

# Residenza “Via Milano”

Costruzione di un nuovo edificio di civile abitazione

Comune di Pisogne (BS) – Via Milano

## DESCRIZIONE LAVORI

Agosto 2018

L'area oggetto della presente operazione immobiliare è situata in un'area compresa tra via Milano e via Dante Alighieri a Pisogne (BS). Si tratta di una porzione di area a completamento di un tessuto già edificato, in una zona molto prossima al centro storico e caratterizzata dalla presenza di tutti i servizi e le vie di comunicazione, nonché da ampi spazi di manovra e generosi parcheggi pubblici. I lati rivolti a nord ed est si giovano dell'affaccio su un verde attrezzato comunale ideale per i bambini.

L'intervento, quindi, pur trovandosi a pochi passi dal centro storico di Pisogne, dal lungolago e dal Centro Commerciale Italmark, non sconta i tipici disagi del centro storico in termini di viabilità, e si situa in un ambito caratterizzato da significativi recenti interventi di riqualificazione urbana.

### DESCRIZIONE DEI CONTENUTI GENERALI DI PROGETTO

Il progetto prevede la costruzione di un edificio di undici unità distribuite sul tre livelli: quattro appartamenti al piano primo, quattro appartamenti al piano secondo e tre appartamenti al piano attico, di ampia metratura.

L'impostazione planimetrica data al nuovo edificio, in continuità e contiguità con le adiacenze, nonché la tipologia costruttiva scelta, consente al fabbricato di relazionarsi coerentemente con l'edificato esistente al contorno.

Il complesso immobiliare sarà poi dotato di un piano terra coperto in cui troveranno ubicazione parte dei locali di servizio e i boxes. L'accesso alle autorimesse sarà direttamente dall'esterno.

Il piano terra resta comunque accessibile anche attraverso l'ascensore previsto in progetto, che collega tutti i piani in cui è suddiviso l'edificio, garantendo così la conformità dei percorsi verticali in merito alle normative vigenti in materia di superamento delle barriere architettoniche.

## EFFICIENZA ENERGETICA: COSTRUIRE IN CLASSE A

In corso di elaborazione dei contenuti di progetto ci si è posti, quale obiettivo tra i più significativi, quello di realizzare un fabbricato con elevate prestazioni energetiche (Classe A).

Il progetto si caratterizza quindi per scelte architettoniche e impiantistiche qualitativamente elevate, che porteranno il fabbricato ad essere certificato in Classe Energetica A secondo i parametri di Regione Lombardia.

### L'involucro

Il fabbricato, con struttura a telaio in C.A., avrà tamponamenti esterni realizzati con Poroton da 25/30 cm più cappotto esterno in polistirene espanso sinterizzato (a discrezione della DL, potrà essere adottata diversa soluzione di tamponamento esterno, con prestazioni pari o superiori a quella descritta), per uno spessore complessivo compreso tra 42 e 45 cm.

### Gli impianti

L'impianto di riscaldamento sarà di tipo centralizzato in pompa di calore con caldaia di backup, con contabilizzazione per singolo appartamento.

Sarà inoltre installato un bollitore ad accumulo per il fabbisogno di acqua calda sanitaria.

La distribuzione al circuito interno di riscaldamento della palazzina in oggetto si dipartirà dall'interno della centrale termica, e sarà costituito da una valvola miscelatrice di adeguato diametro ed un'elettropompa a velocità variabile di circolazione. Sulla rete acqua calda sanitaria a valle del relativo bollitore sarà installato adeguato miscelatore termostatico con sistema programmatore antilegionella. La rete acqua calda sanitaria disporrà di una rete di ricircolo sino alle cassette contabilizzatrici, allo scopo di avere sempre acqua calda nelle tubazioni e ridurre i tempi di attesa all'utenza.

A valle dell'ingresso acqua potabile proveniente dall'acquedotto comunale sarà installato un sistema di addolcimento e dosaggio di polifosfati per l'acqua impiegata nel carico impianti e per la produzione di acqua calda sanitaria, limitando la formazione di calcare ed impurità nelle tubazioni e nei serbatoi.

Ogni unità immobiliare sarà dotata di pannelli radianti a pavimento costituiti da tubazioni in polietilene posati su pannelli isolanti di polistirene.

L'impianto sarà ricoperto da massetto additivato pronto per la posa delle pavimentazioni. Durante la stagione invernale il fluido a "bassa" temperatura sarà in grado di soddisfare il fabbisogno richiesto dagli ambienti garantendo una temperatura superficiale variabile compresa tra i 21°C e i 25°C circa.

E' previsto l'utilizzo del piano cottura ad induzione magnetica, che ha i seguenti vantaggi:  
eliminazione dei costi fissi e di consumo di un impianto a gas;  
minori tempi di cottura;

più igiene;

più sicurezza e rapidità nelle operazioni di pulizia;

eliminazione del pericolo di fughe di gas.

Per ogni appartamento sarà infine predisposto un impianto di climatizzazione a split.

## IL BENESSERE ACUSTICO

Particolare attenzione è stata posta anche alle soluzioni di tipo acustico.

E' stata quindi prevista la posa in opera di specifico materassino acustico anticalpestio;

l'involucro esterno avrà le performance acustiche previste e le pareti divisorie tra le varie unità immobiliari saranno eseguite con materiale ad isolamento acustico.

## DESCRIZIONE DELLE OPERE

Premessa.

Tutte le opere di finitura e i particolari costruttivi per i quali sono state omesse o non sufficientemente chiarite le modalità di esecuzione, la provenienza o la scelta dei materiali, saranno eseguite nel miglior modo possibile tenuto conto del tipo di intervento quale risulta dalla presente descrizione.

Quanto indicato nel presente capitolato potrà essere variato a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, sia per quanto concerne le tipologie e caratteristiche dei materiali, sia per le modalità esecutive, comprese quelle relative agli impianti (ad esempio, diverso posizionamento dei sanitari), e/o ritenute necessarie per adempiere alle norme previste dalle leggi vigenti. Le modifiche non dovranno comunque comportare una riduzione del valore tecnico e/o economico dell'immobile e/o delle singole unità immobiliari.

### **Struttura portante**

Le fondazioni e le murature del piano interrato saranno realizzate in cemento armato alla quota che la Direzione Lavori riterrà idonea, visti i carichi, la natura del terreno e le quote di progetto.

La struttura portante sarà di tipo tradizionale costituita da plinti di fondazione, travi, pilastri in conglomerato cementizio armato. Le murature dei corpi scala e degli ascensori saranno realizzate in conglomerato cementizio armato.

Il solaio di copertura del piano terra ed i solai intermedi saranno realizzati in cemento armato, come progettato dal calcolatore dei cementi armati, gettato in opera.

### **Facciate, tavolati e murature**

Le facciate saranno eseguite con colore e finitura superficiale a scelta della Direzione Lavori.

Le murature di tamponamento esterne saranno realizzate in blocchi di laterizio Poroton da 25/30 cm (a seconda di quanto prescritto nel progetto esecutivo, isolate esternamente “a cappotto” in rispetto a quanto previsto dalla Legge 10/91 e successivi decreti (per uno spessore complessivo di cm. 42/45 (vedasi progetto)).

A discrezione della DL, potrà essere adottata diversa soluzione di tamponamento esterno con prestazioni pari o superiori a quella descritta.

I divisori tra gli appartamenti saranno realizzati con Lecablocco spessore 30 cm.

I divisori interni alle unità immobiliari saranno realizzati in mattoni forati dello spessore di cm. 8/12 cm.

I divisori fra i box saranno realizzati con blocchetti di cemento vibrocompresso, faccia a vista, con giunti stilati; qualora abbiano funzione portante saranno realizzati in conglomerato cementizio armato.

I divisori fra le cantine, se presenti, saranno realizzati con blocchetti di cemento vibrocompresso, faccia a vista, con giunti stilati.

### **Copertura**

La copertura sarà realizzata con struttura portante in legno lamellare con ventilazione con interposto idoneo materiale isolante secondo le prescrizioni della Legge 10/91 e successivi decreti, con tipologia a falde ed abbaini ove occorrenti.

Il manto di copertura verrà realizzato mediante tegole in cotto tipo portoghese colore naturale o in alternativa in lamiera in acciaio. Qualora sia scelta la soluzione a copertura piana, a insindacabile scelta del Committente e della Direzione Lavori, la copertura sarà in guaina ardesiata.

Canali di gronda, converse e scossaline saranno realizzati in lamiera zincata preverniciata sp.8/10.

I comignoli degli esalatori, canne fumarie ecc., saranno realizzati in cotto naturale, in muratura in opera o prefabbricati o altro secondo il progetto e le indicazioni della Direzione Lavori.

### **Pavimenti e pavimentazioni esterne**

Le pavimentazioni dei box, dei corselli auto e dei locali di servizio al piano terra saranno realizzate con pavimento industriale in calcestruzzo armato lisciato superficialmente con pastina in cemento-quarzo e lisciatura eseguita con frattazzatrice meccanica a pale rotanti.

Le pavimentazioni dei percorsi pedonali esterni saranno finite in gres porcellanato per esterni di primaria marca e formato adeguato o in masselli autobloccanti in cemento.

Le scale condominiali ed i pianerottoli intermedi saranno pavimentati con marmo o granito.

Gli androni di ingresso ed i pianerottoli posti ad ogni piano saranno pavimentati in piastrelle in marmo o gres porcellanato a scelta della D.L..

### **Recinzioni ed ingressi**

Verranno realizzate in ferro verniciato disegno a cura della Direzione Lavori.

Il portoncino pedonale di primo ingresso al vano scala sarà dotato di elettroserratura di sicurezza.

L'ingresso carraio sarà realizzato in acciaio verniciato, comandato elettricamente con comando a distanza ed in continuità estetica con la facciata dell'edificio.

### **Parapetti balconi**

I parapetti dei balconi saranno realizzati parte in muratura intonacata con sovrastante copertina in marmo, parte in vetro temperato antisfondamento certificati tipo NINFA 55 della ditta Faraone o similari e parte in acciaio verniciato.

### **Verniciatura opere in ferro**

Verniciatura con una mano di antiruggine e due mani di vernice ferromicacea o smalto per tutte le opere in ferro con colore a scelta della Direzione Lavori.

### **Sistemazioni esterne**

Per le aree condominiali, se presenti, è previsto o il ripristino della pavimentazione o la finitura con piastrelle in gres porcellanato o in masselli autobloccanti in cemento; se pertinenti alle aree pubbliche, con il ripristino della pavimentazione esistente.

### **Fognatura**

La rete fognaria delle acque nere e quella delle acque meteoriche saranno conformi alle disposizioni previste dai vigenti regolamenti in materia, opportunamente dimensionate e realizzate con materiali idonei, poste in opera a regola d'arte su supporti e se del caso opportunamente protetti; verranno realizzati idonei pozzetti d'ispezione.

Le tubazioni potranno essere posizionate, se occorre, a vista all'interno dei singoli vani di proprietà ubicati al piano terra (box, cantine, ecc.).

La fognatura verrà realizzata con materiali ad alta performance acustica al fine di garantire la massima sicurezza e la massima durata dell'impianto realizzato.

#### L'impianto inoltre prevede:

- Scarichi interrati in PVC pesante con ispezioni e pezzi speciali;

- Pluviali in lamiera zincata preverniciata 8/10;
- Per tutte le colonne verticali di fognatura sono previste canne di esalazione primaria fino al tetto e relativo esalatore.

### **ISOLAMENTI TERMO-ACUSTICI**

In osservanza ai disposti di legge in materia verranno posati idonei materiali, in particolare:

- Le pareti esterne delle murature di tamponamento perimetrali saranno isolate termicamente per mezzo di lastre isolanti di materiale e spessore come da Legge 10/91 e successivi decreti legislativi;
- I pilastri, le travi e i setti perimetrali portanti in conglomerato cementizio armato saranno opportunamente protetti con adeguato materiale isolante, se previsto dal progetto termo-acustico;
- Le murature in conglomerato cementizio armato dei corpi scala avranno, in corrispondenza delle abitazioni, una controparete con interposto isolamento scelto in funzione degli spessori a disposizione;
- Le murature a divisione degli appartamenti contigui saranno in Lecablocco spessore totale con intonaco cm. 33;
- All'interno delle singole unità immobiliari, i relativi solai di calpestio saranno dotati di idoneo materassino fonoassorbente.

### **IMPERMEABILIZZAZIONI**

Le murature contro terra saranno opportunamente impermeabilizzate. I balconi e le coperture piane saranno anch'essi impermeabilizzati. Le impermeabilizzazioni saranno realizzate con materiali idonei alle specificità degli elementi da trattare.

### **IMPIANTI**

#### **Impianto di riscaldamento**

Come già accennato, l'impianto di riscaldamento sarà centralizzato, alimentato da pompa di calore aria-acqua elettrica con caldaia a gas di backup, collocata in copertura dell'edificio (o in altra localizzazione stabilita a progetto), con contabilizzatori dei consumi per la ripartizione delle spese per singolo appartamento.

L'impianto di riscaldamento interno per ogni alloggio sarà del tipo radiante a pavimento, con integrazione nei locali bagno mediante scaldasalviette a bassa temperatura.

La regolazione permetterà la gestione autonoma della temperatura in ogni locale nobile (soggiorno e camere) dell'alloggio, mediante idonei termostati abbinati alle singole spire radianti.

#### **Ascensore**

L'ascensore sarà ad azionamento elettrico con sistema a cinghia, di primaria marca nazionale o internazionale a scelta della Direzione Lavori, porte di cabina di tipo automatico, porte di piano di tipo automatico ad apertura telescopica laterale accoppiate alle porte di cabina dotate di fotocellula e segnale luminoso di conferma ricevimento allarme. Sarà dotato di allineamento automatico al piano in caso di mancanza di tensione di rete.

#### **Impianto idraulico**

Collegato alla rete cittadina mediante tubazione in acciaio zincato o in polietilene.

#### **Impianto videocitofonico**

Apparecchio videocitofonico, di primaria marca nazionale a scelta della Direzione Lavori, a due pulsanti apri porta collegato con cancello pedonale.

#### **Impianto telefonico**

L'impianto telefonico all'interno delle unità abitative sarà conforme alla tabella A (di seguito riportata) art. 37 della norma CEI 64-8 (2012).

#### **Impianto TV**

Impianto di antenna terrestre di tipo a larga banda per la ricezione di tutti i canali disponibili in zona con presa in soggiorno, cucina e nelle camere da letto, completo di impianto satellitare con presa nel soggiorno.

#### **Impianto antintrusione**

Ogni alloggio sarà dotato di predisposizione per l'impianto antintrusione (tubazioni vuote) in prossimità dei serramenti (protezione perimetrale), punto alimentazione sirena esterna, punto alimentazione centrale antintrusione e punto alimentazione inseritore zona ingresso.

Sono esclusi tutti gli apparati attivi dell'impianto quali contatti magnetici, centrale, inseritore, combinatore telefonico, sirena e cavi, etc.

Le tubazioni vuote al servizio della protezione perimetrale s'intendono posate in prossimità del serramento e non all'interno dello stesso.

### **Impianto fotovoltaico**

Impianto fotovoltaico condominiale collocato in copertura dell'edificio, di potenza conforme alla normativa, collegato alla rete. L'energia prodotta sarà a vantaggio dei fabbisogni elettrici del condominio.

### **Impianto di condizionamento**

Ogni alloggio sarà dotato di sola predisposizione per l'impianto di condizionamento a split a espansione diretta (tubazioni idrauliche ed elettriche vuote e apparecchi esclusi). Sono previsti mediamente un punto split per camere e soggiorno + un punto unità esterna.

### **Fuochi cottura**

Si precisa che i fuochi di cottura del Cliente dovranno essere del tipo a induzione, quindi con alimentazione elettrica e non a gas.

### **Impianto idrico – sanitario**

L'impianto comprende la distribuzione dell'acqua fredda e calda, con colonne montanti in acciaio zincato o polietilene e rete di distribuzione all'interno delle unità abitative con tubazioni di polietilene reticolare, o polipropilene, isolate per l'acqua calda e dotate di occorrenti saracinesche d'intercettazione.

Le tubazioni di adduzione potranno essere a vista nelle cantine e nei box opportunamente coibentate.

Le condotte di scarico dei bagni saranno eseguite in tubazioni ad alta performance acustica, ventilate e sfocianti in torrini sulla copertura.

Tutti i bagni ciechi saranno dotati di impianto di aspirazione meccanica, dimensionato secondo le vigenti norme igienico-sanitarie.

Le cucine saranno dotate di canna di esalazione a tiraggio naturale, sfociante in copertura.

#### Descrizione sanitari bagno padronale:

- Vasi: Duravit D-code sospeso in porcellana bianca (o similari), cassette a incasso **Geberit** o similari;
- Lavabi: Duravit D-code in porcellana bianca (o similari);
- Bidet: Duravit D-code sospeso in porcellana bianca (o similari);
- Vasca da bagno: 170x70 in metacrilato bianco (o similari) o Piatto doccia: 80x80 colore bianco (o similari);

La rubinetteria per ogni apparecchio sanitario, è prevista con miscelatori monocomando della **Ideal Standard** mod. Ceraplan (o similari).

Descrizione sanitari bagno di servizio:

- Vasi: Duravit D-code sospeso in porcellana bianca (o similari), cassette a incasso **Geberit** o similari;
- Lavabi: Duravit D-code in porcellana bianca (o similari);
- Piatto doccia: 80x80 colore bianco (o similari);

La rubinetteria per ogni apparecchio sanitario, è prevista con miscelatori monocomando della **Ideal Standard** mod. Ceraplan (o similari).

### **Impianto elettrico**

L'illuminazione esterna dell'edificio sarà realizzata in modo da garantire una luminosità rispondente le vigenti norme lungo i percorsi pedonali e carrai. Le luci saranno di tecnologia led.

L'edificio avrà un quadro generale, alimentato dal contatore, per servizi relativi alle luci scale, luci corridoi, ascensori, antenna, ecc.

Ogni singolo box sarà dotato di punto luce interrotto e di punto presa 10A.

L'impianto elettrico degli alloggi sarà derivato dal contatore ENEL individuale ed il montante sarà protetto da interruttore magnetotermico. Dal contatore individuale sarà inoltre derivata una linea protetta da interruttore magnetotermico differenziale (salvavita) per il circuito del box.

Il montante del singolo alloggio sarà attestato in un quadretto di appartamento incassato a parete in classe II con grado di protezione IP41.

La consistenza del quadro elettrico sarà conforme alla tabella A, art. 37 della norma CEI 64-8 per impianti di livello I.

Le dotazioni impiantistiche del singolo appartamento saranno conformi alla norma CEI 64-8 art. 37 per impianti di livello I (tabella A).

Frutti con placche di finitura in tecnopolimero per scale e unità abitative, con custodie e coperchi IP55 per box e per esterno.

Si prevede la realizzazione di un punto d'alimentazione al servizio della piastra d'induzione.

Il cavo in partenza dal quadro elettrico viene dimensionato per una potenza massima pari a 4,5 kW (230 V).

Potranno essere eseguiti spostamenti dei punti luce e prese previa autorizzazione scritta della Direzione Lavori.

TABELLA A NORMA CEI 64-8 ART. 37		Livello I		
Per ambiente <sup>(5)</sup>		Punti prese <sup>(1)</sup>	Punti luce <sup>(2)</sup>	Prese Radio/TV
Per ogni locale (ad. Es. camera letto, soggiorno, studio, ecc)	$8 < A \leq 12 \text{ m}^2$	4[1]	1	1
	$12 < A \leq 20 \text{ m}^2$	5[2]	1	
	$A > 20 \text{ m}^2$	6[3] <sup>(12)</sup>	2	
Ingresso		1	1	
Angolo cottura		2(1) <sup>(3)</sup>		
Locale cucina		5(2) <sup>(3)</sup>	1	1
Lavanderia		3	1	
Locale da bagno o doccia		2	2	
Locale servizi (WC)		1	1	
Corridoio	$\leq 5 \text{ m}$	1	1	
	$> 5 \text{ m}$	2	2	
Balcone/terrazzo	$A \geq 10 \text{ m}^2$	1	1	
Ripostiglio	$A \geq 1 \text{ m}^2$		1	
Cantina/soffitta <sup>(9)</sup>		1	1	
Box auto <sup>(9)</sup>		1	1	
Giardino	$A \geq 10 \text{ m}^2$	1	1	
<b>Per appartamento <sup>(5)</sup></b>		<b>Area<sup>(5)</sup></b>		<b>numero</b>
Numero dei circuiti <sup>(6) (8)</sup>		$A \leq 50 \text{ m}^2$		2
		$50 < A \leq 75 \text{ m}^2$		3
		$75 < A \leq 125 \text{ m}^2$		4
		$50 > 125 \text{ m}^2$		5
Protezione contro le sovratensioni (SPD) secondo CEI 81-10 e CEI 64-8 sezione 534		SPD all'arrivo linea se necessari per rendere tollerabile il rischio 1		
Prese telefono e/o dati		$A \leq 50 \text{ m}^2$		1
		$50 < A \leq 100 \text{ m}^2$		2
		$A > 100 \text{ m}^2$		3
Dispositivi per illuminazione di sicurezza <sup>(7)</sup>	$A \leq 100 \text{ m}^2$	1		
	$A > 100 \text{ m}^2$	2		
Ausiliari e impianti per risparmio energetico		Campanello, citofono o videocitofono		

## FINITURE INTERNE

### Serramenti

Tutti i serramenti esterni saranno in legno lamellare finger joint di prima qualità, con spessore adeguato allo spessore dei vetri e completi di cornici fermavetro, dotati di ferramenta anta/ribalta in bagno ed in cucina e maniglieria in acciaio satinato.

Vetri con vetrocamera con gas inerte, doppio stratificato con interposta pellicola, con stratigrafia 4+4/16/3+3 lastra interna basso emissiva, completi di cassonetti isolati tipo monoblocco Alpac o similare e tapparella in alluminio o pvc coibentata colore a scelta della Direzione Lavori.

Portoncino di primo ingresso blindato, dimensione 90x210, serratura di sicurezza, finitura esterna a scelta della Direzione Lavori, interna colore bianco.

Porte interne tamburate in legno, tipo noce tanganka o laccato opaco (color panna o bianco) oppure in laminatino cieche, dimensione 80x210, cerniere tipo anuba.

Le chiusure delle autorimesse saranno costituite da basculanti verniciate.

Le porte dei passaggi delle parti comuni al piano terra saranno del tipo multiuso tamburate, ad eccezione di quelle REI.

### Pareti

Tutti i plafoni e le pareti verticali interne, escluse le pareti rivestite, saranno trattate con intonaco tipo pronto con finitura a gesso, previo posizionamento di paraspigoli in alluminio, ove occorrenti. Le pareti dei bagni e delle cucine al di sopra dei rivestimenti ed i relativi soffitti saranno trattati con intonaco tipo pronto a civile.

I vani scala verranno finiti a gesso tinteggiato con colore a scelta della Direzione Lavori.

### Pavimenti e rivestimenti

Pavimenti e rivestimenti di 1° scelta, forniti da primarie marche, in ceramica monocottura o gres porcellanato, aventi le seguenti misure e caratteristiche:

- **Bagni:** pavimento in gres porcellanato 30 x 60 o 45 x 45; rivestimento h=200 in ceramica monocottura formato 20 x 20 o 20x40 cm posate a colla con sviluppo su tutte le pareti. Non sono previsti decori, greche, listelli e pose particolari.
- **Cucine e soggiorni o comunque pavimenti zona giorno:** pavimento in gres porcellanato con formati 40x40 - 45x45 - 50x50 - 30x60 - 60x60; rivestimento fascia cucina in ceramica monocottura con formati a scelta 20x20, 20x40; posate a colla con sviluppo su parete attrezzata. Non sono previsti decori, greche, listelli e pose particolari.
- **Alternativa per camere e disimpegni zona notte:** in legno, essenze rovere o iroko, spessore mm 10, incollato, listelli da 400/600 x 70 x 10, posato a correre.

- **Logge e balconi:** pavimento in gres porcellanato 20x20 o 20x40, compreso zoccolino.
- **Zoccolino interno abitazione:** in legno.

*N.B. Il presente “Estratto Capitolato Lavori e Materiali” non costituisce contratto, in quanto la Parte Venditrice si riserva la facoltà di cambiare il tipo dei materiali e finiture elencate nel capitolato, sia nella ipotesi di necessità imposte da mancate forniture e cessazione dell’attività di ditte produttrici, sia nell’ipotesi di migliore scelta offerta dal mercato. In ogni caso l’eventuale sostituzione dei materiali e finiture previsti avverrà soltanto con materiali e finiture e pregio pari o superiori a quelli descritti.*