



Pietralata - Residenze Petra Lata

CAPITOLATO DESCRITTIVO DELLE OPERE

1. Pietralata

Il terreno oggetto di riqualificazione urbana, di cui il presente capitolato tecnico, è situato nel Comune di Roma su via di Pietralata all'angolo con via del Casale Rocchi e ricade all'interno del Programma Integrato (PRINT) "Pietralata", il cui iter urbanistico è stato avviato con l'approvazione della Giunta Capitolina con Delibera n.283/2006, poi finalmente adottato con la Delibera di Assemblea Capitolina n. 18 del 4 aprile 2013. Per visionare il programma definitivo e i progetti di alcune opere pubbliche che offriranno una completa rigenerazione di tutto il contesto urbano circostante, con la realizzazione di nuove strade, piazze, parchi, parcheggi, unità commerciali, ecc., si rimanda al sito istituzionale del Comune di Roma, all'apposita sezione (<http://www.urbanistica.comune.roma.it/print-pietralata.html>).

Come dimostrano le molteplici attività di qualunque tipo aperte negli ultimi anni, il quartiere ha subito e sta subendo notevoli cambiamenti (ristorazione, spazi espositivi, spazi creativi, impianti sportivi, luoghi per eventi serali, ecc.) che fanno seguito a quel processo di rinnovazione che lentamente, ma senza mai fermarsi, sta restituendo ai cittadini nuove costruzioni moderne e tecnologicamente avanzate, in sostituzione dei vecchi fabbricati della seconda metà del secolo scorso, costruiti spesso senza alcuna autorizzazione e poi condonati in seguito, che negli anni hanno assunto un aspetto fatiscente in totale contrasto con le costruzioni signorili di via Nomentana.

2. Descrizione delle opere

2.1. Strutture portanti

Il complesso edilizio sarà realizzato con strutture in cemento armato antisismiche nel rispetto dei criteri del DM 14 gennaio 2008 – NTC 2008, con travi e pilastri gettati in opera, oltre solai portanti in laterocemento. A questo proposito, l'Impresa si riserverà la possibilità di installare dei sistemi residenti di monitoraggio antisismico per un controllo costante dei movimenti delle strutture.

2.2. Tamponature esterne

La tamponatura delle pareti esterne sarà realizzata in laterizio pluristrato con l'utilizzo di muratura ad alta prestazione energetica ed acustica, del tipo Poroton da 8 cm all'interno e una da 20 cm all'esterno, con interposto uno strato del tipo stiferite da 8 cm come isolante termico, al fine di aumentare il comfort

e il risparmio energetico in tutte le stagioni. Le facciate saranno rivestite in parte ad intonaco civile e in parte con materiale ceramico in gres porcellanato ad alta prestazione.

2.3. Divisori interni

Le pareti divisorie all'interno degli alloggi saranno realizzate con mattoni in laterizio forato da 8/10 cm, con l'impiego di malta bastarda. I divisori interni fra gli alloggi saranno invece costruiti da una doppia parete di laterizi forati di spessore 8/10 cm con interposto uno strato di materiale con funzione di isolamento termico e proprietà fonoassorbenti elevate, nel più completo e ristretto rispetto delle leggi vigenti in materia di risparmio energetico e isolamento acustico.

2.4. Impianto di riscaldamento/raffrescamento

Ogni unità immobiliare sarà dotata di un impianto di riscaldamento e raffrescamento di tipo centralizzato, realizzato a pompa di calore e supportato da fonti rinnovabili di energia (del tipo fotovoltaico), oltre che dotato di contabilizzatore del calore autonomo, posto all'interno di un'apposita cassetta. Ogni appartamento, infatti, sarà fornito di moduli per la regolazione autonoma e contabilizzazione dei consumi, che permetteranno una gestione del tutto indipendente dei fabbisogni dell'appartamento. L'impianto così concepito, lavorando alle basse temperature, permetterà un alto rendimento delle macchine consentendo di raggiungere i più alti livelli di efficientamento energetico e salvaguardia del comfort ambientale, garantendo condizioni ottimali di scambio termico (classe energetica $\geq A1$).

2.5. Impianto idrosanitario

L'impianto per la produzione di acqua calda sanitaria a servizio del fabbricato sarà di tipo centralizzato alimentato anch'esso pompa di calore, supportato da una caldaia a condensazione e da fonti rinnovabili di energia (del tipo fotovoltaico e se necessario da solare termico), con moduli di regolazione autonomi e con contabilizzatore dei consumi per ottimizzare il rendimento energetico finale.

Le tubazioni di acqua calda, fredda e di ricircolo seguiranno percorsi orizzontali sotto traccia ai piani degli alloggi e procederanno in cavedi verticali specifici.

2.6. Impianto fotovoltaico

Il complesso edilizio sarà dotato di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica a parziale copertura del fabbisogno elettrico totale, tramite l'installazione dei pannelli sulle coperture dei fabbricati, al fine di massimizzare la resa dei sistemi con soluzioni che tuttavia preservino l'estetica dell'edificio.

2.7. Impianto solare termico

L'immobile sarà altresì dotato, ove necessario secondo calcoli tecnici per il raggiungimento della più alta classe energetica (classe energetica $\geq A1$), di un impianto a pannelli solari termici per supportare il fabbisogno di produzione di acqua calda sanitaria.

2.8. Impianto di raccolta delle acque piovane

Il condominio sarà dotato di un impianto di raccolta delle acque piovane che saranno quindi riutilizzate per necessità comuni come l'innaffiamento delle zone a verde.

2.9. Impianto di ventilazione

Laddove necessario, sarà predisposto un impianto di ventilazione per permettere il necessario ricambio d'aria, tramite cui quest'ultima verrebbe espulsa e convogliata in un sistema di canalizzazioni di tipo centralizzato sfociante direttamente in copertura.

Le zone di cottura saranno dotate di canne di esalazione singole ad esclusivo uso di ogni alloggio per la captazione e l'allontanamento, direttamente in copertura, degli odori, dei fumi e dei vapori prodotti durante la fase di cottura.

2.10. Impianto elettrico

Il fabbricato sarà alimentato da una linea monofase di nuova realizzazione.

Le colonne montanti saranno distribuite all'interno di appositi cavedi e faranno capo a un quadro di appartamento dotato di interruttore sezionatore generale e di interruttori automatici differenziali per i circuiti derivati. Le apparecchiature di comando saranno di tipo modulare componibile con supporti e placche in materiale plastico autoestingente di primaria marca (tipo BTicino). La distribuzione interna sarà invece realizzata generalmente con cavi posati in tubazione flessibile, serie pesante in pvc, anch'essa autoestingente, sottotraccia, con scatole di derivazione.

Ciascuna unità sarà alimentata dal proprio contatore di fornitura prevista di potenza proporzionale alle esigenze del singolo appartamento installato dall'ente distributore.

Per le dotazioni specifiche delle singole unità si rimanda ai disegni esecutivi di progetto.

2.11. Impianti speciali

- L'immobile sarà dotato di impianto TV digitale terrestre/satellitare centralizzato, con posizionamento dell'antenna nella parte più alta dell'edificio, opportunamente schermata.
- L'impianto telefonico sarà separato da ogni altro impianto e le tubazioni destinate a tale distribuzione resteranno autonome.
- Ogni appartamento disporrà di un impianto videocitofonico per vedere e comunicare con l'ingresso pedonale del condominio. Esso comprenderà un quadro di chiamata esterno installato nella pensilina d'ingresso pedonale e uno all'esterno dell'ingresso di ogni scala, mentre i quadri di ricezione saranno posti all'ingresso di ogni alloggio.
- In ogni appartamento sarà installata in prossimità dei piani cottura una presa elettrica idonea ad alimentare un piano cottura a induzione.
- Per la protezione contro i contatti indiretti, ogni impianto elettrico utilizzatore o raggruppamento di impianti avrà un proprio impianto di messa a terra, costituito da un dispersore metallico lineare interrato, integrato da dispersori puntiformi infissi. Esso, inoltre, avrà funzione di protezione anche contro le scariche atmosferiche.
- L'immobile sarà predisposto per un impianto di allarme interno ad ogni alloggio, costituito da rete di tubazioni e scatole da incasso vuote, comprendente il punto nodale per la centralina di allarme, il posto esterno di attivazione, un punto di allarme magnetico per ciascun accesso esterno, un punto volumetrico per camere, le zone giorno, notte e bagni, un punto di allarme acustico esterno con sirena e sensori antintrusione sui balconi.

2.12. Copertura

Le coperture saranno piane ed eseguite in struttura laterocementizia, opportunamente coibentata e impermeabilizzata con guaine bituminose saldate a fiamma.

Le lattonerie sono composte da pluviali, canali di gronda, scossaline e terminali in lamiera zincata pre-verniciata. La copertura sarà quindi completata dalle canne fumarie, dai pannelli per la produzione di energia rinnovabile, gli sfiati e quant'altro necessario per rendere la stessa finita e funzionale in ogni sua parte.

2.13. Isolamenti termici

La scelta progettuale è stata di rispettare nel modo più restrittivo i parametri imposti dalle vigenti normative in materia di risparmio energetico (L.311/2006 e s.m.i.). Per i materiali si rimanda al capitolo sulle tamponature esterne e ai particolari esecutivi.

2.14. Isolamenti acustici

La scelta progettuale è stata di rispettare nel modo più restrittivo i parametri imposti dalle vigenti normative in materia di isolamento acustico. L'ottenimento di alti valori di abbattimento acustico all'interno degli alloggi sarà raggiunto progettando con cura molteplici elementi inerenti l'edificio, dai particolari costruttivi, ai materiali utilizzati e alla loro posa, oltre a tutti i punti costruttivi di discontinuità. In primo luogo, si è studiata la stratigrafia delle pareti e dei solai e la qualità dei materiali scelti all'isolamento acustico; quindi un controllo sulla minimizzazione delle aperture verso l'esterno per limitare la provenienza dei rumori più fastidiosi senza però compromettere la luminosità e l'areazione degli spazi; infine, la cura dei dettagli nella scelta delle soluzioni tecniche e della posa degli elementi sia di facciata che degli interni.

L'isolamento acustico di facciata sarà garantito dalla scelta dei materiali con alta massa specifica e tramite l'impiego di una stratigrafia differenziata, che resta la migliore soluzione per minimizzare l'impatto acustico dei rumori dall'esterno verso l'interno.

Per quanto riguarda invece l'isolamento acustico interno tra gli alloggi, anche qui sarà garantito dalla scelta del tipo di divisorio dove saranno applicati degli strati fonoassorbenti altamente prestazionali che soddisfano in modo restrittivo i limiti imposti dalla normativa vigente.

2.15. Impermeabilizzazioni

Le impermeabilizzazioni saranno posate, in funzione dell'esigenza, con resine cementizie, membrane bituminose plastomeriche, ecc.. In ogni caso, tutti i muri, zoccolini, logge e balconi, terrazze, solai, giardini, ecc., avranno una tenuta all'acqua che ne garantirà la perfetta impermeabilizzazione. A questo proposito sarà rilasciata anche apposita fideiussione decennale.

2.16. Intonaci

L'intonaco da interni per pareti e soffitti sarà realizzato con malta premiscelata a base gesso, mentre per i locali bagni e cucine, così come quello da esterni, ove previsto, sarà realizzato con malta a base cementizia. Gli intonaci esterni saranno trattati con tinteggiature a perfetta copertura con materiali sintetici per proteggerlo dagli eventi atmosferici, garantendo così la sua durabilità.

2.17. Pavimenti e rivestimenti

La pavimentazione interna sarà prevista in gres porcellanato di primarie marche nazionali e primissima scelta commerciale. Di base, saranno offerte ceramiche effetto parquet di grande formato, ma il cliente potrà personalizzare a proprio gusto diverse tipologie di colore e materiale, anche di maggior pregio, sia della stessa gamma di prodotti che ad es. per parquet, salvo ovviamente eventuale conguaglio. I

pavimenti dei locali di servizio saranno anch'essi in gres porcellanato mentre i rivestimenti saranno in gres porcellanato ovvero ceramica in monocottura smaltata a seconda delle scelte architettoniche della Direzione dei Lavori. Le pavimentazioni di balconi e lastrici sarà realizzata con materiale antigelivo e posato con fuga adeguata. Le pavimentazioni interne ed esterne delle parti comuni saranno realizzate in materiale lapideo, così come i battiscopa. I percorsi ed i camminamenti esterni, come i marciapiedi nelle aree comuni esterne, saranno realizzati con materiale antigelivo e antisdrucchiolo.

In tutti i casi, saranno a disposizione dei clienti che vorranno personalizzare il proprio appartamento sulla base delle personali esigenze, tecnici altamente qualificati che potranno dare i giusti suggerimenti sulla base della propria esperienza decennale.

2.18. Sanitari e rubinetterie

Tutti gli alloggi saranno dotati di sanitari in ceramica bianca di primissimo marchio nazionale. Le rubinetterie in ottone cromato con miscelatore a leva, dotate di dispositivi rompi getto. I piatti doccia saranno forniti in ceramica smaltata di primario marchio nazionale mentre le vasche saranno di vetroresina, entrambi di colore bianco complete di rubinetto miscelatore monocomando ad incasso.

2.19. Infissi e vetri

I serramenti saranno realizzati completi di vetrate e ad alta prestazione termica e acustica, atti a contribuire notevolmente all'alto rendimento energetico che ci si prefigge di raggiungere, nel pieno rispetto delle normative vigenti in materia di contenimento energetico (L. 311/2006). Essi saranno in legno o pvc ad alta qualità a scelta discrezionale della Direzione dei Lavori. Il sistema di oscuramento sarà costituito da avvolgibili in pvc rigido a rullo con supporti a sfera e puleggia in acciaio zincato e accessori vari e motorizzati. I cristalli multistrato saranno del tipo isolante termoacustico con distanziatore plastico metallico, tali da garantire ottime prestazioni termiche e di insonorizzazione. Il portone d'ingresso condominiale sarà in metallo e vetro completo di elettroserratura e blocco a chiave. Tutte le finestre e portefinestre poste al piano terra saranno protette da inferriate realizzate in acciaio zincato a caldo e verniciate a fuoco.

2.20. Porte e portoncini

Il portoncino d'ingresso sarà del tipo di sicurezza con livello antieffrazione minimo 2 e comunque nell'assoluto rispetto delle norme in campo di sicurezza. La struttura portante sarà in ferro debitamente ancorato alla struttura portante del fabbricato, mentre l'anta mobile, comandata con cilindro europeo, sarà costituita da pannelli in laminato.

Le porte interne degli appartamenti saranno in legno con rivestimento in laminato ad un battente o scorrevoli, a discrezione della direzione lavori, complete di ferramenta e maniglie.

2.21. Tinteggiature

Le pareti interne degli alloggi saranno tinteggiate a tinta lavabile mentre i soffitti saranno tinteggiati a tempera. Le facciate esterne saranno tinteggiate a base di materiali sintetici per proteggere gli intonaci dagli agenti atmosferici. Le parti di gronde e balconi o sporgenze saranno tinteggiati con prodotti specifici per la protezione e *corrosione*.

2.22. Impianto ascensore

Gli impianti ascensore, due per ogni corpo scala nei fabbricati a prevalenza residenziale, saranno del tipo Evolux o similari, caratterizzati da uno spazio cabina più ampio a parità di vano, comfort di marcia con minima rumorosità, look innovativo e attraente.

L'impianto disporrà di una tecnologia all'avanguardia per il risparmio dell'energia elettrica. Infatti, l'innovativo sistema di gestione e recupero dell'energia consentirà di risparmiare sui costi di allacciamento e di esercizio, oltre a disporre di un innovativo e brevettato sistema di controllo che ottimizzerà i tempi di percorrenza e di attesa, ottenendo il massimo delle prestazioni variando la velocità in funzione del carico presente in cabina e garantendo il normale funzionamento anche in caso di prolungato black-out.

Gli apparecchi saranno usufruibili da persone diversamente abili, automatici e con fermate ai singoli piani, compreso quello interrato. L'illuminazione sarà con faretti o diretta, con luce di emergenza e pavimento in acciaio ricoperto in linoleum o gomma.

3. Il progetto

Il progetto nasce dalla necessità di andare a sostituire il tessuto preesistente con nuovi edifici, antisismici, efficienti e altamente prestazionali, oltre che in linea con quanto richiesto da un cliente sempre più preparato ed esigente.

Il quartiere risulta essersi sviluppato in modo lineare ai bordi della via di Pietralata. L'idea architettonica di base prende spunto da questa situazione angusta nel tentativo di restituire ai futuri condomini l'idea e il concetto di una "piazza interna", intorno alla quale andare a costruire nuovi edifici di pregio, unità direzionali e spazi commerciali.

Il nuovo condominio, che terminerà di essere costruito entro l'estate del 2019, sarà distante solo 5 minuti dalla stazione metropolitana linea B di via dei Monti Tiburtini e 5 minuti da una delle arterie più importanti del quadrante, la nuova circonvallazione interna, anche detta semplicemente tangenziale. Nonostante si riesca facilmente a percorrere il chilometro, poco più, di distanza dall'area con la suddetta stazione della metropolitana, già oggi esistono numerose linee di autobus che collegano i due punti della città. La zona, inoltre, risulta essere dotata di tutte le opere di urbanizzazione primaria, risultando totalmente servita dalla rete elettrica, dalla rete idrica, dalla rete gas, dalla rete fognante e dall'illuminazione pubblica.

Il progetto prevede l'edificazione di tre edifici fuori terra, di quattro e cinque piani, che poggeranno su una piastra comune interrata dove saranno ubicati gli spazi adibiti ai parcheggi (box auto, posti auto, posti moto e posti bicicletta), alle cantine e ai locali tecnici. Ogni edificio vanterà un corpo scala e due impianti ascensore che serviranno in modo compartimentale 5/6 unità abitative per piano. All'interno dello spazio condominiale, al livello del piano campagna, ci saranno spazi riservati al verde condominiale, percorsi interni e l'installazione di panchine e giochi e attrezzature per bambini. Per garantire sempre la massima sicurezza ai futuri condomini, lo spazio esterno sarà recintato e video sorvegliato, in continuo collegamento con le più vicine unità di controllo e polizia.

Gli appartamenti avranno metrature medio grandi per una migliore vivibilità della Casa e risponderanno perfettamente a qualunque esigenza familiare: dal single, alla coppia, fino alla famiglia numerosa con più bambini. I tagli degli alloggi, infatti, potranno variare da un minimo di 50 mq fino ad oltre i 100 mq, con possibilità di unificare più unità abitative se le esigenze fossero diverse. Ogni appartamento disporrà di

ampie e vivibili superfici esterne per strutturare al massimo ogni metro di Casa. Il posizionamento delle sagome degli edifici è stato inoltre progettato affinché si riuscisse a garantire la massima luminosità per ogni appartamento e si potesse ammirare il parco dell'Aniene e "La Città Giardino", entrambe poste al di là del fiume stesso. Agli attici, sono previsti ampi terrazzi panoramici di oltre 100 mq ciascuno da cui si godrà di una vista panoramica unica. Come detto, infine, tutti gli appartamenti saranno anche dotati di box, posti auto coperti e cantine, tutti raggiungibili comodamente con l'ascensore dal proprio piano di abitazione.

4. Prestazione energetica degli edifici

La prestazione energetica di un edificio si valuta calcolando la quantità annua di energia effettivamente consumata o che si prevede possa essere necessaria per soddisfare il complessivo fabbisogno. Tale quantità viene espressa tenendo conto della coibentazione dell'edificio di ogni superficie orizzontale e verticale, delle caratteristiche tecniche e di installazione degli impianti, della progettazione e della posizione dell'edificio in relazione agli aspetti climatici, dell'esposizione al sole e dell'influenza delle strutture adiacenti, dell'esistenza di sistemi di trasformazione propria di energia e degli altri fattori, compreso il clima degli ambienti interni.

Prestando la massima attenzione ad ognuno di questi aspetti, nessuno escluso, i fabbricati sono stati pensati e progettati per essere un esempio di assoluta qualità ingegneristica, sia da un punto di vista strutturale, capaci di resistere a qualunque tipologia di sisma caratterizzante la zona, sia da un punto di vista impiantistico e di risparmio energetico, con il raggiungimento di una classe energetica $\geq A1$, molto più performante ed efficiente delle comuni classi inferiori

Le Case con un consumo di calorie inferiore ai 30 chilowattora per metro quadro sono classificate Casa in classe A nazionale. Per un edificio così fatto, il consumo energetico comporta l'uso di 3 litri di gasolio o 3 mc di gas per metri quadro l'anno.

Chi si orienta verso una Casa in classe A nazionale di nuova costruzione, può contare su numerosi vantaggi che riguardano sia la qualità della vita che l'aspetto economico, perché una Casa con queste caratteristiche ha costi energetici molto ridotti.

Sono almeno sette le ragioni per scegliere una Casa in classe A nazionale. Essa garantisce *a)* consapevolezza energetica, *b)* comfort abitativo, *c)* tutela dell'ambiente e del clima, *d)* salute, *e)* risparmio economico, *f)* assenza di difetti edili ed *g)* una rivalutazione dell'immobile nel tempo.

Un appartamento di 100 mq tradizionale (di classe E/F) ha un consumo annuale per riscaldamento e produzione di acqua calda per usi sanitari di circa 1.250 Euro, consumando mediamente 150 Kw/h. Con una Casa in classe A, invece, la spesa scende sino a 250 Euro, a parità di condizioni, per un consumo complessivo inferiore ai 30 Kw/h.

I fattori che concorrono al raggiungimento di elevati valori di comfort all'interno degli alloggi sono il sistema degli impianti integrati, il controllo sugli abbattimenti acustici, la ventilazione meccanica controllata e il costante ricambio d'aria degli ambienti, l'elevato isolamento termico.

Particolare attenzione è stata quindi posta nella progettazione dell'involucro, andando a ricercare le migliori soluzioni possibili che riducessero le dispersioni termiche (quindi dei relativi consumi) ed acustiche, pur mantenendo quella traspirabilità in grado di eliminare qualsiasi ponte termico, senza la quale anche le migliori soluzioni rischierebbero di richiedere interventi di continua manutenzione già nel medio termine. Noi offriamo l'assicurazione decennale per la costruzione a perfetta regola dell'arte, con la possibilità di prolungare tale garanzia di ulteriori 10 anni.

5. L'Impresa costruttrice

La Sarfo Appalti e Costruzioni S.r.l. è una PMI romana che opera con successo da quarant'anni sul territorio, seppur fondando le sue radici fin dai primi anni '50 del secolo scorso.

Nei primi anni della sua attività, la Sarfo mette le proprie competenze soprattutto al servizio delle opere pubbliche e dei beni culturali della Capitale, attraverso restauri conservativi di edifici monumentali, per poi ampliare il proprio raggio d'azione verso appalti pubblici ma anche privati per importanti ristrutturazioni e nuove costruzioni civili. Tra i principali lavori si ricordano il restauro della Camera dei Deputati, le Scuderie dei Quirinale, il padiglione della Pelanda dei Suini nel complesso dell'ex Mattatoio di Roma, la Rocca di Spoleto, il complesso dell'ex Arsenale pontificio, l'Istituto comprensivo Raffaello di Herman Hertzberger.

La Sarfo è un'Impresa qualificata e certificata sin dal 1999 secondo il sistema integrato di gestione qualità, sicurezza e ambiente, conforme alla ISO 9001:08, e risulta disporre dei requisiti SOA necessari ad aggiudicarsi singolarmente appalti di lavori pubblici di varia natura (OG1 VI class. – nuove costruzioni, sino a 10.329.000 Euro; OG2 V class. –restauro, sino a 5.165.000 Euro; OG11 III class. – impianti, sino a 1.033.000 Euro).