

RESIDENZA **F**IGINO

DOVE LA NATURA È DI CASA
MILANO - VIA PONTE DEL GIUSCANO



EDIL
LUCE
COSTRUZIONI S.R.L.



CAPITOLATO DELLE OPERE

INDICE GENERALE:

1. **PREMESSE**
2. **CLASSIFICAZIONE ENERGETICA**
3. **SCAVI E OPERE STRUTTURALI**
4. **COPERTURE E DISPOSITIVI DI SICUREZZA PER MANUTENZIONE**
5. **TAMPONAMENTI ESTERNI E TAVOLATI INTERNI**
6. **IMPERMEABILIZZAZIONI**
7. **ISOLAMENTO TERMICO E ACUSTICO**
8. **OPERE IN MARMO**
9. **INTONACI INTERNI ED ESTERNI**
10. **SERRAMENTI ESTERNI**
11. **SERRAMENTI INTERNI**
12. **PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI**
13. **SANITARI E RUBINETTERIA**
14. **PAVIMENTAZIONE PIANO INTERRATO E SERRAMENTI BOX E CANTINE**
15. **TINTEGGIATURE E PITTURAZIONI**
16. **IMPIANTI MECCANICI**
17. **IMPIANTO DI VENTILAZIONE CONTROLLATA**
18. **IMPIANTI ELETTRICI**
19. **IMPIANTO ACENSORE**
20. **IMPIANTO FOTOVOLTAICO**
21. **SPAZI E GIARDINI CONDOMINIALI**
22. **FINITURE SOTTOTETTI (LOCALI ACCESSORI)**

1. PREMESSE

Con il presente fascicolo illustrativo speriamo di riuscire a trasmettervi la passione e la professionalità con cui cerchiamo ogni giorno di costruire il benessere dei nostri clienti, accompagnandoli passo dopo passo nelle scelte importanti che si nascondono dietro l'acquisto e la realizzazione della propria casa.

RESIDENZA FIGINO prevede la realizzazione di nr. 44 unità residenziali, con uno standard molto elevato, i plus che riguardano le unità passano dagli ambienti interni molto vivibili, ai terrazzi di grandi dimensioni, ai giardini privati. Il complesso è costituito da 3 palazzine, di cui una da tre piani fuori terra e due da cinque piani fuori terra, oltre ad un piano interrato, previa l'approvazione del Direttore dei Lavori, sarà possibile effettuare delle varianti, sempre che le stesse non pregiudichino l'avanzamento dei lavori, il funzionamento degli impianti, non ledano opere strutturali e/o altre proprietà confinanti e non siano in contrasto con le vigenti norme di legge.

La presente descrizione ha lo scopo di evidenziare i caratteri fondamentali dell'edificio in progetto e di spiegarvi perché scegliere una nostra costruzione è una scelta vincente. Siamo certi che la ricchezza delle dotazioni di capitolato e la vasta possibilità di scelta tra i diversi materiali vi sorprenderà piacevolmente, così come l'elevata attenzione al dettaglio ed al livello prestazionale dei vari prodotti (in termini acustici, termici, energetici...). Dal punto di vista energetico i materiali utilizzati e gli impianti tecnologici di cui sono dotate le abitazioni, nonché i serramenti ad alto coefficiente energetico e di insonorizzazione rendono RESIDENZA FIGINO una scelta all'avanguardia.

Dal momento in cui formalizzerete l'offerta avrete una persona totalmente dedicata a voi che vi accompagnerà passo dopo passo facendovi conoscere i vari tecnici che insieme a voi costruiranno la vostra casa, accompagnandovi in selezionati show-room in cui toccare con mano quanto potrà far parte della vostra casa. I marchi e le aziende fornitrici, indicate nel presente, saranno citati in quanto andranno ad indicare le caratteristiche dei materiali prescelti dalla società esecutrice delle opere.

Il complesso immobiliare RESIDENZA FIGINO darà una proposta abitativa e tipologica differente: bilocali, trilocali, quadrilocali o plurilocali, giardini privati e particolari alloggi agli ultimi piani collegati ad ampie mansarde. Ai volumi compatti si contrapporranno una serie di balconi con dimensioni diverse a servizio di ogni unità abitativa. I parapetti esterni saranno parte in muratura e parte in vetro, copertine in pietra naturale "serizzo lucido" ove necessario.

I tre edifici avranno una zoccolatura di altezza e materiale scelti dalla D.L.

I serramenti delle unità immobiliari e quelli verso il vano scala saranno in PVC, le tapparelle esterne saranno del colore scelto dalla D.L. ed internamente l'infisso in PVC sarà di colore bianco così come quelli degli ingressi delle palazzine. Gli edifici saranno rifiniti con i silicati ed i colori saranno scelti dalla D.L. Le aree esterne saranno realizzate con una prevalenza di verde, in parte su terrapieno ed in parte sui solai dell'autorimessa.

L'accesso agli edifici interni avverrà attraverso un ingresso dedicato, un camminamento caratterizzato da una recinzione che lo divide dai giardini privati interni e che conduce all'ingresso del vano scala ed ascensore, in corrispondenza dei citofoni.

2. CLASSIFICAZIONE ENERGETICA

L'efficienza energetica esprime la capacità di utilizzare e consumare l'energia nel modo migliore. Questo è uno dei più grandi benefici percepiti da chi acquista un immobile della RESIDENZA FIGINO. La certificazione energetica è la caratterizzazione e la valorizzazione dell'immobile posseduto che si andrà ad abitare ed è la base della classificazione energetica degli edifici (A, B, C, D, E, F, G). A tal proposito le unità immobiliari della RESIDENZA FIGINO saranno certificate a basso consumo energetico, poiché si collocano in CLASSE A.



L'ottenimento della classe A è il risultato di diversi accorgimenti costruttivi che verranno realizzati nella RESIDENZA FIGINO, tra cui i principali:

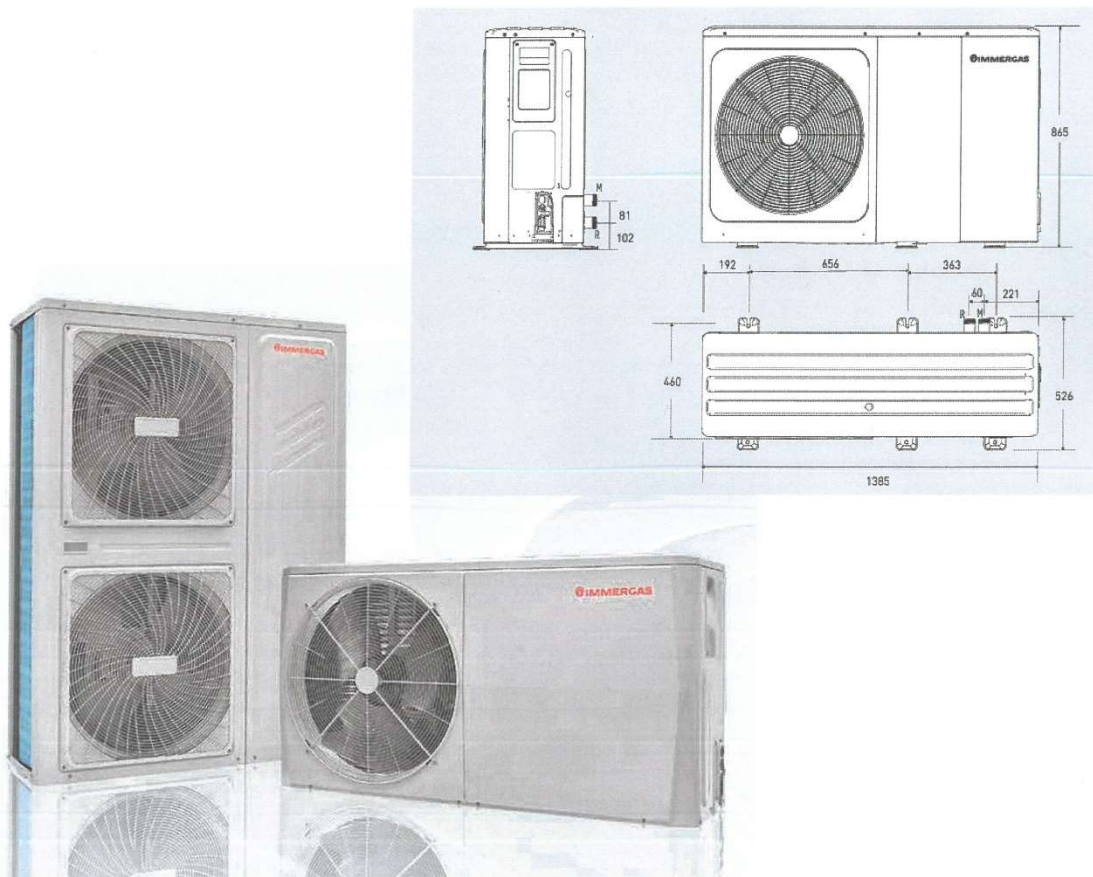
- **SISTEMA DI ISOLAMENTO**: i muri perimetrali saranno realizzati con blocchi YTONG da 45 cm. di larghezza che hanno le caratteristiche per un isolamento acustico e termico che proteggerà sia dal freddo che dal caldo.
- **IMPIANTO FOTOVOLTAICO**: Sulla copertura degli edifici verranno installati dei pannelli fotovoltaici di dimensioni adeguate che produrranno energia che sarà a supporto degli impianti condominiali, quali centrale termica, ascensore, luci, ecc..
- **SISTEMA DI RISCALDAMENTO**: le centrali termiche delle palazzine saranno alimentate elettricamente con motocondensante tipo Immergas o similare con pompa di calore in serie ad aria/acqua e serbatoi di accumulo per acqua calda sanitaria.

L'impianto di riscaldamento delle singole unità è previsto con un sistema radiante a pavimento, fornendo al corpo umano un comfort abitativo decisamente superiore rispetto ai sistemi di riscaldamento tradizionali. La sensazione di benessere, la temperatura costante ed uniforme nei vari locali, e l'assenza di moti convettivi rendono il clima ideale e igienico con un impatto energetico limitato grazie alle basse temperatura dell'acqua di mandata. Gli elementi radianti, realizzati da tubi annegati nella pavimentazione sono costituiti da materiale molto resistente alle temperature ed al calpestio.

L'impianto risulta così invisibile, a tutto vantaggio dell'estetica e consentendo un miglior sfruttamento degli spazi.



MAGIS M8/12/14/16/12T/14T/16T



Di seguito illustreremo in maniera più specifica l'intervento, andando a descrivere maggiormente i dettagli tecnici delle opere che verranno realizzate:

3. SCAVI ED OPERE STRUTTURALI

Gli scavi saranno eseguiti secondo le quote di progetto. Il materiale scavato, se idoneo e conforme alle prescrizioni di legge, sarà utilizzato per i rinterrati. La parte eccedente verrà trasportata alle PP.DD. o in luoghi idonei al riutilizzo. Le opere strutturali saranno previste come indicate nel progetto esecutivo redatto dal progettista delle strutture nel rispetto delle normative di settore ed antisismiche vigenti. Le fondazioni saranno come da progetto in C.A. ed a trave rovescia nella zona del corsello dei box, avente un'altezza di cm 40, realizzate con casseri in legno, ferri ad aderenza migliorata e calcestruzzo tipo C 25/30 Rck \geq 30 N/mm², gettate su fondo di calcestruzzo magrone tipo C 12/15 Rck \geq 15 N/mm² dello spessore di cm 10. Le strutture portanti verticali e orizzontali saranno realizzate mediante travi, pilastri e setti in cemento armato gettati in opera con idonei casseri, con ferri ad aderenza migliorata e calcestruzzo del tipo C 28/35 Rck \geq 30 N/mm². La copertura dei box e cantine sarà realizzata con sistema a predalles. I solai fuori terra saranno in laterizio e calcestruzzo armato a nervature parallele e travetti in latero-cemento prefabbricati.

4. COPERTURE E DISPOSITIVI DI SICUREZZA PER MANUTENZIONE

Le coperture del complesso immobiliare RESIDENZA FIGINO saranno realizzate in legno a falde e travi a vista di colore naturale o bianco a discrezione della D.L., con tetti in tegole del tipo portoghese e lattonerie in lamiera preverniciata spessore 8/10. La stratigrafia della copertura adeguata secondo le norme di legge e conforme al progetto al fine di raggiungere le qualità di isolamento, traspiranza e resistenza meccanica senza trascurare l'estetica.

I canali di gronda avranno la sagoma indicata nei disegni di progetto e saranno completi di bocchette di scarico. Le converse per compluvi a canale ed a muro saranno sigillate in continuo con mastice ad elasticità permanente. Le scossaline per frontali tetto avranno le sagome indicate in progetto. I discendenti saranno anch'essi in lamiera preverniciata a sezione rotonda e diametro adeguato completi di bracciali di sostegno e collarini e con il tratto terminale raccordato ad un pozzetto sifonato d'ispezione.

Le coperture delle palazzine saranno completate da sistemi anticaduta (linea vita), per le successive manutenzioni, costituiti da funi in acciaio inox dotate di tenditori alle estremità, fissate in appositi supporti con anello in acciaio inox, terminali ed intermedi, realizzati a disegno. Il tutto sarà corredato da certificazione finale che attesti la corretta messa in opera e l'utilizzo di materiali adeguati. Verrà apposta targhetta di segnalazione impianto.

5. TAMPONAMENTI ESTERNI E TAVOLATI INTERNI

Le murature di tamponamento perimetrale del complesso RESIDENZA FIGINO saranno costituite da elementi tipo "YTONG – Klima Gold" sp. 45 cm ad elevata capacità di isolamento termico ed acustico. La realizzazione sarà conforme a quanto previsto nella Relazione Tecnica di cui al punto 4.8 dell'Allegato 1 del Decreto Attuativo della DGR 3868 del 17.07.2015 relativa alle prestazioni energetiche e tali da far rientrare l'intero fabbricato nella Classe Energetica A.

La finitura sarà eseguita con materiale specifico per rasatura "YTONG" e silicati per tutto lo sviluppo in altezza dell'intero progetto. I tavolati interni delle abitazioni saranno eseguiti con mattoni forati di sp. 8 cm e sp. 12 cm per le pareti dei bagni e della cucina dove saranno alloggiati gli impianti.

Imuri in c.a. dei vano-scala verranno realizzati con contropareti di mattone forato di sp. 8 cm con interposto materiale isolante per le porzioni confinanti con le abitazioni. Le pareti di suddivisione tra diversi appartamenti saranno realizzate con doppio tavolato ed interposto adeguato isolamento acustico.

I divisori delle cantine saranno realizzati con muratura in blocchi di cls vibrocompresso sp. 8 cm a vista. I divisori dei box saranno realizzati anch'essi con muratura in blocchi di cls vibrocompresso sp.12 cm a vista con classe di reazione al fuoco.



6. IMPERMEABILIZZAZIONI

Tutte le pareti verticali contro terra, i solai di copertura di terrazze, balconi, box, giardini pensili saranno impermeabilizzate con guaina polimerica da 4mm doppio strato previa mano di emulsione di catramino. Le impermeabilizzazioni dei balconi e terrazzi verranno altresì integrate con posa di uno strato di Mapelastic. Le superfici verticali contro terra saranno rivestite da uno strato di protezione e drenaggio costituito da membrana in polietilene estruso ad alta densità con rilievi tronco-piramidali con funzione drenante e resistente alla maggior parte degli agenti chimici e biologici, all'azione perforante delle radici e resistenti agli urti.

7. ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO

Il fabbricato sarà isolato secondo le prescrizioni contenute nella Relazione Tecnica riguardante la rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico, predisposta dal progettista secondo le normative vigenti in materia, e nella Relazione relativa al rispetto dei Requisiti Acustici Passivi redatta dai professionisti incaricati, facenti entrambe parte integrante del Permesso di Costruire rilasciato. Ogni appartamento avrà un materassino a pavimento per l'isolamento acustico ed una banda perimetrale ad "L" che racchiuderà l'intero pacchetto della pavimentazione interna dei locali, che sarà:

- sp. 6 cm di massetto alleggerito prestazionale a copertura degli impianti;
- sp. 1 cm di tappetino anticalpestio per l'isolamento acustico;
- sp. 5 cm di pannello radiante per il riscaldamento a pavimento;
- sp. 1 cm rete zincata a protezione impianto di riscaldamento;
- sp.5 cm di massetto a base di cemento con fibre strutturali;
- sp.1.5 cm di piastrella o pavimentazione di finitura.

Gli appartamenti al piano terra, oltre alla stratigrafia sopra descritta, avranno in aggiunta un pannello in polistirene estruso XPS sp. 10 cm, ad alta resistenza alla compressione ed a bassissima conduttività termica, posato sotto il pavimento radiante, che andrà ad isolare ulteriormente il piano terra dal piano interrato.

8. OPERE IN MARMO

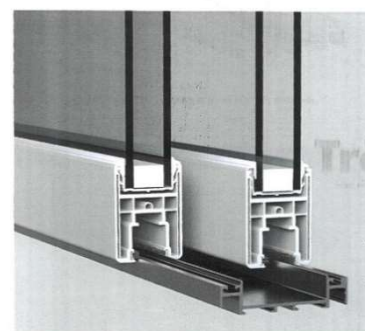
Gli atrii di ingresso ed i pianerottoli comuni di distribuzione agli appartamenti saranno pavimentati in pietra naturale tipo Serizzo con dimensioni 30 x 60 cm sp.2 cm e corredate da battiscopa in pietra naturale di altezza pari a 10 cm, il tutto con finitura lucida o gres porcellanato di primaria scelta con relativo battiscopa. Per quanto riguarda le scale condominiali saranno rivestite in pietra naturale serizzo con finitura lucida ed i gradini avranno pedate di spessore pari a 3 cm e alzate di spessore pari a 2 cm con spigoli a vista leggermente bisellati e battiscopa di altezza pari a 10 cm. Pareti, plafoni e sotto rampe saranno eseguiti con intonaco tipo “pronto”, rasati a gesso e tinteggiati con idropittura lavabile, previa stesura di una mano di aggrappante. I davanzali delle finestre saranno in pietra naturale tipo Serizzo con finitura lucida di sp. 3 cm. Le soglie delle porta finestre saranno anch'esse in pietra naturale tipo Serizzo con finitura lucida di sp. 3 cm con coste quadre e gocciolatoio. Le soglie per i portoncini di primo ingresso agli appartamenti saranno in pietra naturale tipo Serizzo di sp. 2 cm, costa quadra e finitura lucida. Spalle e cappello delle porte blindate d'ingresso agli appartamenti e delle porte di ingresso agli ascensori nei diversi piani saranno in pietra naturale tipo Serizzo sp. 3 cm con finitura lucida.

9. INTONACI INTERNI ED ESTERNI

In tutti i locali delle abitazioni, ad eccezione dei bagni e delle cucine, i soffitti e le pareti saranno finiti ad intonaco pronto con finitura in gesso. Le pareti dei vani scala, le sotto rampe ed i plafoni saranno finiti come per le abitazioni. I soffitti e le pareti dei bagni e delle cucine (per la sola porzione attrezzata) saranno finiti in intonaco civile. Sulle superfici in cemento armato rivestite, prima dell'intonaco, verrà fissata una rete in materiale plastico con maglie da mm. 10 x 10, ricoprendo abbondantemente le giunzioni struttura-tamponamento e finite ad intonaco civile.

10. SERRAMENTI ESTERNI

I serramenti esterni saranno ad uno o più ante in PVC di primaria marca, con guarnizioni in neoprene, vetro isolante come da progetto termoacustico, muniti di avvolgibili in alluminio coibentate, colore a scelta dalla D.L. con motorizzazione elettrica. Gli infissi internamente saranno di colore bianco del tipo a monoblocco da 80mm e relative guarnizioni. Ogni serramento viene progettato e realizzato su misura ed è frutto di una lunga esperienza che ci permette di proporre quanto di meglio la tecnica e l'innovazione possa mettere ad oggi a disposizione nel panorama del serramento. I serramenti da tetto, saranno del tipo Velux, con apertura motorizzata. Tutti i serramenti, ad eccezione dei lucenari saranno dotati di predisposizione per l'installazione di zanzariere.



Particolare scorrevole parallelo portafinestra con soglia in alluminio

**Unico: eleganza e resistenza
senza compromessi**

*Unico: uncompromising elegance
and resistance*



11. SERRAMENTI INTERNI

I portoncini di primo ingresso alle singole unità immobiliari saranno del tipo blindato, di dimensioni pari a 90 x 210 cm a battente cieco a più punti di chiusura con serratura di sicurezza a cilindro europeo. Il rivestimento prevede la pannellatura sul lato esterno con pannello a rilievo e colore scelto dalla D.L. e sul lato interno con un pannello laccato bianco che riprende il colore dei serramenti esterni. Le porte interne agli appartamenti, saranno in laminato di colore bianco o noce nazionale. Sono porte per interni robuste e resistenti alle sollecitazioni ambientali, rivestite con un materiale innovativo ed affidabile. Il laminato, infatti, è impermeabile, resistente all'umidità ed ha grande durevolezza nel corso del tempo. Saranno porte moderne dove la semplicità del design esprimerà la massima eleganza. Le cerniere e le maniglie delle porte saranno cromosatiniate.



Bianco



Ciliegio



Noce
Nazionale

12. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

I pavimenti ed i rivestimenti all'interno degli appartamenti saranno eseguiti in piastrelle di ceramica gres porcellanato smaltato di primissima scelta. Verranno utilizzate solo primarie marche, le più storiche italiane come Marazzi ed Herberia. I formati dei pavimenti interni agli appartamenti saranno il 45 x 45 cm. oppure il 30 x 30 cm.



Marazzi serie "DUST"



Herberia serie tipo "GEO"



Herberia serie "Natural Wood"

I formati dei rivestimenti interni dei bagni e delle cucine Marazzi ed Herberia saranno dei seguenti formati 20 x 20 cm e 20 x 50 cm.

I rivestimenti delle cucine saranno eseguiti con piastrelle in ceramica smaltata sulla parte attrezzata e nei risvolti sulle pareti laterali per 60 cm, solo fascia centrale tra base e pensile, posate a colla dritte ed unite con stucco bianco su intonaco rustico.

I rivestimenti dei bagni saranno eseguiti con piastrelle in ceramica smaltata fino ad un'altezza di 200 cm, posate a colla dritte ed unite con stucco bianco su intonaco rustico.



Marazzi serie "PROGRESS"



Marrazzi serie "CULT"



Pavimentazione e rivestimento bagno

Pavimentazioni esterne degli appartamenti

Le pavimentazioni esterne dei balconi, dei terrazzi e dei camminamenti privati saranno in piastrelle di gres porcellanato di formato e colore scelto dalla D.L. con zoccolino ceramico di altezza pari a 10 cm, posate a colla dritte e fugate, del tipo antisdrucchiolo e antigelivo, su sottofondo in sabbia e cemento tirato a perfetto piano ed impermeabilizzato.

13. SANITARI E RUBINETTERIA

I bagni saranno dotati di sanitari e rubinetteria di alto livello qualitativo ed estetico:



Vaso igienico ceramico “sospeso” di colore bianco Ideal Standard serie “TESI”, con cassetta ad incasso con placca bianca doppio tasto e mensola di sostegno per wc;



Bidet ceramico “sospeso” di colore bianco Ideal Standard serie “TESI”,



Rubinetteria Ideal Standard serie “Ceraplan”;



Vasca rettangolare in acrilico bianco ad incasso, con miscelatore esterno cromato con bocca di erogazione, doccetta a due funzioni, supporto a muro fisso e tubo flessibile, di dimensioni 70 x 170 cm.



Piatto doccia di colore bianco, completo di rubinetteria in acciaio cromato con miscelatore e soffione di dimensioni 70 x 90 cm / 80 x 80 cm.

Ogni bagno, sia quello primario che quello secondario, sarà inoltre completo di apparecchio scaldasalviette termo-arredo funzionate ad energia elettrica in acciaio colore bianco, dimensioni e caratteristiche secondo progetto esecutivo.

14. PAVIMENTAZIONE PIANO INTERRATO E SERRAMENTI BOX E CANTINE

Il pavimento del box e delle cantine sarà in battuto di cemento al quarzo di colore grigio, sp. 15 cm, armato con rete elettrosaldata, con il piano superiore perfettamente spianato, liscio e bocciardato; saranno realizzate le necessarie pendenze per lo smaltimento delle acque meteoriche. Saranno inoltre previsti giunti di dilatazione secondo le prescrizioni della ditta specializzata e della DL.

La rampa di accesso carraio sarà pavimentata in battuto di cemento al quarzo come sopra indicato con il

piano superiore a “lisca di pesce”. Saranno realizzate tutte le opere previste dal progetto antincendio, relativamente al piano interrato destinato a box, e forniti e posati tutti i presidi e cartellonistica in esso indicati. Per l’accesso alle autorimesse è previsto la posa di porte basculanti in lamiera zincata sp. 8/10 con fori di areazione, contrappesate, complete di serratura centrale ed accessori con chiave tipo yale cilindro tondo, chiusura in alto, con maniglia e placca nylon nera. Le porte interne per le cantine e locali di servizio saranno multiuso rever in lamiera zincata, ad un’anta reversibile con battuta inferiore asportabile, maniglia antinfortunistica colore nero e chiave tipo yale o patent a scelta della D.L. Tutte saranno dotate di sopraluce in lamiera microforata piegata.

15. TINTEGGIATURE E PITTURAZIONI

La tinteggiatura interna relativa all’atrio di ingresso del corpo scala, ascensore comune e pianerottoli ai diversi piani, sarà effettuata con pittura emulsionata (idropittura) a base di resine acriliche. Sarà eseguita con materiali di ottima qualità e preceduta da un’accurata preparazione delle superfici.

Le tinteggiature esterne, intonacate al civile, saranno rifinite ai silicati e colori a scelta della D.L.

Tutte le superfici in ferro saranno verniciate a fuoco.

16. IMPIANTI MECCANICI

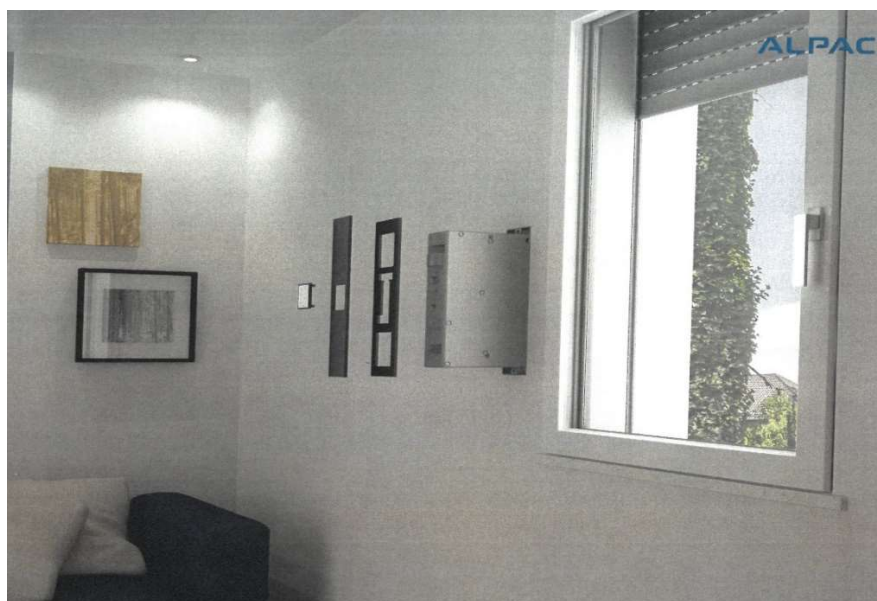
Per il riscaldamento invernale le singole unità abitative saranno dotate di un sistema di riscaldamento radiante a pavimento. Le tubazioni saranno posate su pannelli termo isolanti e successivamente rivestite da un massetto cementizio. Il sistema di regolazione dell’impianto di riscaldamento dei singoli alloggi prevede il controllo di temperatura mediante cronotermostato collegato al modulo di regolazione e controllo che gestisce la temperatura di immissione al circuito dei pannelli radianti. Ogni unità immobiliare sarà dotata di un cronotermostato e verrà realizzata la predisposizione per l’installazione delle sonde per il controllo della temperatura negli ambienti principali. Ogni appartamento avrà la predisposizione per l’impianto di raffrescamento con bocchette d’uscita negli ambienti principali e lo spazio per l’alloggiamento dell’unità di controllo nel controsoffitto del disimpegno. Ciascuna unità immobiliare sarà dotata di contabilizzatori per riscaldamento, acqua fredda e acqua calda sanitaria.

I contabilizzatori saranno posti in specifici alloggiamenti posizionati secondo le direttive della D.L. L’impianto di distribuzione di acqua fredda e calda all’interno degli appartamenti sarà costituito da tubazioni in polipropilene ed ogni appartamento sarà dotato di: attacco lavello, attacco lavatrice, attacco lavastoviglie e di un attacco acqua esterno con rubinetto e scarico per tutti i terrazzi ed i giardini privati. L’impianto di fognatura sarà conforme ai regolamenti locali d’igiene e normative di settore. Le colonne di scarico verticale e di ventilazione secondaria saranno realizzate con tubazioni del tipo Geberit Silent o altro prodotto simile a scelta della D.L. Le esalazioni sfoceranno in copertura in appositi torrini. Ai piedi di tutti i pluviali saranno posti sifoni ispezionabili. I diametri dei collettori saranno dimensionati in funzione delle portate massime di acqua piovana e reflue. Su tutte le reti di fognarie saranno inserite delle ispezioni con idonei pezzi. Il corsello dei box sarà dotato di disoleatore.

17. IMPIANTO DI VENTILAZIONE CONTROLLATA - VMC

Tutti gli alloggi, saranno serviti da sistemi VMC decentralizzati, a flusso incrociato con scambiatore di calore, filtro dell’aria che permette di filtrare oltre il 90% del PM10 e circa il 65% del PM2.5, l’impianto

è ad incasso nella muratura e integrato al monoblocco del serramento, saranno dimensionati secondo il volume d'aria dei locali da ricambiare, avranno un ingombro pari a zero. L'impianto consente di ventilare costantemente gli ambienti indoor aumentando il benessere abitativo e la qualità dell'aria.



18. IMPIANTO ELETTRICO

A) PARTI COMUNI

1) Fornitura energia elettrica zone comuni

Sarà previsto un unico contatore servizi comuni (fornito dall'ente erogante), installato in un vano posto in prossimità dell'ingresso pedonale o in locale tecnico a seconda delle disposizioni dell'ente erogatore, che alimenterà tutti gli impianti comuni dell'edificio. Ad integrazione della fornitura elettrica parti comuni sarà installato un impianto fotovoltaico sulla copertura piana dell'edificio.

2) Illuminazione interna zone comuni

Sono previsti corpi illuminanti a tecnologia led installati a soffitto e/o a parete per tutte le parti comuni.

Il comando degli apparecchi sarà prevalentemente locale tramite interruttori o pulsanti o sensori di accensione.

La distribuzione dell'impianto sarà prevalentemente a incasso.

Ai piani interrati, nelle zone cantine e nell'autorimessa, l'impianto verrà realizzato con tubo di pvc a vista.

3) Illuminazione esterna zone comuni

Saranno installate lampade a tecnologia Led. Comprenderà l'illuminazione delle zone esterne e del giardino interno al complesso immobiliare.

Un attivatore crepuscolare provvederà ad inserire l'accensione nelle prime ore della sera, mentre un orologio all'orario stabilito disinserirà l'accensione serale lasciando in funzione la notturna.

L'alimentazione avverrà dal contatore servizi comuni.

4) Impianto autorimessa

Gli impianti dell'autorimessa saranno alimentati dal contatore servizi Comuni. Per ogni singolo BOX auto sarà predisposta una tubazione vuota sino al proprio contatore per l'alimentazione di presa Wallbox ricarica auto elettriche (richiedibile in variante).

La distribuzione principale verrà realizzata a vista in tubazioni o canalina.

L'illuminazione del corsello al piano interrato, anch'essa distribuita su più circuiti, sarà dotata di illuminazione permanente, per garantire il livello minimo richiesto dalle Normative Vigenti durante le ore diurne e notturne. L'impianto sarà corredato da pulsante di sgancio generale richiesto dalle normative VVFF

5) Impianto di terra

Sarà realizzato un adeguato impianto di terra al piano interrato, rispondente alla normativa e certificato, con corda rame nuda direttamente interrata, puntazze disperdenti e collettori di terra principali posti nei locali tecnici e nelle centrali tecnologiche.

6) Impianto TV

È previsto l'impianto di ricezione TV digitale terrestre e satellitare, le cui antenne saranno posizionate sui tetti degli edifici. La distribuzione dell'impianto sarà realizzata in tubazioni incassate. È prevista n° 1 presa ad alloggio per la ricezione satellitare più prese per ricezione terrestre in base alla dotazione di seguito descritta per ogni unità abitativa. La distribuzione montate sfrutterà l'impianto FTTH a fibra ottica

7) Impianto videocitofonico

L'impianto videocitofonico sarà realizzato fra l'ingresso principale pedonale, i singoli piedi scala pedonali e i singoli alloggi.

8) Impianto FTTH

L'impianto sarà costituito, per ogni singola palazzina, da cassette ottiche di edificio (CSOE) per l'ingresso fibre ottiche da parte dei gestori esterni, con relativi splitter ottici, bretelle multifibra per ogni alloggio, con relative terminazioni (STOA), scatola di terminazioni ottiche (STOM) per raccogliere i segnali provenienti dalle antenne di ricezione TV e satellitari, e quadro QDSA per ogni appartamento a cui faranno capo le prese TV e le prese dati di ogni singolo appartamento. Nel quadro di alloggio QDSA sarà possibile alloggiare il router di proprietà del singolo inquilino.

B) APPARTAMENTI

L'impianto verrà eseguito come da progetto, secondo le prescrizioni Normative vigenti.

Gli impianti degli alloggi saranno alimentati da contatori individuali, installati in apposito ed attrezzato locale contatori ubicato nelle parti comuni. Le apparecchiature di comando saranno del tipo modulare componibile, con supporti e placche in tecnopolimero autoestinguente.

I frutti elettrici e le placche saranno della marca Gewiss serie Chorus colore bianco.

1) Distribuzione interna ad ogni appartamento

Sarà eseguita secondo le norme CEI e le prescrizioni dell'azienda erogatrice.

L'impianto sarà eseguito totalmente sotto traccia incassato.

2) Centralino alloggio

Il centralino alloggio, incassato a parete nelle vicinanze dell'ingresso dell'appartamento, con derivazione dal contatore, con interruttore generale differenziale e interruttori automatici magnetotermici a protezione dei circuiti luce, prese di corrente e prese per elettrodomestici. Il quadro sarà adatto per una potenza massima erogabile di 4,5 KW. La dotazione del centralino sarà conforme al livello 2 della norma Cei 64-8

3) Dotazione appartamenti

All'interno di ogni unità abitativa saranno disposti apparecchi di comando della marca Gewiss serie Chorus colore Bianco, montabili a scatto su supporti in resina completi di placche. Gli apparecchi si combineranno in modo da ottenere gruppi funzionali in scatole da incasso rettangolari atte al recepimento di almeno tre frutti modulari.

L'impianto elettrico all'interno dell'appartamento sarà eseguito sotto traccia secondo le norme ed in particolare modo rispetterà i requisiti di livello 2 della norma CEI 64-8 (vedi tabella seguente). Nell'alloggio troveranno ubicazioni alcune scatole vuote, con tubazione predisposta (in prossimità dell'ingresso ove sarà possibile, in variante, richiedere l'implementazione da impianto tradizionale (in capitolato) ad impianto domotico di tipo "connesso", con alcune migliorie quali il comando luci generale, il comando generale tapparelle, i comandi scenari eccetera. L'impianto sarà inoltre corredato da alimentazioni e comandi delle tapparelle motorizzate, e da un termostato unico posizionato in soggiorno, per il comando e la regolazione degli impianti di riscaldamento. Saranno inoltre predisposte tubazioni vuote per futuri impianti di antintrusione e per alimentazioni di impianti di climatizzazione (Unità esterna e split interni).

Ogni unità sarà dotata di un apparecchio videocitofonico a colori.

Dotazioni per ambiente		Livello 1			Livello 2			Livello 3		
		Punti prese	Punti luce	Prese TV	Punti prese	Punti luce	Prese TV	Punti prese	Punti luce	Prese TV
Soggiorno, studio ecc.	8 m ² < A ≤ 12 m ²	4 [1]	1	1	5	2	1	5	2	1
	12 m ² < A ≤ 20 m ²	5 [2]	1	1	7	2	1	8	3	1
	A > 20 m ²	6 [3]	2	1	8	3	1	10	4	1
Camera da letto	8 m ² < A ≤ 12 m ²	3 [1]	1	1	4	2	1	4	2	1
	12 m ² < A ≤ 20 m ²	4 [2]	1	1	6	2	1	6	2	1
	A > 20 m ²	5 [3]	2	1	7	3	1	7	3	1
Ingresso		1	1		1	1		1	1	
Locale servizi (WC)		1	1		1	1		1	1	
Angolo cottura		2 (1)			2 (1)			3 (2)		
Cucina		5 (2)	1	1	6 (2)	1	1	7 (3)	2	1
Lavanderia		3	1		4	1		4	1	
Locale da bagno o doccia		2	2		2	2		2	2	
Corridoio	L ≤ 5 m	1	1		1	1		1	1	
	L > 5 m	2	2		2	2		2	2	
Balcone / Terrazzo > 10 m ²		1	1		1	1		1	1	
Ripostiglio > 1 m ²			1			1			1	
Cantina / Soffitta		1	1		1	1		1	1	
Box auto		1	1		1	1		1	1	
Giardino > 10 m ²		1	1		1	1		1	1	

CENTRALINO QE. APPARTAMENTO



FRUTTI APPARTAMENTO



CENTRALINO QDSA APPARTAMENTO

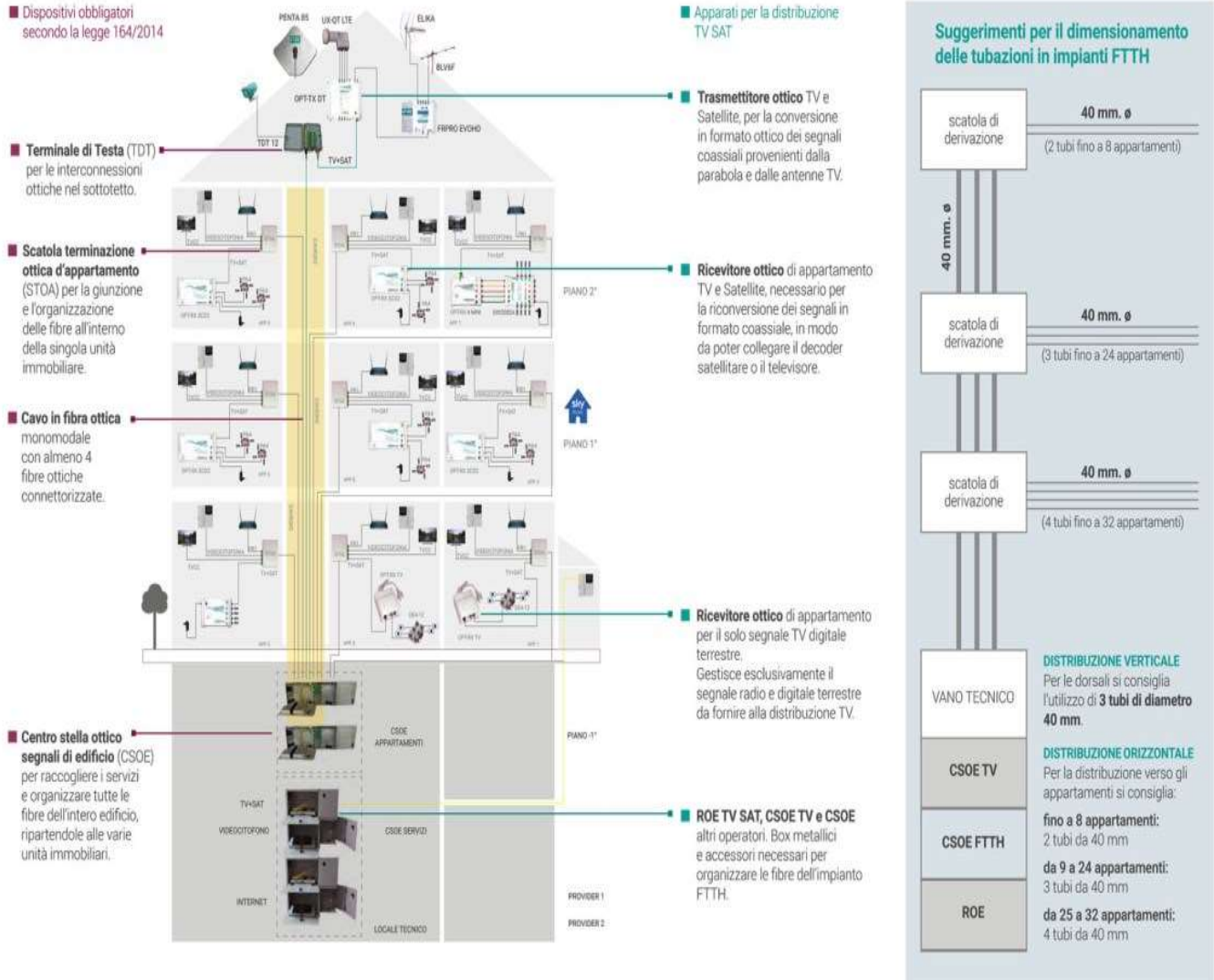


VIDEOCITOFONO



Schema impianto FTTH

Dispositivi obbligatori e apparati per la distribuzione TV SAT



19. IMPIANTO ASCENSORE

L'impianto ascensore sarà di marca Schindler, azienda leader nel settore. L'ascensore marca Schindler che garantisce prestazioni affidabili, il massimo comfort di marcia ed il suo sistema di manovra è basato su avanzate tecnologie a multiprocessore ed a basso consumo di energia. La cabina sarà in acciaio inox satinato, così come le porte e le pareti della cabina. Internamente l'illuminazione a LED emetterà una piacevole luce, verrà installato uno specchio in vetro di sicurezza a mezza altezza ed un corrimano che sarà coordinato con i colori e le forme degli altri elementi di allestimento interno.



20. IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Sulla copertura degli edifici è previsto il posizionamento di pannelli fotovoltaici nella misura prevista dal progettista per la produzione di energia elettrica a parziale copertura del fabbisogno elettrico condominiale. L'impianto fotovoltaico avrà un proprio contatore bidirezionale collegato anche al contatore generale del condominio. L'energia prodotta ed utilizzata per l'autoconsumo, a prescindere dall'effettivo utilizzo che potrà avere a seconda delle necessità di assorbimento del momento, sarà considerata esclusivamente come energia consumata ad integrazione del fabbisogno energetico della centrale termica, inteso nel suo complesso (riscaldamento, produzione acqua calda sanitaria), e in subordine per il funzionamento degli impianti dei servizi generali comuni.

21. SPAZI E GIARDINI CONDOMINIALI

Gli spazi e aree a verde condominiali saranno delimitati da muretti e copertine con finiture a scelta della D.L. oltre che da parapetti a disegno semplice di colore sempre a scelta della D.L. I camminamenti pedonali saranno pavimentati mediante piastrelle di gres porcellanato formato e colore scelto dalla D.L. posate a colla dritta, del tipo antidrucciolo e antigelivo. Le zone a verde saranno completate con terreno di coltivo previa rimozione di ogni residuo di cantiere. Il cancello pedonale sarà dotato di serratura elettrica e collegato all'impianto video citofonico; il cancello carraio con apertura a battente sarà dotato di apertura elettrica. La struttura della pensilina di accesso pedonale conterrà le cassette postali e sarà realizzata come da disegno del progettista. Il serramento di accesso al nucleo scala/ascensore comune delle singole palazzine sarà di materiale e colore a scelta della D.L. con apertura a battente, completo di auto-chiusura e serratura elettrica.

22. FINITURE SOTTOTETTI (LOCALI ACCESSORI)

Le pareti saranno finite ad intonaco a gesso.

La pavimentazione dei sottotetti e del bagno ed il rivestimento presente nel bagno saranno eseguiti così come descritti ed illustrati nel punto 12 “PAVIMENTI E RIVESTIMENTI”.

Nei bagni verranno posati gli stessi sanitari e la stessa rubinetteria presente nei bagni degli appartamenti così come descritti ed illustrati nel punto 13 “SANITARIE RUBINETTERIA”.

Per il riscaldamento invernale i sottotetti saranno dotati di un sistema radiante a pavimento. Le tubazioni dei pannelli radianti saranno posate su pannelli termo isolanti e successivamente rivestite da un massetto cementizio.

L’impianto elettrico sarà realizzato con le stesse caratteristiche così come descritte nel punto 18 “IMPIANTO ELETTRICO”, interamente sotto traccia, permetterà la completa illuminazione ed utilizzo del sottotetto.

Le porte interne potranno essere scelte tra quelle del capitolato degli appartamenti così come descritte ed illustrate nel punto 11 “SERRAMENTI INTERNI”.

I serramenti da tetto saranno del tipo velux, con apertura motorizzata e dotate di tenda interna oscurante con movimentazione manuale.

Le finestre verticali avranno esattamente le stesse caratteristiche tecniche di isolamento termico ed acustico, oltre che estetiche, di tutti gli altri serramenti esterni del complesso immobiliare.

ATTENZIONE! Tutte le immagini presenti in questo capitolato sono puramente indicative e non costituiscono vincolo contrattuale, potranno essere sostituite e/o modificate in qualsiasi momento.