LE TERRAZZE DEL CENTRO

CARNATE



CAPITOLATO GENERALE DELLE OPERE

Carnate · Via della Pace

Iniziativa **Selva Srl**

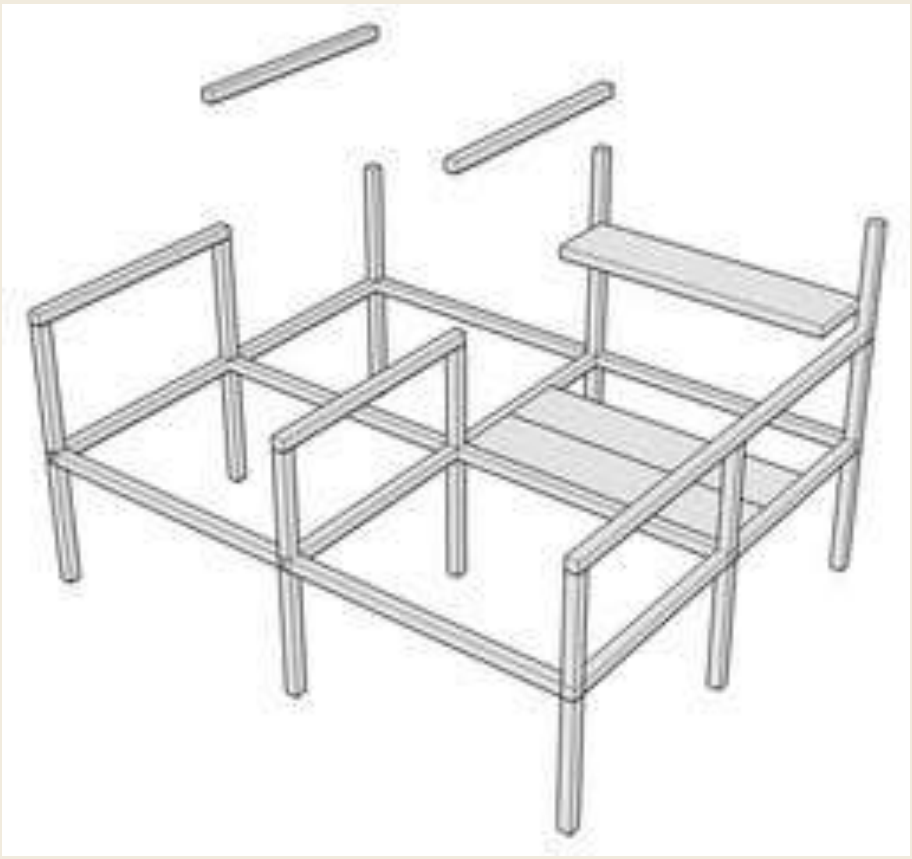
Architetto **Fabio Spadone**

WWW.TERRAZZEDELCENTRO.IT

Indice

01	*Strutture e Opere*	Scavi · Fondazioni · Strutture portanti · Impermeabilizzazioni · Solaio e suo isolamento · Tetto e suo isolamento
02	*Tamponamenti e Finiture*	Tamponamenti esterni ed interni · Tavolati interni · Intonaci · Opere in pietra naturale
03	*Pavimenti e Rivestimenti*	Zona giorno e notte · Bagni · Balconi e porticati · Cantine · Corsello manovra e box
04	*Serramenti e Sistemazione Esterna*	Finestre · VE.PA · Porte d'ingresso e interne · Basculanti box · Camminamenti e recinzioni
05	*Impianto Idrico Sanitario*	Distribuzione acqua potabile · Reti di scarico · Apparecchi sanitari e rubinetteria
06	*Impianti di Riscaldamento e Raffrescamento*	Pompa di calore aria/acqua · Condizionamento · Ventilazione meccanica controllata
07	*Impianto Elettrico*	Illuminazione e forza · Domotica · Videocitofono · Antifurto · TV · Fotovoltaico · Messa a terra

01



CAPITOLO PRIMO

Strutture e Opere

SCAVI · FONDAZIONI · STRUTTURE PORTANTI · IMPERMEABILIZZAZIONI · SOLAIO · TETTO

Scavi

Verranno realizzati gli scavi necessari per la realizzazione di fondazioni, sottomurazioni, sottofondi, vespai e drenaggi.

Fondazioni

Le fondazioni saranno del tipo a platea attraverso la realizzazione di una soletta in cemento armato a copertura dell'intera area della base dell'edificio, sulla base dei progetti calcolati secondo le normative vigenti ed in funzione della portata del terreno determinata in base al risultato di prove penetrometriche ed indagini geologiche realizzate da uno studio specializzato ed autorizzato.

Al piede delle fondazioni per evitare ristagni d'acqua, verranno poste in opera delle tubazioni drenanti che convoglieranno l'acqua in appositi pozzi, prevenendo cosi l'insorgere di infiltrazioni.



Strutture Portanti

Tutte le strutture portanti, sia verticali che orizzontali, dalle fondazioni alla copertura, saranno realizzate in base ad un progetto statico calcolato nel rispetto delle normative vigenti, sia per i dimensionamenti (carichi e sovraccarichi) che per i materiali di utilizzo (resistenze).

Le strutture portanti saranno realizzate con muri in elevazione, travi e pilastri in cemento armato gettato in opera con calcestruzzo avente adeguate caratteristiche di resistenza.

Il solaio di copertura del piano interrato, sarà realizzato con lastre del tipo “predalles” a fondo liscio, da lasciare a vista, mentre i solai dei piani fuori terra saranno del tipo pieno armato e gettato in opera oppure anch'essi con lastre del tipo “predalles”.

Impermeabilizzazioni

L'impermeabilizzazione verticale dei muri contro terra verrà eseguita mediante la stesura di una guaina bituminosa protetta da una membrana in polietilene ad alta densità con rilievi semiconici. Il riempimento verrà eseguito con materiale drenante e lungo tutto il perimetro del fabbricato verrà inoltre posato un tubo corrugato con funzione drenante.

L'impermeabilizzazione dei solai orizzontali con sovrastante i giardini (copertura piano interrato) verrà realizzata mediante la posa di due strati di una membrana impermeabilizzante armata con feltro di vetro antiradice, successivamente protetta da un massetto in calcestruzzo.

Inoltre, per garantire un corretto drenaggio delle acque meteoriche, sopra il massetto di protezione verrà applicato uno strato di scorrimento costituito da fogli di geo-composito drenante tipo Enkadrine.

L'impermeabilizzazione dei balconi verrà anch'essa eseguita mediante la posa di due strati di membrana impermeabilizzante successivamente protetta da un massetto in calcestruzzo ulteriormente impermeabilizzato mediante la stesura di malta cementizia impermeabilizzante tipo “Mapelastic”. Le coperture piane verranno invece impermeabilizzate mediante la posa di due strati di guaina di cui la più esterna sarà del tipo ardesiata.



Solaio e suo Isolamento

Tutti i solai verranno isolati sia termicamente che acusticamente in ottemperanza alle vigenti leggi in materia di acustica e contenimento del consumo energetico.

L'isolamento acustico dei solai verrà realizzato mediante la posa di un materassino anticalpestio opportunamente risvoltato sulle pareti cosi da evitare che i rumori da impatto e da calpestio si propaghino sulla struttura.

L'isolamento termico dei solai verrà invece realizzato mediante la posa di pannelli termo-isolanti in polistirene ad alta densità di spessori vari a seconda della zona da coibentare.

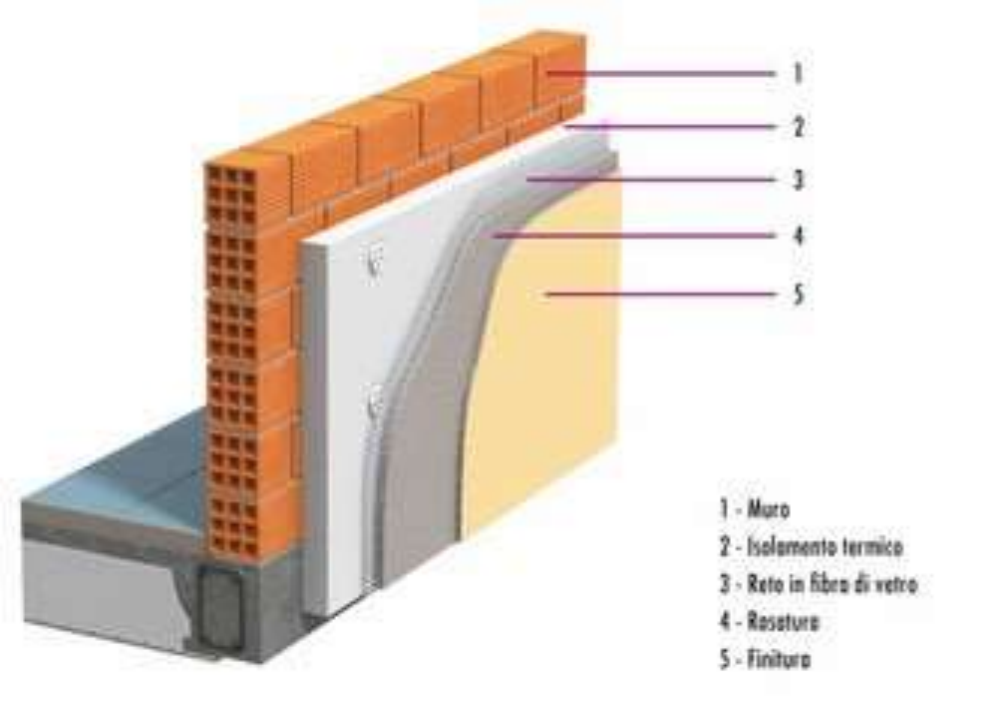
Tetto e suo Isolamento

La struttura dei tetti verrà con solai in CA, aventi tutte le caratteristiche di sovraccarico e di spessore previste dai calcoli statici.

Tutta la copertura verrà isolata termicamente mediante la posa di pannelli isolanti termoacustici in poliuretano espanso tipo Stiferite. Il tutto verrà eseguito in ottemperanza alle vigenti leggi in materia di acustica e contenimento del consumo energetico.

Il manto di copertura sarà costituito da uno strato di guaina bituminosa con finitura ardesiata. I comignoli delle canne fumarie e delle esalazioni, i pluviali, le converse, le scossaline ed i frontalini verranno realizzati in lamiera preverniciata con colore a scelta della DL.

02



CAPITOLO SECONDO

Tamponamenti e Finiture

TAMPONAMENTI ESTERNI · TAMPONAMENTI INTERNI · TAVOLATI INTERNI · INTONACI · OPERE IN PIETRA

Tamponamenti Esterni e suo Isolamento

I tamponamenti esterni delle abitazioni saranno costituiti da una muratura realizzata in termo laterizio porizzato tipo “Poroton” avente spessore cm 20 posto in opera con giunti di malta orizzontali e verticali accuratamente riempiti. Per evitare la trasmissione del rumore attraverso la struttura, sotto tutte le pareti realizzate in laterizio verrà posato un materassino desolarizzante in polietilene tipo “Isolmant”.

Per evitare la nascita di ponti termici e ridurre i dannosi effetti indotti nelle strutture e nei paramenti murari dalle variazioni rapide della temperatura esterna, evitando altresì fenomeni di condensa e migliorando il comfort abitativo, tutte le pareti esterne dell'edificio verranno avvolte da un rivestimento isolante a cappotto ottenuto mediante l'incollaggio e il fissaggio meccanico di pannelli in EPS con Grafite, con spessore complessivo di cm 12/14.

Internamente verrà eseguita una contro parete in doppia lastra di fibrogesso e cartongesso fissata su apposita struttura metallica. L'intercapedine che verrà a formarsi verrà utilizzata per il passaggio degli impianti e verrà intasata con lana di vetro a bassa densità.

Il tutto verrà eseguito in ottemperanza alle vigenti leggi in materia di acustica e di contenimento del consumo energetico.

Tamponamenti Interni e suo Isolamento

I muri divisori tra le diverse unità abitative verranno realizzati con una muratura in blocchetti doppio UNI avente uno spessore cm 12, posti in opera con giunti di malta orizzontali e verticali accuratamente sigillati ed intonacati a rustico.

Su entrambi i lati verranno poi addossati dei pannelli in gomma espansa e cartongesso quale isolamento acustico. La finitura avverrà mediante la costruzione di una contro parete in doppia lastra di fibrogesso e cartongesso fissata su apposita struttura metallica. L'intercapedine che verrà a formarsi verrà utilizzata per il passaggio degli impianti e verrà intasata con lana di vetro a bassa densità. In alternativa dette pareti potranno essere realizzate completamente con sistema a secco, accoppiando più strutture cosi da creare differenti strati e densità.

Per evitare la trasmissione del rumore attraverso la struttura, sotto tutte le pareti verrà posato un materassino desolidarizzante in gomma espansa.

Tavolati Interni

I tavolati interni di separazione dei locali saranno realizzati con una orditura metallica in acciaio ad elevata resistenza alla corrosione, rivestita su entrambi i lati con una doppia lastra accoppiata di cartongesso. In corrispondenza delle pareti attrezzate di cucina e bagno verranno utilizzate lastre in fibrogesso mentre quelle dei bagni saranno del tipo ad elevata resistenza all'umidità.

Le intercapedini verranno saturate con dei pannelli isolanti in lana minerale.

Per evitare la trasmissione del rumore attraverso la struttura, tutte le pareti saranno svincolate dalle strutture portanti mediante l'utilizzo di un materassino desolarizzante con funzione di taglio acustico. Tali materiali garantiranno alte prestazioni di isolamento termico, fono-isolamento, fono-assorbimento e protezione al fuoco.

Il tutto verrà eseguito in ottemperanza alle vigenti leggi in materia di acustica e contenimento del consumo energetico.

Intonaci

Le facciate esterne saranno completate mediante l'esecuzione di un apposito intonaco su rete in fibra di vetro e successivamente rifinite con rivestimento idrosiliconico pigmentato di colore a scelta della D.L.

I plafoni verranno controsoffittati mediante controsoffitto in cartongesso in lastra singola fissata su apposita doppia struttura incrociata in acciaio zincato.

Nel piano interrato tutte le murature realizzate in CA o in blocchetti verranno lasciate a vista.

Opere in Pietra Naturale

Il vano scala, i davanzali e le soglie degli alloggi verranno rivestite in pietra tipo Serizzo o similare di spessore variabile.



03

CAPITOLO TERZO

Pavimenti e Rivestimenti

ZONA GIORNO · ZONA NOTTE · BAGNI · BALCONI · CANTINE · BOX

Per ogni ambiente abbiamo pensato alle seguenti rifiniture:

Zona giorno (soggiorno e cucina)

Pavimentazione in gres porcellanato di prima scelta commerciale effetto legno/resina. In alternativa pavimentazione in parquet prefinito in plancia in essenze di Rovere.

Zona notte

Pavimentazione in gres porcellanato di prima scelta commerciale effetto legno/resina. In alternativa pavimentazione in parquet prefinito in plancia in essenze di Rovere.

Bagni

Pavimentazione e rivestimenti in gres porcellanato di prima scelta commerciale effetto legno/resina.

Balconi e porticati

Pavimentazione in gres porcellanato per esterni, posato a colla o flottante colore a scelta della DL.

Cantine

Pavimentazione in ceramica dimensioni cm 10×20 oppure a scelta della DL in calcestruzzo con finitura in spolvero di cemento e quarzo.

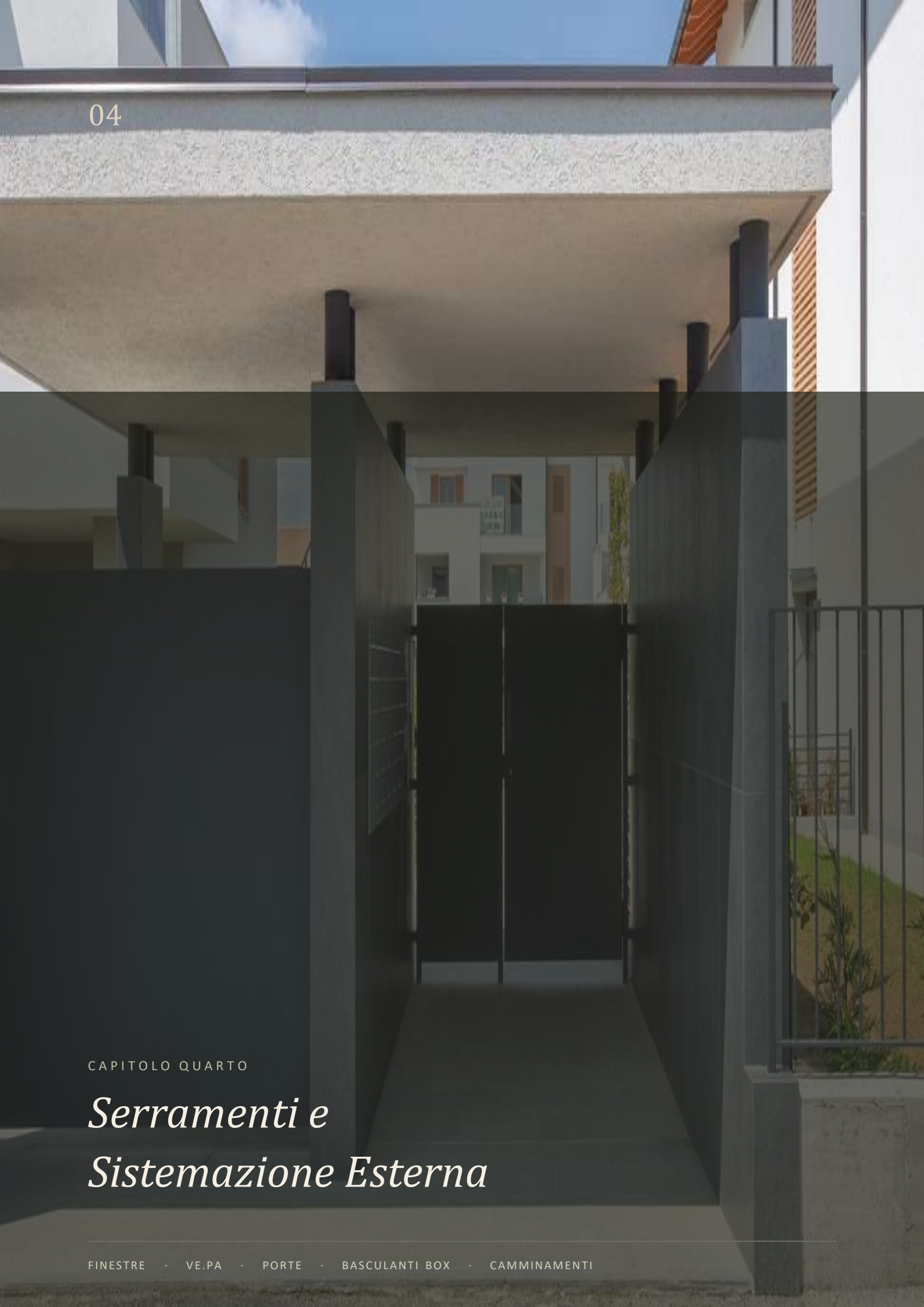
Corsello manovra e box

Pavimentazione in calcestruzzo e finitura in spolvero di cemento e quarzo.

Per tutti i pavimenti e rivestimenti in ceramica verrà fornita ampia scelta di tipologia e colore.

Per ogni tipo di pavimento e rivestimento impiegato verrà lasciata la scorta. Tutte le pareti non rivestite degli appartamenti avranno uno zoccolino in legno.





04

CAPITOLO QUARTO

Serramenti e Sistemazione Esterna

FINESTRE · VE.PA · PORTE · BASCULANTI BOX · CAMMINAMENTI

Finestre

I serramenti per portefinestre e finestre di tutti i locali d'abitazione saranno di elevata prestazione termica in PVC di colore a scelta della DL. Per migliorare le già ottime prestazioni acustiche e termiche saranno muniti di vetrocamera basso emissivo rispondente alle vigenti normative e saranno dotati di una doppia guarnizione di tenuta. I serramenti avranno un meccanismo di apertura a battente.

Il sistema di oscuramento esterno delle finestre e porte finestre sarà costituito da tapparelle in alluminio di colore a scelta della DL, dotate di meccanismo di salita motorizzato ed integrato nelle guide laterali e cassonetto a scomparsa.

Parapetti e Balconi

Cosi come evidenziato nelle tavole grafiche i parapetti dei balconi verranno realizzati in ferro a disegno semplice.

Vetrata Panoramica (VE.PA): il Giardino d'Inverno

Il terrazzo di ogni unità sarà arricchito da VE.PA, acronimo di vetrata panoramica, costituita da un sistema strutturale di supporto che consente l'installazione di grandi pannelli di vetro senza l'impiego di montanti verticali visibili. I pannelli di vetro saranno incorniciati da profili in alluminio o acciaio.



Porte d'Ingresso

I portoncini d'ingresso saranno del tipo blindato, rivestiti all'esterno con un pannello pantografato di colore a scelta della DL ed all'interno con un pannello in laminato dello stesso colore delle porte interne. Saranno completi di maniglia, serratura di sicurezza con cilindro europeo con piastra di protezione antitrapano e serratura di servizio con pomolo interno.

Per garantire elevate prestazioni acustiche e termiche le ante saranno coibentate al loro interno e saranno dotate di un kit acustico a ghigliottina.

Porte Interne

Le porte interne saranno del tipo a battente, cieche, con coprifili squadrati e maniglie in alluminio cromosatinato.

La scelta del colore potrà avvenire tra le diverse essenze di laminato in finitura Bianco Matrix, Bianco Azimut, Rovere sabbia, Palissandro, Rovere grigio, Noce tabacco, Cemento, Larice Sabbia.



Basculanti Box

Le basculanti di accesso ai box saranno realizzate in lamiera zincata preverniciata di colore a scelta della DL.

Le porte di collegamento tra le autorimesse ed i locali interrati saranno del tipo REI.

SISTEMAZIONE ESTERNA

Camminamenti e Recinzioni

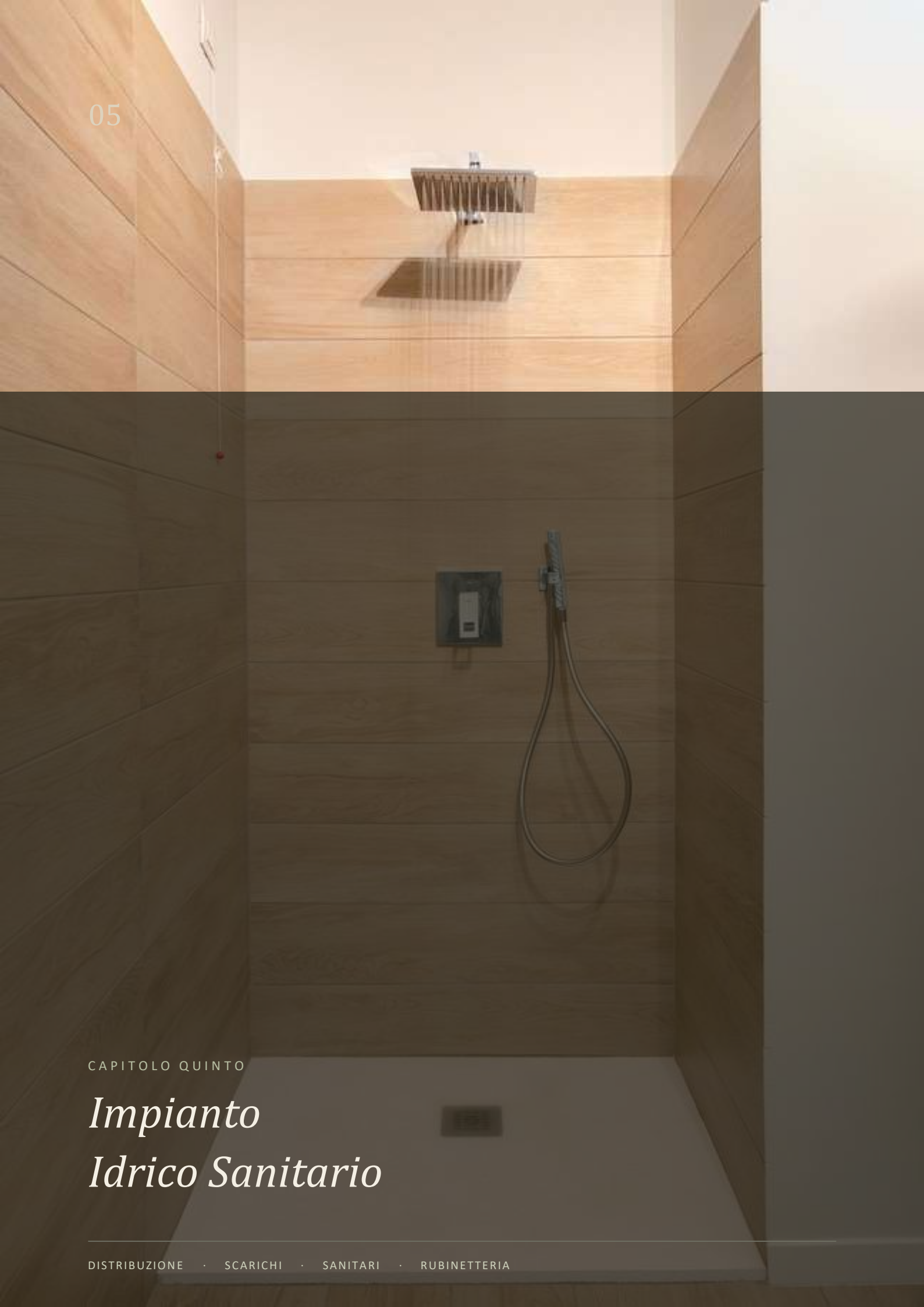
I camminamenti ed i vialetti pedonali saranno pavimentati con elementi in calcestruzzo precompresso, con finitura e colore scelti dalla D.L.

La proprietà lungo la via della Pace sarà delimitata da una recinzione costituita da un muretto, sul quale verrà impostata una cancellata in profilati di ferro a disegno semplice.

La delimitazione delle singole proprietà interne all'intervento verso i passaggi e gli spazi comuni o verso le altre unità avverrà mediante la posa di reti metalliche plastificate. Tutte le parti metalliche saranno trattate mediante preparazione delle superfici con spazzolatura, sgrassatura, una mano di antiruggine e due mani di smalto sintetico.



05



CAPITOLO QUINTO

Impianto Idrico Sanitario

DISTRIBUZIONE · SCARICHI · SANITARI · RUBINETTERIA

L'impianto di distribuzione dell'acqua potabile sarà alimentato direttamente dall'acquedotto comunale. Le reti esterne saranno eseguite con tubazioni in polietilene adatte all'acqua potabile, mentre per le tubazioni interne al fabbricato si useranno tubi in polietilene ad alta densità. I collettori viaggeranno sotto pavimento o incassati nelle murature e verranno isolati e protetti con apposite guaine per evitare dispersioni di calore.

Collegamenti degli Apparecchi Sanitari

Dalle colonne montanti dell'acqua si staccheranno le diramazioni per l'alimentazione dei rubinetti erogatori degli apparecchi igienici e delle cucine.

Verranno posti in opera dei rubinetti ad incasso con saracinesca posti in posizione accessibile nelle cucine e nei bagni o in alternativa verrà realizzato un apposito collettore di sezionamento.

Reti di Scarico

Tutti gli scarichi degli apparecchi sanitari saranno convogliati nella fognatura comunale, secondo il progetto approvato. Le colonne di scarico delle acque nere verranno posate incassate all'interno della muratura e saranno realizzate con tubazioni in PVC serie pesante ed insonorizzate per garantire un elevato confort acustico. Le stesse verranno prolungate fino al tetto dove termineranno in torrini di esalazione.

I collettori della fognatura correranno sotto terra o appesi con appositi collarini ai solai del piano interrato. Saranno previste ispezioni al piede di ogni colonna ed a tutti i cambiamenti di direzione. La rete esterna della fognatura sarà realizzata con tubazioni in PVC serie pesante opportunamente rinfiancate in calcestruzzo.

Prima dell'innesto nella fognatura comunale, al fine di evitare il ritorno di materiale ed odori sgradevoli, verrà realizzata una braga di ispezione con sifone.

Le acque meteoriche saranno convogliate in appositi pozzi perdenti posti all'interno dei giardini privati secondo il progetto di invarianza idraulica approvato.

Impianto Idrosanitario

Gli apparecchi sanitari saranno della ditta Ideal Standard serie I LIFE B filomuro. I piatti doccia saranno della ditta Ideal Standard serie IS Ultraflat S con colore a scelta tra i quattro disponibili a listino.

I bagni saranno dotati di wc, bidet, doccia, attacco lavatrice e attacco lavabo. Le rubinetterie saranno costituite da miscelatori monocomando della Ideal Standard serie CERALINE NEW in finitura cromo lucido. Le cucine saranno dotate di un attacco per lavastoviglie e uno per il lavello.

Nelle unità immobiliari con giardino o spazi esclusivi esterni al piano terra, verrà eseguito un punto di prelievo acqua fredda con relativo rubinetto portagomma.



CAPITOLO SESTO

Impianti di Riscaldamento e Raffrescamento

POMPA DI CALORE · RISCALDAMENTO A PAVIMENTO · CONDIZIONAMENTO · VMC

L'impianto di riscaldamento sarà di tipo autonomo indipendente a pompa di calore “aria/acqua” con produzione combinata per l'acqua calda sanitaria.

A supporto dell'energia elettrica necessaria verrà realizzato un campo fotovoltaico posto sulla copertura.

Gli impianti saranno così realizzati: una pompa di calore aria/acqua in modulo esterno, per ogni unità abitativa, installata su terrazzo/balcone di proprietà in vano opportunamente predisposto e protetto dagli agenti atmosferici. Contabilizzazione indipendente per l'acqua di tutte le unità abitative derivata da colonna principale sui vani scala. Produzione acqua calda sanitaria tramite pompa di calore autonoma con serbatoio ad accumulo con capacità superiore ai 200 litri.

Impianto di riscaldamento con distribuzione sistema radiante a pavimento e termoarredo nei bagni.

Tutti gli impianti saranno dimensionati da un tecnico abilitato nel rispetto, oltre che delle disposizioni per il contenimento dei consumi energetici, delle vigenti prescrizioni concernenti la sicurezza, l'igiene, l'inquinamento dell'aria, delle acque e del suolo.

Impianto di Condizionamento

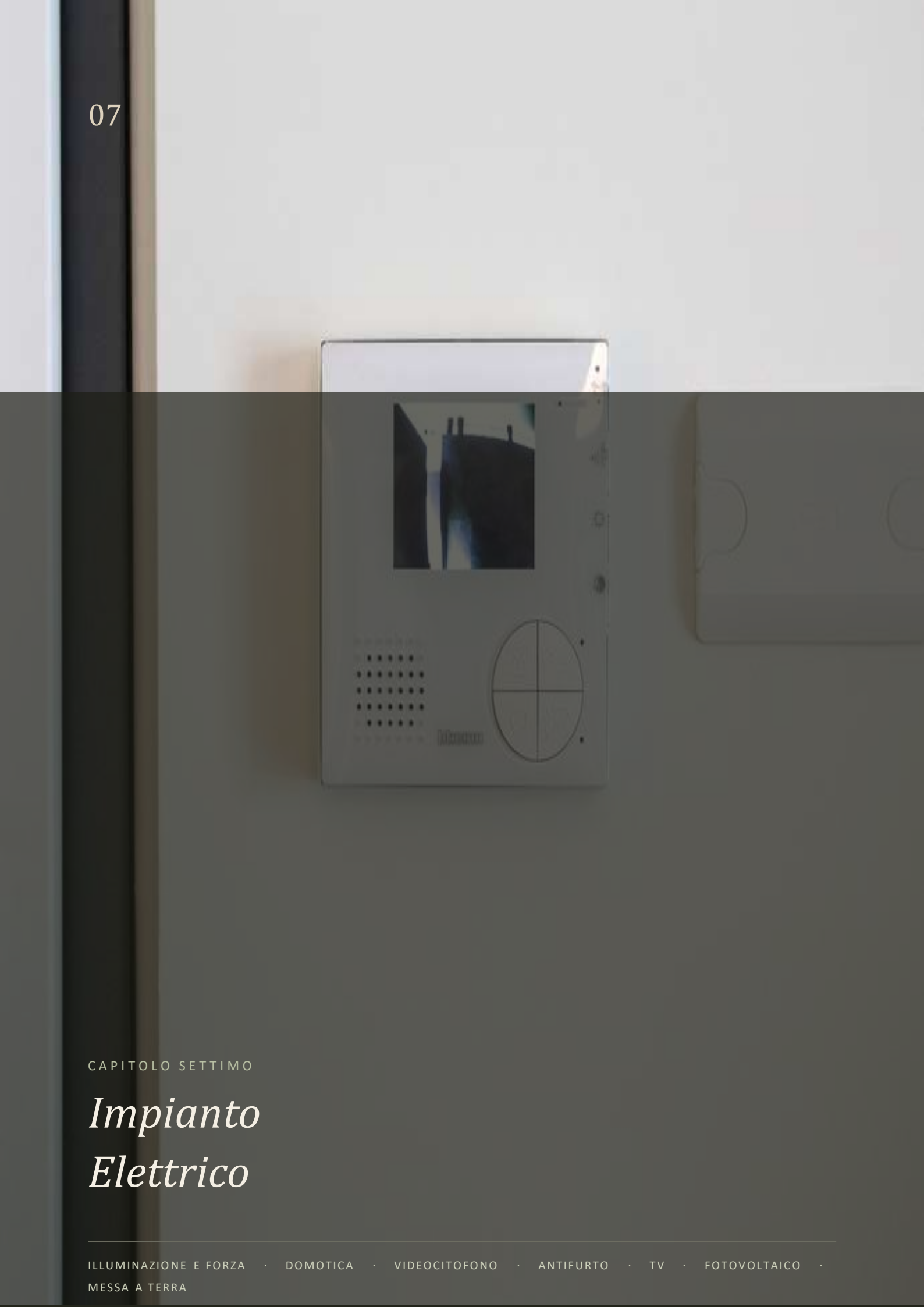
In ogni alloggio verrà predisposto un impianto di condizionamento di tipo autonomo, costituito da tubazioni in rame coibentate e tubazioni di scarico condensa, per numero 1 split per ogni locale (escluso bagni e cucine).

Impianto di Ventilazione Meccanica Controllata

Per consentire il mantenimento di un buon livello di qualità dell'aria all'interno degli alloggi, sia per il benessere degli occupanti che per una buona conservazione dell'edificio, verrà realizzato un impianto di ventilazione meccanica controllata di tipo centralizzato a semplice flusso.

Questo impianto consentirà di ricambiare l'aria e mantenere la percentuale di umidità entro livelli accettabili senza aprire le finestre, contribuendo dunque al risparmio energetico evitando sprechi. Il ricircolo dell'aria avverrà per estrazione forzata attraverso delle bocchette poste nei bagni e nelle cucine. L'aria pulita verrà immessa nelle zone giorno e nelle camere attraverso apposite bocchette di immissione poste all'interno dei cassonetti degli oscuranti.

07



CAPITOLO SETTIMO

Impianto Elettrico

ILLUMINAZIONE E FORZA · DOMOTICA · VIDEOCITOFONO · ANTIFURTO · TV · FOTOVOLTAICO · MESSA A TERRA

Impianti di Illuminazione e Forza

I contatori saranno installati in apposita sede secondo le indicazioni dell'ente erogante e della D.L.

Nei locali i circuiti per la luce e per la forza elettromotrice saranno separati e correranno in tubi indipendenti. Ogni circuito, luce e forza, avrà il proprio interruttore magnetotermico differenziale ad alta sensibilità.

L'impianto elettrico sarà eseguito nel rispetto delle vigenti normative (CEI), verrà predisposto per una domotica base, e sarà dotato di:

Domotica

L'impianto elettrico sarà dotato di una domotica base idonea al controllo smart dei carichi elettrici e al funzionamento degli oscuranti motorizzati.

Il sistema sarà ampliabile con: controllo smart illuminazione appartamento, controllo smart riscaldamento, controllo smart videocitofono.



Ingressi

- 1 punto luce a soffitto
- 1 presa 10 A
- 1 posto interno videocitofono
- 1 inseritore allarme

Cucina

- 1 punto luce a parete per cappa
- 5 prese 16 A
- 2 prese 10 A

Camere

- 1 punto luce a soffitto
- 4 prese 10 A/16 A
- 1 presa telefonica
- 1 presa antenna TV terrestre
- 1 termostato ambiente

Balconi, terrazzi e porticati

- 1/2 punti luce a parete (in base alle zone da illuminare) completi di lampada e diffusore
- 1 presa 10 A/16 A di tipo stagna

Bagni

- 1 punto luce a soffitto
- 1 punto luce a parete sopra al lavabo
- 1 presa 10 A/16 A
- 1 termostato ambiente

Soggiorno

- 2 punti luce a soffitto o a parete
- 5 prese 10 A/16 A
- 1 presa telefonica
- 1 presa antenna TV terrestre
- 1 presa antenna TV satellitare
- 1 termostato ambiente

Disimpegni

- 1 punto luce a soffitto
- 1 presa 10 A/16 A

Cantina

- 1 punto luce a soffitto completo di lampada e diffusore
- 1 interruttore
- 1 presa (2P+T 10 A/16 A)

Autorimesse

- 1 punto luce a soffitto completo di lampada e diffusore
- 1 presa 10 A/16 A
- predisposizione punto ricarica auto elettrica

Giardino Privato

- Tubazioni vuote in pozzetto

I frutti saranno della serie “MatrixGo” della ditta Biticino con placche di colore antracite o bianco.

Impianto Videocitofono

In corrispondenza degli ingressi pedonali verranno collocate le pulsantiere e le telecamere esterne.
All'interno degli alloggi verranno installati dei videocitofoni ad incasso ditta BPT o similare.



Tubazioni Telecom

Per permettere alla TELECOM di collegare le diverse utenze, verranno installate tubazioni vuote nei tratti esterni e tubazioni di protezione dove occorre nei passaggi interni, fino alla base del montante, completi di pozzetti e chiusini. Una tubazione sarà dedicata alla fibra ottica.

Impianto di Allarme

Tutte le abitazioni saranno dotate di una predisposizione per impianto antifurto, costituita dalle tubazioni e cavi necessari al posizionamento della centralina, dell'alimentazione elettrica, della sirena esterna, dei sensori radar (uno per ogni locale escluso i locali a servizio) e dei contatti ad ogni porta e/o finestra.

Impianto di Ricezione TV

L'antenna terrestre e la parabola verranno posizionate sul tetto. L'impianto sarà realizzato secondo norme ANIE, con componenti di prima scelta, e garantirà a tutti gli apparecchi televisivi la ricezione diretta dei programmi su DVB-T oltre a quelle su satellite.

Impianto Fotovoltaico

Sulla copertura verranno installati dei pannelli fotovoltaici fissati ad una idonea struttura in acciaio zincato di sostegno. L'impianto sarà destinato a produrre energia elettrica per realizzare lo scambio sul posto con la rete di distribuzione cittadina. Questo tipo di impianto consentirà un notevole risparmio sulle spese elettriche di gestione.



Impianto di Messa a Terra

L'edificio avrà una rete di messa a terra per le apparecchiature a bassa tensione, per tutte le prese luce o forza elettrodomestica, per la carpenteria dei quadri, per la centralina TV e il sostegno antenne TV, eseguita con conduttori di rame di sezione conforme alle vigenti norme collegati ad un sufficiente numero di dispersori annegati in appositi pozzetti con chiusino.

La resistenza di terra regolare non dovrà essere superiore a 5 Ohm. Le reti di terra, i sistemi di collegamenti a terra e quant'altro necessario dovranno rispondere alle norme C.E.I. previste.

NB. Le fotografie contenute nella presente descrizione hanno puramente scopo illustrativo e non sono in ogni modo vincolanti ai fini realizzativi.
La Direzione Lavori a suo insindacabile giudizio si riserva di apportare alla presente descrizione quelle variazione o modifiche ritenute necessarie, purché le stesse non comportino una riduzione complessiva del valore delle unità immobiliari.