

# **CAPITOLATO DI VENDITA**

## **RESIDENZA: SOLE**

**- MONZA (MB) VIA MODIGLIANI 13 –**

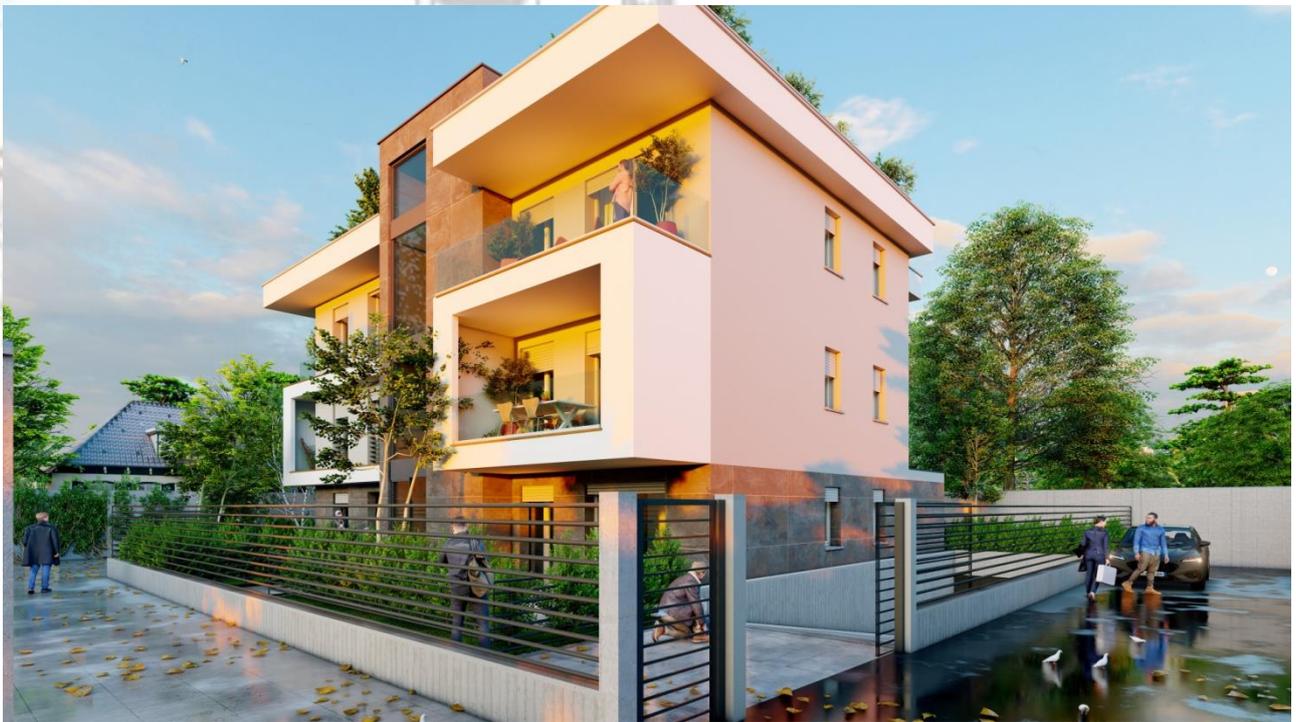


**OPERAZIONE IMMOBILIARE PROMOSSA DA:**

**IMPERIUM COSTRUZIONI**



*Vista frontale – Lato Est*



*Vista da Via Privata Modigliani 13*



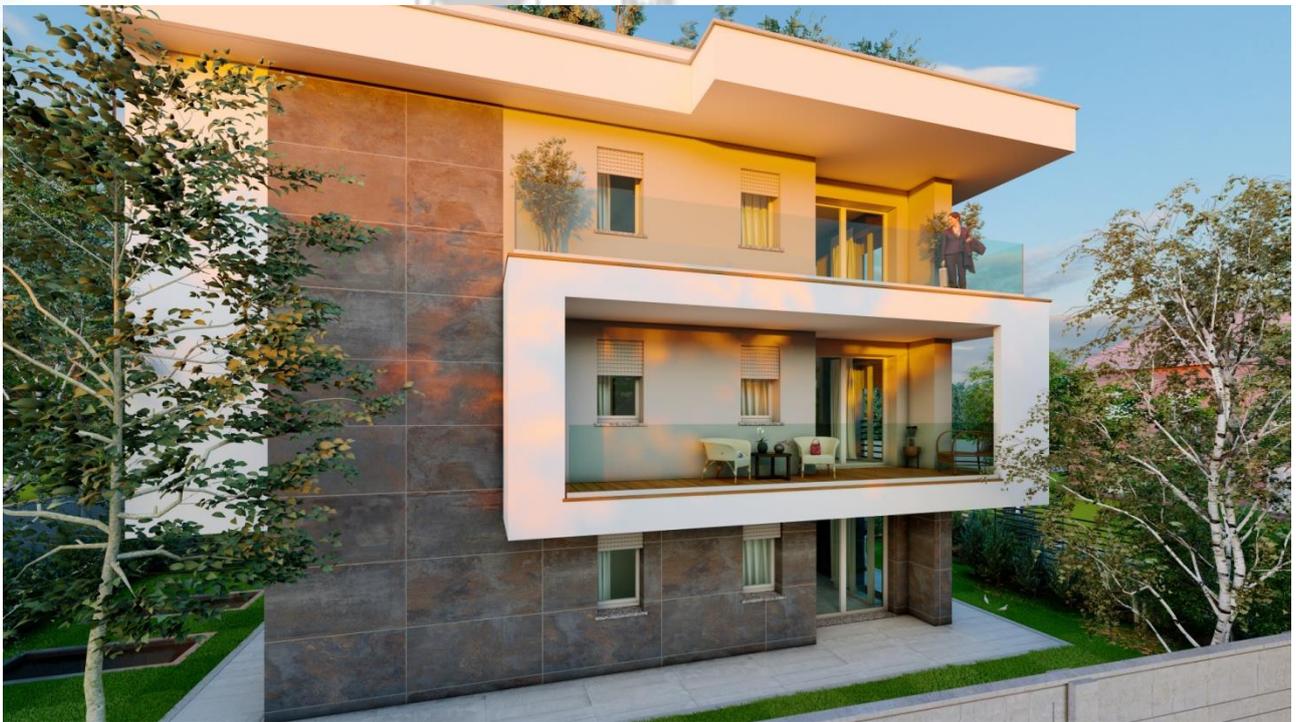
*Vista posteriore – Lato ovest*



*Vista frontale – Lato Est*



*Vista laterale – Lato Nord*



*Vista laterale – Lato Sud*



*Vista Terrazzi*



*Vista Terrazzi*

*NB. I rendering sono puramente indicativi, possono essere soggetti a modifiche/varianti dalla committenza.*

## PREMESSA

L'appalto ha come oggetto la demolizione di un capannone ad uso deposito, di pertinenza dell'unità immobiliare prospiciente, all'interno del lotto residenziale di cui già edificato e la successiva costruzione di una minipalazzina di sole 6 unità familiari.

Sarà realizzata con il sistema chiavi in mano, comprendendo le opere, le prestazioni e tutto quanto necessario all'edificazione completa. Sarà possibile effettuare varianti all'interno delle singole unità immobiliari, salvo approvazione della D.L. e della società Imperium Costruzioni S.R.L.S., sempre che le stesse non pregiudichino l'avanzamento dei lavori, il buon funzionamento degli impianti, non ledano altre proprietà o strutture portanti del fabbricato e non siano in contrasto con le autorizzazioni comunali. Per tale aspetto farà fede quanto indicato nel contratto di vendita.

L'architettura è moderna in linea con le più recenti costruzioni, con l'utilizzo di elementi in acciaio e legno ad armonizzare i prospetti.

Tutti gli impianti sono collocati in apposito locale tecnico, mentre i pannelli fotovoltaici trovano alloggio sulla copertura del vano scale ed ascensore; quest'ultimo che funge da collegamento per tutti i piani.

La suddivisione degli appartamenti è la medesima:

- Piano interrato a destinazione box e cantine;
- Piano terra: due trilocali con giardino di proprietà e portico loggiato, composti da ampio spazio soggiorno con cucina (quest'ultima che si può rendere abitabile, separandola dall'enorme area), due camere ampie matrimoniali, due bagni;
- Piano primo: due trilocali con balconi, composti da ampio spazio soggiorno con cucina (quest'ultima che si può rendere abitabile, separandola dall'enorme area), due camere ampie matrimoniali, due bagni;
- Piano secondo/terzo: due trilocali con balconi, composti da ampio spazio soggiorno con cucina (quest'ultima che si può rendere abitabile, separandola dall'enorme area), due camere ampie matrimoniali, un bagno, scala interna di collegamento al terzo piano (mansarda, h. 2.40 mt) con la presenza di altre due stanze ed un bagno. Completa il tutto la presenza di ampi terrazzi.

## DESCRIZIONE GENERALE DELLE OPERE EDILI, DEGLI IMPIANTI E

### DELLE FINITURE

#### 1. STRUTTURE

La struttura dell'edificio sarà realizzata nel rispetto della normativa vigente, sismica e antincendio, ed in particolare del D.M.: 14.01.2008 "Norme tecniche per le costruzioni" (NTC 08) e della Circolare Ministeriale n. 617 del 02.02.2009 "Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14.01.2008". Avranno quindi dimensioni ed armatura metallica come risultanti dal progetto strutturale e saranno ovviamente atte a sopportare i carichi previsti dalla suddetta normativa sia verticali che orizzontali.

Le strutture verticali in elevazione dai piani interrati ai piani di copertura saranno costituite da pilastri e setti in cemento armato continue come da progetto strutturale.

Le strutture orizzontali degli impalcati saranno realizzate, per i solai interni al profilo riscaldato dell'edificio, con un ordito di travi in c.a. a cui saranno connessi solai in c.a. prefabbricato o gettato in opera, alleggeriti con elementi in polistirene espanso sinterizzato a cassero integrato o laterizio.

La copertura dell'ultimo piano (attici) sarà realizzata in cemento armato, al fine di ottenere i terrazzi, opportunamente isolati come previsto dai calcoli ex Legge 10.

#### 2. ELEMENTI COSTITUTIVI DELL'EDIFICIO

Le **MURATURE PERIMETRALI** esterne saranno caratterizzate da un elevato isolamento termico e acustico. Il pacchetto di muratura sarà costituito, da una parete principale realizzata in blocchi di laterizio semipieni. Questa sarà esternamente rivestita da un cappotto di polistirene espanso dallo spessore derivante da calcoli termotecnici, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10), e finitura. Internamente, sarà rivestita da una contro-parete costituita da doppia lastra in cartongesso con interposizione di isolamento termoacustico e stuccatura dei giunti, questi adeguatamente rasati o in soluzione alternativa a discrezione della D.L.

Le **PARETI DIVISORIE INTERNE NELLE UNITÀ IMMOBILIARI** abitative saranno realizzate con tecnologie costruttive "a secco" dalle elevate prestazioni acustiche, meccaniche (resistenza agli urti e ai carichi sospesi), igrometriche (resistenza all'umidità). Tali pareti interne in cartongesso saranno costituite da una struttura in profili metallici rivestita su ambo i lati da un doppio strato di lastre in gesso, con interposto strato di materiale isolante in lana di roccia o materiale similare. Gli spessori saranno variabili da 12,5 a 15 cm a seconda delle indicazioni progettuali. A scelta della DL utilizzare altri sistemi alternativ.

I **DIVISORI DI CONFINE TRA UNITÀ IMMOBILIARI CONTIGUE** saranno costituiti da ambo le parti con la seguente stratigrafia: blocco in laterizio di 12 cm, strato di isolante in lana di roccia tipo Rockwool o similari, materassino fono isolante, blocco in laterizio di 12 cm. Il sistema descritto è stato studiato per consentire un importante abbattimento acustico e nel rispetto del comfort ambientale previsto a progetto.

I **CONTROSOFFITTI** degli appartamenti fungono da alloggiamento dei corpi illuminanti e degli impianti di ventilazione meccanica controllata, nonché del ricircolo d'aria e per il passaggio degli impianti di climatizzazione, oltre ad avere funzione estetica. Il controsoffitto sarà realizzato in lastre di cartongesso dello spessore di 15 mm fissate mediante viti ad una struttura di profilati in lamiera di acciaio zincato, dello spessore di 10 mm.

Gli **OSCURANTI** che costituiscono il sistema di schermatura solare saranno in tapparelle in alluminio coibentate e motorizzate.

### **3. IMPERMEABILIZZAZIONI**

Le strutture di fondazione orizzontali e verticali, superiormente delimitate da spazi esterni, saranno debitamente impermeabilizzate con doppia membrana bituminosa armata o altro prodotto di pari caratteristiche tecniche.

I terrazzi ed i balconi saranno impermeabilizzati con doppia membrana bituminosa armata, posata avendo cura di effettuare i risvolti sui muri ed in corrispondenza delle soglie delle porte finestre. I massetti di pendenza saranno idonei a consentire il deflusso delle acque meteoriche verso i canali di raccolta fino allo scarico.

Laddove previsto sarà realizzato uno strato ulteriore impermeabilizzante realizzato con guaine liquide tipo Mapelastic.

### **4. ISOLANTI**

Le pareti di facciata saranno rifinite esternamente a cappotto, a seconda delle indicazioni progettuali, in poliuretano espanso o materiale simile dallo spessore medio risultante da calcoli termotecnici, fissato alla struttura mediante tasselli.

Il solaio di copertura e i solai superiormente delimitati da terrazzi saranno adeguatamente coibentati all'estradosso mediante posa di pannelli isolanti in polistirene ad alto potere isolante o materiale similare, di spessori e caratteristiche come risultante da calcoli termotecnici, in ogni caso a norma di legge.

I solai interpiano tra locali residenziali saranno isolati con massetto leggero con caratteristiche di leggerezza e termoisolamento. Le stratigrafie saranno completate da idoneo sistema di barriera al vapore.

Per la fornitura e posa in opera dei prodotti da impiegare si eseguiranno le indicazioni e le prescrizioni risultanti dalla relazione e dai calcoli redatti conformemente alla Legge 10 in materia di risparmio energetico.

## **5. RIVESTIMENTI ELEMENTI ESTERNI**

Le pareti di facciata saranno rivestite con tavole di alluminio in Corten o piastrelle in grès porcellanato o altro sistema decorativo scelto dalla committenza; per tutte le pareti non rivestite da materiale composito è prevista una rasatura cementizia colorata, a scelta della D.L., su cappotto termico prima descritto.

## **6. INTONACI E TINTEGGIATURE**

I soffitti e le pareti dei corridoi comuni e dei locali comuni dei piani fuori terra, saranno rivestiti di pannelli di cartongesso o intonacati con intonaco cementizio tipo pronto, con finitura a gesso e successiva tinteggiatura con due mani di idropittura di colore bianco o neutro a scelta della D.L.

La sottogronda e i sotto balconi, ove previsto in progetto, saranno rivestiti con lastre di cartongesso da esterno di tipo Acquapanel o altro materiale similare a scelta della D.L., con rasatura di colore chiaro.

Tutte le opere in ferro esterne saranno opportunamente verniciate con due mani di antiruggine e due mani di smalto sintetico di finitura, in tinta a scelta della D.L.

Le pareti, i soffitti e/o i controsoffitti degli appartamenti (zone giorno, camere ed anticamere) saranno rasate a gesso e lasciate a rustico, al fine di dare al cliente ampia scelta sulla finitura finale.

In bagni e cucine abitabili, i soffitti e le parti di pareti non interessate da rivestimenti saranno finiti con lastre in cartongesso idrotraspirante o rasatura finale a gesso.

## **7. PAVIMENTI ESTERNI E COMUNI**

I PAVIMENTI DI ATRI D'INGRESSO, CORRIDOI, SBARCHI E PIANEROTTOLI saranno eseguiti secondo progetto con finiture adeguate all'aspetto signorile degli edifici, utilizzando a pavimento lastre di marmo o pietra naturale, indicati dalla D.L. Lo zoccolino sarà coordinato con la pavimentazione secondo progetto e indicazioni della D.L. I pavimenti di tutte le zone esterne al piano terra delle parti comuni saranno realizzati in autobloccante, o pietra per esterni tipo naturale o calcestruzzo industriale, a seconda della zona. Così ad esempio la rampa del box sarà di tipo cemento industriale, il passaggio carraio tipo autobloccanti e le parti pedonali in pietra naturale, il tutto definito nello stato avanzamento lavori. La pavimentazione dei terrazzi esterni sarà in grès porcellanato con aderenza migliorata, antiscivolo per esterni con elevato indice di ruvidità, con formati da definire.

I PAVIMENTI DI CANTINE INTERRATI, BOX E RELATIVI SPAZI DI MANOVRA saranno realizzati in cls di tipo industriale, trattato con indurente al quarzo, battuto e liscio a macchina, con aggiunta di eventuale colorante secondo indicazioni della D.L. Saranno realizzati giunti di dilatazione e dotati di opportune pendenze per il deflusso dell'acqua. Il pavimento e le pareti del locale rifiuti saranno rivestiti con piastrelle di ceramica per agevolarne il lavaggio.

## **8. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI DEGLI ALLOGGI**

**ZONA GIORNO.** I pavimenti degli alloggi (cucine se abitabili, ripostigli, servizi igienici) saranno realizzati con piastrelle di gres porcellanato, dimensioni variabili 30x30, 40x40 15x60 15x90 o similari, posati a disegno, considerando anche l'inserimento di cornici o elementi speciali. Nel soggiorno potrà essere posato a scelta la piastrella in gres porcellanato oppure preferibilmente il pavimento in parquet di tipo prefinito con 4 mm di spessore nobile, di grande o medio formato ad indicazione.

**ZONA NOTTE.** I pavimenti della zona notte e relativo disimpegno saranno in parquet prefinito con spessore nobile di 4mm, con posa in maniera adeguata ad ogni tipologia di appartamento, si utilizzano di solito formati 20x180 20x200. Si precisa che qualora l'acquirente rinunci alla pavimentazione in parquet nelle stanze da letto, prevedendo la posa in ceramica, la parte venditrice non riconoscerà alcuno sconto monetario.

**ZONA BAGNO.** I servizi igienici avranno rivestimento in lastre di gres porcellanato dimensioni 15x60 o 30x60 similari con montaggio a giunto 2/3 mm, con particolare gioco di colori o della tipologia per la fascia doccia, il tutto fino ad un'altezza di 2,10 mt. Eventuali modifiche saranno da concordarsi con la D.L. e con i fornitori indicati dalla Imperium Costruzioni.

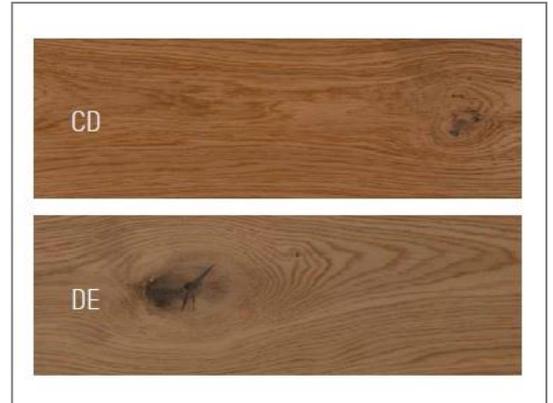
**ZOCCOLINO.** Lo zoccolino, sarà abbinato alla tipologia di pavimento scelto dello spessore massimo di cm 10, solitamente in tinta con la tipologia delle porte e quindi in legno laminato.

PARQUET 10 MM

*Collezione Rovere*



*Collezione Flex*



*Collezione Extra1090*



*Collezione Vesuvio*



Collezione Essenze



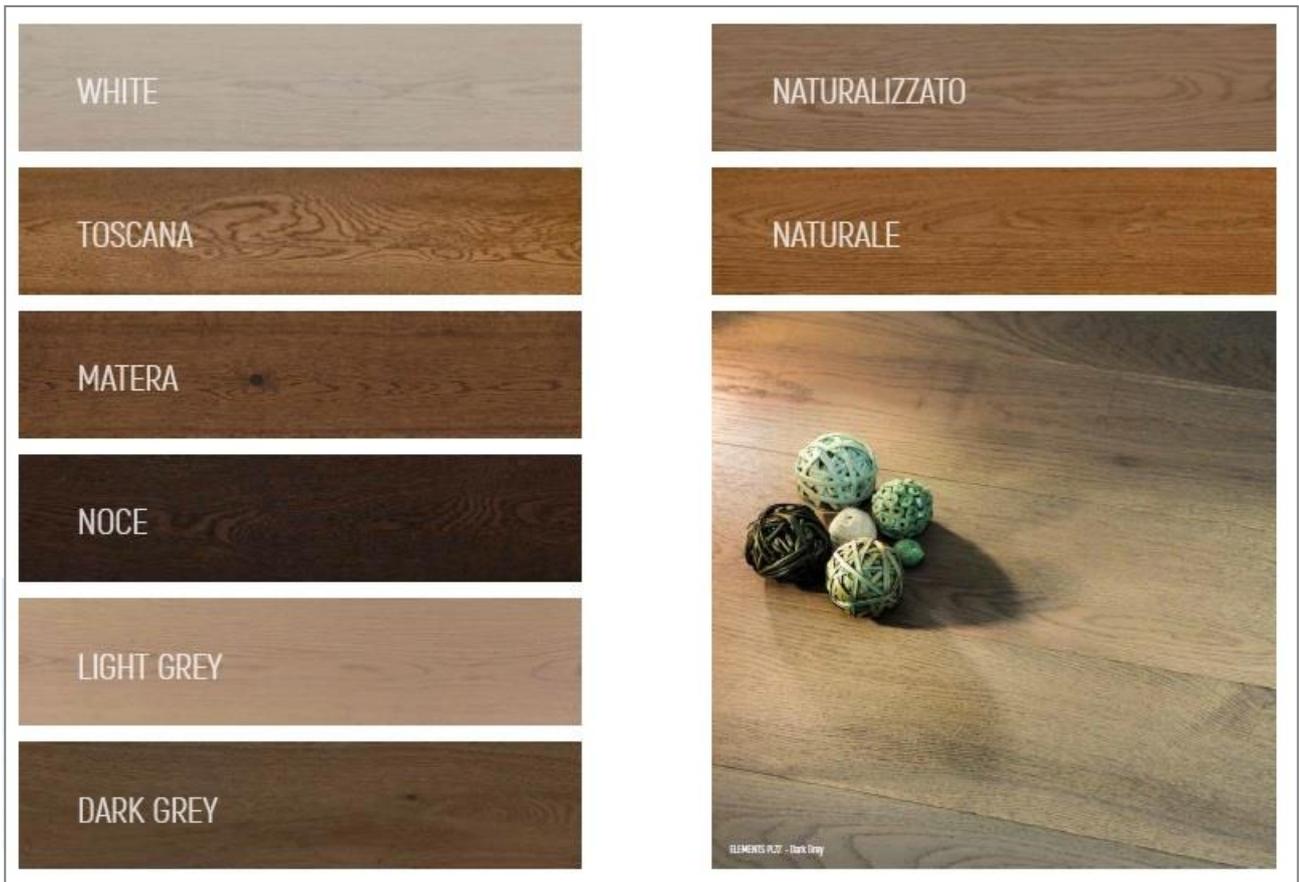
PARQUET 14-15 MM

Rovere 189

PI143



Elements



Materia



## 9. SERRAMENTI E PORTE

**INFISSI ESTERNI.** I serramenti esterni saranno realizzati in PVC con profilati a tagli termico colorati in fabbrica dal fornitore comprensivo di telai e controtelai apribili ad anta ribalta. Muniti di barre in acciaio inserite all'interno dei profili e per tutto il perimetro di ante e telai, sistema di chiusura in acciaio antisollevamento esterno, incremento dei punti di chiusura ermetici posizionati tra ante apribili e telai, maniglie securstik con meccanismo di bloccaggio che ostacola l'azionamento dall'esterno. Tipologia 3+3.1/16 Argon/5 BE F 74.

**PORTE INTERNE.** Le porte interne degli alloggi saranno in legno laminato tipo palissandro a battente o a scorrere come indicato dai disegni progettuali, con tonalità di colore in linea con la pavimentazione e tendenzialmente di colore chiaro, poste in opera complete di coprifili, ferramenta di movimento e maniglie in ottone o acciaio satinato, in diversi colori.

**PORTONCINO BLINDATO.** Il portone d'ingresso degli alloggi sarà blindato e certificato classe 3 antieffrazione, con telaio e controtelaio in acciaio, anta con struttura scatolare in lamiera d'acciaio rivestita sul lato interno con pannello del colore delle porte interne da capitolato e su lato esterno con pannello pantografato colore a scelta della D.L., completo di guarnizioni, serratura di sicurezza, ferramenta di movimento in acciaio, spioncino grandangolare, pomolo esterno e maniglia interna in acciaio con finitura satinata.



## **10. OPERE IN LATTONERIA**

La lattoneria (tra cui canali di gronda, scossaline ecc.) verrà realizzata in lamiera di alluminio preverniciata dello spessore 8/10 di mm nelle dimensioni e sagome previste dal progetto. Sarà provvista di tutti gli accessori di montaggio, le giunzioni e i pezzi speciali e sarà posta in opera a perfetta regola d'arte a mezzo di chiodature e saldature. I pluviali, anch'essi in lamiera di alluminio di spessore 8/10 saranno collocati come indicato da progetto.

## **11. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO ,CONDIZIONAMENTO**

La progettazione dell'edificio e degli impianti è impostata per ottenere un'elevata classificazione energetica, ai sensi del DGR 30 luglio 2015 n° 6480 e secondo le nuove disposizioni introdotte dal PGT di Monza finalizzate alla neutralità carbonica degli edifici. L'edificio può pertanto qualificarsi come NZEB ("Near Zero Energy Building") e ad "emissioni locali zero" (nessuna generazione di calore da combustione).

La climatizzazione invernale e la produzione di acqua calda sanitaria sarà assicurata da un impianto a pompa di calore aria/acqua ad alta efficienza. Le pompe di calore costituiscono la soluzione ideale poiché il calore estratto mediante scambio aerotermico con l'aria esterna è assimilato a fonte rinnovabile.

Un ulteriore contributo da fonti rinnovabili sarà garantito dall'impianto di autoproduzione elettrica mediante un campo fotovoltaico previsto sulle coperture, il cui contributo in presenza di impianto a pompa di calore sarà sostanzialmente sfruttato quasi interamente in autoconsumo.

La climatizzazione estiva in accoppiata al sistema di pompe di calore sopra descritto avverrà mediante split presenti in ogni ambiente, con possibilità di regolazione della temperatura di zona.

E' inoltre previsto un sistema di raccolta e filtraggio dell'acqua piovana mediante apposite vasche interrate.

### **CENTRALE TERMICA**

L'impianto termico-sanitario è autonomo per ogni unità immobiliare. E' previsto un impianto composto da pompe di calore con recupero atto alla produzione di acqua calda o refrigerata a servizio degli impianti di riscaldamento e raffrescamento degli ambienti. L'acqua calda sanitaria sarà invece prodotta da apposite pompe di calore con condensazione ad acqua (acqua di recupero dalle suddette pompe di calore) per produzione di acqua ad alta temperatura. Tali impianti saranno posti in un locale dedicato in copertura.

### **CIRCUITI E RETI DI DISTRIBUZIONE**

E' prevista la realizzazione dei seguenti circuiti:

- circuito di distribuzione ai pannelli radianti (riscaldamento invernale) e split (climatizzazione estiva). Tali circuiti, saranno alimentati dall'acqua calda o gas refrigerante, prodotta dalle pompe di calore relative alla climatizzazione. Il circuito sarà completo di proprie pompe di circolazione ad altissima efficienza complete di inverter per servizio a portata variabile;
- circuito di produzione di acqua calda per usi sanitari. Tale circuito verrà alimentato da pompe di calore dedicate. Per la produzione di acqua calda per usi sanitari sono previsti bollitori ad accumulo di adeguata capacità. I circuiti saranno alimentati mediante apposite reti di distribuzione. Ad ogni piano dal montante si staccherà la rete per l'alimentazione.

#### **PANNELLI RADIANTI A PAVIMENTO.**

Da ciascun collettore radiante interno all'appartamento (posizionato a scelta della D.L., generalmente in un disimpegno) avranno origine le reti di distribuzione ai singoli circuiti radianti. Questi pannelli radianti a pavimento saranno dedicati al riscaldamento invernale: in essi circolerà acqua calda con temperatura di mandata stabilita da calcoli termotecnici. I pannelli radianti a pavimento saranno costituiti da pannelli in polistirolo sagomato su cui sono disposti a serpentina tubazioni in polietilene in cui scorrerà il fluido termovettore, e uno strato di massetto alleggerito a consentire la successiva posa della pavimentazione. Ciascun circuito sarà completo di attuatore elettrotermico, pilotato da apposita sonda di temperatura ambiente, ciascuna partenza e ritorno sarà inoltre dotata di rubinetti di intercettazione, flussimetri, raccorderia, sistemi di sfogo aria e scarico acqua.

#### **IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO E DEUMIDIFICAZIONE AD ARIA.**

Per il raffrescamento estivo sono previsti split idronici con relative bocchette di immissione nei soggiorni e nelle camere. In ogni ambiente, tramite termostato locale, sarà possibile impostare, come per la stagione invernale, la temperatura preferita, nei limiti progettuali. Questi saranno attivati automaticamente al raggiungimento delle soglie di temperatura e umidità impostate all'interno degli ambienti.

## **12. VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA - APPARTAMENTI**

Ogni appartamento sarà dotato di ventilazione meccanica controllata (VMC) con recuperatore di calore. La VMC ha la funzione di garantire l'opportuno ricambio igienico di aria esterna e l'estrazione dell'aria viziata, quest'ultima, prima di essere espulsa all'esterno, in copertura, transiterà nello scambiatore di calore ad alta efficienza in modo tale da cederne gran parte del calore contenuto.

Tale sistema funzionerà in modo autonomo per ogni appartamento le canalizzazioni, che passeranno all'interno dei controsoffitti, non saranno centralizzate ma indipendenti. Le bocchette esterne di mandata

e ripresa dell'aria esterna e dell'appartamento, saranno collocate in copertura. In questo modo verrà assicurata un'ottimale salubrità e sanificazione dell'aria indoor. L'unità principale sarà posizionata all'interno del controsoffitto ribassato secondo le indicazioni della D.L. Il convogliamento dell'aria di immissione e di quella di estrazione avverrà mediante adeguata rete di canalizzazioni poste nel controsoffitto sino alla copertura. L'estrazione dell'aria immessa avverrà tramite apposite griglie/bocchette/valvole di ventilazione, all'interno dei bagni e della cucina.

## **13. IMPIANTO ELETTRICO GENERALE, DATI E RINNOVABILE**

### **IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

E' prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico condominiale progettato e dimensionato in ottemperanza alle vigenti normative, posizionato sulla copertura dell'edificio secondo indicazioni della D.L. L'energia elettrica prodotta sarà prevalentemente utilizzata per l'alimentazione delle pompe di calore allo scopo di ridurre in modo significativo il fabbisogno di energia primaria dell'edificio. Tale tecnologia, unita alle altre scelte impiantistiche sopra indicate, permetterà di ottenere elevati rendimenti energetici.

### **IMPIANTO DI MESSA A TERRA E COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI**

A ciascun piano sarà realizzato il collegamento dell'impianto di terra del singolo appartamento alla rete di terra condominiale mediante corda isolata giallo/verde non a vista.

### **IMPIANTO TELEFONIA/RETE DATI**

Per il complesso residenziale in oggetto, si prevede per gli appartamenti la predisposizione delle vie cavi per la connessione in fibra ottica (FTTH). L'edificio sarà predisposto per l'equipaggiamento con una infrastruttura fisica multiservizio passiva interna all'edificio stesso, costituita da adeguati spazi installativi e da vie cavi per la posa di impianti di comunicazione ad alta velocità in fibra ottica fino ai punti terminali di rete.

### **ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA**

Lampade con gruppi autonomi d'illuminazione d'emergenza saranno installati in ogni ambiente comune e in particolare ad ogni pianerottolo del vano scala, sulle scale, nei locali filtro, nei corridoi cantina; si utilizzeranno lampade a led con gruppi d'emergenza con autonomia di 1h, tali da garantire, in caso di necessità, un illuminamento medio di 5 lux. Il circuito di alimentazione e di ricarica sarà lo stesso del circuito d'illuminazione del locale interessato. Il tutto sarà realizzato conformemente alla normativa vigente ed al progetto allegato.

## CORSELLO BOX

L'impianto del corsello sarà eseguito secondo le prescrizioni della norma CEI 64-8/7 per garantire un adeguato livello di sicurezza, essendo un ambiente classificato in caso di incendio di tipo A. Si porrà particolare attenzione a installare componenti elettrici al di sotto di 1.15 m dal piano di calpestio; in caso contrario si dovrà garantire un'adeguata protezione meccanica con componenti in grado di resistere ad eventuali urti provocati dai mezzi in manovra. Le tubazioni che dai pozzetti interrati dovranno raggiungere il soffitto, per consentire la distribuzione saranno in acciaio zincato. La restante distribuzione verrà eseguita a soffitto tramite tubazioni e cassette di derivazione in PVC. Il grado di protezione minimo dell'impianto dovrà essere pari a IP44 e non saranno ammessi gli ingressi delle tubazioni nelle cassette tramite guarnizioni universali, ma solo con raccordi tubo scatola.

L'illuminazione del corsello verrà eseguita con lampade in policarbonato a led aventi grado di protezione minimo IP55, alimentate da due diversi circuiti uno notturno o sempre acceso e uno temporizzato; il circuito notturno verrà comandato da un orologio astronomico, mentre il circuito temporizzato verrà comandato da rilevatori di presenza posizionati in modo tale da soddisfare tutti gli accessi all'area dell'autorimessa da parte degli utenti. Sulla rampa di accesso ai box sarà presente il comando da azionare in caso d'incendio costituito da un pulsante sottovetro con spia luminosa indicante il funzionamento dell'impianto o a sicurezza positiva. Il tutto sarà realizzato conformemente alla normativa vigente.

Nel corsello di accesso ai box auto, saranno presenti lampade a led con gruppi d'emergenza autonomia di 1h posizionate in modo tale da garantire un'illuminamento medio di 1 lux, secondo la normativa UNI EN 1838, su tutta l'area. Il tutto sarà realizzato conformemente alla normativa vigente ed al progetto allegato.

## 14. IMPIANTO ELETTRICO APPARTAMENTI

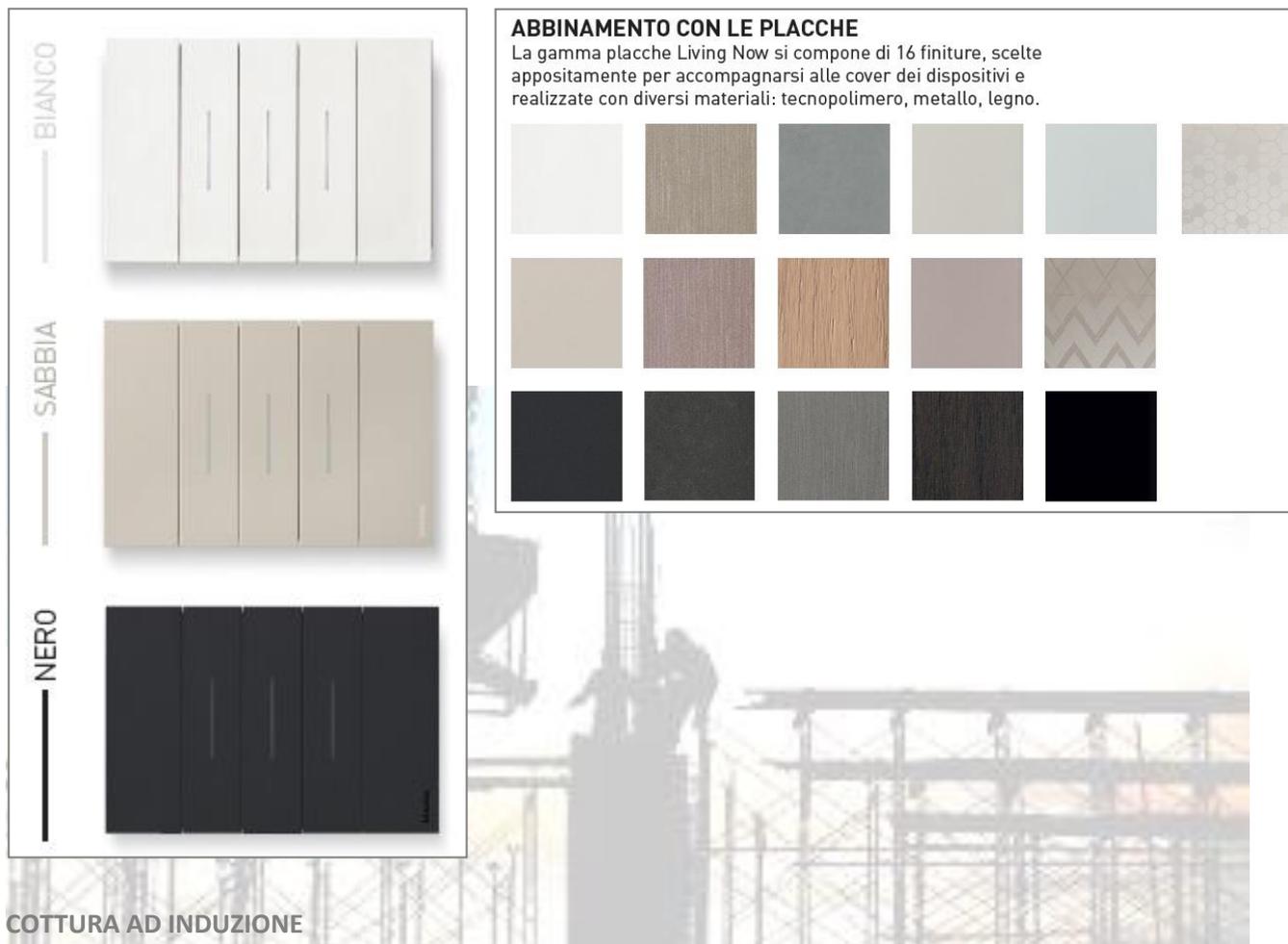
Ogni unità immobiliare sarà dotata di impianto elettrico conforme alle norme CEI in vigore. L'impianto sarà calcolato in base alle dimensioni delle singole unità e secondo quanto specificato dalla Norma CEI 64-8/3; in particolare il livello delle dotazioni sarà adeguato al livello 2 della citata norma e ciò, sia per quanto riguarda il numero dei circuiti, sia per le dotazioni impiantistiche dell'impianto elettrico e di quelli speciali. L'impianto sarà dimensionato per sopportare una potenza impegnabile di 3 Kw.

Per ogni appartamento sarà previsto:

- un avvanquadro elettrico posizionato all'interno del locale contatori, del tipo centralino da parete in PVC con portella semitrasparente, contenente un interruttore a protezione della linea montante per l'alloggio;
- un quadro elettrico posizionato all'interno dell'appartamento, del tipo centralino da incasso a parete con portella semitrasparente, contenente il sezionatore generale, gli interruttori magnetotermici differenziali a protezione delle utenze in campo (illuminazione, forza motrice, condizionamento, ecc.) e gli scaricatori di sovratensione.

## FRUTTI

Tutti gli apparecchi di comando luci, tapparelle e prese di corrente saranno alloggiati in specifiche scatole da incasso con frutti modello tipo BTICINO serie Living NOW.



## COTTURA AD INDUZIONE

Non è previsto l'allaccio alla rete gas-metano riguardante l'alimentazione dei fuochi per cucina prevedendo l'impiego da parte degli acquirenti di piani cottura ad induzione magnetica. Per le piastre a induzione è prevista una linea di alimentazione indipendentemente dedicata derivata direttamente dal quadro elettrico di appartamento.

## PUNTI LUCE

Saranno previsti punti luci a soffitto o a parete in ogni locale e punti luce completi di corpi illuminanti per i balconi. Non vengono forniti i corpi illuminanti all'interno delle singole abitazioni.

## PRESE

Tutte le prese di energia saranno del tipo bipasso 10/16A+T o UNEL 2P+T 16A (standard tedesco) a seconda delle indicazioni del progettista degli impianti.

E' previsto un interruttore bipolare di sezionamento (0/1) per la lavatrice, il forno, la lavastoviglie e il frigorifero. Come previsto dalla norma CEI 64-8 per il livello 2 le dotazioni di capitolato sono le seguenti:

#### **PRESCRIZIONI AGGIUNTIVE INERENTI AI SERVIZI**

Nei locali bagno saranno rispettate nella posa delle apparecchiature le distanze di sicurezza nelle corrispondenti zone di pericolosità previste dalle Norme Tecniche Comunali e dal Regolamento d'igiene.

#### **ANTIFURTO**

E' prevista la sola predisposizione per l'impianto antintrusione all'interno degli appartamenti. Tutte le predisposizioni faranno capo a scatole di derivazione connesse con il punto ipotizzato di installazione della futura centrale antintrusione, a scelta della D.L. La predisposizione in campo è costituita dalla posa delle vie cavi (solo corrugato) a servizio di un punto per sensore volumetrico (questo escluso) per ogni locale camera, soggiorno, cucina abitabile, e la posa di un corrugato a servizio dei serramenti esterni e della porta di ingresso dell'appartamento (esclusa la fornitura dei contatti magnetici).

#### **IMPIANTO TELEFONIA/RETE DATI**

Ogni unità abitativa sarà predisposta per l'installazione della rete dati/telefonica. Verranno posate solo le vie cavi (posa solo corrugato frutto escluso).

#### **IMPIANTO VIDEOCITOFONICO**

Sarà installato un sistema videocitofonico digitale a due fili. Saranno previste telecamere a colori e pulsantiere alfanumeriche installate in corrispondenza degli accessi principali lato strada. All'interno degli appartamenti sarà installata postazione interna con display LCD a colori da 5".

#### **IMPIANTO DI RICEZIONE AUDIOVISIVA**

E' prevista la realizzazione di un impianto TV terrestre e satellitare condominiale centralizzato dal quale saranno previste le derivazioni all'interno degli appartamenti. La dotazione base prevede prese demiscelate TV+SAT in modo che per ogni appartamento risulti disponibile l'intera gamma di segnali TV satellitari e terrestri.

## **15. IMPIANTO IDRICO – SANITARIO GENERALE**

L'impianto dovrà rispondere a tutte le esigenze richieste dal Regolamento di Igiene. La distribuzione dell'acqua potabile avrà luogo con il sistema a captazione diretta dalla rete, attraverso contatore volumetrico generale. L'impianto per ogni edificio sarà costituito dai seguenti elementi:

- rete interrata/a vista di alimentazione dal contatore ai locali adibiti a centrale idrica;

- pompe di calore;
- addolcitore;
- gruppo di pressurizzazione automatico (eseguito in conformità a quanto richiesto dall'ente erogante);
- colonne montanti dalla rete orizzontale fino ai moduli di contabilizzazione in acciaio zincato;
- rete di distribuzione dell'acqua fredda, calda e di ricircolo per gli apparecchi sanitari di ciascuna unità immobiliare.

#### CENTRALE IDRICA

Le utenze di acqua potabile saranno alimentate con acqua attinta dall'acquedotto comunale. A valle dell'allaccio sarà previsto un sistema di filtrazione e sopraelevazione della pressione di rete per garantire la pressione minima alle utenze più sfavorite.

L'acqua calda sanitaria, previo trattamento di addolcimento e anti-incrostante, sarà prodotta ad accumulo ad alta temperatura (65°) ai fini della disinfezione anti-legionella grazie a pompe di calore dedicate, idonee allo scopo. La distribuzione dell'acqua calda sanitaria, distribuita a 57°C e miscelata a max 45°C alle utenze sarà distribuita alle utenze con reti principali in acciaio inox e distribuzione interna in polietilene reticolato PE-Xc. Un dosaggio con prodotti chimici anti-legionella e anti-incrostante garantirà la pulizia e disinfezione continua della suddetta rete. Sarà inoltre prevista una rete di ricircolo fino all'interno degli appartamenti in prossimità del bagno più sfavorito.

#### FOGNATURA, TUBI E CANNE

La rete di fognatura (separata fra acque bianche e nere) sarà realizzata con tubazioni in materiale plastico pesante. Tutte le reti interne ai fabbricati saranno realizzate con tubazioni ad elevata massa con alto potere fonoassorbente. Le tubazioni saranno adeguatamente sostenute mediante collari dotati di guarnizione in gomma al fine di evitare trasmissione di rumori alle murature. In corrispondenza di ogni braga e di ogni predisposta ispezione dotata di tappo a tenuta.

Le acque bianche e quelle nere saranno smaltite con opportuno collegamento alla fognatura comunale. Le acque bianche verranno prima stoccate per ridurre l'impatto idrico sulla fognatura .

Sulla rete delle acque meteoriche e su quella delle acque nere, prima della loro confluenza, saranno installati pozzetti di prelievo e sifone.

Tutte le colonne di scarico acque nere saranno dotate di ventilazione. Alla base di tutte le colonne saranno posizionate ispezioni con tappo a tenuta. In corrispondenza degli attraversamenti di compartimenti antincendio da parte di tubazioni in materiale plastico, saranno posati manicotti tagliafuoco certificati REI sulle strutture verticali e orizzontali.

A plafone dei piani interrati, tutte le reti tecnologiche (fognatura, idrico, riscaldamento, elettrico etc.) resteranno a vista.

Il locale Rifiuti Solidi Urbani sarà dotato di presa d'acqua con rubinetto portagomma completo di volantino da ½" e piletta di scarico collegata alla fognatura. L'adduzione a tale rubinetto sarà derivata anch'essa dal contatore condominiale.

## **16. IMPIANTO IDRICO – SANITARIO APPARTAMENTI**

### **TUBAZIONI**

Le tubazioni in multistrato per la distribuzione dell'acqua fredda, rivestite con guaina anticodensa, e dell'acqua calda, coibentata in conformità alla legge 10/91 e successive modifiche, saranno poste in opera. In ogni bagno sarà posizionato un collettore a incasso ispezionabile con rubinetto di arresto, uno per ogni singolo apparecchio, sia per l'acqua calda che per l'acqua fredda sanitaria. I diametri delle tubazioni di distribuzione saranno calcolati in modo da consentire un'abbondante portata in ogni punto di erogazione; i diametri dei tubi saranno non inferiori a 16 mm per gli apparecchi sanitari e a 20 mm per l'alimentazione principale dei bagni. Le tubazioni, prima di alimentare ciascuna unità immobiliare, saranno fornite di rubinetti di intercettazione poste all'interno di ciascun modulo di contabilizzazione. I tubi di scarico degli apparecchi sanitari avranno un diametro esterno non inferiore a 90 mm per le acque nere e 50 mm per quelle saponose. Ogni cucina sarà provvista di tubazione in polipropilene idonea per lo smaltimento dei vapori di cottura. Alla base di ciascuna condotta sarà predisposto adeguato raccordo di raccolta condensa. Il tutto sarà realizzato conformemente alla normativa vigente.

### **PUNTI ACQUA**

E' prevista l'installazione dei seguenti apparecchi per ciascun alloggio:

- cucina: n. 2 punti acqua fredda (lavello e lavastoviglie) – n. 1 punto acqua calda (lavello) – n. 2 punti di scarico (lavello e lavastoviglie)
- bagno principale: n. 1 vaso con cassetta di scarico – n. 1 bidet – n. 1 doccia – n. 1 attacco per lavatrice – n. 1 lavabo con colonna o semicolonna o incasso
- bagno di servizio: n. 1 vaso con cassetta di scarico – n. 1 bidet – n. 1 doccia – n. 1 lavabo con colonna o semicolonna o incasso.

## SANITARI E RUBINETTERIE

Nei locali bagno saranno previsti sanitari sospesi o filo muro in ceramica di colore bianco e rubinetterie, a scelta tra le serie indicate dalla D.L. in conformità con quanto previsto dal progetto architettonico e di seguito elencate:

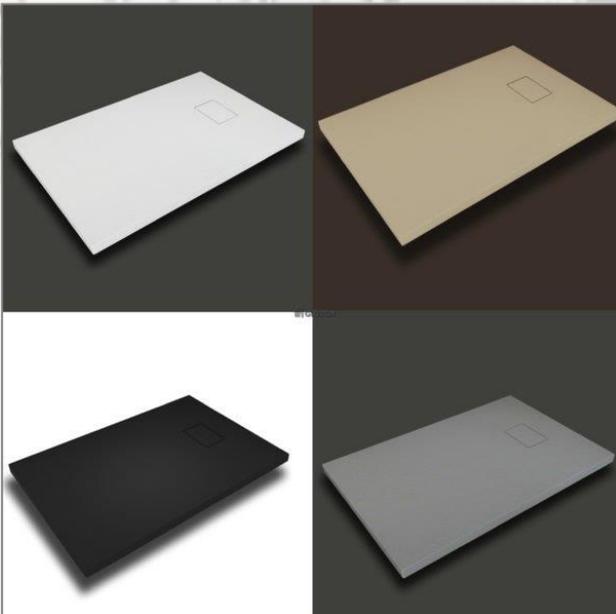
*Forma squadrata*



*Forma stondata*



*Piatti doccia normali*



*Effetto pietra*



## 17. IMPIANTO ASCENSORE

Il vano scala comune sarà dotato di ascensore di tipo elettrico, in rispetto alla normativa disabili, con cabina con porta ad apertura automatica. L'impianto sarà installato e realizzato con materiali di primaria marca e provvisto di tutti i dispositivi di controllo e sicurezza previsti dalle specifiche normative compresa la manovra di ritorno automatico al piano in caso di emergenza.

## 18. GARANZIE

Le parti riconoscono che, nonostante i progressi tecnologici, l'edilizia rimane un prodotto artigianale e quindi soggetto a presentare imperfezioni costruttive praticamente inevitabili che, nei limiti delle abituali tolleranze, vanno accettate. **Pertanto le parti dichiarano di prenderne atto.** La garanzia rilasciata dalla Parte Venditrice è limitata esclusivamente ai materiali scelti e forniti nella presente descrizione.

Si prega di notare che la D.L. potrà a suo insindacabile giudizio sostituire i materiali impiegati con prodotti equivalenti, e modificare gli impianti descritti per esigenze tecniche.

## 19. CONCLUSIONI

Scopo dell'intervento è quello di realizzare unità immobiliari completamente autonome, sia dal punto di vista impiantistico, che dal punto di vista distributivo, cercando di rendere separate tutte le utenze e gli spazi di accesso.

Resterà in comune il solo corsello di accesso carraio e il rispettivo impianto di alimentazione.

