



HAUSCARLA

AUER - ORA



DESCRIZIONE TECNICA delle opere

Una iniziativa

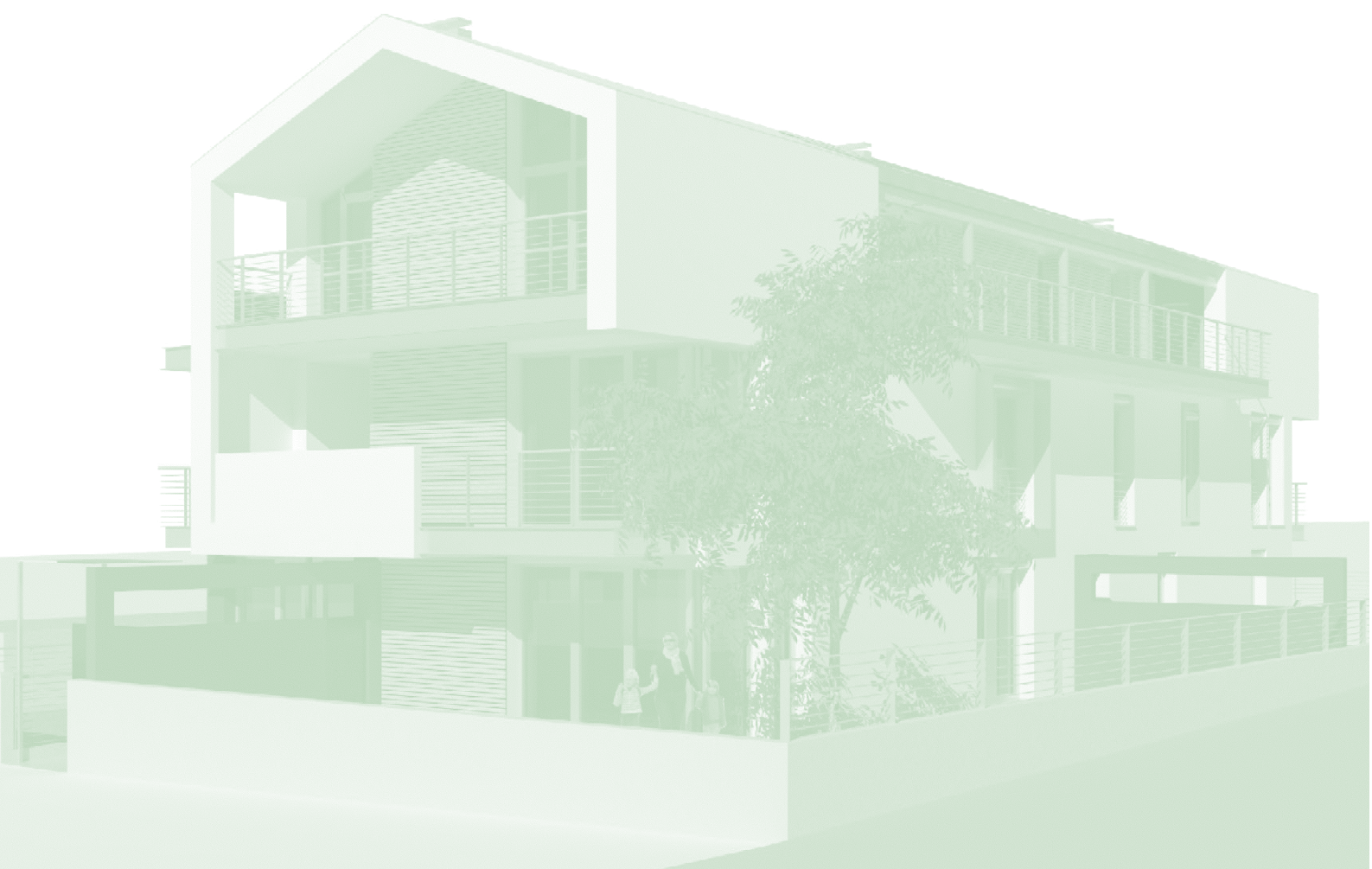


edilbeton trento s.p.a.

IMPRESA DI COSTRUZIONI - INIZIATIVE IMMOBILIARI

www.edilbetontrento.it

TRENTO Via del Brennero, 316 presso c/o Top Center, Torre A sud Tel. 0461 828484



DESCRIZIONE TECNICA delle opere

INDICE

A	FONDAZIONI	6
B	STRUTTURE PORTANTI	7
	Strutture verticali	
	Pilastrini e setti	
	Murature perimetrali entro terra	
	Murature perimetrali fuori terra	
	Strutture orizzontali	
	Scala esterna	
	Portata solai	
C	IMPERMEABILIZZAZIONI	9
	Impermeabilizzazione murature perimetrali interrato	
	Impermeabilizzazione coperture piane	
D	PARETI DIVISORIE INTERNE	10
	Divisorie garage e cantine	
	Divisorie tra gli appartamenti	
	Divisorie all'interno degli appartamenti	
E	INTONACI	11
	Intonaco superfici interne degli appartamenti	
	Finitura murature in calcestruzzo e solaio autorimesse e cantine	
F	RIVESTIMENTI ESTERNI	11
	Cappotto termoisolante	
	Rivestimento in listelli di legno	
G	ISOLAZIONI TERMICHE	12
	Cappotto termoisolante su pareti	
	Cappotto termoisolante per solai con sovrastanti zone abitate	
	Isolazione coperture a falde inclinate	
	Eliminazione ponti termici	
	Isolazione coperture piane	
H	ISOLAZIONI ACUSTICHE	14
	Isolazione orizzontale tra appartamenti	
	Isolazione verticale tra appartamenti	
I	COPERTURA	15
	Copertura a falde inclinate	
L	CANNE FUMARIE E DI VENTILAZIONE	16
	Canna fumaria centrale termica	
	Canna fumaria per stufa a legna	
	Ventilazione servizi igienici non finestrate	
	Ventilazione cucine	
M	OPERE DA PITTORE	17
	Tinteggiatura autorimesse e cantine	
	Tinteggiatura appartamenti	
	Tinteggiatura elementi in calcestruzzo	
	Tinteggiatura facciate esterne intonacate	
	Verniciatura opere in acciaio	

N	OPERE DA FABBRO	19
	Griglie di areazione delle autorimesse	
	Parapetti balconi e terrazze	
O	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI	19
	Pavimenti autorimesse	
	Pavimento rampa accesso autorimesse	
	Pavimenti e rivestimenti bagni e cucine	
	Pavimenti terrazze, balconi	
	Pavimenti soggiorni, stanze da letto	
P	SERRAMENTI	21
	Finestre appartamenti	
	Oscuramento finestre appartamenti	
	Porte interne appartamenti	
	Portoncini di sicurezza	
	Porte cantine e locali tecnici	
	Portoni accesso autorimesse	
	Portoni garage	
	Porte e portoni antincendio autorimessa	
Q	IMPIANTO ASCENSORE	23
R	IMPIANTO TERMO - IDRAULICO	24
	Impianto di riscaldamento	
	Produzione acqua calda sanitaria	
	Impianto idrico sanitario	
S	IMPIANTO ELETTRICO	28
T	SISTEMAZIONI ESTERNE	31
	Convogliamento acque piovane	
	Convogliamento acque nere	
	Pavimentazione accesso e parcheggi esterni	
	Percorsi pedonali condominiali	
	Muri di recinzione e contenimento giardini privati e condominiali	
	Illuminazione esterna	
	Aree verdi private	
U	ALLACCIAMENTI SERVIZI	32
V	ASPETTI GENERALI	33

FONDAZIONI

Viste le caratteristiche del terreno sul quale insiste l'edificio e le relative relazioni geologica e geotecnica, le fondazioni saranno del tipo continuo a travi rovesce e a plinto, in calcestruzzo di cemento confezionato a macchina gettato in opera e opportunamente vibrato, con armatura metallica in ferro FeB44k 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 preparato mediante stesura di sottofondo in materiale porfirico o calcareo di pezzatura variabile.



fondazioni

STRUTTURE PORTANTI

Strutture verticali verranno realizzate con:

In calcestruzzo di cemento confezionato a macchina gettato in opera e opportunamente vibrato, con armatura metallica in ferro ad aderenza migliorata nelle quantità come da calcoli statici.

Gettate in opera in calcestruzzo con armatura metallica con ferro FeB 44 k ad aderenza migliorata, opportunamente vibrati, nelle dimensioni, caratteristiche e quantità come risultanti dai calcoli statici.



murature perimetrali entro terra

Ove previsto il rivestimento termoisolante a cappotto, saranno eseguite con blocchi di laterizio alveolare tipo Poroton dello spessore di cm 20/38, densità dell'impasto a secco 800 kg/mc posati a blocchi sfalsati con malta cementizia classe M3.



muratura portante ove previsto cappotto

Strutture orizzontali verranno realizzate con:

Saranno rappresentate da solai del tipo a "soletta piena" con getto in opera di conglomerato cementizio armato confezionato a macchina, opportunamente vibrato, con armatura metallica costituita da acciaio ad aderenza migliorata nelle dimensioni, caratteristiche e quantità indicate negli elaborati strutturali.



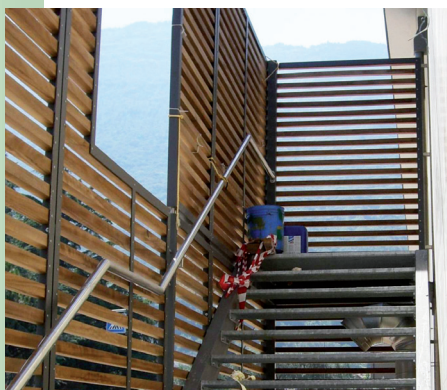
solai tipo massiccio in calcestruzzo

PILASTRI E SETTI

MURATURE PERIMETRALI
ENTRO TERRA

MURATURE PERIMETRALI
FUORI TERRA

SCALA ESTERNA



scala esterna

La scala di collegamento tra i piani terra e primo sarà realizzata con struttura metallica in profilati di acciaio a sezione sia piena che tubolare zincati a caldo verniciati con due mani di smalto sintetico, completa di gradini pure di acciaio, corrimano in legno o metallico e rivestimento grigliato costituito da listelli orizzontali dim. ca. mm 40x40 - 40x50 in legno di larice naturale trattato con idonea vernice protettiva incolore.

PORTATA SOLAI

I solai avranno le seguenti portate per carichi accidentali:

- solai con soprastanti corsie di manovra kg/mq 400
- solai con soprastanti giardini kg/mq 250
- solai con soprastante parte abitata kg/mq 200

IMPERMEABILIZZAZIONI

Le pareti verticali del piano interrato verranno rivestite esternamente con l'applicazione di una membrana impermeabile per strutture interrate dello spessore di mm 3 prefabbricata con processo industriale, realizzate da bitume, polipropilene a tattico ed elastomeri tipo Index Testudo Spunbond, armate internamente con tessuto non tessuto in fibra poliestere con colorazione incorporata a tutto spessore, saldate mediante rinvenimento a fiamma con sormonto di almeno cm 10.

L'impermeabilizzazione verrà opportunamente protetta mediante una membrana in poliestere estruso ad alta densità con superficie a rilievi tronco conici, inattaccabile dagli agenti normalmente presenti nel terreno, idonea alla protezione di murature contro terra.



impermeabilizzazione murature perimetrali interrate

IMPERMEABILIZZAZIONE
MURATURE PERIMETRALI
INTERRATE

Le coperture piane con soprastanti piazzali e giardini o terrazze saranno impermeabilizzate con la stesura di una doppia membrana impermeabile dello spessore di mm 4+4, prefabbricata con processo industriale, realizzate da bitume, polipropilene atattico ed elastomeri tipo Index Testudo Spunbond, armate internamente con tessuto non tessuto in fibra poliestere con colorazione incorporata a tutto spessore e saldate mediante rinvenimento a fiamma con sormonto di almeno cm 10.

L'impermeabilizzazione sarà posata su un massetto alleggerito atto a consentire l'adeguamento dei livelli di posa (pendenze), con interposto strato di scorrimento in cartonfeltro.

L'impermeabilizzazione verrà opportunamente protetta mediante il getto di un massetto in calcestruzzo dello spessore di cm 4 con interposto strato di separazione a scorrimento realizzato con film in polietilene estruso.



impermeabilizzazione coperture piane

IMPERMEABILIZZAZIONE
COPERTURE PIANE

PARETI DIVISORIE INTERNE

DIVISORIE GARAGE E CANTINE

Le divisorie separanti di box auto e cantine a piano interrato saranno eseguite con blocchi semipieni in conglomerato cementizio e/o argilla espansa comune a faccia a vista dello spessore variabile da cm 8 a cm 20 posati a blocchi sfalsati con malta classe M3 ed opportunamente fuggati con ferro tondo.

DIVISORIE TRA GLI APPARTAMENTI



pareti divisorie tra gli appartamenti

Le pareti divisorie tra un appartamento e l'altro saranno eseguite in doppio tavolato verticale realizzato in laterizio alveolare dello spessore di cm 12 + 8 posato a coltello, legati con malta idraulica per muratura dosata a kg 350 di calce idraulica per mc di sabbia, con interposta intercapedine dello spessore di cm 5 riempita con pannelli rigidi in lana minerale, il tutto per uno spessore complessivo di cm 25.

DIVISORIE ALL'INTERNO DEGLI APPARTAMENTI



pareti divisorie all'interno degli appartamenti

Le divisorie all'interno dei singoli appartamenti saranno eseguite in tavolato verticale realizzato in laterizio alveolare dello spessore di cm 8 o 12 posato a coltello e legati con malta idraulica per muratura dosata a kg 350 di calce idraulica per mc di sabbia.

INTONACI

Tutte le superfici di pareti e soffitti in calcestruzzo e in laterizio degli appartamenti saranno intonacate con intonaco premiscelato in polvere a base di calce idraulica, cemento, sabbia calcarea a grana tonda ed additivi chimici con finitura superficiale, per gli appartamenti, "a malta fina" formata con premiscelato a base calcica in pasta pronta all'uso per interni.



intonaci interni appartamenti

INTONACO SUPERFICI
INTERNE DEGLI
APPARTAMENTI

Le murature in calcestruzzo e il solaio delle autorimesse e delle cantine saranno a vista con finitura da cassero metallico e stuccatura delle imperfezioni di getto con appositi prodotti.



finitura murature in cls e solai autorimesse e cantine

FINITURA MURATURE IN
CALCESTRUZZO
E SOLAIO AUTORIMESSE
E CANTINE

RIVESTIMENTI ESTERNI

Vedere capitolo *Isolazioni termiche*

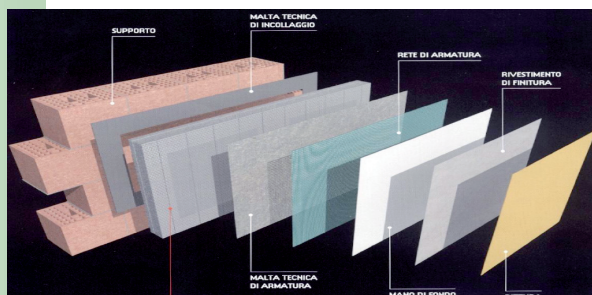
Le pareti esterne dell' edificio, ove previsto a progetto, saranno rivestite con un grigliato costituito da listelli orizzontali dim. ca. mm 40x40 - 40x50 in legno di larice naturale trattato con idonea vernice protettiva incolore, posto in opera su idonea sottostruttura portante distanziatrice pure in legno.



grigliato in listelli di legno

CAPPOTTO
TERMOISOLANTE

RIVESTIMENTO IN
LISTELLI DI LEGNO

CAPPOTTO
TERMOISOLANTE SU
PARETI

cappotto termoisolante su pareti

Le pareti esterne, ove previsto in progetto, verranno rivestite con un cappotto termoisolante realizzato mediante l'applicazione di un sistema di protezione termica integrale composto da:

- strato in pannelli rigidi dello spessore di cm 10 in polistirene espanso preformato additivato con grafite con conduttività termica \leq a 0,044 W/mqK incollati e fissati alla retrostante muratura mediante malta adesiva e tasselli di fissaggio non metallici;
- doppia rasatura con malta di armatura con interposta rete apprettata in fibra di vetro a maglie strette;
- fondo di finitura con una mano di primer;
- solo per le murature senza rivestimento in legno, finitura superficiale con rivestimento per esterni costituito da resine silossaniche in emulsione, pigmento inorganici, sabbie silicee, marmo e speciali additivi antimuffa dato mediante applicazione di tre mani rasato ad effetto intonachino a granulometria costante nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.

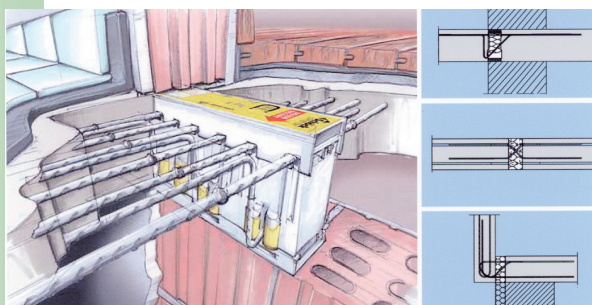
CAPPOTTO
TERMOISOLANTE
PER SOLAI CON
SOVRASTANTI ZONE
ABITATE

isolazione superiore isolazione inferiore

Il solaio degli appartamenti con sottostanti cantine e garages sarà coibentato superiormente con uno strato termoisolante costituito da pannelli rigidi in polistirene espanso estruso spessore minimo cm 4, e inferiormente con cappotto termoisolante tipo STO THERM VARIO 1 o similare composto da pannelli rigidi in polistirene espanso applicati all'intradosso del medesimo mediante malta adesiva,

rasato con malta di armatura e rete in fibra di vetro a maglie strette, il tutto predisposto per la successiva tinteggiatura a tempera.

Vedere capitolo *Copertura edificio*

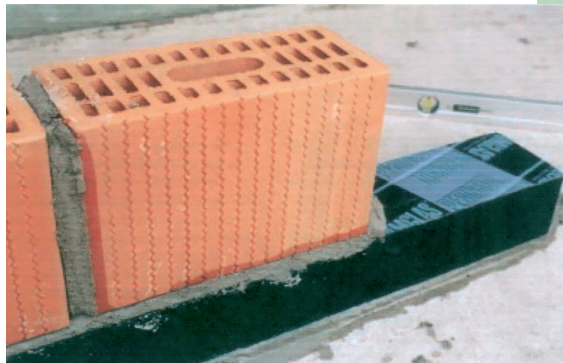
ISOLAZIONE COPERTURA
A FALDE INCLINATEELIMINAZIONE PONTI
TERMICI

eliminazione ponti termici su solai sporgenti

I ponti termici in corrispondenza di solai sporgenti rispetto alle facciate dell'edificio quali i balconi, verranno eliminati mediante l'interposizione di speciali giunti isolanti. Quelli in corrispondenza del perimetro dei solai e di architravi e stipiti dei fori in facciata (finestre) verranno eliminati mediante il cappotto termico che in

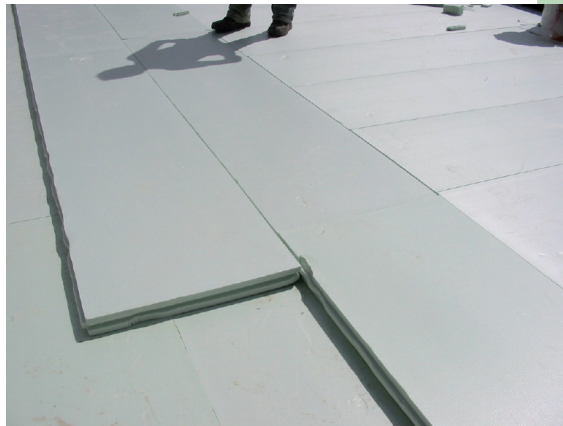
corrispondenza di detti punti verrà opportunamente risolto.

Onde evitare i ponti termici in corrispondenza dei cassonetti di contenimento delle tapparelle avvolgibili per l'oscuramento, gli stessi saranno posizionati esternamente al serramento così come meglio descritto al capitolo Serramenti. I ponti termici verticali posti in corrispondenza delle murature perimetrali esterne degli appartamenti con sottostanti cantine e garages saranno eliminati mediante interposizione di speciali elementi in vetro cellulare.



eliminazione ponti termici base murature

Le coperture piane con sottostanti appartamenti saranno coibentate con doppio strato termoisolante costituito da pannelli rigidi in polistirene espanso estruso dello spessore totale come da progetto.

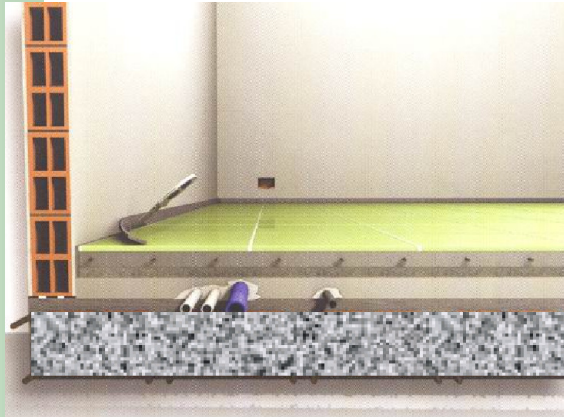


isolazione coperture piane

ISOLAZIONE COPERTURE PIANE

ISOLAZIONI ACUSTICHE

ISOLAZIONE ORIZZONTALE
TRA APPARTAMENTI



dettaglio isolamento acustica solai

L'isolazione acustica dei solai tra i vari piani abitati sarà eseguita con lastre in polistirene espanso elasticizzato posate a secco sotto il massetto con fasce perimetrali in politene lungo il perimetro delle pareti per il contenimento della pavimentazione in modo da ottenere un pavimento completamente galleggiante.

ISOLAZIONE VERTICALE
TRA APPARTAMENTI

Vedere capitolo *Pareti divisorie interne*

COPERTURA

Ove indicato in progetto la copertura dell' edificio sarà eseguita con tetto in legno a falde inclinate così strutturato:

- struttura portante primaria (colmo, mezzecase, banchine) in legno listellare di abete di prima qualità, piallato con facce a spigolo smussato, incollato con resine omologate, verniciata con impregnante protettivo idrorepellente fungobattericida, idoneo ad una portata secondo quanto previsto dalle vigenti normative;
- struttura portante secondaria costituita da correntini/travetti in legno lamellare di abete di prima qualità, piallato con facce a spigolo smussato con caratteristiche tecniche e trattamento superficiale uguali a quelli utilizzati per la struttura portante primaria;
- rivestimento della superficie interna a vista realizzato con doppia lastra di cartongesso dello spessore cad. di mm12,5;
- guaina freno al vapore di idoneo spessore;
- coibentazione con doppia pannellatura in fibra di legno dello spessore di cm 8+8 con densità di kg/mc 160 e conduttività termica \leq a 0,038 W/mqK;
- listoni in legno di abete segato per contenimento della coibentazione e per la creazione della camera di areazione/ventilazione;
- tavolato grezzo di copertura eseguito con tavole in abete grezzo dello spessore di cm 2;
- strato separatore tra tavolato e manto di copertura dello spessore di mm 5;
- manto di copertura realizzato con nastro continuo in lamiera di acciaio tipo Uginox unito nel senso della pendenza della falda con doppia aggraffatura a corsi di cm 60 di larghezza.
- Il tutto sarà corredato di lattonerie sagomate di finitura e/o completamente, anch'esse in lamiera di acciaio tipo Uginox, quali raccordi di colmi, compluvi, displuvi, mantovane, scossaline, torrini copricamino, cappelli per camino, canali di gronda ecc..



struttura portante primaria



struttura portante secondaria con rivestimento interno



manto di copertura

COPERTURA A FALDE INCLINATE

COPERTURE PIANE

CANNE FUMARIE E DI VENTILAZIONE

CANNA FUMARIA CENTRALE TERMICA



canna fumaria centrale termica

La caldaia a gas metano per la produzione dell'acqua calda di riscaldamento ubicata in apposito locale (centrale termica) al primo livello, sarà dotata di canna fumaria a condotto singolo realizzato con con elementi in acciaio inox a vista, completa di elemento raccoglicondensa, ispezione, delle dimensioni come da calcoli termotecnici.

CANNA FUMARIA PER STUFA A LEGNA

Ogni appartamento sarà dotato di canna fumaria per stufa a legna a tiraggio forzato costituita da elementi circolari in acciaio inox delle dimensioni risultanti dai calcoli termotecnici infilate in elementi in cls con intercapedini.

VENTILAZIONE SERVIZI IGIENICI NON FINESTRATI



aspiratore per servizi igienici non finestrati

I servizi igienici non finestrati saranno dotati di ventilazione forzata atta a garantire almeno 15 ricambi d'aria all'ora come previsto dalle vigenti norme sanitarie. All'imbocco delle canne di ventilazione verranno montati degli aspiratori ad incasso di gradevole aspetto estetico ad azionamento elettrico con accensione automatica contemporanea a quella dell'illuminazione del servizio igienico e sistema di spegnimento automatico a tempo.

VENTILAZIONE CUCINE

Le cucine e angoli cottura verranno dotate di canna di ventilazione eseguita in elementi monoblocco in fibrocemento.

OPERE DA PITTORE

Le murature ed i soffitti delle autorimesse e delle cantine saranno tinteggiate mediante l'applicazione di due mani di tempera a colori chiari, eseguita a spruzzo o pennello, previo trattamento di aggrappante antipolvere di sottofondo dato a rullo.



tinteggiature autorimesse e cantine

Le pareti interne ed i soffitti degli appartamenti saranno tinteggiate mediante l'applicazione di due mani di tempera semilavabile colore bianco, eseguita a spruzzo o pennello.

Eventuali elementi in cls di completamento alle facciate saranno tinteggiati con l'applicazione a pennello di due mani di vernice epossidica bicomponente trasparente e strato finale di smalto bicomponente a base di resine acriliche tipo Lucite o similari.

Le pareti esterne delle facciate intonacate, ove indicato in progetto, saranno trattate con rivestimento per esterni silossanico rasato ad effetto intonachino come già previsto per il cappotto termoisolante.

Tutte le opere esterne in acciaio saranno zincate a caldo e verniciate con due mani di smalto sintetico dato a pennello, mentre quelle interne saranno verniciate con due mani di smalto sintetico dato a pennello previa prima mano di antiruggine a base di resine acriliche.

TINTEGGIATURA
AUTORIMESSE E CANTINE

TINTEGGIATURA
APPARTAMENTI

TINTEGGIATURA
ELEMENTI IN
CALCESTRUZZO

TINTEGGIATURA FACCIATE
ESTERNE INTONACATE

VERNICIATURA
OPERE IN ACCIAIO

OPERE DA FABBRO

GRIGLIE DI AREAZIONE
DELLE AUTORIMESSE

PARAPETTI BALCONI
E TERRAZZE

Le griglie di areazione del piano interrato verranno realizzate in grigliato eseguito con semilavorato in acciaio zincato assemblato ad idonea struttura metallica, come da disegni esecutivi e calcoli statici, in conformità alle normative vigenti.



Le terrazze e balconi saranno dotati di parapetti metallici realizzati con profilati normalizzati laminati a caldo a sezione sia piena che tubolare, completi di eventuali corrimano metallico o in legno, piastre di appoggio, ecc., eseguiti ed assemblati come da disegni esecutivi della D.L. e calcoli statici, opportunamente zincati a caldo.

ringhiere scale interne

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI

Il pavimento delle autorimesse sarà eseguito in conglomerato cementizio confezionato a macchina, con resistenza Rck 30 MPa, armato con rete elettrosaldata in acciaio FeB 44 k diametro 6 mm maglia 20x20 cm con vibrofinitura superficiale antiusura eseguita con frattazzatrici meccaniche, costituita da aggregato minerale al quarzo corindone e giunti di dilatazione con relativa sigillatura.

La pavimentazione della rampa di accesso alle autorimesse sarà eseguita in conglomerato cementizio confezionato a macchina, con resistenza Rck 30 MPa, armato con rete elettrosaldata in acciaio FeB 44 k diametro 6 mm maglia 20x20 cm con finitura superficiale antiusura con dentellatura antiscivolo costituita da aggregato minerale al quarzo corindone.

Tutti i bagni avranno pavimento e rivestimento in piastrelle di cotto smaltato o monocottura formato 20x20cm o 30x30cm per un'altezza di cm 210/220 lungo tutto il perimetro, a posa diritta con linea di fuga accostata mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso e del costo materiale a listino, franco cantiere, fino a €/mq 30,00, da scegliere su campionario indicato dalla venditrice.

Le cucine/angoli cottura avranno pavimento in piastrelle di cotto smaltato o monocottura formato 20x20cm o 30x30cm a posa diritta con linea di fuga accostata mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso e del costo materiale a listino, franco cantiere, fino a €/mq. 30,00, da scegliere su campionario indicato dalla venditrice. Non è previsto rivestimento delle cucine e angoli cottura.



Pavimenti e rivestimenti in piastrelle

Le terrazze e i balconi saranno pavimentati con piastrelle in gres porcellanato tecnico rettificato monocalibro dello spessore mm 12 del tipo e finitura superficiale a scelta della D.L., a posa diritta con linea di fuga aperta mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso.

PAVIMENTI AUTORIMESSE

PAVIMENTO RAMPA
ACCESSO AUTORIMESSE

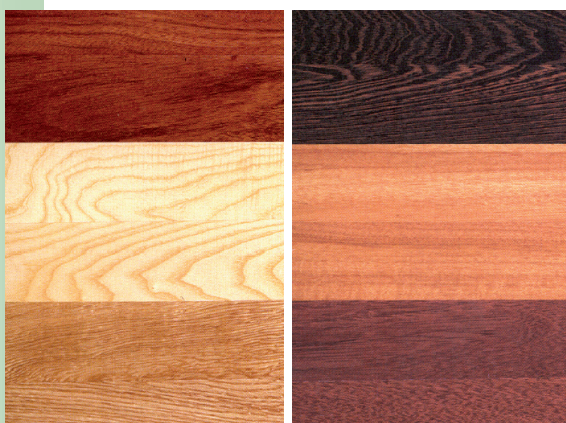
PAVIMENTI
E RIVESTIMENTI
BAGNI E CUCINE

PAVIMENTI
TERRAZZE, BALCONI

PAVIMENTI
SOGGIORNI, STANZE
DA LETTO



pavimento legno soggiorni e stanze da letto



essenze

Soggiorni, stanze da letto e disimpegni saranno pavimentati con pavimento prefinito in legno composto da listoni delle dimensioni di mm larg. 90x lung. 600/900 spess. 10, maschiati sui quattro lati, costituiti ognuno da sottostrato trasversale in pannello tipo compensato marino e da superficie a vista in legno nobile laccato nella tonalità semilucida, posati a colla a giunti accostati del costo materiale a listino, franco cantiere, fino a €/mq 70,00, da scegliere su campionario indicato dalla venditrice. I pavimenti interni avranno battiscopa in legno massello di abete sezione mm spess. 14x alt. 80, impiallacciato in legno nel colore a scelta dell' acquirente o della D.L..

SERRAMENTI

Tutti i serramenti esterni in facciata degli appartamenti saranno in legno con apertura ad anta e sistema di oscuramento a tapparelle avvolgibili in alluminio, delle dimensioni come indicato in progetto e costituiti dai seguenti elementi principali:

- falsotelaio in legno di abete munito di battuta perimetrale per taglio termico e di guide laterali per lo scorrimento delle tapparelle avvolgibili fissato alla muratura mediante zanche di ancoraggio in acciaio zincato e/o tasselli ad espansione;
- serramento in legno costituito da telaio fisso e mobile in legno di abete lamellare o di Hemlok massiccio di adeguata sezione con profilo di tenuta a triplice battuta (esclusi scorrevoli), completo di gocciolatoio o soglia inferiore in alluminio a taglio termico, guarnizioni statiche e dinamiche del tipo senza soluzione di continuità con angoli termosaldati, ferramenta di portata e di chiusura ad anta e ribalta, maniglie antiinfortunistiche cromosatinate. I serramenti verranno trattati con vernice protettiva acrilica idrosolubile pigmentata nel colore a scelta della D.I.. Il tamponamento delle specchiature verrà effettuato con vetricamera Float chiaro a bassa emissività del tipo di sicurezza per tutte le vetrate fino a pavimento e del tipo antisfondamento per tutte quelle degli appartamenti con giardino.



particolare serramento in legno

FINESTRE APPARTAMENTI

L'oscuramento sarà garantito, ove previsto in progetto, da un sistema integrato tipo miniblok con cassonetto esterno in alluminio e manto avvolgibile costituito da stecche pure in alluminio con anima coibente in poliuretano espanso ad azionamento mediante motore elettrico, completo di guide di scorrimento con spazzolino antirumore.



particolare manto oscurante



particolare cassonetto

OSCURAMENTO
FINESTRE APPARTAMENTI

Le porte interne degli appartamenti saranno del tipo tamburato, ad anta o scorrevoli a scomparsa come indicato in progetto, delle dimensioni di cm 75/80x200 con telaio a scatola e con finitura del battente in compensato di rovere o altra essenza di pari valore eseguite a disegno della D.L., comprese guarnizioni in battuta, ferramenta di portata e di chiusura con tre cerniere regolabili, rosette copriforni e (per porte ad



porte interne

PORTE INTERNE
APPARTAMENTI

PORTONCINI DI SICUREZZA



portoncini di sicurezza

anta) maniglia a leva modello Ridanna marca Hoppe in acciaio cromo-satinato con, serratura tipo patent.

Gli appartamenti avranno portoncini di sicurezza GASPEROTTI modello KLIMA B dim cm 85/90x210 H con pannello esterno del modello, finitura e colore a scelta della D.L. e pannello interno liscio con finitura come le porte interne completi di spioncino, serratura di sicurezza, pomolo fisso esterno e maniglia interna a leva cromo-satinati e fermaporta a pavimento in acciaio satinato del tipo a scelta della D.L..

Con la stessa chiave del portoncino sarà possibile aprire anche il cancelletto pedonale a piano terra.

PORTE CANTINE E LOCALI TECNICI

Le porte delle cantine e dei locali tecnici saranno ad anta tamburata in lamiera zincata con intercapedine a nido d'ape verniciata nel colore indicato dalla D.L., dotate di due cerniere, serratura Yale e maniglia antinfortunistica.

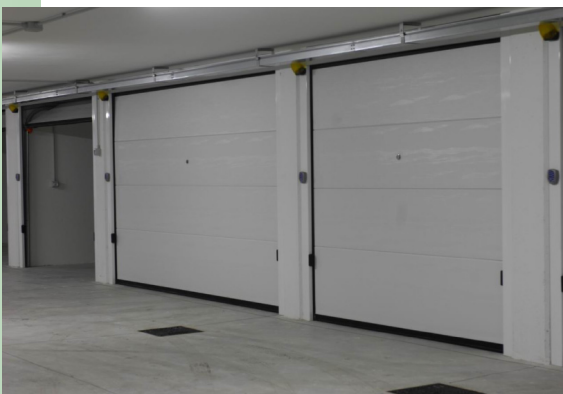
PORTONI ACCESSO AUTORIMESSE



portone sezionale motorizzato accesso autorimessa

I portoni di accesso principale all'autorimessa a piano interrato saranno del tipo "sezionale" realizzati con pannelli sandwich di acciaio opportunamente coibentati nel colore indicato dalla D.L., completi di motorizzazione e ferramenta di portata e di chiusura con possibilità di apertura a distanza e richiusura automatica a tempo.

PORTONI GARAGE



porta sezionale motorizzata garages

Ogni garage sarà dotato di porta tipo "sezionale" con manto in pannelli sandwich ciechi coibentati verniciati nel colore come previsto a progetto completa di motorizzazione con ricevitore radio incorporato per apertura a distanza mediante radiocomando con chiusura automatica a tempo.

L'azionamento della porta sarà possibile sia con il radiocomando che con il selettore a codice "PIN" montato all'esterno.

Ove previsto in materia di prevenzione incendi saranno installate porte tagliafuoco ad uno o due battenti certificati REI, realizzati in acciaio con telaio fisso sagomato e zincato a caldo opportunamente ancorato alle murature e battenti dello spessore totale di mm 60, nel colore scelto dalla D.L., costituiti dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto e riempiti con isolante minerale completo di guarnizioni termoespandenti, ferramenta di portata e di chiusura del tipo antincendio ed antinfortunistico.

PORTE E PORTONI
ANTINCENDIO
AUTORIMESSA



IMPIANTO ASCENSORE

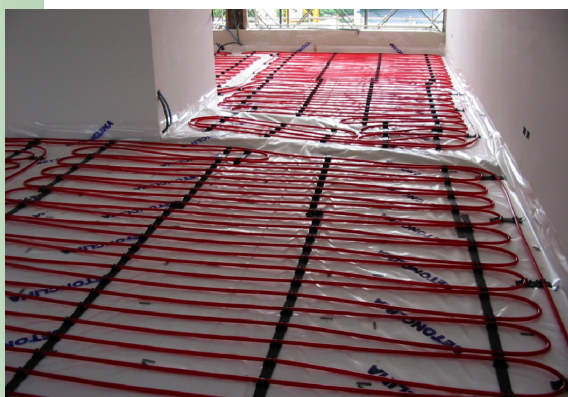
Ove indicato a progetto saranno previsti impianti di elevazione (ascensori) automatici ad azionamento elettromeccanico a funi, con macchina di sollevamento posta all'interno e sulla sommità del vano corsa, adibiti al trasporto di persone in conformità alla vigente normativa, costituiti ognuno da:

- cabina rivestita internamente in laminato plastico nel colore come previsto a progetto con corrimano tubolare in acciaio inox, specchio 1/2 parete sulla parete di fondo, illuminazione a luce diffusa e pavimento in gomma del tipo a scelta della D.L.;
- porte di piano a due ante scorrevoli rivestite in laminato plastico nel colore come previsto a progetto complete di dispositivi di sicurezza a costole mobili e/o a fotocellule (per riapertura automatica in caso di frapposizione di ostacoli) e portali in lamiera preverniciata di acciaio nel colore come previsto a progetto;
- pulsantiera di comando interna ed esterna con pulsanti a numerazione in rilievo Braille per non vedenti, segnalazione acustica di arrivo al piano e segnalazione luminosa di presente e occupato;
- dispositivo di livellamento automatico al piano e posizionamento della cabina al piano più basso in caso di mancanza di corrente con apertura automatica delle porte e ogni altro dispositivo di sicurezza a norma di Legge.

IMPIANTO TERMO - IDRAULICO

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Nella progettazione dell'impianto di riscaldamento è stato posto particolare riguardo all'economia di esercizio dell'impianto che è stato progettato per il funzionamento a bassa temperatura del fluido riscaldante con produzione centralizzata mediante caldaia a condensazione e modulante e sistema di irraggiamento a pavimento.



particolare pannelli radianti

pavimento con regolazione della temperatura tramite termostati ambiente dedicati per zone giorno, zona notte e per ogni locale.

L'impianto di riscaldamento verrà pertanto realizzato con produzione del calore del tipo centralizzato, con prelievo del fluido termovettore da parte di ciascuna unità immobiliare, in funzione del proprio fabbisogno. L'energia effettivamente prelevata verrà contabilizzata da apposito contatore installato esternamente agli appartamenti sulle tubazioni di prelievo dall'anello principale. I terminali riscaldanti saranno del tipo a pannelli radianti annessi nel massetto del



radiatore termoarredo

Nei servizi igienici, oltre all'impianto a pavimento, verranno montati dei radiatori a parete in acciaio lamellare preverniciato del tipo scaldasalviette termoarredo alimentati in bassa temperatura con regolazione mediante termostato dedicato.

Trattasi di una tipologia impiantistica che offre ad ogni utenza la possibilità di gestire il proprio riscaldamento in maniera del tutto autonoma, pur trattandosi di impianto centralizzato, con contabilizzazione precisa dell'energia termica effettivamente prelevata.

Le considerazioni che hanno portato a concepire una tipologia impiantistica per la produzione e distribuzione dell'energia termica del tipo centralizzato, si possono ricondurre a valutazioni sia di tipo economico sia di tipo 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 (caldaie murali con potenza inferiore a 35 KW), 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 ed 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 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 ad un impianto centralizzato.

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

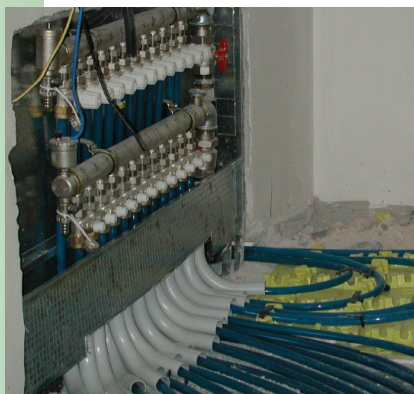
- reperibilità all'interno di ogni unità immobiliare di un locale idoneo per l'installazione del generatore di calore, nel rispetto della normativa in materia di sicurezza;
- difficoltà nel realizzare le canne fumarie (una per ogni generatore) sfocianti in copertura che oltretutto compromettono anche l'aspetto estetico dell'edificio;
- difficoltà e pericolosità nel portare una notevole quantità di tubazioni di adduzione del gas alle caldaie sparse in 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 ad 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 richiesta come appunto caldaie modulanti a condensazione;
- 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.



particolare del collettore

La centrale termica sarà posizionata a piano interrato entro adeguato locale e conterrà una caldaia in acciaio di tipo pressurizzato modulante a condensazione ad alto rendimento, completa di bruciatore a gas metano. Entro lo stesso locale, saranno posizionati i vasi di espansione chiusi, i collettori, i gruppi pompa, le apparecchiature per la regolazione automatica ed 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. 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 e posizionati entro appositi vani incassati nelle murature dei vani scala.

Le tubazioni di tutti i circuiti, sia nel cavedio montante, sia nei tratti orizzontali saranno isolate in guaina di neoprene espanso. La distribuzione interna per ogni singolo appartamento del fluido termovettore sarà del tipo a ragno con collettore ed avverrà a mezzo di tubazioni in polietilene reticolato ad alta densità.

PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA



pannelli solari

Sempre con l'obiettivo di ridurre i costi energetici, l'edificio verrà dotato di un impianto per la produzione dell'acqua calda sanitaria a pannelli solari in grado di soddisfare gran parte della richiesta media annua. L'impianto consiste nell'installazione sul tetto del fabbricato di collettori solari piani ad alto rendimento delle dimensioni cm 200x100 posizionati in modo da garantirne il massimo rendimento. I collettori saranno

realizzati in acciaio inox con vetro temperato prismatico dello spessore di mm 4 con assorbitore interno in tubi di rame schiacciati in modo d'avere una superficie captante totale. La pompa per la circolazione del fluido all'interno dei pannelli sarà alimentata da un pannello fotovoltaico e non avrà bisogno di alcuna regolazione in quanto girerà più o meno veloce secondo l'intensità solare. Nel locale centrale termica verrà installato un accumulatore dedicato all'impianto solare completo di valvole, sonde e termometri ed opportunamente coibentato. 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 entrerà automaticamente in soccorso la caldaia dell'impianto di riscaldamento integrando la temperatura mancante.

L'impianto sarà realizzato con tubazioni coibentate in polietilene reticolato ad alta densità, di diametro opportuno, con contatore indipendente per ogni appartamento posto in apposito locale condominiale.

Gli apparecchi sanitari saranno in porcellana del tipo sospeso marca Galassia modello Sa02 ed i miscelatori saranno del tipo monoforo monocomando marca Grohe serie Eurodisc.

L'impianto idrico e sanitario per i servizi igienici sarà composto, ove indicato in progetto, da:

- n° 1 vasca da bagno in vetroresina della misura di cm. 170x70 o piatto doccia porcellanato, con miscelatore monocomando e soffione cromato
- n° 1 lavabo in porcellana vetrificata del tipo sospeso, rubinetteria in ottone cromato con gruppo miscelatore monocomando a bocca di erogazione centrale e scarico a salterello;
- n° 1 vaso igienico in porcellana vetrificata del tipo sospeso con scarico a cassetta da incasso e sedile.
- n° 1 bidet in porcellana vetrificata del tipo sospeso, rubinetteria in ottone cromato con gruppo miscelatore monocomando a bocca di erogazione centrale e scarico a salterello;
- n° 1 attacco acqua fredda e scarico per lavatrice.



sanitari Galassia Sa02

Per la cucina:

- n° 1 attacco acqua fredda / calda, e scarico lavello cucina.
- n° 1 attacco gas per piano cottura.

IMPIANTO IDRICO SANITARIO

IMPIANTO ELETTRICO



frutto BTicino serie Light

L'impianto sarà autonomo per ogni appartamento, con proprio contatore ubicato in apposito vano ed eseguito con conduttori in rame isolati e posti in tubi in pvc flessibile sottotraccia con scatole di derivazione e frutti a incasso BTicino serie Light a comando basculante completi di placche rettangolari in tecnopolimero di colore bianco, completo di impianto di messa a terra.

Nei singoli appartamenti saranno posti in opera i seguenti punti:



particolare quadro elettrico

nei locali contatori:

- n° 1 quadro interruttore generale;

nell'ingresso - corridoio:

- n° 1 centralino di appartamento completo di protezioni magnetotermiche e differenziali opportunamente dimensionate;
- n° 1 video citofono ad incasso Elvox;
- n° 1 pulsante campanello ingresso con targa porta nome retroilluminata;
- n° 1 campanello;
- n° 1 ronzatore;
- n° 1 punto luce deviato a parete;

nei soggiorni:

- n° 2 punti luce a soffitto devianti;
- n° 3 biprese 10/16 A;
- n° 1 presa TV;
- n° 1 presa SAT;
- n° 1 punto telefono;
- n° 1 termostato;

nelle zone cottura:

- n° 1 punto luce a parete semplice;
- n° 1 punto alimentazione cappa aspirazione;
- n° 3 bipresa universale 10/16 A;

nella stanza da letto matrimoniale:

- n° 1 punto luce a parete deviato;
- n° 2 prese luce 10A;
- n° 1 biprese 10/16 A;
- n° 1 bipresa universale 10/16 A;
- n° 1 punto telefono;
- n° 1 presa TV;
- n° 1 termostato;
- n° 1 pulsante di comando per tapparella elettrica;

nella stanza da letto non matrimoniale:

- n° 1 punto luce a parete deviato;
- n° 3 biprese 10/16 A;
- n° 1 bipresa universale 10/16 A;
- n° 1 punto telefono;
- n° 1 presa TV;
- n° 1 termostato;
- n° 1 pulsante di comando per tapparella elettrica;

nei bagni:

- n° 1 punto luce a soffitto semplice;
- n° 1 punto luce a parete semplice;
- n° 1 presa 10 A;
- n° 1 presa bivalente universale 10/16 A (dove prevista lavatrice);
- n° 1 termostato ambiente;

sui balconi e terrazze:

- n° 1 punto luce a parete semplice completo di corpo illuminante;

nei giardini:

- punti luce semplici con plafoniera a parete o su palo come da progetto;

nei garage e cantine:

- n° 1 punto luce a parete o soffitto realizzato a vista esterno;
- n° 1 presa bivalente universale 10/16 A realizzato a vista esterno;



particolare corpi illuminanti terrazzi e vani scale

I servizi generali comprendono inoltre:

- punti luce a spegnimento automatico per illuminazione del vano scala e porticato di ingresso con corpi illuminanti a parete o soffitto PRISMA mod. DROP, con accensione automatica con rilevatori di prossimità, come da progetto;
- quadro contatori atto a contenere tutti gli apparecchi misuratori e le valvole di sicurezza;
- impianto elettrico corsia accesso autorimessa completo di punti luce con plafoniere e accensione automatica con rilevatori di prossimità;
- impianto elettrico per ascensore completo di quadro elettrico e punti luce vano corsa.

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

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

SISTEMAZIONI ESTERNE

Le opere esterne verranno eseguite come da progetto e su indicazione della D.L. e comprendono:

Le acque piovane provenienti dalla copertura e dai piazzali verranno convogliate in pozzetti di calcestruzzo con chiusino o caditoia in ghisa asportabili e carrabili e incanalamento al collettore di smaltimento in condotti in pvc rigido con giunti ad anello elastico;

Le acque nere del fabbricato verranno convogliate in pozzetti di calcestruzzo con chiusino in ghisa asportabili e carrabili e incanalamento al collettore di smaltimento in condotti in pvc rigido con giunti ad anello elastico e pozzetto con sifone Firenze posto all'uscita della proprietà, secondo le vigenti norme del regolamento Comunale d'igiene e successivamente incanalate nella fognatura urbana;

La strada di accesso ai parcheggi esterni così come i parcheggi stessi saranno pavimentati con manto in conglomerato bituminoso.

I percorsi pedonali esterni saranno pavimentati con piastrelle in gres porcellanato tecnico rettificato monocalibro dello spessore mm 12 del tipo e finitura superficiale a scelta della D.L., a posa diritta con linea di fuga aperta mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso.

I muri di recinzione e contenimento dei giardini privati e condominiali, saranno realizzati negli spessori e altezze come da progetto, saranno eseguiti in calcestruzzo armato con finitura a faccia a vista da cassero metallico e saranno completi di recinzione con profili in acciaio zincato a caldo dello spessore e altezza come da progetto o indicazioni della D.L..



particolare recinzione esterna

CONVOGLIAMENTO
ACQUE PIOVANE

CONVOGLIAMENTO
ACQUE NERE

PAVIMENTAZIONE
ACCESSO E PARCHEGGI
ESTERNI

PERCORSI PEDONALI
CONDOMINIALI

MURI DI RECINZIONE E
CONTENIMENTO GIARDINI
PRIVATI
E CONDOMINIALI

ILLUMINAZIONE ESTERNA

Le parti esterne condominiali saranno dotate di impianto di illuminazione esterna ad accensione crepuscolare completo di corpi illuminanti su palo o a parete del modello indicato dalla D.L.;

AREE VERDI PRIVATE

Tutte le aree verdi private verranno rifinite con semina di tappeto erboso, piantumazione di alberature ad alto e/o basso fusto come da progetto e impianto di irrigazione fisso automatico eseguito con tubazioni in polietilene ed irrigatori statici e dinamici predisposto per eventuale centralina elettronica di controllo;

U

ALLACCIAMENTI SERVIZI



particolare contatori energia elettrica

Su indicazione dei relativi Enti erogatori dei servizi pubblici verranno predisposti gli allacciamenti per energia elettrica, acqua, gas metano e telefonia. 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 ed ai 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 in corso dei lavori potranno anche essere 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 la vigente normativa 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 della Parte 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

.....

Edilbeton Trento SpA

.....



edilbeton trento s.p.a.

Sede legale: 20123 Milano Via Camperio Manfredo, 14

Sede secondaria e amministrativa: 38100 Trento Via del Brennero, 316

presso c/o Top Center, Torre A sud Tel. 0461 828484

Partita IVA: 00212210223 Email: info@edilbetontrento.it www.edilbetontrento.it