

# FABRICA

real estate

## RESIDENZA AURORA

TREZZO SULL'ADDA (MI)



## CAPITOLATO DESCRITTIVO FINITURE

ATTICO DENOMINATO B7

Iniziativa immobiliare promossa da:

**FABRICA REAL ESTATE S.r.l.**  
Piazza Confraternita snc  
24040 Canonica D'Adda (BG)

## NOTA INTRODUTTIVA

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

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

**F A B R I C A**

## CASA FABRICA

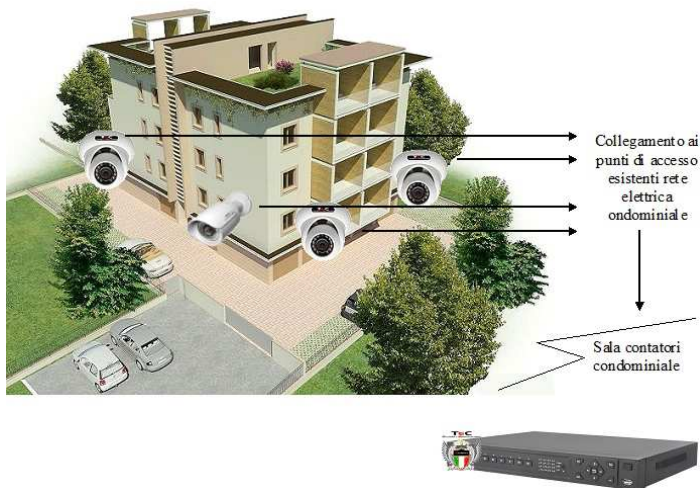


### SICURA

Le nostre case vogliono essere sicure, per garantire a chi vi abita un eccellente grado di protezione e beneficiare di tutte le comodità che la moderna tecnologia mette a disposizione, pur rispettando l'ambiente e riducendo i consumi energetici.

#### ✓ Video sorveglianza

Al giorno d'oggi tutti noi siamo potenziali vittime del crimine, i rischi d'intrusione in casa da parte di malintenzionati sono veramente dietro l'angolo; proprio per questo i nostri edifici sono costruiti con accorgimenti volti a salvaguardare maggiormente l'aspetto della sicurezza dell'abitare, impedendo o comunque rendendo più difficile la vita ai malviventi.



Per tale motivo le nostre case sono realizzate con un sistema di video sorveglianza delle parti comuni (ingresso, rampa e corsello carrabile, ingressi e percorsi pedonali comuni, vani scala comuni), per monitorare i punti più sensibili dell'edificio.

Le telecamere ad alta definizione sono munite di illuminatori LED, per consentire anche la visione notturna. L'impianto è completato da videoregistratore posizionato in apposito vano comune, con registrazioni a disposizione dell'amministratore condominiale, nel rispetto delle norme vigenti in materia di privacy.

#### ✓ Impianto anti intrusione

Ad implementare la dotazione di sicurezza contribuisce sicuramente l'impianto di allarme, che viene realizzato in tutte le unità immobiliari; il sistema antifurto è costituito da una centrale che gestisce i vari sensori ad infrarossi passivi per la protezione volumetrica ed i sensori di copertura della zona perimetrale, posizionati sulle aperture verso l'esterno, con sirene di segnalazione e con moduli complementari per il controllo da remoto.

L'impianto può facilmente essere integrato con molteplici controlli aggiuntivi, per allarmi tecnici (fumi, allagamento), per la video sorveglianza, per chiamate di emergenza a numeri pre impostati.



#### ✓ Blindato

La dotazione di sicurezza è completata dal portoncino blindato, ingresso principale di ciascuna unità immobiliare.

La caratteristica, ai fini della sicurezza, indubbiamente più importante per un portoncino blindato è la sua resistenza alle

effrazioni; le normative vigenti hanno classificato i portoncini blindati secondo classi di resistenza ai tentativi di apertura forzata, di seguito descritti:



Classe 1: è la più bassa ed indica quindi un grado di antieffrazione non troppo efficiente;

Classe 2: il livello di protezione è medio, tale da sopportare ai tentativi di scasso eseguiti da malintenzionati occasionali che utilizzano per lo scopo anche solo cacciaviti, tenaglie ecc.

Classe 3: il grado di sicurezza è elevato, tale da resistere ad attacchi di malviventi esperti che impiegano per lo scopo anche un piede di porco.

Classe 4: livello di sicurezza indicato per ville ed abitazioni isolate, non facenti parte di complessi residenziali.

La sensibilità verso un tema importante come quello della sicurezza del vivere la casa, rivolto verso la soddisfazione massima del cliente, ci ha portato a scegliere per tutte le nostre realizzazioni, un portoncino blindato di **Classe 3**, offrendo quindi un eccellente grado di sicurezza.

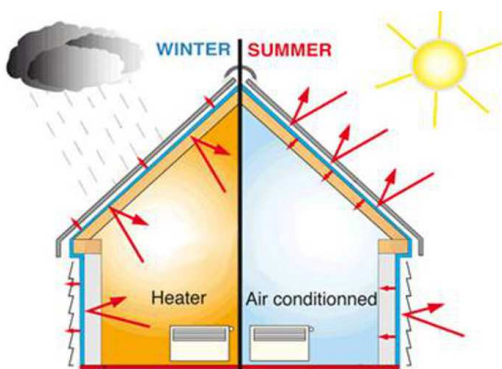


## CONFORTEVOLE

La grande rilevanza attribuita a questo aspetto, ha portato all'utilizzo nella costruzione delle unità immobiliari di tecniche e soluzioni impiantistiche all'avanguardia e all'impiego di nuovi materiali, che ci permettono di realizzare strutture energeticamente efficienti, dove il comfort abitativo raggiunge livelli di eccellenza.

### ✓ Coibentazione termica

L'isolamento termico di un edificio è uno dei parametri fondamentali che permette di determinare il grado di riscaldamento di una casa, che però in parte è anche condizionato dalla temperatura impostata attraverso i radiatori o i condizionatori. Migliore è il parametro di isolamento termico, migliori saranno raffrescamento e riscaldamento e, soprattutto, minore sarà la spesa relativa agli impianti.



L'adozione di una coibentazione termica ottimale consente innanzitutto di non consumare grandi quantità di energia, con conseguente risparmio economico e miglioramento del comfort abitativo.

Gli isolamenti impiegati nelle nostre costruzioni hanno spessori e prestazione elevate, per garantire il rispetto dei parametri imposti dalla classificazione energetica prevista in progetto.

Tutti gli isolanti impiegati nelle nostre case sono fibre naturali, di vetro o di roccia e per questo hanno grande rispetto per l'ambiente.

## ✓ Coibentazione acustica

I materiali isolanti impiegati nelle nostre case attenuano considerevolmente i rumori di calpestio tra i vari piani, oltre che quelli aerei provenienti dall'esterno e dagli altri alloggi, ottemperando a quanto prescritto dalle normative vigenti e permettendovi un comfort acustico di livello eccellenti.

Per contribuire all'isolamento acustico i serramenti che vi offriamo sono equipaggiati con lastre composte da 4 strati di vetro, in grado di abbattere notevolmente i rumori aerei provenienti dall'esterno.

Particolare cura viene riposta anche nella realizzazione degli impianti di scarico, utilizzando specifiche tubazioni silenziate e fissaggi alle murature in gomma, per evitare di percepire i fastidiosissimi rumori prodotti dagli scarichi dei bagni.



## ✓ Coibentazione acustica tra pareti e solai



Troppo spesso i requisiti promessi rimangono sulla carta; il nostro impegno ci ha portato con anni di ricerca ad impiegare isolanti e tecniche di posa che ci permettono l'ottenimento di risultati eccellenti.

Sappiamo tutti quanto è fondamentale la tranquillità negli ambienti di casa, mentre non tutti sanno che i rumori non si trasmettono solo per via aerea (ad es. sento parlare, sento la televisione del vicino), ma anche attraverso le murature che "trasportano" il rumore lungo le strutture a loro collegate (ad es. collegamento tra solai e pareti).

Per questo motivo, al di sotto di tutte le pareti dell'unità abitativa, nonché di tutte le pareti perimetrali esterne, verranno poste in opera delle bandelle in polietilene, che separano le pareti dal solaio evitando così la trasmissione dei rumori da impatto tra le varie strutture.

## ✓ Coibentazione termo-acustica solaio piano terra

Il piano interrato normalmente nasconde due nemici per chi abita al piano soprastante, il freddo ed il rumore veicolare; le nostre case, grazie ad un'attenta progettazione e messa in opera dei materiali, utilizzano all'interno del solaio di copertura del piano interrato, l'isolamento ideale che combina l'efficacia termica ed acustica necessaria a farvi vivere nel pieno comfort.

Con questo sistema i rumori provenienti dalle autorimesse vengono assorbiti e smorzati dai materiali di coibentazione termo-acustica utilizzati, nel rispetto dei parametri determinati in fase di progetto, garantendo un ideale comfort abitativo.





## ✓ Coibentazione acustica solaio piani intermedi

I rumori provenienti dagli alloggi attigui, degli oggetti che cadono o dei passi del nostro vicino di casa, possono disturbare la



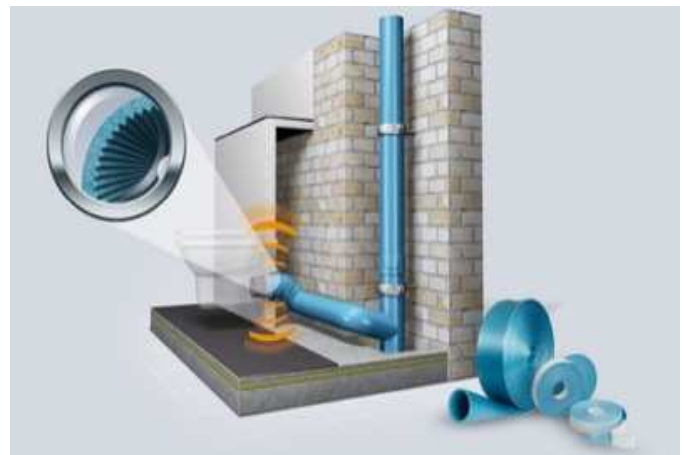
nostra tranquillità nei momenti meno opportuni, se l'isolamento acustico non è eseguito a regola d'arte i rumori possono diventare fastidiosi e assillanti disturbandoci in qualunque ora del giorno.

Per ovviare a questo inconveniente e per l'ottenimento delle migliori prestazioni in termini di isolamento acustico, sotto i pavimenti verrà posato un materassino resiliente che separa i diversi strati del solaio evitando in tal modo la trasmissione dei rumori da impatto e da calpestio; il feltro coibente assorbe e smorza i rumori, contribuendo al raggiungimento di un clima sonoro ideale.

## ✓ Coibentazione acustica colonne di scarico

Le colonne di scarico, realizzate in materiale silenziato, sono posate all'interno delle pareti 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 materiale isolante acusticamente al fine di "staccare" gli scarichi dalle strutture ed evitare la trasmissione e la propagazione dei rumori.



## EFFICIENTE

## ✓ Risparmio energetico

L'economicità di una casa si misura dalla quantità di energia consumata per raggiungere il comfort abitativo; di conseguenza, minore è il consumo di energia, maggiore è il risparmio economico.

Il giusto connubio nella scelta ed applicazione dei materiali per la realizzazione dell'involucro edilizio, combinate con le soluzioni impiantistiche adottate, permette alle nostre case di essere



certificate a basso consumo energetico.

Rispetto al consumo medio delle case in cui abitualmente viviamo, stimato di norma in 175 Kwh/mqa, le nostre case consumano circa il 70 % in meno. Inoltre consumano notevolmente meno anche rispetto a quanto imposto dalle legislazioni e normative attualmente vigenti.

Gli indici di prestazione raggiunti permettono la classificazione di tutte le unità abitative nella **CLASSE A**, risultato di assoluta eccellenza.



**Nota:**

I consumi e le percentuali di risparmio energetico sopraindicate sono frutto di calcoli termo tecnici riferiti ad alloggi campione e rappresentano quindi una media dell'iniziativa; pertanto potranno esserci scostamenti tra le singole unità abitative del complesso residenziale, seppur minime (anche in relazione al loro orientamento). I dati indicati sono calcolati in fase di pre-certificazione e potranno subire variazioni entro un'alea del **10-15%** in fase di certificazione definitiva a

lavori ultimati (Fascia di efficienza energetica considerata sui parametri del **CENED** ente certificatore dell'efficienza energetica di Regione Lombardia).

✓ **Ecosostenibilità e salvaguardia dell'ambiente**

Un alto risparmio energetico significa di conseguenza ottenere eccellenti risultati riguardo alle emissioni di sostanze nocive nell'ambiente in cui viviamo.

Le scelte tecnologiche che **FABRICA** ha voluto per tutti i suoi edifici, eliminando il metano quale fonte energetica principale, azzerano la produzione di gas ad effetto serra (anidride carbonica - Co2) in atmosfera.

Le case in cui abitualmente risiediamo producono mediamente oltre 40 Kg/mq all'anno di Co2, più o meno quanta ne assorbono ogni anno 4 alberi; per una superficie di circa 80 mq, fanno ben 320 alberi.....

Pertanto possiamo affermare che le nostre case hanno a cuore il nostro pianeta.



**TECNOLOGICA**

Le nostre case sono dotate delle più moderne tecnologie, sia costruttive che impiantistiche.

Le strutture in cemento armato, utilizzate per tutto il piano interrato e per l'intelaiatura dei piani superiori, vengono completate con solai, coperture e chiusure perimetrali che abbinati a materiali di coibentazione termica ed acustica opportunamente stratificati, garantiscono il raggiungimento di prestazioni energetiche eccellenti, tempi di realizzazione ridotti ed un impatto ambientale contenuto.

Ciascuna unità abitativa avrà impianto di riscaldamento con pompa di calore a funzionamento elettrico, pannelli radianti a pavimento, impianto di raffrescamento con split idronici e impianto di ventilazione meccanizzata a flusso semplice per il controllo e la qualità dell'aria.

Sono previsti comandi per il movimento elettrico delle porte basculanti delle autorimesse e dei lucernari di copertura, dove previsti dal progetto; viene inoltre realizzato in tutte le unità abitative un impianto di allarme anti intrusione, come descritto in precedenza ed infine tutte le porte blindate saranno dotate di sistema apri/chiodi a gestione elettronica.

La dotazione tecnologica viene completata tramite un impianto di domotica in collaborazione diretta con **bticino**, attraverso il quale il cliente può aprire e chiudere con unico comando le tapparelle di tutta la casa, può gestire la regolazione della temperatura interna e può controllare i carichi elettrici, il tutto tramite il proprio telefono cellulare.

Sulle coperture degli edifici saranno realizzati impianti fotovoltaici, che garantiscono la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile come richiesto dalle normative vigenti; tale impianto contribuisce viene posto a servizio delle parti comuni, per ridurre al minimo i consumi e le emissioni nell'ambiente.

Per alcune unità immobiliari potrà essere realizzato impianto fotovoltaico ad uso esclusivo.

## ✓ Solai in legno



I solai interni in legno sono uno dei segni estetici distintivi delle case di **FABRICA**; utilizzati in molte realizzazioni del gruppo, conferiscono agli ambienti interni un carattere deciso, elegante e certamente originale, togliendo il sapore a volte un po' anonimo dei soffitti semplicemente intonacati.

La struttura viene realizzata con travetti in legno lamellare e soprastante assito in tavole piallate, impregnate in colore neutro e da colorare a scelta del cliente; sopra alla struttura in legno si trovano il solaio in calcestruzzo e gli strati di coibentazione e di pavimentazione.

## ✓ Riscaldamento e produzione dell'acqua calda sanitaria

La direttiva ErP (2009/125/CE).

Si tratta di una direttiva molto importante stabilita dall'Unione Europea ed è nello stesso tempo una strada decisiva che



porterà tutta l'Europa a ridurre l'inquinamento e a migliorare la vita dei cittadini; la sigla ErP sta per "Energy Related Products", fissa infatti punti di riferimento molto precisi per la fabbricazione di prodotti ecocompatibili e definisce i requisiti minimi obbligatori delle prestazioni energetiche e ambientali per gli strumenti che consumano energia. I tre scopi centrali della normativa sono: aumentare l'efficienza energetica delle macchine che consumano energia, ridurre le emissioni di anidride carbonica in atmosfera ed implementare il ricorso alle energie rinnovabili. Proprio per soddisfare al meglio



questa direttiva, le nostre case sono dotate di un impianto unico per il riscaldamento, il raffreddamento e la produzione di acqua calda a uso sanitario, alimentato in pompa di calore a funzionamento esclusivamente elettrico, che garantisce sicurezza e semplicità di funzionamento, con emissioni in atmosfera nulle e costi di gestione contenuti, per un'abitazione



più moderna, confortevole ed ecosostenibile.

Il principio di funzionamento di una pompa di calore è semplice ed efficace, paragonabile a quello di un frigorifero, ma invertito; in un frigorifero, il calore viene estratto dall'interno ed espulso all'esterno; una pompa di calore fa l'esatto contrario: estrae il calore da una fonte naturale (aria, acqua o terra) e lo trasporta dentro l'edificio alla temperatura idonea, in funzione del tipo di impianto di riscaldamento, nel nostro caso previsto con pannelli radianti a pavimento.

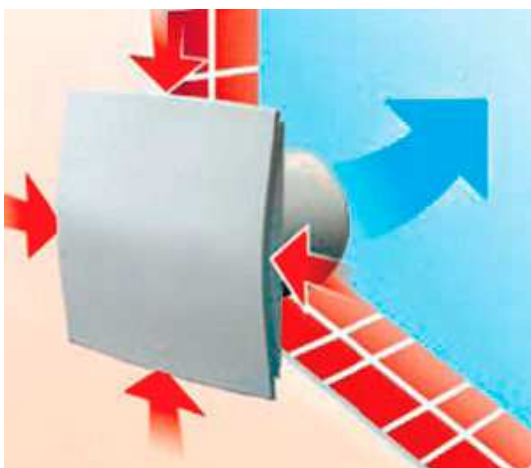
## ✓ Raffrescamento

Il raffrescamento è invece affidato a split idronici posizionati a parete, funzionanti tramite acqua refrigerata che circola nel sistema di ventilazione dopo essere stata raffreddata dalla pompa di calore e che permette l'alleggerimento del lavoro del compressore e un controllo della temperatura più stabile ed accurato grazie all'inerzia termica dell'acqua.

Saranno installati terminali di marca Daikin o equivalenti, dimensionati in rapporto alla superficie del locale da raffrescare.



## ✓ Ventilazione meccanica controllata



Il sistema di ventilazione meccanica controllata a flusso semplice viene installato in tutte le nostre case.

Il vantaggio fondamentale che questa soluzione impiantistica produce è rappresentato dal controllo costante dell'umidità dell'aria, che impedisce la formazione di condensa, muffa e conseguentemente danni alle strutture, soprattutto quando la ventilazione tradizionale risulti impossibile (non serve più aprire le finestre per ventilare gli ambienti).

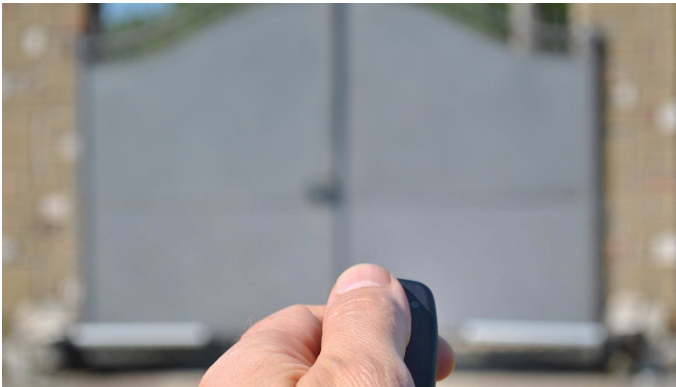
Il tutto abbinando silenziosità assoluta delle apparecchiature a consumi energetici irrisori.

## ✓ Aperture automatizzate

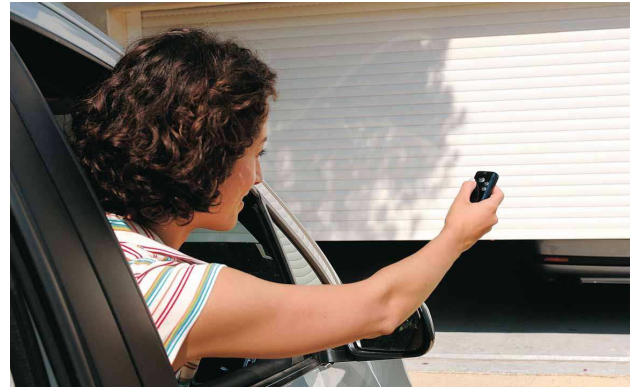
Al raggiungimento del comfort abitativo contribuiscono sicuramente anche i sistemi di apertura comandata a distanza del cancello carrabile e della porta dell'autorimessa, per parcheggiare direttamente nel proprio box senza mai dover scendere dall'auto, installati in tutte le nostre realizzazioni.

All'interno dell'abitazione vengono invece comandate elettricamente le persiane frangisole posizionate a protezione di tutte le aperture di facciata, con comando singolo sul posto abbinato a comando centralizzato posizionato in punto a scelta del cliente.

Se previste dal progetto esecutivo, le finestre realizzate sulle coperture dei nostri edifici per illuminare e ventilare i locali privi di aperture in facciata, saranno dotate di telecomando per l'apertura motorizzata e sensore che richiude automaticamente la finestra in caso di pioggia.



Cancello carrale



Basculante box



Persiane frangisole



Finestre copertura

Infine, viene proposta in questa iniziativa immobiliare un'interessante innovazioni tecnologiche, che contribuisce a semplificare alcuni gesti quotidiani e quindi a migliorare il comfort abitativo, con estrema semplicità.



**hibry**  
twin opening system

Porta blindata con serratura a gestione elettronica e manuale  
Security door with electronically and manually-managed lock



Si tratta del nuovissimo sistema di apertura e chiusura del portoncino blindato messo a punto da

## Dierre

Grazie al sistema "doppia funzione", che coniuga in un'unica serratura, proprio come nelle automobili, la funzione automatica e quella manuale, questo dispositivo offre maggiore praticità rispetto alle porte tradizionali, ma mantiene il controllo di apertura

garantito dalla serratura meccanica. Dal lato esterno basta avvicinare la chiave elettronica al lettore posto sul battente: i led si spengono e i catenacci rientrano; poi, abbassando la maniglia o ruotando il pomolo, il mezzo giro della serratura si sblocca, la porta si apre e, alla chiusura, si rimette automaticamente in sicurezza (funzione eventualmente disattivabile).

Sul lato interno, l'apertura può essere manuale oppure automatica, con pressione sul touch screen inserito nella porta, attraverso cui potrete svolgere altre semplici operazioni, fra le quali l'abilitazione di nuove chiavi elettroniche.

Il sistema è funzionale e intelligente: anche in caso di guasto elettronico o di black out, ogni fase di apertura e chiusura può essere svolta manualmente, inserendo la chiave nel cilindro.

Una porta all'avanguardia, affidabile e sicura, con certificato europeo antieffrazione di Classe 3.

## ✓ Domotica

La casa connessa è una casa in cui succede subito quello che desideri.

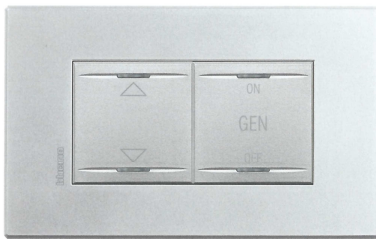
Scegliere un impianto domotico, significa dotare la propria abitazione di qualcosa di speciale, di unico, in grado di prendersi realmente cura di chi ci abita. Significa scegliere un sistema modulare e flessibile che risponde a tutte le principali esigenze impiantistiche della casa e che permette l'utilizzo di soluzioni tecniche moderne e all'avanguardia. Significa scegliere per la propria casa un sistema integrato di automazione domestica utile e versatile, dal raffinato design e in grado di offrire soluzioni intelligenti in termini di comfort, sicurezza, risparmio ed efficienza energetica, multimedialità e controllo a distanza. Inoltre, grazie alla sua modularità, è possibile accedere a differenti livelli di funzionalità, mantenendo intatta la facoltà di modificare l'impianto successivamente, secondo le esigenze che possono crearsi nel corso del tempo



FABRICA equipaggia le sue case con il sistema domotico My Home di BTicino, da sempre leader in Italia per l'impiantistica elettrica per la casa e per l'edificio.

I moduli previsti sono quattro, pensati per soddisfare le funzioni più importanti e ricorrenti del vivere quotidiano.

### Apertura persiane frangisole



Il primo modulo riguarda l'azionamento delle persiane frangisole, che avviene con comando singolo a muro abbinato con comando centralizzato; un solo tocco permette di aprire e chiudere contemporaneamente tutti gli avvolgibili dell'abitazione, lasciando comunque inalterata la possibilità della movimentazione differenziata per ciascuna posizione.

### Termoregolazione



Il secondo modulo gestisce la temperatura all'interno della casa, abbinando il raggiungimento del clima ideale al massimo risparmio energetico.

La suddivisione in zone distinte dell'impianto di riscaldamento e di raffrescamento permette infatti di gestire profili diversi di temperatura differenti, evitando sprechi di risorse energetiche.

La rilevazione avviene sonde locali integrate in placche dell'impianto elettrico, che comunicano con la centrale di controllo e danno il consenso ad attivare gli impianti solo dove e quando necessario.

### Controllo carichi



Il sistema di controllo dei carichi permette di gestire la potenza assorbita dalle diverse apparecchiature della casa, scollegando gli elettrodomestici meno importanti (con priorità a scelta del cliente), scongiurando il distacco dell'energia elettrica in caso di picchi di consumo che oltrepassino la soglia preimpostata.



il funzionamento è facile ed intuitivo, grazie all'Energy display digitale, che visualizza i dati dei consumi istantanei e cumulati su base oraria, giornaliera, mensile della fase controllata.

Questo modulo permette inoltre di verificare il corretto funzionamento dei carichi tramite la misurazione della corrente differenziale assorbita dagli stessi.

## Gestione da remoto



Grazie all'integrazione tra gli impianti del sistema MyHome, è possibile supervisionare e controllare tutte le funzioni domotiche sia in locale con lo specifico dispositivo touch screen che da remoto, utilizzando un telefono fisso, uno smartphone oppure, tramite connessione internet il proprio personal computer. Il sistema prevede inoltre la possibilità di controllare con gli stessi strumenti moduli supplementari, per la gestione dell'illuminazione interna ed esterna, per la diffusione sonora, per la video sorveglianza, ecc....

Tutto secondo i massimi standard di sicurezza disponibili, per il rispetto della privacy personale che viene assicurato dall'ottenimento della certificazione ISO 27001.

## Moduli integrativi (opzionali)

L'impianto di base fornito potrà essere facilmente integrato con moduli aggiuntivi, dedicati alla sicurezza, alla videosorveglianza, all'illuminazione interna ed esterna, alla diffusione sonora, al controllo di tutte le funzioni domestiche sia in locale con lo specifico dispositivo touch screen che da remoto, utilizzando un telefono fisso, uno smartphone oppure, tramite connessione internet, il proprio personal computer.

Tutto secondo i massimi standard di sicurezza oggi disponibili, per il rispetto della privacy personale che viene assicurato dall'ottenimento, per il sistema domotico, della certificazione ISO 27001.

## ✓ Impianto fotovoltaico

Tutte le nostre iniziative immobiliari sono dotate di impianti fotovoltaici che sfruttano la fonte di energia gratuita e pulita per eccellenza: IL SOLE. Gli impianti fotovoltaici garantiranno la copertura di una parte considerevole del consumo annuo di energia elettrica sia delle parti comuni condominiali (corsello garage, aree esterne e camminamenti comuni, ascensori, scale comuni ecc.), che delle singole unità immobiliari (nel caso di realizzazione di impianti ad uso esclusivo).



I pannelli vengono installati sulle coperture degli edifici e collegati alla rete di distribuzione dell'energia elettrica tramite l'inverter, che è il cuore di ogni impianto, poiché trasforma la corrente continua dei moduli fotovoltaici in comune corrente alternata di rete e la immette nella rete domestica. Contemporaneamente, controlla e monitora l'intero impianto: da un

lato garantisce che i moduli fotovoltaici funzionino sempre al massimo delle loro prestazioni, dall'altro monitora costantemente la rete elettrica ed è responsabile per il rispetto di vari criteri di sicurezza.

Ciascun impianto è progettato, installato e certificato con attivazione presso il GSE (società statale che gestisce lo scambio sul posto e quindi anche il rimborso dell'energia prodotta ma non consumata, che viene immessa nella rete Enel).

Come nostra consuetudine, massima attenzione all'ambiente e al risparmio.

## IL CAPITOLATO

### PREMESSE GENERALI

La costruzione sarà realizzata con il sistema chiavi in mano comprendendo in pratica tutte le opere, le prestazioni e tutto quanto si renda necessario per completare totalmente, internamente ed esternamente, l'edificio e i passaggi pedonali e carrali.

Sarà possibile effettuare varianti all'interno delle unità immobiliari, salvo l'approvazione della D.L., sempre che le stesse non pregiudichino l'avanzamento dei lavori, il buon funzionamento degli impianti, non ledano altre proprietà o strutture portanti del fabbricato e non siano in contrasto con il Permesso di costruire. Per tale aspetto farà esclusivamente fede quanto indicato nel contratto di vendita.

L'inserimento e il posizionamento dei pilastri, travi, impianti, cassonetti, canne fumarie e simili, saranno a discrezione del progettista e direttore lavori dell'opera.

Gli acquirenti non potranno in nessun caso pretendere la modifica della loro posizione, anche se passanti nella proprietà, così come non potranno pretendere lo spostamento delle tubazioni per lo smaltimento delle acque nere e bianche e degli allacciamenti, anche se non indicate o raffigurate nelle tavole progettuali.



Le nostre case saranno certificate a basso consumo energetico dal **CENED** (ente certificatore della Regione Lombardia) e grazie ai valori di risparmio ottenuti si collocano in **CLASSE A**, risultato di assoluta eccellenza

### 1. STRUTTURE - INVOLUCRO PERIMETRALE - ISOLAMENTI

La struttura portante dell'edificio sarà costituita da elementi in cemento armato gettato in opera (fondazioni, murature, pilastri e primo solaio), i solai fuori terra avranno struttura realizzata con travetti in legno lamellare con soprastante assito e getto collaborante in calcestruzzo; la copertura sarà interamente realizzata con travi, travetti ed assito in legno, con eventuali travature metalliche di rinforzo ove necessario.

Tutte le strutture portanti saranno eseguite secondo i calcoli predisposti dal Progettista delle strutture.

Le murature del piano interrato (ove previsto dal progetto) saranno in cemento armato gettato a vista o realizzate con doppia lastra prefabbricata in cls; le murature perimetrali dei piani superiori saranno realizzate con blocchi di termo laterizio e coibentazione esterna con il sistema denominato "a cappotto".

Tutte le strutture saranno realizzate nel rispetto delle prescrizioni e della normativa termica e acustica vigente, (legge n. 10 del 9/01/1991; legge n. 311 del 29/12/2006; legge n. 447 del 26/10/1995; D.P.C.M. 5/12/1997; Legge regionale n. 13 del 10/08/2001) come descritto nelle singole voci del presente capitolato e indicato negli specifici allegati del progetto esecutivo, dove vengono riportate le stratigrafie degli elementi strutturali dell'edificio, rappresentati gli accorgimenti



tecnici utili ad eliminare i ponti termici ed acustici e disposte le prestazioni minime certificabili per tutti i materiali e manufatti utilizzati.

Gli isolamenti dovranno essere marchiati CE (Unione Europea) e riportanti il simbolo Ü accompagnato dal nome dell'ente certificatore e dal numero della certificazione.

La Direzione dei Lavori in accordo con il Committente, potrà valutare soluzioni alternative a quelle indicate purché queste garantiscano il rispetto delle normative vigenti e mantengano inalterato lo standard qualitativo dell'edificio; tra queste la realizzazione delle murature perimetrali dei piani fuori terra con il sistema denominato "a secco", totale o misto, impiegando materiali di primarie marche con stratigrafie progettate per il rispetto dei requisiti imposti dal progetto e dalle normative vigenti in materia di coibentazione termica ed acustica.

## **PARETI PERIMETRALI ESTERNE**

Le pareti perimetrali dei piani fuori terra saranno realizzate con muratura portante in blocchi di termo laterizio coibentata sulla facciata esterna con il sistema denominato "a cappotto", con stratigrafia come di seguito descritta, dall'interno verso l'esterno, con materiali di caratteristiche e prestazioni determinate dal progetto esecutivo.

Intonaco di cemento e sabbia / Blocco in termo laterizio / Rivestimento "a cappotto" con pannelli in polistirene espanso estruso / Rasatura cementizia con rete e finitura colorata con intonachino acrilico.

Sarà facoltà del Committente, se approvato dalla Direzione dei Lavori, realizzare le murature perimetrali dei soli piani fuori terra con un sistema misto, con livelli prestazionali pienamente rispondenti ai parametri progettuali e normativi, e con stratigrafia di seguito descritta.

Doppio strato di lastre in gesso rivestito, Knauf GKB o similare / Orditura metallica di fissaggio delle lastre / Pannello in lana di roccia o vetro / Intercapedine non ventilata / Blocco in termo laterizio / Rivestimento "a cappotto" con pannelli in polistirene espanso estruso / Rasatura cementizia con rete e finitura colorata con intonachino acrilico.

Le pareti di tamponamento dovranno poggiare su strisce in polietilene espanso reticolato spessore 10 mm, posate direttamente sulla soletta.

## **PAVIMENTO PIANO INTERRATO**

Il piano interrato nella zona taverne, sarà isolato come indicato nella Relazione Legge 10, con la creazione di vespaio areato con elementi in pvc riciclato (igloo) e massetto superiore in calcestruzzo, al fine di creare una camera d'aria che eviti il manifestarsi del fenomeno definito "umidità di risalita".

## **SOLETTA TRA PIANO INTERRATO E PIANO TERRA**

La soletta di copertura del piano interrato sarà realizzata con lastre prefabbricate in calcestruzzo tipo predalles, con intradosso piano e stratigrafia come di seguito indicato.

### **- Superficie dei percorsi pedonali esterni**

Pavimento in gres porcellanato / Massetto di protezione in calcestruzzo / Guaina di impermeabilizzazione / Massetto in calcestruzzo per formazione pendenze / Solaio a lastre prefabbricate in cls tipo predalles.

### **- Superficie dei giardini**

Terreno di coltura / Tessuto non tessuto / Strato di ghiaia drenante / Massetto di protezione in cls / Guaina di impermeabilizzazione con 2 strati di membrana bituminosa elastomerica con armatura in poliestere composito rinforzato e stabilizzato / Massetto in calcestruzzo per formazione pendenze / Solaio a lastre prefabbricate in cls tipo predalles.

## - Superficie appartamento

Pavimento in ceramica - gres porcellanato – parquet / Caldana in cls / Pannello radiante in polistirene espanso / Strato anticalpestio / Coibentazione in polistirene o similare (solo nelle parti che dividono l'appartamento dalle zone non riscaldate) / Sottofondo per livellamento impianti in cemento cellulare / Solaio a lastre prefabbricate in cls tipo predalles.

## SOLAI PIANI SUPERIORI

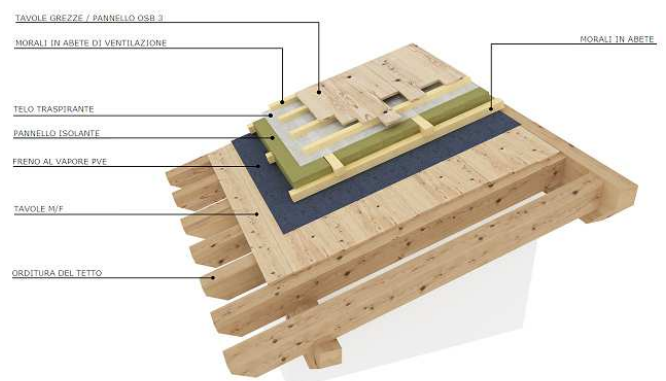
Le solette di copertura dei piani fuori terra, in corrispondenza delle unità abitative, saranno realizzate in legno a vista mentre le parti a balcone saranno realizzate in cls con finitura a vista, con stratigrafia come di seguito descritta, e materiali di caratteristiche e prestazioni determinate dal progetto esecutivo.

## - Copertura piani fuori terra

Pavimento in ceramica - gres porcellanato – parquet / Caldana in cls additivata / Pannello radiante in polistirene espanso / Feltro fonoassorbente / Sottofondo per livellamento impianti in cemento cellulare / Getto collaborante in calcestruzzo armato con rete metallica elettrosaldata / Travetti in legno a vista e assito con perline piallate.

## SOLETTA DI COPERTURA EDIFICIO

La copertura degli edifici sarà realizzata con struttura in legno, con il cosiddetto “tetto ventilato” che, con la sua camera d’aria, permette la costante ventilazione riducendo sensibilmente il calore dato dall’irraggiamento solare, oltre a favorire lo smaltimento del vapore acqueo che normalmente si forma negli ambienti, contribuendo a mantenere condizioni ottimali di benessere termoacustico all’interno degli ambienti sia in estate che in inverno.



Il tetto sarà realizzato in legno lamellare con travi, travetti ed assito, al di sopra del quale verrà eseguito il seguente pacchetto ventilato di coibentazione ed impermeabilizzazione.

Guaina di impermeabilizzazione con 2 strati di membrana bituminosa elastomerica con armatura in poliestere composito rinforzato e stabilizzato, di cui il secondo strato con finitura ardesiata / Massetto in calcestruzzo per formazione delle pendenze / Assito in legno ad alta densità / Intercapedine debolmente ventilata / Coibentazione termoacustica in lana di

roccia o similare in due strati incrociati per abbattere i ponti termici / Membrana impermeabile traspirante / Travetti in legno a vista e assito con perline piallate.

Solo se previsto nei disegni di progetto allegati al preliminare di compravendita, verranno realizzati nella copertura stessa, dei lucernari in legno con vetro-camera con gas argon (alte prestazioni termiche) e di sicurezza antigrandine, apertura a



bilico comandata elettricamente con telecomando e sensore per chiusura automatica in caso di pioggia, completi di lattonerie a corredo; restano escluse tende interne ed esterne, tapparelle ed altri accessori, che potranno essere richiesti dal cliente come fornitura di variante.

Uno sguardo attento alla sicurezza ci ha portato ad installare sulla copertura delle nostre case un dispositivo di sicurezza denominato "linea vita" che consente l'accesso alla copertura in sicurezza garantendo punti di ancoraggio necessari per eseguire le manutenzioni in totale sicurezza.

In presenza di elementi a sbalzo nella struttura (balconi / tettoie) è prevista l'interposizione di blocchi isolanti per la correzione dei ponti termici.

## 2. LATTONERIE

Tutte le lattonerie (canali di gronda, scossaline, converse, torrini di esalazione e ventilazione della copertura) saranno realizzate in lamiera preverniciata, spessore 8/10 mm.

I pluviali saranno realizzati con tubazioni silenziate in pvc pesante, incassate entro le murature perimetrali.

La Direzione dei Lavori si riserva di adottare sistemi costruttivi differenti, mantenendo inalterato lo standard qualitativo dell'immobile.

## 3. MURATURE INTERNE - INTONACI - ISOLAMENTI

Le diverse unità immobiliari saranno isolate termicamente e acusticamente nel rispetto delle prescrizioni della normativa vigente (legge n. 10 del 9/01/1991; legge n. 311 del 29/12/2006; legge n. 447 del 26/10/1995; D.P.C.M. 5/12/1997; Legge regionale n. 13 del 10/08/2001); saranno impiegati materiali di primarie marche con stratigrafie progettate per il raggiungimento dei requisiti prestazionali determinati in sede di progettazione esecutiva.

I tavolati interni saranno realizzati con laterizi forati dello spessore di cm 8; a discrezione della D.L. potranno essere utilizzati laterizi forati dello spessore di cm 12 qualora le circostanze lo richiedano (bagni e cucina). I tavolati interni dovranno poggiare su strisce in polietilene espanso reticolato spessore 10 mm posate direttamente sulla soletta.

In alternativa, le partizioni interne potranno essere realizzati con il sistema denominato "a secco", con pareti dello spessore totale di cm 12,5 così composte:

Orditura metallica in acciaio zincato / Rivestimento su entrambi i lati dell'orditura con doppio strato di lastre in gesso rivestito, Knauf GKB (A) in classe di reazione al fuoco A2 s1 d0 (non infiammabile) / Inserimento di pannello per coibentazione termoacustica spessore 60 mm / Rasature e stuccature.

Gli elementi divisorii tra unità immobiliari (compresi sottotetti e cantine direttamente collegati con le abitazioni) e quelli posti al piano interrato a protezione delle rampe di accesso agli appartamenti, saranno realizzati con sezione come segue, al fine di garantire gli standard qualitativi richiesti dalla normativa.

La Direzione dei Lavori in accordo con il Committente, potrà valutare soluzioni alternative a quelle di seguito indicate per ciascuna tipologia edilizia, purché queste mantengano inalterato lo standard qualitativo dell'edificio;

## **DIVISORI TRA UNITA' IMMOBILIARI**

Le pareti a separazione delle diverse unità abitative, avranno stratigrafia come di seguito descritta:

Intonaco di cemento / Laterizio forato cm 12 / Intonaco di cemento e sabbia / Pannello fonoassorbente / Pannello rigido in lana di roccia senza rivestimento / Intercapedine non ventilata / Laterizio forato cm 12 / Intonaco di cemento.

Qualità e prestazioni dei singoli materiali sono specificati nelle Relazioni termica ed acustica del progetto esecutivo.

La stratigrafia standard sopra descritta sarà opportunamente modificata, al fine di evitare il formarsi di ponti termici, in prossimità dei componenti opachi dell'edificio (struttura in c.a. in sovrapposizione alle strutture in laterizio) collocati all'interno delle unità immobiliari.

In alternativa sarà possibile realizzare pareti divisorie con il sistema "a secco", con la seguente stratigrafia:

Doppio strato di lastre in gesso rivestito, Knauf GKB o similare / Orditura metallica di fissaggio delle lastre / Pannello in lana di roccia o vetro / Strato in lastre di gesso rivestito / Orditura metallica di fissaggio delle lastre / Intercapedine non ventilata / Doppio strato di lastre in gesso rivestito, Knauf GKB o similare / Orditura metallica di fissaggio delle lastre / Pannello in lana di roccia o vetro / Strato in lastre di gesso rivestito / Rasature e stuccature.

## **DIVISORI SU VANI SCALA COMUNI**

I tamponamenti verso i vani scale comuni dovranno essere costituiti da muratura in cemento armato gettato in opera spessore indicativo 20 cm, interposto materassino per coibentazione termica ed acustica e tavolato interno in laterizio forato spessore 8 cm eseguito con malta di cemento.

In alternativa la controparete interna potrà essere realizzata con il sistema "a secco", con la seguente stratigrafia:

Muratura in cemento armato / Pannello in lana di roccia o vetro / Doppio strato di lastre in gesso rivestito, Knauf GKB o similare / Orditura metallica di fissaggio delle lastre / Rasature e stuccature.

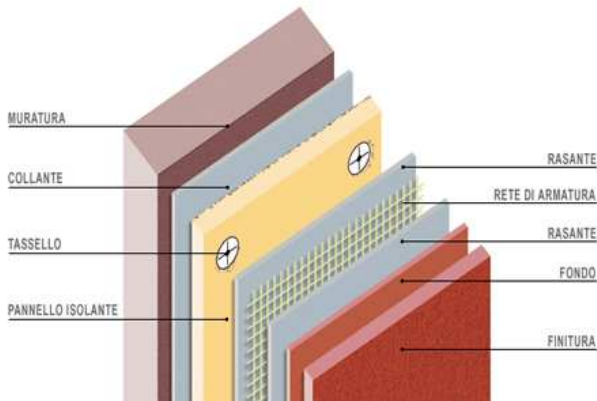
## **MURATURE PIANO INTERRATO**

Le murature divisorie interne del piano interrato (autorimesse) saranno realizzate in calcestruzzo oppure con blocchi cavi di cemento a faccia vista REI 120.

Le murature di divisione tra box e cantine direttamente collegate con le abitazioni dovranno essere realizzate con blocchi cavi di conglomerato di cemento normale, colore grigio, spessore indicativo almeno 20 cm, posti in opera con malta di cemento con giunti perfettamente stilati, certificati REI 120, interposto coibente e tavolato interno in laterizio forato spessore 8 cm, eseguito con malta di cemento.

## **INTONACI E RASATURE**

Tutti i locali di abitazione saranno rasati con intonaco premiscelato a base cementizia e finitura a gesso, ad esclusione dei bagni e delle cucine che verranno intonacati a civile.



In caso di realizzazione di partizioni interne in lastre di gesso rivestito, l'intonaco premiscelato non verrà realizzato (perché non necessario).

Le autorimesse al piano interrato saranno consegnate con i solai a lastre, le murature in cemento armato e/o in blocchi di calcestruzzo faccia vista senza nessun'altra finitura.

Le facciate esterne saranno rifinite con il sistema denominato "cappotto", come si evince dalle stratigrafie sopra citate, e in particolare la sezione inerente le murature perimetrali.

La finitura delle facciate esterne sarà realizzata con intonaco minerale colorato e dove previsto dalle tavole di progetto, saranno realizzati rivestimenti decorativi in pietra naturale, gres ceramico, legno o altro materiale, a discrezione della D.L.

I colori delle facciate saranno scelti dalla Direzione dei Lavori nel rispetto delle normative locali.

#### 4. IMPERMEABILIZZAZIONI

I solai orizzontali, le scale e i balconi dovranno essere impermeabilizzati mediante guaine bituminose, monostrato o pluristrato a seconda del campo di utilizzo e comunque come prescritto dalla Direzione dei Lavori.

Le membrane saranno posate su massetto in CLS munito di adeguate pendenze; sopra le guaine sarà posto uno strato separatore di polietilene e uno strato di protezione in CLS armato con rete metallica elettrosaldata.

Particolare attenzione andrà posta da parte dell'Appaltatrice in fase di impermeabilizzazione dei solai orizzontali a copertura del piano interrato, ove la stessa dovrà prevedere in aggiunta a quanto sopra descritto la stesa di materiale drenante (ghiaia) protetto da tessuto non tessuto e la creazione di idonee pendenze da realizzarsi sopra la struttura del solaio, al fine di convogliare facilmente le acque piovane verso gli scarichi previsti in progetto.

Al fine di convogliare le acque piovane verso i punti di scarico, sarà valutata in accordo con la Direzione dei Lavori, eventuale necessità in alcuni tratti di idonea tubazione di drenaggio, descritta in altro paragrafo della presente descrizione.

Analogamente si procederà per la realizzazione del pacchetto impermeabile delle coperture degli edifici, da eseguire secondo le prescrizioni del progetto esecutivo.

L'impermeabilizzazione delle pareti verticali interrate sarà realizzata con guaina impermeabilizzante protetta da idoneo telo bugnato antistrappo; si prescrive alla base delle suddette, al fine di meglio raccogliere le acque piovane, la stesa di idonea tubazione di drenaggio, protetta da feltro in tessuto non tessuto e strato in ghiaietto lavato.

Per tutte le impermeabilizzazioni dovrà essere fornita dall'Appaltatrice adeguata copertura assicurativa specifica per il cantiere tramite consegna di polizza assicurativa a garanzia dei materiali e della posa nelle mani del D.L.

In alternativa per le sole superfici dei balconi e delle terrazze verrà eseguita impermeabilizzazione con prodotti del tipo NANOFLEX o MAPECEM, da realizzare sopra il massetto per incollaggio delle piastrelle, per la protezione dello stesso e per prevenire infiltrazioni sotto pavimento con conseguente fuoriuscita di calcare o altri fenomeni simili.

Per il passaggio di tutti gli impianti o fognature dovranno essere predisposte idonee camice e/o bocchettoni.

Prima della posa in opera delle pavimentazioni del piano terra e della realizzazione del rivestimento a cappotto sulle facciate, verranno eseguite prove di allagamento per verificare la perfetta tenuta dei manti impermeabili, con oneri a carico dell'Appaltatrice.

#### 5. PAVIMENTI IN CALCESTRUZZO



I pavimenti di tutti i locali al piano interrato (escluse le taverne) saranno realizzati in calcestruzzo del tipo industriale con strato superiore trattato con indurenti al quarzo e liscio a macchina, armati con rete elettrosaldata.

I pavimenti dei corselli carrali saranno rifiniti come sopra descritto; le rampe di accesso avranno finitura superficiale scanalata a lisca di pesce.

## 6. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI DEGLI ALLOGGI

### Zona giorno

I pavimenti degli alloggi (cucine, soggiorni, ripostigli, servizi igienici) saranno realizzati con piastrelle di gres ceramico di prima scelta, dimensioni cm 30x30, 40x40, 20x60, 60x60 o similare, per alcuni formati disponibili anche con effetto legno, posate con collanti specifici in diagonale e fugate su sottofondo in calcestruzzo.

Il prezzo di listino dei pavimenti in gres ceramico è pari a **€ 50,00/mq** (escluso posa in opera, colle, stucchi, ecc.).

Non sono previste piastrelle decorate, listelli e simili.



Per gli appartamenti al piano terra è prevista anche la pavimentazione delle taverne (ove previste in progetto), da realizzare con piastrelle di gres ceramico analoghe a quelle utilizzate per gli altri locali, con prezzo di listino pari a **€ 50,00/mq** (escluso posa in opera, colle, stucchi, ecc.).

### Zona notte

I pavimenti della zona notte e nel relativo disimpegno saranno in legno prefinito, realizzato con listoni (lunghezza mista cm 70/90/120/150 e larghezza cm 8/10/12/15), posati a correre (si esclude qualsiasi altro tipo di posa in opera). L'assito ha uno spessore totale di mm 10/11 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, disponibile in vari colori e finiture.

Il prezzo di listino dei pavimenti in legno è pari a **€ 80,00/mq** (escluso posa in opera, colle, stucchi, ecc.).



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 scomputo monetario.

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

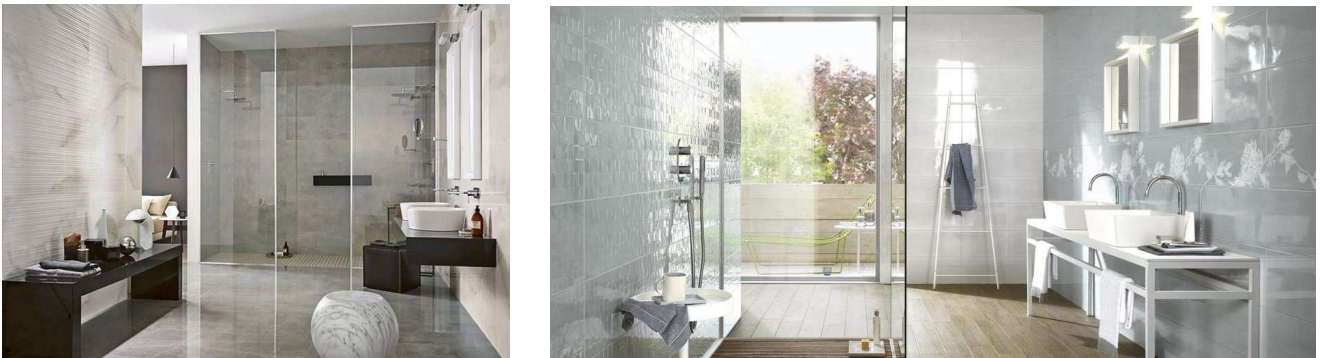
Qualora la parte acquirente intenda realizzare in variante un cambio di pavimentazione, passando da una in ceramica/grès ad una in legno, pagherà in favore della parte venditrice l'importo di €/mq 20,00 dovuto per l'esecuzione del trattamento antiumidità sui sottofondi in cemento, per i maggiori oneri 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.

## Zona bagno

I servizi igienici degli alloggi e le cucine avranno rivestimento in piastrelle di ceramica di prima scelta, dimensioni cm 20x20, 20x30 o similare, posati con idonei collanti su sottofondo in intonaco rustico e fino all'altezza di m 2,20 per i bagni e m 1,60 per le cucine.

Il prezzo di listino dei pavimenti in gres ceramico è pari a **€ 50,00/mq** (escluso posa in opera, colle, stucchi, ecc.).

Non sono previste piastrelle decorate, listelli e simili.



## Porticati e balconi



I pavimenti dei balconi saranno realizzati con piastrelle di gres antigelivo cm 15x60 o altro formato, specifiche per esterni, incollate su sottofondo in sabbia e cemento oppure realizzate con il sistema detto "galleggiante", con posa in piano su sostegni di gomma dura.

Questo sistema permette la posa in piano perfetto, evitando la formazione di pendenze ed il taglio antiestetico delle pavimentazioni tradizionali; inoltre evita la realizzazione di canalette di raccolta delle acque pluviali e

garantisce maggiore praticità in caso di manutenzioni nel tempo e facilità di sostituzione anche di un singolo pezzo.

Le pareti verticali dei balconi saranno dotate al piede di zoccolino battiscopa del medesimo materiale.

## 7. SOGLIE, DAVANZALI, RIVESTIMENTI SCALE

### Soglie e davanzali

Le soglie delle porte finestre su portici, terrazzi e balconi e di delimitazione dei terrazzi e le soglie dei portoncini d'ingresso dovranno essere realizzate in beola grigia o equivalente spessore 3 cm, larghezza variabile, con battente passante riportato se necessario, costa quadra, levigate o spazzolate nelle parti a vista a discrezione della Direzione dei Lavori.

I davanzali delle finestre, dei balconi e dei terrazzi (nelle parti con parapetto in ferro e vetro) e le copertine dei parapetti in muratura dovranno essere realizzati in beola grigia o equivalente spessore 3 cm, larghezza variabile con listello passante riportato se necessario, alette laterali e gocciolatoio, levigati o spazzolati nelle parti a vista a discrezione della D.L.

La posa dovrà avvenire mediante interposizione di strato coibente, così da abbattere il ponte termico interno / esterno.

## Rivestimento scale comuni

Le rampe delle scale interne comuni, i pavimenti dei pianerottoli e dei relativi disimpegni d'ingresso al piano terra ed al piano interrato, dovranno essere pavimentati con Botticino Classico, lucidato, levigato o spazzolato; tutte le pietre avranno spessore pari a cm 2; solo la pedata delle rampe scale avrà spessore di cm 3.

Le soglie dei portoncini blindati interni dovranno essere realizzati in Botticino Classico, lucidato, levigato o spazzolato, spessore 3 cm.

Nei disimpegni di ingresso, sui pianerottoli e sulle rampe dei vani scala comuni dovrà essere posato zoccolino in Botticino Classico sezione cm 8x1, lucidato, levigato o spazzolato.

## Rivestimento scale appartamenti

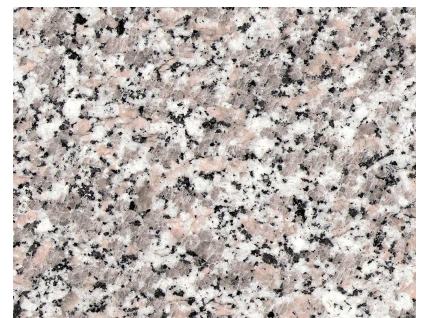
Le pedate, le alzate e gli zoccolini delle scale interne alle abitazioni dovranno essere realizzati in pietra naturale, lucidata, levigata o spazzolata, posata con pedate con costa quadra spessore 3 cm, alzate spessore 2 cm e zoccolino sezione cm 8x1; le pietre naturali tra cui effettuare la scelta di capitolato sono le seguenti:



*Beola Favalle*



*Serizzo Antigorio*



*Rosa Beta*



*Botticino classico*



*Giallo Istria*



*Pietra Medea*

## 8. MANUFATTI IN FERRO



I manufatti in ferro previsti da progetto saranno realizzati come segue: barriere balconi, barriere scale, sportelli contatori con profili in ferro a disegno semplice, verniciati antiruggine e finitura ferro micacea e smalto con colori a scelta definiti dalla D.L..

Le recinzioni interne per dividere i giardini privati, dovranno essere di disegno semplice, altezza 1,00 m, realizzate con profilati normali in ferro verniciato in opera.

Le scale comuni saranno provviste di parapetto in metallo realizzato su disegno del Progettista, con profilati normali di ferro verniciato in opera con antiruggine e finitura ferro micacea; se richiesto dalle normative locali, sarà installato corrimano in tubolare metallico.

I parapetti delle scale interne, se presenti, saranno realizzati con barriere di ferro a disegno semplice, verniciate con antiruggine e finitura a cura del cliente, o con barriere in acciaio, a scelta tra le diverse soluzioni previste (profili orizzontali oppure verticali, sezioni quadrate oppure tonde).

Dove previsto dal progetto, i parapetti dei balconi saranno realizzati con lastre di vetro stratificato temperato montate su telai in profilati normali di ferro zincato verniciato in opera.

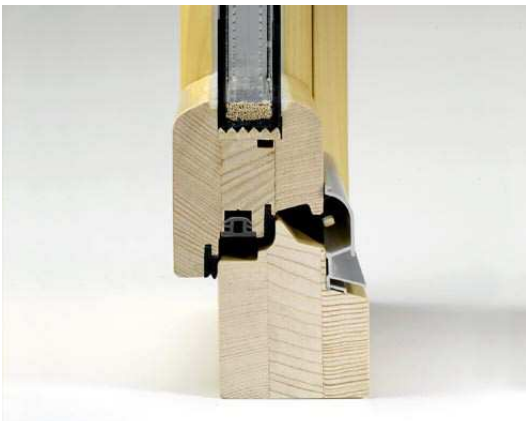
## 9. SERRAMENTI, PORTE E ZOCCOLINI

### Serramenti

I serramenti esterni delle nostre case hanno standard qualitativi elevati e prestazioni termiche ed acustiche che rispettano pienamente i parametri imposti dalle relazioni specialistiche di progetto, per il conseguimento della classe energetica A.

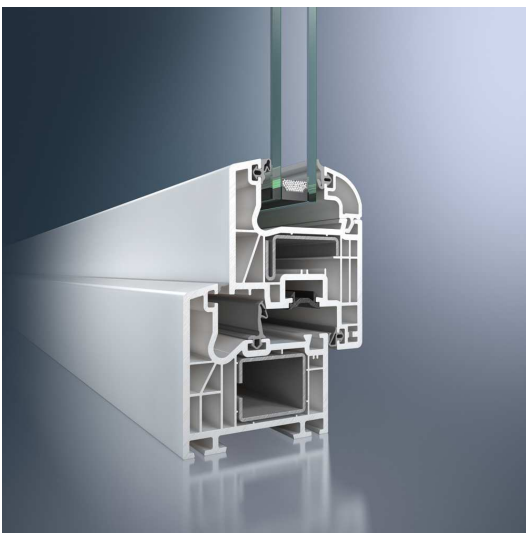
Vengono utilizzati indifferentemente serramenti in legno oppure in pvc, in funzione delle esigenze specifiche di ciascun intervento (progettuali, funzionali, estetiche).

### Serramenti in legno



Sono costituiti da legno lamellare giuntato con il sistema "finger-joint", che garantisce una giunzione più stabile nel tempo ed hanno sia il telaio fisso che l'anta mobile di spessore pari a mm 68, sono dotati di doppia guarnizione sulle battute tra telaio e anta, in modo da garantire un'ottima tenuta all'aria, all'acqua, oltre ad una ottimale performance acustica e termica.

I serramenti saranno verniciati, nel rispetto delle normative sull'inquinamento e tossicità dei materiali, con vernici all'acqua di colore a scelta della Direzione dei Lavori.



### Serramenti in pvc

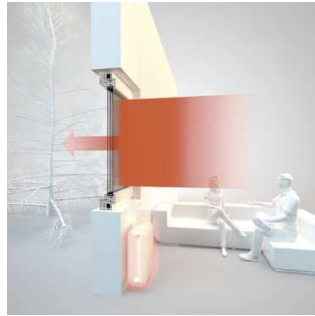
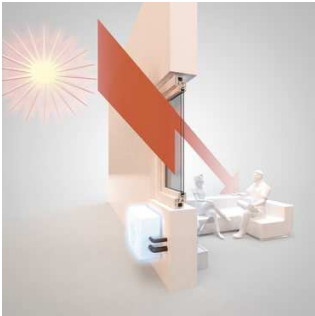
Sono costituiti con struttura tubolare metallica inserita nei profili in pvc, per garantire le necessarie caratteristiche di rigidità e resistenza; le superfici in vista sono trattate con la cosiddetta "pellicolatura", disponibile in svariate colorazioni e finitura superficiale.

Tutti i serramenti in pvc montano di serie dispositivi di apertura anta / ribalta, ferramenta anti-effrazione e sistemi di microaerazione.

Le caratteristiche di resistenza all'aria, all'acqua e al vento sono notevoli, così come le prestazioni termiche ed acustiche.

I serramenti in pvc garantiscono assenza di manutenzione, sono facili da pulire e resistono agli agenti atmosferici, scongiurando la formazione di condensa in normali condizioni abitative grazie alla bassa conducibilità del materiale ed ai particolari accorgimenti di tenuta.

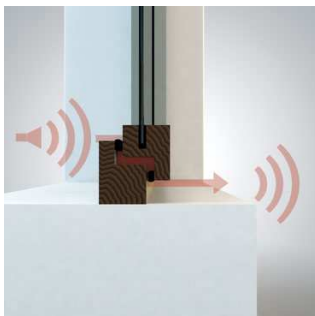
## Trasmittanza termica



La maggior parte dei consumi di energia e dell'inquinamento dipende dal riscaldamento e raffreddamento delle costruzioni; da queste considerazioni emerge la necessità di rendere più efficiente l'impiego dell'energia nel comparto edilizio tenendo conto che un ruolo rilevante è ricoperto dalla dissipazione dovuta ai serramenti (circa il 35 % totale delle dispersioni).

I serramenti di cui sono dotati i nostri edifici ottengono una certificazione con valori di trasmittanza termica di assoluta eccellenza (in media  $U_w$  1,4 Kw/mqK), soddisfacendo appieno i requisiti richiesti dal progetto esecutivo per la classe energetica prevista.

## Isolamento acustico



La prestazione acustica di un serramento è influenzata dalla permeabilità all'aria, dal tipo di vetro e dalla posa in opera; i nostri infissi forniscono prestazioni di abbattimento certificate e di ottimo livello, grazie all'utilizzo di vetrate stratificate, guarnizioni e canaline perimetrali di supporto in abbinamento a falsi telai monoblocco con cassonetti coibentati.

### Il vetro "basso-emissivo"

Per soddisfare ampiamente il risparmio energetico ed il comfort abitativo abbiamo installato sui nostri serramenti un vetro-camera "basso emissivo" (che disperde poca energia termica), con doppia lastra interna di vetro, intercapedine di gas argon disidratata e doppia lastra esterna di vetro antieffrazione.

Il vetro composto da quattro lastre, grazie ai fogli di polietilene che accoppiano le lastre, risponde ai requisiti di sicurezza (in caso di rottura il vetro non va in frantumi), termica ed acustica.

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



Le colorazione e la tipologia (battente, scorrevole, basculante, etc.) rimarranno a discrezione della Direzione dei Lavori.



## Alzanti scorrevoli e persiane frangisole

Dove indicato dal progetto le grandi portefinestre di soggiorni e/o cucine saranno realizzate con due ante di cui una alzante e scorrevole su binario basso, con vetrocamera antieffrazione composta da doppio vetro stratificato basso emissivo a 4 lastre, con meccanismi di movimentazione e chiusura adeguati alle dimensioni del serramento.

Abbinata alle aperture scorrevoli, saranno installate persiane frangisole esterne a impacchettamento verticale, con lamelle orientabili e comando motorizzato.



Il telo della persiana è costituito da stecche in acciaio verniciato senza collegamenti verticali con guarnizioni antirumore in materiale sintetico, e con meccanismi di sollevamento e inclinazione integrati nelle guide di scorrimento. La sicurezza antisollevamento è garantita dalla meccanica robusta ed affidabile; il profilo delle lamelle, particolarmente resistente al piegamento, è anche estremamente elegante e ideale per distinguersi da un punto di vista architettonico.

I movimenti vengono controllati attraverso un comando sul posto ed un comando centralizzato integrato con il sistema domotico dell'unità immobiliare, e potrà essere impostato per rendere ottimale la protezione solare a seconda delle vostre preferenze personali e delle mutevoli circostanze esterne.

L'illuminazione diurna ottimale migliora le prestazioni energetiche della casa, sia in estate che in inverno, contribuendo a contenere i consumi.

## Finestre per tetti

Dove indicato nel progetto dovranno essere previste finestre per tetti con apertura a bilico tipo Velux o equivalente, in legno, con rivestimento esterno in alluminio plastificato grigio scuro, vetrata isolante antigraffio, apertura elettrica telecomandata e sensore pioggia per chiusura automatica, predisposte per il montaggio di tutti gli accessori (tenda oscurante interna manuale, persiana avvolgibile esterna elettrica telecomandata, zanzariera).

## Porte interne

Le porte interne degli alloggi saranno di tipo tamburato con telaio fisso e anta cieca liscia con battente unico, rivestite sulle due facce con laminato sintetico antigraffio, poste in opera complete di coprifili, ferramenta di movimento e maniglie in Ottone o Acciaio satinato, in diversi colori e finiture a scelta del cliente.

Le porte proposte sono di marca Viemmeporte.

La collezione Idoor si caratterizza per linee essenziali, anta con battuta complanare al telaio fisso, cerniere a scomparsa brevettate per una chiusura ottimale e serratura magnetica silenziosa, proposta con finiture Grano Matrix, Riso Matrix, Juta Matrix, Bianco Matrix, Argento Matrix, Antracite Matrix, Tabacco Matrix, Avorio Matrix, Marbella Matrix.

La collezione Natura è caratterizzata da telaio squadrato, cerniere in vista e serratura magnetica silenziosa, proposta con finiture Sabbia, Terra, Bianco Lares, Moka, Cenere, Avorio Lares, Riso Matrix.

Il prezzo di listino delle porte interne di capitolato è pari a **€ 390,00/cad** (escluso falso telaio e posa in opera).



*Idoor Grano Matrix*



*Idoor Riso Matrix*



*Idoor Juta Matrix*



*Idoor Bianco Matrix*



*Idoor Argento Matrix*



*Idoor Antracite Matrix*



*Idoor Marbella Matrix*



*Idoor Avorio Matrix*



*Natura Sabbia*



*Natura Terra*



*Natura Moka*



*Natura Cenere*



Ogni unità immobiliare sarà dotata di n. **1** porta scorrevole a scomparsa con controtelaio metallico, da posizionarsi in locale a scelta del cliente, nel rispetto delle esigenze strutturali dell'immobile.

## Portoncino blindato

Il portoncino d'ingresso degli alloggi sarà blindato e certificato nella Classe 3 antieffrazione, con telaio e contro telaio in acciaio, anta con struttura scatolare in lamiera d'acciaio rivestita sul lato interno con pannello del colore delle porte interne da capitolato e sul lato esterno con pannello pantografato colore legno o a scelta della D.L., completo di guarnizioni,



serratura di sicurezza, comando di apertura elettronico come descritto in precedenza, ferramenta di movimento in acciaio, spioncino grandangolare, pomolo esterno e maniglia interna in acciaio con finitura satinata.

Al fine di soddisfare i requisiti termo-acustici richiesti dalle normative, i portoncini dovranno essere dotati di coibentazione dell'anta in materiale coibente ad alta densità, oltre che di una lama parafreddo a ghigliottina con discesa automatica nella parte inferiore dell'anta.

Tutti i portoncini blindati saranno corredati di kit anti-pioggia, specifico accorgimento posto sul lato inferiore del blindato a contatto con la soglia, atto a proteggere le infiltrazioni di acqua anche in caso di forti piogge e venti. Inoltre i portoncini dovranno essere dotati di guarnizioni high-tech sui tre lati (laterali e superiore) con funzioni di isolamento dagli spifferi e di barriera acustica ai rumori.

## Porte vani scala

I serramenti del vano scala comune saranno realizzati in alluminio anodizzato a taglio termico, finiti con colore coordinato con i serramenti, a scelta della Direzione dei Lavori, completi di vetrocamera di sicurezza antieffrazione. Saranno per alcune specchiature fissi, per altre apribili a wasistas e per altre apribili a battente, in relazione agli ingombri della rampa delle scale. Non saranno dotati di alcun sistema di oscuramento.

La porta di accesso al vano scala, sarà apribile a battente con serratura comandata elettricamente.

## Zoccolini

In tutti i locali degli alloggi sarà posato uno zoccolino in MDF o similare, sezione mm 70x10, fissato con chiodi di acciaio, in tinta con le porte da capitolato.

## 10. SERRAMENTI IN METALLO

Le porte dislocate nelle parti comuni del piano interrato saranno realizzate con profili metallici tubolari tinteggiati con antiruggine e finitura micacea.



Le porte basculanti delle autorimesse saranno realizzate con lamiera di acciaio zincato stampata e profilata, con fori regolamentari di aerazione e saranno complete di serratura e maniglia di servizio.

Per tutte le autorimesse è prevista la motorizzazione per l'apertura elettrica azionata da telecomando, con sistema a traino installato direttamente in fabbrica dal produttore della serranda, per assicurare nel tempo affidabilità e garanzia.

Le porte di divisione tra taverna e autorimessa saranno del tipo tagliafuoco omologate e certificate per resistenza al fuoco secondo i parametri della classe REI 120.

## 11. CANNE DI ESALAZIONE E FOGNATURE

Gli alloggi saranno provvisti di canna di esalazione per vapori cucina, realizzata con pvc pesante silenziato e conforme alla normativa vigente, con collegamento al relativo comignolo in copertura.

L'impianto di fognatura sarà realizzato con una doppia rete distinta per le acque chiare (meteoriche) e per le acque nere.

Le acque nere saranno smaltite nella pubblica fognatura, se necessario anche mediante l'ausilio di pompe elettriche.

Le acque chiare saranno smaltite in un pozzo perdente di dimensione adeguata, dotato di pompa sollevamento acque per troppo pieno, in ogni caso è da prevedersi sin da ora l'eventualità di realizzare vasche di prima pioggia da porsi in opera, se richiesto dalla normativa, come da elaborato grafico fornito dalla Direzione dei Lavori.

In qualsiasi caso, le reti di scarico delle acque di fognatura saranno realizzate nel rispetto dei regolamenti locali.

Le tubazioni verticali e orizzontali saranno in pvc ad alta resistenza, complete di ispezioni e sifoni al piede delle stesse, inguainate con materiale per coibentazione acustica e quanto altro necessario per garantire il rispetto delle normative vigenti. Le tubazioni per lo smistamento degli impianti elettrici all'esterno degli alloggi saranno in pvc flessibile corrugato.

I pozzetti, le caditoie e le canalette di raccolta delle acque pluviali saranno realizzati con manufatti prefabbricati in calcestruzzo vibro compresso; chiusini e griglie forate nei percorsi carrali saranno in ghisa sferoidale a norme UNI EN 124; chiusini e griglie nei percorsi pedonali saranno del tipo a telaio metallico porta pavimento.

## 12. SISTEMAZIONI ESTERNE

I pavimenti dei percorsi pedonali esterni saranno realizzati con piastrelle di gres antigelivo cm 15x60 o altro formato, specifiche per esterni, incollate su sottofondo in sabbia e cemento oppure realizzate con il sistema detto "galleggiante", con posa in piano su sostegni di gomma dura.

La Direzione dei Lavori potrà valutare altre soluzioni senza ridurre lo standard qualitativo del complesso edilizio.

La recinzione del lotto sarà realizzata con muretto in calcestruzzo e sovrastante inferriata modulare in ferro a disegno semplice. Le recinzioni di divisione tra le varie unità immobiliari saranno realizzate con muretto in calcestruzzo e sovrastante inferriata modulare in ferro a disegno semplice.

Il giardino sarà consegnato con il terreno spianato e livellato alle quote del progetto approvato, con esclusione delle opere di giardinaggio.

In ciascun giardino saranno installate prese d'acqua con idonei pozzetti e rubinetti di chiusura collegati alla rete idrica dell'alloggio con il seguente criterio:

per gli appartamenti con giardino fronte/retro, installazione di	n. 2 prese acqua
per gli appartamenti con giardino unico, installazione di	n. 1 presa acqua

Saranno previsti anche punti luminosi con il seguente criterio, in osservanza al progetto illuminotecnico predisposto:

per gli appartamenti con giardino fronte/retro, installazione di	n. 2 punti luminosi	(lampioncino)
per gli appartamenti con giardino unico o area piastrellata	n. 1 punto luminoso	(lampioncino)

### 13. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

L'impianto di produzione di energia termica dovrà essere costituito da pompa di calore aria/acqua di idonee potenze e di primarie marche, a funzionamento esclusivamente elettrico.

La pompa di calore dovrà alimentare un compensatore idraulico coibentato termicamente da dove dovranno partire le tubazioni di collegamento al collettore di distribuzione dei fluidi primari del riscaldamento degli ambienti e la predisposizione del sistema di raffrescamento.

Per il riscaldamento delle abitazioni dovrà essere previsto un circuito con elettropompe singole e con sistema di regolazione climatica proporzionale.

L'impianto di riscaldamento sarà del tipo radiante a pavimento con tubazione in PE-PEX, completo di barra di fissaggio per l'ancoraggio delle tubazioni, striscia isolante di bordo e n. 2 raccordi per giunzione della tubazione con interasse di cm 30 circa (realizzato in tutti i locali abitati, comprese le taverne ed i ripostigli del piano interrato). Il pannello sarà in polistirene estruso, fornito in lastre di densità 35 kg/mc, autoestingente classe 1, completo di foglio protettivo in polietilene.

Nei bagni l'impianto di riscaldamento sarà integrato da un radiatore scaldasalviette in acciaio tubolare, colore bianco, funzionante ad acqua.

La termoregolazione avverrà tramite specifico modulo dell'impianto domotico realizzato in ogni unità immobiliare.

L'impianto sarà dimensionato secondo il progetto esecutivo redatto da un termo tecnico abilitato, nel pieno rispetto delle normative vigenti in materia ed in conformità al Regolamento Edilizio.

In tutte le unità sarà realizzato un impianto di raffrescamento tramite split idronici installati a parete, collegati alla pompa di calore in dotazione di capitolato, distribuiti nella zona giorno e nelle camere (n. 4 in totale, marca Daikin o equivalente).

### 14. IMPIANTO IDRICO SANITARIO

L'impianto idrico-sanitario dovrà partire dalla rete dell'acquedotto comunale, dovrà prevedere la distribuzione passando possibilmente nelle parti comuni e si dovrà sviluppare successivamente nelle colonne montanti, per terminare con tutte le derivazioni occorrenti alla distribuzione nelle singole abitazioni.

L'impianto di produzione dell'acqua calda di consumo sarà costituito da preparatore di acqua calda sanitaria ad elevata superficie di scambio, alimentato termicamente dalla pompa di calore aria/acqua.



Tutte le tubazioni, principali e secondarie, dovranno accuratamente essere protette ed isolate con guaine flessibili a celle chiuse in gomma sintetica espansa, a norma di legge. La rete di distribuzione dell'acqua, sia calda sia fredda, sarà realizzata con tubature in polietilene ad alta densità, con saracinesche di intercettazione e isolamento adeguato.

È prevista l'installazione dei seguenti apparecchi, specificata per ciascun alloggio:

### **Cucina (tutti gli alloggi)**

- n. 2 punti acqua fredda (lavello e lavastoviglie)
- n. 1 punto acqua calda (lavello)
- n. 2 punti di scarico (lavello e lavastoviglie)

### **Bagno (tutti gli alloggi)**

- n. 1 vaso con cassetta di scarico ad incasso con doppio comando
- n. 1 bidet
- n. 1 lavabo con colonna o semicolonna o da incasso
- n. 1 vasca da cm 170x70 in vetroresina o doccia cm 80x80
- n. 1 attacco per lavatrice

### **Bagno di servizio**

- n. 1 vaso con cassetta di scarico a incasso con doppio comando
- n. 1 bidet
- n. 1 lavabo con colonna o semicolonna o da incasso
- n. 1 vasca da cm 170x70 in vetroresina o doccia cm 80x80

Saranno installati sanitari sospesi o a pavimento di colore bianco, con rubinetti monoforo a miscelatore, provvisti di tutti gli accessori necessari per il perfetto funzionamento.



La vasca sarà del tipo ad incasso da murare, marca Ideal Standard serie Connect oppure marca Novellini serie Calos e Calypso, dimensioni cm 170x70; il piatto doccia sarà in ceramica della ditta Ideal Standard, modello Ultraflat con bordo ribassato, dimensioni cm 80x80.

La doccia sarà dotata di miscelatore ad incasso e asta saliscendi marca Ideal Standard modello Ideal Rain oppure marca Cristina Rubinetterie serie Delta e Omega, completa di flessibile di nuova generazione e soffione circolare o quadrato.

Gli apparecchi sanitari potranno essere scelti indifferentemente tra quelli di seguito elencati.

Marca Duravit serie D Code, serie Architect o serie Darling New, marca Ideal Standard serie Connect o serie New Tesi, marca Ceramiche Rak serie Metropolitan, tutti in colore bianco.

Le rubinetterie saranno del tipo a miscelatore monoforo e potranno essere scelte tra le seguenti: marca Ideal Standard serie Ceraplan 2, marca Grohe serie Euroeco, marca Rubinetterie Cristina serie Delta o serie Omega..



*Ideal Standard Connect e Ceraplan 2*



*Ideal Standard New Tesi*



*Ceramiche Rak Metropolitan*



*Duravit Darling New*



*Duravit Architect*



Grohe Euroeco



Ideal Standard Ideal Rain



Rubinerie Cristina Delta e Omega



NOTA: Si precisa che gli apparecchi sanitari saranno forniti nel numero e tipologia come indicato sulle planimetrie allegata ai preliminari di acquisto.

## 15. IMPIANTO FOTOVOLTAICO



In conformità al d.lgs. 03/03/2011 n. 28, sarà realizzato un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (n. 1 per ciascun edificio), da realizzare sulle coperture, a servizio dell'impianto elettrico delle parti comuni.

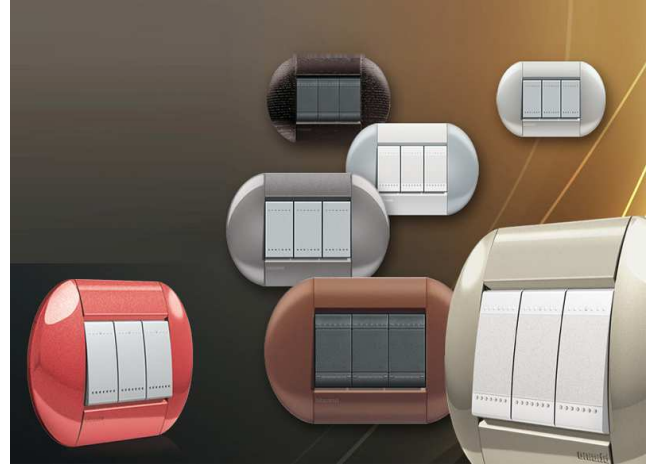
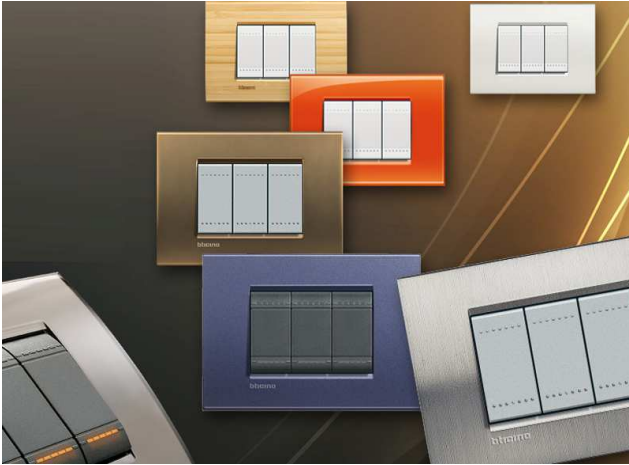
A richiesta del cliente, l'impianto generale potrà essere frazionato in parti ed assegnato alle singole unità immobiliari, fino al raggiungimento dello spazio a disposizione sulla copertura e previa verifica ed autorizzazione del Direttore dei Lavori, con costo da definire.

In tale caso, la proprietà dell'impianto passa in capo all'acquirente dell'unità, che sarà beneficiario esclusivo dell'energia elettrica prodotta dallo stesso; la parte eccedente il proprio consumo, verrà incanalata nella rete pubblica, tramite pratica di attivazione presso il GSE.

## 16. IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico sarà realizzato a norma della legge 37/2008 e s.m.i., con tubazioni sottotraccia in pvc e scatole da incasso rettangolari con allocazione standard per tre frutti; l'impianto sarà dotato di idonea rete di messa a terra realizzata con conduttori in corda di rame isolata in pvc.

Saranno installati comandi BTicino serie Living light, finitura tonda o quadra, con placca e tasti di colore bianco o nero.



In ogni unità immobiliare sarà posto in opera un quadro a incasso da 24 moduli con portello di tipo modulare. Il quadro conterrà 2 interruttori differenziali puri 25A 30 ma (salva vita), 2 interruttori magnetotermici 16A per linea forza motrice principale, un interruttore magnetotermico 10A per linea caldaia e un interruttore 10A per linea illuminazione.

L'impianto elettrico e di illuminazione prevede:

#### **Cucina**

- n. 1 punto luce interrotto a soffitto
- n. 1 punto luce interrotto a parete
- n. 5 prese di lavoro
- n. 1 presa per collegamento caldaia

#### **Ingresso - soggiorno**

- n. 1 punto luce deviato
- n. 1 punto luce invertito a tre comandi
- n. 4 prese di lavoro
- n. 1 pulsante porta nome con suoneria

#### **Disimpegno**

- n. 1 punto luce invertito a due comandi
- n. 1 presa di lavoro

#### **Camera matrimoniale**

- n. 1 punto luce invertito a tre comandi
- n. 4 prese di lavoro

#### **Cameretta**

- n. 1 punto luce deviato a due comandi
- n. 3 prese di lavoro

#### **Bagno**

- n. 1 punto luce interrotto a soffitto

n. 1 punto luce semplice per specchiera

n. 2 prese di lavoro

n. 1 tirante con suoneria

#### **Bagno di servizio**

n. 1 punto luce interrotto a soffitto

n. 1 punto luce semplice per specchiera

n. 2 prese di lavoro

n. 1 tirante con suoneria

#### **Vano scala interno (dove previsto)**

n. 1 punto luce deviato a due comandi

#### **Cantina (o altro locale al piano interrato, impianti eseguiti con tubazioni a vista)**

n. 1 punto luce deviato a due comandi

n. 1 presa di lavoro

#### **Autorimessa (impianti eseguiti con tubazioni a vista)**

n. 1 punto luce deviato a due comandi

n. 1 presa di lavoro

#### **Taverna (al piano interrato)**

n. 1 punto luce deviato

n. 1 punto luce invertito a tre comandi

n. 4 prese di lavoro

La descrizione di cui sopra è solo orientativa; il capitolato definitivo dell'impianto elettrico verrà fornito direttamente dall'installatore al momento dei tracciamenti di ogni singola unità immobiliare.

Ogni alloggio sarà dotato di lampade murali esterne installate sopra i portoncini d'ingresso per le facciate principali e dove indicato dalla D.L. per l'illuminazione dei balconi (almeno un punto luce per ogni balcone).

L'impianto videocitofonico sarà composto da un punto di chiamata posizionato in prossimità del cancello pedonale con idonea telecamera e pulsantiera a tasti porta nome illuminata e da un punto di ricezione posto all'ingresso dell'alloggio.

L'impianto telefonico prevede complessivamente n. 4 prese a muro per ciascun alloggio, posizionate in soggiorno, camera matrimoniale e cameretta.

L'impianto per la ricezione del segnale TV prevede il montaggio dell'antenna in copertura con n. 4 prese a muro nell'alloggio, posizionate in soggiorno, cucina, camera matrimoniale e cameretta, di cui n.1 presa per l'impianto satellitare.

**Disposizioni normative di recente approvazione relative agli impianti elettrici domestici, prevedono l'installazione di un numero minimo di prese e comandi elettrici all'interno di ciascun locale dell'unità immobiliare, in funzione della specifica destinazione d'uso, non derogabili.**

## **17. IMPIANTO DOMOTICO**

In ciascuna unità immobiliare verrà realizzato impianto domotico a tre moduli funzionanti, integrato con l'impianto elettrico e predisposto per la successiva installazione (a cura del cliente), di eventuali moduli aggiuntivi.



Saranno utilizzati impianti My Home di BTicino, da sempre leader in Italia per l'impiantistica elettrica per la casa e per l'edificio.



I moduli previsti sono di seguito descritti.

#### - **Apertura tapparelle**

Il primo modulo riguarda l'azionamento delle tapparelle, che avviene con comando singolo a muro abbinato con comando centralizzato; un solo tocco permette di aprire e chiudere contemporaneamente tutti gli avvolgibili dell'abitazione, lasciando comunque inalterata la possibilità della movimentazione differenziata per ciascuna posizione.

#### - **Termoregolazione**

Il secondo modulo controlla la temperatura all'interno della casa, consentendo all'utente di regolare con facilità la temperatura della casa secondo le proprie preferenze, in ciascun periodo dell'anno, abbinando così al comfort abitativo inutili e dispendiosi sprechi di risorse energetiche.

#### - **Controllo carichi**

Il terzo modulo permette di gestire la potenza assorbita dalle diverse apparecchiature della casa, scollegando gli elettrodomestici meno importanti (con priorità a scelta del cliente), scongiurando il distacco dell'energia elettrica in caso di picchi di consumo che oltrepassino la soglia preimpostata.

Il funzionamento è facile ed intuitivo, grazie all'Energy display digitale, che visualizza i dati dei consumi istantanei e cumulati su base oraria, giornaliera, mensile della fase controllata.

Questo modulo permette inoltre di verificare il corretto funzionamento dei carichi tramite la misurazione della corrente differenziale assorbita dagli stessi.

### **18. IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DELLE PARTI COMUNI**

L'impianto elettrico delle parti comuni sarà realizzato con le stesse caratteristiche di quello degli alloggi.

È prevista l'installazione di un quadro esterno con contatore separato comprendente n. 1 interruttore differenziale, n. 3 valvole automatiche, n. 1 sonda crepuscolare per l'accensione delle luci ed un numero adeguato di corpi illuminanti per il vano scala comune, il cancello carrabile, per la rampa di accesso, per il corsello autorimesse, per gli ingressi e i percorsi pedonali, scelti dalla Direzione dei Lavori.

Il cancello carrabile sarà motorizzato e verrà fornito n. 1 telecomando di apertura per ogni unità immobiliare.

### **19. IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA**

Tutte le abitazioni dovranno essere dotate di sistema di ventilazione meccanica controllata a semplice flusso per estrazione autoregolabile tipo VMC Italia, Aldes o equivalente.

L'impianto di ventilazione meccanica controllata dovrà essere dimensionato per garantire l'estrazione in continuo dall'ambiente di aria carica di vapore acqueo e di agenti inquinanti prodotti dalle normali funzioni degli occupanti.

L'estrazione dell'aria dovrà avvenire dai locali tecnici (servizi igienici e cucine) attraverso bocchette autoregolanti, mentre l'aria esterna dovrà essere immessa negli ambienti principali (soggiorni e camere da letto) sempre attraverso bocchette autoregolanti, secondo la normativa UNI TR 14788. La portata totale di ventilazione calcolata per la zona notte verrà estratta dalla bocchetta installata nei servizi igienici, mentre la portata di ventilazione della zona giorno sarà estratta dalla bocchetta collocata in cucina.

Tutte le bocchette d'ingresso e d'uscita dell'aria avranno dispositivo silenziatore per l'abbattimento acustico, montate nelle murature perimetrali delle camere da letto e dei soggiorni, con apertura dimensionata per immettere la stessa quantità di

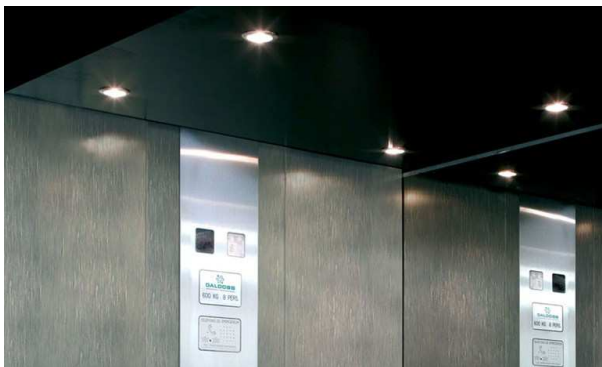
aria che viene estratta per sopperire alla depressione interna, certificate secondo le vigenti norme relative ai requisiti acustici passivi degli edifici; in alternativa ed a scelta del Direttore Lavori, le prese d'aria esterne potranno essere ricavate direttamente nei cassonetti delle tapparelle avvolgibili mediante apposite griglie.

## 20. IMPIANTO ASCENSORE

L'edificio è dotato di impianto elevatore elettrico a basso consumo, con ritorno automatico al piano ed apertura porte in caso di interruzione di forza motrice, installato nel vano scala comune a servizio dei 4 livelli della costruzione (interrato, terra, primo, secondo).

L'impianto elevatore sarà di primaria marca, con capienza sino a 6 persone e portata sino a 480 Kg.

Le finiture estetiche proposte sono di estrema raffinatezza, infatti pareti, porte di piano e portali sono rifiniti con rivestimenti in acciaio "scotch brite", le pulsantiere interne alla cabina ed esterne ai piani, oltre ai display di segnalazione



saranno anch'esse in acciaio satinato.

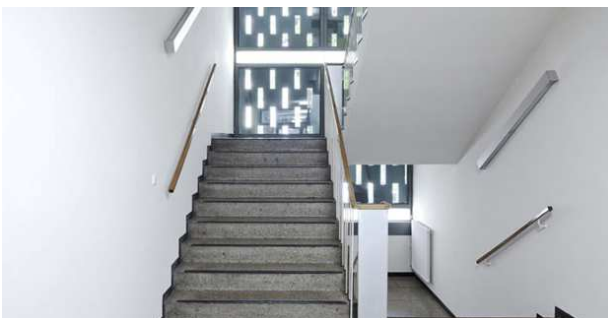
Il pavimento sarà rivestito in linoleum e la cabina sarà dotata di specchio montato sulla parete opposta alla bottoniera.

La macchina utilizzata consentirà un risparmio energetico fino al 50% rispetto ad un sistema convenzionale, riducendo in modo significativo i costi di gestione dell'impianto con grande rispetto per l'ambiente, grazie all'adozione delle tecnologie più avanzate nel settore.

Grazie a ciò, vengono assicurati una durabilità media delle parti meccaniche pari a circa 3 volte quella standard, movimenti della cabina dolci e silenziosi, un livello eccezionale di allineamento ai piani evitando il fastidioso e pericoloso scalino tra il pavimento dell'ascensore ed il pianerottolo di sbarco; inoltre, la sinergia tra le cinghie e la macchina a bassissima inerzia, garantisce una rumorosità minima e di gran lunga inferiore ai convenzionali impianti elevatori, mentre il controllo elettronico del sistema permette di ottimizzare i tempi di percorrenza e di attesa, ottenendo sempre il massimo delle prestazioni variando la velocità in funzione del carico presente in cabina (a cabina vuota la velocità è massima, all'aumentare del carico in cabina diminuisce).

NOTA: La realizzazione dell'impianto verrà effettuata conformemente alla normativa vigente, in particolare alla legge 13/89 nazionale, DM 236 de 14.06.89, LR 6/88 e successive modifiche ed integrazioni ed alle prescrizioni VVF.

## 21. VANO SCALA COMUNE



Il vano scala comune sarà pavimentato con marmo Botticino lucidato, levigato, o spazzolato, in lastre con spessore di cm 2, dimensioni cm 30x30 o similare; pedate ed alzate delle rampe avranno medesimo rivestimento, con schema di posa definito su scelta del Direttore dei Lavori.

Ingresso, ripiani e rampe scale saranno completate con la posa in opera di zoccolino in marmo Botticino lucidato, levigato o

spazzolato sezione cm 8x1.

I parapetti e/o i corrimani delle scale comuni saranno realizzati con profilati di ferro a disegno semplice, verniciati con smalto a finitura ferro micacea.

Il vano scala comune sarà intonacato e tinteggiato con idropitture lavabili nei colori a scelta della Direzione dei Lavori.

Saranno installati corpi illuminanti a parete e/o a soffitto, in abbinamento a quelli impiegati per l'illuminazione delle facciate e dei percorsi pedonali esterni.

Sul fondo del vano scala è situato l'ascensore condominiale.

## **NOTE GENERALI**

Si intende escluso tutto quanto non espressamente riportato nella presente descrizione.

Le immagini contenute nella presente descrizione hanno il solo scopo illustrativo dei materiali che verranno impiegati, e non sono in ogni modo vincolanti ai fini realizzativi.

Tutte le opere in variante che l'acquirente ritenesse di apportare, dovranno essere preventivamente concordate e definite con l'ufficio varianti sia per quanto attiene le modalità di esecuzione che quelle di pagamento.

Saranno a carico dell'acquirente le spese notarili conseguenti all'acquisto dell'alloggio, la denuncia catastale, l'I.V.A. e gli oneri per gli allacciamenti.

PER TUTTE LE STRATIGRAFIE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI SPECIFICI SI RIMANDA AL PROGETTO ESECUTIVO.

## **MODIFICHE NELLA COSTRUZIONE**

La parte venditrice si riserva la facoltà di modificare i dati riportati nella presente descrizione dei lavori per esigenze tecnico-progettuali, per l'introduzione di nuove norme legislative o per eventuali cambiamenti dei regolamenti locali, senza comunque variare il livello qualitativo generale della costruzione.

Le modifiche saranno comunicate agli acquirenti in occasione degli incontri periodici di cui al punto successivo.

## **VARIANTI**

Eventuali varianti interne dovranno essere richieste alla parte venditrice prima dell'inizio dei lavori.

In ogni caso e per qualsiasi variante richiesta, la parte venditrice farà riferimento anche al parere in merito della Direzione dei Lavori. I lavori saranno autorizzati ed eseguiti solo dopo la verifica dell'insussistenza di vincoli di carattere normativo; tali lavori e il relativo importo economico dovranno essere accettati per iscritto da parte dell'acquirente. Le varianti vanno comunicate in concomitanza dell'avanzamento lavori. L'assenso o il dissenso rispetto a tali varianti sarà dunque legato allo stato dei lavori al momento della richiesta.

## **SCORPORI**

Eventuali scorpori per opere e forniture che parte Promissaria Acquirente intendesse eseguire direttamente, saranno soggetti a preventiva autorizzazione da parte Promittente Venditrice, che ne valuterà puntualmente la fattibilità tecnica e la rispondenza alle normative.

Per quanto concerne la valorizzazione economica dei suddetti scorpori si precisa sin da ora che, seguendo le forniture una logica generalizzata di acquisto previo ordini di ingenti dimensioni soggette a scontistica speciale, gli stessi verranno considerati eseguendo un abbattimento prezzo del 50% rispetto al listino di riferimento (es. fornitura e posa pavimento da capitolato 50,00 €/mq → scorporo 25,00 €/mq).

Parte Promittente Venditrice non riconoscerà a parte Promissaria Acquirente alcun importo in detrazione rispetto all'importo pattuito per la compravendita dell'appartamento, nel caso in cui la stessa richiedesse di non eseguire alcune lavorazioni e/o forniture complementari concordate in fase di stipula del contratto preliminare.

## **INCONTRI CON GLI ACQUIRENTI**

La parte acquirente sarà invitata periodicamente presso l'ufficio di HABITA LAB a Dalmine (Bg), in via Bastone n. 97, per la definizione dei tracciamenti di tavolati e impianti e per la scelta di tutte le finiture interne dell'unità immobiliare (ad esclusione di pavimenti e rivestimenti, effettuata direttamente presso l'esposizione del fornitore).

Si raccomanda di rispettare le date che verranno comunicate per le diverse fasi sopra descritte.

Eventuali ritardi nelle scelte possono infatti interferire con il regolare avanzamento delle lavorazioni, con evidenti danni economici che il differimento dei termini concordati di completamento delle opere e di consegna dell'immobile inevitabilmente determinano.

## **VISITE IN CANTIERE**

Saranno consentite visite in cantiere soltanto se accompagnati da un responsabile dell'impresa, preventivamente avvisato. L'accesso al cantiere potrà essere vietato nel caso in cui la fasi lavorative in atto potessero creare rischi all'incolumità dei visitatori.

Si precisa che in osservanza alla legislazione in merito alla sicurezza nei cantieri, le visite saranno ridotte al minimo indispensabile.

Inoltre non saranno ammesse:

1. Più di tre persone per ogni visita;
2. Persone di età inferiore ai 18 anni;
3. Persone con disabilità permanenti e temporanee;
4. Persone con calzature aperte, ciabatte infradito, tacchi, ecc...

L'Impresa metterà a disposizione dei visitatori idoneo caschetto di sicurezza, giubbino catarifrangente e tesserino di riconoscimento con la scritta visitatore.

In nessun modo saranno ammesse visite che non rispettino i canoni di cui sopra.

## **VERBALE DI CONSEGNA**

Al termine dei lavori, sarete chiamati ad effettuare opportuna visita di consegna con un nostro tecnico, durante il quale Vi sarà data la possibilità di rimanere nel Vostro appartamento il tempo necessario per verificare personalmente che le opere siano state eseguite a regola d'arte e che tutte le Vostre richieste siano state soddisfatte. Nello stesso momento il Vostro appartamento sarà chiuso con le chiavi definitive (mappatura), in modo che nessuno potrà più accedervi. Le eventuali opere che risultassero incompiute o difettose verranno elencate in specifico verbale e ultimate entro data specifica concordata in loco.

Sarete contattati personalmente da un referente dell'impresa, per l'accesso all'appartamento e la relativa sistemazione delle suddette opere, nel caso in cui le chiavi siano già in Vostro possesso dopo l'atto notarile. Ultimate le opere verbalizzate dovrete compilare un documento, che vi sarà opportunamente consegnato, che attesterà l'effettiva fine lavori e la manleva da parte della società e dell'impresa costruttrice.

## LIBRETTO DI MANUTENZIONE E FASCICOLO TECNICO

Gli alloggi saranno corredati dal Libretto di uso e manutenzione, strumento ideale per mantenere nel tempo la qualità dell'immobile.

Inoltre sarà fornito al condominio, presso l'amministratore incaricato, il Fascicolo tecnico dell'immobile, dove saranno contenute le indicazioni della manutenzione di tutte le parti condominiali, a corredo del quale verranno allegati tutti i documenti tecnico-amministrativi (pratiche edilizie, collaudo statico, certificazioni di conformità degli impianti comuni, ecc.).

## ELENCO DOCUMENTAZIONE PER ATTO NOTARILE

I documenti che Vi verranno consegnati in fase di rogito saranno i seguenti:

1. Copia chiavi unità abitativa e box;
2. Copia fatture e schede catastali;
3. Copia Fine lavori e Richiesta agibilità;
4. Modulistica per usufruire del recupero Irpef del 50% sul costo di costruzione del box di pertinenza;
5. Copia certificazione energetica (l'originale sarà allegato all'atto notarile);
6. Certificazioni di conformità degli impianti elettrico e idrico-sanitario, con relativi disegni di tracciamento;
7. Modulistica per la posa e/o attivazione dei contatori;
8. Copia regolamento condominiale e tabelle millesimali;
9. Libretto di manutenzione immobile;

PARTE PROMITTENTE VENDITRICE

PARTE PROMISSARIA ACQUIRENTE

---

---