Residenza Fermi 14

Via Enrico Fermi 14

# Relazione tecnico-descrittiva

Palazzina residenziale denominata “RESIDENZA FERMI 14”

composta da 10 unità abitative, 16 garage, in classe energetica “**A+**” a Trento in via Fermi 14

Residenza Fermi 14

# Sommario


Premesse generali: ....
La forma: .... 3
Strutture: .... 3
Sottofondi ed isolazioni: .... 4
Impermeabilizzazioni e drenaggio: .... 5
Impermeabilizzazioni terrazze: .... 5
Tetto: struttura, impermeabilizzazioni e isolazioni: .... 5
Intonaci interni: .... 6
Finitura esterna, facciata: .... 6
Infissi esterni ed interni e davanzali: .... 6
Porte interne: .... 7
Portoncini d'ingresso agli appartamenti: .... 8
Pavimenti e rivestimenti: .... 8
Rivestimento vano scala: .... 9
Ascensore: .... 9
Opere da pittore: .... 9
Opere da fabbro, ringhiere terrazze e balconi: .... 10
Porte garage e cantine: .... 10
Impianti termoidraulici .... 11
Impianti idrico-sanitari .... 12
Impianti elettrici: .... 14
Garage e cantine .... 17
Impianto videocitofonico: .... 17
Controllo temperatura: .... 17
Allarme Antintrusione: .... 18
Predisposizione fibra ottica: .... 18
Impianto antenna TV terrestre e Satellitare: .... 18
Dotazioni varie: .... 19
Quadro di appartamento: .... 19
Aree comuni: .... 19
Sistemazioni esterne: .... 20
Varie: .... 20

**Premessa:**

Si tratta di un intervento di demolizione con ricostruzione, nell'ambito della zona B3 (ZONE RESIDENZIALI DI COMPLETAMENTO) di Via Fermi a Trento, con la realizzazione di nuovi garage interrati.

L'accesso pedonale e carrabile avviene dalla via Fermi stessa.

La tipologia dell'edificio è in stile moderno con elementi architettonici fortemente caratterizzanti. Nella progettazione si è avuto particolare cura al risparmio energetico portando l'edificio in classificazione energetica "A+". In tale ambito è prevista la realizzazione di un generatore di calore tramite adozione di pompa aria acqua, con supporto di impianto fotovoltaico di adeguata potenza.

L'intervento edilizio, dettagliato nelle pagine successive, prevede quindi la costruzione di un complesso signorile moderno e innovativo di ultima generazione, che si inserisce a valorizzare la zona architettonicamente nel contesto di edifici esistenti pressochè tradizionali oltre ad alcuni fabbricati produttivi il cui destino sarà la sostituzione edilizia. Particolare cura verrà prestata anche nella scelta dei materiali, sia strutturali che di rivestimento termico, che dovranno garantire elevate prestazioni statiche insieme ad elevati coefficienti di isolazione termica nonché comfort abitativo. La struttura portante, per le migliori garanzie statiche, sarà infatti realizzata interamente in calcestruzzo armato e l'utilizzo del cappotto termico di grosso spessore che garantiscono i massimi standard di isolamento e resistenza sismica, nonché una riduzione notevole dei tempi di realizzazione.



**La forma:**

Il progetto si sviluppa su cinque piani complessivi, di cui uno interrato, in un'area con accesso carrabile da via Fermi, dove sono posizionati tre posti auto attestati sulla via dalla quale si raggiungono sia i garage interrati, che l'ingresso del fabbricato, attraverso un comodo viale pedonale. Al piano interrato, sono presenti garage, oltre alle spaziose e regolari cantine, il livello è servito da ascensore per il raggiungimento di tutti i piani. Tutti gli spazi esterni sono pensati per garantire un inserimento green all'interno del contesto, con ampi spazi condominiali quali cortile, sala comune per agevolare le relazioni condominiali, ed uno spazio coperto per il deposito delle biciclette.

**Strutture:**

Le Fondazioni sono del tipo a platea in calcestruzzo armato nelle dimensioni e sezioni come da calcoli

statici, poste all'interno del sedime di scavo.

Le murature in elevazione del piano interrato perimetrali, dell'ascensore e dei setti interni di separazione ove necessari, saranno realizzati in calcestruzzo armato, nello spessore indicato dai calcolatori statici eseguiti secondo le normative in vigore ed in modo da poterli lasciare a vista senza sbavature, pronte per la pittura.

Le strutture portanti fuori terra saranno costituite da murature portanti in cemento con ausilio di pilastri e setti ove occorrente staticamente realizzati tramite il sistema a cassero prefabbricato, i solai sono del tipo "getto pieno" sempre in cemento armato, di adeguato spessore secondo i calcoli statici, all'interno dei quali potranno correre parte degli impianti elettrici (con tubazioni anti schiacciamento), a seconda delle necessità.

Muri divisori tra gli appartamenti realizzati in cemento armato con controparete da entrambi i lati in cartongesso a doppia lastra e interposto pannello isolante acustico tipo lana di roccia, spessore totale 40cm., in alternativa con pareti in cartongesso a tre strati, con tre strati di isolante, sei lastre di cartongesso, un nucleo centrale con lana minerale ad altissima densità nastrato su tutti i lati per garantire la tenuta all'aria e la perfetta insonorizzazione. Tutte le divisorie interne eseguite in cartongesso con 4 lastre e interposto pannello isolato acustico con lana di roccia, tutte le pareti perimetrali verranno rivestite con placcaggio in cartongesso/rasatura d'intonaco per permettere di far correre gli impianti elettrici ed altro.



**Sottofondi ed isolazioni:**

La pavimentazione dei garage, realizzata sopra la platea di fondazione, sarà eseguita in pavimento industriale al quarzo, armato con rete elettrosaldata e interposto telo di separazione in polietilene, ovvero in alternativa armata con fibra sintetica o in acciaio.

Tutti i locali abitabili, dopo l'esecuzione di tutti gli impianti, saranno coperti con un primo strato di cemento alleggerito, seguirà guaina per l'isolamento acustico e anti calpestio ai piani intermedi e adeguata isolazione termica al piano terra, a completamento del pacchetto massetto finale, tirato a livello per l'incollaggio dei pavimenti.

**Impermeabilizzazioni e drenaggio:**

Le murature contro terra in calcestruzzo saranno protette contro l'umidità utilizzando calcestruzzi impermeabili con il sistema vasca bianca, i riempimenti all'esterno elle murature, al fine di assicurare un ottimo drenaggio, saranno eseguiti con materiale riciclato, di granulometria grossa 30/70 mm.

**Impermeabilizzazioni terrazze:**

I solai delle terrazze esterne verranno impermeabilizzate mediante la posa di tessuto di protezione in polipropilene da 300 gr/mq e successiva posa della membrana impermeabile in PVC armato, con risvolto incollato sulle pareti verticali, spessore 1,5 mm, in alternativa con doppio strato di guaina bituminosa armata di cui una da mm 3,00 e la seconda da mm 4,00, tessuto in polipropilene da 500 gr/mq, strato separatore in foglio di polietilene. A seconda delle previsioni della DL, sarà realizzata apposita canalina pendenziata collegata al sistema di smaltimento delle acque bianche, per la raccolta delle eventuali piogge sui terrazzi.



**Tetto: struttura, impermeabilizzazioni e isolazioni:**

Il tetto sarà realizzato con finitura in ghiaino lavato bianco o lamiera guaina impermeabilizzante in pvc, coibentazione con doppio pannello in xps ad alta densità, soletta strutturale in cemento armato. Il tetto così realizzato garantisce un ottimo comfort abitativo sia d'estate che d'inverno .

Tutti i lavori di lattoniere, rivestimenti dei parapetti, grondaie, risvolti, converse ecc.… saranno realizzati in lamiera zincata sp. 6/10 verniciata nel colore a scelta della D.L.

**Intonaci interni:**

I muri di cemento armato ed il solaio dei piani interrati verranno lasciati a vista, come pure tutte le divisorie dei garage e delle cantine eseguite in blocchi di cemento anch'essi a vista. Le pareti in calcestruzzo ai piani verranno rivestite con contro-pareti per il passaggio degli impianti, finite con lastre in cartongesso e pitturate. I solai dei piani abitabili, verranno finiti con rasatura (eventuale controsoffitto).

**Finitura esterna, facciata:**

La finitura della facciata sarà eseguita con doppia rasatura con colla e interposta rete, rivestimento di finitura ai silicati o ai silossanica nella grana e colore a scelta dalla DL.

**Infissi esterni ed interni e davanzali:**

Le finestre e portefinestre saranno realizzate in p.v.c. ad elevate prestazioni termiche, telaio da 92 mm con apertura ad anta a ribalta e scorrevoli in parallelo dove previsto. I serramenti saranno dotati di triplo vetro basso-emissivo. Isolamento termico complessivo Uw inferiore a 1.00 W/mqK e abbattimento acustico di 36 db.

L'oscuramento verrà in parte attuato con tapparelle tradizionali in alluminio a movimento elettrico, mentre nelle zone soggiorno con ampie vetrate, verranno installati i moderni sistemi "frangisole", che ancor meglio regolano l'oscuramento e l'irraggiamento solare, sempre azionate elettricamente.



I davanzali esterni saranno eseguiti con copertine in alluminio verniciato come i serramenti, ed internamente in legno di colore bianco.

**Porte interne:**

Porte ad un battente LISCIO; con struttura interna piena e bordatura perimetrale in legno, battente spess. mm 45, completa di telaio standard in pannello impiallacciato e bordato sul lato inferiore a pavimento con

2 cm. di legno massiccio, guarnizione in gomma rotante sui tre lati, mostra e contromostra in legno multistrato impiallacciato in essenza di legno, la finitura delle porte sarà verniciata o pellicolata secondo le più moderne tecnologie di colore Bianco.

Il tutto completo in opera su falso telaio in legno di abete posato con zanche e schiuma dello spessore fino a 20 cm, tre cerniere tipo Ercola diametro 16 mm cromate maniglia in cromato lucido, con rosette tonde e serratura.

Ove previsto, verrà montata eventuale nr. 1 porta scorrevole su telaio a scomparsa, con possibilità di scorrimento e maniglia a conchiglia del tipo ad incasso, corredate di serratura.

**Portoncini d'ingresso agli appartamenti:**

I portoncini saranno blindati in classe 3 con abbattimento acustico minimo di 38 db, e trasmittanza $U_d$=1.3w/mqK, rivestimento esterno con pannello in colore a scelta della D.L. Il colore interno dei portoncini sarà in bianco standard. Le porte saranno dotate di guarnitura di sicurezza in metallo, sistema di bloccaggio multiplo anti intrusione, guarnizione di tenuta perimetrale nel telaio. Serratura a cilindro. Tutto certificato.

**Pavimenti e rivestimenti:**

Tutte le stanze avranno pavimenti in PARQUET, di tipo prefinito tre strati spessore totale 14 mm con incastro nel formato a plancia, fino a cm 16x160/190 mm, costituito da uno strato di legno nobile calpestabile dello spessore nominale di 3 mm e da un secondo strato, normalmente in betulla, quale supporto indeformabile, con essenze in Rovere tre colori a scelta dell'acquirente

Per i bagni è previsto pavimento e rivestimento in piastrelle bi-cottura, colore e formato a scelta del cliente tra tutte le proposte del campionario. Per gli altri vani soggiorno, cucine, ripostigli, e servizi in genere è prevista la posa di piastrelle in gres porcellanato, anch'esso a scelta del cliente. Completati di relativo battiscopa in legno di colore bianco. Tutti i materiali saranno di prima scelta.



Per eventuali variazioni relative a pavimenti e rivestimenti in piastrelle si evidenzia che il costo del materiale e posa in opera è di € 80,00/mq. Così suddiviso: €50,00/mq (prezzo di listino) per il materiale e € 30,00/mq per posa in opera e collanti.

La posa in opera delle piastrelle è prevista in formato 30x30, 60x60, 20x80 e 13x80. Per eventuali variazioni è previsto un sovraprezzo per la posa. Tutti i battiscopa bianchi sintetici avranno prezzi da € 12,00 di cui € 6,00 per il materiale e € 6,00 per la posa. I bagni saranno rivestiti sino all'altezza di m 2.00 o a fine corsa della stessa, come pure nelle docce, in cui la posa delle piastrelle è prevista con altezza 2.00/2.20 m. Nel caso in cui il cliente scegliesse una posa del rivestimento inferiore non verrà defalcata la differenza. Le terrazze ed i balconi avranno un pavimento in piastrelle antigelive di formato a scelta della D.L.

**Rivestimento vano scala:**

Per i pavimenti e rivestimenti dei vani scala, è prevista la posa di marmo o granito o simile, levigato e lucidato posato a correre, del colore a scelta della D.L., in alternativa sarà possibile a scelta della D.L. individuare materiali e finiture che garantiscano stessa o migliore prestazione in termini di durabilità e/o facilità di manutenzione, il tutto con coordinato battiscopa.

**Ascensore:**

Ascensore automatico a basso consumo energetico, con sollevamento a fune, microprocessori con controllo rallentamento, completo di diagnostico rilevamento guasti. Pulsantiere interne: pulsanti di piano + AP + ALL + DISPLAY + GONG + LUCE DI EMERGENZA +TELESOCCORSO. Richiesta allaccio utenza linea telefonica a carico del condominio.

Pulsantiere esterne: pulsante di chiamata + segnalazione occupato.

Al piano principale: display di posizione + gemma allarme ricevuto dalla cabina.

Cabina in lamiera plastificata skinplane colori a scelta della D.L., profili zoccolo battiscopa ed accessori in lamiera plastificata, bottoniera di cabina con indicatore del piano, pavimento fisso con rivestimento uguale ai marmi corridoi, specchio a mezza parete in cabina interna.

Porte di cabina:

Porte di cabina automatiche a due ante scorrevoli lateralmente in lamiera plastificata, o tinta a scelta della DL. con luce netta di passaggio minima di 800x 2.000



**Opere da pittore:**

Le tinteggiature interne degli appartamenti, del vano scala e dei locali comuni saranno effettuate con una pittura minerale a protezione attiva, per ambienti interni a base di silicato di potassio; le facciate esterne ed il vano scala con prodotti ai silicati; le cantine ed i locali comuni posti nell'interrato saranno trattati a tempera.

Gli elementi in ferro saranno zincati e verniciati a spruzzo con vernice sintetica satinata, nel colore a scelta della DL. Tutte le opere in legno (ove presenti) verranno trattate con due mani di impregnante all'acqua traspirante.

**Opere da fabbro, ringhiere terrazze e balconi:**

Ringhiera e corrimano del giro scala saranno realizzati in ferro lavorato e verniciati. I parapetti dei balconi saranno realizzati come da progetto architettonico a scelta della D.L.

**Porte garage e cantine:**

- I portoni per garage saranno del tipo basculante in lamiera zincata a vista, oppure del tipo sezionale (eventuale motorizzazione da concordare con la società venditrice).

- Le porte cantine in pannello di acciaio tamburato colore standard, ove previsto in progetto, per la compartimentazione dei garage saranno montate porte in lamiera antincendio REI 60 o REI 120.

**Impianti termoidraulici**

L'immobile sarà costruito con tutti gli accorgimenti previsti per ottenere un'elevata efficienza energetica ed un basso consumo per il riscaldamento e raffrescamento degli ambienti e rientrerà nella categoria degli edifici cosiddetti NZEB (edificio ad energia quasi zero).

In particolare l'efficienza energetica dell'intervento, determinata in conformità di quanto previsto dalla L.P.4 marzo 2008, n.1 - D.P.P. 13 luglio 2009 n. 11-13/Leg. raggiungerà la classe **A+** con un EP inferiore ai 20 kWh/mqa. Tali prestazioni energetiche sono raggiunte con la realizzazione di un involucro altamente performante che prevede la coibentazione continua delle superfici disperdenti, la riduzione drastica dei ponti termici, l'impiego di serramenti dalle elevate prestazioni energetiche, la realizzazione di un involucro a tenuta all'aria con valori di Blower-door test tendenzialmente inferiori a 0,6 V/h con una pressione di 50 Pa, come previsto dalla tolleranza provinciale il valore potrebbe arrivare fino a 1.2 V/h ma garantendo comunque la classe A+.

Ad un involucro estremamente efficiente si associa un impianto centralizzato in pompa di calore che si occupa della produzione di acqua calda sanitaria, del riscaldamento/ raffrescamento a pavimento e deumidificazione. Completerà l'impianto la ventilazione meccanica controllata con recupero di calore.

Questo tipo di impianto, generalmente impiegato negli edifici passivi, è abbinato alla produzione fotovoltaica e ai collettori solari, in modo da ridurre al massimo i consumi energetici dell'edificio.

La soluzione impiantistica è integrata in un unico sistema di supervisione e controllo gestibile sia da cronotermostato in ambiente che da remoto mediante App. dedicata.Impianti idrico-sanitari

I sanitari a comporre il locale bagno saranno del tipo marca Globo, prima azienda italiana del comparto idrotermosanitario ad essere membro del "Green Building Council Italia per l`edilizia ecosostenibile". I sanitari previsti appartengono a varie moderne linee. In alternativa possono essere scelti i prodotti della Geberit, societá altrettanto prestigiosa e leader europeo nel settore dei prodotti sanitari con le linee che saranno predisposte su apposito campionario predisposto della ditta installatrice, in alternativa prodotti simili con le stesse caratteristiche e prezzo.
La rubinetteria sará del tipo HANSGROHE , in alternativa ditta Paffoni, oppure Grohe e comunque prodotti simili con le stesse caratteristiche, sempre su campionario predisposto della ditta installatrice.
Per lo scarico della zona doccia sono previsti i piatti doccia del tipo in resina di misura quadrata o rettangolare (80x80/90x90/100x100/80x120) di basso spessore, e saranno posizionati direttamente sul massetto a filo pavimento dei bagni (sarà presente un impercettibile scalino dovuto alla differenza degli spessori)
Non sono previste la fornitura e posa di cabine, vetri e altri accessori dei bagni di cui si ha libertà di scelta presso il nostro rivenditore che comunicheremo con l'avanzamento lavori o presso il rivenditore scelto dal cliente.

# Residenza Fermi 14

**Impianti elettrici:**

Gli impianti elettrici saranno di tipo tradizionale con un sistema bus per la sola automazione dell'apertura delle tapparelle, dotato di sistema centralizzato per l'apertura e la chiusura generale delle stesse; saranno predisposte delle tubazioni vuote per l'allarme anti intrusione.

L'impianto elettrico di ogni appartamento verrà eseguito in ottemperanza alle normative vigenti in materia (norme CEI e UNI).

L'impianto sarà alimentato da una montante in conduttori di rame isolato che collega il contatore dell'Azienda Energetica al quadro elettrico dell'appartamento, dove sono contenute le protezioni differenziali (comunemente chiamate salvavita), e le protezioni magnetotermiche delle linee luce/forza/cucina dell'appartamento.

L'impianto sarà fornito oltre che dall'energia elettrica, anche dalla linea telefonica e in fibra ottica, dal segnale televisivo terrestre e satellitare e dal segnale videocitofonico. L'intero edificio sarà predisposto per la connessione in fibra ottica delle singole unità immobiliari.



Di seguito vengono riportate le dotazioni specifiche per ogni locale.

**DOTAZIONE APPARTAMENTI DUE, TRE, QUATTRO STANZE:**

L'impianto verrà realizzato con frutti (interruttori, prese, ecc.), di primaria marca nazionale, linea civile Vimar linea, o Vimar Arké e placche di copertura in tecnopolimero colore standard.

Ogni singolo locale verrà corredato di molteplici punti e attacchi elettrici, nelle posizioni e quantità idonee.

| **Soggiorno** | |
|---|---|
| Punti presa | 4 |
| Punti luce | 1 |
| Punti di comando | 2 (deviatori) |

| | |
|---|---|
| Punti TV/Sat | 1 |
| Punti Telefonici | 1 |
| **Camera matrimoniale:** | |
| Punti presa | 4 |
| Punti luce | 1 |
| Punti di comando (deviatori + invertitore) | 3 |
| Punti TV/Sat | 1 |
| Punti Telefonici | 1 |
| **Camera da letto singola:** | |
| Punti presa | 3 |
| Punti luce | 1 |
| Punti di comando | 2 (deviatori) |
| Punti TV/Sat | 1 |
| Punti Telefonici | 1 |
| **Cucina – Angolo cottura:** | |
| Punti presa piano di lavoro | 2 |
| Punti presa utenze | 4 |
| Alimentazione cappa | 1 |
| | |

| | |
|---|---|
| Punti luce | 2 |
| Punti di comando | 2 |
| Punti TV/Sat (solo per cucina separata) | 1 |
| eventuale presa per lavatrice con interruttore di sezionamento | |
| **Bagni:** | |
| Punti presa | 2 |
| Punti luce | 2 |
| Punti di comando | 2 |

| | |
|---|---|
| **Corridoio:** | |
| Punti presa | 1 |
| Punti luce | 1 |
| Punti di comando | 2 |
| **Ripostiglio:** | |
| Punti presa | 1 |
| Punti luce | 1 |
| Punti di comando | 1 |
| **Cantina, Garage:** | |
| Punti presa | 1 |
| Punti luce | 1 |
| Punti di comando | 1 |
| **Terrazze/giardino** | |
| Punti presa | 1 |
| Punti luce | 1 |
| Punti di comando minimo | 2 (deviatori) |

Tubazione con pozzetto in PVC posto nel giardino, per eventuali alimentazioni aggiuntive

**Garage e cantine**

predisposizione corrugati per posa colonnine di ricarica veicoli elettrici (l'eventuale completamento della posa e l'installazione della colonnina di ricarica è da concordarsi con la committenza)
Per le cantine ed i garage si installeranno dei corpi illuminanti con luce a LED. Tutti gli impianti nell'interrato sono di tipo esterno.

**Impianto videocitofonico:**

All'ingresso dell'appartamento è previsto il punto videocitofonico con monitor a colori ed eventuale display per la visualizzazione dell'utente, il punto esterno a pulsantiera sarà ubicato nei pressi dell'ingresso pedonale.

NB: immagine a solo scopo illustrativo. Verrà concordato similare/equivalente

**Controllo temperatura:**

Ogni appartamento sarà dotato di termostato ambiente, per una gestione della temperatura sia in fase di riscaldamento che di raffrescamento, con la possibilità di comando anche da remoto mediante app. dedicata, che permette la modifica dei principali parametri operativi, quali set point ambiente Temperatura/Umidità. Il Sistema è connesso via web ad un Cloud con la possibilità di immagazzinare i dati di temperatura, umidità, situazione ACS, allarmi, segnalazioni di manutenzione ecc.

**Allarme Antintrusione:**

Sarà prevista la predisposizione dell'impianto di allarme anti-intrusione, installando apposite tubazioni in PVC sottotraccia per il posizionamento dei sensori, inseritore e sirena da esterno su balcone; tipicamente la centrale antintrusione sarà installata in prossimità del quadro elettrico dell'appartamento.

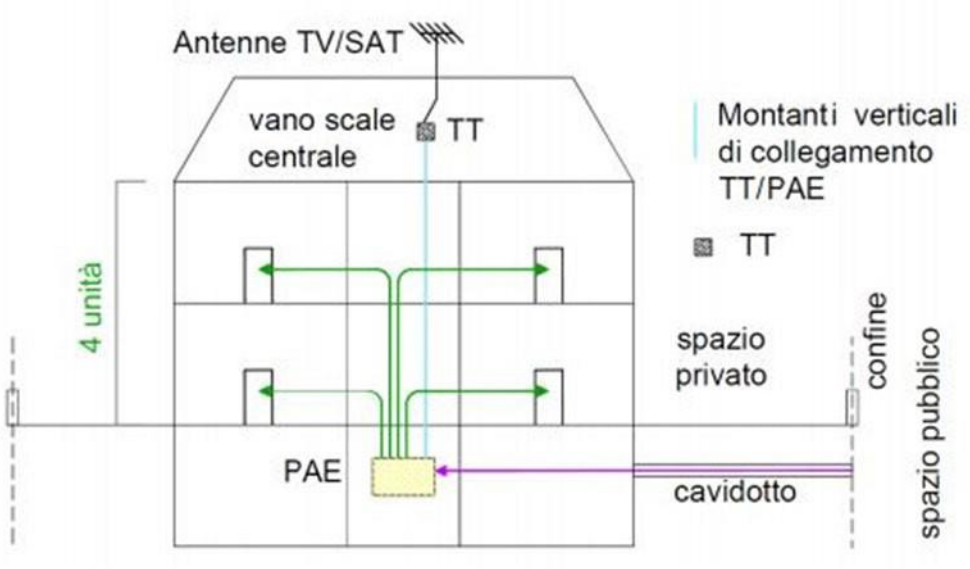
**Predisposizione fibra ottica:**

Tutti gli appartamenti saranno dotati di predisposizione di impianto di trasmissione dati tramite Fibra ottica; sarà previsto nell'area comune (zona contatori-area tecnica) lo spazio apposito per il posizionamento della centralina di ingresso delle linee in fibra ottica; successivamente, ogni singolo proprietario, dovrà rivolgersi ad un operatore di fonia, per la fornitura del cavo di fibra ottica direttamente all'interno del proprio appartamento.



È prevista anche la connessione dell'impianto di ricezione tv-satellitare con la centrale fibra ottica, così da permettere in futuro l'implementazione di sistemi di trasmissione dei canali televisivi, mediante la connessione in fibra.

Tutte le predisposizioni saranno realizzate con tubazioni in PVC incassate.



**Impianto antenna TV terrestre e Satellitare:**

Tutti gli appartamenti saranno dotati di prese miscelate TV-Sat, che permettono una visione del programma preferito su ogni punto TV (per i sistemi Sat sarà sempre necessario il decoder).

L'impianto antenne di ricezione sarà composto da un set antenne DVB-T2 ed una parabola satellitare dual feed per permettere la visione di un ampio numero di canali terrestri e satellitari, sia liberi che per le paytv. Per la trasmissione dei segnali video TV e SAT verrà installato un sistema centralizzato.

Si prevede la possibilità di un eventuale passaggio di linee in fibra ottica dal tetto al vano tecnico per lo sviluppo futuro dei sistemi.

**Dotazioni varie:**

I balconi saranno dotati di una idonea illuminazione, tramite corpi illuminanti a LED del tipo a scelta della D.L., con punto di comando interno all'appartamento, interruttore o deviatore. È prevista l'installazione di un punto di illuminazione di emergenza in prossimità della porta di ingresso principale.



**Quadro di appartamento:**

Il quadro elettrico dell'appartamento sarà sovradimensionato (24 moduli) per permettere un eventuale ampliamento futuro con un eventuale sistema di gestione BUS (domotica); sarà dotato di sistemi SPD (classe II) per la protezione degli impianti elettrici in caso di fulminazioni. Nel quadro è prevista

l'installazione di protezioni per le seguenti utenze:

- Illuminazione
- Prese
- Cucina
- Servizi

Cantina e garage saranno invece alimentati dal quadro elettrico di protezione montante, ubicato nei pressi del contatore di energia elettrica.

**Aree comuni:**

È prevista una pulsantiera, all'ingresso con videocitofono.

Per le scale e per le aree comuni saranno utilizzati corpi illuminanti che sfruttano la tecnologia LED, per

mantenere una elevata efficienza energetica dell'impianto. L'illuminazione nelle corsie garage e nei box auto sarà realizzata con lampade lineari a LED (esterne) ad elevato grado di protezione.

Sul piano copertura sarà installato un impianto di produzione di energia fotovoltaica, che verrà utilizzata per compensare il consumo energetico degli impianti delle aree comuni dell'edificio. Sarà predisposta una area comune, con accesso libero ai condomini, per il posizionamento dei contatori di energia elettrica e dei relativi interruttori di protezione delle montanti di alimentazione. La linea di alimentazione degli appartamenti verrà dimensionata per una potenza di 6kW monofase, così da permettere un eventuale aumento di potenza in caso di necessità.

L'impianto di terra sarà realizzato in corda di rame posata ad anello, collegata ai vari picchetti in ferro di dispersione.

**Sistemazioni esterne:**

Tutti le vie di accesso agli ingressi verranno pavimentati con pavimenti autobloccanti drenanti, o cubetti in porfido, con relative cordonate laterali a contenimento dei giardini privati e aiuole comuni. I giardini comuni verranno eseguiti con tappeto erboso a semina e piantumazione di vario tipo come da indicazione della D.L. I giardini privati verranno eseguiti con stesa di terreno vegetale predisposto per il tappetto erboso. Per ogni giardino privato è previsto un punto di allaccio acqua. Verrà eseguita una recinzione su tutte le parti a contatto con l'esterno. La rampa di accesso al garage sarà di tipo impermeabile, a spina di pesce oppure in asfalto in continuità alla viabilità, il tutto a scelta della dl.

**Varie:**

Tutto quanto non stabilito nella presente relazione tecnico descrittiva, dovrà essere concordato con la direzione lavori e il rappresentante della società venditrice.

Le opere oggetto della presente relazione tecnico descrittiva, potrebbero subire variazioni, in base alle esigenze tecniche, alle richieste del comune, alle varianti progettuali, che dovessero esserci prima e durante l'esecuzione dei lavori. In caso di varianti nella tipologia dei materiali utilizzati, sarà sempre garantita la qualità delle opere e finiture.



Allegato al preliminare di vendita

Data: _____

| FIRMA DELL'ACQUIRENTE | FIRMA DEL VENDITORE SE.OB INVEST SRL |
|---|---|
| _____ | _____ |