



**SANT'ILARIO UNO**

Cooperativa Edilizia  
VIA ARESE, 10 20159 MILANO

**INTERVENTO NEL COMUNE DI MILANO**  
Via Airaghi - Via De Sica – Quinto Romano



**DESCRIZIONE DELLE OPERE**  
**LOTTO 1**

**EDIFICIO 1 APPARTAMENTO N. \_\_\_\_\_ CANTINA N. \_\_\_\_ BOX AUTO N. \_\_\_\_\_**

PRENOTATARI/O

1 \_\_\_\_\_

PRENOTATARI/O

2 \_\_\_\_\_

25-10-19

## PREMESSA

La presente descrizione riguarda la nuova costruzione di due edifici residenziali costituiti da due fabbricati di 5 piani fuori terra e un piano di autorimesse interrato, in Via Airaghi- De Sica nel Comune di Milano.

## OPERE IN CEMENTO ARMATO

### Strutture fuori terra

Tutti i solai saranno costituiti da una piastra di c.a.

La struttura verticale sopra quota estradosso solaio piano interrato sarà costituita da pilastri, murature.

### Cementi faccia a vista

Non sono previsti in progetto getti di cls con faccia a vista, tuttavia ai piani interrati compresa la zona delle rampe, possono essere accettate finiture in c.a., ad insindacabile giudizio della D.L..

## MURATURE E SOLAI

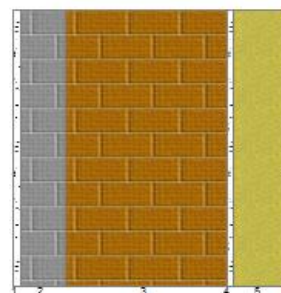
### TAMPONAMENTI ESTERNI E INTERNI

#### Murature perimetrali

La muratura di perimetro sarà realizzata mediante l'impiego di blocchi semipieni di adeguato spessore e densità adeguatamente coibentati con pannelli di materiale isolante posati in modo stabile atti a garantire i valori di trasmittanza stabiliti per l'ottenimento delle prestazioni previste da progetto. La finitura del lato interno verso gli alloggi sarà adeguatamente intonacata.

#### Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s
1	Intonaco	20,00
2	FORATO 8x25x25	80,00
3	Blocchi Poroton P800	250,00
4	Intonaco grezzo	10,00
5	Isolamento a cappotto (Cond. 0,031 W/mk)	100,00
6	Intonaco plastico per cappotto	10,00

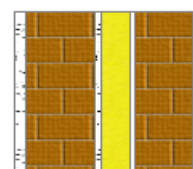


#### Murature divisorie tra gli appartamenti

I divisori tra gli alloggi saranno realizzati con doppio paramento in mattoni semipieni di idoneo spessore e densità con l'interposizione di materiale isolante in intercapedine atto a garantire una adeguata barriera acustica a norma di legge con finitura esterna a intonaco.

#### Stratigrafia:

Sant'Illario Uno Società Cooperativa Edilizia  
DESCRIZIONE DELLE OPERE PER SOCI



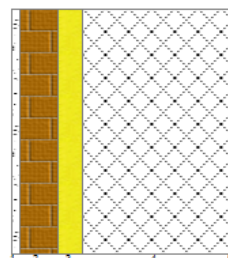
N.	Descrizione strato	s
1	Intonaco	20,00
2	Tramezza porizzata	120,00
3	Rinzaffo	10,00
4	Isolmant Perfetto Special 50 (Ex Perfetto BV)	50,00
5	Intercapedine	10,00
6	Tramezza Porizzata	100,00
7	Intonaco	20,00

### Murature in calcestruzzo verso vano scala/ascensore

Le murature in calcestruzzo dei vani scale e dei vani ascensori saranno rivestite, verso gli alloggi, con adeguata coibentazione e placcate da un paramento in laterizio intonacato

#### Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s
1	Intonaco	20,00
2	FORATO 8x25x25	80,00
3	Isolmant Perfetto Special 50 (Ex Perfetto BV)	50,00
4	Parete in c.a.	-
5	Intonaco	20,00

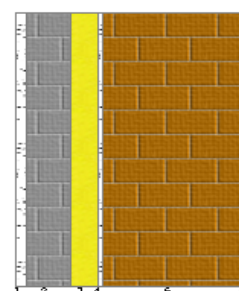


### 3.1.4 Murature verso pianerottoli scala e atrio di ingresso

Le murature di separazione tra alloggi e pianerottoli scala/atrio di ingresso saranno realizzate mediante l'impiego di blocchi semipieni di adeguato spessore e densità rivestite, verso gli alloggi.

#### Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s
1	Intonaco	20,00
2	FORATO 8x25x25	80,00
3	Isolmant Perfetto Special 50 (Ex Perfetto BV)	50,00
4	Rinzaffo	10,00
5	Mattone semipieno	250,00
6	Intonaco di cemento e sabbia	20,00



### Murature divisorie interne agli appartamenti

I tavolati interni saranno realizzati in laterizio intonacato.

I divisori contenenti le cassette dei WC e tavolati porta pensili in cucina saranno realizzati con mattoni sp. 12 cm o controparete.

### Divisori piani cantinati

I divisori dei boxes e delle cantine saranno realizzati con blocchetti in cls vibrocompresso a superficie liscia, faccia a vista. I divisori tra i boxes e le cantine e fra cantine-box e parti comuni saranno realizzati con gli stessi blocchetti, di spessore adeguato per il raggiungimento del valore R.E.I.(certificato) prescritto dai VVF.

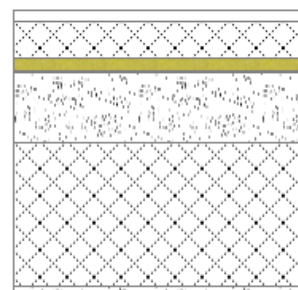
## SOLAI

### Solai di interpiano tra locali abitabili

I solai di interpiano saranno composti da una soletta in calcestruzzo armato di adeguato spessore su cui verrà disposta l'impiantistica orizzontale adeguatamente livellata da sottofondo alleggerito su cui saranno posati i pannelli per l'impianto di riscaldamento a pavimento: a finire verrà realizzato massetto di adeguato spessore armato con rete per il successivo incollaggio della pavimentazione.

#### Stratigrafia:

N.	Descrizione strato	s
1	Piastrelle	20,00
2	Caldana additivata per pannelli	65,00
3	Bugnato per pannelli radianti	20,00
4	Antitacco - Isolmant Radiante	5,00
5	Sottofondo alleggerito	120,00
6	Soletta in c.a.	-
7	Intonaco	15,00

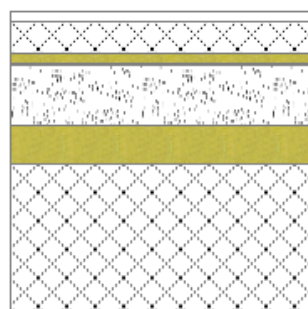


### Solai adiacenti a zone fredde

I solai adiacenti a zone fredde saranno composti da una soletta in calcestruzzo armato di adeguato spessore che verrà opportunamente coibentata mediante l'interposizione di materiali isolanti di idoneo spessore e dalle caratteristiche adeguate alle diverse soluzioni stratigrafiche e relative finiture.

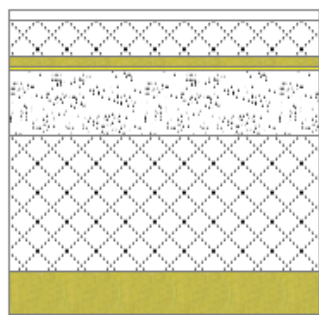
#### Pavimento alloggi piano terra (sopra piano interrato):

N.	Descrizione strato	s
1	Piastrelle	20,00
2	Caldana additivata per pannelli	65,00
3	Bugnato per pannelli radianti	20,00
4	Antitacco - Isolmant Radiante	5,00
5	Sottofondo alleggerito	120,00
6	Polistirene espanso sinterizzato (EPS 120)	80,00
7	Soletta in c.a.	-



#### Pavimento alloggi verso l'esterno:

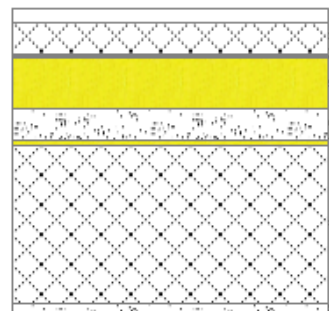
N.	Descrizione strato	s
1	Piastrelle	20,00
2	Caldana additivata per pannelli	65,00
3	Bugnato per pannelli radianti	20,00



4	Antitacco - Isolmant Radiante	5,00
5	Sottofondo alleggerito	120,00
6	Soletta in c.a.	-
7	Isolamento a cappotto (Cond. 0,031 W/mk)	80,00
8	Intonaco plastico per cappotto	10,00

#### **Soffitto alloggi verso terrazze:**

N.	Descrizione strato	s
1	Pavimento in gres porcellanato antigelivo (tipo freddo)	20,00
2	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	50,00
3	Impermeabilizzazione con guaina fibrobituminosa	4,00
4	Impermeabilizzazione con guaina fibrobituminosa	4,00
5	Pannello Isolante (Cond. 0,023 W/mk)	80,00
6	Sottofondo pendenze	50,00
7	Antitacco - Isolmant Underspecial	8,00
8	Soletta in c.a.	-
9	Intonaco	15,00



#### **Solaio balconi a sbalzo:**

N.	Descrizione strato	S (mm)
1	Pavimento in gres porcellanato antigelivo o galleggiante (tipo freddo - colori chiari)	20,00
2	Massetto ripartitore in calcestruzzo con rete	50,00
3	Doppio strato di polietilene (celofan)	0,40
4	Impermeabilizzazione	4,00
5	Impermeabilizzazione	4,00
6	Isolamento termico in polistirene (EPS 120)	50,00
7	Massetto per pendenze	50,00
8	Soletta balcone a sbalzo	-
9	Isolamento a cappotto	50,00
10	Intonaco plastico per cappotto	10,00

#### **Isolamento termico**

- Alla base delle pareti in muratura del piano terra sarà posato uno strato di cartongfello o similare per proteggere il laterizio dall'umidità di risalita.
- Tutti i ponti termici dovranno essere eliminati con opportuni strati di isolamento confinando completamente il ponte termico.
- **Isolamento acustico**
  - Tutti i ponti acustici devono essere eliminati (mazzette ancoraggio serramenti, cassonetti per avvolgibili)
  - Le aperture di areazione delle cucine devono essere dotate di pezzo speciale per riduzione ponte acustico
  - Tutti i cavedi impianti devono essere dotati di materiale per l'isolamento acustico.
  - I condotti di ventilazione e areazione saranno e isolati all'interno del cavedio

- I serramenti (telaio + vetro) devono avere le caratteristiche di isolamento acustico
- Il tappetino antitacco va steso su tutta la superficie del piano, per evitare trasmissioni laterali.
- Tutte le pareti (perimetrali e non) saranno dotate di isolante acustico
- I locali dotati di impianti tecnologici e le scale saranno isolate acusticamente

## **Espulsione delle murature**

Le murature perimetrali saranno realizzate in blocchi poroton.

## **CANNE, E LATTONERIE**

### **CANNE**

Tutte le canne saranno raccordate alla copertura dove verranno installati torrini di esalazione statica isolati o in batteria, o comignoli in muratura.

Le canne saranno poste nelle apposite cassonettature munite di idonea coibentazione.

In ogni bagno cieco sarà realizzata una aspirazione meccanica indipendente , a mezzo di aspiratore.

Le canne di aspirazione delle cappe cucina saranno dotate di camera di raccolta condensa e allaccio alla rete di scarico.

Il locale di deposito immondizie sarà dotato di idonee canne di esalazione.

### **CANALI DI GRONDA - PLUVIALI - SCOSSALINE**

Tutta la lattoneria delle coperture visibile dall'esterno sarà eseguita in lamiera di alluminio preverniciata.

Le scossaline a coronamento delle parti di copertura piana, parapetti e muretti delle coperture piane e quanto visibile all'esterno saranno eseguite in lamiera di alluminio preverniciata, comprese le copertine dei parapetti dei balconi.

Tutti i pluviali esterni alle murature saranno eseguiti in lamiera di acciaio preverniciata.

In caso di tratti di pluviali localizzati in cavedio, saranno impiegate tubazioni in polietilene rigido a bassa pressione completi di accessori e raccordi.

Tutti i pluviali dovranno terminare in pozzetti ispezionabili.

La rete di raccolta dei pluviali confluirà in una vasca di raccolta prefabbricata , con pompa di mandata e sistemi automatici di attivazione per l'utilizzo per irrigazione giardini comuni.

## **IMPERMEABILIZZAZIONI E ISOLAMENTI**

### **IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURA INTERRATI**

### **IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE TERRAZZI E BALCONI**

Tutti i balconi senza locali sottostanti saranno impermeabilizzati mediante stesura di malta osmotica per pavimento con adeguato risvolto verticale. Nei balconi/terrazzi posti sopra locali abitabili sarà posata guaina bituminosa.

## **INTONACI**

### **INTONACI ESTERNI**

Sulle pareti di facciata finite ad intonaco verrà applicato un strato di coibente "a cappotto" e successiva rasatura acril-silosanica secondo le indicazioni e scelte della DL.

Gli imbotti delle finestre saranno intonacati o verniciati.

### **INTONACI INTERNI**

Tutti gli atrii, ingressi, pianerottoli, vani scala, fino al secondo piano interrato, qualora non siano trattati con intonaci isolanti o materiali isolanti, saranno intonacati con malta premiscelata a base di gesso o placcature in cartongesso.

Si precisa che i locali realizzati con murature in c.a. a vista e in blocchetti stilati non dovranno essere intonacati con malta premiscelata.

### **INTONACO INTERNO A GESSO**

Tutte le pareti degli alloggi, con la sola esclusione dei bagni e delle cucine, saranno finiti con intonaco premiscelato tipo "pronto gesso".

### **INTONACO AL CIVILE PER BAGNI E CUCINE**

Nelle cucine e bagni, al di sopra dei rivestimenti, le pareti ed i soffitti saranno finiti con intonaco completo al civile fine.

## **PAVIMENTI - RIVESTIMENTI**

### **PAVIMENTI**

#### **Pavimenti piano interrato**

La pavimentazione di tutto il piano interrato sarà realizzata in c.l.s. con spolvero di quarzo miscelato con cemento e lisciatura con mezzo meccanico.

#### **Pavimento rampe accesso ai boxes**

Saranno realizzate su massetto in c.a., lo strato d'usura sarà costituito da uno strato composto da inerti al quarzo e corindone miscelato con cemento ad alta resistenza, con superficie lavorata a "spina di pesce".

## **Pavimenti locali cantinati e tecnologici**

Tutti i locali quali cantine e loro corridoi e disimpegni avranno pavimento tipo industriale con trattamento al quarzo.

I locali tecnici, contatori e depositi immondizia avranno pavimento in piastrelle di gres porcellanato antigelive.

## **Pavimenti degli alloggi**

L'Impresa al momento della consegna dovrà consegnare gratuitamente piastrelle e listelli di parquet, di scorta.

I soggiorni, le cucine, gli ingressi, e i disimpegni degli appartamenti saranno pavimentati con piastrelle di ceramica di varie dimensioni in gres porcellanato posati dritta con fuga.

Le camere avranno pavimento in legno con listelli di parquet prefinito

L'Impresa, e previa accettazione della D.L., dovrà presentare agli assegnatari degli alloggi le seguenti possibilità di scelta:

- n. 5 serie di pavimenti monocottura;
- n. 5 serie di pavimenti e rivestimenti bagni;
- n. 5 serie di rivestimenti cucine.

## **Pavimento di atri di ingresso, pianerottoli e sbarco ascensori, rampe scale**

I pavimenti degli atri di ingresso, pianerottoli vani scala e sbarchi ascensori saranno realizzati in lastre di pietra naturale di adeguato spessore e posa, comprese le zoccolature realizzate col medesimo materiale o in alternativa lastre di gres porcellanato antisdrucchiolo e antigelivo a scelta della D.L.

Le rampe scale avranno gradini in pietra naturale (alzate e pedate) e zoccolino del medesimo materiale.

## **Pavimento di balconi e terrazzi**

I balconi e i terrazzi saranno pavimentati con piastrelle di gres porcellanato antigelive, con lo zoccolino dello stesso materiale. Posa diritta senza fuga.

La pavimentazione dei terrazzi in copertura potrà essere realizzata, in alternativa e in accordo con la D.L., con lastre di gres porcellanato antigelive posate a secco su piedini regolabili (pavimento galleggiante)

## **Pavimento marciapiedi e aree pavimentate esterne a copertura del piano interrato e pavimento percorsi pedonali comuni,**

La pavimentazione dei percorsi pedonali comuni e dei marciapiedi sarà realizzata in masselli autobloccanti in CLS o in alternativa in gres porcellanato

## **Zoccolini**

Tutti i locali degli alloggi, con la sola esclusione dei bagni e cucine limitatamente alle pareti rivestite con piastrelle, saranno corredati sul perimetro da zoccolini in legno impiallacciato



I balconi saranno completati con posa a colla di zoccolini simili alla relativa pavimentazione. In ogni caso, gli zoccolini dovranno essere preventivamente campionati ed accettati dalla D.L.

## **RIVESTIMENTI**

### **Rivestimenti di bagni, cucine, e ripostigli nei trilocali**

I rivestimenti di bagni (altezza 200 cm) e cucine (altezza 180 cm) saranno realizzati con piastrelle di ceramica.

Le cucine avranno rivestimento solo sulla parete attrezzata e per 60 cm sulle pareti laterali della stessa. Sono esclusi decori, listelli e pose in opera particolari.

### **Parapetti balconi e terrazzi, schermature frangisole**

I parapetti dei balconi e delle terrazze in copertura saranno eseguiti secondo le seguenti tipologie come indicato in progetto:

- parapetto in bacchettato metallico (piani abitabili) zincato e pre-verniciato a polvere colore a scelta della D.L. ;
- parapetto in bacchettato metallico fissa per e sovrapposta pannellatura metallica.

Tutte le opere in metallo saranno zincate e verniciate in fabbrica o pre-verniciate ove previsto dal progetto.

Le schermature frangisole—saranno realizzate con pannelli in lamiera di alluminio verniciata o pre-verniciata, alettati, colore a scelta della D.L.

Le recinzioni su spazio pubblico sono realizzati in tubolari di ferro colore a scelta della D.L.

Le recinzioni interne saranno realizzate in bacchettato metallico su muro in c.a. a vista colore a scelta della D.L.

### **Locale rifiuti**

il locale rifiuti sarà rivestito con piastrelle in gres porcellanato antigelivo (come la pavimentazione) fino ad altezza 180 cm su tutte le pareti.

## **SOGLIE E DAVANZALI**

I davanzali, i controdavanzali, le soglie delle finestre o portefinestre, le pianette fermapavimento, le copertine dei muretti e le panche esterne saranno in lastre di pietra naturale a scelta della D.L.

## **SERRAMENTI**

### **SERRAMENTI ESTERNI**

Per i locali abitabili è prevista l'installazione di serramenti in alluminio ad ante apribili. Si prevede una tipologia monoblocco di falso telaio completi di zanzariere e con cassonetto per l'avvolgimento di sistema oscurante a tapparelle rivestito con materiale coibente e fono isolante, Nei bagni e nelle cucine i serramenti saranno a doppia apertura anta/ribalta.

Le porte-finestre che non danno accesso ai balconi e/o terrazze, saranno dotate di parapetto in bacchettato metallico verniciato come i parapetti dei balconi.

Tutti gli avvolgibili saranno dotati di comando elettrico.

## **PORTONCINI BLINDATI E PORTE INTERNE**

I portoncini blindati degli alloggi sono previsti di dimensioni 90x210 cm con telaio in acciaio munito di robuste zanche per l'ancoraggio e telaio fisso in profilato d'acciaio. Rivestimento esterno liscio noce tanganica o altro colore a scelta della D.L., rivestimento interno liscio laccato bianco o noce tanganica.

Le porte blindate dovranno avere caratteristiche certificate REI 60 come previsto dal progetto antincendio

Le porte interne saranno in legno di dimensioni 80 x 210 cm a un battente cieco e liscio, a struttura tamburata, finite a tinteggiatura uniforme, corredate di adeguata ferramenta e guarnizione perimetrale in gomma. Le finiture saranno campionate e scelte dalla D.L.

I falsi telai per le porte interne saranno in legno di abete, con zanche da premurare della misura idonea per il contenimento delle stesse.

Al piano terra sono previsti portoncini di ingresso ai vani scala in alluminio con specchiature a "tutto vetro" con chiusura automatica incassata a pavimento.

## **SERRAMENTI VANI SCALA COMUNI**

I serramenti dei vani scala saranno realizzati in profilati di alluminio preverniciati o elettrocolorati, con disegno e caratteristiche definite dalla D.L.

## **OPERE IN FERRO**

### **SERRANDE BOX**

Le serrande dei box saranno del tipo basculante in lamiera di ferro opportunamente intelaiate, con feritoie di aerazione.

Saranno da quotare a parte le serrande box dotate di motorizzazione.

### **PORTE CANTINA**

Le porte saranno corredate di telaio e falso telaio a murare, maniglie in lega metallica, serratura il sopraluce potrà essere realizzato in grigliato metallico a scelta della DL.

## **PORTE IN FERRO/ALLUMINIO PER I LOCALI TECNOLOGICI E COMUNI**

Tutti i locali di servizio, locali macchine ascensori, locali contatori, di deposito, di raccolta immondizie, saranno muniti di porte (tipo multiuso) tamburate in lamiera di ferro zincate.

## **DIVISORI BALCONI e UNITA' ABITATIVE**

I divisori dei balconi e dei marciapiedi privati al piano terra, saranno realizzati in muratura o c.a. protetti in sommità da copertina in alluminio preverniciato.

I divisori dei terrazzi in copertura saranno realizzati in muratura o c.a.intonacati e protetti in sommità da copertina in alluminio preverniciato.

## **PARAPETTI**

### **Parapetti scale**

Fornitura e posa di parapetto interno, realizzato a disegno semplice con montanti in piatto, corrimano in tubo tondo, bacchette verticali in tondo.

### **Parapetti porte finestre**

Fornitura e posa di parapetto fissato su muri mediante staffe posate prima del cappotto, realizzato a disegno semplice con montanti in piatto, corrimano in tubo rettangolare, o tondo, bacchette verticali in tondo.

### **Parapetti balconi**

Realizzato a disegno semplice con montanti in piatto, corrimano in tubo rettangolare o tondo, bacchette verticali in tondo o quadro.

## **OPERE DA DECORATORE**

### **TINTEGGIATURA ATRII E VANI SCALE**

Le pareti degli atrii e dei vani scala saranno rifinite con intonaco tinteggiato con idropittura lavabile.

### **TINTEGGIATURA LOCALI TECNOLOGICI**

Tutti i locali tecnologici e di deposito saranno tinteggiati con prodotti traspiranti e lavabili.

### **VERNICIATURA OPERE IN FERRO**

Smalto sintetico per esterno a scelta della D.L.

### **TINTEGGIATURA LOCALI APPARTAMENTI**

Tutti i locali degli appartamenti non saranno tinteggiati

## **SISTEMAZIONI ESTERNE**

### **INGRESSI PEDONALI/CARRABILI – AUTOMAZIONI**

Il cancello per il transito delle autovetture sarà realizzato in tubolari , in acciaio zincato verniciato a polveri , a doppio battente, conformato secondo il disegno costruttivo della D.L., e dotato di serratura.

Il cancello sarà motorizzato con manovra elettrica mediante interruttore a chiave e comando a distanza. Verrà fornito n.1 telecomando per ciascun box.

Il cancello di ingresso pedonale sarà realizzato in tubolari in acciaio verniciato conformato secondo il disegno costruttivo della D.L., e sarà dotato di aperture ad anta con serratura elettrica collegata a interruttore manuale (nell'atrio interno) e collegamento ai citofoni.

### **GIARDINI E PERCORSI COMUNI**

Le aiuole condominiali saranno delimitate dai muri della recinzione e dai percorsi pedonali. Nei giardini privati saranno messe a dimora le siepi come da progetto e la terra di coltura, compresa la semina del prato.

### **RECINZIONI**

Sono previsti tre tipi di recinzione:

- Confine fra aree private e spazio pubblico o altre proprietà: recinzione metallica in tubolari zincati e verniciati in fabbrica, annegati su muretto in calcestruzzo a vista conformato secondo il disegno costruttivo della D.L.
- Zincato con verniciatura in fabbrica
- Confine fra aree private e spazi condominiali: recinzione metallica di disegno semplice costituita da pannelli fissati a montanti, su muretto in calcestruzzo a vista ad. Zincato con verniciatura in fabbrica
- Confine fra giardini privati: rete metallica plastificata verde, tesa su montanti metallici a "T" infissi nel terreno.

## **IMPIANTI**

### **RETE IDRICO-SANITARIA**

In ogni alloggio saranno predisposte le tubazioni per la distribuzione di acqua calda/fredda agli apparecchi utilizzatori, degli attacchi carico e scarico per la lavastoviglie e lavabiancheria.

Sarà prevista l'installazione di contatori individuali di acqua potabile e acqua calda sanitaria (uno per unità immobiliare), così da poter garantire che i costi per l'approvvigionamento di acqua potabile, vengano ripartiti in base ai consumi reali effettuati da ogni singolo proprietario.

Al fine della riduzione del consumo di acqua potabile, le cassette di scarico dei servizi igienici, saranno dotate di doppio pulsante.

## **Dotazioni dei bagni**

- Vasca da bagno in vetroresina delle dimensioni standard di mercato di circa cm 170x70 del tipo metacrilato rinforzato con fibra di vetro o piatto per doccia in porcellana vetrificata , fornito e posto in opera. Miscelatori monocomando.
- Lavabo in porcellana vetrificata (vitreous-china), installato su due mensole a sbalzo in ghisa smaltata, completo di fori per la rubinetteria.
- Bidet in porcellana vetrificata (vitreous-china) a parete a pianta.
- Vaso igienico in porcellana vetrificata (vitreous-china) del tipo sospeso con scarico a parete, fornito e posto in opera-
- Cassetta di scarico per il lavaggio del vaso igienico, del tipo da incasso a parete (non in vista) con tasto a doppio comando
- Complesso per lavatrice costituito da 1 punto attacco acqua fredda, rubinetto ad incasso a maniglia.

## **Dotazioni bagno di servizio solo per i quadrilocali**

- Piatto per doccia in porcellana vetrificata dimensioni 80\*80 cm, fornito e posto in opera, se previsto dal disegno.
- Lavabo in porcellana vetrificata (vitreous-china), installato su due mensole a sbalzo in ghisa smaltata, completo di fori per la rubinetteria.
- Bidet a pavimento bianco.
- Vaso igienico in porcellana vetrificata (vitreous-china) del tipo a cacciata con scarico a pavimento, fornito e posto in opera
- Cassetta di scarico per il lavaggio del vaso igienico, del tipo da incasso a parete (non in vista) con tasto a doppio comando
- Complesso per lavatrice costituito da 1 punto attacco acqua fredda, rubinetto ad incasso a maniglia (in alternativa al bagno principale);

## **Cucina**

- n. 1 Complesso per lavello da cucina composto da attacchi acqua calda e fredda ø 1/2', tubazioni di alimentazione in acciaio zincato ø 1/2' o in polipropilene..
- n. 1 Complesso per lavastoviglie costituito da 1 punto attacco acqua fredda, rubinetto ad incasso a maniglia.

## **Giardini privati piano terra**

Per gli alloggi del piano terra si prevederà un pozzetto con attacco acqua, rubinetto porta gomma e scarico per ogni fronte di affaccio con giardino.

### **Terrazzi e per balconi**

Verrà realizzato un punto acqua calda e fredda con relativo scarico a muro secondo le indicazioni della D.L. indicativamente in prossimità delle cucine.

### **Locale deposito rifiuti**

Il locale che sarà destinato a deposito immondizie dovrà essere, attacco acqua e scarico collegato alla rete fognaria.

Sono previste una caditoie sifonate a pavimento.

### **Impianto di irrigazione**

Nei soli giardini condominiali verrà realizzato impianto di irrigazione.

Nei giardini privati sarà realizzata la predisposizione dell'impianto di irrigazione con il posizionamento dei pozzetti, sulla facciata dell'edificio o a pavimento per posizionare in futuro la centralina di comando elettrica.

Nei giardini privati dovrà essere realizzato n° 1 pozzetto con coperchio in plastica pesante di colore verde, all'interno del quale saranno alloggiati il rubinetto portagomma collegato alla rete idrica dell'alloggio.

## **IMPIANTO DISTRIBUZIONE GAS NELLA CENTRALE TERMICA**

Sarà realizzato un vano contatore al piano terreno

## **IMPIANTO IDROTERMICO**

La produzione del fluido vettore (sia caldo che freddo) è ottenuta per ogni edificio da un gruppo ridondante di pompe di calore geotermiche alimentate da acqua di falda. L'acqua calda sanitaria sarà prodotta dal sistema geotermico, abbinato ad un gruppo termico di backup elettrico/gas in ogni sottostazione per la periodica disinfezione.

## **Sistema di regolazione, controllo e contabilizzazione dei consumi**

Il sistema di regolazione e controllo dovrà consentire l'attuazione di tutte le funzioni descritte di seguito.

In particolare il sistema dovrà gestire:

- la programmazione del funzionamento degli impianti su base giornaliera, settimanale tenendo conto delle esigenze degli occupanti;
- il controllo delle portate di acqua tramite l'intervento sulle pompe al fine di garantire il comfort e nel contempo minimizzare i consumi energetici;
- la regolazione ed il controllo dell'ottimale del funzionamento dell'accumulo termico;

- la regolazione delle portate della rete geotermica attivando le pompe con inverter in funzione della potenza richiesta.

Per quanto riguarda i consumi, in ogni appartamento è predisposto un apparecchio contabilizzatore dell'energia termica utilizzata per il riscaldamento e per il raffrescamento e due contatori volumetrici per il consumo di acqua calda e fredda sanitaria.

I contabilizzatori sono inseriti in una cassetta di materiale metallico, incassata nella muratura, dotata di sportello apribile per l'ispezione.

### **Pannelli radianti**

Impianto di riscaldamento a pavimento con serpentina radiante in tubazione multistrato, composto da:

CRONOTERMOSTATO AMBIENTE PRINCIPALE.

PANNELLI ISOLANTI IN POLISTIRENE ESPANSO SINTERIZZATO

CASSETTA D'ISPEZIONE COLLETTORI.

COLLETTORE COMPATTO DI DISTRIBUZIONE.

Nei bagni sarà posato un radiatore d'arredo (scaldasalviette) in acciaio BIANCO in versione idrica alimentato ad acqua circolante nel sistema a pavimento .

### **Impianto di condizionamento**

Sarà realizzata la sola predisposizione dell'impianto di raffrescamento degli appartamenti che potrà essere realizzato su indicazione dei soci prenotatari con ventilconvettori a parete, a pavimento o incassati in controsoffitto (è compresa nell'appalto la realizzazione della porzione di controsoffitto necessaria a mascherare il ventilconvettore) alimentati dalla pompa di calore geotermica condominiale; Gli eventuali consumi del raffrescamento saranno contabilizzati dal modulo di utenza dell'appartamento. Ogni punto di raffrescamento dovrà essere predisposto con dotato di alimentazione elettrica e scarico condensa. Il controllo dei ventilconvettori, se richiesti dai soci prenotatari in variante al capitolato, dovrà avvenire singolarmente con telecomando, e avere la predisposizione per un controllo integrato da remoto, mediante il sistema domotico installato in ogni appartamento.

## **IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI**

### **APPARECCHI ILLUMINANTI**

Per l'illuminazione delle cantine, dei corridoi cantine, della centrale termica, dei vani sottoscala, del locale rifiuti e degli altri locali tecnici o di servizio condominiale,

s'utilizzeranno apparecchi illuminanti da plafone con corpo e diffusore a scelta della D.L.,

I vialetti saranno illuminati con apparecchi in esecuzione stagna montati su pali ad adeguata altezza con diffusore.

Gli ingressi, le scale, gli sbarchi ascensore saranno illuminati mediante apparecchi a parete/soffitto.

Nei corridoi cantine verranno poste lampade a soffitto/parete. Entrambe le linee saranno alimentate dal contatore parti comuni.

## **IMPIANTI A CORRENTI DEBOLI**

Sono previsti i seguenti impianti:

- impianto video-citofonico digitale composto da alimentatore, apriporta, postazioni esterne e terminali interni alle unità immobiliari;
- campanello e suoneria allarme con comando a tirante da vasca da bagno;
- impianto d'antenna televisiva per ricezione di canali terrestri e parabola satellitare.

Verranno inoltre realizzate vie cavi per l'impianto telefonico/dati.

## **PREDISPOSIZIONE IMPIANTI A CORRENTI DEBOLI**

E' prevista la predisposizione in ogni alloggio dei circuiti per successiva installazione di antifurto perimetrale e volumetrico La predisposizione prevede l'installazione delle tubazioni di collegamento dei punti di rilievo (un punto di contatto per ogni infisso perimetrale e tutte le zone di sorveglianza di ogni accesso per i rilevatori di movimento per l'impianto antintrusione) con una scatola di concentrazione (dotata di linea di alimentazione), ed un punto di controllo in prossimità dell'ingresso per ogni impianto. Per l'impianto antintrusione sarà predisposta anche una scatola all'esterno di ogni unità immobiliare collegata con la scatola di derivazione.

## **IMPIANTO ELETTRICO - CITOFONICO – TELEFONICO**

### **Impianto elettrico**

**L'impianto di capitolato avrà una dotazione standard, che potrà successivamente essere ampliata opzionalmente dal singolo assegnatario.**

I centralini dovranno essere installati all'ingresso di ogni alloggio.

Dettaglio impianti elettrici da realizzare in ogni singola abitazione (tipico) – per ciascuna abitazione vedasi specifiche tecniche di riferimento:

In tutti i ripostigli ciechi, così anche per i bagni ciechi dei quadrilocali sarà realizzato il collegamento per l'alimentazione del sistema di ventilazione forzata così come nei secondi bagni dei quadrilocali sarà realizzata una aspirazione meccanica indipendente, a mezzo di aspiratore con sistema silenziato e valvola di non ritorno entrambi con



aspirazione dall'ambiente e condotto aggiuntivo di aspirazione del vaso a sedere, con attivazione contemporanea all'accensione dell'interruttore.

<b>AVANQUADRO QGO A VALLE DEL CONTATORE</b>		
L'abitazione è dimensionata per una potenza fino a 6kW monofase		
Fornitura e posa in opera di quadro elettrico avanquadro contatore		
Ente Distributore composto da:		
Centralino modulare per esterno IP40 12M	n	1
Automatico magnetotermico 2x32A 6kA curva C - generale Ente Fornitore	n	1
Magnetotermico differenziale 16A, 0.03 A, tipo A con bobina di sgancio	n	1
SPD arrivo linea	n	1

<b>QUADRO ABITAZIONE</b>		
Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico Generale Abitazione composto da:		
Quadro modulare incasso IP40 24moduli	n	1
Sezionatore 2x32A	n	1
Differenziale puro 2x32A e 2x10A 0,03A tipo A	n	2
Int magnet. 2x16A 4,5kA C - prese cucina + piastra induzione	n	2
Int magnet. 2x16A 4,5kA C - prese servizio e servizi aux	n	2
Int magnet. 2x10A 4,5kA C - luci	n	1
Int magnet. 2x16A 4,5kA C – condizionamento/vmc	n	2

<b>IMPIANTO RISCALDAMENTO</b>		
Punto cronotermistato serie incasso + termostati singoli locali	nr.	n
Collegamento equipotenziale collettori caloriferi, tubazione acqua e metano	nr.	1
Punto di collegamento consenso da satellite d'utenza posto nel vano scale	nr.	1

Predisposizione all'interno di ogni alloggio di una rete di cavidotti sottotraccia per l'installazione di un sistema antintrusione. Il sistema deve collegare tutti i serramenti perimetrali (e portoncini di accesso) con un punto di raccolta, a cui faranno capo anche i condotti per un tastierino di inserimento/disinserimento e la sirena di allarme (installabile in posizione non facilmente raggiungibile)

Predisposizione in ogni alloggio di tubazioni di distribuzione rete telefonica/dati, dal montante scala ai punti di utilizzo in camere e zone giorno.

In fase di getto dei solai in c.a. l'Impresa predispone le tubazioni necessarie alla realizzazione di punti luce in centro plafone in ogni locale delle abitazioni secondo le indicazioni dei soci, qualora la prenotazione fosse avvenuta 30 gg prima del getto della relativa soletta, o in base alle indicazioni impartite dalla D.L..

## DOTAZIONI ELETTRICHE

Locale		Punti FM	Punti luce	Punti TV
Camera, soggiorno, studio		4	1	1
Camera, soggiorno, studio		5	1	1
Camera, soggiorno, studio		6	2	1
Ingresso		1	1	
Angolo cottura		2		
Cucina		5	1	1
Lavanderia		3	1	
Locale bagno		2	2	
Locale servizi WC		1	1	
Corridoio		1	1	
Corridoio		2	2	
Balcone		1	1	
Ripostiglio		2	2	

Servizio		numero
Punto telefono/dati		1
Punto telefono/dati		2
Punto telefono/dati		3
Illuminazione sicurezza		1
Illuminazione sicurezza		2

## IMPIANTO DOMOTICO

Dovranno essere garantiti:

- 1) Automazione su ogni serramento per le tapparelle: gestione diretta di ogni singolo elemento con interruttore apri/chiudi
- 2) Termoregolazione: sistema in grado di controllare (lettura e impostazione) il cronotermostato principale, possibilità di gestire programmi standard (giorno/notte) con un'unica azione.
- 3) Controllo carichi: gestione di linee dedicate con carichi non prioritari (minimo 2) che vengono progressivamente staccati in caso di supero della potenza disponibile. La scelta dei carichi non prioritari sarà espressa dall'utente.

Sarà posizionata una centralina in prossimità dell'ingresso.

## Impianto elettrico parti comuni, boxes, cantine, ecc.

Gruppo antincendio, con controllo e gestione della rete antincendio.

Impianto fotovoltaico: moduli FV, quadro gestione campo fotovoltaico, inverter, batterie di accumulo, sistemi di connessione e sincronismo con la rete pubblica.

Box e cantine: ogni box e corrispondente cantina sarà alimentato dal contatore della singola unità immobiliare di proprietà

### **Impianto videocitofonico**

Verrà realizzato con conduttori entro tubazioni incassate e sarà del tipo videocitofono a colori. In ogni alloggio verrà posto un apparecchio video e cornetta per la comunicazione con i quadri installati rispettivamente all'ingresso dell'atrio scala ed a quelli posti al cancello d'ingresso pedonale e con la possibilità di apertura separata degli ingressi.

### **Impianto telefonico/dati – tubazioni**

Saranno installati, per ogni abitazione, le tubazioni per il passaggio dei cavetti dell'impianto telefonico, che verranno successivamente posti in opera dalla società concessionaria.

### **Impianto antenne tv**

Verrà eseguito un impianto centralizzato comprensivo di antenna TV e, almeno, un paraboloide per la ricezione satellitare completo di centrale di testa, cavo coassiale e dispositivi di distribuzione atto a ricevere tutte le emittenti nazionali, estere, satellitari e locali captabili nella zona. Ogni singolo alloggio sarà dotato di prese per antenna terrestre e prese per SAT.

### **Impianto fotovoltaico**

E' prevista la fornitura, posa e cablaggio di quadro di controllo, inverter, sistemi di accumulo e pannelli fotovoltaici. L'impianto fotovoltaico alimenterà le utenze condominiali, con opportuni sistemi di integrazione con la rete pubblica.

### **Impianto protezione scariche atmosferiche**

Impianto di protezione dell'edificio dalle scariche atmosferiche, composto da rete di captazione, calate, dispersori e scaricatori di protezione.

## **IMPIANTI ASCENSORI**

E' prevista l'installazione di ascensori di primaria ditta, dotati di dispositivo GSM bidirezionale ad azionamento elettrico con macchina.

## LOCALI ACCESSORI collegati alle unita' immobiliari

### a. Terrazze al piano sottotetto:

Predisposizione punto luce comandato serie da incasso (tubo vuoto) - 1 ogni 20mq  
Predisposizione comando luce serie da incasso (tubo vuoto e scatola)  
Punto presa serie incasso 2P+T 230V 10/16A in esecuzione IP 55

### b. LOCALI SOTTOTETTO

Pareti interne realizzate con tavolati in mattoni forati per tutti i locali, con finitura ad intonaco.

Solaio di calpestio composto da: pavimento in ceramica come per sottofondo in sabbia e cemento, sottofondo alleggerito, telo resiliente), isolamento termico in polistirene

Fornitura e posa di pavimento per interni in materiale ceramico, stessa tipologia considerata per gli alloggi.

Porte interne a battente, stessa tipologia considerata per gli alloggi, compresi controtelai.

Scale rettilinee di collegamento tra ultimo piano abitabile (4° piano) e sottotetto, compresi parapetti, scala di collegamento tra sottotetto e piano copertura a chiocciola come da progetto opportunamente rivestite in serizzo o altro materiale a scelta della D.L.

Serramenti. Serramenti esterni in alluminio con vetrocamera come per gli alloggi.

### Impianto elettrico:

#### Ambient vari

Punto luce a semplice derivazione serie da incasso	n	1
Punto comando interrotto serie incasso	n	1
Punto presa serie incasso 2P+T 230V 10/16A	n	2
Predisposizione punto presa TV- SAT serie incasso	n	1
Predisposizione punto presa telefonica serie incasso	n	1
Punto lampada d'emergenza estraibile in scatola	n	1
	n	1
	n	1
	n	2

### Impianto idrotermosanitario:

Sarà predisposto un punto acqua calda e fredda, e scarico, oltre alla predisposizione di 2 punti per l'alloggiamento di split per impianto di produzione caldo/ freddo.

## VARIE

### **PULIZIA ALLOGGI**

Prima della pre-consegna ai soci e prima della consegna degli alloggi ai soci, l'Appaltatore dovrà procedere alla pulizia di tutti gli alloggi e delle parti comuni. La pulizia dovrà essere estesa anche ai vetri.

### **Note Finali**

Nei casi in cui la presente Descrizione Tecnica prevedesse in alternativa diversi tipi e qualità di materiali e/o lavorazione, diverse qualità di manufatti, diversi sistemi di impianti etc., sarà facoltà del D.L., a suo insindacabile giudizio, decidere i tipi, le qualità, le lavorazioni ed i sistemi di impianto che riterrà più adatti.

La D.L. ha facoltà di apportare alla presente descrizione ed ai disegni di progetto, in sede esecutiva ed a suo insindacabile giudizio, quelle variazioni o modifiche che riterrà necessarie per motivi tecnici, funzionali od estetici, purché non comportanti una riduzione del valore tecnico e/o economico dell'immobile e/o delle unità immobiliari. Nel caso di variante relativa all'unione di due alloggi del tipo trilocali saranno forniti 2 bagni e 2 ripostigli, nel caso di aggiunta di 1 o più locali al trilocale verrà fornito 1 bagno e 1 ripostiglio.

Nel caso di varianti al progetto di DIA relativi a scarichi ed esalatori di bagni e cucine, verranno quantificati dall'impresa gli eventuali costi, gli stessi verranno pagati dal socio direttamente all'impresa; tali varianti non dovranno arrecare disagi agli alloggi posti ai piani inferiori e superiori.

Ai fini della normativa vigente in merito ad un buon isolamento acustico e termico dell'edificio verranno adottati i sistemi costruttivi con i materiali di cui alla presente descrizione o sistemi costruttivi alternativi agli stessi, che garantiscono il rispetto generale della norma. Il Socio quindi con l'accettazione solleva dalla presente La cooperativa e il progettista da eventuali rivalse. Eventuali modalità costruttive o utilizzo di materiali con qualità superiori potranno essere oggetto di richiesta di variante di tipo condominiale. L'assemblea, a maggioranza semplice, potrà approvarne l'aggiunta economica e l'ordine di esecuzione dei lavori all'impresa.

La D.L. ha facoltà di apportare alla presente descrizione ed ai disegni di progetto, in sede esecutiva ed a suo insindacabile giudizio, quelle variazioni o modifiche che riterrà necessarie per motivi tecnici, funzionali o estetici, purché non comportanti una riduzione del valore tecnico e/o economico dell'immobile e/o delle unità immobiliari, per opere strutturali.

il

Signor \_\_\_\_\_

Signora \_\_\_\_\_