

**REALIZZAZIONE DI UN FABBRICATO RESIDENZIALE
CON TECNICHE DI BIOEDILIZIA
IN COMUNE DI CAVENAGO DI BRIANZA (Mi)**

RELAZIONE DESCRITTIVA

foglio 17 mappali 28 – 29

superficie complessiva mq. 2.340,00

edificabilità territoriale mc. 2.532,18

Trattasi di una palazzina ad uso residenziale costituita da un piano interrato per autorimesse e cantine e da tre piani fuori terra, compreso il sottotetto di 8 appartamenti, realizzata in osservanza delle linee guida per l'architettura sostenibile e per l'efficienza energetica recentemente approvate dall'Amministrazione Comunale di Cavenago

Il progetto dovrà proporsi quale progetto-pilota e dovrà tener conto nelle sue linee fondamentali dei seguenti criteri di bioarchitettura:

- **il miglior rapporto con il clima locale e con le risorse energetiche naturali attraverso la progettazione bioclimatica.**
- **il forte risparmio dell'energia attraverso l'ottimizzazione degli impianti di produzione del calore, dei sistemi di coibentazione dell'edificio, della illuminazione e della climatizzazione naturali, la provenienza da materie prime rinnovabili e naturali, il basso contenuto di energia utilizzata per la loro produzione, la semplicità di posa e la lunga durata dei materiali, la loro ridotta manutenzione.**
- **la selezione di tecniche costruttive che garantiscano un clima interno fisiologicamente salubre.**
- **la riduzione del consumo di materie prime non rinnovabili attraverso il ricorso nella costruzione all'uso di materiali riciclati e/o riciclabili.**
- **la riduzione del consumo dell'acqua attraverso la raccolta e l'uso dell'acqua piovana e il riciclo dell'acqua utilizzata dall'edificio.**
- **l'introduzione di sistemi trasparenti di informazione quali la certificazione dei materiali utilizzati nella costruzione e un manuale per un uso corretto dell'edificio.**
- **la progettazione del verde non solo come elemento formale ma come elemento essenziale di controllo del microclima degli spazi aperti.**
- **la gestione del cantiere secondo criteri di ecocompatibilità e la raccolta differenziata dei rifiuti di lavorazione.**

In particolare la progettazione dell'edificio dovrà realizzare i seguenti obbiettivi:

1. Comfort termico e igrotermico.

Dovranno essere adottate soluzioni tipologiche, costruttive ed impiantistiche che permettano di controllare efficacemente la temperatura dell'aria nei diversi ambienti, anche in considerazione dei fattori termici stagionali.

Nell'ampliamento dell'edificio l'orientamento sarà, per quanto possibile, secondo l'asse eliotermico o, comunque, secondo i seguenti principi:

- Massima riduzione del soleggiamento estivo
- Utilizzo energetico del soleggiamento invernale

Si dovranno adottare soluzioni impiantistiche che permettano di mantenere la temperatura dell'aria entro i limiti di comfort nel periodo invernale in modo da evitare gli sprechi nei consumi energetici.

Si ritengono soluzioni avanzate l'impiego di sistemi di controllo tramite sensori di temperatura integrati tipici delle applicazioni di domotica.

Per il periodo estivo, si doteranno gli spazi con permanenza di persone di meccanismi adeguati alla regolazione dell'illuminazione solare esterna mediante sistemi regolabili o fissi e l'uso del verde.

Dovrà essere garantita, ove possibile, la massima traspirabilità e inerzia termica degli elementi di chiusura dell'involucro edilizio:

- Verifica del comportamento termoigrometrico della parete in sede progettuale ed idonea eventuale messa in opera di barriera al vapore per le strutture piane.
- Utilizzo di materiali garantiti da certificazione di prestazione in funzione dei parametri di trasmittanza termica, permeabilità relativa al vapore e rivestimento a parete ventilata
- Miglioramento dei livelli di coibentazione termica e di inerzia termica degli edifici ai fini del risparmio energetico e del comfort ambientale interno.
- Impiego di murature di spessore adeguato con una bassa conduttività termica.

2. Comfort acustico.

Una volta verificata la localizzazione delle sorgenti di rumore presenti negli spazi esterni, le soluzioni progettuali e tecnologiche attuabili possono essere le seguenti:

- rispetto all'orientamento e posizionamento dei corpi di fabbrica: occorre, nei limiti del possibile, situare l'edificio alla massima distanza dalla sorgente di rumore e sfruttare l'effetto schermante di ostacoli naturali o artificiali (rilievi del terreno, fasce di vegetazione, altri edifici, ecc.);
- utilizzare le aree perimetrali del sito come protezione dall'inquinamento; ad esempio, creando rimodellamenti morfologici del costruito, a ridosso delle aree critiche;
- utilizzare barriere artificiali, con analoghe funzioni di schermatura.

Per quanto riguarda le soluzioni da adottare per evitare il diffondersi di rumore indoor, si devono valutare idonee soluzioni isolanti per la distribuzione degli ambienti interni.

Una distribuzione ottimale degli ambienti interni minimizza la necessità di isolamento acustico delle partizioni interne.

Al fine di ridurre tale rumore si possono adottare particolari accorgimenti nella progettazione e nella realizzazione dei solai e dei tetti con l'impiego di pavimenti galleggianti (superfici rigide calpestabili appoggiate su un materiale resiliente naturale posto sulla soletta) l'utilizzo di pannelli di fibra di legno, sughero in lastra o granulare, terra cruda o altri materiali naturali.

3. Comfort visivo.

1. Ottimizzazione dello sfruttamento della luce naturale ai fini del risparmio energetico e del comfort visivo, favorendo la penetrazione della radiazione solare diretta nel periodo invernale negli ambienti ad utilizzo diurno, evitando che possa diventare causa di surriscaldamento nel periodo estivo.

2. Garantire all'utenza una buona illuminazione artificiale negli ambienti interni, in termini di qualità e quantità.

Al fine di ottenere una buona distribuzione dell'illuminazione artificiale nell'edificio e relativi livelli di illuminamento adeguati, è necessario scegliere e disporre le sorgenti luminose in modo corretto.

Gli impianti elettrici per illuminazione degli spazi comuni devono prevedere l'impiego di dispositivi di controllo/regolazione dei consumi (interruttori a tempo, sensori di illuminazione naturale, per esempio).

Per le aree esterne dell'edificio si suggeriscono le seguenti soluzioni:

- utilizzare dispositivi ad alta efficienza;
- utilizzare apparecchi illuminanti che non consentano la dispersione dei flussi luminosi verso l'alto;
- evitare la presenza di corpi illuminanti in spazi ove non è necessaria l'irradiazione luminosa e dimensionare l'intensità luminosa in ragione degli effettivi usi notturni degli spazi esterni;
- posizionare i corpi illuminanti in modo di orientare i flussi luminosi esclusivamente sugli oggetti che necessitano di essere illuminati;
- prevedere dispositivi automatici per la regolazione dell'accensione/spegnimento dei corpi illuminanti in relazione all'effettivo stato di illuminazione naturale.

È importante la forma e la posizione della finestra, in particolare, il filo superiore della finestra deve essere il più alto possibile. Le finestre verticali rappresentano la soluzione migliore per garantire nello stesso tempo la quantità di luce naturale necessaria, la visione verso l'esterno e la penetrazione in profondità della luce.

Le finestre dei principali spazi ad uso diurno devono essere collocate in modo da ricevere radiazione solare diretta anche nel periodo invernale con basse altezze solari. È preferibile l'orientazione Sud perché la più facilmente schermabile nel periodo estivo in quanto semplici oggetti correttamente dimensionati permettono l'ingresso del sole nel periodo invernale e lo schermano nel periodo estivo.

4. Qualità dell'aria indoor.

Garantire una qualità dell'aria interna accettabile attraverso l'aerazione naturale degli ambienti, che sfrutti le condizioni ambientali esterne e le caratteristiche distributive degli spazi, senza gravare sui consumi energetici per la climatizzazione e, quando non ottenibile, eventualmente ricorrere all'utilizzo di sistemi di ventilazione meccanica.

Al fine del mantenimento della qualità dell'aria accettabile all'interno dell'ambiente con minimo utilizzo delle risorse energetiche, alcune soluzioni efficaci possono essere:

- adozione di serramenti con ante a ribalta;
- adozione di serramenti con infissi a bassa permeabilità all'aria ma tali da garantire adeguati ricambi d'aria di infiltrazione per evitare problemi di condensa superficiale. L'aria interna all'edificio deve assicurare l'igiene e la salute per gli occupanti mediante il controllo della concentrazione dei gas nocivi, dei metaboliti e delle sostanze volatili organiche.

A tal fine occorre prestare attenzione ai contenuti dei materiali utilizzati nella costruzione e negli arredi, accertandosi che le concentrazioni di inquinanti risultino inferiori ai limiti fissati dalle normative vigenti.

5. Qualità d'uso.

Contenimento e controllo dei consumi dell'edificio al fine di garantire un'efficiente pianificazione di interventi migliorativi e la riduzione dei consumi stessi.

L'edificio ed i relativi impianti devono essere concepiti e realizzati in modo che il consumo di energia durante l'utilizzazione dell'opera sia ottimizzato in relazione alle condizioni di benessere per gli occupanti e al risparmio energetico.

Il fabbisogno energetico dovrà essere soddisfatto preferibilmente mediante l'utilizzo di fonti rinnovabili ed alternative, salvo impedimenti tecnico - economici.

I fattori da tenere in considerazione per una corretta concezione energetica del sistema - edificio sono:

- condizioni climatiche locali
- caratteristiche geo-morfologiche dell'area ed esposizione
- caratteristiche tipologiche ed insediative
- controllo della radiazione solare in regime estivo e utilizzo degli apporti termici gratuiti in regime invernale
- utilizzo di sistemi solari quali pareti captatrici, serre, pannelli solari, ecc.
- sfruttamento della ventilazione naturale
- sistemi innovativi per lo sfruttamento dell'illuminazione naturale quali ad esempio diffusori, tubi solari, ecc.
- controllo del comportamento termico dei componenti opachi e trasparenti, con eliminazione di condensa interstiziale e superficiale
- efficienza dell'impiantistica, e riduzioni delle emissioni degli scarichi
- introduzione di sistemi di regolazione e controllo integrati degli impianti, in funzione dell'andamento climatico giornaliero e stagionale.
- la possibilità di monitorare i consumi di risorse (energia termica, elettrica e acqua) consentendo di verificare regolarmente la presenza di situazioni critiche e quindi di determinare azioni di risanamento e di intervento.

L'organismo edilizio dovrà nel suo insieme garantire i massimi livelli di accessibilità e fruibilità degli spazi. Idonee soluzioni dovranno essere adottate al fine di garantire l'accessibilità e la sicurezza dei percorsi degli spazi, nonché la presenza di adeguate soluzioni progettuali, costruttive ed impiantistiche, volte ad ottimizzare il livello di adattabilità degli spazi interni per garantirne buona flessibilità.

- realizzazione di spazi da destinare alla raccolta differenziata favorendo l'applicazione delle corrette modalità di smaltimento dei rifiuti.
- disponibilità di spazio a parcheggio per il deposito di biciclette.
- disponibilità di spazio per il deposito per carrozzine, situato in modo tale che il suo accesso sia localizzato in uno spazio chiuso ed in prossimità dell'ingresso pedonale.
- deposito per materiali ed utensili utilizzati per la pulizia.
- assicurare la permeabilità delle superfici calpestabili.
- garantire accessibilità di tutti i percorsi esterni, percorsi orizzontali interni, scale e rampe, accessi esterni.
- rispetto delle norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche.

Gli interventi progettuali attuabili per massimizzare la flessibilità e l'adattabilità degli spazi sono, principalmente, i seguenti:

- garantire la massima flessibilità delle partizioni interne, delle prese d'acqua e degli scarichi per i rifiuti liquidi;
- predisporre una maglia strutturale possibilmente in grado di garantire una adeguata flessibilità nella distribuzione degli spazi interni;
- verificare che campate irregolari dei pilastri o forme non usuali dei solai non limitino l'area utilizzabile del pavimento;
- uso di pareti attrezzate con prevalente utilizzo di tecnologie costruttive a secco piuttosto che a bagnato;
- garantire altezze interpianto favorevoli a un futuro inserimento di nuovi impianti tecnici o a possibili usi diversi;
- favorire soluzioni tecniche tali da consentire facili accorpamenti o nuove suddivisioni;
- agevolare la predisposizione di impianti termici ed elettrici modulari e di sistemi di cablaggio
- gli impianti di ricezione devono essere posti sulla copertura dell'edificio, possibilmente sul versante opposto alla via pubblica.

Infine la realizzazione dell'edificio dovrà essere dotata di un piano di manutenzione che consenta agli inquilini di programmare gli interventi e la loro incidenza sul costo globale dell'edificio.

In linea generale l'edificio dovrà avere le seguenti caratteristiche e garantire queste prestazioni:

- **Consumo energetico dell'edificio inferiore a 50 kwh/mq anno**
- **Pareti traspiranti aventi $s_d < 4$ m**
- **Materiali isolanti traspiranti di origine vegetale**
- **Test di tenuta all'aria Blower Door < 3**

- **Impianto di teleriscaldamento per la produzione di acqua calda sanitaria e per riscaldamento a pannelli radianti**
- **Impianto solare fotovoltaico per la produzione di energia elettrica**
- **Impianto di ventilazione controllata con scambiatore di calore**

CARATTERISTICHE GENERALI DEL FABBRICATO E DEGLI APPARTAMENTI

L'immobile oggetto d'intervento è situato nella zona sud - est del territorio comunale di Cavenago di Brianza, in una nuova via generata dal piano di lottizzazione denominato PL Laggiù.

L'intero fabbricato sarà adibito ad abitazione, il piano interrato sarà destinato a cantine, autorimesse e locali accessori al servizio della residenza.

L'accesso avverrà dalla nuova via di P.R.G., in lato sud della proprietà, tramite cancello carraio automatico con rampa per i boxes al piano interrato, tramite cancelletto pedonale coperto per gli appartamenti.

- **STRUTTURE PORTANTI**

Verticali ed orizzontali in cls. armato.

Solai in laterizio e cemento armato gettato in opera con travetti prefabbricati, comunque subordinati a decisione della D.L. e del calculatore c.a.

- **COPERTURA**

Copertura del sottotetto a botte, traspirante ventilata, costituita da struttura portante in legno lamellare curvo e cassoni isolati con cellulosa, con listelli di ventilazione e superiore lamiera in alluminio preverniciata.

Copertura piana dei terrazzi impermeabilizzata con pavimentazione di tipo galleggiante.

- **GRONDA**

Gronda trasparente costituita da struttura di sostegno a mensola in acciaio zincato e lastre orizzontali di vetro stratificato di sicurezza.

Pluviali, canali, scossaline e parapetti in acciaio.

- **MURATURE PERIMETRALI**

Parte di pareti perimetrali esterne ventilate traspiranti costituite da struttura in abete lamellare, isolamento in cellulosa e lastre di fibrogesso e OSB, guaina esterna impermeabilizzante e traspirante, rivestimento esterno in doghe orizzontali di Thermowood.

Parti di pareti perimetrali esterne ventilate traspiranti in materiale ceramico o in pietra rigenerata su indicazione della D.L..

Le coibentazioni saranno realizzate in conformità alla Legge 09/01/1991 n° 10 e successive integrazioni e relativo regolamento.

- **TAVOLATI**

Pareti interne traspiranti pronte per imbiancatura costituite da telaio in abete lamellare, lastre di fibrogesso e OSB e isolamento in cellulosa, spessore complessivo cm. 13

Formazione di divisione vani al piano cantinato con blocchi di calcestruzzo vibro compresso da cm 8 stilati a vista.

I materiali isolanti potranno essere sostituiti con altri in grado di garantire adeguato isolamento.

Le coibentazioni saranno realizzate in conformità alla Legge 09/01/1991 n° 10 e successive integrazioni e relativo regolamento.

- **SERRAMENTI**

Serramenti a vetro ad alta efficienza energetica in legno thermowood esterno e abete lamellare finger-joint interno, a battente, scorrevoli e ad anta-ribalta, guarnizioni continue lungo i battenti, ferramenta e maniglioni in alluminio

anodizzato, vetrocamera di sicurezza stratificato da 4+4/16/4 ; brise soleil esterno a veneziana metallica orientabile colore alluminio termolaccato; imbotti delle finestre e dei serramenti in alluminio.

- PORTE

Portoncino ingresso blindato antifurto. Porte interne appartamenti cieche impiallacciate in legno rovere a scelta della D.L.

Porte piano cantina, in lamiera zincata.

- SOGLIE, DAVANZALI, SCALE E RIPIANI COMUNI

Soglie, davanzali, alzate e pedate in pietra naturale "biancone di Verona", spessore cm 2, levigata.

- PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

Pavimenti degli appartamenti in parquet nelle camere e ceramica nel resto dell'appartamento.

Scelta della ceramica in vasto campionario, di diversi formati, posati diritti e uniti, da cm 30x30 a cm.60x60, parquet rovere, iroko, merbau, in tavolette da cm. 6 x 30, spess. cm.1.

Pavimenti per bagni e cucine in ceramica o grès smaltati di primaria ditta da scegliere in vasto campionario, di diversi formati, posati diritti e uniti, come da campionatura, altezza nei bagni mt. 2,00, nelle cucine mt. 1,60.

Modalità di posa diverse, sia per piastrelle che per parquet, dovranno essere concordate a parte.

Pavimentazione balconi, porticati e camminamenti esterni in listoni di legno trattato per esterni posato secondo le indicazioni della D.L. .

Pavimentazioni locali al piano cantina di uso comune in durocres.

Pavimenti dei boxes e del corsello in calcestruzzo con spolvero superficiale di quarzo (tipo industriale).

Rampa boxes in calcestruzzo con pastina superficiale di quarzo con finitura dentellata a "spina di pesce".

- ASCENSORE

Ascensore idraulico, con partenza dal piano interrato, oleodinamico a pistone, portata 6 persone, cabina rivestita in laminato plastico, automatico, eseguito a norma di legge e disposizioni di conformità.

- IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico verrà eseguito secondo la Legge 46/90 e 37/08 da una ditta specializzata con rilascio della relativa dichiarazione di conformità.

Tutti i materiali utilizzati saranno con marchio IMQ e gli interruttori e le prese montate saranno della ditta BTicino serie Living International con placche in policarbonato nero.

PARTI COMUNI

Luce notturna ingresso, porticato, giardino con interruttore crepuscolare, illuminazione a tempo per il vano scala.

Ogni piano avrà n°1 presa 10A ed ogni vano comune avrà un centro illuminante.

IMPIANTI ELETTRICI PER OGNI SINGOLA UNITA' ABITATIVA

L'impianto sarà sotto traccia e verrà suddiviso in circuito di illuminazione, circuito prese da 10A e circuito prese da 16A.

L'impianto comprenderà:

n° 1 impianto videocitofonico BPT o similare

Predisposizione di impianto di allarme tipo volumetrico (non perimetrale) composto da tubazioni vuote per centrale, sirena esterna, n° 1 chiave accensione e spegnimento, n° 1 rilevatore per monolocali, 2 per bilocali e 3 per trilocali, n° 1 sirena interna

Centralino BTicino con portello composto da:

Interruttore magnetotermico differenziale 16A (Predisposto per 3 Kw - appartamenti)
n° 1 interruttore automatico 16Amp. di forza, n° 1 interruttore automatico 10Amp. prese, n° 1 interruttore automatico 10Amp. di luce, n° 1 trasformatore 12V per campanelli, n° 1 ronzatore 12V (allarmi bagni), n° 1 suoneria per campanello ingresso

SOGGIORNO

n° 1 punto luce deviato

n° 1 punto luce interrotto

n° 1 presa TV e satellitare

n° 2 prese 10A

n° 1 presa 16A

n° 1 presa telefono

n° 1 cronotermostato ambiente BPT programmabile

CUCINA

n° 1 punto luce interrotto

n° 1 presa TV

n° 2 prese 10A

n° 1 prese 10A per cappa

n° 1 presa protetta con int. autom. 16A lavastoviglie

n° 1 presa protetta con int. autom. 16A forno

n° 1 presa 16A frigorifero

ANTIBAGNO

n° 1 punto luce interrotto

BAGNOPADRONALE

n° 1 punto luce interrotto

n° 1 punto luce + presa 10A

n° 1 tirante bagno

CORRIDOIO ZONA NOTTE

n° 1 punto luce invertito + presa 16A

BAGNO ZONA NOTTE

n° 1 punto luce interrotto

n° 1 punto luce + presa 10A

n° 1 tirante bagno

n° 1 presa protetta con interruttore automatico 16A per lavatrice

CAMERA MATRIMONIALE

n° 1 punto luce invertito

n° 1 presa TV

n° 3 prese 10A

n° 1 presa telefono

CAMERE

n° 1 punto luce deviato

n° 1 presa TV

n° 2 prese 10A

n° 1 presa telefono

BALCONE

n° 1 punto luce interrotto con accensione dall'interno con lampada marca Prisma mod. Delta Ovale o similare e presa da 10A stagna comandata

CANTINA

n° 1 punto luce interrotto con apparecchio illuminante tipo "Tartaruga" ditta Lombardo da 16W o similare e presa da 10A collegata al singolo contatore

BOX

n° 1 punto luce interrotto con apparecchio illuminante tipo "Tartaruga" ditta Lombardo da 16W o similare e presa da 10A collegata al singolo contatore

- IMPIANTO TERMOSANITARIO

L'impianto idrico partirà dal contatore comune e sarà costituito da tubazioni in metallo polimero preisolato senza saldature, colonne montanti complete di saracinesche di intercettazione e barilotto ammortizzatore alla sommità, rete di distribuzione acqua calda e fredda ai singoli apparecchi di utilizzazione bagni e cucine, completa di rubinetti di intercettazione, collettori di scarico e collegamento dei singoli apparecchi alla colonna fognante in gheberit o similare, isolamento tubazioni con guaine Isoline o similari, ogni appartamento sarà dotato di subcontatore di acqua fredda e calda da teleriscaldamento.

Bagno padronale: con vasca in acrilico 170x70, lavabo con semicolonna da cm. 70 circa ditta Ideal-Standard (serie TESI o LIUTO) o similare, vaso sospeso con cassetta a incasso a doppia capacità e bidet sospeso medesima Ditta, colore bianco; rubinetti Ditta MAMOLI o similari, scaldasalviette.

Bagno di servizio: piatto doccia da 75x75 - lavabo - vaso sospeso con cassetta a incasso a doppia capacità e bidet sospeso ditta Ideal-Standard (serie TESI o LIUTO) o similare, colore bianco; rubinetti monocomando Ditta MAMOLI o similari, scaldasalviette.

L'impianto di riscaldamento sarà del tipo a pavimento a pannelli radianti a bassa temperatura collegato al teleriscaldamento, costituito da pannello isolante, tubo in polietilene reticolato ad alta pressione, isolante perimetrale, collettori polimerici diversi, raccordi, condotti e dispositivi di regolazione per i collegamenti, azionatore elettrotermico e regolatore della temperatura ambiente.

L' impianto sarà dimensionato sia per il fabbisogno termico che per la coibentazione in conformità a quanto previsto dalla Legge 09/01/1991 n° 10 e successive integrazioni.

Gli appartamenti saranno inoltre dotati di un impianto di ricambio d'aria a ventilazione controllata con motoventilatori di immissione ed estrazione di adeguata portata, scambiatore di calore, tubazioni e bocche aspiranti e ripresa d'aria.

Gli appartamenti saranno dotati di un impianto di domotica per il controllo di tutte le funzioni impiantistiche.

Le cantine e i depositi al piano interrato e gli atri di ingresso non saranno riscaldati.

Ogni appartamento sarà collegato a mezzo videocitofono con pulsantiera di chiamata posta all'ingresso pedonale, pulsante apri-porta nell'atrio.

Colonne montanti per le linee telefoniche con deviazione per ogni unità immobiliare, con cassette di deviazione per ogni unità immobiliare.

Gruppo aereo di antenne ricercanti per canali nazionali con n° 2/3 deviazioni negli alloggi (vedi specifica nell'impianto elettrico)

Le sistemazioni esterne relative alle parti comuni verranno eseguite secondo disposizioni della D.L., con sistemazione a prato delle aree scoperte, con adeguata piantumazione secondo le normative comunali.

Sarà inoltre realizzato un impianto per il riutilizzo delle acque piovane raccolte con rubinetto esterno per irrigazione in ogni giardinetto privato, per l'irrigazione del verde condominiale e per il lavaggio delle automobili.

Le recinzioni saranno costituite da inferriata metallica zincata e legno su muretto in cls per il fronte strada, sui restanti lati come esistenti o su indicazione della D.L..

Ogni singolo giardinetto privato verrà recintato con struttura metallica e legno su paletti per un'altezza di cm 80/100.

Materiali, opere ed impianti potranno variare in qualsiasi momento anche senza il consenso dell'acquirente, e sostituiti con altri di uguale valore intrinseco o commerciale a discrezione della direzione lavori .

I disegni allegati sono da ritenersi indicativi, in quanto gli ingombri dovuti ad esigenze tecniche o strutturali potrebbero apportare delle modifiche.

SUPERFICIE COMMERCIALE APPARTAMENTO n. 1 piano terreno

Tipo di superficie	Piano	Destinazione	Superficie lorda	Coeff.	Superficie commerciale
Residenziale	Terreno	Appart. 1	121,53	1	121,53
Accessori	Terreno	Balconi	18,90	0,50	9,45
Accessori	Interrato	Cantina	7,62	0,25	1,90
Garage	Interrato	Autorimessa		0,60	
Verde privato	Terreno	Giardino	253,54	----	253,54

SUPERFICIE COMMERCIALE APPARTAMENTO n. 2 piano terreno

Tipo di superficie	Piano	Destinazione	Superficie lorda	Coeff.	Superficie commerciale
Residenziale	Terreno	Appart. 2	121,53	1	121,53
Accessori	Terreno	Balconi	18,90	0,50	9,45
Accessori	Interrato	Cantina	7,62	0,25	1,90
Garage	Interrato	Autorimessa		0,60	
Verde privato	Terreno	Giardino	234,25	----	234,25

SUPERFICIE COMMERCIALE APPARTAMENTO n. 3 piano terreno

Tipo di superficie	Piano	Destinazione	Superficie lorda	Coeff.	Superficie commerciale
Residenziale	Terreno	Appart. 3	81,73	1	81,73
Accessori	Terreno	Balconi	9,45	0,50	4,73
Accessori	Interrato	Cantina	7,28	0,25	1,82
Garage	Interrato	Autorimessa		0,60	
Verde privato	Terreno	Giardino	155,18	----	155,18

SUPERFICIE COMMERCIALE APPARTAMENTO n. 4 piano terreno

Tipo di superficie	Piano	Destinazione	Superficie lorda	Coeff.	Superficie commerciale
Residenziale	Terreno	Appart. 4	81,73	1	81,73
Accessori	Terreno	Balconi	9,45	0,50	4,73
Accessori	Interrato	Cantina	7,28	0,25	1,82
Garage	Interrato	Autorimessa		0,60	
Verde privato	Terreno	Giardino	155,18	----	155,18

SUPERFICIE COMMERCIALE APPARTAMENTO n. 5 piano primo

Tipo di superficie	Piano	Destinazione	Superficie lorda	Coeff.	Superficie commerciale
Residenziale	Primo	Appart. 5	121,53	1	121,53
Accessori	Primo	Balconi	18,90	0,50	9,45
Accessori	Interrato	Cantina	6,96	0,25	1,74
Garage	Interrato	Autorimessa		0,60	
Accessori	Primo	Mansarda	34,70	0,60	20,82
Accessori	Primo	Terrazzo	76,40	0,50	38,20

SUPERFICIE COMMERCIALE APPARTAMENTO n. 6 piano primo

Tipo di superficie	Piano	Destinazione	Superficie lorda	Coeff.	Superficie commerciale
Residenziale	Primo	Appart. 6	121,53	1	121,53
Accessori	Primo	Balconi	18,90	0,50	9,45
Accessori	Interrato	Cantina	6,96	0,25	1,74
Garage	Interrato	Autorimessa		0,60	
Accessori	Primo	Mansarda	34,70	0,60	20,82
Accessori	Primo	Terrazzo	76,40	0,50	38,20

