



303

CERTOSA

CAPITOLATO TECNICO

EDIFICIO RESIDENZIALE - VIALE CERTOSA 303 MILANO

INDICE

DESCRIZIONE DELL'AREA	6
DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	7
- edificio residenziale Milano - CERTOSA 303	
DESCRIZIONE DELLE OPERE - APPARTAMENTI .	8
1. STRUTTURE PORTANTI	8
2. FACCIATE .	8
- facciata su strada	
- facciate villette	
3. MURATURE - SOLAI	9
- muri perimetrali	
- muri controterra	
- pareti interne, tra unità immobiliari e su parti comuni	
- divisori cantine	
- pareti REI autorimesse	
- divisori taverne	
- solaio copertura piano interrato	
- solaio copertura piano terra - zona atrio	
- solaio interpiano e copertura verso zona riscaldata	
- solaio copertura verso terrazzi e logge	
4. CONTROSOFFITTI	11
5. INGRESSI E ATRI	12
6. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI UNITÀ IMMOBILIARI	12
- bagni	
- logge e terrazzi	
- taverne	
7. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI PARTI COMUNI .	15
- pavimentazioni cortili e androne	

CERTOSA³⁰³

- sbarchi ascensori, corridoi e parti comuni ai piani	
- locale AMSA - locali tecnici - cantine -	
autorimesse - rampa carrabile - vialetto di accesso	
alle villette - scale comuni	
8. INTONACI	16
9. TINTEGGIATURE - VERNICIATURE	16
- superfici interne	
- superfici esterne	
- opere in ferro	
10. SERRAMENTI INTERNI	17
- portoncino d'ingresso blindato per appartamenti	
- porte interne	
- porte taverne	
-porte acceso ai box	
- porte cantine	
- porte passaggi parti comuni - locali impianti - parti comuni	
11. SERRAMENTI ESTERNI	18
- serramenti a battente	
- serramenti scorrevoli	
- cancelli di ingresso ai giardini privati	
- schermature solari	
- oscuranti scorrevoli	
- oscuranti fissi	
- porta ingresso	
-portone carrabile	
12. IMPERMEABILIZZAZIONI	19
13. OPERE DA FABBRO - LATTONERIE	19
- elementi metallici in facciata	
- pensiline	

- divisori giardini
- aerazione a parete
- lattonerie
- fioriere in ferro
- portabiciclette
- 14. ISOLAMENTI 20
- isolamenti termici
- isolamenti acustici
- 15. IMPIANTI ASCENSORI 21
- 16. SISTEMAZIONE ZONE ESTERNE E GIARDINO..... 21
- 17. IMPIANTI MECCANICI 22
- descrizione generale
- palazzina
- villette
- riscaldamento
- raffrescamento
- ventilazione meccanica controllata
- impianto di produzione e distribuzione del calore
- impianto interno alle unità immobiliari
- impianto di condizionamento
- contabilizzazione palazzina
- acqua calda sanitaria palazzia
- contabilizzazione e ACS villette
- 18. RETE DI FOGNATURA..... 26
- 19. IMPIANTO IDRICO - SANITARIO 26
- attrezzatura bagno
- wc, bidet
- cassette
- lavabo
- piatto doccia

- rubinetteria
- attrezzatura cucina
- impianto per balconi, terrazzi, logge
- 20. CUSTOM 30
- 21. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI 30
- servizi generali
- unità immobiliari
- impianto domotico
- impianto antintrusione (predisposizione)
- impianto elettrico cantine e locali tecnici
- impianto videocitofonico
- impianto centralizzato antenna/TV SAT
- infrastrutturizzazione digitale degli edifici
- impianto telefonico
- impianto di messa a terra
- impianto fotovoltaico
- 22. GARANZIE 36

DESCRIZIONE DELL 'AREA

La proprietà si trova nel quartiere Certosa, in un'area in forte fermento che da Expo 2015 ha visto sviluppare importanti iniziative di riqualificazione e di sviluppo urbanistico all'interno di un panorama più ampio di zone che fungono da veri e propri "polmoni verdi" della città.

L'immobile si trova esattamente su Viale Certosa, un lungo ed ampio viale che comincia in Piazza Firenze e termina a Piazzale Cimitero Maggiore; separano il viale due aiuole alberate con un filare di bellissimi platani.

Il parco Monte Stella e il Parco di Trenno sono facilmente raggiungibili a piedi, così come il nuovo ed innovativo quartiere MIND, la fiera e lo stadio.

L'accessibilità alle aree della città è favorita dalla presenza della linea tramviaria n° 14 e dalla fermata MM1 di Lampugnano che dispone di uno dei più grandi parcheggi gestiti da ATM, raggiungibile in soli 5 minuti di auto.

Il punto di accesso all'autostrada dei laghi e alla Milano-Venezia si trova nelle vicinanze della residenza.

Il quartiere è in continua evoluzione ed ha come obiettivo principale quello di dare un'anima alle ampie zone verdi rendendole esclusive e con servizi fruibili per tutti.

Nelle adiacenze di viale Certosa, non tutti sanno, che vi è la vecchia **Certosa di Milano (Garegnano) Parrocchia S. Maria Assunta in Certosa**, da qui anche il nome del viale, in cui si trova l'immobile, anche detta la Cappella Sistina di Milano, La Certosa di Garegnano è una certosa situata nel quartiere di Garegnano, alla zona nord-ovest di Milano, un tempo in aperta campagna.

Ben al di fuori dalle mura cittadine, nell'allora parco del Castello, alla Certosa di Milano oggi si accede da Via Garegnano, traversa del Viale Certosa. Prima certosa della Lombardia, col tempo il complesso divenne una delle principali fabbriche ecclesiastiche della Milano rinascimentale, classicista e barocca.

Dell'enorme complesso oggi rimane ben poco, se non la chiesa, il cortile dell'Elemosina, il cortile d'Onore e qualche porzione degli edifici dei certosini, ma era concepito come un vero e proprio borgo che ad oggi ne mantiene le caratteristiche e ne caratterizza tutta la zona adiacente.

DESCRIZIONE DELL 'INTERVENTO

EDIFICIO RESIDENZIALE MILANO - CERTOSA303

FORME, STILE E INNOVAZIONE sono le 3 parole chiave con cui si riassume lo spirito identitario della residenza CERTOSA303.

Un nuovo edificio dove gli schemi architettonici, il concept contemporaneo e l'interpretazione del design danno vita ad ambienti esclusivi e funzionali che offrono elevati standard di benessere abitativo e di comfort ambientale.

Sono gettate le basi per l'abitazione del futuro, dove l'eccellenza delle soluzioni, i volumi, l'utilizzo dei colori, i materiali di qualità e la tecnologia restituiscono ambienti unici ed irripetibili.

Una corte interna che garantisce un ampio respiro green, distante dalla frenesia milanese e che conferisce all'immobile una garanzia di sostenibilità ambientale, un vero e proprio must, per rispettare l'ambiente in cui si vive e rendere migliore la qualità della vita stessa. Sono abitazioni ecosostenibili che presentano materiali e sistemi energetici che hanno un bassissimo impatto sull'ambiente. Queste strutture abitative presentano dei vantaggi non soltanto legati alla salvaguardia del mondo in cui viviamo, ma anche in termini economici. I progetti di queste tipologie di case prevedono, infatti, l'installazione di sistemi e impianti ad alto risparmio energetico, che consentano di avere quasi un impatto zero e rendersi addirittura autosufficienti. La vocazione "green" della struttura consentirà di raggiungere un livello elevato di rendimento energetico classificandosi in categoria A+++.

Il pacchetto di domotica all'avanguardia permetterà il monitoraggio dei consumi, la gestione dell'illuminazione, della climatizzazione, dei suoni e delle funzioni di HOME SECURITY attraverso APP su tablet e smartphone.

Le abitazioni saranno dotate di ventilazione meccanica, impianto di climatizzazione canalizzato a controllo remoto, riscaldamento a pavimento, connessione FTTH per la miglior fruizione digitale domestica e saranno arredate con soluzioni dei migliori brand italiani.

DESCRIZIONE DELLE OPERE

1. STRUTTURE PORTANTI

Le strutture portanti sono progettate secondo le Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni e secondo le più recenti norme vigenti antisismiche.

2. FACCIATE

Le facciate esterne verranno eseguite, su indicazione della D.LL., con le finiture previste da progetto, ovvero in parte con intonaco del tipo premiscelato spruzzato a macchina con finitura a rustico fine o stabilitura di adeguato spessore (circa 1,5/2,0 cm) oppure rivestimento in laterizio o gres ove prevista dal progetto architettonico.

FACCIATA SU STRADA

La facciata su strada sarà rivestita con piastrelle in due diverse colorazioni. Al piano terra, le piastrelle Marazzi Grande Concrete Look saranno di colore grigio mentre ai piani superiori la colorazione sarà mud . Saranno presenti degli elementi metallici bronzati con funzione di frangisole.



3. MURATURE - SOLAI

MURI PERIMETRALI

Le murature di tamponamento perimetrale saranno costituite da blocchi di laterizio tipo Poroton, spessore 20 cm.

Sul lato interno delle pareti perimetrali sarà realizzata una controparete interna alle unità abitative con il sistema "a secco", costituita da una struttura portante in lamiera zincata di spessore 6/10 di mm, da un pannello isolante in lana minerale da 50 mm con barriera al vapore e da rivestimento interno in doppia lastra in cartongesso da cm 1,25 (con una portata sufficiente a sostenere i normali carichi dei pensili d'arredo). La stratigrafia perimetrale così composta garantirà un ottimo isolamento acustico ed offrirà la sensazione di solidità e consistenza tipica delle murature in blocchi di calcestruzzo.

MURI CONTROTERRA

I muri contro terra dei piani interrati saranno in calcestruzzo armato, opportunamente impermeabilizzati.

PARETI INTERNE, TRA UNITÀ IMMOBILIARI E SU PARTI COMUNI

Tutte le murature saranno di adeguato spessore, eseguite con sistema a secco in diversi spessori, a seconda dei casi a più strati e, dove necessario, integrate con isolamenti termici e acustici.

Le pareti di separazione tra alloggi e vani scala condominiali saranno in blocchi di calcestruzzo tipo Lecalite T8, rivestite su entrambi i lati con contropareti realizzate con sistema a secco con doppia lastra di cartongesso da cm 1,25 di spessore, con interposto pannello isolante in lana minerale. Detta stratigrafia garantirà un ottimo isolamento acustico garantendo un notevole grado di antieffrazione.

I divisori interni alle unità abitative saranno realizzati con sistema a secco con doppia lastra in cartongesso su struttura portante in lamiera zincata 6/10 di mm, con interposto pannello in lana di roccia.

Le pareti interne dei bagni saranno eseguite con sistema a secco con rivestimento del lato bagno in lastre "HYDRO" a basso assorbimento per ambienti umidi.

La finitura interna a vista sarà in cartongesso, fatta eccezione per le pareti interne dei servizi che saranno rivestite in piastrelle di gres porcellanato, con plafoni e soffitti in cartongesso.

I soffitti e le pareti verticali dei servizi non rivestiti in ceramica saranno finiti con una mano di fondo e due mani a finire con idropittura lavabile e traspirante, in tinta unica chiara.

DIVISORI CANTINE

I muri delle cantine saranno a vista in blocchi cavi in calcestruzzo vibrocom-

CERTOSA³⁰³

presso spessore cm 8.

PARETI REI AUTORIMESSE

Muri a vista in blocchi cavi in calcestruzzo vibrocompresso di spessore cm 12, ove previsto saranno utilizzati blocchi REI 120.

DIVISORI TAVERNE

Le pareti divisorie tra le varie taverne saranno in blocchi di calcestruzzo tipo Lecalite T8, rivestite su entrambi i lati con contropareti realizzate con sistema a secco con doppia lastra di cartongesso da cm 1,25 di spessore, con interposto pannello isolante in lana minerale.

Diverse saranno le pareti divisorie tra le taverne e i box auto, previste in blocchi di CLS, spessore 12 cm.

SOLAIO COPERTURA PIANO INTERRATO

Solaio piano in calcestruzzo e, a seconda dei casi, coibentazione in polistirene alta densità oppure massetto di pendenza con impermeabilizzazione e strato di separazione (polietilene TNT). I solai con sovrastanti locali riscaldati prevederanno un massetto di calcestruzzo con pannello radiante, mentre per i solai delle zone a giardino avranno uno strato drenante con sovrastante protezione TNT e terra di coltivo o pavimentazione.

SOLAIO COPERTURA PIANO TERRA-ZONA ATRIO

Solaio piano in calcestruzzo con sottostante isolamento termico e controsoffitto in cartongesso.

SOLAIO INTERPIANO E COPERTURA VERSO ZONA RISCALDATA

Il solaio interpiano sarà in laterocemento e/o blocchi in EPS con getto in calcestruzzo, massetto alleggerito a copertura impianti, strato anticorrosione e pannello radiante annegato nel massetto di sottofondo. La finitura dell'intradosso e della pavimentazione varieranno a seconda dei casi.

SOLAIO COPERTURA VERSO TERRAZZI E LOGGE

I solai di copertura con sovrastanti terrazzi saranno solaio piano in laterocemento e/o blocchi in EPS e getto in calcestruzzo con un adeguato massetto di pendenza, coibentazione termica in poliuretano espanso, impermeabilizzazione con membrana sintetica tipo FPO, telo di separazione e scorrimento su impermeabilizzazione, pavimento in gres ceramico posato a colla.

4. CONTROSOFFITTI

Tutte i soffitti interni degli alloggi avranno controsoffitti in lastre di cartongesso posate su orditura metallica, anche allo scopo di alloggiare impianti e canalizzazioni, riportando quote diverse all'interno dell'appartamento.

Nei servizi igienici i controsoffitti saranno realizzati con lastre in cartongesso tipo "hydro" a basso assorbimento, specifiche per ambienti umidi.

Le controsoffittature esterne sui terrazzi saranno realizzate con lastra di fibrocemento tipo AQUAROCK con interposto isolante in lana minerale rasato

CERTOSA ³⁰³

e tinteggiato. Il controsoffitto dell'androne di ingresso sarà in lastra di fibrocemento tipo AQUAROCK montato su struttura pendinata.

Inoltre, saranno presenti, sia negli appartamenti sia nell'androne, delle controsoffittature con velette oltre che a scopi funzionali, per rivestire i passaggi degli impianti, avranno anche scopi estetici, per creare effetti di luce che andranno a caratterizzare gli ambienti. Verranno realizzate delle gole di luce con inserite al loro interno strisce led 3000K, creando così tagli lineari che definiscono gli ambienti.



5. INGRESSI E ATRI

È previsto un unico accesso condominiale direttamente da Viale Certosa.

Dall'ingresso principale si accede ad un corridoio di distribuzione in cui sono collocati i sistemi di risalita. Questo ambiente sarà caratterizzato da finiture di pregio realizzate su disegno, e da controsoffitti in cui verranno inserite delle gole di luce. Attraversando l'androne si accede ad un passaggio esterno su cui sono affacciati i singoli accessi delle villette.

6. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI UNITÀ IMMOBILIARI

I pavimenti e i rivestimenti interni agli appartamenti sono pensati in gres porcellanato effetto legno, pietre naturali e marmi.

L'obiettivo è quello di coniugare un design creativo con un'alta qualità dei materiali ed è quello che ci propone l'azienda Marazzi, la quale sviluppa come punti di forza, la continua attenzione all'innovazione e il rispetto per la tradizione e per l'ambiente: la ceramica è un materiale molto versatile e permette una creatività eccezionale.

Le ceramiche dell'azienda **Marazzi**, effetto legno consentono di realizzare

CERTOSA³⁰³

ambienti armoniosi che aumentano il piacere di vivere nella propria abitazione. Questi prodotti permettono di arredare con naturalezza ed in modo raffinato gli appartamenti, creando superfici moderne e piene di calore. I colori e le finiture sono ispirate alle essenze dei legni più pregiati.

Per tutti i locali delle unità immobiliari, escluse le sole pareti da rivestire, è previsto un battiscopa lineare in mdf, laccato dello stesso colore della parete.

BAGNI

I pavimenti dei bagni hanno l'obiettivo di dare luminosità all'ambiente, ma anche movimento, attraverso l'uso di un gres porcellanato effetto marmo; esso ha numerosi pregi, in particolare la sua potenza estetica; è un perfetto connubio tra naturale eleganza e lussuosa anima retrò.



LOGGE E TERRAZZI

Per le logge e i terrazzi, la tipologia scelta è la Mystone Sand, un innovativo gres porcellanato realizzato grazie a processi produttivi all'avanguardia ed eco accorti.

Collezione di piastrelle di ceramica con tonalità neutre dal bianco al nero in gradazione, tre superfici raffinate e quattro diversi formati è un progetto ceramico ad elevate prestazioni tecniche. Le lastre in gres sono adatte alla posa a pavimento e rivestimento di zone private, interne ed esterne. Hanno la caratteristica di essere una superficie antiscivolo che lo rende un prodotto high performance adatto per progettare pavimentazioni esterne o ad alta sollecitazione come giardini e terrazzi.

7. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI PARTI COMUNI

PAVIMENTAZIONE CORTILI ED ANDRONE

Nelle zone pavimentate esterne è previsto l'impiego della piastrella Mystone Ardesia (Marazzi) color cenere di dimensioni 120x120, e la Traavertino Navona 180x90.

Tale piastrella è caratterizzata da ottime prestazioni antiscivolo, che vengono coniugate da una grande raffinatezza estetica.

SBARCHI ASCENSORI, CORRIDOI E PARTI COMUNI AI PIANI

Detti ambienti rappresentano il primo impatto all'ingresso dello stabile, e per questa ragione la scelta dei materiali ha una doppia importanza sia estetica sia tecnica, pertanto a fronte di questa considerazione si è scelto di caratterizzare tali ambienti con la pavimentazione degli stessi con il marmo Botticino contraddistinto da una struttura molto compatta e da una superficie ad alta trafficabilità e antiscivolo.

LOCALE AMSA

Il locale AMSA avrà pavimento in grés antigelivo 20x20 cm con guscia in pvc e rivestimento a tutta altezza in grés antigelivo 20x20 cm con guscia, come prescritto da Regolamento Edilizio e di Igiene.

LOCALI TECNICI - CANTINE - AUTORIMESSE

Pavimento di tipo industriale con massetto in battuto di cemento, finitura al quarzo, giunti di dilatazione a riquadri. Colore grigio a scelta delle D.L. in alternativa potrà essere utilizzato pavimento in grés ceramico 30x30 cm.

RAMPA CARRABILE

Pavimentazione in calcestruzzo armato additivo al quarzo per rampa carraia.

CERTOSA³⁰³

SCALE COMUNI

I gradini delle scale saranno rivestiti (sia pedata sia alzata), con il marmo botticino.

INTONACI

Le facciate esterne verranno eseguite, su indicazione della D.LL., con le finiture previste da progetto, ovvero in parte con intonaco del tipo premiscelato spruzzato a macchina con finitura a rustico fine o stabilitura di adeguato spessore (circa 1,5/2,0 cm) oppure rivestimento in laterizio o gres ove prevista dal progetto architettonico.

Tutte le facciate esterne, ove non previsto diverso rivestimento, verranno finite su indicazione della D.L., ovvero intonaco tintecciato con idropittura ai silicati.

8. TINTEGGIATURE - VERNICIATURE

SUPERFICI INTERNE

Previa preparazione delle superfici, verrà applicato un isolante inibente oltre a due mani di pittura emulsionate acrilica colore bianco.

SUPERFICI ESTERNE

Previa preparazione delle superfici, verrà applicato un isolante inibente oltre a due mani di pittura ai silicati di potassio.

OPERE IN FERRO

Applicazione di pittura antiruggine di fondo e due mani di smalto sintetico per interno sulle opere non zincate. Applicazione di primer di fondo e due mani di smalto sintetico per esterno su tutte le opere esterne in acciaio zincato ad esclusione dei grigliati.

9. SERRAMENTI INTERNI

PORTONCINO DI INGRESSO BLINDATO PER APPARTAMENTI

Il portoncino di ingresso di ogni appartamento sarà del tipo blindato ad un battente in acciaio zincato completo di serratura con punti di aggancio più rostri fissi, con spioncino maniglia interna con pomolo esterno in alluminio satinato, mostrine interne ed esterne in lamiera zincata plastificata e gomma di battuta perimetrale sul battente. Sarà garantita una resistenza ai tentativi di effrazione fino ad una resistenza massima in classe RC4.

PORTE INTERNE

Le porte interne degli appartamenti saranno rasomuro h 240 cm. Si è scelta questa tipologia di porte per non interrompere la continuità della parete, perseguendo uno stile minimalista, stile che conferisce eleganza, estrema leggerezza e pulizia formale. La contiguità della parete dona all'ambiente la sensazione di

CERTOSA³⁰³

una straordinaria ampiezza rendendo lo spazio completamente libero per la scelta di qualsiasi tipologia di arredo.

Sono porte a filo muro senza telaio e coprifili; l'anta è in legno, struttura tamburata di spessore 5 cm, completa di maniglia.

Le porte saranno a battente e ove previsto in progetto, scorrevoli.

Porte in legno laccato colore bianco, complete di cerniere a scomparsa, complete di serrature e maniglie. Le porte saranno della Res modello MISS RASOMURO, sia a battente sia scorrevoli, in dimensioni di c, 70/80 x 240 h.

PORTE DI ACCESSO AI BOX

Porte basculanti in profilati di acciaio, con aerazione di legge. Spessore 6/10. Verniciatura a forno, colori a scelta D.L. complete di serratura, predisposte per eventuale motorizzazione.

PORTE CANTINE

Le cantine avranno porte in acciaio zincato Mod. MULTI, spessore 10/10 rinforzata, traversi in acciaio, complete di serratura e maniglie. Avranno dimensioni di 80X210, con sopra luce grigliato.

PORTE PASSAGGI COMUNI, LOCALI IMPIANTI, PARTI COMUNI

Dove indicato dal progetto dei W.FF saranno poste in opera porte del tipo tagliafuoco certificate a uno o due battenti preverniciate con maniglione antipanico ove necessario. Tutte le altre porte presenti ai vari piani saranno del tipo multiuso in acciaio esteticamente identiche alle tagliafuoco, preverniciate, colore a scelta DL.

10. SERRAMENTI ESTERNI

SERRAMENTI A BATTENTE

Serramenti in alluminio a taglio termico a battente per portafinestre e finestre a più battenti, come da abaco serramenti, costituiti da sistemi modulari con anta a scomparsa, sempre un'anta a ribalta per serramento con le seguenti caratteristiche e prestazioni di isolamento termico-acustico ed antieffrazione:

Antieffrazione secondo UNI V ENV 1627**

Fino a classe 2

Isolamento termico secondo UNI EN ISO 10077-2

$U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U_g = \text{da } 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fattore solare = 0.35

Isolamento acustico

Con requisiti conformi alle vigenti leggi, come da relazione acustica.

SERRAMENTI SCORREVOLI

Ove previsto dal progetto serramenti in alluminio a taglio termico scorrevoli per portefinestre e finestre ad uno o più ante, come da abaco serramenti allegato,

costituiti da sistemi modulari.

I serramenti avranno le seguenti caratteristiche e prestazioni di isolamento termico-acustico ed antieffrazione:

Antieffrazione secondo UNI V ENV 1627**
Fino a classe 2

Isolamento termico secondo UNI EN ISO 10077-2
 $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U_g = \text{da } 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
Fattore solare= 0.35

Isolamento acustico

Con requisiti conformi alle vigenti leggi, come da relazione acustica.

Finestre e porte finestre avranno soglia esterna in pietra naturale a scelta della D.L., prelucidata di sezione pari a cm. 2/3x45/50 incassata nelle spalle laterali del vano, posata a malta completa di gocciolatoio, spigolo "via il vivo", coste a vista lucide.

CANCELLI DI INGRESSO AI GIARDINI PRIVATI

I cancelli di accesso ai giardini privati saranno metallici.

PORTA INGRESSO

Porta battente in alluminio di dimensioni (120 x 290) e maniglia in acciaio.

PORTONE CARRABILE

Sarà con apertura motorizzata automatica con telecomando.

11. IMPERMEABILIZZAZIONI

Sono completamente impermeabilizzate tutte le murature verticali contro terra, i balconi, i terrazzi, le coperture, le gronde, i giardini pensili, il piano terra ove ci sia il giardino pensile o il camminamento pedonale di distribuzione; il primo piano interrato all'interno dei locali tecnici.

12. OPERE DA FABBRO - LATTONERIE

ELEMENTI METALLICI IN FACCIATA

Sulla facciata saranno presenti degli elementi metallici bronzati con funzione decorativa e di frangisole.

CERTOSA³⁰³

PORTABICICLETTE

Tutte le opere sono in acciaio zincato a caldo e verniciato.

13. ISOLAMENTI

ISOLAMENTI TERMICI

Sia le murature perimetrali esterne, sia quelle interne tra diversi appartamenti e verso spazi comuni saranno isolate termicamente. Nei solai interpiano saranno inseriti pannelli isolanti facenti parte del sistema di impianto radiante a pavimento.

Tutte le tubazioni passanti all'interno delle murature e pavimentazioni saranno isolate termicamente. Anche le logge ed i terrazzi di copertura saranno isolati termicamente.

ISOLAMENTI ACUSTICI

Verrà posato un apposito pannello di isolamento acustico sotto tutti i tavolati perimetrali ed interni, a pavimento di tutti i solai e all'interno dei doppi tavolati di divisione tra appartamenti.

Tutte le tubazioni saranno fissate a parete a mezzo di collari antivibranti o sistemi supporto equivalenti. Le colonne di scarico ed i pluviali saranno realizzati in materiale plastico pesante fonoisolante e rivestiti con materassino acustico.

14. IMPIANTI ASCENSORI

È prevista la realizzazione di un'ascensore conforme alle normative vigenti in tema di superamento delle barriere architettoniche, che serve tutti i piani, compreso il piano interrato. Dovrà essere montato un ascensore idoneo anche per disabili in edifici residenziali (D.M. 236 del 14/06/89); cabina cm. 120x140.

L'impianto installato in un vano proprio sarà ad azionamento elettrico, completo di porte telescopiche, bottoniera con indicato il numero dei piani, cabina con struttura in acciaio autoportante. La cabina sarà in lamiera d'acciaio con pareti interne rivestite con pannelli di acciaio, specchio interno, porte di cabina e di piano scorrevoli automatiche.

Costruttore: Schindler
Modello: Compact
Fermate: 8
Larghezza porta: 90 cm
Portata: 4 persone

15. IMPIANTI MECCANICI

DESCRIZIONE GENERALE

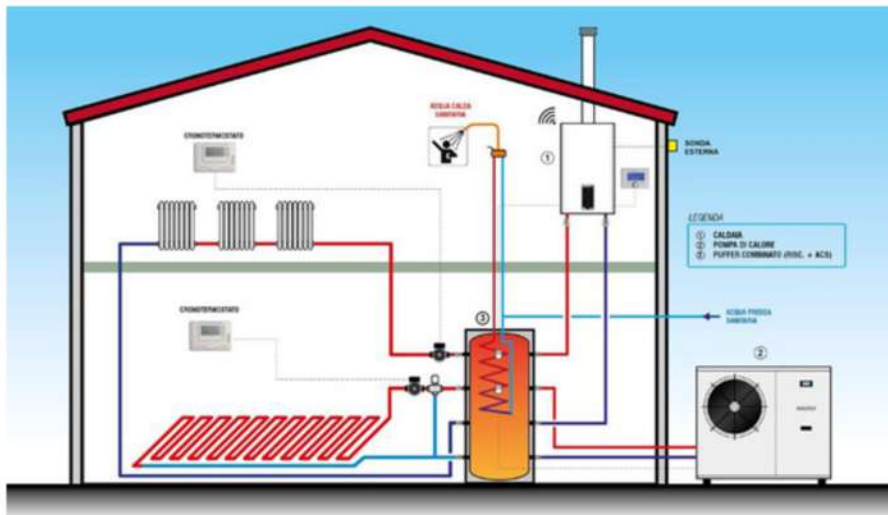
L'impianto di climatizzazione assolverà alle funzioni riscaldamento nel periodo invernale, raffrescamento nel periodo estivo e produzione di acqua calda sanitaria per usi domestici per tutto l'anno.

PALAZZINA

La produzione del calore avverrà per mezzo di pompe di calore reversibili, le quali utilizzeranno come sorgente di calore l'aria esterna.

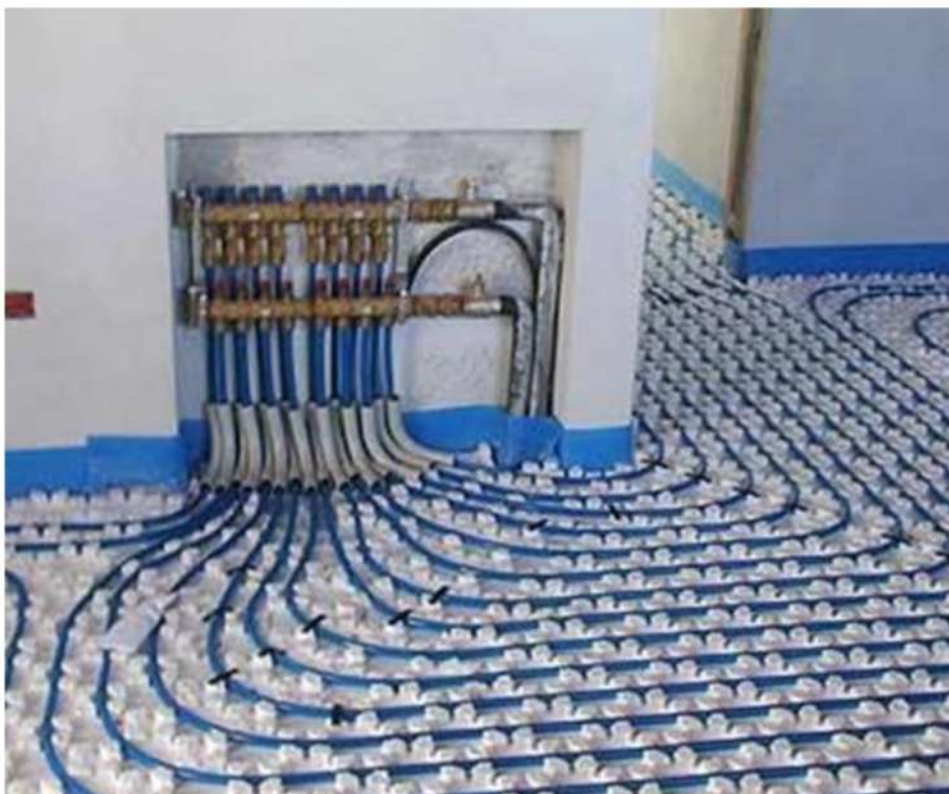
CERTOSA³⁰³

Sarà inoltre presente un generatore di calore a gas a condensazione a supporto e backup delle pompe di calore. La soluzione ibrida pompe di calore + generatore a gas consente la massima efficienza, ma nel contempo la costante disponibilità e affidabilità dell'impianto, specialmente nei periodi più freddi.



RISCALDAMENTO

I terminali di emissione del calore negli ambienti saranno costituiti da pannelli radianti a pavimento.

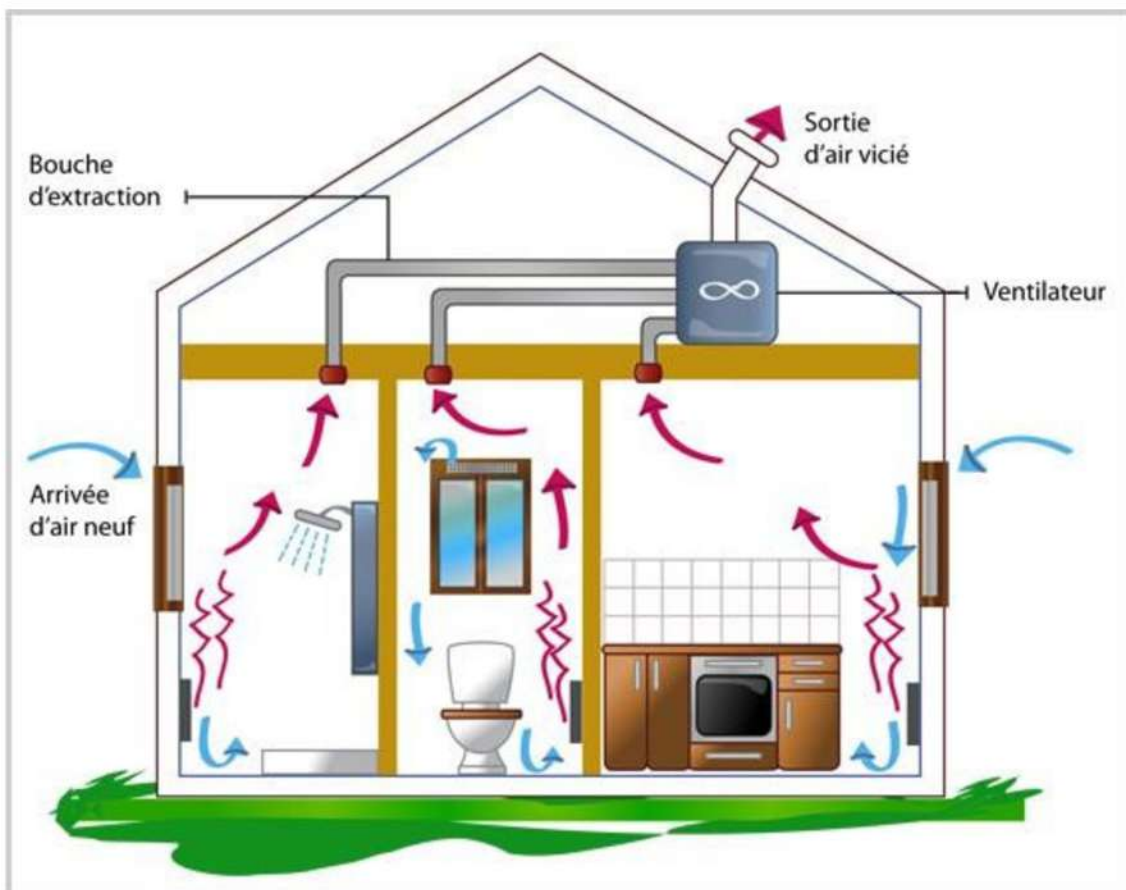


RAFFRESCAMENTO

I terminali di emissione delle frigoriferie negli ambienti saranno costituiti da fan coil nei controsoffitti, che alimenteranno bocchette o feritoie.

VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA

Sarà presente un impianto di ventilazione meccanica controllata con recuperatori di calore ad altissima efficienza per garantire il continuo ricambio d'aria ed assicurare il controllo della qualità dell'aria internamente alle abitazioni. L'edificio sarà dotato di impianto di produzione di energia elettrica da pannelli solari fotovoltaici a parziale copertura del fabbisogno annuo di energia primaria per riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria. Al fine di garantire la salubrità degli ambienti tramite un ricambio d'aria continuo e controllato ed allo stesso tempo garantire un elevato risparmio energetico, è previsto un sistema di ventilazione meccanica controllata. Tale sistema sarà di tipo centralizzato, dotato di un'unica unità di ventilazione a servizio di tutte le unità immobiliari dell'edificio, in modo da centralizzare le operazioni di manutenzione. L'unità di trattamento aria sarà dotata di un recuperatore di calore con efficienza minima dell'80%. Ogni alloggio avrà quindi la possibilità di un ricambio aria continuo di 0.3/0.5 V/h



IMPIANTO DI PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DEL CALORE

Nella palazzina la centrale termica è posta al piano interrato e alimenterà tutti gli appartamenti attraverso “satelliti di zona” che permetteranno la contabilizzazione dell’energia in modo autonomo per ogni alloggio.



Le villette, invece saranno di tipo autonomo con un sistema integrato caldaia/pompe di calore.

La produzione del calore sarà affidata a pompe di calore il cui dimensionamento sarà conseguente allo studio del fabbisogno energetico sia estivo che invernale.

La potenza installata sarà tale da poter coprire i fabbisogni di punta in termini di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria con una adeguata ridondanza ottenuta frazionando l’impianto su almeno 2 pompe di calore e su un generatore a gas.

Le pompe di calore risponderanno alle più recenti tecnologie ovvero:

- Compressori ad alte prestazioni relativamente la durata in termini di ore di funzionamento.
- Scambiatori di calore dimensionati in modo da ottenere la maggiore efficienza possibile.
- Gestione elettronica delle macchine con memoria degli allarmi.
- Inserimento in cascata delle pompe di calore in funzione della richiesta di energia
- Gestione della produzione di acqua calda sanitaria mediante circuito dedicato.

L'impianto di riscaldamento sarà a pannelli radianti con tubazioni multistrato in polietilene reticolato Pexb poggiate su pannello sagomato in polistirolo espanso (Rehau o similare). La rete di distribuzione sarà di tipo a due tubi con collettore complanare. Il collettore complanare sarà ubicato in posizione centrale rispetto all'alloggio in una posizione che comunque sarà successivamente concordata con la D.L. e sarà completo di raccordi, tappi, rubinetti di intercettazione a sfera e di cassetta a murare in lamiera verniciata completa di sportello.

Tutti i bagni saranno dotati di radiatori scaldasalviette idronici, tubolare in acciaio (Irsap modello "Novo" o similare).

IMPIANTO INTERNO ALLE UNITA' IMMOBILIARI

Dalle tubazioni montanti saranno derivate le tubazioni per gli impianti interni agli appartamenti passando da misuratori di energia termica e contatori volumetrici per l'acqua calda e fredda sanitaria.

Ogni misuratore di energia sarà dotato di una elettrovalvola a 3 vie normalmente chiusa con ritorno a molla nella posizione di by-pass in modo che non si possa verificare circolazione di acqua fredda nel pannello radiante a pavimento anche in caso di mancanza di alimentazione elettrica alla singola unità immobiliare.

Ogni unità sarà dotata di un regolatore-programmatore generale che agirà sulla valvola di zona a monte del contabilizzatore. La temperatura interna invernale di ogni singola stanza sarà regolata da apposito regolatore agente sul singolo circuito idraulico di stanza; quindi ogni locale, compresi i bagni, avrà un singolo termostato per la regolazione delle temperature.

IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

È previsto, per il condizionamento, un impianto con terminali tipo fan coil a plafone, completamente nascosto nel controsoffitto. Gli apparecchi saranno localizzati nelle principali zone dell'appartamento (zona giorno e camere da letto). I terminali di erogazione della climatizzazione estiva saranno bocchette e feritoie, gestite da una regolazione con serrande di tipo Air Zone.

CONTABILIZZAZIONE PALAZZINA

Ogni unità immobiliare (e i locali condominiali riscaldati) sarà servita da un proprio satellite di utenza, posizionato nelle zone condominiali in prossimità delle unità servite con cassetta da incasso dotata di sportello di ispezione con chiave. Ciascuna unità immobiliare sarà in grado di gestire il proprio satellite d'utenza e quindi le accensioni e gli spegnimenti del proprio impianto interno in maniera indipendente dalle altre, sia in fase invernale che in fase estiva.

All'interno di ciascun satellite saranno presenti un contabilizzatore diretto per la misura dell'energia volontaria utilizzata sia nella stagione invernale che nella stagione estiva, e n. 1 contatore volumetrico per la misura dei prelievi volontari di fredda sanitaria. Il contatore volumetrico per acqua calda sanitaria sarà installato all'interno dell'alloggio per garantire tempi rapidi di erogazione. Nella Centrale Tecnologica Saranno presenti ulteriori contabilizzatori diretti per il rilevamento dell'energia e anche per ogni circuito caldo/freddo a servizio delle singole scale. Così facendo potrà essere contabilizzata l'energia termica e frigorifera distribuita alle utenze e ottenere per differenza i consumi involontari della centrale di produzione e della rete di distribuzione, nel pieno rispetto del Dlgs 14.11.2016 e della Norma UNI 10200/15.

I satelliti ed i singoli contatori di centrale comunicheranno mediante collegamento M-bus con un centralizzatore dati per la raccolta e la lettura dei consumi da un'unica postazione. Il dispositivo consentirà la lettura remota dei consumi. Questo sistema permette di gestire in modo autonomo il singolo alloggio e pagare il reale consumo di utilizzo.

ACQUA CALDA SANITARIA PALAZZINA

L'acqua calda sanitaria verrà prodotta dalla Centrale Tecnologica. Ogni satellite d'utenza, dovrà essere corredato di organi di intercettazione, valvola di modulazione, contabilizzatore di riscaldamento/raffrescamento e contatori volumetrici per acqua fredda e acqua calda sanitaria. La linea di adduzione acqua per la produzione di acqua sanitaria dovrà essere trattata con addolcitore e impianto di dosaggio di appositi additivi per contrastare la formazione di Biofilm nelle tubazioni. La temperatura dell'acqua calda sanitaria sarà controllata mediante valvola termostatica centralizzata.

La distribuzione dell'acqua fredda e calda sanitaria avverrà mediante tubazioni montanti che saranno disposte nei cavedi previsti per ogni vano scala. La rete idrica per la rete esterna è realizzata in polietilene ad alta densità partendo dal contatore fino all'edificio. La rete di distribuzione acqua fredda,

calda e di ricircolo è prevista in tubazione multistrato in polietilene reticolato a partire dal locale tecnico fino alle unità immobiliari.

Anche la distribuzione interna per l'acqua calda e fredda, fino ai collettori di ogni bagno e cucina è sempre in multistrato in polietilene reticolato.

CONTABILIZZAZIONE E ACS VILLETTE

Le villette saranno dotate di impianti completamente autonomi senza necessità di sistemi di contabilizzazione.

Anche la partenza di acqua calda sanitaria sarà di tipo autonomo.

16. RETE DI FOGNATURA

Le reti di raccolta delle acque reflue e meteoriche saranno realizzate con due reti separate, confluenti in un unico allaccio fognario conforme alle prescrizioni del gestore del servizio al collettore pubblico. Per ogni rete è previsto un pozzetto prelievo campioni (come richiesto dal regolamento comunale).

Una parte delle reti di raccolta acque reflue, ove necessario, sarà convogliata in una stazione di sollevamento posta a pavimento del piano interrato. Il collegamento alla rete a gravità verrà effettuato attraverso un pozzetto di calma specificatamente dimensionato

Le colonne, sia delle acque reflue che meteoriche, saranno realizzate con tubazioni in polipropilene pesante antirumore di primaria marca, gli staffaggi avverranno con appositi collari antivibranti. Tutti condotti verticali di scarico (colonne acque reflue e pluviali) saranno isolati acusticamente con apposito materassino fonoisolante. Le zone cortile e dei piani interrati avranno griglie e/o caditoie di raccolta, attraverso le quali le acque confluiranno in una vasca disoleatrice, collegata poi alla rete fognaria mediante apposite pompe di sollevamento.

17. IMPIANTO IDRICO - SANITARIO

L'impianto progettato per rispondere alle esigenze del regolamento di igiene, è composto dai seguenti elementi:

- rete di adduzione dall'acquedotto comunale;
- gruppo di pressurizzazione automatico;
- colonne montanti sino ai servizi (collettore ad incasso con rubinetti di arresto
- per ogni singolo apparecchio)

ATTREZZATURA BAGNO

Ogni bagno, piccolo o grande che sia, dovrebbe permetterti di sfruttare gli spazi in modo estetico e funzionale. Con la giusta progettazione, anche i bagni più piccoli possono diventare comodi; **Cielo** propone pratici elementi salva-spazio perfettamente integrabili tra loro, per potersi muovere liberamente, qualunque sia la superficie di partenza.

CERTOSA³⁰³

Gli apparecchi sanitari saranno corredati e posti in opera come segue:

- vaso e copri-vaso con cassetta da incasso;
- bidet completo di rubinetteria, valvole, pilette, sifone, e quanto necessario per il perfetto funzionamento;
- lavabo in porcellana corredato di rubinetteria cromata, valvole, scarico cromato a pistone, sifoni e quanto necessario per il perfetto funzionamento;
- piatto doccia di dimensioni variabili dotato di gruppo miscelatore esterno, soffione con asta doccia e quanto altro per il buon funzionamento dello stesso.

WC - BIDET

L'equilibrio della bellezza. Linee geometriche pure, comfort e leggerezza sono i tratti distintivi della collezione ERA dalle vocazioni multiple, soluzioni intelligenti e compatte per arredare la sala da bagno in modo dinamico e versatile.

I sanitari della collezione prevedono l'utilizzo della nuova tecnologia di scarico rimless2.0, una vera rivoluzione dal punto di vista estetico e funzionale. Una selezione delle finiture che spaziano tra i colori di "le Terre di Cielo", le laccature e le essenze del legno, i metalli, il marmo, il cuoio e tutti i materiali disponibili.

VASO

Serie: ERA

Modello: SOSPESO

Codice prodotto: ERVSK

Dimensione: cm 37x53x33 h

BIDET

Serie: ERA

Modello: SOSPESO

Codice prodotto: ERBS

Dimensione: cm 37x53x30 h



CASSETTE

Cassette wc marca Geberit, serie SIGMA 30 a doppio flusso per risparmio energetico.

CERTOSA³⁰³

LAVABO

L'unione perfetta tra spazio, comodità e versatilità. La funzionalità e la naturale morbidezza delle forme, trovano una nuova interpretazione. I lavabi tipo scelti per i bagni sono sempre dell'azienda Ceramica Cielo. Le linee armoniose dei lavabi raggiungono un'ulteriore dimensione nella versione SHUI COMFORT; il lavabo scelto è il lavabo rettangolare 60 da appoggio senza troppo pieno, rifinito su tutti i lati, disponibile in varie finiture ceramiche.

Serie: SHUI COMFORT

Codice prodotto: SHCOLAR60

Dimensioni: cm 60x40x12,5h



PIATTO DOCCIA

La collezione di piatti doccia dell'azienda Ceramica Cielo, in ceramica altezza 3 cm, un progetto innovativo e rivoluzionario nel mondo della doccia. L'utilizzo di materiale ceramico di alta qualità, dimensioni extra large, superfici inedite, spessori ridotti e ampia gamma di formati standard o personalizzabili con tagli

CERTOSA³⁰³

su misura, costituiscono il carattere rivoluzionario del progetto Infinito, portando la ceramica oltre i limiti finora esplorati. I piatti doccia della collezione Infinito sono adatti ad una installazione sia da appoggio che a filo pavimento.

Serie: Infinito - H3

Codice prodotto: PD37090 - PD38090

Dimensioni: varie

RUBINETTERIA

L'attenzione estrema alla perfezione del dettaglio, la perfetta armonia delle linee e delle proporzioni e la conseguente pulizia formale sono i tratti caratteristici ed è per questo che si è scelto il prodotto tipo CEA Design.

Ogni elemento condivide la medesima bellezza essenziale delle geometrie, la purezza delle forme, l'armonia delle proporzioni esaltando quindi la capacità espressiva ed evocativa di ogni design.

Marca: CEA Design

Serie: Gastone

ATTREZZATURA CUCINA

Per la cucina sono previsti un attacco per lavello con relativi scarichi composti da sifone, piastra e rubinetti portagomma oltre ad un attacco lavastoviglie e relativo scarico.

IMPIANTO PER BALCONI, TERRAZZI, LOGGE

Dotazione di un rubinetto a sfera a parete incassato con relativo sportello per ogni terrazzo.

18. CUSTOM

Progettare gli ambienti non solo dal punto di vista estetico, ma soprattutto da quello pratico e funzionale.

Ottimizzare la gestione dello spazio, scegliere i materiali e applicare tecnologie, allo scopo di garantire funzionalità e comfort, facendo in modo che l'insieme risulti bello da vedere e da vivere.

Creare la differenza, essere differenti per essere unici, l'obiettivo è quello di interpretare al meglio il progetto di casa, soprattutto e i dettagli nelle lavorazioni dei nostri lavori Custom Made.

Questo concetto è ciò che fa la differenza, interpretare, materiali lussuosi, dettagli e lavorazioni.

Il gestire il "su misura", a partire dai piccoli interventi il "Custom Made", permette di cucire sui tratti architettonici del proprio spazio qualcosa di unico ed irripetibile.

La volontà e l'esperienza nel realizzare sempre qualcosa di unico, porta a ricercare l'eleganza di uno stile personalizzato, utilizzando la più vasta gamma di materiali e avendo una cura estrema dei minimi dettagli ed è proprio quello che si è voluto realizzare per il mobile TV: un elemento che ha l'obiettivo di dividere ma unire due ambienti molto diversi per la loro funzione, un elemento contrastato dal pieno del piede alla base e dal vuoto a tutt'altezza nel quale è posizionata la TV.

19. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

L'impianto verrà eseguito come da progetto esecutivo, redatto da un tecnico abilitato secondo le prescrizioni di legge. L'impianto elettrico sarà realizzato in conformità alle Norme CEI 64/8-3 ed alle leggi in materia vigenti ed applicabili. Verrà garantito un livello di dotazione medio/alto.

L'impianto elettrico delle parti comuni sarà alimentato da un quadro generale di distribuzione, previsto al piano interrato posto subito a valle del contatore condominiale, ed altri sottoquadri di distribuzione secondaria derivati dal quadro principale.

Lungo i corridoi delle parti comuni, delle scale e dei pianerottoli intermedi saranno predisposti dei punti luce, comandati con opportuni sensori di presenza, e prese di servizio per le pulizie. I punti luce di tutti i locali saranno posizionati a soffitto e/o parete.

Il progetto elettrico prevede la formazione dell'impianto di illuminazione di sicurezza all'interno dell'autorimessa, nei locali tecnici, nei camminamenti e corridoi dei piani interrati ed anche presso gli sbarchi ascensore e nei corridoi principali dei vari piani, mediante plafoniere autoalimentate disposte come da planimetria di progetto.

Nelle zone allo scoperto verranno collocati degli apparecchi di illuminazione con lampade LED, conformi alla Legge regionale Lombardia n. 17/2000 in materia di risparmio energetico e riduzione dell'inquinamento luminoso.

SERVIZI GENERALI

Per l'alimentazione dei servizi generali sarà prevista una fornitura di energia elettrica con il relativo contatore.

L'alimentazione elettrica è prevista fornita dall'Ente Distributore, derivata dalla rete direttamente in bassa tensione, con fornitura elettrica dedicata per i servizi comuni. Il punto di consegna dell'energia elettrica si prevede entro il locale contatori dedicato, ubicato al piano interrato.

Immediatamente a valle del contatore di energia, si posizionerà il centralino contenente l'interruttore generale delle parti comuni; dall'interruttore generale, sarà derivata l'alimentazione al quadro elettrico generale di distribuzione, posizionato nel medesimo locale.

Il progetto elettrico prevede:

- formazione di quadro sottocontatore per interruttore generale servizi comuni condominiali;
- formazione di quadro elettrico generale di distribuzione servizi comuni condominiali;
- formazione di sottoquadri: scale, autorimessa, centrale idrica, centrale tecnologica, stazione antincendio, impianto fotovoltaico, impianti tecnici in copertura.
- condutture elettriche di distribuzione principale, secondaria e terminale; impianti elettrici luce, prese e F.M.;
- impianto di terra;
- impianti speciali (impianto videocitofonico, impianto TV/SAT, impianto di videosorveglianza); impianto fotovoltaico; impianto di irrigazione automatica condominiale;
- predisposizione dell'impianto di infrastrutturazione digitale degli edifici. (Fibra)
- Predisposizione elettrificazione per tende delle logge e dei balconi.

UNITÀ IMMOBILIARI

Gli impianti delle unità immobiliari saranno alimentati da contatori individuali con potenza minima di 4,5 kW, installati in apposito locale contatori, ubicato in posizione esterna o comunque dove richiesto da UNARETI. Dal contatore individuale saranno derivate linee di alimentazione per il centralino di appartamento e l'eventuale cantina privata.

Il quadro elettrico di appartamento è previsto del tipo a colonna. Le apparecchiature di comando saranno del tipo modulare componibile, con supporti e placche in policarbonato autoestinguente. I frutti elettrici saranno del tipo BTicino serie Living NOW, con placche in tecnopolimero di colore bianco. Per le unità abitative la dotazione impiantistica è stata progettata in conformità alle modifiche introdotte dalla Variante V3 alla Norma CEI 64-8 per soddisfare almeno il livello di prestazione.

CERTOSA³⁰³

IMPIANTO DOMOTICO : L'EVOLUZIONE DEL PROGRESSO

Ogni unità abitativa sarà dotata di sistema di controllo Impianto domotico sistema tipo COMELIT SIMPLE ONE. Viene prevista la centralizzazione oscuranti, la centralizzazione comando luci interne e il controllo temperatura abitazione;



L'impianto elettrico sarà dotato di:

- dorsale interna bus domotica del tipo incassato;
- alimentatore per linea segnali in impianti di domotica, sistema tipo evoluto COMELIT
- dispositivi di comando del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina COMELIT
- linea dedicata alla piastra elettrica ad induzione, completa di interruttore di protezione nel quadro.



IMPIANTO ANTINTRUSIONE - PREDISPOSIZIONE

È prevista la realizzazione della predisposizione dell'impianto d'allarme antintrusione, costituita da una scatola vuota per centrale di allarme, da installare in apposito vano presente nel centralino di appartamento, completa di tubazioni vuote per la predisposizione dei sensori volumetrici (n° 1 per ogni ambiente finestrato), della sirena esterna, del contatto su porta di accesso all'unità e della scatola per inseritore ubicata nei pressi del portoncino di ingresso, con apposita tubazione predisposta per linea telefonica.

IMPIANTO ELETTRICO CANTINE E LOCALI TECNICI

Nei corridoi al piano interrato nei corridoi delle cantine, nelle cantine, nei locali deposito e nei locali tecnici, saranno installati apparecchi di illuminazione costituiti da plafoniere di tipo stagno con apparecchi di illuminazione LED, in modo da garantire un sufficiente livello di illuminazione (tipo e posizione come da planimetrie di progetto). Per vano scale, androne, corridoi di piano e pianerottoli, si prevedono apparecchi di illuminazione (modello da scegliere a cura della DL), posizionati come da planimetrie di progetto. L'impianto elettrico di ciascuna cantina privata sarà derivato dall'alloggio con linea dedicata.

IMPIANTO VIDEOCITOFONICO

Si prevede la formazione di un impianto videocitofonico di modello digitale a cablaggio semplificato. L'impianto sarà completo di ogni accessorio e munito di tutti i sistemi tecnici necessari per ottenere trasmissioni chiare e prive di disturbi. Il sistema dovrà prevedere tre posti esterni, dei quali:

- n°1 completo di modulo fonico, di chiamata digitale e modulo telecamera CCD;
- n°2 completi di solo modulo fonico e di chiamata digitale.
- un videocitofono per ogni appartamento, con display LCD da 2" a colori, vivavoce, n° 2 tasti, altoparlante, LED di segnalazione modello tipo COMELIT.

IMPIANTO CENTRALIZZATO ANTENNA / TV SAT

L'impianto centralizzato di antenna TV sarà di tipo centralizzato, digitale e satellitare. Nell'edificio saranno installate idonee antenne per la ricezione dei segnali digitali terrestri e la parabola per la ricezione dei canali satellitari in chiaro. Le linee di alimentazione a servizio dell'impianto antenna TV/SAT saranno del tutto indipendenti da quelle degli altri impianti e pertanto saranno predisposte tubazioni e scatole di derivazione dedicate.

INFRASTRUTTURIZZAZIONE DIGITALE DEGLI EDIFICI

L'edificio sarà predisposto alla banda larga ed alla fibra ottica (sola predisposizione – tubazioni vuote), allestiti per l'accesso a internet veloce. Sarà quindi installato un armadio in una sala tecnica con un punto di accesso facile verso l'esterno, dal quale partiranno le connessioni verso tutte le unità abitative.

IMPIANTO TELEFONICO

Le linee di alimentazione dell'impianto telefonico saranno del tutto indipendenti dalle linee degli altri impianti. Verrà installato un armadietto terminale del distributore all'interno del locale dedicato al piano interrato; tale armadio verrà collegato alla rete del distributore mediante appositi condotti delle dimensioni imposte dallo stesso. Per ogni singola unità saranno installate varie prese, posizionate come segue: una nel soggiorno, una in ciascuna camera matrimoniale e una in ciascuna cameretta o studio. Il tutto sarà realizzato conformemente alla normativa vigente e verrà predisposto per la distribuzione in fibra ottica (sola predisposizione - tubazioni vuote) ai sensi del DL 133/14.

IMPIANTO DI MESSA A TERRA

A tutti i punti di utilizzo dell'impianto elettrico, sarà attestato il conduttore di terra, che avrà una sezione adeguata in funzione delle prescrizioni normative e lo stesso grado di isolamento dei conduttori di fase, sarà con guaina di colore giallo-verde e sarà contenuto nella stessa conduttura. Al piano interrato dell'edificio sarà posato un dispersore intenzionale orizzontale, realizzato in corda di acciaio zincato direttamente interrata; saranno realizzati alcuni dispersori intenzionali verticali ispezionabili, realizzati in profilato di acciaio zincato a croce, e verranno realizzati dei collegamenti ai dispersori naturali di fatto (armatura dei plinti di fondazione, rete elettrosaldata, ecc...), in modo tale che il valore della resistenza dell'impianto soddisfi le prescrizioni dalle vigenti normative.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Si prevede la formazione di un impianto fotovoltaico, in regime di scambio sul posto, con la fornitura trifase a 400V dall'impianto delle parti comuni della palazzina. L'impianto verrà posizionato sulla copertura dell'edificio. L'impianto andrà realizzato secondo le normative vigenti e le prescrizioni del distributore per lo scambio sul posto.

Ogni villetta avrà un impianto fotovoltaico autonomo per la gestione dei consumi in regime di scambio sul posto.

20. GARANZIE

La presente pubblicazione costituisce esclusivamente una base illustrativa.

Una parte delle immagini riportate nel documento è sviluppata con tecniche di computer grafica (rendering fotorealistico), con riferimento a particolari di facciata e prospetti, parti comuni, parti private ed interni degli appartamenti, a solo fine di prospettare un'ipotesi di futura realizzazione.

Ragion per cui tutte le informazioni, descrizioni e immagini sono puramente indicative e soggette a variazioni. Questo documento non ha valenza contrattuale e non è vincolante per la società che ne detiene i diritti e le informazioni riportate.

Sono vietati, senza preventiva autorizzazione la riproduzione e l'uso anche parziale dei testi e degli immagini.

Le parti riconoscono che, nonostante i progressi tecnologici, l'edilizia rimane un prodotto artigianale e quindi soggetto a presentare imperfezioni costruttive praticamente inevitabili che, nei limiti delle abituali tolleranze, vanno accettate.

Pertanto le parti dichiarano di prenderne atto. La garanzia rilasciata dalla parte venditrice è limitata esclusivamente ai materiali scelti e forniti nella presente descrizione.

N.B.: la D.L. potrà a suo insindacabile giudizio sostituire i materiali impiegati con prodotti equivalenti, e modificare gli impianti descritti per esigenze tecniche.