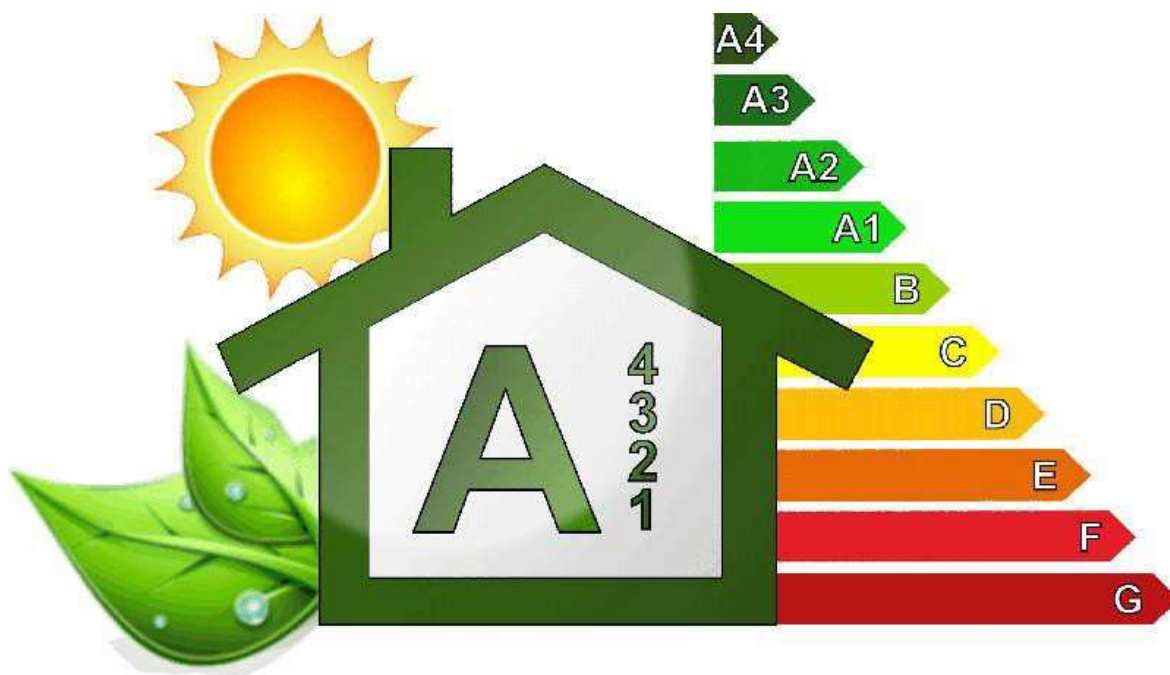


## Vivere in Classe A4

Nel contesto odierno per valutare la convenienza di un investimento immobiliare si devono considerare le dinamiche di mercato ma anche quegli aspetti che valorizzano il prodotto, spesso sottovalutati o addirittura ignorati.



**Vivere in Classe A non è una nuova moda ma uno stile di vita.** Significa coniugare la sostanza con l'apparenza, rispettare la nostra salute e scegliere la casa che ci piace. Rappresenta il ritorno ad uno stile di vita sostenibile, che preserva l'ambiente per i nostri figli e anche per le generazioni future, come ha fatto l'uomo per millenni. È una scelta consapevole nel rispetto di noi stessi e di ciò che ci circonda.

**La Classe A non è uno slogan, è il nuovo modo di costruire.** Significa coniugare le giuste tecnologie con le tecniche costruttive adeguate, scegliendo i materiali adatti per creare uno spazio che rispetta chi lo vive. Rappresenta la congiunzione di principi costruttivi del passato con le tecnologie odierne. Vuol dire economia delle risorse e non spreco incondizionato. Un immobile in Classe A è sinonimo di investimento sostenibile perché **protegge il valore immobiliare** dalle fluttuazioni del mercato, **riduce sensibilmente il costo della bolletta** energetica e limita le emissioni di CO2 come stabilito dalla Comunità Europea.

# L'importanza degli EDIFICI nZEB

Per combattere contro i cambiamenti climatici e le conseguenze da questi determinati è sempre più rilevante la realizzazione di edifici, per uso abitativo, civile o industriale ad alta efficienza energetica, e con consumi energetici prossimo allo zero. Il termine **nZEB**, acronimo di **Nearly Zero Energy Building (edifici con consumo di energia quasi zero)**, viene utilizzato per definire un edificio il cui consumo energetico è quasi pari a zero. Gli **nZEB**, quindi, sono edifici ad elevatissima prestazione che riducono il più possibile i consumi per il loro funzionamento e l'impatto nocivo sull'ambiente. Questo vuol dire che la domanda energetica per riscaldamento, raffrescamento, ventilazione, produzione di acqua calda sanitaria ed elettricità è davvero molto bassa.



Gli edifici "ad energia quasi zero" sono immobili che semplicemente consumano pochissima energia per riscaldamento, raffrescamento, produzione di acqua calda sanitaria, ventilazione, illuminazione. Un edificio **nZEB** deve essere molto ben isolato, utilizzare al meglio gli apporti solari, minimizzare l'uso degli impianti meccanici e sfruttare la produzione da fonti rinnovabili.

La normativa prevede che dal 2021, dal 2020 nella regione Lombardia, tutti i nuovi edifici dovranno essere costruiti **nZEB**, l'obbligo è anticipato al 2019 per gli edifici pubblici.

## Definizione di **nZEB**

La Legge Nazionale definisce:

Edificio ad altissima prestazione energetica [...] Il cui fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta in situ

## **Ubicazione e consistenza REINA 67**

L'area oggetto d'intervento è situata nel comune di Saronno, in Filippo Reina, nelle vicinanze del centro cittadino e delle principali arterie di viabilità locale.

La pratica in esame prevede la costruzione di un edificio residenziale di soli otto appartamenti su 6 livelli fuori terra, con annessi box, cantine e locali di servizio al piano pilotis e interrato. L'edificio sarà realizzato in conformità al progetto edilizio realizzato dallo studio dell'architetto Antonio Mazzola ed è pensato alla ricerca del confort e dell'efficienza energetica grazie le più moderne tecniche edili.

Si richiamano e dovranno essere rispettate le seguenti norme e regolamenti:

- 1 – norme UNI per qualunque opera e fornitura;
- 2 – norme CEI per gli impianti elettrici
- 3 – legge 1086/71 e s.m.i. per le opere in calcestruzzo armato e precompresso;
- 4 – regolamento edilizio e di igiene e norme regionali relative
- 4 – legge 10 sui risparmi energetici e s.m.i.

## **Scavi, fondazioni, cementi armati e solai**

Gli scavi generali saranno eseguiti con idonei mezzi meccanici fino alle quote di progetto.

Tutti gli scavi e scavetti parziali dovranno comunque essere spinti in profondità fino a raggiungere un terreno che assicuri un carico unitario come da disposizioni impartite dal Geologo incaricato e dall'Ingegnere preposto.

Il materiale di scavo sarà portato alle pubbliche discariche, salvo quei quantitativi che, accatastati in luogo, saranno utilizzati per i successivi rinterri delle fondazioni e contro i muri perimetrali dello scantinato.

Le fondazioni saranno formate da travi continue in cemento armato Rck > 250 kg/cm<sup>2</sup>. Le stesse non saranno a diretto contatto con il terreno perché il piano di posa sarà in cls dosato a 150 kg/me. di cemento spessore cm. 10/12.

Il tutto realizzato utilizzando casseri e ferro d'armatura nella quantità prevista dai cementi armati calcolati dall'Ingegnere tecnico abilitato.

Le strutture portanti saranno realizzate secondo le specifiche tecniche contenute negli elaborati grafici depositati presso il Comune di SARONNO (VA) e predisposti secondo le vigenti normative a firma di tecnico abilitato. Le strutture saranno oggetto di collaudo da parte dell'Ingegnere tecnico abilitato ai sensi di legge, figura professionale diversa dal tecnico progettista.

I solai di copertura del piano terra, primo, secondo, terzo e quarto saranno del tipo in latero-cemento da gettarsi in opera e saranno costituiti da elementi in laterizio dello spessore adeguato con travetti ad interasse adeguato con getti integrativi per travetti, cappa, cordoli rompitratta e corree in cls. Rck 250 kg/cm<sup>2</sup> compreso casseri ed acciaio nervato FeB44K in quantità idonea per un carico totale di kg/mq (peso proprio + peso permanente + peso accidentale) adeguati in riferimento ai calcoli strutturali depositati.

Il solaio di copertura boxes e corsello di manovra sarà eseguito del tipo a piastra con intradosso in cls. a faccia vista Predalles con interposti blocchi di polistirolo dello spessore adeguato compreso casseri ed armature di cordolo d'acciaio.

Tutti i solai con sovrastante terra di coltura saranno impermeabilizzati con doppia guaina armata con fibra di vetro da mm. 4 (antiradice) opportunamente sormontata. Tale impermeabilizzazione sarà eseguita anche sulle pareti verticali previa formazione di pendenze con cls. Rck > 250 kg/cm<sup>2</sup> tirato a frettazzo fine. Si provvede poi alla stesura ove possibile di uno strato ammortizzante costituito da tessuto non tessuto e da uno strato di scorrimento in polipropilene spessore mm. 0,20 prima della posa della terra. Il tutto completato con posa di bocchettoni di scarico e griglie di aerazione in ferro zincato di idonee dimensioni e peso, atte a garantire la dovuta sicurezza.

## Copertura

La struttura del tetto sarà in laterocemento (vedi descrizione solai), con idoneo isolamento, come da tavole dei cementi armati, a discrezione della D.L dovranno essere rifinite le gronde con strutture alluminio di colore a scelta della DL.

## Canali di gronda – Canne fumarie di aerazione

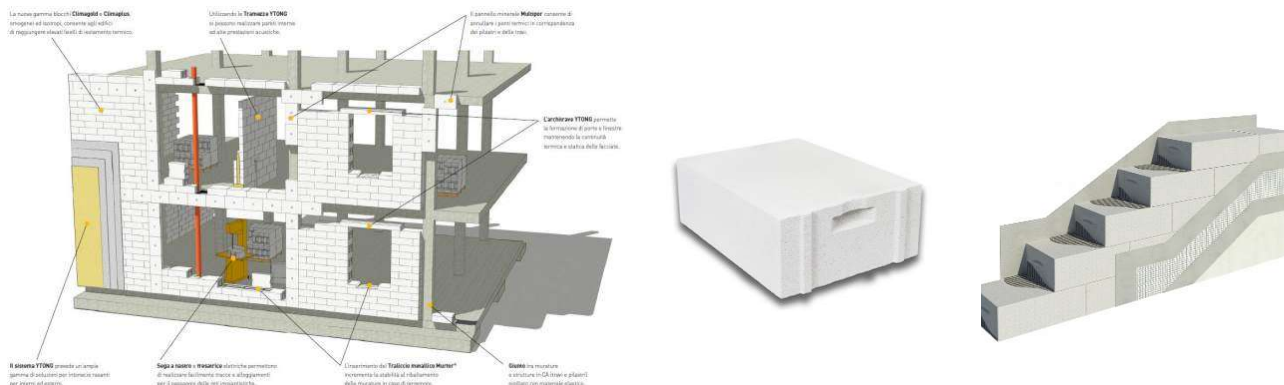
Tutte le lattonerie, quali canali di gronda, scossaline, converse e pluviali saranno eseguite in lamiera preverniciata sagomato dello spessore 8/10 e sviluppo adeguato a garantire una forma estetica (minimo sviluppo 60/65 mm. per i canali e scossaline) comunque da concordare con la D.L. Ogni colonna verticale della rete fognaria, sarà munita di tubo d'esaalazione in PVC serie normale diam. 100/125 terminante sul tetto con torrino in conformità con le normative acustiche vigenti.

## Murature

Le murature perimetrali di tamponamento saranno eseguite in mattoni di calcestruzzo aerato autoclavato **Ytong** modello **Climagold 300** spess. cm.45. Con soli 300 kg/m<sup>3</sup> di densità nominale e una conducibilità termica a secco di 0,072 W/mK e trasmittanza termica U di 0,16 W/(m<sup>2</sup> K), il blocco CLIMAGOLD è in grado di garantire prestazioni eccezionali per una parete monostrato: l'insuperabile leggerezza del blocco nonostante l'elevato spessore permette una semplice, veloce posa in opera, garantendo nello stesso tempo eccellenti prestazioni di inerzia termica e di isolamento acustico.

La correzione dei ponti termici sui pilastri in C.A. verrà eseguita mediante specifici pannelli isolanti minerali **Ytong** modello **Multipor** conducibilità termica a secco di 0,072 W/mK. I pannelli vengono incollati su pilastri e travi in c.a. (larghezza max. 30 cm) con apposita Malta Leggera Multipor (i giunti tra pannelli minerali devono essere privi di colla) in modo da eliminare i ponti termici e la dispersione del calore all'esterno dell'edificio.

Le peculiari caratteristiche dei materiali **YTONG** si esprimono in termini di solidità, di isolamento termico, di isolamento acustico e di resistenza al fuoco conferendo ad ogni costruzione, stabilità, alta qualità e sicurezza. Con YTONG tutto questo è possibile nel pieno rispetto dell'ambiente, per un'edilizia amica della natura e sostenibile nel tempo grazie alla certificazione Natureplus, EPD ed ECO Institute.



Dove previsto verranno posati eventuali rivestimenti in pietra o pietra ricostruita, colore e modello a scelta del D.L., oppure, in accordo con la committenza, verranno tinteggiate pareti con chiari e scuri con colorazioni adeguate.

## ***Scale interne***

I plafoni dei pianerottoli e delle rampe comuni sono finiti con gesso tipo pronto steso direttamente sul cls.

Le rampe e i pianerottoli delle scale condominiali saranno rivestiti in pietra naturale grigia tipo "new montorfano" o similare a scelta della direzione lavori:

- pedata spessore cm. 3;
- alzate spessore cm. 2;
- zoccolino spessore cm. 1.

## ***Facciate***

Le pareti esterne sono finite con apposito rivestimento ai silicati dato direttamente sulle pareti di tamponamento.

Parapetti, recinzioni esterne, corrimani, ringhiere e inferiate, dove previsti, saranno in ferro preverniciato a disegno semplice. (colore scelto dalla D.L.)

I sotto balconi sono finiti con intonaco al civile su sottostante rustico.

In ogni balcone sono previste le idonee pendenze per il deflusso dell'acqua e gli scarichi sono in alluminio a sezione quadrata/tonda opportunamente ancorati all'impermeabilizzazione.

I davanzali (spessore cm. 3) e le soglie (spessore cm. 3) sono previsti in pietra naturale grigio tipo "new montorfano" o similare completi di gocciolatoio, levigata e/o lucida.

## ***Pareti e soffitti - Intonaci interni***

I tavolati interni e la faccia interna dei tamponamenti sono finiti con intonaco a gesso tipo pronto dato direttamente sul laterizio o in alternativa tramite pannelli di cartongesso fibrato opportunamente stuccato sulle giunture e già pronto a ricevere l'imbiancatura finale

Le pareti delle cucine e dei bagni, nella parte sovrastante il rivestimento, sono finite con intonaco a civile su sottofondo rustico.

Nella formazione degli intonaci sulle pareti sono compresi, laddove necessario, i paraspigoli di altezza cm. 150/170.

I soffitti di cucine e bagni sono finiti con intonaco a civile su sottostante rustico.

I soffitti di tutti gli altri locali sono finiti con intonaco a gesso tipo pronto, dato direttamente sul laterizio o in alternativa saranno finiti tramite pannelli di cartongesso fibrato.

Tutte le pareti di tamponamento dei locali abitazione, saranno finiti con rasatura a macchina con particolari e speciali intonaci applicabili su Ytong.

## ***Pavimenti e rivestimenti interni***

Nelle abitazioni è previsto quanto segue *(le immagini sono puramente indicative)*:

### ***Pavimenti, Parti comuni, Zona giorno appartamenti***

Fornitura di lastre in grès porcellanato smaltato di prima scelta di formato 60x60 o 30x60 cm, posati mediante utilizzo di collante monocomponente, specifico per massetti radianti. Schema di posa dritto e ortogonale, con fuga da 3 mm di colore grigio.



### Rivestimento Bagni (h. 200 cm) e Cucine (6,5 mq tot.)

Fornitura di lastre in ceramica bicottura smaltata di prima scelta di formato variabile a seconda della serie, da 25x40 o 20x50 o 30x60 cm, posati mediante utilizzo di collante monocomponente bianco. Schema di posa dritto e ortogonale a giunti uniti, siliconatura delle fughe di colore bianco.



### Pavimenti Zona Notte e Disimpegni

Fornitura di lastre in grès porcellanato smaltato "Effetto Legno" di prima scelta di formato 20x60cm, posati mediante utilizzo di collante monocomponente, specifico per massetti radianti. Schema di posa dritto a sfalsatura irregolare, con fuga da 2 mm di colore grigio. O in alternativa tramite pavimento effetto legno tramite l'innovativo sistema CLAP 3D by Decò



In tutti i locali di abitazione (*ad eccezione di quelli dotati di rivestimento*) verrà montato uno zoccolino ligneo di cm. 7/8 x 1 in colore bianco.

## ***Pavimenti e rivestimenti esterni***

### ***Pavimenti per Balconi e Terrazzi***

Fornitura di lastre in grès porcellanato colorato in massa di prima scelta, specifico per esterni con certificazione antiscivolo R11, resistente al gelo, formato 20x40 cm o 30x60 cm. Posa in opera dritta e ortogonale, con fuga da 3 mm e utilizzo di appositi giunti di dilatazione ove necessario.

La pavimentazione del percorso pedonale al piano terra sarà in piastrelloni in cls o piastrelate in gres porcellanato, antiscivolo e antigelo, secondo indicazioni D.L...



## ***Serramenti esterni***

I serramenti saranno in PVC colore Bianco Massa della ditta GLEM SERRAMENTI 100% made in Italy modello MD 76, profilo VEKA, con elevata tenuta termica e acustica, dotati di profilo a 5 camere su ante, tripla guarnizione, triplo vetro, spessore telaio da 70 mm, profilo anta squadrato, ferramenta AGB antieffrazione con nottolini registrabili, rinforzi in acciaio zincato, guarnizioni in EDPM. Meccanismo di microareazione ed apertura a ribalta di serie.

Vetrocamera triplo vetro 33,1/18arg/4sel per le finestre e 33,1/16arg/33,1sel per le porte finestre, Gas Argon Basso Emissivo, trattamento solare selettivo per risparmiare anche in estate Ug, vetro 0.6 W/m<sup>2</sup> K Assorbimento acustico 42 Db

Prodotto realizzato dall'azienda FOSSATI Finestre e Persiane 100% MADE IN ITALY

Trasmittanza media ordine di progetto Uw 1,1 W/m<sup>2</sup>K





Esternamente saranno montati avvolgibili in alluminio automatizzati isolati in cassonetti monoblocco coibentati. Le dimensioni dei serramenti, ad insindacabile giudizio del progettista architettonico, possono variare garantendo comunque il rapporto aero-illuminante.



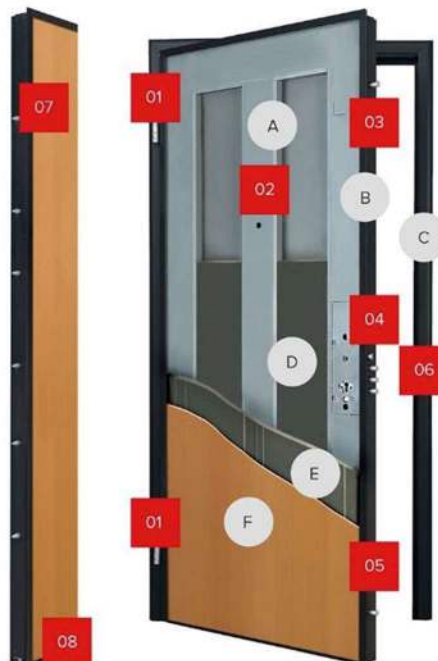
Le porte di accesso agli appartamenti sono del tipo blindato classe 3 antieffrazione (ditta ALIAS modello STEEL o ditta OKEY modello H), nuova serratura a doppio cilindro Europeo protezione esterna con defender e serratura di servizio fornita inoltre di con deviatore superiore ed inferiore e pannello interno della medesima variante colore delle porte interne scelte. Pannello interno addizionale per l'abbattimento acustico sino a 40 db.

## STEEL

CLASSE 3 di antieffrazione UNI-EN 1627  
 TRASMITTANZA TERMICA - 1.3 W/(M<sup>2</sup>.K)  
 ABBATTIMENTO ACUSTICO - 34dB

### ELEMENTI STRUTTURALI

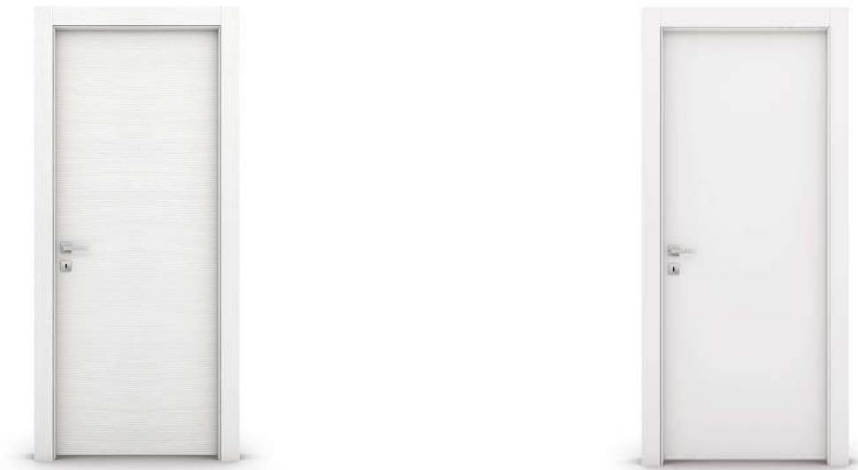
- 01** Cerniera a vista registrabile su 2 assi
- 02** Spioncino grandangolare
- 03** Chiavistello superiore in acciaio 18mm
- 04** Gruppo serratura
- 05** Chiavistello inferiore in acciaio 18mm
- 06** N°6 rostri fissi in acciaio sul lato cerniere
- 07** Paraspiiferi Inferiore registrabile + spugna poliuretanaica per l'abbattimento acustico



La porta basculante di accesso al box è in lamiera zincata, con telaio auto portante, fori di ventilazione, sollevamento auto alzante mediante apposite molle e contrappesi incorporati nel telaio e con maniglia di apertura.

### ***Serramenti interni***

Le porte interne degli appartamenti saranno della ditta **BRAGA** serie **TOPLAM** completamente cieche, di dimensioni cm. 80x210 del tipo tamburato impiallacciato sulle due facce complete telaio e di coprifili piatti nei colori Bianco Opaco o Bianco Matrix a scelta della cliente. Le linee sono caratterizzate da una sostanziale essenzialità e coordinabili in tutti gli ambienti e dotate inoltre delle seguenti caratteristiche peculiari: Pannello tamburato, spessore 44 mm., realizzato con intelaiatura perimetrale in abete finger-joint, interno in nido d'ape; n°2 cartelle in HDF idro spessore 4 mm. rivestite in CPL; bordi dello stesso colore sui 3 lati; film protettivo all'umidità sul fondo. Cerniere Anuba, diametro 13 mm. (n° 3 per porta), finitura cromo satinata.



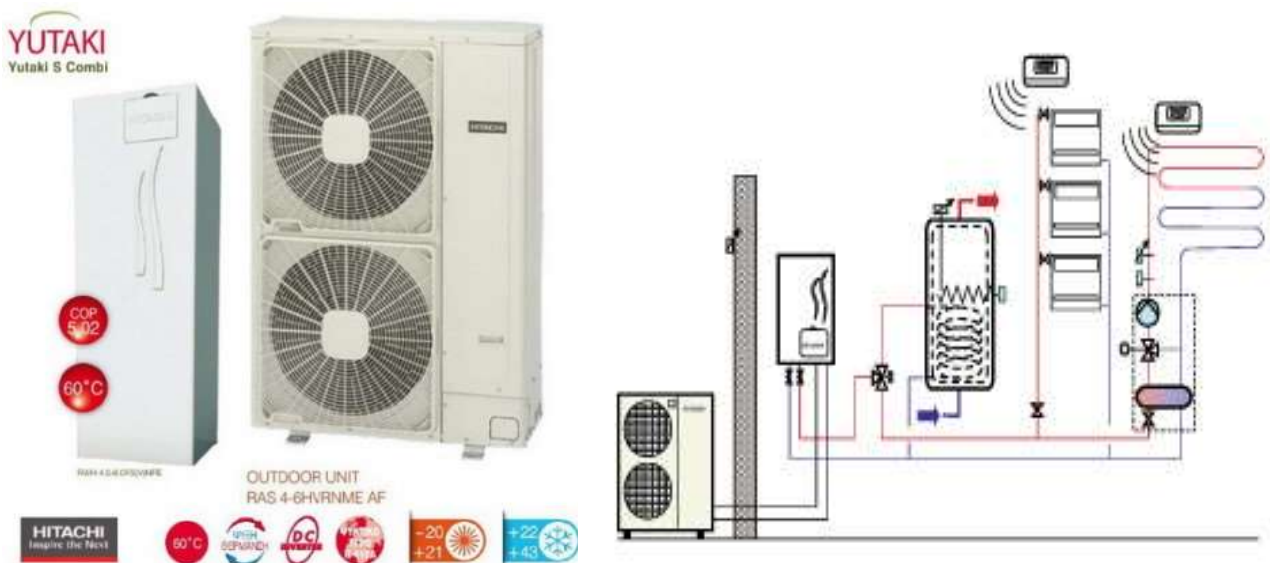
### ***Ascensore***

La palazzina di ascensore marca Schindler modello 1000: si tratta di una ascensore pratico e resistente, pensato per offrire ancora più comfort, efficienza e stile a contesti residenziali di piccole e medie dimensioni. Schindler 1000 fa parte della nuova piattaforma di prodotti modulari pensata per soddisfare ogni tipo di requisito, attenta al risparmio energetico e alla massima efficienza.

## Impianto di Riscaldamento

L'impianto di riscaldamento, produzione di acqua calda sarà realizzato con unità integrate autonome a pompa di calore a pavimento, che include il serbatoio dell'acqua calda sanitaria; alimentate principalmente da impianto fotovoltaico comune, posizionato sulla copertura

Pompa di calore in ASC **HITACHI** modello **YUTAKI- S COMBI** o marca similare.



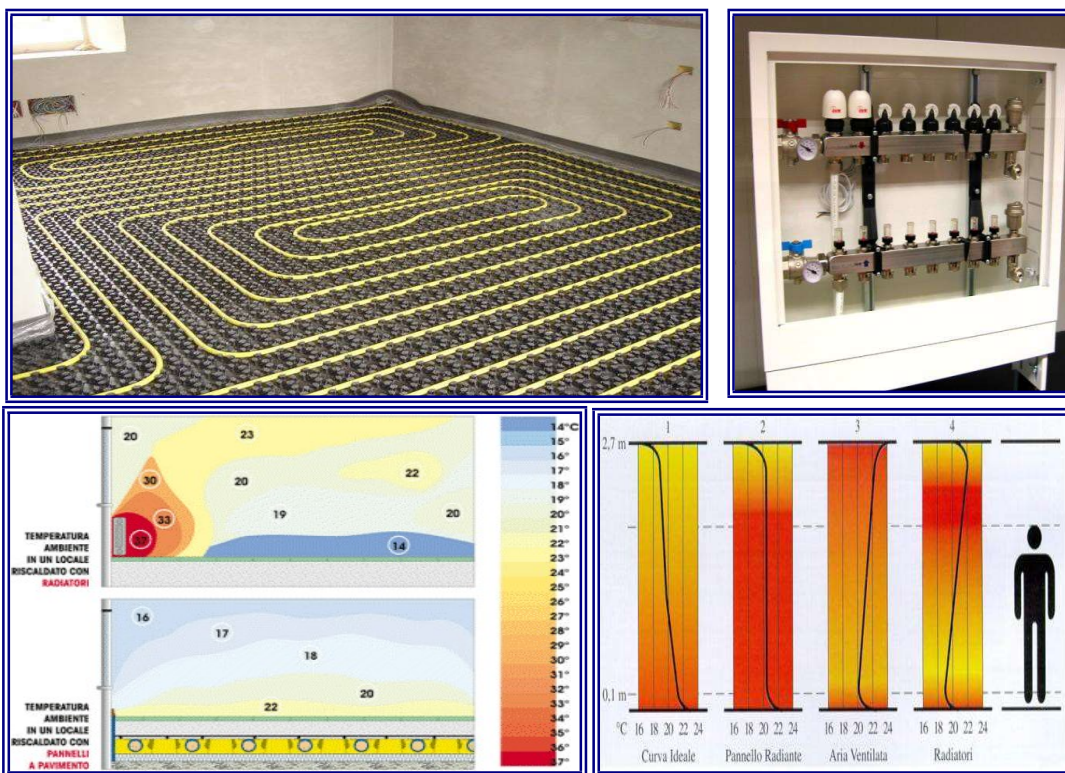
- Split system composto da unità esterna e unità interna con accumulo di acqua calda sanitaria
- Per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria
- A bassa temperatura, temperatura di mandata massima di 60°C
- Range di potenza da 4 a 16 kW
- Funzionamento modulante, tecnologia Inverter
- Capacità di accumulo da 260 litri
- Minimo ingombro di installazione dell'unità interna
- Include tutti i componenti idraulici richiesti per l'installazione
- Tutti i raccordi dell'acqua sono nella parte alta dell'unità
- La scheda elettronica e tutti i componenti idraulici sono accessibili dalla parte anteriore
- Innovativo pannello di controllo per facilitare messa in funzione, uso e manutenzione: Procedura guidata per una rapida configurazione

Menu intuitivo e di facile comprensione che fornisce anche informazioni aggiuntive come: consumo energetico e produzione di calore del sistema

Messaggi di errore con testo completo ed informazioni dettagliate sulle condizioni di funzionamento.

L'impianto di riscaldamento sarà del tipo radiante a pavimento, progettato e realizzato per ottenere le temperature di esercizio dei singoli alloggi previste dalle leggi in vigore norma UNI C.I.G. L'impianto consentirà di ottenere un elevato comfort in quanto il calore verrà irradiato nei singoli vani in modo uniforme su tutta la superficie di calpestio.

L'impianto a pavimento consente inoltre una forte riduzione nella formazione delle polveri o pulviscolo che è invece notevole con gli impianti tradizionali a termosifoni. Questo si traduce in un vantaggio per la salubrità degli ambienti e per la salute di coloro che soffrono di allergie alle polveri o di altre patologie respiratorie. Nei bagni sarà prevista la predisposizione per termoarredo elettrico.



## Impianto Fotovoltaico

È prevista l'installazione di impianto solare fotovoltaico a servizio delle parti comuni dell'intero complesso e delle singole pompe di calore.

L'installazione dei pannelli vetrati avverrà sul tetto.

Un impianto fotovoltaico trasforma direttamente ed istantaneamente l'energia solare in energia elettrica senza l'utilizzo di alcun combustibile. La tecnologia fotovoltaica sfrutta infatti l'effetto fotovoltaico, per mezzo del quale alcuni semiconduttori opportunamente alterati generano elettricità se esposti alla radiazione solare.

I principali vantaggi degli impianti fotovoltaici possono riassumersi in:

- assenza di emissione di sostanze inquinanti
- risparmio di combustibili fossili
- affidabilità degli impianti (*vita utile superiore ai 10 anni*)

- ridotti costi di esercizio e manutenzione
- modularità del sistema (*possibile incremento della potenzialità*) a seconda delle esigenze del condominio.

È corretto sottolineare la discontinuità dell'impianto causata dalla variabilità della fonte energetica solare.



L'impianto verrà connesso alla rete in scambio sul posto in modo da poter auto consumare l'energia prodotta quando la richiesta è contestuale alla produzione, prelevare energia dalla rete quando l'impianto non eroga una potenza elettrica sufficiente a coprire la richiesta. In condizioni standard è possibile ipotizzare una percentuale di autoconsumo pari a 30% dell'energia prodotta.

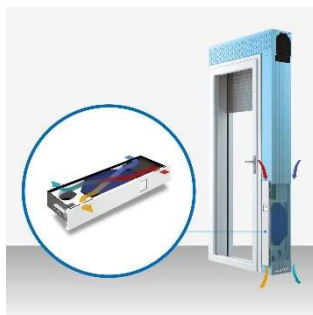
### ***Impianto di Raffrescamento***

Tutte le unità abitative saranno fornite di impianto di condizionamento, fornito da unità interne idroniche (split) di primaria marca (Daikin, Hitachi, Samsung o primaria marca) opportunamente collegate alle pompe di calore a servizio di ciascun appartamento.



## Impianto di Ventilazione Meccanica Controllata

Gli appartamenti saranno dotati di impianto decentralizzato autonomo di ventilazione meccanica controllata con recupero del calore tramite innovativo sistema **INGENIUS** di **ALPAC** costituito da monoblocchi con VMC integrata.



Un sistema intelligente che permette il ricambio continuo dell'aria, eliminando muffe, pulviscolo, odori cattivi, aria viziata. Il costante ricambio d'aria aumenta anche la salubrità, facendo uscire l'aria interna che spesso è più inquinata di quella esterna, con umidità in eccesso, CO2 e batteri, presenza di formaldeide e Radon (gas altamente cancerogeno). In più, l'aria esterna immessa negli ambienti viene filtrata dallo speciale filtro F7, in grado di abbattere polveri sottili (PM10 e PM2,5), pollini e altri inquinanti. La VMC Alpac è dotata di scambiatore di calore entalpico a doppio flusso incrociato controcorrente, con elevato recupero di calore, senza necessità del condotto per lo scarico della condensa, inoltre non essendo canalizzazioni ed ingombranti impianti centralizzati, non servono interventi periodici di sanificazione delle tubature e la manutenzione risulta molto ridotta e facilmente eseguibile.



Questo innovativo sistema, per mezzo di opportuni sensori ambientali (VOC, CO2, igrometrico), permette la regolazione automatica della ventilazione adattandosi, ambiente per ambiente, al carico di lavoro necessario per mantenere l'aria sempre fresca e pulita. E' inoltre possibile grazie all'App ALPAC la gestione domotica della VMC in locale.

L'impianto di ventilazione meccanica è il polmone dell'ambiente indoor e si integra con la struttura edilizia per formare un unico sistema edificio-impianto in cui la soluzione tecnologica progettata ed adottata potenzia l'involucro edilizio nella sua funzione di mediazione con l'ambiente esterno garantendo confort e risparmio energetico.

## ***Impianto idrico-sanitario.***

Reti di distribuzione idrica.

L'approvvigionamento d'acqua potabile, per ogni singolo alloggio e relativa cantina, sarà assicurato dall'allacciamento alla rete dell'acquedotto comunale.

- Gli impianti avranno origine dai contatori o conta-litri che saranno alloggiati in apposito armadio in muratura completo di ante apribili, in acciaio.
- Le apparecchiature saranno collegate secondo schemi funzionali e dovranno essere installati tutti gli accessori occorrenti ad un perfetto funzionamento dell'impianto.
- Le reti idriche di distribuzione dell'acqua fredda e acqua calda saranno realizzate con tubazioni in PVC, tipo Weico Flex compreso pezzi speciali.
- Tutte le derivazioni per l'alimentazione degli apparecchi sanitari saranno intercettate da rubinetti con cappuccio cromato in ragione di n. 2 per ogni bagno (w.c. – sanitari), di n. 2 per la cucina (lavello – lavastoviglie).

**APPARECCHI SANITARI** (Ideal standard modello NEWTESI) o similari

**APPARECCHI MISCELATORI** (Ideal Standard serie CERAMIX) o similari

Lavabo con ampio bacino della ditta IDEAL STANDARD modello TESI NEW, Dim. 650x545 mm., completo di:

- Semicolonna;
- Miscelatore monocomando CERAMIX
- Curvette cromate con nipplo;
- Fissaggi;

Vaso sospeso della ditta IDEAL STANDARD modello TESI NEW, completo di:

- Sedile bianco;
- Cassetta ad incasso GEBERIT con placca a 2 tasti
- Mensole di sostegno;

Bidet sospeso della ditta IDEAL STANDARD modello TESI NEW, per erogazione esterna in ceramica colore bianco completo di:

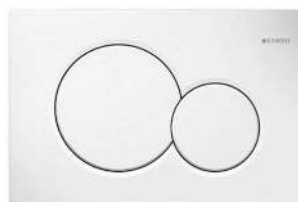
- Miscelatore monocomando CERAMIX
- Curvette cromate con nipplo;

Piatto doccia IDEAL STANDARD modello ULTRAFLAT dimensioni 70 cm x 90 cm completo di:

- Miscelatore monocomando CERAMIX da incasso;
- Colonna di scarico sifonata
- soffione orientabile con saliscendi asta doccia o soffione a muro;

Ogni cucina dovrà essere prevista di:

- n. 1 attacco acqua calda e fredda e scarico lavello;
- n. 1 attacco lavastoviglie acqua fredda;





## **IMPIANTO ELETTRICO**

L'impianto elettrico sarà realizzato a regola d'arte, in ottemperanza alle norme vigenti al momento dell'esecuzione e comunque secondo la Norma Cei 64-8 Variante V3, con dotazioni e caratteristiche non inferiori al Livello 1 e certificato a norma della Legge 46/90.

### **IMPIANTO ELETTRICO PRESCRIZIONI GENERALI PARTI COMUNI**

Gli impianti elettrici delle parti comuni consisteranno essenzialmente:

- impianto illuminazione esterna con accensione automatica mediante interruttore crepuscolare;
- impianto illuminazione luci scale mediante accensione temporizzata;
- automazione completa cancello carraio;
- impianto video-citofono digitale a colori;
- antenna TV/SATELLITE;

### **APPARTAMENTI**

Gli impianti elettrici degli appartamenti consisteranno essenzialmente:

- Impianto elettrico completo di punti luce e punti prese come di norma CEI lev 1;
- Impianto domotico per tapparelle motorizzate con comando di zona e centralizzato, gestione carichi, regolazione del riscaldamento, il tutto programmabile e gestibile da apposita app su smartphone.
- Predisposizione impianto domotico per: gestione luci, automazioni, climatizzazione, consumi, scenari, antintrusione, videosorveglianza.
- Videocitofono digitale a colori
- Impianto di segnalazione acustica;
- Predisposizione impianto antifurto con tubazione e traino;
- Impianto aria condizionata n. 3 punti

Gli impianti saranno realizzati a perfetta regola d'arte ed in ottemperanza alle Leggi vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori.

Gli impianti saranno realizzati utilizzando materiali ed apparecchiature di prima qualità.

Tutte le linee elettriche correranno sottotraccia, in tubi flessibili in PVC impiegando un numero di scatole di derivazione sufficiente a consentire un facile infilaggio e sfilaggio dei conduttori.

I conduttori saranno del tipo flessibile e la loro sezione minima non sarà inferiore a quella prevista dalle norme in vigore.

La sezione dei conduttori di neutro sarà uguale a quella del conduttore di fase.

Oltre al conduttore di neutro, sarà previsto un conduttore separato, per la protezione di messa a terra, con sezione minima uguale a quella del conduttore di fase.

Le derivazioni d'ogni singola unità immobiliare saranno realizzate in condutture isolate, senza giunzioni, posate entro tubo indipendente dalle altre.

I cavi saranno dimensionati per quanto previsto dalle norme CEI. Sarà utilizzata per le placche e le prese la linea **Living Now by Bticino** (colori Nero, Bianco o Sabbia)

## **FUNZIONI DELL' IMPIANTO DOMOTICO INCLUSO DA CAPITOLATO**

Tutta la gestione domotica avverrà attraverso la **nuova App MyHome Web**, gratuita e disponibile per dispositivi **IOS** e **Android**, con cui puoi gestire tutte le funzioni domotiche nella massima sicurezza, anche quando sei fuori casa.

Con l'App MyHome web è possibile controllare le seguenti funzioni:

- Automazioni tapparelle;
- Scenari;
- Termoregolazione;
- Controllo carichi
- Visualizzazione consumi(opzionale);
- Automazioni luci (opzionale);
- Diffusione sonora (opzionale);
- Antifurto(opzionale);

L'utilizzo dell'App non richiede nessuna configurazione: una volta attivato il servizio MyHome Web, l'applicativo si interfaccia automaticamente al portale con le credenziali già in uso per la connessione via web e scarica automaticamente la configurazione dell'impianto.



### **Riscaldamento:**

Impianto "stand-alone" senza centrale di Termoregolazione

Costituito solo da sonde di temperatura, questo impianto è ideale per ambienti medio-piccoli. Se controllato con Smartphone o Tablet tramite l'applicativo MyHOME APP è possibile gestire ogni sonda singolarmente oppure a gruppi mediante la creazione di scenari con altre applicazioni.

Sonda di temperatura con display

### **Gestione carichi e consumi:**

Composizione dell'impianto

Il sistema di controllo carichi interviene togliendo alimentazione a una sequenza di apparecchiature di potenza per evitare che intervenga il distacco del contatore di

energia, potranno essere gestite le seguenti funzioni:

-Possibilità di scegliere un elenco di carichi che si devono disattivare per evitare il distacco del

contatore di energia elettrica.

- Possibilità di togliere momentaneamente dalla lista dei distacchi singoli carichi.
- Segnalazione di attivazione della funzione di controllo carichi.
- Possibilità di personalizzare il tempo di distacco di ogni singolo carico.

L'impianto si compone di una Centrale di controllo modulare, una serie di attuatori con ingombro ridotto a un solo modulo DIN e ad incasso e dispositivi per il controllo e la visualizzazione dello stato dei carichi.

Tutti i dispositivi sono connessi tramite cablaggio BUS a due fili.

Tutti i dispositivi si collegano tra loro mediante un cavo a due conduttori, utilizzato per il trasporto delle informazioni e l'alimentazione elettrica a 27 Vdc.

La visualizzazione e gestione del controllo carichi oltre che dalla up MY HOME potrà essere gestita in locale da un apposito dispositivo posto nel quadro generale, tale dispositivo con display 1,6" potrà visualizzare i dati di consumo di energia (rilevati dai dispositivi misuratori di energia) e usato per il controllo degli attuatori appartenenti al sistema Gestione energia.

Le informazioni visualizzabili sono le seguenti:

- valore di consumo istantaneo e consumo cumulato del giorno / mese / anno;
- stato dell'attuatore dell'impianto controllo carichi (abilitato, disabilitato e forzato) e valore della potenza controllata (solo per dispositivo art. F522);
- identificazione della linea monitorata;

Nell'impianto possono essere integrati dispositivi in grado di visualizzare lo stato dei carichi controllati dalla Centrale e di forzare il funzionamento indipendentemente dalla Centrale stessa. Le funzioni descritte sono realizzabili tramite il Pannello di controllo carichi e il Display energy base.

### **Tapparelle:**

Su tutte le unità abitative saranno automatizzate le tapparelle utilizzando apparecchiature domotiche Bticino My Home. Saranno presenti sia i comandi locali che il comando centralizzato posto all'ingresso dell'appartamento; questo permetterà l'apertura e la chiusura di tutte le tapparelle in modo automatico e simultaneo.

Tutti i comandi saranno anche disponibili nella apposita My Home UP e potranno essere azionati ovunque dal proprio smart phone.

### **PARTI COMUNI:**

Corsello Box: n. punti luce adeguati con lampade tipo Disano Echo 927 Led. Tutti i punti luce comune saranno comandati con accensione da interruttore crepuscolare o con sensore di passaggio ed il posizionamento di detti punti luce sarà a discrezione della D.L.

Camminamenti Esterni: n. punti luce adeguati completi di corpi illuminanti con lampadina a Led tipo segna passo o lampioncino come da foto, per camminamenti esterni;

n. 1 punto luce per ingresso pedonale completo di corpo illuminante con lampadina a Led;

Portici e Balconi: faretti posizionati nel soffitto  
Plafoniera Prisma chip 25 ovale con grill

Scale e Sbarchi: Plafoniera Prisma Drop 22 con lampadina a Led



Plafoniera Prisma Drop 22

Tutti i punti luce comune saranno comandati con accensione da interruttore crepuscolare o con sensore di passaggio ed il posizionamento di detti punti luce sarà a discrezione della D.L.

### **LIVING – NOW BTicino**

La serie Living now sono prodotti moderni e tecnologici, L'affidabilità dei comandi BTicino supera i più severi test chimici, elettrici e termici.

### **PLACCHE DI RIFINITURA TECNOPOLIMERO**

LivingNow è il risultato dell'innovazione al servizio della vita quotidiana e della creatività personale: una linea totalmente nuova che ti permette di personalizzare l'unione tra placca e comandi luce in modo che siano perfettamente integrati con lo stile della tua casa. Placche in tecnopolimero disponibili nei colori Bianco, Nero e sabbia.



### **IMPIANTO TV.**

Sarà installato impianto tv/satellite con antenna centralizzata completo di centralino e ogni altra apparecchiatura per il corretto funzionamento e la corretta visione dei canali in chiaro.

### **IMPIANTO TELEFONICO.**

Sarà prevista l'alimentazione della rete pubblica tramite, un pozzetto esterno e raccordo, compresa la distribuzione verticale, da eseguirsi secondo le prescrizioni TELECOM.

### **IMPIANTO FIBRA OTTICA.**

Nella Palazzina sarà realizzato un impianto di distribuzione fibra ottica che parte dal locale tecnico al piano interrato sino agli appartamenti, per permettere l'allacciamento futuro di apparati digitali o di operatori telefonici e televisivi direttamente senza interventi nelle parti comuni ma direttamente dall'appartamento attraverso appositi convertitori (normalmente forniti direttamente dagli operatori).



### **IMPIANTI di SEGNALAZIONE.**

Sarà costituito da due segnalatori acustici, uno di tipo squillante e l'altro di tipo ronzante. Il primo sarà azionato dal pulsante d'ingresso posto all'esterno del complesso residenziale in corrispondenza all'ingresso pedonale, l'altro all'ingresso del cancelletto di proprietà, attrezzato e munito di portanome, ed il terzo sarà azionato dal pulsante a tirante ubicato nei bagni. Il funzionamento sarà previsto a 220V o 12V.

### **IMPIANTO VIDEOCITOFONICO A COLORI CON TECNOLOGIA BUS**

Sarà costituito da pulsantiera posta nei pressi dei cancelli pedonali d'ingresso e sarà completa di telecamera a colori. Gli apparecchi saranno posti nei pressi dell'ingresso d'ogni singola unità immobiliare. I videocitofoni installati saranno del tipo CLASSE 100 della BTICINO. Videocitofono Classe 100 è dotato di un display a colori da 3,5 pollici che garantisce immagini sempre chiare e definite. I suoi comandi per regolare volume, suoneria, colore e luminosità sono semplici e intuitivi.



### ***Sistemazione esterna***

L'intera area verrà liberata e pulita da ogni residuo del cantiere.

Nella zona riservata ai giardini privati verrà steso uno strato di terra da coltivo. Tutte le opere di giardinaggio saranno a carico dell'acquirente. Nel giardino di proprietà sarà posizionato n. 1 apposito idrante con porta-gomma (n. 02 per giardini non comunicanti tra loro) alloggiato in pozzetto prefabbricato, posizione a discrezione della DL.

### **Condizioni generali**

- Eventuali varianti in corso d'opera richieste dall'acquirente, sono ammesse solo per opere interne e dovranno essere approvate dalla direzione lavori;
- Qualora le modifiche fossero di natura onerosa, le stesse dovranno essere eseguite solo dopo l'approvazione scritta del relativo preventivo redatto dall'Impresa Costruttrice;
- L'acquirente dovrà tempestivamente comunicare (comunque non oltre l'ultimazione del manto di copertura) all'Appaltatore dei lavori le eventuali richieste di varianti interne, la definitiva disposizione di punti luce e prese o gli altri terminali di impianti, nonché eventuali migliori finiture dell'alloggio;
- La Direzione lavori e la società venditrice si riservano di apportare in qualsiasi momento modifiche estetiche e/o varianti non sostanziali al complesso immobiliare in corso d'opera;
- Gli alloggi verranno consegnati completamente ultimati e puliti (pulizia di cantiere) e pronti per l'utilizzo. Saranno a cura e spese dei nuovi proprietari le pulizie finali;
- **È fatto divieto agli Acquirenti di modificare aperture di facciata, posizione di canne e scarichi e/o quanto altro di natura condominiale o di valenza architettonica o paesaggistica.**

### **Esclusioni**

Restano esclusi: tutti i corpi illuminanti interni di pertinenza degli appartamenti, tutti i tipi di piantumazione escluse quelle previste, la tinteggiatura interna dei locali e tutto quanto non indicato in questo capitolato.

### **Accesso al cantiere**

Le opere suddette verranno realizzate dall'impresa appaltatrice e da altre imprese designate dalla società venditrice.

**È fatto divieto assoluto l'ingresso al cantiere di altre imprese e/o lavoratori autonomi indicati dall'acquirente prima della consegna dell'immobile.**