

MD Group presenta

F01

Edificio residenziale in Classe A in via della Ferrera a Milano



Demolizioni:

Demolizioni strutturali e di murature

- Demolizione della rampa esistente, come da elaborati grafici allegati e secondo le specifiche del PSC e del progettista delle opere strutturali.
- Demolizione di passerella in c.a. di collegamento tra i corpi di fabbrica nel cortile.
- Demolizione di pareti perimetrali esistenti, realizzate in cls armato o in muratura, finalizzate all'apertura di finestre come da elaborati grafici allegati.
- Demolizione di tutti i tavolati interni.
- Demolizione di porzioni di copertura finalizzate all'apertura di nuove finestre da tetto come da elaborati grafici allegati.
- Demolizione di porzione di soletta al piano 1 per l'inserimento di una nuova scala interna.
- Demolizione della scala in muratura esistente di collegamento tra piano terra e primo piano.
- Formazione di nuove forometrie funzionali al posizionamento degli impianti di progetto.

Rimozione di altri elementi

- Rimozione della scala metallica posta nel cortile.
- Rimozione della grate metalliche sottostanti alla scala metallica.
- Rimozione di tutti i serramenti e gli infissi.
- Rimozione di tutti gli impianti tecnologici.
- Rimozione della pavimentazione in autobloccanti posta nel cortile e in copertura al fabbricato.
- Rimozione di tutti gli strati componenti l'attuale copertura (massetti, impermeabilizzazioni etc.) fino ad arrivare al rustico.
- Rimozione di tutti gli strati componenti il cortile (massetti, impermeabilizzazioni etc.) fino ad arrivare al rustico.
- Demolizioni di minori importanza necessarie per lo svolgimento delle opere in progetto.

Opere strutturali: (si riporta qui di seguito un sunto delle stesse; per le specifiche si vedano elaborati e descrizioni del progettista delle opere strutturali)

- Formazione vano corsa ascensore a struttura metallica (PT, P1, P2) ed eventuale rinforzo struttura piano terra per alloggiamento fossa "sospesa" su soletta
- Formazione scala condominiale a struttura metallica (PT, P1, P2)
- Chiusura soletta attuale vano scala interna da salone PT a P1
- Formazione 2 terrazzi al piano primo sull'impronta della rampa in demolizione, compreso innalzamento pilastri a nuova quota di impalco e ripristino funzione irrigidente orizzontale delle solette
- Formazione n. 2 pianerottoli di distribuzione/balconi a sbalzo a struttura metallica P1 e P2
- Formazione n.2 pianerottoli di distribuzione e collegamento tra i corpi di fabbrica in carpenteria metallica a P1 e P2
- Formazione pergolato a livello piano secondo su terrazzo piano primo in legno lamellare.
- Formazione scala interna unità 9 per accesso terrazzo e modifica orditura soletta fra P1 e P2.
- Formazione scala interna unità 3
- Apertura 13 fori per Velux da tetto piano su soletta copertura, escluso taglio travetti solaio.

Parti comuni:

Strutture portanti e rustico

- Strutture portanti esistenti, verticali e orizzontali, in calcestruzzo armato.
- Solai tra i piani adeguatamente coibentati termicamente e acusticamente secondo le normative vigenti e secondo gli elaborati grafici allegati. Saranno in ogni caso previsti sopra alle strutture esistenti:
 - a) tra piano parcheggio e PT: polistirene estruso (10 cm.), sottofondo in cls alleggerito con polistirolo (10 cm.), materassino acustico Isolmant radiante, polistirene (3 cm.), sottofondo (5 cm.), pavimentazione;

- b) tra PT e P1 in caso di spazi riscaldati sottostanti al P1: sottofondo in cls alleggerito con polistirolo (20 cm.), materassino acustico Isolmant radiante, polistirene (3 cm.), sottofondo (5 cm.), pavimentazione;
- c) tra PT e P1 in caso di spazi non riscaldati sottostanti al P1: polistirene estruso (10 cm.), sottofondo in cls alleggerito con polistirolo (10 cm.), materassino acustico Isolmant radiante, polistirene (3 cm.), sottofondo (5 cm.), pavimentazione;
- d) terrazze praticabili: polistirene estruso (16 cm.), doppio strato incrociato di guaina impermeabilizzante, materassino acustico Isolmant Underspecial, massetto di pendenze, impermeabilizzazione con Volteco Aquascud System, pavimentazione;
- e) coperture non praticabili: polistirene estruso (16 cm.), massetto di pendenze, doppio strato incrociato di guaina impermeabilizzante.

Murature perimetrali

- Muri perimetrali realizzati su pareti esistenti tramite controparete interna assemblata a secco, costituita da isolamento termico in lana di roccia ad alta densità (14 cm) e lato rivolto verso l'ambiente in gesso rivestito adeguatamente stuccato e rasato con seconda lastra per resistenza meccanica. In caso di tamponamento di fori esistenti si verificherà con la DL la soluzione più opportuna.
- Muro perimetrale di nuova formazione al PT su via della Ferrera, costituito da: parete in muratura Gasbeton spess. 10 cm. finita verso l'interno con lastra in cartongesso fissata meccanicamente e adeguatamente stuccata e rasata, isolamento termico in lana di roccia ad alta densità di opportuno spessore come da Legge 10 (14 cm); camera d'aria, blocco semipieno (15 cm); rivestimento facciata esterna in Cor-Ten®, con fioriera integrata.
- Muro di separazione rispetto ad ambienti non riscaldati costituito da: controparete interna assemblata a secco, costituita da isolamento termico in lana di roccia ad alta densità (14 cm) e lato rivolto verso l'ambiente in gesso rivestito adeguatamente stuccato e rasato con seconda lastra per resistenza meccanica (fibrogesso in caso di parete cucina); blocco semipieno o gasbeton (12 cm); intonaco.

Rivestimenti esterni

- Facciate esterne rivestite, secondo quanto previsto dal progetto architettonico:
 - in lastre di acciaio Cor-Ten® (ossidato in fabbrica e non in opera) montate su sottostruttura;
 - in intonaco con finitura acrilossilossanica colore bianco, posato (previa picchettatura del supporto) con rete al fine di evitare le cavillature dovute alle disomogeneità delle murature esistenti; in alternativa utilizzo di cappotto termico di ridotto spessore opportunamente rasato e finito come da scelta DL:
 - in lamiera stirate o microforate (volume ascensore).

Soglie

- Soglie in cemento prefabbricato trattato con protettivo incolore.

Parapetti

- Parapetti dei camminamenti comuni in quota in cristallo (2 lastre con pvb interposto) con mancorrente in acciaio inox; resistenza alla spinta 100 kg/metro lineare.

Opere di lattoneria

- Canali di gronda, converse, coprigronda, scossaline in alluminio preverniciato o in acciaio Cor-Ten®, a seconda del posizionamento rispetto al rivestimento di facciata.

Isolamenti

- Ai sensi del D.Lgs. n°311 del 29.12.2006, e del D.G.R. n°8/5773 del 31.10.2007 l'edificio dovrà essere collocabile in classe energetica A.
- I materiali isolanti impiegati avranno gli spessori previsti nella relazione sulle prestazioni energetiche dell'edificio.

- Saranno utilizzati tutti gli accorgimenti necessari a ridurre al minimo i ponti termici, con particolare attenzione ai nodi critici (giunzione serramento-parete, parete-plafone o pavimento).

Canne fumarie, canne d'aerazione, scarichi in fognatura

- Canne di esalazione cappe cucine in materiale Plasterm PR 120, coibentate secondo indicazioni del progettista impianti, sfocianti oltre la copertura, classe di resistenza a temperatura di 80 °C (T 80), resistenti all'umidità, complete di camera di raccolta degli eventuali materiali solidi e delle condense.
- Scarichi verticali delle acque nere coibentati e incassati nelle murature, con esalazione oltre il colmo del tetto.
- Allacciamento degli scarichi alla fognatura condominiale o comunale, impianto completo di tubazioni interrate e sifone tipo 'Firenze' con chiusino e pozzetti di intercettazione.
- Pluviali coibentati e incassati in polietilene rigido fonoisolante, tipo Geberit Silent.
- Camini di esalazione in copertura a norma UNI CIG 7129 realizzati in acciaio Cor-Ten® di forma circolare.

Scale, atrio di ingresso, corridoi comuni, ascensore

- Pavimentazioni:
 - atrio di ingresso pavimentato in gres porcellanato, tipologia concordata con la D.L. (ad es. Ceramiche Caesar modello Gate o Verse o di tipologia equivalente) con zoccolino coordinato; in alternativa pavimentazione in resina tipologia multistrato ad una semina, tipo Pavafloor 4, o similare.
 - corridoi comuni di distribuzione agli appartamenti e pianerottoli di sbarco in gres porcellanato, tipologia concordata con la D.L. (ad es. Ceramiche Caesar modello Gate o Verse o di tipologia equivalente); in alternativa pavimentazione in resina antiscivolo e antigeliva.
- Pareti:
 - pareti e plafoni in cartongesso idrofugo rasati e tinteggiati.
 - pareti dell'atrio di ingresso in smalto lucido e carta da parati, come da progetto architettonico; zoccolino in acciaio o alluminio.
- Serramenti:
 - portoncino di ingresso in con profili in ferro verniciato a smalto ferromicaceo e specchiature in cristallo antieffrazione; serratura elettrificata con cilindro europeo. Maniglione Hoppe M543 Dallas finitura F41-R cromo satinato o similare.
 - porte di accesso ai corridoi comuni (facciata sul cortile) coibentate e con pannello esterno di acciaio Cor-Ten®; comprensive di pannello sopra luce a tutt'altezza, medesima finitura. Serratura elettrificata con cilindro europeo. Maniglione Hoppe M543 Dallas finitura F41-R cromo satinato o similare.
- Cassette postali a incasso in alluminio (1 per appartamento + 1 condominiale).
- Scala con struttura in acciaio zincato a caldo; gradini autoportanti grigliati in acciaio zincato a caldo; parapetto in lamiera forata.
- Ascensore a tre fermate con fossa ridotta a norma L.R. Lombardia 6/89 sulle barriere architettoniche. Cabina interna con pareti rivestite in materiali di prima qualità come legno o acciaio inox, completa di specchio. Porte di piano in acciaio satinato.

Locali tecnici

- La pavimentazione dei depositi e dei locali tecnici realizzata con piastrelle in grés porcellanato con zoccolino dello stesso materiale.
- Nel locale deposito rifiuti il raccordo tra pavimento e parete sarà arrotondato e la pavimentazione sarà perfettamente liscia, le pareti saranno rivestite di materiale facilmente lavabile. La porta sarà stagna a tenuta, vi sarà scarico sifonato a pavimento e presa d'acqua
- Le pareti e i soffitti potranno essere lasciati al rustico o intonacati con malta premiscelata a base cemento.
- Porte a tenuta.

Cortile

- Adeguamento delle pendenze per eliminare le barriere architettoniche.
- Pavimentazione industriale per esterni, con finitura antiscivolo.
- Carteggiatura, ripristino e riverniciatura con due mani di smalto ferromicaceo del cancello per l'accesso carraio.

- Parti private (appartamenti):

Muri interni e divisori

- Divisori interni fra gli appartamenti realizzati con parete posata a secco con interposto materiale isolante (2 strati di Rockwool 211 da 10 cm); orditura metallica doppia desolidarizzata con fascia Isolmant Tagliamuro per isolamento acustico, tra le due strutture vi sarà una lastra continua di pannello in gesso rivestito; lato rivolto verso l'ambiente in gesso rivestito adeguatamente stuccato e rasato, con seconda lastra per resistenza meccanica (fibrogesso in caso di parete cucina).
- Tavolati interni tra i locali della stessa unità immobiliare realizzati con parete tecnica posata a secco con interposto materiale isolante (Rockwool 211 da 7 cm); orditura metallica desolidarizzata con fascia Isolmant Tagliamuro per isolamento acustico; lato rivolto verso l'ambiente in gesso rivestito adeguatamente stuccato e rasato con seconda lastra per resistenza meccanica (fibrogesso in caso di parete cucina).
In alternativa: tavolati in calcestruzzo cellulare tipo gasbeton, spessore 10 cm (12 cm in caso di sanitari sospesi), finiti con lastra in cartongesso fissata meccanicamente e adeguatamente stuccata e rasata.
- Tinteggiatura con due mani di idropittura lavabile colore bianco.

Plafoni

- Plafoni in cartongesso adeguatamente stuccato e rasato con intercapedine per alloggiare eventuale illuminazione a incasso e garantire una maggiore flessibilità impiantistica. Nei locali soggetti a maggiore umidità (cucine e bagni) si prevede cartongesso idrofugo.
- Tinteggiatura con due mani di idropittura lavabile colore bianco.

Serramenti verticali

- Serramenti esterni in alluminio a taglio termico, RAL 7016, Uf inferiore a 1,8 W/mq °C, profilo squadrato (tipo Reynaers CS77 Functional). Vetrocamera basso emissivo con canalina bordo caldo (warm edge) Ug inferiore a 1W/mq °C. Ferramenta cromo-satinata. Aperture come da disegno. Serramenti su strada: fascia inferiore con vetro satinato. Serramenti lato ovest (su proprietà comunale): vetro satinato.
- Oscuramento mediante avvolgibili realizzati con estrusi di alluminio colore argento a sezione ridotta e profilo piatto, tipo Griesser Alucolor con stecche da 25 mm. Apertura motorizzata. Guide in tintaRAL.
- Sistema di oscuramento fisso a lamelle orientabili in corrispondenza dei serramenti a ovest verso l'immobile comunale.
- Falsi telai dei serramenti a taglio termico (tipo Ewin).
- Cassonetti degli avvolgibili coibentati; ispezione dal basso.
- Predisposizione zanzariera.

Protezione serramenti verticali

- Davanti ai serramenti posti al piano terra si prevede, come protezione antieffrazione, una grata a lamelle orizzontali realizzata in acciaio Cor-Ten® (ove presente la facciata in acciaio Cor-Ten®) o una grata in ferro verniciata con smalto ferromicaceo.

Serramenti orizzontali

- Finestre da tetto Velux, modello GGU 6521 (finitura bianca everfinish, elevata prestazione termica) o equivalente, comprensive di tapparella, apertura motorizzata con telecomando; montate su raccordo per tetto piano, con coibentazione aggiuntiva secondo progetto termico.

Fioriere

- Fioriere perimetrali sul terrazzo del primo piano lato parco realizzate in opera con blocchi in cls rivestite in listelli di legno con idoneo trattamento per la resistenza alle intemperie, come da dettaglio costruttivo allegato.

- Fioriere in corrispondenza dei serramenti al piano terra su via della Ferrera incassate nel muro e realizzate in lattoneria, come da dettaglio costruttivo allegato.

Porte interne

- Portoncini blindati di primo ingresso, classe 4 antieffrazione, pannello esterno in acciaio Cor-Ten®, coibentati secondo le vigenti normative; pannello esterno colore grigio; pannello interno e coprifili colore bianco.
- Porte interne tamburate laccate bianco opaco, coprifili con bordi squadrati.

Ferramenta

- Serie Olivari Planet Q o similari, per tutte le porte a battente, le porte blindate e i serramenti esterni. Maniglie Olivari Giotto Q o similari per le porte scorrevoli. Finitura cromo opaco.

Soglie e davanzali

- Davanzali delle finestre in cemento prefabbricato trattato con protettivo incolore in corrispondenza delle facciate intonacate.
- Davanzali delle finestre acciaio Cor-Ten® in corrispondenza delle facciate in acciaio Cor-Ten®.
- Soglie in cemento prefabbricato trattato con protettivo incolore.
- Zerbini tecnici incassati davanti alle porte di ingresso, costituiti da listelli di alluminio intervallati a strisce di fibra assorbente ed imputrescibile di colore grigio scuro.

Parapetti

- Parapetti di logge, balconi e terrazzi in cristallo con mancorrente in acciaio inox.

Pavimenti e rivestimenti

Locali soggiorno, soggiorno/cucina e camera

- Pavimento prefinito in rovere spessore 14 mm, dimensioni indicative 12x120 cm.
- Zoccolino in legno laccato bianco, dimensioni indicative 7x1 cm.

Locali cucina

- Parete cottura verniciata con smalto bianco o, in alternativa, con fascia di piastrelle monocottura.

Locali bagno

- Pavimento in resina o legno (analogo ai locali soggiorno o camera) e rivestimento in piastrelle di grés porcellanato ABK Evolution 16x50 o similari.

Terrazzi, balconi e logge

- Pavimento in resina per esterni, con effetto cemento spatolato e finitura antiscivolo.
- Plafoni e pareti delle logge finiti con smalto lucido idoneo per esterni.
- Pergolato sul terrazzo del primo piano lato parco in legno lamellare con idoneo trattamento per esterni.

Impianti : (si riporta qui di seguito un sunto delle stesse; per le specifiche si vedano elaborati e descrizioni del progettista degli impianti)

Impianto di riscaldamento e impianto di condizionamento

- Gli impianti di riscaldamento e di condizionamento saranno di tipo centralizzato, ad altissima efficienza energetica: per la produzione del fluido caldo e freddo necessario al funzionamento dell'impianto è prevista una pompa di calore elettrica del tipo aria / acqua per installazione esterna ad elevata efficienza e dotata di scambiatore di recupero totale del calore di condensazione per la produzione (gratuita nel periodo estivo) dell'acqua calda sanitaria.
- La regolazione della temperatura e il controllo del punto di rugiada estivo in ciascun locale sarà effettuata con termoumidostati ambiente che, collegati ad un'unità base di controllo inserite nel quadro elettrico di ciascun alloggio, comandano le testine termoelettriche dei circuiti pannelli radianti relativi con logica di commutazione estate/inverno automatica. La programmazione degli orari di funzionamento verrà effettuata attraverso un orologio programmatore (timer) collegato alla centralina stessa
- È prevista la contabilizzazione dei consumi per ogni unità immobiliare. Il riscaldamento ed il raffrescamento degli ambienti avverranno tramite pannelli radianti a pavimento. Nei bagni la diffusione del calore avverrà tramite radiatore d'arredo tipo scaldasalviette.
- La quantificazione dei consumi energetici dei singoli appartamenti sarà effettuata mediante un modulo di contabilizzazione dell'energia termica posto all'interno di apposito vano situato nelle parti comuni. Detto modulo, completo di cassetta in lamiera zincata, sportello, telaio verniciato e dima di collegamento ai circuiti idraulici, avrà le seguenti funzioni:
 - Valvola di zona per l'intercettazione del circuito pannelli radianti;
 - Contabilizzazione dell'energia termica / frigorifera circuito pannelli radianti;
 - Contabilizzazione dell'acqua calda e fredda sanitaria;
 - Intercettazione del circuito acqua duale dell'alloggio.

I moduli di utenza saranno collegati (tramite BUS) con una centralina Master di raccolta dati, da collegarsi in centrale termica, che avrà la funzione di raccolta dei dati di consumo termici/frigoriferi, acqua calda e fredda sanitaria.

Il comando della valvola di zona del circuito pannelli radianti sarà realizzato attraverso un consenso diretto dalla centralina di regolazione pannelli sopra descritta.

Impianto di ventilazione meccanica controllata VMC

- Ogni unità immobiliare sarà dotata di sistema di VMC a doppio flusso con recupero di calore (superiore al 90%).
- Le canalizzazioni principali di mandata e ripresa aria saranno realizzate in lamiera di acciaio zincata opportunamente coibentata. L'aria verrà quindi immessa nei locali nobili dell'alloggio (soggiorni e camere) e ripresa da bagni e cucine attraverso bocchette silenziate. Tali tubazioni saranno di tipo flessibile appositamente studiate per la distribuzione dell'aria in ambito residenziale

Impianto gas

- Le unità immobiliari saranno prive di impianto a gas. Le cucine saranno dotate di piani cottura a induzione.

Impianto idrico/sanitario unità immobiliare

L'impianto idrico sanitario sarà composto da una rete di acqua fredda e acqua calda sanitaria.

L'alimentazione idrica sarà garantita dall'acquedotto comunale attraverso un unico contatore posizionato sul limite di proprietà.

L'acqua potabile viene quindi filtrata ed inviata alle utenze di acqua fredda sanitaria.

A valle di questo stacco l'acqua viene trattata con un addolcitore a colonna a scambio di ioni e dosata con prodotti antincrostanti prima di entrare nei gruppi di scambio termico per essere portata a 45°C ed inviata alle utenze di acqua calda sanitaria.

Il calore necessario ai gruppi di scambio viene prodotto dal circuito di recupero calore della pompa di calore (recupero gratuito nel periodo estivo quando la pompa di calore funziona come gruppo frigorifero) e dalla caldaia di integrazione e quindi accumulato in un termoaccumulo a stratificazione da 2000lt, posizionato nel locale tecnico sito al piano terra.

Per mantenere in temperatura l'acqua calda sanitaria nelle tubazioni della rete di distribuzione è previsto un cavo elettrico scaldante autoregolante con gestione ad orario.

La contabilizzazione dei consumi è realizzata, come già detto, a livello delle singole abitazioni con contatori volumetrici installati nei moduli di contabilizzazione.

Le reti fognarie orizzontali e verticali verranno realizzate con tubazioni silenziate in polipropilene e/o polietilene Geberit ad alta densità.

Per quanto riguarda la dotazione di apparecchi sanitari nei singoli bagni e negli appartamenti in genere si dovrà fare riferimento agli elaborati grafici.

Negli spazi esterni privati sarà previsto rubinetto porta gomma cromato con saracinesca di intercettazione all'interno dell'alloggio.

Sanitari

- vaso sospeso Duravit Duraplus; cassetta a incasso Grohe con piastra Skate Cosmopolitan bianca
- bidet sospeso Duravit Duraplus
- lavabo sospeso Duravit Vero
- vasca Duravit Vero, o similari. ; Colonna di scarico cromata con erogazione dal troppopieno
- piatto doccia in ceramica

Rubinerie

Serie Grohe a scelta tra Quadra, Lineare o Eurocube

- Lavabo: miscelatore monocomando – finitura cromata
- Bidet: miscelatore monocomando per bidet – finitura cromata
- Doccia: a) Miscelatore finitura cromata b) Doccetta con flessibile c) Soffione con Asta orizzontale
- Vasca: a) Miscelatore finitura cromata b) Doccetta con flessibile c) Soffione con Asta orizzontale

Cucina:

- Formazione di attacchi acqua calda e fredda per lavello cucina, completo di sifone di scarico, di attacchi per lavastoviglie con valvola sifoide sullo scarico.
- Rubinetti di intercettazione acqua calda e fredda.

Disimpegno/ripostiglio/antibagno (v. progetto architettonico):

- Formazione di attacchi per lavatrice

Impianto fotovoltaico

In riferimento al Dgls n° 28 /2011 sulle energie rinnovabili, l'immobile sarà dotato di impianto fotovoltaico con pannelli posizionati sulla copertura piana per 7,5 kW di picco (55mq circa di pannelli)

Impianto elettrico parti comuni

- Gli impianti delle parti comuni saranno alimentati da contatore dedicato installato in apposito e attrezzato locale contatori ubicato nelle parti comuni, secondo le specifiche fornite dall'Azienda erogatrice.
- Placche e frutti all'interno delle parti comuni sono marca bTicino serie Living Light finitura Quadra - Tech, o similari.
- Impianto nelle parti comuni del fabbricato con punti luce nell'atrio di ingresso e scale secondo progetto elettrico, illuminazione delle parti comuni e dei percorsi esterni realizzati con apparecchi idonei

all'ambiente in cui verranno installati. Nei pianerottoli di distribuzione chiusi saranno utilizzati corpi illuminanti come da campionario proposto dall'Impresa (tipo Rossini a doppia lampada cod. 1645-30-GR). Nelle aree comuni all'aperto come scale e pianerottoli di sbarco verranno utilizzati corpi illuminanti stagni come da campionario proposto dall'Impresa (tipo ZED Arealite LED). Nell'androne si utilizzerà un sistema di luce lineare di tipo fluorescente nascosta all'interno di una veletta in cartongesso.

- Impianto centralizzato di antenna TV digitale terrestre + digitale satellitare (SAT).
- Impianto videocitofonico realizzato con posto esterno bTicino Axolute Outdoor completo di telecamera e posto interno con apparecchiatura videocitofonica da interno. L'impianto videocitofonico verrà cablato con cavo tipo UTP e sarà del tipo con indirizzo IP. Ogni appartamento sarà dotato di n. 1 videocitofono collegato con la porta d'ingresso della scala e con l'ingresso principale. Tutti i cablaggi saranno posati in tubazioni del tutto indipendenti da quelle degli altri impianti.
- Verrà realizzato l'impianto generale di terra. A tutti i punti di utilizzo dell'impianto elettrico arriverà il conduttore di terra che avrà la stessa sezione e lo stesso grado di isolamento dei conduttori di fase, sarà di colore giallo-verde e sarà contenuto nello stesso tubo. All'esterno del fabbricato, saranno posati un numero adeguato di dispersori intenzionali o corda di rame nuda direttamente interrata, in modo che il valore della resistenza di terra soddisfi quanto prescritto dalle vigenti normative. Alla rete di terra saranno collegati tutti gli impianti utilizzatori per i quali il collegamento sia prescritto dalle norme in vigore e verranno realizzati tutti i collegamenti equipotenziali previsti dalle normative vigenti.

Impianto elettrico unità immobiliare

- Gli impianti degli alloggi saranno alimentati da contatori individuali, installati in apposito e attrezzato locale contatori ubicato nelle parti comuni, secondo le specifiche fornite dall'Azienda erogatrice.
- L'impianto elettrico all'interno delle unità immobiliari prevede una dotazione prestazionale di Livello 2 conforme a quanto indicato nella Norma CEI 64-8/3:
 - Quadro elettrico sotto contatore e quadro elettrico appartamento aventi caratteristiche prestazionali conformi alla Norma CEI 64-8/3.
 - Distribuzione impianto d'illuminazione con punti luce, comandi illuminazione realizzati con tradizionali interruttori, deviatori, invertitori; impianto con caratteristiche prestazionali conformi alla Norma CEI 64-8/3.
 - Distribuzione e prelievo della forza motrice con caratteristiche prestazionali conformi alla Norma CEI 64-8/3; punto presa tipo UNEL universale per gli elettrodomestici e punti presa di servizio di tipo bivalente 2Px10/16A+T.
 - Impianto dispersore di terra collegato al montante generale condominiale al piano.
 - Gestione dei carichi: è previsto, mediante il sistema domotico, la gestione dei carichi, con stacco automatico al superamento della soglia impostata, con la seguente priorità: 1) Lavatrice – 2) Lavastoviglie – 3) Forno Elettrico
 - Controllo tapparelle motorizzate appartamento con comandi sia localizzati che centralizzato (generale Sali-scendi).
 - Videocitofono (tipo videotelefono con indirizzo IP) con apri-porta.
 - Impianto televisivo pronto per digitale terrestre e SAT.
 - Impianto telefonico, è prevista la posa di punti presa telefonica tipo RJ11 completa di cavo telefonico; caratteristiche prestazionali conformi alla Norma CEI 64-8/3.

A seconda della tipologia delle unità immobiliari, la dotazione cambia (vedi tavole del progetto elettrico). Nelle linee generali per locali si riassume una fornitura tipo di:

Illuminazione:

- cucine: 2 punti luce
- bagni e lavanderie: 2 punti luce
- ripostiglio: 1 punto luce
- soggiorno: 2 punto luce con accensione in più punti distinti,
- camera da letto matrimoniale: 1 punto luce con accensione in più punti distinti di cui due alla testata del letto ad un interasse di 200 cm e ad una altezza di 80 cm dal pavimento;

- disimpegni (corridoi): 1 punto luce con accensione in corrispondenza di tutte le porte che danno sul disimpegno; il comando di accensione potrà essere comune a due porte se queste si trovano a meno di 50 cm di distanza ed è possibile la sua collocazione tra le due;
- camere da letto singole, studi o ripostigli di dimensione assimilabile a camere: 1 punto luce;
- balconi, logge, terrazzi: 1 punto luce comandato dall'interno dell'alloggio comprensivo di lampada stagna per esterni come da campionario proposto dall'Impresa (tipo ZED Arealite LED);

L'impianto prese sarà composto da:

- soggiorno: 3 punto presa complete di presa bipasso, n.3 punto presa completa di Unel universale (a servizio della zona TV)
- camere da letto/studio/ripostigli di grandi dimensioni: 3 punto presa complete di presa bipasso, n.3 punto presa completa di Unel universale (a servizio della zona TV dove presente)
- camera da letto matrimoniale: 4 punto presa complete di presa bipasso, n.3 punto presa completa di Unel universale (a servizio della zona TV)
- disimpegno: 1 derivazione completa di presa universale P30/P17 (adatta per spine standard Itali 2P e 2p+T 10/16A e spine Schuko 2P+T 16A, con terra laterale e centrale)
- bagni: 1 presa bipasso a lato del lavabo; una presa universale P30/P17 per la lavatrice, solo se le dimensioni del locale consentono il rispetto delle distanze di sicurezza da vasca e doccia dall'elettrodomestico;
- cucina: 3 prese bipasso ad altezza 1,00 m circa; 3 prese universali P30/P17 ad altezza 30 cm con interruttore bipolare per il comando delle prese punti non accessibili;
- spazi privati esterni: 1 derivazione completa di presa universale con grado di protezione IP55.

Impianto antintrusione

Le unità immobiliari saranno dotate di predisposizione di impianto antintrusione di base, del tipo con centrale dotata di GSM, sirena interna ed esterna, volumetrici interni in posizione strategica, perimetrale con magneti a sigaretta nei serramenti.