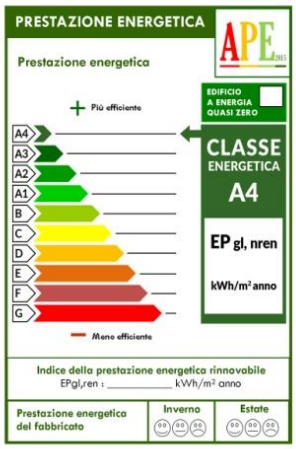
**ALLEGATO _____**

# CARDANO AL CAMPO

## Capitolato descrittivo delle opere

ALBINI E CASTELLI
CREARE FIDUCIA COSTRUIRE VALORE



CLASSE ENERGETICA

**ALLEGATO _____**


**PREMESSA**

**1. STRUTTURE**

1.1 Fondazioni 4

1.2 Strutture verticali 4

1.3 Strutture orizzontali 4

1.4 Scale interne ed esterne 4

**2. COPERTURE**

2.1 Copertura a falda inclinata 5

2.2 Gronde 5

2.3 Lattoneria 5

**3. OPERE EDILI**

3.1 Involucro 5

3.2 Divisori interni 6

3.3 Massetti e sottofondi 7

3.4 Isolanti interni termo acustici 7

3.5 Soglie e davanzali 7

3.6 Impermeabilizzazioni 8

**4. SERRAMENTI ESTERNI**

4.1 Falsi telai e serramenti 8

4.2 Sistemi di oscuramento 8

4.3 Sistema finestra tipo 8

**5. FINITURE INTERNE**

5.1 Pavimenti e rivestimenti 9

5.2 Opere in ferro 9

5.3 Imbiancatura 9

**6. PORTE E PORTONI**

6.1 Porte interni 10

6.2 Portoncini di primo ingresso 11

6.3 Porte autorimesse 11

**7. AREE ESTERNE**

7.1 Verde 12

7.2 Pavimentazioni esterne 12

7.3 Cancelletti pedonali e recinzioni 12

**8. IMPIANTI MECCANICI**

8.1 Impianto di climatizzazione 12

8.2 Impianto – acqua sanitaria 13

8.3 Impianto idrico – sanitario 14

**9. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI**

9.1 Palazzine 15

9.2 Alloggi 15

9.3 Zone – utenze condominiali 16

**ALLEGATO _____**

## PREMESSA

### Obbiettivi e contenuti

Il capitolato descrittivo ha lo scopo di consentire ai promissari acquirenti la valutazione del livello qualitativo complessivo e particolare dell'intervento. Nelle pagine a seguire sono descritti i sistemi di copertura, le opere edili, le opere strutturali, i serramenti, i pavimenti, le porte, la sistemazione delle aree esterne, gli impianti meccanici e gli impianti elettrici.
**In generale, relativamente alla tipologia dell'edificio, riteniamo di aver adottato i criteri costruttivi, le tecniche, i materiali più innovativi e più performanti presenti sul mercato.**

### Materiali e processi produttivi

Al fine di **garantire** i più elevati standard qualitativi:
- tutti i materiali impiegati sono a norma di regolamento 305/2011 (ex direttiva europea 89/106/CEE) relativo ai prodotti da costruzione e marcatura CEE
- tutti i processi operativi sono a qualità assicurata e sono certificati secondo le norme UNIEN ISO 9001-2008

### Classe energetica

La certificazione energetica è definita secondo quanto stabilito dal DL. 311/2006 e secondo quanto stabilito dal DGR 3868/ 17 luglio 2015.
Gli edifici e gli appartamenti in base alla normativa vigente sono in **classe A4**, la migliore a oggi prevista.

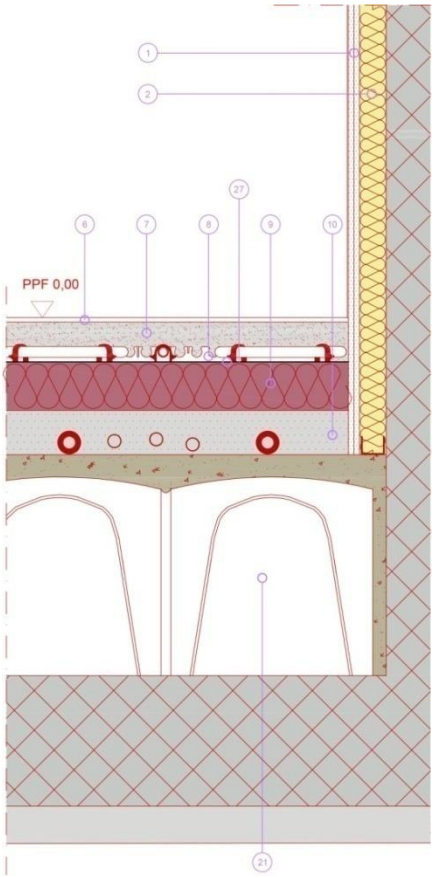
### Varianti

- I clienti, dopo la sottoscrizione del contratto preliminare, potranno verificare la loro migliore soluzione abitativa in tema di distribuzione dei locali e di impianti, scegliendo tra i diversi "layout" predefiniti che preventivamente saranno loro sottoposti.
- I clienti, dopo aver definito il layout dell'appartamento, potranno rivolgersi ai fornitori definiti dall'Impresa e che verranno indicati dai referenti di Immobiliare Conti s.r.l., per la scelta di pavimenti e rivestimenti, porte, relative maniglie e battiscopa.
  La scelta di materiali non previsti dal presente capitolato o diversi da quelli predefiniti dall'Impresa con i propri fornitori, dovranno essere concordate direttamente con quest'ultimi. Gli stessi provvederanno a quantificare le eventuali maggiorazioni di costo comunicandole direttamente all'impresa che a sua volta, per il tramite di Immobiliare Conti s.r.l., le dovrà fare sottoscrivere ai clienti per accettazione.
  Nel caso di scelte diverse da quelle predefinite dall'Impresa, non potrà essere richiesta alcuna deduzione del valore corrispondente al materiale campionato o previsto, con l'unico obbligo da parte dell'Impresa di fornire la sola posa dei materiali "extra-capitolato" nelle modalità previsti dal presente documento. Se la posa di elementi che esulano dal capitolato richiedesse assistenza muraria/tecnica da parte dell'Impresa, questa verrà preventivamente quantificata e sottoposta al cliente il quale la sottoscriverà per accettazione.

## STRUTTURE

### 1.1 Fondazioni

Le fondazioni sono previste in calcestruzzo armato (c.a.) a platea o a trave rovesciata seconda delle condizioni del terreno. Al piano terra verrà realizzato un vespaio areato con prese d'aria a parete o a pavimento.




LEGENDA

1. LASTRA CON BARRIERA AL VAPORE + LASTRA IN FIBROGESSO - sp 1,25+1,25 cm
2. PANNELLO ISOLANTE IN LANA MINERALE 70kg/mc $\lambda$= 0,033 W/mK - sp 6 cm tipo Rockplus
3. PAVIMENTO IN CERAMICA/PORCELLANA - sp 1 cm
4. MASSETTO ADDITTIVATO PER PANNELLI RADIANTI - sp 5 cm
5. PANNELLI RADIANTI - sp 4 cm
6. PANNELLO ISOLANTE IN POLISTIRENE ESTRUSO XPS $\lambda$= 0,036 W/mK tipo Tegotherm - sp. 10 cm
7. SOTTOFONDO ALLEGGERITO - sp 10 cm
8. TAPPETINO ACUSTICO $\Delta$Lw= 25,5 dB tipo Fonostop cell
9. VESPAIO AERATO CON IGLOO- h40 cm

### 1.2 Strutture verticali

Pilastri in c.a. gettati in opera.

### 1.3 Strutture orizzontali

Solai interpiano e copertura a piastra in c.a. gettati in opera.

### 1.4 Scale interne ed esterne

Scale esterne di accesso agli appartamenti al piano superiore prefabbricate o gettate in opera.
Scale interne (ove previste) del tipo monotrave in ferro lineare verniciato, gradini in legno, corrimano in ferro.

**ALLEGATO _____**

## COPERTURE

### 2.1 Copertura a falda inclinata

Struttura a piastra in c.a., barriera vapore, pannello coibente, impermeabilizzazione con doppia guaina bituminosa, strato di protezione tessuto non tessuto, ghiaietto.
Per i box: solaio a piastra, impermeabilizzazione con doppia guaina bituminosa.

### 2.2 Gronde

Gronda in c.a., cappellotto in alluminio o lamiera pre-verniciata.

### 2.3 Lattonerie

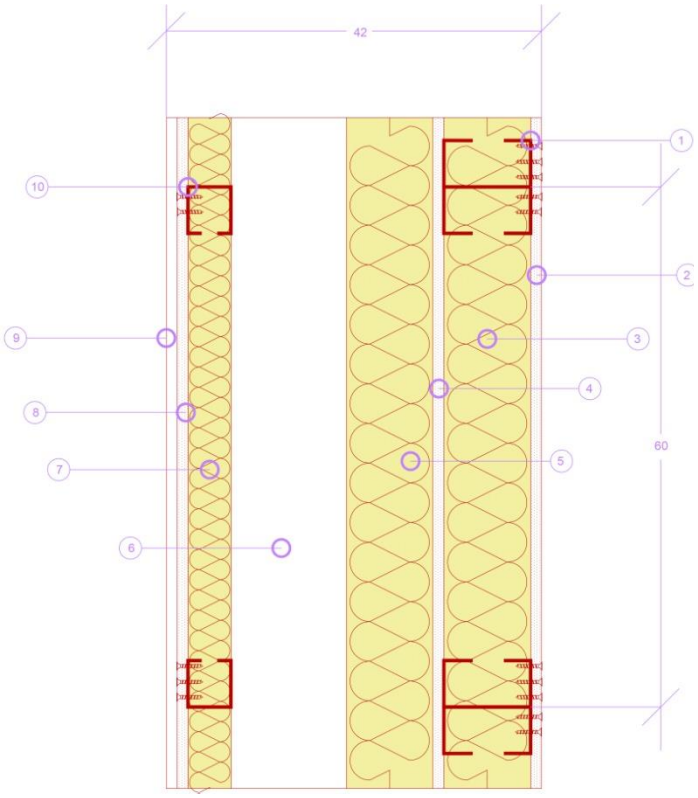
Canali, pluviali, scossaline in alluminio o lamiera pre-verniciata.

## OPERE EDILI

### 3.1 Involucro

A partire dall'esterno:

- finitura
- rasatura
- lastra in fibrogesso tipo aquaboard spessore 12,5 mm
- struttura zincata per fissaggio lastre
- pannello isolante in lana minerale
- lastra in gesso spessore 12,5 mm
- pannello isolante in lana di minerale
- struttura zincata per fissaggio lastre
- lastra in gesso spessore 12,5 mm
- barriera a vapore
- lastra interna in fibrogesso ad alta resistenza spessore 12,5 mm




LEGENDA

1. DOPPIO MONTANTE M100 DA 100 mm
2. LASTRA IN GESSO LaDura Light BA13 - sp 1,25 cm
3. PANNELLO ISOLANTE IN LANA MINERALE 70kg/mc $\lambda$= 0,032 W/mK - sp 10 cm tipo Fixrock 033
4. LASTRA IN GESSO PregyPlac BA13 - sp 1,25 cm
5. PANNELLO ISOLANTE IN LANA MINERALE 70kg/mc $\lambda$= 0,032 W/mK - sp 10 cm tipo Fixrock 033
6. ARIA
7. PANNELLO ISOLANTE IN LANA MINERALE 70 kg/mc - sp 6 cm
8. LASTRA IN GESSO LaDura Light BA13 - sp 1,25 cm
9. MONTANTE M50 DA 50 mm

### 3.2 Divisori interni

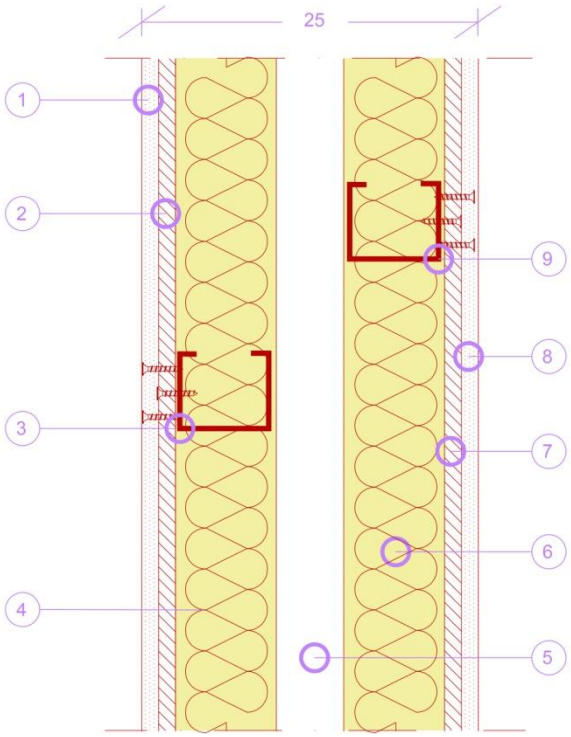
**Tavolati divisori interni appartamenti**

Doppia lastra rivestita spessore 12,5 mm su ambo i lati, quelle interne in fibrogesso e quelle esterne in fibrogesso ad alta resistenza, interposto isolante con pannelli in lana minerale.

**Pareti fra gli alloggi certificate antieffrazione**

- lastra fibrogesso ad alta resistenza spessore 12,5 mm
- lastra in gesso spessore 12,5 mm
- struttura zincata per fissaggio lastre
- pannello isolante in lana minerale
- lastra in fibrogesso ad alta resistenza spessore 12,5 mm
- pannello isolante in lana minerale
- struttura zincata per fissaggio lastre
- lastra gesso spessore 12,5 mm
- lastra fibrogesso ad alta resistenza spessore 12,5 mm

**ALLEGATO _____**




LEGENDA

1. LASTRA IN GESSO LaDura Light BA13 - sp 1,25 cm
2. LASTRA IN GESSO PregyPlac BA13 - sp 1,25 cm
3. MONTANTE M75
4. PANNELLO ISOLANTE IN LANA MINERALE 70kg/mc $\lambda$= 0,038 W/mK - sp 7 cm tipo Ursa terra
5. ARIA
6. PANNELLO ISOLANTE IN LANA MINERALE 70kg/mc $\lambda$= 0,038 W/mK - sp 7 cm tipo Ursa terra
7. LASTRA IN GESSO PregyPlac BA13 - sp 1,25 cm
8. LASTRA IN GESSO LaDura Light BA13 - sp 1,25 cm
9. MONTANTE M75

**Tavolati divisori cantine e autorimesse**

Blocchetti di cemento colore grigio faccia a vista spessore 8 cm.
Soffitti con finitura a gesso.

**3.3 Massetti e sottofondi**

Per tutti i locali di abitazione. Verrà eseguito uno strato di cemento cellulare alleggerito avente uno spessore medio di cm 10/12 allo scopo di proteggere gli impianti posati.
Successivamente alla stesura dei pannelli radianti a pavimento verrà eseguito uno strato di sabbia e cemento avente uno spessore di 5/6cm atto a ricevere la posa dei pavimenti.
Per i box: pavimento in battuto di cemento con spolvero di quarzo e lisciatura meccanica superficiale.

**3.4 Isolanti interni termo acustici**

Per tutte le unità abitative, sui solai e oltre allo strato alleggerito a protezione degli impianti, verrà steso uno strato di isolamento acustico a pavimento in fibra di poliestere, accoppiato a membrana bituminosa, con risvolto sulle pareti.
Per quanto riguarda le pareti divisorie e di tamponamento verrà applicato sotto la struttura metallica un isolamento acustico mediante posa di nastri adeguati al sistema costruttivo in essere.

L'isolamento acustico delle colonne di scarico sarà eseguito mediante utilizzo di tubazioni tipo SILENT.
L'isolamento termico del piano terreno sarà eseguito in pannelli di polistirene espanso estruso come da normativa.

### 3.5 Soglie e davanzali

I davanzali delle finestre saranno in pietraspessore 3 cm con gocciolatoio.
Le soglie delle porte-finestre, loggiato escluso, saranno della stessa tipologia dei davanzali, in pietra spessore 3 cm.

### 3.6 Impermeabilizzazioni

Le strutture di fondazione perimetrali sono impermeabilizzate con una membrana bituminosa da mm 3 protetta con un manto in pvc a rilievi troncopiramidali o sono impermeabilizzate con calcestruzzo e additiviimpermeabilizzanti.
Per copertura si veda capitolo 2.1.

## SERRAMENTI ESTERNI

### 4.1 Falsi telai e serramenti

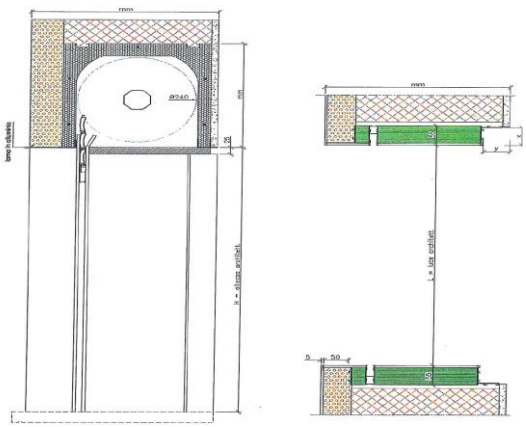
Falsi telai monoblocco. Serramenti In pvccompleti di avvolgibili motorizzati color avorio o bianco con valore di trasmittanza Uw= 1,2-1,4 w/m²k.

### 4.2 Sistemi di oscuramento

Avvolgibili in alluminio o pvc con motorizzazione.

### 4.3 Sistema finestra tipo

Spalle coibentate con cassonetto per avvolgibili serramento filo interno e finitura esterna.



## FINITURE INTERNE

### 5.1 Pavimenti e rivestimenti

Sono previsti pavimenti e rivestimenti in piastrelle di gres porcellanato 1° scelta, con posa a correre, a colla, con fuga 3mm,di riconosciute primarie marche.

Il rivestimento dei bagni è posato su tutte le pareti verticali per un'altezza di m 2,20.

Il rivestimento delle cucine o angolo cottura è posato sulla sola parete attrezzata, e comunque per una lunghezza non superiore a ml. 4,00, e per un'altezza non superiore a m. 1,60.

Il battiscopa, ove previsto, è in legno inchiodato o incollato in tinta con le porte da capitolato.

**A favore dei promissari acquirenti è allestita in cantiere o presso il rivenditore una ampia campionatura dei materiali di finitura.** Sempre presso il fornitore dell'impresa, i promissari acquirenti possono effettuare a loro gradimento scelte alternative concordando direttamente prezzi e modalità di pagamento e informando tempestivamente la direzione lavori.
In questo caso l'impresa sarà tenuta esclusivamente a fornire la posa secondo capitolato.
**Per le ragioni ricordate nella premessa, non sono contemplate riduzioni per le piastrelle previste in capitolato ma non utilizzate (dagli acquirenti**).

### 5.2 Opere in ferro

I parapetti dei loggiati del piano primo così come le schermature degli ingressi sono in ferro verniciato a disegno semplice.

### 5.3 Imbiancatura

Le pareti interne vengono consegnate parzialmente rasate, l'imbiancatura è a carico dell'acquirente.

## PORTE E PORTONI

### 6.1 Le porte interne

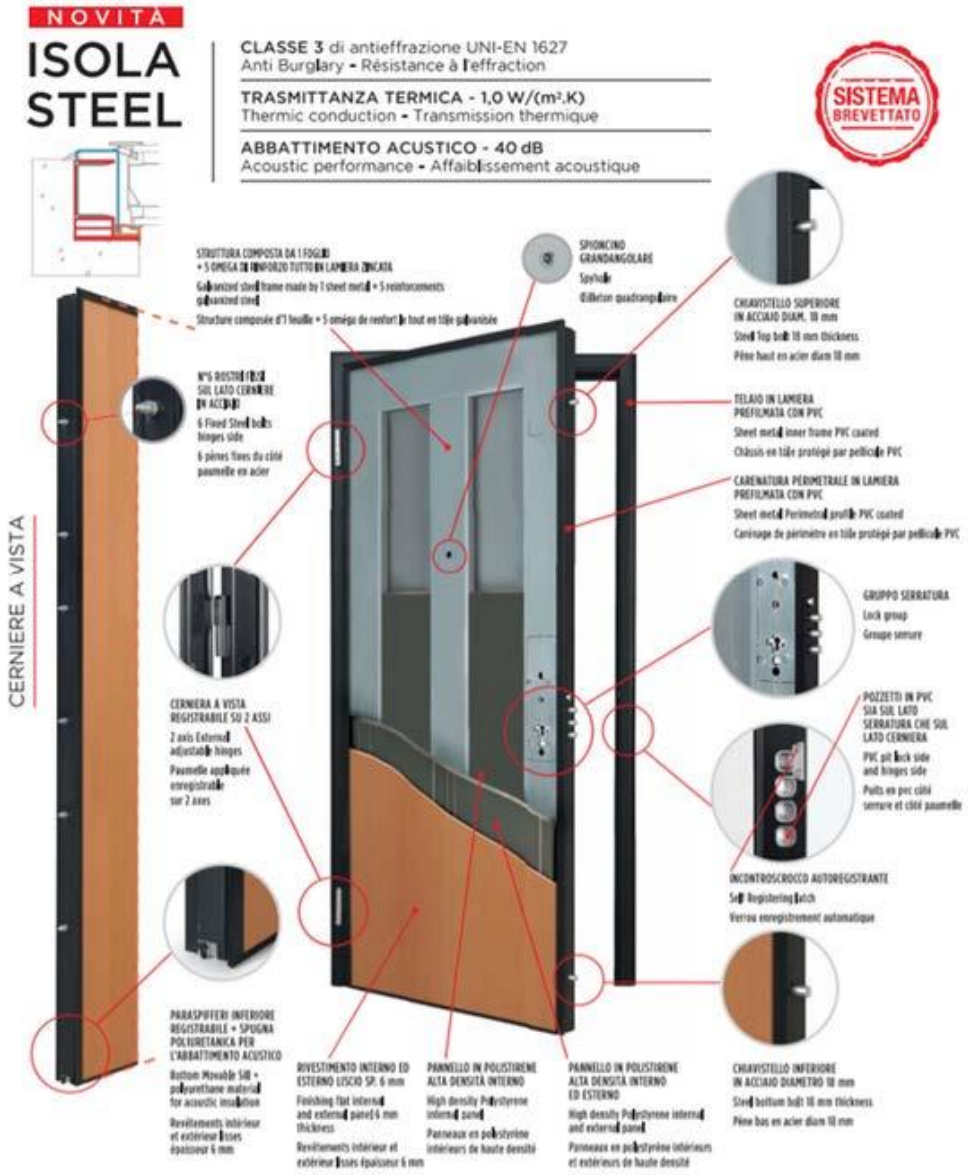
Sono in legno laccato/laminato marca Cocifcon maniglie in acciaio satinato e con finiture:

| COLLEZIONE | MOD | ESSENZA | |
|---|---|---|---|
| LARSON | ZENIT | LAMINATO | BIANCO MATRIX |
| LARSON | ZENIT | LAMINATO | OLMO BIANCO |
| LARSON | ZENIT | LAMINATO | TORTORA MORBIDO |
| LARSON | ZENIT | LAMINATO | PALISSANDRO |
| LARSON | ZENIT | LAMINATO | OLMO COLOR |
| LARSON | ZENIT | LAMINATO | PALISSANDRO BIANCO |
| RUBICONE | GALLIA | LAMINATO | BIANCO RB |
| RUBICONE | GALLIA | LAMINATO | TANGANICA RB |
| RUBICONE | GALLIA | LAMINATO | NOCE NAZIONALE RB |
| RUBICONE | GALLIA | LAMINATO | ROVERE SBIANCATO RB |
| HALLEY | ANTARES | LACCATO | BIANCO |

(L’immagine ha il solo scopo di rappresentare la porta e la relativa maniglia Cocif da capitolato)

### 6.2 Portoncini di primo ingresso

Sono blindati e finiti internamente con pannello della stessa essenza delle porte interne da capitolato. Colore pannello esterno a scelta della DL.




### 6.3 Porte autorimesse

Porte basculanti in lamiera zincata pre-verniciata predisposte per la motorizzazione.

## AREE ESTERNE

### 7.1 Verde

E’ previsto un manto erboso con siepe sul perimetro.

### 7.2 Pavimentazioni esterne

I camminamenti pedonali sono in autobloccante con idoneo sottofondo o in getto di cls con finitura antisdrucciolo.

### 7.3 Cancelletti pedonali e recinzioni

Cancelletti in ferro verniciato a disegno semplice. Comando di apertura da abitazione privata. Recinzioni esterne del comparto e dei giardini privati dei singoli edifici in paletti e rete metallica a maglia sciolta colore verde, altezza 1,50mt le prime, 1,00mt le seconde.
Sul cancello pedonale o altro sito idoneo sono previsti i videocitofoni.

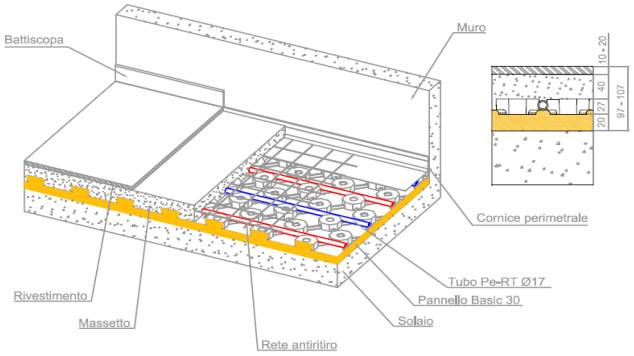
## IMPIANTI MECCANICI

### 8.1 Impianto di riscaldamento

E’ autonomo per appartamento e l’acquirente può scegliere tra:

1) **Impianto di riscaldamento con pompa di calore del tipo aria-acqua ad alta efficienza alimentata elettricamente e predisposizione per impianto di condizionamento**

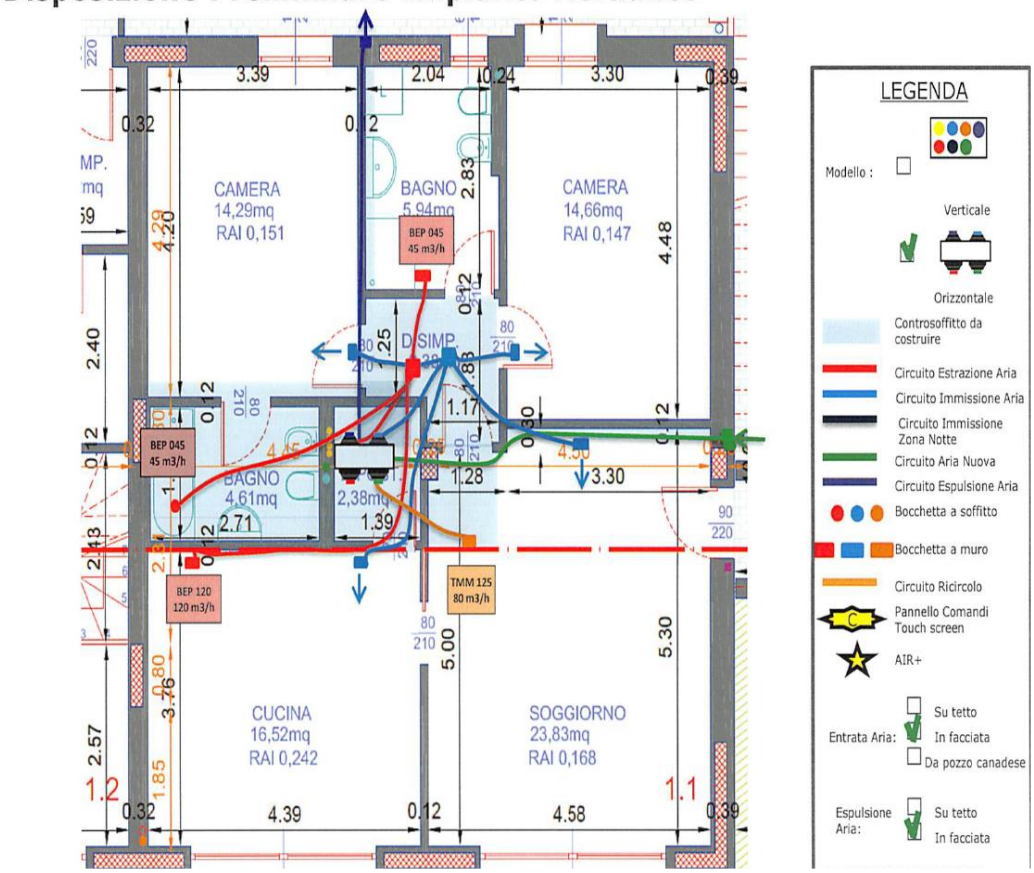
L’impianto a pannelli radianti a pavimento è previsto in tutti i locali, compresi i bagni ed è realizzato con tubazioni in multistrato, la temperatura dell’acqua di mandata all’impianto a pannelli sarà compensata, rispetto alla temperatura esterna, mediante un regolatore climatico.
Le zone di programmazione sono due (giorno – notte)



2) **Oppure impianto di riscaldamento termodinamico alimentato elettricamente del tipo aria-aria, a bassa temperatura Mydatec**

Questo impianto oltre al riscaldamento svolge le funzioni di refrigerazione, deumidificazione, ventilazione, pulizia aria.
Anche in questo caso le zone di programmazione sono due (giorno – notte)
In ogni bagno è previsto un termo-arredo .

**Disposizione Preliminare Impianto Aeraulico**




**8.2 Impianto – acqua sanitaria**

E' autonomo per appartamento con:

- pompa di calore alimentata elettricamente del tipo aria-acqua, ad alta efficienza
- bollitore per produzione acqua calda sanitaria con serpentina interna idonea per pompe di calore
- tubazioni di distribuzione e di alimentazione dei collettori dell'impianto in multistrato e isolamento termico.

### 8.3 Impianto idrico-sanitario

La rete di distribuzione dell'impianto idraulico comprendela tubazione dell'acqua fredda, dell'acqua calda e del ricircolo.
La tubazione dell'acqua fredda è del tipo multistrato e coibentata in funzione anticondensa. La tubazione dell'acqua calda sempre multistrato è termicamente isolata. All'ingresso di ciascun bagno sono previsti due rubinetti di intercettazione.
All'interno degli appartamenti, le tubazioni sono a pavimento (sotto l'impianto a pannelli radianti).
Le colonne di ventilazione e scarico delle acque nere sono in polietilene duro e con ventilazione primaria in copertura.
Gli apparecchi sanitari sono di tipo sospeso, modello:

Vaso sospeso D Code DURAVIT 233509;
Asse WC Seat end Cover Art. 67390000
Lavabo DURAVIT D Code art.231060;
Semicolonna Lavabo DURAVIT D Code art.085718,
Bidet sospeso DURAVIT D Code art.225715,
Piatto doccia D Code DURAVIT art. 720101dim 80*80;
rubinetteria:
Miscelatore per bidet Grohe EUROSMART Taglia S Art. 32929002;
Miscelatore per lavabo GROHE EUROSMART Taglia S Art.33265002;
Miscelatore per Doccia GROHE EUROSMART Art.33556002;
Asta Sali e Scendi per Doccia GROHE New Tempesta art.27598001

In prossimità delle aree a verde per ogni giardino privato sono collocati dei punti presa acqua esterna con portagomma alloggiato in apposito pozzetto in PVC o a muro.

(L'immagine ha il solo scopo di rappresentare i prodotti Duravit D-code serie sospesa da capitolato)

## IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

### 9.1 Palazzine

**Collegamento:** fra contatore di abitazione e quadro elettrico di appartamento secondo normativa.

**Impianto di messa a terra:** fornitura e posa dei conduttori di terra e di protezione e fornitura e posa dei collegamenti equipotenziali delle masse metalliche e delle masse estranee.

**Fotovoltaico:** per ogni unità abitativa è previsto un impianto fotovoltaico in copertura con pannelli solari (potenza da normativa, indicativamente 1,2/1,5 KWP), inverter.

**Impianto TV:** centralizzato per ricezione canali sat e canali digitali terrestri composto da

- antenna condominiale;
- gruppo di amplificatori completi di miscelatore;
- cavi di collegamento coassiali, impedenza caratteristica di 75 Ohm, posati entro tubazioni di PVC rigido.
- connettori, connessioni di sicurezza, ecc.;
- accessori di montaggio, elementi attivi e passivi.

### 9.2 Alloggi

**Considerazioni generali**: per ogni alloggio è previsto: impianto di forza motrice, impianto di illuminazione, impianto tv e telefonico, impianto chiamata bagni, impianto citofonico. Il numero dei punti luce, delle prese di forza motrice, delle prese telefoniche e/o dati e delle prese audio sono quelli stabiliti **dal livello 1 della normativa CEI 64-8 V3.**

**Impianto di Forza Motrice**: ogni ambiente ha prese di forza motrice
Nell'angolo cottura le prese non accessibili e i punti di alimentazione direttasono controllati da un interruttore di comando bipolare.
Per la piastra a induzione è prevista una alimentazione elettrica dedicata.

**Impianto d'illuminazione**: sono previsti più punti luce per ogni stanza. Dove non è possibile vengono realizzate delle prese comandate.

**Impianto TV e Telefonico**: tutte le linee a partire dalla scatola d'ingresso dell'impianto di ricezione sono cablate. Per questi impianti sono quindi previste tubazioni in PVC sottotraccia.
Prese TV. Diam. 9.5 mm in esecuzione da incasso, complete di placche.

**Impianto chiamata bagni**: ogni bagno ha un impianto di segnalazione e di allarme composto di campanello d'ingresso e di fune a tirante interno

**Impianto videocitofonico**: l'impianto è composto di:

- videocitofono completo di pulsante apriporta;
- cavi di collegamento multiconduttori in rame rosso isolati e con guaina esterna in PVC posati in propria tubazione flessibile di PVC per i percorsi sottotraccia;
- accessori di montaggio, quali scatole, manicotti, materiali di consumo, ecc.

**Impianto automazione tapparelle**: ogni impianto è costituito da:

- comandi con doppi pulsanti (su e giù) per la movimentazione della singola tapparella;
- attuatore con due relè per l'alimentazione della motorizzazione della singola tapparella in apertura ed in chiusura;
- cavi unipolari in propria tubazione flessibile di PVC per l'alimentazione dei singoli motori delle tapparelle.

**Domotica**: è prevista la predisposizione per il controllo dei carichi e per la chiusura centralizzata delle tapparelle.

**Frutti e placche**: le placche e i frutti sono della marca Bticino serie Living Light colore Bianco.

**9.3 Zone - utenze condominiali**

**Impianto luce**: parte dal quadro parti comuni, è realizzato con tubazione PVC sottotraccia e comandato in campo.

**Impianto TV**: linee alimentazione esterne.

**Forza motrice**: sono previste prese di forza motrice nei box.