



## **RESIDENZA IL GIARDINO DI VIA MARCONI**

**Via Marconi 248-254 angolo via San Francesco d'Assisi  
Sesto San Giovanni**

### **DESCRIZIONE DEI LAVORI E DEI MATERIALI DI FINITURA**

**OTTOBRE 2023**



## SOMMARIO:

1.	LO SPAZIO DA VIVERE	3
2.	NOTA INTRODUTTIVA	3
3.	CONCEZIONE STRUTTURALE	3
4.	DEMOLIZIONI e SCAVI	3
5.	MURI E TAMPONAMENTI PERIMETRALI	4
6.	PARETI DIVISORIE FRA APPARTAMENTI	4
7.	PARETI DIVISORIE INTERNE AI SINGOLI APPARTAMENTI e PLAFONI	4
8.	DIVISORI BOX, CANTINE E LOCALI TECNOLOGICI	4
9.	MURI DI RECINZIONE	4
10.	ISOLAMENTI	5
11.	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI	5
12.	FACCIAE FABBRICATI	5
13.	ESTERNI	5
14.	CANNE, COMIGNOLI E CONDOTTE, SCARICHI	6
15.	OPERE IN FERRO E ALLUMINIO	6
16.	SERRAMENTI ESTERNI ED INTERNI IN PVC	7
17.	IMPIANTI ASCENSORI	8
18.	IMPIANTO PER RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO E PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA	8
19.	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO ALL'INTERNO DEGLI ALLOGGI	8
20.	IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA	8
21.	IMPIANTO IDRICO SANITARIO E DOTAZIONI ALLOGGI	9
22.	IMPIANTI ELETTRICI PARTI COMUNI CONDOMINIALI E IMPIANTO FOTOVOLTAICO	9
23.	IMPIANTI ELETTRICI ED AFFINI ALLOGGI	10
24.	DOTAZIONI ELETTRICHE – TIPOLOGIA 1 (BILOCALE O TRILOCALE CON ZONA CUCINA)	11
25.	DOTAZIONI ELETTRICHE – TIPOLOGIA 2 (3 LOCALI CON CUCINA)	12
26.	DOTAZIONI ELETTRICHE – TIPOLOGIA 3 (4 LOCALI CON CUCINA)	13
27.	GARANZIA	14

## 1. LO SPAZIO DA VIVERE

Il complesso residenziale è costituito da due edifici (A – B) a destinazione residenziale, con 7 e 4 piani fuori terra ciascuno per un totale di 34 appartamenti, con accessi dagli atrii condominiali posti al piano terra.

All'interno del complesso immobiliare, al piano terra, sorge uno dei punti di forza dell'intero progetto: un giardino ricco di essenze arboree, spazi comuni ed aree attrezzate per il relax, il gioco bimbi.

Verde che si riflette nelle logge e nei terrazzi coperti presenti in ogni appartamento, ampie e regolari superfici che di fatto ampliano la vivibilità dello spazio soggiorno, rendendolo permeabile con l'esterno.

Spazi privati e spazi comuni da vivere ogni giorno dell'anno, a pochi minuti dalla fermata della metropolitana Sesto Rondò MM1 linea rossa.

Al piano interrato si troveranno l'autorimessa con box privati (alcuni presenti anche al piano terra), le cantine, le centrali tecnologiche e alcuni locali tecnici e condominiali.

Progettualmente il complesso è classificato in classe energetica elevata.

## 2. NOTA INTRODUTTIVA

La descrizione delle opere ha lo scopo di evidenziare i caratteri fondamentali del complesso abitativo. I marchi e le ditte fornitrici indicati nel presente capitolato (ove presenti), sono citati a titolo indicativo in quanto definiscono le caratteristiche dei materiali scelti dai Progettisti e dalla Società Marconi Immobiliare

Durante l'esecuzione dei lavori, i Progettisti e la Società si riservano di apportare alla presente descrizione, ai materiali, ai singoli componenti edilizi e ai disegni di progetto le variazioni o modifiche che si rendessero necessarie per motivi tecnici, funzionali, estetici o connessi alle procedure edilizie ed urbanistiche, purché non essenziali e che non alterino la consistenza delle singole unità immobiliari.

## 3. CONCEZIONE STRUTTURALE

I due fabbricati sono costituiti da un piano interrato adibito a parcheggi, locali impianti, depositi e cantine. La parte fuori terra a destinazione principale abitativa. Le fondazioni sono costituite da una platea in calcestruzzo armato sotto gli edifici e da travi continue in c.a. sotto i corselli e boxes e i muri perimetrali. Le pareti laterali che delimitano l'interrato sono costituite da murature in c.a. controterra e impermeabilizzate. L'impalcato del piano terra è costituito da lastre predalles, gli impalcati dei piani superiori sono costituiti da travi in spessore di solaio e da solai misti in laterocemento con travetti e pignatte e getto integrativo di cls.

Le strutture verticali sono costituite da pilastri in calcestruzzo, da setti in calcestruzzo in corrispondenza dei vani scala ascensore, da setti corrispondenza degli angoli del fabbricato, da setti interni fino al piano terra ed interrato e da muri in c.a. controterra perimetrali. Sismicamente la struttura si configura con un interrato scatolare rigido fino al piano terra, mentre l'edificio fuori terra si caratterizza invece come una struttura sismo- resistente a pareti non accoppiate dove le forze orizzontali indotte dal sisma sono affidati totalmente ai setti sismici

## 4. DEMOLIZIONI e SCAVI

Previa demolizione dei fabbricati esistenti verranno eseguiti tutti gli scavi necessari per la realizzazione della parte di costruzione a quota inferiore all'attuale piano di campagna, ovvero gli scavi necessari per l'esecuzione del piano interrato, della rampa di accesso, della rete fognaria e tutti gli scavi in sezione per la posa dei cavidotti e degli impianti tecnologici. Tutti gli scavi saranno eseguiti in ottemperanza al "Piano Scavi" della Regione Lombardia e si atterranno alle linee guida Arpa vigenti in materia.

## 5. MURI E TAMPONAMENTI PERIMETRALI

I muri di tamponamento esterno saranno eseguiti mediante:

- singola parete in blocchi in laterizio porizzato da cm 40 di spessore avente tutti i fori saturati con polistirene additivato con grafite e controparete interna verso gli appartamenti in doppia lastra di cartongesso isolato. Il tutto verrà completato esternamente con stesura di intonaco di finitura effetto satinato.

## 6. PARETI DIVISORIE FRA APPARTAMENTI

I divisori tra appartamenti confinanti saranno realizzati mediante:

doppia lastra di cartongesso rivestito fibrato Gyproc o similari, doppia struttura metallica e doppio strato di materiale isolante in lana di vetro. All'interno viene prevista una ulteriore lastra in cartongesso.

## 7. PARETI DIVISORIE INTERNE AI SINGOLI APPARTAMENTI e PLAFONI

I divisori interni di ogni singolo appartamento saranno realizzati mediante:

- sistema a secco in doppia lastra di cartongesso isolato per ogni lato, di adeguato spessore in relazione alla dotazione impiantistica in esse contenuta, e completate con lastre anti umido nei bagni e con lastre fibrate per i restanti locali, e tutte stuccate con grado di finitura Q3

Per la soluzione di divisione interna con pareti e controsoffitti a secco, le lastre di cartongesso saranno ultimate con lastre antiumido nei bagni e con lastre fibrate per i restanti locali, e tutte stuccate con grado di finitura Q3. In entrambe le opzioni a tutte le pareti e a tutti i soffitti sarà applicata una ripresa di fissativo pigmentato di pulizia

## 8. DIVISORI BOX, CANTINE E LOCALI TECNOLOGICI

La divisione dei box e delle cantine sarà eseguita con blocchetti in calcestruzzo vibro-compresi in spessore variabile da cm 8 a 12, con finitura non intonacata con fughe a vista stilate.

Ove previsti dalla relazione di progetto presentata ai Vigili del Fuoco (V.V.F.) avranno caratteristiche tali da poter garantire una resistenza REI adeguata. Solo in alcuni casi, e se richiesto dagli Enti, potranno essere in alternativa intonacati.

Le pareti degli sbarchi ascensori del piano interrato saranno intonacate con finitura al civile, rustico fine e/o gesso, con tinteggiatura finale.

## 9. MURI DI RECINZIONE

Le varie porzioni in muratura esistenti, a delimitazione del complesso immobiliare con le proprietà confinanti, saranno scrostate, nuovamente intonacate e rasate con finitura ad intonaco civile o rustico fine e successivamente tinteggiate con materiali e finiture come da indicazioni della D.L e del Progettista.

Le recinzioni a confine su strada verranno realizzate con montanti metallici di forma, spessore, colore su adeguata struttura di supporto a scelta del Progettista e della D.L.

I divisori e le recinzioni fra unità private contigue o fra unità private ed aree condominiali saranno realizzati in pannelli di rete elettrosaldata altezza media cm 160-180 poggiate su adeguati plinti. Si prevede una piantumazione che sarà realizzata secondo progetto

## 10. ISOLAMENTI

Nella realizzazione della costruzione verranno posti in atto tutti quegli accorgimenti e verranno utilizzati i materiali necessari per ottenere il migliore isolamento termico e acustico delle unità immobiliari, come prescritto dalle normative in vigore e secondo le migliori e più innovative tecnologie in commercio.

## 11. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

### a. Pavimento autorimessa

La pavimentazione dell'autorimessa sarà realizzata in getto di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata. La finitura superiore del calcestruzzo nelle corsie di manovra e nei box sarà a spolvero di quarzo miscelato con cemento e lisciato con mezzo meccanico.

La rampa di accesso ai box avrà la finitura con pastina antiscivolo lavorata a "spina di pesce" con impianto interno antigelivo.

### b. Pavimenti locali tecnologici, depositi e cantine

Tutti i locali di deposito, i locali tecnologici, le cantine e i corridoi dei piani interrati saranno pavimentati con piastrelle in grès porcellanato per esterni.

### c. Pavimenti alloggi

I soggiorni, le camere da letto, le cucine, i bagni, gli ingressi e disimpegni degli alloggi saranno pavimentati con lastre in grès porcellanato. Tutte le camere da letto e i soggiorni degli alloggi potranno inoltre avere pavimenti in liste di legno prefinito in rovere o iroko di prima scelta.

Le pareti dei bagni saranno rivestite con piastrelle in ceramica o grès di vari formati per un'altezza di 120 /240 cm, la zona doccia sarà comunque piastrellata fino ad un'altezza di 220/240 cm.

### d. Pavimenti balconi

I pavimenti dei balconi e delle terrazze saranno in lastre grès antigelivo a scelta del progettista.

### e. Pavimenti Atrio e pianerottoli

I pavimenti degli atrii d' ingresso, dei pianerottoli scale e sbarco ascensore, sia al piano che intermedi, saranno rivestiti in pietra naturale levigata o in lastre di grès porcellanato a scelta del progettista. Gli atrii d'ingresso al piano terra saranno dotati di zerbini incassati.

## 12. FACCIATE FABBRICATI

Oltre alla finitura esterna intonacata e tinteggiata, le pareti esterne degli edifici, fino a un'altezza massima di metri 3 saranno rivestite con lastre in grès con eventuali integrazioni in pietra naturale.

## 13. ESTERNI

All'ingresso pedonale è prevista una pensilina coperta, dotata di un cancello con congegno di auto chiusura. Il tutto sarà completato da una copertura antirombo.

## 14. CANNE, COMIGNOLI E CONDOTTE, SCARICHI

Ogni alloggio sarà provvisto di:

### a. canna di espulsione fumi e vapori del fornello cucina

Ogni cucina sarà dotata di canna di espulsione dedicata per i fumi di cottura.

Si rammenta che in ogni alloggio tutti gli apparecchi di cottura debbono essere serviti da cappa di estrazione collegata direttamente a canne di espulsione sfocianti in copertura, come da norme vigenti in materia.

### b. esalazioni

In copertura, le esalazioni delle ventilazioni delle colonne montanti dell'impianto fognario e quelle di espulsione dei bagni ciechi saranno completate in copertura con idonei comignoli o torrini.

### c. scarichi acque nere

L'intero edificio sarà collegato alla rete fognaria comunale, secondo le prescrizioni tecniche autorizzate nel progetto di concessione.

### d. scarichi acque bianche

L'intero edificio sarà collegato ad una rete di dispersione delle acque meteoriche mediante vasche drenanti, secondo le prescrizioni tecniche autorizzate nel progetto di concessione.

## 15. OPERE IN FERRO E ALLUMINIO

Viene prevista la posa delle seguenti opere in metallo:

### a. Porte per box

Le porte basculanti per box saranno in acciaio zincato, verniciate (colore a scelta del Progettista), dotate di serratura e con predisposizione alla motorizzazione (motore e collegamenti elettrici esclusi).

### b. Porte cantine

Le porte cantine saranno in lamiera tamburata colorata e munite di serratura tipo Yale, con griglie o alettature o fori d'aerazione se richiesto dalle normative vigenti.

### c. Porte u.s. verso vani scale

Le porte di accesso dal corsello box ai vani scala, alle zone filtro e ai disimpegni ascensore, e quelle U.S. ai vari piani verso il vano scale, saranno di tipo REI 60/120 con relative maniglie e/o maniglioni antipánico; il tutto come da progetto approvato dai V.V.F. e secondo indicazioni della D.L..

### d. Porta locale immondezzaio

E' prevista una porta in lamiera verniciata di opportune dimensioni con chiusura a tenuta stagna, completa di serratura e maniglia.

### e. Porte locali tecnici

Sono previste porte in ferro tamburate, del tipo multiuso grigliate o alettate o in alternativa di tipo REI, se richiesto da progetto V.V.F., complete di accessori, serratura, maniglia e verniciate a smalto o zincate.

### f. Porte centrale termica, locale sottocentrale, locale pompe

Sono previste porte in ferro tamburate, del tipo multiuso grigliate o alettate o in alternativa di tipo REI, se richiesto da progetto V.V.F., complete di accessori, serratura, maniglia e verniciate a smalto o zincate.

#### **g. Parapetti esterni - scala condominiale**

I parapetti esterni ed i parapetti delle scale condominiali saranno in ferro verniciato, realizzati a disegno con corrimano tubolare in ferro come da disegni e particolari costruttivi forniti dall'Impresa costruttrice e approvati dal Progettista e dalla D.L.

All'esterno, ove necessario saranno posati parapetti a protezione in tutti i punti che dovranno essere protetti da cadute verso il vuoto, (es. su muretto zona rampa carraia al piano terra ecc.), secondo normative vigenti.

#### **h. Cancelli**

Il cancello di ingresso carrabile alle autorimesse interrate, sarà in ferro verniciato come da progetto, completo di kit di motorizzazione con radiocomando a distanza (uno per ogni unità box), cellule fotoelettriche, fasce di protezione sulle ante mobili, elettrocomando d'apertura a chiave posto sia all'esterno che all'interno della proprietà, e avvisatore luminoso d'anta in movimento; il tutto come da normative vigenti e indicazioni della D.L.. Anche il cancello principale di accesso pedonale al complesso su via Marconi sarà realizzato in ferro secondo progetto approvato, completo di maniglioni, con elettro serratura comandata a distanza dall'interno degli appartamenti, munito di meccanismo di auto chiusura con pompa a pavimento o aerea.

#### **i. Serramenti atrio - parti comuni e scale**

Le specchiature e le porte di accesso agli atrii di ingresso dei singoli edifici saranno in profilati d'alluminio del colore a scelta del Progettista, completi di controtelaio, vetri stratificati antinfortunistici, ferramenta di tenuta e manovra, elettroserratura con comando d'apertura anche dall'interno degli appartamenti, pompa a pavimento o aerea.

I restanti serramenti dei locali adibiti a parti comuni collocati al piano terra e sugli sbarchi ai piani saranno eseguiti sempre con profilati in alluminio preverniciati o in PVC del colore a scelta del Progettista e completi di vetri di sicurezza e di isolamento secondo prescrizioni.

I serramenti dei singoli vani scala saranno in alluminio preverniciato o in PVC del colore scelto dal Progettista, avranno aperture per la pulizia e nella parte alta di detti vani scala saranno di ampiezza sufficiente a garantire l'aerazione secondo normativa.

## **16. SERRAMENTI ESTERNI ED INTERNI IN PVC**

Viene prevista la posa dei seguenti serramenti esterni:

#### **a. Serramenti esterni**

Le finestre e le porte-finestre delle unità immobiliari, a tutti i piani, saranno realizzate, con profilati in PVC a taglio termico, di colore bianco la definizione esatta delle sezioni e dei particolari esecutivi farà riferimento alle indicazioni del progettista di riferimento e dei tecnici dell'impresa e soprattutto alle verifiche degli aspetti di natura prestazionale energetica ed acustica.

Tali serramenti saranno quindi provvisti di vetri con caratteristiche termoisolanti e fonoisolanti come previsto dal progetto termotecnico e saranno dotati di tutti gli accessori e meccanismi per la funzionalità degli stessi.

I serramenti avranno apertura a vasanta, ove indicati da Progettista

I serramenti esterni saranno dotati di zanzariere nelle sole parti apribili.

#### **b. Cassonetti coprifullo**

Tutti i serramenti esterni saranno montati su controtelaio in monoblocco.

I cassonetti, opportunamente isolati, avranno ispezione per interventi di manutenzione.

#### **c. Sistemi di oscuramento mediante avvolgibili**

L'oscuramento di finestre e porte-finestre sarà ottenuto tramite avvolgibili pre-coibentati, nella tipologia e nel colore RAL secondo indicazioni del Progettista.

Il sollevamento degli avvolgibili avverrà elettricamente mediante comando a lato finestra. Sarà possibile (non compreso nelle opere a capitolato) estendere il funzionamento delle tapparelle elettriche alla domotica con scenari a piacere.

#### **d. Porte interne**

Tutte le porte interne degli appartamenti avranno un pannello tamburato, impiallacciato legno o in laminato colore bianco o effetto legno con maniglia satinata, serratura e chiave tipo Patent, della ditta DIERRE, o di marca e qualità equivalenti, quelle dei bagni potranno essere scorrevoli a scomparsa nelle pareti tipo Scrigno.

#### **e. Portoncini blindati d'ingresso**

Tutti gli appartamenti avranno porte di primo ingresso blindate di primaria marca tipo DIERRE, di marca e qualità equivalenti, certificate in classe IV, con cilindro europeo modello tipo New power, chiave cantiere e tessera di proprietà, maniglia e ferramenta colore argento, rivestimento esterno effetto legno e pannello interno come porte interne.

Spioncino grandangolare, paraspiffero mobile automatico.

### **17. IMPIANTI ASCENSORI**

Il corpo scala del fabbricato di 7 piani fuori terra sarà dotato di un doppio impianto ascensore cat. A tipo Monospace della Kone, con capienza della cabina di n. 9 persone, quello di 4 piani fuori terra di un impianto ascensore con capienza della cabina di n.5 persone, ritorno automatico al piano in caso di mancanza di energia elettrica con riapertura automatica delle porte.

Segnalazione ai piani: allarme, indicatore direzione, fuori servizio.

### **18. IMPIANTO PER RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO E PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA**

L'impianto previsto per l'intervento è del tipo centralizzato, con pompa di calore aria/acqua per il servizio di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria. La centrale tecnologica sarà al piano interrato e la pompa di calore sarà posizionata sulla copertura.

La contabilizzazione dei consumi: per il riscaldamento, il raffrescamento e per l'acqua calda/fredda ad uso sanitario, sarà realizzata tramite modulo di contabilizzazione singolo per ogni alloggio. Tutti i moduli saranno posizionati in apposito vano tecnico ricavato ad ogni piano. Il tipo di lettura per la contabilizzazione dei consumi potrà essere effettuato sia localmente, che in differita via m-Bus in unica centralina.

### **19. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO ALL'INTERNO DEGLI ALLOGGI**

Il riscaldamento all'interno degli alloggi sarà realizzato con pavimento radiante comandato direttamente dal sistema di Domotica, in modo da ottenere il comfort desiderato da parte dell'utente. Ogni alloggio sarà dotato dell'impianto di raffrescamento, con ventilconvettori idronici tipo Sabiana Carisma Fly a parete per camere e soggiorno.

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

La ventilazione meccanica controllata è prevista utilizzando il sistema integrato nel monoblocco Alpac o similari, ed è prevista in tutte le camere e nei soggiorni.

## 21. IMPIANTO IDRICO SANITARIO E DOTAZIONI ALLOGGI

La distribuzione dell'acqua fredda sarà del tipo pressurizzato. La pressurizzazione avverrà mediante pompe dotate d'inverter per ridurre i consumi di energia elettrica.

La produzione dell'acqua calda sarà centralizzata ottimizzando al minimo le perdite di distribuzione lungo le tubazioni, per non penalizzare un corpo scala rispetto all'altro.

È prevista la rete di ricircolo a partire dal locale tecnologico, fino al collettore di distribuzione dell'acqua calda posto all'interno dell'appartamento.

Dotazione bagni alloggi:

n.1piatto doccia, n.1 lavabo, n. 1 bidet, n.1 vaso igienico, sanitari e rubinetteria Ideal Standard. Tutti i miscelatori installati saranno del tipo monoforo a dischi ceramici monocomando, salvo diversa indicazione in casi specifici.

## 22. IMPIANTI ELETTRICI PARTI COMUNI CONDOMINIALI E IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Gli impianti elettrici sono realizzati a perfetta regola d'arte e rispettano tutte le prescrizioni normative vigenti.

Gli ambienti comuni condominiali (autorimessa interrata, vani scale, aree esterne, locali tecnici degli impianti tecnologici) sono dotati di impianto elettrico alimentato da unico contatore di energia elettrica, contabilizzata in bassa tensione, ubicato nel manufatto contatori esterno all'ingresso carraio su Via Marconi. Per facilitare la suddivisione dei consumi energetici, le linee principali in partenza dal quadro generale supercondominio sono dotate di contatori di energia elettrica parziali consultabili localmente e da remoto, per rilevare i consumi delle diverse porzioni di impianto (singolo vano scala, autorimessa, locali tecnologici).

Gli impianti autorimessa sono realizzati in esecuzione a vista con lampade dotate di sorgente luminosa a LED comandati tramite sensori di presenza posti lungo il corsello box e suddivisi per settori. Una parte delle lampade è collegata al circuito luce "notturno" per garantire un illuminamento minimo del corsello box durante le ore notturne ed in caso di scarsa illuminazione naturale, gestito tramite interruttore crepuscolare con sonda esterna. Tale circuito sarà forzabile in versione "sempre accesa" tramite comando a bordo quadro.

All'interno dell'autorimessa sono previsti gruppi prese di servizio e gli allacciamenti elettrici per gli impianti tecnologici. Sulla copertura del corpo scala "B" verranno previsti gli allacciamenti elettrici per le macchine dedicate agli impianti di climatizzazione degli ambienti, mediante quadri elettrici di zona

Lungo la rampa di accesso al corsello box è previsto un sistema di riscaldamento a pavimento mediante cavo scaldante per ridurre la possibilità di formazione di ghiaccio e deposito di neve nei mesi invernali.

I vani scale sono dotati di impianti elettrici in esecuzione da incasso a parete, il comando delle luci è gestito tramite sensori di presenza per i corridoi cantine dei piani interrato e terra, l'atrio del piano terra, gli sbarchi ascensori. Una parte delle lampade dell'atrio piano terra e lungo i vani scale è collegata al circuito luce "notturno" per garantire un illuminamento minimo durante le ore notturne ed in caso di scarsa illuminazione naturale, gestito tramite interruttore crepuscolare con sonda esterna. Tale circuito sarà forzabile in versione "sempre accesa" tramite comando a bordo quadro.

Per il vano scala l'accensione è comandabile a ciascun piano tramite dei pulsanti luminosi della serie civile componibile Bticino Livinglight e/o similare. Le lampade sono previste del tipo con sorgente luminosa a LED di primaria marca.

La scelta di avere negli ambienti sopra descritti lampade con sorgente luminosa a LED ed il comando tramite sensori di presenza suddivisi per zone, permette di contenere i consumi energetici; inoltre i circuiti luce comandati tramite sensori sono attivabili solamente durante le ore serali e notturne o in caso di scarsa luminosità proveniente dall'esterno, grazie a sensore posto all'esterno ed interruttore orario con funzione astronomica, che regola autonomamente l'accensione in funzione della posizione del sito.

Lungo il corsello box autorimessa, i corridoi ed i vani scale sono previsti complessi luce di emergenza, ad attivazione automatica al mancare della fonte di energia elettrica, o in caso di guasto degli impianti normali, in modo da permettere l'evacuazione delle persone in sicurezza.

Per il corpo scala sono inoltre previste prese di servizio per consentire attività di manutenzione e pulizia degli ambienti con frutti della serie civile componibile Bticino Livinglight e/o similare.

Sulla copertura di ciascun edificio è previsto un campo fotovoltaico per la produzione di energia elettrica, ciascuno collegato all'impianto elettrico condominiale e dotato di unico contatore bidirezionale per la misurazione dell'energia

prodotta.

La presenza dell'impianto fotovoltaico, consente di ridurre i consumi energetici durante le ore di funzionamento dell'impianto, in quanto l'energia prodotta viene direttamente auto consumata, con l'eventuale eccedenza immessa in rete e contabilizzata. Tutti i materiali previsti sono di primaria marca ed installati a perfetta regola d'arte.

Per le aree esterne, sono previsti gli allacciamenti per cancello carraio di accesso alla rampa box, per l'alimentazione dell'impianto di irrigazione delle aree a verde, e l'impianto di illuminazione dell'ingresso pedonale da Via Marconi e dei vialetti interni al complesso residenziale. L'illuminazione è prevista con corpi illuminanti dotati di sorgente luminosa a LED di primaria marca, installati a soffitto dell'ingresso pedonale e tramite "strip-LED" incassate a terra in prossimità degli accessi ai vani scale al piano terra. Per le aree esterne, gli apparecchi saranno in versione su paletto a terra lungo i camminamenti e nell'area giochi e su pali in acciaio per garantire un illuminamento minimo delle zone esterne. Tutti gli apparecchi sono ad accensione e spegnimento automatico, gestito tramite interruttore orario con funzione astronomica, sono con emissione luminosa verso il basso per ottemperare alle prescrizioni contro l'inquinamento luminoso.

In prossimità degli accessi principali e di alcune aree comuni esterne, sono previste telecamere di videosorveglianza, facenti capo ad unità di registrazione consultabile tramite la rete Internet da personale incaricato e formato (e da eventuali istituti di vigilanza e/o forze dell'ordine).

In tutti i box sarà predisposta la tubazione per eventuale cavo per alimentazione auto elettrica.

Gli edifici saranno dotati dell'infrastruttura necessaria agli impianti di distribuzione in fibra ottica alta velocità.

### 23. IMPIANTI ELETTRICI ED AFFINI ALLOGGI

Ciascun alloggio è dotato di impianto elettrico con propria fornitura di energia in bassa tensione monofase dimensionata per una potenza disponibile di 4.5kW (con linee dimensionate per 6kW). L'impianto elettrico ha origine dal manufatto contatori posto lungo il limite di proprietà su Via Marconi, facente campo al locale contatori condominiale al piano interrato del relativo corpo scala. Per ogni alloggio sono previste tre linee di alimentazione derivate da quadro di sezionamento nel locale contatori condominiale:

- Alloggio
- Cantina
- Box autorimessa

Il centralino di alloggio alimenta tutti i circuiti elettrici dell'abitazione, è del tipo da incasso a parete e contiene anche i dispositivi per la gestione energia e la gestione degli impianti domotici.

L'impianto elettrico della singola unità abitativa è realizzato con un livello prestazionale "3" adeguato secondo la norma CEI 64-8 "unità immobiliari con dotazioni impiantistiche ampie ed innovative (domotica)" come di seguito descritte.

Gli impianti sono in esecuzione da incasso a parete con frutti della serie civile componibile tipo Bticino LivingLight Smart con placche di colore bianco, interfacciati con il sistema domotico dell'abitazione. Tutti gli ambienti sono dotati di punti luce a parete e/o a soffitto con comandi locali in prossimità degli accessi, e prese di servizio nelle diverse tipologie (bipasso, UNEL).

Sono attrezzati i seguenti impianti speciali:

- Telefonico e dati
- TV terrestre e satellitare
- Videocitofono

Tali impianti sono derivati dall'impianto condominiale, con l'implementazione nell'alloggio della scatola terminale per derivazione dalla rete condominiale in fibra ottica, che consente al cliente di sottoscrivere un abbonamento alle aziende fornitrici dei servizi multimediali in fibra ottica e ricevere tale segnale direttamente nell'alloggio.

Il sistema domotico fa capo a centralina posta nel quadro elettrico dell'unità abitativa, dalla quale partirà il cavo BUS di collegamento ai vari dispositivi in campo. Tale sistema consente il collegamento dei seguenti impianti:

- Gestione carichi
- Termoregolazione
- Gestione tapparelle

- Gestione illuminazione

Il sistema di gestione carichi, permette di dare una priorità ai vari elettrodomestici allacciati tramite il sistema domotico, in modo tale da contenere il consumo di energia elettrica entro i limiti della fornitura del contatore, evitando il distacco da parte dell'Ente distributore per superamento della soglia. Il sistema consente di attribuire una priorità a scelta del cliente.

Il riscaldamento all'interno degli alloggi è comandato direttamente dal sistema di Domotica, l'utente può impostare in ogni locale la temperatura desiderata, in modo da ottenere il comfort desiderato in ogni ambiente e ottimizzando così i consumi energetici.

Le tapparelle e l'illuminazione degli ambienti hanno comandi e attuatori interfacciati sul BUS Domotico per la gestione e la futura creazione di eventuali scenari.

Tutti gli ambienti sono dotati di predisposizione per l'impianto antintrusione, con tubazioni e scatolette vuote per i sensori a parete e/o a soffitto, con i contatti magnetici sui serramenti con accesso dall'esterno, tutti collegati alla centralina domotica. Gli interruttori e le prese degli alloggi saranno Living Light Smart o similari.

## 24. DOTAZIONI ELETTRICHE – TIPOLOGIA 1 (BILOCALE O TRILOCALE CON ZONA CUCINA)

L'impianto di illuminazione è essenzialmente composto da:

- angolo cottura: 1 punto luce interrotto (1 zona cappa cottura);
- bagni: 2 punti luce interrotti;
- ripostiglio: 1 punto luce interrotto;
- soggiorno: 3 punti luce, di cui 2 devianti e 1 invertito con accensione in tre punti distinti;
- disimpegni (corridoi): 1 punto luce con accensione in corrispondenza di tutte le porte che danno sul disimpegno;
- camera da letto matrimoniale: 3 punti luce, di cui 1 punto luce invertito di base del locale;
- camere da letto singole e studi: 2 punti luce di cui 1 punto luce deviato per accensione di base locale;
- balconi/terrazze: 1 o più punti luce a parete o plafone comandati dall'interno dell'alloggio in corrispondenza di ogni accesso al balcone stesso, con comandi dotati di spia di segnalazione luminosa e serigrafia di riconoscimento; verranno previsti corpi illuminati a LED, scelti dai Progettisti.

L'impianto prese è composto da circuiti da 16A composti da prese bipasso e universali:

- angolo cottura: 3 derivazioni complete di presa di corrente 10/16A bipasso e presa universale per elettrodomestici e piano di lavoro;
- bagni: 2 derivazioni complete di presa di corrente del tipo 10/16A bipasso a lato del lavabo, di cui 1 universale per allacciamento lavatrice;
- ripostiglio: 1 punto presa 10/16A bipasso;
- soggiorno: 5 derivazioni complete di presa di corrente del tipo 10/16A bipasso; uno dei punti prese in prossimità della postazione TV dovrà essere attrezzato per contenere fino ad un massimo di n.6 prese di collegamento del tipo bipasso (10/16A) e universali;
- disimpegno: 1 derivazione completa di presa del tipo universale;
- camera da letto matrimoniale: 5 derivazioni complete di presa di corrente del tipo 10/16A bipasso di cui n.2 in prossimità della testata del letto; uno dei punti prese in prossimità della postazione TV dovrà essere attrezzato per contenere fino ad un massimo di n.6 prese di collegamento del tipo bipasso (10/16A) e universali;
- camere da letto/studio: 5 derivazioni complete di presa di corrente del tipo 10/16A bipasso di cui 1 in prossimità della testata del letto; uno dei punti prese in prossimità della postazione TV dovrà essere attrezzato per contenere fino ad un massimo di n.6 prese di collegamento del tipo bipasso (10/16A) e universali;

- balconi/terrazze: 1 derivazione completa di presa 10A/16A (bipasso) di corrente del tipo stagno comandata dall'interno dell'alloggio; tutti i balconi, logge e terrazzi sono dotati di un punto elettrico attivato dall'interno dell'alloggio per la futura tenda elettrificata (completo di adeguate protezioni);
- Piastre di cottura: in corrispondenza dell'elettrodomestico dovrà essere prevista una scatola porta frutti completa di passacavo per l'allacciamento diretto dell'utenza.

Le dotazioni ausiliarie sono le seguenti:

- illuminazione di emergenza: n.2 lampade di emergenza.
- impianto di segnalazione comprendente:
  - 1) 1 pulsante all'esterno della porta d'ingresso tipo da incasso con placca rettangolare e targa portanome
  - 2) 1 pulsante a tirante nei servizi igienici dotati di vasca con tirante accessibile posto ad altezza 2,25m dal piatto doccia;
  - 3) 1 suoneria all'interno dell'alloggio;
  - 4) 1 ronzatore per bagni con suono differenziato da quello della suoneria all'ingresso;
  - 5) 1 trasformatore di sicurezza di alimentazione nel centralino.

## 25. DOTAZIONI ELETTRICHE – TIPOLOGIA 2 (3 LOCALI CON CUCINA)

L'impianto di illuminazione è essenzialmente composto da:

- cucina: 2 punti luce interrotti (1 zona cappa cottura);
- bagni: 2 punti luce interrotti;
- ripostiglio: 1 punto luce interrotto;
- soggiorno: 3 punti luce, di cui 2 devianti e 1 invertito con accensione in tre punti distinti;
- disimpegni (corridoi): 1 punto luce con accensione in corrispondenza di tutte le porte che danno sul disimpegno;
- camera da letto matrimoniale: 3 punti luce, di cui 1 punto luce invertito di base del locale;
- camere da letto singole e studi: 2 punti luce di cui 1 punto luce deviato per accensione di base locale;
- balconi/terrazze: 1 o più punti luce a parete o plafone comandati dall'interno dell'alloggio in corrispondenza di ogni accesso al balcone stesso, con comandi dotati di spia di segnalazione luminosa e serigrafia di riconoscimento; verranno previsti corpi illuminati a LED, scelti dai Progettisti.

L'impianto prese è composto da circuiti da 16A composti da prese bipasso e universali:

- cucina: 7 derivazioni complete di presa di corrente 10/16A bipasso e presa universale per elettrodomestici e piano di lavoro;
- bagni: 2 derivazioni complete di presa di corrente del tipo 10/16A bipasso a lato del lavabo, di cui 1 universale per allacciamento lavatrice;
- ripostiglio: 1 punto presa 10/16A bipasso;
- soggiorno: 8 derivazioni complete di presa di corrente del tipo 10/16A bipasso; uno dei punti prese in prossimità della postazione TV dovrà essere attrezzato per contenere fino ad un massimo di n.6 prese di collegamento del tipo bipasso (10/16A) e universali;
- disimpegno: 1 derivazione completa di presa del tipo universale;
- camera da letto matrimoniale: 8 derivazioni complete di presa di corrente del tipo 10/16A bipasso di cui n.2 in prossimità della testata del letto; uno dei punti prese in prossimità della postazione TV dovrà essere attrezzato per contenere fino ad un massimo di n.2 prese di collegamento del tipo bipasso (10/16A) e universali;
- camere da letto/studio: 5 derivazioni complete di presa di corrente del tipo 10/16A bipasso di cui 1 in prossimità della testata del letto; uno dei punti prese in prossimità della postazione TV dovrà essere attrezzato per contenere fino ad un massimo di n.2 prese di collegamento del tipo bipasso (10/16A) e universali;

- balconi/terrazze: 1 derivazione completa di presa 10A/16A (bipasso) di corrente del tipo stagno comandata dall'interno dell'alloggio; tutti i balconi, logge e terrazzi sono dotati di un punto elettrico attivato dall'interno dell'alloggio per la futura tenda elettrificata (completo di adeguate protezioni) e di corpi illuminati a LED, scelti dai Progettisti
- Piastre di cottura: in corrispondenza dell'elettrodomestico dovrà essere prevista una scatola porta frutti completa di passacavo per l'allacciamento diretto dell'utenza.

Le dotazioni ausiliarie sono le seguenti:

- illuminazione di emergenza: n.2 lampade di emergenza.
- impianto di segnalazione comprendente:
  - 1) 1 pulsante all'esterno della porta d'ingresso tipo da incasso con placca rettangolare e targa portanome
  - 2) 1 pulsante a tirante nei servizi igienici dotati di vasca con tirante accessibile posto ad altezza 2,25m dal piatto doccia;
  - 3) 1 suoneria all'interno dell'alloggio;
  - 4) 1 ronzatore per bagni con suono differenziato da quello della suoneria all'ingresso;
  - 5) 1 trasformatore di sicurezza di alimentazione nel centralino.

## 26. DOTAZIONI ELETTRICHE – TIPOLOGIA 3 (4 LOCALI CON CUCINA)

L'impianto di illuminazione è essenzialmente composto da:

- cucina: 2 punti luce interrotti (1 zona cappa cottura);
- bagni: 2 punti luce interrotti;
- ripostiglio: 1 punto luce interrotto;
- soggiorno: 3 punti luce, di cui 2 devianti e 1 invertito con accensione in tre punti distinti;
- disimpegni (corridoi): 1 punto luce con accensione in corrispondenza di tutte le porte che danno sul disimpegno;
- camera da letto matrimoniale: 3 punti luce, di cui 1 punto luce invertito di base del locale;
- camere da letto singole e studi: 2 punti luce di cui 1 punto luce deviato per accensione di base locale;
- balconi/terrazze: 1 o più punti luce a parete o plafone comandati dall'interno dell'alloggio in corrispondenza di ogni accesso al balcone stesso, con comandi dotati di spia di segnalazione luminosa e serigrafia di riconoscimento; verranno previsti corpi illuminati a LED, scelti dai Progettisti.

L'impianto prese è composto da circuiti da 16A composti da prese bipasso e universali:

- cucina: 7 derivazioni complete di presa di corrente 10/16A bipasso e presa universale per elettrodomestici e piano di lavoro;
- bagni: 2 derivazioni complete di presa di corrente del tipo 10/16A bipasso a lato del lavabo, di cui 1 universale per allacciamento lavatrice;
- ripostiglio: 1 punto presa 10/16A bipasso;
- soggiorno: 8 derivazioni complete di presa di corrente del tipo 10/16A bipasso; uno dei punti prese in prossimità della postazione TV dovrà essere attrezzato per contenere fino ad un massimo di n.6 prese di collegamento del tipo bipasso (10/16A) e universali;
- disimpegno: 1 derivazione completa di presa del tipo universale;
- camera da letto matrimoniale: 8 derivazioni complete di presa di corrente del tipo 10/16A bipasso di cui n.2 in prossimità della testata del letto; uno dei punti prese in prossimità della postazione TV dovrà essere attrezzato per contenere fino ad un massimo di n.2 prese di collegamento del tipo bipasso (10/16A) e universali;
- camere da letto/studio: 5 derivazioni complete di presa di corrente del tipo 10/16A bipasso di cui 1 in prossimità della testata del letto; uno dei punti prese in prossimità della postazione TV dovrà essere attrezzato per contenere fino ad un massimo di n.2 prese di collegamento del tipo bipasso (10/16A) e universali;

- balconi/terrazze: 1 derivazione completa di presa 10A/16A (bipasso) di corrente del tipo stagno comandata dall'interno dell'alloggio; tutti i balconi, logge e terrazzi sono dotati di un punto elettrico attivato dall'interno dell'alloggio per la futura tenda elettrificata (completo di adeguate protezioni) e di corpi illuminati a LED, scelti dai Progettisti
- Piastre di cottura: in corrispondenza dell'elettrodomestico dovrà essere prevista una scatola porta frutti completa di passacavo per l'allacciamento diretto dell'utenza.

Le dotazioni ausiliarie sono le seguenti:

- illuminazione di emergenza: n.2 lampade di emergenza.
- impianto di segnalazione comprendente:
  - 1) 1 pulsante all'esterno della porta d'ingresso tipo da incasso con placca rettangolare e targa portanome
  - 2) 1 pulsante a tirante nei servizi igienici dotati di vasca con tirante accessibile posto ad altezza 2,25m dal piatto doccia;
  - 3) 1 suoneria all'interno dell'alloggio;
  - 4) 1 ronzatore per bagni con suono differenziato da quello della suoneria all'ingresso;
  - 5) 1 trasformatore di sicurezza di alimentazione nel centralino.

## 27. GARANZIA

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 e pertanto le Parti dichiarano di prenderne atto.

La garanzia rilasciata dalla Parte Venditrice è limitata esclusivamente ai materiali scelti e descritti nella presente "Descrizione Lavori".

Nessuna garanzia o responsabilità viene assunta dalla Parte Venditrice per quei materiali scelti dalla Parte Acquirente al di fuori della presente "Descrizione lavori".

PER ACCETTAZIONE

SESTO SG, li \_\_\_\_\_