



**MARCOAURELIO**

**Milano Living@NoLo**

**CAPITOLATO FINITURE E IMPIANTI**







# INDICE

PREMESSA	6
1. L'AREA DI INTERVENTO	6
2. IL PROGETTO	7
3. INGRESSI ED ATRI	8
4. ASCENSORI E SBARCHI AI PIANI	8
5. SCALE	9
6. CORRIDOI DI DISTRIBUZIONE	9
7. AREE ESTERNE	9
8. CANTINE	9
9. AUTORIMESSE	9
10. LOCALE PORTINERIA/GUARDIANIA	10
11. STRUTTURE PORTANTI	10
12. FACCIATE	10
13. MURATURE	11
14. CONTROSOFFITTI	11
15. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI UNITA' IMMOBILIARI	13
16. INTONACI ESTERNI	14
17. TINTEGGIATURE/VERNICIATURE	14
18. SERRAMENTI INTERNI	14
19. SERRAMENTI ESTERNI	15
20. IMPERMEABILIZZAZIONI	15
21. OPERE DA FABBRO/LATTONIERE	15
22. SISTEMAZIONE AREE ESTERNE E GIARDINO	16
23. IMPIANTI MECCANICI	16
24. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	21
25. GARANZIE	24

## PREMESSA

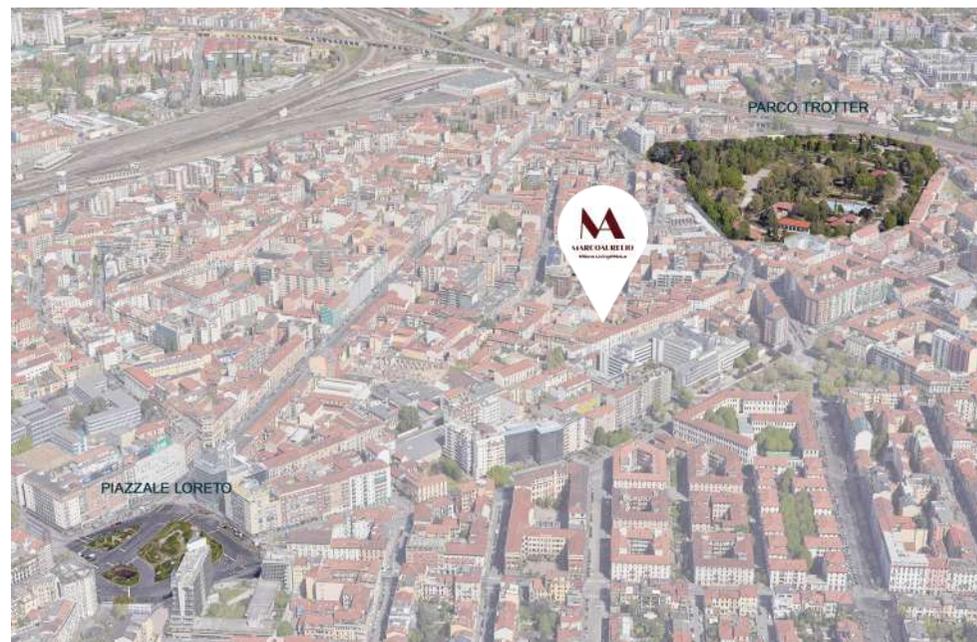
*Gli interventi e le indicazioni dei materiali di seguito riportati sono solo indicativi e potranno subire cambiamenti con soluzioni analoghe e similari per caratteristiche, specifiche tecniche e colorazioni. Le immagini riportate nel presente documento sono puramente indicative.*

## 1. L'AREA D'INTERVENTO

L'area di intervento si trova nel quartiere **Loreto**, a nord est di Milano, in prossimità delle fermate della linea metropolitana M1 Pasteur e Rovereto, nonché di numerosi collegamenti pubblici urbani che consentono uno spostamento agevole e veloce per tutta la città.

La zona è interessata dall'ambizioso programma di rigenerazione urbana di "Reinventing cities", con il quale si intende trasformare Piazzale Loreto in un nuovo spazio aperto, inclusivo e sostenibile, connesso con tutti i quartieri che si affacciano su di esso.

Nelle immediate vicinanze dell'area di progetto si trova il **Parco Trotter**, un importante polmone verde della città e significativo punto di riferimento dell'intero quartiere. Non lontano, infine, la stazione centrale di Milano, raggiungibile a



piedi o in poche fermate di tram.

Settimanalmente, in via Marco Aurelio si tiene un grande mercato che vivacizza e movimentata il quartiere, offrendo opportunità di incontro e socializzazione. La zona circostante è ricca di complessi residenziali e di servizi per ogni categoria di utenti e si mantiene

in costante evoluzione per offrire soluzioni sempre migliori per i propri abitanti, e non solo.

Il PGT di Milano cataloga l'area di intervento come tessuto urbano consolidato, inserendola negli ambiti contraddistinti da un disegno urbanistico riconoscibile (tessuto urbano compatto a cortina, art. 21.2) con nucleo storico esterno.

## 2. IL PROGETTO

*STILE, INNOVAZIONE E DETTAGLI:* sono le tre parole chiave con cui si riassume lo spirito identitario delle residenze **MA**.

**Sei piani** fuori terra, in continuità con lo stile del contesto circostante ma rivisitato in chiave moderna, connessi da una corte interna dove trovano spazio giardini pertinenziali e **spazi verdi** comuni.

Il progetto offre delle soluzioni abitative che comprendono **bilocali** e **trilocali**, ognuno dotato di uno spazio aperto ad uso esclusivo: piccoli giardini per i piani terra, balconi, terrazze e logge per gli appartamenti ai piani superiori, una diversa soluzione per ogni esigenza.

Nell'edificio sono state progettate delle **aree comuni**, pensate per promuovere l'incontro e la socialità tra i residenti. Un **parcheggio** collocato al piano-1 aggiunge valore

alla struttura, rendendo comodo e veloce l'accesso dalla strada; nel piano -1 trovano posto anche le cantine private, oltre che ai vari locali tecnici e di servizio.

L'accesso principale avviene dalla strada tramite un ampio ingresso che conduce ad una zona di distribuzione interna, con reception e aree comuni, superata la quale si giunge alla corte comune dei **loft**.

La cura del disegno degli interni e l'attenzione alla qualità dello spazio vuole dare vita ad un concept moderno di abitazione in cui si ricerca il benessere della persona insieme alla gradevolezza estetica degli ambienti.



## LOFT

Nel complesso residenziale **MA** trovano posto anche nove loft disposti a schiera e collocati nella parte interna del cortile, dove è garantita una maggiore privacy.

Una corte comune centrale funge da elemento distributivo per accedere ai singoli loft, ma diventa al tempo stesso uno spazio progettato ed attrezzato per favorire l'incontro e la condivisione tra i residenti. L'ingresso alle abitazioni è filtrato da un **giardino recintato** e di pertinenza esclusiva, che aggiunge un grande valore ai loft ed arricchisce ulteriormente lo spazio adibito a verde di **MA**

Ogni loft si sviluppa su due piani, rendendo così possibile lo sviluppo di una **doppia altezza** negli ambienti principali che caratterizza fortemente lo spazio e conferisce ricercatezza e ariosità. Le grandi **vetrate a tutta altezza** contribuiscono a donare grande luminosità all'interno dei

loft e definiscono lo **stile industriale** degli ambienti, reso ancor più deciso dalle scale in ferro a sbalzo che connettono i due piani. Le finiture murarie di soffitto e pareti sono in **cemento a vista**, un materiale lasciato volutamente grezzo e scelto con attenzione per uniformarsi allo stile della casa; il pavimento è invece pensato in parquet, un materiale delicato ed elegante che produce un forte contrasto con lo stile industriale dei loft, creando un'atmosfera unica e perfettamente riconoscibile.

## 3. INGRESSI E ATRI

È previsto un unico accesso condominiale direttamente da via Marco Aurelio. Dall'ingresso principale si accede alla grande hall ai cui lati sono collocati i due sistemi di risalita per il corpo fronte strada. Questo sarà un ambiente caratterizzato da finiture di pregio realizzate su disegno e da

controsoffitti in cui verranno inserite delle gole luce per creare fin da subito un forte impatto visivo.

Attraversando la hall principale, si accede ad una corte interna comune su cui sono affacciati i singoli accessi ai loft. Gli ingressi delle residenze e dei loft sono dunque in comunicazione tra loro, pur mantenendo la propria privacy ed autonomia.



## 4. ASCENSORI E SBARCHI AI PIANI

Sono previsti due nuovi blocchi ascensore dotati di dispositivi automatici autolivellanti, con ritorno al piano in caso di mancanza di elettricità. Gli ascensori saranno accessibili alle persone con ridotte capacità di deambulazione e saranno di dimensioni conformi ai regolamenti attuali. Le cabine, con apertura automatica delle porte di altezza 220 cm, saranno dotate di dispositivo di emergenza con collegamento telefonico ad una centrale operativa di assistenza, in funzione 24/24 ore. Le cabine degli ascensori saranno rivestite con pannelli di acciaio.

I pianerottoli di sbarco degli ascensori saranno pavimentati in gres porcellanato effetto pietra, con zoccolo dello stesso materiale, posato a nastro. Il controsoffitto sarà in cartongesso con corpi illuminanti lineari e gole luminose ai lati degli ascensori.

## 5. SCALE

Le pedate e gli zoccoli delle scale comuni saranno rivestite in gres effetto pietra, con finiture antisdrucchiolo ed in continuità con la pavimentazione delle parti comuni.

Pur essendo zone di servizio, le scale vengono trattate con la stessa cura degli altri ambienti principali, con finiture di pregio ed attenzione al dettaglio. I parapetti delle scale riprendono il disegno dei parapetti della facciata, per creare continuità stilistica ed armonia architettonica.

Le pareti ed i plafoni delle parti comuni saranno arricchiti da finiture architettoniche di pregio. I plafoni saranno controsoffittati da lastre in cartongesso. La pavimentazione sarà realizzata con lastre di gres porcellanato con zoccolo continuo coordinato.

## 6. CORRIDOI DI DISTRIBUZIONE

Ai lati di ognuno dei due sbarchi ascensori si sviluppa il corridoio di distribuzione degli appartamenti, con pavimentazione in lastre di gres porcellanato e rivestimento a tutta altezza con lo stesso materiale, insieme a corpi illuminanti decorativi a parete che identificano la porta di ingresso all'appartamento.

## 7. AREE ESTERNE

La pavimentazione dell'area esterna prospiciente il loft sarà realizzata con lastre in gres in coerenza materica e cromatica con il contesto, e caratterizzate da elevate prestazioni antiscivolo.

La suddivisione dei giardini privati rispetto alle aree comuni sarà realizzata con muretti e soprastante ringhiera metallica che favorirà la

crescita del verde a siepe, in modo da garantire una totale privacy ai residenti. Lo spazio restante sarà adibito a prato: gli spazi verdi all'interno dei complessi residenziali sono utili soprattutto nei mesi estivi, per abbassare la temperatura e garantire un elevato comfort abitativo.

## 8. CANTINE

Le cantine poste al piano interrato avranno pavimenti in cemento finito al quarzo e saranno dotate di un punto luce interrotto e una presa da 16 A. Le pareti saranno del tipo "faccia a vista", realizzate con blocchi cavi prefabbricati in calcestruzzo di cemento normale vibro compresso.

Le porte saranno zincate con serratura. Ai piani interrati si troveranno anche i locali tecnici ad uso condominiale, dove troverà posto la centrale tecnologica.

## 9. AUTORIMESSE

Le autorimesse saranno collocate al piano interrato, collegato da una rampa che verrà utilizzata sia per la salita che per la discesa; gli spazi di manovra ed i corselli di accesso saranno in cemento finito al quarzo.

I box auto, singoli e doppi, avranno pavimento in cemento finito al quarzo e saranno dotati di porta basculante/battente ad apertura manuale, con possibilità di elettrificazione dell'apertura (non incluso), dotata di griglia di aerazione; in ogni box ci sarà un punto luce, con presa di corrente e predisposizione per punto di ricarica elettrica delle auto.

Le pareti saranno realizzate con blocchi cavi prefabbricati in calcestruzzo di cemento normale vibro compresso. I box auto e moto saranno evidenziati da segnaletica orizzontale.

## 10. LOCALE PORTINERIA/GUARDIANIA

L'accesso al complesso avverrà esclusivamente dall'ampio atrio di ingresso affacciato su Via Marco Aurelio, adibito a portineria/guardiania di presidio. La portineria sarà in grado di svolgere le normali funzioni a servizio dei residenti e sarà attrezzata, in particolare, per rispondere alle richieste sempre più frequenti di custodia pacchi delle consegne corrieri/acquisti on-line.

In posizione frontale rispetto al bancone reception saranno collocate le caselle destinate alla raccolta della posta.

## 11. STRUTTURE PORTANTI

Le strutture portanti saranno in cemento armato progettate secondo



le Nuove Norme Tecniche per le costruzioni e secondo le più recenti norme vigenti antisismiche.

## 12. FACCIATE

Le facciate esterne saranno in parte realizzate con blocchi in calcestruzzo areato autoclavato tipo Climaplus Ytong o similare, ed in parte con materiali differenti; la finitura sarà con rasatura colorata in pasta e/o tinteggiatura con pittura ai silicati.

### FACCIATA SU STRADA

Il piano terra ed i piani superiori saranno finiti con intonaco colorato in pasta; il basamento sarà invece rivestito in piastrelle. Saranno inoltre presenti degli elementi metallici con funzione di frangisole; tali elementi saranno in aggetto rispetto al filo della facciata e caratterizzeranno la struttura dal punto di vista estetico, dando vita ad un interessante gioco di luci ed ombre.

### **FACCIAE LOFT**

Le facciate dei loft saranno finite con intonaco colorato in pasta. La loggia al piano superiore sarà in aggetto rispetto al piano terra, creando dinamicità e movimento nei prospetti. I cancelli di ingresso ai giardini privati e le relative suddivisioni saranno in metallo.

## **13. MURATURE**

### **MURI PERIMETRALI**

Le murature di tamponamento perimetrale saranno costituite da blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato tipo Climaplast Ytong, o similare.

Sul lato esterno saranno finite con rasatura colorata in pasta. Sul lato interno delle pareti perimetrali sarà realizzata una controparete interna con sistema "a secco", costituita da una struttura portante in lamiera zincata 6/10, con interposto

pannello di materiale isolante e rivestimento interno con doppia lastra in cartongesso da 1,25 cm cadauna (con una portata sufficiente a sostenere i normali carichi dei pensili d'arredo). La stratigrafia perimetrale così composta garantirà un ottimo isolamento acustico ed offrirà la sensazione di solidità e consistenza tipica delle murature in blocchi di calcestruzzo.

### **MURI CONTROTERRA**

I muri contro terra dei piani interrati saranno in calcestruzzo armato.

### **PARETI INTERNE, TRA UNITÀ IMMOBILIARI E SU PARTI COMUNI**

Tutte le murature saranno di adeguato spessore, eseguite con sistema a secco in diversi strati e, dove necessario, integrate con isolamenti termici e acustici per garantire il comfort in ogni ambiente.

Le pareti di separazione tra alloggi e vani scala condominiali saranno

in blocchi di calcestruzzo aerato autoclavato tipo ACU Ytong o similare, rivestite su entrambi i lati con contropareti realizzate con sistema a secco, con doppia lastra da cm 1,25 di spessore cadauna e con interposto pannello di materiale isolante. Detta stratigrafia garantirà un ottimo isolamento acustico e un notevole grado di effrazione.

I divisori interni alle unità abitative saranno realizzati con sistema a secco, con doppia lastra in cartongesso su struttura portante in lamiera zincata 6/10 di mm, con interposto materiale isolante.

Le pareti interne dei bagni saranno eseguite con sistema a secco, con rivestimento del lato bagno in lastre "HYDRO" a basso assorbimento per ambienti umidi.

La finitura interna a vista sarà in cartongesso, fatta eccezione per le pareti interne dei servizi che saranno rivestite in piastrelle di gres

porcellanato, con plafoni e soffitti in cartongesso.

I soffitti e le pareti verticali delle parti condominiali saranno finiti con una mano di fondo e due mani a finire con idropittura lavabile e traspirante, in tinta unica chiara.

### **PARETI REI AUTORIMESSE**

I muri saranno a vista, in blocchi cavi in calcestruzzo vibrocompresso di spessore cm 12, ed ove previsto saranno utilizzati blocchi REI 120.

## **14. CONTROSOFFITTI**

Tutti i soffitti interni degli alloggi avranno controsoffitti in lastre di cartongesso posate su orditura metallica. I controsoffitti verranno utilizzati principalmente per alloggiare impianti e canalizzazioni, nascondendoli alla vista; saranno inoltre utili a diversificare ogni

ambiente della casa, sfruttando la differenza di quota in altezza per caratterizzare ogni stanza.

Nei servizi igienici i controsoffitti saranno realizzati con lastre in cartongesso tipo Hydro a basso

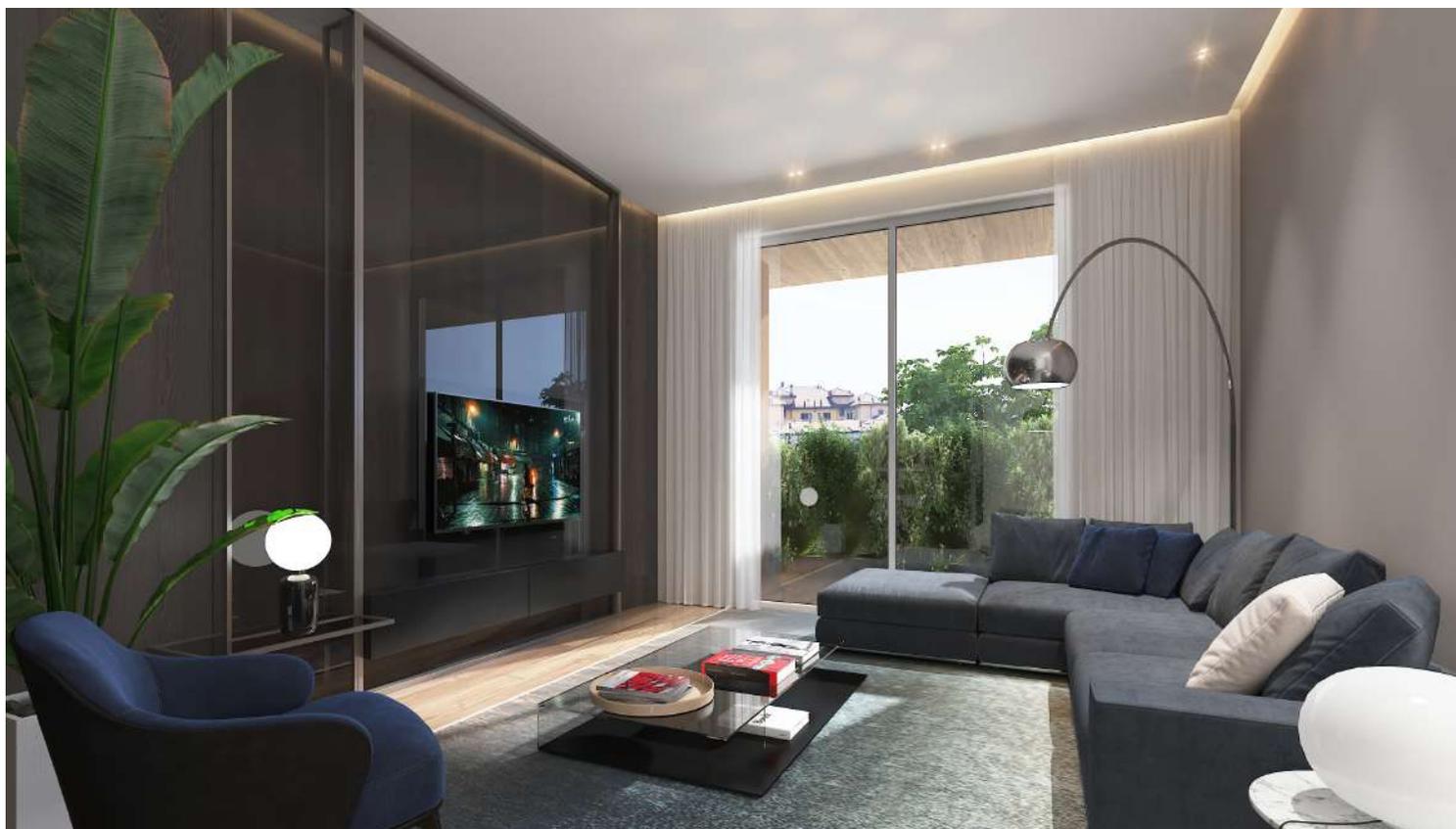
assorbimento, specifiche per ambienti umidi.

Il controsoffitto dei locali di ingresso dell'edificio sarà in lastra di fibrocemento tipo AQUAROCK o similare, montato su struttura

pendinata.

Le controsoffittature delle unità immobiliari e dei locali di ingresso saranno caratterizzate da velette con duplice funzione, tecnica ed estetica; saranno infatti sfruttati

per nascondere gli impianti ma anche per creare gole di luce in posizioni progettuali predefinite che creeranno un'atmosfera calda ed accogliente.





## 15. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI UNITA' IMMOBILIARI

Il progetto prevede tre tipologie di finitura: **city**, **premium** e **urban**.

### A. INGRESSI, SOGGIORNI, DISIMPEGNI, CAMERE DA LETTO E CUCINA

I pavimenti e i rivestimenti interni agli appartamenti sono pensati in gres porcellanato effetto legno, pietre naturali e marmo; la ceramica è infatti un materiale molto versatile e permette un'ottima creatività nel decoro degli ambienti.

In alternativa al gres, si propone di utilizzare un parquet in rovere naturale spazzolato. L'esposizione alla luce non influisce sulla variazione di colore di questo materiale, che possiede anche la caratteristica di ossidarsi in modo

uniforme. Il colore è quello proprio della quercia da rovere, un legno di colore marroncino chiaro che si integra perfettamente al disegno più innovativo; con il processo di spazzolatura, il pavimento si arricchisce di una grande luminosità, naturalezza e modernità.

Per tutti i locali delle unità immobiliari, escluse le sole pareti da rivestire, è previsto un battiscopa lineare in mdf, laccato dello stesso colore della parete.

### BAGNI

I pavimenti dei bagni hanno l'obiettivo di dare luminosità e movimento all'ambiente attraverso l'uso di un gres porcellanato effetto marmo; questo materiale ha numerosi pregi, in particolare la sua potenza estetica: è un perfetto connubio tra naturale eleganza e lussuosa anima retrò. I rivestimenti dei bagni sono a tutta altezza.



## **LOGGE E TERRAZZI**

Per le logge e i terrazzi si predilige un pavimento con caratteristiche antiscivolo ed elevate prestazioni tecniche che lo rendano adatto a pavimentazioni esterne o ad alta sollecitazione, come giardini e terrazzi.

## **16. INTONACI ESTERNI**

Le facciate sono la pelle dell'edificio, delimitano lo spazio interno, privato e riservato rispetto a quello esterno pubblico. Proteggono dagli eventi atmosferici e caratterizzano l'immobile.

Tutte le pareti esterne saranno finite con rasatura colorata in pasta e/o con pittura ai silicati.

## **17. TINTEGGIATURE - VERNICIATURE**

### **SUPERFICI INTERNE**

Previa preparazione delle superfici, verrà applicato un isolante inibente, oltre a due mani di pittura emulsionate acrilica colore bianco.

### **SUPERFICI ESTERNE**

Previa preparazione delle superfici, verrà applicato un isolante inibente, oltre a due mani di pittura ai silicati di potassio.

### **OPERE IN FERRO**

Applicazione di pittura antiruggine di fondo e due mani di smalto sintetico per interno sulle opere non zincate. Applicazione di primer di fondo e due mani di smalto sintetico per esterno su tutte le opere esterne in acciaio zincato ad esclusione dei grigliati.

## **18. SERRAMENTI INTERNI**

### **PORTONE DI INGRESSO BLINDATO PER APPARTAMENTI**

Il portone di ingresso di ogni appartamento sarà di tipo blindato ad un battente in acciaio zincato, di altezza 230/240 cm, completo di serratura con punti di aggancio più rostri fissi, con spioncino, maniglia interna, mostrine interne ed esterne in lamiera zincata plastificata e gomma di battuta perimetrale sul battente. Sarà garantita una resistenza ai tentativi di effrazione fino ad una resistenza massima in classe RC3.

### **PORTE INTERNE**

Le porte interne degli appartamenti saranno raso muro, di altezza 240 cm. Le porte saranno a battente e, ove previsto in progetto, scorrevoli. Saranno in legno verniciato a smalto all'acqua nella stessa colorazione della parete, complete di cerniere a

scomparsa, di serrature e maniglie.

E' stata scelta questa tipologia di porta per non interrompere la continuità della parete, perseguendo uno stile minimalista che conferisce eleganza, estrema leggerezza e pulizia formale. La complanarità tra porta e parete dona all'ambiente la sensazione di una straordinaria ampiezza, rendendo lo spazio completamente libero per la scelta di qualsiasi tipologia di arredo.

### **PORTE PASSAGGI COMUNI, LOCALI IMPIANTI, PARTI COMUNI**

Le porte saranno poste in opera; ove necessario saranno posizionate porte tagliafuoco certificate, a uno o due battenti, preverniciate e con maniglione antipanico. Tutte le altre porte presenti ai vari piani saranno del tipo multiuso in acciaio, esteticamente identiche alle tagliafuoco e preverniciate dello stesso colore.

## 19. SERRAMENTI ESTERNI

### SERRAMENTI A BATTENTE

Serramenti in alluminio a taglio termico bicolore (interno bianco o RAL da definire ed esterno a scelta della D.L. in sintonia con i colori della facciata) a battente per portafinestre e finestre a più battenti, come da abaco serramenti, costituiti da sistemi modulari con anta a scomparsa.

Isolamento termico secondo UNI EN ISO 10077-2

$U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U_g = \text{da } 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore solare= 0.35

Isolamento acustico

Con requisiti conformi alle vigenti leggi, come da relazione acustica.

### SERRAMENTI SCORREVOLI

Ove previsto dal progetto serramenti in alluminio a taglio termico (interno bianco o RAL da definire ed esterno

a scelta della D.L. in sintonia con i colori della facciata) scorrevoli per portefinestre e finestre ad uno o più ante, come da abaco serramenti allegato, costituiti da sistemi modulari.

I serramenti avranno le seguenti caratteristiche e prestazioni di isolamento termico-acustico:

Isolamento termico secondo UNI EN ISO 10077-2

$U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U_g = \text{da } 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore solare= 0.35

Isolamento acustico

Con requisiti conformi alle vigenti leggi, come da relazione acustica.

Finestre e porte finestre avranno soglia esterna in pietra naturale a scelta della D.L., prelucidata di sezione pari a cm. 2/3x45/50 incassata nelle spalle laterali del vano, posata a malta completa di gocciolatoio, spigolo "bisellato",

coste a vista lucide.

### CANCELLI DI INGRESSO AI GIARDINI PRIVATI

I cancelli di accesso ai giardini privati saranno in ferro verniciato.

### TAPPARELLE

Negli appartamenti sono previsti oscuranti avvolgibili a rullo che proteggono efficacemente dall'eccessivo irraggiamento solare, assicurando una piacevole ombreggiatura all'interno della casa. Gli oscuranti per finestre forniscono inoltre un'eccellente privacy, garantendo comfort e intimità all'interno dell'appartamento.

Per i loft sono previsti frangisole a impacchettamento di tipo "Kompakt" con lamelle orientabili, ideali per la regolazione e la schermatura naturale della luce. Sarà inoltre prevista una predisposizione per l'alloggiamento delle zanzariere.

## 20. IMPERMEABILIZZAZIONI

Sono completamente impermeabilizzate le murature controterra, i balconi, i terrazzi, le coperture, le gronde, i giardini pensili e i camminamenti esterni posti sulla soletta di copertura dei box.

## 21. OPERE DA FABBRO - LATTONERIE

### PARAPETTI BALCONI

I parapetti saranno in profilati d'acciaio zincato a caldo come da disegno architettonico, verniciati e fissati con piastre e tasselli e/o altri sistemi di fissaggio.

### AERAZIONI A PARETE

Grigliati alettati in acciaio zincato a caldo, dotati di controtelaio fissato alle strutture, verniciati o con finitura zincata.

## LATTONERIE

Scossaline, copertine, cartelle in lamiera d'alluminio preverniciato in sagoma con giunti a sovrapposizione chiodata.

## 22. SISTEMAZIONE AREE ESTERNE E GIARDINO

MA gode di ampi spazi verdi in comune, pensati come punti di incontro per i residenti delle abitazioni. I giardini sono perimetrati da ampi sentieri ai cui lati sono installate delle luci segnapasso che creano un'atmosfera calda e delicata; completano la sistemazione esterna delle grandi panchine distribuite lungo i percorsi.

Gli spazi verdi possiedono un grande potere estetico ma sono altrettanto importanti per mitigare le temperature nelle stagioni più calde, e soprattutto per purificare l'aria.

L'edificio viene completato con:

- la realizzazione dei giardini privati situati al piano terra, comprendente la sistemazione a verde delle aree previste in progetto, la realizzazione di un eventuale impianto di irrigazione e la formazione dei viali e percorsi interni pavimentati.

## 23. IMPIANTI MECCANICI

### A. ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA IN CLASSE A

L'immobile è progettato al fine di soddisfare i requisiti energetici richiesti per permettere la sua classificazione in classe A., secondo le vigenti normative nazionali. Tale prestazione è raggiunta grazie alle tecnologie costruttive, alle dotazioni degli impianti, all'utilizzo delle fonti di energia rinnovabili. Questo beneficio si rispecchia nel

risparmio in termini dei consumi e in un effettivo miglioramento del benessere e della vivibilità delle abitazioni. L'Attestato di Prestazione Energetica (APE), segno evidente e concreto dell'alta qualità dell'edificio in grado di permettere la riduzione dei consumi energetici, sarà allegato all'atto di acquisto. Le soluzioni tecnico progettuali studiate, le metodologie di costruzione utilizzate ed i materiali impiegati sono tra i più recenti e moderni che il mercato è attualmente in grado di offrire. Grazie a queste peculiarità e alle soluzioni costruttive ed impiantistiche adottate, si riesce a garantire un significativo risparmio energetico e quindi economico, in modo da soddisfare anche il bisogno abitativo più esigente. I segni tangibili della qualità progettuale seguita sono rappresentati, ad esempio, dall'utilizzo di materiali isolanti e serramenti ad alte prestazioni termoacustiche per ridurre le dispersioni di calore, dall'applicazione di puntuali soluzioni

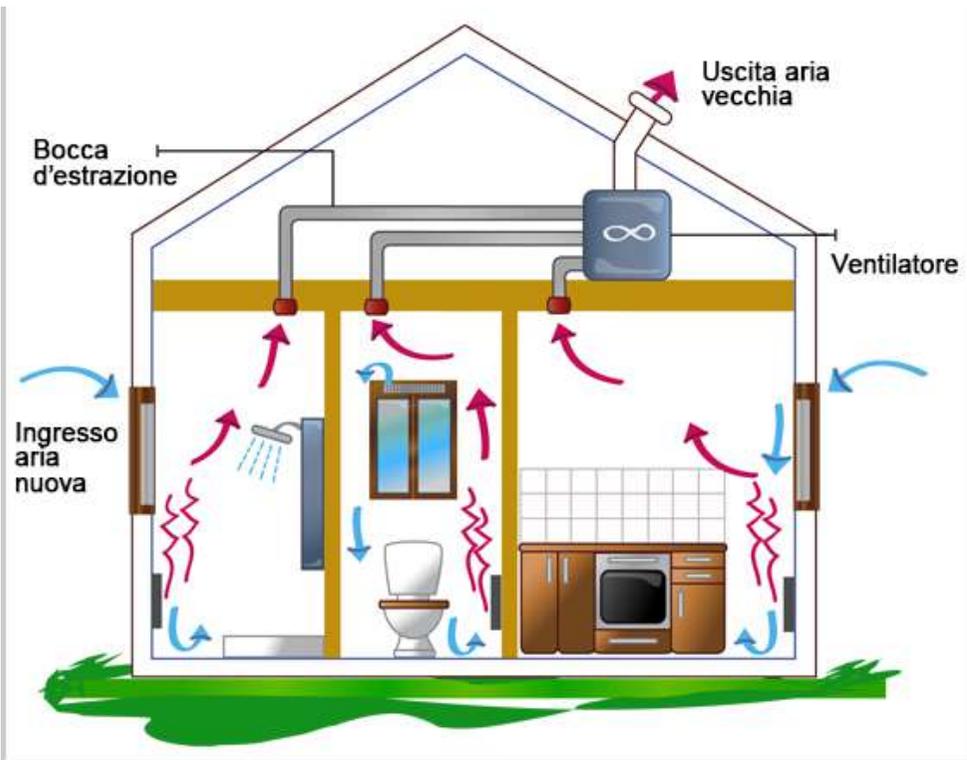
tecniche per ridurre al massimo i ponti termici.

Per garantire maggiore sicurezza tutti gli ambienti sono dotati di predisposizione per permettere all'utente di installare agevolmente sistemi di antintrusione secondo le esigenze personali.

Gli appartamenti sono predisposti per avere un alto grado di dotazione tecnologica, implementabile in fasi successive, ad esempio la banda larga, la TV satellitare ed il videocitofono digitale, o con la possibilità di collegarsi alla rete in fibra ottica qualora risulti disponibile; si tratta quindi di impianti e sistemi in grado di garantire una migliore vivibilità nel proprio appartamento con pratiche ed utili predisposizioni comprese nelle dotazioni standard di capitolato. Ogni unità abitativa, attraverso il sistema domotico Bticino Smart, è quindi predisposta per essere automatizzata e permettere di gestire l'illuminazione secondo scenari predefiniti e regolare la temperatura durante

il periodo in cui riscaldamento e raffrescamento saranno in funzione. Il comparto è dotato delle seguenti reti tecnologiche:

- Impianto di adduzione energia elettrica;
- Impianto di scarico acque meteoriche;
- impianto di scarico (fognature) acque nere;
- Impianto centralizzato con pompa di calore ad alta efficienza;
- Impianto centrale idrica;
- Impianto di raffrescamento con canalizzate ad aria;
- Impianto di riscaldamento a pannelli radianti e scalda



- salviette
- Impianto di trattamento dell'aria negli appartamenti (VMC);
- Impianto idrico sanitario;
- Impianto di contabilizzazione consumi termici ed idrici;
- Impianto antincendio autorimessa;
- Impianto esalazione cappe cucine;
- Impianti per le telecomunicazioni;
- Impianto ascensore;
- Impianto domotico;

## B. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO - RAFFRESCAMENTO

La soluzione proposta prevede un sistema esclusivamente in pompa di calore con sistema aria-acqua, che simula la geotermia riducendo i consumi grazie al suo sistema inverter integrato in grado di modulare in funzione delle richieste dell'edificio.

Il sistema proposto da Ecoforest è completamente elettrico ed elimina l'utilizzo del gas metano e di

conseguenza la produzione dei fumi di combustione; le pompe di calore si caratterizzano per un alto grado di efficienza, garantendo la produzione del calore anche nei periodi più freddi, in quanto il sistema ad acqua glicolata garantisce il funzionamento anche alle basse temperature.

Il sistema si basa sul semplice ciclo di refrigerazione; la particolare efficienza, punto di forza del sistema, è dettata dal fatto che un'alta percentuale di energia consegnata alla casa proviene dalla captazione, tra il 70 e l'80%. Il resto dell'energia richiesta viene dal compressore.

La produzione del calore sarà affidata a pompe di calore il cui dimensionamento sarà conseguente allo studio del fabbisogno energetico sia estivo che invernale.

La potenza installata sarà tale da poter coprire i fabbisogni di punta in termini di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria con una adeguata ridondanza ottenuta frazionando l'impianto su almeno 2 pompe di calore e su

un generatore a gas. L'impianto di climatizzazione assolverà alle funzioni riscaldamento nel periodo invernale per mezzo di impianto radiante a pavimento, raffrescamento nel periodo estivo tramite ventilconvettori ad acqua (idronici) e produzione di acqua calda sanitaria per usi domestici per tutto l'anno. L'edificio sarà dotato di impianto di produzione di energia elettrica da pannelli solari fotovoltaici a parziale copertura del fabbisogno annuo di energia primaria per riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria.

La centrale termica è posta al piano interrato e alimenterà tutti gli appartamenti attraverso "satelliti di zona".

Le pompe di calore risponderanno alle più recenti tecnologie ovvero:

- Compressori ad alte prestazioni relativamente la durata in termini di ore di funzionamento.
- Scambiatori di calore dimensionati in modo da ottenere la maggiore efficienza

possibile.

- Gestione elettronica delle macchine con memoria degli allarmi.
- Inserimento in cascata delle

pompe di calore in funzione della richiesta di energia

- Gestione della produzione di acqua calda sanitaria mediante circuito dedicato.



**COP** = Tecnologia Inverter

$$\frac{\text{POTENZA TERMICA EROGATA}}{\text{POTENZA TERMICA CONSUMATA}} = \frac{5 \text{ kW}}{1 \text{ kW}} = 5$$

### C.IMPIANTO IDRICO SANITARIO

L'acqua potabile verrà fornita dall'acquedotto comunale. L'acqua calda sanitaria verrà prodotta dalla Centrale Tecnologica, in apposito locale tecnico dove verranno installati il misuratore generale nonché dei sistemi di accumulo e rilancio ad autoclave che permetteranno di avere una distribuzione pressoché immediata ai singoli apparecchi, grazie anche all'impianto di ricircolo previsto. Sarà inoltre installato un filtro autopulente ed un impianto di trattamento acqua che provvederanno al trattamento dell'acqua di reintegro degli impianti tecnologici. La linea di adduzione acqua per la produzione di acqua sanitaria sarà trattata con addolcitore e impianto di dosaggio di appositi additivi per contrastare la formazione di Biofilm nelle tubazioni.

La rete idrica per la rete esterna sarà realizzata in polietilene ad alta

densità dal contatore fino all'edificio. La rete interna di distribuzione principale dell'acqua calda, fredda e ricircolo transitante nei cavedi verticali previsti all'interno dei vani scala, fino ai satelliti d'utenza sarà realizzata con tubazioni multistrato in polietilene reticolato con gli spessori previsti dalle Normative vigenti.

Ogni satellite d'utenza, sarà corredato di organi di intercettazione, valvola di modulazione, contabilizzatore di riscaldamento/raffrescamento e contatori volumetrici per acqua fredda e acqua calda sanitaria. Tutta la distribuzione interna all'appartamento tra la cassetta contabilizzatrice e i collettori di distribuzione interni agli appartamenti sarà realizzata in tubazioni multistrato preisolato.

La temperatura dell'acqua calda sanitaria sarà controllata mediante valvola termostatica centralizzata.

#### **D. CONTABILIZZAZIONE**

Ogni unità immobiliare sarà servita da un proprio satellite di utenza, posizionato nelle parti comuni in prossimità delle unità servite con cassetta da incasso dotata di sportello di ispezione con chiave. Ciascuna unità immobiliare sarà in grado di gestire il proprio satellite d'utenza e quindi le accensioni e gli spegnimenti del proprio impianto interno in maniera indipendente dalle altre, sia in fase invernale che in fase estiva.

Tutti gli appartamenti saranno dotati di cassetta di contabilizzazione per la lettura dei consumi dell'impianto di riscaldamento e il consumo dell'acqua calda e fredda ad uso sanitario. Il sistema di contabilizzazione prevede un modulo di zona completo di:

- cassa di contenimento in lamiera zincata
- contabilizzazione dei consumi di energia termica e frigorifera completo di sonde;
- Valvola ON-OFF a due vie;

- n°2 Contatori volumetrici per acqua calda e fredda;
- cablaggio elettrico.

È prevista la fornitura di un concentratore di letture M-Bus per la raccolta dei dati di lettura dei consumi di ogni misuratore e/o contatore con possibilità di lettura a distanza per le operazioni di gestione.

Il contatore volumetrico per acqua calda sanitaria sarà installato all'interno dell'alloggio per garantire tempi rapidi di erogazione.

Nella Centrale Tecnologica saranno presenti ulteriori contabilizzatori diretti per il rilevamento dell'energia e anche per ogni circuito caldo/freddo a servizio delle singole scale. In questo modo potrà essere contabilizzata l'energia termica e frigorifera distribuita alle utenze e si potranno ricavare per differenza i consumi involontari della centrale di produzione e della rete di distribuzione, nel pieno rispetto del Dlgs 14.11.2016 e della Norma UNI 10200/15.

#### **E. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO APPARTAMENTI**

L'impianto di riscaldamento degli appartamenti sarà realizzato mediante pannelli radianti a pavimento distribuiti in ogni ambiente. I circuiti del pavimento radiante saranno realizzati con tubazioni in PEX-C diametro 17x2. La rete di distribuzione sarà di tipo a due tubi con collettore complanare. Il collettore complanare sarà ubicato in posizione centrale rispetto all'alloggio in una posizione che comunque sarà successivamente concordata con la D.L. e sarà completo di raccordi, tappi, rubinetti di intercettazione a sfera e di cassetta a murare in lamiera verniciata completa di sportello.

La temperatura in ogni ambiente sarà gestita da una sonda di temperatura e umidità che permetterà di accendere o spegnere la zona e di regolare la temperatura dell'ambiente agendo sulle valvole motorizzate poste sul collettore di distribuzione e dotate

di motore elettrotermico. La rete di distribuzione principale dell'acqua riscaldamento transitante nei cavedi verticali fino ai satelliti d'utenza sarà realizzata con tubazioni in acciaio nero isolate con gli spessori previsti dalle Normative vigenti, mentre tutta la distribuzione interna all'appartamento tra la cassetta contabilizzatrice e i collettori di distribuzione interni agli appartamenti saranno realizzate in tubazioni multistrato pre-isolato.

#### **F. IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO APPARTAMENTI**

L'impianto di raffrescamento degli appartamenti sarà realizzato mediante distribuzioni a pavimento e a parete per alimentare i sistemi canalizzati.

I terminali di emissione delle frigoriferie negli ambienti saranno costituiti da fan coil nei controsoffitti, che alimenteranno bocchette o feritoie.

La temperatura in ogni ambiente sarà gestita da una sonda di temperatura che permetterà di accendere o spegnere la zona e di regolare la temperatura dell'ambiente agendo sulle valvole motorizzate poste sull'unità canalizzabile.

#### **G. IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA**

Ogni appartamento sarà dotato di impianto di ventilazione meccanica controllata, caratterizzato da elevata silenziosità, con recuperatori di calore ad altissima efficienza per garantire il continuo ricambio d'aria ed assicurare il controllo della qualità dell'aria internamente alle abitazioni.

L'impianto di ventilazione meccanica controllata è finalizzato a garantire la salubrità degli ambienti tramite un ricambio d'aria continuo e controllato ed allo stesso tempo garantire un elevato risparmio energetico. Tale sistema sarà di tipo centralizzato, dotato di un'unica

unità di ventilazione a servizio di tutte le unità immobiliari dell'edificio, in modo da centralizzare le operazioni di manutenzione. L'unità di trattamento aria sarà dotata di un recuperatore di calore con efficienza minima dell'80%. Ogni alloggio avrà quindi la possibilità di un ricambio aria continuo di 0.3/0.5 V/h.

La distribuzione dell'aria negli ambienti avverrà per mezzo di canalizzazioni circolari e/o condotti flessibili posti delle zone controsoffittate degli appartamenti. L'aria pulita verrà immessa nei locali soggiorno e camere e verrà estratta dai locali bagni e cucine. Il pannello di controllo ha le seguenti funzioni:

- Controllo manuale della velocità dei ventilatori (OFF – 3 velocità)
- Segnalazione allarme di intasamento filtri
- Segnalazione allarme generico

È previsto un pannello di controllo per ogni appartamento. Per i soli servizi igienici/lavanderie non dotati

di aperture verso l'esterno, è previsto l'impianto di estrazione aria costituito da estrattori d'aria a funzionamento intermittente. Ogni bagno cieco è quindi dotato di elettroventilatore dedicato, in grado di aspirare l'aria interna e di espellerla attraverso un canale posizionato in un cavedio tecnico con sbocco oltre la quota della copertura. L'elettroventilatore si avvia all'accensione della luce e si arresta con un ritardo di circa 10 minuti dopo lo spegnimento della luce stessa. Sono previsti inoltre condotti per raccogliere le esalazioni di ciascuna cappa di cucina dei vapori prodotti durante la cottura; ciascuna canna di esalazione è prolungata fino ad una quota superiore a quella di copertura. In ogni alloggio è presente un touch screen interfacciato con il sistema domotico dal quale ogni utente potrà impostare la temperatura desiderata in ogni locale e gli orari di accensione dell'impianto.

## H. TERMOARREDO

All'interno dei bagni sarà prevista l'installazione di scalda salviette con sistema idraulico collegato con il riscaldamento a pavimento.

## I. RETE FOGNARIA

Le reti di raccolta delle acque reflue e meteoriche saranno realizzate con due reti separate, confluenti in un unico allaccio fognario conforme alle prescrizioni del gestore del servizio al collettore pubblico. Per ogni rete è previsto un pozzetto prelievo campioni (come richiesto dal regolamento comunale).

Una parte delle reti di raccolta acque reflue, ove necessario, sarà convogliata in una stazione di sollevamento posta a pavimento del piano interrato. Il collegamento alla rete a gravità verrà effettuato attraverso un pozzetto di calma specificatamente dimensionato. Le colonne, sia delle acque reflue che meteoriche, saranno realizzate con tubazioni in polipropilene pesante antirumore di primaria

marca, gli staffaggi avverranno con appositi collari antivibranti. Tutti i condotti verticali di scarico (colonne acque reflue e pluviali) saranno isolati acusticamente con apposito materassino fonoisolante. Le zone cortile e dei piani interrati avranno griglie e/o caditoie di raccolta, attraverso le quali le acque confluiranno in una vasca disoleatrice, collegata poi alla rete fognaria mediante apposite pompe di sollevamento

## 24. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

L'impianto elettrico è stato progettato in conformità alla Norma CEI 64-8 Settima Edizione, completo in ogni sua parte (esclusi i vari corpi illuminanti), ogni singola unità abitativa sarà allacciata al punto di consegna definito nella fase di progettazione. La tipologia dei cavi

utilizzati per le singole unità abitative, sono stati scelti e dimensionati per garantire le necessarie protezioni ed avere una potenza contrattuale che può variare da un minimo di 4,5 kW ad un massimo di 6,00 kW (in relazione alla grandezza dell'appartamento) per consentire al singolo acquirente in fase successiva all'attivazione del contratto d'energia di erogare la potenza che più riterrà idonea alle sue necessità. L'impianto elettrico avrà origine dal locale tecnico contatori dedicato dove sarà previsto un nuovo sotto-contatore (QE-RE) per ogni unità abitativa che a sua volta alimenterà il singolo Quadro Elettrico presente all'interno di ogni appartamento.

## A. DOTAZIONI IMPIANTISTICHE ALL'INTERNO DEI SINGOLI APPARTAMENTI

All'interno di ogni singola unità abitativa la dotazione minima dell'impianto sarà conforme a quanto previsto dalla Norma CEI

64-8/7 – Tabella A di Livello 2. Detta Norma comprende:

- Numero dei punti luce in relazione ai m<sup>2</sup> e alle varie destinazioni d'uso
- Numero dei dispositivi per l'illuminazione di sicurezza in relazione ai m<sup>2</sup>
- Numero dei punti presa in relazione ai m<sup>2</sup> e le varie destinazioni d'uso.
- Numero delle prese TV/SAT in relazione ai m<sup>2</sup> e le varie destinazioni d'uso.
- Numero dei circuiti in relazione ai m<sup>2</sup>.
- Indicazioni SPD per la protezione contro le sovratensioni.
- Controllo Carichi
- Impianti Speciali

## B. IMPIANTO ALL'INTERNO DEI SINGOLI APPARTAMENTI

Tutti gli impianti di seguito descritti faranno capo al Quadro Elettrico Generale dell'appartamento contenente gli interruttori di protezione elettrica, i dispositivi

domotici e l'infrastruttura dell'impianto di fibra ottica (vedi capitoli seguenti). La soluzione adottata è stata pensata per vivere in tutta comodità la propria casa senza trascurare la componente estetica. Per ogni tipo sono previste e indicativamente, locale per locale, le seguenti dotazioni:

### Zona ingresso e soggiorno

- pannello touch panel 7,0" a colori (compreso video citofono condominiale);
- punti luce con controllo domotico;
- 2/3 prese di servizio;
- 1 presa TV con connessione terrestre e satellitare;
- 1 presa dati RJ45;
- 4 prese per postazione TV;
- 1 cronotermostato ambiente;
- Predisposizione 1 tastierino allarme
- Predisposizione contatti magnetici serramenti e rivelatore volumetrico allarme

### Angolo Cottura e Sala da Pranzo

- 2 punti luce con controllo domotico;
- punti alimentazione tende/ sistema oscurante con controllo domotico
- 2 prese con singola protezione magnetotermica destinate a lavastoviglie e forno;
- 1 presa dedicata a frigorifero;
- 2 presa per l'utilizzo di piccoli elettrodomestici sul piano di lavoro;
- 1 presa per l'alimentazione della cappa di aspirazione;
- 1 punto alimentazione della piastra a induzione;
- 1 presa TV con connessione terrestre e satellitare;
- 2 prese per postazione TV;
- 1 cronotermostato ambiente;
- contatti magnetici serramenti e rivelatore volumetrico allarme

### Bagni

- 2 punti luce con controllo domotico;
- punti alimentazione tende/

sistema oscurante con comando Sali-Scendi (ove presenti)

- 1 presa specchiera;
- 1 tirante per chiamata soccorso;
- Presa SCHUKO lavatrice con interruttore (ove prevista).
- contatti magnetici serramenti e rivelatore volumetrico allarme (ove presenti)

### Lavanderia

- 1 punto luce con controllo domotico;
- 2 prese di servizio;
- 2 Prese SCHUKO lavatrice/ asciugatrice con interruttore

### Corridoio

- 1/2 punti luce con controllo domotico;
- punto torcia estraibile
- 1/2 prese di servizio;
- rivelatore volumetrico allarme

### Camera da letto (singola)

- 2 punti luce c o n

controllo domotico;

- punti alimentazione tende/ sistema oscurante con comando Sali-Scendi
- 1 presa di servizio sul lato testata del letto;
- 1 presa USB sul lato testata del letto;
- 1 presa TV con connessione terrestre e satellitare;
- 1/2 prese dati RJ45;
- 2/4 prese per postazione TV;
- contatti magnetici serramenti e rivelatore volumetrico allarme

### Camera da letto (matrimoniale)

- 2 punti luce con controllo domotico;
- punti alimentazione tende/ sistema oscurante con comando Sali-Scendi
- 2 prese di servizio sul lato testata del letto;
- 2 prese USB sul lato testata del letto;
- 1 presa di servizio;
- 1 presa TV con connessione terrestre e satellitare;

- 1/2 prese dati RJ45;
- 2/4 prese per postazione TV;
- contatti magnetici serramenti e rivelatore volumetrico allarme

### Terrazzi e loggiati

- punti luce a parete o incassati nel plafone compreso corpo illuminante con controllo domotico;
- prese di servizio IP55 con sportello di protezione;

### Ripostigli, Cantine e Box auto

- 1 punto luce interrotto;
- 1 lampada led IP65;
- 1 presa di servizio in esecuzione stagna.
- predisposizione per ricarica auto (ove richiesto solo per box auto)

Quanto sopra è puramente indicativo e potrà variare in funzione della disposizione planimetrica dei singoli locali così come il numero di elementi presente in ciascuno di essi. Oltre a quanto indicato per i singoli locali sarà installato all'interno dei

singoli appartamenti un impianto di campanelli destinato alle chiamate dal pianerottolo e dai bagni con tirante.

### C. IMPIANTO CENTRALIZZATO ANTENNA TV

Ogni appartamento è dotato di un impianto centralizzato adatto alla ricezione di segnali terrestri, digitali, e satellitari tramite impianto di Fibra Ottica sotto descritto. L'installazione di eventuali decoder è demandata al singolo utente.

### D. IMPIANTO FIBRA OTTICA

Ogni unità residenziale è dotata di impianto base per l'interconnessione con la Fibra Ottica della rete Telecom, sono previste tubazioni di dimensioni e numero adeguato per ospitare al loro interno i cavi necessari per il collegamento. Sono esclusi dalla fornitura decoder e convertitori / router rame-fibra ottica. Ogni punto dati e tv-sat farà capo ad un Quadro di gestione QSDA interconnesso sia con l'impianto Telecom che con antenna

e parabola. Oltre ai punti dati indicati nelle dotazioni dei singoli locali è previsto e consentito il collegamento tra le scatole di derivazione dei cavi per segnali dati e TV, in modo da consentire l'installazione, a carico dell'acquirente, di ulteriori prese telefoniche in prossimità di quelle TV.

### E. IMPIANTO ANTINTRUSIONE (SOLA PREDISPOSIZIONE)

All'interno delle singole unità immobiliari è prevista la sola predisposizione dell'impianto antintrusione. Sono predisposti i seguenti dispositivi:

- Un corrugato vuoto per contatto magnetico su ogni finestra/porta;
- Un corrugato vuoto per rivelatore volumetrico in ogni locale, corridoio e disimpegno;
- Una scatola di derivazione vuota, posizionata salvo diversa indicazione nel ripostiglio, su cui attestare le tubazioni di sensori e quelle di collegamento della

centrale e degli inseritori;

- Una scatola vuota predisposta per inseritore impianto con chiave a trasponder nei pressi dell'ingresso a fianco del pulsante campanello
- Un corrugato vuoto per tastiera all'interno dell'unità immobiliare.

L'impianto sarà interfacciato con la componente domotica.

### F. IMPIANTO DOMOTICO

Ogni singola unità abitativa è dotata di sistema BTicino SMART netatmo in grado di gestire diverse funzioni. La proposta base per l'eventuale utilizzo di funzioni domotiche che avviene tramite touch panel 7,0 pollici consiste nel prevedere un collegamento dedicato, senza derivazioni, per le prese destinate all'alimentazione delle utenze potenzialmente oggetto di monitoraggio dei carichi e di gestione/controllo per l'esclusione, in caso di superamento della

potenza contrattuale, ad esempio di Lavatrice, Lavastoviglie, Forno, etc. Inoltre, sono previsti i seguenti allacciamenti:

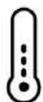
- Controllo dell'illuminazione con possibilità di realizzare scenari preimpostati;
- Postazione interna videocitofono;
- Collegamento e gestione del sistema antintrusione e di automazione delle tapparelle;

- Gestione centrale della termoregolazione negli ambienti tramite termostati nei vari ambienti.

È inoltre previsto l'interfacciamento all'impianto dati tramite apposito web-server per consentire tramite App MyHome\_Up BTicino tutte le gestioni sopra indicate da smartphone o tablet Android e/o IOS.

### FUNZIONI DELLA SMART HOME

Con la Smart Home puoi gestire molte funzioni della casa in maniera semplice, infatti puoi:



Gestire la temperatura in base alle abitudini e alla presenza in casa.



Gestire a distanza luci, prese e tapparelle, creando comodi scenari di ingresso ed uscita.



Aumentare la sicurezza dell'abitazione grazie a sistemi di notifica della presenza ed allarmi.



Gestire l'accensione e lo spegnimento degli elettrodomestici e monitorare i consumi energetici.

### SCEGLI COME CONTROLLARLO



### G. IMPIANTO VIDEOCITOFONICO

Ogni appartamento è provvisto di un impianto videocitofono di tipo digitale con un posto esterno (condominiale) e un posto interno (Touch Panel Domotico) con funzioni di chiamata da posto esterno e derivato interno, comando serrature elettriche portoncino d'ingresso, comando luce scale o di percorso dal derivato interno.

### H. IMPIANTO BOX

Ogni box è dotato di predisposizione per ricarica auto elettrica per futura installazione di wall box. Il locale viene altresì dotato di punto presa e interruttore di servizio. Le spese di alimentazione di ogni box sono collegate al contatore di ogni singolo alloggio e saranno pertanto contabilizzate per ogni proprietà.

## 25. GARANZIE

La presente pubblicazione costituisce esclusivamente una base illustrativa. Una parte delle immagini riportate nel documento è sviluppata con tecniche di computer grafica (rendering fotorealistico), con riferimento a particolari di facciata e prospetti, parti comuni, parti private ed interni degli appartamenti, a solo fine di prospettare un'ipotesi di futura realizzazione.

Ragion per cui tutte le informazioni, descrizioni e immagini sono puramente indicative e soggette a variazioni. Questo documento non ha valenza contrattuale e non è vincolante per la società che ne detiene i diritti e le informazioni riportate. Sono vietati, senza preventiva autorizzazione la riproduzione e l'uso anche parziale dei testi e degli immagini.

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.

**N.B.:** la D.L. potrà a suo insindacabile giudizio sostituire i materiali impiegati con prodotti equivalenti, e modificare gli impianti descritti per esigenze tecniche.



**PAVIMENTI**

---

**RIVESTIMENTI**

---

**PORTE**

---

**SANITARI**

---

**DOMOTICA**

# TIPOLOGIA CITY

PAVIMENTO

## *Effetto pietra*



**Mod. CHARACTER**  
- 60 x 120

**Mod. NATURALIA**  
- 60 x 120

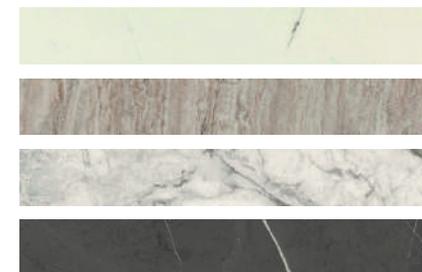
## *Effetto legno*



**Mod. OLTRE**  
- 30 x 120  
- superficie naturale/matt

RIVESTIMENTO  
Bagno

## *Effetto marmo*



**Mod. ALLMARBLE**  
- superficie naturale  
- 30 x 60

## *Effetto pietra*



**Mod. NATURALIA**  
- 33 x 100

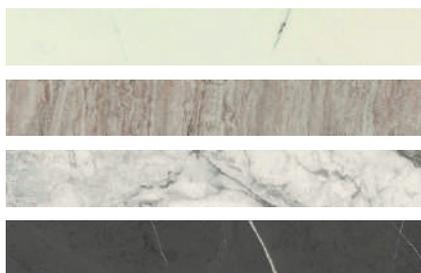
**MARAZZI** 

# TIPOLOGIA PREMIUM

PAVIMENTO

RIVESTIMENTO  
Bagno

## *Effetto marmo*



**Mod. ALLMARBLE**  
- superficie naturale  
- 30 x 60

## *Effetto pietra*



**Mod. MYSTONE LIMESTONE**  
- 30 x 60



**Mod. MYSTONE SILVERSTONE**  
- 30 x 60

## *Effetto pietra*



**Mod. MYSTONE LIMESTONE**  
- 75 x 150



**Mod. MYSTONE SILVERSTONE**  
- 60 x 120

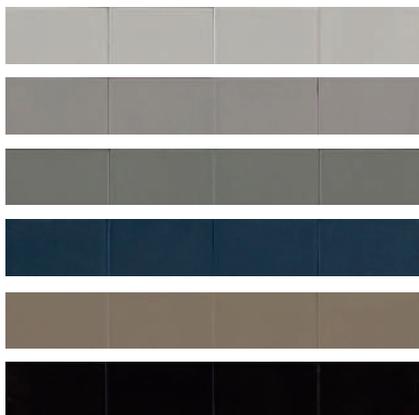
**MARAZZI** 

**Effetto pietra**



**Mod. NATURALIA**

- struttura 3D
- 33 x 100



**Mod. CONFETTO**

- superficie semi-opaca morbida al tatto
- 5 x 15
- 10 x 10

**VARIANTI  
CITY/  
PREMIUM**

**PAVIMENTO**

Disponibili con  
maggiorazione

**RIVESTIMENTO**

Disponibili con  
maggiorazione

**Effetto legno**



**Mod. OLTRE**

- 22 x 180
- superficie naturale/matt

**Legno**



**Mod. CENTOCINQUANTA**

- 15 x 190
- spessore 10 mm
- essenza rovere
- superficie spazzolata
- scelta natur

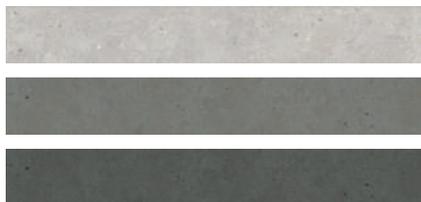
MILANO  
PARQUET

**MARAZZI**

# TIPOLOGIA URBAN

## PAVIMENTO

### Effetto pietra



#### Mod. MYSTONE MOON

- 120 x 120
- 90 x 90
- 90 x 180 (*disp. con maggiorazione*)

### Effetto cemento



#### Mod. MEMENTO

- 75 x 150

### Effetto legno



#### Mod. TREVERKMUST

- 25 x 150

### Legno



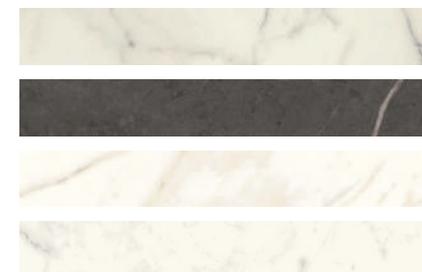
#### Mod. CENTOCINQUANTA

- 15 x 190
- spessore 10 mm
- essenza rovere
- superficie spazzolata
- scelta natur

## RIVESTIMENTO

### Bagno

### Effetto marmo



#### Mod. ALLMARBLE WALL

- 30 x 60
- 40 x 120 (*disp. con maggiorazione*)

### Effetto cemento



#### Mod. MEMENTO

- 37.5 x 75

MILANO  
PARQUET

**MARAZZI**

# VARIANTI URBAN

## RIVESTIMENTO

Disponibili con  
maggiorazione



### Mod. LUME

- gres porcellanato effetto lucido
- 6 x 24

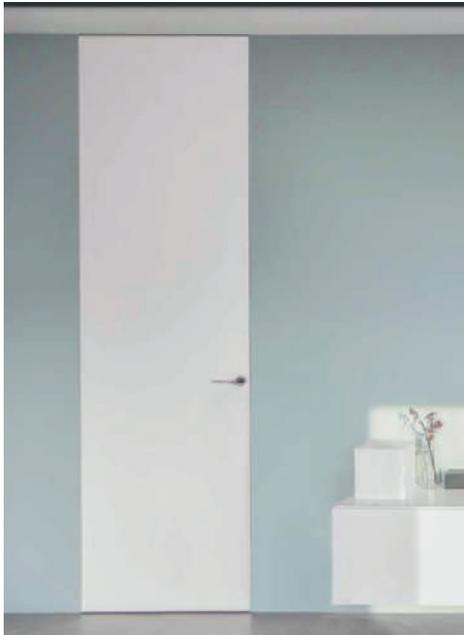


### Mod. ECLETICA

- grande formato effetto 3D
- 40 x 120

# PORTE INTERNE

## PORTE INTERNE



### Mod. V0 FILO MURO

Anta spessore 50 mm, completa di telaio in alluminio assemblato, con 3 cerniere invisibili e regolabili sui 3 assi, serratura magnetica senza viti a vista, imballo in scatola di cartone.

“Zero” è la prominenza del pannello dalla parete, per rendere la porta un elemento architettonico sobrio e raffinato, capace di interpretare ed integrarsi ad ogni ambiente sia in ottica moderna che tradizionale grazie alle molteplici finiture. V0 è la soluzione porta rasomuro Viva con telaio rifinibile come la parete, adatto sia per il cartongesso che per l’intonaco, di rapida e semplice installazione. La ricerca Viva ha prodotto una porta dalle peculiari caratteristiche tecniche e qualitative che sembra svanire nella parete sia nella soluzione a spingere che a tirare, adattandosi perfettamente ad ogni esigenza progettuale. Una porta dalle caratteristiche di design e tecniche unica nel suo genere, caratterizzata da un pannello di spessore di 58 mm, ad elevata stabilità e solidità, con battuta su tre lati, in modo da evitare il passaggio di luce, cerniere invisibili regolabili e serratura magnetica.

## MANIGLIE



### Mod. S0

Cromo satinato

VIVA  
PORTE



**Mod. VSI**

**VSI** sono le porte scorrevoli di Viva per la versione interno muro. Soluzioni tecniche innovative rendono queste tipologie adatte ad ogni esigenza tecnica per adattarsi ai differenti sistemi di scorrimento utilizzati nel mondo. VSI si combina alla perfezione con le porte a battente Viva per completare l'arredamento di ogni ambiente grazie all'omogeneità delle finiture per garantire uniformità estetica. La flessibilità produttiva e la duttilità tecnica di Viva permettono la realizzazione di porte scorrevoli interno muro adattabili alle differenti soluzioni di scorrimento sia con coprifili che con la sola anta.

**VARIANTI**  
Disponibili senza  
maggiorazione



**Mod. V50**  
Fornita "grezza" e verniciata in opera

# PORTE D'INGRESSO

## PORTA BLINDATA



Le porte blindate sono particolari strutture progettate appositamente per resistere ai tentativi d'effrazione ed intrusione, con lo scopo di proteggere persone e beni da eventuali malintenzionati.

La porta blindata fa parte dunque della "difesa passiva" e deve essere dotata di specifici requisiti tecnici anti-scasso per impedirne l'apertura e l'accesso da parte di persone non autorizzate.

# LAVABO

## LAVABO



- Top con lavabo integrato
- Colore bianco

**VARIANTI**  
Disponibili con  
maggiorazione



- Top con lavabo integrato in corian
- Colore bianco

# RUBINETTERIA

## LAVABO

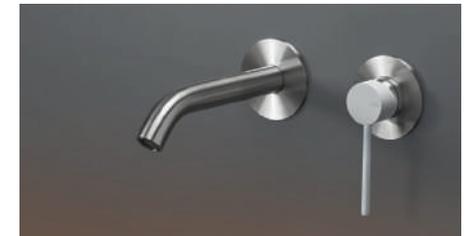


### Mod. GAS01S

- Miscelatore monoforo con bocca di erogazione H. 145 mm, apertura dall'acqua fredda
- Acciaio inox, finitura satinata

## VARIANTI LAVABO

Disponibili con maggiorazione



### Mod. GAS27

- Miscelatore a parete con bocca di erogazione L. max. 155 mm.
- Acciaio inox, finitura satinata

## BIDET



### Mod. GAS02S

- Miscelatore monoforo con bocca di erogazione orientabile H. 145 mm, apertura dall'acqua fredda
- Acciaio inox, finitura satinata

## PILETTA



### Mod. PIL01S

- Piletta up&down per bidet con tappo in acciaio inox AISI 316L.
- Con e senza foro per il troppopieno.
- Acciaio inox, finitura satinata

CEQ

## RUBINETTERIA

### LAVABO



#### Mod. INV01S

- Miscelatore monoforo con bocca di erogazione girevole per getto a zampillo H. 155 mm, apertura dall'acqua fredda.
- Acciaio inox, finitura satinata

**VARIANTI  
LAVABO**  
Disponibili con  
maggiorazione



#### Mod. INV25

- Miscelatore a parete con bocca di erogazione L. max. 155 mm.
- Acciaio inox, finitura satinata



#### Mod. INV02S

- Miscelatore monoforo con bocca di erogazione orientabile H. 155 mm, apertura dall'acqua fredda.
- Acciaio inox, finitura satinata

### BIDET

### PILETTA



#### Mod. PIL01S

- Piletta up&down per bidet con tappo in acciaio inox AISI 316L.
- Con e senza foro per il troppopieno.
- Acciaio inox, finitura satinata

# RUBINETTERIA

## DOCCIA

VARIANTI  
Disponibili con  
maggiorazione



### Mod. FRE12S

- Soffione orientabile rotondo Ø 200 mm con ugelli in silicone trasparente e bilanciatore di pressione
- Acciaio inox, finitura satinata



### Mod. BRA01S

- Braccio per soffione a parete
- Acciaio inox, finitura satinata



### Mod. FRE232S

- Soffione doccia orientabile con estremità in Delrin® e getto a pioggia conico
- Acciaio inox, finitura satinata



### Mod. GAS251S

- Gruppo 2 miscelatori a parete per vasca/doccia con doccetta. Maniglia non colorata.
- Acciaio inox, finitura satinata

# RUBINETTERIA

## DOCCIA

VARIANTI  
Disponibili con  
maggiorazione



### Mod. FRE12S

- Soffione orientabile rotondo  
Ø 200 mm con ugelli in silicone  
trasparente e bilanciatore di  
pressione
- Acciaio inox, finitura satinata



### Mod. BRA01S

- Braccio per soffione a parete
- Acciaio inox, finitura satinata



### Mod. FRE232S

- Soffione doccia orientabile con  
estremità in Delrin® e getto a  
pioggia conico
- Acciaio inox, finitura satinata



### Mod. INV571S

- Gruppo 2 miscelatori a parete  
per vasca/doccia con doccetta.
- Flessibile in acciaio inossidabile.
- Acciaio inox, finitura satinata

# SANITARI E PIATTO DOCCIA

VASO



## Mod. ME By Starck

- Vaso sospeso 370 x 570 mm
- Colore bianco
- Sedile con coperchio rimovibile, cerniere in acciaio inox, con chiusura rallentata

BIDET



## Mod. ME By Starck

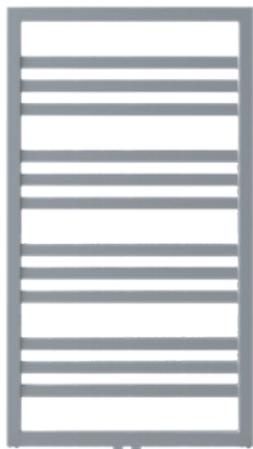
- Bidet sospeso 370 x 570 mm
- Colore bianco

PIATTO DOCCIA



## Mod. D-Code

- Piatto doccia 1700 x 700 mm
- Forma rettangolare
- Acrilico sanitario
- Colore bianco



**Mod. TOWER QUADRO**

- Modello idraulico
- Colore bianco RAL 9016
- h 1257 x L 400



**Mod. TOWER 20**

- Modello idraulico
- Colore bianco RAL 9016
- h 1505 x L 400

**VARIANTI**  
Disponibili con  
maggiorazione



**Mod. ICE BAGNO SINGLE VERTICAL**

- Modello idraulico
- Due barre
- Colore bianco RAL 9016
- h 1520 x L 390

# DOMOTICA

## LUCI SCENARI



### PULSANTI E COMANDI

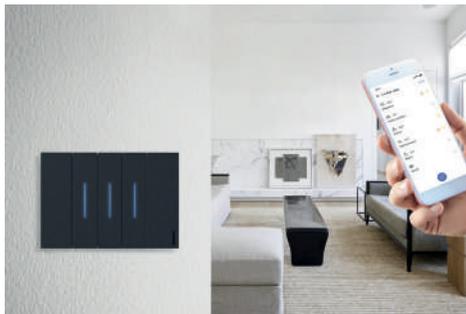
I comandi digitali della Smart Home si installano al posto dei tradizionali comandi, si utilizzano come i normali pulsanti e sono assolutamente silenziosi, ma dal design lineare, minimal e pulito

## TERMOREGOLAZIONI

### GESTIONE DELLA TEMPERATURA

Gestione delle temperature dei singoli ambienti anche a distanza, in base alle abitudini e alla presenza nell'unità immobiliare

## SMART HOME



### SMART HOME

Il sistema smart home permette di gestire le diverse funzioni dell'unità con comandi semplici e intuitivi e gestibili anche dall'applicazione delle Smartphone

## IMPIANTO BOX



### WALL BOX

Predisposizione di futura installazione wall box per ricarica auto elettrica a parete. Dispositivo piccolo al fine di occupare poco spazio e dal design semplice e pulito. Funzionalità intelligente per ottimizzazione dei processi di ricarica.

## CONTROLLO CARICHI E VISUALIZZAZIONE CONSUMI

### RISPARMIO

Il sistema smart permette di gestire l'accensione e lo spegnimento degli elettrodomestici e monitorare i consumi energetici, in un'ottica di risparmio e sostenibilità









02/37069292

[www.ma-livingnolo.it](http://www.ma-livingnolo.it)

[info@ma-livingnolo.it](mailto:info@ma-livingnolo.it)

Un'iniziativa di

**IMMOBILIARE  
MARCO AURELIO S.R.L.**

Commercializzazione  
in esclusiva



**BNP PARIBAS  
REAL ESTATE**