



CAPITOLATO DESCRITTIVO

(212) VIALE MONZA
ABITARE IL RINNOVAMENTO

INDICE

INQUADRAMENTO

PREMESSE GENERALI

DESCRIZIONE GENERALE DELLE OPERE EDILI, DEGLI IMPIANTI E DELLE FINITURE

01. STRUTTURE PORTANTI, SOLAI E COPERTURA	p.04
02. MURATURE, TAVOLATI E CONTROSOFFITTI	p.05
03. ISOLAMENTO	p.06
04. RIVESTIMENTI ED ELEMENTI ESTERNI	p.06
05. INTONACI E TINTEGGIATURE	p.07
06. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI	p.08
07. SERRAMENTI ESTERNI ED INTERNI	p.10
08. OPERE DI LATTONERIA	p.11
09. IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO	p.11
10. IMPIANTO ELETTRICO E DATI - GENERALE	p.12
11. IMPIANTO ELETTRICO E DATI - APPARTAMENTI	p.14
12. IMPIANTO IDRICO-SANITARIO - GENERALE	p.16
13. IMPIANTO IDRICO-SANITARIO - APPARTAMENTI	p.17
14. OPERE A VERDE	p.19
15. LOCALI E SERVIZI COMUNI	p.19
16. GARANZIE	p.19

INQUADRAMENTO

Il progetto riguarda la ristrutturazione edilizia di due immobili di due piani fuori terra siti in viale Monza 212 facenti parte del medesimo compendio immobiliare.

L'area, identificata al catasto fabbricati al Foglio 145, Mapp 164, 168, 169, 535 è costituita da lotto intercluso al quale è consentito l'accesso da viale Monza tramite il Mapp. 371. I mappali oggetto del presente intervento edilizio sono esclusivamente i numeri 168, 169 e 535.

L'intervento è localizzato in Milano, Viale Monza 212 – quartiere Precotto, a circa 50 metri dalla fermata della metropolitana M1 Precotto, che garantisce un collegamento diretto e rapido con il centro città (Duomo in circa 15 minuti).

L'area si colloca in un contesto urbano in forte trasformazione, caratterizzato da un mix di edifici residenziali, servizi di quartiere e spazi produttivi dismessi in fase di riconversione.

Dal punto di vista urbanistico, l'immobile è inserito in un lotto interno, con accesso da Viale Monza attraverso passo carraio, che si apre su un cortile di pertinenza. La posizione interna garantisce tranquillità rispetto al traffico della via principale, con la presenza di spazi dedicati a verde e parcheggio biciclette.

La zona è ben servita da:

- trasporto pubblico (linea metropolitana M1, linee di superficie 44, 51, 86, 174);
- collegamenti ciclabili (pista Viale Monza–San Babila);
- servizi di vicinato (supermercati, farmacie, scuole, palestre, uffici pubblici).

L'intervento è stato progettato per raggiungere una certificazione energetica in fascia "A" nel rispetto dell'ambiente con conseguente risparmio nei consumi.



PREMESSE GENERALI

L'edificio verrà realizzato comprendendo tutte le opere, le prestazioni e tutto quanto si renda necessario per completare internamente ed esternamente a regola d'arte ogni singola proprietà, con esclusione di:

- arredi interni e/o esterni;
- pergolati, gazebo, tende da sole, zanzariere, serre, verde e fioriere dei balconi;
- tinteggiature interne delle singole proprietà di colore diverso rispetto al bianco previsto da progetto;
- oneri per l'intestazione, notarili e catastali, allacciamenti e accatastamenti.

Le specifiche indicate in ordine a materiali, impianti e finiture devono essere intese come indicative di materiali, impianti e finiture equivalenti per qualità, funzionalità e tipologia di quelle specificate.

La parte venditrice e la Direzione Lavori (più avanti brevemente indicata con D.L.) si riservano la facoltà, a loro insindacabile giudizio, di apportare modifiche e/o integrazioni al presente capitolato, e di selezionare e definire, anche in corso d'opera, le ditte e/o fornitori incaricati per la fornitura dei materiali e/o dei lavori (pavimenti, rivestimenti, impianti, serramenti, ecc.) senza ridurre il contenuto qualitativo ed il livello generale dell'intervento.

DESCRIZIONE GENERALE DELLE OPERE EDILI, DEGLI IMPIANTI E DELLE FINITURE

01. STRUTTURE PORTANTI, SOLAI E COPERTURA

Le **modifiche strutturali** previste dal progetto saranno realizzate nel rispetto della normativa vigente.

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.

Quanto al mappale **535**:

Le **strutture verticali** in elevazione dal piano terreno al piano di copertura sono costituite da murature continue, setti e pilastri in cemento armato 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.

La **copertura dell'ultimo piano** già esistente, realizzata in legno per la grossa e piccola orditura sarà opportunamente isolata come previsto dai calcoli ex Legge 10/91.

Quanto al mappale **168**:

Le **strutture verticali** già esistenti sono costituite da murature continue, setti e pilastri in cemento armato.

Le **strutture orizzontali** degli impalcati già esistenti sono costituite da un ordito di travi in c.a. a cui saranno connessi solai in c.a. prefabbricato o gettato in opera.

La **copertura dell'ultimo piano** sarà realizzata in legno con ausilio di travi lamellari per la grossa e piccola orditura, opportunamente isolato come previsto dai calcoli ex Legge 10/91.

02. MURATURE, TAVOLATI E CONTROSOFFITTI

Le **murature perimetrali** esterne saranno caratterizzate da un elevato isolamento termico e acustico. Il pacchetto di muratura sarà costituito ove non previsti setti/pilastri portanti in cemento armato, da una parete principale realizzata in blocchi di laterizio semipieni. Questa sarà esternamente rivestita da un cappotto di polistirene o poliuretano espanso dallo spessore derivante da calcoli termotecnici, nel rispetto della normativa vigente, 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 a discrezione della D.L.

Quanto al mappale 168, vale quanto sopra riportato solamente nei casi in cui non è previsto un isolamento interno.

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.

Le **pareti divisorie a confine tra unità immobiliari e parti comuni** saranno costituite da blocchi in laterizio o setti in cemento armato con contro-parete interna costituita da doppia lastra di cartongesso isolata termicamente con lana di roccia.

I **divisori di confine tra unità immobiliari** contigue saranno costituiti da ambo le parti con la seguente stratigrafia: doppia lastra in cartongesso esterna, strato di isolante in lana di roccia tipo Rockwool o similari, paramento con blocchetto fonico in laterizio semipieno portante, materassino fonoisolante. Il sistema descritto è stato studiato per consentire un importante abbattimento acustico e nel rispetto del comfort ambientale previsto a progetto.

I **controsoffitti** saranno realizzati con doppia orditura metallica in acciaio zincato e lastre di cartongesso sp. 12,5 mm. All'interno delle singole abitazioni, lo spessore dei controsoffitti sarà

tale da assicurare il rispetto delle altezze interne degli ambienti indicate da progetto, fermo restando il rispetto dell'altezza minima a norma di legge (h 2,70 m). Nei corridoi e nei disimpegni i controsoffitti potranno essere ribassati per consentire l'alloggiamento di impianti tecnici, nelle posizioni specificate dal progetto architettonico ed impiantistico. In ogni caso anche in questi ambienti verrà garantita l'altezza minima fissata a norma di legge (h 2,40 m).

03. ISOLAMENTO

Le **murature perimetrali** esterne saranno caratterizzate da un elevato isolamento termico e acustico. Questa sarà esternamente rivestita da un cappotto di polistirene o poliuretano espanso dallo spessore derivante da calcoli termotecnici, nel rispetto della normativa vigente, 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 a discrezione della D.L.

Quanto al mappale 168, vale quanto sopra riportato solamente nei casi in cui non è previsto un isolamento interno.

I **solai interpiano** tra locali residenziali verranno isolati con massetto leggero con caratteristiche di leggerezza e termo isolamento. Per garantire l'adeguato isolamento ai rumori da calpestio trasmessi attraverso i solai è prevista la posa di uno strato desolarizzante da porre tra il massetto di alloggiamento impianti e il massetto cementizio di completamento.

Le stratigrafie saranno completate da idoneo sistema di **barriera al vapore** laddove previsto.

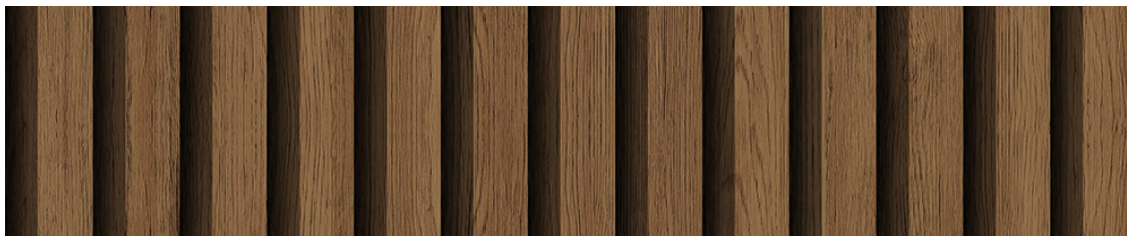
Per la fornitura e posa in opera dei prodotti da impiegare si eseguiranno le indicazioni e le prescrizioni risultanti dalla relazione e dai calcoli redatti conformemente alla Legge 10 in materia di risparmio energetico.

04. RIVESTIMENTI ED ELEMENTI ESTERNI

Le pareti di facciata saranno rifinite esternamente con rivestimento in doghe di legno composito per esterni (WPC) posate su sottostruttura in listelli di alluminio al fine di costituire una camera di ventilazione tra il cappotto e le suddette doghe di rivestimento. Il sistema di rivestimento per le facciate valorizza gli edifici con le sue qualità estetiche. Ogni profilo è realizzato per superare le prestazioni del legno naturale, migliorare l'efficienza energetica e proteggere nel tempo la parte in muratura dell'edificio da rivestire.

Per tutte le pareti non rivestite da materiale composito è prevista una rasatura cementizia colorata, a scelta della D.L., su cappotto termico precedentemente descritto.

Legni compositi WPC sostenibili con certificazione FSC



05. INTONACI E TINTEGGIATURE

I **soffitti e le pareti di corridoi e locali comuni dei piani fuori terra** saranno rivestiti in 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.

Tutte le **opere in ferro** esterne verranno 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 tinteggiate con idropittura di colore bianco RAL 9010 data a due mani successive.

In **bagni e cucine abitabili**, i soffitti e le parti di pareti non interessate da rivestimenti saranno finiti con lastre in cartongesso idrotraspirante e rasatura finale a gesso e tinteggiatura. Nei locali bagno tale tinteggiatura sarà realizzata con smalto sintetico all'acqua opaco da applicare sulle superfici verticali interne, a formazione di una fascia lavabile ove richiesto dalla normativa al di sopra dei rivestimenti.

06. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

I **pavimenti di atri d'ingresso, corridoi, sbarchi e pianerottoli** verranno eseguiti secondo progetto con finiture adeguate all'aspetto signorile degli edifici, utilizzando a pavimento lastre di grès porcellanato, effetto pietra della ditta LEA CERAMICHE o similari, indicati dalla D.L. Lo zoccolino sarà coordinato con la pavimentazione secondo progetto e indicazioni della D.L.

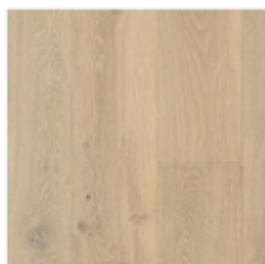
I **pavimenti di depositi esterni e relativi spazi di manovra** saranno realizzati in cls di tipo industriale, trattato con indurente al quarzo, battuto e liscio a macchina, con aggiunta di eventuale colorante secondo indicazioni della D.L., o in alternativa in cls drenante. Saranno realizzati giunti 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 agevolare il lavaggio.

All'interno delle singole unità immobiliari, i pavimenti dei **soggiorni, cucine, camere e disimpegni**, saranno realizzati con una pavimentazione in listoni in legno prefinito in essenza rovere spazzolato microbisellato, dalle dimensioni 1800/1900 mm x 180/190 mm.

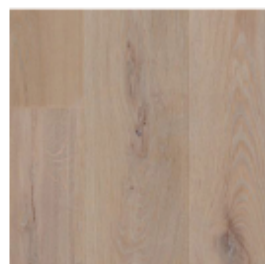
QUICK-STEP PALAZZO



ROVERE LATTE OLIATO
(PAL3885S)



ROVERE NATURALE
(PAL 5237S)



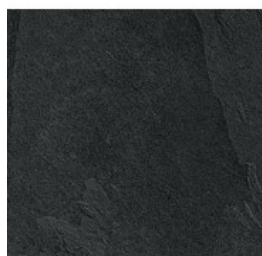
QUERCIA DI MONTAGNA
OLIATA (PAL 3094S)



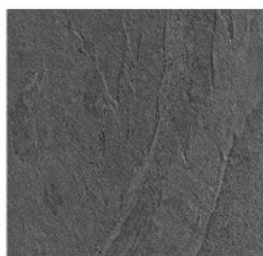
ROVERE TRAMONTO
EXTRA-OPACO (PAL3893S)

I **pavimenti e rivestimenti dei bagni e delle lavanderie** saranno realizzati in piastrelle di grès porcellanato di LEA CERAMICHE oppure ditte similari in formato 60 x 60 cm, delle seguenti serie e colori a scelta del cliente:

LEA CERAMICHE SERIE WATERFALL



DARK FLOW



GRAY FLOW



SILVER FLOW



IVORY FLOW

LEA CERAMICHE SERIE ANTOLOGY



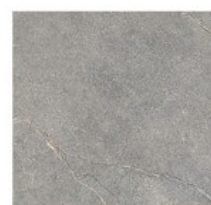
WHITE



DESERT



EARTH



GRAY



DARK

LEA CERAMICHE SERIE WATERFALL



CONCRETO DARK



CONCRETO
EXTRALIGHT



CONCRETO
EXTRALIGHT



CONCRETO MEDIUM

LEA CERAMICHE SERIE BIO SELECT



OAK VANILLA



OAK GINGER



OAK NATURAL



WALNUT TOBACCO



WALNUT
CINAMMON



OAK CLAVES



OAK ASK

n
e

I rivestimenti bagni sono presenti solo nella zona doccia/vasca dove le piastrelle avranno un'altezza di 240 cm saranno posate mediante incollaggio con disegno ortogonale, con schema di posa su indicazione della D.L., e fuga minima 2 mm. Il colore delle fughe sarà scelto dalla D.L. in tinta con il colore di finitura della piastrella.

Per tutti i locali interni delle abitazioni, escluse le zone rivestite in piastrelle, è prevista la posa di **zoccolini** in legno naturale colore bianco RAL 9010 laccato opaco bianco altezza 60 mm.

I **sottofondi** dei pavimenti saranno realizzati con uno spessore adeguato alla tipologia di pavimento da posare. Nelle zone interne agli appartamenti, prima di realizzare i sottofondi, verrà posato un materassino fonoassorbente per garantire l'isolamento acustico.

07. SERRAMENTI ESTERNI ED INTERNI

I **portoncini di primo ingresso alle unità abitative** saranno del tipo blindato di dimensioni 90x210cm, con livello di antieffrazione di classe 3 ad anta singola saldamente affrancati alla struttura, ad elevati prestazioni di isolamento acustico e termico.

I portoncini saranno dotati di:

- porta di sicurezza in acciaio rivestita di legno, ad una sola anta;
- rostri fissi;
- limitatore di apertura a traslazione;
- anta di spessore costruita in acciaio zincato;
- 2 cerniere registrabili nei due sensi in acciaio;
- telaio su tre lati in acciaio zincato di spessore;
- angolari ferma pannello;
- isolamento acustico fino a 40dB;
- trasmittanza Termica di serie 1,1 w/m2k.

Le **porte interne** a battente o scorrevoli saranno di marca e modello primaria, finitura laccata colore bianco opaco, altezza standard e larghezza pari a 70/80/90 cm a seconda del progetto. Le porte interne saranno dotate di maniglie marca HOPE serie AMSTERDAM o similari in acciaio inox o alluminio certificata secondo la norma DIN EN 1906: 37-0140°.

I **serramenti esterni** degli appartamenti saranno in alluminio. Saranno dotati di doppia guarnizione, profili squadri, maniglia tipo HOPE in alluminio o acciaio inox (forme a scelta tra vari modelli) telaio e controtelaio. La parte vetrata sarà costituita da doppi vetri basso-emissivi ad alto abbattimento acustico e vetrocamera riempita di gas argon, il tutto secondo le specifiche del progetto ex Legge 10. Tutti i serramenti assicureranno elevate prestazioni di isolamento termico e acustico, ed in ogni caso rispondenti a norma di legge. Le finestre avranno apertura in doppia posizione a battente o a vasistas. I serramenti verranno forniti di tutto quanto necessario a rendere l'opera finita a regola d'arte. Saranno predisposti con idonei spazi per successiva posa di zanzariere, queste non incluse. La proprietà si riserva la possibilità di sostituire i serramenti proposti con altri in PVC

garantendo quanto già descritto per le caratteristiche tecniche secondo le specifiche del progetto ex Legge 10.

Il **sistema di oscuramento** sarà costituito da teli in copolimeri acrilici ignifuganti, dotato di rullo di avvolgimento e guide in alluminio estruso. Solo nelle camere sarà presente il sistema "A ZIP" che garantisce l'oscuramento totale. Tutti gli elementi di oscuramento avvolgibili saranno motorizzati.

Le **porte interne dei locali condominiali, dei disimpegni, delle parti comuni** saranno del tipo MULTIUSO di colore bianco, con maniglia e serratura tipo Yale.

L'**accesso carraio dalla strada** avverrà mediante cancello carraio automatizzato in ferro verniciato in colore a scelta della D.L., con apertura comandata da apposito telecomando.

08. OPERE DI LATTONERIA

La lattoneria (tra cui canali di gronda, scossaline ecc.) verrà realizzata in lamiera di acciaio preverniciata dello spessore 7/10 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.

09. IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

Ogni appartamento è dotato di impianto **termoautonomo**.

Si prevede l'impiego di **pompe di calore condensata ad aria** con compressore inverter funzionanti con gas refrigerante R32, selezionata per coprire i servizi di riscaldamento invernale, raffrescamento estivo e produzione di acqua calda sanitaria, in grado di raggiungere le condizioni di temperatura invernale ed estiva indicate dalla normativa vigente (20 °C in inverno con temperatura esterna di -5 °C e 26 °C in estate con temperatura esterna di 34 °C). Il posizionamento della pompa di calore è studiato per non arrecare disturbo sotto l'aspetto acustico.

L'emissione di aria calda o raffrescata avviene mediante termoventilanti, che potranno essere di tipo canalizzato o di tipo a parete. Nel primo caso saranno presenti ribassamenti che ospiteranno canalizzazioni dell'aria, mentre l'immissione dell'aria calda o raffrescata in ambiente è demandata ad appositi diffusori ad alta induzione, in grado di evitare correnti d'aria nella zona occupata. Laddove non sia possibile prevedere ribassamenti, si utilizzeranno unità a parete, una per ogni ambiente. Nella selezione delle apparecchiature di riscaldamento e raffrescamento si terrà conto dell'esigenza di contenere i valori di emissione sonora all'interno degli spazi abitativi.

Il sistema di produzione di acqua calda sanitaria si compone di unità interna a basamento contenente il bollitore, riscaldato dalla pompa di calore.

Il dimensionamento tiene conto di alimentare unità con singolo bagno e con punti di prelievo di portata limitata ai valori standard di normativa (il regolamento edilizio del Comune di Milano impone limitazioni all'impiego di erogatori ad elevata portata). Il sistema per sua natura richiede

tempi di messa a regime e ripristino della temperatura più lunghi di quelli abitualmente riscontrabili con le caldaie a gas (soluzione, comunque, non applicabile secondo normativa vigente).

Il sistema di riscaldamento e raffrescamento sarà gestito localmente e dotato anche di funzioni smart per il controllo da remoto tramite app, purché l'acquirente disponga di una connessione internet per il proprio appartamento. È importante ricordare che sistemi in pompa di calore devono essere gestiti evitando interruzioni di funzionamento, prevedendo piuttosto una leggera riduzione dei valori di temperatura nei periodi di non occupazione. In questo modo si limita l'usura dell'apparecchiatura e se ne allunga la durata.

Ogni appartamento è dotato di apparecchiatura di **ventilazione meccanica controllata** di tipo puntuale (detto anche decentralizzato) installata a parete, di tipo bidirezionale. Questo dispositivo gestisce due flussi d'aria, uno che dall'esterno introduce aria in ambiente ed uno che dall'interno espelle aria viziata verso l'esterno. L'aria prelevata dall'esterno viene immessa in ambiente dopo che è stata sottoposta a processi di filtrazione delle polveri sottili e preriscaldata mediante processo di recupero di calore dal flusso d'aria espulsa. L'apparecchiatura è dotata della possibilità di gestire i flussi di portata su due livelli, alto e basso. Il rinnovo dell'aria con questi dispositivi consente di contenere gli effetti di accumulo di inquinanti indoor tipico delle case ad alta efficienza (Composti Organici Volatili, polveri sottili), controllare l'umidità relativa in ambiente durante l'inverno e contenere il tasso di **CO2** nell'aria. Questi dispositivi, per fornire l'effetto desiderato devono funzionare in continuo, eventualmente riducendo la velocità nelle ore notturne.

Per coprire parzialmente il fabbisogno di energia elettrica dell'utenza è presente un **impianto fotovoltaico** di potenza di picco **1 kW**.

Ciascun appartamento, secondo l'attuale criterio di valutazione energetica di regione Lombardia (DDUO18546 del 2019), risulta appartenere alla classe **A4** di efficienza energetica.

10. IMPIANTO ELETTRICO E DATI GENERALI

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

È prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico a supporto dei consumi di ogni singola unità immobiliare, progettato e dimensionato in ottemperanza alle vigenti normative, posizionato sulla copertura dell'edificio secondo indicazioni della D.L. 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

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.

11. IMPIANTO ELETTRICO E DATI - 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 6 kW, verrà installato un contatore da 4,5 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.

Il quadro elettrico sarà dimensionato con il 15% di spazio libero a disposizione per eventuali futuri ampliamenti. La distribuzione interna all'appartamento avverrà mediante tubazioni sottotraccia in PVC flessibile corrugato diametro minimo 25 mm, con colorazioni diverse a seconda del tipo di impianto asservito.

FRUTTI

Tutti gli apparecchi di comando luci, teli oscuranti e prese di corrente saranno alloggiati in specifiche scatole da incasso con frutti modello tipo BTICINO serie NOW di colore bianco o modello simile a scelta della D.L.



PIANI 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 realizzate in conformità alle indicazioni del progettista degli impianti. È 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

È 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, 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".



12. 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 di alimentazione dal contatore alle colonne montanti 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.

Le utenze di acqua potabile saranno alimentate con acqua attinta dall'acquedotto comunale.

L'acqua calda sanitaria sarà prodotta ad accumulo ad alta temperatura (65°) ai fini della disinfezione anti-legionella grazie a boiler posizionati all'interno delle singole abitazioni.

FOGNATURA TUBLE 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 cambiamento di direzione, ad eccezione delle reti all'interno degli appartamenti, sarà predisposta ispezione dotata di tappo a tenuta.

Le acque nere saranno smaltite con opportuno collegamento alla fognatura comunale. 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.

Il locale Rifiuti Solidi Urbani, a servizio di tutto il complesso, 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.

13. IMPIANTO IDRICO SANITARIO - APPARTAMENTI

TUBAZIONI

Le tubazioni in multistrato per la distribuzione dell'acqua fredda, rivestite con guaina anticondensa, 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.

SANITARI E RUBINETTERIE

Nei locali bagno saranno previsti sanitari sospesi in ceramica di colore bianco e rubinetterie (i lavabi e le relative rubinetterie sono escluse dalle forniture), a scelta tra le serie indicate dalla D.L. in conformità con quanto previsto dal progetto architettonico e di seguito elencate



VASO SOSPESO IN CERAMICA MARCA
IDEAL STANDARD MODELLO TESI o similari



PIATTO DOCCIA IN RESINA POLIESTERE
INSATURA
120x80cm o similari



SOFFIONE DOCCIA MARCA IDEAL
STANDARD MODELLO IDELRAIN E SET
MISCELATORI DOCCIA CON FINITURA
CROMATA MODELLO JOY o similari



RUBINETTERIE CON FINITURA CROMO LUCIDA
MARCA IDEAL STANDARD MODELLO JOY o
similari PER LAVABO E BIDET



PLACCHE DI SCARICO DELLA MARCA IDEAL
STANDARD o similari COLORE BIANCO



TUTTI I BAGNI SARANNO DOTATI DI
SCALDASALVIETTE ELETTRICI
COLORE BIANCO 115x60 cm

L'attacco per la lavatrice costituito da presa acqua fredda e relativo scarico sarà posizionato nell'ambiente lavanderia, ove prevista, oppure in alternativa nel bagno, nel disimpegno o nella cucina.

14. OPERE A VERDE

Le aree a verde rappresentate nel progetto saranno caratterizzate dalla messa a dimora di arbusti, essenze e cespugli complete di impianto di irrigazione. All'interno dei giardini privati delle unità al piano terra relative al subalterno saranno dotate di impianto di irrigazione collegato a ciascuna utenza privata.

15. LOCALI E SERVIZI COMUNI

Al piano terra del subalterno 535 verrà predisposto il locale rifiuti all'uso esclusivo dei futuri condomini.

16. 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.

Milano, 15 Gennaio 2026

STUDIOA
M I L A N O

via Settembrini 9 Milano
tel. 02.39286158
www.studioamilano.it