



# **EDIFICI TECNOLOGICI RESIDENZIALI S.R.L.**

---

**REALIZZAZIONE EDIFICI RESIDENZIALI**

**VIA MAZZUCHELLI**

**COMUNE DI LAINATE - PROVINCIA DI MILANO**



## DESCRIZIONE DELLE OPERE

### INDICE:

<u>Nota introduttiva</u>	<u>3</u>
<u>01. Scavi e reinterri</u>	<u>3</u>
<u>02. Opere in c.l.s.</u>	<u>4</u>
<u>03. Solai</u>	<u>4</u>
<u>04. Murature e tavolati</u>	<u>5</u>
<u>05. Sottofondi e massetti</u>	<u>6</u>
<u>06. Tubi e canne</u>	<u>6</u>
<u>07. Lattonomie</u>	<u>8</u>
<u>08. Isolanti ed impermeabilizzanti</u>	<u>8</u>
<u>09. Coperture</u>	<u>10</u>
<u>10. Scale</u>	<u>10</u>
<u>11. Finiture esterne</u>	<u>10</u>
<u>12. Intonaci</u>	<u>11</u>
<u>13. Opere in pietra naturale</u>	<u>11</u>
<u>14. Pavimenti</u>	<u>11</u>
<u>15. Rivestimenti interni</u>	<u>12</u>
<u>16. Serramenti e porte</u>	<u>13</u>
<u>17. Opere da fabbro</u>	<u>14</u>
<u>18. Opere da vetraio</u>	<u>15</u>
<u>19. Impianto di riscaldamento</u>	<u>15</u>
<u>20. Apparecchi sanitari</u>	<u>15</u>
<u>21. Rete di innaffio</u>	<u>16</u>
<u>22. Impianto elettrico</u>	<u>16</u>
<u>23. Impianto telefonico</u>	<u>20</u>
<u>24. Impianto TV</u>	<u>20</u>
<u>25. Impianto segnalazione</u>	<u>21</u>
<u>26. Impianto video-citofono</u>	<u>21</u>
<u>27. Impianto anti-intrusione</u>	<u>21</u>
<u>28. Impianto ascensore</u>	<u>21</u>
<u>29. Verniciature e tinteggiature</u>	<u>21</u>
<u>30. Vani per contatori</u>	<u>22</u>
<u>31. Opere da giardiniere</u>	<u>22</u>
<u>32. Linee vita</u>	<u>22</u>
<u>33. VV.FF. piano interrato</u>	<u>22</u>



## NOTA INTRODUTTIVA

La descrizione ha lo scopo di evidenziare i caratteri fondamentali degli edifici, tenuto debito conto che le dimensioni risultanti dal progetto approvato dall'amministrazione comunale potranno essere suscettibili di leggere variazioni nella fase di esecuzione degli edifici.

I marchi e le aziende fornitrici, indicate nel presente, sono citate in quanto indicano le caratteristiche dei materiali prescelti dalla società esecutrice delle opere. Le specifiche indicate in ordine a materiali, impianti e finiture devono essere intese come indicative di materiali, impianti e finiture equivalenti per qualità, funzionalità e tipologia di quelle specificate. La direzione lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà comunque provvedere a scelte diverse durante l'esecuzione dei lavori, senza ridurre il contenuto qualitativo e di livello dell'intervento e nessuna riduzione o aumento del valore tecnico e/o economico delle unità immobiliari. Se ritenuto indispensabile, il Direttore dei Lavori si riserva la possibilità di apportare alla presente descrizione ed ai disegni di progetto quelle variazioni o modifiche che ritenessero necessarie per motivi tecnici, funzionali, estetici o connessi alle procedure urbanistiche. Verranno sempre esposti campionari e comunicazioni anche in cantiere (qualora il coordinatore della sicurezza ne dia autorizzazione all'accesso). L'edificio verrà realizzato comprendendo tutte le opere, le prestazioni e tutto quanto si renda necessario per completare internamente ed esternamente a regola d'arte ogni singola proprietà, con esclusione di:

- arredi, mobili bagno e box doccia
- pergolati, gazebo, tende da sole, serre, verde e fioriere dei balconi
- tinteggiature interne delle singole proprietà,
- oneri per l'intestazione, notarili e catastali

La Promissaria Acquirente riconosce che, nonostante i progressi tecnologici, l'edilizia rimane un prodotto ad alto contenuto artigianale e pertanto accetta che le opere, pur realizzate ed ultimate a regola d'arte, rientrino nelle abituali tolleranze costruttive e di legge.

### 1. SCAVI E REINTERRI

#### 1.1 SCAVI GENERALI

Scavi generali completi da eseguirsi con mezzi meccanici fino alla profondità di progetto sia per i fabbricati che per eventuali accessori e relative rampe d'accesso, compreso carico e trasporto del materiale di risulta non riutilizzabile alla p.d.

#### 1.2 SCAVI PARZIALI

Scavi parziali eseguiti a macchina e rifiniti a mano per fondazioni, con profondità come indicato dal Calcolatore delle opere in c.a. Il piano di appoggio delle fondazioni sarà perfettamente in piano e ripulito dal terriccio smosso.

#### 1.3 REINTERRI

I reinterri degli scavi saranno eseguiti con utilizzo di materiali di riempimento idonei, anche se provenienti dallo scavo, ben costipati onde evitare assestamenti ad opera finita. Particolare cura dovrà essere posta in presenza di manti impermeabili per evitare scalfitture.



## 2. OPERE IN C.I.S.

### 2.1 FONDAZIONI

Le fondazioni, siano esse a travi rovesce o a plinti isolati saranno gettate su precedente piano in magrone in c.i.s. a q.li 1.50 di cemento R/325.

Il c.i.s. per le fondazioni sarà C25/30 Xc2 gettato con l'ausilio di casseri, compreso ferro di armatura B450C quantità come indicata dal Calcolatore delle opere in c.a.

### 2.2 MURATURE IN ELEVAZIONE

In c.i.s. C28/35 Xc1 gettato con l'ausilio di casseri, compreso ferro di armatura B450C quantità come indicata dal Calcolatore delle opere in c.a.

Le superfici delle murature saranno adeguatamente sistemate dopo il disarmo mediante: rimozione dei distanziatori a tiranti sporgenti, eliminazione delle bave di getto.

Incidenza ferro di 11 Kg/mc di ferro cubatura calcolata da sopra magrone a media tetto.

I muri del piano interrato, se giudicati dalla D.L. di buona finitura potranno essere lasciati a vista, in caso contrario saranno intonacati con intonaco rustico.

### 2.3 OPERE IN CEMENTO ARMATO

Travi, corree, rampe scale, gronde saranno eseguite in cemento armato con c.i.s. C28/35, i pilastri con c.i.s. C28/35. Tutte le strutture saranno gettate con l'ausilio di casseri, compreso ferro di armatura B450C nella quantità indicata dal Calcolatore delle opere in c.a., comprese opere di banchinaggio e ponteggi necessari.

## 3. SOLAI

I solai dovranno essere del tipo in latero-cemento per il piano primo, tipologia Eurosolai, con getto di cappa in c.i.s. C28/35, dello spess. di cm. 4/5, totale altezza cm. 28 (24+4), comunque come da calcolo C.A., completi di armatura di sostegno, ferro B450C di corredo e rete elettrosaldata diam. mm. 5 maglia cm. 20 x 20 nella cappa; sovraccarico utile come da progetto strutturale.

Il solaio del piano terra sarà eseguito del tipo a piastra con intradosso in c.i.s. a faccia a vista (predalles) REI 120, con interposto blocchi di polistirolo dello spess. di cm. 25 per una altezza totale di cm. 5 + 20 + 5, comunque come da calcolo C.A., con getto di c.i.s. spess. cm. 5 C25/30, completo di armatura di sostegno, ferro B450C di corredo e rete elettrosaldata diam. mm. 5 maglia cm. 20 x 20 nella cappa, sovraccarico come da progetto strutturale.

Tutti i solai sporgenti saranno muniti di un gocciolatoio continuo in plastica.

Le solette di sottotetti non abitabili saranno realizzate con struttura e profili in acciaio, del tipo HEA sia per le travi che per i montanti/pilastri, con piastra bullonata e fissata con resina epossidica. L'orditura secondaria sarà prevista con travetti in legno.

Ove previsto nel progetto architettonico e in quello impiantistico, saranno realizzati ribassamenti in cartongesso ad altezza minima di 240 cm in tutti i locali dove necessario (vedi progetto esecutivo), comprensivi di eventuali velette a chiusura verticali. Il controsoffitto sarà realizzato con doppia orditura metallica in acciaio zincato e lastre di cartongesso sp. 12,5 mm.



#### 4. MURATURE E TAVOLATI

Tutte le murature saranno realizzate con l'uso di malta di cemento e avranno superfici piane, regolari pronte per ricevere l'intonaco e perfettamente a piombo. Sono compresi gli oneri per formazione di mazzette e voltini.

Tutti i tavolati dovranno poggiare su materassino antivibrante tipo Fonostrip index 4mm che soddisfi i requisiti acustici passivi degli edifici (D.P.C.M. 05.12.1997).

I pilastri all'interno del tamponamento saranno rivestiti sul lato esterno e sui due laterali con pannello in polistirene espanso estruso Xfoam Easy Pil sp. 6 cm, allo scopo di eliminare e/o attenuare i ponti termici e acustici.

##### 4.1 MURI PERIMETRALI.

Come indicato nelle tavole architettoniche, saranno così realizzati: intonaco esterno tavolato in laterizi forati 12x25x25, spessore cm. 12, intonaco rustico sulla faccia interna della muratura esterna senza obbligo di piani, spessore cm. 1,5, contro-tavolato interno in Acustic Block 8x25x50, spessore cm. 8, con formazione di intercapedine tra le due murature per la posa dei pannelli isolanti in lana di vetro trattata con legante a base di resine termoindurenti tipo Eurofibre mod. EUROPAN V-V8+V-KAR8 spessore cm. 8+8, idonei a rispettare i valori di trasmittanza termica previsti dalla legge 10/91, dal D.Lgs 311/06 e dalla DGR 31.10.07 n.8/5753 e al D.P.C.M. 05.12.1997 per i requisiti acustici passivi della struttura.

##### 4.2 MURO VANO SCALA / APPARTAMENTO.

Tipologia 1 realizzata in:

parete in blocchi di Acustic Block 8x25x50, spessore cm. 8, intonacato sul lato vano scala con intonaco di calce e gesso, rinzaffo interno spess. cm. 1 con intonaco di calce, pannello in lastre di lana di vetro trattata con legante a base di resine termoindurenti marca EuroFibre mod. Extrapan spess. cm. 12, mattoni forati doppio Uni F45 12x19x24, spess. cm. 12, finitura interna all'appartamento in intonaco di calce e gesso, spessore cm. 1,5.

Tipologia 2 realizzata in:

setto in c.a. vano scala, pannello in lana di vetro trattata con legante a base di resine termoindurenti marca EuroFibre mod. Extrapan-V-KAR TA spessore cm. 12 provvista sul lato interno di schermo in polietilene (PE) come barriera al vapore, blocchi interni in laterizio alleggerito "Acustic Block" 8x24x50, spessore cm. 8 percentuale di foratura 45%, finitura delle pareti verso gli appartamenti in intonaco di calce e gesso, spessore cm. 1,5.

##### 4.3 DIVISORI INTERNI.

Tavolati in forati 8x25x25, spessore cm 8 o 12x25x25 spessore 12 cm ove necessario (tavolati dove c'è cassetta wc nel tavolato) sotto il quale sarà posato uno strato di tipo FONOSTRIP Index, spessore mm. 4.

##### 4.4 MURO DIVISORI TRA APPARTAMENTI.

Saranno realizzati in:

parete in blocco in laterizio "Doppio UNI F45, 12x19x24 spessore cm. 12, intonaco rustico sulla faccia interna della muratura senza obbligo di piani, spessore cm. 1, pannello rigido in lana di roccia da 150 Kg/mc,



spessore cm. 6, blocchi di laterizio Acustic Block 8x24x50, spessore cm. 8. Finitura delle pareti verso gli appartamenti in intonaco di calce e gesso, spessore cm. 1,5.

#### 4.5 PARAPETTI.

Muratura in c.a. ed intonacati su entrambe le facce. Saranno inseriti ove previsto dei parapetti in ferro a disegno semplice.

#### 4.6 DIVISORI PIANO INTERRATO

I divisori del piano interrato saranno realizzati con blocchetti in c.l.s. cm. 12 di spessore e resistenza (REI) come da normativa dei VV.FF. da lasciare a vista. L'unico locale intonacato con intonaco di calce e gesso, sarà il vano scala /disimpegno e locale immondezzaio. Saranno intonacati anche i locali interrati delle villette B1 e D1.

### 5. SOTTOFONDI E MASSETTI

Sui balconi e le logge, sarà realizzato un massetto di c.l.s. per la formazione di pendenze, spessore medio cm. 5 tirato a frattazzo fine.

Tutti i pavimenti saranno posati su sottofondo a copertura dei pannelli radianti in sabbia cemento spess. cm. 4,5 tirati in piano perfetto a frattazzo fine, atto alla posa a colla del materiale di finitura (o a malta su fondo in sabbia e cemento).

A rasatura degli impianti, per garantire l'isolamento, sarà realizzato un sottofondo in calcestruzzo cellulare, come prevista da Legge 10/91.

Nei pavimenti interpiani sarà creato l'effetto galleggiante con l'inserimento di una lamina ad alta densità con rivestimento tessile su entrambe le facce per isolamento acustico, tipo FONOSTOPAct, allo scopo di rispettare il DPCM 5.12.97 inerente il rumore di calpestio.

### 6. TUBI E CANNE

#### 6.1 CANNE FUMARIE E DI ESALAZIONE

Canna fumaria in PVC pesante a bicchiere di sezione rotonda, completa di calza insonorizzante, per esalazione vapori cucina compreso innesto a T al piede e rosetta in alluminio con tappo compreso torrino sul tetto, compresi raccordi e scossaline.

#### 6.2 TUBAZIONI PER RETE FOGNARIA

Le tubazioni per l'allontanamento delle acque dovranno essere posate con le opportune pendenze, evitando bruschi risvolti, strozzature e qualsiasi altro inconveniente che possa compromettere il facile deflusso delle acque. Le ispezioni collocate soprattutto vicino ai sifoni dovranno essere facilmente raggiungibili. Le tubazioni saranno adeguatamente sostenute mediante collari dotati di guarnizione in gomma al fine di evitare trasmissione di rumori alle murature. In corrispondenza di ogni braga e di ogni cambiamento di direzione sarà predisposta ispezione dotata di tappo a tenuta. Sulla rete delle acque meteoriche e su quella delle acque nere, prima della loro confluenza, saranno installati pozzetti di prelievo.



Le colonne di scarico delle acque nere e meteoriche saranno realizzate con tubazioni ad elevata massa con alto potere fonoassorbente, in PVC pesante grigio con collarini REI. In corrispondenza degli attraversamenti di compartimenti antincendio da parte di tubazioni in materiale plastico, saranno posati manicotti tagliafuoco certificati REI sulle strutture verticali ed orizzontali.

Alla base di tutte le colonne saranno posizionate ispezioni con tappo a tenuta.

Le tubazioni interrate dovranno essere poste ad adeguata profondità come previsto da apposito schema fognario su letto di c.l.s. e rinfiacate sui lati per almeno due terzi del diametro del tubo. La rete del locale immondezzaio prevede che la caditoia sia collegata ad una pompa di sollevamento che a sua volta rimanderà le acque ad un pozzetto di ispezione al piano terra. In questo convoglieranno anche tutte le reti delle acque nere che si fermano al livello per piano terra e che da questo pozzetto saranno collegate alla rete delle acque nere e alla fognatura comunale tramite un pozzetto di prelievo ed uno di ispezione e campionamento di tipo Firenze.

Le reti delle acque bianche dei pluviali al piano terra, previa intercettazione in pozzetti di ispezione, verrà convogliata e collegata alla rete al piano interrato, come da progetto previsto dalla relazione per le misure d'invarianza idrologica e idraulica. Qui verrà collegata alla rete derivante dalle caditoie ed ai relativi pozzetti di ispezione che confluiranno tutti in un pozzetto ripartitore, che a sua volta confluirà in un pozzetto disoleatore, poi in un pozzetto di campionamento ed infine in pozzi perdenti, per numero e dimensioni come da progetto di invarianza allegato e riportato nella tavola del piano interrato.

Ogni cucina sarà provvista di tubazione in PPS per lo smaltimento dei vapori di cottura.

A plafone dei piani interrati, tutte le reti tecnologiche (fognatura, idrico, riscaldamento, elettrico etc.) resteranno a vista.

### 6.3 FOGNATURA VERTICALE PER ACQUE NERE

Tale rete raccoglierà gli scarichi dei bagni e delle cotture/cucine. Sarà realizzata in p.v.c. pesante tipo Valsir Triplus di diametro adeguato all'uso con giunti con guarnizione, compresi pezzi speciali.

Ogni colonna di scarico delle acque nere sarà dotata di idonea ventilazione primaria sfociante sulla copertura del tetto con un torrino per permettere l'aerazione. Le colonne saranno incassate nelle murature ed isolate con calze insonorizzanti per evitare la trasmissione di rumori ai locali contigui, così come previsto dal progetto ai sensi del D.P.C.M. 05.12.1997 allegato alla pratica comunale.

La rete delle acque nere, esternamente all'edificio, sarà costituita da tubazioni interrate, intervallate da pozzetti di ispezione. Dal pozzetto di ispezione e campionamento di tipo Firenze, posto al limite della proprietà.

### 6.4 FOGNATURA ACQUE BIANCHE

La rete delle acque bianche sarà realizzata con tubazioni in pvc; i pozzetti di ispezione alla base dei pluviali e le griglie di raccolta acque meteoriche, come le tubazioni, saranno interrate e rinfiacate in c.l.s.



Al piede di ogni pluviale sarà collocato un pozzetto prefabbricato ispezionabile e sifonato. Lungo la rete fognaria saranno collocati pozzetti in c.l.s. ad anelli prefabbricati completi di chiusino in pvc per ispezione fognaria.

La rete delle acque bianche per il piano terra ed interrato è meglio descritta al precedente punto 6.2 e nella tavole grafiche dei relativi piani.

## **7. LATTONERIE**

Tubi pluviali aggraffati, completi di bracciali, sporti, in alluminio colore marrone testa di Moro sp. cm 10/10 mm.

Canali, converse, scossaline, completi di accessori necessari al montaggio, compresi sormonti e sigillature, in alluminio colore marrone testa di Moro sp. cm 10/10 mm..

## **8. ISOLANTI E IMPERMEABILIZZANTI**

### **8.1 MURATURE CONTROTERRA**

Saranno impermeabilizzati con guaina impermeabile monostrato armata al poliestere del peso di 4 kg/mq applicata a fiamma, con giunti sovrapposti e perfettamente saldati, protetta con membrana in polietilene a rilievi semiconici tipo Delta. Detta guaina dovrà risvoltare fino sul lato delle fondazioni previa formazione di guscia di raccordo in malta.

### **8.2 MURATURE PERIMETRALI**

Sarà inserito nell'intercapedine perimetrale due pannelli coibenti, spessore cm. 8+8 (V-V8+V-KAR8), in lana di vetro trattata con legante a base di resine termoindurenti tipo Eurofibre mod. Ultrapan con densità come da calcoli in conformità alla Legge vigente in materia di contenimento energetico e che soddisfi i requisiti acustici passivi degli edifici (D.P.C.M. 05.12.1997). Verso i locali abitati dopo i pannelli coibenti sarà messo un rivestimento in carta Kraft-alluminio retinata con funzione di barriera al vapore.

### **8.3 MURI DIVISORI DEGLI APPARTAMENTI VERSO VANO SCALA**

Tipologia 1: Sarà inserito nell'intercapedine un pannello coibente in lana di vetro trattata con legante a base di resine termoindurenti tipo EuroFibre, mod. Extrapan V-KAR TA spessore cm. 12 con densità come da calcoli in conformità alla Legge vigente in materia di contenimento energetico e che soddisfi i requisiti acustici passivi degli edifici (D.P.C.M. 05.12.1997).

Tipologia 2: Contro c.a. parete vano scala o ascensore, pannello in lana di vetro trattata con legante a base di resine termoindurenti marca EuroFibre mod. Extrapan V-KAR TA, spessore cm. 12 con densità e valori di trasmittanza come da calcoli in conformità alla Legge vigente in materia di contenimento energetico e che soddisfi i requisiti acustici passivi degli edifici (D.P.C.M. 05.12.1997).

### **8.4 MURI DIVISORI APPARTAMENTI**

Saranno inseriti nell'intercapedine pannelli coibenti, spessore cm. 6, in lana di roccia da 150 Kg/mc come da calcoli in conformità alla Legge vigente in materia di contenimento energetico e che soddisfi i requisiti acustici passivi degli edifici (D.P.C.M. 05.12.1997).



### 8.5 COPERTURA FABBRICATO

L'isolamento della copertura verrà realizzato mediante la posa di un pacchetto isolato e ventilato così composto:

- Sopra assito Schermo freno vapore tipo ONDUTIS VAP CONTROL 150 TAPE Sk sd.5
- Isolante ROCKWOOL DUROCK sp. cm 10
- Isolante ROCKWOOL HARDROCK ENERGY sp. cm 10
- Membrana impermeabile traspirante AIR PRO 170
- Listoni interposti al primo strato di isolante + listone di battuta isolante in gronda
- Listoni di Ventilazione
- Assito in tavole grezze di larice sp 25mm
- Schermo impermeabile riflettente tipo SEPA SOLAR
- Listoni di ventilazione
- Listoni portategole
- Manto di copertura in tegole portoghesi colore testa di moro , compresi pezzi speciali per colmi.

### 8.6 SOLAIO TRA PIANI ABITABILI E TRA PIANI ABITABILI E AUTORIMESSA

I solai saranno isolati con l'inserimento di tappetino acustico tipo FONOSTOPACT, posato sopra al solaio e prima della posa di impianti e del sottofondo in cellulare. Per il solaio tra piano abitato e autorimessa verrà utilizzato un pannello radiante tipo Loki 70 con spessore totale mm 93 (compreso di bugne). Per i solai tra unità abitative verrà utilizzato un pannello radiante tipo Loki 30 con spessore totale mm50 (compreso di bugne).

### 8.7 SOLAI PROSPICIENTI SU SPAZI APERTI (BALCONI- TERRAZZI)

Le solette di balconi a contatto con i locali abitabili e quella verso il sottotetto (solaio morto) delle villette saranno isolate con pannelli sandwich costituito da schiuma polyiso espansa per coperture marca Poliiso o similari spessore 6/8cm (legge 10 da 6 cm per i balconi e 8 per il solaio morto), per strutture orizzontali

### 8.8 BALCONI

Saranno impermeabilizzati mediante la posa a fiamma di guaina bituminosa impermeabilizzante applicata sopra i massetti di pendenza. Detta guaina dovrà risvoltare dai muri perimetrali per un'altezza di minimo cm 10 previa formazione di guscia di raccordo.

Particolare attenzione dovrà essere posta sui colli, negli angoli e sui bocchettoni di scarico.

Nei parapetti dei balconi sono previsti bocchettoni di scarico di diametro e numero sufficienti a garantire completo e rapido scolo delle acque. Le acque dei bocchettoni saranno convogliate in pluviali per il loro deflusso nel pozzo perdente, sopra al sottofondo prima della posa delle piastrelle e zoccolini verrà stesa una mano ( se balcone coperto ) o due mani ( se balcone o terrazza non coperta ) di Plastivo , oltre a questo lungo il perimetro verrà posata la bandella garvo al fine di garantire la continuità del Plastivo tra pavimento e il risvolto di 10 cm.

L'intradosso dei balconi e le gronda in c.a. a copertura verranno termicamente isolato, per correggere i ponti termici, applicando pannelli tipo EPS 100 di spessore cm. 4 e successiva rasatura in intonaco civile.

### 8.09 CORREE E PILASTRI



I pilastri (nel tamponamento esterno sul lato esterno e nei due risvolti laterali), le travi (in testata) saranno rivestiti mediante pannelli in polistirene espanso estruso tipo Xfoam Easy Pil sp. 6 cm. atti ad evitare ponti termici

## 9. COPERTURE

### 9.1 FABBRICATO

Tetto del fabbricato sarà in legno, costituito da:

- Grosse e piccola orditura in travi e travetti in legno lamellare di Abete GL24h (BS11)
- Assito di abete maschiato e piallato sp. mm 19 finito completo di impregnatura
- Schermo freno vapore tipo ONDUTIS VAP CONTROL 150 TAPE Sk sd.5
- Isolante ROCKWOOL DUROCK sp. cm 10
- Isolante ROCKWOOL HARDROCK ENERGY sp. cm 10
- Membrana impermeabile traspirante AIR PRO 170
- Listoni interposti al primo strato di isolante + listone di battuta isolante in gronda
- Listoni di Ventilazione
- Assito in tavole grezze di larice sp 25mm
- Schermo impermeabile riflettente tipo SEPA SOLAR
- Listoni di ventilazione
- Listoni portategole
- Manto di copertura in tegole portoghesi colore testa di moro , compresi pezzi speciali per colmi.

## 10. SCALE

Le rampe e i gradini delle scale dovranno essere eseguiti in c.l.s. armato gettato in opera compresi i ripiani, calcolati per un sovraccarico come da progetto oltre il peso dinamico e del rivestimento.

I gradini saranno rivestiti in Serizzo lucido dello spess. di cm. 3 per le pedate, dello spess. di cm. 2 per le alzate. Sarà posato zoccolino a gradoni altezza cm. 8 dello stesso materiale delle alzate.

I pavimenti dei ripiani e pianerottoli del vano scala saranno in lastre a correre di Serizzo lucido, lucidato in laboratorio.

Le pareti del vano scala compreso piano interrato e le sotto-rampe saranno intonacate al civile.

Il parapetto della rampa di scale sarà realizzato in ringhiera di ferro a disegno semplice.

Le scale interne alle villette B1 e D1 avranno le stesse caratteristiche e finiture delle scale condominiali.

## 11. FINITURE ESTERNE

Le pareti esterne saranno finite con: intonaco di facciata in premiscelato cementizio a rustico fine per esterni; le pareti orizzontali (soffitti) intonacate con intonaco al civile; tinteggiatura di facciata con rivestimento lamato veneziano ai silicati e tinteggiatura dei soffitti con tinteggiatura lavabile per esterni. I colori della facciata e dei soffitti verranno scelti dalla D.L. tra la mazzetta colori fascia A. Ove previsto ( vedi prospetti ) verrà realizzato rivestimento di facciata in piastrelle cm 30x60 Colore Beige da campionare , per le pareti con rivestimento in ceramica superiore ai 3mt è prevista la posa con borchie.



## **12. INTONACI**

### **12.1 INTERNI**

Nei locali di abitazione i muri saranno intonacati con intonaco tipo PRONTO rasato a gesso, perfettamente in piano e liscio compresi paraspigoli in lamiera zincata.

I bagni e le cucine/cotture saranno intonacate a civile nelle parti non rivestite e al rustico sotto i rivestimenti. Nel piano interrato saranno intonacati con intonaco a civile il disimpegno scale e il disimpegno che porta all'autorimessa.

### **12.2 ESTERNI**

Le facciate saranno intonacate in intonaco rustico atto a ricevere la finitura ai silicati

## **13. OPERE IN PIETRA NATURALE**

### **13.1 SOGLIE, DAVANZALI, COPERTINE.**

Saranno realizzati in marmo serizzo, spess. cm 3 le soglie e le copertine, cm 4 i davanzali, posati a malta, completi di gocciolatoi.

Le soglie e i davanzali saranno posati con leggera pendenza verso l'esterno.

### **13.2 SCALA CONDOMINIALE.**

Sarà realizzata in serizzo finitura lucida pedate sp. 3cm e alzate sp. 2cm con relativo zoccolino di sp. 1cm.

Lo stesso materiale verrà utilizzato per gli ingressi ed il ripostiglio al piano rialzato e primo, ad esclusione del vano scala al piano interrato che sarà in ceramica.

## **14. PAVIMENTI**

Tutti i pavimenti e rivestimenti saranno campionati e messi a disposizione in cantiere dove i sig.ri clienti potranno operare le proprie scelte. Per i materiali da rivestimento e pavimento, a lavori ultimati e senza onere alcuno, sarà lasciata agli acquirenti adeguata scorta di ciascun materiale impiegato. Listelli di separazione in alluminio verranno posti a divisione tra le pavimentazioni di diverso tipo.

Nelle autorimesse, nel corsello e nello scivolo carraio sarà eseguito un pavimento in c.l.s. spess. cm 8 armato con rete elettrosaldata diam. 5 maglia 20x20, liscio a macchina con superficie indurita con spolvero di quarzo grigio, compresi tagli e giunti di dilatazione sigillati con opportuni mastici.

I pavimenti del vano scala, del disimpegno del piano interrato, del locale tecnico, dell'area raccolta rifiuti e delle cantine (anche interrato villette B1 e D1) saranno realizzati con piastrelle di ceramica cm. 20x20 o 33,3x33,3 seconda scelta, in squadra uniti.

I passaggi pedonali esterni, internamente all'area di proprietà, saranno eseguiti Autobloccante ditta Manucem modello mattoncino dim 20x10 altezza 6 cm colore grigio.



Pavimenti per tutti i locali di abitazione, posati a colla sul sottofondo esistente, sono da scegliersi tra le seguenti serie:

- Marca MARAZZI serie DUST dim. 30x60 o 60x60 colori: white-cream-pearl-smoke
  - Marca MARAZZI serie APPEAL dim. 30x60 o 60x60 colori: sand-white-taupe-grey-anthracite
  - Marca MARAZZI serie STREAM dim. 30x60 o 60x60 colori: ivory-white-beige-grey-anthracite
  - Marca MARAZZI serie MIDTOWN dim. 30x60 o 60x60 colori: white-grey-beige-anthracite
  - Marca MARAZZI serie TREVERKWAY (legno ceramico) dim. 15x90 colori quercia, castagno, olmo, larice, rovere, betulla, acero, frassino.
  - Marca MARAZZI serie PLANET (legno ceramico) dim 15x90 colori bianco, avorio, beige, tortora, marrone.
- Tutti i pavimenti verranno posati in squadra con fuga 2 mm.

I bagni saranno pavimentati con ceramiche delle ditte Marazzi:

- Marca MARAZZI serie DUST dim. 30x60 o 60x60 colori: white-cream-pearl-smoke
  - Marca MARAZZI serie APPEAL dim. 30x60 o 60x60 colori: sand-white-taupe-grey-anthracite
  - Marca MARAZZI serie STREAM dim. 30x60 o 60x60 colori: ivory-white-beige-grey-anthracite
  - Marca MARAZZI serie MIDTOWN dim. 30x60 o 60x60 colori: white-grey-beige-anthracite
  - Marca MARAZZI serie TREVERKWAY (legno ceramico) dim. 15x90 colori quercia, castagno, olmo, larice, rovere, betulla, acero, frassino.
  - Marca MARAZZI serie PLANET (legno ceramico) dim 15x90 colori bianco, avorio, beige, tortora, marrone.
- Tutti i pavimenti verranno posati in squadra con fuga 2 mm

Per i balconi/terrazzi e marciapiedi ceramica Marazzi serie SPACE dim. 15x15 posati in squadra con fuga da 3 mm e relativo battiscopa colori a scelta della D.L.

Tutti i locali degli appartamenti avranno zoccolino in legno impiallacciato dim. 7x1 in abbinamento alle porte interne colore: bianco, ciliegio, noce, per i balconi e terrazzi sarà posato in opera zoccolino in ceramica.

Nel piano interrato, i disimpegni, i locali tecnici, il locale immondezzaio avranno zoccolino in ceramica dello stesso tipo della pavimentazione.

## 15. RIVESTIMENTI INTERNI

In cucina/cottura si rivestirà solo la parete annessa per uno sviluppo massimo di ml 4.20 per altezza 1,60 con ceramica della ditta Marazzi da scegliersi fra le seguenti serie:

- Serie STREAM dim. 20x50 colori: stream white MOT5, stream grey MOT6, stream ivory MOT7, stream beige MOT8.
- Serie APPEAL dim. 20x50 colori: Appeal White M0SP, Appeal Grey MOSR, Appeal Anthracite MOST, Appeal sand M0SQ, Appeal Taupe M0SS
- Serie PAINT dim. 20x50 colori: Paint avorio MMTF, Paint sabbia MMTG, Paint rosso MMTH, Paint bianco MMTL, Paint grigio MMTK, Paint blu MMTJ.



- Serie INTERIORS dim. 20x50 colori: Interiors bone MH9F, interiors Walnut MH9G, Interiors ice MH9H, interiors smoke MH9J.

Di tutte le serie sopra elencate decori e listelli non sono da capitolato.

Tale rivestimento comprende i due risvolti laterali alla zona per una profondità di 60 cm.

I bagni saranno rivestiti, fino ad altezza di cm. 220, con ceramiche delle ditte Marazzi:

- Serie STREAM dim. 20x50 colori: stream white M0T5, stream grey M0T6, stream ivory M0T7, stream beige M0T8.
- Serie APPEAL dim. 20x50 colori: Appeal White M0SP, Appeal Grey MOSR, Appeal Anthracite MOST, Appeal sand M0SQ, Appeal Taupe M0SS
- Serie PAINT dim. 20x50 colori: Paint avorio MMTF, Paint sabbia MMTG, Paint rosso MMTH, Paint bianco MMTL, Paint grigio MMTK, Paint blu MMTJ.
- Serie INTERIORS dim. 20x50 colori: Interiors bone MH9F, interiors Walnut MH9G, Interiors ice MH9H, interiors smoke MH9J.

Di tutte le serie sopra elencate decori e listelli non sono da capitolato

## 16. SERRAMENTI E PORTE

### 16.1 IN PVC

Serramenti ad anta battente e scorrevole, come indicato nei disegni, per locali di abitazione in pvc colore bianco con maniglie bianche, cassonetto a scomparsa per avvolgibili in alluminio coibentato colore a scelta tra i colori della mazzetta che verranno campionati, avvolgibili motorizzati, vetro 44.1 ACU/15 GAS/33.1 BE Ug=1,0, valore comunque previsto come da Legge 10. Anta ribalta su tutti i serramenti ad anta battente.

### 16.2 IN LEGNO

Porte interne in laminatino cieche lisce possibilità di scelta tra colori, bianco, ciliegio, noce. Ferramenta cromo satinata, maniglia alluminio satinata, telaio e coprifili piatti. Le porte saranno a battente.

Portoncino di primo ingresso blindato, Marca Alias o similare modello STEEL Cy con cilindro europeo + cilindro di servizio, classe 3 di antieffrazione, abbattimento acustico 40 DB, esternamente rivestito in laminatino colore bianco o rovere sbiancato L Alias, internamente rivestito tra i colori in laminatino di serie disponibili che verranno campionati. Maniglieria alluminio satinato.

### 16.3 IN FERRO

Serranda basculante a bilico per box in lamiera di acciaio stampata e profilata spess. 6/10 mm. Zincata, completa di serratura centrale tipo YALE, con catenaccio in alto e maniglia fissa e di contrappesi, con aperture per areazione del box pari ad un centesimo dello stesso.

Porta multiuso in ferro con pannello isolante rivestito su ambo le facce con pannello in lamiera stampata spess. 10/10 mm. per accesso vano scale in opera completa di serratura tipo YALE. Dove occorre e come indicato sul progetto del VV.FF. saranno posate porte REI/120, tutte munite di chiusura automatica mediante chiudiporta a parete.

Le porte delle cantine saranno in lamiera zincata, nervata e rinforzate, serrature con cilindro tipo Yale, cerniere in acciaio zincato e maniglia in plastica nera. Sopra le porte delle cantine è prevista la realizzazione



di un voltino più alto, in modo da lasciare un foro H=10 cm, per tutta la larghezza della porta, necessario alla areazione della cantina richiesta da Regolamento ASL.

#### 16. 4 IN ALLUMINIO

Il portoncino d'ingresso, così come le finestre delle scale, saranno in alluminio anodizzato colore Ral a scelta realizzata con profili a taglio termico, complete di organi di chiusura e di manovra.

Le finestre del vano scala saranno dotate di apertura ad anta e vasistas.

Il portoncino d'ingresso, sarà completo di organi di chiusura e di manovra, maniglione del tipo a scelta della D.L. e sarà munito di chiudiporta a parete e serratura elettrica.

Vetri per serramenti vano scala 4+4/15gas calda/4+4 basso emissivo

#### 17. OPERE DA FABBRO

Le finestre delle cantine al piano interrato, tranne che per le villette B1 e D1 che avranno le stesse caratteristiche dei locali abitabili (come da precedente punto 15), saranno realizzate in ferro con specchiature protette da una rete in ferro a maglia quadrata da 2 cm di lato saldata al telaio perimetrale.

Parapetto scala interna in profilato normale zincato e verniciato ral a scelta della D.L. posato in opera e munito di corrimano in ferro.

Il cancello carraio e il cancello pedonale saranno in ferro zincato verniciato a disegno semplice.

E' previsto impianto di apertura elettrica con telecomando per cancello carraio. (verranno forniti telecomandi per apertura del cancello carraio in ragione di n° 1 telecomando per ogni box).

L'ingresso pedonale verrà realizzato con cancelletto in ferro, come da disegno. La muratura in cls intonacata H=ml. 2,30 sarà predisposta per il contenimento del casellario postale e del sistema del videocitofono. La copertura verrà realizzata in cls e verrà adeguatamente impermeabilizzata con membrana ardesiata per coperture e finita con canali, gronde e scossaline in lamiera di alluminio preverniciata colore marrone testa di Moro.

I parapetti dei balconi saranno in ferro a disegno semplice, così i locali tecnici di alloggio pompe di calore al primo piano.

La recinzione lato strada su Via Mazzucchelli sarà realizzata in ferro zincata e preverniciata, h. ml. 1,00 fissata su muro in c.a., h cm. 50 fuori terra, con copertina di protezione in cls.

La recinzione interna, tra i giardini di proprietà delle singole unità immobiliari e i camminamenti pedonali esterni, sarà realizzata in ferro a disegno semplice, colore marrone testa di Moro, H=cm. 90, fissata su cordolo in c.a., H=cm. 30.

#### 18. OPERE DA VETRAIO



I serramenti dei locali abitabili, saranno dotati di vetrate isolanti a bassa emissione vetro 44.1 ACU/15 GAS/33.1 BE Ug=1,0.

Le finestre del vano scala e il portoncino dell'atrio d'ingresso saranno dotate di vetri 4+4/15gas calda/4+4 basso emissivo

## **19. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

L'impianto autonomo così composto: Impianto di riscaldamento a pannelli radianti a pavimento, raffrescamento mediante split idronici, il tutto alimentato da pompa di calore aria acqua (una per ogni appartamento).

### **POMPA DI CALORE BAXI CSI IN 6/8 SPLIT E 200**

Il sistema di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria è costituito da una pompa di calore splittata composta da:

Unità esterna/ interna composta da una cassa di contenimento in lamiera zincata verniciabile, bollitore sanitario in acciaio inox da 150 litri coibentato, kit bollitore aggiuntivo in acciaio inox da 50 litri coibentato, caricamento automatico dell'impianto, gestione anti-legionella, ingresso fotovoltaico da contatto pulito, programma orario sanitario.

Il sistema è provvisto di puffer da 30 litri sul lato riscaldamento/raffrescamento, vaso di espansione.

Unità motocondensante esterna dotata di solida costruzione metallica in lamiera di acciaio zincata a caldo per la struttura e la pannellatura di contenimento, con verniciatura a polveri poliesteri di grosso spessore, che rende la macchina resistente alle intemperie.

Il circuito frigorifero comprende:

compressore ermetico DC inverter montato su gommini antivibranti carica di refrigerante ecologico R410A accensione e modulazione della potenza del compressore sulla base del segnale dell'unità interna.

Resistenza elettrica in eventuale ausilio al circuito idrico - sanitario

### **SPLIT IDRONICI**

Impianto di raffrescamento mediante terminali idronici Comfosplit **IKARO** marca **IDEALCLIMA**, installati a parete colore bianco. (o similare)

### **INTEGRAZIONE RISCALDAMENTO BAGNI**

Per i bagni è prevista l'installazione di scaldasalviette bianco tipo modello ARES marca IRSAP (o similare) funzionante solo con il riscaldamento.

## **20. APPARECCHI SANITARI**

### **Sanitari - Caratteristiche:**

. **piatto doccia** Ideal Standard serie Ultraflat dimensioni come indicato nelle tavole di progetto, anche stondati; se mancante in ceramica nella dimensione prevista in progetto sono da prevedere in resina. Miscelatore monocomando con Soffione o doccia con asta saliscendi.

. **lavabo** verrà realizzato solo l'attacco del lavabo e la sola fornitura della rubinetteria, coordinata con quella del bidet e della doccia;



- . **bidet** sospeso Ideal Standard serie Tesi sospesa;
- . **vaso** sospeso Ideal Standard serie Tesi sospesa, completo di sedile;
- . **rubinetteria** Ideal Standard serie Ceramix;
- . **scaldasalviette** della ARES marca IRSAP colore bianco ( o similare )

È previsto l'attacco e scarico per lavatrice e in ogni cucina:

n. 01 attacco per scarico acqua calda e fredda e scarico lavello;

n. 01 attacco lavastoviglie acqua fredda.

Per l'area raccolta rifiuti è previsto: attacco acqua fredda e caditoia sifonata.

## 21. RETI DI INNAFFIO

Per ogni alloggio verrà installato nei giardini piano terra o su un balcone di proprietà apposito rubinetto a saracinesca con attacco portagomma a parete (attacco per sola acqua fredda)

## 22. IMPIANTO ELETTRICO

### PRESCRIZIONI GENERALI

L'impianto elettrico verrà realizzato in conformità alle normative vigenti con particolare riferimento alla norma CEI 64-8; in particolare il livello delle dotazioni sarà adeguato al livello 1 della citata norma e ciò sia per quanto riguarda il numero dei circuiti sia per le dotazioni impiantistiche dell'impianto elettrico e di quelli speciali.

L'impianto sarà dimensionato per sopportare una potenza impegnabile massima di 6 Kw.

A valle del contatore di energia dell'ente gestore sarà posizionato, all'interno del locale contatori, un avvanquadro elettrico (entro contenitore da esterno in PVC con portella semi-trasparente), contenente gli apparati di protezione dal cortocircuito e dai contatti indiretti del montante.

Gli impianti elettrici consisteranno essenzialmente:

- impianto illuminazione esterna comune;
- impianto apertura automatica cancello carraio;
- impianto videocitofono;
- impianto antenna TV e satellitare;
- impianto di segnalazione acustica;
- impianto vuoto per multiservizi
- predisposizione vuota impianto antifurto volumetrico e perimetrale;
- impianto di emergenza luci in tutte le parti comuni;
- montanti per impianto fotovoltaico;
- illuminazione box comando automatico;
- impianto di messa a terra;
- collegamento impianto di riscaldamento singola unità immobiliare.



Gli impianti saranno realizzati a perfetta regola d'arte ed in ottemperanza alle più aggiornate leggi e norme vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori e saranno realizzati utilizzando materiali ed apparecchiature di prima qualità.

Tutte le linee elettriche correranno sottotraccia, in tubi flessibili in PVC impiegando un numero di scatole di derivazione sufficiente a consentire un facile infilaggio e sfilaggio dei conduttori. Questi ultimi saranno del tipo flessibile e la loro sezione minima non sarà inferiore a quella prevista dalle norme in vigore. La sezione dei conduttori di neutro sarà uguale a quella del conduttore di fase. Oltre al conduttore di neutro, sarà previsto un conduttore separato, per la protezione di messa a terra, con sezione minima uguale a quella del conduttore di fase. Le derivazioni di ogni singola unità immobiliare saranno realizzate in condutture isolate, senza giunzioni, posate entro tubo indipendente dagli altri. I cavi saranno dimensionati per quanto previsto dalle norme CEI.

La derivazione alla singola utenza, nel locale al piano interrato, avverrà tramite il singolo contatore dotato di n. 01 interruttore magnetotermico differenziale a sensibilità  $I_{dn}$  0.3A bipolare 2x40A, da cui partirà la linea fino alla postazione pie scala dove verranno installati due interruttori uno bipolare 2x32 Magnetotermico per lo stacco che andrà centralino appartamento, e una Magnetotermico differenziale 2x16 0,003 per lo stacco che andrà al box e cantina

L'impianto elettrico sarà del tipo sotto traccia con tubo in pvc flessibile o rigido, mentre per le autorimesse, le condutture elettriche partiranno entro tubi in pvc serie pesante sotto pavimento, e le tubazioni verranno posate a vista a parete. L'impianto delle singole unità immobiliari sarà previsto in partenza dal contatore singolo, dal quale deriva la linea di alimentazione, fino al centralino di protezione, contenente un interruttore differenziale e tre interruttori magnetotermici per la protezione delle linee forza e luce.

### **DESCRIZIONE APPARTAMENTO TIPO**

L'impianto elettrico della singola unità immobiliare avrà la dotazione minima per essere considerato un impianto di livello 1, con integrazione impianto domotico per la centralizzazione dei comandi delle tapparelle e delle luci. Nelle unità immobiliari è infatti prevista l'installazione del sistema per la gestione delle luci (accensioni) e per automazione tapparelle (comandi in prossimità di ogni tapparella per abbassare le tapparelle). All'ingresso verrà installato un pulsante per lo spegnimento generale delle luci, e un pulsante per alzare e abbassare tutte le tapparelle contemporaneamente.

Frutti e placche della serie Living Now BTicino con placca/frutti color bianco o antracite. Saranno preferibilmente montati su scatolette 503 a tre moduli.

All'interno dell'appartamento sarà posizionato il quadro elettrico (centralino da incasso nel muro) di consegna energia, la cui posizione sarà definita dalla D.L. in corso di esecuzione, realizzato in materiale plastico completo di portella semi-trasparente, con installati n. 02 interruttori generali differenziali 25A ad alta bipolare ad alta sensibilità  $I_{dn}=0,03$  Classe CLA a valle dei quali saranno installati i seguenti interruttori magnetotermici, con amperaggio idoneo ai carichi, a servizio dei singoli circuiti:

- forza motrice
- prese cucina
- luci



- piastre a induzione
- impianto di riscaldamento/idrosplit

Il quadro elettrico sarà dimensionato con spazio libero a disposizione per eventuali futuri ampliamenti.

La distribuzione interna all'appartamento avverrà mediante tubazioni sottotraccia in PVC flessibile corrugato diametro minimo 20mm, con colorazioni diverse a seconda del tipo di impianto asservito.

Tutte le prese di energia saranno del tipo bipasso 10/16A+T e UNEL 2P+T 16A.

In tutti i locali, ed in particolare modo dove c'è la presenza di acqua (bagni, lavanderie, cucine) saranno rispettate nella posa delle apparecchiature le distanze di sicurezza nelle corrispondenti zone di pericolosità previste dalle Norme. Le quantità previste per ogni appartamento sono:

#### **INGRESSO**

- n. 01 campanello con targhetta portanome;
- n. 01 videocitofono BTicino classe 100;
- n. 01 punto luce deviato (comandato in due punti);
- n. 01 scatolaletta 503 con presa UNEL 2P+T 16A (di servizio);
- un complesso ronzatore + suoneria + trasformatore.
- un interruttore estate/inverno di commutazione impianto riscaldamento/raffrescamento con relativi relè di comando valvole principali, testine circuiti radianti, funzionamento IDROSPLIT
- Pannello di controllo remoto per installazione a parete con Display per impostazioni parametri di programmazione impianto (posizione da definire con la D.L. Architettonica)

#### **SOGGIORNO**

- n. 2 punto luce deviato o invertito
- n. 6 prese 10/16A
- n. 1 presa RJ11
- n. 1 presa tv+sat
- n. 1 termostato

#### **CUCINA / ANGOLI COTTURA**

- n. 1 punto luce interrotto
- n. 3 prese 10/16A
- n. 2 prese 10/16A con protezione (per forno e lavastoviglie)
- n. 1 punto cappa con presa
- n. 1 presa 10/16A 2P+T UNEL per frigorifero con protezione
- n. 1 presa 10/16A 2P+T UNEL per piano induzione con protezione
- n. 1 presa TV ( solo per cucine no angoli cottura)

#### **CORRIDOIO NOTTE**

- n. 1 punto luce deviato/invertito
- n. 1 presa 10/16 A
- n. 1 lampada di sicurezza

#### **BAGNO**

- n. 2 punto luce interrotti
- n. 1 presa 10/16 A
- n. 1 presa 10/16A con interruttore per lavatrice



n. 1 presa 10/16A per asciugatrice

n. 1 pulsante tirante + suoneria

#### **CAMERA MATRIMONIALE**

n. 1 punto luce invertito

n. 4 prese 10/16 A

n. 1 presa TV

n. 1 presa RJ11

n. 1 predisposizione con tubazione vuota per termostato

#### **CAMERA SINGOLA**

n. 1 punto luce deviato

n. 3 prese 10/16 A

n. 1 presa TV

n. 1 presa RJ11

n. 1 predisposizione con tubazione vuota per termostato

#### **LOCALE INTERRATO VILLETTE B1 E D1**

n. 1 punto luce deviato o invertito

n. 6 prese 10/16A

n. 1 presa RJ11

n. 1 presa tv+sat

#### **RIPOSTIGLIO**

n. 1 punto luce interrotto

#### **BALCONI/PORTICATI**

n. 1 punto luce deviato compreso corpo illuminante

n. 1 presa 10/16 A stagna IP55

#### **BOX**

n. 1 presa 10/16A

n. 1 punto luce interrotto

#### **CANTINA**

n. 1 punto luce interrotto

n. 1 presa 10/16A

Ogni appartamento sarà dotato di impianto videocitofonico collegato alla pensilina d'ingresso, videocitofoni modello Classe 100 della Bticino o similari.

Sarà realizzata la predisposizione per l'impianto antifurto perimetrale e volumetrico per ogni appartamento costituito da predisposizione contatti serramenti e portoncino ingresso e predisposizione di un rilevatore per soggiorno.

Per i balconi del piano primo e per i porticati al piano terra, per i percorsi carrai e pedonali comuni e per il vano scala comune sarà realizzato un impianto di illuminazione esterna completo di corpi illuminanti. Ai piani degli appartamenti verrà messa una presa di servizio 10/16A.

Saranno utilizzate le seguenti lampade:

- Lampade balconi a led: Lombardo modello AIRY top ovale 300 colore grigio/argento o similare



- Lampade corsello a led: Lombardo modello AIRY vip ovale 300 colore grigio/argento o similare
- Lampade vano scala a led: Lombardo modello Nova 330 o similare
- Illuminazione percorsi pedonali comuni con lampade a led: disano 1232 faro tipo basso o disano modello Box 1 a incasso o similari
- Box: lampade a led tipo gabbiotta.

Per i giardini privati (n. 1 per giardino) verrà effettuata la sola predisposizione (tubo vuoto in pozzetto) per l'eventuale illuminazione giardino (pertanto l'infilaggio e i corpi illuminanti saranno a completo carico dell'acquirente).

Predisposizione impianto telefonico in ragione di una presa per il soggiorno e una per le camere.

L'impianto di segnalazione sarà costituito da due segnalatori acustici, uno di tipo squillante e l'altro di tipo ronzante. Il primo sarà azionato dal pulsante di ingresso posto all'esterno del complesso residenziale sulla pensilina d'ingresso e all'atrio, il secondo sarà azionato dal pulsante a tirante ubicato nei bagni.

Verranno installati dispositivi di comando e prese della serie Living Now Bticino placca standard colore antracite o bianca.

Realizzazione di impianto con sistema domotico b-ticino per GESTIONE LUCE completo di alimentatore, per comandi singoli e centralizzato.

Realizzazione di impianto con sistema domotico b-ticino per GESTIONE AUTOMAZIONE AVVOLGIBILI completo di alimentatore, per comandi singoli e centralizzato.

### **PANNELLI FOTOVOLTAICI**

In considerazione del consumo di energia elettrica necessaria per il funzionamento degli impianti, è prevista l'installazione di celle fotovoltaiche per la produzione locale di energia elettrica. Ciascuna unità immobiliare avrà i propri pannelli fotovoltaici di pertinenza in copertura. Impianto fotovoltaico per ogni unità abitativa sarà di 2kw

### **23. IMPIANTO TELEFONICO**

Sarà prevista l'alimentazione della rete pubblica tramite un pozzetto esterno e raccordo, compresa la distribuzione verticale, da eseguirsi secondo le prescrizioni TELECOM.

### **24. IMPIANTO TV**

L'impianto sarà amplificato e filtrato per alimentare prese TV per ogni singola unità immobiliare.

L'impianto (comprensivo di antenna e palo) consentirà la ricezione di programmi RAI e programmi delle principali reti private;

E' installata anche l'antenna satellitare amplificata per una presa per ogni singola unità abitativa



## **25. IMPIANTI DI SEGNALAZIONE**

Sarà costituito da due segnalatori acustici, uno di tipo squillante e l'altro di tipo ronzante.

Il primo sarà azionato dal pulsante di ingresso posto all'esterno del complesso residenziale sulla pensilina di ingresso e all'atrio (attrezzati e muniti di portanome) il secondo sarà azionato dal pulsante a tirante ubicato nei bagni.

Il funzionamento sarà previsto a 24 V. o 12 V.

## **26. IMPIANTO VIDEO – CITOFONO (sistema a due fili)**

Impianto video-citofonico Bticino classe 100 costituito da:

n. 1 gruppo fonico/monitor a parete;

n. 1 posto esterno incassato;

n. 1 alimentatore;

n. 1 quadro;

n. 1 telecamera incorporata;

tubazione in p.v.c. interrata e cavi di collegamento.

In prossimità del portoncino di ingresso è prevista l'installazione di n. 1 citofono.

## **27. IMPIANTO ANTIINTRUSIONE**

Predisposizione per la realizzazione di un impianto locale antiintrusione costituito da:

n. 1 predisposizione installazione centralina allarme;

predisposizione punto antieffrazione tapparelle;

n. 1 predisposizione punto connessione sensore volumetrico;

n. 1 predisposizione punto installazione tastiera inserimento allarme;

n. 1 predisposizione punto sirena sul balcone.

tubazione in p.v.c. sotto intonaco per il collegamento.

## **28. IMPIANTO ASCENSORE**

Vano corsa in c.a. e fornitura e posa ascensore non previsto. Verrà realizzata la sola predisposizione (tubo vuoto) per un ascensore di tipo oleodinamico per portare un eventuale alimentazione al quadro ascensore.

## **29. VERNICIATURE E TINTEGGIATURE**

I parapetti della scala e le opere in ferro saranno zincati e verniciati ral a scelta dalla D.L.

Le pareti e le rampe delle scale interne, saranno verniciate con idropittura lavabile (colori fascia A)

Tinteggiatura di facciata con rivestimento lamato veneziano ai silicati e tinteggiatura dei soffitti con tinteggiatura lavabile per esterni. (colori fascia A)



### **30. VANI PER CONTATORI**

Su indicazione degli enti eroganti e della D.L. saranno realizzati vani per l'alloggiamento del contatore ENEL da posizionare all'esterno.

### **31. OPERE DA GIARDINIERE**

A carico dell'impresa solo la modellazione meccanica della terra da coltivo.

### **32. LINEA VITA**

Installazione di una linea vita che rispetti la normativa vigente.

### **33. VV.FF. PIANO INTERRATO**

Si realizzerà quanto richiesto dalle normative in vigore dei VV.FF.. Estintori e cartellonistica inclusi.

**N.B. La committente si riserva di apportare modifiche rispetto alla presente descrizione concordate con l'impresa costruttrice ed autorizzate dalla Direzione dei Lavori fermo restando il rispetto della qualità complessiva delle opere e la rispondenza alle norme e prescrizioni di Legge**