto) a scelta della D.L;

### 3) STRUTTURE ORIZZONTALI

Le travi saranno in c.a. gettate in opera. Il solaio è in latero cemento a pannelli o travetti e pignatte o soletta piena, il tutto a discrezione della D.L.



#### 4) PARTIZIONI INTERNE

Le partizioni murarie interne saranno in laterizio realizzate in spessori e composizioni differenziate per rispondere correttamente alle varie funzioni (passaggi impiantistici, incassi di apparecchiature, etc.). Tra due unità immobiliari confinanti oppure tra unità abitative e parti comuni, lo spessore complessivo sarà di 34 cm realizzato con doppia parete in laterizio da 12 cm, intonaco sul lato interno integrato da un'anima di materiale fonoisolante termo-acustico di spessore pari a 8 cm.

Le restanti pareti divisorie interne agli appartamenti saranno in blocchi di laterizio da 8/12 cm con inserita alla base una striscia da 15 cm di una membrana elastomerica specifica per desolidarizzare acusticamente il solaio dalle pareti. L'altezza di ogni piano abitativo sarà pari a mt. 2,80



#### 5) INFISSI ESTERNI-CHIUSURE VERTICALI TRASPARENTI

Gli infissi ad alta efficienza energetica ed acustica saranno in legno e/o legno/alluminio laccato bianco a discrezione della D.L. e saranno completi di zanzariere. Gli infissi della cucina e dei bagni saranno dotati anche di aperture a vasistas. Le vetrate dei serramenti sono a vetro basso emissivo (33,1), camera calda con gas argon e antirumore (44,1).

Le tapparelle e o oscuranti saranno in alluminio coibentato verniciate, colori a scelta della D.L. motorizzate e installate in tutti gli infissi ad eccezione delle porte scorrevoli nelle zone giorno.

I cassonetti e le spalle laterali saranno realizzate con sistema a monoblocco in polistirene espanso sinterizzato (ESP) ad alta efficienza energetica che massimizzano la resa termica ed acustica in linea con i requisiti normativi più rigorosi.

Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*



Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*



## 6) COPERTURA

La copertura sarà con solaio in latero-cemento o in legno lamellare portante a vista o soletta piana in c.a. con interposto isolamento termo-acustico come da progetto redatto dal perito termotecnico a discrezione della D.L.

## 7) IMPERMEABILIZZAZIONI

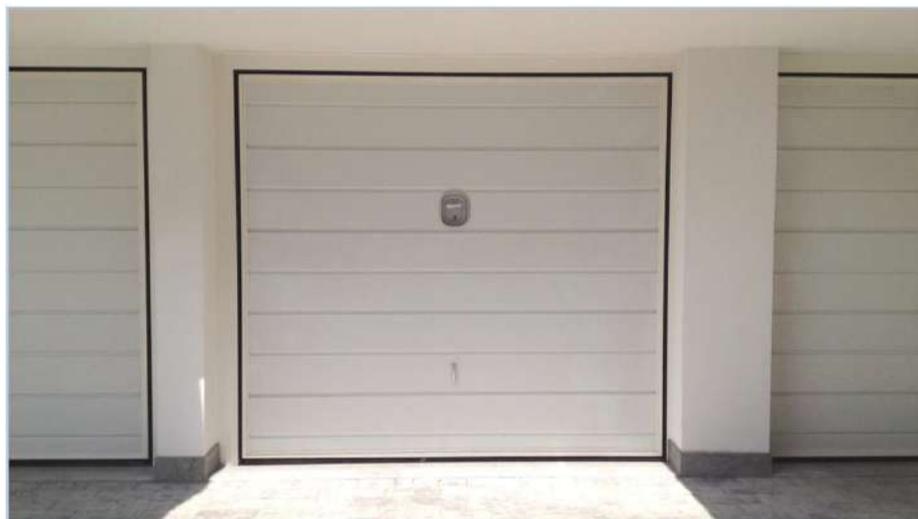
Isolanti impermeabili allo spiccato delle murature in laterizio a diretto contatto con le fondazioni. Impermeabilizzazioni delle solette balconi, logge e terrazzi con membrana plastomerica 4 mm. Impermeabilizzazione copertura con doppia membrana plastomerica da 4 mm. Ulteriore impermeabilizzazione su caldana di balconi, logge e terrazzi con una membrana cementizia elastica bicomponente ad alta flessibilità a scelta della D.L.

## 8) ISOLAMENTI

Relativamente alle prestazioni energetiche, il sistema edificio - impianto - isolamento, sarà conforme alle più recenti disposizioni nazionali e regionali vigenti in materia di contenimento energetico conseguendo il traguardo della classificazione energetica di classe "A4" (secondo la delibera della Regione Emilia Romagna dgr. 20 luglio 2015, n. 967).



Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*



Tutti i solai saranno isolati con "ISOLCAP" in getto ed integrati con rotoli/pannelli speciali fono isolanti in grado di abbattere il rumore di calpestio permettendo di realizzare una soluzione conforme alla Legge 447/95 ed al d.p.c.m. 05/12/1997 sull'edilizia residenziale.

## 9) PORTE INTERNE E PORTE BLINDATE

Le porte interne agli appartamenti, siano esse a battente o scorrevoli, saranno in legno laccate bianche con pannellature lisce o doppia specchiatura complete di cassonetto copriscappa, ferramenta e maniglia cromo satinato completa di guarnizioni di battuta.

Le porte blindate di accesso alle unità immobiliari saranno di dimensioni pari a 90 x 210 cm e saranno fornite con pannellature interne coordinate alle ante delle porte dell'appartamento e finitura esterna coordinata ed uniforme a tutti gli spazi condominiali, complete di cilindro europeo e kit-defender.

## 10) SERRAMENTI AUTORIMESSE

Portoni autorimesse di tipo sezionale con pannello coibentato rivestito in legno nelle autorimesse al piano terra (buon pastore); di tipo sezionale in alluminio verniciato in tinta RAL a scelta della D.L. con areazione naturale al 50%-70% come da normativa V.V.F nelle autorimesse al piano interrato. I portoni saranno completi di automazione.

## 11) SCARICO E ALLONTANAMENTO ACQUE SPORCHE

Le tubazioni di scarico a servizio di bagni e cucine saranno in P.E. tipo geberit-silent completi di raccordi e pezzi speciali, rivestite intorno con phonoroll acustico.



Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*

## 12) SCARICO E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

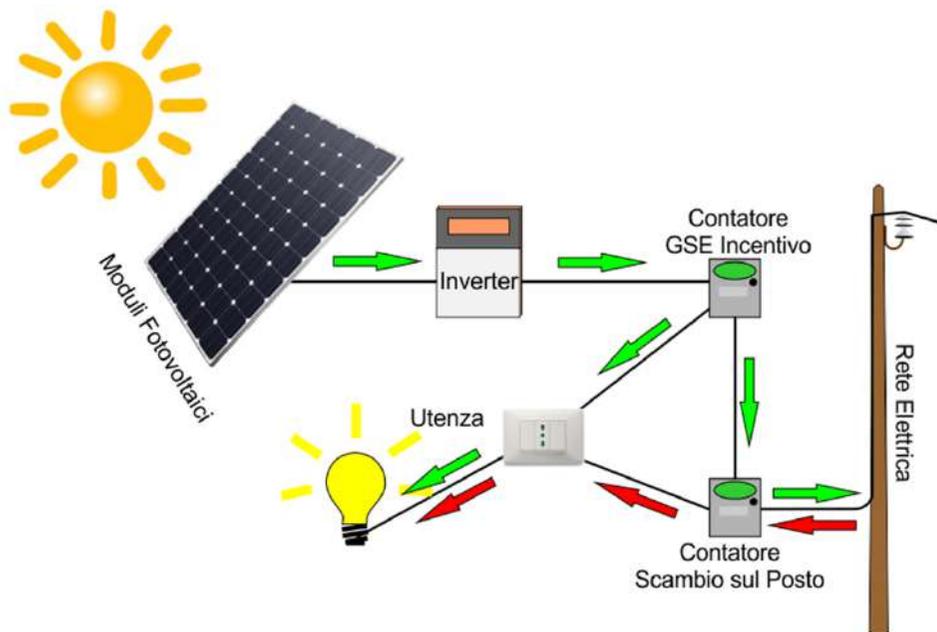
Gli scarichi delle acque meteoriche della copertura del fabbricato e dei terrazzi, balconi e logge, saranno in parte in tubi pluviali in lamiera di rame/acciaio, inox-alluminio e in parte con colonne in P.E. tipo geberit-silent inserite nelle murature esterne.

## 13) ASCENSORE

Impianto ascensore a funzionamento elettrico a funi a trazione diretta con una portata di 480 kg, capienza 6 persone e velocità 1,00 m/sec controllata VV.FF. (inverter). Impianto completo di dispositivo di ritorno al piano con apertura automatica delle porte in caso di black-out e di una linea telefonica dedicata per garantire il collegamento dell'interno della cabina con il centro assistenza 24 h su 24 h in caso di guasto.

## 14) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

L'impianto di riscaldamento di ogni palazzina sarà del tipo con produzione centralizzata del calore e gestione autonoma delle singole zone, compresa la contabilizzazione degli effettivi consumi di energia. Da un punto di vista pratico questa tipologia coniuga i vantaggi dell'impianto di riscaldamento autonomo, ossia la completa possibilità di personalizzazione nella gestione dei tempi e delle modalità di attivazione e contabilizzazione degli effettivi consumi, con quelli dell'impianto centralizzato che prevede una pompa di calore ad altissima efficienza posta all'esterno.



Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*

La pompa di calore è necessaria anche alla produzione di acqua calda sanitaria: il consumo sarà contabilizzato individualmente per ciascuna unità immobiliare.

Negli ultimi anni la tecnologia della pompa di calore ha ottimizzato l'efficienza energetica e la qualità dei materiali. Inoltre sono state introdotte diverse altre migliorie: dalla più che ottima coibentazione, alla migliore termoregolazione interna, unite alla capacità di regolare la temperatura in base al clima esterno, che ne aumentano ulteriormente il rendimento globale.

L'ottimizzazione energetica dell'impianto termico centralizzato si persegue con la possibilità di impiego di fonti rinnovabili, quali l'energia solare termica difficilmente utilizzabile nel caso di una molteplicità di impianti autonomi di una palazzina residenziale.

Ad ulteriore integrazione della pompa di calore, sarà installata una caldaia a condensazione con funzionamento alternato alla pompa di calore.

I pannelli solari condominiali ad alta efficienza che saranno installati in copertura, andranno a riscaldare sia nella stagione estiva che in quella invernale un apposito serbatoio di accumulo termico dal quale di potrà attingere il calore per la produzione di acqua sanitaria. Il pannello solare termico è sostanzialmente un collettore entro il quale circola acqua, che viene installato in posizione esposta all'irraggiamento solare. Per effetto dell'irraggiamento, si ha un surriscaldamento dell'acqua contenuta nel pannello, che circolando nell'impianto trasferisce energia al bollitore dell'acqua sanitaria. ciò determina un minore consumo del combustibile.



Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*

Le pompe di calore utilizzano direttamente l'energia fornita dal sole e accumulata nell'aria, nell'acqua e nel suolo, senza nessuna emissione diretta in atmosfera e nessun utilizzo di combustibile fossile. L'evoluzione tecnologica ha permesso di sviluppare pompe di calore con efficienze doppie rispetto a quanto prodotto negli ultimi anni, che si concretizzano in consumi di energia elettrica inferiori. L'utilizzo della pompa di calore permette di soddisfare responsabilmente il comfort richiesto tutti i giorni dalle nostre abitazioni in termini di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria.

Le pompe di calore utilizzano direttamente l'energia fornita dal sole e accumulata nell'aria, nell'acqua e nel suolo, senza nessuna emissione diretta in atmosfera e nessun utilizzo di combustibile fossile. L'evoluzione tecnologica ha permesso di sviluppare pompe di calore con efficienze doppie rispetto a quanto prodotto negli ultimi anni, che si concretizzano in consumi di energia elettrica inferiori. L'utilizzo della pompa di calore permette di soddisfare responsabilmente il comfort richiesto tutti i giorni dalle nostre abitazioni in termini di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria.

Attraverso questo contributo gratuito di energia si otterrà una riduzione dei tempi di funzionamento della pompa di calore, ed un conseguente risparmio energetico.



Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*

Gli impianti all'interno degli alloggi saranno del tipo a pannelli radianti a pavimento, ed utilizzeranno acqua esclusivamente a bassa temperatura (max. 45/50 °C), favorendo così l'uniformità ed il comfort nel riscaldamento degli impianti.

La gestione dei tempi e delle temperature di funzionamento sarà autonoma per ciascuna unità immobiliare. Avverranno mediante una serie di termostati predisposti in ciascuno degli ambienti e un comando centrale per la disattivazione completa dell'alloggio.

La contabilizzazione dell'energia termica per il riscaldamento e per la produzione di acqua sanitaria per ciascun alloggio avverrà mediante apparecchiature elettroniche installate in una cassetta ubicata nel pianerottolo scale, e provviste di trasmettitori per la tele lettura. Non sarà quindi necessario che il personale preposto alla lettura dei contatori entri nell'appartamento per svolgere il proprio compito.

Ad ulteriore integrazione della pompa di calore vi saranno anche una serie importante di pannelli fotovoltaici condominiali (produzione di energia elettrica tramite l'irraggiamento solare) anch'essi installati in copertura. Essendo la pompa di calore a funzionamento elettrico, suddetti pannelli fotovoltaici serviranno a diminuire ulteriormente i consumi migliorando ulteriormente i rendimenti.

I pannelli fotovoltaici condominiali saranno installati nella misura minima 1,0 kw per ogni alloggio in base al nuovo RUE provinciale.



Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*

## 15) IMPIANTO RISCALDAMENTO A PAVIMENTO

Impianto di riscaldamento di tipo radiante a pavimento costituito da pannelli presagomati in polistirene espanso (sp. isolante 20 mm), tubo in PEX-A  $\varnothing$  17x2.0 (o similare) per la distribuzione a chiocciola dei circuiti nella configurazione progettuale. Isolante perimetrale in polietilene espanso, giunti di dilatazione su porte ed in ambienti che presentino particolari dimensioni, rete antiritiro, additivo fluidificante per massetti, Collettore A/R di distribuzione in acciaio, con valvole di bilanciamento e misuratori di portata, cassetta di contenimento ad incasso. Regolazione della temperatura ambiente per ambiente, mediante sonda a parete agente su singoli servomotori, per l'azionamento dei detentori di ritorno, nei circuiti del collettore.

I bagni saranno forniti di radiatore in tubolare di acciaio, installazione a parete (termoarredo) alimentato a bassa temperatura e predisposto per la resistenza elettrica integrativa.

Le distribuzioni primarie e secondarie dei fluidi termici sono previste in multistrato con raccordi a pinzare, potranno essere utilizzate analoghe tubazioni in rame, acciaio dolce o di materiale plastico, purché omologate per tale impiego, adottando le adeguate misure per la posa.

Tutte le reti di distribuzione dei fluidi, sono previste coibentate mediante cospicue in polietilene a celle chiuse, avente spessore conforme alla Tab. B, DPR. 412/93.

## 16) IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO

Per ogni unità abitativa, verrà installato un impianto di raffrescamento individuale/autonomo ad alta efficienza energetica, con soluzioni di climatizzazione che si collocano nelle classi energetiche a più alta efficienza mediante un'esclusiva tecnologia a "INVERTER".

Questa tipologia d'impianto, permette di risparmiare energia attraverso un controllo della velocità del motore che, modulandola e permettendogli di funzionare in modo continuo ed efficiente, abbatte gli sprechi.

l'impianto prevede la installazione di nr. 1 split per ogni camera letto e nei soggiorni.



Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*



## 17) IMPIANTO IDRICO SANITARIO

### Bagno:

sanitari sospesi o a terra filo muro

- *GEBERIT - SERIE ICON SQUARE*
- *GEBERIT - SERIE ICON*
- *FLAMINIA - SERIE LINK*

lavabo sospeso a parete (dim 60 X 48 cm)

- *GEBERIT - SERIE ICON SQUARE*

rubinetteria

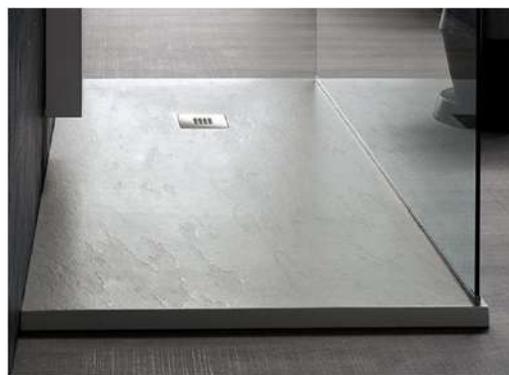
- *BELLOSTA - SERIE MINI B*
- *MAMOLI - SERIE FEEL*
- *IDEAL STANDARD - CERALINE*
- *INTESA - MAGGIORE*

piatto doccia in resina *AGHA MODELLO STONE*

misure indicative (100x80) · (80x80) · (90x90)

predisposizione attacchi lavastoviglie

predisposizione attacchi lavatrice



Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*



## Termoarredi e accessori:

termoarredi

· *TUBES - SERIE BATH 20 BIANCO*

placca scarico due tasti

· SIGMA 20 BIANCO

· SIGMA 30 BIANCO



Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*



Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*



## 18) IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico sarà eseguito interamente sottotraccia con posa di tubazioni corrugate e fili di rame di adeguato diametro, secondo le disposizioni che le attuali leggi in materia dettano. Il materiale impiegato sarà di marca bticino con interruttori e placche della serie Living Now, placca quadra, colori scelti all'interno della gamma neutri.

Gli appartamenti verranno dotati delle seguenti prese di corrente e punti luce differenziate ambiente per ambiente:

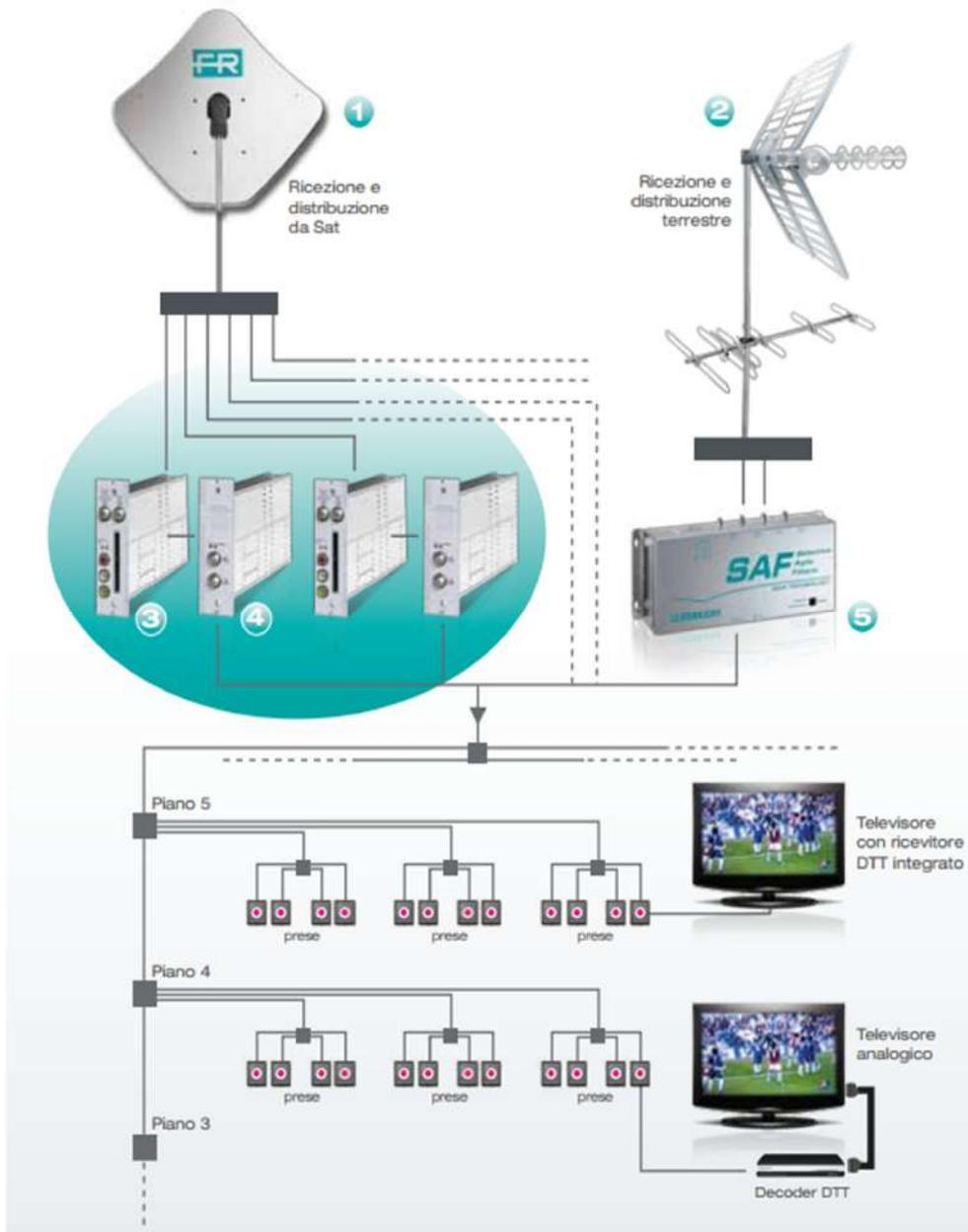
- **cucina:** due punti luce comandati da un interruttore, quattro prese di corrente a 6A, quattro prese di corrente a 15A (di cui due abbinata agli scarichi ed agli attacchi idraulici realizzati per l'eventuale installazione di frigo-congelatore con produttore di ghiaccio e forno a vapore), una presa per la cappa cucina; linea elettrica dedicata per piano cottura a induzione (no gas).
- **zona living/pranzo:** tre punti luce comandati separatamente da due interruttori devianti per ogni punto, sei prese di corrente;
- **ripostiglio/lavanderia:** un punto luce comandato da un interruttore, una presa di corrente, due prese a 15A per lavatrice ed asciugatrice. Nel caso di appartamenti privi di lavanderia, le suddette prese per lavatrice ed asciugatrice saranno previste all'interno del bagno di servizio;

- **bagno privato:** due punti luce comandati separatamente da due interruttori devianti per ogni punto, due prese di corrente;
- **disimpegno:** un punto luce comandato da tre interruttori interrotti, una presa di corrente;
- **camera da letto:** un punto luce comandato da tre interruttori interrotti, una presa di corrente, quattro prese di corrente;
- **sulle terrazze:** due punti luce comandati da un interruttore, una presa di corrente;
- **autorimessa:** un punto luce comandato da un interruttore, una presa di corrente.

## 19) IMPIANTO TV/SAT

È previsto un centralino condominiale per la ricezione dei canali satellitari e digitali terrestri, con un'unica antenna parabolica e Yagi. Dal centralino discenderanno le tubazioni ad incasso per la distribuzione alle unità immobiliari ai vari piani, dove si poseranno scatole di derivazione indipendenti o con setti isolanti dagli impianti a 230V, tubazioni a pavimento in PVC con diametro almeno di  $\varnothing 25$  mm e scatole porta prese TV indipendenti dai circuiti energia.

È prevista la realizzazione di una presa televisiva in ogni vano dell'appartamento e nei terrazzi ad esclusione dei bagni, anti-bagni, ripostigli, dispense, lavanderie, disimpegni e dell'autorimessa.



Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*



Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*

## 20) IMPIANTO TELEFONIA

Sarà posato un armadio telecom nel vano scala condominiale, dal quale partirà tubazione ad incasso fino all'unità immobiliare. Una volta predisposta la tubazione ad uso esclusivo telecom, questa provvederà all'infilaggio dei cavi ed al collegamento alla propria rete. Si prevede la realizzazione di un punto telefonico in ogni vano dell'appartamento ad esclusione dei bagni, anti-bagni, ripostigli, dispense, lavanderie, disimpegni e dell'autorimessa.

## 21) IMPIANTO VIDEOCITOFONICO

L'impianto videocitofonico avrà posti esterni con tastiere di chiamata a campanelli personalizzabili o con combinazione numerica oltre che telecamere a colori. I posti interni ad incasso, saranno posizionati in prossimità delle porte di accesso all'appartamento e dotati di monitor a colori con pulsanti per il comando dell'apertura dei cancelli pedonali e delle principali porte esterne di ingresso nell'atrio del fabbricato.

## 22) IMPIANTO DI ALLARME

In tutte le aperture esterne e al portoncino d'ingresso degli alloggi verranno posate delle guaine vuote per la predisposizione dell'impianto di allarme.

## 22 BIS) DOMOTICA

Verrà realizzato un impianto base per chiusura centralizzata delle tapparelle e predisposto per futuri ampliamenti dell'impianto.



Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*

## 23) PARAMENTI ESTERNI

Rivestimento esterno con pannelli in polistirene "sistema a cappotto" con strato di finitura superficiale con colori a scelta della D.L. Il "sistema a cappotto termico" è un fattore (soluzione) decisivo per il risparmio energetico perché equilibra perfettamente la temperatura della parete e dell'aria del locale e impedisce, nei mesi invernali, la formazione di condense sulle pareti interne; protegge dal caldo estivo abbattendo la trasmissione del calore all'interno dell'edificio.

Con il "sistema a cappotto termico" le pareti esterne sono protette dagli sbalzi di temperatura garantendo che il lato interno resti sempre ad una temperatura ottimale.

In alternativa verrà realizzato un intonaco esterno; l'isolamento verrà interposto alle murature e sarà idoneo a garantire la classe energetica "A4".

## 24) BANCALI, SOGLIE

Finestre, porte-finestre saranno corredate rispettivamente di bancali e soglie in marmo pietra o cemento levigato (agglomarmo) a scelta della D.L.

## 25) GRONDAIE, CONVERSE, SCOSSALINE, BANCHINELLE E COPERTINE

Saranno in lamiera di rame, acciaio inox o alluminio verniciato a scelta della D.L.



## 26) INTONACI E TINTEGGI INTERNI

Pareti, soffitti degli alloggi e vani scala saranno intonacati in premiscelati a base calce/cemento/gesso. Imbiancature di tutte le pareti e soffitti delle autorimesse con una mano di tempera. Tinteggiatura interna degli alloggi, dei soffitti e pareti dei vani scala con tre mani di semilavabile (tinte chiare).

## 27) PAVIMENTI, RIVESTIMENTI, BATTISCOPI

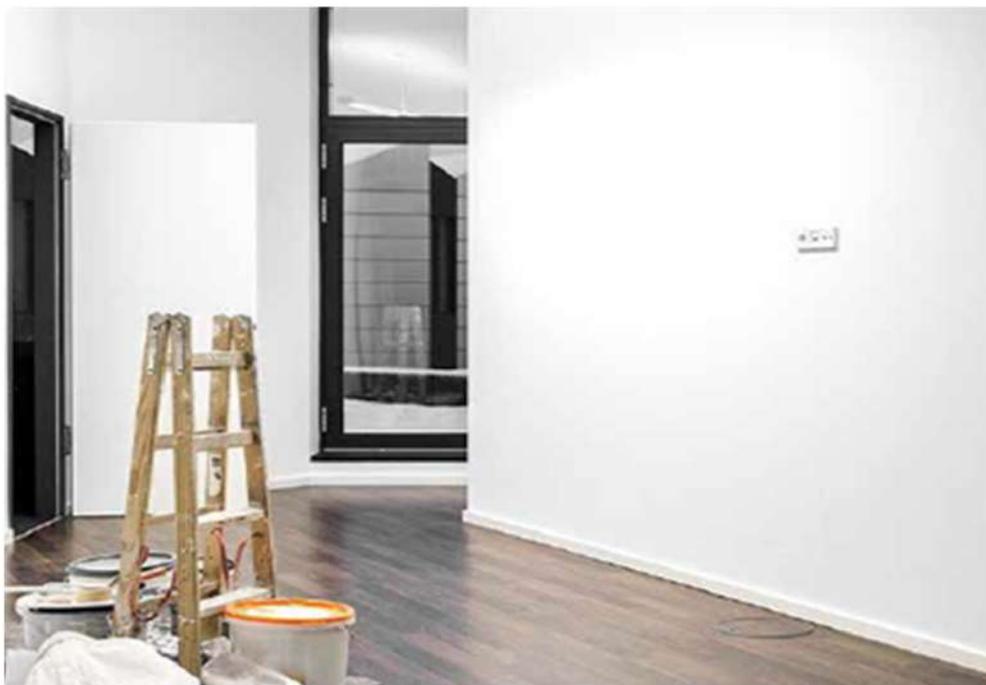
- **pavimento autorimesse** in gres porcellanato se poste al piano terra, in battuta di cemento liscio e quarzato se poste al piano interrato.

- **pavimento balconi e terrazzi** degli alloggi  
in gres porcellanato (30x30 – 30x60 cm o similare);

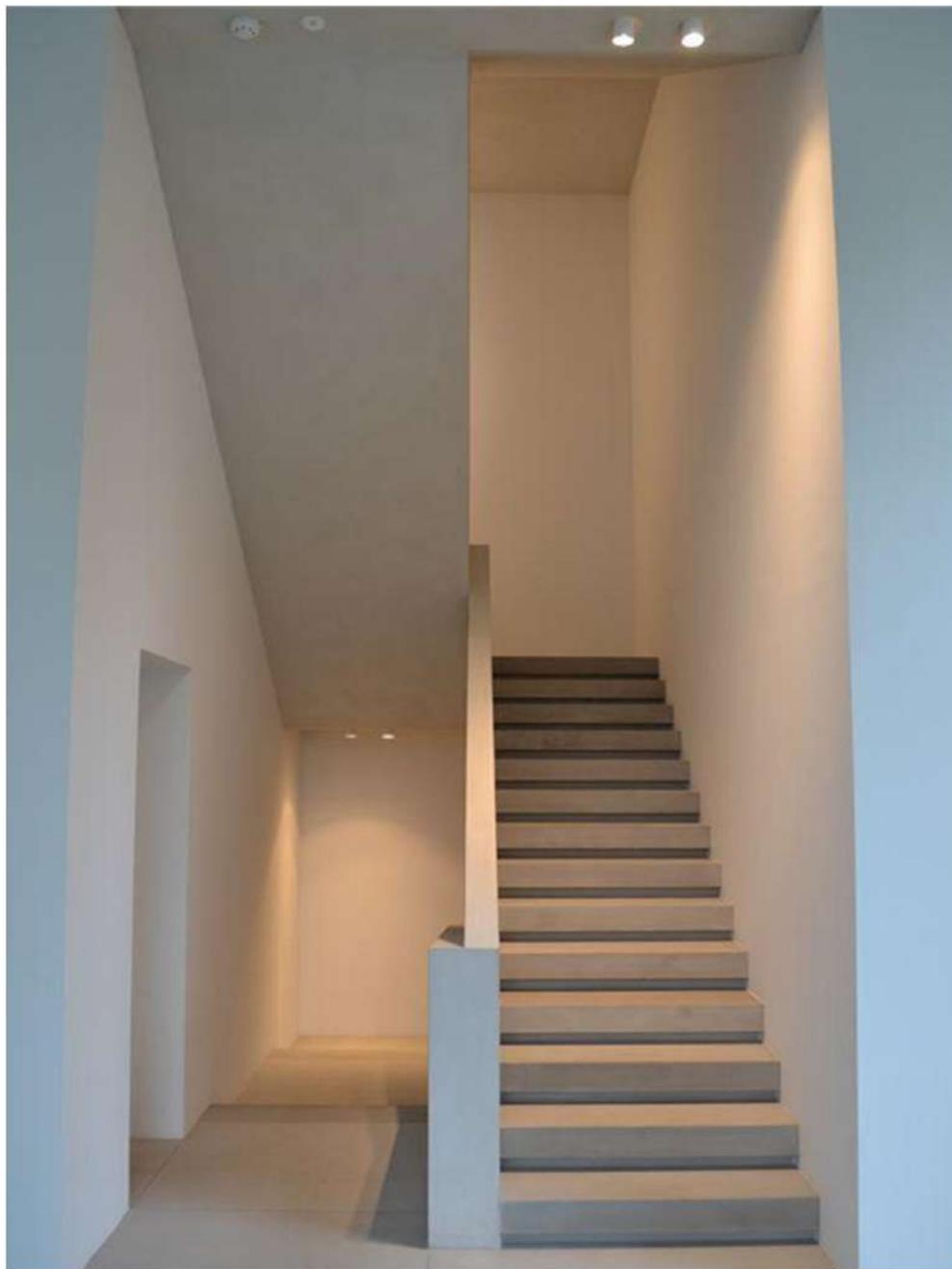
- **pavimento zona giorno e notte** in legno rovere americano a 2 strati con listoni (16x140/220 cm spessore 14 mm); in alternativa gres porcellanato (60x60 cm o similari);

- **pavimento bagno e cucina** in gres porcellanato (30x60 – 60x60 cm o similari);

- **pavimento vano scala** in marmi nazionali o agglomerati;



Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*



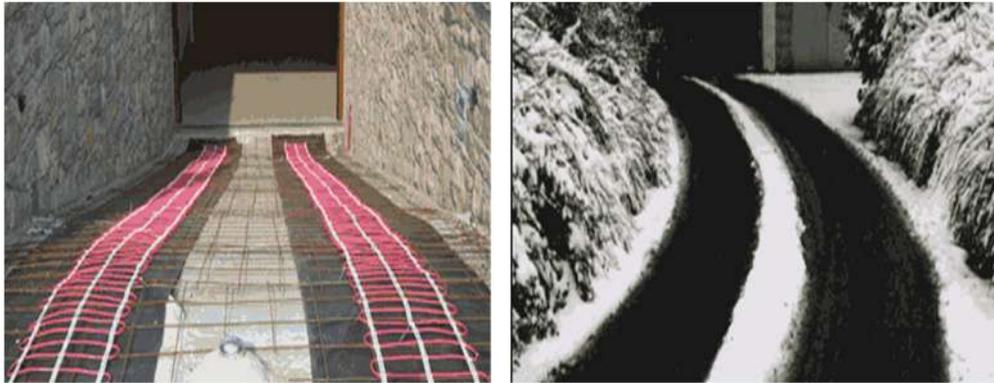
- **rivestimenti bagni** gres porcellanato (formato 30x60 - 60x120 o simile).

- **zoccolino:**

- negli alloggi coordinato alla pavimentazione;
- in marmo/legno nel vano scala;
- in gres porcellanato o alluminio nei balconi;

Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*

.....



## 28) SISTEMAZIONE ESTERNA

Le parti carrabili saranno in masselli autobloccanti e i passaggi pedonali saranno in masselli autobloccanti / gres porcellanato / battuto in cemento architettonico. Sia la rampa carrabile di accesso al piano interrato che i passaggi pedonali scoperti saranno dotati di serpentine elettriche antigelo.



## 29) ALLONTANAMENTO REFLUI, SCARICHI E FOGNE

La rete fognaria interna sarà realizzata con materiali e sistemi di assemblaggio (pezzi speciali, giunzioni, raccordi, ecc) tali da garantire la massima silenziosità di esercizio. La rete degli scarichi verticali sarà definita in modo da minimizzare le interferenze strutturali, ancora a vantaggio della silenziosità del sistema fognario interno. Per le fognature esterne si utilizzeranno materiali di elevata qualità in termini di eco-sostenibilità. La rete sarà dimensionata e calcolata per il funzionamento a gravità fino al ricettore finale (fognatura pubblica). Saranno adottati tutti i dispositivi idonei a prevenire reflussi in caso di funzionamento in pressione della rete pubblica: ad esempio la rete delle acque bianche sarà dotata a valle di opportuni dispositivi di ritegno.



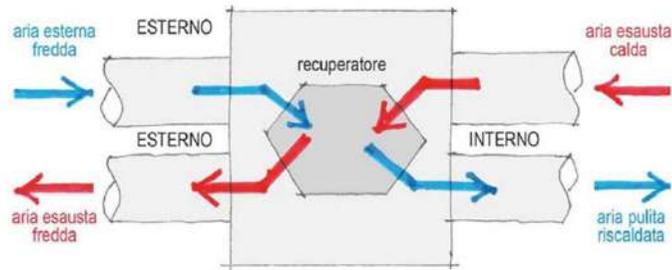
## 30) SISTEMAZIONE AREE VERDI CONDOMINIALI

Il verde condominiale sarà interamente realizzato con finiture e piantumazioni di tutti gli spazi comuni come da progetto del verde.

Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*

### 31) CASSAFORTE

Ogni alloggio sarà dotato di cassaforte murale con serratura.

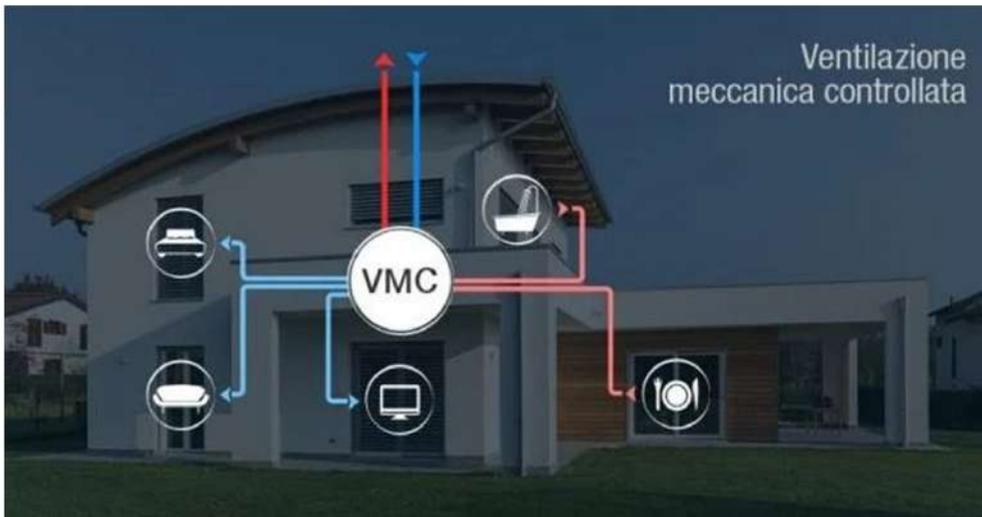


### 32) IMPIANTO FOTOVOLTAICO

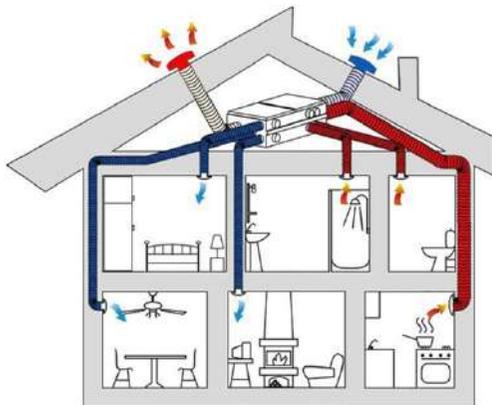
L'impianto fotovoltaico condominiale sarà eseguito con materiali di prima qualità e composto da una serie di moduli fotovoltaici opportunamente dimensionati installati sulla copertura.

### 33) IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA (VMC)

Cos'è una V.M.C.? V.M.C. è l'acronimo di ventilazione meccanica controllata ma, per chi la casa la vive ogni giorno, è sinonimo di benessere. In pratica la V.M.C. permette di ottenere in modo continuo e controllato il ricambio d'aria necessario a far "respirare" la casa, agendo significativamente sulla riduzione dell'umidità relativa e sull'incremento del comfort abitativo. Le moderne tecnologie applicate all'edilizia permettono di realizzare abitazioni più confortevoli termicamente ed acusticamente. Questi vantaggi per l'utenza hanno però ampliato le problematiche connesse ai fenomeni legati alla traspirazione dell'involucro edilizio. La chiusura ermetica dell'abitazione porta con sé anche un ridotto ricambio naturale d'aria e quindi una ridotta dispersione di odori e di fumi sgradevoli e/o nocivi: prodotti del metabolismo umano, residui volatili da lavaggio, agenti chimici presenti nei materiali, se non dispersi all'esterno, si evidenziano solo a posteriori sotto forma di condense e muffe.

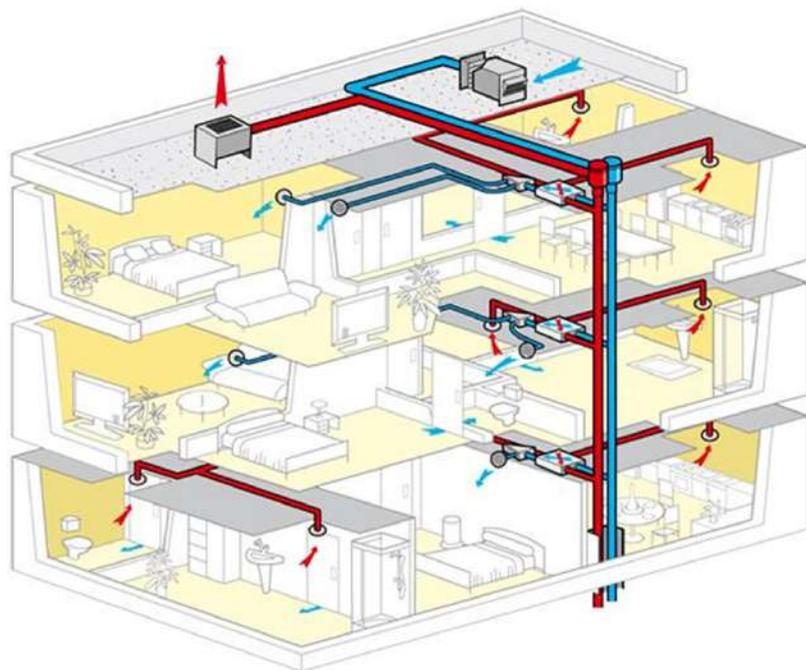


Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*



Inoltre, benché i dati sulla qualità dell'aria esterna risultino talvolta allarmanti, è bene considerare che la densità degli inquinanti all'interno di un'abitazione chiusa è comunque sempre di gran lunga maggiore rispetto all'aria presente nell'ambiente esterno.

Da sempre l'uomo "apre le finestre" per permettere un ricircolo dell'aria stagnante nelle stanze; ma non sempre questa soluzione è attuabile senza sacrifici in termini di dissipazione di calore e di inquinamento acustico. Ventilare significa rinnovare regolarmente l'aria interna con costi energetici ridotti, permettendo di eliminare condense ed inquinanti che si formano con continuità all'interno dell'abitazione.



**Come funziona la V.M.C. ?** Integra un insieme di elementi studiati specificatamente per la ventilazione primaria: bocchette, ventilatori e condotti. La filosofia del ricambio d'aria dimensionato sulla base della volumetria di tutto l'alloggio permette di superare la concezione limitata della ventilazione del solo bagno cieco. Nella semplificazione più spinta l'impianto, provvede ad estrarre, mediante un ventilatore di potenza contenuta e grande silenziosità, l'aria interna carica di umidità e di inquinanti da quei locali dove è maggiore la loro produzione: bagni, lavanderia e cucina. Nel contempo, per garantire un flusso costante di "lavaggio" dell'aria e compensare le depressioni indotte dall'estrazione, vengono collocate delle bocchette di ingresso aria che provvedono all'immissione nei vani nobili: camere, soggiorni, sale. il passaggio dell'aria in tutti i vani dell'abitazione è garantito dalla luce esistente sotto i serramenti (min. 0,5 cm), mantenendo la garanzia del flusso continuo e nel contempo riducendo l'impatto acustico prodotto da eventuali griglie di transito.

Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*

### 34) IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA (TVCC)

Per il controllo degli accessi nelle autorimesse, per l'accesso condominiale pedonale al piano terra verrà installato un sistema di telecamere a circuito chiuso per monitorare 24 h su 24 h tutti gli accessi al condominio.



Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*



Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*

### 35) NOTE DI PRECISAZIONE

La descrizione sopra estesa è indicativa e non costituisce elemento di misura e di contratto in quanto progettista, direzione artistica e direzione lavori e la società costruttrice, potranno, a loro insindacabile giudizio, all'atto della redazione definitiva del presente capitolato prestazionale (oggi redatto in forma preliminare per le attività di prevendita), adottare le varianti architettoniche, strutturali, distributivo - planimetriche, cromatiche e selettivo - qualitative che riterranno più opportune.

Le immagini digitalizzate del progetto (piante arredate, sezioni, prospetti, renderizzazioni tridimensionali) sono da intendersi a scopo illustrativo. In fase esecutiva, se ritenuto indispensabile, la società costruttrice ed il progettista/direttore dei lavori/direttore artistico, potranno eventualmente apportare ai disegni di progetto quelle variazioni o modifiche che ritenessero necessarie per motivi tecnici, funzionali, estetici o diversamente connessi alle procedure urbanistiche, purché le stesse non comportino la riduzione del valore tecnico ed economico delle unità immobiliari.

I marchi, le aziende produttrici e fornitrici citate e introdotte nel presente capitolato prestazionale, sono indicate in quanto riferimento qualitativo di orientamento. Il progettista/direttore lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà comunque provvedere a scelte diverse durante l'esecuzione. Qualora la parte acquirente manifesti la volontà di non completare eventuali forniture e pose in opera di qualsiasi materiale, la parte venditrice avrà facoltà di concederne o meno la fattibilità. Ogni eventuale variante verrà apportata, previa approvazione della direzione lavori e della società costruttrice, con riferimento anche alle leggi ed agli strumenti urbanistici vigenti e futuri.



Le immagini sono fornite al solo scopo illustrativo e non costituiscono elemento contrattuale\*

## 36) INFORMAZIONI VARIE

Le spese per l'allacciamento dei contatori gas, dell'acqua e luce saranno a carico dell'acquirente, mentre rimarranno a carico del venditore le spese per gli allacciamenti generali.

La parte acquirente dovrà inoltre sostenere le spese per le planimetrie catastali necessaria alla stipula dell'atto notarile ed il rogito medesimo, oltre che l'I.V.A. nell'aliquota di legge. Le migliorie dei lavori eseguiti fuori capitolato verranno concordate tra le parti. Tutto ciò che riguarda le finiture interne agli appartamenti, così come indicati nel suddetto capitolato prestazionale, non saranno vincolanti per la parte acquirente che avrà la possibilità di poter scegliere finiture differenti pur accollandosi ogni onere aggiuntivo ed ogni maggior spesa che la società costruttrice dovrà sostenere.

Le visite in cantiere saranno permesse solo tramite appuntamento, dopo essere state autorizzate dall'impresa costruttrice. All'interno dell'unità immobiliare acquistata e per tutta la durata del cantiere, la parte acquirente non potrà disporre alcuna lavorazione da parte di personale di propria fiducia.

Qualsiasi ingresso di personale esterno e l'esecuzione di lavorazioni ed attività non programmate, dovrà essere scrupolosamente concordata con la società costruttrice.

PROPRIETÀ: MB2 S.r.l. Via Farini 4 – 41121 Modena P.IVA: 03768980363

L'AZIENDA S.r.l. Via Cesare Costa 19/D – 41123 Modena P.IVA: 03934920368

PROGETTAZIONE:



STUDIO ASSOCIATO ARKÈ  
Stradello Piradello 106 – 41126 Modena

ESECUZIONE LAVORI:



IMPRESA BACCHELLI s.r.l.  
COSTRUZIONI EDILI

Via Ciro Menotti 43 – 41121 Modena



## CONTATTI



Viale della Cittadella 41/2  
41123 – MODENA  
Tel 059-223065

Dott. Gollini Enrico 335-6444800



Piazza A. Manzoni 4  
41124 – MODENA  
Tel 059-224849

Geom. Fella Cristiano 335-6880908



Via S. G. Bosco 180  
41122 – MODENA  
Tel 059-364580

Dott. Corica Giuseppe 340-7710085



Via Imola 90B  
41125 – MODENA  
Tel 059-392903

Geom. Mormile Carmine 335-5362270

