

INDICE

pag. 3 NOTA INTRODUTTIVA

4 STRUTTURE

MURATURE

DIVISORI INTERNI

5 FINITURA ESTERNA

INTONACI

6 SOTTOFONDI

IMPERMEABILIZZAZIONI

ISOLANTI

OPERE IN FERRO & ALLUMINIO

7 SERRAMENTI ESTERNI

SERRAMENTI INTERNI - PORTE

- 8 PAVIMENTI & RIVESTIMENTI INTERNI
- 9 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
- 10 VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO
- 11 IMPIANTO IDRICO SANITARIO

SANITARI

RUBINETTI

- 12 IMPIANTO ELETTRICO
- 15 IMPIANTO ASCENSORE
- 16 GIARDINO CONDOMINIALE GIARDINI PRIVATI

NOTE

17



Nota introduttiva

A Como a poca distanza dalla rinomata *Villa Olmo* - e vicino alla passeggiata lago che conduce al centro della città, nasce *Forsizia*, un nuovo edificio pensato e progettato per il confort e il benessere della persona. Una residenza dall'architettura moderna e contemporanea con alti standard qualitativi e ad alta efficienza energetica grazie all'utilizzo di impianti di ultima generazione in grado di garantire uno stile di vita salutare e pensati per migliorare la vivibilità delle abitazioni prestando la massima attenzione alle esigenze della persona. *Forsizia* con i sui appartamenti ampi e luminosi in *Classe A* è pensata e progettata per rispondere a qualsiasi necessità abitativa proponendosi a giovani coppie o nuclei famigliari in cerca di una casa adatta alle proprie esigenze di spazio.

Il progetto architettonico di *Forsizia* è caratterizzato da un edificio che si sviluppa sino a 6 piani armonicamente riducendo la sua ampiezza con una forma a scalare, creando ampi terrazzi a tutti i piani dove grazie alle grandi vetrate, diventano il naturale proseguimento dell'appartamento.

Sono disponibili diverse tipologie di unità residenziali caratterizzate da grande luminosità anche con giardini privati e dove negli ultimi piani il panorama spazia sino all'incantevole lago di Como.

Le unità sono tutte dotate di box e cantine ubicate nel piano interrato raggiungibili con i mezzi di movimento tramite rampa carraia e pedonalmente con ascensore al servizio degli appartamenti.

La posizione unica di *Forsizia* consente di raggiungere agevolmente le principali vie di comunicazione oltre a trovarsi in diretto contatto con i principali servizi essenziali: stazione ferroviaria, trasporti pubblici, supermercati, negozi, asili, scuole di vario livello e tutti i servizi di prima necessità.

STRUTTURE

L'edificio verrà edificato nel rispetto della normativa vigente in relazione alle caratteristiche antisismiche e le fondazioni saranno dimensionate in funzione delle risultanze delle indagini geognostiche.

Saranno eseguite fondazioni dirette e/o poggianti su sottofondazioni e dove necessario verrà eseguita «berlinese» sui confini con le altre proprietà. Saranno eseguiti nel piano interrato murature perimetrali in calcestruzzo armato in aderenza alla berlinese ove presente e opportunamente dimensionate e additivate per renderle impermeabili. La struttura in elevazione sarà di tipo tradizionale in calcestruzzo armato pilastri e solette.

MURATURE

Le murature perimetrali esterne saranno in blocchi di laterizio semipieno, spessore cm 25/30, intonacate sul lato esterno atte a ricevere il rivestimento isolante a «cappotto».

I divisori tra appartamenti saranno costituiti da muratura mista così costituita:

- Doppia lastra la prima in fibro-gesso tipo Knauf la seconda in carton-gesso
 - ancorati su propria struttura metallica
- Isolamento termo acustico di spessore adequato
- Muratura in laterizio semipieno spessore cm 12
- Isolamento termo acustico di spessore adequato
- Doppia lastra la prima in fibro-gesso tipo Knauf la seconda in carton-gesso ancorati su propria struttura metallica

I divisori tra appartamenti e vani scala saranno costituiti da muratura in calcestruzzo armato rivestito all'interno dell'appartamento con doppia lastra la prima in fibro-gesso tipo Knauf la seconda in carton-gesso ancorata su propria struttura in metallo e con interposto isolante termo acustico di adeguato spessore.

DIVISORI INTERNI

I divisori interni degli appartamenti saranno a secco in lastre di fibrogesso in doppia lastra così costituiti: prima lastra in fibro-gesso tipo Knauf, seconda in carton-gesso le lastre saranno posate su entrambi i lati del tavolato ancorate a propria struttura metallica di mm 50 con interposto isolante termo-acustico con uno spessore complessivo di cm 11/12.

In corrispondenza dei locali umidi, bagni, cucine e lavanderie il tavolato sarà di spessore adeguato alla posa dei sanitari e rivestito con lastra verde specificatamente indicata per ambienti umidi.

I divisori dei box e delle cantine verranno eseguiti in blocchi di cemento a vista e ove necessario di adequata resistenza REI.



FINITURA ESTERNA

Esternamente su tutte le murature perimetrali verrà applicato rivestimento a *cappotto* costituito da lastre in polistirene (EPS 100) di spessore adeguato corrispondenti alle indicazioni di isolamento termico indicate nella Legge 10, finito con rete e rasatura e tinteggiato con rasante colorato a pasta.

Ove previsto verrà incollato rivestimento in lastre di granito gres a scelta della D.L.

INTONACI

Internamente agli appartamenti tutte le pareti e i plafoni saranno in lastre di fibrogesso e verranno rasati a gesso, previo posa di apposita garza nei giunti tra lastra e lastra e in corrispondenza delle viti di fissaggio.

Tutti gli androni, le scale, i locali tecnici e i locali deposito - dove non verranno applicate le lastre di fibrogesso, saranno intonacati con intonaco completo al civile.



SOTTOFONDI

In tutti gli appartamenti verranno eseguiti due strati di sottofondo cementizio.

Il primo strato sarà alleggerito e avrà la funzione di andare a coprire le tubazioni impiantistiche elettriche ed idrauliche e creare il piano di appoggio delle serpentine dei pannelli radianti a pavimento.

Il secondo strato sarà in sabbia e cemento additivato per l'omogenea diffusione del calore e verrà steso in piano perfetto per la posa dei pavimenti.

Nelle coperture e nei terrazzi verrà steso sottofondo in massetto di sabbia e cemento creando le necessarie pendenze per lo scolo dell'acqua e sarà in piano perfetto atto alla posa delle guaine impermeabili.

IMPERMEABILIZZAZIONI

Le coperture sopra i box sottostanti ad aree scoperte e le zone fredde verranno impermeabilizzate con doppia guaina elastoplastomerica, massetto in Calcestruzzo o strato drenante di calcarese a protezione del manto impermeabile. Il lastrico solare in copertura verrà realizzato con doppia guaina, la superiore ardesiata su sottostante coibente posato su massetto di pendenza.

ISOLANTI

Tutto l'edificio sarà opportunamente isolato termicamente secondo quanto prescritto e previsto progettualmente nel rispetto dei parametri di trasmittanza e alle indicazioni della Legge 10 al fine di classificare ogni appartamento in classe energetica **A**.

Inoltre nel rispetto del progetto acustico verranno messi in opera opportuni isolamenti acustici atti a garantire i parametri di isolamento acustico di legge, in particolar modo a pavimento verrà posato materassino fono assorbente anti tacco risvoltato sulle pareti in modo da isolare completamente la pavimentazione dal solaio sottostante.

OPERE IN FERRO & ALLUMINIO

L'ingresso dell'edificio in corrispondenza del vano scala sarà chiuso tramite un serramento in alluminio e vetro come da disegno della D.L.. I parapetti dei balconi saranno, nelle parti non in muratura, in cristallo. Le basculanti dei box saranno in acciaio zincato preverniciato, mentre

le porte delle cantine saranno in acciaio zincato con serratura. L'ingresso pedonale sarà in ferro verniciato elettrocomandato da video citofono, il cancello carraio sarà anch'esso in ferro con apertura motorizzata tramite lettori RFID passivi i quali permetteranno di aprire il cancello carraio senza l'uso di radiocomando solo avvicinandosi con l'autoveicolo che sarà dotato di apposito autoadesivo 5x3 cm per il riconoscimento elettronico, ove necessario verrà installata recinzione in ferro a disegno semplice come indicazioni della D.L.

SERRAMENTI ESTERNI

I serramenti esterni saranno realizzati in PVC con profilo in classe A secondo norma DIN EN 12608, di dimensione adeguata. Anta ribalta di serie, ferramenta antiefrazione, isolamento termico finestra completa di doppio vetro inferiore a 1,30 Uw di media. Isolamento acustico certificato della finestra vetrata fino a 42 dB. Posati su falso telaio isolato dotato di alloggio per oscurante esterno motorizzato.





SERRAMENTI INTERNI -PORTE

Le porte interne saranno 100% Made in Italy della marca **LUALDI modello LCD 62** in legno, anta tamburata con spessore maggiorato 50 mm, complete di stipiti e coprifili dotati di guarnizioni antirumore. Cerniere invisibili, serratura magnetica cromata completa di maniglia cromo satinata.

Il portoncino di primo ingresso sarà di sicurezza Classe 3 con struttura in ferro, marca da definire dalla D.L., dotato di serratura di sicurezza con minimo tre punti di chiusura, pannello interno liscio di colore bianco pannello esterno in legno sagomato secondo la scelta della D.L., spioncino e blocco per apertura di sicurezza.





PAVIMENTI & RIVESTIMENTI INTERNI

PORCELANOSA leader nella produzione di ceramiche per l'edilizia è il brand della fornitura dei pavimenti e rivestimenti delle unità immobiliari di Forsizia.

I pavimenti interni degli appartamenti a scelta del cliente potranno essere in legno parquet o in gres porcellanato.

I pavimenti in legno parquet saranno prefiniti dell'ANTIC COLONIAL serie TORTORA di 4 colori - con dimensione tavole in larghezza cm 14.5 in lunghezza cm 120 e spessore cm 1.4, mentre i pavimenti in gres porcellanato saranno rettificati e di vasta scelta presso lo Showroom di PORCELANOSA - i cui formati comprendono materiali da 60x60, 44x66, 80x80, 45x120 e vasta serie di pavimenti in effetto legno rettificati, da 22x90, 25x150 e di larghezza variabile 19-29x120.

La posa sarà diritta sia per la ceramica sia per il legno, nei bagni l'altezza del rivestimento è previsto sino all'altezza massima di cm 220. In tutti gli appartamenti sarà posato zoccolino in legno sia di colore del parquet sia come gli stipiti delle porte a scelta del cliente, altezza massima zoccolino cm 8.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Il riscaldamento delle unità immobiliari verrà fornito da una centrale termica situata in apposito locale al piano terra generato da una pompa di calore e distribuito negli appartamenti tramite pannelli radianti a pavimento.



Il riscaldamento negli appartamenti è garantito da sistema a pannelli radianti a pavimento completo di tutti gli accessori per una corretta posa. L'impianto è costituito da collettori all'interno degli appartamenti, con distribuzione dei circuiti riscaldanti a pavimento.

Tutti i locali sono controllati termicamente con sonda o termostato ambiente, ad eccezione dei bagni dove il riscaldamento a pavimento sarà integrato da un termo arredo elettrico con termostato di regolazione. Il consumo verrà contabilizzato per ogni appartamento tramite sottostazioni di contabilizzazione alloggiate, ai vari piani, in vani appositi creati nelle parti comuni all'ingresso delle unità. Le sottostazioni hanno il compito di registrare automaticamente i consumi di riscaldamento, di acqua calda e acqua fredda. Inoltre hanno al loro interno il sistema di trasmissione dati in centrale per la lettura dei consumi.

VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA

In ogni unità immobiliare verrà installata unità di Ventilazione Meccanica Controllata decentralizzata con recupero di calore in grado di garantire un ricambio di aria negli ambienti pari a 0,5 vol/h. Il sistema prevede uno scambiatore di calore con funzionamento rigenerativo a flusso alternato ed installato a Dx o Sx ,a secondo della conformazione del locale, della finestra e integrato nel falso telaio della stessa (sistema ALPAC).



IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO

Il sistema di raffreddamento sarà di tipo IDRONICO che sfrutta l'acqua fredda prodotta dalla pompa di calore come fluido termo vettore e l'aria fredda viene distribuita nelle unità immobiliari tramite Fan Coil installati nei controsoffitti e sotto le finestre. Il consumo sarà individuale contabilizzato nelle sottostazioni come il riscaldamento.



IMPIANTO IDRICO SANITARIO

Impianto per la produzione e distribuzione dell'acqua calda sanitaria è costituito da serbatoi con acqua tecnica collegati a scambiatori istantanei in modo da non avere problemi di formazione di legionella. Il sistema sarà integrato con il resto della centrale. L'acqua sarà trattata come previsto dalle norme e dai decreti sanitari e prevederà: filtro dissabbiatore, addolcitore con sali per il controllo della durezza dell'acqua e sistema di dosaggio di prodotti protettivi per il circuito acqua calda sanitaria e riscaldamento. Le linee di acqua calda e fredda raggiungeranno tutti i moduli di utenza degli appartamenti. Con un sistema di ricircolo o similare verrà mantenuta in temperatura l'acqua calda nel circuito di utenza generale. Tutti gli apparecchi sanitari saranno intercettati con rubinetti per acqua calda e fredda mediante distribuzione a collettori. La contabilizzazione per il consumo sarà individuale sempre tramite le sottostazioni come per il riscaldamento.

SANITARI

Nei bagni saranno installati sanitari di tipo sospesi o a terra di colore bianco a scelta della ditta PORCELANOSA modello URBAN C o ARQUITECT, i "WC" avranno il sedile a chiusura controllata. I piatti doccia saranno in metacrilato ULTRA FLAT della serie WORK misura massima 120x80, 90x90, 90x75. Il lavabo sarà completo di mobiletto a scelta tra 3 modelli di cui: Serie URBAN ROBLE ROOT 60x48x48 completo di specchio ROBLE ROOT 60x60, Serie MARNE 4 colori, BIANCO LUCIDO, GRIGIO SABBIA, ANTRACITA LUCIDO e WENGE' completo di specchio 50x80 e Serie PROJECT WOOD costituito da mensola porta lavabo 120x46x60 completo di specchio filo lucido 50x100.

Le vasche ove previste saranno della serie ECOLITE 170x70 disponibili con pannello o da murare; nei bagni ove possibile o nei ripostigli/lavanderie verranno posizionati gli attacchi per la lavatrice.



RUBINETTI

Sempre PORCELANOSA fornirà rubinetti, miscelatori e soffioni doccia della serie HOTELS e URBAN tutti visionabili presso lo Showroom di PORCELANOSA.



IMPIANTO ELETTRICO

Tutti i contatori delle parti comuni e degli appartamenti verranno installati in apposita nicchia contatori al piano terra tutti protetti da quadro protezione.

Il contatore delle parti comuni controllerà l'impianto dei box, corsello box, scala, ingresso e ascensore.

Nelle zone comuni saranno già installati i corpi illuminanti.

Alcuni apparecchi nelle parti comuni saranno dotati di gruppi autonomi di emergenza con autonomia di 1 ora.

Tutte le linee saranno controllate da quadri elettrici secondo le ultime normative.

Per l'edificio verrà installato un impianto centralizzato di antenna TV completo per la ricezione di tipo satellitare e terrestre e avranno i requisiti di massimo rendimento, ricezione esente da riflessioni e separazione tra le utilizzazioni.

L'impianto videocitofonico sarà con chiamata di tipo digitale, all'ingresso dell'edificio sarà posto modulo completo di display con visualizzazione della rubrica, tastiera alfanumerica, modulo fonico, modulo di ripresa con telecamera a colori tipo sfera biticino.

Negli appartamenti verranno installati apparecchi videocitofonici da parete con monitor a colori codificato per sistema digitale completo di gruppo fonico e pulsante di apertura della porta d'ingresso al piano terra tipo pivot biticino.

L'impianto elettrico degli appartamenti avrà frutti biticino serie NOW con comandi bianchi

L'impianto elettrico degli appartamenti sarà realizzato in conformità alla variante 3 alle Norme CEI 64-8, livello 1 corrispondenti alle seguenti dotazioni;

INGRESSO

- quadro elettrico generale con almeno due circuiti distinti (oltre i 100 mq saranno 3)
- un punto luce
- un punto ronzatore
- una scatola 503 con 1 punto presa
- un videocitofono
- un punto campanello ingresso

DISIMPEGNO

- una scatola 503 con 1 punto presa
- un punto luce.

SOGGIORNO

- una presa telefonica/dati
- una presa televisiva tv sat
- tre punti luce
- cinque scatole 503 con 1 punto presa ognuna
- un punto usb
- predisposizione di una scatola vuota 506 per postazione tv

CUCINA

- una presa telefonica/dati
- cinque scatole 503 con un punto presa ognuna
- una presa televisione tv
- una presa prodetta per alimentazione di ogni elettrodomestico
- un punto luce cappa
- un punto luce
- predisposizione di una scatola vuota 506 per postazione tv

CAMERA SINGOLA

- una presa telefonica/dati
- una presa televisiva tv
- una presa usb
- quattro scatole 503 con un punto presa ognuna
- un punto luce
- predisposizione di una scatola vuota 506 per postazione tv

CAMERA MATRIMONIALE

- una presa telefonica/dati
- una presa televisiva tv
- una presa usb
- cinque scatolette 503 con un punto presa ognuna
- un punto luce
- predisposizione di una scatola vuota 506 per postazione tv

BAGNO PRINCIPALE

- due scatola 503 con un punto presa
- un punto luce
- un punto luce sopra lavabo

BAGNO DI SERVIZIO

- una scatola 503 con un punto presa
- un punto luce
- un punto luce sopra lavabo
- una scatola 503 con punto presa protetta per lavatrice 0/1

TERRAZZI

- una scatoletta con punto presa
- un punto luce
- un apparecchio illuminante modello a scelta d.l.

Per appartamenti con metratura sino a mq 100 verrà installato dispositivo per illuminazione di sicurezza per appartamenti oltre i mq 100 ne verranno installati 2.

PREDISPOSIZIONE ANTIFURTO

L'appartamento sarà predisposto per impianto di antifurto con tubazioni vuote.

IMPIANTO ANTENNA CENTRALIZZATA

L'edificio sarà dotato di impianto centralizzato con antenna TV completo di ricezione di tipo satellitare e terrestre con i requisiti di massimo rendimento, ricezione esente da riflessioni e separazioni tra le utilizzazioni



IMPIANTO FOTOVOLTAICO

In copertura verranno installati pannelli fotovoltaici di potenza superiore o uguale a 10 Kw i quali andranno a alimentare tramite la trasformazione della luce solare in energia elettrica tutti i macchinari e le luci delle parti comuni dell'edificio.



IMPIANTO ASCENSORE

Impianto ascensore, alloggiato in vano corsa di Cemento Armato, sarà di primaria marca conforme alle Norme EN81.1 - D.P.R. n° 162/99 95-16 conforme al D.M. 236 del 14-06-1989 in proprietà privata, portata 480 kg capienza 6 passeggeri, velocità 1,6 m/s con livellamento di precisione, 8 fermate, azionamento elettrico a fune, in corrente alternata a frequenza variabile, con controllo digitale, manovra automatica a pulsanti impianto citofonico bidirezionale conforme alla normativa 95/16/CE, incorporato nel pannello di cabina, collegato con apparecchio posto nel quadro di manovra in apposito armadietto, pannelli verticali in acciaio, illuminazione indiretta verticale a LED e diffusore in plexiglass, posta nel pannello di comando bottoniera e controllata con dispositivo di spegnimento automatico luce in cabina (luce di emergenza 3 ore di autonomia), fotocellula raggi infrarossi, dotata di sistema elettronico.



GIARDINO CONDOMINIALE

Il giardino condominiale sarà ultimato con un progetto verde e sarà realizzato in parte su suolo originario e in parte a giardino pensile su copertura autorimesse.

La superficie di maggior estensione del giardino è rappresentata a prato, il viale d'ingresso condominiale avrà un impianto vegetale di bordura con lavanda e solo sul lato sud un triplice presenza di cipressi per richiamare ed accompagnare la verticalità del condominio.

Sulle murature perimetrali confinanti, al fine di mitigarne l'impatto, verranno installati moduli di dimensioni 3.5x3.5 o 4x4 con 4 tipologie diverse di impianto vegetale che si ripetono alternati lungo il perimetro.

Su questi pannelli si appoggeranno le diverse tipologie di pianti rampicanti che si ripeteranno ogni 4 quadri.

I 4 quadri saranno composti:

1 Rampicanti di Hedera spp, 2 Ampelopsis V. (vite del Canada), 3 Trachelospermum (gelsomino) e 4 Rosa spp (rosa). Alla base di questi pannelli saranno messe a dimora piante erbacee perenni in modo regolare di lavanda, pontetilla nana e graminacee di pennisetum alopecuroides. Il tutto verrà illuminato con luci da terra.

GIARDINI PRIVATI

Tutti i giardini privati saranno mantenuti a prato con l'installazione di 2 elementi illuminati a scelta della D.L.. Verranno impiantate piante di siepe sulle recinzioni confinanti con altri giardini privati o condominiali.

NOTE:

Le immagini inserite nel presente capitolato costituiscono esclusivamente una base illustrativa e sono puramente indicative e soggette a variazioni.

Le indicazioni e prescrizioni del presente capitolato potranno subire modificazioni in relazione a necessità costruttive suggerite dalla regola d'arte della migliore esecuzione dell'opera e/o conseguenti ad indicazioni del comune od altri enti pubblici o gestori di pubbliche utenze. Il direttore lavori, in corso d'opera potrà apportare varianti limitate all'estetica o dei prodotti di qualità uguale o superiore a quelli descritti nel presente capitolato ed al rispetto delle norme edilizie vigenti.

I sottoscritti parte promittente venditrice e parte promissaria acquirente, dichiarano di avere letto, approvare e sottoscrivere il presente capitolato tecnico.

LA PARTE VENDITRICE

LA PARTE ACQUIRENTE



