



IN FASE DI CERTIFICAZIONE
CASA CLIMA B



RESIDENZA VILLA PEDROTTI



DESCRIZIONE TECNICA delle opere

Un'iniziativa

TRENTINO RE
fondo comune di investimento immobiliare chiuso riservato ad investitori qualificati



DESCRIZIONE TECNICA delle opere

INDICE

A	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E RISPARMIO ENERGETICO	6
B	STRUTTURE PORTANTI AUTORIMESSA E AMPLIAMENTO EDIFICIO ESISTENTE	8
	Fondazioni	
	Murature perimetrali entro terra, pilastri e setti	
	Murature perimetrali esterne fuori terra	
	Contrafforti strutturali	
	Solai	
C	STRUTTURE PORTANTI EDIFICIO ESISTENTE	10
	Consolidamento fondazioni	
	Consolidamento murature perimetrali e di spina	
	Vespai piano terra	
	Solai ai piani	
	Scala esterna, ballatoi, poggioni e balconi	
	Scale interne appartamenti	
	Sovraccarichi accidentali solai	
D	IMPERMEABILIZZAZIONI	12
	Impermeabilizzazioni autorimessa e ampliamento edificio esistente	
	Impermeabilizzazione orizzontale fondazioni	
	Impermeabilizzazione verticale murature perimetrali entro terra	
	Impermeabilizzazione orizzontale solai di copertura con soprastanti giardini	
	Impermeabilizzazioni edificio esistente	
	Impermeabilizzazione e drenaggio esterno murature perimetrali	
E	PARETI DIVISORIE INTERNE	14
	Divisorie garages e cantine	
	Divisorie tra appartamenti	
	Divisorie interne appartamenti	
F	CANNE FUMARIE E DI VENTILAZIONE	15
	Canna fumaria centrale termica	
	Ventilazione cucine e servizi igienici finestrati	
	Ventilazione servizi igienici non finestrati	
G	INTONACI E RASATURE	16
	Murature interne autorimessa, garages e cantine	
	Murature interne appartamenti	
	Murature esterne edificio	
H	ISOLAZIONI TERMICHE	17
	Isolazione pavimento appartamenti piano terra	
	Isolazione murature esterne edificio	
	Isolazione coperture edificio	
	Eliminazione ponti termici	
J	ISOLAZIONI ACUSTICHE	18
	Isolazione acustica solai	
	Isolazione acustica divisorie tra appartamenti	
K	COPERTURE	19
	Copertura edificio esistente	
	Copertura ampliamento edificio esistente	
	Copertura scala e ballatoio esterni lato ovest	
L	OPERE IN PIETRA NATURALE	21
	Elementi di contorno fori in facciata	
M	OPERE DA PITTORE	22
	Tinteggiatura interna autorimessa e cantine	
	Tinteggiatura interna appartamenti	
	Tinteggiatura esterna murature intonacate	
	Trattamento opere esterne in acciaio	

N	RIVESTIMENTI ESTERNI FACCIATE	23
	Cappotto termoisolante	
	Grigliati in listelli di legno	
O	OPERE DA FABBRO E FALEGNAME	24
	Rivestimento esterno grigliato ventilato	
	Mascheramento grigliato	
	Scala esterna	
	Ballatoi, poggioli e balconi	
	Scale interne appartamenti	
P	PAVIMENTI E SOFFITTI INTERNI	26
	Pavimentazione rampe interne autorimessa	
	Pavimentazione garages, corsia di manovra e locali contatori	
	Pavimentazione disimpegno, locale C.T. e cantine	
	Pavimentazione atrio ingresso piano terra	
	Pavimento antibagni e bagni zona giorno	
	Rivestimento antibagni e bagni zone giorno e notte	
	Pavimento zone giorno, notte e bagni zone notte	
	Soffitti	
	Pavimentazione ballatoi, poggioli e balconi	
Q	OPERE DA SERRAMENTISTA	28
	Portone accesso autorimessa	
	Porte garages	
	Porte cantine	
	Porte tagliafuoco autorimessa	
	Serramenti esterni appartamenti	
	Oscuramento serramenti esterni	
	Portoncini d'ingresso appartamenti	
	Finestre in falda	
	Porte interne appartamenti	
R	IMPIANTO TERMOIDRAULICO	31
	Impianto di riscaldamento	
	Impianto solare termico per produzione acqua calda sanitaria	
	Impianto idrico sanitario	
	Impianto recupero acqua piovana	
S	IMPIANTO ELETTRICO	38
	Impianto elettrico appartamenti e parti comuni	
	Eliminazione inquinamento elettromagnetico	
	Impianto antintrusione	
	Impianto solare fotovoltaico per produzione energia elettrica	
T	SISTEMAZIONI ESTERNE	42
	Convogliamento acque piovane	
	Convogliamento acque nere	
	Delimitazione giardini privati e condominiali	
	Pavimentazione strada accesso autorimessa	
	Pavimentazione viale accesso edificio, cortile/ingresso, percorsi pedonali comuni	
	Pavimentazione posti auto esterni	
	Pavimentazione piazzale e aree comuni	
	Verde privato e comune	
	Illuminazione esterna parti comuni	
	Accesso principale dalla Via Brescia	
U	ALLACCIAMENTI SERVIZI	46
V	ASPETTI GENERALI	47

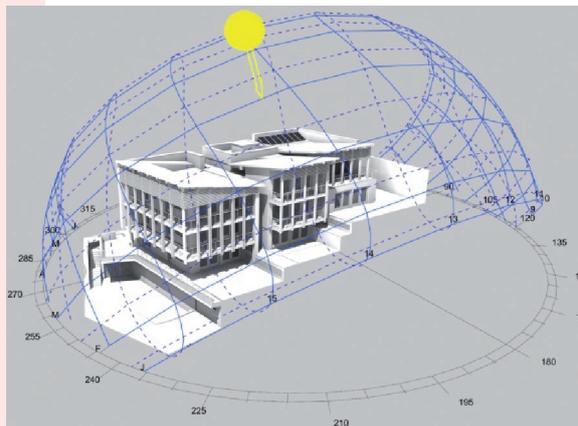
SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E RISPARMIO ENERGETICO

Ristrutturare in modo sostenibile ricavandone edifici a elevata efficienza energetica

Sostenibilità ambientale e risparmio energetico, un obbligo ancor prima che una necessità, per contenere l'inquinamento generato dall'utilizzo di energia fossile, per ridurre sensibilmente i consumi aumentando la qualità abitativa degli edifici, per il rispetto dell'ambiente attraverso una progettazione che considera l'organismo edilizio in tutte le sue componenti - ecologica - biologica - sociale,

“perseguendo un modello di sviluppo che soddisfi i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri”.

SOSTENIBILITÀ
AMBIENTALE
DEGLI EDIFICI



Condividendo in pieno quanto sopra già da qualche anno Edilbeton Trento S.p.A., alla quale è stata affidata la realizzazione dell'opera, e da sempre impegnata nel miglioramento dello standard qualitativo delle proprie realizzazioni edilizie, ha volto la propria attenzione alla sostenibilità ambientale degli edifici con conseguente notevole riduzione del loro consumo energetico e incremento del comfort abitativo.

Prendendo insegnamento dalle esperienze maturate da tempo in Alto Adige con il progetto *“CasaClima”* e applicando, per quanto possibile, le azioni conseguenti all'adesione volontaria al *“Regolamento per la diffusione dell'edilizia sostenibile”* emanato dal Comune di Trento, Edilbeton Trento S.p.A. si è posta l'ambizioso obiettivo di ristrutturare questo edificio nel rispetto dell'ambiente e conseguendo un'elevata efficienza energetica sulla scorta delle positive esperienze maturate nella realizzazione di *“Residenza Martina”* a Villazzano, *“Residenza Giulia”* a Terlago e di *“Residenza del Sole”* a Martignano, *tutti edifici plurifamiliare “certificati in classe CasaClima B”* di cui l'ultimo aderente volontariamente anche al *“Regolamento per la diffusione dell'edilizia sostenibile”* del Comune di Trento con un punteggio di 278/500.

La progettazione e ristrutturazione di “Residenza Villa Pedrotti” verranno eseguite con criteri costruttivi che tengono in particolare considerazione *l'impatto ambientale connesso all'edilizia in modo da poter ripristinare l'armonia tra uomo-edificio-ambiente mediante utilizzo, per quanto più possibile, di materiali naturali non dannosi per la salute di chi vi abita, provenienti da fonti rinnovabili e facilmente riciclabili alla fine del loro ciclo vitale.*

Tra i più significativi evidenziamo l'impiego di materiali isolanti naturali come le fibre di legno e le fibre minerali, il recupero dell'acqua piovana per l'irrigazione dei giardini e l'alimentazione degli scarichi dei wc e delle lavatrici, l'utilizzo di legna in pellets come combustibile per il riscaldamento, l'installazione in copertura di pannelli solari-termici per la produzione di acqua calda sia a uso sanitario che per il riscaldamento e di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica per l'alimentazione delle utenze comuni.

La certificazione *“CasaClima”* viene rilasciata solamente dopo il superamento di rigorosi controlli svolti in cantiere da Certificatori incaricati dalla *Agenzia CasaClima*, effettuati sia in corso d'opera che a lavori ultimati, finalizzati ad accertare la rispondenza delle opere realizzate e le relative prestazioni energetiche ai parametri stabiliti per la classe di appartenenza dell'edificio oggetto di certificazione.

Il *Certificato CasaClima* e l'*Attestato di Certificazione Energetica*, che accompagneranno l'edificio per tutta la sua vita, contribuiscono ad aumentare il valore dell'immobile, prerogativa facilmente riscontrabile in occasione della sua vendita o locazione.

Gli abitanti di questo edificio, oltre a godere di tutti i comfort legati all'impiego di soluzioni costruttive e materiali di pregio e rispettosi dell'ambiente, avranno la certezza di vivere in un edificio di *comprovata efficienza energetica* con costi per il riscaldamento invernale e la produzione di acqua calda sanitaria indicativamente quattro/cinque volte inferiori a quelli necessari per edifici normalmente fino ad oggi realizzati.

Per una più dettagliata conoscenza di come verrà realizzato l'edificio Vi chiediamo di dedicare pochi minuti del Vostro tempo alla lettura delle prossime pagine. **Il testo in verde si riferisce a materiali e/o tecnologie che contribuiscono alla sostenibilità ed al risparmio energetico; quello in blu a materiali e/o tecnologie di particolare pregio.**



CERTIFICAZIONE
“CASACLIMA”



Grazie per l'attenzione
Edilbeton Trento S.p.A.

STRUTTURE PORTANTI AUTORIMESSA E AMPLIAMENTO EDIFICIO ESISTENTE

FONDAZIONI



Viste le caratteristiche del terreno sul quale insistono i nuovi corpi di fabbrica dell'interrato adibito ad autorimessa e dell'ampliamento dell'edificio esistente, risultanti dalla relazioni geologica e geotecnica, le fondazioni saranno del tipo continuo a travi rovesce e a plinto o a platea in calcestruzzo di cemento "a prestazione garantita" confezionato a macchina, gettato in opera

fondazioni

e opportunamente vibrato, con armatura metallica in acciaio B 450 C ad aderenza migliorata nelle quantità e caratteristiche come da calcoli statici. Le fondazioni poggeranno su sottostante magrone di sottofondazione dello spessore minimo di cm 10.

Il piano di scavo prima del getto del magrone di sottofondazione verrà opportunamente sistemato mediante stesura di materiale arido frantumato di idonea pezzatura proveniente da impianti di riciclaggio.

Lo spazio tra i dadi di fondazione, per lo spessore equivalente all'altezza degli stessi, verrà riempito con materiale arido porfirico/calcareo di pezzatura variabile proveniente da cave.

MURATURE PERIMETRALI ENTRO TERRA, PILASTRI E SETTI



Le murature perimetrali entro terra e i pilastri dell'interrato adibito ad autorimessa così come i pilastri ed i setti dell'ampliamento dell'edificio esistente verranno realizzati in calcestruzzo di cemento "a prestazione garantita" confezionato a macchina, gettato in opera e opportunamente vibrato, con armatura metallica in acciaio B 450 C ad aderenza migliorata nelle quantità e caratteristiche come da calcoli statici.

murature perimetrali entro terra e pilastri

MURATURE PERIMETRALI ESTERNE FUORI TERRA

Le murature perimetrali esterne fuori terra dell'ampliamento dell'edificio esistente verranno realizzate in calcestruzzo di cemento "a prestazione garantita" confezionato a macchina gettato in opera e opportunamente vibrato, con armatura metallica in acciaio B 450 C ad aderenza migliorata nelle quantità e caratteristiche come da calcoli statici, e in blocchi di laterizio alveolato Poroton posti a corsi sfalsati e legati con malta termica onde limitare i ponti termici derivanti dai giunti di allettamento e migliorare l'isolamento termico complessivo della muratura.

Le murature e i setti in calcestruzzo armato entro e fuori terra dell'interrato adibito ad autorimessa e dell'ampliamento dell'edificio esistente fungeranno anche da contrafforti strutturali (barbacani) al fine di concorrere al rinforzo delle murature perimetrali in pietra dell'edificio esistente.

Il solaio dell'interrato adibito ad autorimessa sarà del tipo a lastre prefabbricate Predalles con blocchi intermedi sagomati di alleggerimento in polistirene espanso, gettato in calcestruzzo di cemento "a prestazione garantita" confezionato a macchina con armatura metallica in acciaio B 450 C ad aderenza migliorata nelle quantità e caratteristiche come da calcoli statici con cappa integrativa superiore in conglomerato cementizio e armatura di ripartizione costituita da rete metallica elettrosaldata in acciaio B 450 C.



solaio a lastre prefabbricate tipo Predalles

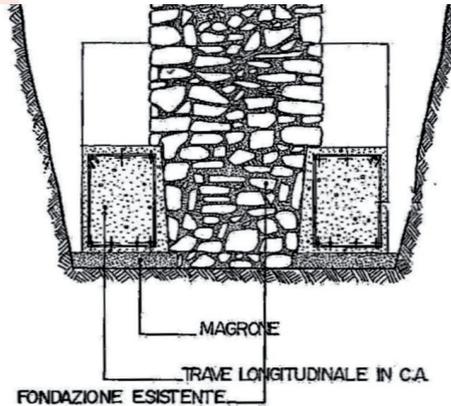
I solai dell'ampliamento dell'edificio esistente saranno invece del tipo a "soletta piena" realizzati in calcestruzzo di cemento "a prestazione garantita" confezionato a macchina, gettato in opera e opportunamente vibrato con armatura metallica in acciaio B 450 C ad aderenza migliorata nelle quantità e caratteristiche come da calcoli statici.

CONTRAFFORTI STRUTTURALI

SOLAI

STRUTTURE PORTANTI EDIFICIO ESISTENTE

CONSOLIDAMENTO FONDAZIONI

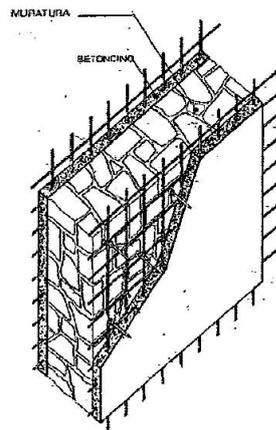


particolare cordoli di sottomurazione

armatura metallica in acciaio B 450 C ad aderenza migliorata nelle quantità e caratteristiche come da calcoli statici.

Le zoccolature poggeranno su un sottostante getto di spianamento del fondo realizzato con cls magro.

CONSOLIDAMENTO MURATURE PERIMETRALI E DI SPINA

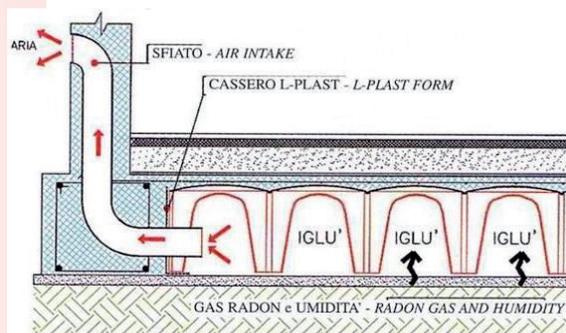


particolare placcaggio (betoncino armato)

ferri passanti di collegamento posti in corrispondenza dei solai e ove altrimenti previsto in progetto.

Il betoncino esterno verrà realizzato in malta cementizia a elevato contenuto di cemento mentre il betoncino interno sarà a base di calce idraulica naturale in coerenza con il tipo di intonaco interno adottato.

VESPAIO PIANO TERRA



vespaio aerato

Le fondazioni delle murature in pietra perimetrali e di spina dell'edificio esistente verranno consolidate mediante idonee opere di sottomurazione comportanti la realizzazione di uno zoccolo esterno e uno interno collegati tra loro e posti in aderenza alle stesse, costituiti da travi-cordolo in calcestruzzo di cemento "a prestazione garantita" confezionato a macchina, gettato in opera e opportunamente vibrato, con

Le murature in pietra perimetrali e di spina dell'edificio esistente verranno consolidate con la tecnica del placcaggio di superficie (betoncino armato) applicando su entrambe le facce delle stesse, previa asportazione dell'intonaco esistente, uno strato di betoncino dello spessore come previsto in progetto armato con rete metallica elettrosaldata in acciaio B 450 C. I betoncini esterni e interni saranno resi solidali tra loro mediante idonei

ferri passanti di collegamento posti in corrispondenza dei solai e ove altrimenti previsto in progetto. Il betoncino esterno verrà realizzato in malta cementizia a elevato contenuto di cemento mentre il betoncino interno sarà a base di calce idraulica naturale in coerenza con il tipo di intonaco interno adottato. A piano terra verrà previsto un vespaio aerato realizzato con casseri autoportanti in polipropilene riciclati riempiti con calcestruzzo di cemento, collegato con l'esterno mediante tubazioni con bocche d'uscita poste sui lati nord e sud dell'edificio in modo tale da creare una naturale ventilazione.

dell'intercapedine, al fine di eliminare sia l'umidità che l'eventuale accumulo/concentrazione dei gas radioattivi naturalmente emanati dal terreno, quali il Radon, potenzialmente pericolosi per la salute umana.

I solai ai piani saranno del tipo misto "legno calcestruzzo" con travetti portanti in legno lamellare di abete con traliccio metallico integrato, soprastante tavolato grezzo in tavole stagionate di abete o speciali pannelli autoportanti preintonacati posati accostati direttamente sopra i travetti e soletta di completamento in calcestruzzo di cemento "a prestazione garantita" confezionato a macchina con armatura di ripartizione costituita da rete metallica elettrosaldata in acciaio B 450 C.



particolare travetti portanti

I travetti portanti verranno trattati fuori opera con due mani di impregnante protettivo idrorepellente fungo battericida, e verniciati in opera con una mano di sbiancante e due mani di trattamento incolore.



getto soletta di completamento

Nel caso in cui non vengano utilizzati gli speciali pannelli autoportanti preintonacati l'intradosso dei solai tra un travetto e l'altro verrà rivestito in cartongesso, come meglio descritto al successivo capitolo "pavimenti e soffitti interni".

Vedere capitolo "Opere da fabbro e falegname".

Vedere capitolo "Opere da fabbro e falegname".

- autorimessa e soprastanti giardini kg/m² 250
 - solai interpiano abitazioni kg/m² 200
- e comunque come previsto da normativa vigente.

SOLAI AI PIANI

SCALA ESTERNA,
BALLATOI, POGGIOLI
E BALCONI

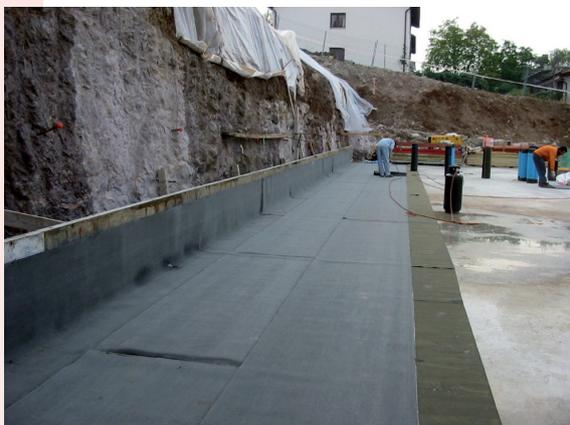
SCALE INTERNE
APPARTAMENTI

SOVRACCARICHI
ACCIDENTALI SOLAI

IMPERMEABILIZZAZIONI

Impermeabilizzazioni autorimessa e ampliamento edificio esistente realizzate con:

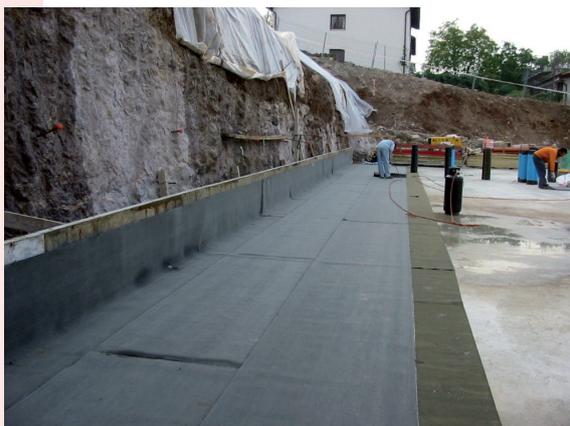
IMPERMEABILIZZAZIONE ORIZZONTALE FONDAZIONI



impermeabilizzazione fondazioni

L'impermeabilizzazione sotto le fondazioni dell'interrato adibito ad autorimessa e dell'ampliamento dell'edificio esistente verrà garantita da due membrane bitume polimero elastomeriche dello spessore come da progetto armate con non tessuto in fibra poliestere, posate su magrone di sottofondazione con interposto strato di scorrimento in cartonfeltro bitumato, saldate mediante rinvenimento a fiamma e protette mediante getto di massetto in calcestruzzo con interposto strato di protezione in fogli di polietilene.

IMPERMEABILIZZAZIONE VERTICALE MURATURE PERIMETRALI ENTRO TERRA



impermeabilizzazione murature entro terra

L'impermeabilizzazione delle murature perimetrali entro terra dell'interrato adibito ad autorimessa verrà garantita da una membrana bitume polimero elastomerica dello spessore come da progetto armata con non tessuto in fibra poliestere, saldata mediante rinvenimento a fiamma e protetta con membrana in poliestere estruso ad alta densità con superficie a rilievi tronco conici tipo Drenex.

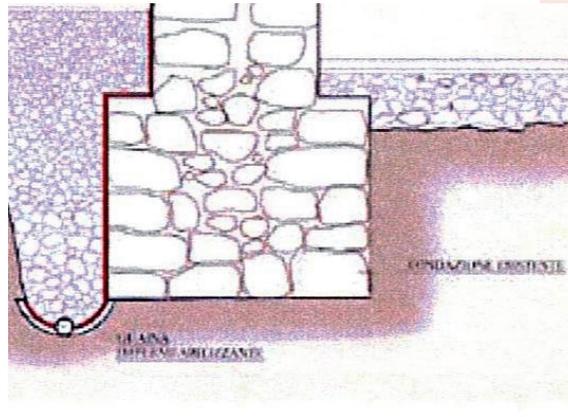
IMPERMEABILIZZAZIONE ORIZZONTALE SOLAI DI COPERTURA CON SOPRASTANTI GIARDINI

L'impermeabilizzazione del solaio di copertura dell'interrato adibito ad autorimessa verrà garantita da due membrane bitume polimero elastomeriche dello spessore come da progetto armate con non tessuto in fibra poliestere, di cui la superiore del tipo "antiradice", posate su massetto in calcestruzzo atto a consentire l'adeguamento dei livelli di posa (pendenze), saldate mediante rinvenimento a fiamma.

L'impermeabilizzazione verrà protetta con un massetto in calcestruzzo con interposto strato di protezione in fogli di polietilene.

Impermeabilizzazioni edificio esistente realizzate con:

La parte entro terra delle murature perimetrali in pietra dell'edificio esistente verrà protetta dalle infiltrazioni controterra o da risalita capillare con una membrana bitume polimero elastomerica dello spessore come da progetto armata con non tessuto in fibra poliestere, posta a ridosso della muratura stessa e saldata mediante rinvenimento a fiamma, o con speciale rasatura bicomponente idrofobizzante a base di calce e lattice. Oltre all'impermeabilizzazione verrà realizzato un idoneo drenaggio esterno con materiale misto di cava.



impermeabilizzazione e drenaggio esterno

IMPERMEABILIZZAZIONE
E DRENAGGIO ESTERNO
MURATURE PERIMETRALI

PARETI DIVISORIE INTERNE

DIVISORIE GARAGES E CANTINE



divisorie garages e cantine

Le pareti divisorie dei garages e delle cantine verranno eseguite con blocchi faccia a vista semipieni in conglomerato cementizio e/o argilla espansa dello spessore come da progetto, posti a corsi sfalsati, legati con malta di calce idraulica classe M3 e fuggati con ferro tondo.

DIVISORIE TRA APPARTAMENTI



divisoria in cartongesso a paramento triplo

Gli appartamenti saranno separati tra loro dalle murature di spina in pietra dell'edificio, rifinite su entrambe le facce con rasatura a liscio con grassello di calce e/o placcate/rivestite con doppie lastre in cartongesso. Ove diversamente previsto verranno realizzate pareti divisorie in cartongesso del tipo "ad alto potere fonoisolante" con paramento triplo e doppia struttura metallica portante per un totale di cinque lastre (due per ciascun paramento esterno più una quinta

centrale), dello spessore come previsto in progetto, isolate acusticamente con pannelli rigidi autoportanti in **lana minerale** o **fibra di legno** di differente spessore e densità posti tra i montanti di ambedue le strutture metalliche portanti.

Le lastre in cartongesso utilizzate nei bagni e nelle cucine saranno del tipo idrofugo antiumidità.

DIVISORIE INTERNE APPARTAMENTI



divisoria in cartongesso a paramento doppio

Le pareti divisorie interne degli appartamenti, ove non rappresentate dalle murature di spina in pietra, saranno in cartongesso del tipo con paramento doppio e singola struttura metallica portante per un totale di quattro lastre (due per ciascun paramento esterno) con spessore totale finito di cm 12,5 o 15.

L'isolamento acustico sarà garantito da pannelli rigidi autoportanti in **lana minerale** o **fibra di legno** di idoneo spessore e densità posti tra i montanti

della struttura metallica portante.

Nei bagni e nelle cucine verranno utilizzate lastre idrofughe antiumidità.

CANNE FUMARIE E DI VENTILAZIONE

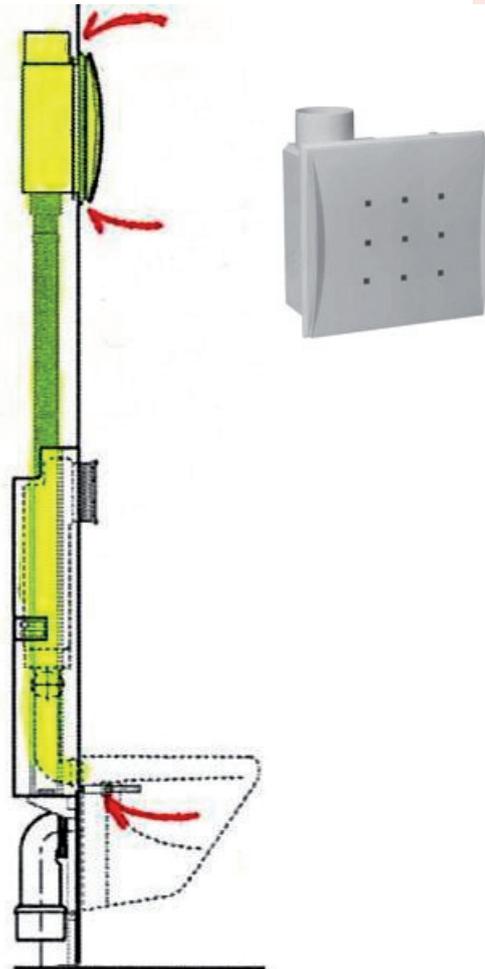
La caldaia “a pellets di legna” ubicata entro idoneo locale posto nell’interrato adibito ad autorimessa, verrà dotata di canna fumaria del tipo a doppia parete con parete esterna a vista in acciaio inox o rame a scelta della D.L..

La ventilazione delle cucine e dei servizi igienici finestrati sarà del tipo dinamico naturale, con canna di ventilazione in fibrocemento e/o in pvc pesante completa di pezzo speciale raccogli condensa.

La ventilazione dei servizi igienici non finestrati sarà del tipo forzato, atta a garantire almeno 15 ricambi d’aria all’ora come previsto dalle vigenti norme sanitarie.

All’imbocco della canna di ventilazione verrà pertanto montato un aspiratore elettrico del tipo da incasso dotato di accensione contemporanea a quella dell’illuminazione del servizio igienico e sistema di spegnimento automatico temporizzato.

Al fine di migliorare ulteriormente l’efficacia dell’impianto, verrà predisposto anche un collegamento diretto tra l’aspiratore e il vaso igienico in modo da consentire l’aspirazione dei cattivi odori attraverso il tubo di risciacquo dello stesso.



particolare aspiratore e suo collegamento

CANNA FUMARIA
CENTRALE TERMICA

VENTILAZIONE CUCINE
E SERVIZI IGIENICI
FINESTRATI

VENTILAZIONE SERVIZI
IGIENICI NON FINESTRATI

INTONACI E RASATURE

MURATURE INTERNE
AUTORIMESSA, GARAGES
E CANTINE

Le pareti e i soffitti interni in calcestruzzo dell'autorimessa e delle cantine avranno finitura a faccia vista da cassero metallico, con stuccatura delle imperfezioni di getto mediante collanti e/o malte idonee.

MURATURE INTERNE
APPARTAMENTI

Le pareti in muratura e i soffitti degli appartamenti (se utilizzati gli speciali pannelli autoportanti preintonacati) verranno rasati, a riempimento dove muratura in pietra con betoncino, o intonacati con calce idraulica naturale e successivamente finiti a liscio con grassello di calce in modo da avere uniformità con le adiacenti pareti in cartongesso, al fine di consentire una migliore traspirabilità, regolazione igrometrica e salubrità degli ambienti rispetto agli intonaci tradizionali a base cementizia comunemente utilizzati.

MURATURE ESTERNE
EDIFICIO

Vedere capitolo *"Isolazioni termiche"*.

Ove diversamente previsto in progetto le murature esterne verranno rifinite con intonaco premiscelato per esterni a base di calce idrata, cemento, sabbia calcarea a grana tonda e additivi chimici con finitura al civile.

ISOLAZIONI TERMICHE

Il pavimento degli appartamenti a piano terra con sottostante vespaio verrà isolato con uno strato termoisolante posto in piano dello spessore come da progetto, costituito da lastre rigide preformate in polistirene espanso.



isolazione pavimento piano terra

ISOLAZIONE PAVIMENTO
APPARTAMENTI PIANO
TERRA

Le murature esterne delle parti riscaldate dell'edificio verranno isolate con cappotto termoisolante in [pannelli rigidi di lana minerale](#) dello spessore come da progetto, incollati e fissati alla retrostante muratura mediante idonea malta adesiva e tasselli non metallici "con trasmissione termica assente", rasato con malta di armatura con interposta rete in fibra di vetro a maglie strette e finito superficialmente con rivestimento per esterni silossanico nella granulometria, colori e aspetto come previsti in progetto.



cappotto termoisolante esterno

ISOLAZIONE MURATURE
ESTERNE EDIFICIO

Ove previsto in progetto sulle facciate dell'edificio verranno inoltre ricreati motivi decorativi a forma romboidale.

Vedere capitolo "Coperture".

I ponti termici verranno eliminati con il cappotto termoisolante.

ISOLAZIONE COPERTURE
EDIFICIO

ELIMINAZIONE PONTI
TERMICI

ISOLAZIONI ACUSTICHE

ISOLAZIONE ACUSTICA SOLAI



particolare isolazione acustica solai

L'isolazione acustica tra i solai delle zone abitate verrà realizzata con pannelli fonoisolanti spessore totale mm 28 costituiti da uno strato in gomma ad alta densità abbinato a uno strato di agglomerato poliuretano riciclato, posati a secco accostati e nastrati, e speciali strisce adesive applicate lungo il perimetro delle pareti in modo da ottenere un pavimento completamente galleggiante.

ISOLAZIONE ACUSTICA DIVISORIE TRA APPARTAMENTI

Vedere capitolo "Pareti divisorie interne".

COPERTURE

COPERTURA EDIFICIO ESISTENTE

La copertura a falde inclinate dell'edificio esistente, del tipo "ventilato" con struttura lignea e manto di copertura in tegole tipo coppo, sarà così strutturata:

- struttura portante primaria costituita da colmo, mezzecase e banchine in legno lamellare di abete trattato con due mani di impregnante protettivo idrorepellente fungo battericida, dimensionata secondo le vigenti normative;
- struttura portante secondaria costituita da correntini/travetti in legno bilama di abete trattato con due mani di impregnante protettivo idrorepellente fungo battericida, dimensionata secondo le vigenti normative;
- rivestimento della superficie interna a vista realizzato con doppia lastra in cartongesso;
- freno al vapore multistrato;
- **coibentazione nello spessore come previsto in progetto realizzata con un doppio strato in pannelli di fibra di legno di differente densità, posati accostati con giunzioni sigillate ermeticamente;**
- barriera impermeabile multistrato altamente traspirante;
- listoni in legno di abete per il contenimento della coibentazione e per la creazione della camera di areazione/ventilazione;
- tavolato di copertura eseguito con tavole in abete grezzo di idoneo spessore;
- guaina impermeabilizzante;
- Listelli e controlistelli in legno di abete grezzo per supporto tegole;
- manto di copertura in tegole tipo coppo della tipologia e colore come previsti in progetto;



struttura portante primaria



struttura portante secondaria e riv. interno



manto di copertura in coppi

COPERTURA
AMPLIAMENTO EDIFICIO
ESISTENTE

COPERTURA SCALA
E BALLATOIO ESTERNI
LATO OVEST

Le parti in vista della struttura lignea verranno verniciate in opera con una mano di sbiancante e due mani di trattamento incolore.

Il tutto sarà corredato di lattonerie sagomate di finitura e completamento in rame.

Data la limitata pendenza, il manto di copertura dell'ampliamento dell'edificio esistente verrà realizzato con nastro continuo in rame unito nel senso della pendenza della falda con doppia aggraffatura a corsi larghezza cm 50/60.

Per quanto riguarda le caratteristiche del resto della copertura vedasi quanto già precisato al precedente subcapitolo "copertura edificio esistente".



ubicazione coperture scala esterna-ballatoio

La copertura della scala e del ballatoio esterni posti sul lato ovest dell'edificio, sarà così strutturata:

- struttura portante in legno di larice naturale trattato con impregnante protettivo anti-UV, opportunamente dimensionata;
 - tavolato in tavole di larice naturale di idoneo spessore piallate e levigate sul lato a vista e trattate con impregnante protettivo anti-UV;
 - stuoia di ventilazione fonoassorbente con funzione anti-pioggia;
 - manto di copertura realizzato con nastro continuo in rame unito nel senso della pendenza della falda con doppia aggraffatura a corsi larghezza cm 50/60;
- Il tutto sarà corredato di lattonerie sagomate di finitura e completamento in rame.

OPERE IN PIETRA NATURALE

I portoncini d'ingresso degli appartamenti, le finestre e le portebalcone presenti in facciata avranno contorni in pietra locale dello spessore, tipo e finitura superficiale a scelta della D.L..

Sulle pilastrate laterali delle finestre e delle portebalcone verranno predisposti, ove previsto in progetto, i cardini di supporto delle ante ad oscuro.



contorni in pietra

ELEMENTI DI CONTORNO
FORI IN FACCIATA

OPERE DA PITTORE

TINTEGGIATURA INTERNA AUTORIMESSA E CANTINE



tinteggiatura interna autorimessa e cantine

Le pareti e i soffitti dell'autorimessa e delle cantine verranno tinteggiati mediante applicazione con rullo e/o pennello o a spruzzo di due mani di idropittura murale a tempera colore bianco, previa mano di fondo con aggrappante antipolvere dato a rullo.

TINTEGGIATURA INTERNA APPARTAMENTI

Le pareti e i soffitti degli appartamenti verranno tinteggiati mediante applicazione con rullo e/o pennello o a spruzzo di due mani di idropittura murale lavabile traspirante colore bianco, previa mano di fondo con aggrappante antipolvere dato a rullo.

TINTEGGIATURA ESTERNA MURATURE INTONACATE

Le murature esterne intonacate verranno trattate con rivestimento per esterni silossanico nella granulometria, colori e aspetto come previsti in progetto applicato in tre mani, due con frattazzo di acciaio e una a rifinire con frattazzo di plastica previa applicazione di fondo di finitura con una mano di primer.

TRATTAMENTO OPERE ESTERNE IN ACCIAIO

Tutte le opere esterne in acciaio verranno trattate mediante zincatura a caldo e successivamente verniciate con due mani di smalto sintetico dato a pennello e/o a spruzzo nel colore previsto in progetto.

RIVESTIMENTI ESTERNI FACCIATE

Vedere capitolo *“Isolazioni termiche”*.

Vedere capitolo *“Opere da fabbro e falegname”*.

CAPPOTTO
TERMOISOLANTE

GRIGLIATI IN LISTELLI
DI LEGNO

OPERE DA FABBRO E FALEGNAME

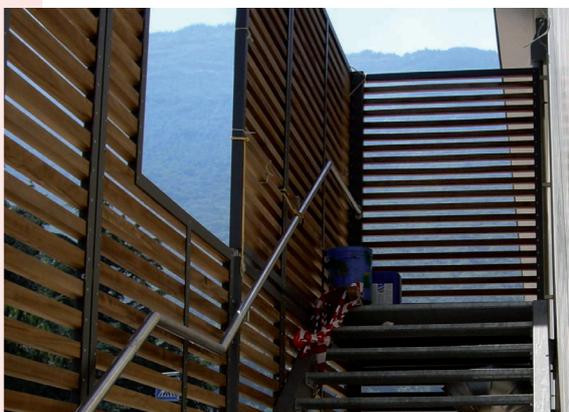
RIVESTIMENTO ESTERNO GRIGLIATO VENTILATO



particolare rivestimento esterno grigliato

Le pareti esterne dell'ampliamento dell'edificio esistente verranno rivestite con un grigliato ventilato costituito da listelli orizzontali in legno di larice naturale piallato, levigati e fresati in doppia spiovenza dimensioni mm 60x30 trattati con impregnante protettivo anti-UV, posti in opera su idonea sottostruttura distanziatrice portante pure in legno;

MASCHERAMENTO GRIGLIATO



particolare mascheramento grigliato

La scala esterna posta sul lato ovest dell'edificio verrà mascherata con un grigliato costituito da listelli orizzontali in legno di larice naturale piallato, levigati e fresati in doppia spiovenza dimensioni mm 40x40 o 50x50, trattati con impregnante protettivo anti-UV, posti in opera su idonea sottostruttura portante distanziatrice pure in legno integrata nella struttura portante della scala;

SCALA ESTERNA

La scala esterna posta sul lato ovest dell'edificio avrà [struttura portante e parapetti corrimano metallici in acciaio zincato a caldo verniciato](#) nel colore come previsto in progetto, e [pedate gradini, pianerottoli in pietra locale](#) dello spessore, tipo e finitura superficiale a scelta della D.L..

BALLATOI, POGGIOLI E BALCONI

I ballatoi, poggioli e balconi, salvo ove diversamente indicato a progetto, avranno struttura portante e pavimentazione in legno di larice naturale piallato, levigato e trattato con impregnante protettivo anti-UV costituite rispettivamente da medioni e da tavole spessore cm 3-4 posate accostate senza fuga o leggermente distanziate le une dalle altre.

I parapetti e i corrimano verranno realizzati in legno di larice naturale piallato, levigato e trattato con impregnante protettivo anti-UV o, ove diversamente previsto in progetto, in acciaio zincato a caldo verniciato.

Gli appartamenti su due differenti livelli saranno collegati con una scala interna a giorno autoportante in legno massiccio del tipo a scelta della D.L., progettata e costruita su misura nelle forme e dimensioni come da progetto, costituita da cosciale singolo lato muro di sostegno gradini, gradini a sbalzo ed eventuale pianerottolo intermedio e/o di arrivo in legno massello stagionato essenza faggio naturale trattato con tre mani di lacca da pavimento trasparente, ringhiera ed eventuale balaustra di protezione con corrimano in legno e colonnine verticali in acciaio inox satinato.



particolare scala interna a giorno

PAVIMENTI E SOFFITTI INTERNI

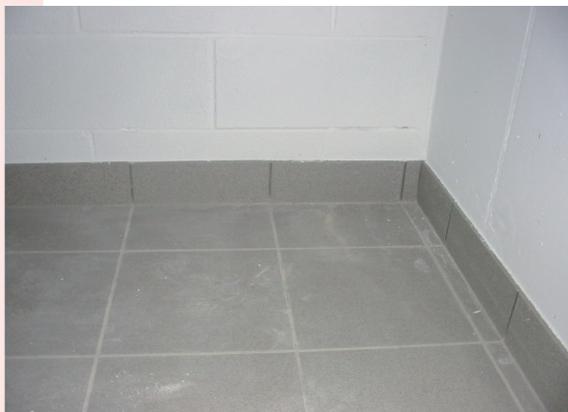
PAVIMENTAZIONE RAMPE INTERNE AUTORIMESSA

La pavimentazione delle rampe interne dell'autorimessa verrà realizzata in conglomerato cementizio armato con rete metallica elettrosaldata in acciaio, con finitura superficiale antiusura con dentellatura antiscivolo costituita da aggregato minerale al quarzo corindone.

PAVIMENTAZIONE GARAGES, CORSIA DI MANOVRA E LOCALI CONTATORI

La pavimentazione dei garages, della corsia di manovra e dei locali contatori verrà realizzata con pavimento industriale in conglomerato cementizio armato con rete metallica elettrosaldata in acciaio con strato superficiale antiusura costituito da aggregato minerale al quarzo corindone.

PAVIMENTAZIONE DISIMPEGNI, LOCALE C.T. E CANTINE



pavimentazione cantine

La pavimentazione dei disimpegni, del locale centrale termica e delle cantine verrà realizzata in piastrelle di prima scelta e primaria marca in gres porcellanato a tutta massa nel formato, finitura superficiale e colore come previsto in progetto, posate con fuga ortogonali alle pareti. Il battiscopa verrà realizzato nel medesimo materiale.

PAVIMENTAZIONE ATRIO INGRESSO PIANO TERRA

La pavimentazione "a dama" dell'atrio d'ingresso a piano terra verrà realizzata in quadrotti di pietra Rosso Verona e Biancone delle dimensioni e finitura superficiale a scelta della D.L..

PAVIMENTO ANTIBAGNI E BAGNI ZONA GIORNO

La pavimentazione degli antibagni, dei bagni delle zone giorno e di quelli degli appartamenti con un solo servizio igienico, verrà realizzata in piastrelle di prima scelta e primaria marca in gres porcellanato smaltato rettificato satinato formato 25x50 tipo Ceramica d'Imola serie Maxima o similare da scegliere sul campionario indicato dalla Venditrice, del costo materiale a listino f.co cantiere fino a €/mq 55,00, posate con fuga ridotta ortogonali alle pareti.

RIVESTIMENTO ANTIBAGNI E BAGNI ZONE GIORNO E NOTTE

Il rivestimento di tutti i bagni verrà realizzato in piastrelle di prima scelta e primaria marca in gres porcellanato smaltato rettificato satinato formato 25x50 tipo Ceramica d'Imola serie Maxima o similare da scegliere sul campionario indicato dalla Venditrice, del costo materiale a listino f.co cantiere fino a €/mq 55,00, posate orizzontalmente con fuga ridotta per un'altezza di cm 225 lungo tutto il perimetro, senza listelli decorativi.

Il pavimento di tutto l'appartamento con esclusione del bagno della zona giorno verrà realizzato in legno con plance prefinite di primaria marca a tre strati (2 strati di supporto e 1 strato nobile) spessore totale mm 15, larghezza mm 190 e lunghezze variabili da 1000 a 1800 mm, nell'essenza rovere finitura spazzolato sbiancato del costo materiale a listino f.co cantiere fino a €/mq 85,00, posate a giunti accostati ortogonali alle pareti.



particolare pavimento in rovere sbiancato

Gli zoccolini battiscopa, con sezione mm 13x75 H, saranno in legno multistrato impiallacciato/rimensato legno nelle essenze e/o colori come da campionario indicato dalla Venditrice.

PAVIMENTO ZONE
GIORNO, NOTTE E BAGNI
ZONA NOTTE

Il soffitto degli appartamenti verrà rifinito con singole lastre in cartongesso, applicate tra un travetto e l'altro del soprastante solaio, o rasato nel caso in cui vengano utilizzati gli speciali pannelli autoportanti preintonacati.

Le lastre in cartongesso utilizzate nei bagni e nelle cucine saranno del tipo idrofugo anti-umidità.



finitura soffitti appartamenti

SOFFITTI

Vedere capitolo "Opere da fabbro e falegname".

Ove diversamente previsto in progetto, verrà realizzata in piastrelle di prima scelta e primaria marca in gres porcellanato a tutta massa nel formato, finitura superficiale e colore a scelta della D.L., posate con fuga ortogonali alle pareti con battiscopa nel medesimo materiale.

PAVIMENTAZIONE
BALLATOI, POGGIOLI
E BALCONI

OPERE DA SERRAMENTISTA

PORTONE ACCESSO AUTORIMESSA



portone sezionale motorizzato

Il portone principale di accesso all'autorimessa sarà del tipo sezionale motorizzato con apertura a scorrimento a soffitto, manto cieco in pannelli sandwich coibentati o in lamiera microforata verniciato nel colore come previsto in progetto, motorizzazione con ricevitore radio incorporato per apertura a distanza con radiocomando, chiusura automatica a tempo.

PORTE GARAGES



porta basculante motorizzata

Ogni garage sarà dotato di porta basculante del tipo a contrappesi con manto in lamiera di acciaio verniciato nel colore come previsto a progetto, microforato ove necessario, completa di motorizzazione con motoriduttore a bordo manto e ricevitore radio per apertura e chiusura a distanza mediante radiocomando.

L'apertura potrà essere effettuata sia con il radiocomando tricanale utilizzato per l'apertura del

cancello carraio posto sulla Via Brescia e del portone sezionale di accesso all'autorimessa che con il selettore con tastiera a codice "PIN" montato all'esterno.

Saranno forniti 2 radiocomandi tricanale per ogni singolo appartamento.

PORTE CANTINE



porta cantina con griglie aerazione integrate

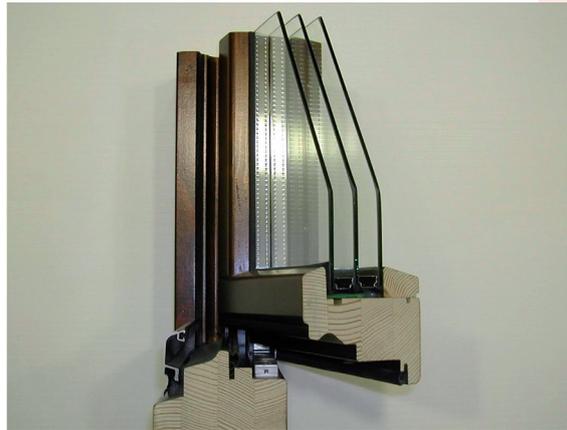
Le porte delle cantine avranno battente cieco tamburato con griglie di aerazione incorporate e telaio-imbotte perimetrale in acciaio zincato verniciato nel colore come previsto in progetto, maniglia interna ed esterna a leva e serratura con cilindro dotata di chiave maestra utilizzabile anche per l'apertura del cancello pedonale sulla Via Brescia, del portoncino d'ingresso dell'appartamento di pertinenza e delle porta di accesso all'autorimessa.

PORTE TAGLIAFUOCO AUTORIMESSA

Le porte tagliafuoco dell'autorimessa, certificate REI nella classe come prevista dalle vigenti normative, avranno battente cieco tamburato in acciaio zincato riempito con isolante minerale verniciato nel colore come previsto in progetto, maniglione interno antipanicco, pomolo fisso e mezzo cilindro esterno.

Le porte saranno dotate di chiave maestra utilizzabile anche per l'apertura del cancello pedonale sulla Via Brescia, del portoncino d'ingresso dell'appartamento e della porta della cantina di pertinenza.

I serramenti esterni degli appartamenti saranno in legno lamellare di abete trattato con impregnante colore bianco del tipo "con vena in trasparenza", con telaio fisso e mobile spessore mm 92, apparecchiatura ad anta/ribalta con scontri anti effrazione di primo livello, maniglie cromate Colombo Design modello Tender, vetricamera "triplo vetro" a bassa emissività con lastre stratificate di sicurezza ove richiesto dalle vigenti normative in materia e bancali interni in legno. I vetricamera dei serramenti prospicienti giardini e ballatoi avranno lastre esterne stratificate di sicurezza per la protezione di primo livello dagli atti vandalici e dall'effrazione.



particolare serramento in legno

SERRAMENTI ESTERNI APPARTAMENTI

Ove previsto in progetto, l'oscuramento sarà garantito da ante ad oscuro in legno di abete massello trattato con impregnante protettivo anti-UV complete di ferramenta di portata e chiusura, nella tipologia come prevista in progetto.



particolare oscuramento esterno

OSCURAMENTO SERRAMENTI ESTERNI

PORTONCINI D'INGRESSO APPARTAMENTI



particolare portoncino esterno "tipo"

I portoncini d'ingresso agli appartamenti saranno del tipo per esterni ad alto isolamento termico per edifici "certificati CasaClima B" con pannello esterno del modello, finitura e colore a scelta della D.L. e pannello interno specchiato con finitura come le porte interne completi di guarnizioni termiche e acustiche, spioncino, serratura di sicurezza con otto punti di chiusura/ bloccaggio, pomolo fisso esterno

e maniglia interna a leva cromo-satinati, soglia inferiore a pavimento "a taglio termico" e [fermaporta a pavimento in acciaio satinato](#). Il portoncino d'ingresso sarà realizzato in Classe 4 di resistenza all'effrazione secondo normativa europea EN 1627/30. [Con la chiave del portoncino d'ingresso sarà possibile aprire anche la porta della cantina di pertinenza, quelle di accesso all'autorimessa e il cancello pedonale posto sulla Via Brescia.](#)

FINESTRE IN FALDA



finestra in falda tipo Velux

Ove previsto in progetto, nella copertura verranno integrate finestre per tetti tipo Velux o similari apribili elettricamente a bilico con [vetrocamera a bassa emissività](#) complete di telecomando multifunzione wireless a radiofrequenza, sensore pioggia integrato e tendina esterna oscurante.

PORTE INTERNE APPARTAMENTI



porta interna liscia laccata bianca

Le porte interne degli appartamenti, delle dimensioni di cm 75/80x200 H, avranno battente cieco tamburato liscio con telaio fisso scatolato [finitura laccato bianco](#) (vedi foto) o [rovere sbiancato](#) a scelta dell'acquirente e saranno complete di guarnizioni di battuta, ferramenta di portata e chiusura, serratura libero/occupato senza chiave, [maniglie cromo-satinate Colombo Design mod. Tender](#) con rosette copriforo e [fermaporta a pavimento in acciaio satinato](#).

IMPIANTO TERMIDRAULICO

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

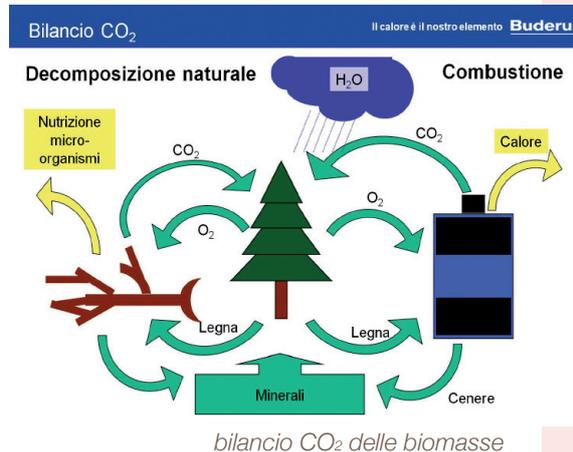
Nella progettazione dell'impianto di riscaldamento è stata posta particolare attenzione all'economia di esercizio dello stesso nonché all'impatto sull'ambiente del combustibile impiegato, tenendo conto del buon livello di isolamento termico dell'edificio il cui bilancio energetico eseguito secondo i criteri previsti per Legge con riferimento ai D.Lgs. n. 192 del 19 agosto 2005 e n. 311 del 29 dicembre 2006 attesta **un consumo energetico inferiore a 45 kWh/(mq/anno), quindi di classe B.**

L'impianto di riscaldamento prevede l'installazione di un impianto di trasformazione dell'energia mediante generatore funzionante con combustione di pellets di legna e distribuzione del fluido termovettore a bassa temperatura con sistema di irraggiamento a pavimento.

La scelta di questo tipo di combustibile è stata fatta quale ottima alternativa, in termini di risparmio energetico e di rendimento, alle caldaie convenzionali a gasolio o a gas, indipendenti dalla crisi energetica in quanto si sfrutta un'energia rinnovabile e con la possibilità di usare i residui di lavorazione del legno che hanno costi molto bassi e si trovano un po' ovunque.

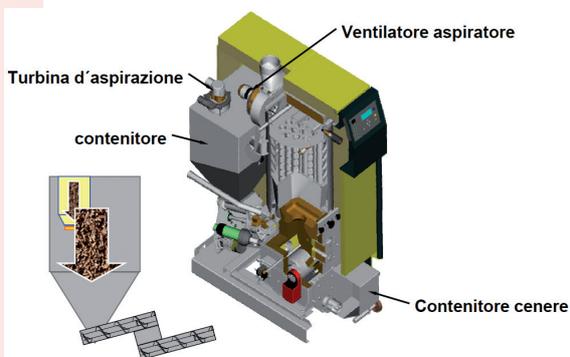
I pellets sono composti al 100% da legno allo stato naturale e sono ricavati da segatura e trucioli di piallatura che nell'industria di lavorazione del legno vengono prodotti in gran quantità ma sono considerati come residui e quindi non utilizzati.

Questi materiali vengono compressi ad alta pressione in piccoli rotoli senza l'aggiunta di leganti chimico-sintetici e possono essere considerati a tutti gli effetti dei piccoli pacchetti energetici composti da residui del legno. Hanno un diametro di circa 6-12 mm e una lunghezza di 10-15 mm. Due chilogrammi di pellets hanno un contenuto energetico pari ad un litro di gasolio. Le caldaie a pellets sono rispettose dell'ambiente e possono essere definite a tutti gli effetti materiali bioecologici. La particolarità dei pellets consiste nel fatto che l'energia biochimica accumulata nelle piante per fotosintesi dall'energia solare, viene sfruttata mediante le moderne tecnologie come fonte di energia. Essi sono composti altamente combustibili, dagli elevati rendimenti nell'ordine del 90-93%, venduti a prezzi decisamente inferiori a quelli della legna da ardere in quanto scarti e contribuiscono a ridurre il carico di rifiuti di questo tipo. Sono inoltre bio-degradabili, contrariamente ai residui lasciati da petrolio, carbone o metano.



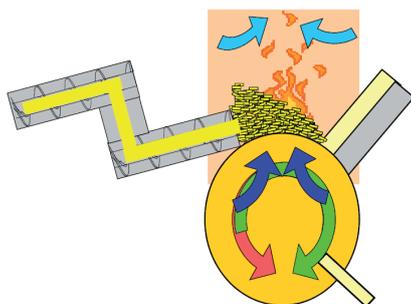
L'impianto verrà così realizzato:

La centrale termica C.T. e il relativo locale di stoccaggio del combustibile, ubicati nel nuovo interrato adibito anche ad autorimessa, saranno comuni con l'adiacente edificio denominato "Residenza Mirabel".



caldaia tipo a pellets di legno

Grigliarotante



particolare rimozione automatica cenere

Nel locale C.T. troverà posto un impianto di combustione a pellets di legna con caricamento automatico completo di caldaia con camera di combustione ribaltabile, rimozione automatica della cenere, regolazione a sonda lambda, regolazione completa comprensiva di regolazione per il circuito di riscaldamento miscelato a conduzione climatica legata alla temperatura esterna e sistema di estrazione del combustibile fuori dal locale stoccaggio mediante agitatore.

Entro il medesimo locale saranno posizionati anche i vasi di espansione chiusi, i collettori, il serbatoio d'accumulo termico, i gruppi pompa, le apparecchiature per la regolazione automatica e il quadro elettrico di comando. I

circuiti saranno dotati ciascuno di due elettropompe (una di riserva all'altra). E' prevista la regolazione automatica della temperatura di mandata del circuito mediante valvola miscelatrice a tre vie con compensazione con la temperatura esterna.

Nel piano interrato di "Residenza Mirabel" verrà inoltre creata una sottostazione per la distribuzione dell'energia proveniente in alta temperatura dalla C.T..

Nella sottostazione avverrà lo scambio per l'alimentazione del circuito del riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria dotata di bollitore in acciaio con isolamento in poliuretano, miscelatore termostatico per l'impostazione della temperatura di utilizzo dell'acqua calda sanitaria, valvola di zona a due vie con attuatore elettrico per richiesta di calore dalla rete centralizzata, circolatore riscaldamento e di tutte le apparecchiature di sicurezza ed espansione previste dalla normativa vigente.

Tutti gli stacchi orizzontali per l'alimentazione dei singoli appartamenti saranno provvisti di valvole di intercettazione poste a monte dell'apparecchiatura di misurazione dell'energia negli alloggi.

Le tubazioni di tutti i circuiti sia nel cavedio montante che nei tratti orizzontali saranno isolate con guaine di neoprene espanso.

Il prelievo del fluido termovettore da parte di ciascuna unità immobiliare avverrà in funzione del proprio fabbisogno. L'energia effettivamente prelevata verrà contabilizzata da apposito misuratore installato internamente agli appartamenti sulle tubazioni di prelievo dall'anello principale. La distribuzione interna del fluido termovettore in ogni singolo appartamento sarà del tipo a ragnò con collettore e avverrà a mezzo di tubazioni in polietilene reticolato ad alta densità annegati nel massetto del pavimento.



particolare pannelli radianti a pavimento

Ogni locale abitato, bagni compresi, avrà un proprio termostato ambiente dedicato che consentirà la personalizzazione della temperatura. **In tutti i bagni verranno montati radiatori scaldasalviette termoarredo a parete a funzionamento elettrico con regolazione mediante termostato dedicato montato a bordo radiatore, da utilizzarsi nei periodi in cui l'impianto di riscaldamento non è in funzione.** Tale tipologia impiantistica, pur trattandosi di impianto centralizzato, offre a ogni utenza la possibilità di gestire autonomamente il proprio riscaldamento contabilizzando in modo preciso l'energia termica effettivamente prelevata.



radiatore scaldasalviette elettrico

Le considerazioni che portano a concepire una tipologia impiantistica per la produzione e distribuzione dell'energia termica del tipo centralizzato si possono ricondurre a valutazioni di tipo sia economico che tecnico.

Per quanto riguarda l'aspetto economico è opportuno sfatare la convinzione, fortunatamente sempre meno diffusa, che l'impianto termoautonomo rappresenti una fonte di certo risparmio rispetto a quello centralizzato. Infatti, il costo di esercizio è superiore per un impianto autonomo rispetto a quello di uno centralizzato per i motivi di seguito esposti:

- rendimento di combustione dell'impianto più elevato nel caso di generatori di grande dimensione rispetto a quello relativo a produttori di calore di piccole dimensioni, inoltre il decadimento del rendimento nel tempo è più marcato per le caldaie di piccola potenzialità. Nel caso dell'impianto autonomo la potenza della caldaia è generalmente e inevitabilmente eccedente rispetto alla potenza effettivamente necessaria in quanto dimensionata anche per la produzione dell'acqua calda sanitaria. Ad esempio per una unità di 100 mq di superficie sono necessarie all'incirca 11 kW come massima potenzialità per il riscaldamento invernale, a fronte di una potenza compresa fra 23 e 35

kW di una caldaia murale a gas metano per impianto autonomo normalmente installate. Ciò porta a funzionamenti con rese energetiche, già intrinsecamente inferiori rispetto a quelle di una grossa caldaia centralizzata, ancora più basse, a causa dell'elevato rapporto tra la potenza installata e l'effettivo fabbisogno con conseguente funzionamento intermittente del bruciatore;

- maggiore incidenza per ogni unità immobiliare dei costi di manutenzione dei singoli impianti di riscaldamento rispetto a un impianto centralizzato.

Le implicazioni tecnico-pratiche che comporta la realizzazione di impianti autonomi anziché centralizzati per il riscaldamento delle singole unità immobiliari possono essere così sintetizzate:

- reperibilità all'interno di ogni unità immobiliare di un locale idoneo per l'installazione del generatore di calore, nel rispetto della normativa in materia di sicurezza;
- difficoltà nel realizzare le canne fumarie (una per ogni generatore) sfocianti in copertura che oltretutto compromettono anche l'aspetto estetico dell'edificio;
- difficoltà e pericolosità nel portare una notevole quantità di tubazioni di adduzione del gas alle caldaie di ogni unità immobiliare con ulteriore condizionamento estetico delle facciate dell'edificio;
- potenziale pericolosità dovuta alla presenza di un'apparecchiatura alimentata da gas metano all'interno di ogni unità immobiliare.

Per quanto riguarda invece l'adozione dell'impianto di riscaldamento a pavimento i vantaggi si possono così riassumere:

- risparmio energetico superiore nell'ordine del 20% rispetto a un impianto tradizionale in quanto l'elevata superficie scambiante consente di riscaldare con basse temperature di mandata del fluido termovettore potendo impiegare sorgenti di calore la cui resa aumenta al diminuire della temperatura;
- distribuzione uniforme delle temperature ambientali con aumento del benessere termico;
- minori dispersioni termiche in quanto il livello di comfort si ottiene con temperature ambiente medie interne generalmente di 1°C inferiore rispetto a impianti tradizionali;
- nessun vincolo di natura architettonica determinato dall'assenza di unità riscaldanti esterne (radiatori) concedendo così la massima libertà nel posizionamento dell'arredo;
- ottime condizioni igieniche per l'assenza di correnti convettive che favoriscono il trasporto di polveri nei locali causa di irritazioni cutanee e alle vie respiratorie e di degrado delle pitture delle pareti.

Sempre con l'obiettivo di ridurre i costi energetici e le emissioni di inquinanti, l'edificio verrà dotato di un impianto a pannelli solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria in grado di soddisfare il 70% della richiesta media annua.

L'impianto, al servizio anche dell'adiacente "Residenza Mirabel", sarà installato in copertura e verrà realizzato con collettori solari termici piani ad alto rendimento integrati nel manto della stessa posizionati in modo da garantire il massimo rendimento. I collettori saranno realizzati in acciaio inox con vetro temperato prismatico spessore mm 4 e assorbitore interno in tubi di rame schiacciati in modo da avere una superficie captante totale. L'acqua calda sanitaria prodotta con l'impianto solare termico alimenterà inoltre le lavatrici e le lavastoviglie dei singoli appartamenti consentendo così un risparmio sul consumo di energia elettrica degli elettrodomestici.

Nel locale C.T. verrà installato un accumulatore opportunamente coibentato dedicato all'impianto solare completo di valvole, sonde e termometri. La resa dell'impianto sarà aumentata da uno scambiatore esterno che avrà il compito di stratificare l'acqua in modo naturale all'interno dell'accumulatore.

Quando l'impianto solare non sarà in grado di soddisfare completamente la richiesta di acqua calda sanitaria entrerà automaticamente in soccorso la caldaia dell'impianto di riscaldamento integrando la temperatura mancante.

L'impianto sarà realizzato con tubazioni coibentate di idoneo diametro in polietilene reticolato ad alta densità, con contatore indipendente per ogni appartamento posto all'interno di idoneo locale ubicato nel nuovo interrato.

Gli apparecchi sanitari saranno del tipo sospeso in porcellana bianca vetrificata marca Duravit serie Starck 3.

I miscelatori monoforo monocomando marca Hansgrohe serie **11111 02** saranno dotati di **1111111111**



posizionamento collettori solari termici



particolare collettori solari termici



vaso e bidet Duravit serie Starck 3

IMPIANTO SOLARE TERMICO PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA

IMPIANTO IDRICO SANITARIO



miscelatore Hansgrohe serie Talis S2

frangigetto onde limitare il consumo di acqua potabile.

Nei singoli appartamenti saranno previsti:

nella cucina/angolo cottura

- n. 1 attacco acqua fredda/calda e scarico per lavello;
- n. 1 attacco acqua fredda/calda e scarico per lavastoviglie;

nel bagno zona giorno o principale

- n. 1 attacco acqua fredda/calda e scarico per lavabo (questi escluso) completo di gruppo miscelatore monocomando;
- n. 1 attacco acqua fredda/calda e scarico per lavatrice;

qualora riportato nelle planimetrie di progetto:

- n. 1 piatto doccia ad angolo curvo in acrilico sanitario colore bianco dimensioni cm 90x90 del tipo “ultrapiatto” (da installare sopra o a filo pavimento) completo di miscelatore termostatico da incasso e asta di sostegno doccia con soffione a 3 getti scorrevole con flessibile **o se diversamente indicato** n. 1 vasca da bagno pannellata in acrilico sanitario colore bianco dim. cm 70x170 completa di gruppo miscelatore monocomando da incasso a parete con flessibile doccetta e supporto a parete;
- n. 1 vaso igienico tipo sospeso in porcellana bianca vetrificata completo di sedile e cassetta di scarico da incasso a portata differenziata onde limitare il consumo di acqua potabile;

qualora riportato nelle planimetrie di progetto:

- n. 1 bidet tipo sospeso in porcellana bianca vetrificata completo di gruppo miscelatore monocomando con dispositivo orientabile frangigetto onde limitare il consumo di acqua potabile;

nel bagno zona notte

- n. 1 attacco acqua fredda/calda e scarico per lavabo (questi escluso) completo di gruppo miscelatore monocomando;
- n. 1 piatto doccia ad angolo curvo in acrilico sanitario colore bianco dimensioni cm 90x90 del tipo “ultrapiatto” (da installare sopra o a filo pavimento) completo di miscelatore termostatico da incasso e asta di sostegno doccia con soffione a 3 getti scorrevole con flessibile **o se diversamente indicato** n. 1 vasca da bagno pannellata in acrilico

sanitario colore bianco dim. cm 70x170 completa di gruppo miscelatore monocomando da incasso a parete con flessibile doccia e supporto a parete;

- n. 1 vaso igienico tipo sospeso in porcellana bianca vetrificata completo di sedile e cassetta di scarico da incasso a portata differenziata onde limitare il consumo di acqua potabile;
- n. 1 bidet tipo sospeso in porcellana bianca vetrificata completo di gruppo miscelatore monocomando con dispositivo orientabile frangigetto onde limitare il consumo di acqua potabile;

Con l'obiettivo di limitare il consumo di acqua potabile l'edificio sarà dotato, oltre che di dispositivi frangigetto sui rubinetti e di cassette wc a portata differenziata, di un impianto di captazione, filtraggio e accumulo dell'acqua piovana proveniente dalla copertura ai fini del suo riuso sia per l'irrigazione delle zone a verde condominiali che per il risciacquo dei wc e l'alimentazione delle lavatrici dei singoli appartamenti.

L'alimentazione a doppio impianto della lavatrice consentirà comunque all'utente di scegliere in ogni momento se utilizzare acqua piovana o acqua proveniente dalla rete idrica.

Il serbatoio di accumulo dell'acqua piovana proveniente dalla copertura, realizzato in calcestruzzo armato o in PE, sarà posizionato entro terra con la centrale di pompaggio posta all'interno di idoneo locale posto nel nuovo interrato.

Qualora terminasse l'acqua contenuta nel serbatoio di accumulo, l'unità di controllo del flusso provvederà automaticamente a passare all'alimentazione dalle singole reti idriche garantendo così un afflusso sicuro e continuo ai punti di prelievo.



esempio impianto recupero acqua piovana

IMPIANTO RECUPERO
ACQUA PIOVANA

IMPIANTO ELETTRICO

IMPIANTO ELETTRICO
APPARTAMENTI E PARTI
COMUNI



frutti BTicino serie Light

L'impianto elettrico sarà autonomo per ogni appartamento, con proprio contatore posto all'interno di idoneo locale ubicato nel nuovo interrato, eseguito con conduttori in rame isolati posti entro tubi in pvc flessibile e completo di impianto di messa a terra, scatole di derivazione, scatole portafrutto e frutti componibili da incasso bianchi con placca di copertura rettangolare in tecnopolimero colore bianco BTicino serie Light.

Nei singoli appartamenti saranno previsti:

nell'ingresso/soggiorno

- n. 1 pulsante campanello con targhetta portanome retroilluminata (all'esterno);
- n. 1 centralino di appartamento dotato di protezioni magnetotermiche differenziali;
- n. 1 campanello con ronzatore;
- n. 1 videocitofono da incasso a parete con display LCD a colori con schermo 4";
- n. 1 termostato ambiente a servizio di tutta la zona giorno;
- n. 1 luce di emergenza con torcia autonoma estraibile ricaricabile;
- n. 1 punto luce deviato a soffitto;
- n. 1 punto luce deviato a parete (solo dove vano scale interno);
- n. 1 presa 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE comandata;
- n. 1 presa 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE;
- n. 2 biprese 2x10A;
- n. 1 presa antenna TV per canali terrestri e satellitari;
- n. 1 presa telefonica PLUG;

nella cucina/angolo cottura

- n. 1 punto luce deviato a soffitto;
- n. 1 attacco per cappa aspirazione;
- n. 1 attacco in morsetti comandato da interruttore bipolare (forno);
- n. 3 prese 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE (piano cottura, frigo e lavastoviglie);
- n. 1 presa 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE (piano lavoro);
- n. 1 bipresa 2x10A (piano lavoro);

Nelle cucine, non essendo prevista l'alimentazione a gas metano, i piani

cottura dovranno essere esclusivamente di tipo elettrico.

nell'antibagno zona giorno (qualora riportato nelle planimetrie di progetto)

- n. 1 punto luce interrotto a soffitto;
- n. 1 presa 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE;

nel bagno zona giorno o principale

- n. 1 termostato ambiente;
- n. 1 punto luce interrotto a soffitto;
- n. 1 punto luce interrotto a parete;
- n. 1 punto alimentazione aspiratore (se non finestrato);
- n. 1 presa 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE (radiatore scaldasalviette);
- n. 1 presa 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE (lavatrice);
- n. 1 bipresa 2x10A (lato lavabo per rasoio o asciugacapelli);

nei disimpegni zone giorno e notte (qualora riportati nelle planimetrie di progetto)

- n. 1 luce di emergenza con torcia autonoma estraibile ricaricabile;
- n. 1 punto luce deviato a soffitto;
- n. 1 presa 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE;

nel bagno zona notte

- n. 1 termostato ambiente;
- n. 1 punto luce interrotto a soffitto;
- n. 1 punto luce interrotto a parete;
- n. 1 punto alimentazione aspiratore (se non finestrato);
- n. 1 presa 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE (radiatore scaldasalviette);
- n. 1 bipresa 2x10A (lato lavabo per rasoio o asciugacapelli);

nella stanza da letto matrimoniale

- n. 1 termostato ambiente a servizio anche del disimpegno zona notte;
- n. 1 punto luce invertito a soffitto;
- n. 1 presa 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE comandata;
- n. 1 presa 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE;
- n. 2 biprese 2x10A;
- n. 1 presa antenna TV per canali terrestri e satellitari;
- n. 1 presa telefonica PLUG;

nelle stanze da letto non matrimoniali

- n. 1 termostato ambiente
- n. 1 punto luce deviato a soffitto;
- n. 2 prese 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE (una dove scrivania);

- n. 3 biprese 2x10A (di cui una lato letto e una scrivania);
- n. 1 presa antenna TV per canali terrestri e satellitari;
- n. 1 presa telefonica PLUG;

sul poggiolo o balcone di pertinenza

- n. 1 punto luce interrotto a parete completo di corpo illuminante da incasso Prisma modello Syncro con **lampada fluorescente compatta a basso consumo** 1x15W (luminosità equivalente a lampada tradizionale a incandescenza da 70W);

nel giardino

punti luce semplici completi di corpi illuminanti da incasso e/o su palo Prisma modello Syncro Grill con **lampada fluorescente compatta a basso consumo** 1x15W (luminosità equivalente a lampada tradizionale a incandescenza da 70W) nel numero come previsto in progetto.

nel garage (impianto a vista)

- n. 2 punti luce a soffitto comandati da unico punto interrotto completi ognuno di corpo illuminante con tubi fluorescenti 2x58W;
- n. 2 prese 2x10/16A SCHUKO (una per alimentazione basculante);

nella cantina (impianto a vista)

- n. 1 punto luce interrotto a soffitto completo di corpo illuminante tipo Tartaruga con lampada tradizionale a incandescenza 1x60W;
- n. 1 presa 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE;

Gli impianti elettrici delle parti comuni (locali contatori, corsia di manovra garages, etc.) comprenderanno:

- quadri atti a contenere gli apparecchi misuratori e le valvole di sicurezza;
- punti luce interrotti a soffitto e/o a parete completi di corpi illuminanti con **lampada fluorescente compatta a basso consumo** e/o con tubi fluorescenti, anche del tipo con inverter per l'illuminazione di emergenza, nel numero come previsto in progetto;
- rivelatori di movimento a raggi infrarossi a parete e/o a soffitto per l'accensione e lo spegnimento automatico dei corpi illuminanti (corsie di manovra garages, etc.) nel numero come previsto in progetto;
- impianto antenna TV terrestre/satellitare con sistema digitale per ricezione ASTRA/EUTELSAT **con invio del segnale satellitare a tutte le prese;**

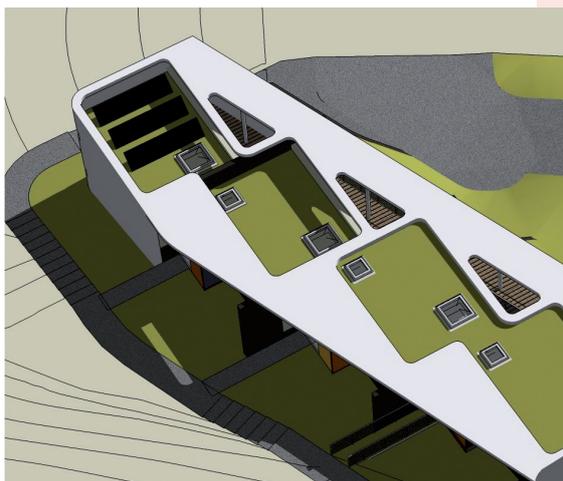
Le posizioni di punti luce e interruttori, se non diversamente indicato dall'acquirente, saranno stabilite dalla venditrice sulla base della disposizione dell'arredo interno riportato nelle planimetrie allegate al preliminare di compravendita.

Non verranno forniti i corpi illuminanti all'interno delle proprietà esclusive.

Per garantire la massima salubrità degli ambienti e l'eliminazione dell'inquinamento elettromagnetico gli impianti elettrici delle stanze da letto dove si registra una presenza prolungata nel tempo di persone in condizioni biologiche di minima protezione fisica e dove la presenza di campi elettromagnetici può disturbare il sonno, saranno dotati di apparecchi disgiuntori che provvederanno a disinserire la corrente non appena verrà spenta l'ultima luce o apparecchiatura. Non appena verrà accesa la prima luce o apparecchiatura il disgiuntore provvederà istantaneamente a ricollegare la tensione di rete consentendo nuovamente il regolare funzionamento dell'impianto elettrico della stanza.

Nei singoli appartamenti verranno predisposte le necessarie tubazioni vuote con relativi punti di uscita e scatole vuote tappate per l'eventuale futura installazione da parte dell'acquirente dei componenti l'impianto antintrusione di tipo "filare volumetrico" quali centrale elettronica, tastiera comando, rivelatori volumetrici e avvisatori acustici.

Con l'obiettivo di limitare il consumo di energia elettrica, sulla copertura dell'adiacente "Residenza Mirabel" verrà installato un impianto solare fotovoltaico per la produzione di energia elettrica per il fabbisogno energetico degli impianti e delle apparecchiature al servizio delle parti comuni sia della "Residenza Mirabel" che della "Residenza Villa Pedrotti" quali illuminazione interna dei locali condominiali, corsie di manovra garages, illuminazione percorsi pedonali esterni, alimentazione apparecchiature in centrale termica, etc..



posizionamento pannelli fotovoltaici

ELIMINAZIONE
INQUINAMENTO
ELETTROMAGNETICO

IMPIANTO
ANTINTRUSIONE

IMPIANTO SOLARE
FOTOVOLTAICO PER
PRODUZIONE ENERGIA
ELETTRICA

SISTEMAZIONI ESTERNE

Le opere esterne, eseguite come da progetto e indicazioni della D.L., comprendono:

CONVOGLIAMENTO ACQUE PIOVANE

Le acque piovane provenienti dai piazzali così come quelle in eccesso provenienti dal serbatoio di accumulo dell'impianto di recupero dell'acqua piovana dalla copertura, verranno convogliate in una vasca di laminazione e quindi incanalate nella rete comunale mediante idonei condotti in pvc rigido.

CONVOGLIAMENTO ACQUE NERE

Le acque nere verranno convogliate mediante idonei condotti in pvc rigido a un pozzetto con sifone Firenze e quindi incanalate nella fognatura urbana, nel rispetto delle vigenti normative del Regolamento Comunale d'Igiene.

DELIMITAZIONE GIARDINI PRIVATI E CONDOMINIALI



particolare muri recinzione e contenimento

La delimitazione perimetrale tra giardini privati e/o condominiali verrà realizzata con muri in calcestruzzo armato rivestiti in pietra naturale del tipo e spessore a scelta della D.L., posata a giunti aperti e a opera incerta, con sovrastante recinzione in acciaio zincato a caldo verniciato o staccionata in legno di pino impregnato in autoclave, il tutto nelle altezze e tipologie come previste in progetto, e/o mediante siepi costituite da specie vegetali arbustive dei tipi e altezze come indicate dalla D.L..

Nei muri, ove previsto in progetto, saranno creati dei varchi dotati di cancello pedonale in metallo o in legno atti a consentire l'accesso ai giardini delle singole proprietà.

PAVIMENTAZIONE STRADA ACCESSO AUTORIMESSA

La strada di accesso carraio all'autorimessa sarà pavimentata con conglomerato bituminoso eseguito con binder di supporto e manto d'usura dello spessore di cm 3 costituito da conglomerato semiaperto impastato a caldo e steso con apposita macchina vibrofinitrice e cilindratura con rullo di peso adeguato.

Il viale di accesso all'edificio così come il cortile/ingresso ed i percorsi pedonali comuni posti lungo il lato ovest dell'edificio saranno pavimentati in cubetti di porfido pezzatura 6/8 del tipo e colore come previsto in progetto con finitura superficiale piano cava, posati secondo le geometrie previste su letto in sabbia premiscelata a secco con cemento e fugati/sigillati con boiacca cementizia.



particolare pavimentazione cubetti porfido

Le pedate e i pianerottoli delle scale comuni saranno rivestiti con piastrelle in porfido dello spessore di cm 3 del tipo e colore come previsto in progetto con faccia a vista piano cava, posate su letto in malta cementizia e fugate/sigillate con boiacca cementizia.

PAVIMENTAZIONE VIALE
ACCESSO EDIFICIO,
CORTILE/INGRESSO,
PERCORSI PEDONALI
COMUNI

I posti auto esterni saranno pavimentati in grigliato erboso carrabile costituito da elementi in polietilene ad alta densità "riciclato", posati su idoneo sottofondo in misto ghiaia, riempiti con idoneo miscuglio di sabbia, torba e terriccio e inerbiti mediante successiva semina di tappeto erboso.



particolare pavimentazione parcheggi

PAVIMENTAZIONE POSTI
AUTO ESTERNI

Coerentemente con la filosofia costruttiva scelta per questa nuova realizzazione edilizia, allo scopo di ridurre l'impatto ambientale il piazzale antistante i posti auto esterni e le altre aree comuni, ove previsto in progetto, verranno finiti con una pavimentazione naturale drenante antigeliva realizzata con stabilizzato di cava e ghiaia nella granulometria e colore come previsti in progetto miscelati con calce idraulica, addizionati con idoneo prodotto stabilizzante a base di sali inorganici naturali esenti da tossicità e nocività, il tutto al fine di ottenere una pavimentazione con aspetto estetico assolutamente naturale, resistente agli agenti atmosferici e ai fenomeni di gelo-disgelo e in grado di sopportare il traffico veicolare senza formare buche ne fango durante i periodi di pioggia.



particolare pavimentazione in terra e ghiaia

PAVIMENTAZIONE
PIAZZALE E AREE
COMUNI

VERDE PRIVATO E COMUNE



particolare giardini con prato a rotoli

Onde garantire un gradevole e immediato effetto estetico, i giardini privati e le aree verdi comuni verranno rifiniti con tappeto erboso in rotoli di prato maturo coltivato garantito privo di malattie e sviluppato da semi certificati selezionati. Nelle aree verdi comuni verranno inoltre messi a dimora alberi e siepi nel numero, specie vegetali e altezze come previsti in progetto.

Verranno inoltre installati idonei impianti di irrigazione fissi automatici realizzati con tubazioni in PEAD, irrigatori a pioggia statici e dinamici a scomparsa (pop-up) del tipo e gittata come prevista in progetto e tubi/ali gocciolanti per l'irrigazione delle siepi. Sono esclusi i centralini/orologi programmatori di controllo e i sensori pioggia.

L'impianto di irrigazione delle aree verdi comuni sarà collegato anche al serbatoio di accumulo dell'impianto di recupero dell'acqua piovana, così come precisato al precedente subcapitolo "R.4. – impianto recupero acqua piovana".

ILLUMINAZIONE ESTERNA PARTI COMUNI



particolare corpi illuminanti "a paletto"

L'illuminazione delle parti comuni esterne quali piazzali, percorsi pedonali, ballatoi, etc. verrà garantita da corpi illuminanti da incasso tipo Prisma modello Syncro o "a paletto" tipo Simes modello Column Testa Piatta o similare dotati di lampade fluorescente compatte a basso consumo di idonea potenza nel numero come previsto in progetto.

L'impianto di illuminazione esterna sarà dotato di accensione

crepuscolare e orologio programmatore.

ACCESSO PRINCIPALE DALLA VIA BRESCIA

In prossimità dell'accesso principale posto lungo Via Brescia verrà realizzato un ingresso carraio con cancello a due ante in acciaio zincato verniciato ad apertura motorizzata con possibilità di azionamento da ogni singolo appartamento o con il radiocomando a distanza in dotazione anche per l'apertura anche del portone sezionale di accesso all'autorimessa e del garage di pertinenza.

Verrà altresì realizzato un accesso pedonale protetto da pensilina con cancelletto dotato di serratura elettrica azionabile da ogni appartamento con chiudiporta automatico e chiave maestra utilizzabile anche per l'apertura del portoncino d'ingresso dell'appartamento, della porta della cantina di pertinenza e delle porte di accesso all'autorimessa. Sotto la pensilina verrà

installata la postazione videocitfonica e il casellario postale.

Nello stesso contesto verrà realizzata l'isola ecologica per il ricovero dei cassonetti per la raccolta differenziata dei rifiuti.



accesso carraio da Via Brescia

ALLACCIAMENTI SERVIZI

Su indicazione dei relativi Enti erogatori dei Servizi pubblici verranno predisposti gli allacciamenti per energia elettrica e acqua. I contributi per i relativi allacciamenti verranno anticipati in un'unica soluzione dall'impresa costruttrice alla quale verranno rimborsati dai singoli acquirenti.

ASPETTI GENERALI

Per quanto non specificato nella presente descrizione, si fa riferimento alle regole dell'arte e del buon costruire oltre che agli usi e materiali comunemente impiegati nella zona. La Venditrice e la D.L. si riservano la facoltà di uno studio esecutivo al dettaglio che potrà subire modifiche o migliorie anche in avanzata fase costruttiva dei lavori. Le modifiche introdotte nel corso dei lavori potranno essere anche in contrasto con quanto sopra descritto ma comunque sempre con il fine di migliorare la buona qualità dell'edificio e nel rispetto di quanto prevede il Permesso di Costruire e sue successive varianti in corso d'opera nonché le vigenti normative in materia. Per quanto attiene le opere di finitura eseguite prima della sottoscrizione del preliminare di compravendita valgono quelle effettivamente eseguite anche se in contrasto con quelle descritte nel presente documento.

Rimangono a carico dell'Acquirente gli oneri conseguenti all'esecuzione di eventuali variazioni in corso d'opera effettuate su espressa richiesta dalla stessa in relazione sia alla consistenza che alla qualità dei materiali, nonché gli oneri per l'espletamento di nuove pratiche amministrative in variante al progetto approvato qualora indispensabili in seguito a dette variazioni.

Trento, il

L'acquirente

La Venditrice

.....

.....



38121 Trento Via del Brennero, 316
presso c/o Top Center, Torre A sud Tel. 0461 828484
Partita IVA: 01644280222