

NOTA INTRODUTTIVA

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

I marchi e le aziende fornitrici, indicate nel presente, sono citate in quanto indicano le caratteristiche dei materiali prescelti dalla società esecutrice delle opere.

La direzione lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà comunque provvedere a scelte diverse durante l'esecuzione dei lavori.

In fase esecutiva e/o se ritenuto indispensabile, la società proprietaria ed il Direttore dei Lavori si riservano, eventualmente, di apportare alla presente descrizione ed ai disegni di progetto quelle variazioni o modifiche che ritenessero necessarie per motivi tecnici, funzionali, estetici o connessi alle procedure urbanistiche, purché le stesse non comportino la riduzione del valore tecnico e/o economico delle unità immobiliari.

Ogni eventuale variante verrà apportata, previa approvazione della Direzione dei Lavori e della Committente, con riferimento alle Leggi ed agli strumenti edilizi vigenti e futuri.

Qualora la parte acquirente manifesti la volontà di non completare eventuali forniture e pose in opera di qualsiasi materiale, la parte venditrice avrà facoltà di concederne o meno la fattibilità ed in caso di assenso non verrà riconosciuto alcun importo per la prestazione non effettuata; inoltre si specifica che l'eventuale fornitura e posa di detti materiali, se effettuata dalla parte acquirente, potrà avvenire solo dopo il rogito notarile di compravendita.



All'edificio verrà assegnata la classe "A" della tabella energetica CENED.

Particolare cura viene riposta nei materiali isolanti, sia termici che acustici permettendo un notevole comfort acustico-termico a livelli eccellenti.

Il sistema di ventilazione meccanica controllata, che raramente viene incluso, viene installato in tutti gli appartamenti offrendo indubbi vantaggi;

☹ Aria fresca e salubre, senza inquinanti, pollini, particelle ecc. ecc.;

☹ Umidità dell'aria costante che impedisce la formazione di condensa,

muffa e conseguentemente danni alle strutture;

☹ Nessuna formazione di cattivi odori, in quanto il flusso d'aria impedisce il mescolamento di aria fresca e

aria viziata;

☹ Temperatura dell'aria costante;

☹ Recupero del calore interno dell'alloggio altamente efficiente.

Impianti fotovoltaico e solare termico

Il complesso residenziale sarà dotato di impianti fotovoltaici e solari termici che sfrutteranno la fonte di energia gratuita e pulita per eccellenza: IL SOLE.

Gli impianti fotovoltaici garantiranno la copertura di almeno il 50% della spesa annua di energia elettrica delle parti comuni condominiali (corsello garage, aree esterne e camminamenti comuni, ascensori, scale comuni ecc.)

Gli impianti solari termici garantiranno la produzione di almeno il 50% dell'acqua calda per uso sanitaria necessaria al complesso residenziale.

1. STRUTTURA PORTANTE

Fondazioni

Saranno del tipo continue e/o a travi rovesce e/o a plinti isolati, o se necessario a platea, realizzate mediante getto in opera di calcestruzzo armato di adeguate caratteristiche di resistenza.

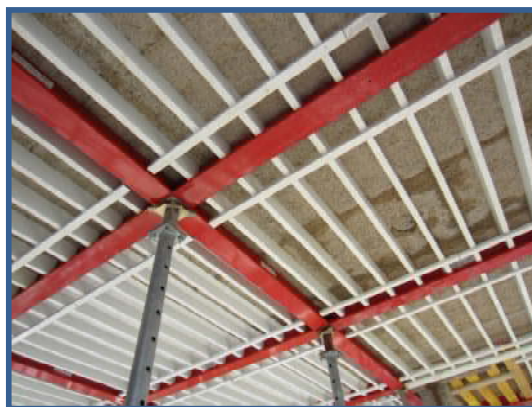
Struttura verticale

Saranno costituita da pilastri, setti, travi e cordoli realizzati mediante getto in opera di calcestruzzo armato di adeguate caratteristiche di resistenza.

Struttura orizzontale

Il solaio a copertura del piano interrato sarà realizzato con lastre prefabbricate del tipo predalles e getto in opera di calcestruzzo armato di adeguate caratteristiche di resistenza. La superficie del solaio, al piano interrato, sarà lasciata a vista sia nel corsello di manovra, sia nei box, cantine e negli eventuali altri locali.

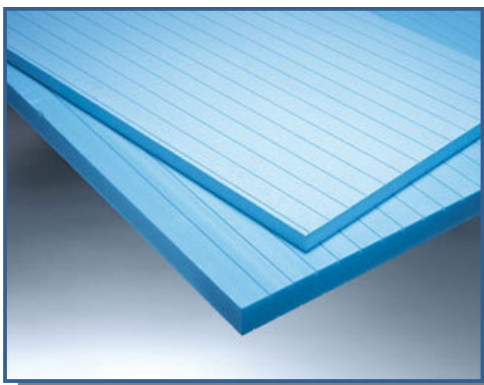
Tutti gli altri solai saranno gettati in opera con il sistema Velox. Un sistema di cassetteria "universale" per solai che permette di cassetterare ogni tipo di soletta, sia essa tradizionale (misto, laterocemento), a lastra (predalles) o a getto pieno in opera (monolitica).



Questo sistema innovativo è il risultato di una lunga ricerca finalizzata a rispondere alle esigenze del cantiere moderno, dove ci si trova ogni giorno a dover mediare tra tempi di esecuzione ridotti, elevati costi della manodopera, normative sulla sicurezza sempre più restrittive.

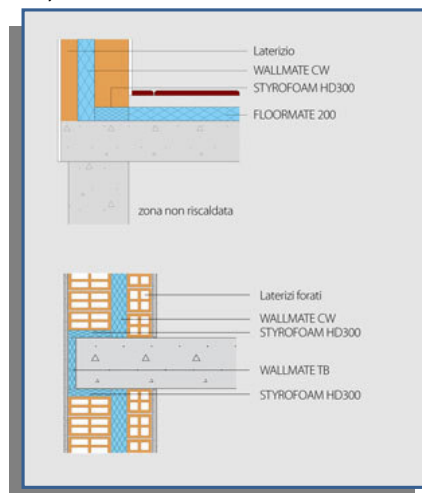
NOTA: Tutte le opere strutturali saranno eseguite come indicato nel progetto e nelle relazioni esecutive delle opere in calcestruzzo armato, denunciato presso i competenti enti e comunque nel pieno rispetto delle normative vigenti, sotto il controllo della Direzione dei Lavori per le opere in calcestruzzo armato.

2. ISOLAMENTO DEI PONTI TERMICI DELLE STRUTTURE E VANI FINESTRA E PORTA FINESTRA



I pilastri, le travi, le corree dei solai ed in genere tutte le parti di calcestruzzo armato, vengono rivestite sulla parte esterna (dove non possibile sulla parte interna) con un pannello in polistirene espanso estruso (o similare) di spessore cm. 2,5.

In questo modo si correggono i ponti termici evitando di avere le pareti perimetrali troppo fredde in corrispondenza delle parti in calcestruzzo armato (pilastri, travi ecc. ecc.), tenendo così lontano la formazione di muffe oltre a contenere il consumo energetico evitando inutili dispersioni di calore.



Blocco isolante RoverBlok Energy

Il blocco isolante è un elemento prefabbricato per la costruzione finita del vano porta e finestra, composto da spalle laterali in polistirene estruso espanso (XPS) e OSB rivestite in fibrocemento,

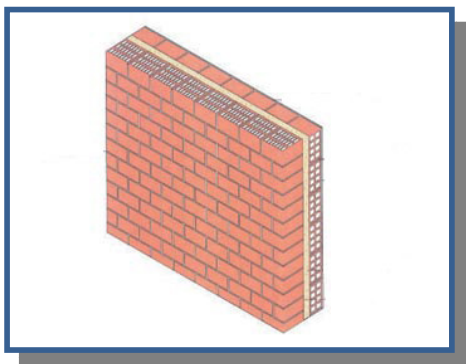


ancorate ad un cassonetto a scomparsa realizzato in XPS con rivestimento interno in legno-cemento.

Il blocco garantisce un potere fono isolante che permette di raggiungere i valori minimi imposti dal DPCM/997 sull'isolamento acustico delle facciate.



3. PARETI PERIMETRALI



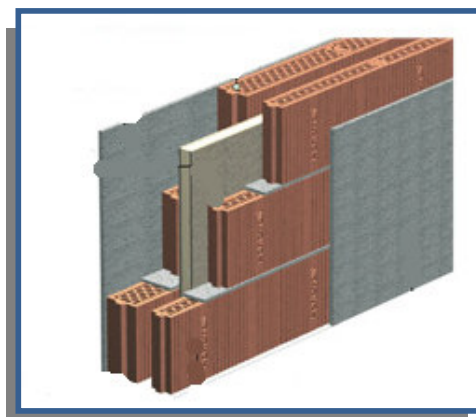
Le murature esterne di spessore 396 mm saranno così realizzate:

- Mattone pieno di laterizio ;
- Malta di cemento ;
- Lana di roccia tipo KNAUFF ;
- Foglio di materiale sintetico;
- Strato d'aria verticale;
- Mattone forato di laterizio;
- Intonaco di calce e gesso.

4. PARETI DIVISORIE TRA LE DIVERSE UNITA' ABITATIVE

Le murature a divisione tra le diverse unità immobiliari, di spessore mm. 331 saranno così realizzate:

- Intonaco di calce e gesso;
- Danesi Laterizio Poroton (12*19*25);
- Malta di cemento;
- Lana di roccia tipo KNAUFF (acoustic);
- Foglio di materiale sintetico;
- Danesi Laterizio Poroton (8*19*25);
- Intonaco di calce e gesso;



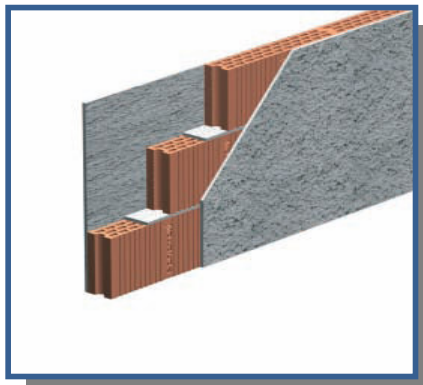
5. PARETI DIVISORIE TRA VANO SCALA E UNITA' ABITATIVE

Le murature a divisione tra i vani scala e le unità immobiliari, di spessore mm. 351 saranno così realizzate:

- Intonaco di calce e gesso;
- Danesi Laterizio Poroton(12*19*25);
- Malta di cemento;
- Lana di roccia tipo KNAUFF (acoustic);
- Foglio di materiale sintetico;
- Danesi Laterizio Poroton (8*19*25);
- Intonaco di calce e gesso.

6. MURATURE INTERNE ALLE UNITA' ABITATIVE

Tutte le tramezze interne a divisione dei locali abitativi saranno realizzate con laterizio forato di spessore cm. 8.



Le pareti attrezzate con impianti idrici e di scarico dei bagni e delle cucine, verranno invece realizzate con l'impiego di laterizio forato di spessore cm. 12.

NOTA: Nel caso si rendesse indispensabile recuperare spazio interno, si utilizzeranno comunque laterizi di spessore cm. 8.

7. ISOLAMENTO ACUSTICO TRA PARETI E SOLAI

Al di sotto di tutte le pareti divisorie interne alle unità abitative, di tutte le pareti a divisione tra diverse unità abitative, nonché di tutte le pareti perimetrali esterne (sotto al paramento interno in laterizio sp. cm. 8), verranno poste in opera delle bandelle in polietilene di spessore mm. 5, che separano le pareti dal solaio evitando così la trasmissione dei rumori da impatto tra le varie strutture.



8. STRATIGRAFIA SOLAIO P.TERRA/INTERRATO

Il solaio di separazione tra il p.terra e l'interrato, di spessore mm. 566 saranno così realizzati:

- Intonaco;
- Solaio in Cemento armatopess;
- Sottofondo alleggerito in Cls-Polistirolo;
- Pannello fonoassorbente tipo Isolmant ;
- Polistirene espanso estruso (con pelle) mv 30 ;
- Isolante per pavimento radiante;
- Massetto per pavimento radiante.
- Piastrelle /Parquet;

9. STRATIGRAFIA SOLAIO INTERPIANO

I solai di separazione tra i vari piani di spessore mm. 476 saranno così realizzati:

- Lastra di cartongesso;
- Intercapedine d'aria;
- Pannello di Celenit;
- Solaio in Cemento armato;
- Sottofondo alleggerito in Cls-Polistirolo;
- Pannello fonoassorbente tipo Isolmant;
- Isolante per pavimento radiante;
- Massetto per pavimento rad.;
- Piastrelle /Parquet.

10. STRATIGRAFIA SOLAIO ULTIMO PIANO

I solai di separazione tra l'ultimo piano e la copertura, di spessore mm. 440 saranno così realizzati:

- Getto di ripartizione carichi;
- Polistirene –espanso estruso-(con pelle) mv 30;
- Cls di aggr naturali;
- Pannello di Celenit;
- Intercapedine d'aria;
- Lastra di cartongesso.

11. COPERTURA IN LEGNO LAMELLARE

La copertura inclinata verrà realizzata mediante la formazione di muricci in laterizio di adeguato spessore realizzati con idoneo passo direttamente sull'ultimo solaio piano.

La struttura portante con orditura in legno, assito accostato per la parte interna e perline maschiate per la gronda a vista, in legno abete, guaina impermeabilizzante traspirante, listelli,



completa di ferramenta, manto di copertura in tegole canadesi, canali di gronda, frontali e canali pluviali in rame, con giunte a sovrapposizione chiodate a doppia fila e siliconati, completi di cigogne di sostegno.

I comignoli saranno realizzati con tipologia prefabbricata della o eventualmente realizzati interamente in opera secondo le indicazioni del Dir. di Lavori.

12. BALCONI

La soletta dei balconi verrà realizzata in cemento armato gettato in opera finito intonacato e tinteggiato e in alcune posizioni mediante mensole e soletta realizzate in Lavagrigia o similare, secondo le indicazioni del direttore dei lavori e secondo quanto approvato nel progetto architettonico.

I parapetti saranno costituiti, da fioriere prefabbricate e/o mattoni faccia vista.

Per l'allontanamento delle acque piovane è prevista la realizzazione di un a piletta che scarica all'interno di un pluviale, evitando fastidiosi stillicidi verso i piani inferiori.



13. SCALE E VANO SCALA COMUNE

Le scale esterne ed interne, ad uso comune e/o privato, saranno realizzate in cemento armato, con rivestimento in pietra S. Fiora o similare.

Sulle pedate delle sole scale esterne verrà realizzata una striscia con finitura bocciardata con funzione antisdrucciolo. Le scale saranno completate con la posa in opera di zoccolino dello stesso materiale.

Il vano scala comune sarà intonacato e tinteggiato con finitura, nei colori a scelta delle Direzione dei lavori.

14. FACCIATE ESTERNE



Le facciate esterne saranno realizzate con mattoni faccia vista, della Ditta RDB o similari, del colore e tipo a scelta della Direzione Lavori.

Le gronde e canali saranno in rame, mentre la struttura del tetto sarà in legno lamellare

15. INFISSI ESTERNI ALLOGGI

I serramenti esterni sono costituiti da legno lamellare giuntato di sez mm. 68x70, il tutto in aria 12. L'anta sarà caratterizzata da un profilo stondato con triplice battuta che andrà in chiusura sul telaio con doppia guarnizione perimetrale in EPDM espanso, cerniere anuba diam. 16 (3 per la portafinestra e 2 per la finestra), ferramenta di chiusura finitura Silver a più punti di bloccaggio in funzione del dimensioni del serramento maniglia, di colore ottone/argento.

La finestra avrà il gocciolatoio in alluminio anodizzato di color bronzo chiaro, applicato nella

parte inferiore del telaio in legno, mentre la porta finestra monterà una soglia di alluminio della stessa finitura in appoggio sulla vs soglia di marmo.

L'anta della portafinestra avrà un traverso intermedio in legno ad H.100 cm da terra per migliorarne la stabilità. Il serramento sarà dotato di un coprifilo interno della stessa essenza della sez. di mm 55x10 su 3 lati.

Saranno montati di serie vetri stratificati nella parte inferiore della portafinestra. Il tutto verrà trattato con vernici all'acqua, una mano di impregnante, una di intermedio e una di finitura.

Per i serramenti dei bagni e cucine sarà prevista anche l'apertura a vasistas.



Il vetro "basso-emissivo"

Il vetro-camera dei serramenti è un altro punto cardine del sistema finestra per quanto attiene alle normative in materia acustica e di risparmio energetico.

Per soddisfare ampiamente il risparmio energetico ed il comfort abitativo verrà installato sui serramenti un vetro-camera "bassoemissivo" a doppio strato (*che disperde poca energia termica*)

Le doppie lastre accoppiate, è trattata sulla faccia interna (verso l'intercapedine di gas argon) con un rivestimento metallico sottilissimo ed invisibile che permette ai raggi solari di penetrare all'interno dell'alloggio, riscaldare naturalmente ed allo stesso tempo di trattenere il calore all'interno dell'alloggio evitando di disperderlo, consentendo quindi un notevole risparmio energetico rispetto ai comuni vetrocamera impiegati nelle costruzioni medie.

Infine il GAS ARGON utilizzato per il riempimento dell'intercapedine del vetrocamera contribuisce considerevolmente ad aumentare le caratteristiche di isolamento termico del vetro stesso.

N.b. su richiesta, e computato a parte, si potrà richiedere una verniciatura, della parte interna, diversa da quella prevista di capitolato.

16. PORTONCINI D'INGRESSO *(Caratteristiche estetiche)*

CONTROTELAIO

Realizzato in lamiera d'acciaio zincata (UNI EN 10142) preverniciata su ambo i lati avente spessore totale 20/10. E' corredato da n° 8 gabbiette di registrazione a cui, a mezzo di idonee viti, viene fissato il telaio della porta. Viene fornito, inoltre, con dime distanziali collegate ai montanti laterali da rimuovere a piazzamento murale consolidato. L'ancoraggio a parete è assicurato mediante 8 zanche in metallo. Peso Kg 13 ca.



TELAIO

Realizzato in lamiera d'acciaio zincata (UNI EN 10142) prefilmata in PVC su entrambi i lati, avente spessore totale 20/10.

E' collegato al controteleggio per mezzo di 8 viti che permettono eventuali registrazioni in senso verticale ed orizzontale ed è corredato da guarnizione di battuta sui tre lati ad incastro e da un sistema di registro scrocco.

ANTA BATTENTE

L'anta battente è composta da :

- Struttura metallica 3 costituita da una lastra d'acciaio zincato con spessore 12/10 pressopiegata e irrigidita da n° 2 omega di rinforzo 8 in lamiera d'acciaio zincato dello spessore 12/10. E' presente inoltre una piastra di rinforzo della serratura 13 di spessore 30/10.
- Coibentazione interna mediante l'inserimento di materiali fonoassorbenti interposti tra gli omega di rinforzo verticali e su tutta la superficie interna dell'anta 9.
- Due cerniere 5, registrabili in altezza e in larghezza, in acciaio trafilato \varnothing 22 con perno in acciaio cementato \varnothing 10 rotante su sfera corredate da cappucci copricerniera 5.1. dello stesso colore del telaio. -N° 5 rostri fissi 6 lato cerniera antisollevamento.
- Carenatura perimetrale 4 in lamiera zincata prefilmata in PVC sul lato esterno su cui è inserita nell'apposita sede una speciale guarnizione perimetrale di tenuta.
- Para aria (antispiffero) 15 a discesa automatica e registrabile.

-Pannelli di rivestimento spessore 6 mm. impiallacciati 10 applicati all'anta mediante inserimento nell'apposita sede prevista sulla carenatura perimetrale.

Nella parte interna viene lasciato libero il gruppo serratura per consentirne una facile ispezione.

La Serratura di sicurezza aziona:

N°4 chiavistelli centrali \varnothing 18 sporgenti 40 mm più lo scrocco,

N°1 chiavistello laterale basso 11 sporgente 30 mm

N°1 chiavistello laterale alto 12 sporgente 30 mm

La serratura di sicurezza può essere:

- cilindro europeo (C) completo di protezione esterna antitrapano (cilindro escluso) ed equipaggiato da N° 1 chiave di cantiere e N° 3 chiavi definitive in busta sigillata;

- cilindro europeo completo di protezione esterna antitrapano (cilindro escluso) e cilindro di servizio (CC) azionante un chiavistello \varnothing 18 sporgente 20 mm ;

- cilindro europeo e cilindro secondario di sicurezza (cilindri esclusi) completi di protezione esterna antitrapano (CC-D) azionante un chiavistello \varnothing 18 sporgente 20 mm;

- serratura di sicurezza a doppia mappa (DM) azionante N°4 chiavistelli centrali \varnothing 18 sporgenti 40 mm più lo scrocco ;

La serratura di sicurezza è equipaggiata da N°3 chiavi definitive in busta sigillata + N° 1 chiave di cantiere azionante solo 2 mandate ;

- doppia mappa riciclabile (DMR) equipaggiata da N° 3 chiavi definitive in busta sigillata con attrezzo per cambio cifratura e carta di proprietà + N°1 chiave di cantiere in busta sigillata.

I colori previsti per il pannello interno sono : noce, bianco laccato e avorio.

17. PORTE INTERNE

Le porte interne saranno della ditta EFFEBIQUATTRO modello FACILE o similari equivalenti, ad una sola anta a battente reversibile; saranno corredate da cerniere e maniglia in alluminio cromato/satinato/ottone.



Multilaminare tinto naturale



Multilaminare tinto noce



Multilaminare tinto ciliegio



Tale marchio certifica e garantisce che nella realizzazione delle porte si è impiegata materia prima autentica, che non ha subito modifiche strutturali nel corso del processo produttivo.

Inoltre le porte Effebiquattro sono ecologiche perché le vernici applicate, veicolate ad acqua, non immettono nell'atmosfera agenti dannosi durante le fasi di verniciatura.

NOTA BENE: *Nel numero e posizione come indicato nelle planimetrie allegata ai preliminari di compravendita, alcune porte saranno realizzate a libro e/o scorrevoli a scomparsa.*

Multilaminare laccato bianco/avorio

18. ACCESSI CARRABILI E PEDONALI, PERCORSI, BALCONI E MARCIAPIEDI



Esempio di ambientazione

Le pavimentazioni dei percorsi comuni dei terrazzi e dei marciapiedi attorno ai fabbricati, saranno realizzate con pavimentazione in Porcellana Dura smaltata, con bordi e spigoli dritti della ditta *Emilceramica* mod. SAXA o similari, nei colori e formati a scelta della Direzione dei Lavori.

19. INTONACI INTERNI

Le pareti di tutti i locali, ad eccezione delle Taverne, saranno finiti con intonaco del tipo pronto premiscelato con finitura a gesso, eseguito direttamente sul laterizio.

Si esclude e quindi resterà a carico del cliente, qualsiasi opera di tinteggiatura interna delle murature degli alloggi e anche la verniciatura di tutte le eventuali opere in legno a vista e parti in cartongesso.

20. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI IN GRES PORCELLANATO

I pavimenti delle zone giorno e disimpegni della zona notte saranno in gres porcellanato delle Ditte Marazzi – Mo-da o similari.

Posati a colla dritti e fugati, max 3 mm, (sono esclusi decori, fasce, pezzi speciali, posa diagonale e stucchi colorati) proposte a scelta, tra le seguenti serie:

Pavimenti:**Ditta mo-da:**

serie IRON formati	30x30-30x60-45x45-61x61
Serie Smart formati	31.60x31.60
Serie Open formati	31.60x31.60

Ditta Marazzi :

Serie Contemporany formati	12.5x50
serie Memories formati	12.5x50
serie Easy formati	30x60
serie Easy (bagno/cucina)formati	20x20

Rivestimenti:**Ditta mo-da:**

Serie Smart formati	25x40
Serie Open formati	20x40

Ditta Marazzi :

Serie Easy formati	20x20
Serie Easy preinciso	20x20
Serie Città(1^ fascia lucida)	20x20
Serie Architettura(1^ fascia satinata)	20x20

Si specifica sin d'ora che in caso di variante, il sovrapprezzo verrà comunque esattamente calcolato secondo i listini pubblicati al momento della variante stessa, applicando la differenza tra il valore di listino della piastrella scelta in variante ed il valore di listino delle piastrelle a capitolato.

In caso di variante dal gres a parquet verrà scomputato il costo di listino della piastrella; inoltre l'impresa provvederà a preventivare il costo del tipo di parquet scelto dal cliente.



MO-DA living
Serie Iron



MARAZZI
living
Serie
Contemporary



MARAZZI living
Serie Contemporary



MO-DA Living
Serie Memories



MARAZZI Cucina
Serie Memories

MARAZZI Cucina/Bagno
Serie Easy



MARAZZI Cucina/Bagno
Serie Easy

MARAZZI Cucina/Bagno
Serie Easy



21. PAVIMENTI IN LEGNO

I pavimenti delle camere da letto saranno in legno realizzati in listoni (lunghezza mista cm. 60 e larghezza cm. 10), posati a correre (sono esclusi decori, fasce, pezzi speciali e posa diagonale.)

L'assito ha uno spessore totale di mm. 10 ed è composto da tre strati di legno, due dei quali con funzione di supporto per il terzo che è l'essenza di legno nobile (spessore mm. 2)

I legni vengono proposti, a scelta, tra le seguenti essenze:



IROKO



ROVERE

NOTE:

Si specifica che qualora la parte acquirente rinunci alle pavimentazioni in legno nelle camere da letto, prevedendo la posa in opera di pavimentazioni in ceramica, la parte venditrice non riconoscerà nessun sconto monetario.

Sono compresi i listelli in ottone a separazione tra pavimenti di diverse qualità.

Le scorte delle pavimentazioni da capitolato posate all'interno degli alloggi sono costituite da una scatola per ogni tipo di pavimentazione, saranno gratuite e verranno consegnate alla parte acquirente in occasione del sopralluogo per il collaudo provvisorio dell'alloggio.

Qualora la parte acquirente abbiamo effettuato per il proprio alloggio delle pavimentazioni in variante a quelle da capitolato pagherà in favore della parte venditrice il prezzo per la fornitura delle scorte che saranno costituite da una scatola per ogni tipo di pavimentazione e saranno anch'esse consegnate alla parte acquirente in occasione del sopralluogo per il collaudo provvisorio dell'alloggio.

⌘ Qualora la parte acquirente intenda realizzare in variante un cambio di pavimentazione, passando da una in ceramica/grès ad una in legno, pagherà in favore della parte venditrice dell'importo di €/mq. 20,00 dovuto per l'esecuzione del trattamento antiumidità sui sottofondi in cemento, per i maggiori oneri di posa in opera tra ceramica e legno, oltre che per l'utilizzo, necessario in funzione dell'antiumidità, di collanti per la posa, del tipo bicomponente.

Si specifica che la posa degli eventuali pavimenti in variante è compresa nei succitati €. 20,00, intendendosi posa diritta unita e/o diritta a correre.

Lo zoccolino sarà in legno.

22. SOGLIE E DAVANZALI

Le soglie e i davanzali delle porte-finestre e finestre, saranno realizzate in lavagrigia o similare.

I davanzali saranno dotati di gocciolatoio inferiore e di gocciolatoio laterale sulla faccia superiore per far meglio defluire l'acqua ed evitare gli antiestetici "baffi" che lascia l'acqua sulla facciata.



23. IMPIANTO IDRICO SANITARIO

L'impianto sarà alimentato direttamente dall'acquedotto comunale tramite tubazioni in polipropilene ed il contatore generale sarà posizionato in apposito locale o pozzetto dedicato.

Per gli alloggi con giardino, verrà installato un conta litri relativo al consumo dell'acqua di irrigazione. Per ogni singolo alloggio saranno realizzati dei contatori privati (conta litri) posti in un apposita nicchia, così da consentire la ripartizione della spesa di consumo dell'acqua in modo preciso e secondo il reale consumo di ogni utente. Le colonne di scarico, realizzate in materiale silenziato, sono posate all'interno delle murature e fissate a mezzo di collarini in gomma antivibrante che attenuano ulteriormente i rumori. Inoltre, sempre per evitare trasmissioni di rumore, tutte le colonne di scarico vengono, in corrispondenza del loro passaggio nei solai, fasciate con pannelli in lana di vetro al fine di "staccare" gli scarichi dalle strutture ed evitare la trasmissione e la propagazione dei rumori.

L'impianto sarà dotato di impianto di addolcitore con filtro autopulente.

Consistenza e distribuzione degli apparecchi igienico sanitari per ogni unità abitativa:

- **Cucina**

- Attacco carico/scarico lavastoviglie;
- Attacco carico/scarico lavello cucina (lavello escluso);

- **Bagno**

Lavabo Ditta Catalano serie Sfera:

Monoforo predisposto per rubinetteria triforo, installabile sospeso.





Vaso e bidet Ditta Catalano serie Sfera:

Completi di staffe di fissaggio, curvette di raccordo, viti e tasselli di montaggio attacco acqua fredda e calda. Sedile Roca Bianco

- **1 vasca** cm. 70x170 incasso o a pannelli, della ditta IDEAL STANDARD mod. Praxis o della ditta Revita modello Erika completo di Miscelatore Vasca /doccia est. Essece Cromo;



o **Piatto doccia** 80x100,80x80 e 90x90 della ditta CERAMICHE DOLOMITE mod. SWIM completo di saliscendi ;

- 1 attacco carico/scarico lavatrice

- **bagno di servizio** (*eventuale*)

per il bagno di servizio sono previsti gli stessi modelli di sanitari del bagno padronale nel numero riportate nelle schede di progetto.

- **bagno taverne**

per il bagno delle taverne sono previsti gli stessi modelli di sanitari del bagno padronale nel numero riportate nelle schede di progetto, inoltre saranno previsti gli stessi rivestimenti dei bagni ai piani superiori

L'attacco lavatrice potrà a scelta essere posizionato in altro locale dell'alloggio e sarà corredato da presa per forza motrice.

NOTA: Si precisa che gli apparecchi sanitari saranno forniti nel numero e tipologia come indicato sulle planimetrie allegata ai preliminari di acquisto.
Inoltre non sono previsti punti acqua/gas nelle taverne..

Le rubinetterie saranno della ditta GROHE serie Essence o similare equivalente.



**Miscelatore
per lavabo**



Le rubinetterie Grohe sono rispettose dell'ambiente in quanto sono dotate di dispositivo di aerazione del flusso che consente un risparmio del consumo d'acqua e di un riduttore di portata.
La doccia sarà dotata di miscelatore ad incasso e asta saliscendi della Ditta GROHE modello Essence



**Gruppo
Vasca/doccia**



24. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

La produzione di energia termica è affidata ad una caldaia (mod. **Beretta**) ad alto rendimento a condensazione, installata in un locale tecnico denominato "centrale termica".

La caldaia verrà utilizzata per la produzione di acqua calda per il riscaldamento degli ambienti e per l'utilizzo sanitario (bagni e cucine).

Impianto solare termico

Ad integrazione dell'impianto per la produzione di acqua calda sanitaria è prevista la realizzazione di pannelli solari termici (*Collettore tipo Wagner euro c22*) che supportando la caldaia garantiranno un notevole risparmio in termini di consumi energetici. L'impianto è dimensionato per coprire il 50% dell'energia primaria necessaria per la produzione dell'acqua calda ad utilizzo sanitario.

I pannelli verranno installati sulla copertura degli edifici e corredati delle apposite lattonerie.

Termoregolazione e contabilizzazione individuale

Gli impianti, come detto, mantengono l'autonomia dell'impianto singolo indipendente, garantendo la sicurezza ed il maggior rendimento di quello centralizzato con l'ausilio di crono termostati che, installati in ogni singolo appartamento, consentono di regolare individualmente la temperatura all'interno dell'alloggio stesso.

Inoltre al fine di garantire un autonomo e preciso controllo dell'energia consumata da ciascun alloggio, in corrispondenza degli ingressi di ogni unità abitativa, vengono installate apparecchiature "contabilizzatori" capaci di conteggiare l'effettivo calore consumato in modo che l'amministratore del condominio possa facilmente ripartire i costi in funzione dell'effettivo consumo di ciascun appartamento.

NOTA: Considerando che il tempo necessario all'impianto fermo per riscaldare a 20° C gli ambienti può essere anche di qualche giorno, si consiglia di spegnere totalmente l'impianto solo per periodi di lunga assenza. Si potrà invece agire su impostazioni di attenuazione della temperatura per il periodo notturno.

Trattamento acqua sanitaria:

L'edificio sarà dotato di sistema centralizzata di filtrazione e addolcimento dell'acqua sanitaria che filtra ed addolcisce (elimina la maggior parte del calcare) l'acqua prima che entri in circolazione negli impianti così da evitare un deposito eccessivo di calcare, conservando al meglio tutta l'impiantistica.



Sistema di riscaldamento ambiente:

Il riscaldamento degli ambienti è garantito da pannelli radianti a pavimento che emanano calore attraverso tutta la superficie del pavimento, facendo in modo che la differenza di temperatura tra questo e l'ambiente risulti modesta e tale da non creare disagio camminando sul pavimento ed evitando di innescare movimenti dell'aria all'interno degli ambienti.

L'irraggiamento adeguato e controllato, la

distribuzione uniforme della temperatura e le basse velocità dell'aria fanno sì che il calore si trasmetta in modo naturale all'ambiente in cui le persone vivono, ottenendo così habitat confortevoli.

Il moderno sistema di riscaldamento a pavimento a bassa temperatura impiega pannelli termoisolanti di supporto alle serpentine di distribuzione dell'acqua e tubazioni di altissima qualità, tali da garantire costanza delle caratteristiche nel tempo e impedire fenomeni di incrostazione e/o di corrosione delle tubazioni.

La distribuzione dell'impianto verrà effettuata con il sistema a



collettore che verrà posto in una apposita nicchia a parete.

Nei bagni padronali verrà installato, uno scaldasalviette, della Ditta Ares, verniciato di colore bianco;

non previsto per il secondo bagno.

I vantaggi del riscaldamento radiante a pavimento centralizzato sono:

✗ Massima libertà nella gestione del riscaldamento con possibilità di regolare la temperatura dell'alloggio secondo i propri desideri e necessità. Allo stesso tempo, il riscaldamento potrà essere attivato nelle ore e nei giorni desiderati senza dover dipendere dagli altri condomini.

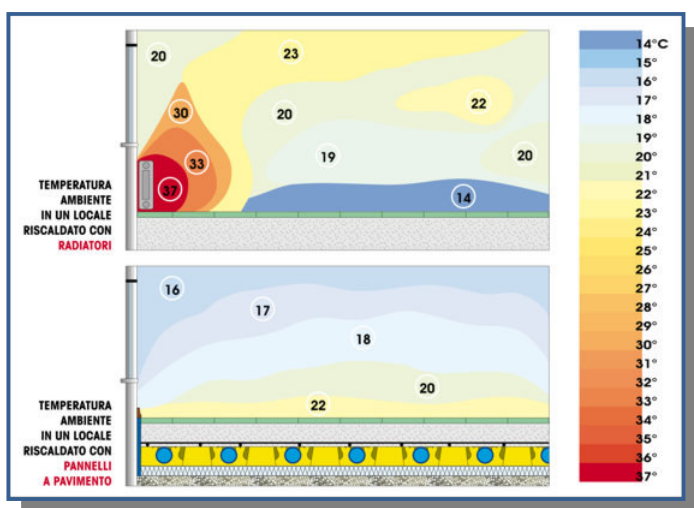
✗ Le spese di riscaldamento si ripartiscono sulla base dell'effettivo consumo di calore.

✗ Notevole risparmio sulle spese di riscaldamento, che mediamente può essere valutato attorno al 30%; facendo un po' d'attenzione, specie se l'appartamento è ben posizionato, si può arrivare al 40%. Considerando che tale impianto è abbinato alla coibentazione dell'appartamento (serramenti, vetri, isolamento dei solai, delle murature, ventilazione meccanica ecc.), consente

una ulteriore sensibile riduzione delle spese, unita alla maggiore sicurezza e al maggior rendimento energetico rispetto agli obsoleti tradizionali impianti centralizzati.

✗ Assenza di termosifoni lungo le pareti interne degli alloggi con maggior libertà per la disposizione degli arredi.

✗ Minor costi privati di manutenzione; infatti la stessa è effettuata a livello condominiale e ripartita tra tutti i condomini.



La ripartizione delle spese di riscaldamento

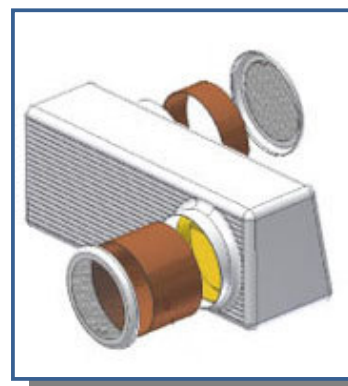
La lettura periodica delle apparecchiature di contabilizzazione del calore che registrano il consumo di calore di ciascun appartamento, permette di suddividere le spese sulla base dell'effettivo consumo di calore di ciascun condomino.

Tuttavia, una modesta quota fissa delle spese che ha lo scopo di coprire la manutenzione e tutte quelle spese che si sarebbero sostenute anche in assenza di consumi individuali, va ripartita tra tutti i condomini.

25. IMPIANTO GAS METANO

L'impianto a gas metano con contatore centralizzato generale alimenterà la centrale termica per quanto riguarda il riscaldamento e la produzione di acqua calda; con contatore privato alimenterà l'uso cottura per le cucine di ciascun alloggio.

Si precisa che il collegamento tra il rubinetto del gas posto all'interno dell'alloggio ed il piano cottura è da realizzarsi a carico del cliente finale che dovrà avvalersi di un impiantista autorizzato, in quanto tale collegamento è soggetto a rilascio di dichiarazione di conformità da parte dell'installatore.



NOTA: Le spese di allacciamento saranno a carico della parte acquirente.
Inoltre sono escluse dal presente capitolato gli attacchi gas nei locali taverne.

Al fine di rispettare le normative sugli impianti a gas e quelle in materia acustica, gli alloggi saranno dotati di prese d'aria, prefabbricate e certificate per l'aerazione naturale dei locali cucina e/o soggiorno/cottura, con una sezione aerante massima pari a 100 cmq. (unica dimensione commercializzata)

Si informa che tale sezione aerante obbliga l'installazione, a carico della parte dell'acquirente, di apparecchi di cottura (fornelli) dotati di dispositivo di sicurezza (termocoppia) che interrompe l'erogazione del gas in caso di spegnimento della fiamma.

26. IMPIANTO ELETTRICO (domotica my home)

Ogni alloggio sarà dotato di impianto elettrico a doppio circuito (per corpi illuminanti e per elettrodomestici) costituito da condotti in tubo plastico incassato e conduttori in filo di rame isolato di adeguata sezione, realizzato secondo le vigenti normative.

- **Schema impianto elettrico:**
- PUNTI LUCE - 1 DIMMER
- PUNTI DI COMANDO DOMOTICO - 1 COMANDO VENTILAZIONE FORZATA
- PUNTI PRESE
- PUNTI PRESE TV + 1 SAT
- PUNTI LUCE EMERGENZA
- PUNTO TIRANTE E RONZATORE 220V
- PUNTO PULSANTE E SUONERIA 220V
- CONTROLLO 200 SCENARI
- GESTIONE CONTROLLO CARICHI
- TOUCH SCREEN
- TUBAZIONI NECESSARIE IN BASE AL DM37/08 64-8 V.3
- SCATOLE DI DERIVAZIONE NECESSARIE IN BASE AL DM37/08 64-8 V.3
- CENTRALINO 54 MOULI DA INCASSO PER ENERGIA
- CENTRALINO 72 MOULI DA INCASSO PER DOMOTICA

GENERALE

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| • SCARICATORI DI SOVRATENSIONE | • CIRCUITO CUCINA |
| • CIRCUITO LUCE PIANO TERRA | • CIRCUITO LAVATRICE |
| • CIRCUITO LUCE PIANO INTERRATO | • CIRCUITO LAVASTOVIGLIE |
| • CIRCUITO LUCE ESTERNA | • CIRCUITO FRIGO |
| • CIRCUITO PRESE PIANO TERRA | • CIRCUITO IDROMASSAGGIO |
| • CIRCUITO PRESE PIANO INTERRATO | • CIRCUITO BUS |
| • CIRCUITO PRESE ESTERNO | • CIRCUITO VENTILAZIONE FORZATA |
| • CIRCUITO CONDIZIONATORE | |

FRUTTI BTICINO LIGHT TECH E PLACCA

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| • INSTALLAZIONE | • PROGRAMMAZIONE |
| • COLLAUDO CON COSTRUTTORE | • MESSA IN SERVIZIO |

- 4 ANNI DI GARANZIA SULL'INTERO IMPIANTO
- SCHEMA IMPIANTO
- DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Non sarà fornito alcun tipo di corpo illuminante per l'interno dell'appartamento.

Ogni unità abitativa, all'interno del centralino elettrico, è dotata inoltre di un modulo di gestione dei carichi di energia; tale sistema è in grado di gestire la potenza disponibile da contratto con l'ente erogatore (per esempio 6,00 kW) prevenendo il distacco del contatore come conseguenza di un sovraccarico causato dall'accensione contemporanea di più elettrodomestici.

- **IMPIANTO CITOFONICO**

Impianto VIDEOCITOFONICO 2 fili BTICINO MY HOME

- **IMPIANTO TERMOREGOLAZIONE**

Impianto di termoregolazione 2 fili BTICINO MY HOME comprensivo di:

centrale, software Biticino tihermo per la programmazione da PC e batterie 6V;

- SONDA PER IL CONTROLLO DELLA TEMPERATURA AMBIENTE PER IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO CON MANOPOLA PER LA VARIAZIONE DI +/- 3° C RISPETTO ALLA TEMPERATURA IMPOSTATA E PER LA SELEZIONE DELLE MODALITA' - FINITURA LIGHT TECH
- ATTUATORE CON 4 RELE' INDIPENDENTI PER GESTIONE DI CARICHI SINGOLI DOPPI O MISTI PER VALVOLE MOTORIZZATE, POMPE, INTERFACCIA LOGICO TRAMITE 2 FILI
- ATTUATORE CON 2 RELE' INDIPENDENTI PER GESTIONE DI CARICHI SINGOLI DOPPI O MISTI PER VALVOLE MOTORIZZATE, POMPE, INTERFACCIA LOGICO TRAMITE 2 FILI

- **IMPIANTO TELEFONICO**

Distribuzione interna con scatola di derivazione e partenza per centro stella di ogni singola presa punto, punto telefono anche per allarme e gestione da remoto nel centralino.

Punti presa RJ11 completi di supporto-cavo e possibilità di rete fino a centro stella

- **PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ANTINTRUSIONE**

Predisposizione impianto allarme comprensivo di :

scatola ad incasso per centrale allarme BTICINO;

posa tubi per ogni finestra;

posa tubi per volumetrici;

posa scatola per inseritore;

posa tubo per sirena esterna

infilaggio cavi 4x0.22 per contatti finestre e persiane o porte.

- **IMPIANTO ELETTRICO PER U.T.A. FORZATA**

Impianto UTA realizzato mediante ventilazione meccanica forzata. Alimentazione da quadro mediante un interruttore differenziale magnetotermico.

Con gestione demotica e pulsante con serigrafia ventola

- **IMPIANTO ELETTRICO PER CDZ**

Impianto UTA realizzato mediante condizionatori da parete e macchina esterna;

alimentazione da quadro mediante un interruttore differenziale magnetotermico;

posa tubazione da macchina a quadro e da ogni split a macchina esterna;

Infilaggio linea da quadro macchina esterna;

Infilaggio linea da split a macchina esterna.

- **BOX/CANTINA/ESTERNO**

Nei box e nelle cantine saranno installati un punto luce, interruttore e presa da 10 A

Impianto elettrico aree esterne:

L'impianto elettrico dei balconi e/o terrazzi, dei porticati esterni e degli androni di ingresso pedonale sarà realizzato nel rispetto di quanto previsto dal progetto e l'illuminamento sarà realizzato con corpi illuminanti della ditta Disano o similari, provvisti di lampade a incandescenza. L'impianto elettrico delle aree esterne sarà realizzato nel rispetto di quanto previsto dal progetto degli impianti.

Ad scelta della Direzione dei lavori i corpi illuminanti dei vialetti e delle aree esterne comuni potrà essere realizzato con corpi illuminanti ad incasso posizionati sui muretti di delimitazione dei percorsi.

**27. IMPIANTO FOTOVOLTAICO PARTI COMUNI**

L'edificio sarà dotato di impianto condominiale comune, a pannelli fotovoltaici che consentono di trasformare la luce solare in energia elettrica.

L'impianto/impianti saranno del tipo "connessi alla rete pubblica" con capacità di generare energia elettrica, che verrà dedicata al funzionamento delle parti comuni del condominio.

28. IMPIANTO ASCENSORE

I vani scala dotati di ascensore elettrico oleodinamico senza locale macchine con portata kg 480 circa, velocità adeguata e capienza 6 persone, con fermate a tutti i piani compreso scantinato ed avente le seguenti caratteristiche:

– *Azionamento*

Centralina posta nel vano sottoscala adiacente al vano di corsa.

– *Cabina*

Cabina ad un ingresso in struttura metallica autoportante costruita con pareti in lamiera plastificata. Dimensioni di cabina circa mm 950 di larghezza per mm 1300 di profondità, altezza mm 2100. Illuminazione. Le porte di cabina saranno con apertura telescopica, di luce netta mm 800 per mm 2000 di altezza. Fotocellula in cabina.

– *Porte di piano*

Automatiche, ad apertura telescopica laterale o centrale, di luce netta mm 800 per mm 2000 di altezza, abbinata alle corrispondenti porte di cabina. Pannelli delle porte di piano e portali in lamiera plastificata o verniciata.

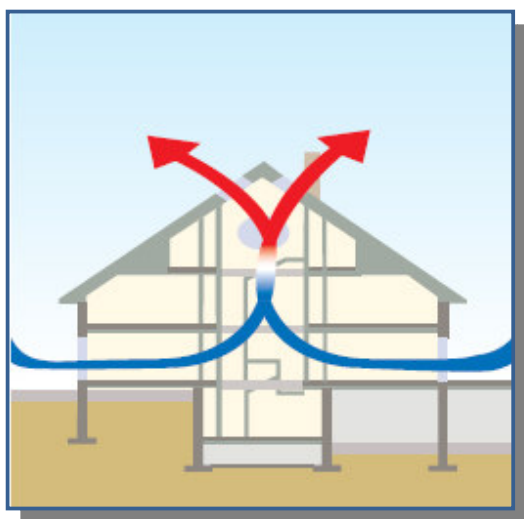
– *Manovra*

Universale con esecuzione di singolo comando di chiamata al piano, integrato nel pannello porta o nella muratura laterale con finitura in inox satinato.

29. IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA CON RECUPERO DI CALORE

Oltre alla qualità dell'aria, è importante valutare il micro-clima interno, cioè le caratteristiche ambientali dello spazio confinato in termini di temperatura e umidità relativa. Per migliorare la qualità dell'ambiente interno siamo intervenuti sia a livello di progettazione dell'edificio, sia sul risparmio energetico con la riduzione dei consumi degli impianti, sia con gli impianti di ventilazione meccanica controllata con recupero del calore.

L'impianto di ventilazione meccanica controllata a doppio flusso con recuperatore di calore, il ricambio dell'aria viene assicurato meccanicamente con immissione nei locali "nobili"



(zone giorno e camere da letto) ed estrazione dai servizi igienici e dalla cucina.

L'aria nuova viene immessa nell'abitazione

per mezzo di canali di immissione, passando attraverso lo scambiatore di calore e viene distribuita nel soggiorno e nelle camere. L'aria viziata ripresa attraverso bocchette di estrazione dai locali con maggior tasso di umidità (bagni e cucina) attraversa lo scambiatore e cede il suo calore all'aria nuova immessa. Questo scambiatore permette di

recuperare fino al 90% del calore dell'aria estratta. I vantaggi di tali impianti sono:

Qualità dell'aria interna: l'aria nuova immessa è filtrata per eliminare gli inquinanti esterni (pollini, smog, polveri ecc. ecc.); così da essere più sana e pulita.

L'aria interna viene invece espulsa assieme agli odori domestici, agli acari, alle polveri domestiche, senza necessità di dover aprire le finestre, risultando quindi salubre e permettendoci una qualità di vita superiore.

Il costante scambio tra aria nuova (esterna) e aria viziata (interna) garantisce anche un tasso di umidità controllato ottimale all'interno dell'alloggio.

Comfort termico: Grazie allo scambiatore termico, il calore dell'aria espulsa dall'alloggio viene "recuperato", infatti lo stesso viene ceduto dall'aria estratta a quella immessa dall'esterno, evitando di abbassare la temperatura interna dell'alloggio con conseguente risparmio energetico. Inoltre si ottiene un elevato risparmio energetico in quanto non è più necessario aprire le finestre per arieggiare i locali, ma bensì l'aria è costantemente ricambiata senza disperdere calore ed energia.

Comfort acustico: L'impianto è privo di ingressi d'aria diretti verso l'esterno, infatti grazie alla rete di tubazioni dedicata all'immissione dell'aria, non ci sono più aperture di facciata e ciò consente di ottenere un'eccellente performance acustica.

Inoltre potendo tenere le finestre chiuse si evita anche il fastidioso rumore esterno del traffico veicolare.



Protezione dell'ambiente: La ventilazione con scambiatore di calore , recuperando l'energia contenuta nell'aria estratta, energia che non viene sfruttata da altri sistemi, la restituisce agli ambienti interni. Per questo motivo è associata ed integrata ai progetti di architettura bioclimatica con lo scopo di limitare il fabbisogno energetico favorendo la qualità della vita.

L'impianto, in ogni singolo appartamento, verrà alloggiato all'interno di ogni solaio e per mascherare le tubazioni verranno realizzati controsoffitti strutturali.

30. CARATTERISTICHE PIANO INTERRATO COMUNE

I piani interrati saranno costituiti da muri in cemento armato o blocchetti rei intonacati, i muri a separazione tra box e box e tra locali cantine e box auto o corsello di manovra saranno invece realizzati in blocchetti intonacati, che potranno essere del tipo REI, di classe adeguata, solo se richiesti dal comando dei Vigili del Fuoco nell'ambito della pratica antincendio.

Il pavimento delle autorimesse sarà del tipo industriale in battuto di cemento liscio al quarzo, così come per l'eventuale corsello di manovra, mentre tutta la zonadelle cantine sarà piastrellata.

Tutti gli impianti tecnologici saranno in vista, tranne quelli che verranno, ove possibile, interrati.

Le porte basculanti dei box auto saranno in lamiera zincata pre-verniciata dotata di predisposizione per l'impianto di automazione , mentre le porte dei locali tecnici saranno del tipo multiuso in lamiera preverniciata tamburate;

verranno fornite del tipo REI solo se richieste dai VV.F ed avranno un colore R.A.L. standard colore a scelta della D.L..

Se richiesto dal Comando provinciale dei VV.F. le basculanti potranno essere fornite con superfici variabili forate per garantire la necessaria aerazione prevista dalle normative.

Le porte delle cantine saranno in lamiera verniciate e saranno complete di maniglia in pvc nero e serratura tipo Yale.

31. SISTEMAZIONI ESTERNE PERTINENTI AI FABBRICATI

E' previsto il riporto di terra da coltura, nelle zone a verde comuni e private, in ragione di uno spessore adeguato; a carico del cliente saranno la semina e la piantumazione e tutte le opere da giardiniere.

A delimitazione del lotto di proprietà verrà realizzata una recinzione in pannelli di ferro verniciati su un muretto in cls rivestito.

Il cancello carraio omologato e certificato secondo le direttive europee, anch'esso in ferro verniciato, sarà del tipo a battente e/o scorrevole motorizzato come da progetto.

Il cancello pedonale, in ferro verniciato, avrà apertura elettrificata.

L'accesso comune pedonale avverrà attraverso una tettoia appoggiata su setti di muri in mattoni faccia vista, dove verranno alloggiati i citofoni il casellario.

Nella zona verde comune sarà realizzata un'area ludica pavimentata con lastre di pavimento anticaduta e dotata di giochi per bimbi.

32. GIARDINI PRIVATI

Saranno presenti zone pavimentate e zone con terreno di coltivo appositamente rullato e spianato secondo le aree individuate a progetto;

N.B. Non verranno realizzate semina a prato e piantumazione di arbusti nell'ambito dei giardini privati.

NOTE GENERALI:

- *E' escluso tutto quanto non espressamente riportato nella presente descrizione;*
- *Le fotografie contenute nella presente descrizione hanno il solo scopo illustrativo dei materiali che verranno impiegati, e non sono vincolati ai fini realizzativi;*
- *Tutte le opere in variante che l'acquirente ritenesse di apportare, dovranno essere preventivamente concordate e definite con la D.L. per la parte tecnico-esecutiva e con la ditta costruttrice per la parte economica;*
- *Saranno a carico dell'acquirente le spese notarili conseguenti all'acquisto dell'alloggio, la denuncia catastale, l'IVA e degli oneri per gli allacciamenti.*
- *Tutti i materiali scelti dal cliente dovranno necessariamente provenire dalle ditte e/o venditori indicati dalla Impresa esecutrice.*

RISERVE

La Società costruttrice e la Direzione Lavori, si riservano di apportare alle opere ed alle forniture di cui al presente capitolato tutte le varianti non essenziali che si rendessero necessarie per problematiche di carattere normativo e/o tecnico o per migliorare la qualità del fabbricato.