

# COMPARTO EX ORSOLINE

Via Ganaceto 97–Via Fontanelli 33 Modena

## CAPITOLATO DESCRITTIVO

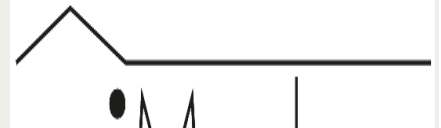
Opere di Finitura Intervento di Recupero

**seiModena**  
I LOFT – SCALA D



Intervento di:

Bernardelli srl



## Sommario

PREMESSA .....	3
DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO .....	4
1.1 LOCALIZZAZIONE.....	4
1.2 INQUADRAMENTO TIPOLOGICO .....	5
1.3 PARTI COMUNI ESTERNE E ANDRONI INTERNI .....	6
1.4 VIABILITA' INTERNA: CARRABILE E PEDONALE.....	7
1.5 GIARDINO STORICO.....	8
1.6 PARTI COMUNI.....	9
SCALA D.....	10
DESCRIZIONE OPERE DI FINITURA.....	11
3.1 Isolamento a cappotto Interno/Esterno .....	11
3.2 Divisori interni.....	11
3.3 Facciate Esterne .....	11
3.4 Isolamenti.....	11
3.5 Intonaci.....	11
3.6 Tinteggi, rasature e verniciature.....	12
3.7 Serramenti interni .....	12
3.8 Serramenti esterni .....	12
3.9 Oscuramenti esterni.....	12
3.10 Porte Interne .....	12
3.11 Soglie e davanzali.....	13
3.12 Lattonerie.....	13
3.13 Pavimenti .....	13
3.14 Rivestimenti.....	13
3.15 Zoccolini e battiscopa .....	13
DESCRIZIONE IMPIANTI.....	13
4.1 Elevatore .....	13
4.2 Impianti climatizzazione invernale ed estiva .....	13
4.3 Impianto Idrosanitario - Apparecchiature Sanitarie - Rubinetterie.....	14
4.3.1 Impianto idrico sanitario:.....	14
4.3.2 Cucine .....	14
4.3.3 Varie .....	14
4.4 Impianto Elettrico ed Elettronico.....	14



4.4.1 Dotazioni Elettriche Unità Immobiliari .....	14
4.4.3 Protezione contro contatti diretti (impianto di messa a terra).....	16
4.4.4 Utenze Comuni .....	17
4.4.5 Impianto Cucine.....	17
4.4.6 Impianto TV e telecomunicazione .....	17
4.4.5 Impianto telefonico .....	17
4.4.6 Impianto videocitofono e apriporta.....	17
4.4.7 Predisposizione impianto allarme antintrusione .....	17
4.4.8 Impianto elevatore .....	17
4.4.9 Illuminazione parti comuni.....	18
VARIANTI – PERSONALIZZAZIONI .....	18
VISITE IN CANTIERE .....	19
NOTE.....	19
CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA.....	19
ALLEGATO SCHEDE MATERIALI DI FINITURA *.....	21

## PREMESSA

Il presente documento ha la finalità di mostrare le caratteristiche principali dell'intervento in oggetto. Il capitolato descrittivo delle opere potrà essere comunque suscettibile di variazioni nella fase di realizzazione, sia per dimensioni che per caratteristiche, nel rispetto delle prescrizioni imposte dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna per le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara.

I marchi delle aziende fornitrici segnalati nel presente capitolato sono citati in quanto descrivono le caratteristiche dei materiali prescelti. La Direzione Lavori, a sua insindacabile discrezionalità, potrà provvedere a varianti in corso d'opera. In fase di realizzazione l'impresa di costruzione e la Direzione Lavori si riservano, nell'eventualità, di apportare alla presente descrizione e ai disegni di progetto quelle varianti minime che si possano rendere necessarie per motivi di carattere tecnico, funzionale, estetico o collegati alle procedure urbanistico-edilizie, senza che tali modifiche vadano ad inficiare sul valore economico delle singole unità immobiliari.

Tutti gli interventi e le relative varianti minori saranno approvati preventivamente dalla Direzione Lavori e sottoposti al Parere della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio.

## DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO

### 1.1 LOCALIZZAZIONE

Il complesso Immobiliare denominato Ex Orsoline Modena si colloca a nord-ovest del limitare del centro storico di Modena, tra le vie Ganaceto, Cerca e Fontanelli e confina a nord con l'edificio che si affaccia su corso Cavour.

Il presente intervento di Restauro e Risanamento Conservativo (parte) e Manutenzione Straordinaria (parte) del complesso immobiliare ex Orsoline, posto in Modena via Ganaceto 97-99, via Cerca 41-43, via Fontanelli 33-35, è realizzato in Attuazione al Piano di Recupero del Comparto denominato 'Orsoline' Modena n° 1/2023 approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 757 del 19/12/2023 e con i successivi Titoli Edilizi.

La posizione del complesso immobiliare all'interno del centro storico, ma collocato marginalmente ed in diretta connessione anche con la viabilità fuori dalla ZTL, favorisce il recupero degli immobili a residenza, visto anche l'interesse, sempre più manifestato, verso l'abitare in centro storico.

La connessione diretta con i principali assi di viabilità consente un collegamento diretto e rapido con il resto della città, nonché con le tangenziali cittadine. Inoltre, la stazione dei Treni è collocata a solo 700 m (8 minuti a piedi).

La zona è ampiamente servita da parcheggi a pagamento e dal vicino ampio parcheggio nel parco Novi Sad (uno dei più importanti parcheggi della regione), altamente qualificato per le tecnologie impiantistiche presenti ed in grado di ospitare 1.720 auto.

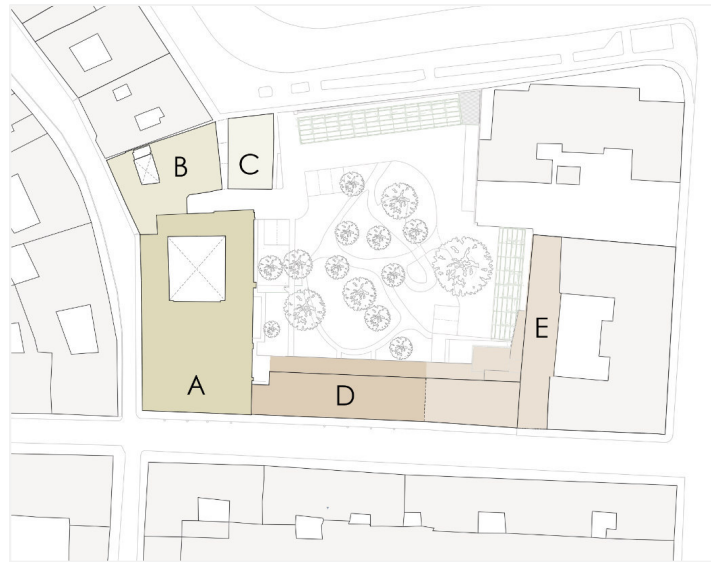
Verde Urbano, servizi e negozi completano le dotazioni della zona.

## 1.2 INQUADRAMENTO TIPOLOGICO

L'intero complesso è scomposto in unità edilizie distinte (A-B-C-D-E) e funzionalmente autonome, solamente le Unità Edilizie A-D hanno in comune alcuni collegamenti interni, orizzontali e verticali.

I vari corpi di fabbrica appaiono molto diversi tra loro per struttura e tipologia, nonché per epoca storica di realizzazione. L'approccio progettuale è stato diversificato determinando diverse tipologie abitative e distribuzioni planimetriche.

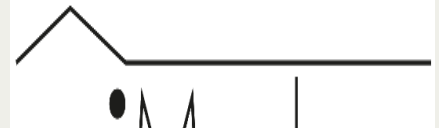
Sono stati mantenuti i collegamenti verticali principali (scale) esistenti: questo per valorizzare l'impianto originario.



Scala A – Ex Palazzo Moreni-Ferrari di impianto più antico: saranno ricavate n° 9 residenze e n° 1 unità a destinazione atelier/sala espositiva (corrispondente alla ex chiesa non recuperabile ad abitazione). Le residenze saranno di varia consistenza ed alcune sviluppate su più piani con collegamento interno. Tre unità inserite nel Corpo A saranno accessibili dalla Scala D. Ogni unità sarà dotata di cantina esclusiva.

Scala B – unità di edilizia residenziale minore tipica dell'edificato del centro storico: si ricaveranno dalle 6 alle 10 residenze alcune di dimensione media e altre di piccola dimensione. Anche in questo caso alcune unità si svilupperanno su più piani ed avranno una scala interna. Ogni residenza sarà dotata di cantina al piano terra o soffitta.

Unità Edilizia C – Fabbricato autonomo ex stalla e rimessa del palazzo Moreni-Ferrari: questa unità immobiliare è un edificio indipendente nel quale sarà ricavata una unica abitazione esclusiva. Nel fabbricato sarà presente anche un'autorimessa esclusiva.



## I LOFT – SCALA D CAPITOLATO DI VENDITA

Scala D – corrispondente all'ampliamento dell'Istituto Orsoline avvenuto nel 1935, ex palestra e aule:  
Nel Fabbricato D si collocheranno al piano terra n° 4 loft con doppio volume e soppalco interno adibito a reparto notte, mentre ai piani superiori due residenze importanti (una per piano), con affaccio contrapposto sia su Via Ganaceto che sul giardino storico. La scala D distribuirà, come già detto, anche tre residenze collocate nel fabbricato A (A4-A8\_A9). Ogni unità immobiliare sarà dotata di cantina esclusiva.

Scale E – edificato recente, costituito dai due ampliamenti rispettivamente del 1949 (D2) e del 1960 (E):  
in questa porzione di compendio troveranno posto n° 9 residenze di ampia metratura (tranne una che è collocata agli ultimi due piani della parte prospiciente via Ganaceto). Ogni unità immobiliare sarà dotata di cantina esclusiva.

### 1.3 PARTI COMUNI ESTERNE E ANDRONI INTERNI

Nell'intento di far comprendere meglio le suddivisioni ed interazioni che legano i distinti corpi si riporta la tavola del Piano Terra con evidenziate le parti comuni alle unità edilizie (A-D) e gli accessi pedonali dalla viabilità pubblica.

#### PARTI COMUNI



#### SCALA D



Tutti i distinti corpi hanno accesso da via Fontanelli attraverso il giardino comune (accesso carrabile e pedonale) oltre che dalla viabilità pubblica in zona a traffico limitato (Via Cerca e Via Ganaceto).

Alle residenze del Corpo A, raggiungibile dal giardino comune e da un ingresso pedonale esistente posto su via Ganaceto 97, si accede tramite due vani scala esistenti e gli ascensori di collegamento verticale.

#### 1.4 VIABILITA' INTERNA: CARRABILE E PEDONALE

L'accesso carrabile all'area interna (giardino) avviene, come già specificato, da viale Fontanelli. Ogni unità edilizia (Scala) ha poi un proprio accesso dalle vie Ganaceto, Cerca o Fontanelli di tipo pedonale.

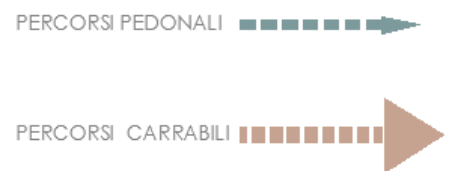
La soluzione planimetrica consente di mantenere integro il giardino, anzi di estendere la parte a prato, con un'ampia area pedonale, limitando l'accesso delle auto solo sul lato nord e nord est.

I percorsi pedonali interni sono di due tipi: percorsi pavimentati con lastre di pietra di prun bianca che collegano gli ingressi, i posti auto ed i vani scala; percorsi interni al giardino, costituiti da camminamenti in ghiaietto delimitati da filette di contenimento a scomparsa (tipo metallo corten).

La prerogativa dell'intervento è di aver dotato le nuove residenze dei maggiori servizi possibili, come parcheggi e cantine e, allo stesso tempo, aver salvaguardato il giardino storico e l'ampia area pedonale nella sua conformazione. A livello vegetazionale il progetto prevede un miglioramento e una valorizzazione delle specie e delle formazioni vegetazionali esistenti, attraverso un'attenta manutenzione delle specie con particolare riferimento alle tipologie di impianto.

La porzione del lotto carrabile e i posti auto saranno pavimentati con formelle autobloccanti bianche, che richiamano l'estetica e la storicità del ciottolato antico. Questa scelta garantirà una pavimentazione resistente al traffico veicolare di oltre venti auto, mantenendo al contempo un aspetto elegante e tradizionale. La pavimentazione avrà un effetto estetico particolarmente piacevole grazie al colore bianco e alla forma che richiama l'aspetto dei ciottoli storici.





*Percorsi interni al Comparto*

I posti auto a raso saranno dotati di pergolato in materiale leggero (grigliato di ferro/rame/legno) per prevenire i danni causati dai sempre più frequenti fenomeni atmosferici.

La funzione, oltre a essere quella di protezione dei parcheggi, è quella di mitigazione visiva delle auto in sosta, il tutto per ricondurre l'effetto visivo ad un tutt'uno con il giardino e la vegetazione presente.

## 1.5 GIARDINO STORICO

Baricentricamente all'edificato è protagonista l'ampio giardino storico sottoposto a vincolo comunale (PUG - Codice identificativo: ALB024).

Tale vincolo è finalizzato al recupero e ripristino dei caratteri e degli elementi salienti che distinguono parchi e giardini di notevole interesse.

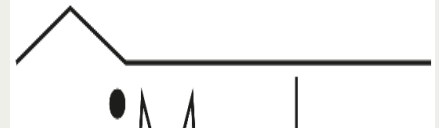
Il giardino, di tipo 'romantico', è caratterizzato principalmente da due piccole "colline" collegate da un percorso aereo, che fa da ponte tra le stesse, e da due aiuole di forma irregolare arredate con alberature d'alto fusto e siepi al contorno. Il disegno dell'interno è completato da percorsi ad andamento sinuoso che collegano le varie aree agli accessi alle residenze.

Le dimensioni importanti del giardino e la sua presenza, percepita da quasi tutte le residenze, ne fa elemento di pregio dell'intero comparto.

Sono presenti nell'area i posti auto pertinenziali di uso esclusivo: due gruppi di parcheggi coperti da tettoia grigliata ed altri collocati a ridosso del verde.

La parte di lotto destinata alla circolazione carrabile, ed ai parcheggi, è definita e limitata alla porzione nord-ovest dell'area e non interferisce con l'articolazione dei pedonali e delle aiuole.





Il progetto del giardino ha un approccio molto conservativo e di mantenimento di tutto l'impianto esistente e prevede inoltre un programma di miglioramento e valorizzazione delle formazioni vegetazionali e della vegetazione esistenti.

Il progetto di sistemazione interviene solo sul perimetro del giardino lasciando intatte sostanzialmente aiuole e colline centrali nonché le specie esistenti.

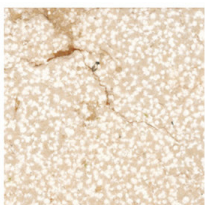
## 1.6 PARTI COMUNI

Sono parti comuni delle varie unità edilizie:

- le fondazioni, le strutture portanti, il tetto, le scale, il portone, l'atrio d'ingresso e i cortili.
- gli atri, i corridoi e locali di interesse comune;
- le opere, le installazioni, i manufatti di qualunque genere che servono all'uso e al godimento comune e precisamente: gli acquedotti, le fognature, i canali di scarico, gli impianti per l'acqua, il gas, impianti Tv, energia elettrica nonché il cavo principale dei telefoni, il tutto fino al punto di diramazione degli impianti stessi ai locali di proprietà esclusiva dei singoli acquirenti.

Sono parti comuni a tutte le unità edilizie:

- le aree esterne e i percorsi pedonali e carrabili non in uso esclusivo
- il cancello carrabile
- manufatti contatori



Cortili interni-marciapiedi  
Pietra Calcarea bocciardata tipo Prun  
(della Lessinia colore rosa)



Posti auto e zona carrabile  
Formelle autobloccanti bianche con  
fughe in ghiaietto fine o erba (esempio  
Acciottolato Gallotta)



Percorsi Pedonali - giardino  
Pavimentazioni in ghiaia bianca



Bordura aiuole  
lamina in acciaio corten



Ingresso Ganaceto  
Pietra Calcarea tipo Prun -  
spazzolata bianca e rosa



Corridoio Piano Terra  
formelle di graniglia 20x20 levigato  
opaco - nero/grigio

Parti Comuni Esterne

Parti Comuni Interni



## SCALA D

L'accesso al Corpo D avverrà sia dal giardino che da via Ganaceto, attraverso, in quest'ultimo caso, il portone monumentale presente in facciata dal quale si accede all'ampio atrio. Alcune residenze hanno ingresso indipendente direttamente dal giardino (D1-2-3-4), mentre le altre due (D5-D6) saranno accessibili dalla scala posta su via Ganaceto che serve anche il Corpo A.

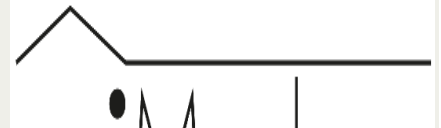
### DESCRIZIONE:

Residenze D1-D2-D3-D4 PT/P1

Si tratta di tipologie loft ricavate nel doppio volume esistente. Sono residenze disposte su due livelli: al piano terra la zona a servizi e l'ampio soggiorno (questo lasciato con doppio volume), mentre al piano primo, collegato con scala a giorno, il reparto notte con una o due camere, servizio igienico e terrazzo. Di grande impatto visivo per la percezione dal soggiorno dell'intero volume. Il reparto notte è realizzato tramite struttura a soppalco in ferro.

Tutte le unità sono dotate di cantina al piano terra direttamente accessibile dall'abitazione.

Residenze D5 P2° – D6 P3°



## I LOFT – SCALA D CAPITOLATO DI VENDITA

Appartamenti caratterizzati da un ampio ingresso che dà accesso al soggiorno. Le due residenze affacciano sia su via Ganaceto che sul giardino storico interno e sono ampiamente illuminate dalla luce naturale grazie al doppio affaccio. La cucina, direttamente connessa con il soggiorno tramite una porta vetri scorrevole, è dotata anche di dispensa interna. Sempre sul soggiorno si affaccia un locale studio.

Nel reparto notte quattro ampie camere e due servizi igienici, oltre alla lavanderia, completano la tipologia.

Dotate di cantina al piano terra.

In generale, per tutte le tipologie, si procederà con estrema cautela ed in pochi casi con intervento sulle murature esistenti (chiusura o apertura di vani porta) mentre per quanto riguarda i nuovi divisori si utilizzerà una parete a secco composta da lastre in cartongesso ed intelaiatura metallica.

## DESCRIZIONE OPERE DI FINITURA

### 3.1 Isolamento a cappotto Interno/Esterno

Dove è possibile spazialmente è previsto un isolamento a cappotto interno con controparete.

Al fine del contenimento energetico dell'involucro, si realizzerà anche una coibentazione sull'estradosso delle coperture con uno strato di lana di roccia senza alterare la stratigrafia esistente.

### 3.2 Divisori interni

In tutte le residenze i nuovi divisori saranno eseguiti a secco in materiale leggero. Essi saranno costituiti da telaio metallico con applicazione di doppia lastra di cartongesso per lato e interposto isolante lana di roccia. Questo permetterà il passaggio e la distribuzione degli impianti (soprattutto elettrici) in maniera agevole e poco invasiva.

### 3.3 Facciate Esterne

Tutte le facciate, sia poste su via Ganaceto che sul giardino e la corte interna, verranno recuperate con tinteggi idonei al Centro Storico, comprese lesene e cornici, previa verifica del supporto esistente. I colori saranno definiti dalla D.L. in accordo con la Soprintendenza ai Beni Architettonici, ed in continuità con la restante parte di facciata.

### 3.4 Isolamenti

Il progetto di efficientamento energetico dell'immobile redatto da tecnico abilitato prevede di apportare delle migliorie all'involucro edilizio con l'inserimento di materiali isolanti nelle falde copertura inclinate come da progetto termotecnico depositato.

### 3.5 Intonaci

Gli intonaci interni su muratura saranno a base di calce idraulica e cemento del tipo premiscelato.

Le eventuali parti rivestite con pannelli in cartongesso saranno rasate con materiale indicato dal produttore idoneo al successivo tinteggio.

### 3.6 Tinteggi, rasature e verniciature

Gli appartamenti saranno tinteggiati con pitture ad acqua traspirante, in tinte chiare. Tutte le aree condominiali interne saranno tinteggiate con prodotti a base di silossanici in colore unico.

Sulle pareti della scala monumentale si procederà al recupero degli intonaci in accordo con la Soprintendenza ai Beni Architettonici.

Tutte le opere in ferro in generale saranno verniciate con vernici prive di emissioni tossiche dannose per l'uomo.

### 3.7 Serramenti interni

I portoncini di ingresso agli appartamenti saranno porte blindate con serratura a cilindro europeo antitrapano con defender e sei rostri fissi, scocca in doppia lamiera elettrozincata e coibentata con polistirolo e con quattro rinforzi ad omega.

Il pannello esterno delle porte blindate sarà laccato in colore a scelta della DL e il pannello interno verniciato del colore delle porte interne.

Le porte interne agli alloggi saranno in legno tamburato tipologia da anta con pannello impiallacciato in legno chiaro o finitura laccata coprente, con maniglie in alluminio anodizzato e serratura, con cerniere a scomparsa. Le tipologie sono ad anta o scorrevoli come indicato nella pianta di progetto.

Le porte delle cantine accessibili dal corridoio saranno di tipo ad anta lamiera di alluminio verniciato con colori a scelta della DL complete di maniglia e serrature tipo Yale. Le porte delle cantine direttamente su atrio saranno di tipo legno laccato con colori a scelta della DL complete di maniglia e serrature tipo Yale.

### 3.8 Serramenti esterni

I serramenti vetrati degli alloggi saranno in legno smaltato con colori a scelta della Direzione Lavori, con aperture ad anta e predisposizione per zanzariera. Nei bagni e nelle cucine sarà predisposta apertura anta/ribalta. Mentre hanno un sovrapprezzo a carico dell'acquirente le aperture anta/ribalta negli altri locali. I vetri saranno del tipo vetrocamera stratificati di tipo basso emissivo. La trasmittanza media del serramento sarà  $U_w$  pari a  $1.588 \text{ W/m}^2\text{K}$  e abbattimento acustico maggiore o uguale a 40 DbA.

### 3.9 Oscuramenti esterni

Gli elementi oscuranti con tipologia a persiana da esterno in legno smaltato esistenti saranno recuperati attraverso un intervento di restauro conservativo del legno e della ferramenta (come imposto dalla Soprintendenza). Questo ne garantirà la conservazione come bene storico caratterizzato anche da eventuali imperfezioni già presenti.

Nelle finestre prive di persiane sarà previsto l'oscuramento con pannello interno incernierato nel telaio di nuova produzione (in presenza delle inferriate e come riportato negli elaborati) con colori a scelta della DL.

### 3.10 Porte Interne

Le porte interne delle residenze saranno laccate RAL 9010 o 9032 con pannello liscio o pantografo a 2/3 specchiature con maniglie cromo satinato (Vedi **Schede Porte Interne** in Allegato)

### 3.11 Soglie e davanzali

Le soglie esterne saranno in elementi di pietra naturale o in graniglia di cemento levigati nelle parti a vista, comprensivo di gocciolatoio, materiale e colore a scelta della DL. I davanzali delle finestre monumentali saranno recuperati quelli esistenti e trattati con resina e/o impregnante.

Le soglie interne di ingresso agli appartamenti, tra pavimenti di diverso materiale, saranno in graniglia di cemento o a scelta della DL.

### 3.12 Lattonerie

Tutti gli elementi necessari a proteggere il fabbricato dall'acqua piovana e a permetterne il convogliamento agli scarichi saranno realizzate in rame 6/10.

### 3.13 Pavimenti

I pavimenti dei soggiorni, delle cucine e della zona notte saranno realizzati in legno di rovere spazzolato, verniciato naturale.

I pavimenti dei bagni saranno realizzati in gres porcellanato o in legno

Il pavimento delle cantine sarà realizzato in gres

(Vedi **Schede Materiali Superfici** in Allegato)

### 3.14 Rivestimenti

I bagni saranno rivestiti a scelta con:

- ceramica di piccolo formato dietro ai sanitari (120x140 cm), dietro ai lavabi (120x120 cm), dentro la doccia fino ad un'altezza di 240 cm (Vedi **Schede Materiali Superfici** in Allegato)
- gres porcellanato di 1° scelta di dimensioni 60x60 cm, 60x120 oppure 20x20 cm in tutte le pareti con sanitari fino ad un'altezza di 1.20 ml mentre nelle docce si avrà una altezza di 2.10 m da pavimento.  
(Vedi **Schede Materiali Superfici** in Allegato)

Le lavanderie avranno una porzione di parete rivestita di dimensione 120x120 cm in formelle di gres

### 3.15 Zoccolini e battiscopa

In tutti i locali privi di rivestimento saranno messi in opera zoccolini battiscopa in legno con altezza di 4 o 12 cm RAL 9010 - 7032.

(Vedi **Schede Materiali Superfici** in Allegato)

## DESCRIZIONE IMPIANTI

### 4.1 Elevatore

Le residenze saranno da un elevatore a 3 fermate realizzato con castelletto autoportante in metallo e tamponamento in vetro, con cabina con porte automatiche.

### 4.2 Impianti climatizzazione invernale ed estiva

Vedi **Scheda Impianti Climatizzazione Invernale Estiva e Idrosanitario** in Allegato)

## 4.3 Impianto Idrosanitario - Apparecchiature Sanitarie - Rubinetterie

### 4.3.1 Impianto idrico sanitario:

Tutti i servizi igienici privi di aperture verranno corredati di estrattore d'aria a parete e tubazioni in materiale plastico per lo smaltimento dell'aria estratta. I sanitari dei bagni saranno in porcellana smaltata di colore bianco lucido, il wc ed il bidet sono previsti a pavimento, il lavabo sarà sospeso.

È previsto il piatto doccia in acrilico o piatto doccia sagomabile nei bagni non quadrati.

Vedi **Scheda Impianti Climatizzazione Invernale Estiva e Idrosanitario** in Allegato)

### 4.3.2 Cucine

È prevista la predisposizione delle adduzioni acqua calda e fredda con relativi scarichi.

- Attacchi lavello acqua calda, fredda e scarico;
- Attacco gas – NON PREVISTO

Rete scarichi acque nere

Tutte le reti interne al fabbricato saranno in polietilene silenziate tipo GEBERIT- SILENT o similare installate secondo le indicazioni del Direttore dei Lavori e dotate di tutti i pezzi speciali, ispezioni, ventilazioni, braghe, giunti di dilatazione.

### 4.3.3 Varie

Sono previste inoltre le seguenti predisposizioni:

- Presa acqua terrazzi loft

## 4.4 Impianto Elettrico ed Elettronico

Ogni utente stipulerà un contratto di fornitura individuale con l'ente erogatore del servizio

I tubi protettivi saranno in PVC pesante autoestingente col marchio IMQ e saranno del tipo flessibile se posati sottotraccia. L'impianto comprende le installazioni elettriche nelle singole unità immobiliari e nelle parti comuni. Le prime sono costituite, per ciascun'unità, da:

collegamento al contatore con linea dimensionata in funzione della metratura dell'alloggio con potenza minima 6kW;

Sarà installato all'origine dell'impianto un quadro d'utenza con interruttore generale automatico con relè differenziale selettivo e limitatore di sovratensione a protezione dei dispositivi interni

### 4.4.1 Dotazioni Elettriche Unità Immobiliari

L'impianto elettrico sarà realizzato seguendo le prestazioni richiamate nel secondo livello della Norma CEI64/8 capitolo 37.

I punti di comando e prelievo energia saranno realizzati con placche marca Vimar serie Linea colore bianco.



## Quadro distribuzione

All'interno dell'unità sarà installato un quadro di distribuzione da incasso di adeguata capienza da cui partiranno le linee di alimentazione suddivise per zone: giorno, notte e cucina per:

*Illuminazione ordinaria*

*Illuminazione di emergenza*

*Forza motrice*

*Servizi*

*Serramenti ecc.*

*Climatizzazione*

*Serramenti motorizzati*

All'interno del quadro è previsto un supervisore per l'eventuale gestione remota dell'impianto di climatizzazione.

## Impianti speciali

L'intero fabbricato sarà cablato in fibra ottica per i servizi quali:

TV satellitare e digitale terrestre

Videocitofono

Collegamento privato utenti

Impianto TVCC per parti condominiali

S

arà predisposta la posa delle tubazioni per la futura installazione di:

-Impianto antintrusione (solo predisposizione)

-Impianto climatizzazione estiva (tramite ventil a parete)

(Vedi **Schede Materiali** in Allegato)

## LIVELLO 2 STANDARD

Sistema di controllo carichi, per ridurre gli sprechi energetici e ottimizzare l'uso dell'energia elettrica. Videocitofoni e sistemi anti-intrusione, per preservare la casa da minacce esterne. Sono dotazioni obbligatorie in un impianto di Livello 2 che, oltre ad aumentare i numeri di punti prese, punti luce e interruttori differenziali, permette alla casa di essere più attenta ai consumi e ancora più sicura.

### 1 INGRESSO / CORRIDOIO / RIPOSTIGLIO

Dispositivi	Ingresso	Corridoio	Ripostiglio
Punti prese	1	1 (2)*	/
Punti luce	1	1 (2)*	1
Prese radio/TV	/	/	/

\* Il numero tra parentesi si applica nel caso di lunghezza del corridoio superiore a 5 m.

### 2 CUCINA / ANGOLO COTTURA

Dispositivi	Cucina	Angolo Cottura
Punti prese	6 (2)*	2 (1)*
Punti luce	2	1
Prese radio/TV	1	/

\* Il numero tra parentesi indica la parte totale di prese da installare in corrispondenza del piano di lavoro

### 3 SOGGIORNO

### 5 CAMERA DA LETTO

### 6 STUDIO

Metratura	8/12	12/20	20+
Punti prese	5	7	8
Punti luce	2	2	3
Prese radio/TV	1	1	1

Nella camera da letto si può prevedere un punto presa in meno rispetto a quello indicato.  
Metratura: superficie calpestabile escludendo quella esterna (terrazza, portici, etc.)

### 7 LAVANDERIA

Dispositivi	Lavanderia
Punti prese	4
Punti luce	1
Prese radio/TV	/

### 4 BAGNO / SERVIZI

Dispositivi	Bagno o doccia	Servizi (WC)
Punti prese	2	1
Punti luce	2	/
Prese radio/TV	/	/

In un locale da bagno, se non è previsto l'attacco idraulico per la lavatrice è sufficiente un punto presa.

### 8 AREE ESTERNE (BALCONE / GIARDINO)

Dispositivi	Balcone	Giardino
Punti prese	1	1
Punti luce	1	1
Prese radio/TV	/	/

Si applica per superfici uguali o superiori a 10 m<sup>2</sup>

### 9 BOX / CANTINA / SOFFITTA

Dispositivi	Box	Cantina	Soffitta
Punti prese	1	1	1
Punti luce	1	1	1
Prese radio/TV	/	/	/

Non si applica alle cantine, soffitte e box alimentati da servizi condominiali

## DOTAZIONE PER UNITÀ ABITATIVA

Per appartamento	Area	Numero
Punti telefono e/o dati	A < 50 m <sup>2</sup>	1
	50 m <sup>2</sup> ≤ A < 100 m <sup>2</sup>	2
	A ≥ 100 m <sup>2</sup>	3
Numero di circuiti	A ≤ 50 m <sup>2</sup>	3
	50 m <sup>2</sup> < A ≤ 75 m <sup>2</sup>	3
	75 m <sup>2</sup> < A ≤ 125 m <sup>2</sup>	5
	A > 125 m <sup>2</sup>	6
Protezione contro le sovratensioni (SPD) secondo le Norme CEI 81-10 e CEI 64-8, Sezione 534	SDP all'arrivo linea se necessari per rendere tollerabile il rischio 1	
Dispositivi per l'illuminazione di sicurezza	A ≤ 100 m <sup>2</sup>	2
	A > 100 m <sup>2</sup>	3
Ausiliari	Campanello, videocitofono, antintrusione, gestione carichi, ad esempio relé di massima corrente	

### 4.4.3 Protezione contro contatti diretti (impianto di messa a terra)

La protezione contro i contatti indiretti sarà garantita dalla realizzazione di un impianto di terra unico nel pieno rispetto della norma CEI 64-8, coordinato con le singole protezioni delle varie utenze. L'impianto di terra, distribuito in ogni alloggio, farà capo all'impianto di dispersione condominiale.

#### 4.4.4 Utenze Comuni

Il giardino, i percorsi pedonali e carrabili, le parti condominiali comuni a tutte le Scale saranno alimentate elettricamente da contatore condominiale comune a tutte le unità edilizie le cui competenze saranno suddivise con i criteri condominiali

Nelle varie unità edilizie (A-B-C-D-E) la singola scala, l'elevatore e le relative parti comuni, i corridoi delle cantine, l'atrio, la centrale tecnologica comune, l'illuminazione delle parti comuni saranno alimentate elettricamente da contatore condominiale le cui competenze saranno suddivise con i criteri condominiali.

#### 4.4.5 Impianto Cucine

L'impianto elettrico consente di alimentare le utenze domestiche per la cottura dei cibi con apparecchi a induzione.

Ogni ambiente cucina è dotato di sistema di aspirazione con condotti sfocianti in copertura.

#### 4.4.6 Impianto TV e telecomunicazione

Le unità immobiliari fanno capo ad un'unica antenna televisiva centralizzata idonea per la diffusione di segnali televisivi terrestri digitali in posizione identificata dalla DL.

#### 4.4.5 Impianto telefonico

La rete telefonica di ogni appartamento farà capo alla cassetta di derivazione di piano, posta nel vano tecnico. La colonna montante farà capo al box Telecom posto al piano terra. Ogni appartamento avrà la predisposizione per l'allaccio al gestore della telefonia.

#### 4.4.6 Impianto videocitofono e apriporta

L'impianto sarà così costituito da tre unità di ripresa esterna collocate al portone dell'ingresso Ganaceto, Cancelli Via Fontanelli e Portone Corte Interna, costituite dalla telecamera con ottica di ripresa e da una piastra in alluminio anodizzato con protezione trasparente infrangibile e pulsantiera dei campanelli di chiamata.

#### 4.4.7 Predisposizione impianto allarme antintrusione

Si prevede la predisposizione del sistema di allarme negli alloggi.

Le tubazioni saranno in PVC di idoneo diametro e scatole di derivazione, atte a contenere i conduttori per un futuro sistema di allarme.

#### 4.4.8 Impianto elevatore

Gli alloggi D5 e D6 saranno serviti da elevatore ad azionamento elettrico con motore in vano corsa.

Sarà montato un impianto di tipo automatico.



La cabina sarà rivestita e rifinita a scelta della Direzione Lavori.

L'impianto sarà munito di accessori d'uso e impianti elettrici a norma, e di tutti quegli apparecchi necessari per un perfetto funzionamento e per garantire la massima sicurezza.

L'impianto avrà le seguenti caratteristiche:

velocità come da normativa;

fermate n. 3;

manovra automatica di ritorno al piano ed apertura porte;

porta cabina con funzionamento automatico e dotata di cellula fotoelettrica.

#### 4.4.9 Illuminazione parti comuni

L'impianto di illuminazione delle parti comuni prevedrà una distribuzione di punti luminosi secondo le indicazioni della D.L., in modo da ottenere una razionale ed uniforme illuminazione di tutte le parti comuni.

## VARIANTI – PERSONALIZZAZIONI

I Sig.ri Acquirenti hanno facoltà di scegliere le finiture interne che più desiderano tra le diverse proposte presenti all'interno del Capitolato di vendita, così come approvate dalla Soprintendenza ai Beni Architettonici, e la società Venditrice si impegna a realizzare e portare a finitura la residenza, in base alle scelte che le verranno comunicate. La suddivisione interna ed il numero di stanze e servizi saranno quelli corrispondenti alla planimetria allegata al Preliminare di Vendita.

È facoltà della parte Acquirente richiedere varianti interne di sola finitura in accordo con la DL. Le varianti distributive, invece, dovranno essere concordate con la DL e sottoposte al Parere della Soprintendenza. In questo caso i tempi di consegna potrebbero subire ritardi dovuti all'istruttoria della richiesta ed all'attesa del nulla osta.

Qualsiasi scelta fatta che esuli dal Capitolato dovrà essere trattata e definita economicamente con il Venditore, il quale redigerà un preventivo a riguardo, che sarà approvato per iscritto dall'Acquirente. Il corrispettivo per le eventuali varianti che l'Acquirente avrà concordato, sarà versato alla società Venditrice prima del rogito ad integrazione del prezzo pattuito per la residenza.

Non potranno essere concordate varianti col personale di cantiere solo verbalmente, non saranno vincolanti ai fini dell'esecuzione dei lavori per la società Venditrice. Ogni variazione distributiva dell'unità immobiliare, dovrà essere concordata per iscritto con la D.L. e sarà soggetta all'approvazione delle autorità preposte.



I lavori di variante, se di natura consistente, potranno fare slittare il termine di consegna degli alloggi. Eventuali ritardi nella consegna dell'immobile non potranno essere imputati alla società Venditrice, qualora siano conseguenza di tardive scelte per le finiture interne da parte dell'Acquirente.

## VISITE IN CANTIERE

Si sottolinea che il cantiere è un luogo di lavoro, pertanto soggetto al rispetto di quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di sicurezza del lavoro, per questo motivo non potranno essere autorizzate in alcun caso visite al cantiere da parte di persone diverse dagli Acquirenti o dai loro tecnici. Le visite in cantiere dei Sig.ri Acquirenti, dovranno comunque essere concordate sempre con la Direzione dei Lavori e si svolgeranno solo alla presenza della stessa ed in un giorno fisso settimanale: **MERCOLEDÌ DALLE ORE 8.00 ALLE ORE 14.30.**

## NOTE

Si precisa che l'immobile, collocato in centro storico, ha origini storiche e pertanto come tutte le costruzioni antiche presenta le seguenti caratteristiche:

- Le murature portanti appoggiano su fondazioni, anch'esse in laterizio, prive di impermeabilizzazione. Nell'intervento è stata prevista una impermeabilizzazione a pavimento al piano terra (con scavo e realizzazione di vespaio) ma non sulle fondazioni (impossibile da attuare)
- Gli intonaci storici (calce) hanno per loro caratteristica di disomogeneità
- Le pareti presentano fuori squadra
- L'isolamento acustico tra le unità è stato attuato con la massima e possibile cura, tuttavia in prossimità delle pareti esistenti in muratura (le cui murature sono vincolate dalla Soprintendenza) non si sono potute effettuare interruzioni
- Le scelte tecniche e cromatiche potrebbero sottostare a delle modifiche in base a prescrizioni imposte dalla Soprintendenza ai Beni Architettonici

## CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

La Società Bernardelli srl si riserva, a suo insindacabile giudizio, di apportare modifiche e/o varianti dovute alla necessità di migliorare la staticità, posare canne fumarie, di esalazione, scarichi e risolvere eventuali imprevisti che potrebbero sorgere durante l'esecuzione delle

opere, cambiare materiali di difficile reperimento sul mercato; tali eventuali modifiche non riguarderanno in ogni caso il grado di finitura interno degli alloggi (quali intonaci, pavimenti, rivestimenti, serramenti, porte, elementi bagni ecc..), che resterà invariato nel rispetto del presente opuscolo. Le suddette eventuali modifiche saranno apportate senza che ciò possa dare adito a richieste di rimborsi da parte della Bernardelli srl e da parte degli acquirenti nei rispettivi confronti.

Si fa presente inoltre che il prezzo di vendita dei singoli appartamenti e posti auto viene stabilito a corpo e non a misura, pertanto le superfici commerciali riportate sull'opuscolo di assegnazione servono esclusivamente per dare riferimenti e parametri con il mercato delle zone di intervento. Nella misurazione delle superfici degli appartamenti non sono comprese le cantine, i vani scala, gli ingressi condominiali, i locali comuni in genere.

L'identificazione dell'unità immobiliare compravenduta e delle sue pertinenze avverrà attraverso la citazione dei numeri che li contraddistinguono nel preliminare di compravendita e nella pianta, entrambi allegati al presente, firmati dalle parti per accettazione.

Resteranno a carico dell'acquirente le spese per l'I.V.A., oneri notarili, predisposizione schede N.C.E.U., eventuali varianti, tabelle millesimali e oneri contrattuali d'utenza con TELECOM, HERA ed ENEL che verranno quantificate in corso d'opera.

Verrà rilasciato, contestualmente all'atto della stipula del rogito della vendita l'Attestato di Prestazione energetica e l'Attestato di Regolarità Edilizia dell'unità immobiliare.

La vendita, infine, s'intende fatta ed accettata a corpo, cioè ad un prezzo forfettario.





## ALLEGATO SCHEDE MATERIALI DI FINITURA \*

*\*nb - Le immagini riportate sono a titolo indicativo.*

Capitolato Superfici (UNOC Modena)

*Sense Marchio Woodco, rovere spazzolato vernice opaca, scelta rustica, colori Lana/Cotone/Juta/Seta/Velluto/Feltro spessore 10 mm largo 150lungo 1900*



ROVERE LANA



ROVERE COTONE



ROVERE JUTA



ROVERE SETA



ROVERE VELLUTO



ROVERE FELTRO

*Spina Francese Star Marchio Woodco, rovere naturale spazzolato verniciato opaco spessore 10mm larghezza 90mm lunghezza 510mm*



**SPINA STAR A ROVERE NATURALE**

*Spina Francese 45° Business Marchio Original Parquet, rovere spazzolato e verniciato spessore 14mm larghezza 92mm lunghezza 520mm Roveresabbia, Rovere*



ROVERE SABBIA



ROVERE

CERAMICHE INTERNI – BAGNO TIPO 1 (pavimento Gres o Legno – Rivestimento ceramica)

Ceramica 41042 – Collezione Biscuit

BISCUIT PATTERNS

BIANCO



4100612 PLAIN BIANCO



4100606 DUNE BIANCO



4100604 WAVES BIANCO



\*4100602 STRIP BIANCO



4100610 STUD BIANCO



4100608 PEAK BIANCO

SALVIA



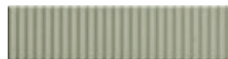
4100691 PLAIN SALVIA



4100690 DUNE SALVIA



4100688 WAVES SALVIA



\*4100686 STRIP SALVIA



4100687 STUD SALVIA



4100689 PEAK SALVIA

NOTTE



4100685 PLAIN NOTTE



4100684 DUNE NOTTE



4100682 WAVES NOTTE



\*4100680 STRIP NOTTE



4100681 STUD NOTTE



4100683 PEAK NOTTE

BORDEAUX



4101164 PLAIN BORDEAUX



4101161 DUNE BORDEAUX



4101160 WAVES BORDEAUX



\*4101159 STRIP BORDEAUX



4101163 STUD BORDEAUX



4101162 PEAK BORDEAUX

TERRA



4100613 PLAIN TERRA



4100607 DUNE TERRA



4100605 WAVES TERRA



\*4100603 STRIP TERRA



4100611 STUD TERRA



4100609 PEAK TERRA

POWDER



4101170 PLAIN POWDER



4101167 DUNE POWDER



4101166 WAVES POWDER



\*4101165 STRIP POWDER



4101169 STUD POWDER

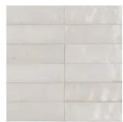


4101168 PEAK POWDER

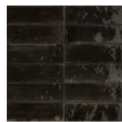
CERAMICHE INTERNI – BAGNO TIPO 2 (Pavimento Gres o Legno – Rivestimento Ceramica)

Ceramica Marazzi – Collezione Lume formato 6x24

Colori



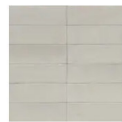
White



Black



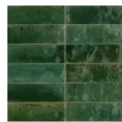
Beige



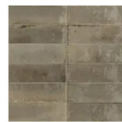
Off White



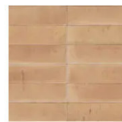
Blue



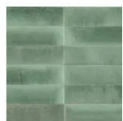
Green



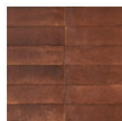
Greige



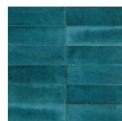
Pink



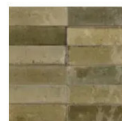
Turquoise



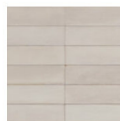
Caramel



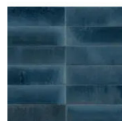
Ocean



Musk



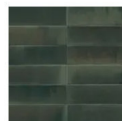
Bone



China

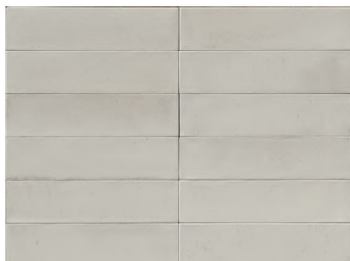


Emerald



Forest

LUME



Off White **F**

MA9P



Turquoise **F**

MA9N



Forest **F**

MA9M



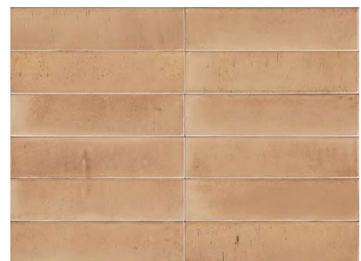
China **F**

MA9L



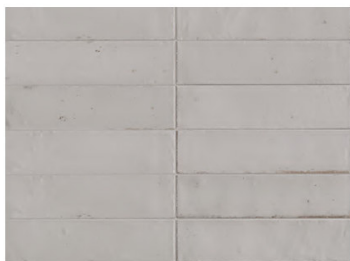
Beige **F**

MA9K



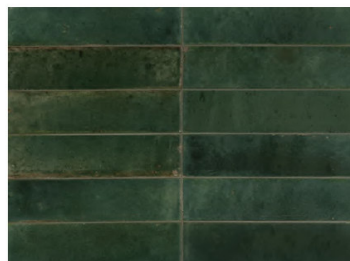
Pink **F**

MA9Q



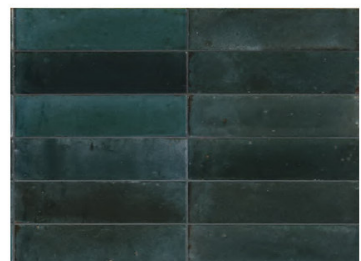
White **F**

M6RN



Green **F**

M6RQ



Blue **F**

M6RR

CERAMICHE INTERNI – BAGNO TIPO 3 (Pavimento Gres – Rivestimento Gres)

Serie Maps Florim 60 x 60 / 60 x 120 naturale spessore 9mm R10 colori: White/Beige/Light Grey/Dark Grey/Graphite



MAPS WHITE



MAPS BEIGE



MAPS LIGHT GREY



MAPS DARK GREY



MAPS GRAPHITE



*CERAMICE INTERNI – BAGNO TIPO 3 (Pavimento Gres – Rivestimento Gres)*

*(Pavimento Gres – Rivestimento Gres) Serie Elemental Stone Florim 60 x 60 / 60 x 120 naturale spessore 9mm R10 colori: White Sandstone/White Limestone/White Dolomia/Cream Sandstone/Cream Limestone/Cream Dolomia/Grey Sandstone/Grey Limestone/Grey Dolomia*



*ELEMENTAL STONE WHITE SANDSTONE*



*ELEMENTAL STONE WHITE LIMESTONE*



*ELEMENTAL STONE WHITE DOLOMIA*



*ELEMENTAL STONE CREAM SANDSTONE*



ELEMENTAL STONE CREAM LIMESTONE



ELEMENTAL STONE CREAM DOLOMIA



ELEMENTAL STONE GREY SANDSTONE



ELEMENTAL STONE GREY LIMESTONE



ELEMENTAL STONE GREY DOLOMIA

*CERAMICHE INTERNI BAGNO TIPO 3 (Pavimento Gres – Rivestimento Gres)*

*Serie Natural Stone Florim 60 x 60 / 60 x 120 naturale spessore 9mm R10 colori:  
White/Fossil/Mineral/Coal/Cream*



*NATURAL STONE WHITE*



*NATURAL STONE FOSSIL*



*NATURAL STONE MINERAL*



NATURAL STONE COAL



NATURAL STONE CREAM

CERAMICE INTERNI BAGNO TIPO 3 (Pavimento Gres – Rivestimento Gres)

Serie Rock Salt Florim 60 x 60 / 60 x 120 naturale spessore 9mm R10 colori: Celtic Grey/Hawaiian Red/Danish Smoke/White Gold/Maui Green



CELTIC GREY



HAWAIIAN RED



DANISH SMOKE



WHITE GOLD



MAUI GREEN

CERAMICE INTERNI BAGNO TIPO 3 (Pavimento Gres – Rivestimento Gres)

Serie Artifact Florim 60 x 60 / 60 x 120 naturale spessore 9mm R10 colori: Aged White/Worn Sand/Used Grey/Vintage Taupe/Worked Charcoal



AQGED WHITE



WORN SAND



USED GREY



VINTAGE TAUPE



WORKED CHARCOAL



CERAMICA CANTINE

Caesar prima concrete nat spessore 9 mm 30x60  
CONCRETE



CERAMICA TERRAZZI

Florim Industrial moka R11 grip 9mm 30x60



MOKA



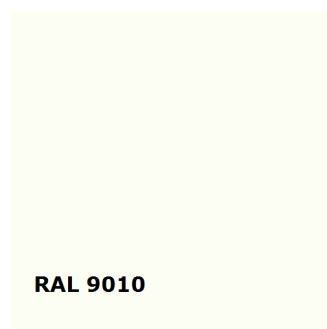
## BATTISCOPA INTERNI

LOFT D1-D2-D3-D4 Battiscopa in legno h 4 cm laccato tinta ral 9010 o tinta ral 7032

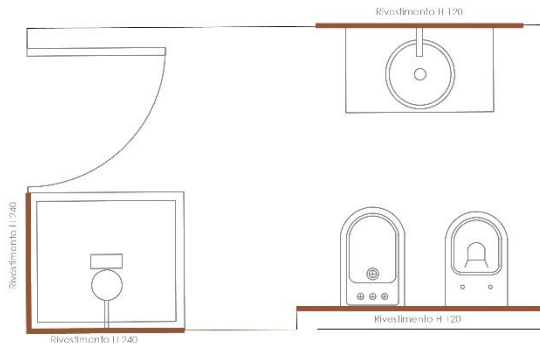


## APPARTAMENTI D5-D6 a scelta

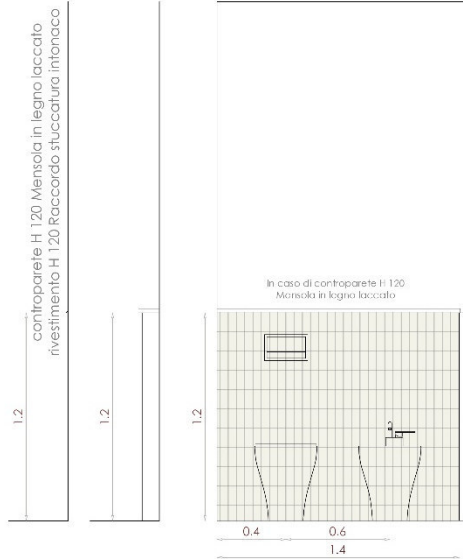
- Battiscopa in legno h 4 cm laccato tinta ral 9010 o tinta ral 7032
- Battiscopa in legno h 12 cm tipo 'Ducale' laccato tinta ral 9010 o tinta ral 7032



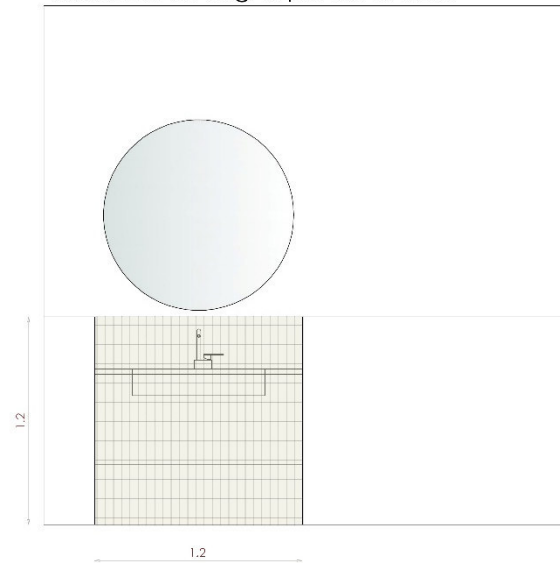
## Bagno Tipo 1 - 2



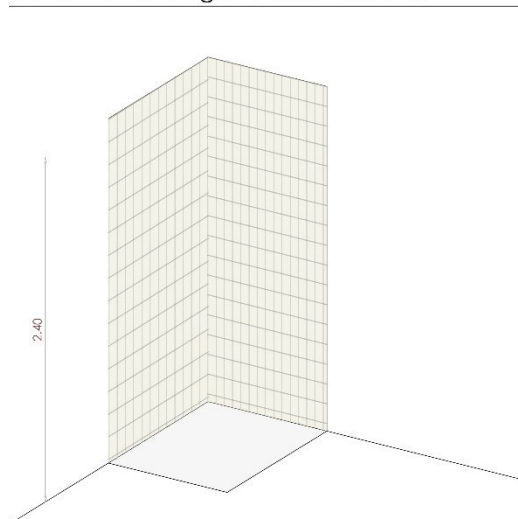
### Rivestimento Bagno parete sanitari



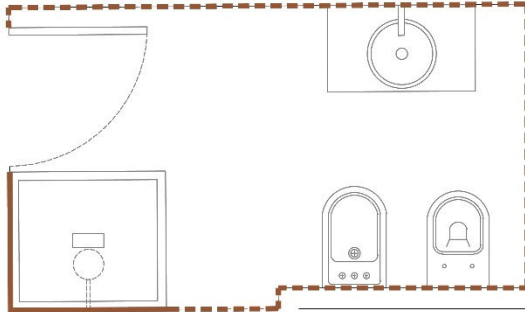
### Rivestimento Bagno parete lavabo



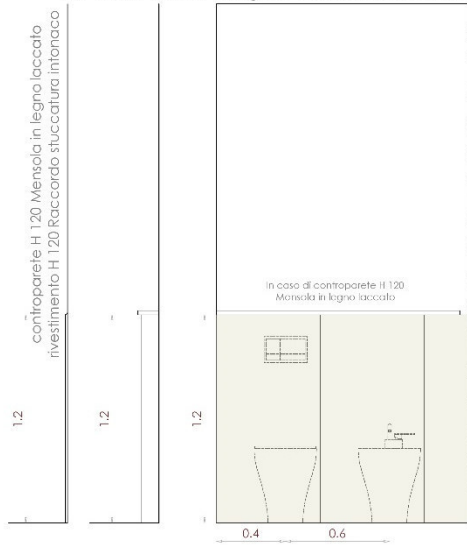
### Rivestimento Bagno interno doccia



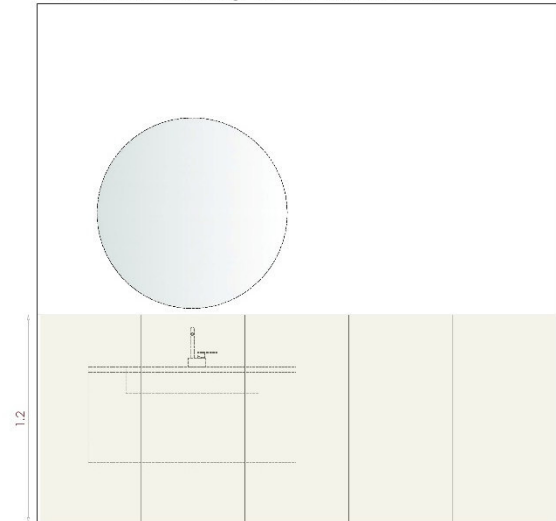
### Bagno Tipo 3



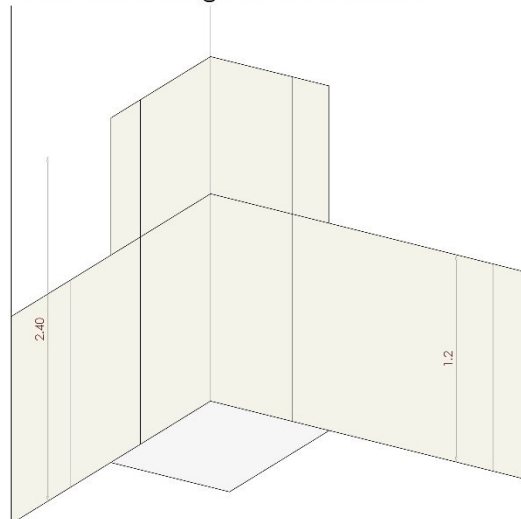
Rivestimento Bagno parete sanitari



Rivestimento Bagno parete lavabo



Rivestimento Bagno interno doccia





PIANO TERRA



PIANO PRIMO



PIANO SECONDO



PIANO TERZO

 BAGNO TIPO 1-2  
Pavimento Legno  
Rivestimento Ceramica piccolo formato

 BAGNO TIPO 3  
Pavimento Gres 60x60 - 60x120  
Rivestimento Gres 60x60 - 60x120

## PORTE INTERNE



1 - Porta interna pannello pantografato 2/3 specchiature – colore RAL 9010 oppure RAL 7032



2 - Porta interna liscia 2/3 specchiature – colore RAL 9010 oppure RAL 7032



3 - Porta interna cucina alluminio / vetro scorrevole– colore Nero – Bianco oppure RAL 7032 (APP. D5-D6)

## MANIGLIE PORTE - FINESTRE



maniglie cromo satinato

## INTERRUTTORI E PLACCHE



Interruttori e prese – Vimar Linea colore bianco-nero-canapa

## SANITARI BIANCO LUCIDO



PLACCA SIGMA BIANCO/CR/BIANO O NERA



BULL ESEDRA



QUADRA ESEDRA



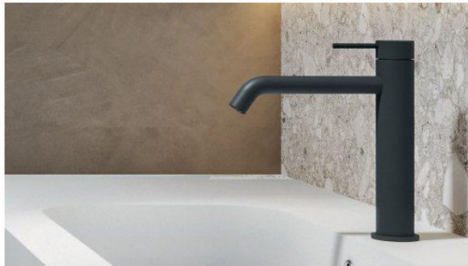
QUBE4



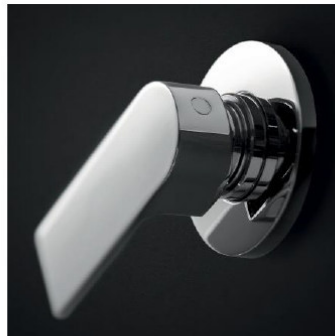
## RUBINETTERIE



GEDA ROON CROMO



GEDA ROON NERO



GEDA TEO CROMO



GEDA TEO NERO



ASTA SALI SCENDI

## PIATTO DOCCIA



LOOK VANITA DOCCE

**LOFT - scale soppalco D1-D2-D3-D4**

Scala giorno in ferro grigio antracite e legno- gradino legno solo pedata con legno in essenza uguale a quella del pavimento (rovere tinto a campione)

La scala a giorno con doppia struttura scalettata tagliata a laser in metallo, pedate in legno, ringhiera - viti a scomparsa

Parapetto/Ringhiera in ferro saldato e assemblato (no viti a vista)

Ferro verniciato bianco RAL 9010 o nero RAL 8022



*Esempio scala Soppalchi D1-D2-D3-D4*



## DESCRIZIONE IMPIANTI MECCANICI ALLOGGI “D1-D2-D3-D4”

### **1) Sistema di generazione:**

L'impianto di climatizzazione invernale, estiva e per la produzione di ACS sarà del tipo autonomo a pompa di calore, con unità monoblocco canalizzabili installate all'interno delle cantine al piano terra.

La pompa di calore aria/acqua sarà del tipo monoblocco canalizzata, senza unità esterna ad alta efficienza DC con Inverter funzionante a gas R32, costituita da una struttura e pannelli di copertura RAL9003, ventilatore radiale EC per aspirazione ed espulsione aria esterna, circolatore elettronico diretto, resistenza elettrica di backup, valvola a tre vie per uscita separata riscaldamento/raffrescamento e uscita separata per collegamento con serbatoio ACS.

Versione completa di modulo ACS coin serbatoio in acciaio inox da 200 lt con serpentino a scambio maggiorato per installazione affiancata a ds o sx

Completo di:

- Vasi di espansione riscaldamento e ACS
- kit per il collegamento dei due moduli
- Dimensioni unità tot (lungh. x alt. x prof.): 1208x1228x608mm
- Peso a vuoto unità (pdc+serbatoio vuoto) : 125 + 115 kg;
- dimensioni Espulsione/immissione aria: (bxh) 310x460 mm
- Resistenza elettrica di serie da 2 KW
- Miscelatore termostatico per ACS  
Modello 7M SV monofase, avente le seguenti caratteristiche di base:
- Potenza termica nominale/max con acqua a 35 °C e temp. est. 7 °C: 5,52/9,04 Kw  
SCOP 4,13
- Potenza frigorifera nominale/max con acqua a 7 °C e temp. est. 35 °C: 4,88/7,83 kW;
- portata nominale impianto: lt/min 21,0
- prevalenza utile circuito primario: Kpa 55,0
- Diametro attacchi idraulici: 1"
- Capacità vaso di espansione 4 L
- Minimo contenuto acqua necessario 20 L
- Portata aria alla massima/minima velocità: mc/h 2200/900
- Pressione statica nominale settata/max disponibile: 80/200 Pa
- Classe di efficienza energetica: A++

Il controllo può essere gestito da remoto tramite APP (BUTLER PRO)

a) *Unità pompa di calore monoblocco*



**DC INVERTER**

Massimo comfort con il minor consumo e maggiore silenziosità.



**REFRIGERANTE A BASSO IMPATTO AMBIENTALE**

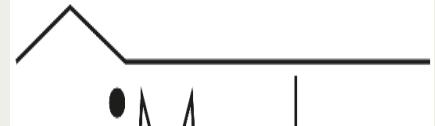


**SENZA UNITÀ ESTERNA**

L'unità esterna è sostituita da 2 fori.



**CONTROLLO REMOTO TRAMITE APP**



I LOFT – SCALA D

IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA - IDROSANITARI

## **2) Distribuzione impianto di riscaldamento:**

Per il riscaldamento dei locali al piano terra e piano primo sarà del tipo radiante a pavimento, con tubazioni in polietilene reticolato, prive di giunzioni incassate e posate nude in intimo contatto con il getto di calcestruzzo. L'isolamento termico sarà costituito da pannelli rigidi in polistirene ad alta densità preformati, dove verranno alloggiare le tubazioni.

Sul perimetro interno della scuola verranno posizionate delle strisce isolanti in fibra minerale per separare le strutture verticali dalla piastra scaldante.

Il massetto dove verranno annegati i tubi del riscaldamento presenterà una buona trasmissione al calore in quanto verrà realizzato un massetto di copertura a basso spessore .

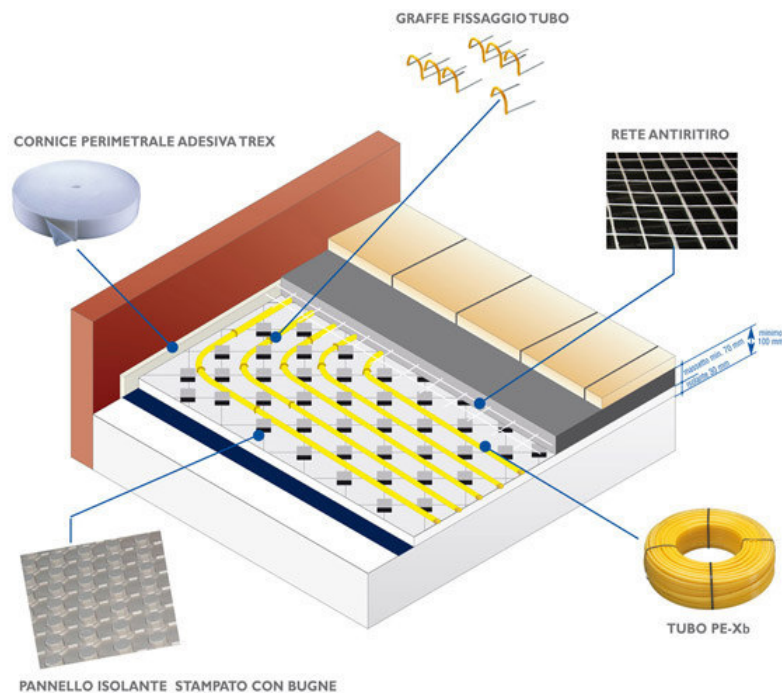
La distribuzione dell'acqua calda ai pannelli avverrà tramite collettori lineari di distribuzione, con tubazioni in tubo multistrato e guaina isolante di spessore adeguato alla normativa vigente.

Il controllo della temperatura dell'acqua calda verrà eseguito mediante un complesso di termoregolazione climatica con sonda di temperatura esterna.

Il controllo della temperatura nei singoli locali verrà realizzata tramite termostati ambiente in ogni stanza compreso i bagni.

Per il riscaldamento dei bagni verranno installati dei radiatori tubolati in acciaio (termoarredi) del tipo con resistenza elettrica oltre al sistema radiante a pavimento.

### *b) Particolare pacchetto riscaldamento radiante a pavimento*



## **3) Impianto idrico sanitario :**

L'impianto idrico sanitario verrà realizzato con tubazioni in polietilene per le parti interrato, con partenza dal contatore di pertinenza sino alle cantine di proprietà.

Studio Tecnico  
Ferroni P. I. Daniele  
Via Mosca, 38 - 41049 Sassuolo (MO) - Tel. 0536/800836 - Fax 0536/999323  
P.IVA 02369250366 - C.F. FRR DNL 69R27 D7110



La distribuzione interna ai singoli alloggi verrà realizzata con tubazioni in Polipropilene o in alternativa in tubo multistrato opportunamente isolate con guaina isolante di spessore adeguato alla normativa vigente.

La produzione di acqua calda sanitaria viene realizzata tramite le pompe di calore monoblocco sopra descritte, con bollitore ad accumulo avente una capacità di 200 lt.

Per la salvaguardia delle tubazioni e del bollitore verrà installato un gruppo per filtraggio e trattamento dell'acqua con addolcimento.

Le reti di scarico saranno realizzate in polietilene ad alta densità (HDPE) complete degli idonei accorgimenti di realizzazione e di ventilazione per garantire un funzionamento affidabile e silenzioso.

I sanitari installati all'interno dei servizi saranno del tipo filo pavimento ;  
-vasi con cassette di scarico incassate con doppio pulsante e sedile in PVC  
-lavabi con colonna e miscelatori monoforo per l'erogazione dell'acqua

Le rubinetterie per gli apparecchi sanitari saranno del tipo monocomando con miscelatore, di buona qualità, onde assicurare funzionalità e durata.

Le reti di scarico saranno realizzate in polietilene ad alta densità (HDPE) complete degli idonei accorgimenti di realizzazione e di ventilazione per garantire un funzionamento affidabile e silenzioso.

Tutti i servizi igienici privi di aperture verranno corredati di estrattore d'aria a parete e tubazioni in materiale plastico per lo smaltimento dell'aria estratta.

#### **4) Impianto di raffrescamento estivo**

La pompa di calore sopra descritta servirà anche per la produzione di acqua refrigerata.

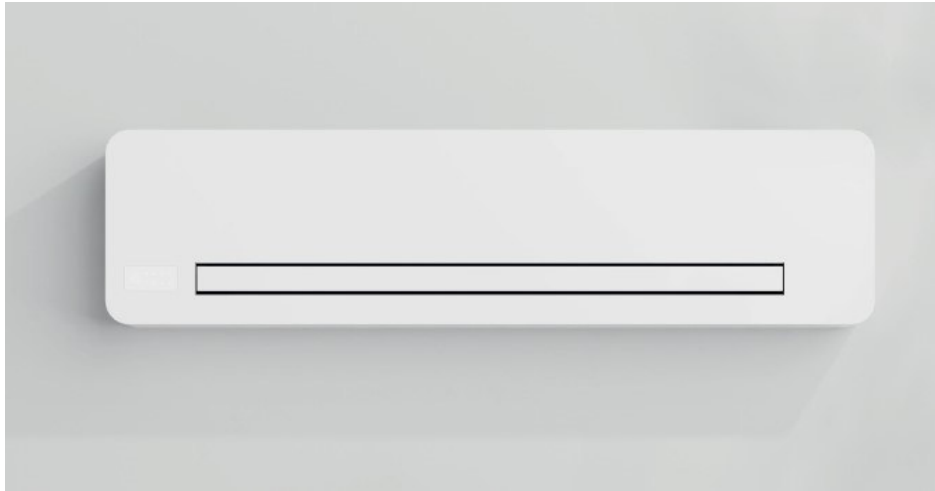
La distribuzione avverrà tramite tubazioni in tubo multistrato con partenza dalla pompa di calore sino ai collettori di distribuzione lineare.

Per il raffrescamento dei singoli ambienti (ad esclusione dei bagni e dei corridoi) verranno installati dei ventilconvettori alti a parete completi di comando a parete abbinato ad un sistema di gestione domotica per il controllo da remoto.

Il collegamento delle unità interne a quella esterna sarà realizzato tramite tubazioni in rame preisolate, e per lo scarico della condensa dei singoli fan coil verrà installato un complesso di tubazioni in polietilene sottotraccia fino alle colonne di scarico.

c) *Ventilconvettore a parete*





### **5) Impianto gas metano**

Impianto non previsto in quanto il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria sarà del tipo elettrico.

I piani cottura saranno previsti del tipo ad induzione.



## DESCRIZIONE IMPIANTI MECCANICI ALLOGGI “D5-D6”

### 1) Sistema di generazione :

L'impianto di climatizzazione invernale, estiva e per la produzione di ACS sarà del tipo autonomo a pompa di calore, con unità monoblocco installate all'interno del locale tecnico di pertinenza al piano secondo e terzo.

La pompa di calore con installazione a vista ad espulsione frontale a ciclo reversibile per il riscaldamento invernale e la climatizzazione estiva, ad alte prestazioni con design innovativo a flusso aeraulico inverso per un'installazione senza ingombri aggiuntivi.

Azionamento e controllo della velocità del compressore con tecnologia Inverter DC e modulo PWM.

Il sistema si compone di unità esterna monoblocco.

Caratteristiche principali:

- struttura portante realizzata in lamiera zinco-magnesio in grado di fornire ottime caratteristiche meccaniche e lunga resistenza alla corrosione. Pannellatura esterna in lamiera zinco-magnesio verniciata RAL 9003 rivestita sul lato interno con materiale termoisolante e fonoassorbente
- staffa di fissaggio a muro, da preferire qualora l'apparecchio venga installato appoggiato a terra in aderenza ad un muro o fissato a parete.
- ventilatore del tipo plug-fan senza coclea a pale rovesce ottimizzate per ridurre al minimo le emissioni sonore e contemporaneamente aumentare l'efficienza energetica, pur mantenendo la prevalenza necessaria per l'eventuale canalizzazione dell'unità. Motore DC inverter a velocità variabile
- scambiatore lato sorgente a pacco alettato rame-alluminio. Alette con geometria evoluta per massimizzare lo scambio. Il trattamento superficiale idrofilico facilita l'eliminazione della condensa. Circuitazione con sottoraffreddamento nello zoccolo dello scambiatore per prevenire il ghiacciamento della condensa
- scambiatore lato impianto gas/acqua saldobrasato a piastre corrugate in acciaio inossidabile (AISI 316). La particolare conformazione delle superfici contribuisce ad un notevole aumento dell'efficienza di scambio e ridotte perdite di carico;
- compressore ermetico rotativo comandato con inverter, completo di protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro temperature eccessive del gas di mandata, montato su gommini antivibranti.
- circuito frigo completo di:
  - valvola di espansione elettronica, valvola di non ritorno, valvola inversione ciclo a 4 vie
  - filtro deidratatore, ricevitore di liquido, separatore di liquido in aspirazione, trasduttori di pressione, sicurezza contro le basse pressioni, sicurezze contro le alte pressioni, valvola solenoide per linea liquido.
- circuito idronico completo di:
  - circolatore primario inverter a portata variabile, pressostato differenziale lato acqua, vaso di espansione, valvola di sicurezza 3 bar, filtro acqua a maglia di acciaio (fornito separatamente).
- quadro elettrico completo di:
  - morsetti di collegamento, scheda elettronica di regolazione, contattore comando resistenza elettrica (optional) inverter per controllo compressore, Filtro EMC.
- Dimensioni (lunghezza x altezza x profondità): 1.539 x 1.449 x 405 mm;
- Peso a unità esterna: 155 kg;
- Classe di efficienza energetica: A+++

Il controllo può essere gestito da remoto tramite APP (BUTLER PRO)

a) *Unità pompa di calore monoblocco*



I LOFT – SCALA D

IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA - IDROSANITARI



**DC INVERTER**

Massimo comfort con il minor consumo e maggiore silenziosità



**A+++**

**MASSIMA CLASSE ENERGETICA A+++**



**R32**

**REFRIGERANTE A BASSO IMPATTO AMBIENTALE**



**CONTROLLO REMOTO TRAMITE APP**



**2) Distribuzione impianto di riscaldamento:**

Per il riscaldamento dei locali sarà del tipo radiante a pavimento, con tubazioni in polietilene reticolato, prive di giunzioni incassate e posate nude in intimo contatto con il getto di calcestruzzo.

L'isolamento termico sarà costituito da pannelli rigidi in polistirene ad alta densità preformati, dove verranno alloggiare le tubazioni.

Sul perimetro interno della scuola verranno posizionate delle strisce isolanti in fibra minerale per separare le strutture verticali dalla piastra scaldante.

Studio Tecnico  
Ferroni P. I. Daniele  
Via Mosca, 38 - 41049 Sassuolo (MO) - Tel. 0536/800836 - Fax 0536/999323  
P.IVA 02369250366 - C.F. FRR DNL 69R27 D7110



I LOFT – SCALA D

IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA - IDROSANITARI

Il massetto dove verranno annegati i tubi del riscaldamento presenterà una buona trasmissione al calore in quanto verrà realizzato un massetto di copertura a basso spessore .

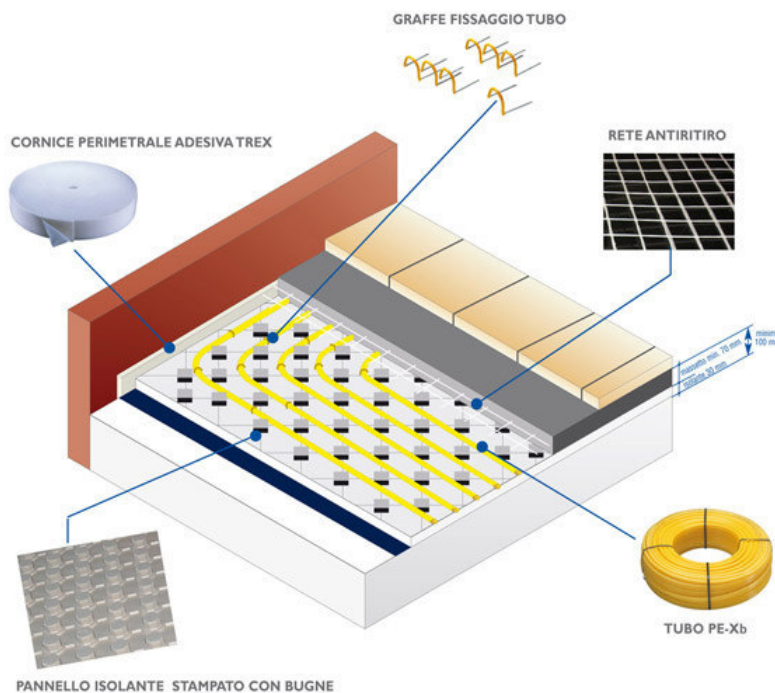
La distribuzione dell'acqua calda ai pannelli avverrà tramite collettori lineari di distribuzione, con tubazioni in tubo multistrato e guaina isolante di spessore adeguato alla normativa vigente.

Il controllo della temperatura dell'acqua calda verrà eseguito mediante un complesso di termoregolazione climatica in centrale termica.

Il controllo della temperatura nei singoli locali verrà realizzata tramite termostati ambiente in ogni stanza compreso i bagni.

Per il riscaldamento dei bagni verranno installati dei radiatori tubolati in acciaio (termoarredi) del tipo con resistenza elettrica oltre al sistema radiante a pavimento.

### b) Particolare pacchetto riscaldamento radiante a pavimento



### **3) Impianto idrico sanitario :**

L'impianto idrico sanitario verrà realizzato con tubazioni in polietilene per le parti interrato, con partenza dal contatore di pertinenza sino alle cantine di proprietà.

La distribuzione interna ai singoli alloggi verrà realizzata con tubazioni in Polipropilene o in alternativa in tubo multistrato opportunamente isolate con guaina isolante di spessore adeguato alla normativa vigente.

La produzione di acqua calda sanitaria viene realizzata tramite uno scaldabagno ad accumulo del tipo a pompa di calore a basamento, completo di:

- Condensatore avvolto alla caldaia (non immerso in acqua).
- Caldaia in acciaio smaltato al titanio.
- Resistenza elettrica integrativa.

Studio Tecnico  
Ferroni P. I. Daniele  
Via Mosca, 38 - 41049 Sassuolo (MO) - Tel. 0536/800836 - Fax 0536/999323  
P.IVA 02369250366 - C.F. FRR DNL 69R27 D7110



- Potenza elettrica media assorbita 700 W (solo pompa di calore)
- tubo 3/4" per circuito di ricircolo
- Connessione canalizzazione singola Art.: PHDCLA0.ELGBEEU

Dati tecnici:

Capacità 270 lt.

Potenza max. assorbita 1.500 Watt.

COP 3,14 a temperatura aria 7°C

Range di lavoro in pompa di calore T.esterna -10 a +42°C.

Per la salvaguardia delle tubazioni e del bollitore verrà installato un gruppo per filtraggio e trattamento dell'acqua con addolcimento.

Le reti di scarico saranno realizzate in polietilene ad alta densità (HDPE) complete degli idonei accorgimenti di realizzazione e di ventilazione per garantire un funzionamento affidabile e silenzioso.

I sanitari installati all'interno dei servizi saranno del tipo filo pavimento ;

-vasi con cassette di scarico incassate con doppio pulsante e sedile in PVC

-lavabi con colonna e miscelatori monoforo per l'erogazione dell'acqua

Le rubinetterie per gli apparecchi sanitari saranno del tipo monocomando con miscelatore, di buona qualità, onde assicurare funzionalità e durata.

Le reti di scarico saranno realizzate in polietilene ad alta densità (HDPE) complete degli idonei accorgimenti di realizzazione e di ventilazione per garantire un funzionamento affidabile e silenzioso.

Tutti i servizi igienici privi di aperture verranno corredati di estrattore d'aria a parete e tubazioni in materiale plastico per lo smaltimento dell'aria estratta.

#### **4) Impianto di raffrescamento estivo**

La pompa di calore sopra descritta servirà anche per la produzione di acqua refrigerata.

La distribuzione avverrà tramite tubazioni in tubo multistrato con partenza dalla pompa di calore sino ai collettori di distribuzione lineare.

Per il raffrescamento dei singoli ambienti (ad esclusione dei bagni e dei corridoi) verranno installati dei ventilconvettori alti a parete completi di comando a parete abbinato ad un sistema di gestione domotica per il controllo da remoto.

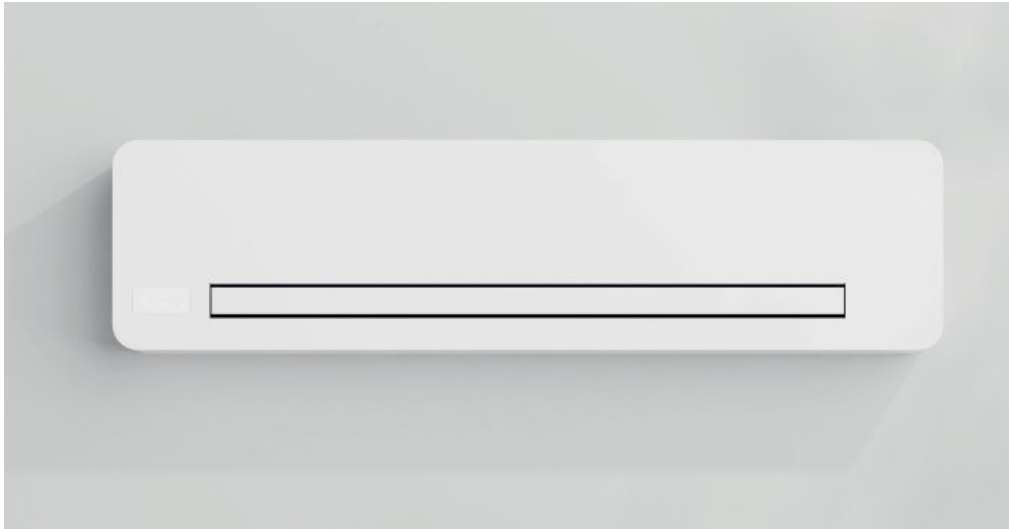
Il collegamento delle unità interne a quella esterna sarà realizzato tramite tubazioni in rame preisolato, e per lo scarico della condensa dei singoli fan coil verrà installato un complesso di tubazioni in polietilene sottotraccia fino alle colonne di scarico.

c) *Ventilconvettore a parete*



I LOFT – SCALA D

IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE ED ESTIVA - IDROSANITARI



#### **5) Impianto gas metano**

Impianto non previsto in quanto il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria sarà del tipo elettrico. I piani cottura saranno previsti del tipo ad induzione.

Studio Tecnico  
Ferroni P. I. Daniele  
Via Mosca, 38 - 41049 Sassuolo (MO) - Tel. 0536/800836 - Fax 0536/999323  
P.IVA 02369250366 - C.F. FRR DNL 69R27 D711O