

# CAPITOLATO

MATERIALI E TECNICHE COSTRUTTIVE



## SEVEN RESIDENCE



## INDICE

INTRODUZIONE	3
I VANTAGGI DELL'ABITARE IN nZEB - A4	3
UNA CASA ANTISISMICA	5
1 DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMMOBILE	6
2 DESCRIZIONE TECNICA DELL'IMMOBILE	7
3 LE OPERE DI FINITURA	11
4 GLI IMPIANTI TECNOLOGICI	15
5 OPERE E SISTEMAZIONI ESTERNE	21
6 VARIE	22

È un'iniziativa Seven Costruzioni Srl



Progettazione esclusiva a cura dello studio tecnico House Innovation Srl



ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE

## INTRODUZIONE

Costruzione antisismica, innovazione nel design architettonico, confort termico-acustico ed elevato risparmio energetico sono le parole cardine del progetto del Seven Residence.

Immerso nel verde, a pochi minuti dal centro, il complesso residenziale si articola in 2 innovativi fabbricati con le quali si è voluto rispondere alle più moderne esigenze dell'abitare contemporaneo.



### CLASSE ENERGETICA A4

Il consumo, l'efficienza energetica, le energie rinnovabili ed il benessere abitativo delle residenze sono temi ai quali è stata prestata enorme attenzione durante la fase di progettazione del Seven Residence, concepito per un intervento

residenziale proiettato nel futuro, in **CLASSE ENERGETICA A4**.

L'obiettivo, così importante, si è raggiunto grazie alla ricerca continua di materiali ad alto contenuto tecnologico, con soluzioni costruttive dell'involucro all'avanguardia, con impianti ad alta efficienza energetica, con sistemi di produzione di energia rinnovabile, confort termico, salubrità ambientale e rispetto dell'ambiente.

### COS'E' LA CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

La certificazione energetica degli edifici attesta la prestazione, l'efficienza e il rendimento energetico di un edificio.

I parametri per il calcolo della classe energetica di appartenenza tengono conto di molteplici fattori: della coibentazione dell'involucro dell'edificio; delle caratteristiche tecniche e di installazione degli impianti di riscaldamento dell'acqua per usi igienico-sanitario e degli ambienti; della progettazione e della posizione in relazione agli aspetti climatici; ed infine dell'esposizione dell'immobile rispetto alla posizione geografica e climatica.

## I VANTAGGI DELL'ABITARE IN CLASSE A4

### ISOLAMENTO CONFORT TERMICO E BENESSERE ABITATIVO

La scelta di realizzare gli edifici del residence in classe A4 è un passo essenziale verso una filosofia abitativa che pone al centro **il benessere della persona all'interno della propria casa o del proprio ufficio**.

**L'alta qualità abitativa** è un fattore molto importante nella progettazione del residence, e si ottiene in primo luogo con la realizzazione di un "involucro edilizio" costituito da cappotto e infissi



### ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE

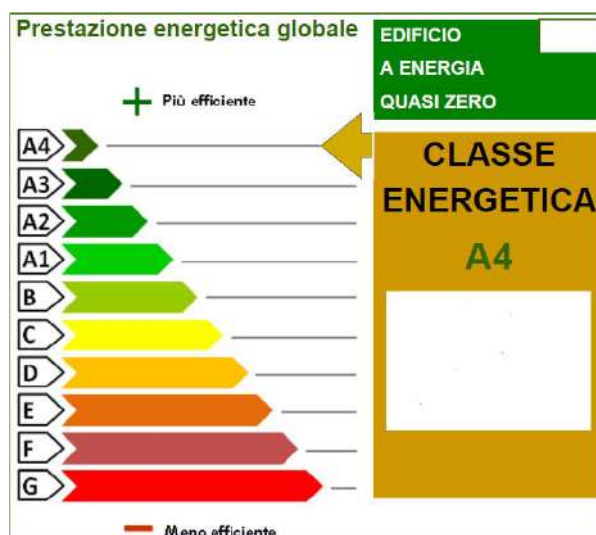
ad alto isolamento termico per ridurre ai minimi termini le dispersioni termiche.

Anche il riscaldamento con ventilconvettori, installati nel residence, insieme all'efficienza della pompa di calore e al fotovoltaico, contribuiscono al confort abitativo in quanto permettono di avere una distribuzione omogenea del calore, assicurando un'immediata sensazione di benessere, rispetto agli impianti con piastre tradizionali. Con tale sistema è garantito anche il raffrescamento degli ambienti nei periodi estivi.

## RISPARMIO ECONOMICO ED ENERGIE RINNOVABILI

La scelta di realizzare abitazioni in classe "A4" si traduce in un notevole risparmio nei costi di energia per la gestione della casa, per due motivazioni:

- il notevole isolamento termico consente una minore dispersione termica, con un conseguente risparmio dei consumi. Infatti, si stima che un'abitazione in classe A4 per il riscaldamento consuma circa l' 85% in meno di una casa tradizionale in classe G.



- la produzione di energia rinnovabile, grazie all'installazione dell'impianto fotovoltaico, che sfrutta l'energia solare, contribuisce in misura importante al fabbisogno energetico dell'abitazione, garantendo ottime performance sia nel periodo invernale che in quello estivo. La totale assenza degli impianti a gas garantisce, oltre che a un sensibile risparmio in termini economici e la tutela dell'ambiente, un più alto livello di sicurezza abitativa e/o lavorativa.

## PIÙ VALORE DELL'ABITAZIONE

Gli edifici in classe A4 hanno indubbiamente un valore molto più elevato rispetto ad altri simili ma in classi energetiche più basse, poiché nel mercato immobiliare attuale la valutazione di un immobile è basata, oltre che sui parametri conosciuti, per di più sulla classificazione energetica. L'efficienza energetica, dunque, protegge e incrementa il valore dell'investimento nel tempo.



## ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE

## RISPETTO DELL'AMBIENTE

Un alto risparmio energetico significa altresì ottenere eccellenti risultati riguardo alle emissioni di anidride carbonica (Co<sub>2</sub>) nell'atmosfera. Infatti, gli edifici con certificazione energetica in Classe A4 producono basse emissioni di Co<sub>2</sub>.

## UNA CASA ANTISISMICA

### IL COMPLESSO SEVEN RESIDENCE È UNA COSTRUZIONE ANTISISMICA

Gli eventi sismici sono purtroppo imprevedibili, ma esistono comunque alcune tecniche di ingegneria che permettono di realizzare delle case antisismiche più sicure e che rappresentano una forma di protezione preventiva all'incolumità degli abitanti nonché danni materiali alle abitazioni stesse.

Fondamentale è comprendere bene, attraverso lo studio e l'analisi, la natura geologica del territorio in cui la costruzione antisismica verrà realizzata. Da questa base si parte con una efficace progettazione ad hoc tale da garantire l'assorbimento di eventuali azioni orizzontali provocate dal sisma e il rallentamento del meccanismo di collasso. Travi e pilastri saranno accuratamente progettati a questo scopo

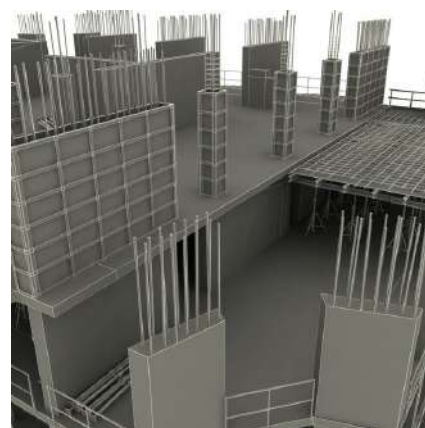
### PRINCIPI DI COSTRUZIONE ANTISISMICA DEL COMPLESSO SEVEN RESIDENCE

La progettazione antisismica del complesso si sviluppa principalmente attraverso i seguenti principi:

**adozione di nuclei di irrigidimento:** per questi si intendono setti, vani ascensore o scale, che hanno lo scopo di assorbire le azioni orizzontali provocate dal sisma, reggendo grazie al rigido collegamento alla struttura.

**criterio della gerarchia delle resistenze:** l'intera struttura è stata ideata in modo che le cerniere plastiche si formino nelle travi prima che nei pilastri. Adottare questo criterio comporta il rallentamento del meccanismo di collasso, che arriva solo dopo la rottura di moltissime cerniere plastiche.

**attenta progettazione dei nodi strutturali:** le unioni tra travi e pilastri devono essere progettate con cura e prevedere l'inserimento di adeguate staffature;



## ABITARE IN CLASSE "A4"

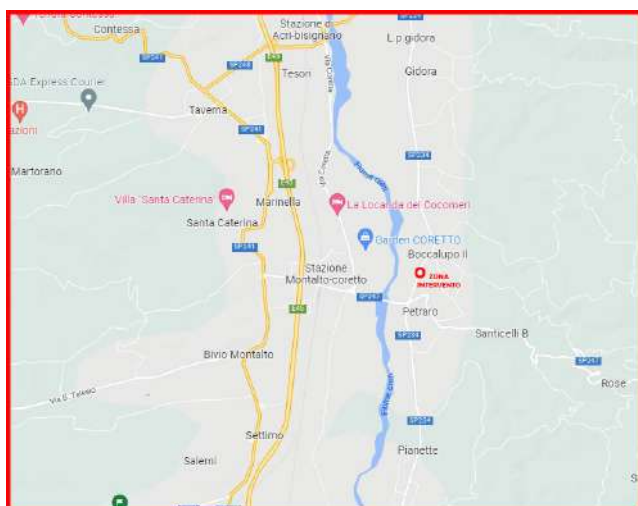
ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE



# 1 DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMMOBILE

## 1.1 DESCRIZIONE DELLA ZONA D'INTERVENTO

Il Residence sarà realizzato nel Comune di Rose (CS) in contrada Boccalupo e precisamente nel tratto che dal centro di C.da Petraro va verso il Comune di Luzzi (CS), a circa 200 metri da Piazza della Rinascita, vicino a tutte le attività quali Supermercato, Banca, Palestra, Vari negozi, e a 15 min dalla città di Cosenza e dalle più importanti attività.



- ampio parcheggio a servizio dei locali commerciali;
- colonnina per la ricarica delle auto elettriche;
- Illuminazione dell'area parcheggio con fari alimentati con pannello fotovoltaico;

## 1.2 DESCRIZIONE DEL RESIDENCE

Il Residence si compone di due fabbricati in classe energetica A4, tra loro giuntati, che si svilupperanno su 4 livelli fuori terra oltre piano "tecnico" interrato che permette di avere i locali commerciali a livello della strada provinciale. Al piano terra prevede locali commerciali accessibili direttamente dalla strada provinciale tramite l'area parcheggi. Nei restanti tre piani sono previsti appartamenti con destinazione d'uso residenziale e/o ad uso ufficio, accessibile mediante scale interne e ascensori anch'essi a basso consumo.



### ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE

## 2 DESCRIZIONE TECNICA DELL'IMMOBILE

### 2.1 STUDI GEOLOGICI

La relazione geologica redatta è liberamente consultabile su richiesta.

### 2.2 STRUTTURA

La struttura resistente degli edifici sarà in cemento armato tradizionale con dimensioni, spessori, qualità e caratteristiche dei materiali, risultanti dal “Progetto Strutture”. La struttura resistente sarà, indicativamente, così composta:

#### 2.2.1 Fondazioni

Le fondazioni saranno in cemento armato, con realizzazione di vespaio areato e massetto in calcestruzzo, evitando il contatto diretto dell'immobile con il terreno, quindi consente di mantenere asciutti gli ambienti e con la giusta umidità, contribuendo all'isolamento termico dell'intera struttura.

#### 2.2.2 Strutture Verticali

Saranno costituite da:

- Murature in cemento armato, ottenute con l'ausilio di casseri di contenimento getti.
- Pilastri e Setti in cemento armato, ottenuti con l'ausilio di casseri del tipo “a vista” ove previsto in progetto.

#### 2.2.3 Strutture Orizzontali

I componenti le strutture orizzontali saranno:

- solai realizzati in cemento armato con travette precomprese e pignatte in laterizio. Ove previsto in progetto saranno impiegati casseri per ottenere l'effetto “faccia a vista”.



## ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE

## 2.3 COPERTURA

Il manto di copertura del tetto verrà realizzato in laterocemento con idoneo strato di isolante e lamiera coibentata delle giuste dimensioni e caratteristiche.

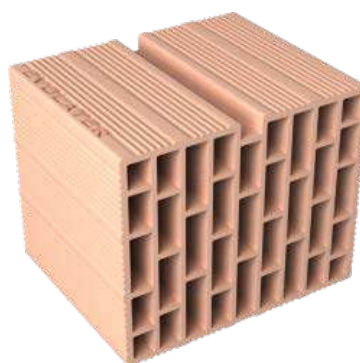
La D.L. potrà, a sua discrezione, adottare un diverso sistema impermeabilizzante, purché lo stesso non abbia caratteristiche inferiori a quelle sopradescritte.

## 2.4 TAMPONAMENTI - TRAMEZZATURE

Le murature e i tavolati per la formazione dei tamponamenti e delle tramezzature saranno:

### 2.4.1 Tamponamenti Perimetrali

Ai piani fuori terra il tamponamento perimetrale sarà costituito da muratura termoisolante con blocco termico in laterizio con dimensioni 30X25X25 e pannello termoisolante completo di sistema a cappotto con finitura colorata. Lo spessore totale del tamponamento, compreso gli intonaci, sarà di 42/48 cm circa.



### 2.4.2 Divisioni tra alloggi

Le divisioni interne tra locali saranno ottenute mediante la posa di mattoni forati con dimensioni 25X25X12,5, doppia parete con interposto idoneo pannello di isolante acustico.

### 2.4.3 Tramezzature interne

Le tramezzature interne saranno ottenute mediante la posa di mattoni forati delle dimensioni 25X25X8 o, ove necessario a discrezione della D.L., con parete in cartongesso con doppio pannello e interposto isolante.



## ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE



## 2.5 INTONACI E CONTROSOFFITTI

### 2.5.1 Intonaci per esterni

Tutte le superfici esterne, che non saranno lasciate ultimate con "Cemento faccia a vista", avranno un intonaco con "Sistema a cappotto", che comprende strato di adesivo rasante, rete, alcalina resistente, strato di adesivo rasante, fondo e finitura colorata, a discrezione della D.L.

### 2.5.2 Intonaci per Interni

- Tutte le superfici interne avranno un intonaco del tipo "tradizionale" con malta bastarda, eseguito con rinzaffo, punti e guide, tirato in piano, rifinito con mano di stabilitura e finitura con grassello in calce.

## 2.6 IMPERMEABILIZZAZIONI - COIBENTAZIONI

Saranno eseguite le seguenti impermeabilizzazioni:

### 2.6.1 Murature contro terra

Manto impermeabile con membrana prefabbricata, spess. mm 3-4, a base di bitume-polimeri, armata con t.n.t. in fibra di poliestere, opportunamente protetta da uno strato separatore (ove permesso dalle distanze) in materiale sintetico posto tra il manto e il materiale di riempimento.

### 2.6.2 Superfici orizzontali o inclinate

Le superfici orizzontali o inclinate che non abbiano già il manto di copertura: manto impermeabile a due strati di membrana prefabbricata sintetica a base di bitume-polimeri (spessore per ogni strato mm. 3- 4), armata con t.n.t. in fibra di poliestere.

In corrispondenza di pavimentazioni superiori verrà posto in opera anche uno strato separatore in t.n.t.; mentre verrà posato anche uno strato di guaina sui balconi. La D.L. potrà, a sua discrezione, adottare un diverso sistema impermeabilizzante, purché lo stesso non abbia caratteristiche inferiori a quelle sopradescritte ai punti 2.6.1 e 2.6.2.

### 2.6.3 Coibentazioni

L'isolamento termo-acustico degli Edifici sarà eseguito nel rispetto di quanto disposto dalla relazione per il risparmio energetico e comunque atto ad ottenere l'attestato di certificazione energetica.

L'isolamento, per le murature in laterizio, sarà del tipo a cappotto costituito da pannelli da polistirene espanso non meno di 10 cm.



## ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE

## 2.7 BARRIERE ANTIRUMORE

### 2.7.1 TECNICHE PER L'ABBATTIMENTO DEL RUMORE E ISOLAMENTO ACUSTICO

L'isolamento acustico che sarà realizzato nel residence, avrà la funzione di migliorare il comfort sonoro delle persone che lo abitano, impedendo il propagarsi dei rumori indesiderati all'interno delle unità immobiliari, che possono provenire dall'esterno, dalle altre abitazioni o ancora dagli impianti tecnologici.

### 2.7.2 INSONORIZZAZIONE TRA UNITÀ IMMOBILIARI

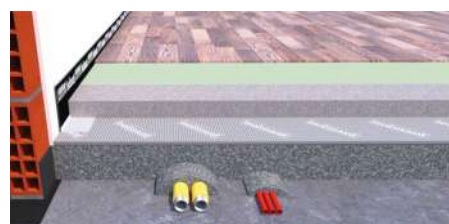
Le barriere antirumore tra unità immobiliari saranno costituite da due pareti in blocchi di laterizio;

Tali pareti saranno divise da un'intercapedine in cui sarà posto un idoneo materiale fonoassorbente, materiali poroso in cui l'assorbimento avviene per trasformazione dell'energia sonora in calore, con densità nominale prevista da legge 10.

Il sistema produrrà un'ottima insonorizzazione fra le unità immobiliari attigue (oltre che un buon isolamento termico), sia dai rumori aerei dati da sorgenti sonore come le voci, gli apparecchi radio, televisivi ecc..., sia dai rumori d'urto, percussione e calpestio, ottenuto interrompendo la continuità delle pareti ed evitando così la propagazione delle vibrazioni che si trasformano in rumori aerei negli ambienti circostanti.

### 2.7.3 ISOLAMENTO ACUSTICO DAI RUMORI DI CALPESTIO E PERCUSSIONE NEI SOLAI

L'isolamento acustico dai rumori di calpestio e percussione nei pavimenti è dato dal sistema del pavimento galleggiante, tecnica costruttiva, ritenuta allo stato attuale la migliore soluzione per il corretto isolamento di tali rumori, in quanto il pavimento non appoggia direttamente sul solaio ma su di uno strato di materiale elastico, completamente scollegato sia dal solaio che dalle pareti perimetrali.



## ABITARE IN CLASSE "A3"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE

## 3 LE OPERE DI FINITURA

### 3.1 SOTTOFONDI E PAVIMENTI

Saranno eseguiti i seguenti tipi di pavimentazione:

#### 3.2.1 PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO E SIMILARI

La pavimentazione dell'area parcheggi sarà realizzata con cemento industriale o bitume.

#### 3.2.2 PAVIMENTAZIONI IN GRES PORCELLANATO

Le pavimentazioni interne verranno realizzate, mediante posa normale con collanti su massetto di sottofondo in calcestruzzo adeguatamente predisposto, con piastrelle di gres porcellanato di prima qualità, a scelta tra varie tipologie e varie dimensioni, che saranno periodicamente aggiornati in base ai nuovi cataloghi e fatti visionare preventivamente.

- Balconi, Terrazzi: avranno una pavimentazione realizzata con piastrelle di gres porcellanato per uso esterno di formati e colori definiti dalla D.L..

#### 3.2.3 PAVIMENTAZIONI IN LEGNO

A richiesta, con incremento delle somme, le pavimentazioni potranno essere realizzate con tavole di legno, di qualità e di produzione di primarie Aziende, scelte dal cliente.

#### 3.2.4 PAVIMENTAZIONI PARTI COMUNI

Si eseguiranno in pietra naturale o similare:

- Pianerottoli scale: saranno pavimentati con lastre di pietra o similari a scelta della D.L..

Le lastre, che saranno poste in opera su sottofondo di malta, saranno, a norma seguite ed indicate dalla D.L..



## ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE

### 3.2.5 RIVESTIMENTI E ZOCCOLINI

#### Rivestimenti dei bagni

Verranno realizzati, mediante posa normale con collanti su intonaco adeguatamente predisposto, con piastrelle di ceramica monocottura, di prima qualità e di produzione di primarie Aziende, scelte, fra quelle campionate dei tipi, specifiche e caratteristiche che saranno indicate:

- Bagno: Tutte le pareti saranno rivestite, per un'altezza da 1,20 fino a m. 2,00, con piastrelle, di formati e colori vari.

#### Rivestimenti dei gradini

I gradini della scala condominiale avranno le pedate e le alzate rivestite con pietre o marmi naturali o materiali similari, a scelta della D.L. Lo spessore delle alzate sarà di cm. 2, mentre quello delle pedate sarà di cm. 3.

#### Soglie e davanzali

Anche le soglie e i davanzali saranno realizzati con lastre di pietra naturale o materiali similari, a scelta della DL.



## ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE

## 3.2 I SERRAMENTI

### 3.3.1 INFISSI ESTERNI

#### Porta di ingresso delle palazzine

La porta di ingresso della palazzina sarà in alluminio verniciato e vetro.

#### Portoncini di ingresso singole unità

I portoncini di ingresso, della larghezza di cm. 90, saranno blindati evoluti, affidabili, sicuri. Saranno del tipo blindato rinforzato con telaio e controtelaio in laminato di acciaio a forte spessore ancorato in più parti alla muratura, perni antiscasso e serratura di altissima sicurezza, con interposto elemento insonorizzante. Avranno guarnizioni perimetrali parafreddo al telaio, con ghigliottina parafreddo sulla soglia, lo spioncino grandangolare con campo 120 e le maniglie in acciaio satinato.

#### Finestre e porte finestre

Le finestre e le porte-finestra, a uno o più battenti secondo quanto previsto in progetto, saranno in pvc a taglio termico secondo le indicazioni e le prestazioni previste dalla ex Legge 10 inerente il risparmio energetico del fabbricato, a doppia battuta perimetrale; ferramenta, cerniere e chiusure regolabili, doppio battente con maniglia singola; avranno doppia guarnizione termica esterna e acustica interna; maniglia in acciaio satinato, infissi con colore bianco. Avranno vetrate isolanti termoacustiche, doppio vetro con pellicola Phonica, Gas Argon, secondo le indicazioni per l'efficientamento energetico. L'oscuramento delle finestre e delle porte finestre sarà ottenuto mediante avvolgibili in alluminio coibentato color grigio scuro. Tutti i serramenti avranno l'anta ribalta e ricambio aria e saranno predisposti per le zanzariere. I telai monoblocco saranno in legno con caratteristiche fornite dalla D.L. e conformi alle direttive di legge.



## ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE



### 3.3.2 INFISSI INTERNI

#### Porte Interne

- Le porte interne, da cm. 70-80, saranno del tipo tamburato con rivestimento in laminato di diversi colori, con maniglia in acciaio satinato.

La D.L. potrà adottare diversi tipi di serramenti rispetto a quelli sopradescritti purché di caratteristiche, tecniche e qualitative, non inferiori.



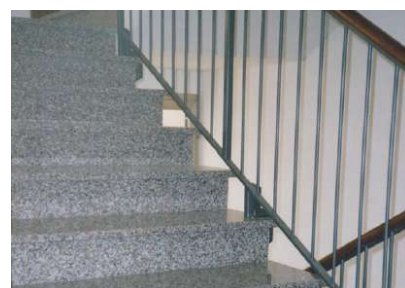
### 3.3 OPERE DA FABBRO E VETRAIO

#### Scala interne

Le eventuali scale interne di distribuzione accesso ai vari piani del singolo appartamento saranno realizzate con struttura in cemento armato con rivestimento come sopra indicato e barriera in ferro a disegno semplice.

#### Parapetti

I parapetti in genere, saranno in vetro stratificato a norma di legge o materiali simile ed idonei.



### ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE

## 3.4 OPERE DA PITTORE

### Superfici verticali e orizzontali esterne

Ove non diversamente rivestite o lasciate con finitura di calcestruzzo “faccia a vista”, le superfici predisposte con intonaco, avranno, previa adeguata preparazione, una finitura bianca o colorata resistente alla luce.

## 4 GLI IMPIANTI TECNOLOGICI

### 4.1 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

Ogni appartamento sarà dotato di impianto di riscaldamento e raffrescamento autonomo con soluzioni impiantistiche finalizzate al raggiungimento del massimo comfort, atte a ridurre al minimo gli sbalzi termici e contenere l'innalzamento della temperatura e dell'umidità nei mesi estivi.

In particolare, l'impianto proposto usa un sistema che integra in un'unica soluzione:

Ventilconvettori a caldo;

Ventilconvettori a freddo;

Produzione di acqua calda sanitaria;

Il tutto controllato da un sistema in grado di utilizzare al meglio la combinazione dei sistemi per ridurre il tempo di messa a regime dell'impianto con conseguente risparmio energetico e miglioramento del confort ambientale.



## ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE

Le Pompe di Calore che saranno scelte permettono di ottenere sempre un'efficienza energetica elevatissima, sono particolarmente silenziose durante il funzionamento e sono sempre molto performanti nelle prestazioni.

I consumi sono tra i più bassi della categoria, le classi energetiche sono tra le migliori sia in raffrescamento che in riscaldamento

### Funzionamento Invernale

L'impianto con ventilconvettori avrà la funzione di diminuire le dispersioni termiche invernali. La temperatura in mandata sarà regolata in funzione delle condizioni esterne direttamente dalla centralina della pompa di calore.

### Funzionamento Estivo

Anche per il discorso del raffrescamento si è optato per l'impianto a ventilconvettori, un sistema simile ai classici impianti di raffrescamento a split, ma alimentati ad acqua refrigerata a 7°C invece che dal Gas R410.

L'allacciamento del singolo ventilconvettore sarà realizzato mediante tubazione multistrato completa di isolamento termico conforme alle disposizioni legislative vigenti.

L'acqua verrà prodotta dalla pompa di calore già installata per l'integrazione del riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitario.

## 4.2 IMPIANTO IDRICO

L'impianto, per ogni unità abitativa, avrà origine dal contatore di acqua derivato dall'acquedotto civico e ubicato nell'apposito vano ricavato all'esterno del fabbricato, secondo le disposizioni dell'Ente erogatore e della D.L.

Il collegamento tra il contatore ed il fabbricato avverrà con tubo in polietilene ad alta densità, atossico e interrato all'esterno.

La rete di distribuzione interna di acqua calda e fredda correrà sottotraccia per tutti i piani e sarà costituita da tubazioni plastiche opportunamente coibentate; per eventuali parte staffate a vista, le tubazioni potranno essere in acciaio coibentato.

Per ogni unità abitativa sarà eseguita una distribuzione indipendente dell'acqua potabile e calda, a partire dalla singola caldaia sino a tutte le utenze interne, costituite da bagni principali e di servizio, cucina e lavanderia.

Su ogni diramazione interna servente le utenze sopraccitate, saranno previsti, per intercettazione dell'acqua calda e fredda, dei rubinetti d'arresto con cappuccio.



## ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE

### 4.3 IMPIANTO SANITARIO

L'alimentazione idrica è fornita dall'acquedotto comunale, considerato in grado di assicurare normalmente le caratteristiche di portata richieste dalle utenze.

La produzione di acqua calda sanitaria verrà assicurata dal sistema ibrido box ad incasso.

Di seguito la descrizione delle forniture degli arredi previste nei bagni e bagni di servizio ove previsti:

#### Forniture sanitari Bagno:

- Vaso;
- Bidet;
- Impianto lavabo;
- Piatto doccia;
- Rubinetteria Cromata.

#### Forniture Punti Cucina

Il complesso cucina sarà composto da:

- attacchi acqua calda e fredda, scarico in materiale plastico, per lavello;
- attacco acqua fredda e rubinetto da incasso a maniglia per lavastoviglie;
- scatola di scarico comprendente sifone, attacco e coperchio in acciaio inox, tubazione di scarico con apposito materiale plastico, dal sifone alla colonna di scarico.

### 4.4 Sistemi di Ventilazione

E' prevista l'installazione di sistemi di "ventilazione" su due lati opposti degli alloggi. Questi sistemi, oltre a garantire il corretto ricambio dell'aria, provvedono ad estrarre l'umidità in eccesso.



### 4.5 Impianto di scarico

L'impianto di scarico acque bianche e nere verrà realizzato con tubazioni in P.V.C. pesante con incorporata guarnizione plastica interna a tenuta sicura per i raccordi del tipo Valsir o similari, ad alta resistenza e inalterabilità nel tempo; le colonne di scarico saranno ventilate alla sommità; l'impianto sarà allacciato alla fognatura comunale intercettato prima da un pozzetto di ispezione dove sarà installato un sifone per l'autosifonaggio. I tubi di scarico saranno tutti incassati nella muratura e quindi invisibili.



## ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE

## 4.6 IMPIANTO ELETTRICO

- Gli impianti elettrico e affini verranno realizzati nel rispetto di tutte le vigenti normative in materia, impiegando indicativamente materiali con le seguenti caratteristiche:
- cassette di derivazione in materiale isolante e complete di morsetteria di derivazione;
- tubazioni in p.v.c. flessibili serie pesante;
- conduttori unipolari in rame con isolamento in p.v.c. nei colori e con sezioni a norme;
- apparecchi di utilizzazione del tipo da incasso per montaggio su scatola incassata con placca in urea, di una ditta primaria a scelta della DL.

A ciascuna unità immobiliare sarà fornita una scheda specifica contenente tutte le dotazioni elettriche. Gli interruttori saranno di una delle ditte primarie con placche e dispositivi modulari di colore scelto dalla D.L..

### USO ABITATIVO

- Ingresso - Soggiorno
- nr 2 punti luce
  - nr 1 pulsante portanome
  - nr 1 suoneria a note din don
  - nr 4 prese
  - nr 1 presa tv - sat
  - nr 1 presa internet

- Angolo Cottura
- nr 1 punto luce
  - nr 5 prese con interruttore bipolare

- Bagno
- nr 2 punti luce
  - nr 1 presa

- Camera
- nr 1 punto luce
  - nr 4 prese
  - nr 1 presa tv

- Balconi
- nr 1 punto luce
  - nr 1 presa

### USO UFFICIO

- Ingresso - Sala Attesa
- nr 2 punti luce
  - nr 1 pulsante portanome
  - nr 1 suoneria a note din don
  - nr 4 prese
  - nr 1 presa tv - sat
  - nr 1 presa internet

- Ripostiglio-Archivio
- nr 1 punto luce
  - nr 1 presa

- Bagno
- nr 2 punti luce
  - nr 1 presa

- Stanze
- nr 1 punto luce
  - nr 4 prese
  - nr 1 presa internet

- Balconi
- nr 1 punto luce
  - nr 1 presa

1 alimentazione elettrica per pompa calore e termostato, lampada emergenza per ogni stanza, quadro generale delle giuste dimensioni come da normativa.



## ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE





### Impianto Videocitofonico

Gli impianti saranno eseguiti nel rispetto delle normative vigenti.

Si installeranno tubazioni in P.V.C. per infilaggio dei cavi telefonici sino all'ingresso di ogni unità,

in conformità alle disposizioni della n.v..

In ogni unità immobiliare si installerà un impianto di videocitofono

L'apparato videocitofono al servizio di tutte le unità è dotato di un monitor da parete vivavoce



### Impianto a Induzione

Negli alloggi ad uso abitativo, in cucina sarà predisposto (esclusivamente solo predisposizione) il punto di utilizzo piatto fuochi a induzione per la cottura dei cibi.



### Impianto TV

L'impianto, che dovrà essere eseguito nel rispetto delle normative, comprenderà la fornitura e messa in opera dell'antenna e di parabola satellitare, con relativo sostegno, canalizzazione, cavo coassiale e prese; sarà suddiviso per ogni serie di unità immobiliari.

Lo schema dell'impianto, l'installazione dell'amplificatore, ecc., saranno tali da garantire ad ogni presa TV, un segnale di sufficiente intensità e un adeguato disaccoppiamento tra le varie prese dell'impianto.



## ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE

### Impianto Allarme Perimetrale

Sarà realizzata la predisposizione per per impianto di allarme antifurto, con un punto per ciascun serramento.

### Impianto di Terra

L'impianto sarà eseguito nel rispetto della normativa vigente.

Ogni impianto elettrico, od ogni raggruppamento di impianti contenuti in uno stesso edificio, avrà un proprio impianto di terra.

Tale impianto sarà realizzato in modo da permettere visite periodiche di efficienza.

### Impianto fotovoltaico

Ogni appartamento sarà dotato di un proprio impianto fotovoltaico finalizzato all'abbassamento delle spese elettriche. Ciascun impianto avrà una potenza pari ad almeno 2kw fino a un massimo di 3 kw.

## 4.8 Impianto ascensore

L'immobile sarà dotato di un impianto ascensore di ultima generazione. Le fermate saranno n. 3, funzionali a rendere accessibili tutti i piani del fabbricato.

I vari accessi ai piani saranno abilitazione tramite lettore di prossimità codificato.

Le finiture estetiche e le scelte dei materiali di finitura saranno a scelta e discrezione della DL.

La cabina sarà spaziosa con ottima capacità di carico.



## ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE

## 5 OPERE E SISTEMAZIONI ESTERNE

### 5.1 MOVIMENTI DI TERRA

Per la realizzazione delle opere e delle sistemazioni esterne, saranno eseguiti scavi di scolturamento, scavi di sbancamento, scavi parziali, reinterri, sottofondi, e riempimenti.

### 5.2 OPERE IN CEMENTO ARMATO

Con dimensioni, spessori, qualità e caratteristiche dei materiali, risultanti dal “Progetto Strutture”, saranno eseguite le opere in cemento armato per la formazione delle murature e dei manufatti in genere, previsti in progetto.

### 5.3 IMPERMEABILIZZAZIONI

Il paramento contro-terra di eventuali murature in conglomerato cementizio, semplice e armato, in corrispondenza di locali, sarà impermeabilizzato con una membrana prefabbricata a base di bitume-polimeri, armata con t.n.t. in fibra di poliestere.

### 5.4 FOGNATURE

Verranno realizzate tutte le necessarie e prescritte fognature per lo smaltimento delle acque meteoriche e delle acque usate di scarico dei bagni e delle cucine.



## ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE

## 5.5 VARIE

### 5.5.1 Vano Contatori

Secondo quanto previsto in progetto, verrà realizzato un vano per il contenimento dei contatori gas-metano ed Enel. Esso sarà costruito con blocchi di conglomerato cementizio, in alternativa con getto di calcestruzzo, intonacato e finito con materiale ai silicati. La chiusura verrà realizzata con antelli realizzati con profili e lamiera di ferro su disegno fornito dalla D.L..



## ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE

## 6 VARIE

### 6.1 Varianti

Eventuali variazioni ai lavori, rispetto a quanto precedentemente descritto ed espressamente richieste dall'Acquirente, dovranno essere definite, valutate, concordate e sottoscritte dalle Parti Venditrice e Acquirente. Le spese tecniche e gli eventuali oneri comunali insorgenti a causa delle varianti saranno a carico dell'Acquirente. Ogni modifica al presente documento dovrà risultare da un protocollo sottoscritto dalle Parti per accettazione.

### 6.2 Esclusioni

Si intendono esclusi dal presente capitolato e saranno comunque oggetto di valutazione separata, che dovrà essere eventualmente concordata per iscritto tra le parti, i lavori e le opere sottoindicate:

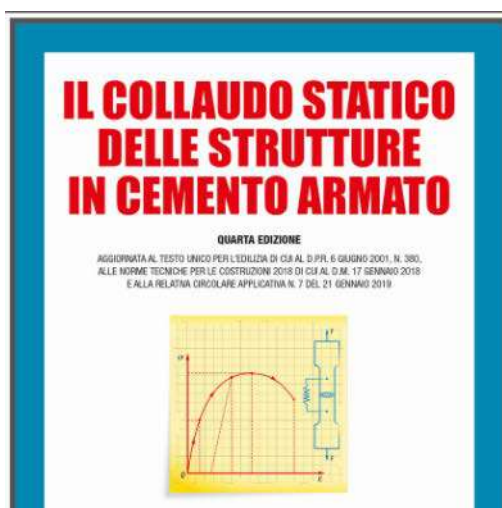
controsoffitti, ribassi o soppalchi;

muri interni diversi da quelli indicati in progetto;

la posa in opera di pavimenti e rivestimenti con piastrelle con formati differenti da quelli indicati nel capitolato o con particolari disegni o decori o pavimenti e rivestimenti posati in diagonale; opere da idraulico oltre quelle indicate in descrizione, come attacchi acqua su balconi o altro.

### 6.3 DOCUMENTAZIONI E CERTIFICAZIONI

I nostri prodotti sono realizzati nel pieno rispetto delle normative vigenti, saranno perciò rilasciati dai tecnici installatori degli impianti tecnologici i relativi certificati di conformità alle più recenti norme in materia, sarà cura della ditta acquisire i certificati di conformità delle strutture in c.a., di prevenzioni incendi (ove necessario) e di abitabilità-agibilità.




## ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE



### 6.3.1 RILIEVO FOTOGRAFICO IMPIANTI

Per consentire, in caso di guasti alle tubazioni, un più agevole accesso agli impianti, verrà predisposto un album fotografico relativo alle tubazioni sottotraccia a pavimento, con planimetria dei cono di veduta.

## 6.4 VISITE ALL'IMMOBILE IN CORSO D'OPERA

Sono ammesse visite al cantiere solo nei giorni che verranno stabiliti preventivamente tramite appuntamento telefonico ed esclusivamente se accompagnati dalla direzione tecnica del cantiere, muniti dei dispositivi di protezione individuali (casco e scarpe antinfortunistiche).

## 6.5 NOTE

In fase esecutiva e/o se ritenuto indispensabile, la Società proprietaria e il Direttore Lavori si riservano eventualmente, di apportare alla presente descrizione variazioni o modifiche che si 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

Qualora la Parte Acquirente manifesti la volontà di non completare eventuali forniture e posa in opera di qualsiasi materiale, la Parte Venditrice avrà facoltà di concederne o meno la fattibilità e in caso di assenso verrà valutata la possibilità di importi a credito per la prestazione non effettuata.

### SISMA BONUS ACQUISTI:

**Il sismabonus acquisto è una detrazione fiscale di cui possono usufruire gli acquirenti di case antisismiche realizzate, nei Comuni delle zone classificate a rischio sismico 1, 2 e 3, da imprese di costruzione e ristrutturazione immobiliare mediante la demolizione e ricostruzione di interi edifici. La detrazione, entro un ammontare massimo di 96mila euro, è pari al: - 75% del prezzo di acquisto dell'unità immobiliare se l'intervento determina il passaggio ad una classe di rischio inferiore, o a - 85% del prezzo di acquisto dell'unità immobiliare se l'intervento determina il passaggio a due classi di rischio inferiori. In questo caso vale il secondo punto, detrazione 85%, per cui l'acquirente potrà recuperare la maggior parte dell'investimento in 5 anni da scontare con alcune delle tasse annuali o cedere il credito maturato a terzi tra cui istituti bancari e/o simili.**

Letto, confermato e sottoscritto in \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_

PARTE VENDITRICE: \_\_\_\_\_

PARTE ACQUIRENTE: \_\_\_\_\_



## ABITARE IN CLASSE "A4"

ISOLAMENTO, CONFORT TERMICO, BENESSERE ABITATIVO, RISPARMIO ENERGETICO, ENERGIE RINNOVABILI, SOLARE TERMICO, PIU' VALORE DELL' ABITAZIONE, RISPETTO DELL' AMBIENTE