

RESIDENZE TRECENTO60
Via Vega 36/Via Cigno 2, Rimini



L'opera si colloca in zona residenziale, in area limitrofa rispetto al centro storico di Rimini, dotata di tutti i servizi e di comodi collegamenti.

Con pochi passi si raggiunge il grande parco "della cava", il centro commerciale Conad "Lago", il palacongressi.

*Le scelte progettuali sono orientate verso un'edilizia sostenibile e tecnologicamente evoluta, dove i criteri fondamentali sono stati il contenimento dei consumi termici ed elettrici. **L'edificio è stato progettato per essere classificato nella classe energetica più alta, A4, addirittura come NZEB (Nearly Zero Energy Building), cioè edificio a consumo energetico quasi zero, il più alto livello di efficienza realizzabile ai sensi delle più rigorose normative regionale e nazionale. Gli edifici NZEB sono edifici ad elevatissima prestazione che riducono drasticamente i consumi per il loro funzionamento e l'impatto***

nocivo sull'ambiente. Questo vuol dire che la domanda energetica per riscaldamento, raffrescamento, ventilazione, produzione di acqua calda sanitaria ed elettricità è davvero molto bassa.

La scelta di realizzare **pompe di calore autonome** per il riscaldamento, il **sistema radiante di distribuzione del sottopavimento**, i **serramenti** dotati di vetri speciali basso-emissivi, l'elevatissimo **isolamento delle murature perimetrali**, la puntuale attenta correzione dei ponti termici, il **sistema di ricambio aria con recupero del calore** (VMC), consentono il raggiungimento di ottime prestazioni di contenimento delle dispersioni termiche e contribuiscono a ridurre drasticamente la spesa per la climatizzazione.

Inoltre vengono installati **pannelli fotovoltaici individuali** in copertura che convertono l'energia luminosa in energia elettrica e offrono un consistente contributo al contenimento dei consumi di elettricità.

Impianto di **raffrescamento** completo, a splits collegati alla pompa di calore.

E' stato anche previsto un **sistema domotico** per controllare varie funzionalità con comandi vocali o da smartphone..

Dal punto di vista **dell'isolamento acustico**, si prevede di posare con attenzione materiali idonei nelle posizioni più critiche: fra un piano e l'altro, sia a soffitto che a pavimento, fra gli spazi comuni e quelli privati, nei passaggi degli impianti. Così pure i tamponamenti perimetrali dell'edificio e i serramenti esterni sono realizzati con particolare attenzione a ridurre considerevolmente la trasmissione aerea dei rumori.

Inoltre vengono seguite **le norme più aggiornate in tema di costruzioni in zone sismiche**, così da realizzare un edificio sicuro e duraturo.

Si è prestata la massima attenzione ad evitare **barriere architettoniche**, così che persone con ridotte capacità motorie, o carrozzine per bambini, possano accedere con facilità all'edificio e agli appartamenti.

La residenza è composta di sei appartamenti, **uno per piano, con affacci sui 4 lati**. Quello a piano terra è dotato di giardino, quelli ai piani soprastanti di balconi ben dimensionati così da offrire ad ogni alloggio spazi confortevoli, dove nella bella stagione, è possibile sedere all'aperto attorno ad un tavolo.

La distribuzione degli spazi interni, studiata con razionalità, consente eventuali soluzioni alternative, in modo che ogni Acquirente possa eventualmente ristudiarsi la disposizione degli ambienti secondo le sue necessità familiari e di arredamento.

Ad esempio, lo spazio cucina può essere chiuso o aperto sulla sala, e dimensionato secondo le preferenze.

Le autorimesse chiuse individuali trovano spazio al piano interrato.

A piano terra, è previsto un **ampio ricovero chiuso per le biciclette**.

ella scelta dei materiali si sono privilegiati quelli riciclabili, non nocivi e a basso impatto ambientale.

Ogni appartamento è dotato di impianto di ventilazione meccanica controllata (VMC) in ciascun locale, di tipo puntiforme, tale da garantire un ricambio d'aria di almeno 0,5 volumi per ora in ciascun locale e dotata di recuperatore di calore a flussi d'aria incrociati ad alta efficienza. Tali dispositivi consentono di mantenere un corretto tasso di umidità interna ed evitare l'insorgere di condense e muffe.

CAPITOLATO

La presente relazione descrive come vengono realizzate le opere che costituiscono l'edificio nel suo complesso e con particolare riferimento alle singole unità residenziali.

L'edificio viene realizzato così come autorizzato dal permesso di costruzione rilasciato dal comune di Rimini, salvo successive varianti che si renderanno necessarie od opportune.

La struttura viene realizzata in totale conformità alle Leggi vigenti e alle più aggiornate norme inerenti alle costruzioni in zona sismica del 2018.

Pur in assenza d'esplicito richiamo nel testo che segue, tutte le opere vengono realizzate nel pieno rispetto delle normative vigenti.

Si precisa che le immagini inserite sono puramente indicative e non vincolanti.

Scavi e fondazioni

Prima di effettuare gli scavi, vengono realizzati dei pali trivellati in c.a. lungo il perimetro del lotto. Gli scavi successivi vengono eseguiti con idonei mezzi meccanici fino alla profondità di progetto.

Sul piano sbancato, viene impostata la platea di fondazione, con nervature in c.a., dimensionata per la resistenza del terreno che risulta dalle indagini geotecniche specifiche.

Attorno all'edificio i muri di fondazione vengono impermeabilizzati.

Struttura in c.a.

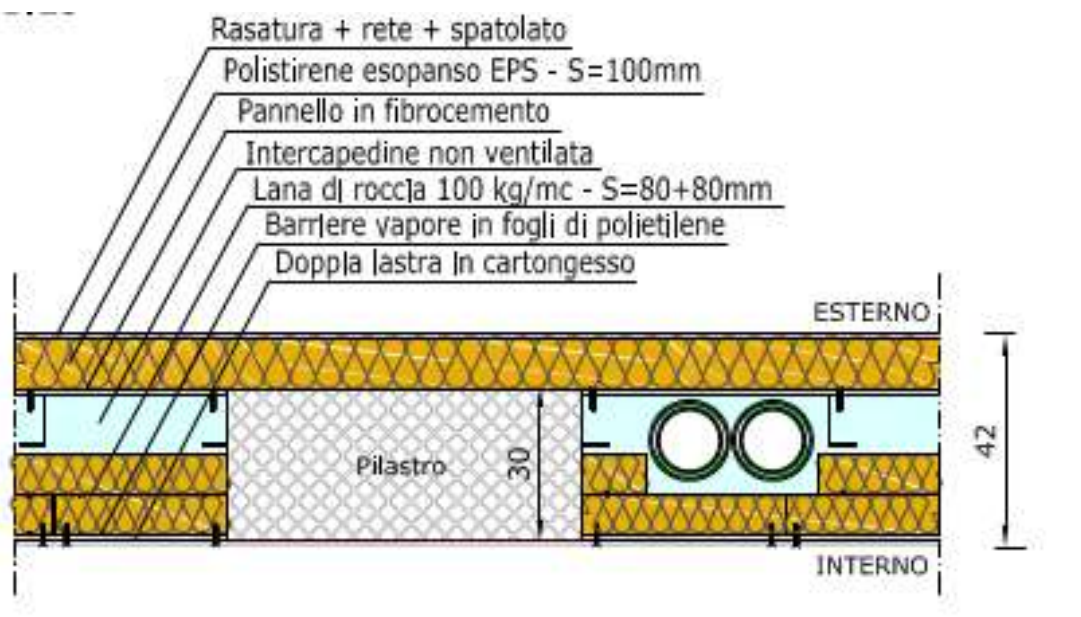
I pilastri, le travi, i solai e le scale sono in c.a. gettato in opera.

Accessi.

L'accesso agli alloggi avviene dal lato di via Cigno, tramite cancello con pensilina di protezione e percorso pedonale senza barriere architettoniche, da cui si accede all'atrio vetrato verso le scale e l'ascensore. L'accesso carrabile è situato su via Vega, protetto da apertura automatica e piattaforma elevatrice.

Tamponamenti, divisori, controsoffitti.

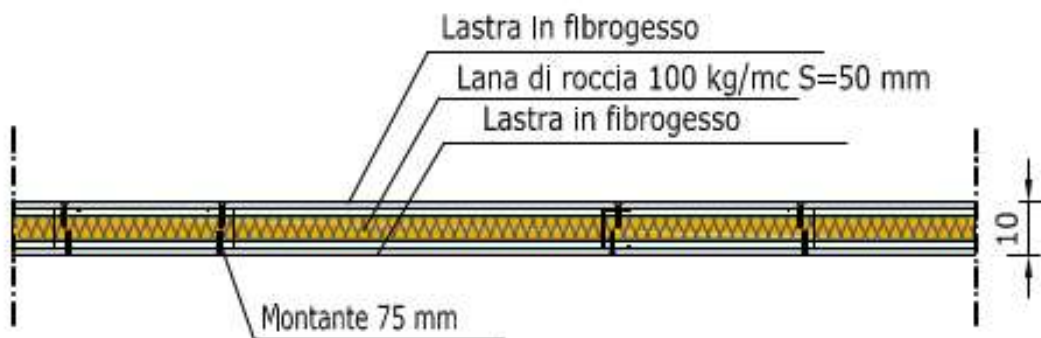
I tamponamenti esterni fuori terra vengono realizzati con un sistema stratificato così costituito, dall'esterno all'interno: cappotto con pannello isolante da cm 10, rasato e tinteggiato, lastra impermeabile in fibro-cemento, intercapedine, doppio pannello isolante da cm 8+8, barriera al vapore, doppia lastra di gesso rivestito di cui l'ultima particolarmente resistente, tipo DuraGyp o Vidiwall o simili, rasata e tinteggiata.



A correzione dei ponti termici, è prevista la posa del cappotto da cm 10 anche su travi e pilastri di bordo.

Le **pareti divisorie interne** sono realizzate con sistema stratificato a secco costituito da lastra su ogni lato di gesso rivestito, tipo DuraGyp o Vidiwall o similare, e interposto isolante termo-acustico da cm 5, di spessore finito cm 10, così da isolare ogni ambiente dal rumore. Le lastre DuraGyp sono

indicate per la resistenza agli urti, all'umidità e per la resistenza ai carichi. Tutte le pareti interne degli appartamenti vengono adeguatamente rasate.



Tale sistema di realizzazione a secco consente un'esecuzione precisa e pulita, la possibilità di future modifiche interne relativamente facili e assicura una **buona attenuazione dei rumori fra i diversi ambienti**.

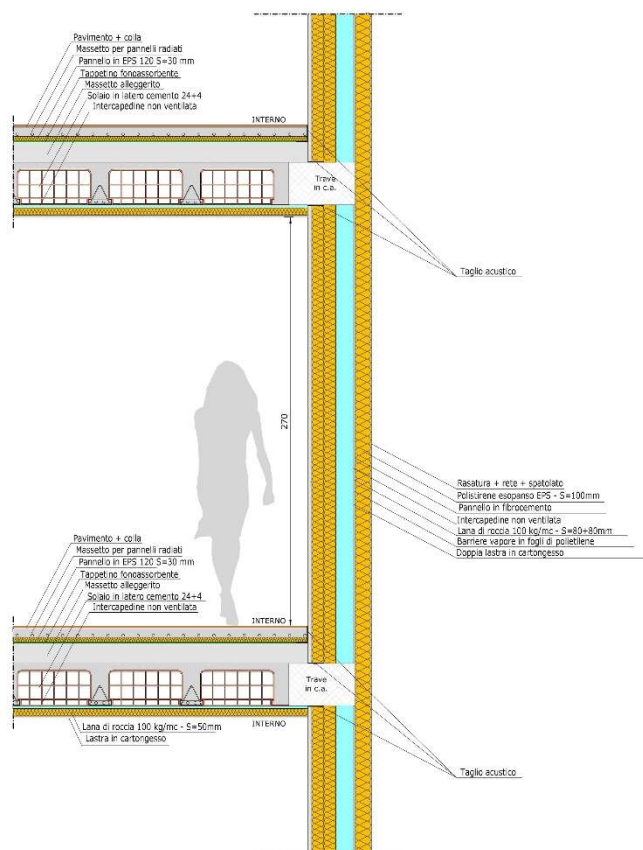
I divisori dei garages e delle cantine sono realizzati con tramezzature in blocchi di vibro-cemento stuccati.

Allo spiccato delle murature al piano interrato viene posata una striscia di guaina isolante contro l'umidità di risalita.

Sui solai di piano viene realizzato un sottofondo alleggerito a copertura delle reti impiantistiche, e prima dell'esecuzione dei massetti per i pavimenti viene steso un materiale fonoassorbente, in modo da ridurre sensibilmente i rumori di calpestio fra un piano e l'altro.

In tutti gli ambienti viene realizzato un **controsoffitto** in gesso rivestito e nell'intercapedine creato, dove passano le tubazioni per i punti luce, viene posto un pannello isolante da cm 5.

Si viene così a realizzare una sorta di involucro termo-acustico per ogni ambiente della casa, assicurando comunque un'opportuna ventilazione controllata.



Balconi

I balconi sono coibentati, in modo da evitare ponti termici, con isolante sotto e sopra, impermeabilizzati con guaina polimero-bituminosa e, sopra il massetto, con ulteriore strato impermeabile a base cementizia, poi rifiniti con una pavimentazione in gres ceramicato.



Le ringhiere sono zincate e verniciate a polveri.

Copertura, gronde e pluviali

La copertura piana, accessibile dalla scala comune, viene isolata con idonei pannelli isolanti dello spessore di cm 16, e impermeabilizzata con doppio strato di membrana polimero-bituminosa ardesiata. Vengono realizzate converse, pluviali e scossaline, secondo i disegni della D.L.

Pietre di rivestimento.

Soglie e banchine alle finestre sono realizzati in pietra naturale, o gres ceramicato, scelta dal progettista, di spessore cm 3, complete di gocciolatoio.

La finitura delle scale viene realizzata in pietra naturale, o gres ceramicato.

Le scale sono illuminate con corpi illuminanti, del tipo Prisma, mod. Folio, o tipo Disano, mod. Globo. o altro di pari valore.

Le ringhiere in ferro vengono zincate a caldo, poi verniciate a polveri con colore ferro-micaceo.

Pavimentazioni esterne

Le pavimentazioni dei marciapiedi e dei camminamenti esterni sono eseguite in gres ceramicato antisdrucciolo, a scelta della D.L.

Pavimenti e rivestimenti

Tutti i pavimenti interni degli appartamenti vengono realizzati in gres ceramicato di prima scelta assoluta, in diversi formati, es. 30x60, 60x60, 40x80, 80x80, 60x120, in gres effetto legno cm 20x120, del prezzo massimo di listino in vigore al momento dell'acquisto di euro 80,00 al mq.



L'acquirente può scegliere i pavimenti e i rivestimenti ceramici preferiti, presso la ditta rivenditrice segnalata dall'impresa, fra diverse gamme e colorazioni proposte (minimo 20 tipi diversi), tutti garantiti in termini di qualità e idoneità d'impiego. In caso di scelte diverse, si consiglia l'acquirente di definire con il rivenditore oltre che gli eventuali conguagli di prezzo anche le garanzie di qualità del prodotto prescelto per l'uso che se ne intende fare.

Tutti i pavimenti vengono montati con una fuga fra i vari elementi. Dove necessario, per evitare possibili movimenti dovuti a dilatazioni termiche, vengono eseguiti giunti di dilatazione.

I rivestimenti dei bagni e delle cucine sono in ceramica di prima scelta assoluta del prezzo di listino massimo di euro 80,00 al mq, quelli dei bagni vengono montati per un'altezza massima prevista di ml 2,20, quelli della cucina per una superficie di mq 5x0,8.

- I pavimenti dei garage sono di tipo monolitico ad alta resistenza realizzati in opera con indurente al quarzo, con gli opportuni giunti di dilatazione.

- Tutti i locali degli appartamenti, con la sola eccezione delle pareti rivestite, vengono corredati di uno zocchetto battiscopa in legno tinto o laccato colore a scelta dell'acquirente fra quelli proposti. Si suggerisce di scegliere una tonalità che si abbina con le cornici delle porte.

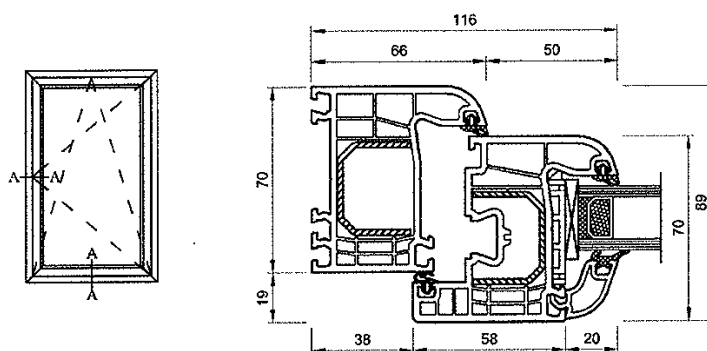
Infissi interni ed esterni

Infissi esterni in PVC colore panna, ad alta tenuta all'acqua, al vento e al rumore, e bassa trasmittanza termica, con le certificazioni di legge, **ad ante scorrevoli nella sala e ad anta-ribalta in tutte le altre aperture.** Cerniere anti-torsione in acciaio registrabili in altezza. Dotate di vetro-camera stratificato ad alto isolamento termico del tipo 33.2/16AR/33.1TH - Finestre 4TH/18AR/33.2. Vetri antinfortunistici per tutte le porte finestre, basso emissivi, che attraverso una **drastica riduzione delle dispersioni termiche, e riflettendo calore**, permettono un notevole risparmio dei costi energetici di riscaldamento.

Maniglie e cerniere in vista, stesso colore.



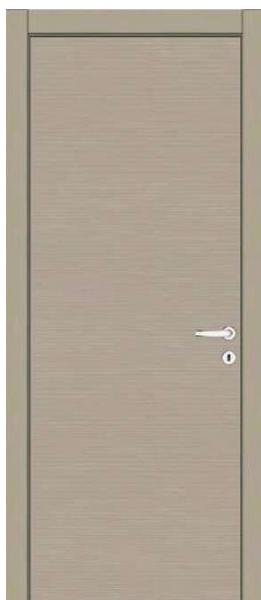
Infissi in PVC in Classe "A"



Tapparelle in PVC colorato, **a funzionamento elettrico**, cassonetto coibentato nascosto all'interno della muratura (a filo-muro).

Zanzariere avvolgibili in tutte le finestre.

Porte interne con telaio e cornici in legno (molto più resistenti rispetto al MDF), rivestite in laminato CILIEGIO, BIANCO, CREMA, ROVERE, WENGÉ o LACCATE BIANCHE, a scelta dell'acquirente, resistente a graffi e scalfitture, lavabili e pratiche, rimangono belle senza subire gli attacchi del tempo. Telaio con battuta in gomma antirumore.



Maniglia delle porte cromata argento, tipo Hoppe Roissy o similare.



Portoncini d'ingresso agli appartamenti in legno del tipo blindato in classe 3 anti-effrazione, con pannellatura esterna laccata e motivo fresato, pannellatura interna come le porte, dotati di spioncino grandangolare, coibentazione interna, cerniere con cuscinetti a sfera, serratura di sicurezza a quattro mandate. Cilindro europeo, con serratura azionante rostri antistrappo sui lati del portoncino, pomolo esterno cromato, mezza maniglia interna cromo satinato.

duplicazione controllata: verrà consegnata una scheda magnetica individuale senza la quale non è possibile fare copia della chiave di casa.



Le chiavi saranno a

I garages vengono dotati di portoni basculanti in lamiera zincata e preverniciata, con predisposizione per la motorizzazione.

Impianti idrico-sanitario

Reti di alimentazione:

Tutta la rete di distribuzione dell'acqua, a valle del contatore individuale installato nella posizione e con modalità impartite dalla società erogatrice, viene eseguita con tubazioni in polietilene ad alta densità e interrata.

Le tubazioni interne che distribuiscono l'acqua calda e fredda saranno del tipo in polietilene multistrato isolate. Per la distribuzione dell'acqua sanitaria si prevedono collettori idrici di alimentazione per ogni appartamento, così che se dovesse verificarsi una perdita, ci sarà la possibilità di interrompere solo quel circuito e quel dato apparecchio.

Apparecchiature idrosanitarie:

Le apparecchiature sono del tipo sospeso per i bagni, Catalano serie Italy



o, a scelta, SDR Ceramiche serie Fox di colore bianco, sedili a chiusura “soffice” rallentata.



Le rubinetterie installate sulle apparecchiature saranno del tipo a miscelatore monocomando Palazzani con rompigitto mod. “Bella Cromo” o, a scelta, “Mimo Cromo” o Mariner “Quadra Cromo”.



Gli ambienti di servizio di ogni residenza saranno dotati di :

Cucina

- n. 1 attacco e scarico per lavello (acqua calda e fredda)
- n. 1 attacco con scarico per lavastoviglie.

Bagno principale:

- n. 1 lavabo,
- n. 1 piatto doccia in ceramica bianca e bordo basso, o a pavimento con piletta;
- n. 1 vaso con sedile a chiusura soft, rallentata, cassetta di risciacquo da incasso, dotata di pulsante per flussi ridotti;
- n. 1 bidet.

Bagno secondario:

- n. 1 lavabo,
- n. 1 piatto doccia in ceramica bianca e bordo basso;
- n. 1 vaso con sedile a chiusura soft, rallentata,, cassetta di risciacquo da incasso, dotata di pulsante per flussi ridotti;
- n. 1 bidet.

L' attacco con scarico per lavatrice verrà posizionato dove richiesto dall'acquirente o, in mancanza di indicazioni, nel ripostiglio.

Sarà installato un rubinetto portagomma per l'acqua nel giardino e sul balcone della sala.

Verrà installato in ogni garage un rubinetto acqua con attacco portagomma, completo di scarico a parete per un eventuale lavabo.

Impianto di climatizzazione e ventilazione meccanica controllata.

La produzione di acqua calda ad uso riscaldamento e sanitario viene assicurata da pompa di calore aria-acqua, alimentata da energia elettrica, di primaria azienda produttrice: si articola in un'unità esterna ad inverter posizionata sul balcone, collegata ad un'unità monoblocco posizionata all'interno di un vano apposito.



Il riscaldamento sarà del tipo radiante a pavimento affogato nel massetto.



Questo sistema funzionando a basse temperature, diversamente da quello a termosifoni, che funziona a temperature più alte, consente risparmi nell'utilizzo. Inoltre garantisce, rispetto agli impianti tradizionali a radiatori, un'uniforme e più confortevole distribuzione del calore su tutta la superficie dell'alloggio.

La regolazione della temperatura ambiente nei singoli locali costituenti l'alloggio è affidata a termostati, posizionati in ogni ambiente, agenti sulle valvole elettriche poste sul collettore di zona.

La produzione di acqua calda sanitaria viene prodotta sempre dalla stessa pompa di calore aria-acqua e raccolta in un accumulo (boiler).

Per il raffrescamento estivo verranno installati split a parete completi di tubazioni in rame e scarico condensa, collegati alla pompa di calore.

Ogni appartamento è dotato di **impianto di ventilazione meccanica controllata (VMC)** in ciascun locale. La VMC, di tipo puntiforme, è tale da garantire un ricambio d'aria di almeno 0,5 volumi per ora in ciascun locale ed è dotata di recuperatore di calore a flussi d'aria incrociati ad alta efficienza, telecomandato. Il funzionamento è silenzioso, continuo, a bassa velocità, con possibilità di passare a velocità maggiori.

viene realizzato appositamente per contribuire efficacemente a mantenere il tasso di umidità all'interno di valori corretti, così da prevenire condense e muffe e mantenere in salute gli ambienti.



Misure cm 52x24

Il sistema

Fognature orizzontali e verticali

La rete dei bagni e delle cucine viene eseguita con tubazioni in polipropilene, tipo Valsir Triplus o similare, con giunzioni a bicchiere e guarnizioni anellate, di lunga durata, fino all'uscita dall'edificio. Le colonne di scarico sono rivestite di guaina isolante anti-rumore.

I diametri delle diramazioni sono conformi al dimensionamento previsto dal progettista e adeguati alle portate necessarie.

Le reti di scarico principali sono poste dove occorre a soffitto del piano interrato.

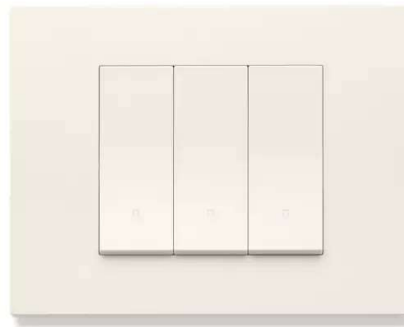
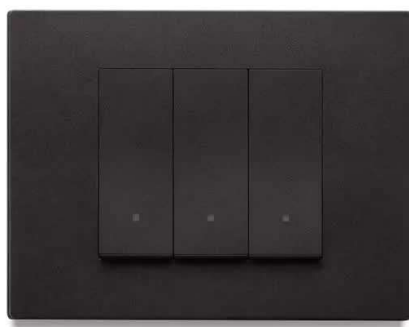
Ciascun locale cottura è dotato di canna di aspirazione dei fumi alla quale collegare la cappa. La rete di scarico esterna viene eseguita con tubazioni in PVC pesante con giunzioni anellate, posata su idoneo sottofondo, con pozzetti di ispezione e pendenze sufficienti all'allontanamento delle acque, fino alla vasca Imhoff e viene collegata alla rete fognaria pubblica. La rete fognaria viene realizzata come da prescrizioni dell'ente gestore HERA.

IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico viene eseguito sottotraccia (con esclusione del piano interrato dove sarà realizzato un impianto in esecuzione a parete in esterno) in conformità al DM 37/08 e come previsto dalle norme CEI con particolare riferimento alla norma CEI 64/8 cap. 37 per ciò che concerne le dotazioni dell'impianto all'interno degli appartamenti e del garage di pertinenza.

E' eseguito un impianto rispondente al **livello II** CEI 64-8/3: fra le altre dotazioni, si prevede la gestione tapparelle motorizzate, la termoregolazione multizona per riscaldamento invernale e/o climatizzazione estiva, la gestione della ventilazione meccanica forzata per qualità aria, il controllo dei carichi elettrici per evitare spiacevoli blackout.

Gli interruttori, deviatori, pulsanti, invertitori, le prese e gli apparecchi di comando in genere saranno del tipo Vimar serie Linea o similare, colore bianco o, a scelta, avorio, o nero.



La dotazione prevista nei vari ambienti è la seguente:

◆ CUCINA / ANGOLO COTTURA

- n. 1 punto luce (n. 2 se cucina chiusa)
- n. 2 interruttori
- n. 1 presa (2 se locale chiuso) bipasso 2x10/16A+T (almeno 1 su piano di lavoro)
- n. 1 presa Unel 2x10/16A+T (su piano di lavoro)
- n° 2 prese Unel 2x10/16A+T per gli elettrodomestici
- n. 1 presa 2x10/16A+T per la cappa

◆ SOGGIORNO

- n. 3 punti luce
- n. 4 punti comando
- n. 5 prese bipasso 2x10/16A+T
- n° 2 prese Unel (Schuko) 2x10/16A+T
- n° 1 presa Unel 2x10/16A+T (entro Quadro DSA per Modem)
- n. 1 videocitofono
- n. 1 presa TV