

**M.C.M. Immobiliare s.r.l.**

---

**RICCIONE**

**VIA MESTRE**

**VIA VICENZA**

**RELAZIONE TECNICA**

**TIPOLOGICA**

**CASA INDIPENDENTE**

**BIFAMILIARE**

**RICCIONE 2023**

---

---

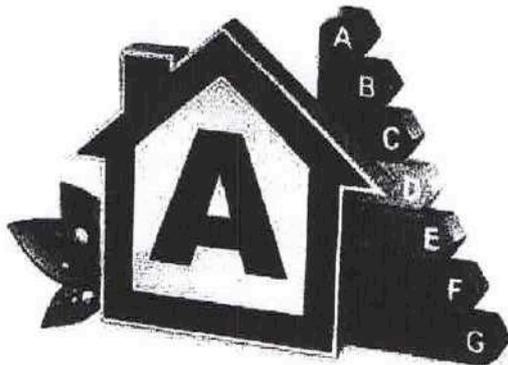
## INTRODUZIONE

La presente relazione tecnica descrive come saranno realizzate le opere che costituiscono l'edificio Umi 2 e 3 nel suo complesso .

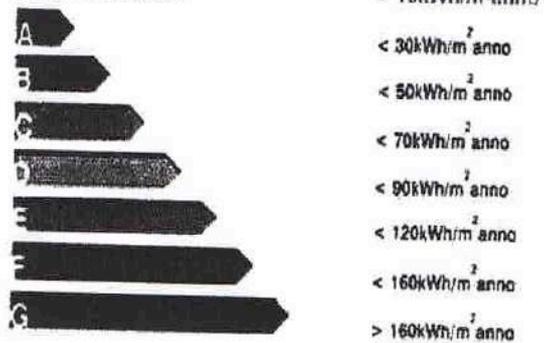
Il progetto prevede la realizzazione di una casa con due unità immobiliari completamente indipendenti ,  
Il lotto in cui viene realizzato l'intervento, sviluppa circa 650 mq posizionato in adiacenza al parco pubblico di nuova realizzazione .

La relazione a seguire ,oltre ad essere finalizzata alla produzione dell'edificio, è concepita in modo di palesare gli impianti e le finiture delle unità immobiliare . Va da sé che, pur in assenza di esplicito richiamo nel testo che segue, tutte le opere verranno realizzate nel pieno rispetto delle normative vigenti .

### Classe energetica



#### CASA PASSIVA



---

## **1. STRUTTURE**

### **1.1 Scavi e movimenti di terra**

Gli scavi saranno eseguiti con idonei mezzi meccanici fino alla profondità di progetto. I materiali escavati, se ritenuti dal Direttore dei Lavori riutilizzabili, saranno accatastati in cantiere altrimenti saranno trasportati a rifiuto .

### **1.2 Fondazioni**

Sul piano sbancato si apposteranno le fondazioni dimensionate per una resistenza media del terreno risultante dalla specifica Relazione Geotecnica .

### **1.3 Strutture verticali**

Le strutture portanti dell'edificio saranno realizzate in calcestruzzo armato gettato in opera. Esse sono costituite da pilastri e da muri delle dimensioni previste dal progetto esecutivo.

### **1.4 Strutture orizzontali e inclinate**

Le strutture di copertura comprendono solai e travi, saranno del tipo in laterocemento cioè costituiti da elementi di alleggerimento in laterizio e getti integrativi di calcestruzzo realizzati in opera. Il perimetro esterno dei solai, sarà coibentato per evitare i ponti termici attraverso le strutture. Tutte le travi e le piattebande occorrenti saranno in cemento armato in spessore di solaio .

---

## **2. COPERTURE, MANTI, LATTONERIE**

### **2.1 Coperture piane e inclinate**

La copertura, sarà così realizzata dal basso verso l'alto :

- solaio laterocemento;
- barriera al vapore formata da guaina bituminosa ;
- coibentazione ottenuta con pannelli in poliestere espanso estruso di spessore min. 12 mm ;
- orditura di listelli in abete ,per ottenere la corretta ventilazione della copertura ;
- tavolato continuo in compensato fenolico;
- strato ammortizzatore e regolarizzazione in tessuto non tessuto ;
- manto di copertura in lastre ondulate verniciate sp. 8/10 mm

La copertura sarà completata con le seguenti lavorazioni :  
scossaline di coronamento, converse per camini, canali di gronda e discendenti pluviali in lamiera di alluminio verniciato spessore 8/10 mm, il tutto completi di collari, tiranti, fissaggi .

---

### **3. CHIUSURE A TERRA E TAMPONAMENTI**

#### **3.1 Chiusure a terra**

Il livello calpestabile dell'edificio sarà costituito da una pavimentazione, descritta nei successivi capitoli , realizzata a contatto della platea sottostante previa interposizione di uno strato di separazione in plastica termo forata tipo " Platon "

#### **3.2 Tamponamenti esterni abitazione**

La muratura di tamponamento esterno sarà realizzata con la seguente stratigrafia ;

- coibentazione a "cappotto" in polistirene estruso espanso sp. 12 cm. , risultante dal progetto della D.L. ;
- paramento esterno in laterizio alveolare mono strato dello spessore di cm 25/ 30 ;
- intonaco a malta cementizio con finitura liscia .

le finiture esterne ed interne saranno descritte nei prossimi capitoli .

#### **3.3 Tamponamenti esterni Garage**

La muratura di tamponamento esterno sarà realizzata con la seguente stratigrafia ;

- coibentazione a "cappotto" in polistirene estruso espanso sp. 12 cm. Circa ;
- paramento esterno in laterizio alveolare mono strato dello spessore di cm 25 ;
- intonaco a malta cementizio con finitura liscia .

---

## **4. SERRAMENTI ESTERNI , SOGLIE E DAVONZALI**

### **4.1 Soglie e Davanzali**

Tutte le finestre le portefinestre e il portone d'ingresso , avranno soglie e davanzali realizzati in marmo nazionale, dello spessore di cm 3 levigato .

### **4.2 Serramenti esterni**

I serramenti esterni saranno eseguiti in PVC con profilo sistema 70/80 Rehau o similare di spessore in tripla battuta, doppia guarnizione in gomma termoplastica e maniglia con finitura ottone satinato ,

Le parti trasparenti saranno equipaggiate con vetrocamera stratificato ad elevate prestazioni termiche ed acustiche 33.1 + 16 gas argon + 33.1 .

Le finestre / portefinestre dei bagni e della cucine avranno apertura ad anta/ribalta .

Cassonetto a monoblocco termico con ciellino a scomparsa

L'oscuramento, sarà ottenuta con persiane in Pvc posate in cassonetti a scomparsa filo muro, comando elettrico , complete di motore .

### **4.3 Serramenti esterni Garage**

Nella zona del garage saranno installate ;

- portone sezionale a scorrimento manuale a soffitto posato su apposita struttura in metallo , pannelli in lamiera coibentata e verniciata predisposta per l'automazione;
- porta in lamiera coibenta e verniciata con serratura di chiusura

---

## **5. SOTTOFONDI E ISOLAMENTI INTERNI**

### **5.1 Isolamenti termici**

Il pavimento dei vani abitati e del garage saranno isolati sotto il pavimento per il contenimento delle dispersioni termiche , con uno strato di massetto alleggerito composto da cemento e polistirolo , nei spessori adeguati alla normativa vigente .

### **5.2 Sottofondi**

I pavimenti l in esterno , saranno posati su sottofondo cementizio fresco secondo le migliori tecniche di posa , mentre per i pavimenti ceramici interni saranno posati a colla su sottofondi in malta di cemento ben battuta e regolarmente spianata in superficie. .

## **6. SCARICHI INTERNI ED ESTERNI**

Per il funzionamento degli impianti saranno predisposte le seguenti canalizzazioni verticali e/o orizzontali ;

- canna di aspirazione per la cappa delle cucine , completa di comignolo in copertura;
- canna di aspirazione per l'impianto di ventilazione meccanica controllata come descritto nei capitoli a seguire ,
- rete di scarico per bagni , cucina ,attacco lavatrice piletta nel Garage sarà eseguita con tubazioni in polietilene , all'esterno, la rete di scarico convoglierà nella fognatura pubblica secondo le modalità stabilite dalla concessione edilizia di lottizzazione .

---

## **7. TRAMEZZE E SOFFITTI INTERNI**

### **7.1 Tramezzi interni**

Le tramezze interne saranno realizzate bossole in laterizio forato da 8 cm ,

Intonacate nei due lati con malta cementizia a finitura liscia ,  
il pacchetto finito sarà di 10 cm

Le tramezzature di divisione con il Garage saranno realizzate con Muratura in laterizio da 13 cm intonacate in entrambi i lati con malta cementizia a finitura liscia pacchetto finito 15 cm .

### **7.2 Soffitti interni**

Sui soffitti di tutti i locale sarà posata un intonaco cementizio con finitura liscia .

## **8. FINITURE ESTERNE INTERNE**

### **8.1 Intonaco esterno**

Su tutte le pareti esterne verrà applicato un intonaco colorato in pasta posato e lavorato con frattazzo metallico eseguito secondo i colori e campionature previste dal progetto architettonico .

### **8.2 Pitture interne**

Le pareti e soffitti saranno tinteggiati con pittura semilavabile traspirante per interni .

---

## **9. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI**

### **9.1 Pavimenti esterni**

I marciapiedi perimetrali, il vialetto pedonale saranno pavimentati con Gres Porcellanato antiscivolo , il viale carrabile con masselli autobloccanti posati su massetto in battuto di materiale arido e sarà contenuto verso le aree a verde , con cordonate in cemento

### **9.2 Pavimenti interne**

Negli alloggi sono previste le seguenti pavimentazioni ;

- nella zona giorno zona notte e nei disimpegni saranno posate piastrelle in gres fine porcellanato di dimensioni cm 30x60 / 60x60 , oppure listoni in ceramica simil legno a scelta dell'acquirente con prezzo di listino produttore di € 50
- nei servizi igienici saranno posate piastrelle in ceramica monocottura / gres porcellanato 20x20 e/o 30x30 a scelta dell'acquirente , con prezzo di listino produttore di € 50
- nel garage sarà posata un gres porcellanato 30x30 .

la posa dei pavimenti è prevista " a colla " su sottofondo di sabbia e cemento opportunamente preparato .

### **9.3 Rivestimenti e Battiscopa**

Tutte le pareti dei bagni avranno un rivestimento in piastrelle di ceramica monocottura e/o gres porcellanato, di dimensioni cm 20x20 e/o 30/30 a scelta dell'acquirente ,ad una altezza di mt 2,00 circa ,dal prezzo di listino produttore di € 50, sono esclusi decori ,mosaici, ecc.

Tutti i locali pavimentati e non interessati dal rivestimento ceramico , saranno dotati di battiscopa in legno alto 8 cm di colore uguale alle porte .

---

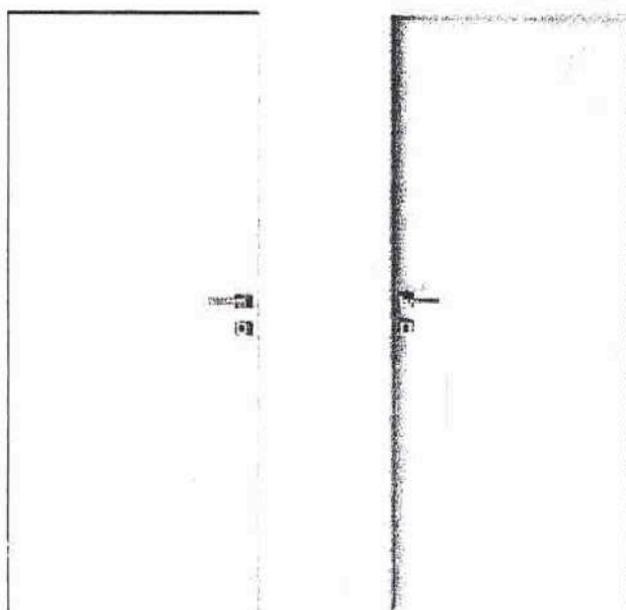
## 10. SERRAMENTI INTERNI

### 10.1 Portoncino di ingresso

Il portoncino d'ingresso sarà del tipo blindato di classe 3 secondo le norme UNI ENV 1627.1 in legno impiallacciato su entrambi i lati esterno/interno in tanganica naturale con venature ad andamento orizzontale e/o verniciato laccato del colore Ral, complete di maniglia interna in ottone cromo satinato, pomolo esterno e visore panoramico .

### 10.2 Porte interne in legno

Le porte interne saranno in legno a battere cieco tamburato rivestite sui due lati con pannelli in fibra di legno con venatura ad andamento orizzontale impiallacciate in tanganica naturale e/o verniciate laccate con colori RAL a scelta dell'acquirente , dello spessore totale di mm 45 circa, completa di cornici ad incastro , guarnizioni sulla battuta, cerniere tipo Anuba, serratura tipo Patent e maniglia in ottone cromo satinato .

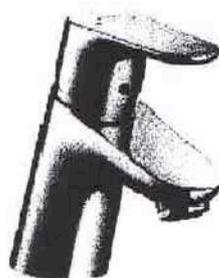
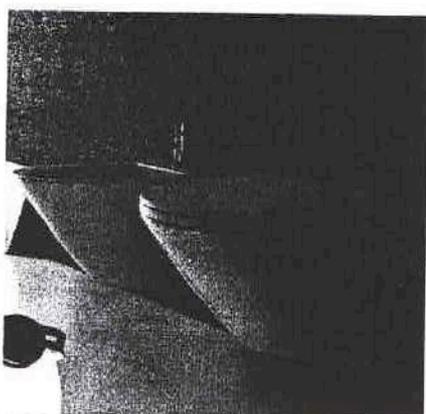


---

## 11. IMPIANTI IDROTERMOSANITARI

I sanitari saranno del tipo sospeso a filo muro , della marca GLOBO modello FORTY di colore bianco , o similari a parità di costo , scelta dell'acquirente

Le rubinetterie sulle apparecchiature saranno del tipo HANSAGRHOE serie FOCUS S ,o similare a parità di costo , a scelta , dell'acquirente .



GLOBO modello FORTY      Miscelatore Hansgrohe serie Focus

Gli ambienti saranno equipaggiati con le seguenti dotazioni :

Cucina : attacco e scarico per lavello e lavastoviglie

Bagni : attacco e scarico per vaso, bidet, lavabo a colonna, piatto doccia di dimensioni 80x80 e/o 75x90 cm completi di miscelatori mono-comando con asta sali- scendi .

E inoltre previsto un attacco e scarico per lavatrice posizionato nel Garage o nel bagno , secondo le indicazioni dell'acquirente .

## 12. IMPIANTO DEL GAS

Le tubazioni, che alimentano i fornelli della cucina saranno realizzate con i seguenti materiali ,

- per i tratti esterni interrati saranno utilizzate tubazioni in polietilene
- per i tratti interni all'alloggio saranno utilizzate tubazioni in rame senza giunzioni sottotraccia ,

l'estremità della tubazione che alimenta i fornelli terminerà con un rubinetto porta gomma .

---

### **13. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

L'impianto di riscaldamento previsto in progetto sarà di tipo autonomo con polpa di calore aria acqua ad alto rendimento. L'impianto, progettato da tecnico abilitato, sarà approvato dal Direttore dei Lavori e verificato secondo le vigenti leggi.

L'impianto si compone delle seguenti parti funzionali ;

Pompa di calore ad aria acqua ad alimentazione elettrica, composta da unità esterna collegata al modulo idronico interno tramite gas frigorifero al fine di evitare possibili congelamenti delle apparecchiature in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica  
Impianto di riscaldamento;

L'impianto di riscaldamento previsto è del tipo a pannelli radianti a pavimento in tutti gli ambienti e scaldasalviette nei servizi igienici.  
Termoregolazione ;

La termoregolazione sarà effettuata da:  
sonda esterna per modulazione climatica della temperatura del fluido convettore dell'impianto radiante  
crono-termostato (uno per Piano )  
valvole termostatiche per gli scaldasalviette dei servizi.

Per la produzione dell'acqua calda sanitaria verrà installato una Pompa di calore Aria / Acqua per interno

---

#### **14. IMPIANTO VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA**

Le unità immobiliari, saranno dotate di impianto di ventilazione meccanica controllata (VMC) dotate di recuperatore ad alta efficienza.

Esso è composto in una unità di termoventilazione con recuperatore di calore e da una serie di canalizzazioni per la distribuzione dell'aria negli ambienti,

Questa unità di termoventilazione "VMC" che preleverà l'aria dall'esterno e passando attraverso il recuperatore di calore (che la preriscalda facendola incrociare con l'aria calda prelevata dagli ambienti interni) la immette nei locali "nobili, come i soggiorno e le camere ed attraverso una serie di piccole griglie studiate per non provocare sensazioni spiacevoli dal punto di vista del comfort ambientale.

Attraverso delle bocchette di estrazione posizionate nei locali locale di servizio , nella cucina e nei bagni, viene prelevata l'aria esausta e carica di umidità ed odori ed espulsa all'esterno.

Questo tipo di impianto dotato di recuperatore di calore garantisce la corretta ventilazione dei locali con un notevole risparmio energetico rispetto agli impianti non dotati di recuperatore di calore, consentendo un ricambio continuo dell'aria nelle 24 ore, senza necessità di agire sull'apertura dei serramenti.

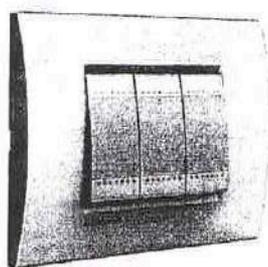
Con l'adozione di questo impianto tutti gli ambienti risulteranno ben areati, evitando gli accumuli di umidità, di odori e di gas tossici, nocivi per la salute ed il comfort ambientale.

---

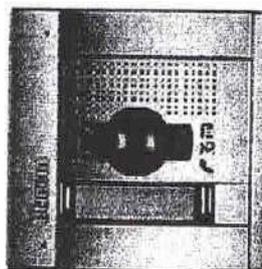
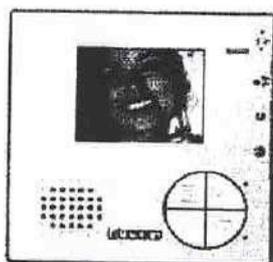
## 15. IMPIANTO ELETTRICO

Sarà eseguito in conformità alle norme e prescrizioni CEI , entro guaine flessibili in PVC disposte sotto traccia a parete e nei sottofondi dei pavimenti .

Gli apparecchi di comando e le prese saranno della marca Bticino serie LIGHT verrà predisposto quanto necessario per il cablaggio in Domotica



Placca e comandi luce, Bticino serie Light



Videocitofono Bticino, interno ed esterno

La dotazione sarà la seguente ;

Garage ;

- 1 punto luce comandato da 2 punti
- 3 presa 10/16 amp . ( biprese )
- 1 presa per Lavatrice
- 1 Pred . aut. Bascula
- 1 Quadro Generale
- 1 lampada di Emergenza
- Predisposizione Antifurto Perimetrale e Volumetrico

Soggiorno Ingresso ;

- 3 punti luce comandati da 2 punti
- 6 prese 10/16 amp . ( biprese )

- 
- 2 presa TV
  - 2 presa Dati/Telefonia
  - 1 lampada di Emergenza
  - 1 Videocitofono
  - Predisposizione Antifurto Perimetrale e Volumetrico

Cucina ;

- 1 punto luce comandato da 2 punti
- Punto alimentazione cappa
- 6 prese 10/16 amp. ( biprese )
- Predisposizione Antifurto Perimetrale

Esterno e Portico ;

- 3 punti luce comandati da 2 punti
- 3 punti luce comandati da 1 punto
- 6 plafoniere con lampada a basso consumo
- 5 prese 10/16 amp (biprese ) con placca stagna
- 1 presa TV con placca stagna

Camera Matrimoniale ;

- 1 punto luce comandato da 4 punti
- 1 punto luce comandato da 2 punti
- 2 prese 10/16 amp. ( biprese )
- 2 prese 10 amp.
- 1 presa TV
- 1 presa Dati/telefonia
- Predisposizione Antifurto Perimetrale e Volumetrico

Camera Doppie ( due ) ;

- 1 punto luce comandato da 3 punti
- 2 prese 10/16 amp. ( biprese )
- 2 prese 10 amp.
- 1 presa TV
- 1 presa Dati/Telefonia
- Predisposizione Antifurto Perimetrale e Volumetrico

Bagni ;

- 2 punti luce comandati da 1 punto
- 2 prese 10/16 amp. ( biprese )
- Predisposizione Antifurto Perimetrale .

---

Disimpegno ;

- 1 punto luce comandato da 4 punti
- 1 presa 10/16 amp. ( bipresa )
- 1 lampada di Emergenza

**Sono previste le seguenti predisposizioni e apparecchiature ;**

Predisposizione( escluso apparecchi )di ;

- 3 punti di aspirazione centralizzata
- 2 punti presa SAT

Apparecchiature ;

- Antenna TV Digitale Terrestre
- Impianto Videocitofono

## **16. IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

Sarà eseguito un impianto fotovoltaico da 2 Kwp il quale verrà collegato in regime di scambio sul posto con la fornitura ENEL con contratto GSE , al fine di utilizzare l'energia prodotta.

l'impianto avrà le seguenti caratteristiche tecniche ;

- Pannelli con cellule di silicio Mono e/o Poli cristallino
- Inverter DC/ AC 3 Kw , con supervisione incorporata
- Quadri di potenza e scambio .

---

## **17. SISTEMAZIONI AREE ESTERNE**

### **17.1 Recinzioni**

L'intera area verrà recintata con le seguenti modalità;

- Verso la strada di lottizzazione: muretto in calcestruzzo e sovrastante ringhiera metallica coordinata con i cancelli pedonali e carraio ( predisposto per l'automazione )
- Verso le aree private e lungo la strada provinciale lato monte ; Paletti e Rete metallica plastificata.

### **17.2 Raccolta e smaltimento acque piovane e nere**

Le acque piovane, saranno disperse sul terreno di pertinenza ,  
Le acque nere, saranno raccolte in fognatura con tubazioni PVC ed allacciate alla rete pubblica .

### **17.3 Sistemazione area a verde**

Le aree a verde della proprietà saranno sistemate con terreno vegetale, non sono previste piantumazione e seminatura del prato. verrà predisposto un punto di allaccio acqua .

