



Residenza Caterina

Via dei Rivi, Povo - Trento



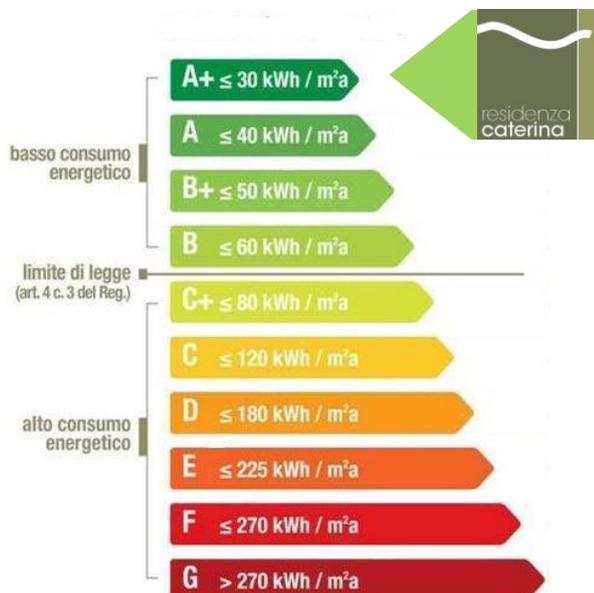
DESCRIZIONE TECNICA
delle opere

PREMESSE

La presente “Descrizione tecnica delle opere” ha lo scopo di indicare le tecniche costruttive, i materiali, le finiture e le prestazioni che avrà la costruzione sia a livello globale che particolare.

La costruzione sarà caratterizzata dall'impiego di tecnologie volte al **risparmio energetico** e più in generale allo **sfruttamento delle fonti da energie rinnovabili**, secondo la filosofia che vede questi due obiettivi come un obbligo ancor prima che una necessità, per contenere l'inquinamento generato dall'utilizzo di fonti energetiche fossili e ridurre sensibilmente i consumi aumentando la qualità abitativa degli edifici **perseguito un modello di sviluppo che soddisfi i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri**.

L'edificio è stato progettato e verrà realizzato per raggiungere la prestazione energetica di “**Classe A+**” secondo la **classificazione energetica della Provincia Autonoma di Trento**.



Relativamente allo **sfruttamento delle fonti da energie rinnovabili**, sulle coperture degli edifici saranno installati **pannelli solari fotovoltaici e pannelli solari termici** per la produzione rispettivamente di energia elettrica e acqua calda sanitaria.

Gli abitanti di questi edifici, oltre a godere di tutti i comfort legati all'impiego di soluzioni costruttive e materiali di pregio, avranno la certezza di vivere in un **edificio a elevata efficienza energetica** rispettoso dell'ambiente con costi per il riscaldamento invernale e la produzione di acqua calda sanitaria inferiori del 30% rispetto a quelli di edifici realizzati secondo i requisiti di prestazione energetica attualmente imposti dalla Provincia Autonoma di Trento.

Dimensioni, prestazioni, quantità, dettagli di finitura, caratteristiche in genere e quant'altro sono sempre riferite a quelle previste nei progetti specifici di ogni parte dell'opera e/o come indicato dalla Direzione Lavori in corso d'opera, nel rispetto delle normative tecniche di riferimento. La venditrice potrà apportare, anche in corso d'opera, tutte le modifiche che riterrà a suo insindacabile giudizio più opportune purchè di pari caratteristiche prestazionali o superiori.

Gli acquirenti potranno richiedere eventuali modifiche rispetto alle previsioni del presente documento solo relativamente alle parti interne degli appartamenti e purchè ciò non comprometta le tempistiche di realizzazione della costruzione. Dette modifiche non potranno influire in alcun modo sull'aspetto esteriore degli edifici o su quanto relativo agli stessi percepibile dall'esterno.

Per una dettagliata conoscenza di come verrà realizzata la costruzione Vi invitiamo a dedicare pochi minuti del Vostro tempo alla lettura delle prossime pagine.

Le parti del testo evidenziate in colore verde si riferiscono a materiali e/o tecnologie che contribuiscono al risparmio energetico e al rispetto dell'ambiente.

Quelle evidenziate in colore blu si riferiscono invece a peculiarità costruttive e/o a materiali e tecnologie di particolare pregio.

Grazie per l'attenzione

Edilbeton Trento S.p.A.

A. - FONDAZIONI

A.1. - fondazioni continue e a platea

Viste le caratteristiche del terreno sul quale insiste la costruzione, risultanti dalla relazione geologica e geotecnica, le fondazioni saranno del tipo continuo e a platea realizzate in calcestruzzo a prestazione garantita, gettato in opera con armatura metallica in acciaio ad aderenza migliorata. Le fondazioni poggeranno su sottostante magrone di sottofondazione. Il piano di scavo prima del getto del magrone di sottofondazione verrà sistemato con materiale arido frantumato proveniente da impianti di riciclaggio. Lo spazio tra i nastri di fondazione per lo spessore equivalente all'altezza degli stessi verrà invece riempito con materiale arido porfirico o calcareo.



fondazioni del tipo continuo

B. - STRUTTURE PORTANTI

B.1. - strutture verticali e orizzontali

B.1.1. - strutture verticali del piano interrato

Le strutture verticali del piano interrato composte da muri perimetrali, setti e pilastri saranno realizzate in calcestruzzo a prestazione garantita, gettato in opera con armatura metallica in acciaio ad aderenza migliorata.



interrato con muri perimetrali e pilastri in c.a.

B.1.2. - strutture verticali dei piani fuori terra

Le strutture verticali dei piani fuori terra composte da setti e pilastri saranno realizzate in calcestruzzo a prestazione garantita, gettato in opera con armatura metallica in acciaio ad aderenza migliorata.

B.1.3. - strutture orizzontali della costruzione

Le strutture orizzontali della costruzione (solai) saranno realizzate in getto pieno in calcestruzzo a prestazione garantita, gettato in opera con armatura metallica in acciaio ad aderenza migliorata.



soffitto in getto pieno

B.2. - strutture delle scale

Le strutture delle scale saranno realizzate in calcestruzzo a prestazione garantita, gettato in opera con armatura metallica in acciaio ad aderenza migliorata.



scale in calcestruzzo

B.3. - strutture orizzontali delle terrazze e dei balconi

Le strutture orizzontali delle terrazze e dei balconi aggettanti e non saranno realizzate in calcestruzzo a prestazione garantita, gettato in opera con armatura metallica in acciaio ad aderenza migliorata.

C. - IMPERMEABILIZZAZIONI

C.1. - impermeabilizzazione delle fondazioni

L'impermeabilizzazione sotto le fondazioni sarà realizzata con una membrana bitume polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto in fibra poliestere, saldata a fiamma con interposto uno strato di scorrimento in cartongesso bitumato sul magrone di sottofondazione e protetta con un massetto in calcestruzzo.



impermeabilizzazione fondazioni

C.2. - impermeabilizzazione dei muri controterra

L'impermeabilizzazione dei muri controterra del piano interrato sarà realizzata con una membrana bitume polimero elastoplastomerica ad elevata adesività armata con tessuto non tessuto in fibra poliestere saldata a fiamma e protetta con una membrana bugnata estrusa in polietilene ad alta densità.



impermeabilizzazione muri contro terra

C.3. - impermeabilizzazione delle zone di solaio esposte alle intemperie

L'impermeabilizzazione delle zone del solaio a copertura del piano interrato con sovrastanti percorsi pedonali e giardini esposti alle intemperie, sarà realizzata con due membrane bitume polimero elastoplastomeriche armate con tessuto non tessuto in fibra poliestere saldate a fiamma e protetta con un massetto in calcestruzzo utilizzato anche per la formazione delle pendenze. Nelle zone con sovrastanti giardini la membrana superiore sarà del tipo "antiradice".



impermeabilizzazione solaio piano interrato

C.4. - impermeabilizzazione delle terrazze e dei balconi

L'impermeabilizzazione delle terrazze con sottostanti abitazioni sarà realizzata con due membrane bitume polimero elastoplastomeriche armate con tessuto non tessuto in fibra poliestere saldate a fiamma e protetta con un massetto in calcestruzzo utilizzato anche per la formazione delle pendenze. L'impermeabilizzazione delle terrazze e dei balconi aggettanti sarà invece realizzata con una malta cementizia elastica bicomponente.

D. - MURATURE ESTERNE

D.1. - murature esterne perimetrali dei piani fuori terra

Le murature esterne perimetrali dei piani fuori terra saranno realizzate con blocchi di tamponamento a incastro in laterizio porizzato, posti in opera a corsi sfalsati con idonea malta cementizia.



blocco porizzato a incastro

E. - DIVISORIE E CONTROPARETI INTERNE

E.1. - piano interrato

E.1.1. - divisorie

Le divisorie dei box auto, delle cantine, dei locali tecnici, etc. del piano interrato saranno realizzate, per le parti non interessate da strutture in calcestruzzo armato, con blocchi faccia a vista in calcestruzzo di argilla espansa, posti in opera a corsi sfalsati con idonea malta cementizia e fugati con ferro tondo. Ove richiesto dalle normative antincendio le stesse saranno realizzate con caratteristiche REI.



divisorie piano interrato

E.2. - piani fuori terra

E.2.1. - divisorie tra appartamenti

Le divisorie interne tra gli appartamenti saranno realizzate con sistema costruttivo a secco, a paramento triplo a cinque lastre in cartongesso e doppia struttura metallica autoportante. Nei bagni per il paramento interno saranno utilizzate lastre idrofughe con elevata resistenza all'umidità e al vapore acqueo.

L'isolamento termico e acustico sarà garantito da pannelli rigidi in lana di roccia di differente spessore e densità inseriti tra i montanti di ambedue le strutture metalliche autoportanti.



divisorie tra appartamenti

E.2.2. - divisorie interne degli appartamenti

Le divisorie interne degli appartamenti saranno realizzate con sistema costruttivo a secco, a paramento doppio a quattro lastre in cartongesso e struttura metallica autoportante. Nei bagni per il paramento interno saranno utilizzate lastre idrofughe con elevata resistenza all'umidità e al vapore acqueo.

L'isolamento acustico sarà garantito da pannelli rigidi in lana di roccia di idoneo spessore e densità inseriti tra i montanti della struttura metallica autoportante.

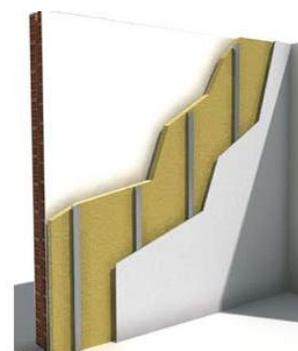


divisorie appartamenti

E.2.3. - contropareti degli appartamenti

Le contropareti interne degli appartamenti poste a ridosso delle strutture verticali in calcestruzzo armato e non del vano scale saranno realizzate con sistema costruttivo a secco, a paramento singolo a due lastre in cartongesso e struttura metallica autoportante. Nei bagni per il paramento interno saranno utilizzate lastre idrofughe con elevata resistenza all'umidità e al vapore acqueo.

L'isolamento termico e acustico sarà garantito da pannelli rigidi in lana di roccia di idoneo spessore e densità inseriti tra i montanti della struttura metallica autoportante.

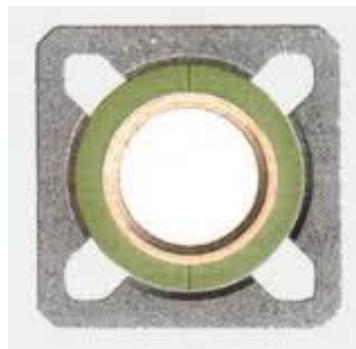


controparete con struttura autoportante

F. - CANNE FUMARIE E DI VENTILAZIONE

F.1. - canne fumarie degli appartamenti

In ogni appartamento sarà prevista una canna fumaria per stufe a espulsione forzata dei fumi con condotto in materiale ecoceramico del diametro interno di mm 120 e camicia in cls con intercapedine isolata termicamente.



particolare sezione canna fumaria

F.2. - ventilazione dei bagni e delle cucine finestrati

La ventilazione dei bagni e delle cucine finestrati sarà di tipo dinamico naturale con canna di aspirazione e ventilazione in materiale plastico pesante onde impedire la trasmissione dei rumori da un piano all'altro dell'edificio attraverso la stessa. I fori di ripresa saranno dotati di griglia.

F.3. - ventilazione dei bagni non finestrati

La ventilazione dei bagni non finestrati sarà di tipo forzato. Pertanto all'imbocco della canna di aspirazione e ventilazione, realizzata in materiale plastico pesante onde impedire la trasmissione dei rumori da un piano all'altro dell'edificio attraverso la stessa, sarà montato un aspiratore elettrico a incasso con accensione contemporanea a quella dell'illuminazione del bagno e spegnimento automatico temporizzato.

G. - FINITURA SUPERFICI INTERNE

G.1. - piano interrato

G.1.1. - muri, setti, pilastri e soffitti

I muri, setti, pilastri e soffitti in calcestruzzo armato del piano interrato saranno a faccia a vista liscia fondo cassero con stuccatura delle imperfezioni di getto mediante collanti e/o malte idonee.

G.1.2. - divisorie

vedere capitolo E. - divisorie e contropareti interne.

G.2. - piani fuori terra

G.2.1. - pareti e soffitti

Le pareti e i soffitti degli appartamenti e dei vani scale, con esclusione delle zone in cui sono previste contropareti in cartongesso, saranno intonacati con prodotto base gesso in modo da risultare esteticamente compatibili con le attigue divisorie e contropareti in cartongesso.

G.2.2. - divisorie e contropareti

vedere capitolo E. - divisorie e contropareti interne.

H. - FINITURA SUPERFICI ESTERNE

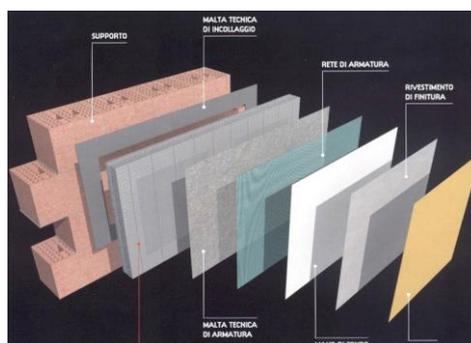
H.1. - pareti esterne degli edifici

vedere capitoli J. e M. - isolamenti termici e rivestimenti esterni edifici

J. - ISOLAMENTI TERMICI

J.1. - isolamento termico esterno degli edifici

L'isolamento termico esterno degli edifici sarà garantito da un cappotto termoisolante in lastre di polistirene espanso sinterizzato (EPS) additivate con grafite predisposto per la successiva applicazione della tinteggiatura o dei rivestimenti esterni.



particolare isolamento termico esterno a cappotto

J.2. - isolamento termico tra appartamenti

vedere capitolo E. - divisorie e contropareti interne.

J.3. - isolamento termico tra appartamenti e vano scale

L'isolamento termico delle pareti dei vani scale confinanti con gli appartamenti sarà garantito da un cappotto termoisolante in lastre di polistirene espanso sinterizzato (EPS) applicato sul lato vano scale e dai pannelli in lana di roccia delle contropareti in cartongesso poste sul lato appartamento.

J.4. - isolamento termico solaio di calpestio appartamenti con sottostanti zone fredde

L'isolamento termico del solaio di calpestio degli appartamenti a piano terra con sottostante piano interrato non riscaldato sarà garantito da uno strato coibente in lastre di polistirene espanso estruso (XPS) posto all'estradosso dello stesso e da un cappotto termoisolante in pannelli di lana di roccia o lana di vetro applicato all'intradosso dello stesso predisposto per la successiva tinteggiatura.



isolamento termico estradosso solaio

J.5. - isolamento termico solai interpiano tra gli appartamenti

L'isolamento termico dei solai interpiano tra gli appartamenti sarà garantito dai pannelli in polistirene espanso degli impianti di riscaldamento radiante a pavimento così da evitare la dispersione di calore verso gli appartamenti sottostanti.

J.6. - isolamento termico solaio di calpestio terrazze con sottostanti abitazioni

L'isolamento termico del solaio di calpestio delle terrazze con sottostanti abitazioni sarà garantito da uno strato coibente in lastre di polistirene espanso estruso (XPS) posto all'estradosso dello stesso.

J.7. - isolamento termico delle coperture edifici con sottostanti abitazioni

vedere capitolo L. - coperture.

J.8. - eliminazione dei ponti termici delle terrazze e dei balconi aggettanti

I ponti termici lineari orizzontali posti in corrispondenza dei giunti strutturali tra i solai e le solette in calcestruzzo armato delle terrazze e dei balconi aggettanti saranno eliminati interponendo speciali elementi termoisolanti portanti.



elemento termoisolante per strutture aggettanti

K. - ISOLAMENTI ACUSTICI

K.1. - isolamento acustico tra appartamenti

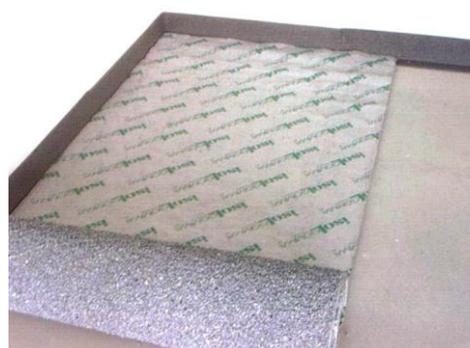
vedere capitolo E. - divisorie e contropareti interne.

K.2. - isolamento acustico tra appartamenti e vano scale

vedere capitolo E. - divisorie e contropareti interne.

K.3. - isolamento acustico solai di calpestio appartamenti

L'isolamento acustico dei solai di calpestio degli appartamenti sarà garantito da materassini in granuli di gomma a elevata prestazione fonoisolante posati a secco sormontati e nastrati completi di speciali strisce perimetrali desolidarizzanti per ottenere un pavimento completamente galleggiante.



isolamento acustico solaio di calpestio

K.4. - isolamento acustico degli impianti

Per impedire la trasmissione dei rumori, gli impianti tecnologici degli appartamenti saranno alloggiati per quanto possibile entro cavedi tecnici.

Le tubazioni di scarico degli impianti idricosanitari saranno inoltre realizzate con tubi e raccordi multistrato fonoassorbenti in grado di garantire il massimo isolamento acustico dai rumori di caduta e deflusso causati dall'acqua nei tratti verticali e orizzontali delle stesse.



scarichi con tubi multistrato fonoassorbenti

L. - COPERTURE

L.1. - coperture a falde inclinate degli edifici

Le coperture a falde inclinate degli edifici, del tipo ventilato con struttura lignea e manto di copertura con tegole in cotto, saranno realizzate come segue:

- struttura portante primaria e secondaria in legno di abete lamellare e/o bilama;
- rivestimento della superficie interna a vista con singola lastra in cartongesso;
- barriera all'aria e freno al vapore;
- coibentazione termica con doppio strato in pannelli di fibra di legno;
- coibentazione termica calpestabile con singolo strato in pannelli di fibra di legno ad alta densità;
- telo sottomanto impermeabile traspirante;
- controlistelli in legno di abete per creazione intercapedine di ventilazione;
- listelli in legno di abete per supporto tegole;
- manto di copertura in tegole in cotto tipo portoghese;

Le parti a vista della struttura lignea saranno trattate con vernice protettiva semicoprente.

Le coperture saranno corredate di lattonomie in lamiera preverniciata.

Per consentire l'illuminazione e l'aerazione dei bagni non finestrati, nelle coperture saranno integrate finestre per tetti tipo Velux con tendina interna oscurante. L'azionamento della finestra e della tendina saranno motorizzate elettricamente con sensore pioggia.



struttura portante primaria



rivestimento interno a vista in cartongesso

M. - RIVESTIMENTI ESTERNI EDIFICI

M.1. - rivestimenti esterni delle facciate

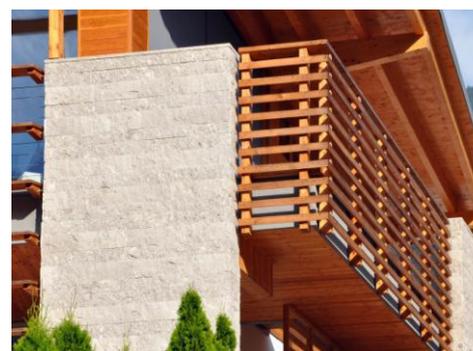
Ove previsto a progetto, le facciate esterne degli edifici saranno rivestite con pannelli compositi rivestiti in legno naturale trattato con resine protettive sintetiche, fissati a idonea sottostruttura distanziatrice portante, e in pietra naturale o ricostruita.



rivestimenti facciate e parapetti terrazze e balconi

M.2. - rivestimento esterno dei parapetti delle terrazze e dei balconi

Ove previsto a progetto, sui parapetti esterni delle terrazze e dei balconi sarà applicato un rivestimento con pannelli compositi rivestiti in legno naturale trattato con resine protettive sintetiche uguali a quelli utilizzati per rivestire le facciate esterne degli edifici.



particolare del rivestimento in pietra

N. - OPERE DA PITTORE

N.1. - finitura esterna degli edifici e dell'intradosso delle terrazze e balconi aggettanti

L'esterno degli edifici, con esclusione delle zone in cui sono previsti rivestimenti, così come l'intradosso delle terrazze e dei balconi aggettanti sarà finito superficialmente con un rivestimento silossanico rasato a effetto intonachino.

N.2. - tinteggiatura interna del piano interrato e degli appartamenti

Le pareti e i soffitti interni del piano interrato e degli appartamenti saranno tinteggiati con idropittura murale a tempera colore bianco, previa applicazione di mano di fondo con aggrappante antipolvere.

N.3. - tinteggiatura interna dei vani scale

Le pareti e i soffitti interni e gli intradossi dei pianerottoli e delle rampe dei vani scale saranno tinteggiati con idropittura murale traspirante lavabile, previa applicazione di mano di fondo con aggrappante antipolvere.

O. - OPERE DA FABBRO

O.1. - parapetti esterni delle terrazze e dei balconi

I parapetti esterni delle terrazze e dei balconi, ove non previsti prefabbricati in calcestruzzo, saranno realizzati in profilati di acciaio [zincati a caldo e verniciati](#).

O.2. - parapetti interni dei vani scale

I parapetti interni dei vani scale saranno realizzati in profilati di acciaio trattati con antiruggine e verniciati con smalto sintetico e completi di corrimano in legno duro.



particolare parapetti interni vani scale

P. - PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI

P.1. - pavimentazione della rampa esterna di accesso al piano interrato

La [pavimentazione della rampa esterna di accesso al piano interrato](#) sarà realizzata con masselli prefabbricati in calcestruzzo con struttura ruvida spaccata.



pavimentazione rampa in masselli cls spaccati

P.2. - pavimentazione delle corsie di manovra e dei box auto del piano interrato

La pavimentazione delle corsie di manovra e dei box auto del piano interrato sarà realizzata con un pavimento industriale in conglomerato cementizio con finitura superficiale del getto a spolvero di quarzo-cemento per una migliore resistenza all'abrasione e quale antipolvere. Le rampe presenti all'interno del piano interrato avranno una finitura superficiale rugosa antiscivolo "a scopa".

P.3. - pavimentazione delle cantine e locali tecnici del piano interrato

La pavimentazione delle cantine, della centrale termica, dei locali contatori e degli altri locali tecnici del piano interrato sarà realizzata in battuto di cemento con finitura superficiale liscia mediante spolvero di cemento.

P.4. - pavimenti e rivestimenti dei vani scale

I pavimenti, i pianerottoli e i gradini delle rampe dei vani scale saranno pavimentati e rivestiti con lastre in marmo Botticino o similare.

Con lo stesso materiale saranno realizzati anche i battiscopa, eseguiti "a scivolo" per le rampe delle scale.



particolare rampa scala con battiscopa "a scivolo"

P.5. - contorni e soglie dei portoncini di ingresso appartamenti e sbarchi ascensori

Nei vani scale, i contorni e le soglie dei portoncini di ingresso degli appartamenti e degli sbarchi ascensori saranno realizzati con lastre in marmo Botticino o similare.

P.6. - zerbini ingressi vani scale e appartamenti

All'esterno dell'ingresso principale dei vani scale a piano terra saranno collocati zerbini da esterni posati a incasso a filo pavimento. Nei vani scale in corrispondenza degli ingressi degli appartamenti e al piano interrato saranno invece collocati zerbini a incasso a filo pavimento in puro cocco naturale.

P.7. - pavimento delle cucine, dei bagni e dei ripostigli degli appartamenti

Il pavimento delle cucine, dei bagni e dei ripostigli degli appartamenti sarà realizzato con piastrelle di 1ª scelta e primaria marca nei formati compresi tra 20x20 e 45x45 da scegliere sul campionario allestito presso lo "show-room" indicato dalla Venditrice, posate con fuga ortogonali alle pareti.

Sono esclusi i pavimenti degli angoli cottura dei soggiorni-cucina previsti in legno.

P.8. - rivestimento delle pareti dei bagni degli appartamenti

Le pareti dei bagni degli appartamenti saranno rivestite fino a un'altezza di cm 220 (da pavimento) con piastrelle di 1ª scelta e primaria marca nei formati compresi tra 25x33 e 25x50 da scegliere sul campionario allestito presso lo "show-room" indicato dalla Venditrice, posate accostate.

Non è prevista la fornitura e posa di listelli decorativi.

P.9. - pavimento rimanenti zone degli appartamenti

Il pavimento delle rimanenti zone degli appartamenti (soggiorno, soggiorno-cucina, disbrigo e stanze da letto) sarà realizzato in legno con **listoncini prefiniti due strati di primaria marca dimensioni mm 700/1000x90x10 di spessore, essenza Rovere naturale e finitura leggermente spazzolata con verniciatura opaca, come da campione esposto presso lo "show-room" indicato dalla Venditrice**, posati "a tolda di nave" ortogonali alle pareti a giunti accostati con idoneo collante bicomponente.

P.10. - zoccolino battiscopa degli appartamenti

Negli appartamenti, con esclusione dei bagni, saranno previsti zoccolini battiscopa sezione mm 13x80 in **legno multistrato impiallacciato rimensato in coordinato con il pavimento come da campione esposto presso lo "show-room" indicato dalla Venditrice**.

P.11. - pavimentazione delle aree pavimentate di proprietà esclusiva a piano terra

vedere capitolo U. - sistemazioni esterne condominiali e private.

P.12. - pavimentazione delle terrazze e dei balconi

La pavimentazione delle terrazze e dei balconi degli appartamenti del 1° e 2° piano sarà realizzata con **piastrelle per esterni antiscivolo e antigelive di 1ª scelta e primaria marca formato 30x30** posate a giunto aperto con fuga e idonei giunti di dilatazione secondo le geometrie previste in progetto, con **stuccatura delle fughe con malta epossidica anziché cementizia così da evitare la formazione di muffe e fessurazioni e garantire l'impermeabilità della pavimentazione nel tempo**.

Q. - OPERE DA SERRAMENTISTA

Q.1. - portone di accesso al piano interrato

Il portone di accesso al piano interrato sarà del **tipo sezionale motorizzato** con scorrimento a soffitto, manto cieco in pannelli sandwich coibentati verniciati, motorizzazione con ricevitore radio incorporato per apertura a distanza con telecomando e chiusura automatica a tempo.

Nel portone è previsto l'inserimento di una porta pedonale con maniglione antipanico interno da utilizzare esclusivamente come uscita di emergenza e via di fuga.



portone tipo sezionale con porta pedonale

Q.2. - portoni di accesso ai box auto del piano interrato

I box auto del piano interrato saranno dotati di **portone del tipo basculante motorizzato** con manto in lamiera di acciaio verniciato microforato ove necessario, motorizzazione con motoriduttore a bordo manto e ricevitore radio per apertura e chiusura a distanza con telecomando.

L'apertura potrà essere effettuata con il telecomando utilizzato anche per aprire il portone sezionale di accesso al piano interrato o con la tastiera a codice "PIN" montata all'esterno del box.

Ogni appartamento sarà dotato di 2 telecomandi bicanale.



portone tipo basculante

Q.3. - porte metalliche tagliafuoco del piano interrato

Ove necessario nel piano interrato saranno installate porte metalliche tagliafuoco con caratteristiche REI come da vigenti normative in materia di prevenzione incendi, con telaio e battente cieco in acciaio zincato verniciato e ferramenta di portata e chiusura del tipo antincendio. Ove diversamente previsto sulle stesse saranno montati maniglioni antipanico.

Le porte saranno dotate di cilindro unificato e masterizzato per permettere l'accesso con un'unica chiave alle proprietà esclusive (appartamento e cantina) e comuni condominiali (vano scale, locali contatori, etc.) dell'edificio.

Q.4. - porte metalliche delle cantine e locali tecnici del piano interrato

Le porte delle cantine e dei locali tecnici del piano interrato saranno metalliche del tipo multiuso reversibile con telaio e battente cieco in acciaio zincato verniciato e ferramenta di portata e chiusura standard. Le porte delle cantine saranno dotate di griglie di aerazione integrate nel battente.

Le porte saranno dotate di cilindro unificato e masterizzato per permettere l'accesso con un'unica chiave alle proprietà esclusive (appartamento e cantina) e comuni condominiali (vano scale, locali contatori, etc.) dell'edificio.

Q.5. - serramenti esterni dei vani scale

I serramenti esterni dei vani scale saranno realizzati in alluminio con profili a taglio termico termolaccati a polveri poliesteri e vetrati con vetricamera a bassa emissività stratificati di sicurezza. Le porte degli ingressi principali a piano terra saranno dotate di ferramenta di portata e chiusura costituita da cerniere a tre ali in numero adeguato, maniglia interna a leva e maniglione esterno fisso in acciaio inox, serratura con incontro elettrico e chiudiporta superiore del tipo a slitta.

Le porte saranno dotate di cilindro unificato e masterizzato per permettere l'accesso con un'unica chiave alle proprietà esclusive (appartamento e cantina) e comuni condominiali (vano scale, locali contatori, etc.) dell'edificio.

Q.6. - serramenti esterni degli appartamenti

I serramenti esterni degli appartamenti così come i bancali interni saranno in legno laccato bianco opaco, i bancali esterni saranno invece metallici.

Le ante apribili delle finestre e delle portebalcone avranno ferramenta di portata e chiusura costituita da apparecchiatura a anta e ribalta classe antieffrazione CR 2 (massima classe raggiungibile per serramenti in legno) e maniglia in alluminio esteticamente compatibile con quella montata sulle porte interne. Le ante apribili delle portebalcone saranno dotate inoltre di scrocchetto e appiglio esterno per consentirne la chiusura a scatto dall'esterno.



serramento alzante-scorrevole

Ove previsto a progetto, l'accesso principale ai giardini, terrazze e balconi dai soggiorni e soggiorni-cucina degli appartamenti sarà garantito da serramenti alzanti scorrevoli con un'anta apribile e una fissa.

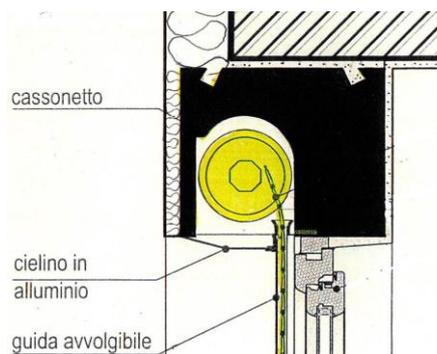
Allo scopo di garantire ottime prestazioni termiche saranno utilizzati vetricamera a bassa emissività "triplo vetro" con distanziali a bordo caldo.

La protezione passiva da intrusioni degli appartamenti a piano terra sarà ulteriormente garantita dotando i serramenti di vetricamera con lastra esterna stratificata antieffrazione classe P2A.

Q.7. - oscuramento degli appartamenti

L'oscuramento degli appartamenti sarà garantito da avvolgibili azionati elettricamente con manto in profili di PVC estruso doppia parete.

Gli avvolgibili saranno alloggiati all'interno di cassonetti prefabbricati con elevato potere termoisolante del tipo "ad avvolgimento rovescio" idonei a garantire il rispetto degli elevati standards di isolamento termico previsti per l'involucro esterno degli edifici.



cassonetto del tipo "ad avvolgimento rovescio"

Q.8. - portoncini di ingresso degli appartamenti

Gli appartamenti saranno dotati di portoncini blindati di sicurezza delle dimensioni come previste in progetto certificati Classe 3 antieffrazione con rivestimento interno liscio laccato bianco opaco e rivestimento esterno liscio laccato opaco satinato o lucido. I portoncini saranno completi di battuta inferiore, pomolo esterno fisso, maniglia interna a leva esteticamente compatibile con quella montata sulle porte interne e sulle finestre e spioncino grandangolare.

I portoncini saranno dotati di cilindro unificato e masterizzato per permettere l'accesso con un'unica chiave alle proprietà esclusive (appartamento e cantina) e comuni condominiali (vano scale, locali contatori, etc.) dell'edificio.

Q.9. - porte interne degli appartamenti

Le porte interne degli appartamenti saranno del tipo tamburato cieco, delle dimensioni di cm 75/80x210 H, con finitura impiallacciata liscia a venatura verticale in essenza Rovere naturale con finitura trasparente neutra opaca come da campione esposto presso lo "show-room" indicato dalla Venditrice. Le porte saranno complete di guarnizioni di battuta, cerniere regolabili 3D, serratura con nottolino libero/occupato senza chiave e maniglia a leva interna ed esterna in alluminio con rosette copriforo esteticamente compatibile con quella montata sulle finestre e portebalcone.

Ove indicato nelle planimetrie di vendita saranno installate porte con anta scorrevole a scomparsa realizzate in analogia a quelle a battente, complete di controtelaio metallico incassato nella parete, serratura con gancio e appiglio interno e esterno a incasso in alluminio senza chiave con nottolino libero /occupato.



porta con impiallacciatura liscia verticale Rovere

Q.10. - accesso alle coperture degli edifici

L'accesso alle coperture degli edifici, limitato alle operazioni di manutenzione delle stesse e degli impianti ivi ubicati (impianti TV, pannelli solari termici e fotovoltaici, etc.), sarà effettuato dai vani scale per mezzo di una scala retrattile con apertura/chiusura a pantografo e di una finestra per tetti tipo Velux integrata nella copertura.

R. - IMPIANTI DI ELEVAZIONE - ASCENSORI

R.1. - impianti di elevazione degli edifici

Gli impianti di elevazione a servizio degli edifici saranno del tipo elettromeccanico a funi a **basso consumo energetico**, realizzati come segue:

- cabina rivestita in laminato plastico con illuminazione a luce diffusa, corrimano, specchio, pavimento antiscivolo in gomma e battiscopa inox;
- porte di piano telescopiche scorrevoli con portale in acciaio verniciato e porta di cabina telescopica scorrevole in acciaio rivestita in laminato plastico, complete di relativi dispositivi di sicurezza;
- bottoniera interna di cabina con pulsanti di chiamata, allarme e apriporta, segnalatore di prenotato, display segnalazione posizione cabina, avvisatore acustico arrivo al piano e dispositivo con linea GSM per contattare il presidio telefonico operante 24 ore su 24 in caso di blocco impianto con persone a bordo;
- bottoniere esterne ai piani a incasso con pulsanti di chiamata, segnalatore presente/occupato e display segnalazione posizione cabina (solo piano terra).



esempio di cabina rivestita in laminato plastico

Gli impianti di elevazione saranno dotati di manovra di emergenza in caso di mancanza di tensione elettrica con riporto automatico della cabina al piano più basso e apertura automatica delle porte.

S. - IMPIANTO TERMOIDRAULICO

S.1. - impianto di riscaldamento

Nella progettazione dell'impianto di riscaldamento è stata posta particolare attenzione all'economia di esercizio dello stesso. Questa ha portato all'adozione di un impianto di produzione del fluido termovettore di tipo centralizzato, con caldaia modulante a condensazione a gas metano, alimentante gli impianti di riscaldamento radianti a pavimento a bassa temperatura dei singoli appartamenti.

L'impianto di riscaldamento sarà così realizzato:

Nel locale centrale termica ubicato al piano interrato troverà posto la caldaia modulante a gas metano del tipo a elevato rendimento dotata di sistema di regolazione con sonda di misurazione della temperatura esterna (regolazione climatica).

Nello stesso locale saranno alloggiati anche il quadro elettrico di comando, le apparecchiature per la regolazione automatica, i vasi di espansione chiusi, i collettori, i gruppi pompa e i bollitori ad accumulo per la produzione dell'acqua calda sanitaria in combinazione con l'impianto solare termico. I circuiti, realizzati con tubazioni isolate in guaina di neoprene espanso, saranno dotati ciascuno di due elettropompe (una di riserva all'altra). Sarà prevista la regolazione automatica della temperatura di mandata del circuito mediante valvola miscelatrice a tre vie con compensazione con la temperatura esterna.

Gli stacchi orizzontali per l'alimentazione degli impianti dei singoli appartamenti saranno provvisti di



caldaia del tipo modulante a gas metano

valvole di intercettazione poste a monte delle apparecchiature contocalorie.

L'energia effettivamente prelevata dai singoli appartamenti (consumo individuale) sarà contabilizzata dalle apparecchiature contocalorie posizionate esternamente agli stessi.

La distribuzione del fluido termovettore all'interno di ogni singolo appartamento sarà del tipo a ragno con collettore e avverrà a mezzo di tubazioni in polietilene reticolato ad alta densità annegate nel massetto del pavimento.

La personalizzazione della temperatura interna degli appartamenti sarà effettuata tramite termostati ambiente dedicati per zona giorno, zona notte e bagni.

Nei bagni saranno previsti inoltre 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, permette a ogni utenza la possibilità di gestire autonomamente il proprio riscaldamento contabilizzando in modo preciso l'energia termica effettivamente prelevata.

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



riscaldamento radiante a pavimento



radiatore scaldasalviette elettrico



modello di apparecchiatura contocalorie



particolare collettore di distribuzione

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.



testa elettrotermica per collettori di distribuzione

Le implicazioni tecnico-pratiche che comporta la realizzazione di impianti autonomi anziché centralizzati per il riscaldamento dei singoli appartamenti possono essere così sintetizzate:

- reperibilità all'interno di ogni appartamento 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 degli appartamenti con ulteriore condizionamento estetico delle facciate dell'edificio;
- potenziale pericolosità dovuta alla presenza di un'apparecchiatura alimentata da gas metano all'interno di ogni appartamento.

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.

S.2. - impianto solare termico per produzione acqua calda sanitaria

Sempre con l'obiettivo di contenere i costi energetici e le emissioni di inquinanti, l'edificio sarà dotato di un impianto solare termico in grado di coprire gran parte del fabbisogno di energia primaria richiesta per la produzione di acqua calda per uso sanitario.

I pannelli solari termici saranno del tipo ad alto rendimento a tubi sottovuoto e verranno posizionati sulla copertura di uno dei due edifici in modo da garantire il massimo rendimento. Il serbatoio di accumulo con relativi accessori sarà alloggiato all'interno del locale della centrale termica, uno scambiatore esterno provvederà a stratificare l'acqua in modo naturale all'interno dello stesso in modo da aumentare la resa dell'impianto.

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



pannello solare termico del tipo a tubi sottovuoto

S.3. - impianto idrico sanitario

L'impianto sarà realizzato con tubazioni coibentate in polietilene reticolato ad alta densità con contatore indipendente per ogni appartamento posto in apposito locale, con fornitura diretta dall'Ente erogatore del Servizio.

Gli apparecchi sanitari saranno del tipo sospeso in porcellana bianca vetrificata marca CERAMICA DOLOMITE serie MIA o similare.

I miscelatori saranno del tipo monoforo monocomando marca CRISTINA serie ROUND o similare con dispositivi frangigetto onde limitare il consumo di acqua potabile.

Nei singoli appartamenti saranno previsti:

nelle cucine e angoli cottura dei soggiorni-cucina

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

nei bagni

- n. 1 attacco acqua fredda/calda e scarico per lavabo (questi escluso);
- n. 1 miscelatore monocomando dotato di **dispositivo frangigetto** per lavabo (fornito in scatola);
- n. 1 attacco acqua fredda e scarico per lavatrice (negli appartamenti con doppi servizi in uno solo);
- n. 1 bidet sospeso in porcellana bianca vetrificata con miscelatore monocomando dotato di **dispositivo orientabile frangigetto**;
- n. 1 vaso igienico sospeso in porcellana bianca vetrificata dotato di **sedile con chiusura rallentata e cassetta di scarico da incasso a portata differenziata per limitare il consumo di acqua potabile**;
- n. 1 **vasca da bagno pannellata** in acrilico sanitario bianco dimensioni cm 70x160/170 con miscelatore monocomando esterno a parete con flessibile e doccetta e supporto a parete e/o (riferimento planimetrie di vendita) n. 1 **piatto doccia del tipo "ultrapiatto"** (da installare sopra o a filo pavimento) in acrilico sanitario bianco dimensioni cm 80x80/ 90x75 con sistema doccia costituito da miscelatore termostatico da incasso, soffione fisso a parete e doccetta con flessibile;



vaso e bidet Ceramica Dolomite serie Mia



miscelatore Cristina serie Round

sulle terrazze e balconi

- n. 1 **attacco acqua fredda a parete con rubinetto esterno portagomma** dotato di **dispositivo di sicurezza antigelo** per impedire danni al circuito durante la stagione invernale;
- n. 1 **attacco acqua fredda a parete dedicato all'impianto di irrigazione delle fioriere** con rubinetto esterno dotato di **dispositivo di sicurezza antigelo** per impedire danni al circuito durante la stagione invernale compresa predisposizione delle sole tubazioni principali di alimentazione annegate a pavimento per alimentare le fioriere (escluse centraline con orologio programmatore del tipo alimentato a batterie, gocciolatoi fioriere, raccordi vari, etc.);

nei giardini

- n. 1 **attacco acqua fredda a parete con rubinetto esterno portagomma** dotato di **dispositivo di sicurezza antigelo** per impedire danni al circuito durante la stagione invernale;
- impianto di irrigazione (**vedere capitolo U.** - sistemazioni esterne condominiali e private);

T. - IMPIANTO ELETTRICO

T.1. - impianto elettrico degli appartamenti e delle parti comuni condominiali

L'impianto elettrico degli appartamenti verrà realizzato con conduttori in rame isolati posti entro tubi protettivi pieghevoli in pvc e sarà completo di impianto di messa a terra, scatole di derivazione, scatole e supporti portafrutto e **frutti componibili bianchi da incasso con placca bianca in tecnopolimero marca BTICINO serie LIGHT o similare.**

Nelle cucine i piani cottura saranno alimentati solo elettricamente (utilizzo di piani cottura a induzione o elettrici in vetroceramica) non essendo prevista l'alimentazione a gas metano.



frutti BTicino serie Light

Le posizioni dei punti luce, interruttori, etc., se non diversamente indicato dall'Acquirente, saranno stabilite dalla Venditrice sulla base della disposizione dell'arredo interno riportato nelle planimetrie di vendita. Non saranno forniti i corpi illuminanti all'interno delle proprietà esclusive.

Nei singoli appartamenti saranno previsti:

negli ingressi/soggiorni

- n. 1 pulsante campanello con targhetta portanome retroilluminata (all'esterno su vano scale);
- n. 1 campanello con ronzatore;
- n. 1 centralino di appartamento dotato di protezioni magnetotermiche differenziali;
- n. 1 **videocitofono da incasso a parete con display LCD a colori con schermo 4"**;
- n. 1 **comando centralizzato per apertura e chiusura simultanea avvolgibili appartamento;**
- n. 1 termostato ambiente a servizio di tutta la zona giorno;
- n. 1 **luce di emergenza con torcia autonoma estraibile ricaricabile;**
- n. 1 **commutatore a due tasti per azionamento avvolgibile motorizzato (uno ogni avvolgibile);**
- n. 2 punti luce a soffitto di cui uno deviato;
- n. 2 prese 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE di cui una comandata;
- n. 2 biprese 2x10A;
- n. 1 presa antenna TV per canali terrestri e **satellitari;**
- n. 1 presa telefonica PLUG;

nelle cucine e angoli cottura dei soggiorni-cucina

- n. 1 **commutatore a due tasti per azionamento avvolgibile motorizzato;**
- n. 1 punto luce interrotto a soffitto;
- n. 1 attacco per cappa aspirazione;
- n. 1 attacco in morsettiera comandato da interruttore bipolare per forno;
- n. 3 prese 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE per piano cottura, frigo e lavastoviglie;
- n. 1 presa 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE per piano lavoro;
- n. 1 bipresa 2x10A per piano lavoro;

nei disbrighi

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

nei ripostigli (ove previsti)

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

nei bagni

- n. 1 termostato ambiente;
- n. 1 **commutatore a due tasti per azionamento avvolgibile motorizzato (dove bagni finestrati);**
- n. 1 punto luce interrotto a soffitto;
- n. 1 punto luce interrotto a parete;
- n. 1 punto alimentazione aspiratore dove bagni non finestrati;
- n. 1 presa 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE dove radiatore scaldasalviette;

- n. 1 presa 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE dove lavatrice;
- n. 1 bipresa 2x10A dove lavabo per rasoio o asciugacapelli;

nella stanza da letto matrimoniale

- n. 1 termostato ambiente a servizio di tutta la zona notte;
- n. 1 [commutatore a due tasti per azionamento avvolgibile motorizzato](#);
- n. 1 punto luce invertito a soffitto;
- n. 2 prese 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE di cui una comandata;
- n. 2 biprese 2x10A;
- n. 1 presa antenna TV per canali terrestri;
- n. 1 presa telefonica PLUG;

nelle stanze da letto non matrimoniali

- n. 1 [commutatore a due tasti per azionamento avvolgibile motorizzato](#);
- n. 1 punto luce interrotto a soffitto;
- n. 2 prese 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE (una dove scrivania);
- n. 3 biprese 2x10A (dove letto e dove scrivania);
- n. 1 presa antenna TV per canali terrestri;
- n. 1 presa telefonica PLUG;

sulle terrazze e balconi e nei giardini

- n. 1 punto luce interrotto a parete completo di corpo illuminante da incasso con [lampada fluorescente compatta a basso consumo](#);

nei box auto, alimentati dalla linea dell'appartamento (impianto a vista)

- n. 1 punto luce interrotto a parete o soffitto completo di corpo illuminante con [lampada fluorescente compatta a basso consumo](#);
- n. 2 prese 2x10/16A SCHUKO di cui una per alimentazione basculante motorizzato;

nelle cantine, alimentate dalla linea dell'appartamento (impianto a vista)

- n. 1 punto luce interrotto a soffitto completo di corpo illuminante tipo TARTARUGA con [lampada fluorescente compatta a basso consumo](#);
- n. 1 presa 2x10/16A SCHUKO UNIVERSALE;

nelle parti comuni condominiali

- quadri elettrici e punti luce a norma nei vani corsa ascensori;
- quadri elettrici atti a contenere apparecchi misuratori e valvole di sicurezza;
- punti luce a soffitto completi di tubo fluorescente e/o di corpo illuminante tipo TARTARUGA con [lampada fluorescente compatta a basso consumo](#) e/o con tubi fluorescenti nei locali centrale termica, contatori e negli altri locali tecnici del piano interrato ove previsto in progetto;
- punti luce a soffitto completi di corpo illuminante con tubi fluorescenti con accensione e spegnimento comandati da pulsanti luminosi e [rilevatore di movimento a infrarosso passivo](#) nelle corsie di manovra del piano interrato;
- punti luce a soffitto e/o a parete completi di corpo illuminante PRISMA modello DROP 22 con [lampada fluorescente compatta a basso consumo](#), anche del tipo con inverter per l'illuminazione di emergenza, con accensione comandata da pulsanti luminosi e spegnimento automatico nei vani scale ([pulsanti posti all'ingresso di ogni singolo appartamento](#));
- impianto antenna TV terrestre e satellitare con sistema digitale per ricezione ASTRA/EUTELSAT (segnale satellitare inviato a sola presa posta nel soggiorno).

T.2. - impianto solare fotovoltaico di produzione dell'energia elettrica

Con l'obiettivo di ridurre i costi energetici dovuti ai consumi elettrici degli impianti e delle apparecchiature a servizio delle parti comuni condominiali, l'edificio sarà dotato di un impianto solare fotovoltaico progettato in modo da garantire la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

I pannelli solari fotovoltaici dell'impianto verranno posizionati sulla copertura di uno dei due edifici in modo da garantire il massimo rendimento.



esempio di pannello solare fotovoltaico

U. - SISTEMAZIONI ESTERNE CONDOMINIALI E PRIVATE

Le sistemazioni esterne saranno realizzate come di seguito specificato, nel rispetto di quanto previsto a progetto.

U.1. - convogliamento acque bianche

Le acque bianche provenienti dalla rampa di accesso al piano interrato, dalle aree pavimentate comuni condominiali e dalle coperture degli edifici saranno convogliate in una vasca di laminazione e quindi incanalate nella rete comunale mediante condotti in pvc rigido.

U.2. - convogliamento acque nere

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

U.3. - muri di delimitazione, sostegno e contenimento

I muri di delimitazione, sostegno e contenimento saranno realizzati in calcestruzzo armato con paramenti in vista lavorati a "faccia a vista" e/o rivestiti in pietra naturale o ricostruita. [I muri saranno completi di sovrastante recinzione metallica.](#)

U.4. - delimitazione aree pavimentate di proprietà esclusiva e comuni condominiali

La delimitazione delle aree pavimentate di proprietà esclusiva e comuni condominiali sarà eseguita con cordone prefabbricate in cls vibrocompresso colore grigio delle dimensioni come previste in progetto.

U.5. - pavimentazione aree pedonali di proprietà esclusiva e comuni condominiali

La pavimentazione delle aree pedonali di proprietà esclusiva e comuni condominiali sarà realizzata con formelle prefabbricate autobloccanti in cls vibrocompresso formato 30x30 a spigolo vivo. Il rivestimento delle scale presenti lungo i percorsi pedonali comuni condominiali sarà realizzato con gradini prefabbricati in cls prodotti su misura in pezzo unico finiti come la pavimentazione. I percorsi pedonali comuni condominiali saranno realizzati nel rispetto della vigente normativa in materia di abbattimento delle barriere architettoniche onde consentire l'accesso e transito anche alle persone diversamente abili.



esempio di pavimentazione in formelle cls

U.6. - pavimentazione aree carrabili comuni condominiali

La pavimentazione delle aree carrabili comuni sarà in conglomerato bituminoso.

U.7. - pavimentazione dei posti auto esterni comuni condominiali

La pavimentazione dei posti auto esterni comuni condominiali sarà realizzata in conglomerato bituminoso con stalli individuati mediante idonea segnaletica orizzontale di colore bianco.



delimitazione stalli con segnaletica orizzontale

U.8. - giardini di proprietà esclusiva e aiuole comuni condominiali

I giardini di proprietà esclusiva e le aiuole comuni condominiali saranno finiti con semina a prato mediante l'utilizzo di idoneo miscuglio di semi selezionati atti a garantire un manto erboso resistente al calpestio e agli sbalzi climatici. [Lungo il perimetro dei giardini di proprietà esclusiva saranno altresì previste siepi realizzate mediante messa a dimora di piante in vaso.](#)

[Nei giardini di proprietà esclusiva e nelle aiuole comuni condominiali saranno predisposti idonei impianti di irrigazione fissi a pioggia a scomparsa e/o a goccia atti a garantire la corretta irrigazione del manto erboso e delle siepi.](#) Sono esclusi linee elettriche di alimentazione, centraline con orologio programmatore e sensori pioggia.

U.9. - illuminazione esterna delle aree comuni condominiali

L'illuminazione esterna delle aree comuni condominiali sarà garantita da corpi illuminanti da incasso a parete e/o su palo con [lampada fluorescente compatta a basso consumo.](#) [L'impianto di illuminazione esterna delle aree comuni condominiali sarà dotato di rilevatori di movimento a infrarosso passivo, accensione crepuscolare e orologio programmatore.](#)

V. - ALLACCIAMENTI AI SERVIZI

Su indicazione dei relativi Enti erogatori dei Servizi pubblici saranno predisposti gli allacciamenti per energia elettrica e acqua. I contributi per i relativi allacciamenti saranno anticipati in un'unica soluzione dalla Venditrice alla quale verranno poi rimborsati dai singoli Acquirenti.

Z. - 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 di dettaglio che potrà subire modifiche o migliorie anche in avanzata fase costruttiva. 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 qualità e nel rispetto di quanto previsto nel Permesso di Costruire e successive sue varianti in corso d'opera, nonché di quanto previsto dalle normative. 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 della 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 a seguito di dette variazioni.

Trento, li _____

L'ACQUIRENTE

LA VENDITRICE

SOMMARIO

PREMESSE	pag. 2
A. FONDAZIONI	pag. 3
A.1. - fondazioni continue e a platea	“
B. STRUTTURE PORTANTI	“
B.1. - strutture verticali e orizzontali	“
B.1.1. - strutture verticali del piano interrato	“
B.1.2. - strutture verticali dei piani fuori terra	“
B.1.3. - strutture orizzontali della costruzione	“
B.2. - strutture delle scale	pag. 4
B.3. - strutture orizzontali delle terrazze e dei balconi	“
C. IMPERMEABILIZZAZIONI	“
C.1. - impermeabilizzazione delle fondazioni	“
C.2. - impermeabilizzazione dei muri controterra	“
C.3. - impermeabilizzazione delle zone di solaio esposte alle intemperie	pag. 5
C.4. - impermeabilizzazione delle terrazze e dei balconi	“
D. MURATURE ESTERNE	“
D.1. - murature esterne perimetrali dei piani fuori terra	“
E. DIVISORIE E CONTROPARETI INTERNE	“
E.1. - piano interrato	“
E.1.1. - divisorie	“
E.2. - piani fuori terra	pag. 6
E.2.1. - divisorie tra appartamenti	“
E.2.2. - divisorie interne degli appartamenti	“
E.2.3. - contropareti degli appartamenti	“
F. CANNE FUMARIE E DI VENTILAZIONE	pag. 7
F.1. - canne fumarie degli appartamenti	“
F.2. - ventilazione dei bagni e delle cucine finestrate	“
F.3. - ventilazione dei bagni non finestrate	“
G. FINITURA SUPERFICI INTERNE	“
G.1. - piano interrato	“
G.1.1. - muri, setti, pilastri e soffitti	“
G.1.2. - divisorie	“
G.2. - piani fuori terra	“
G.2.1. - pareti e soffitti	“
G.2.2. - divisorie e contropareti	“
H. FINITURA SUPERFICI ESTERNE	pag. 8
H.1. - pareti esterne degli edifici	“
J. ISOLAMENTI TERMICI	“
J.1. - isolamento termico esterno degli edifici	“
J.2. - isolamento termico tra appartamenti	“
J.3. - isolamento termico tra appartamenti e vano scale	“
J.4. - isolamento termico solaio di calpestio appartamenti con sottostanti zone fredde	“
J.5. - isolamento termico solai interpiano tra gli appartamenti	“
J.6. - isolamento termico solaio di calpestio terrazze con sottostanti abitazioni	“
J.7. - isolamento termico delle coperture edifici con sottostanti abitazioni	pag. 9
J.8. - eliminazione dei ponti termici delle terrazze e dei balconi aggettanti	“
K. ISOLAMENTI ACUSTICI	“
K.1. - isolamento acustico tra appartamenti	“
K.2. - isolamento acustico tra appartamenti e vano scale	“
K.3. - isolamento acustico solai di calpestio appartamenti	“
K.4. - isolamento acustico degli impianti	“
L. COPERTURE	pag. 10
L.1. - coperture a falde inclinate degli edifici	“

M.	RIVESTIMENTI ESTERNI EDIFICI	pag. 10
M.1.	- rivestimenti esterni delle facciate	“
M.2.	- rivestimento esterno dei parapetti delle terrazze e dei balconi	“
N.	OPERE DA PITTORE	pag. 11
N.1.	- finitura esterna degli edifici e dell'intradosso delle terrazze e balconi aggettanti ..	“
N.2.	- tinteggiatura interna del piano interrato e degli appartamenti	“
N.3.	- tinteggiatura interna dei vani scale	“
O.	OPERE DA FABBRO	“
O.1.	- parapetti esterni delle terrazze e dei balconi	“
O.2.	- parapetti interni dei vani scale	“
P.	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI	“
P.1.	- pavimentazione della rampa esterna di accesso al piano interrato	“
P.2.	- pavimentazione delle corsie di manovra e dei box auto del piano interrato	pag. 12
P.3.	- pavimentazione delle cantine e locali tecnici del piano interrato	“
P.4.	- pavimenti e rivestimenti dei vani scale	“
P.5.	- contorni e soglie dei portoncini di ingresso appartamenti e sbarchi ascensori	“
P.6.	- zerbini ingressi vani scale e appartamenti	“
P.7.	- pavimento delle cucine, dei bagni e dei ripostigli degli appartamenti	“
P.8.	- rivestimento delle pareti dei bagni degli appartamenti	“
P.9.	- pavimento rimanenti zone degli appartamenti	pag. 13
P.10.	- zoccolino battiscopa degli appartamenti	“
P.11.	- pavimentazione delle aree pavimentate di proprietà esclusiva a piano terra	“
P.12.	- pavimentazione delle terrazze e dei balconi	“
Q.	OPERE DA SERRAMENTISTA	“
Q.1.	- portone di accesso al piano interrato	“
Q.2.	- portoni di accesso ai box auto del piano interrato	“
Q.3.	- porte metalliche tagliafuoco del piano interrato	pag. 14
Q.4.	- porte metalliche delle cantine e locali tecnici del piano interrato	“
Q.5.	- serramenti esterni dei vani scale	“
Q.6.	- serramenti esterni degli appartamenti	“
Q.7.	- oscuramento degli appartamenti	pag. 15
Q.8.	- portoncini di ingresso degli appartamenti	“
Q.9.	- porte interne degli appartamenti	“
Q.10.	- accesso alle coperture degli edifici	“
R.	IMPIANTI DI ELEVAZIONE - ASCENSORI	pag. 16
R.1.	- impianti di elevazione degli edifici	“
S.	IMPIANTO TERMOIDRAULICO	“
S.1.	- impianto di riscaldamento	“
S.2.	- impianto solare termico per produzione acqua calda sanitaria	pag. 18
S.3.	- impianto idrico sanitario	pag. 19
T.	IMPIANTO ELETTRICO	pag. 20
T.1.	- impianto elettrico degli appartamenti e delle parti comuni condominiali	“
T.2.	- impianto solare fotovoltaico di produzione dell'energia elettrica	pag. 21
U.	SISTEMAZIONI ESTERNE CONDOMINIALI E PRIVATE	pag. 22
U.1.	- convogliamento acque bianche	“
U.2.	- convogliamento acque nere	“
U.3.	- muri di delimitazione, sostegno e contenimento	“
U.4.	- delimitazione aree pavimentate di proprietà esclusiva e comuni condominiali	“
U.5.	- pavimentazione aree pedonali di proprietà esclusiva e comuni condominiali	“
U.6.	- pavimentazione aree carrabili comuni condominiali	“
U.7.	- pavimentazione dei posti auto esterni comuni condominiali	“
U.8.	- giardini di proprietà esclusiva e aiuole comuni condominiali	pag. 23
U.9.	- illuminazione esterna delle aree comuni condominiali	“
V.	ALLACCIAMENTI AI SERVIZI	“
Z.	ASPETTI GENERALI	“