



Comune di Casalecchio di Reno
Città Metropolitana di Bologna

Colle Bolsenda

Costruzione Palazzina LOTTO 5
Capitolato di vendita



Soggetto Attuatore

SMIRNE

Progetto

ARCHITUDIO

Commercializzazione

HOMEGA
IMMOBILIARE

COLLE BOLSENDA

CAPITOLATO DI VENDITA

1.	EDIFICIO NZEB (NEARLY ZERO EMISSION BUILDINGS)	2
2.	CARATTERISTICHE STRUTTURALI DELL'EDIFICIO.....	3
3.	MURATURE INTERNE ED ESTERNE	4
4.	DIFESA DALL'INQUINAMENTO ACUSTICO	5
5.	COPERTURE - IMPERMEABILIZZAZIONI – LATTONERIE – PARAMENTI ESTERNI.....	5
6.	TUBAZIONI DI SCARICO VERTICALI	6
7.	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI.....	7
8.	SERRAMENTI ESTERNI ED INTERNI	8
9.	TINTEGGIATURE	10
10.	OPERE ESTERNE	11
11.	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO	12
12.	FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI.....	12
13.	IMPIANTO IDRICO SANITARIO	12
14.	IMPIANTO ELETTRICO E DOMOTICA.....	15
15.	IMPIANTI DI ELEVAZIONE (ASCENSORE)	17



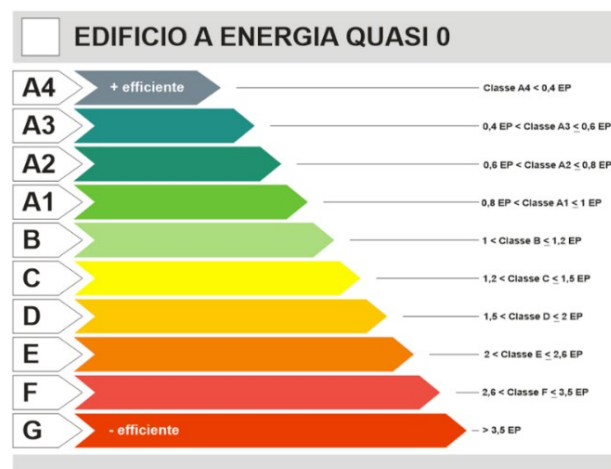
EDIFICI IN CLASSE A4

1. EDIFICIO NZEB (NEARLY ZERO EMISSION BUILDINGS)

Il presente Capitolato di Vendita è redatto sulla base del Progetto oggetto di Permesso di Costruire Prot. 30662 del 06/09/2024 Fasc. 422/2024 (Lotto 5), rilasciato 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.

Attualmente è in corso di una Variante “non significativa” al Piano di Recupero adottata con Delibera di Consiglio Comunale n. 87 del 07.12.2023, il cui esito non è ancora delineato. Negli atti di acquisto degli immobili pertanto è precisato che *“La parte acquirente autorizza e delega la parte alienante, nominandola procuratrice, affinché la stessa, in nome della parte acquirente ma a proprie spese, possa presentare al Comune di Casalecchio di Reno domande di varianti ai titoli edilizi rilasciati per la realizzazione del complesso residenziale di cui sono parte le porzioni in oggetto, nonché proposte di variante al piano unitario relativo alla zona in cui sono compresi gli immobili oggetto del presente capitolato, o proposte di nuovi piani particolareggiati o proposte di programmi integrati e relativi accordi o convenzioni urbanistiche, sempre relativi alla zona in cui sono compresi gli immobili oggetto della presente vendita, espressamente autorizzando la nominata società a stipulare i relativi atti notarili, convenendo tutti i patti e gli obblighi necessari od opportuni, con rinuncia fin d'ora ad ogni pretesa, compenso, diritto di qualsiasi natura in relazione all'approvazione di varianti o nuovi piani particolareggiati, di programmi integrati od alla stipulazione di convenzioni urbanistiche, e con rinuncia ad ogni pretesa, compenso, diritto di qualsiasi natura in relazione alla sistemazione del comparto ed agli immobili che saranno nello stesso edificati da parte della parte alienante o da terzi aventi causa dalla stessa. La parte alienante si obbliga espressamente a tenere indenne la parte acquirente da qualsiasi obbligo nei confronti dell'amministrazione comunale derivante da dette convenzioni.”*

La descrizione dei lavori, riportata nel seguente fascicolo, è estrapolata dall'Appalto in corso di esecuzione con l'Impresa di Costruzioni Asfalti e Costruzioni di Ozzano dell'Emilia (BO); si precisa che i lavori potranno subire variazioni, per esigenze tecniche e/o modifiche nelle scelte dei materiali nel corso dell'esecuzione delle opere. L'individuazione dei marchi o ditte servono esclusivamente per meglio individuare le caratteristiche e il livello qualitativo dei materiali prescelti.



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 equivalenti+, ferma restando la qualità complessiva dell'intervento.

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.

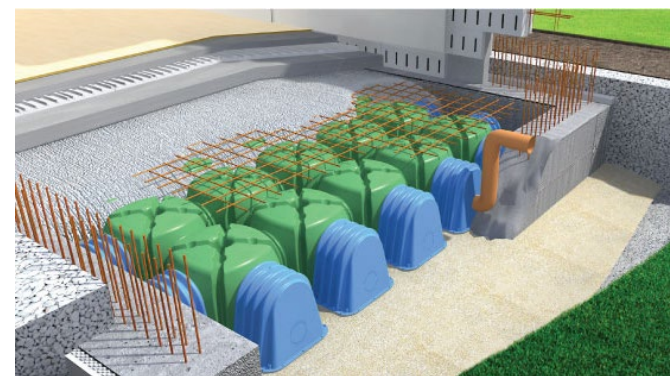
Le parti riconoscono che, nonostante i progressi tecnologici, l'edilizia rimane un prodotto artigianale, dove è alta l'incidenza della manodopera rispetto a qualsiasi prodotto industriale, e quindi soggetto a presentare piccole imperfezioni costruttive che, nei limiti delle abituali tolleranze di legge, vanno accettate e pertanto le Parti dichiarano di prenderne atto.

2. CARATTERISTICHE STRUTTURALI DELL'EDIFICIO

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.

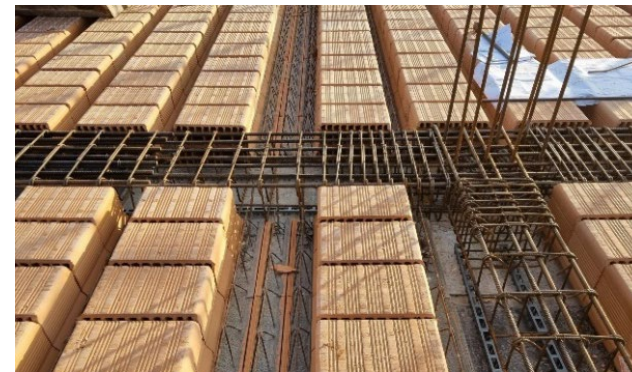
La struttura portante del fabbricato è stata progettata con le seguenti caratteristiche:

- ❖ Fondazioni di tipo superficiale a trave rovescia, in cemento armato. La quota d'imposta sarà approfondita con calcestruzzo magro fino alla profondità tale da garantire un terreno con idonee caratteristiche geotecniche e poco



sensibili alle variazioni stagionali di umidità;

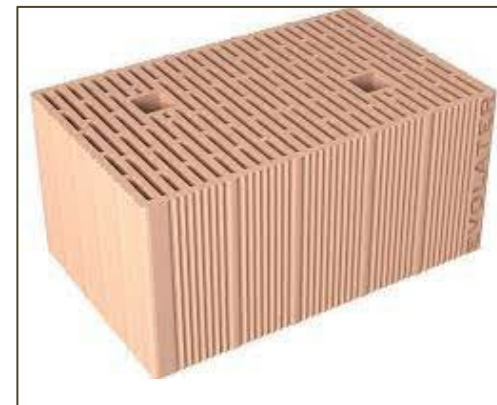
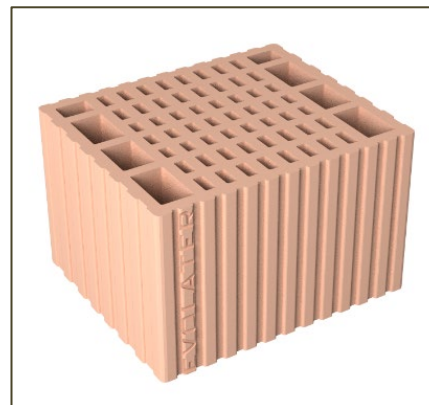
- ❖ Strutture in elevazione costituite da travi, pilastri e setti in c.a. di cemento armato in opera di spessore e larghezza variabili come da progetto strutturale, con calcestruzzo avente resistenza minima R_{ck} 300 kg/cm²
- ❖ Solai di piano tipo bausta saranno realizzati in opera e costituiti da pignatte in laterizio interposte a travetti prefabbricati, anch'essi in laterizio, con tralici 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 minimo 4 cm.
- ❖ Le rampe scale, le rampe carrabili ed i pianerottoli saranno realizzati in solette piene di c.a.
- ❖ I solai del piano terra saranno del tipo ad intercapedine ventilata, da realizzare con moduli in PVC tipo Cupolex e soletta superiore di completamento in cemento armato di spessore minimo 5 cm. 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
- ❖ Solaio di copertura in c.a.



3. MURATURE INTERNE ED ESTERNE

Tutte le murature perimetrali di tamponamento avranno forte spessore (45-47 cm complessivi) e consistente massa e garantiranno pertanto elevate prestazioni meccaniche e termoacustiche e avranno caratteristiche tali per ottenere l'attestazione di prestazione energetica in classe A4. Saranno isolate col sistema a "cappotto" così costituite:

- ❖ parete interna in muratura di blocchi di termo-laterizio spessore cm 30 legati con malta cementizia, intonaco premiscelato con finitura liscia dello spessore medio di cm 1,5;
- ❖ isolamento esterno con pannelli di polistirene spessore cm 12, rasatura esterna a base cementizia con interposta rete di armatura in fibra di vetro spessore cm 0,5.
- ❖ rivestimento esterno in pietra ricostruita, tipo Geo Pietra, Pietra d'Arredo, BIOPIETRA o Italpietra a scelta della DL, nelle porzioni come da progetto esecutivo
- ❖ Le partizioni fra le singole autorimesse esterne (Foglio 17 Part. 547 Sub 10-14) sono state realizzate e completate nel 2022 (perché la porzione retrostante, sulla Porrettana, costituisce barriera acustica) e sono realizzate in blocchi di cemento alleggeriti in pasta con inerti di argilla espansa spessore cm 8 e tinteggiati. Le unità immobiliari non sono mai state usate ma la Garanzia decennale postuma copre sino al 2032.
- ❖ Le partizioni fra le singole autorimesse interne (al piano terra della Ex Casella) saranno realizzate in blocchi di cemento alleggeriti in pasta con inerti di argilla espansa spessore cm



8, posati con malta tipo M5 (malta pronta per Lecablocco tagliafuoco) con stuccatura a raso e tinteggiati.

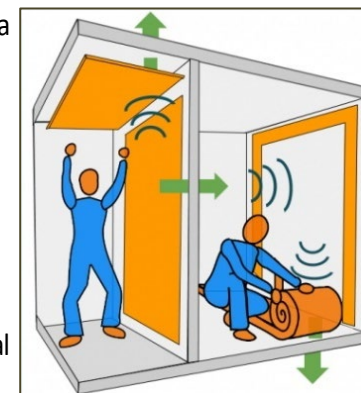
- ❖ Tramezze interne agli alloggi saranno in laterizio spessore sp. 8/12 cm montate e legate a malta cementizia, compresa striscia sotto-parete di separazione dal solaio tipo STYWALL della ISOLGOMMA o similare, e striscia di polistirolo spessore 5 mm di separazione dal soffitto.
- ❖ Muratura di separazione tra le unità immobiliari con blocchi di laterizio tipo BA30 FORNACI D.C.B o analoga, ad elevata massa per divisori interni in categoria I, ad alta prestazione acustica, con camere di sacrificio per predisposizione degli impianti, spessore 30 cm, percentuale di foratura $\leq 43\%$, potere fonoisolante 56 dB, compresa striscia sottoparete di separazione dal solaio tipo STYWALL per pareti pesanti della ISOLGOMMA. 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.
- ❖ Tramezze interne di separazione tra alloggio e cantina (con accesso da alloggio) in laterizio spessore sp. 8 cm montate e legate a malta cementizia, coibentazione in EPS (polistirene espanso sinterizzato) o lana di roccia cm 5, cartongesso verso l'interno della cantina. In cantina, locale senza riscaldamento, sarà localizzato il serbatoio di accumulo dell'acqua calda sanitaria da 200 litri.
- ❖ Separazione tra alloggio e cantina (con accesso da area condominiale) in laterizio spessore sp. 8 cm montate e legate a malta cementizia, coibentazione in lana di roccia cm 8, laterizio cm 12, intonaco. In cantina, locale senza riscaldamento, sarà localizzato il serbatoio di accumulo dell'acqua calda sanitaria da 200 litri.

4. 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 isolamento esterno con ottime caratteristiche di isolamento acustico;
- ❖ serramenti ad alto isolamento acustico con sezione maggiorata, guarnizioni acustiche e vetri camera acustici (potere fonoisolante min 40db);
- ❖ muri di separazione tra alloggi diversi in muratura costituita da blocchi in termo-laterizio fonoisolante per garantire i 50 db di legge;
- ❖ materassino fonoassorbente anti-calpestio spessore 1 cm interposto a solaio tra il massetto alleggerito ed il massetto delle pavimentazioni ed al di sotto di tutte le partizioni interne per evitare il "ponte acustico".

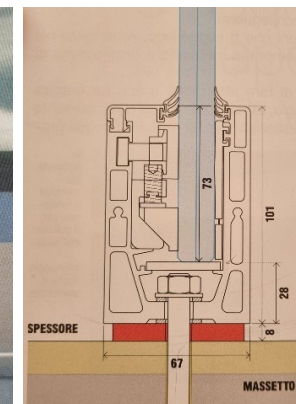


5. COPERTURE - IMPERMEABILIZZAZIONI - LATTONERIE - PARAMENTI ESTERNI

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

- ❖ Solaio al piano terra, pareti contro terra, marciapiedi e terrazze mediante l'applicazione a fiamma di guaina bituminosa armata al poliestere.

- ❖ La copertura a “tetto verde” verrà impermeabilizzata con guaina bituminosa spessore 4 mm antiradice tipo DERBIGUM posata in opera a freddo con colla. La copertura a tetto verde garantisce miglior risparmio energetico, minore escursione termica e miglioramento del microclima.
- ❖ Impermeabilizzazione del canale di gronda perimetrale e del torrino del vano ascensore con guaina bituminosa ad alta riflettanza spessore 4 mm.
- ❖ I pluviali esterni saranno in alluminio/lamiera preverniciato o in altro materiale analogo secondo le indicazioni della D.L., comunque di colore marrone/corten/testa di moro, del diametro 100 mm, fissati alle strutture con tasselli e bulloni.
- ❖ Le pareti esterne, i frontalini ed i soffitti dei solai a sbalzo delle terrazze saranno finiti con rivestimento plastico al quarzo su rasatura di pannelli isolante (cappotto) applicato a spatola, compresa mano di imprimitura data a pennello.
- ❖ Ove previsto le pareti esterne saranno rivestite con pietra ricostruita spessore medio cm 2-3, posta in opera con speciale collante, tipo BIOPIETRA modello “Castel San Pietro” o similare con stucco tipo Perla o tipo Grigio medio a scelta della DL.
- ❖ 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 con vetri temperati stratificati 8.8 con profilo di serraggio registrabile in alluminio verniciato a fuoco nel colore a scelta della DL.



6. 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; saranno date specifiche indicazioni per la posa delle tubazioni all'interno dei cavedi per l'insonorizzazione delle stesse (collari antivibranti, rivestimento del cavedio con materiale fonoassorbente, ecc).

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 con tappo di chiusura; 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 con

eventuale controsoffitto sopra di essi che normalmente nasconde la tubazione.

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

7. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

Pavimenti interni agli alloggi IN GRES PORCELLANATO effetto cemento/resina/pietra Colorato in massa

- Sintesi Neos 60x60 non rettificato (BEIGE, GRIGIO. SMOKE)
- Sintesi Flow 60x60 non rettificato
- Marazzi Stream 60x60 rettificato
- Marazzi Appeal 60x60 rettificato

Rivestimenti interni agli alloggi IN GRES PORCELLANATO colorato in massa nei bagni principali e secondari altezza H=120 cm, H=140 nei muretti retrostanti wc/bidet, e altezza H 210 nei box doccia e nelle vasche da bagno

- Sintesi Neos 30x60 non rettificato
- Sintesi Flow 30x60 rettificato
- Marazzi Stream 30x60 non rettificato / 30x60 rettificato
- Marazzi Appeal 30x60 non rettificato / 30x60 rettificato



I pavimenti dell'atrio, dei pianerottoli condominiali, delle soglie di accesso agli alloggi e dei locali cantina saranno realizzati con piastrelle di gres fine porcellanato rettificato formato 60 x 60 cm con fuga da 2mm tipo Flaviker Retour

Compresi profili in alluminio con sezione a scelta tra L / squadrata / stondata e finitura a scelta satinata / cromata o verniciato serie Profilpas Trend Color o equivalente con sezione sempre a scelta tra L / squadrata / stondata



Pavimenti e rivestimenti gres porcellanato



REVEILLE



AURORE



NUAGE



CHARME



OUBLI

RE_TOUR



IVORY

ROPE

FOG

MUD

PAVIMENTI TERRAZZI: Pavimento galleggiante in gres porcellanato antisdrucchiolo, tipo Herberia Brera 60x60 cm rettificato colore Sand con Battiscopa abbinato fugato, spessore 2 cm, su piedini regolabili in polipropilene realizzati con supporti per pavimentazioni tipo Pedestal di Eternoivica, regolabile in altezza, provvisti di testa autolivellante basculante

A separazione dei diversi tipi di pavimento verranno poste in opera idonee profili in acciaio inox AISI 304.

PAVIMENTAZIONE MARCIAPIEDI: piastrelle di gres porcellanato colorato in massa tipo Valsecchia Opus Beige 20x20 R11, bordo lato giardino 20 x 40 cm con e Battiscopa abbinato; Profilo perimetrale esterno piano terra 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 pareti dell'atrio e dei pianerottoli scale avranno battiscopa in gres porcellanato coordinato con il pavimento.

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

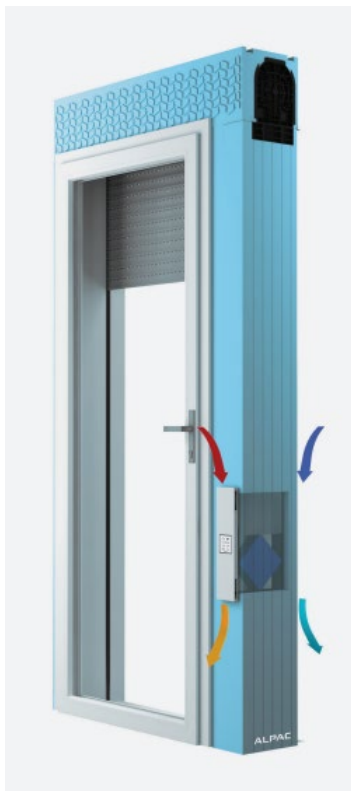
8. SERRAMENTI ESTERNI ED INTERNI

SERRAMENTI ESTERNI

- ❖ Monoblocco termoisolante tipo **MONOBLOCCO ALPAC** realizzati in EPS compreso **CASSONETTO PREFABBRICATO ALPAC PER L'ALLOGGIO DI AVVOLGIBILI**, coibentato per tapparelle in PVC, completi del rullo porta-tapparella, compreso sottobancale.
- ❖ Serramento realizzato con profili estrusi in classe "A" di pvc bianco prodotti secondo la norma DIN 7748, sistema a 7 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 in TPE coestruse e saldate negli angoli con guarnizione interna di battuta ad isolamento acustico.
- ❖ Martelline tipo DK modello New York in lega di alluminio anodizzato titanio resistente alla corrosione con sistema Secustik, meccanismo di bloccaggio che impedisce la

manipolazione della ferramenta dall'esterno

- ❖ Vetri camera stratificati basso emissivi 6.7/16/6.7 con canalina calda (warm edge), fattore solare (infixo +oscurante) g 0,35, trasmissione luminosa >80% per porte finestre di accesso ai terrazzi e ai porticati.



- ❖ Vetri camera stratificati e basso emissivi 6.7/16/6.7 con canalina calda (warm edge), fattore solare (infixo +oscurante) g 0,35, trasmissione luminosa > 70% per tutti gli altri locali, i vetri camera dei locali bagno avranno il vetro stratificato interno con pellicola bianco latte.
- ❖ Isolamento acustico > 40 db, trasmittanza termica $U_w < 1,2 \text{ W/mq K}$;
- ❖ L'oscuramento di tutti i locali sarà garantito da tapparelle in PVC bianche/beige, dotate di spazzolina antirombo nella guida.
- ❖ Tutti i sistemi di oscuramento saranno motorizzati e collegati all'impianto elettrico con tasto specifico posto a lato della finestra.

E' POSSIBILE RICHIEDERE, COME VARIANTE A CARICO DEL CLIENTE, LA FORNITURA E POSA DI VMC (Ventilazione Meccanica Controllata) INGENIUS CHE ASSICURA UN PERFETTO RICAMBIO D'ARIA ed elimina l'accumulo di umidità nei locali. I filtri F7 di serie sono in grado di fermare anche le polveri sottili PM 2,5. Il nuovo sistema brevettato consente immissione ed estrazione dell'aria evitando la contaminazione con l'aria sporca. Lo scambiatore di calore a doppio flusso incrociato controcorrente garantisce la massima resa energetica.

PORTONCINI D'INGRESSO

- ❖ PORTA BLINDATA tipo LINEA LIGHT ditta Cocif CLASSE 4 ANTIEFFRAZIONE o similare dimensioni nette anta cm 90 x 210, dotata di serratura a leve completa di cilindro di sicurezza (MULTI 1A+5B

duplicazione libera) e defender in appoggio che controlla 4 pistoni centrali da 18 mm. Porta rivestita con pannelli in legno pantografato (su vano scale, colore a scelta della DL tipo Greige come i Lotti 4,6,7 già realizzati) e laccato (interno bianco matrix) dello spessore di 70 mm, limitatore di apertura, lama paraspifferi autolivellante RESET, spioncino panoramico e maniglia interna e pomolo esterno modello Linear cromo satinato.

- ❖ Valori prestazionali: Classe effrazione 4; $R_w=41\text{dB}$; $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ❖ PORTA BLINDATA PER EDIFICIO "EX CASELLA": PORTA BLINDATA tipo LINEA LIGHT ditta Cocif CLASSE 4 ANTIEFFRAZIONE o similare come sopra ma rivestita all'esterno con pannelli in MDF impermeabile pantografato e laccato dello spessore di 70 mm (compresi i 2 rivestimenti da 7 mm.), e maniglione verticale esterno altezza cm 100 in acciaio inox satinato.

PORTE INTERNE

Porta interna tipo modello Linear della Collezione Linear COCIF o tipo Doorlife della CORES ITALIA, composta da: anta tamburata spessore 43mm. con struttura in legno, laccata bianca;



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. Giunzione telaio: Assemblaggio a 90°- Cerniere a scomparsa che permettono un'apertura di 180°, serratura magnetica cromata con maniglia Linear cromo satinato.

PORTE CANTINE

Saranno dello stesso tipo delle porte interne agli alloggi, ma con telaio maggiorato per uno spessore totale di 60 mm, provviste di serrature tipo Yale e di griglia di ventilazione in basso in alluminio satinato.

PORTE CANTINE DA AUTORIMESSA

Saranno del tipo REI 60 con controtelaio in lamiera presso piegata dotata di guarnizione auto espandente, anta in lamiera tamburata e coibentata con lana di roccia dotata di cerniere di chiusura con molla di auto chiusura, serratura a chiave tipo Yale con placca maniglia in resina, le lamiere saranno zincate e preverniciate colori RAL standard.

PORTONI AUTORIMESSE

I portoni delle autorimesse saranno del tipo basculante, tipo TIMBER SLIDE SPAZIO ditta Ballan, con bilanciamento a contrappesi, struttura in acciaio zincato preverniciato rivestita esternamente con perlinato orizzontale i MDF trattato per esterni, completi di sopraluce incorporato nell'anta mobile con griglie di areazione al fine di garantire una ventilazione pari ad 1/100 della superficie in pianta delle autorimesse. Apertura motorizzata con telecomando (Ne viene fornito in dotazione N. 1 - Duplicazione per motivi di sicurezza a cura dell'acquirente).

9. TINTEGGIATURE

- ❖ Rivestimento plastico al quarzo su rasatura di pannelli isolante (cappotto e imbotte finestre) applicato a spatola, compresa mano di imprimitura data a pennello, compresa la protezione di pavimenti e manufatti.
- ❖ Verniciatura lavabile antimacchia per pareti atrio e vano scale, dato a due mani previa mano di fissativo.
- ❖ 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 autorimesse e cantine saranno tinteggiate a tempera con spruzzatura a macchina.
- ❖ Il soffitto e l'intradosso delle rampe e dei pianerottoli saranno tinteggiati a tempera.

10. OPERE ESTERNE

- ❖ I camminamenti condominiali saranno pavimentati con elementi modulari in calcestruzzo posati a secco su sottofondo in stabilizzato tipo FAVARO1 serie Galassia;
- ❖ La sistemazione a verde prevede: la semina del prato, la piantumazione di alberi secondo le essenze previste dal progetto architettonico 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;
- ❖ Posizionamento di siepi su tutto il confine delle proprietà dei giardini privati, poste all'interno della recinzione con un passo di una pianta all'incirca ogni 50 cm come da progetto architettonico;
- ❖ Piantumazione di tutte le essenze previste dalla DL e dalla tavola del verde di progetto (nelle aree non seminate saranno previsti arbusti e siepi);
- ❖ Impianto d'irrigazione a goccia (in corrispondenza di tutte le siepi e di tutti gli alberi, posti a dimora come sopra meglio specificato); Impianto d'irrigazione a pioggia per tutte le parti che prevedono la piantumazione con erba; Centralina per la gestione e programmazione del succitato 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 circa cm 40 fuori terra e soprastante 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.
- ❖ Cancelli pedonali di accesso ai giardini privati e passaggio netto di cm 80, 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.
- ❖ PIAZZA PEDONALE con arredi (panchine, rastrelliere, fioriere, fontanella, come da progetto esecutivo).
- ❖ CANCELLO CARRABILE SCORREVOLE DI USCITA da Via Bolsenda alta e cancello pedonale, come quelli già realizzati in INGRESSO AL COMPARTO in acciaio zincato e verniciato a fuoco
- ❖ Le acque meteoriche provenienti dalla copertura e dai terrazzi saranno convogliate in tre impianti di recupero, posizionati nei giardini privati, costituiti da vasca di accumulo in polietilene prefabbricata completamente interrata di capacità utile come da disegni esecutivi su fondazione in calcestruzzo spessore cm 15, completa di filtro per installazione sotterranea, pompa di sollevamento autoadescante, quadro elettrico in esecuzione stagno, pozzetti d'ispezione e pulizia con botole in ghisa sferoidale (MANUTENZIONE A CARICO DEL PRIVATO IN QUANTO UNICO BENEFICIARIO DELL'ACCUMULO E USO DELL'ACQUA METEORICA).
- ❖ Gli scarichi provenienti DA TUTTE LE CUCINE saranno convogliati in tre appositi "degrassatori" posizionati nei giardini privati (Separatore dei grassi vegetali, schiume e sedimenti pesanti dalle acque reflue grigie) in polietilene dimensionato sugli abitanti equivalenti come da progetto esecutivo (MANUTENZIONE A CARICO DEL CONDOMINIO).



11. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

L'impianto di riscaldamento sarà del tipo autonomo e sarà costituito da un generatore di calore, dalle tubazioni per la distribuzione del fluido termovettore e dai terminali da installare in ambiente.

Il generatore di calore sarà una pompa di calore (LOCALIZZATA IN COPERTURA) con accumulo di acqua calda sanitaria non inferiore a 200 litri. La distribuzione dell'impianto di riscaldamento è del tipo a collettore di appartamento (Modul). Il sistema di riscaldamento invernale è realizzato con pannelli radianti a pavimento a bassa temperatura ad alta inerzia termica.

Nei bagni il riscaldamento è integrato anche con un termo arredo elettrico in acciaio colore bianco.

La temperatura invernale è controllabile fino a quattro zone con il sistema domotico tramite termostati ambiente Vimar IOT smart utilizzabili localmente oppure tramite smartphone e/o palmare.

❖ PREDISPOSIZIONE IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

Nelle unità immobiliari è predisposto un impianto di climatizzazione con idrosplit idronici o split a gas refrigerante (quindi sono previste le canalizzazioni idriche, i corrugati per l'impianto elettrico vuoti e lo scarico della condensa) per una unità interna nel soggiorno, nella cucina (se in vano autonomo) e nelle camere da letto. L'avviamento dell'impianto di raffrescamento è eventualmente controllabile con proprio telecomando oppure apposita APP se gli split scelti ne sono dotati



RESTA A CARICO DELL'ACQUIRENTE LA SOLA POSA DEGLI IDROSPLIT/SPLIT (1 soggiorno, 1 cucina se in vano autonomo, 1 in ogni camera da letto).

GENERATORE TERMICO E RAFFRESCAMENTO ESTIVO

L'energia termica è generata da un impianto a pompa di calore autonomo per la produzione di acqua calda a bassa temperatura per il riscaldamento, per l'acqua calda sanitaria ed è predisposta per il raffrescamento estivo.

12. FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI

Le fonti di energia rinnovabili (FER) per gli impianti di riscaldamento, idrico sanitario ed elettrico, sono:

- Energia elettrica generata dall'impianto fotovoltaico installato in copertura.
- Energia termica per riscaldamento e acqua calda sanitaria generata dalla pompa di calore aerotermica.

La produzione di energie rinnovabili (FER), realizzata con pannelli fotovoltaici e pompa di calore aerotermica, contribuisce per almeno il 50% al Fabbisogno annuo di energia primaria richiesta dall'utenza per il riscaldamento, la produzione dell'acqua calda sanitaria e per il raffrescamento.

La combinazione dei due sistemi ad energia rinnovabili (FER): pompa di calore, che preleva l'energia rinnovabile aeraulica e i pannelli fotovoltaici, che convertono in energia elettrica l'energia solare, permetterà di soddisfare ampiamente il parametro delle energie rinnovabili richiesto dalla normativa vigente, senza l'installazione di pannelli solari per la generazione dell'acqua calda sanitaria.

Non è previsto l'impianto di adduzione del gas in quanto i piani cottura delle cucine sono ad induzione (elettrici) per contribuire a ridurre le emissioni locali di CO₂, e rendere più sicure le abitazioni.

LA DOTAZIONE FORNITA È DI 1,455 KILOWATT DI PICCO AD ALLOGGIO (Potenza minima indicata per alloggio PMPP minima di 485W x 3 = 1455 W) CON INVERTER DI POTENZA nominale adeguata, superiori ai limiti minimi indicati nella Normativa Regionale. L'EVENTUALE POTENZIAMENTO DELLA DOTAZIONE ED EVENTUALE MAGGIORAZIONE DELLA POTENZA DELL'INVERTER RESTA A CARICO DELL'ACQUIRENTE.

NEL CASO IN CUI TUTTI I PROMITTENTI ACQUIRENTI DEL LOTTO 5 (N. 8) RICHIEDESSERO TALE POTENZIAMENTO, LA DIREZIONE LAVORI POTRÀ VALUTARE L'ELIMINAZIONE DEL TETTO VERDE PER CONSENTIRE LA SATURAZIONE DELLA SUPERFICIE IN QUANTITÀ EGUALI PER CIASCUNA UNITÀ IMMOBILIARE (E CIO' POTRÀ ESSERE VALUTATO SOLO IN CORSO D'OPERA).

Resta a carico dell'ACQUIRENTE LA PRATICA "GSE" (**Gestore dei Servizi Energetici**) CHE SI PUO' ATTIVARE ESCLUSIVAMENTE DOPO L'INTESTAZIONE E IL RELATIVO ALLACCIO DEL CONTATORE ELETTRICO PRIVATO DA PARTE DEL FORNITORE DI ENERGIA. La pratica "GSE" è indispensabile per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla Rete Elettrica Nazionale. La pratica ha un costo di € 600 + ONERI DI LEGGE che, a richiesta del cliente, potrà essere gestita da un tecnico di fiducia della Smirne. Nel GSE, lo scambio sul posto è certamente l'incentivo più richiesto, in quanto permette di non sprecare l'energia prodotta con i pannelli fotovoltaici e ottenerne anche un riscontro economico.

13. IMPIANTO IDRICO SANITARIO

L'impianto è centralizzato. A confine con l'area pubblica è previsto il contatore per il Lotto 5 e nel sottoscala sono previsti tutti i contatori DIVISIONALI INTERNI che saranno letti una volta l'anno (o altra tempistica come da Regolamento di Condominio) per l'attribuzione dei consumi alle singole unità immobiliari.

La rete di distribuzione idrico sanitaria realizzata con tubazioni in multistrato è del tipo a collettore, installato uno per ogni bagno o altra posizione come da progetto esecutivo, 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 un "unicum" con l'impianto di riscaldamento.

Le cassette ad incasso per risciacquo dei vasi sono dotate di scarico differenziato da 4 e 9 litri. Le tubazioni saranno coibentate secondo il DPR 413/93 con guaine di polietilene a celle chiuse di spessori variabili.



Saranno utilizzate le seguenti apparecchiature sanitarie nelle quantità e tipologie indicate nei progetti (Fornitore Ciicai e Gruppo INTESA è attualmente composto da 10 aziende associate, tra cui C.I.I.C.A.I. SCRL, distribuite in 8 regioni: Emilia Romagna – Lombardia – Veneto – Trentino – Piemonte – Liguria – Marche – Sardegna):

❖ **BAGNI: I PRODOTTI SCELTI POTRANNO ESSERE DELLA LINEA INTESA O IDEAL STANDARD**

- ❖ I sanitari (vaso e bidet) di tutti i bagni saranno della serie EGEO ditta INTESA oppure I.LIFE B della IDEAL SANDARD, a terra a filo muro, non sospesi, con lavabo sospeso della stessa serie da cm 65 con sifone d'arredo. Vaso bianco filo parete senza brida
- ❖ Le vasche saranno in metacrilato con fondo antiscivolo della serie KARINA ditta INTESA versione normale con pannello di chiusura frontale/rivestimento in gres porcellanato come la pavimentazione.
- ❖ Cassetta GEBERIT e Placca SIGMA sempre della GEBERIT
- ❖ I piatti doccia saranno in resina additivata con cariche minerali serie STONE colore bianco:

- dimensioni cm 100x80, completi di box doccia ad angolo serie tipo NOVELLINI STAR con profili silver, con due ante scorrevoli e due fisse con profilati in alluminio e vetri in cristallo temperato da mm 3.
- dimensioni cm 130x80, completi di box doccia serie tipo NOVELLINI STAR con profili silver con 1 anta scorrevole e una fissa con profilati in alluminio e vetri in cristallo temperato da mm 3.

Le rubinetterie saranno della serie PRINCIPE ditta INTESA 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.

Sarà installato un addolcitore condominiale sul circuito dell'acqua fredda diretta ai boiler privati, installati nelle cantine.

Nel sottoscala sarà installato un pilozzo in porcellana bianca con rubinetto da parete alimentato con acqua fredda dal contatore divisionale condominiale, in batteria con i contatori divisionali privati, all'interno della nicchia posta al di sotto del portico d'ingresso.

❖ PREVISTO ATTACCO DI LAVATRICE E ASCIUGATRICE IN 1 BAGNO/ALLOGGIO COME DA PROGETTO ESECUTIVO.

❖ 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 MAGGIORE (o similare, in corso di aggiornamento):



- Miscelatore lavabo monoforo con scarico 11/4 con flessibili inox;
 - Miscelatore bidet con scarico automatico 11/4;
 - 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 dotato di contatore volumetrico divisionale.

14. IMPIANTO ELETTRICO E DOMOTICA

La domotica, dall'unione del termine *domus*, che in latino significa "casa", e del suffisso greco "*ticos*", che indica le discipline di applicazione, è la scienza che si occupa dello studio delle tecnologie adatte a migliorare la qualità della vita nella casa, ossia l'applicazione dell'informatica e dell'elettronica alla gestione dell'abitazione.

- Sistema domotico marca VIMAR SMART con serie mod. PLANA o similare
- Sistema controllo temperatura marca VIMAR SMART con serie mod. PLANA o similare
- Sistema controllo carichi marca VIMAR SMART con serie mod. PLANA o similare

Impianto videocitofonico

- Impianto videocitofonico marca ELVOX mod. PIXEL o similare

Impianto antenna satellitare e digitale terrestre

- Impianto antenna satellitare marca Offel o similare e di antenna digitale terrestre
- Impianto fornito di una 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 le prese TV DTT nei ambienti dedicati per connettere tutti gli alloggi dell'edificio; per ogni alloggio sarà prevista una connessione all'impianto centralizzato satellitare con n 1 presa in soggiorno in soggiorno per ogni singolo alloggio.

Fibra

- CSOE modulo distribuzione marca QUBIX o similare in zona contatori
- QDSA centralino marca QUBIX o similare per ogni alloggio

Apparecchiature

- Frutti, comandi, prese ecc. marca VIMAR mod. PLANA o similare IN TECNOPOLIMERO

La Climatizzazione invernale è controllabile anche tramite smartphone, nel funzionamento della temperatura interna. Quindi l'impianto di riscaldamento per quanto riguarda la gestione dell'accensione, dello spegnimento e controllo della temperatura invernale è già previsto il controllo a distanza tramite smartphone.

Controllo dei carichi elettrici per la gestione di n. 3 utilizzatori più potenti (lavatrice, forno e lavastoviglie). Nel quadro dell'appartamento arrivano le singole linee dei carichi descritti; l'impianto pertanto avrà il controllo dei carichi più energivori, sopra descritti, con la possibilità del loro temporaneo distacco automatico.

Antintrusione e videosorveglianza: Sono state predisposte le tubazioni vuote, pertanto l'impianto che potrà essere installato in autonomia.

I punti di utilizzazione previsti nei vari alloggi saranno i seguenti: PREVISTO IL LIVELLO 2 (per unità immobiliari con una maggiore fruibilità degli impianti, tenuto anche conto delle altre dotazioni impiantistiche presenti)

	LIVELLO 2 STANDARD				Numero Minimo circuiti
	Punti luce	Punti prese	Prese TV	Prese Dati (Predisposti)	
INGRESSO	1	1			
CORRIDOIO / RIPOSTIGLIO	1	1			
SOGGIORNO	2	7	1	1	
CAMERA DA LETTO MATRIMONIALI	2	6	1	1	
CAMERA DA LETTO SINGOLE	2	5	1	1	
CUCINA / ANGOLO COTTURA	2	6	1	1	
BAGNO / SERVIZI	2	2			
LAVANDERIA	2	1			
AREE ESTERNE (BALCONE / GIARDINO)	1	1			
BOX / CANTINA / SOFFITTA	1	1			
50 m ² < A ≤ 75 m ²					3
75 m ² < A ≤ 125 m ²					6
LUCI EMERGENZA	1				
Protezione contro le sovratensioni (SPD) secondo le Norme CEI 81-10 e CEI 64-8, Sezione 534	SDP all'arrivo linea				
AUSILIARI	Campanello, videocitofono, gestione carichi, predisposizioni antintrusione e rete dati				

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 LED da 24 W.

Alimentazione elettrica basculante. Predisposizione per attacco acqua.

❖ 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 portone di accesso al vano scale. L'impianto videocitofonico sarà completo di monitor da 4,3 pollici da parete.

❖ 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 un quadro QDSA posto in ingresso per l'arrivo della fibra ottica e l'installazione del relativo modem.

15.IMPIANTI DI ELEVAZIONE (ASCENSORE)

L'ascensore con motore sincrono assiale a magneti permanenti con azionamento a frequenza variabile (V3F) e tecnologia gearless (senza riduttore) dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Tipo KONE MonoSpace 300 DX (o marca e modello similare); Portata 480 kg/6 persone;
- velocità 1m/s; Dimensioni della cabina 100 x 130 x 220; pareti interne e porte di piano in acciaio INOX satinato;
- pavimento in granito sintetico;
- specchio di fondo con corrimano;
- bottoniera esterna con indicazione del piano (o analogo di pari prestazioni);
- Sistema di allarme Dispositivo di comunicazione bidirezionale GSM 4G;