

COMUNE DI CASORATE PRIMO

**COSTRUZIONE DI EDIFICIO RESIDENZIALE
IN VIA BIANCHI 17**

R E S I D E N Z A L E B E T U L L E



C A P I T O L A T O D E I L A V O R I

NOTA INTRODUTTIVA

La descrizione ha lo scopo di evidenziare i caratteri fondamentali degli edifici, tenuto debito conto che le dimensioni risultanti dal progetto approvato dall'amministrazione comunale potranno essere suscettibili di 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 tipo Barbieri in cls armato gettati in opera con ferro ad aderenza migliorata alleggerito con elementi continui in polistirolo, il solaio Barbieri per le sue caratteristiche costituisce ottimo elemento di isolamento acustico e termico,
- 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 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 cappotto sulle facciate dell'edificio realizzato con in Polistirene Espanso sinterizzato con Grafite,
- Balconi in cls con parapetto in ferro verniciato e pavimentazione antigeliva,
- Scale in cemento armato rivestite in pietra naturale così come gli atri d'ingresso e gli sbarchi ascensore,
- Tamponamenti perimetrali ai piani in blocchi di laterizio e/o calcestruzzo cellulare e cappotto esterno, intonaco a calce tipo "La Calce del Brenta".
- Tavolati interni con blocchi in cemento alleggerito tipo gasbeton spessore cm 12 e cm 8; divisori tra unità immobiliari con blocchi in cemento alleggerito con spessore di cm 12 e di cm 8 con interposto pannello isolante cm 5/6 di lana di roccia e lastra di cartongesso come da relazione di previsione acustica.
- Copertura con struttura in legno (travi e travetti) lamellare del tipo ventilato coibentata con manto di tegole portoghesi. Il pacchetto di copertura sarà costituito da:

travetti con sovrapposto assito a vista dello spessore di cm 2 con assi piallate e mordenzate coibentazione cm 12 di isolante naturale in fibra di legno,

assito cm 1.5 con travetti incrociati per la formazione di ventilazione

guaina impermeabile realizzata con carta kraft listelli e tegole tipo Portoghesi



Nella copertura saranno realizzati dei lucernai come indicato negli elaborati di progetto. Sarà inoltre predisposta la modifica della struttura lignea per la realizzazione di terrazzini a tasca o abbaini mediante l'inserimento opportune travi rompi tratta al fine di rendere facilmente eseguibili le operazioni di modifica della copertura. La posizione di dette travi rompi-ratta sarà definita dalla direzione lavori durante la costruzione dell'immobile.

La copertura dell'edificio sarà completata con opere di lattoneria (canali, scossaline converse e pluviali esterni) in alluminio pre verniciato spessore 8/10. Le finiture del sottotetto, accessibile dal vano scala condominiale con portoncino blindato e da scala interna di collegamento fra piano primo e sottotetto.

Le finiture degli spazi a solaio prevedono:

Predisposizione strutturale foro solaio per di scala in legno interna di collegamento fra piano primo e sottotetto compresa posa di semplice scala in legno, dotata di parapetto e corrimano;

Copertura inclinata - falda del tetto - realizzata con travi in legno massello a vista mordenzate color noce, assito sempre in legno con uguale finitura, la copertura sarà del tipo ventilato altamente coibentata per assicurare condizioni i confort ambiente;

Posa di impianto di riscaldamento a pavimento con tubazione a serpentina con recapito in collettore di piano con sola predisposizione per eventuale allaccio alla pompa di calore, il collettore sarà posizionato sul vano scala o in alternativa in prossimità della scala interna di collegamento la posizione sarà definita dal direttore lavori impianti;

Impianto idrico sanitario, è prevista la predisposizione sui montanti principali: della braga sulla colonna di fognatura e stacchi per acqua calda e fredda in corrispondenza delle colonne servizi verticali del servizio igienico sottostante;

Impianto elettrico, con distribuzione sulle murature perimetrali con due punti luce e due prese per ogni ambiente sottotetto,

La finitura della superficie di pavimento sarà al rustico con sottofondo in cls tirato in perfetto piano già adatto a ricevere pavimentazione incollata in ceramica o legno;

I locali sottotetto, non abitabili, saranno illuminati e areati mediante finestre e lucernai; le dimensioni delle aperture saranno proporzionate alla superficie dei locali come da regolamento

I criteri costruttivi previsti per la costruzione dei fabbricati consentiranno di ottemperare pienamente alla vigente normativa e di ottenere un fabbricato classificato in classe "A2" 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 masselli autobloccanti bicolore.
- Rivestimento gradini scale e pianerottoli in pietra Serena - Serizzo.
- Le pavimentazioni del piano terra sono così previste:
 - per gli androni ingresso lo sbarco scala e in genere le parti comuni interne dello stabile in pietra Serena o Serizzo antigorio comunque di colore grigio scuro con grana uniforme;
 - per i box in piastrelle di gres;

Soffitti

- Bagni e cucine con intonaco civile.
- Tutti gli altri locali di abitazione con rasatura a gesso e/o "pronto" finito rasato;
- lastre prefabbricate di cemento a vista nei box tipo "predalle" con inserti in polistirolo alleggerito.

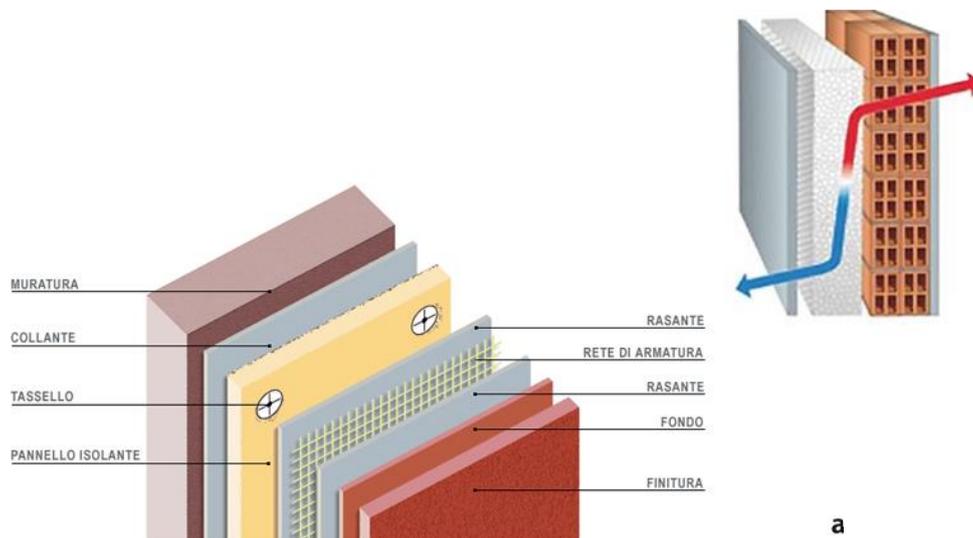
Pareti

- Pareti bagni tutte rivestite per un'altezza di m 2,00 con piastrelle di ceramica smaltata 20x20 o 20x30 – esclusi decori -, colori correnti.
- 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 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 (Pietra Serena e/o Serizzo).
- Parapetto balconi e logge a ringhiera in ferro zincato e verniciato, come da progetto.
- 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

Fornitura e posa in opera di serramenti in alluminio esternamente e legno sul lato interno a taglio termico spessore mm 68x90, certificati secondo norma UNI EN 14351-1:2010 del colore scelto dalla D.L. trasmittanza secondo il progetto L.10/91 già depositata in Comune. Vetri sia per finestre che per portefinestre: 3.3 - 15 gas Argon 90% - 3.3 basso emissivo, portefinestre senza traverso intermedio a cm 100, tutti i vetri rispetteranno la normativa vigente in materia di danni accidentali alle persone in caso di urto e rottura.

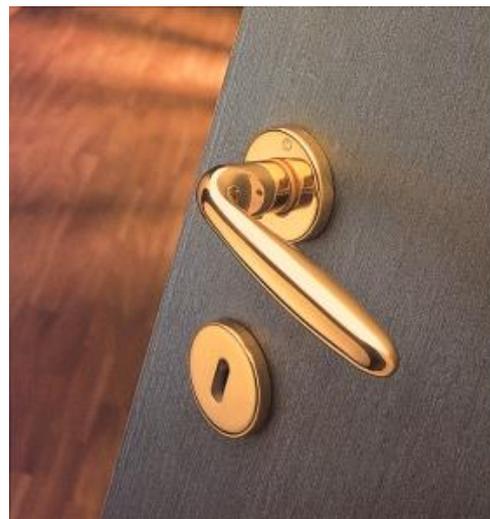
Predisposizione e fornitura di zanzariera a incasso a scorrimento verticale/orizzontale, con guida in alluminio e coprifilo esterno mm. 45x10

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

Fornitura e posa in opera di Persiane spessore mm 45 con marchio CE, certificati secondo norma UNI EN 1932 e UNI EN 13659 con stecca aperta, in alluminio verniciato. Ferma persiane tipo ometto.

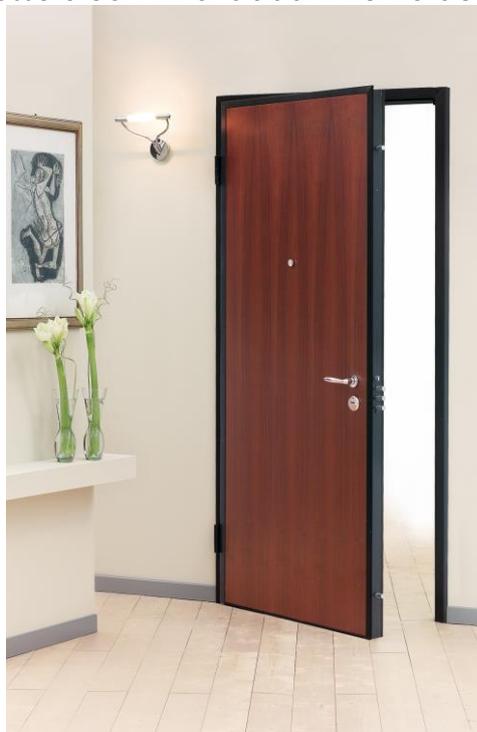
Porte interne

Fornitura e posa in opera di porte con anta tamburata impiallacciata in essenza noce tanganica colore bruno, noce nazionale, rovere sbiancato o laccato bianco, spessore anta mm 40, completa di serratura patent bronzata. Telaio di sezione mm 105x40, completo di tre cerniere anuba argento, guarnizione sulla battuta; coprifili piatti da mm 60x10 con aletta sui due lati. Maniglia modello Bica colore oro o argento.



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.
- 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.
- serramenti vano scala, in alluminio con vetro camera colore come definito in progetto.

Impianto di riscaldamento

Il riscaldamento e la produzione dell'acqua calda sanitaria vengono garantiti da un sistema in pompa di calore completamente elettrica composto da unità esterna, unità interna Mitsubishi Hydrotank accumulo con serpentino di riscaldamento per la produzione dell'acqua calda sanitaria, centralina di controllo e gestione e una pompa di calore.



Le pompe di calore sono sistemi estremamente performanti, catturano l'energia dell'aria esterna e la riversano nell'impianto sotto forma di acqua riscaldata a media temperatura.

Il riscaldamento all'interno delle abitazioni avverrà mediante l'utilizzo di pannelli radianti a bassa temperatura, nei bagni a supporto dell'impianto di riscaldamento sono previsti scaldasalviette elettrici.



Sistema raffrescante

Il sistema prevede la possibilità di raffrescamento estivo, in ogni appartamento predisposti punti di allaccio per impianto di climatizzazione "idronico", è prevista la posa in opera delle condutture di alimentazione

dell'apparecchio (questo escluso) per impianto di raffrescamento che saranno posizionate del disimpegno notte. Escluso la formazione di plenum, la fornitura dello split a plafone e griglie a parete.

Impianto fotovoltaico

A servizio di ogni singola unità immobiliare sarà installato un impianto fotovoltaico con la potenza prescritta dalla norma (circa 1 kW per appartamento) ovvero un sistema che sfrutta i raggi solari per generare corrente elettrica continua tramite l'effetto fotovoltaico. I pannelli fotovoltaici trasformano l'energia solare in energia elettrica con basse emissioni di CO2 nell'ambiente e senza produrre sostanze di scarto, producendo una quantità di energia direttamente proporzionale alla loro superficie.

I pannelli fotovoltaici saranno posizionati sulla copertura dello stabile e sulle coperture dei box e per quanto possibile saranno posti in corrispondenza delle singole proprietà'. Nella realizzazione saranno seguite le indicazioni del direttore lavori impianti al fine di ottimizzare l'utilizzo dei pannelli per ogni singola unità immobiliare.

Anche le parti comuni dell'immobile saranno servite da impianto elettrico collegato a pannelli fotovoltaici dedicati.



Impianto idraulico ed igienico-sanitario

- **E' previsto la formazione di impianto di distribuzione idrica dal contatore ai singoli alloggi.**
- In ogni cucina sara' predisposto attacco e scarico per il lavello e per la lavastoviglie.
- Nei bagni degli alloggi sono previste le seguenti apparecchiature:
 - piatto doccia in metacrilato 100x75 o vasca
 - Lavabo con colonna (o semicolonna)
 - Wc completo di cassetta ad incasso tipo Pucci,
 - bidet
 - attacco lavatrice.

Ad esclusione della vasca, gli apparecchi saranno tipo Ideal Standard serie Tesi e/o metrica oppure Pozzi Ginori serie metrica o similari.



Le rubinetterie previste sono di tipo monocomando Nobili, serie Italia;

Gli scarichi sono previsti tutti in tubo "Geberit" silenziati di diametro adeguato.

Al piano terra sar  predisposto l'impianto per la realizzazione di un secondo servizio igienico da realizzare in alternativa al ripostiglio previsto nell'attuale

progetto.



Impianto elettrico (Serie BTicino Living International o Vimar Serie Plana o similari)

- L'impianto viene eseguito con l'osservanza dei più moderni criteri della tecnica impiantistica e nel pieno rispetto delle vigenti norme in materia con riferimento alle seguenti disposizioni:
 - legge sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro D.P.R. 547 del 27.04.1955
 - norme generali degli impianti elettrici CEI 11.1
 - norme per gli impianti elettrici CEI 64.8
 - norme per gli impianti di messa a terra CEI 11.8
 - Legge 5 marzo 1990, n. 46, "Norme per la sicurezza degli impianti"
 - Legge 1 marzo 1968 n. 186
 - prescrizioni Telecom
 - prescrizioni del locale comando dei Vigili del Fuoco.

Ogni unità immobiliare è dotata di centralino completo di:

- 1 interruttore bipolare magnetotermico differenziale da 25A con I diff. 0,030 A (generale)
- 1 interruttore bipolare magnetotermico da 10A per illuminazione e prese da 10A
- 1 interruttore bipolare magnetotermico da 15A per prese 15A
- 1 trasformatore 220/12V8VA per alimentazione campanelli di servizio.
-

In ogni unità immobiliare sarà realizzata predisposizione impianto allarme volumetrico interno ai singoli alloggi.

La dotazione per ogni alloggio è la seguente:

Ingresso

- N 1 punto luce con tre comandi invertiti
- N 1 presa 2x10 A
- N 1 pulsante campanello con targa
- N 1 presa telefono
- N 1 ronzatore finale Telecom
- N 1 presa per citofono
- N 1 predisposizione per tastiera allarme

Soggiorno

- N 1 punto luce invertito
- N 2 prese 2x10 A
- N 2 prese 2x16 A
- N 1 presa TV/TVSAT
- N 1 presa telefono

Cucina

- N 1 punto luce semplice
- N 1 punto luce con comando interrotto
- N 4 prese 2x10 A
- N 1 presa 2x16 A
- N 1 presa TV/TVSAT
- N 1 attacco lavastoviglie con prese 2x15 A con interruttore di sezionamento e protezione

Disimpegno

- N 1 punto luce deviato/invertito
- N 1 presa 2x10 A

Camera matrimoniale

- N 1 punto luce invertito
- N 4 prese 2x20 A
- N 1 presa TV/TVSAT
- N 1 presa per telefono

Camera singola

- N 4 prese 10 A
- N 1 punto luce invertito

N 1 pulsante campanello

N 1 presa TV

N 1 presa telefono

Bagno

N 1 punto luce semplice

N 1 pulsante campanello

N 1 collegamento equipotenziale

N 1 presa 2x15 A

N 1 presa 2x10 A

All'interno degli alloggi sarà predisposta la rete distribuzione dati collegata direttamente ad apposito montante posto nel vano scala.

Parti comuni

L'impianto elettrico delle parti comuni sarà dotato di separato contatore supportato da impianto fotovoltaico, 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, apri cancello, videocitofono per tutte le unità immobiliari

Esempi lampade parti comuni esterne ed interne





In ogni autorimessa n. 1 punto luce oltre a presa 2x10A+T direttamente collegati all'impianto elettrico delle parti comuni.

In alternativa e su richiesta l'impianto dell'autorimessa sarà collegato al contatore elettrico della singola unità immobiliare.

Esempi interruttori appartamenti e parti comuni



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

Sistemazione aree esterne

E' prevista la pavimentazione con autobloccanti per i percorsi pedonali e carrai, i posti auto saranno delimitati con colorazione diversa dei massetti autobloccanti in modo da formare appositi stalli di parcheggio.

Per le zone a verde private si prevede la posa di una recinzione in rete metallica plastificata che ne delimita il perimetro unitamente a una siepe a verde. La zona a parcheggio, ricavata all'interno dell'area di competenza delle unità immobiliari del piano terra sarà pavimentata con materiali drenanti e filtranti in calcestruzzo poroso in grado di raggiungere livelli di permeabilità all'acqua pari al terreno naturale, la sistemazione dell'area privata sarà completata con la messa a dimora di piante arbustive diversamente collocate su progetto della D.L.

La sistemazione dell'area esterna alla recinzione del lotto edificato sarà realizzata con la formazione di un marciapiede con pavimentazione in autobloccanti, simili a quelli dei percorsi carrai e pedonali interni al lotto, sull'intera superficie sarà realizzata la sistemazione a prato e messa a dimora di siepi a delimitazione dei percorsi pedonali.

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.