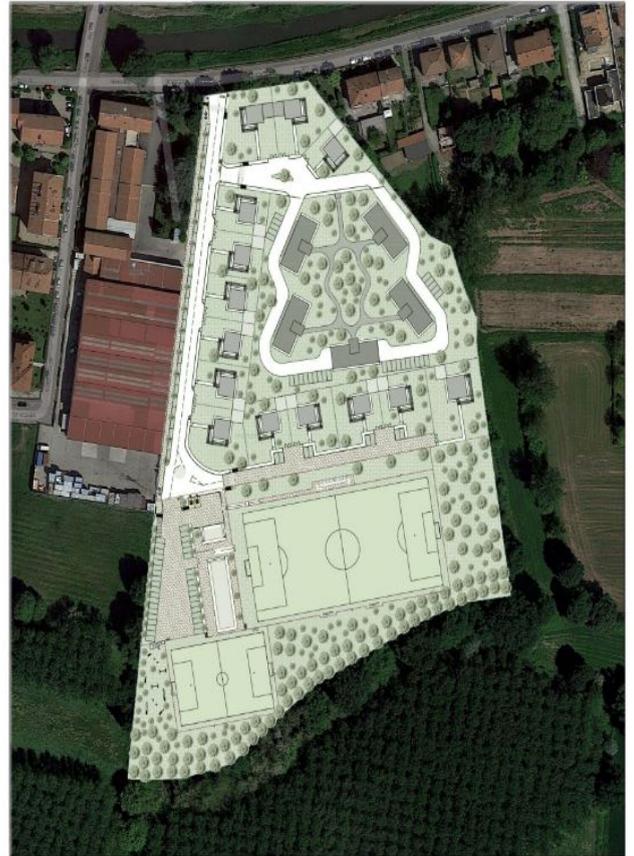


# Piano Attuativo “Aquilotti”

## Pavia - Via Gravellone



## PALAZZINA 1 - EST

## DESCRIZIONE DELLE OPERE

## **PREMESSA**

La descrizione dei lavori ha lo scopo d'individuare e fissare gli elementi fondamentali e più significativi dell'intervento. Tutte le voci riportate, anche dove non esplicitamente menzionate, saranno comprensive di tutta la manodopera, attrezzature e materiali occorrenti per consegnare le opere complete, finite, rifinite e funzionali, secondo le buone regole dell'arte e conformi a tutte le normative e soluzioni tecniche riguardanti il raggiungimento della Classe energetica "A/4" dell'edificio.

Il progetto prevede sistemi costruttivi per il risparmio energetico.

## **DESCRIZIONE GENERALE**

Il progetto riguarda la realizzazione di un nuovo edificio condominiale disposto su quattro piani fuori terra; al piano terra si trovano le cantine, le autorimesse ed i locali comuni per i servizi, mentre ai tre piani superiori si trovano le abitazioni.

## **DESCRIZIONE PARTICOLAREGGIATA DELLE OPERE**

Sono compresi nell'opera tutti i lavori di scavi e rinterrati, fondazioni, strutture di elevazione, murarie, solai, coperture, tavolati, intonaci, isolanti e impermeabilizzanti, sottofondi, pavimenti, rivestimenti interni ed esterni, canalizzazioni, opere in pietra naturale e artificiale; sono altresì comprese opere da lattoniere, da falegname, da fabbro, da vetraio, da verniciatore, impianto elettrico, idrico-sanitario, gas, di riscaldamento, opere di smaltimento acque chiare e nere con tubazioni sia verticali che sub-orizzontali e relativi allacciamenti, e quant'altro dovesse occorrere per dare l'edificio completo e funzionante in ogni sua parte e perfettamente abitabile, compresi gli allacciamenti ai pubblici servizi, nonché la sistemazione dell'area esterna.

Il tutto secondo quanto risulta dalla descrizione del presente Capitolato e/o dai grafici di progetto.

## **FONDAZIONE ED OPERE IN C.A.**

Le fondazioni e le strutture in elevazione del fabbricato (pilastri, muri, muri di contenimento, scale interne, travi, ecc.), saranno eseguite in c.a. con la rigorosa osservanza delle disposizioni di legge e delle prescrizioni tutte che verranno impartite dalla Direzione Lavori sia nella fase di elaborazione del progetto esecutivo delle strutture che nel corso dei lavori.

Le strutture in cemento armato avranno le dimensioni dettate dai calcoli statici antisismici e denunciate presso gli uffici competenti.

Il progetto strutturale sarà sviluppato da tecnico abilitato secondo i dettami della normativa nazionale e regionale vigente.

## **CANNE DI SCARICO. DI ESALAZIONE E DI VENTILAZIONE**

Le canalizzazioni verticali e orizzontali interne dei servizi igienici saranno in P.V.C. tipo pesante, serie UNI 302, con giunti a tenuta con anello in gomma o in polietilene termosaldati tipo Geberit; le colonne saranno esalate in copertura provviste di "torrino", con tubazioni in P.V.C.

La fognatura delle acque nere, costituita da tubazioni in PVC serie pesante con giunzioni a bicchiere e guarnizione con calettatura in cls, avrà recapito ad allaccio presente sulla strada interna di lottizzazione.

Lo smaltimento delle acque meteoriche sarà realizzata secondo progetto di "invarianza idraulica" redatto da tecnico abilitato, in parte con tubazioni interrato drenanti e disperdenti, e in parte con recapito finale in punto su recinzione che sarà indicato dal lottizzante.

Sono previsti idonei pozzetti di ispezione nonché sifoni e braghe agli allacci finali.

## **MURATURE PERIMETRALI**

Le murature perimetrali del fabbricato avranno prevalentemente funzione di tamponamento e portanza, saranno costituite da blocchi di laterizio "Poroton" o similari, e completate con lastre in lastre coibente (cappotto) di adeguato spessore (14/16 cm.), dalle elevate performance meccaniche e termoacustiche, finito con rete di fibra di vetro ed intonaco antigrandine.

Il pacchetto murario perimetrale del fabbricato (tamponature), così come quello orizzontale (solai terrazzi) possono essere suscettibili di modifiche, nella loro composizione costruttiva, a seguito di una progettazione esecutiva per il raggiungimento della classe energetica richiesta (A/4).

I muri perimetrali dell'autorimessa e dei servizi saranno realizzati in blocchi di laterizio o cls.

## **ISOLAMENTI**

Tutte le strutture, portanti e di tamponamento, saranno perfettamente coibentate termoacusticamente, per il soddisfacimento delle caratteristiche tecniche necessarie al raggiungimento della Certificazione energetica di Classe "A", e per l'osservanza di tutte le prescrizioni acustiche dettate dal DPCM 05/12/97. Per questo motivo verranno adottate tutte le coibentazioni e soluzioni tecniche necessarie al raggiungimento di tutti i parametri previsti dalle leggi vigenti, come descritte nella relazione tecnica della L.10/91 allegata al progetto comunale e nella relazione sulla Verifica dei Requisiti Acustici Passivi del DPCM 05/12/97.

I solai interpiano (spess. Circa cm. 52) saranno isolati acusticamente con materiali antirumore.

## **TAVOLATI INTERNI**

I tavolati divisori tra le varie unità saranno isolate termicamente ed acusticamente ed avranno le dimensioni determinate dai relativi progetti termici ed acustici.

I tavolati divisori interni delle singole unità saranno realizzati in mattoni di laterizio forato da 8 cm., fatta eccezione per le pareti costituenti i bagni che saranno da 12 cm.;

## **INTONACI**

Tutti i locali abitabili ed i locali accessori avranno pareti e soffitti eseguiti con finitura in intonaco pronto, con rasatura a base gessosa, previa la posa di rete in nailon a maglia fine in corrispondenza di pilastri, colonne di scarico e altre giunture che possono generare nel tempo microfessurazioni.

Tutti gli spigoli e gli sguinci saranno protetti da paraspigoli.

Le parti superiori delle pareti piastrellate (bagni e cucine) ed i relativi plafoni, la finitura sarà con intonaco rustico con relativa seconda mano a finire al civile.

## **LATTONERIE - COPERTURE**

Le coperture, i canali di gronda, le scossaline, i compluvi e i pluviali discendenti saranno in alluminio o lamiera preverniciata di adeguato spessore.

## **VERNICIATURE E TINTEGGIATURE**

Tutte le opere in ferro verranno verniciate a smalto previa preparazione del fondo con antiruggine o con pittura ferromicacea, colori a scelta della D.L.

Tutte le pareti interne delle unità abitative verranno tinteggiate con due mani di tinta previo preparazione del fondo con una mano di isolante.

Esternamente la tinteggiatura sarà con vernice ai silicati anti-muffa.

È prevista esternamente una differenza cromatica come indicato negli elaborati grafici.

### **IMPERMEABILIZZAZIONI**

Tutti i muri di contro terra verranno impermeabilizzati mediante stesura di guaina bituminosa prefabbricata saldata a caldo. Detta impermeabilizzazione sarà protetta con foglio in PVC rigido corrugato sp. cm. 2.

Tutte la parti in c.a. (pilastri, corree, balconi) saranno opportunamente isolati mediante guaina;

La pavimentazione dei balconi sarà impermeabilizzata mediante stesura di guaina bituminosa prefabbricata, saldata a caldo e malte idrorepellenti;

### **PAVIMENTI E RIVESTIMENTI**

**Unità Abitativa:** tutti i locali saranno pavimentati con piastrelle di grés porcellanato dimensioni indicative 60 x 60, 20 x 120, prima scelta marca MARINER, HERBERIA, CERAMICA EURO o similari, prezzo di listino del materiale € 40,00, al mq., a scelta del campionario indicato dal venditore.

**Autorimesse, cantine e locali comuni:** i pavimenti in gres 33 x 33 o similari.

**Rivestimenti Cucine:** in piastrelle prima scelta Marca MARINER, HERBERIA, CERAMICA EURO o similari , prezzo di listino € 40,00 al mq.

I rivestimenti verranno posti in opera sulla parete su cui verrà posizionata l'arredo cucina ed i risvolti, per un'altezza massima di 160 cm.

**Bagni:** in piastrelle marca MARINER, HERBERIA, CERAMICA EURO prima scelta o similari, su tutte le pareti, per un'altezza di ml.2,40 circa;

### **PORTONCINO DI PRIMO INGRESSO ALLE ABITAZIONI**

La porta di primo ingresso alle abitazioni sarà di tipo blindato anti intrusione (secondo normativa europea ENV1627) classe 3 certificata, completo di spioncino grandangolare, rivestimento interno/esterno con pannelli mdf, manigliera in alluminio anodizzato;

### **PORTE INTERNE**

Le porte interne delle abitazioni saranno di tipo cieco, tamburate, a finitura liscio, colore bianco o noce nazionale, oppure laminate; complete di maniglia semplice,. dotate di guarnizioni di tenuta in battuta e coprifili (piatti o stondati).

Le porte di accesso alle autorimesse sarà di tipo basculante, metallico, REI 120, complete di motorizzazione.

## **SERRAMENTI ESTERNI**

Finestre e porte/finestre saranno in PVC, di adeguato spessore (sez. 74 x76 ) colore bianco, completi di vetrocamera 3+3.1/18 argon 4 bassoemissiva, dotate di sistema con anta a ribalta, complete di falso telaio rinforzato in acciaio zincato, con trasmittanza termica ed acustica idonea per classe A, secondo progetto termico ed acustico, dotate di sistema antieffrazione;

Gli avvolgibili (tapparelle) saranno in alluminio coibentato, con cassonetto coibentato. Il sistema sarà elettrificato e con gestione di comando locale.

## **OPERE IN PIETRA**

I davanzali, i controdavanzali e le soglie esterne saranno in pietra naturale tipo Serizzo, Antigorio o similari, finitura levigato o lucidato, con bordi bisellati e gocciolatoio verso esterno. Sotto al davanzale e alla soglia sarà posato idoneo pannello isolante termico al fine di evitare ponti termici verso l'interno. Le alzate e le pedate del vano scala e lo zoccolino saranno in pietra naturale.

## **IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, CLIMATIZZAZIONE ESTIVA E PRODUZIONE ACQUA CALDA - RETE DI DISTRIBUZIONE - IMPIANTO DI DEUMIDIFICAZIONE**

L'impianto di riscaldamento e di climatizzazione estiva, nonché la produzione di acqua calda saranno affidati ad una pompa di calore individuale per ogni unità ;

Il generatore di calore composto da pompa di calore con funzionamento elettrico, di primaria marca (Daikin o similari), secondo indicazioni e calcoli del tecnico preposto, sarà posizionato in idoneo locale comune;

La pompa di calore sarà alimentata da un contatore generale collegato da impianto fotovoltaico, dimensionato secondo le disposizioni di legge ed i calcoli di tecnico abilitato, con pannelli posizionati sulla copertura del fabbricato;

Il generatore di calore sarà essere corredato di apparecchiature di sicurezza e controllo (valvole di sicurezza, vaso espansione, termostato) nel rispetto delle vigenti norme di legge.

La produzione dell'acqua calda necessaria alle esigenze degli impianti a servizio delle singole unità immobiliari sarà affidata al generatore sopra descritto; l'impianto sarà dotato di idoneo bollitore.

Sia l'impianto di riscaldamento che quello di climatizzazione estiva degli appartamenti saranno affidati ad un sistema di emissione termica del tipo pannelli radianti costituiti essenzialmente da una lastra isolante, con tubazioni in polietilene reticolato necessarie alla emissione termica del calore.

Ogni appartamento sarà dotata di idoneo deumidificatore, del tipo da incasso a parete.

Tutte le tubazioni di distribuzione saranno realizzate con materiale plastico e senza giunzioni a pavimento; i bagni saranno dotati di opportuni collettori di distribuzione con intercettazione sulle singole utenze.

Le tubazioni generali di alimentazione e distribuzione dal generatore saranno in materiale tipo multistrato.

Ad integrazione dell'impianto a pannelli radianti sopradescritto, nei bagni verranno installati idonei scaldi salviette in acciaio con funzionamento elettrico.

Ogni unità abitativa sarà dotata di contabilizzatori di prelievo della corrente elettrica dal contatore comune, questo collegato all'impianto fotovoltaico.

### **Impianto di distribuzione acqua calda ad uso sanitario**

La rete principale di distribuzione dell'acqua fredda/calda avrà uno sviluppo a pavimento e con montanti verticali ove necessario. Tutta la rete di scarico sarà realizzata con materiale insonorizzato.

### **Acqua fredda**

Realizzato con linea di distribuzione in polipropilene raccordato a saldare o materiale simile adatto, opportunamente dimensionato e dotato di ogni ausilio funzionale necessario, integrato al sistema di erogazione di acqua calda.

### **APPARECCHI IGIENICO-SANITARI, CUCINA**

#### **- Bagni:**

Apparecchi sanitari in porcellana bianca delle ditte IDEAL STANDARD serie Thesi, Esedra – GLOBO Grace, o similari; rubinetteria in ottone cromato della ditta IDEAL STANDARD, serie Ceramix o similari; Nei bagni principali verrà installato termoarredo elettrico bianco.

#### **- Cucina**

Attacco acqua calda e fredda e scarico per lavandino (questo ultimo escluso dalla fornitura)

Attacco acqua fredda per lavastoviglie.

Scarico per cappa.

### **IMPIANTO ELETTRICO**

L'impianto elettrico completo, con esclusione di corpi illuminanti, sarà realizzato in conformità al progetto tecnico, conforme alle norme CEI, sarà del tipo incassato sottotraccia, con tubi corrugati contraddistinti da diversi colori, con scatole/quadri tecnici di derivazione da realizzarsi a seconda delle necessità.

In ogni camera sono previste prese per TV, satellitare, telefonica.

I frutti utilizzati saranno della ditta VIMAR, serie Plana, o similari.

L'impianto elettrico sarà dotato di quadro generale completo di differenziali ed interruttori per ogni utenza. L'impianto sarà collegato alla linea di messa a terra.

Ogni appartamento sarà dotato di tubi e scatole vuote per la futura installazione di impianto di allarme, per la predisposizione perimetrale interna.

L'impianto sarà predisposto per l'utilizzo dei piani di cottura della cucina ad induzione elettrica (no gas);

L'impianto sarà opportunamente certificato secondo le vigenti norme in materia.

### **IMPIANTO ASCENSORE**

E' prevista l'installazione di ascensore di primaria marca, con dimensioni interne conformi alla normativa sulle barriere architettoniche, portata Kg. 480 n° 6 persone;

Le pareti della cabina e le porte ai piani in acciaio, e la pavimentazione in gomma;

### **IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

L'impianto fotovoltaico sarà costituito da pannelli posizionati nella copertura del fabbricato, dotati di sostegno e del tipo certificato, con idoneo inverter; la dimensione degli stessi sarà in conformità della vigente normativa.

I pannelli saranno collegati a contatore generale elettrico, posto in idoneo locale comune;

### **IMPIANTI COMUNI**

L'ingresso carraio sarà dotato di cancello automatizzato.

L'ingresso pedonale sarà dotato di cancelletto pedonale e di idonea pensilina di copertura, secondo progetto;

All'ingresso pedonale sarà installato un impianto videocitofonico composto da una pulsantiera esterna collegata a monitor interno di ogni appartamento.

Ogni appartamento sarà collegato ad antenna per la ricezione dei canali televisivi in digitale terrestre e parabola per la ricezione dei canali satellitari.

#### **SISTEMAZIONI ESTERNE**

Le recinzioni saranno in ferro, secondo disegno della D.L., trattato e verniciato,

Il cancelletto di ingresso pedonale sarà in ferro, secondo disegno della D.L., trattato e verniciato;

Il cancello carraio come il pedonale, completo di motorizzazione per l'apertura automatica;

I percorsi pedonali e marciapiedi esterni saranno opportunamente pavimentati con materiali autobloccanti della ditta PAVER o similari;

Le parti scoperte saranno sistemate a verde, completo di semina e piantumazione, secondo le norme comunali, come da progetto, dotate di impianto di innaffiatura automatico;

Le parti comuni esterne saranno dotate di impianto di illuminazione, completo di corpi illuminanti, collegato ad apposita fotocellula;

Sarà fornito casellario postale posato in aderenza al cancelletto pedonale;

Ogni appartamento sarà collegato a impianto di messa a terra, così come tutte le parti comuni condominiali.

Il costruttore si riserva la facoltà di apportare eventuali variazioni alla tipologia delle finiture e delle opere su indicazione della D.L., delle pubbliche autorità a che, a suo insindacabile giudizio, si rendessero necessarie durante il corso della costruzione, al fine di garantire l'esecuzione delle opere e la buona regola d'arte.