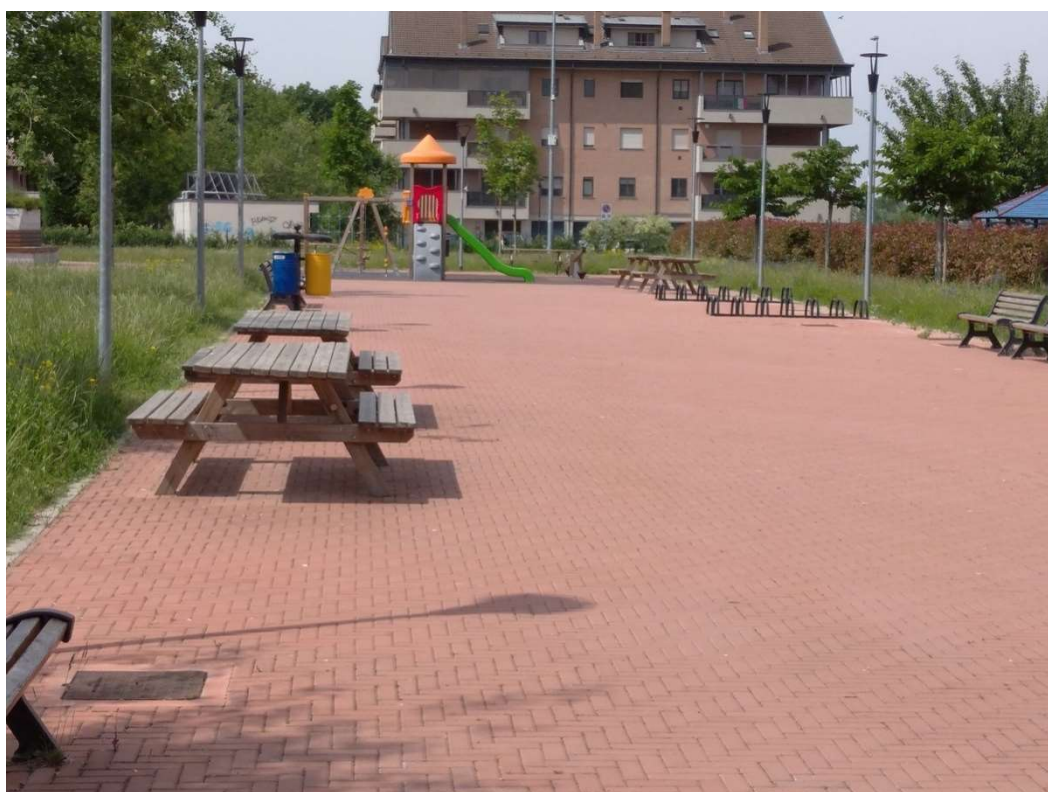


COMUNE DI LACCHIARELLA

COSTRUZIONE DI EDIFICIO RESIDENZIALE  
IN VIA TOSCANA 7

**RESIDENZA TOSCANASETTE**



CAPITOLATO DEI LAVORI



Ver. 29.2.2024

rel . 1.0



*Diffidate delle imitazioni*

## **NOTA INTRODUTTIVA**

La descrizione ha lo scopo di evidenziare i caratteri fondamentali dell'edificio, tenuto debito conto che le dimensioni risultanti dal progetto approvato dall'amministrazione comunale potranno essere suscettibili di leggere variazioni nella fase di esecuzione degli edifici. I marchi e le aziende fornitrici, indicate nel presente, sono citate in quanto indicano le caratteristiche dei materiali prescelti dalla società esecutrice delle opere. La direzione lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà comunque provvedere a scelte diverse durante l'esecuzione dei lavori. In fase esecutiva e/o se ritenuto indispensabile, la società proprietaria ed il Direttore dei Lavori si riservano, eventualmente, di apportare alla presente descrizione ed ai disegni di progetto, quelle variazioni o modifiche che ritenessero necessarie per motivi tecnici, funzionali, estetici o connessi alle procedure urbanistiche, purché le stesse non comportino la riduzione del valore tecnico e/o economico delle unità immobiliari. Ogni eventuale variante verrà apportata, previa approvazione della Direzione dei Lavori e della Committente, con riferimento alle leggi ed agli strumenti edilizi vigenti e futuri. Qualora la parte acquirente manifesti la volontà di non completare eventuali forniture e pose in opera di qualsiasi materiale, la parte venditrice avrà facoltà di concederne o meno la fattibilità ed in caso di assenso non verrà riconosciuto alcun importo per la prestazione non effettuata; inoltre si specifica che l'eventuale fornitura e posa di detti materiali, se effettuata dalla parte acquirente, potrà avvenire solo dopo il rogito notarile di compravendita.

***LA COMMITTENTE SU INDICAZIONI DELLA DIREZIONE LAVORI POTRA' APPORTARE A SUO INSINDACABILE GIUDIZIO MODIFICHE AL PRESENTE CAPITOLATO DESCRITTIVO. TALI MODIFICHE DOVRANNO ESSERE COMUNQUE GIUSTIFICATE DAL COMPLESSIVO MIGLIORAMENTO DEL PRODOTTO O DA RICHIESTE EFFETTUATE DAI SINGOLI ENTI PUBBLICI O DOVUTE ALL'ENTRATA IN VIGORE DI NUOVE NORMATIVE DI RIFERIMENTO.***

### **Struttura portante, solette, murature**

- Scavo di sbancamento, sino alla quota di imposta delle fondazioni, con trasporto alle PP.DD. dei materiali in esubero, accatastamento in cantiere della terra di coltivo per un successivo riutilizzo in loco,
- Scavi parziali di fondazione con riquadratura per condotte di servizio e fognature.
- Platea di fondazione in cls armato, spessori e armatura in acciaio ad aderenza migliorata, come da progetto strutturale a firma ingegnere abilitato.
- Vespaio aerato ottenuto a mezzo casseri in materiale plastico tipo cupolex posati su piano prefinito e con sovrastante cappa in cls atti ad ottenere una perfetta salubrità dei locali soprastanti contro gli effetti dell'umidità di risalita e del ristagno di gas nocivi;
- Intelaiatura portante perimetrale e di spina dell'edificio con pilastri e travi in cls armato con ferro ad aderenza migliorata, armatura in acciaio come da progetto strutturale a firma ingegnere abilitato nel rispetto della recente normativa antisismica;
- Solai in latero cemento, cls armato gettati in opera con l'ausilio di acciaio ad aderenza migliorata. I solai saranno alleggeriti con elementi continui in cotto,
- Massetto per pavimento radiante in cls con apposito additivo per la diffusione del calore,
- Massetto alleggerito per distribuzione impianti di spessore adeguato,
- Materassino fonoassorbente spessore minimo mm 5 posato sotto il sottofondo di pavimento oltre a setto acustico per impedire la trasmissione del rumore attraverso le pareti interne,
- Isolamento termico a rivestimento continuo – cappotto - sulle facciate dell'edificio realizzato con Polistirene Espanso Sinterizzato con Grafite atto a garantire il benessere termico degli ambienti, finitura superficiale di alto valore estetico realizzata con particolare combinazione di pigmenti, cariche minerali e resine ricavate per polimerizzazione dalla silice o ossido di silicio e da resine siliconiche che consentono di mantenere le facciate pulite per periodi di tempo molto lunghi, riducendo l'assorbimento delle particelle di sporco e **favorendo lo "scivolamento" dell'acqua meteorica** che aiuta a mantenere pulita la facciata.
- Isolamento acustico, realizzato con appositi materiali e con l'ausilio di specifiche tecniche costruttive certificate, interposti fra i solai di interpiano e i divisori alloggi,

- Scale in cemento armato rivestite in pietra naturale così come gli atri d'ingresso e gli sbarchi ascensore,
- Finitura esterna di facciata con colori a scelta del progettista architettonico,
- Tavolati interni con blocchi in cemento alleggerito tipo gasbeton spessore cm 12 e cm 8;
- Copertura dell'edificio piana con struttura in laterocemento, la copertura dell'edificio sarà completata con opere di lattoneria (canali, scossaline converse e pluviali esterni) in **alluminio** preverniciato spessore 8/10.

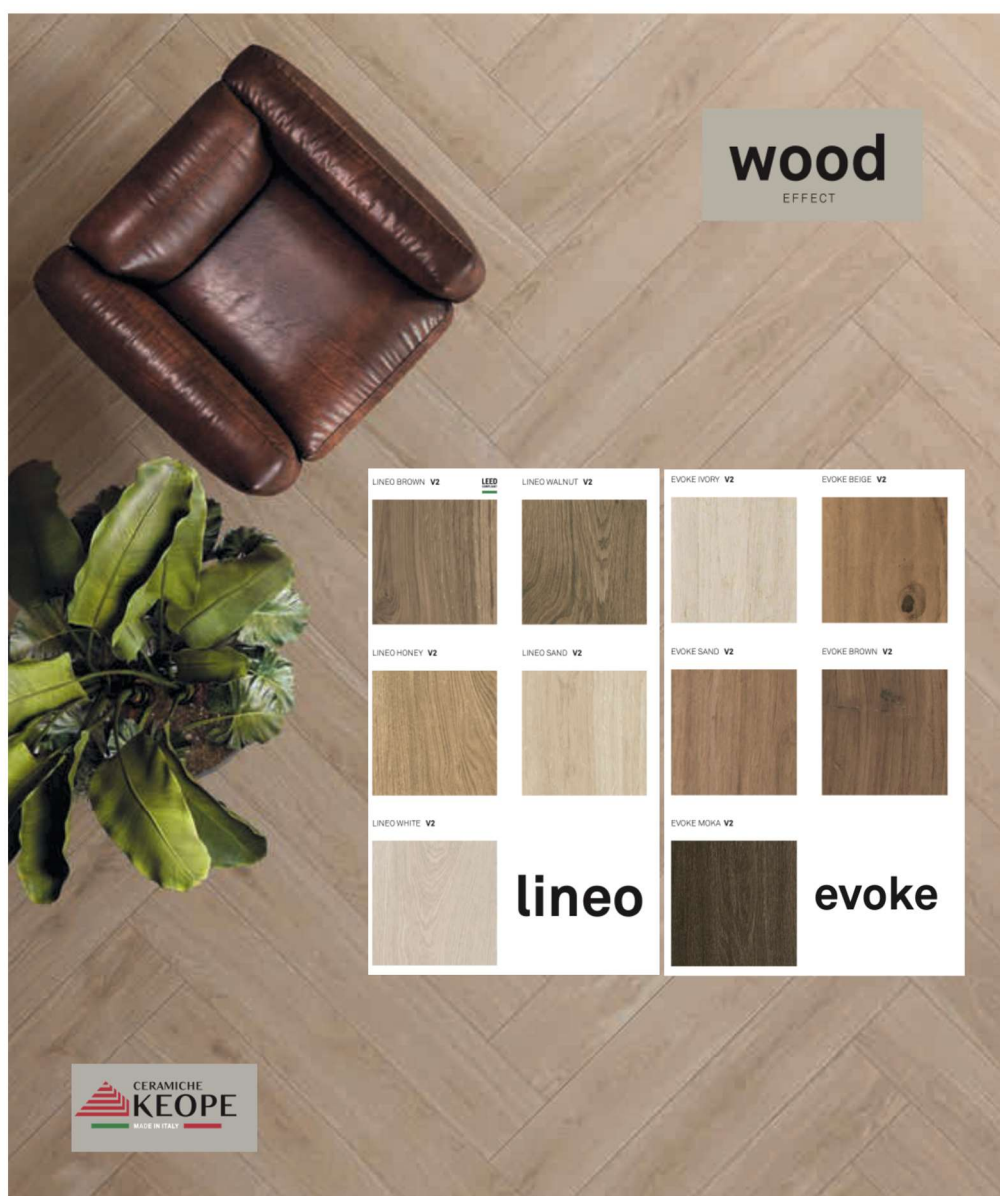
***I criteri costruttivi previsti per la costruzione dei fabbricati consentiranno di ottemperare pienamente alla vigente normativa e di ottenere un fabbricato classificato in classe "A4" di progetto (valutata secondo le vigenti disposizioni di legge) ed avente i requisiti acustici passivi previsti dal D.P.C.M. 05/12/1997;***



## Pavimenti



- Cucina e locali di soggiorno in piastrelle di ceramica monocottura o gres porcellanati a basso impatto ambientale, del tipo a grande formato con colori correnti.



- Bagni con piastrelle di ceramica smaltate a basso impatto ambientale, colori correnti, esclusi i decori.
- Balconi con piastrelle di clinker antigelivo colore a scelta della D.L.
- Pavimentazioni esterne in cemento drenante sia per le zone pedonali che carraie.
- Rivestimento gradini scale alzate e pedate in pietra— granito bianco sardo-, atrio ingresso pianerottoli in ceramica di grande dimensione.
- Per i box in piastrelle di gres;



A titolo **indicativo** si inseriscono al fine della determinazione qualità/prezzo i seguenti prodotti:

Pavimenti di capitolato, fornitura e posa di:

Keope contract 60x60; Area ceramiche nex 60x60; Green 20x80; La Fenice serie F – land – Borealis 15x90

Rivestimentii di capitolato, fornitura e posa di:

Area ceramiche quarzite 20x50; Life decor, Union Cottage, Cemento, Corsa La Fenice serie Easy gate 20x50, Jungle wall, Shabbywall, Emotion more format 20x60

Pavimentazioni esterne delle parti comuni Ceramica Keope serie way – Point 15x30 -15x15

Pavimentazioni percorsi carrabili e pedonali esterne Cemento drenante a grana fine colorato

### **Soffitti**

- Bagni e cucine con intonaco civile.
- Tutti gli altri locali di abitazione con rasatura a gesso e/o “pronto” finito rasato;



## Pareti

- Pareti bagni tutte rivestite per un'altezza di m 2,00 circa (dipendente dalla dimensione delle ceramiche scelte) con piastrelle di ceramica smaltata 20x20 o 20x30– esclusi decori -, colori correnti. Qualora il rivestimento fosse di minore altezza il costo della rasatura al civile compenserà la mancata posa.



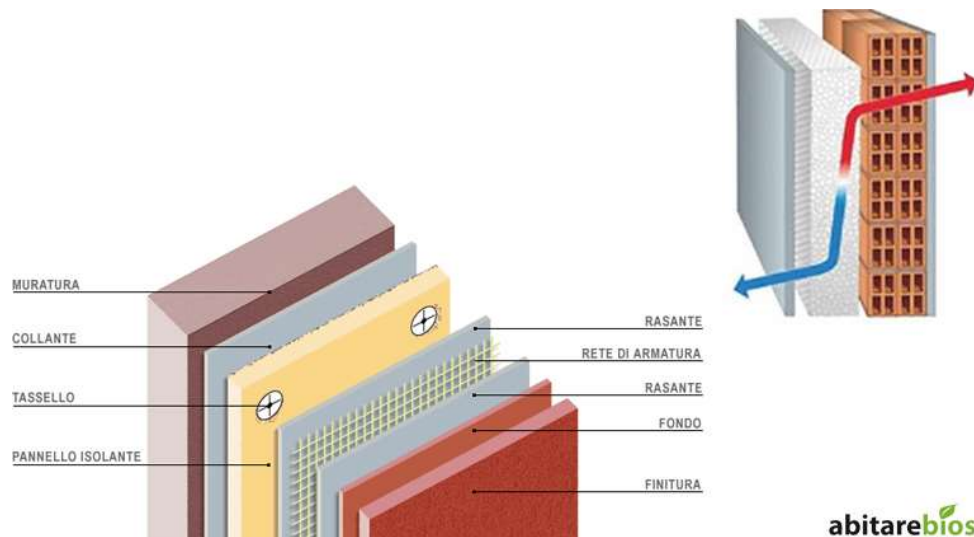
- Parete cucina attrezzata rivestita per l'altezza della fascia visibile con piastrelle di ceramica smaltata 20x20 o 20x30 a basso impatto ambientale, colori correnti.
- Pareti bagni e cucine non rivestite saranno intonacate a civile.
- Tutti gli altri locali di abitazione verranno finiti con rasatura a gesso e/o intonaco pronto.

- Zoccolino in grès ceramico sui balconi in legno con colori in funzione delle finiture interne per i singoli locali.

In caso di modifica dei materiale previsti in capitolato e campionati in cantiere con altri elementi a scelta degli acquirenti verrà conguagliata la differenza di costo.

### **Facciate**

- Con intonaco a calce tipo “La Calce del Brenta realizzato su cappotto in polistirene di spessore come definito dalla legge 10/91, colore a scelta della direzione lavori nella gamma delle terre.



- Davanzali finestre e soglie in pietra naturale levigata .
- Parapetto balconi e logge in muratura con le stesse finiture di facciata e in vetro spessore 10+10 mm con interposto strato pvb.
- Soffitto balconi in cls a vista e/o intonaco colorato.

### **Fognatura**

- Tubazioni orizzontali in p.v.c. nei diametri occorrenti per le acque bianche e nere; pozzetti di collegamento ispezionabili, in numero e dimensioni adeguate.



- Al piede di ogni pluviale esterno è previsto un pozzetto sifonato.
- Caditoie cortile e corsello in ghisa pesante con pozzetti a sifone tipo stradale.
- Chiusini in ferro nelle parti carrabile e in cemento all'interno delle aree a verde;
- Allacciamenti alla fognatura pubblica come previsto dal progetto, con sifone tipo "Firenze" in apposita cameretta di calcestruzzo ispezionabile.

**N.B.** Tutte le tubazioni di fognatura bianca e nera interne al fabbricato saranno in polietilene ad alta densità tipo "Geberit" o similari, le tubazioni verticali in polietilene ad alta densità silenziato.

### **Serramenti ed opere da falegname in genere**

#### **Finestre e porte-finestre**

La fornitura comprende i serramenti esterni degli appartamenti, completi di tapparelle in alluminio e zanzariere i serramenti dei vani scala (serramenti atrii vano scala, in alluminio e vetro con elettoserratura oltre a finestre sempre in alluminio e vetro per i pianerottoli scala) porte tipo multiuso per locali tecnici (n. 2 colore Ral 9016)

Fornitura e posa in opera di serramenti in pvc pellicolato bianco, certificati secondo norma UNI EN 14351-1:2010, trasmittanza secondo il progetto L.10/91 depositata in Comune. Vetri sia per finestre che per portefinestre: 3.3 - 15 gas Argon 90% -3.3 basso emissivo, tutti i vetri rispetteranno la normativa vigente in materia di danni accidentali alle persone in caso di urto e rottura.

Predisposizione e fornitura di zanzariera a incasso a scorrimento verticale/orizzontale, con guida in alluminio e coprifilo esterno mm. 45x10

Impiego del sistema di apertura DK, ad anta e ribalta per i serramenti bagni, cucine e camera,

Fornitura e posa in opera di tapparelle motorizzate in alluminio verniciato

Fornitura e posa in opera di portoncini di ingresso al vano scala (n.2) dimensioni circa 2.50x2.50, in alluminio e vetro di sicurezza con due ante apribili (fissa e semifissa).

Fornitura e posa di n. 4 finestre in alluminio e vetro per vano scala, con dimensioni di progetto, apertura a vasistas.

fornitura e posa di porte tipo multiuso per locali tecnico sottoscala colore ral9016.

## Porte interne

*Fornitura e posa in opera di porte, con anta tamburata laminata in varie essenze, spessore anta mm 40, completa di serratura. Telaio di sezione mm 105x40, completo di tre cerniere, guarnizione sulla battuta; coprifili previsti dal modello da mm 60x10 con aletta sui due lati*



## Portoncini d'ingresso

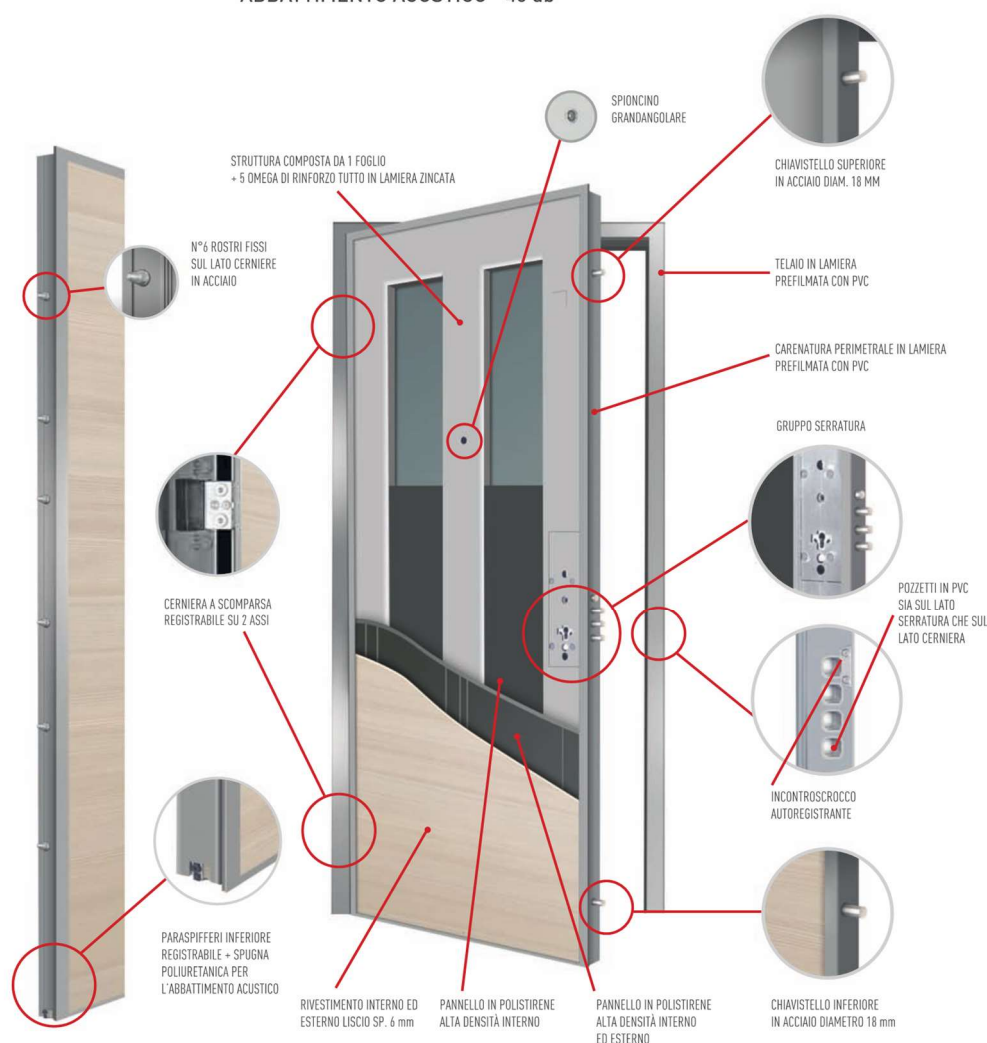
Fornitura e posa in opera di portoncini d'ingresso certificati antieffrazione norma ENV 1627 classe 3 con Kit di abbattimento acustico Rw 40 dBA

### **Serramenti e opere in metallo (alluminio e/o ferro)**

- Porte basculanti zincate preverniciata complete di tutte le apparecchiature necessarie al funzionamento (funi, carrucole, contrappesi, ecc.) e serratura.

**SILVER C**

CLASSE 3 di antieffrazione UNI-EN 1627  
 TRASMITTANZA TERMICA - 1,2 W/(M<sup>2</sup>.K)  
 ABBATTIMENTO ACUSTICO - 40 db



- Struttura in lamiera zincata 10/10 con 3 omega longitudinale e 2 trasversali
- Serratura a cilindro europeo con N° 3 pistoncini più lo scrocco
- Controtelaio zincato sp. 20/10
- Telaio zincato sp. 20/10 finitura alluminio completo di guarnizioni interna ed esterna
- N° 2 cerniere a scomparsa registrabili in altezza e larghezza
- N° 1 pistoncino di chiusura laterale alto lato serratura
- N° 1 pistoncino di chiusura laterale basso lato serratura
- N° 6 rostri fissi in acciaio lato cerniera
- Rivestimento interno in truciolare impiallacciato bianco ed esterno in truciolare impiallacciato noce tangerina
- Maniglia in alluminio argento completa di spioncino grandangolare
- Lama para freddo inferiore regolabile
- Limitatore di apertura
- Cilindro EI 3+1 (con chiave cantiere)

- Cancelli pedonale e carraio in profilato di ferro zincato e verniciato come particolare in progetto, cancelletto pedonale con serratura elettromeccanica cancello carraio automatizzato.
- Barriere scale in ferro profilato a disegno semplice, verniciate e corrimano, ove necessario.

### **Impianto di riscaldamento e raffrescamento**

Così come l'involucro del condominio viene realizzato utilizzando materiali edilizi di qualità abbinati ad isolanti che permettono di assicurare il soddisfacimento di tutti i requisiti sismici, acustici, termici, estetici, ambientali e di efficienza energetica, garantendo il massimo comfort abitativo, anche gli impianti previsti contribuiscono al mantenimento del benessere degli occupanti, della qualità dell'aria interna e del risparmio energetico, oltre a fornire all'edificio tutti i servizi necessari con un'elevata efficienza energetica degli stessi sistemi impiantistici adottati.

Per una maggiore semplicità di gestione ed economicità d'esercizio, si prevede di installare un sistema autonomo in pompa di calore per ogni unità abitativa per soddisfare i servizi di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria (ACS), oltre ad un sistema di ventilazione meccanica controllata (VMC) a recupero di calore e con deumidifica degli ambienti.

Sistema di riscaldamento, raffrescamento e produzione di ACS Le unità immobiliari vengono servite da un sistema di riscaldamento e raffrescamento ambiente autonomo di tipo idronico, cioè utilizzando come fluido vettore l'acqua calda o refrigerata.

Il sistema di generazione dell'impianto è costituito da una pompa di calore aria-acqua ad elevate prestazioni, del tipo a compressione di vapore azionata elettricamente, con un sistema di controllo e regolazione, sviluppato dal produttore del sistema, per la gestione dei parametri di temperatura degli ambienti interni, anche in funzione del clima esterno.

Questo sistema può funzionare in modalità di riscaldamento per la climatizzazione invernale dei locali e in modalità di raffrescamento per la climatizzazione estiva degli stessi a seconda delle esigenze degli utenti e delle condizioni climatiche esterne, oltre a provvedere alla produzione di ACS durante tutto l'arco dell'anno.

La pompa di calore è "full electric" e splittata, cioè è composta da una unità esterna, posizionata all'esterno per scambiare energia termica con l'aria ambientale esterna, connessa tramite tubazioni

contenenti refrigerante all'unità interna (modulo idronico) contenuta in un armadio ad incasso compatto, installabile sia all'interno dell'appartamento che all'esterno.

All'interno dall'armadio tecnico ad incasso sono alloggiati tutti i vari componenti impiantistici necessari all'esercizio dei tre servizi coperti dal sistema: modulo idronico (contenente uno scambiatore di calore, un circolatore idraulico, un vaso di espansione lato impianto da 10 L, una resistenza elettrica di emergenza da 2 kW, dei componenti di sicurezza, una centralina per la gestione dell'impianto), accumulo di acqua calda sanitaria da 200 L e kit idronico di distribuzione con tutti i componenti del circuito idraulico primario (valvola deviatrice a tre vie, accumulo inerziale lato impianto da 20 L, scambiatore a piastre, valvola di by-pass lato impianto, circolatore ACS, filtro anticalcare, vaso di espansione ACS da 8 L, componentistica di sicurezza).

In seguito, l'energia termica prodotta sotto forma di acqua calda o refrigerata raggiunge il collettore dell'appartamento ed infine i terminali di emissione, che sono costituiti da un sistema radiante a pavimento funzionante in riscaldamento nel periodo invernale e in raffrescamento nel periodo estivo.

La termoregolazione di ogni unità immobiliare avviene tramite dei termostati ambiente posti nelle varie stanze, connessi alle testine elettrotermiche sui circuiti dei pannelli radianti, che permettono di ottenere un comfort ottimale dei locali.



### **Ventilazione meccanica controllata**

Tutte le unità abitative sono provviste anche di un proprio sistema di ventilazione meccanica controllata dotato di un sistema di controllo estivo dell'umidità ambiente (deumidificazione)

necessario, quando si utilizzano impianti di raffrescamento radianti, per evitare la formazione di condensa superficiale.

La ventilazione meccanica controllata dei locali consente il ricambio automatizzato dell'aria e il recupero del calore tra aria espulsa e aria di rinnovo tramite lo scambiatore a flussi incrociati presente nel dispositivo di VMC.

La presenza della VMC per avere condizioni dell'aria interna pulita, filtrata e senza odori sgradevoli è di grande importanza e permette di mantenere i locali in condizioni di comfort e benessere.

### **fotovoltaico**

Sulla copertura dell'edificio viene prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico con celle al silicio cristallino. Il campo fotovoltaico si collega tramite inverter e contatore alla rete di energia elettrica di ogni singola unità.



### **Impianto idraulico ed igienico-sanitario**

E' previsto la formazione di impianto di distribuzione idrica dal contatore ai singoli alloggi. La distribuzione: . Tubazioni in polietilene PN10 (per Acqua) per formazione della rete acqua fredda dal contatore ai singoli punti utilizzo, e predisposizione irrigazione giardino privato. L'impianto sarà completo di raccordi, pezzi speciali quali manicotti, curve, T ecc.

Tubazioni per esecuzione della rete idrica interna ai singoli alloggi (calda/fredda) ad ogni punto utilizzo in quantità adeguate, completa di raccordi, pezzi speciali e materiale vario di consumo occorrente. Diametri dal ½" al ¾".



Le tubazioni di scarico saranno insonorizzate, tubazione a singolo strato di materiale ad alto spessore realizzato con la miscela di polipropilene e cariche minerali (che garantisce elevata resistenza meccanica e prestazioni acustiche di eccellenza) autoestinguente resistente ad attacchi acidi e basici con giunzioni a bicchiere per formazione colonne di scarico complete di condotto di ventilazione secondario fino ad un metro fuori dal Fabbricato. Compresi raccordi e pezzi speciali quali curve, braghe, ispezioni a piede colonna, cappellotti esalatori, staffaggi di sostegno.

In ogni cucina sarà predisposto attacco e scarico per il lavello e per la lavastoviglie.

• Nei bagni degli alloggi sono previste le seguenti apparecchiature:

- piatto doccia in metacrilato a basso spessore dimensioni circa 100x70o vasca
- Mobile per lavabo sopra piano
- Wc completo di cassetta ad incasso tipo Pucci,
- bidet
- attacco lavatrice.

Ad esclusione della vasca, gli apparecchi saranno tipo Ideal Standard serieTesi a filo muro della Dolomite serie Gemma 2 filo muro e/o metrica oppure Pozzi Ginori serie metrica o similari.

Ovvero marca RAK su indicazioni della D.L.



Le rubinetterie previste sono di tipo monocomando Teorema serie Goodlife e/o Nobili,serie Italia

## Impianto elettrico (produttore Aveserie knx – tekla55-domus 100)

DOTAZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI NEI LOCALI DI CIVILE ABITAZIONE  
ai sensi della norma CEI 64-8 varinte 3

Superficie unità	Livello 1	Livello2	Livello 3
minore di 50 mq	5	3	3
da 51 a 75 mq	3	3	4
da 76 a 125 mq	4	5	5
oltre 126 mq	5	6	7

Tab 7.1 numero dei circuiti per unità immobiliare.

Sestinazione d'uso locali		Livello 1	Livello2	Livello 3
ingresso		1	1	1
angolo cottura		--	1	1
cucina		1	2	2
lavanderia		1	1	1
bagno principale		2	2	2
bagno servizio		1	1	1
disimpegno	< 5 mq	1	1	1
	>5 mq	2	2	2
balcone o terrazzo se >10 mq		1	1	1
ripostiglio se >1 mq		1	1	1
cantina soffitta		1	1	1
box auto		1	1	1
giardino		1	1	1
giardino se se >10 mq		1	1	1
altri locali camera soggiorno studio	fino a 12 mq	1	2	3
	da 12 a 20 mq	1	2	3
	oltre i 20 mq	2	4	4

Tab 7.3 numero dei punti luce per tipologia di ambiente



## Ave WiFi Mesh

L'evoluzione continua: nasce la nuova soluzione connessa di AVE! Una rete di dispositivi con **tecnologia di nuova generazione WiFi Mesh** che garantisce affidabilità e sicurezza. **L'installazione è ottimizzata**: dispositivi comunicano direttamente tra loro in quanto ogni dispositivo può essere il gateway del sistema. **La configurazione è semplificata**: l'applicazione guida l'utente passo dopo passo. Il controllo è immediato: grazie alla modalità wi-fi direct è possibile attivare l'impianto anche senza router e connessione ad Internet.

Destinazione d'uso locali		Livello 1	Livello2	Livello 3
ingresso		1	1	1
angolo cottura		2 (1)	2 (1)	3 (2)
cucina		5 (2)	6 (2)	7 (3)
lavanderia		3	4	4
bagno principale		2	2	2
bagno servizio		1	1	1
disimpegno	< 5 mq	1	1	1
	>5 mq	2	2	2
balcone o terrazzo se >10 mq		1	1	1
ripostiglio se >1 mq		1	1	1
cantina soffitta		1	1	1
box auto		1	1	1
giardino		1	1	1
giardino se se >10 mq		1	1	1
altri locali camera soggiorno studio	fino a 12 mq	4	5	5
	da 12 a 20 mq	5	7	8
	oltre i 20 mq	6	8	10

*Tab 7.3 numero dei punti presa per tipologia di ambiente*

ALLEGATO A DOTAZIONI MINIME NUOVA CEI 64-8 ✓ 3

RELAZIONE DI CALCOLO MINIMA NUOVA CEI 81-10 e CEI 64-8													
Per ambiente		Livello 1				Livello 2				Livello 3 <sup>(4)</sup>			
		Punti Prese (1)	Punti luce (2)	Prese TV	Prese telefono e/o dati	Punti Prese (1)	Punti luce (2)	Prese TV	Prese telefono e/o dati	Punti Prese (1)	Punti luce (2)	Prese TV	Prese telefono e/o dati
Per ogni locale ad esclusione di quelli sotto elencati in tabella(ad es. camera da letto, soggiorno studio, ...)	8 m <sup>2</sup> < A ≤ 12 m <sup>2</sup>	4	1			5	2			5	3		
	12 m <sup>2</sup> < A ≤ 20 m <sup>2</sup>	5	1	1	1	7	2	1	1	8	3	1	1
	20 m <sup>2</sup> < A	6	2			8	4			10	4		
Ingresso		1	1		1	1	1		1	1	1	1	
Angolo cottura		2(1) <sup>(3)</sup>				2(1) <sup>(3)</sup>				3(2) <sup>(3)</sup>			
Locale Cucina		5(2) <sup>(3)</sup>	1	1	1	6(2) <sup>(3)</sup>	2	2	2	7(3) <sup>(3)</sup>	2	1	1
Lavanderia		3	1			4	1			4	1		
Locale da bagno o doccia		2	2			2	2			2	2		
Locale servizi (WC)		1	1			1	1			1	1		
Corridoio	≤ 5 m	1	1			1	1			1	1		
	> 5 m	2	2			2	2			2	2		
Balcone / terrazzo	A ≥ 10 m <sup>2</sup>	1	1			1	1			1	1		
Ripostiglio	A ≥ 1 m <sup>2</sup>	-	1			-	1			-	1		
Cantina/ soffitta <sup>(8)</sup>		1	1			1	1			1	1		
Box auto <sup>(6)</sup>		1	1			1	1			1	1		
Giardino	A ≥ 10 m <sup>2</sup>	1	1			1	1			1	1		
Per Appartamento		Area <sup>(5)</sup>		Numero		Area <sup>(5)</sup>		Numero		Area <sup>(5)</sup>		Numero	
Numero dei circuiti <sup>(6)</sup> (8)	Dimensionamento per 3 kW	A ≤ 50 m <sup>2</sup>		2		A ≤ 50 m <sup>2</sup>		3		A ≤ 50 m <sup>2</sup>		3	
		50 m <sup>2</sup> < A ≤ 75 m <sup>2</sup>		3		50 m <sup>2</sup> < A ≤ 75 m <sup>2</sup>		3		50 m <sup>2</sup> < A ≤ 75 m <sup>2</sup>		4	
	Dimensionamento per 6 kW	75 m <sup>2</sup> < A ≤ 125 m <sup>2</sup>		4		75 m <sup>2</sup> < A ≤ 125 m <sup>2</sup>		5		75 m <sup>2</sup> < A ≤ 125 m <sup>2</sup>		5	
		125 m <sup>2</sup> < A		5		125 m <sup>2</sup> < A		6		125 m <sup>2</sup> < A		7	
Protezione contro le sovratensioni (SPD) secondo le Norme CEI 81-10 e CEI 64-8. Sezione 534		SPD all'arrivo linea se necessari per rendere tollerabile il rischio				SPD all'arrivo linea se necessari per rendere tollerabile il rischio 1				SPD nell'impianto ai fini della protezione contro le sovratensioni impulsive, oltre a quanto stabilito per i livelli 1 e 2			
Dispositivi per l'illuminazione di sicurezza	A ≤ 100 m <sup>2</sup>	1				2				2			
	A > 100 m <sup>2</sup>	2				3				3			
Ausiliari		Campanello, citofono o videocitofono				Campanello, videocitofono, antintrusione, controllo carichi, ad esempio relè di massima corrente				Campanello, videocitofono, antintrusione, controllo carichi, interazione domotica			

- (1) Per punto presa si intende il punto di alimentazione di una o più prese all'interno della stessa scatola. I punti presa devono essere distribuiti in modo adeguato nel locale, ai fini della loro utilizzazione
- (2) In alternativa a punti luce a soffitto e/o parete devono essere predisposte prese alimentate tramite un dispositivo di comando dedicato (prese comandate) in funzione del posizionamento futuro di apparecchi di illuminazione mobili da pavimento o da tavolo.
- (3) Il numero tra parentesi indica la parte del totale di punti prese da installare in corrispondenza del piano di lavoro. Deve essere prevista l'alimentazione della cappa aspirante, con o senza spina. I punti presa previsti come inaccessibili e i punti di alimentazione diretti devono essere controllati da un interruttore di comando onnipolare.
- (4) Il livello 3, oltre alle dotazioni previste, considera l'esecuzione dell'impianto con integrazione domotica. NOTA: L'impianto domotico è l'insieme dei dispositivi e delle loro connessioni che realizzano una determinata funzione utilizzando uno o più supporti di comunicazione comune a tutti i dispositivi ed attuano la comunicazione dei dati tra gli stessi secondo un protocollo di comunicazione prestabilito. Il livello 3 per essere considerato domotico deve gestire come minimo 4 delle seguenti funzioni: antintrusione, controllo carichi, gestione comando luci, gestione temperatura, gestione scenari (tapparelle, ecc.), controllo remoto, sistema diffusione sonora, rilevazione incendio, sistema antiallagamento e/o rilevazione gas.
- (5) La superficie considerata è quella calpestabile dell'unità immobiliare, escludendo quelle esterne quali terrazzi, portici, ecc e le eventuali pertinenze.
- (6) Si ricorda che un circuito elettrico (di un impianto) è l'insieme di componenti di un impianto alimentati da uno stesso punto e protetti contro le sovracorrenti da uno stesso dispositivo di protezione
- (7) Servono per garantire la mobilità delle persone in caso di mancanza dell'illuminazione ordinaria. NOTA: a tal fine sono accettabili i dispositivi estraibili ma non quelli alimentati tramite presa a spina
- (8) Sono esclusi dal conteggio eventuali circuiti destinati all'alimentazione di apparecchi (ad es. scaldacqua, caldaie, condizionatori, estrattori) e anche circuiti di box, cantina e soffitte.
- (9) La tabella non si applica alle cantine, soffitte e box alimentati dai servizi condominiali.

## **Parti comuni**

L'impianto elettrico delle parti comuni sarà dotato di separato contatore, la dotazione dei corpi illuminanti delle parti comuni sarà realizzata come segue:

- Vano scale punti luce led ad ogni piano comandati da interruttore crepuscolare,
- Corselli e percorsi pedonali punti luce secondo necessità comandati da interruttore crepuscolare realizzati con lampade a led,
- Cancelli carrabili con apertura elettrica con telecomando e chiave,
- Ingresso pedonale, n.1 punti luce, apriti cancello, videocitofono per tutte le unità immobiliari

Le lampade esterne il cui costo sarà a carico dell'acquirente saranno scelte a discrezione della D.L. proporzionalmente al prezzo della sistemazione esterna del fabbricato

**In ogni autorimessa.** 1 punto luce oltre a presa 2x10A+T direttamente collegati all'impianto elettrico delle singole unità immobiliari

## **ALLACCIAMENTO F.M.**

Poiché i piani cottura saranno di tipo a "induzione" ogni appartamento deve prevedere un allaccio base di 4,5/6 Kw per cui l'impianto dovrà essere correttamente dimensionato.

## **Sistemazione aree esterne**

E' prevista la recinzione del lotto con muretto in cls a vista di altezza pari a circa 40-50 cm con sovrastante cancellata metallica a disegno semplice verniciata con smalto micaceo color grigio scuro.

Il cancelletto pedonale sarà protetto con elementi in muratura su uno o due lati e dalla copertura piana poggiante su questi ultimi, sulle spalle in muratura sarà posto il videocitofono. Il cancelletto in metallo a disegno semplice e verniciato con smalto micaceo sarà dotato di elettro serratura comandata dall'impianto citofonico e con chiave.

Il cancello carraio presente sulla recinzione sarà automatizzato e dotato di elettro serratura con apertura con telecomando – ne saranno forniti alla committente n. 24 – e con chiave di riserva posta su colonnina.

Oltre alla recinzione del lotto di intervento è prevista la recinzione dell'area di competenza dei singoli appartamenti a piano terra (per complessivi 140 ml circa) detta recinzione realizzata con rete metallica plastificata sarà dotata di cancelletti carrai ad anta per accesso con l'autovettura all'area di proprietà dai percorsi comuni condominiali e due cancelletti pedonali a servizio delle proprietà verso giardino pubblico.

L'area destinata al parcheggio di autovetture posta all'interno dei giardini sarà pavimentata con autobloccanti tipo greenblock posati su terreno stabilizzato.

L'area a verde di pertinenza delle abitazioni a piano terra sarà sistemata a verde con sistemazione della terra di coltivo, cordoli e pavimentazione dei percorsi pedonali interni. con marmettoni in ghiaia lavata o in gres per esterni come descritto alla voce pavimenti.

I percorsi comuni pedonali e carrai e i posti auto sistemati lungo il percorso carraio saranno pavimentati con autobloccanti, le aiuole delimitate da cordoli in cls. La colorazione della pavimentazione sarà diversa fra i percorsi e le zone a parcheggio in modo da formare appositi stalli di parcheggio e la loro posa dovrà avvenire su sottofondo in sabbia e ghiaia stabilizzato.

Lungo il percorso carraio saranno realizzate le reti dei sottoservizi (acqua, luce, fognatura reti dati e telefoniche ecc..) che saranno ispezionabili a mezzo di appositi pozzetti dotati di chiusini ermetici.

L'illuminazione delle parti comuni prevede la posa dei corpi illuminanti negli atri e nel vano scala oltre a appositi lampioncini per l'illuminazione esterna, i corpi illuminanti e i lampioncini saranno scelti dalla direzione lavori fra quelli definiti nel capitolato di appalto.



La rete di fognatura realizzata in PVC pesante (serie rossa) o in cemento centrifugato sarà allacciata alla rete pubblico nella cameretta esistente in prossimità dell'ingresso carraio mentre la rete di smaltimento delle acque meteoriche avrà recapito nell'area di proprietà individuata al mappale 1062 (confinante con l'area della costruzione) ove sarà realizzata una trincea di subirrigazione e/o dei pozzi perdenti per lo smaltimento delle acque ivi recapitate.

### **Descrizione box esterni al fabbricato**

Il progetto prevede l'edificazione di 13 autorimesse separate dalle costruzioni principale e divise in due gruppi, uno posto al confine sud ovest di 11 box e l'altro posto al confine nordest fra le due costruzioni residenziali.

Il corpo di fabbrica a box sarà realizzato con muratura portante in blocchi cls vibro compresso spess. 25 cm posati fugati copertura posato in piano (con leggera pendenza).

I divisori fra box saranno in blocchetti di cls –posati fugati - omologati REI 90.

La piastra di fondazione dei box sarà realizzata, come per l'edificio principale, con platea in calcestruzzo armata con doppia rete metallica 25x25 Ø 16 poggiante su spessore di magrone cm 8/10. Tutta la superficie della platea sarà impermeabilizzata prima della posa dei sottofondi (cls alleggerito con granuli di polistirolo e massetto di pavimento).

L'interno box sarà pavimentato con gres antigelivo.

Il manto di copertura sarà realizzata in tegole di cotto come per l'edificio principale e sarà posata su struttura lignea realizzata al di sopra della struttura, lattoneria e pluviali in lamiera di alluminio come per la costruzione principale.

Il fronte dei box verso il corsello di accesso sarà intonacato a civile con finitura uguale a quella dell'edificio principale, mentre le pareti dei box posta a confine con terzi saranno semplicemente fugate e trattate con vernice trasparente idrorepellente.

Tutti i box avranno basculanti in lamiera di acciaio pre-verniciata (colore a scelta DL), ad azionamento manuale con bilanciamento a molla di torsione alloggiata nella cartella fissa superiore, guide laterali asolate ad omega cm. 4 x 4, pannello a doghe verticali,

spessore 7/10, serratura a doppia mappa senza levetta di sbloccaggio all'interno, piastra di rinforzo esterna ed interna, n. 2 catenacci laterali nervati; aerazione standard per box fino a mq. 40: feritoie in alto ed in basso sugli elementi del pannello.

All'interno dei box verrà predisposto impianto elettrico realizzato con canaline esterne e di grado di isolamento IP 44 consistente in un punto luce e una presa elettrica allacciato al contatore dell'unità immobiliare principale.

### **Comfort acustico**

Le pareti perimetrali e divisorie tra le unità immobiliari, le parti comuni e i pavimenti avranno isolamenti tali da garantire un livello acustico con parametri di comfort migliorativo rispetto alla normativa, anche i serramenti esterni avranno spessori, guarnizioni e vetrate isolanti adeguati per l'ottenimento dei suddetti parametri.

[info@toscanasette.com](mailto:info@toscanasette.com)  
342 8315456