



Livraghi 19

Milano

Capitolato



SPARTA
S.R.L.

Livraghi 19
Milano





Indice

1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	p_6
2 STRUTTURE	p_6
2.1 Fondazioni	p_6
2.2 Strutture portanti verticali	p_6
2.3 Tamponamenti esterni e pareti divisorie	p_6
2.4 Solai	p_7
2.5 Copertura	p_7
3 TAVOLATI E FINITURE	p_8
3.1 Divisori interni	p_8
3.2 Finiture interne - verniciatura e tinteggiatura	p_8
3.3 Finiture esterne - balconi e terrazzi	p_8
3.4 Rivestimento esterno	p_9
4 PARTI COMUNI	p_9
4.1 Scale comuni	p_9
4.2 Recinzioni	p_9
4.3 Grigliati a terra	p_9
4.4 Porte autorimesse e cantine	p_9
4.5 Sistemazioni esterne	p_10
4.6 Aree a verde	p_10
4.7 Locale rifiuti	p_10
5 APPARTAMENTI	p_11
5.1 Serramenti esterni	p_11
5.2 Porte blindate di ingresso agli appartamenti	p_11
5.3 Porte interne Appartamenti	p_11
5.4 Pavimenti e Rivestimenti	p_11
6 IMPIANTI	p_12
6.1 Impianto idrico sanitario	p_12
6.2 Impianto elettrico	p_13
6.3 Impianti di produzione acqua calda sanitaria, climatizzazione invernale ed estiva con ricambio aria	p_13
6.4 Ascensore	p_14

1. Descrizione dell'intervento

Il presente capitolato riguarda la realizzazione di un immobile di nuova edificazione sito nel Comune di Milano, in Via G. Livraghi n. 19.

Tutti i lavori saranno eseguiti nel rispetto delle migliori regole dell'arte.

I materiali, le attrezzature e la componentistica saranno di prima scelta, in relazione alla reale disponibilità delle aziende produttrici. La direzione lavori si riserva la facoltà di apportare modifiche ai materiali descritti purché quelli nuovi introdotti siano di pregio pari o superiore a quelli originariamente previsti.

Tutti gli impianti saranno certificati e dati completi e funzionanti in ogni loro parte, con tutte le apparecchiature e tutti gli accessori prescritti dalle norme vigenti.

Il progettista e la direzione artistica hanno la facoltà di effettuare, tutte le integrazioni o varianti che riterranno necessarie per finalità tecniche, architettoniche, strutturali di miglioramento del progetto.

2. Strutture

L'edificio avrà le caratteristiche antisismiche tipiche della Zona 3 a cui appartiene l'area edificabile in questione.

2.1 Fondazioni

Le fondazioni saranno di tipo a platea in calcestruzzo armato con spessore totale di 40 cm.; verrà miscelato al calcestruzzo un additivo impermeabilizzante, per garantire la salubrità dei muri impedendone la risalita dell'acqua. Il calcestruzzo impiegato sarà del tipo C25/30 e l'acciaio per armatura del tipo B450C.

2.2 Strutture portanti verticali

Le strutture verticali portanti saranno costituite da setti e pilastri in calcestruzzo armato di dimensioni e spessori variabili a seconda delle necessità strutturali.

I vani scala comuni ed il nucleo ascensore saranno realizzati in calcestruzzo armato in opera.

I muri contro terra del piano interrato saranno in calcestruzzo armato gettato in opera e saranno resi impermeabili mediante l'impiego di appositi additivi.

2.3 Tamponamenti esterni e pareti divisorie

Le pareti esterne che formano l'involucro del fabbricato verranno realizzate con struttura a secco, per uno spessore totale di 36 cm.

I tamponamenti esterni saranno realizzati con opportuni sistemi di ancoraggio tali da impedirne l'espulsione durante un ipotetico evento sismico.

Sarà utilizzato un sistema costituito da Lastre di gesso rivestito da 12,5 mm di spessore nel numero di 5 lastre, di cui 1 lastra posta tra le strutture metalliche e 2 lastre per parte poste sui paramenti esterni, tali caratteristiche conferiscono al prodotto un elevato grado di durezza superficiale e di resistenza meccanica e un'eccellente tenuta in presenza di elevati livelli di umidità.

Struttura metallica con rivestimento organico privo di cromo, ecologico, anticorrosivo, dielettrico, composta da profili metallici in lamiera d'acciaio zincato.

Doppio strato di materiale isolante in lana minerale nell'intercapedine tra i montanti della struttura metallica. La "pelle" esterna dell'intero fabbricato, sarà realizzata mediante l'applicazione a parete del cappotto termico

in polistirene espanso sinterizzato (EPS) additivato con grafite, conforme ai criteri ambientali.

2.4 Solai

I solai di interpiano saranno realizzati con piastre in calcestruzzo armato gettato in opera a spessore variabile in funzione dei carichi agenti e degli interassi delle strutture verticali portanti (setti, muri e pilastri). Il primo solaio, separazione tra il piano interrato e del piano terra, avrà uno spessore maggiore in relazione alla tipologia strutturale adottata

2.5 Copertura

La copertura sarà piana e praticabile e coinciderà con il solaio di copertura dell'ultimo piano che verrà realizzato anch'esso con piastra continua piena in calcestruzzo armato gettato in opera e dello spessore minimo di 20 cm:

Lo stesso sarà opportunamente coibentato con pannelli isolanti in EPS di spessore adeguato e stesura di doppio strato di manto impermeabile tipo guaina bituminosa.

Sulla copertura verrà installato un impianto fotovoltaico atto a produrre energia elettrica che sarà collegato all'impianto elettrico condominiale.

3. Tavolati e Finiture

3.1 Divisori interni

Le pareti divisorie interne fra gli appartamenti verranno realizzate con struttura a secco, per uno spessore totale di 23 cm. Sarà realizzato con 4 lastre di gesso rivestito (due per ciascun paramento del divisorio) tale prodotto ha un elevato grado di durezza superficiale e di resistenza meccanica. La tecnologia utilizzata permette alla lastra di assorbire e neutralizzare fino al 70% della formaldeide presente nell'aria.

Fra la doppia struttura metallica, verrà inserita una lastra speciale in cartongesso accoppiata ad una massa isolante ad alta densità in gomma-piombo che permette di evitare le vibrazioni e aumentare il potere fonoisolante della parete.

Nelle intercapedini saranno inseriti pannelli isolanti in lana di vetro.

Il perimetro della struttura ha potere fonoisolante ed una resistenza all'effrazione Classe 2.

I divisori interni ad ogni singola unità residenziale, verranno eseguiti con struttura a secco, di spessore totale di 12,5 cm.

All'interno dei locali bagno, l'ultima lastra sarà di tipo "marino" con un'alta resistenza igrometrica.

I divisori delle cantine e dei box, dove non realizzati in calcestruzzo armato, saranno realizzati con blocchetti in calcestruzzo faccia a vista e non intonacati.

3.2 Finiture interne - verniciatura e tinteggiatura

All'interno degli appartamenti sarà previsto un controsoffitto di circa 10 cm. Tale intercapedine consentirà il passaggio di tubazioni impiantistiche e permetterà di garantire una migliore prestazione acustica e a ridurre il rumore di calpestio.

E' prevista la tinteggiatura degli appartamenti con idropittura di colore bianco è inoltre prevista la tinteggiatura, degli spazi comuni, con colore chiaro, a discrezione della direzione artistica.

3.3 Finiture esterne - balconi e terrazzi

La pavimentazione esterna dei balconi sarà in gres porcellanato finitura naturale design opaco o similari, antiscivolo, di dimensioni a discrezione della DL.

Sul plafone delle logge sarà installato un controsoffitto in doghe di legno ricomposto con illuminazione a faretti inseriti nelle doghe.

I parapetti dei terrazzi e dei balconi saranno realizzati con fioriere in metallo verniciato e ringhiera composta da corrimano e tubolari verticali RAL a scelta della DL, fissati e incassati nel solaio con profilo a scomparsa.

I parapetti delle porte finestre saranno realizzati con lastre in cristallo stratificato trasparente fissati lateralmente alle spallette del vano architettonico.

3.4 Rivestimento esterno

Le facciate dell'edificio sono scandite dal ritmo regolare della maglia strutturale, costituita da pilastri e solai rivestiti in materiale cementizio. Nelle campate circoscritte dalla maglia strutturale sono collocate grandi portefinestre intervallate da porzioni di facciata cieca contraddistinta da un rivestimento metallico in lamiera grecata verniciata.

4. Parti comuni

4.1 Scale comuni

Le scale interne ad uso comune saranno realizzate in c.a. con rivestimento e battiscopa in pietra semilucida, il tipo di materiale sarà lo stesso utilizzato per davanzali e soglie con finitura diversa.

I parapetti e/o corrimani delle scale comuni saranno realizzati in tubolari metallici verniciati.

Il vano scala comune sarà intonacato e tinteggiato con finitura in colore chiaro a scelta della direzione artistica.

I serramenti posti nel vano scala, portone di ingresso e finestre, saranno in parte apribili, in alluminio verniciato con vetri anti infortunistici.

Il portone di ingresso al vano scala sarà dotato di meccanismo di chiusura automatica ed apribile da apposito pulsante con collegamento al videocitofono di ogni appartamento.

4.2 Recinzioni

Le recinzioni esterne del lotto, saranno realizzate con una ringhiera in ferro a disegno semplice, posata su muretto in calcestruzzo.

4.3 Grigliati a terra

Un'adeguata aerazione delle zone interrate (box, cantine e locali tecnici), sarà garantita mediante l'installazione di grigliati metallici zincati, carrabili ed anti tacco.

4.4 Porte autorimesse e cantine

I portoni delle autorimesse saranno del tipo basculante in acciaio, completi di serratura e dotati di fori di aerazione. Il colore sarà scelto dalla D.L.

Le porte delle cantine saranno del tipo multiuso, tamburate e preverniciate, dotate di serratura.

4.5 Sistemazioni esterne

I lastricati, i camminamenti e i vialetti pedonali di accesso, saranno pavimentati con piastrelle in gres porcellanato di grandi formati per esterni colore a scelta della D.L.

4.6 Aree a verde

Il giardino si sviluppa in parte su soletta, al di sopra dei box e in parte in piena terra.

L'area a prato è suddivisa in due fasce e delimitata al centro da siepi che hanno la funzione di schermare le griglie dei box sottostanti.

Nell'area in piena terra avverrà l'impianto di alberi, dal portamento colonnare tipico del paesaggio lombardo di pianura, e piante di tipo ornamentale. Gli alberi saranno messi a dimora nel rispetto delle distanze dai confini.

Lungo i confini sud ed ovest del giardino è prevista una fascia di arbusti sempreverdi, alternati ad arbusti spoglianti ed ornamentali. Lungo il confine est sarà realizzata una siepe alta che andrà a schermare il muro confinante. Sul confine est, lungo l'area pavimentata verrà realizzata invece una siepe di rampicanti.

Per tutte le aree a verde è previsto opportuno impianto di irrigazione: a goccia per alberi (anello gocciolante) ed arbusti e ad aspersione per zone a prato.

4.7 Locale rifiuti

Verrà realizzato, un locale per l'alloggiamento dei cassonetti e dei bidoni per la raccolta differenziata dei rifiuti solidi. Il locale sarà dotato di rubinetto per la fornitura dell'acqua e di piletta di scarico.

Tale locale sarà ventilato, dotato di pavimento e rivestimento in piastrelle.

5. Appartamenti

5.1 Serramenti esterni

I serramenti esterni degli appartamenti saranno realizzati in polivinile di cloruro (PVC), della ditta Piva Group serie Metropolitan 76, completi di vetrocamera di serie a basso emissivo magnetronico, dotati di un sistema a tre guarnizioni, con chiusura scorrevole o a battente. Verniciatura bicolore, isolamento acustico e termico. È prevista l'installazione di tapparelle oscuranti motorizzate costituite da lamelle autoportanti in PVC di colore a scelta della D.L., con guarnizione antirumore, binari di guida laterali in alluminio estruso. Sicurezza anti sollevamento in ogni posizione. Blocco automatico allo stato chiuso. È prevista la predisposizione per eventuali zanzariere.

5.2 Porte blindate di ingresso agli appartamenti

I portoncini di primo ingresso agli appartamenti saranno del tipo corazzato, TAG 200 marca Okey o similare, struttura in acciaio elettrozincato, anta isolata acusticamente, realizzata con telaio e fodera in acciaio spessore 15 mm, serratura a cilindro riciclabile a due vite con duplicazione protetta della chiave + serratura supplementare, spioncino, pomolo interno ed esterno fisso in alluminio satinato.

La finitura interna laccata opaca colore a scelta della Direzione Lavori / Direzione Artistica. Classe antieffrazione 3.

5.3 Porte interne Appartamenti

Le porte interne degli appartamenti saranno di dimensione 80x210 cm o 70x210 cm, cieche, con finitura laccata opaca, colori a scelta della Direzione Lavori / Direzione Artistica.

5.4 Pavimenti e Rivestimenti

5.4.1. Pavimenti in gres porcellanato naturale

La pavimentazione degli appartamenti nei locali soggiorno, salotto, ingresso, cucina, bagno, angolo cottura, ripostiglio e disimpegno, saranno realizzati con lastre di gres porcellanato finitura naturale di azienda primaria quale Florim serie Contemporary o similari formato 60x60 cm o 30x60 cm, spessore 10 mm, con fuga a scelta della D.L.; listelli di separazione in ottone o in acciaio saranno posti a divisione tra le pavimentazioni di diverso tipo.

5.4.2 Pavimenti bagni e lavanderia

I locali bagni e le lavanderie saranno pavimentati in gres porcellanato finitura naturale di azienda primaria quale Florim serie Contemporary o similari, dimensioni 60x60 cm o 30x60 cm, in tinta unita, colori scelta della Direzione Lavori.

5.4.3 Battiscopa

Lo zoccolino alle pareti sarà in legno, colore bianco opaco di altezza pari a 7 cm e spessore 1 cm.

5.4.4 Finiture pareti

- Bagni

I locali bagni e le lavanderie, saranno e rivestiti in gres porcellanato finitura naturale di azienda primaria quale Florim o similare, dimensioni 30x60 cm o 60x60 cm, in tinta unita, colori scelta della Direzione Lavori fino a 240cm.

6. Impianti

La progettazione degli impianti è stata indirizzata all'ottenimento delle migliori efficienze energetiche dell'edificio lavorando nella ricerca del corretto risparmio e della tutela dell'ambiente.

6.1 Impianto idrico sanitario

All'interno degli appartamenti la rete di distribuzione dell'impianto sarà eseguita a pavimento e parzialmente a parete con tubazione in multistrato e/o materiale idoneo. La distribuzione dell'acqua nei bagni verrà effettuata mediante un collettore idrico sanitario posto a parete, senza quindi che vi siano giunzioni o diramazioni sotto pavimento.

I sanitari, in porcellana color bianco, posati in opera a regola d'arte sono:

- lavabi inseriti in mobili di arredo della ditta BELBAGNO di tipo sospeso linea Easy, larghezza 70/90/120;
- vasi e bidet della ditta FLAMINIA di tipo sospeso modello a scelta tra linea App con cassetta ad incasso a doppio pulsante, con placca in alluminio e di sedile completo di coperchio della stessa serie dei sanitari.;
- piatti doccia in marmo resina quadrato o rettangolare, colore bianco opaco dimensioni cm 80 x cm 100;
- rubinetteria della ditta VEMA modello Maira finitura cromo lucido.

La dotazione per i bagni principali è:

- n. 1 lavabo sospeso/appoggio;
- n. 1 bidet sospeso;
- n. 1 wc sospeso con cassetta a parete;
- n. 1 piatto doccia.

L'attacco e scarico per la lavatrice è posizionato in lavanderia, in alternativa nel bagno o nel disimpegno.

Sui balconi/terrazzi sarà presente un attacco acqua fredda completo di rubinetto per lavaggio e di

predisposizione all'impianto di irrigamento.

Tutti i bagni degli appartamenti, sono dotati di scalda salviette a bassa temperatura collegato ad impianto di riscaldamento colore bianco.

6.2 Impianto elettrico

Gli appartamenti saranno realizzati con dotazioni impiantistiche ampie ed innovative .

Le apparecchiature civili per il controllo del sistema d'illuminazione e della forza motrice saranno realizzate con placche BTICINO LIVING (monochrome bianco o nero).

Tutti gli alloggi saranno dotati di prese RJ45, prese TV e TV SAT per usufruire degli impianti condominiali di trasmissione dati, ethernet, fonia, TV digitale terrestre e satellitare.

Gli appartamenti saranno dotati di un impianto domotico NOW SMART per la gestione di luci e tapparelle;

- impianto videocitofonico;
- termoregolazione multi zona per riscaldamento invernale e/o climatizzazione estiva;
- controllo carichi per anti black-out e/o per limitazione potenza prelevata dalla re-te;
- predisposizione impianto allarme intrusione.

Le unità abitative saranno predisposte per l'impiego di sistemi di cottura ad induzione ed ogni unità avrà a disposizione di sistema di esalazione per le cappe cucina indipendente

I balconi sono attrezzati con punti luce e prese elettriche dedicate. Predisposizione ricarica auto elettrica con predisposizione dei centralini sotto contatore atti a ricevere la linea privata per l'alimentazione della ricarica auto in box privato. Verrà inoltre predisposto il cavidotto idoneo all'alimentazione di tale utenza. Qualora necessario potrà essere implementato il sistema di ricarica per il quale verrà identificato un costo aggiuntivo per singolo utente.

Nota: non sarà fornito alcun tipo di corpo illuminante all'interno dell'appartamento.

6.3 Impianti di produzione acqua calda sanitaria, climatizzazione invernale ed estiva con ricambio aria

Il sistema edificio prevede per la produzione di acqua tecnica calda e refrigerata e per la produzione di acqua calda sanitaria, gruppi geotermici del tipo acqua-acqua.

Tale tipologia di unità permette il recupero di calore durante la stagione estiva per realizzare un pre-riscaldamento dell'acqua calda sanitaria, con notevoli risparmi energetici.

La produzione di ACS avverrà in modo istantaneo mediante scambiatori posizionati in centrale termica.

E' prevista l'installazione di una coppia di unità in pompa di calore.

I fabbisogni delle singole unità abitative prevedono sistemi di contabilizzazione dei consumi per climatizzazione invernale, climatizzazione estiva, fabbisogno di acqua calda e fredda sanitaria.

Ciascuna unità è dotata di impianto VMC indipendente realizzato mediante recuperatori a flussi incrociati il cui funzionamento è indipendente dalla climatizzazione.

La climatizzazione invernale è deputata ai sistemi radianti a pavimento gestiti per mezzo di sonde ambiente.

La climatizzazione estiva è deputata a sistemi idronici del tipo idrosplit o cassetta idronica canalizzabile.

La termoregolazione per la climatizzazione estiva può essere gestita zona per zona mediante pannello di controllo a parete.

I bagni sono alimentati con acqua calda e fredda sanitaria centralizzata.

Ciascun bagno sarà inoltre dotato di scaldasalviette idronico a bassa temperatura.

6.4 Ascensore

L'ascensore sarà privo di locale macchine, le pulsantiere di piano saranno costruite in acciaio inossidabile; i pulsanti di chiamata, anch'essi in acciaio, saranno tondi con segnalazione di avvenuta prenotazione. Il vano corsa avrà 7 fermate, solo lo sbarco al piano interrato avrà porta ruotata di 90° per l'accesso all'autorimessa.



Livraghi 19

Milano

un progetto

SPARTA
S.R.L.

SPARTA S.R.L.

Viale Montello 20, 20154 - Milano (ITALIA)

P.iva: 09621010967

E-mail: spartasrl.milano@gmail.com

Livraghi 19
Milano

SPARTA
S.R.L.



