



Comune di Casalecchio di Reno
Città Metropolitana di Bologna

DIMORE BOLSENDIA

Ville Indipendenti Quadrifamiliari e Bifamiliari
Capitolato di vendita



Soggetto Attuatore



QUALITÀ E SICUREZZA DAL 1952

Progetto

ARCHISTUDIO

COLLE BOLSENDA CAPITOLATO DI VENDITA

1.	EDIFICIO NZEB (NEARLY ZERO EMISSION BUILDINGS)	3
2.	FONDAZIONI e STRUTTURE DI ELEVAZIONE	4
3.	TAMPONAMENTI ESTERNI	4
4.	STRUTTURE IN ELEVAZIONE.....	5
5.	TRAMEZZE E PARTIZIONI INTERNE	5
6.	ISOLAMENTI TERMICI	6
7.	DIFESA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO	7
8.	COPERTURE - IMPERMEABILIZZAZIONI - LATTONERIE	8
9.	PARAMENTI ESTERNI	8
10.	INTONACI INTERNI.....	9
11.	TUBAZIONI DI SCARICO VERTICALI.....	9
12.	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI.....	9
13.	SERRAMENTI.....	10
14.	TINTEGGIATURE	11
15.	OPERE ESTERNE PRIVATE	12
16.	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO	13
17.	FONTE ENERGETICHE RINNOVABILI	13
18.	IMPIANTO DI ADDUZIONE DEL GAS METANO	15
19.	IMPIANTO IDRICO SANITARIO	15

20.	DOMOTICA.....	17
21.	IMPIANTO ELETTRICO ED IMPIANTI ACCESSORI	18
22.	IMPIANTO D'ANTENNA TELEVISIVO	19
23.	AREE SUPERCONDOMINIALI.....	20



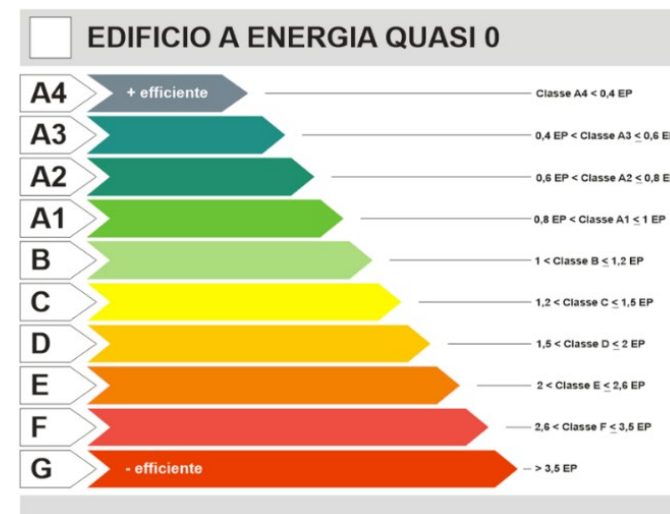
1. EDIFICIO NZEB (NEARLY ZERO EMISSION BUILDINGS)

Il presente Capitolato di Vendita è redatto sulla base del Progetto oggetto di Permesso di Costruire P.G. 16756 del 12/05/2025 rilasciato il 24/10/2025 con Prot. 36509 dal Comune di Casalecchio. L'attuazione dell'intervento complessivo è regolata dalla Convenzione Urbanistica sottoscritta dal Soggetto Attuatore Smirne Spa con il Comune di Casalecchio in data 18 maggio 2020 a Ministero Notaio Massimiliano Palmeri Repertorio n. 9672 Raccolta n. 4620 che qui si intende integralmente richiamata.

Tutte le indicazioni contenute nel presente Capitolato di Vendita potranno essere variate da parte della Direzione Lavori per esigenze costruttive, normative e/o di approvvigionamento e sostituite con soluzioni di **qualità equivalente**.

Dal 2021 tutti gli edifici nuovi devono adeguarsi allo **standard europeo nZEB - nearly Energy Zero Building**, "Edifici a Energia Quasi Zero" con livelli di prestazione molto elevati.

L'edificio a energia quasi zero (nZEB) è definito come un "edificio ad altissima prestazione energetica in cui il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti



rinnovabili, prodotta in situ". Il concetto di nZEB è stato introdotto dalla direttiva EPBD (2010/31/EU). In particolare le caratteristiche di un "edificio a energia quasi zero" in Italia sono stabilite dal Decreto Ministeriale 26 giugno 2015 del Ministero dello Sviluppo Economico, "Requisiti Minimi": Sono nZEB gli edifici, sia di nuova costruzione che esistenti, per cui sono contemporaneamente rispettati i requisiti prestazionali previsti dal decreto stesso e gli obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili previsti dal Decreto Legislativo 28/2011 sulle rinnovabili.

Tutte le voci riportate, anche dove non esplicitamente menzionate, saranno comprensive di tutta la manodopera, attrezzature e materiali occorrenti per consegnare le opere complete, finite, rifinite e funzionali, secondo le buone regole dell'arte e conformi a tutte le normative e soluzioni tecniche riguardanti il raggiungimento della Classe "A4" dell'edificio.

Il presente documento non costituisce elemento contrattuale. In particolare ci si riserva di modificare in corso di costruzione gli ingombri necessari per il passaggio di canalizzazioni, di scarichi e di impianti anche se non indicati nei disegni, e nelle posizioni che saranno individuate in base alle necessità di carattere tecnico e costruttivo.

2. FONDAZIONI e STRUTTURE DI ELEVAZIONE

Le opere strutturali saranno conformi alle NTC2018 (Norme tecniche per le costruzioni) ed idonee per il rispetto della vigente normativa antisismica nazionale e regionale. In particolare la **zona sismica** per il territorio di Casalecchio di Reno è la Zona "3", con pericolosità sismica bassa, che può essere soggetta a scuotimenti modesti così come indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Deliberazione della Giunta Regionale n.1435 del 21 luglio 2003 e successivamente con la n.1164 del 23 luglio 2018 e la D.G.R. n.146 del 06 febbraio 2023.

La struttura portante del fabbricato è stata progettata con le seguenti caratteristiche:

- ❖ Sistema di fondazione superficiale che prevede una platea di adeguato spessore;
- ❖ Strutture in elevazione costituite da pareti e telai di cemento armato;
- ❖ Solaio di piano e di copertura di tipo bausta, con travetti prefabbricati, blocchi di alleggerimento di laterizio e getto di completamento in opera;
- ❖ Le scale interne saranno realizzate in c.a. e/o legno e/o acciaio tipo Rintal o similare;

3. TAMPONAMENTI ESTERNI

Il tamponamento esterno sarà così realizzato:

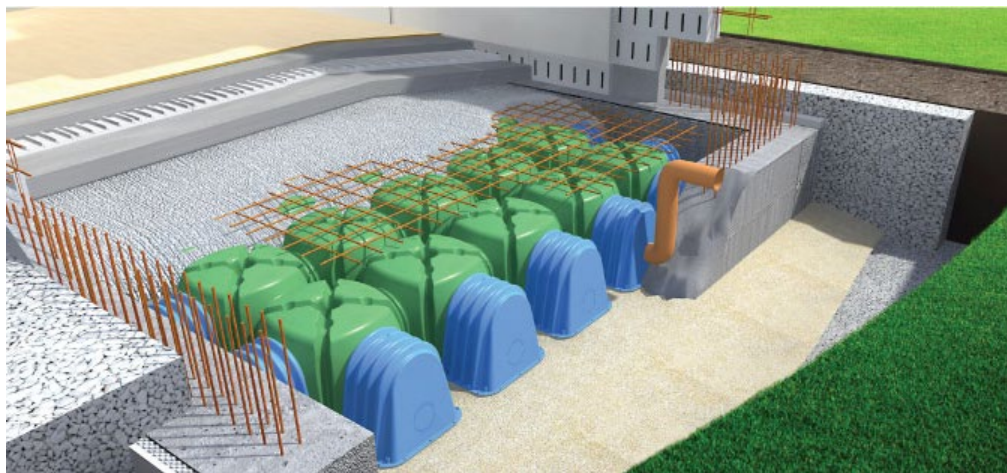
- ❖ La muratura perimetrale di tamponamento dei locali riscaldati fuori terra sarà realizzata in blocchi di termo laterizio tipo Porotherm Bio Plan della ditta Wieneberger o similare, spessore cm 45, che grazie al sistema di rettifica consente di realizzare giunti di malta speciale Porotherm di solo un centimetro di malta, con rinforzi metallici

tipo Murfor inseriti nella malta; la muratura sarà poi intonacata all'esterno ed all'interno.

- ❖ Rivestimento esterno in pietra ricostruita, tipo Geo Pietra, Pietra d'Arredo, BIOPIETRA o Italt Pietra a scelta della DL, nelle porzioni come da progetto esecutivo

Le murature così realizzate avranno caratteristiche tali per ottenere l'attestazione di prestazione energetica in classe A4

4. STRUTTURE IN ELEVAZIONE

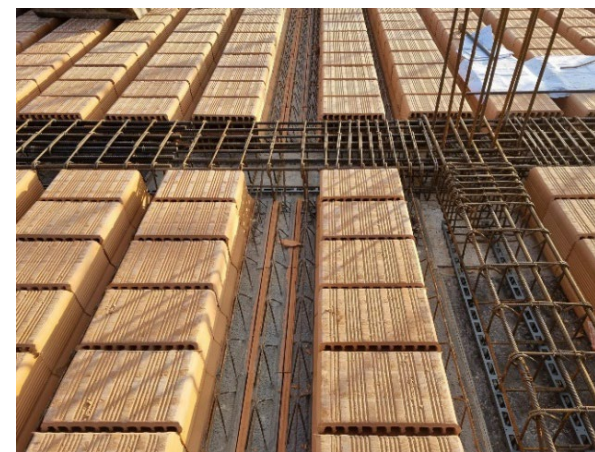


Struttura a telaio in cemento armato costituita da travi, pilastri e setti in c.a. in opera di spessore e larghezza variabili come da progetto strutturale, con calcestruzzo avente resistenza ed armatura in acciaio a norma di legge.

I solai del piano terra saranno del tipo ad intercapedine ventilata, da realizzare con moduli in PVC tipo Cupolex o similare e soletta superiore di completamento in cemento armato. La soletta, atta a ridistribuire i carichi del massetto, verrà realizzata con getto di calcestruzzo armata con rete elettrosaldata di adeguato diametro in acciaio. Le altezze saranno conformi al progetto architettonico e l'intercapedine risultante sarà atta all'aerazione e/o al passaggio di tubazioni o altro. La ventilazione con l'esterno verrà realizzata con tubi di PVC.

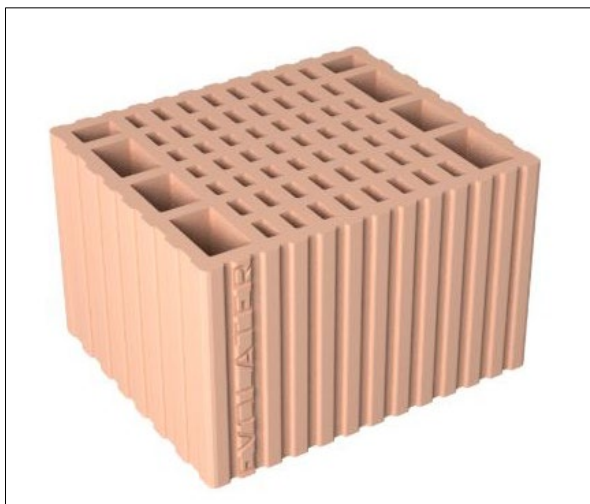
I solai saranno realizzati in opera e costituiti da pignatte in laterizio interposte a travetti prefabbricati tipo bausta, con tralicci in acciaio per la realizzazione dei travetti portanti. I solai verranno completati in opera con l'aggiunta di adeguata armatura metallica e realizzazione di una soletta superiore in calcestruzzo armato di spessore adeguato.

A sostegno dei solai ed a collegamento con le murature di tamponamento, verranno realizzati pilastri, travi e cordoli in conglomerato cementizio gettato in opera, con calcestruzzo ed armatura in acciaio a norma di legge.



5. TRAMEZZE E PARTIZIONI INTERNE

- ❖ Le partizioni fra le singole autorimesse saranno realizzate in doppia muratura di blocchi di cemento alleggeriti in pasta con inerti di argilla espansa tipo "Leca" faccia a vista - spessore cm 7,5/8 con stuccatura a raso e tinteggiati.



- ❖ Tramezze interne agli alloggi saranno in laterizio spessore sp. 8/12 cm montate e legate a malta cementizia, compresa striscia sotto-parete di separazione dal solaio tipo STYWALL per pareti leggere della ISOLGOMMA o similare, e striscia di polistirolo spessore 5 mm di separazione dal soffitto.
- ❖ Muratura di separazione tra le unità immobiliari con blocchi di laterizio tipo EVOLATER 30 della Fornaci DGB Spa o analoga, ad alta prestazione acustica, con camere di sacrificio per predisposizione degli impianti, spessore 30 cm, potere fonoisolante da normativa vigente, compresa striscia sottoparete di separazione dal solaio tipo STYWALL per pareti pesanti della ISOLGOMMA o similare. Le parti laterali dei laterizi sono adatti al posizionamento di impianti: sono caratterizzati da pre-incisioni sulla cartella esterna, evidenziata da una diversa rigatura della superficie, che agevolano la realizzazione delle tracce per gli impianti.
- ❖ Muratura di separazione tra alloggio e locali non riscaldati (cantina o garage) in doppia parete di laterizio di adeguato spessore, montate e legate a malta cementizia, coibentazione in EPS (polistirene espanso sinterizzato) o lana di roccia di adeguato spessore.

6. ISOLAMENTI TERMICI

ISOLAMENTO PARETE ESTERNA

Come descritto al capitolo Murature, tutte le murature esterne verticali saranno realizzate in blocchi di termo laterizio tipo Porotherm Bio Plan della ditta Wieneberger o similare per ottenere l'attestazione di prestazione energetica in classe A4.

I blocchi in laterizio rettificato rappresentano l'innovazione nel sistema costruttivo dei laterizi, in quanto consentono di realizzare murature altamente performanti grazie alla tecnologia della rettifica e dei setti sottili dei blocchi in laterizio. I laterizi rettificati vengono realizzati con facce d'appoggio perfettamente planari e parallele, con un sottile strato di malta per posa dei blocchi evitando così il ponte termico dovuto alla malta stessa. Questa innovativa gamma di laterizi rettificati consente di realizzare Edifici ad Energia quasi Zero (NZEB) senza l'utilizzo di ulteriori isolanti esterni alla muratura, oltre ad avere maggiore traspirabilità rispetto al cappotto in EPS e maggiore massa che migliora notevolmente le prestazioni in regime estivo.

Trasmittanza della parete intonacata: $U = 0,191 \text{ W/m}^2\text{K}$

Le capacità termiche dell'involucro edilizio sono spesso descritte da un singolo parametro: la trasmittanza termica. Più è basso il valore di trasmittanza termica, migliore è l'isolamento termico. **Assumere la trasmittanza come unico indicatore è però riduttivo.** Elementi indispensabili sono anche il **fattore di attenuazione e lo sfasamento.** Si

deve cioè quantificare la quantità di calore che la struttura è in grado di trasferire (fattore di attenuazione) e il ritardo con il quale viene rilasciata.

Le strutture dotate di una massa consistente accumulano e rilasciano il calore in maniera complessa, non solo smorzando i picchi di temperatura dell'esterno, ma differendoli nel tempo: si tratta della cosiddetta "inerzia termica", che genera benefici molto rilevanti sia in termini di comfort abitativo, sia per quanto riguarda le prestazioni energetiche complessive, tanto in estate quanto in inverno. La muratura così realizzata avrà una **massa complessiva superiore a 300 Kg/m²**. In questo modo, è possibile raggiungere prestazioni di **sfasamento che superano abbondantemente le 24 ore**, assicurando il massimo comfort anche durante i picchi di calore estivo, nel totale rispetto dell'ambiente.



ISOLAMENTO TERRAZZE, DEL SOLAIO DEL PIANO TERRA, DELLA COPERTURA E DEGLI AGGETTI

Tutti gli sporti (come il grande cornicione) e le terrazze poste su locali riscaldati saranno rivestiti con pannelli isolanti in polistirene espanso di spessore variabile come da "Relazione sulle prestazioni energetiche degli edifici" allegata al Permesso di costruire (ex Legge 10), rete in fibra di vetro, rasatura e tinteggiatura.

In corrispondenza del solaio al piano terra la coibentazione sarà tipo Stiferite di adeguato spessore.

In corrispondenza della copertura la coibentazione sarà tipo Stiferite precoppiata con guaina impermeabilizzante tipo Fibroplus o similare.

7. DIFESA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO

Il fabbricato è stato accuratamente studiato dal punto di vista acustico per dotarlo di specifiche soluzioni che garantiscano un'efficace difesa dall'inquinamento acustico esterno ed interno ai sensi del D.P.C.M. 5 dicembre 1997 e delle Norme UNI

A tal scopo sono stati adottati:

- ❖ Muri esterni ad elevata massa con ottime caratteristiche di isolamento acustico;
- ❖ Serramenti ad alto isolamento acustico con sezione maggiorata, guarnizioni acustiche e vetri camera acustici
- ❖ Muri di separazione tra alloggi diversi realizzati mediante muratura costituita da blocchi in termo-laterizio fonoisolante di spessore idoneo per garantire l'isolamento acustico di legge;
- ❖ Materassino fonoassorbente anti-calpestio spessore adeguato interposto a solaio del primo piano, tra il massetto alleggerito ed il massetto delle pavimentazioni ed al di sotto di tutte le partizioni interne per evitare il "ponte acustico".



8. COPERTURE - IMPERMEABILIZZAZIONI - LATTONERIE

Le impermeabilizzazioni dell'edificio saranno realizzate come di seguito indicato:

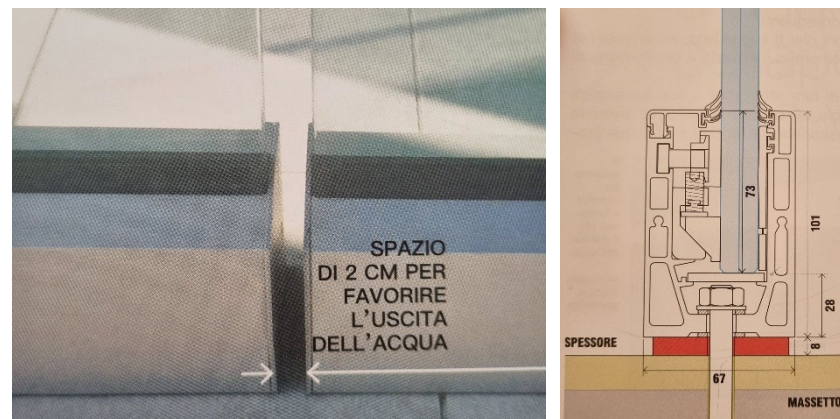
- ❖ La copertura verrà impermeabilizzata con Stiferite preaccoppiata con guaina impermeabilizzante tipo Fibroplus o similare e soprastante ulteriore guaina bituminosa ad alta riflettanza spessore 4 mm.
- ❖ Impermeabilizzazione del canale di gronda perimetrale con guaina bituminosa ad alta riflettanza spessore 4 mm.
- ❖ A coronamento della copertura ed a chiusura dei manti impermeabili saranno poste in opera, ove necessario, bandinelle e converse in alluminio/lamiera preverniciato o in altro materiale analogo secondo le indicazioni della D.L., comunque di colore marrone/testa di moro così come gli altri edifici già realizzati (Lotti 4,5,6,7).
- ❖ I pluviali esterni saranno in alluminio/lamiera preverniciato o in altro materiale analogo secondo le indicazioni della D.L., comunque di colore marrone/testa di moro, di diametro idoneo, fissati alle strutture con tasselli e bulloni
- ❖ I portici saranno coperti con "tetto verde" di tipo estensivo tipo Daku o similare (verde tecnico utilizzato per aumentare le prestazioni dell'intera stratigrafia di copertura e per scopi di mitigazione ambientale; lo spessore dello strato culturale idoneo per permettere la crescita del sedum)



9. PARAMENTI ESTERNI

Ove previsto le pareti esterne saranno rivestite con pietra ricostruita tipo "Pietra d'arredo" o "Geopietra" o "Biopietra" o Italpietra (spessore media cm 2-3, posta in opera con speciale collante, tipo "Castel San Pietro" della Biopietra o BERGAMO BEIGE sempre della Biopietra, con angoli tondeggianti simili alle pietre di fiume, in analogia ai lotti già realizzati.

Parte dei parapetti dei terrazzi saranno in vetro, come desumibile dal progetto esecutivo architettonico. Più precisamente il sistema consiste in elementi modello Ninfa 105 o 106 ditta Faraone o similare, con vetri temperati stratificati con profilo in alluminio verniciato a fuoco nel colore a scelta della DL.



10. INTONACI INTERNI

Tutte le pareti ed i soffitti dei locali, nonché le pareti, i soffitti e l'intradosso delle scale e dei pianerottoli, saranno rivestiti con intonaco premiscelato a base gesso spessore 1- 1,5 cm per pareti e soffitti, eseguiti su testimoni con rasatura finale liscia.

11. TUBAZIONI DI SCARICO VERTICALI

Tutte le tubazioni di scarico (bagni e/o cucine) saranno del tipo silenziato, in polietilene rigido tipo Geberit Silent, o Triplus della Valsir, pvc o polipropilene comprensive di tutti i pezzi speciali.

Al servizio delle cappe delle cucine vi saranno canne di esalazione in polipropilene omopolimero rigido comprensivo dei pezzi speciali sino alla copertura. Il foro sarà a parete e/o con bauletto in cartongesso: la tubazione dalla cappa di arredo sino al foro a parete sarà a carico dell'acquirente in quanto gestito dall'arredatore della cucina in funzione dell'altezza dei pensili.

Ove esistenti i bagni ciechi saranno dotati di colonna indipendente di ventilazione in PVC e di elettro aspiratore comandato da interruttore con arresto ritardato.

12. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

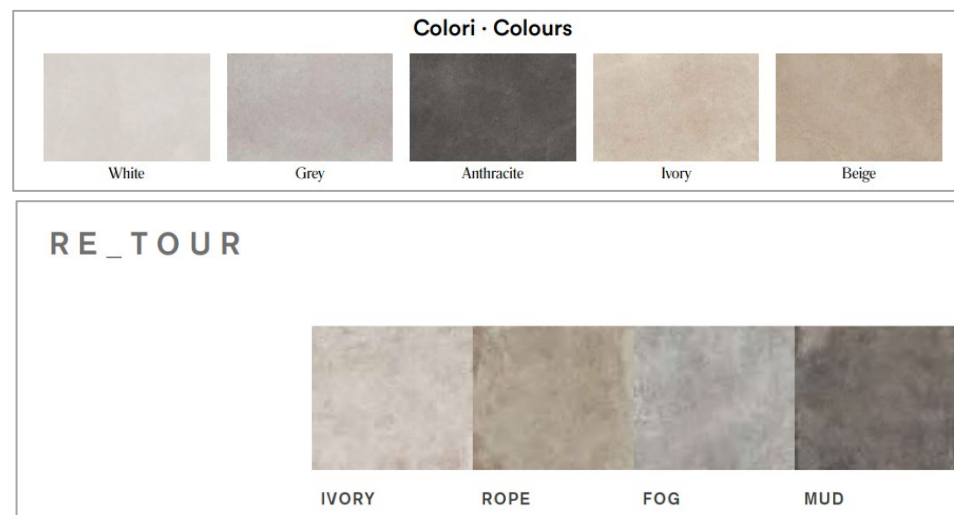
Tutte le marche attualmente menzionate sono indicative e saranno meglio specificate in sede di Progetto Esecutivo.

Pavimenti interni agli alloggi IN GRES PORCELLANATO effetto cemento/resina/pietra Colorato in massa e fuga da 2 cm

- Marazzi Stream 60 x 60 rettificato
- Marazzi Appeal 60 x 60 rettificato
- Valsecchia Galaxy 60 x 60 rettificato

Rivestimenti interni agli alloggi IN GRES PORCELLANATO colorato in massa nei bagni principali e secondari altezza H=120 cm di tutte le pareti e altezza H 210 nei box doccia e nelle vasche da bagno

- Marazzi Stream 30 x 60 rettificato



- Marazzi Appeal 30 x 60 rettificato
- Valsecchia Galaxy 30 x 60 rettificato

Profili bagni alloggi in alluminio con sezione a scelta tra L / squadrata / stondata e finitura a scelta satinata / cromata

PAVIMENTI TERRAZZI: Pavimento galleggiante in gres porcellanato antisdrucciolo, spessore 2 cm, Herberia Brera 60x60x2 cm rettificato colore Sand, Battiscopa abbinato e fugato, su piedini regolabili in polipropilene realizzati con supporti per pavimentazioni tipo Pedestal di Eternoivica, regolabile in altezza, provvisti di testa autolivellante basculante

PAVIMENTAZIONE MARCIAPIEDI: piastrelle di gres porcellanato colorato in massa Valsecchia Opus Beige 20x20 R11 antisdrucciolo, con Battiscopa abbinato, posate a correre con fuga da 2 mm. Il marciapiedi perimetrale sarà delimitato verso l'area verde da profilo in alluminio a T tipo Profilitec Trimtec SR

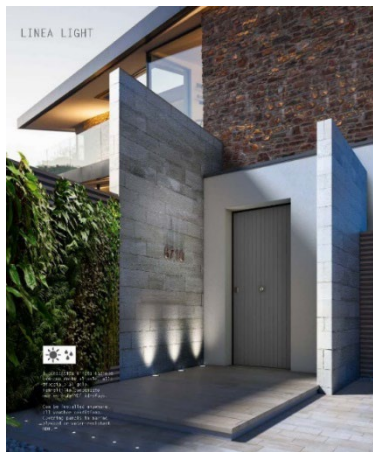
I locali delle abitazioni, esclusi quelli con pareti rivestite, avranno battiscopa in multistrato impiallacciato legno laccato bianco.

Non sono previsti rivestimenti per le cucine e gli angoli cottura.

Le zoccolature delle cantine e locali tecnici saranno realizzate in legno bianco.

Tutti i pavimenti esterni di terrazzi e marciapiedi sono a scelta della DL e non sono modificabili in quanto uguali in tutto il comparto.

13. SERRAMENTI



SERRAMENTI ESTERNI

- Controtelai per monoblocco termoisolante tipo ALPAC o TBK o similari, realizzati in EPS compreso cassonetto coprirullo coibentato per tapparelle in PVC e predisposti per l'inserimento del rullo porta-tapparella, compreso sottobancale.
- Serramento realizzato con profili estrusi in classe "A" di pvc bianco prodotti secondo la norma DIN 7748, struttura a 3 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, sistema a 5/6 camere con profili idonei per zona climatica E, rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10. Sistema di fissaggio dei vetri GTF, (glass fixing technology) con sigillatura strutturale per garantire una maggiore tenuta. Ferramenta anta ribalta con micro ventilazione. Sistema di tenuta a tre guarnizioni con guarnizione interna di battuta ad isolamento acustico.
- Martelline DK modello New York in lega di alluminio anodizzato o similare, con meccanismo di bloccaggio che impedisce la manipolazione della ferramenta dall'esterno

- Vetri camera stratificati con canalina calda
- Isolamento acustico e trasmittanza termica a norma di legge;
- L'oscuramento di tutti i locali sarà garantito da tapparelle in PVC chiare, dotate di spazzolina antirombo nella guida (colore a scelta della DL in analogia a quelle già realizzate negli altri lotti del Comparto)
- Tutti i sistemi di oscuramento saranno motorizzati e collegati all'impianto elettrico in modo da garantire con tasto specifico posto in aderenza alla finestra/p.finestra.

➤ PORTONCINI D'INGRESSO

Portoncino di sicurezza di ingresso agli alloggi dimensione 90x240/245 cm, classe 3 di antieffrazione, tipo HABITAT EX.70 della Gasperotti o similare in profilati metallici di acciaio zincato rivestiti su entrambe le facce con pannelli in legno pantografato e laccato, pomello/maniglione esterno e maniglia interna, con colori a scelta della DL; elevato isolamento termico ed acustico. Saranno dotati di spioncino a cannocchiale e di dispositivo limitatore di apertura. Cilindro europeo di sicurezza 1+3 chiavi conforme alla classe WK3. Controtelaio avvolgente coibentato su due lati.



La serratura di sicurezza, le lamiere interne ed esterne con gli opportuni rinforzi, le zanche incassate nella muratura ed i montanti di rinforzo sono gli elementi che garantiscono la sicurezza antieffrazione.

➤ PORTE INTERNE

Porta interna modello VILIA o MIRAQUADRA, 1L della Collezione AVIO della ditta GAROFOLI o similare, composta da: anta tamburata spessore 43mm. con struttura in legno, rivestita da tranciato o laccata; cassonetto con spessore 39mm con guarnizione di battuta per spessori muro da 10cm-11 cm; Coprifili piani con aletta telescopica nella parte esterna e a filo del pannello nella parte interna. Cerniere a scomparsa che permettono un'apertura di 180°, serratura magnetica cromata con maniglia Linear cromo satinato.

14. TINTEGGIATURE

- ❖ Tinta esterna al quarzo ad alta resistenza
- ❖ Verniciatura interna per pareti e soffitti con tinta a tempera colore bianco data a due mani previa mano di imprimitura.
- ❖ Tutte le pareti ed i soffitti delle cantine saranno tinteggiate a tempera con spruzzatura a macchina.

15. OPERE ESTERNE PRIVATE

- ❖ I camminamenti condominiali saranno pavimentati con elementi modulari in calcestruzzo posati a secco su sottofondo in stabilizzato tipo FAVARO1 serie Galassia filtranti al 100%;
- ❖ Il terreno scervo da rifiuti di lavorazione verrà opportunamente steso e livellato atto a ricevere l'intervento del vivaista / giardiniere incaricato a cura e spese del futuro acquirente.
- ❖ La sistemazione a verde prevede: la piantumazione di alberi e/o siepi limitatamente alle essenze previste dal progetto architettonico di cui al Permesso di Costruire P.G. 16756 del 12/05/2025 rilasciato il 24/10/2025 con Prot. 36509 e la realizzazione di recinzione, sul confine tra i giardini privati, costituita da una rete metallica plastificata su paletti in profilati metallici zincati fissati su plinti di fondazione in c.a., per un'altezza complessiva di 150 cm;
- ❖ Predisposizione punti di partenza (pozzetto) per Impianto d'irrigazione;
- ❖ Muretti di recinzione dei giardini privati sui confini esterni del lotto, in c.a. prefabbricate su idoneo cordolo di fondazione, di altezza media cm 40 fuori terra.
- ❖ Recinzione di altezza cm 110, in profilati metallici in acciaio zincato e verniciato a fuoco nel colore a scelta della DL, con piastre di fissaggio al sottostante muretto in c.a. di cui alla voce precedente, come da disegni esecutivi (analoghi a quelli già realizzati nei Lotti 4,5,6,7)
- ❖ Cancelli pedonali di accesso ai giardini privati altezza circa cm 150 e passaggio netto di cm 90, in profilati metallici di acciaio zincato e verniciato a fuoco nel colore a scelta della DL, sostenuti da pilastri metallici fissati alla sottostante fondazione in c.a. e completi di serratura a chiave tipo Yale, come da disegni esecutivi.
- ❖ Recinzione sud verso il percorso pedonale privato di uso pubblico (supercondominiale) in paletti e rete, che non potrà essere modificata, trattandosi di area agricola.



16. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

L'impianto di riscaldamento e raffrescamento sarà di tipo autonomo e si baserà su un efficiente generatore di calore a pompa di calore. Questo sistema integrato fornirà sia il riscaldamento invernale che il raffrescamento estivo, oltre alla produzione di acqua calda sanitaria (ACS).

Generazione del Calore e ACS

Il cuore dell'impianto sarà una pompa di calore ad alta efficienza. Questa unità sarà dotata di un accumulo per l'acqua calda sanitaria (ACS), garantendo una disponibilità adeguata a tutte le esigenze. La pompa di calore sarà in grado di produrre acqua a bassa temperatura per il riscaldamento e acqua fredda per il raffrescamento.

Distribuzione del Riscaldamento

La distribuzione del fluido termovettore avverrà tramite un sistema a collettore di appartamento (Modulare), che permette una gestione ottimizzata per ciascuna unità immobiliare.

Il riscaldamento invernale sarà realizzato con pannelli radianti a pavimento a bassa temperatura, caratterizzati da alta inerzia termica. Questo sistema assicura un comfort elevato e una distribuzione uniforme del calore. Nei bagni, il riscaldamento sarà integrato con un termoarredo elettrico in acciaio di colore bianco, per un calore supplementare e per la possibilità di scaldare gli asciugamani.

Controllo della Temperatura invernale

La temperatura invernale sarà controllabile autonomamente negli ambienti principali (soggiorno/cucina, camere), tramite termostati autonomi installati a parete, per permettere di gestire il comfort in modo personalizzato e indipendente nelle diverse aree dell'abitazione.

Predisposizione Impianto di Climatizzazione

Per il raffrescamento estivo, è predisposto un impianto di climatizzazione con split idronici (ventilconvettori). Questi saranno installati per garantire una copertura ottimale: un'unità interna sarà posizionata nel soggiorno, cucina e nelle camere da letto.

L'impianto di raffrescamento sarà gestibili localmente dai propri telecomandi programmabili.



17. FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI

Il progetto prevede un'attenta integrazione di Fonti di Energia Rinnovabile (FER) per l'alimentazione degli impianti di riscaldamento, idrico-sanitario ed elettrico, puntando

a massimizzare l'efficienza energetica e minimizzare l'impatto ambientale. Questa scelta strategica mira a superare gli standard normativi vigenti in termini di sostenibilità e performance energetica.

Le Fonti di Energia Rinnovabile Adottate

Le principali fonti di energia rinnovabile implementate nel sistema sono due:

Energia Elettrica da Impianto Fotovoltaico: L'energia elettrica necessaria per le diverse utenze sarà in parte autoprodotta grazie all'installazione di un impianto fotovoltaico. Questo sistema trasformerà l'energia solare direttamente in elettricità pulita e sostenibile.

Energia Termica da Pompa di Calore Aerotermica: Per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria (ACS), si farà affidamento su una pompa di calore aerotermica. Questa tecnologia innovativa preleva l'energia termica direttamente dall'aria esterna, una fonte rinnovabile e inesauribile, per trasferirla all'interno dell'edificio.

Efficienza Energetica e Contributo FER

L'impianto fotovoltaico, installato in copertura, avrà un ruolo fondamentale nel soddisfare il fabbisogno energetico dell'edificio. Si stima che l'energia elettrica generata contribuirà a coprire oltre il 70% del fabbisogno annuo di totale di energia primaria richiesta per la climatizzazione invernale, estiva, e per la produzione di acqua calda sanitaria. Questo significativo contributo si traduce in un notevole risparmio sui costi energetici e una riduzione dell'impronta carbonica.

La combinazione sinergica di questi due sistemi a energia rinnovabile – la pompa di calore che sfrutta l'energia aerotermica e i pannelli fotovoltaici che convertono l'energia solare in elettricità – garantirà il pieno rispetto, e in molti casi il superamento, dei parametri sulle energie rinnovabili richiesti dalla normativa vigente.

Questa soluzione integrata elimina la necessità di installare ulteriori pannelli solari termici specifici per la produzione di acqua calda sanitaria, semplificando l'impianto e ottimizzandone l'efficienza complessiva.

Attivazione dell'Impianto Fotovoltaico: Gestione a Carico dell'Acquirente

È importante sottolineare che l'allacciamento dell'impianto fotovoltaico alla rete ENEL (e la relativa pratica GSE, che include servizi come lo scambio sul posto) dovrà essere gestito direttamente dall'acquirente dell'immobile. Questa procedura, infatti, può essere attivata solamente dopo la fornitura e allaccio del contatore elettrico di proprietà e, di conseguenza, a valle della stipula dell'atto notarile di compravendita. Si raccomanda agli acquirenti di informarsi tempestivamente sulle tempistiche e le modalità per l'espletamento di tale pratica, al fine di usufruire pienamente dei benefici dell'impianto fotovoltaico.

18. IMPIANTO DI ADDUZIONE DEL GAS METANO

Non è previsto l'impianto di adduzione del gas in quanto: il generatore termico è del tipo a pompa di calore elettrica e i piani cottura delle cucine sono ad induzione (elettrici) per contribuire a ridurre le emissioni di CO₂, e soprattutto rendere più sicure le abitazioni.

Con il sistema a induzione il **rendimento** è nell'ordine del **90%**, mentre un fornello a gas arriva intorno al 40-55% a causa dell'elevata dispersione termica: buona parte del calore sprigionato dalla fiamma finisce nell'ambiente, mentre la tecnologia a induzione consente un trasferimento diretto e più efficace.



19. IMPIANTO IDRICO SANITARIO

La rete di distribuzione idrico sanitaria realizzata con tubazioni in multistrato è del tipo a collettore, installati per i bagni, al fine di evitare i giunti sottotraccia.

La produzione dell'acqua calda sanitaria avviene tramite la pompa di calore e il serbatoio di accumulo dei singoli alloggi. La pompa di calore ed il serbatoio di accumulo sono in comune con l'impianto di riscaldamento.

Le cassette ad incasso per risciacquo dei vasi sono dotate di scarico differenziato da 4 e 9 litri, permettendo un uso consapevole dell'acqua. Le tubazioni saranno coibentate secondo il DPR 413/93 con guaine di polietilene a celle chiuse di spessori variabili, per garantire la massima efficienza e isolamento termico.

Saranno utilizzate le seguenti apparecchiature sanitarie nelle quantità e tipologie indicate nei progetti:

➤ BAGNI:

I PRODOTTI INDICATIVAMENTE SCELTI AL FINE DI FORNIRE UNO STANDARD DI RIFERIMENTO SONO DELLA LINEA INTESA o IDEAL STANDARD

- ❖ I sanitari (vaso e bidet) di tutti i bagni saranno della serie EGEO ditta INTESA, o Ideal standard o similare, a terra a filo muro, non sospesi, con lavabo della stessa serie da cm 60 con sifone d'arredo.

- ❖ Le vasche saranno con pannello di chiusura frontale e/o rivestimento in gres come il pavimento
- ❖ I piatti doccia saranno in resina additivata con cariche minerali serie STONE colore bianco:
 - dimensioni cm 100x80.
 - dimensioni cm 130x80.

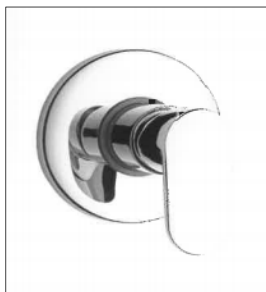
Le rubinetterie saranno della serie PRINCIPE ditta INTESA o simile con miscelatore da incasso con deviatore, soffione fisso e doccetta a telefono con flessibile in pvc argento per i piatti doccia, e miscelatore da esterno con duplex e doccetta a telefono per le vasche.

PREVISTO ATTACCO DI LAVATRICE E ASCIUGATRICE IN 1 BAGNO/ALLOGGIO

RUBINETTERIE (in alternativa)

Serie PRINCIPE:

- Miscelatore lavabo con scarico 1" ¼ con flessibili inox;
- Miscelatore bidet con scarico 1" ¼ con flessibili inox;
- Miscelatore doccia a incasso
- Miscelatore vasca esterno con duplex.



Serie VIK:

- Miscelatore lavabo monoforo con scarico 1 1/4 con flessibili inox;
- Miscelatore bidet con scarico automatico 1 1/4;
- Miscelatore da incasso doccia completo di parte incasso;
- Miscelatore monocomando esterno vasca completo di doccetta.

➤ CUCINA:

- ❖ Predisposizione per attacco e scarico lavello;
- ❖ Attacchi per lavastoviglie.

➤ AUTORIMESSE:

- ❖ Rubinetto con portagomma

➤ AREE ESTERNE:

- ❖ GIARDINO: Attacco dell'acqua all'interno del pozzetto di partenza dell'impianto d'irrigazione a carico dell'acquirente
- ❖ TERRAZZO: Attacco dell'acqua con rubinetto.

20. DOMOTICA

La **domotica**, derivante dal latino "domus" (casa) e dal suffisso greco "ticos" (disciplina di applicazione), è la scienza che studia le tecnologie volte a migliorare la qualità della vita all'interno dell'ambiente domestico. Si tratta, in sostanza, dell'applicazione dell'informatica e dell'elettronica alla gestione automatizzata e centralizzata dell'abitazione. Il presente progetto integra una serie di **dotazioni domotiche** all'avanguardia, pensate per offrire maggiore comfort, sicurezza e un'ottimizzazione dei consumi energetici.

Controllo Climatico Intelligente (Realizzato invernale, predisposto da integrare per l'estivo)

Una delle funzionalità principali della domotica integrata riguarda la **climatizzazione**. La soluzione prevede l'installazione di cronotermostati a rotella nelle stanze principali, soggiorno, cucina (se separata), camere, che permetterà sia la regolazione locale e tramite app dedicata. Sarà possibile **controllare a distanza l'impianto di riscaldamento** tramite smartphone o tablet. Questo include il controllo della temperatura interna desiderata invernale. In estate il controllo della temperatura è previsto in locale tramite telecomando. Il sistema a richiesta sarà integrabile ad un livello di domotica superiore che permetterebbe il controllo sia degli scenari sia del raffrescamento estivo a distanza. Al fine di controllare la temperatura invernale ed estiva a distanza per avere sempre la temperatura desiderata al rientro.

Il sistema domotico per il controllo della temperatura ambiente sarà basato su prodotti di primaria marca, con le seguenti caratteristiche:

- **Programmazione giornaliera/settimanale** per una gestione personalizzata del comfort.
- **Ingresso per l'attivazione/disattivazione remota** offrendo un'ulteriore opzione di controllo.
- **Alimentazione a batteria stilo AA LR6 1,5 V** in contenitore isolante serie modulare per una facile installazione e manutenzione.

Gestione dei Carichi Elettrici

Per ottimizzare i consumi e prevenire sovraccarichi, il sistema domotico includerà il **controllo dei carichi elettrici** per la gestione dei tre utilizzatori più potenti dell'appartamento. Le singole linee del **forno, della lavatrice, della lavastoviglie e della pompa di calore** arriveranno direttamente al quadro elettrico dell'appartamento. L'impianto sarà in grado di monitorare questi carichi energetici maggiori e, se necessario, attuare un **distacco temporaneo e automatico** degli apparecchi meno prioritari per evitare interruzioni di corrente e garantire l'efficienza complessiva.

Tapparelle Motorizzate con Controllo Remoto (predisposto)

Il comfort potrà essere esteso anche alla gestione delle tapparelle motorizzate. L'alimentazione per la loro motorizzazione sarà realizzata e predisposta per il controllo domotico. Il sistema domotico predisposto, se richiesto, consentirebbe il controllo generale di apertura e chiusura di tutte le tapparelle direttamente dall'appartamento sia da remoto tramite app. Il controllo singolo di ciascuna tapparella sarà invece gestibile localmente, offrendo flessibilità e praticità.

Predisposizione per Antintrusione e Videosorveglianza

Per garantire la massima sicurezza, sono state **predisposte le canaline** per l'installazione di un impianto di **antintrusione e videosorveglianza**. Questo significa che il futuro impianto potrà essere facilmente integrato, sfruttando un **collegamento via rete** per una connettività affidabile e la possibilità di monitoraggio remoto, offrendo tranquillità e protezione alla tua abitazione.

21. IMPIANTO ELETTRICO ED IMPIANTI ACCESSORI

Le apparecchiature saranno di una primaria ditta con placche in tecnopolimero.

Il centralino di appartamento sarà equipaggiato con i dispositivi di protezione magnetotermici-differenziali

I punti di utilizzazione previsti nei vari alloggi saranno i seguenti:

- ❖ CUCINA: n° 1 punto luce interrotto a parete e n° 1 punto luce interrotto a soffitto, n° 4 prese bipasso 2x10/16 A+T, n° 5 prese Schuco da 2x16 A+T, n° 1 punto di alimentazione per la cappa, n° 1 presa TV; predisposizione telefonica (solo cavidotto più scatola).
- ❖ SOGGIORNO-PRANZO: n° 2 punti luce a relè o invertiti, n° 4 prese UNEL o bipasso 2x10/16°+T, n° 1 presa 2x10 A+T comandata da uno o due punti, n° 2 predisposizione telefonica (solo cavidotto più scatola), n° 2 prese TV (di cui 1 predisposta)
- ❖ CAMERA > 14 mq: n° 1 punto luce a relè o invertito, n° 5 presa Unel o bipasso 2x10/16 A+T, n° 1 predisposizione telefonica (solo cavidotto più scatola), n° 1 presa TV (nella 1° camera, solo predisposta nella seconda).
- ❖ CAMERE < 14 mq; n° 1 punto luce a relè o deviato, n° 4 presa Unel o bipasso 2x10/16 A+T, n° 1 predisposizione telefonica (solo cavidotto più scatola). n° 1 presa TV

predisposta.

- ❖ BAGNI: n° 2 punti luce interrotti (1 a soffitto ed 1 a parete), e n° 1 prese bipasso 2x10/16A+T, predisposizione per alimentazione vasca idromassaggio (solo nel bagno principale, e costituita da cavidotto più scatola).
- ❖ INGRESSO: n° 1 punto luce deviato o a relè, n° 1 presa Unel o bipasso 2x10/16 A+T, n° 1 predisposizione Telecom (QDSA con cavidotto più scatola), n° 1 lampada autonoma di emergenza.
- ❖ DISIMPEGNO: n° 1 punto deviato, n° 1 presa Unel o bipasso 2x10/16 A+T RIPOSTIGLIO-ANTIBAGNO: n° 1 punto luce interrotto o deviato
- ❖ TERRAZZE - LOGGE n° 1 punto luce interrotto stagno con plafoniera e lampada a LED. N° 1 presa stagna 2x10/16 A+T

Nel locale ove si prevede di installare la lavatrice sarà predisposta una presa tipo Schuco con interruttore automatico bipolare.

➤ IMPIANTO AUTORIMESSE

L'impianto di ogni autorimessa sarà costituito da un interruttore stagno, da una presa universale 2x10/16 A+T e da una plafoniera a Led.

Predisposizione alimentazione elettrica basculante (tubazione e scatola vuota).

➤ VIDEOCITOFONO, APRIPORTA E CAMPANELLI

L'impianto di comunicazione tra esterni ed alloggi sarà costituito da un impianto videocitofonico, da un sistema di campanelli e di pulsanti per comandare l'apertura del cancello pedonale comune posto sulla via Bolsenda. L'impianto videocitofonico sarà completo di monitor da 4,3 pollici da parete. L'accesso veicolare avverrà dal cancello sul parcheggio pubblico mediante telecomando.

➤ IMPIANTO TELEFONICO E DATI

L'impianto consisterà nella sola predisposizione delle canalizzazioni incassate e delle relative scatole di derivazione e di allaccio ove previsto all'interno degli alloggi, il tutto atto a ricevere i conduttori posti in opera dalla Telecom.

L'appartamento è predisposto per la fibra ottica con la predisposizione della STOA nel quadro QDSA in ingresso all'appartamento predisposto per la fibra ottica e il relativo modem.

22. IMPIANTO D'ANTENNA TELEVISIVO

L'impianto di antenna TV è centralizzato per ogni palazzina quadrifamiliare e bifamiliare.

L'antenna è alimentata dal quadro elettrico supercondominiale (QE), dotato di un interruttore di protezione della linea, e si collega al piano terra di ciascuna palazzina, dove è installata la protezione MTD dell'alimentazione dell'antenna della stessa palazzina.

Dal piano terra, attraverso una tubazione, l'alimentazione raggiunge la copertura, dove sarà installata una scatola elettrica IP65 contenente: sezionatore di linea per manutenzione, alimentatore, filtri, amplificatore di segnale e tutti i dispositivi necessari al corretto funzionamento dell'impianto di antenna terrestre e satellitare. L'impianto TV sarà costituito da:

- ❖ Un impianto base per ricezione dei canali digitali terrestri costituito da normali antenne e schede che consentono la ricezione dei canali TV analogici (RAI, MEDIASET ecc.) per 10 canali complessivi, oltre a canali digitali terrestri ricevibili in zona (decoder escluso).
- ❖ Un impianto satellitare con distribuzione multiswitch costituito da:
- ❖ Un'antenna parabolica di dimensioni adeguate alla complessità dell'impianto da installare sul tetto dell'edificio;
- ❖ Una rete di distribuzione costituita da apparati multiswitch in cascata o in derivazione opportunamente dimensionata per connettere tutti gli alloggi dell'edificio da cablare;

Per ogni alloggio sarà prevista una connessione all'impianto centralizzato satellitare in soggiorno.

L'impianto tramite decoder (questo escluso) permetterà la visione di quanto ricevuto dalla parabola (per i canali criptati occorreranno ovviamente i relativi abbonamenti: esempio SKY STANDARD).

23. AREE SUPERCONDOMINIALI

I Lotti 1,2,3 fanno parte del Supercondominio "Colle Bolsenda". I Lotti 1,2,3 fanno parte altresì del "Condominio Dimore Bolsenda" formato dalle sole unità immobiliari dei Lotti 1,2,3 (Totale 10).

Si allega una Planimetria delle aree Supercondominali, nella quale sono indicate, con retino a quadretti giallo, anche le aree che ricadono nel "Condominio Dimore Bolsenda".

Il supercondominio esiste *ipso iure et facto*¹: Colle Bolsenda è formato da una pluralità di edifici, costituiti o meno in distinti condomini, legati tra loro dall'esistenza di aree, impianti e servizi comuni in rapporto di accessorietà con i fabbricati. L'esistenza del supercondominio ha riconoscimento legale nell'art. 1117-bis del Codice Civile.

¹ In virtù di una norma di legge e per il fatto stesso, automaticamente

Il supercondominio è costituito con la finalità di assicurare manutenzione, cura e disciplina di tutti i cespiti oggetto di comproprietà millesimale allo scopo di garantire al Comparto Colle Bolsenda i livelli di qualità manutentiva e gestionale idonei alla valorizzazione delle proprietà all'interno del complesso nonché di disciplinare il godimento dei cespiti da parte degli aventi diritto.

Si veda IL REGOLAMENTO DI SEPERCONDOMINIO COLLE BOLSENDA con aggiornamento Luglio 2025.

Si precisa che le due strade veicolari di accesso ai Lotti 1,2,3 ed identificate con retino giallo a quadretti sono PARTI COMUNI dei Lotti 1,2,3 e NON fanno parte del Supercondominio Colle Bolsenda, a parte l'illuminazione che è allacciata al contatore Supercondominiale. Sono altresì parti comuni le reti (acqua, fognatura, telecom) sotto la strada.

Gli alloggi 1.1 e 1.2 saranno dotati di un unico degrassatore cucine (manutenzione in base a Tabella A del Condominio "Dimore Bolsenda")

Gli alloggi 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 saranno dotati di un unico degrassatore cucine.

Gli alloggi 2.3, 2.4, 3.1, 3.2 saranno dotati di un unico degrassatore cucine.

Gli alloggi 1.1 e 1.2 saranno dotati di un unico sifone Firenze per l'immissione nella Fognatura bianca e nera che corre sotto la strada privata.

Gli alloggi 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 saranno dotati di un unico sifone Firenze per l'immissione nella Fognatura bianca e nera che corre sotto la strada privata.

Gli alloggi 2.3, 2.4, 3.1, 3.2 saranno dotati di un unico sifone Firenze per l'immissione nella Fognatura bianca e nera che corre sotto la strada privata.

I contatori SINGOLI ENEL (uno per alloggio) saranno localizzati in un manufatto localizzato in recinzione.

Esiste lungo la Via Bolsenda un unico contatore ACQUA per i tre fabbricati Lotti 1,2,3 (salvo diversa prescrizione dell'Ente Gestore Hera - richiesta in corso); i singoli alloggi saranno dotati di contatore acqua divisionale localizzato in un manufatto in recinzione.

L'impianto televisivo sarà collegato al contatore Supercondominiale; ogni alloggio sarà dotato di contatore divisionale localizzato in un manufatto in recinzione.

Gli alloggi saranno dotati di vasca di raccolta delle acque meteoriche private con manutenzione e gestione a carico dei singoli proprietari

PER LA GESTIONE DEGLI INGRESSI PEDONALI E CARRABILI SI VEDA IL REGOLAMENTO DI SUPERCONDOMINIO.