

# GIOIA 181

*Living Martesana*



**CAPITOLATO GENERALE DELLE OPERE**

**VILLA URBANA**

# Indice

## Capitolato tecnico

### Nota introduttiva

#### 1. DESCRIZIONE GENERALE

#### 2. SCAVI

#### 3. STRUTTURE

#### 4. IMPERMEABILIZZAZIONI

#### 5. STRATIGRAFIE DI SOLAI E PARETI

##### 5.1 Solai piano primo

##### 5.2 Pareti

###### 5.2.1 *Involucro esterno*

###### 5.2.2 *Pareti all'interno degli appartamenti*

#### 6. FINITURE MURI E COPERTURE

##### 6.1 Muri esterni del fabbricato

##### 6.2 Murature interne

###### 6.2.1 *Locali di abitazione*

###### 6.2.2 *Pianerottoli e vani scala*

###### 6.2.3 *Autorimessa e locali al piano interrato*

##### 6.3 Coperture

#### 7. PAVIMENTI

##### 7.1 Locali di abitazione

##### 7.2 Balconi e terrazzi

##### 7.3 Scale condominiali

##### 7.4 Cantine e anditi comuni

##### 7.5 Autorimesse e spazi di manovra

##### 7.6 Parti comuni esterne, camminamenti e zona porticata

##### 7.7 Rampa accesso box

## **8. RIVESTIMENTI**

### **8.1 Bagni e cucine**

## **9. SERRAMENTI**

### **9.1 Infissi esterni**

### **9.2 Porte interne**

### **9.3 Porta di ingresso unità abitativa**

### **9.4 Porte locali piano interrato**

### **9.5 Basculanti box**

### **9.6 Cancelli**

## **10. AREE ESTERNE CONDOMINIALI**

## **11. IMPIANTI TECNOLOGICI**

### **11.1 Impianto di riscaldamento e climatizzazione**

### **11.2 Impianto idrico sanitario**

### **11.3 Impianto trattamento acqua**

### **11.4 Reti scarico acque nere e smaltimento acque piovane**

### **11.5 Impianto elettrico unità immobiliare (appartamento – box – locali piano interrato)**

#### *11.5.1 Fornitura energia elettrica*

#### *11.5.2 Distribuzione principale alloggio, locali piano interrato e box*

#### *11.5.3 Centralino alloggio*

#### *11.5.4 Distribuzione interna appartamenti*

#### *11.5.5 Dotazione appartamenti*

### **11.6 Impianto ascensore (predisposizione)**

### **11.7 Impianto allarme (predisposizione)**

### **11.8 Impianto elettrico zone comuni**

#### *11.8.1 Fornitura energia elettrica zone comuni*

#### *11.8.2 Illuminazione interna zone comuni*

#### *11.8.3 Impianto autorimessa*

#### *11.8.4 Prese forza motrice zone comuni*

#### *11.8.5 Impianto ascensore*

#### *11.8.6 Impianto TV*

*11.8.7 Impianto telefonico*

*11.8.8 Impianto videocitofonico*

*11.8.9 Impianto di terra*

*11.8.10 Illuminazione esterna zone comuni*

*11.8.11 Motorizzazione cancelli zone comuni*

**11.9 Impianto fotovoltaico**

**11.10 Impianto antincendio**

**11.11 Isola ecologica**

**11.12 Irrigazione aree verdi**

# CAPITOLATO TECNICO

## NOTA INTRODUTTIVA

La descrizione delle opere è da considerarsi indicativa ed ha lo scopo di evidenziare i caratteri fondamentali e più significativi dell'edificio.

In fase esecutiva potranno essere apportate alla presente descrizione ed al progetto le variazioni o modifiche che si dovessero rendere necessarie ed opportune per motivi di ordine tecnico, funzionale, normativo, estetico e di approvvigionamento, a condizione che le stesse non comportino una riduzione del valore tecnico ed economico delle unità immobiliari.

I marchi e le aziende fornitrici sono indicativi delle caratteristiche dei materiali prescelti, la Direzione Lavori e il Venditore, a proprio insindacabile giudizio, potranno provvedere a scelte diverse da quelle individuate.

Qualora la parte acquirente manifesti la volontà di non completare eventuali forniture e pose in opera di qualsiasi materiale, la parte venditrice ha la facoltà di concederne o meno la fattibilità. In caso di assenso non verrà riconosciuto alcun importo per la prestazione non effettuata. Si specifica inoltre che l'eventuale posa e fornitura di detti materiali, se effettuata dalla parte acquirente, potrà avvenire solo dopo il rogito notarile di compravendita.

## 1. DESCRIZIONE GENERALE

L'ottimale posizione dell'intervento, in Via Melchiorre Gioia 181 a Milano, a due passi dal nuovo quartiere di Porta Nuova e di fronte al Naviglio della Martesana, permetterà, a chi vi abiterà, di vivere in centro città e nello stesso tempo di passeggiare, fare jogging e andare in bici nel verde e all'aria aperta, attraversando angoli di particolare interesse storico ed ambientale.

Il complesso immobiliare si sviluppa su due corpi:

- Il **fabbricato principale a torre**, di 8 piani fuori terra, con 16 esclusivi appartamenti, articolato in:
  - Un piano interrato, in cui sono collocate le autorimesse, le cantine ed i locali tecnici;
  - Un piano terra che ospita l'ampio e luminoso atrio di ingresso, l'accesso al vano scala ed ascensore e un appartamento con giardino privato;
  - Un primo piano dove, oltre alle unità immobiliari, è collocata anche la sala condominiale e un servizio igienico dedicato;
  - Ulteriori cinque piani fuori terra con alloggi di diverse tipologie e dimensioni, dal bilocale al grande appartamento;
  - Un settimo piano, con un esclusivo attico direttamente collegato al suo roof garden.
- **La villa urbana** affacciata su via Melchiorre Gioia, costituita da un'unica unità immobiliare che si sviluppa dal piano interrato al piano primo;

Tutte le unità immobiliari sono certificate A1 e A2, dotate delle migliori tecnologie impiantistiche, con finiture di pregio e personalizzabili nei minimi particolari.

Completano l'intervento ampi e funzionali spazi comuni, box e cantine interrato.

Un'ampia e piacevole area verde fa da cornice fiorita dell'edificio e completa il complesso: dall'ingresso su Via Melchiorre Gioia, essenze di vario tipo, colore e stagionalità conducono sul lato opposto del fabbricato, fino al soggiorno all'aperto attrezzato con sedute.

## 2. SCAVI

Gli scavi sono stati eseguiti secondo le quote di progetto, tenuto conto di eventuali prescrizioni geotecniche sull'apparato di fondazione. Il materiale scavato, se idoneo e conforme alle prescrizioni di legge, è stato utilizzato per i reinterri.

### **3. STRUTTURE**

Le strutture portanti sono realizzate prevalentemente in conglomerato cementizio armato gettato in opera, o con elementi semiprefabbricati o in acciaio. Il progetto è stato redatto in conformità alle vigenti normative, con particolare riferimento alla legislazione in materia antisismica.

Tutti gli elementi sono dotati di caratteristica R, RE o REI, secondo le prescrizioni della normativa antincendio.

Le fondazioni sono state progettate, sia per tipologia che per dimensione, nel rispetto delle indicazioni e prescrizioni della Relazione geologico-tecnica e secondo la normativa strutturale vigente, applicando la normativa antisismica prevista per le nuove costruzioni e sono del tipo dirette a platea o a travi rovesce con plinti.

I muri controterra del piano interrato, i muri dei vani scala e ascensore e tutti i setti con funzione portante sono in conglomerato cementizio armato, con finitura al rustico per gli elementi del piano interrato e finitura ad intonaco per gli elementi a vista dei piani fuori terra.

I solai dell'edificio sono del tipo a soletta piena, con idonea resistenza al fuoco per la copertura del piano interrato.

La progettazione dei solai, sia in termini dimensionali che tipologici, è stata definita in fase esecutiva strutturale, in base alle esigenze tecniche relative alla tipologia degli impianti e degli isolamenti, nel rispetto della normativa strutturale vigente e di quella antisismica.

### **4. IMPERMEABILIZZAZIONI**

La tenuta all'acqua delle murature controterra è stata realizzata mediante impermeabilizzazione di massa del calcestruzzo con tecnologia cristallizzante DPC.

I giunti sono saldati senza soluzione di continuità per garantire la tenuta all'acqua.

### **5. STRATIGRAFIE DI SOLAI E PARETI VILLA URBANA**

#### **5.1 Solaio piano primo**

Il solaio del piano primo è realizzato mediante un pacchetto così costituito:

- Pavimentazione (ceramica o legno);
- Sottofondo per incollaggio pavimentazione e diffusione del calore del pannello radiante;
- Pannello in polistirolo per alloggiamento pannelli radianti;
- Materassino resiliente anticlastico;
- Sottofondo alleggerito;
- Calcestruzzo;
- Pannello Isolamento termico
- Rasante
- Tinteggiatura

## **5.2 Pareti**

### *5.2.1 Involucro esterno*

I muri di tamponamento esterno sono realizzati con la tecnica esecutiva denominata “a cappotto” e sono costituiti da:

- Doppia lastra di cartongesso;
- Pannello in lana minerale;
- Intercapedine d’aria non ventilata;
- Blocco in laterizio tipo “poroton”;
- Malta di cemento;
- Polistirene espanso (cappotto);
- Intonaco plastico per cappotto colorato in pasta.

### *5.2.2 Pareti all’interno degli appartamenti*

I muri di divisione interna dell’appartamento sono così costituiti:

- Doppia lastra di cartongesso;
- Pannello di lana minerale;
- Doppia lastra di cartongesso.

Per gli ambienti umidi è previsto l’utilizzo di lastre resistenti all’acqua.

Tutti i materiali isolanti utilizzati rispondono ai requisiti termici ed acustici richiesti dalle attuali disposizioni legislative, al fine di garantire un elevato risparmio energetico, comfort termico ed acustico.

## **6. FINITURE MURI E COPERTURA VILLA URBANA**

### **6.1 Muri esterni del fabbricato**

Le pareti esterne del fabbricato hanno diverse finiture:

- Intonaco in pasta in tinta grigia di due tonalità per le campiture a cappotto;
- Rivestimenti metallici (lamiera, zinco-titanio o similari) ove previsti.

I parapetti sono realizzati in bacchettato verticale metallico semplice, come definito dai progettisti e tinteggiati con una mano di antiruggine e due mani di vernice.

I balconi sono dotati inoltre di pannelli frangisole scorrevoli su binari.

I davanzali e le soglie esterne sono realizzati in pietra.

### **6.2 Murature interne**

#### *6.2.1 Locali di abitazione*

I soffitti e le pareti sono dati tinteggiati nelle tinte bianco o pastello.

#### *6.2.2 Pianerottoli e vani scala*

Il vano scala e l’ingresso sono intonacati a civile e tinteggiati nelle tinte bianco o pastello.



### 6.2.3 Autorimessa e locali al piano interrato

L'Autorimessa ha muri in calcestruzzo, lasciati al rustico e murature in blocchi prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso sigillati e fugati faccia a vista, con resistenza al fuoco conforme alle direttive progettuali.

I locali del piano interrato hanno invece muri finiti ad intonaco, tinteggiati con una mano di vernice colore bianco o pastello.

## 6.3 Copertura

La copertura dell'edificio è di tipo piano: il pacchetto di copertura è stato opportunamente coibentato secondo quanto previsto dalla vigente normativa in materia di risparmio energetico.

Il tetto è stato completato da tutte le opere necessarie ad assicurare un funzionale allontanamento delle acque meteoriche, quali canali e pluviali, converse, mantovane, doccioni, etc. in materiale coordinato alla copertura.

Le antenne, i pannelli fotovoltaici e le dotazioni impiantistiche necessarie alla funzionalità degli edifici sono posti sulla copertura dell'edificio principale.

## 7. PAVIMENTI

### 7.1 Locali di abitazione

Sono previste le seguenti tipologie di pavimentazioni:

- Zona giorno (soggiorno, cucina, bagni e disimpegno): ceramica monocottura o gres porcellanato di **FLORIM**, nelle serie Cerim Maps, Wood Essence, Memory, Rethink e Material Stone, nei formati dal 20x20 al 45x45;
- Zona notte: parquet **LISTONE GIORDANO**, nelle serie Prima 140 Smart da 80 cm, essenza rovere, selezione Fibramix e Country, posato incollato.

In tutti i locali, tranne nei bagni e sulle pareti piastrellate, è previsto uno zoccolino battiscopa in legno colore bianco o in tinta con i parquets.

### 7.2 Balconi e terrazzi

Il terrazzo è pavimentato in gres ceramico antigelivo con zoccolo battiscopa coordinato nello stesso materiale.

### 7.3 Scala

La scala sarà rivestita in pietra naturale o gres porcellanato.

#### **7.4 Locali piano interrato**

Nei locali al piano interrato è prevista una pavimentazione in gres nel formato 45x45.

#### **7.5 Autorimessa**

Nell'autorimessa è prevista la finitura con battuto in cemento finito a macchina, con appositi indurenti al quarzo, opportunamente suddiviso da giunti di dilatazione.

#### **7.6 Parti comuni esterne, camminamenti e zona porticata**

Le pavimentazioni delle parti comuni esterne al condominio, marciapiedi e zona porticata, sono eseguite in pietra o gres porcellanato o porfido.

#### **7.7 Rampa accesso box**

La rampa di accesso ai box è stata eseguita con pavimentazione in calcestruzzo a lisca di pesce e terminazione al quarzo.

### **8. RIVESTIMENTI**

#### **8.1 Bagni e cucine**

Le pareti dei bagni sono rivestite in piastrelle di ceramica monocottura o gres porcellanato di **FLORIM**, nelle serie Cerim Maps, Wood Essence, Memory, Rethink e Material Stone, nei formati dal 20x20 al 45x45, per un'altezza di cm. 220, mentre nelle cucine, se richiesto, è possibile prevedere una fascia di rivestimento da cm 80.

### **9. SERRAMENTI**

#### **9.1 Infissi esterni**

I serramenti esterni sono in legno, con vetri trasparenti, trasmittanza termica minore o uguale a 1.4 W/mqK e isolamento acustico maggiore o uguale a 41 dB.

Gli elementi oscuranti sono realizzati con sistema tipo frangisole, comandati elettricamente.

#### **9.2 Porte interne**

Le porte interne sono della ditta **MPM**, del tipo tamburato con rivestimento in legno nobile, nelle finiture bianco opaco e bianco lares, dotate di maniglie **MPM** o similari.

Le eventuali porte scorrevoli indicate sono soggette a verifica tecnica di fattibilità e compatibilità con gli impianti. Qualora non realizzabili sono sostituite da porte a battente o altra soluzione.

### **9.3 Porta di ingresso unità abitativa**

La porta di accesso al piano terreno è della ditta **DIERRE**, del tipo blindato, in legno nobile, con pannello esterno bugnato o pantografato, a scelta dei progettisti e pannello interno liscio bianco.

### **9.4 Porte locali piano interrato**

Le porte dei locali al piano interrato sono della ditta **MPM**, del tipo tamburato con rivestimento in legno nobile, nella finitura bianco opaco, dotate di maniglie **MPM** o similari o in lamiera stampata preverniciata o zincata.

### **9.5 Basculanti box**

La porta dell'autorimessa è del tipo basculante, in acciaio verniciato.

### **9.6 Cancelli**

I cancelli pedonale e carraio sono realizzati in ferro, a disegno semplice, con piantane laterali in profilati metallici con fondazioni in calcestruzzo.

Il cancello carraio è stato motorizzato, con comando a distanza mediante radio-comando; il cancello pedonale è apribile elettricamente.

## **10. AREE ESTERNE CONDOMINIALI**

La sistemazione degli spazi esterni è stata realizzata secondo le previsioni progettuali, integrate e riviste, secondo le eventuali indicazioni degli enti competenti.

È presente un'area verde comune all'edificio, dotata di impianto di irrigazione, un percorso carraio e pedonale pavimentato, una rampa di accesso veicolare alle autorimesse con pavimentazione in calcestruzzo a lisca di pesce e terminazione al quarzo.

Tutta la proprietà è recintata ed illuminata nelle zone di passaggio.

Per ogni unità immobiliare è stata prevista una cassetta postale.

## **11. IMPIANTI TECNOLOGICI**

### **11.1 Impianto di riscaldamento e climatizzazione**

Caratteristiche primarie:

- Impianto di climatizzazione invernale ed estiva di tipo centralizzato, con contabilizzazione per ogni singolo alloggio;
- Pompe di calore, versione silenziate, del tipo ad inversione di ciclo, condensate ad aria;
- Sistema di integrazione composto da un generatore di calore alimentato a gas metano e gruppo termico modulare premiscelato a condensazione a tiraggio forzato, ubicato in apposito locale tecnico e utile anche alla produzione di acqua calda per uso sanitario durante tutto l'arco dell'anno;
- Sistema di riscaldamento mediante pannelli radianti a pavimento; nei bagni integrazione con radiatori scaldasalviette;
- Collettori di distribuzione ai pannelli a pavimento, alimentati dalla rete principale, completi di valvole di intercettazione, installati in cassette da incasso ispezionabili, poste all'interno di ogni unità immobiliare;
- Sistema raffrescamento mediante pannelli radianti a pavimento e deumidificatore, posto di norma nei controsoffitti dei disimpegni;
- Impianto di ventilazione meccanica controllata, a doppio flusso, del tipo centralizzato per il rinnovo dell'aria nei locali. Il sistema prevede l'immissione di aria negli ambienti abitati e ripresa dai bagni e dalla cucina, assicurando un continuo e regolare rinnovo dell'aria interna; recupero del calore dall'aria viziata espulsa nel periodo invernale. La distribuzione dell'aria trattata è effettuata a mezzo di canalizzazioni coibentate poste nel controsoffitto dei disimpegni o nei punti individuati da specifico progetto; l'immissione nei locali principali (soggiorni e camere da letto) avviene stata tramite bocchette;
- Contabilizzazione dei consumi dell'energia termica e frigorifera, mediante moduli di utenza alloggiati in cassette ispezionabili, poste all'esterno dell'alloggio; i moduli sono inoltre dotati di kit di miscelazione, gruppo di pompaggio per la circolazione dell'acqua a bassa temperatura, collettore per l'alimentazione ad alta temperatura dello scaldasalviette posto nei bagni e per l'alimentazione del deumidificatore di alloggio;
- Cronotermostato a più livelli di temperatura per controllo della temperatura ambiente.

La rete principale di distribuzione acqua ad uso impiantistico (riscaldamento e raffreddamento) è stata realizzata con tubazioni in acciaio nero o polietilene termicamente isolate, con materiali rispondenti alle vigenti normative in materia di risparmio energetico e contenimento dei consumi.

Dalle colonne montanti, si staccano i circuiti al gruppo di contabilizzazione di ogni singolo alloggio.

Dalle cassette contabilizzatrici diparte la rete di distribuzione dell'alloggio per l'alimentazione dell'impianto di riscaldamento con pannelli radianti a pavimento e degli scaldasalviette per i soli servizi igienici.

Le operazioni di rilevamento dati per la ripartizione delle spese potranno essere effettuate o mediante lettura diretta sull'unità centrale posta nella centrale tecnologica o mediante collegamento diretto con personal computer portatile (escluso dalla fornitura); è prevista la predisposizione per l'installazione di linea telefonica e modem per la trasmissione a distanza dei dati.

## 11.2 Impianto idrico sanitario

L'impianto di produzione acqua ad uso sanitario ha le seguenti caratteristiche:

- Del tipo centralizzato, alimentato da pompe di calore;
- Dotato di gruppo preautoclave per garantire il necessario aumento di pressione;
- Con contabilizzazione dei consumi (calda e fredda) per ogni alloggio;
- Connesso alla caldaia a condensazione.

La rete di distribuzione dell'acqua potabile esterna all'edificio parte a valle del contatore generale installato a cura dell'Azienda presso il limite di proprietà; comprende il tratto fino al raggiungimento dell'edificio ed è stato realizzato in tubazioni interrato in polietilene.

La distribuzione interna all'edificio è stata realizzata con tubazioni in acciaio zincato o polietilene o materiale analogo, opportunamente coibentate, in accordo alle normative vigenti in materia di risparmio energetico e contenimento dei consumi.

Internamente agli appartamenti la distribuzione è stata realizzata con tubazioni in polipropilene isolate con guaina in polietilene espanso reticolato a celle chiuse o materiali analoghi, aventi spessore conforme al D.P.R. 412.

All'interno dei bagni sono installati rubinetti da incasso per l'intercettazione dell'acqua calda e fredda.

Sono previste le seguenti dotazioni di apparecchi sanitari:

- Bagno zona giorno: lavabo, w.c., bidet, vasca da bagno;
- Bagno padronale: lavabo, w.c. bidet e doccia.

L'attacco per carico e scarico lavatrice è previsto nella zona attrezzabile del disimpegno notte.

Per maggiore precisione si dovrà comunque fare riferimento ai disegni esecutivi.

W.c. e bidet sono disponibili nelle marche **IDEAL STANDARD** e **GSI**, nelle serie Tesi New e Pura, a terra o sospesi, con lavabo coordinato del tipo ad appoggio.

La vasca da bagno è di **IDEAL STANDARD**, serie Connect, mentre il piatto doccia è della **GLASS**, serie Cinco, in acrilico rinforzato.

Le rubinetterie sono con miscelatori monocomando cromosatinati di **NOBILI**, delle serie Sand e Acquerelli.

Per la vasca è previsto il gruppo esterno con doccetta, mentre per la doccia il saliscendi completo.

Nelle cucine sono previsti l'alimentazione e lo scarico per il lavello e la lavastoviglie.

Gli scarichi sono insonorizzati con ventilazione secondaria.

### **11.3 Impianto trattamento acqua**

Sulla tubazione generale di alimentazione dell'acqua potabile è stato installato un gruppo di filtrazione dell'acqua, comprendente uno o più filtri meccanici atti a trattenere eventuali corpi estranei presenti nella rete di distribuzione pubblica.

È previsto inoltre un trattamento di addolcimento dell'acqua, mediante impianto automatico a scambio ionico, con rigenerazione automatica.

Per il circuito di climatizzazione e per il circuito di produzione acqua calda sanitaria è previsto invece un trattamento di condizionamento chimico conforme alla norma UNI 8065.

La prevenzione delle infezioni da Legionella è garantita da:

- Una corretta progettazione e realizzazione degli impianti tecnologici che comportano un riscaldamento dell'acqua;
- Un'attuazione sistematica di misure preventive di manutenzione e, all'occorrenza, di disinfezione, finalizzate a contrastare la moltiplicazione e la diffusione di Legionella negli impianti a maggior rischio.

### **11.4 Reti scarico acque nere e smaltimento acque piovane**

La rete di scarico delle acque nere è stata separata dalla rete acque piovane e raccoglierà gli scarichi di bagni e cucine, convogliandoli sino al confine di proprietà.

La rete di scarico delle acque dei box, prima di essere smaltite nella rete pubblica, è convogliata ad un desoleatore.

Le reti di scarico acque nere sono realizzate con tubazioni in polietilene pesante insonorizzate, o materiale equivalente, e dotate di ventilazione secondaria.

Per ogni attraversamento delle tubazioni, attraverso solette o muri delle autorimesse, è stato mantenuto il grado di resistenza al fuoco REI, mediante appositi manicotti o guarnizioni certificati REI.

### **11.5 Impianto elettrico Villa urbana (appartamento - locali piano interrato - box)**

#### *11.5.1 Fornitura energia elettrica*

L'unità abitativa è alimentata da un contatore monofase da 6 KW, installato dall'Ente distributore e posizionato in locale dedicato; il contatore alimenta tutte le utenze all'interno dell'alloggio, degli spazi al piano interrato ed eventualmente del box di proprietà.

Nei pressi del contatore di energia è stata installato il quadro elettrico interruttore generale dell'unità immobiliare, con all'interno la protezione magnetotermica per l'alimentazione

del centralino alloggio e la protezione magnetotermica differenziale per l'alimentazione del box e dei locali al piano interrato.

#### *11.5.2 Distribuzione principale alloggio, locali piano interrato e box*

I sistemi di distribuzione, a seconda dei servizi e degli ambienti serviti sono:

- Con cavidotti interrati in PVC per la distribuzione primaria;
- Incassati e con tubazioni in materiale plastico autoestinguente per la distribuzione dei luoghi ordinari;
- Con tubazioni in materiale plastico autoestinguente o con canali metallici per le zone a destinazione tecnologica, di servizio, per le zone umide e polverose e per gli ambienti a maggior rischio in caso di incendio.

#### *11.5.3 Centralino alloggio*

Il centralino alloggio prevede le seguenti apparecchiature:

- Interruttore differenziale Generale impianto;
- Interruttore magnetotermico Linea Luce;
- Interruttore magnetotermico Linea Forza motrice;
- Interruttore magnetotermico differenziale Linea Utenze Privilegiate;
- Interruttore magnetotermico Riscaldamento - Raffrescamento.

#### *11.5.4 Distribuzione interna appartamenti*

La distribuzione dell'impianto elettrico all'interno dell'unità immobiliare è di tipo tradizionale, tramite tubazioni incassate.

#### *11.5.5 Dotazione appartamenti*

All'interno dell'unità abitativa sono disposti apparecchi di comando e di derivazione della serie componibile ditta **BTICINO** LivingLight, placca quadra o tonda, colore bianco, con tasti bianchi.

Gli apparecchi si combinano in modo da ottenere gruppi funzionali in scatole da incasso rettangolari atte al recepimento di almeno tre frutti modulari.

La dotazione minima dell'unità abitativa, è la seguente:

#### Ingresso piano terra

Illuminazione:	n°2	punti luce comandato da due punti
Altri usi:	n°1	presa 2P+T 10/16A
	n°1	pulsante esterno con targa portanome e suoneria

### Ingresso piano primo

Illuminazione:	n°1	punto luce comandato da due punti
Altri usi:	n°1	centralino alloggio
	n°1	presa 2P+T 10/16A
	n°1	videocitofono
	n°1	ingresso linea telefonica

### Soggiorno

Illuminazione:	n°1	punto luce comandato da due punti
Altri usi:	n°3	prese 2P+T 10/16A
	n°1	presa telefono tipo RJ
	n°1	presa antenna TV terrestre
	n°1	presa antenna TV satellitare
	n°1	punto termostato
	n°1	suoneria interna
	n°1	punto termostato

### Cucina

Illuminazione:	n°1	punto luce comandato da un punto
	n°1	punto luce interrotto a parete (cappa aspirante)
Altri usi:	n°2	presa 2P+T 10/16A (piano Lavoro)
	n°4	presa 2P+T 10/16A tipo universale (piano induzione, forno, frigo e lavastoviglie)

### Camera matrimoniale

Illuminazione:	n°1	punto luce comandato da tre punti
Altri usi:	n°3	prese 2P+T 10/16A (comodini e servizio)
	n°1	presa telefono tipo RJ
	n°1	presa antenna TV terrestre
	n°1	presa antenna TV satellitare
	n°1	punto termostato

### Locale bagno zona giorno

Illuminazione:	n°1	punto luce comandato da un punto
	n°1	punto luce comandato da un punto lavabo
Altri usi:	n°1	presa 2P+T 10/16A tipo universale
	n°1	punto termostato

### Locale bagno camera padronale

Illuminazione:	n°1	punto luce comandato da un punto
	n°1	punto luce comandato da un punto lavabo
Altri usi:	n°1	presa 2P+T 10/16A tipo universale
	n°1	punto termostato



### Camera da letto singola

Illuminazione:	n°1	punto luce comandato da due punti
Altri usi:	n°2	presa 2P+T 10/16A (comodino e servizio)
	n°1	presa antenna TV terrestre
	n°1	presa antenna TV satellitare
	n°1	presa telefono tipo RJ
	n°1	punto termostato

### Corridoio

Illuminazione:	n°1	punto luce comandato da due punti
Altri usi:	n°1	presa 2P+T 10/16°
	n°1	punto per luce emergenza
	n°1	presa 2P+T 16A tipo universale con interruttore bipolare (on/off) non automatico per lavatrice (in nicchia disimpegno)

### Avvolgibili

Per tutti i sistemi oscuranti ad avvolgibile sono presenti i relativi comandi elettrici posizionati nei punti come da progetto.

### Terrazzo

Illuminazione:	n°1	punto luce comandato da un punto completo di lampada nella posizione e modello come definiti dai progettisti
Altri usi:	n°1	presa 2P+T 10/16A in contenitore stagno IP55

### Locali piano interrato

Illuminazione:	n°3	punti luce interrotti a parete o soffitto, con esecuzione a vista, grado di protezione minimo IP44, completo di corpo illuminante fluorescente nella posizione e modello come definito dai progettisti
	n°2	prese 2P+T 10°

### Box

Illuminazione:	n°1	punto luce interrotto a parete o soffitto, con esecuzione a vista, grado di protezione minimo IP44, completo di corpo illuminante fluorescente nella posizione e modello come definito dai progettisti
	n°1	presa 2P+T 10A

## **11.6 Impianto ascensore (predisposizione)**

È prevista la predisposizione impiantistica per posa futuro ascensore privato (escluso), con corsa dal piano interrato al piano primo.

## **11.7 Impianto allarme (predisposizione)**

In ciascun appartamento sono installate tubazioni vuote per:

- n°1 punto per contatto magnetico per ogni finestra e per la porta di ingresso, completo di infilaggio del cavo all'interno del serramento e del profilo del blindato;
- n°1 punto per futura centralina di allarme;
- n°2 punti per futuri sensori volumetrici posti nel soggiorno e disimpegno notte;
- n°1 punto per futura sirena esterna;
- n°1 punto per futura tastiera, installata internamente all'appartamento, nelle vicinanze dell'ingresso.

## **11.8 Impianto elettrico zone comuni**

### *11.7.1 Fornitura energia elettrica zone comuni*

È stato previsto un unico contatore servizi comuni (fornito dall'Ente erogante), installato in apposito locale, che alimenta tutti gli impianti comuni dell'edificio.

### *11.7.2 Illuminazione interna zone comuni*

Sono stati installati corpi illuminanti a soffitto o a parete. Il comando degli apparecchi è stato prevalentemente locale, tramite interruttore o pulsante.

Le scale del corpo principale provviste di illuminazione naturale sono dotate di:

- Comando luce temporizzato ad accensione automatica con sensore di presenza e pulsante luminoso, per l'accensione degli apparecchi illuminanti installati all'interpiano;
- Interruttore crepuscolare con accensione notturna per gli apparecchi illuminanti installati nelle vicinanze dello sbarco ascensori, in modo da garantire il livello luminoso minimo richiesto dalle Normative Vigenti.

Le scale cieche sono dotate di:

- Comando luce locale con pulsante luminoso temporizzato per l'accensione degli apparecchi illuminanti installati all'interpiano.

Nel vano scala è stato inoltre previsto un impianto di illuminazione di sicurezza che garantisca un minimo di illuminazione lungo la via di esodo, a norma di legge.

Ai piani interrati e nelle zone cantine, l'impianto è stato realizzato con tubo in PVC a vista.

### *11.7.3 Impianto autorimessa*

Gli impianti dell'autorimessa, ad esclusione dei singoli box, sono alimentati dal contatore servizi comuni.

La distribuzione principale è stata realizzata a vista in tubazioni o canalina.

L'illuminazione del corsello, distribuita su più circuiti, è stata dotata di:

- Interruttore crepuscolare con accensione notturna, per garantire il livello minimo richiesto dalle Normative Vigenti durante le ore notturne;
- Accensione rivelatore presenza persone a zone.

#### *11.7.4 Prese forza motrice zone comuni*

Sono stati installate delle prese di servizio all'interno dello stabile nei seguenti ambienti:

- Al pianerottolo di ogni piano;
- Nell' atrio d'ingresso al piano terra;
- Nel locale filtro di comunicazione al piano terra;
- Nel locale filtro di comunicazione con l'autorimessa al piano interrato;
- Nel locale sala condominiale;
- Nel locale immondizia;
- Nei locali tecnici.

Nelle parti comuni dell'autorimessa non sono state installate prese di servizio.

#### *11.7.5 Impianto ascensore condominiale*

L'impianto elettrico a servizio dell'ascensore condominiale è alimentato dal quadro elettrico servizi comuni.

#### *11.7.6 Impianto TV*

Le unità immobiliari sono servite da un impianto centralizzato TV conforme alle specifiche Sky Ready, per i segnali digitali satellitari, terrestri e l'interazione con la rete internet a banda larga.

Le antenne sono posizionate sul tetto dell'edificio principale.

#### *11.7.7 Impianto telefonico*

In locale dedicato è stato ubicato il terminale di rete allacciato alla rete telefonica pubblica, mediante cavidotti interrati in PVC, completi di pozzetti d'ispezione, ubicati all'esterno dell'edificio.

#### *11.7.8 Impianto videocitofonico*

L'impianto videocitofonico è di tipo digitale.

Sul cancello di ingresso del complesso immobiliare è stata installata la postazione videocitofonica principale composta dai pulsanti luminosi, dal gruppo fonico e dall'unità di

ripresa fissa. Le postazioni interne agli alloggi sono installate a parete e comprendono il monitor video, il gruppo fonico ed il pulsante apriporta.

All'ingresso degli edifici è stato installato un citofono tradizionale.

#### *11.7.9 Impianto di terra*

È stato realizzato un adeguato impianto di messa a terra al piano interrato, rispondente alle normative e certificato.

#### *11.7.10 Illuminazione esterna zone comuni*

Comprenderà l'illuminazione delle zone esterne e delle aree verdi del complesso immobiliare.

È stata suddivisa in vari circuiti con accensione notturna e serale.

Un attivatore crepuscolare provvede ad inserire entrambe le accensioni (notturna e serale) nelle prime ore della sera mentre, un orologio, all'orario stabilito, disinserirà l'accensione serale lasciando in funzione la notturna.

L'alimentazione avviene stata dal contatore servizi comuni.

#### *11.7.11 Motorizzazione cancelli zone comuni*

Il cancello carraio è stato motorizzato; l'alimentazione è stata derivata dal quadro elettrico servizi comuni.

L'impianto è stato comandato da centralino elettronico, completo di mezzi anti-schiacciamento secondo le norme di sicurezza ed il comando a distanza è stato assicurato da radio-comando portatile.

Il cancello pedonale elettrico è stato alimentato anch'esso dal quadro elettrico servizi comuni.

### **11.9 Impianto fotovoltaico**

È stato realizzato di un impianto di produzione di energia elettrica tramite pannelli fotovoltaici ed inverter, collocati sulla copertura dell'edificio principale, nel rispetto degli obblighi relativi alla normativa della Regione Lombardia in materia di contenimento dei consumi energetici.

### **11.10 Impianto antincendio**

L'impianto antincendio comprende:

- Un gruppo di allacciamento idrico;
- Un gruppo disconnettore a tre vie;
- Un gruppo di pompaggio per alimentazione rete antincendio;
- Un attacco motopompa VVF;
- Estintori portatili a polvere e idranti a cassetta;

il tutto in conformità alle leggi vigenti.

### **11.11 Isola ecologica**

Al piano interrato del corpo principale è stato realizzato un locale immondizia, opportunamente piastrellato, dotato di rubinetto portagomma per il lavaggio del pavimento e relativa piletta di scarico, in accordo con la normativa vigente.

### **11.12 Irrigazione aree verdi**

È stato realizzato un impianto di irrigazione delle aree verdi comuni poste al piano terra, con centralina di gestione delle pompe e degli erogatori d'acqua.

Gli impianti sono conformi alle normative vigenti.

**INTERIORS SUPERIOR  
VILLA URBANA**

Il pacchetto extracapitolato comprende le seguenti finiture:

**7 PAVIMENTI**

**7.1 Locali di abitazione**

Sono previste le seguenti tipologie di pavimentazioni:

- Zona giorno (soggiorno, cucina, bagni e disimpegno): ceramica monocottura o gres porcellanato di **FLORIM**, nelle serie Cerim Maps, Wood Essence, Memory, Rethink e Material Stone, nei formati **60x60 e 80x80**;
- Zona notte: parquet **LISTONE GIORDANO**, nelle serie Prima 140 Smart, formati misti **da 800 a 1200, larghezza 140**, essenza rovere, selezione Fibramix e Country, posato incollato.

**8 RIVESTIMENTI**

**8.1 Bagni e cucine**

Le pareti dei bagni sono rivestite in piastrelle di ceramica monocottura o gres porcellanato di **FLORIM**, nelle serie Cerim Maps, Wood Essence, Memory, Rethink e Material Stone, nei formati **60X60 – 40X80**, per un'altezza di cm. 220, mentre nelle cucine, se richiesto, è stato possibile prevedere una fascia di rivestimento da cm 80.

**9 SERRAMENTI**

**9.2 Porte interne**

Le due porte interne dei disimpegni ingresso e zona notte saranno della stessa tipologia prevista a capitolato ma avranno **altezza maggiorata** pari a m. 2.40 anziché 2.10.

**9.3 Porta di ingresso unità abitativa**

Con l'acquisto del primo box sarà data la possibilità di creare il collegamento con i locali del piano interrato prevedendo la fornitura e posa di porta della ditta **DIERRE**, del tipo blindato, in legno nobile, con pannello esterno bugnato o pantografato, a scelta dei progettisti e pannello interno liscio bianco.

## 9.5 Basculanti box

La porta dell'autorimessa, nel modello previsto a capitolato, sarà dotata di motorizzazione con comando elettrico a distanza.

## 11 IMPIANTI TECNOLOGICI

### 11.2 Impianto idrico sanitario

Per le docce è previsto il soffione con doccino separato di NOBILI.

Il piatto doccia è completo di box doccia in cristallo temperato di STILLA o equivalente, a profili cromati e sistema di chiusura magnetica.

### 11.5 Impianto elettrico

#### 11.5.2 Dotazione impianto elettrico appartamenti

In ingresso alloggio sono previsti il comando generale off luci ed il comando generale on/off oscuranti.

L'impianto è inoltre dotato di gestione dei carichi e riarmo automatico.

### 11.6 Impianto ascensore

È prevista la posa di ascensore-montacarichi, **privato**, della **ditta KONE** con corsa dal piano interrato al piano primo.

### 11.7 Impianto allarme completo

Impianto antifurto completo costituito da:

- n°1 punto per contatto magnetico per ogni finestra e per la porta di ingresso
- n°1 punto per centralina allarme;
- n°2 punti per sensori volumetrici posti nel soggiorno e disimpegno notte;
- n°1 punto per sirena esterna;
- n°1 punto per tastiera, installata internamente all'appartamento, nelle vicinanze dell'ingresso al piano terreno.