

# RESIDENZA XXV APRILE

Gornate Olona



**CAPITOLATO DESCRITTIVO DELLE OPERE**

## PREMESSA

**PIEMME SRL** mette a disposizione dei clienti di oggi tutta l'esperienza maturata nell'ambito delle costruzioni immobiliari, campo in cui opera con continuità e successo sin dagli anni 90; per questo motivo ogni nuova realizzazione e ogni nuovo progetto gode della ricchezza e dell'innovazione applicata e integrata con le più innovative ed aggiornate tecniche di costruzione che il mercato oggi offre.

Proponiamo così ai nostri clienti abitazioni confortevoli, complete di ogni accessorio e optional che l'abitare moderno richiede, ricercando la qualità dei materiali e la cura nella realizzazione di ogni appartamento.

I nostri progetti vengono, infatti, seguiti con cura da ingegneri e architetti che in fase di progettazione delle singole unità abitative, ne verificano l'adattabilità con le misure standard dell'arredamento di oggi, affinché ciascuno possa ritrovare la sua casa, nella nuova casa.

Qualità confort e sicurezza: questi sono i principi che ci guidano nella realizzazione di ogni progetto. Dedichiamo attenzione alla progettazione e impieghiamo differenti professionalità tecniche; il progetto e la realizzazione degli immobili sono certificati ISO 9001/2000, garanzia di qualità certificata.

L'esecuzione dei lavori ha avuto inizio a seguito del **DENUNCIA DI INIZIO ATTIVITA'** n. 3059/2008 rilasciato dal Comune di Gornate Olona il 24 Aprile 2008.

Di seguito illustriamo il capitolato della *Residenza XXV Aprile* al fine di presentare al nostro cliente i dettagli dell'immobile, le finiture e le strutture di cui esso è costituito, attraverso un percorso tecnico/descrittivo.

*La descrizione dei lavori di seguito riportata s'intende a solo scopo esemplificativo e schematico al fine di individuare e fissare gli elementi fondamentali e più significativi della realizzazione. In sede di elaborazione del progetto esecutivo e dell'esecuzioni delle opere, potranno essere apportate varianti rispetto a quanto qui riportato, per esigenze tecniche e modificazioni nelle scelte materiali.*

*L'impresa si riserva quindi la libera facoltà di apportare all'edificio in costruzione tutte le varianti e le modifiche consentite dalle vigenti o future leggi.*

## **OPERE INTERNE AGLI APPARTAMENTI**

### **INFISSI**

La **sicurezza** di ogni appartamento viene resa funzionale dall'utilizzo di **portoncini di ingresso di tipo blindato** marca OIKOS o altra similare, dotati di struttura in lamiera di acciaio elettrozincata e rinforzata, punti di chiusura, deviatore Block, rostri fissi antiscardino, serratura a doppia mappa di sicurezza, soglia mobile, limitatore di apertura, guarnizione perimetrale coestrusa, spioncino grandangolare con campo visivo a 120°, rivestimento esterno ed interno in piani tamburati, impiallacciato su due facce, in **noce tanganica lucidato opaco**, maniglie o pomolo in colore da campionare a scelta della DL.

**Le porte interne** Saranno in **legno tamburato**, con anta a battente e/o scorrevoli, come indicato nelle tavole di progetto, cieche senza specchiature, con pannello in legno a scelta tra una selezione di colorazioni, complete di controtelaio in legno (o di telaio in lamiera zincata, ove scorrevoli), complete di ferramenta, maniglia in colore e finitura a scelta tra gli articoli campionati.



Elevati standard qualitativi e ricerca assoluta del design si associano nell'esclusiva linea di **serramenti esterni** marca Cormo Linea S3, realizzati **in legno con verniciatura a tre mani base acqua**, in colore da campionare a scelta della DL. Anta di sezione 68/75 mm, dotata di 2 guarnizioni di tenuta, con maniglia in colore da campionare a scelta della DL. Lo spessore del vetrocamera è di mm. 4-12-4; i serramenti sono completi di controavanzale interno della stessa essenza. **Le persiane** di tipo ripiegabile, marca Ital Jolly, resistenti, sono **in legno** di colore da campionare a scelta della DL.

*(ogni scelta di finitura o di essenza può essere modificata dalla DL con materiali equivalenti)*

## **PAVIMENTI e RIVESTIMENTI**

### **I PAVIMENTI**

I pavimenti interni della **Residenza XXV Aprile** **personalizzano** ogni singolo appartamento offrendo una **gamma di proposte** all'interno delle scelte del capitolato.

Sono piastrelle di prima scelta, di valore massimo pari a 21 €/mq di listino (posa diritta o diagonale) posati con colla. Le campionature di capitolato sono presenti all'interno dello show-room dell'impresa.



### **LE CERAMICHE**

I rivestimenti di bagni e cucine saranno realizzati in ceramica smaltata di prima scelta, di valore massimo pari a €/mq. 21,00 di listino (posa regolare accostata), posati a colla. Saranno posati fino ad un' altezza di m. 2 per i bagni e di m. 1,60 per la sola parte attrezzata delle cucine. Le campionature di capitolato sono presenti all'interno dello show-room dell'impresa.



## **SANITARI E RUBINETTERIE**

I bagni sono dotati di apparecchi igienici sanitari della **ditta Ideal Standard Serie 21** dalle linee pulite morbide ed eleganti, di colore bianco:

- **Lavabo** con semicolonna, completa di rubinetto miscelatore e con rubinetti d'arresto cromati sotto lavabo.



- **Bidet** a pavimento monoforo completo di rubinetto miscelatore e **Vaso igienico** monoblocco, completo di cassetta ad incasso.



- **Vasca idromassaggio Velox** rettangolare con rubinetto miscelatore monocomando da incasso con doccia flessibile e pannelli frontali.



- **Piatto doccia** in *vetrochina Bianco*, compresa apparecchiatura completa di rubinetto miscelatore monocomando da incasso, dotato di braccio doccia a snodo e soffione anticalcare.



La rubinetteria che completa gli apparecchi sanitari è costituita da **miscelatori** monocomando della ditta **Serie Active**.



### **SOGLIE, DAVANZALI E SCALE**

Le soglie delle porte, i davanzali delle finestre, le copertine, i frontali, i gradini delle scale condominiali e i pianerottoli saranno realizzati in Serizzo levigato o altro materiale, a scelta della D.L.

**DIVISORI INTERNI** in laterizio spessore cm. 8 oppure cm. 12 nei locali bagno e cucina. Ove previsto, saranno realizzati doppi paramenti murari con interposto isolante termico e acustico. Nel piano interrato le divisioni saranno realizzate con blocchi in cls stilato di spessore di cm. 10.

### **INTONACI INTERNI**

Pareti verticali ed orizzontali saranno finite con intonaco premiscelato tipo pronto e gesso. Le pareti e i plafoni dei bagni e delle cucine verranno intonacati a rustico nelle parti destinate al rivestimento e finite al civile nelle restanti parti (stabilitura).

A richiesta sarà possibile eseguire la finitura a civile in tutti i locali, computando la differenza a carico dell'acquirente. Non sono previste le tinteggiature interne dei locali né finiture particolari (es. stucchi, marmorini, grasselli ecc.), pertanto le rasature necessarie per eventuali anomalie saranno a carico della parte acquirente.

Tutti i vani scala fino al piano interrato saranno intonacati.

### **SOTTOFONDI INTERNI**

con massetto di sabbia e cemento; dovranno essere realizzati a piano perfetto, idonei alla posa di qualsiasi pavimento, alla quota inferiore di cm. 1,00 rispetto alle quote indicate di piano pavimento finito, previa fornitura e posa di polietilene reticolato spessore minimo 10 mm o di guaina anticalpestio similare e barriera al vapore a discrezione della D.L. o secondo normativa.

## **IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

Dalla **centrale termica** si diramano i montanti verticali a servizio dei moduli di utenza, **contabilizzatori di consumo, uno per ogni appartamento**. Dai moduli d'utenza ai singoli radiatori, l'impianto termico sarà realizzato con tubazioni in multistrato coibentate a norma di Legge.

Gli elementi terminali, installati in ogni locale all'interno delle varie unità immobiliari saranno del tipo a **radiatori** in ghisa color bianco.

Il sistema di riscaldamento di ogni appartamento è studiato con particolare attenzione alla flessibilità di utilizzo grazie ai **cronotermostati d'ambiente** di tipo elettronico, con display a cristalli liquidi, per la regolazione della temperatura, che permettono la programmazione del calore in modo da ottimizzare i periodi di funzionamento del riscaldamento.

Ogni unità immobiliare sarà dotata inoltre di predisposizione per aria condizionata con split nelle camere da letto e nel soggiorno.

L'impianto di climatizzazione nei **NEGOZI** sarà **split system in pompa di calore**.

Saranno installate unità di condizionamento (alimentate elettricamente), per il riscaldamento invernale ed il raffrescamento estivo, poste a soffitto, che consentiranno la distribuzione dell'aria nelle 4 direzioni.

La temperatura ambiente sarà gestita all'interno di ogni negozio da un telecomando.

### **Sistema di contabilizzazione del calore e consumi idrici acqua calda/fredda (APPARTAMENTI)**

Come richiesto dalla Legge 10/91 e per migliorare lo standard qualitativo degli impianti e degli appartamenti e per una più facile e corretta ripartizione delle spese tra le utenze, sarà previsto un sistema di contabilizzazione del calore per ogni singola unità immobiliare.

Il sistema di misura per i circuiti di riscaldamento sarà costituito da:

- Contabilizzatore di calore diretto a lettura mediante display LCD
- Coppia di sonde di temperatura ad immersione
- Contatore volumetrico con uscita impulsiva
- Integratore elettronico dotato di display LCD
- Predisposizione per trasmissione M BUS
- Alimentazione 24V 50H

Per quanto attiene il consumo di acqua calda e fredda sanitaria il sistema di contabilizzazione sarà costituito da misuratori di portata con uscita ad impulsi.

Il sistema di modulo di utenza sarà costituito da:

- Cassetta in lamiera verniciata per interno
- Separatore idraulico coibentato (lato riscaldamento)
- Valvole d'intercettazione
- Elettropompa circuito secondario
- Rubinetti di scarico
- Dime per l'alloggiamento dei sistemi di contabilizzazione del calore e consumi d'acqua

Tutti i contabilizzatori, inseriti nei moduli di utenza, saranno installati nei vani scala a ridosso dei montanti di riscaldamento ed acqua per uso sanitario e protetti da armadi con chiusura a chiave; da ogni appartamento sarà derivata anche l'alimentazione elettrica per le apparecchiature installate.

### **Sistema di contabilizzazione della climatizzazione e consumo idrico (NEGOZI)**

Le linee elettriche che alimenteranno gli impianti di condizionamento faranno capo ai contatori di energia elettrica installati a cura dell'Azienda erogatrice.

Nei vani scala a ridosso dei montanti di riscaldamento ed acqua per uso sanitario e protetto da armadio con chiusura a chiave verrà installato per ogni unità immobiliare un contatore volumetrico per il consumo di acqua fredda.



## **IMPIANTO IDRICO-SANITARIO**

### **Distribuzione impianto idrico sanitario (APPARTAMENTI)**

La distribuzione di acqua sanitaria, calda/ricircolo/fredda sarà effettuata partendo dalla centrale termica (preparatore acqua calda/elettropompa ricircolo/contatore volumetrico).

Considerata la distanza elevata delle utenze dalla centrale termica, sarà prevista una tubazione di ricircolo dell'acqua calda sanitaria.

Le tubazioni di distribuzione dell'impianto idrico (fredda/calda/ricircolo) nella centrale idrica/termica saranno in acciaio zincato con congiunzioni filettate; dalla centrale termica/idrica al piede dei montanti verticali, poste al piano seminterrato, saranno in polietilene preisolate con giunzioni elettrosaldate se interrate o in acciaio zincato con giunzioni filettate, opportunamente coibentate, se installate a soffitto del piano in oggetto.

I montanti verticali (fredda/calda/ricircolo), a servizio dei moduli di utenza (contabilizzatori, uno per ogni appartamento) saranno realizzati con tubazioni multistrato nei vari diametri ed opportunamente coibentate; dai moduli d'utenza (fredda/calda) ai collettori di distribuzione ed ai singoli apparecchi, l'impianto idrico sanitario sarà realizzato con tubazioni in multistrato coibentate a norma di Legge.

In corrispondenza di ogni gruppo di servizi nei bagni e nelle cucine saranno installati rubinetti generali di arresto dell'acqua calda e fredda per poter effettuare eventuali interventi manutentivi.

Per bagni e cucine quindi sarà adottato un sistema con collettore di distribuzione preassemblato posto in apposita cassetta di contenimento.

I tratti di tubazione sotto pavimento saranno realizzati con tubazione in multistrato, opportunamente isolata termicamente.

La rete di scarico di lavabo, doccia, vasca da bagno, vaso igienico, bidet, lavatrice nei bagni e lavabo, lavastoviglie nelle cucine sarà realizzata con tubazioni in polipropilene autoestinguento e tutti gli scarichi dovranno essere opportunamente sifonati.

Le colonne verticali di scarico saranno dotate di ventilazione fino al tetto e dovranno essere isolate acusticamente.

All'interno degli alloggi vanno predisposti gli attacchi acqua: per i lavelli della cucina (2 attacchi: acqua fredda e calda), per la lavastoviglie (con sifone di scarico indipendente da quello del lavello), per la lavatrice (con rubinetto a sfera porta gomma).

Negli alloggi residenziali al piano terra va predisposto all'esterno su parete perimetrale un attacco acqua con rubinetto a sfera porta gomma per l'annaffiamento del giardino collegato.

Il tutto sarà completato da quegli elementi che anche se non espressamente indicati sono necessari a dare l'impianto completamente ultimato e funzionante in ogni sua parte ed eseguito a perfetta regola d'arte.

### **Produzione acqua calda e distribuzione impianto idrico sanitario (negozi)**

Per la produzione dell'acqua calda sanitaria, verranno installati bollitori elettrici da litri 50 ad accumulo, uno per ogni negozio.

La distribuzione di acqua sanitaria, fredda, sarà effettuata partendo dalla centrale termica (contatore volumetrico centralizzato).

Le tubazioni di distribuzione dell'impianto idrico (acqua fredda), dalla centrale termica/idrica al piede dei montanti verticali, poste al piano seminterrato, saranno in polietilene preisolate se interrate con giunzioni elettrosaldate o in acciaio zincato con raccordi filettati opportunamente coibentate, se installate a soffitto del piano in oggetto.

I montanti verticali (acqua fredda), a servizio dei contatori volumetrici (uno per ogni negozio) saranno realizzati con tubazioni multistrato nei vari diametri ed opportunamente coibentate.

Dai contatori volumetrici e dai preparatori di acqua calda (elettrici) di zona (acqua fredda/calda) ai collettori di distribuzione ed ai singoli apparecchi, l'impianto idrico sanitario sarà realizzato con tubazioni in multistrato coibentate a norma di Legge.

In corrispondenza di ogni servizio saranno installati rubinetti generali di arresto dell'acqua calda e fredda per poter effettuare eventuali interventi manutentivi.

Per i servizi sarà adottato un sistema con collettore di distribuzione preassemblato posto in apposita cassetta di contenimento.

I tratti di tubazione sotto pavimento saranno realizzati con tubazione in multistrato, opportunamente isolata termicamente.

La rete di scarico di lavabo, doccia, vasca da bagno, vaso igienico, bidet, lavatrice nei bagni sarà realizzata con tubazioni in polipropilene autoestinguente e tutti gli scarichi dovranno essere opportunamente sifonati.

Le colonne verticali di scarico saranno dotate di ventilazione fino al tetto e dovranno essere isolate acusticamente.

Il tutto sarà completato da quegli elementi che anche se non espressamente indicati sono necessari a dare l'impianto completamente ultimato e funzionante in ogni sua parte ed eseguito a perfetta regola d'arte.

### **Pannelli solari ad integrazione della produzione di acqua calda (APPARTAMENTI)**

I pannelli solari, ad integrazione della produzione di acqua calda centralizzata, saranno installati sulle falde orientate a sud del tetto degli edifici.

I pannelli saranno collegati ai bollitori per la produzione di acqua calda in centrale termica tramite tubazioni in acciaio o rame (opportunamente coibentate). Le giunzioni, dei tubi in rame, saranno realizzate con brasatura forte e con raccordi conformi ed il fluido riscaldante sarà fatto circolare tramite una elettropompa (integrata all'interno di una stazione di controllo premontata completa di centralina di controllo).

I pannelli solari avranno l'assorbitore strutturato a superficie completamente in rame con rivestimento sottovuoto altamente selettivo, coibentazione di alta qualità, isolamento dei bordi e vasca in alluminio estremamente resistente.

Verranno installati numero 5 collettori solari sul tetto dell'edificio "Piazza" e numero 12 collettori solari sul tetto dell'edificio ad "L".

La stazione idraulica premontata sarà installata in ogni centrale termica, adatta per impianti solari, costituita da rubinetti a sfera completi di termometri, valvola di sicurezza, rubinetto carico/scarico  $\varnothing 1/2$ " completo di tappo e attacco portagomma, valvola di ritegno, pompa di circolazione, vasi di espansione.

Il tutto sarà completato da quegli elementi che anche se non espressamente indicati sono necessari a dare l'impianto completamente ultimato e funzionante in ogni sua parte ed eseguito a perfetta regola d'arte.

## **IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE DEL GAS**

### **Linea di adduzione gas metano alla centrale termica (APPARTAMENTI)**

La linea di adduzione del gas metano sarà realizzata a partire dal contatore che sarà installato all'interno della proprietà sul confine con la strada, nella posizione da definire.

Il contatore, a servizio delle caldaie poste in centrale termica, sarà dotato di armadio di protezione con finestrella di lettura e serratura a chiave quadra unificata.

A valle del contatore saranno previsti un giunto di dilatazione in acciaio inox, una valvola d'intercettazione ed un giunto dielettrico per gas. La tubazione sarà interrata dal contatore fino all'esterno della centrale termica per poi raggiungere, a vista, i gruppi termici.

La linea di adduzione del metano sarà realizzata con tubo di polietilene alta densità PEHD conforme alla UNI ISO 4437 serie S 8.3 per la parte interrata (con giunzioni mediante saldature di testa per fusione a mezzo di elementi riscaldanti o mediante saldatura per elettrofusione o mediante appositi raccordi elettrosaldabili) e in tubo in acciaio zincato senza saldatura conforme alla UNI 8863 serie media per la parte in vista con giunzioni filettate e guarnite.

Tutti i componenti della rete saranno realizzati con materiali idonei a conferire adeguate caratteristiche di funzionalità, durata e sicurezza per le condizioni di impiego.

Le tubazioni interrate dovranno essere posate su letto di sabbia alla profondità  $\geq$  di 50 cm e con le prescrizioni previste dalla normativa vigente in materia mentre le tubazioni in vista dovranno essere di regola fissate a zanche metalliche distanziate non più di 2,5 m.

All'esterno della centrale termica, in posizione facilmente visibile e raggiungibile, dovrà essere installata una valvola di intercettazione rapida con sezione libera di passaggio corrispondente al diametro della tubazione.

Il tutto sarà completato da quegli elementi che anche se non espressamente indicati sono necessari a dare l'opera completamente ultimata e funzionante in ogni sua parte ed eseguita a perfetta regola d'arte.

### **Linea di adduzione gas metano ai piani cottura delle cucine (APPARTAMENTI)**

Per ogni appartamento sarà realizzata una rete di adduzione del gas metano a partire dai contatori, che verranno installati a cura dell'Azienda erogatrice, fino alle valvole d'intercettazione delle utenze (piani di cottura-cucine).

Le linee del gas metano saranno realizzate in tubo in polietilene alta densità UNI ISO 4437 serie S.8.3. per i tratti interrati (con giunzioni mediante saldature di testa per fusione a mezzo di elementi riscaldanti o mediante saldatura per elettrofusione o mediante appositi raccordi elettrosaldabili) e in rame UNI EN 1057 per tutti i tratti esterni in vista secondo le prescrizioni sotto specificate e comunque in accordo con la normativa vigente.

I diametri delle tubazioni saranno sufficienti ad assicurare la portata di gas necessaria con una perdita di pressione tra il contatore e qualsiasi apparecchio di utilizzazione non maggiore di 1,0 mbar (1,0 hPa).

Tutti i componenti della rete saranno realizzati con materiali idonei a conferire adeguate caratteristiche di funzionalità, durata e sicurezza per le condizioni di impiego.

Le tubazioni del metano correranno interrate dai contatori ai fabbricati, posate su letto di sabbia alla profondità  $\geq$  di 50 cm e con le prescrizioni previste dalla normativa vigente in materia e staffate alle pareti dell'edificio per i tratti finali.

Tutte le tubazioni del metano verranno verniciate con due mani di vernice idonea per tubazioni in rame e particolarmente resistente agli agenti atmosferici, dello stesso colore della facciata dell'edificio nel punto in cui sono messe in opera.

Le giunzioni dei tubi in rame saranno realizzate con brasatura dolce o forte con raccordi conformi alla UNI EN 1254-1 o con giunzione meccanica con raccordi a compressione smontabili conformi alla UNI EN 1254-2 (ad esclusione dei tratti interrati dove sono ammesse giunzioni meccaniche). I raccordi ammessi sono esclusivamente in rame, ottone o bronzo. Per la giunzione tra materiali differenti (tra rame e ferro ecc.) devono essere utilizzati raccordi misti conformi alla UNI 1254-4.

All'interno degli edifici saranno realizzati tratti in rame secondo UNI EN 1057, sia in vista che sotto traccia (le parti sottotraccia saranno protette da guaina).

L'impiego di giunti a 3 pezzi è ammesso solo per i collegamenti al contatore del gas e all'apparecchio utilizzatore.

Nel caso di realizzazione di cassonetti di copertura della tubazione in vista, questi dovranno essere dotati di idonee aperture di ventilazione.

Nel caso di attraversamento di pareti o di posa sotto traccia le tubazioni saranno poste in controcanna annegata in malta cementizia con lo sfiato verso l'esterno e sigillate all'interno degli ambienti.

Le tubazioni non attraverseranno canne fumarie, locali chiusi, cavedi ecc.

Le tubazioni poste in vista in facciata saranno ancorate alle pareti con staffe metalliche distanziate non più di 2,5 m (fino a diametri pari a 33,7 mm, per diametri superiori distanza pari a 3 m).

I vincoli dovranno consentire la dilatazione delle tubazioni nei tratti più lunghi esposti alle dilatazioni termiche.

All'esterno dello stabile, in prossimità dei contatori del gas e posti a valle degli stessi verranno installati organi di intercettazione.

In corrispondenza di ogni appartamento subito all'interno, in posizione facilmente e sicuramente raggiungibile, saranno posti altri organi d'intercettazione a chiusura rapida di tipo omologato per gas metano (se presente il balcone installare la valvola generale all'esterno).

Le sezioni libere di passaggio degli organi di intercettazione non saranno inferiori al diametro delle rispettive tubazioni.

L'allacciamento agli apparecchi fissi utilizzatori sarà effettuato con raccordi rigidi o con tubi flessibili in acciaio inox a norme UNI che non devono provocare alcun tipo di sollecitazione agli apparecchi.

Comunque ogni apparecchio di cottura sarà asservito ad una valvola d'intercettazione nelle immediate vicinanze.

Il tutto sarà completato da quegli elementi che anche se non espressamente indicati sono necessari a dare l'opera completamente ultimata e funzionante in ogni sua parte ed eseguita a perfetta regola d'arte.

## **IMPIANTO ELETTRICO**

Per ogni unità immobiliare l'impianto avrà inizio in corrispondenza del contatore Enel con fornitura monofase 220V-50 Hz, installato all'interno di apposita nicchia (come da norme vigenti in materia).

Come terminali dell'impianto stesso, ad uso dell'utenza, sono previsti apparecchi di comando e di derivazione del tipo a frutti modulari componibili, **BTicino serie Matix**.



Le prese a spina, con corrente nominale superiore a 16A e quelle destinate ad alimentare apparecchi utilizzatori di potenza nominale superiore a 2,2KW saranno provviste, a monte, di organi di interruzione che consentano l'inserimento e il disinserimento della spina a circuito aperto.

A monte del montante per l'unità immobiliare sarà presente un quadro di protezione per le linee alloggio e cantina con magnetoremico differenziale. In alloggio sarà installato un ulteriore quadro a protezione delle linee derivate. A fronte di una progettazione di messa in sicurezza dell'impiantistica della Residenza, l'impianto di messa a terra sarà costituito da un anello di terra, con relativi dispersori di terra, in numero, dimensione e collocazione adeguate.

### **IMPIANTO VIDEOCITOFONICO**

Nella **Residenza XXV Aprile** vengono curati i piccoli particolari del confort dell'abitare, come l'impianto videocitofonico, che permette di "vedere" - attraverso un sistema di telecamere - chi suona al citofono; pertanto sia l'impianto esterno che ogni apparecchio all'interno degli appartamenti, sono dotati di telecamera e pulsantiera. Gli apparecchi sono della ditta **Terranno o BTicino**.

### **IMPIANTO TV E TV SATELLITARE**

Ogni appartamento della Residenza sarà collegato all'impianto centralizzato RTV per la ricezione dei canali ricevibili in zona, con un punto antenna; inoltre è prevista la predisposizione di tubi vuoti in materiale plastico e palo, dotati di cassette di derivazione, pronti per l'installazione di impianto TV satellitare (questo escluso). E' prevista la predisposizione di tubi vuoti in materiale plastico, pronti per l'installazione di impianti antifurto e di impianto domotico MY HOME della BTICINO (luci, tapparelle e impianto antintrusione), nonché di tutte le predisposizioni previste dalle vigenti normative (es. teleriscaldamento, fotovoltaico, ecc...).

## **SICUREZZA DELL'IMPIANTO ELETTRICO E STRUTTURA**

La sicurezza del sistema è garantita dalla protezione delle sovracorrenti della condotta montante, affidata al limitatore Enel, (come consentito dalle Norme), mentre la protezione contro i contatti indiretti sarà garantita dall'esecuzione in doppio isolamento del montante stesso, che non dovrà presentare giunzioni intermedie.

Il Centralino per ciascuna unità immobiliare sarà costituito da un contenitore in materiale plastico autoestinguento da incasso, con un doppio isolamento dello stesso e con intelaiatura per il fissaggio delle apparecchiature elettriche.

Il livello di sicurezza di tutte le linee uscenti dal centralino è attivo attraverso la protezione da corto circuito e da sovraccarico mediante interruttori automatici magnetotermici; mentre la protezione contro le tensioni di contatto indirette è affidata a dispositivi differenziali ad alta sensibilità.

L'impianto di illuminazione degli spazi esterni privati sarà collegato all'illuminazione di ogni singola unità immobiliare con interruttori collocati all'interno dell'unità cui l'impianto è pertinente. Saranno pertanto predisposti un punto luce e una presa stagna per ogni balcone, terrazzo o balcone.

**Gli interruttori**, in dotazione per ciascun **appartamento**, sono costituiti da apparecchi di comando e segnalazione del tipo componibile ad incasso serie **BTicino Matix**, complete di scatola da incasso, telaio in resina, frutto e placche in pvc a scelta in colore bianco o tra una selezione di tonalità.

Pertanto sono forniti per **ogni unità immobiliare** in opera e funzionanti a **norma CEI IMQ**:

pulsante con targa portanome,

quadro elettrico d'appartamento,

punti luce (deviati, interrotti, commutati, invertiti)

prese 10 A e prese 16 A,

prese comandate (deviate, interrotte, commutate, invertite),

rivelatori di presenza (solo tubazioni), predisposizione per impianto di climatizzazione per soggiorno e camere (solo tubazioni),

prese telefoniche normalizzate,

videocitofono,

prese TV e satellitari (solo tubazioni),

collegamento cappa aspirante cucina,

aspiratori con timer (in caso di bagno cieco),

pulsanti a tiranti,

punti luce interrotti stagni,

prese stagne 10A.

## **DESCRIZIONE DELLE OPERE STRUTTURALI**

### **FONDAZIONI**

Sono state effettuate **indagini geotecniche specifiche e localizzate** dei suoli di fondazione, fondamentali per la determinazione delle caratteristiche fisico-meccaniche del terreno, sulla base delle quali è stato redatto il progetto statico.

### **PIANO BOX**

Le solette di copertura del piano box sono realizzate con pannelli prefabbricati in cls tipo "**predalles**".

Per la realizzazione del piano box sono utilizzate strutture che garantiscono la resistenza al fuoco come da progetto.

### **PIANI DI CIVILE ABITAZIONE**

Le strutture dei piani in elevazione fuori terra sono previste in calcestruzzo gettato in opera entro casseri, a realizzare i setti portanti e i pilastri così come indicato negli elaborati grafici di progetto. Le solette di copertura dei piani di civile abitazione saranno realizzate in travetti prefabbricati in cls ad armatura lenta, con interposti blocchi di laterizio non collaboranti, superiore cappa adeguatamente armata, armatura idonea alla continuità strutturale agli appoggi, ove realizzabile, e armatura trasversale di ripartizione nei solai ove dovuti secondo D.L. . Le travi saranno realizzate in spessore di solaio oppure ribassate, secondo gli elaborati di progetto, e secondo le specifiche costruttive che saranno fornite dalla direzione lavori. I giunti strutturali saranno realizzati separando le varie membrature con elementi di bassissimo modulo elastico, secondo le indicazioni costruttive consuete. Al termine della realizzazione delle membrature strutturali in calcestruzzo armato la proprietà procederà al loro collaudo, che sarà eseguito a spese dell'Impresa, ad eccezione del compenso spettante al collaudatore, che sarà nominato dalla proprietà.

## **DESCRIZIONE DELLE OPERE ESTERNE**

### **FACCIAE**

Le facciate verranno finite in intonaco a civile colorato con pittura silicato; colore e tonalità che verrà campionata e verificata dalla DL, con zoccolo in intonaco a civile con pittura al silicato e scanalatura a riquadri, colore a scelta della DL oppure in serizzo taglio sega.

### **BALCONI, TERRAZZI**

Saranno realizzati in getto di cls. con intradosso intonacato e gocciolatoio. Il pavimento in piastrelle di valore di listino di € 21,00 / mq., cornice in serizzo. Sottofondo in sabbia cemento per pendenze e impermeabilizzazione in Mapelastic della Mapei.

Zoccolini in gres come le piastrelle del pavimento, parapetti in ferro come da disegni esecutivi, smaltati con smalto due mani previa mano di antiruggine.

### **TETTO**

La struttura sarà in legno abete quattro fili di adeguate dimensioni, i cui disegni esecutivi, saranno redatti dal calculatore dei c.a. e approvati dal D.L. dopo verifica degli elementi portanti, compresi di listelli portategole e manto in tegole tipo portoghese colore a scelta della D.L.

### **PAVIMENTAZIONI ESTERNE E DELLE PARTI COMUNI**

Tutte le pavimentazioni esterne e i camminamenti saranno realizzati in gres porcellanato o altro materiale a scelta della DL dove necessita impermeabilizzate con mapelastic; le scale esterne saranno realizzate in serizzo, in gres porcellanato o altro materiale a scelta della DL.

I giardini dovranno prevedere una altezza di terra di coltivo pari ad almeno cm.30,00, dotati di 1 punto attacco gomma, collegato al contatore dell'unità. La pavimentazione di tutto il piano destinato a box, compresi i corselli, è prevista in pavimentazione di tipo industriale grigio cemento.

### **MURATURE**

**I tamponamenti esterni** saranno realizzati con muratura costituita da intonaco di gesso e sabbia, mattone semipieno da 25 cm, polistirene espanso "cappotto coibentante" di circa 9 cm, intonaco esterno di gesso e sabbia.



## **ALLACCIAMENTI**

I contatori del gas, dell'acqua e dell'ENEL sono previsti in **appositi vani** protetti da uno sportello ad alette in ferro da collocarsi secondo quanto previsto nei disegni e secondo le disposizioni della DL.

## **INGRESSI E SPAZI COMUNI E RELATIVE ILLUMINAZIONI**

Tutti gli ingressi e gli spazi interni condominiali avranno pavimento in piastrelle, colori a scelta della DL; pareti e soffitti saranno tinteggiati con idropittura, colore a scelta della DL; saranno installati idonei casellari postali, concordati con la D.L. L'illuminazione delle scale, degli androni di ingresso, dei balconi, sarà realizzata con appliques e/o plafoniere. L'armonia del complesso residenziale è studiata nei dettagli, che si presentano realizzati con il medesimo stile e cura per ciascuna abitazione.

## **RECINZIONI, CANCELLI ED OPERE IN FERRO**

**I cancelli carrai e pedonali**, le ringhiere e in genere tutti i manufatti in ferro previsti, saranno trattati previa mano di antiruggine con doppia mano di vernice colore a scelta della DL. Le recinzioni saranno costituite da recinzione in ferro a disegno e/o con rete plastificata a scelta della D.L. I muretti di recinzione saranno realizzati in cls cemento a vista o strollati.

Saranno realizzati, secondo previsione, le nicchie per gli alloggiamenti impiantistici in muratura e/o C.I.s. intonacati o strollati.

I cancelli pedonali saranno dotati di apertura elettrica e impianto videocitofonico completo; l'accesso al corsello dei box sarà ad apertura elettrica automatica con telecomando in ragione di n. 1 per appartamento o negozio, rispondenti a tutte le norme di sicurezza. Le basculanti dei box sono ad apertura manuale.

## **PORTE ESTERNE**

### **PORTE BASCULANTI AUTORIMESSE**

saranno in struttura di lamiera di acciaio zincata stampato, spessore medio 8/10 mm. , complete di telaio, contrappeso, serratura centrale tipo Yale a due chiavi, maniglia fissa, con eventuali fori o griglie se necessari.



### **LE PORTE ANTINCENDIO**

indispensabili per la sicurezza dell'intero complesso, hanno resistenza al fuoco REI 120 , a uno o due battenti, a norma CNVVF/CCI-UNI 9723 realizzate in lamiera di acciaio zincata e verniciata, complete di guarnizioni termoespandenti, serratura universale con chiave, falso cilindro in pvc, maniglie e placche in pvc nero antinfortuni, rostro di irrigidimento del battente, due cerniere per battente, con molla incorporata, piastra di rinforzo interna in ciascun battente, zanche elettrosaldate da immurarsi, con battute sui lati verticali e superiore, omologazione ministeriale per REI 120.

## **I SERRAMENTI DEGLI INGRESSI PRINCIPALI**

di ciascuna palazzina della **Residenza XXV Aprile** sono da realizzarsi in alluminio, profilati tubolari, ad elementi fissi ed apribili con taglio termico, completi di vetri antisfondamento 6+4, completi di maniglie, serrature e accessori.

## **DOTAZIONI UNITA' IMMOBILIARI**

**Ogni unità immobiliare** sarà, inoltre, dotata di:

- predisposizione per **impianto di climatizzazione** con terminali per camere e soggiorni (terminali esclusi);
- predisposizione **impianto allarme** perimetrale (allarme escluso);
- predisposizione **impianto domotico** My Home (impianto escluso).

Si precisa che le varie dotazioni saranno costituite esclusivamente dalla relativa predisposizione, vale a dire tubazione vuota, tutto il resto escluso.

### **Tabella unità immobiliare edificio "Piazza"**

<b>Locale</b>	<b>Descrizione</b>	<b>U.M.</b>	<b>Quantità</b>	
Soggiorno/pranzo	Pulsante con targa porta nome	n.	1	
	Quadro elettrico d'appartamento	n.	1	
	Punto luce deviato	n.	2	
	Punto luce interrotto	n.	1	
	Presse 10/16°	n.	8	
	Presse schuko unel 10/16A	n.	1	
	Cassetta di derivazione principale	n.	1	
	Rilevatore di presenza (solo tubazione)	n.	1	
	Linea cronotermostato	n.	1	
	Cronotermostato Intelliterm	n.	1	
	Presse telefonica normalizzata Telecom	n.	1	
	Presse telefonica normalizzata Telecom (sola tubazione)	n.	1	
	Presse TV (normale)	n.	1	
	Presse TV satellitare con cavo	n.	1	
	Linea videocitofono	n.	1	
	Videocitofono digitale LT Terraneo con apparecchio interno modello Pivot da parete	n.	1	
	Predisposizione tubazione per centralina di allarme.			

	inseriritore e sirena interna ed esterna	n.	1
	Collegamento cappa aspirante cucina	n.	1
Bagno	Punto luce interrotto	n.	2
	Presa 10/16A	n.	1
	Pulsante a tirante	n.	1
	Presa schuko unel 10/16A	n.	1
Disimpegno	Presa 10/16A	n.	1
	Punto luce deviato	n.	1
	Cassetta di derivazione secondaria	n.	1
Camera (generica)	Punto luce deviato	n.	1
	Presa 10/16A	n.	2
	Presa TV con cavo normale	n.	1
	Presa telefonica normalizzata Telecom (solo tubazione)	n.	1
Camera matrimoniale	Punto luce invertito 3	n.	1
	Presa 10/16A	n.	3
	Presa TV con cavo normale	n.	1
	Presa telefonica normalizzata Telecom (solo tubazione)	n.	1
Balcone	Punto luce interrotto stagno	n.	1
	Presa 10/16A stagna	n.	1
Box	Punto luce interrotto	n.	1
	Presa 10A	n.	1

### Tabella unità immobiliare edificio "Elle"

<b>Locale</b>	<b>Descrizione</b>	<b>U.M.</b>	<b>Quantità</b>
Soggiorno/pranzo	Pulsante con targa porta nome	n.	1
	Quadro elettrico d'appartamento	n.	1
	Punto luce deviato doppio	n.	1
	Punto luce interrotto	n.	1
	Presse 10/16A	n.	8
	Presse schuko unel 10/16A	n.	1
	Cassetta di derivazione principale	n.	1
	Rilevatore di presenza (solo tubazione)	n.	1
	Linea cronotermostato	n.	1
	Cronotermostato Intelliterm	n.	1
	Presse telefonica normalizzata Telecom	n.	1
	Presse TV (normale)	n.	1
	Presse TV satellitare con cavo	n.	1
	Linea videocitofono	n.	1
	Videocitofono digitale LT Terraneo con apparecchio interno modello Pivot da parete	n.	1
Predisposizione tubazione per centralina di allarme, inseritore e sirena interna ed esterna			
Collegamento cappa aspirante cucina	n.	1	
Bagno	Punto luce interrotto	n.	2
	Presse 10/16A	n.	1
	Pulsante a tirante	n.	1
	Presse schuko unel 10/16A	n.	1
Disimpegno	Presse 10/16A	n.	1
	Punto luce deviato	n.	1
	Cassetta di derivazione secondaria	n.	1
Camera matrimoniale	Punto luce invertito 3	n.	1
	Presse 10/16A	n.	3
	Presse TV con cavo normale	n.	1
	Presse telefonica normalizzata Telecom (solo tubazione)	n.	1
Eventuale cantina	Punto luce interrotto	n.	1
	Presse 10/16A	n.	1
Box	Punto luce interrotto doppio	n.	1
	Presse 10A	n.	1

## Tabella negozio

<b>Locale</b>	<b>Descrizione</b>	<b>U.M.</b>	<b>Quantità</b>
Negozio:	Pulsante con targa porta nome	n.	1
	Quadro elettrico negozio	n.	1
	Punto luce interrotto quadruplo	n.	1
	Presa 10/16A	n.	6
	Cassetta di derivazione principale	n.	1
	Rilevatore di presenza (solo tubazione)	n.	1
	Linea cronotermostato	n.	1
	Cronotermostato Intelliterm	n.	1
	Presa telefonica normalizzata Telecom	n.	1
	Linea videocitofono	n.	1
	Videocitofono digitale LT Terraneo con apparecchio interno modello Pivot da parete	n.	1
	Predisposizione tubazione per centralina di allarme, inseritore e sirena interna ed esterna	n.	1
Bagno	Punto luce interrotto	n.	2
	Presa 10/16A	n.	1
	Pulsante a tirante	n.	1
Disimpegno	Punto luce interrotto	n.	1
	Presa 10/16A	n.	1
	Cassetta di deivazione secondaria	n.	1
Cantina	Punto luce interrotto	n.	1
	Presa 10/16A	n.	1
Box	Punto luce interrotto	n.	1
	Presa 10A	n.	1