

Magenta 19



CAPITOLATO DESCRITTIVO DELLE OPERE -



INDICE

1. Descrizione dell'intervento.....	5
2. Involucro esterno.....	6
2.1. Struttura portante.....	6
2.2. Vespaio aerato.....	6
2.3. Murature esterne.....	7
2.4. Copertura.....	7
2.5. Serramenti, vetri e schermature.....	7
3. Divisori interni.....	9
3.1. Partizioni verticali.....	9
3.2. Partizioni orizzontali.....	9
4. Impianti termoidraulici.....	10
4.1. Unità termo-frigorifera.....	10
4.2. Impianto di riscaldamento e acqua calda sanitaria.....	10
4.3. Impianto di raffrescamento e deumidificazione.....	10
4.4. Impianto di ventilazione meccanica controllata.....	11
4.5. Cappe aspiranti.....	12
5. Impianti idrico e fognatura.....	12
5.1. Rete adduzione idrica.....	12
5.2. Scarichi e fognatura.....	12
6. Sanitari e rubinetteria.....	13

7. Impianto elettrico comune.....	14
7.1. Impianto elettrico condominiale.....	14
7.1.3. Impianto fotovoltaico.....	14
8. Impianto elettrico privato.....	15
9. Finiture.....	16
9.1. Intonaci.....	16
9.2. Verniciature e tinteggiature.....	16
9.3. Pavimenti e rivestimenti parti comuni.....	16
9.4. Pavimenti e rivestimenti privati.....	16
9.5. Soglie e davanzali.....	17
9.6. Porte interne.....	17
10. Opere da fabbro.....	18
11. Sistemazioni esterne.....	18
12. Note conclusive.....	19

1. Descrizione dell'intervento

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo complesso residenziale sito in Lomagna (LC), comune della Brianza lecchese inserito nello splendido Parco Regionale di Montevecchia e della Valle del Curone, area naturale protetta della Regione Lombardia.

Il fabbricato di **nuova costruzione** è costituito da **quattordici unità immobiliari di pregio**, e si sviluppa su quattro piani fuori terra e un piano interrato adibito ad autorimessa. Tutti i piani sono serviti da un impianto ascensore condominiale.

Al piano interrato sono previsti i **box** e le **cantine**. Le quattro unità immobiliari collocate al piano terra sono dotate di **giardino privato e portici**, gli appartamenti situati al piano primo godono della presenza di **terrazzo coperto e giardino pensile**, le unità poste al secondo piano presentano ampi **terrazzi scoperti**, dotati di pergolato mentre i due attici siti all'ultimo piano sono caratterizzati dalla presenza di due ampi terrazzi ciascuno con tripla esposizione. E' possibile personalizzare la distribuzione interna dei locali, compatibilmente con gli aspetti tecnici del progetto architettonico e ingegneristico.

La qualità architettonica del nuovo intervento viene esaltata dall'attenta ingegnerizzazione del progetto. I temi fondamentali su cui si basa il concetto ingegneristico sono il **comfort** e l'**efficienza energetica**. Le pareti esterne, la copertura e i serramenti ad alte prestazioni offrono un **elevato isolamento termico e acustico**. Le pareti e i solai divisori tra unità abitative adiacenti impediscono il passaggio di rumori indesiderati. I pannelli radianti a pavimento abbinati ad un efficiente sistema di ventilazione meccanica assicurano il massimo del comfort, mentre la pompa di calore aria/acqua associata ad un impianto fotovoltaico in copertura consente un ottimale sfruttamento delle **risorse energetiche naturali e rinnovabili**.

Le unità immobiliare raggiungono la **classe energetica A3**, secondo la normativa vigente alla data di presentazione della richiesta di permesso di costruire. Attraverso una progettazione attenta degli elementi costruttivi e degli impianti, si potrà godere di bassi costi di gestione e ambienti silenziosi e accoglienti in cui vivere.

2. Involucro esterno

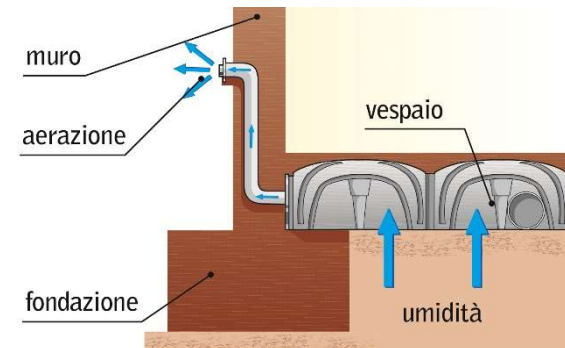
2.1. Struttura portante

La struttura portante dell'intero complesso verrà realizzata in **cemento armato** (c.a.). Le opere di fondazione saranno del tipo continuo per le pareti e puntuali (plinti) per i pilastri, e poggeranno sopra uno strato di sottofondazione in magrone di calcestruzzo. La struttura portante in elevazione sarà costituita da una struttura portante mista in muratura e c.a..

Il solaio di piano terra poggerà su un vespaio aerato, mentre i solai di piano primo, secondo e terzo verranno realizzati in getto pieno in c.a.. Anche la copertura verrà realizzata in getto pieno.

2.2. Vespaio aerato

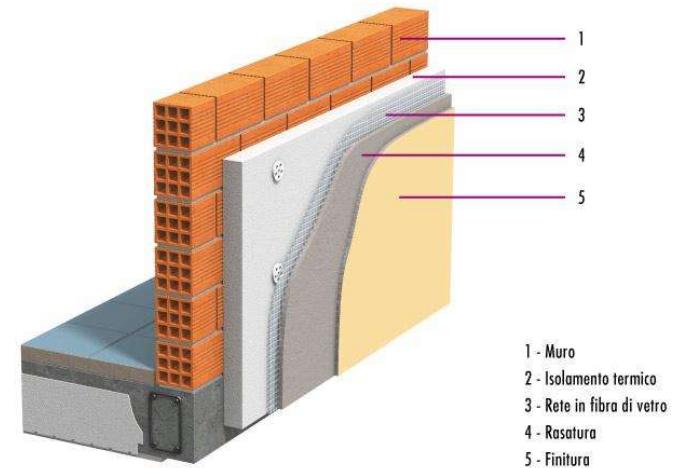
I locali abitabili contro terra sono caratterizzati da un solaio di pavimento posto su **vespaio aerato**, realizzato con casseri a perdere in polipropilene, formanti pilastri componibili ed ermeticamente impermeabili, che impediscono la risalita capillare di acqua. Mediante un apposito sistema di ventilazione naturale del vespaio, viene inoltre garantita una ventilazione continua. Il pavimento su vespaio aerato sarà isolato termicamente con pannelli isolanti di adeguato materiale e spessore.



2.3. Murature esterne

Le murature perimetrali saranno realizzate con blocchi in laterizio poroton, e isolate termicamente con un sistema di **rivestimento esterno “a cappotto”** realizzato con lastre isolanti preformate in polistirene espanso. Le lastre saranno rivestite con uno strato sottile malta adesiva (rasante) in cui sarà annegata una rete in fibra di vetro. Lo strato di finitura sarà costituito da un rivestimento in pasta a base di resine silossaniche.

Il sistema di rivestimento “a cappotto” è una tecnica di coibentazione termica e acustica delle pareti di un edificio, effettuata applicando il materiale isolante all'esterno; si distingue per la capacità di rispondere in maniera ottimale agli obiettivi di risparmio energetico, comfort abitativo, stabilità e durata del rivestimento, protezione completa dello edificio da muffe, capillarità e fenomeni di infiltrazione.



2.4. Copertura

La copertura piana sarà realizzata con solaio in getto pieno, e adeguatamente isolata termicamente. Parte della copertura verrà adibita a tetto giardino con verde pensile estensivo mentre un'altra porzione ospiterà i pannelli fotovoltaici. I comignoli saranno realizzati con tipologia prefabbricata o eventualmente realizzati interamente in opera secondo le indicazioni della D.L.. La copertura sarà corredata di lattonerie (scossaline, converse, canali di gronda ecc. ecc.) realizzate in alluminio preverniciato.

2.5. Serramenti, vetri e schermature

I portoncini blindati d'ingresso agli appartamenti garantiranno **grado di protezione antieffrazione in classe 4**, completi di anta apribile con telaio portante in ferro, coibentazione interna in lana di roccia ignifuga, maniglia passante, seconda serratura di servizio, soglia automatica antirumore.

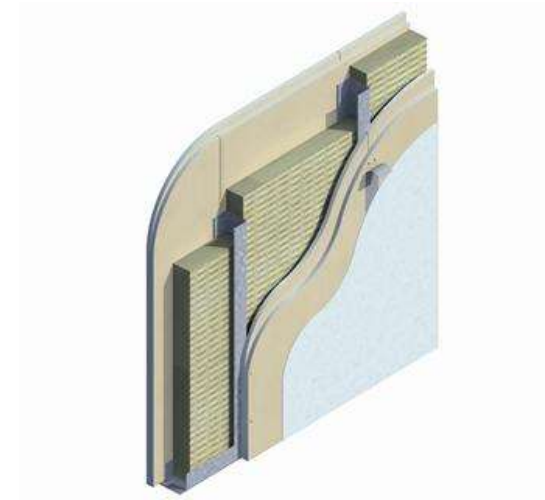
I serramenti esterni, finestre, portefinestre e serramenti scorrevoli, saranno realizzati con **profili multicamera in PVC** di colore bianco, abbinati a **doppi vetri basso-emissivi**. Tutti i serramenti saranno dotati di **avvolgibili** in alluminio comandati elettricamente. I colori saranno a discrezione della D.L..



3. Divisori interni

3.1. Partizioni verticali

Le murature di divisione tra le diverse unità abitative saranno costituite da pareti stratificate a secco con lastre di cartongesso con interposizione di isolamento termico/acustico. Tutte le tramezze interne a divisione dei locali abitativi saranno realizzate con pareti multistrato in cartongesso. Verrà posata una fascia ad alta densità per l'isolamento acustico sotto tutte le tramezze, in polietilene reticolato fisicamente, espanso a celle chiuse. Le murature di divisione tra autorimessa e vano scala verranno realizzate con pareti del tipo REI 120.



3.2. Partizioni orizzontali

I solai interpiano verranno realizzati in getto pieno in c.a. Al di sopra della parte strutturale dei solai, verrà posato:

- materassino anticalpestio in polietilene reticolato espanso a celle chiuse;
- fascia perimetrale adesiva, in polietilene espanso reticolato, da posare in verticale su tutte le pareti in modo da formare con il pannello a pavimento una “vasca di contenimento” della caldana e del pavimento;
- caldana in sabbia e cemento armata con rete metallica, con integrazione del sistema di riscaldamento/raffrescamento radiante a pavimento, pronta per la posa delle pavimentazioni.

4. Impianti termoidraulici

4.1. Unità termica

Ciascun appartamento sarà dotato di un **impianto di riscaldamento**, collegato alla **pompa di calore aria/acqua centralizzata e sarà dotato di sistema di contabilizzazione**. Tale apparecchiatura in regime invernale è in grado di produrre calore prelevandolo direttamente dall'aria esterna, e utilizzarlo per il riscaldamento degli ambienti e per la produzione di acqua calda sanitaria.



4.2. Impianto di riscaldamento e acqua calda sanitaria

L'impianto di riscaldamento degli appartamenti sarà del tipo a **pannelli radianti a pavimento**. I collettori saranno inseriti in cassette da incasso ispezionabili. Gli impianti a pannelli radianti a pavimento saranno realizzati a collettore con circuiti indipendenti per ciascun locale con pannelli isolanti sagomati su cui verranno posate le tubazioni in polietilene reticolato. Nei bagni è prevista la posa di un termoarredo tubolare ad alimentazione elettrica, avente funzione di scaldasalviette. La regolazione automatica della temperatura verrà realizzata mediante la posa di n. 2 **termostati** (zona giorno e zona notte) che agiranno sulle valvole elettrotermiche montate sui collettori. La produzione di acqua calda sanitaria sarà effettuata mediante la pompa di calore aria/acqua ed un serbatoio di accumulo.



4.3. Impianto di raffrescamento

Tutte le unità abitative saranno predisposte di un impianto di raffrescamento del tipo a split direttamente collegato alla pompa di calore condominiale .

4.4. Impianto di ventilazione meccanica controllata

Tutte le unità immobiliari saranno predisposte di un sistema autonomo di ventilazione meccanica controllata puntuale .

4.5. Cappe aspiranti

Le unità immobiliari saranno dotate di sistema di aspirazione dei vapori di cottura (cappe aspiranti) diametro 125 mm.

5. Impianti idrico e fognatura

5.1. Rete adduzione idrica

L'impianto sarà alimentato direttamente dall'acquedotto comunale tramite tubazioni in polipropilene ad alta densità ed i contatori saranno posizionati in apposito locale o pozzetto dedicato. La rete di distribuzione dell'acqua verrà realizzata con tubazioni multistrato PE-X/AL/PE-X.

5.2. Scarichi e fognatura

Sono previsti collettori indipendenti per gli scarichi delle acque nere e per gli scarichi delle acque meteoriche che saranno recapitati alla fognatura comunale.

5.2.1. Tubazioni

Tutte le tubazioni di scarico saranno realizzate con **tubazioni del tipo stratificato fonoisolante** con giunzione a bicchiere, corredate di accessori quali curve, ispezioni, ecc... Le tubazioni di scarico e pluviali posate a vista, in apposito cavedio tecnico o in getto, saranno rivestite con **guaina disaccoppiante**. Tutte le tubazioni posate a vista o in apposito cavedio tecnico saranno fissate alle strutture di supporto attraverso collari antivibranti.

6. Sanitari e rubinetteria

Per le unità immobiliari sono previste le seguenti dotazioni, preventivamente scelti da campionatura di prima scelta.

Bagno padronale:

- wc a filo muro + cassetta ad accumulo murata – marca Ideal Standard;
- bidet a filo muro mono foro – marca Ideal Standard;
- rubinetteria (miscelatori monocomando) – marca Ideal Standard;
- piatto doccia dim. 80X100 – marca Ideal Standard;
- soffione doccia marca Ideal Standard diametro 200 mm e doccino a parete.

Bagno di servizio:

- wc a filo muro + cassetta ad accumulo murata – marca Ideal Standard;
- bidet a filo muro mono foro – marca Ideal Standard;
- rubinetteria (miscelatori monocomando) – marca Ideal Standard;
- piatto doccia dim. 80X100 – marca Ideal Standard;
- soffione doccia marca Ideal Standard diametro 200 mm e doccino a parete.
- attacco lavatrice.

Tutte le cucine saranno dotate di attacco per carico e scarico acqua lavastoviglie e lavello.

E' prevista la realizzazione di un punto acqua esterno.

7. Impianto elettrico comune

7.1. Impianto elettrico condominiale

Gli impianti dei servizi comuni saranno alimentati da un quadro generale, da cui saranno diramate con appositi circuiti le linee per illuminazione (lampade a muro) e forza motrice delle parti comuni, che consistono nell'impianto luce con rilevatore crepuscolare per accessi esterni e corsello box.

7.1.1. Impianto di terra

L'impianto di terra comprenderà i conduttori di terra, i montanti con conduttori di protezione cui saranno collegati gli impianti delle unità immobiliari, i conduttori di protezione relativi alle linee ed utilizzazioni dei servizi generali sopra descritti e quant'altro occorra per installare l'impianto completamente funzionante nel tempo e conforme a tutte le normative vigenti.

7.1.2. Impianto TV

L'impianto TV sarà costituito da antenna centralizzata fuori tetto da cui si diramerà la rete di distribuzione costituita da tubo reflex in PVC e da cavo coassiale che alimenterà le prese TV degli alloggi. Verrà eseguito inoltre un impianto satellitare mediante l'esecuzione dei cablaggi necessari a collegare l'antenna parabolica di primaria qualità, posizionata sul tetto del fabbricato agli attacchi presenti nei singoli alloggi.

7.1.3. Impianto fotovoltaico

La copertura dell'edificio ospiterà un impianto fotovoltaico condominiale.

7.1.4. Impianto telefonico

La realizzazione dell'impianto telefonico consisterà nella predisposizione mediante la posa di tubazioni terminanti in apposite scatole che avranno una presa nei locali soggiorno, camera doppia/singola.

7.1.5. Impianto ascensore

L'edificio sarà dotato di **impianto elevatore elettrico a basso consumo e a bassa rumorosità**, con ritorno automatico al piano ed apertura porte in caso di interruzione di forza motrice. L'ascensore sarà di categoria A per trasporto di persone, corsa utile dal piano interrato (box) all'ultimo piano, manovra interna universale con pulsanti di allarme ed arresto, citofono, telefono e luce d'emergenza. L'interno della cabina e le porte di accesso ai piani saranno rifiniti con materiali ad alta resistenza a graffi, colpi ed invecchiamento per conservare nel tempo l'aspetto estetico originale.

8. Impianto elettrico privato

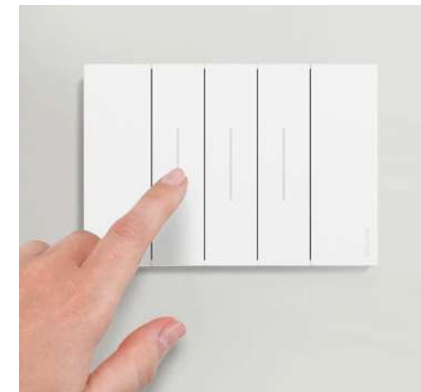
Ogni alloggio sarà dotato di impianto elettrico a doppio circuito (per corpi illuminanti e per elettrodomestici) costituito condotti in tubo plastico incassato e conduttori in filo di rame isolato di adeguata sezione, realizzato secondo le vigenti normative (Livello I della Norma CEI 64-8). Sono previsti frutti ad incasso e copri frutti in materiale isolante marca Bticino serie LivingNow.

Le unità immobiliari saranno caratterizzate dalla predisposizione del sistema di domotica SMART di Bticino predisposto per il comando centralizzato di apertura e chiusura degli avvolgibili. Il cliente potrà in futuro implementare sistema di cui sopra inserendovi la gestione dell'illuminazione e della termoregolazione.

Ogni unità immobiliare sarà collegata ad un contatore predisposto insieme a tutti gli altri in apposita nicchia esterna. L'impianto comprenderà circuiti luce, prese, circuiti per elettrodomestici, derivazioni ai punti luce, punti di comando, prese, elettrodomestici, punti tv sat. e telefono. L'impianto di protezione contro le tensioni di contatto nelle unità abitative comprenderà conduttori di protezione di sezione pari a quella di fase nei circuiti e nelle derivazioni; detto impianto sarà collegato alla rete di terra.

Le connessioni alle singole derivazioni saranno realizzate in scatole di derivazione dedicate senza interruzione della continuità elettrica. Ogni alloggio sarà provvisto di un quadretto ad incasso, contenente gli interruttori magnetotermici, differenziali e apparecchiature a servizio dell'alloggio.

E' prevista la realizzazione di un pozzetto per energia elettrica nei giardini di piano terra.



da

il

8.1.1. Impianto videocitofonico

L'impianto videocitofonico prevede la collocazione di telecamera presso l'ingresso e diramazione all'interno di ogni singola unità immobiliare nella quale verranno installati i video per la ricezione delle immagini nelle posizioni indicate dalla D.L..

9. Finiture

9.1. Intonaci

Tutte le superfici interne di pareti e plafoni dei locali abitabili (esclusi i controsoffitti, le pareti e le contropareti in cartongesso) saranno rifinite con rasatura a gesso, completo di scuretti di taglio a soffitto e paraspigoli. Le superfici esterne delle murature perimetrali saranno intonacate con intonaco esterno fine, quale sottofondo, per la formazione di plastico graffiato fine ai silicati con colore a scelta della D.L..

9.2. Verniciature e tinteggiature

Tutte le opere in ferro saranno verniciate con mano di antiruggine e due mani di vernice apposita, colore a scelta della D.L.. Le facciate esterne saranno tinteggiate con colore a scelta della D.L. o, in alternativa, strato di intonaco plastico ai silicati.

9.3. Pavimenti e rivestimenti parti comuni

La rampa di accesso ai box verrà realizzata con rete elettrosaldata, getto di cls e finitura finale con cemento quarzato lavorato a lisca di pesce. Il pavimento del corsello, dei box e delle cantine sarà eseguito in calcestruzzo liscio. La pavimentazione di tutti i vialetti condominiali sarà realizzata con con pavimentazione in gres porcellanato da esterno a scelta della D.L.. La pavimentazione di ingressi, pianerottoli, corridoi e scale interne saranno realizzati in materiale lapideo. Dello stesso materiale saranno realizzati i contorni interni delle porte dell'ascensore, a discrezione della D.L..

9.4. Pavimenti e rivestimenti

Tutti i pavimenti, i rivestimenti e i relativi formati verranno preventivamente scelti da ampia campionatura di prima scelta (prezzo di listino 50 euro/m²). In tutti i locali (esclusi bagni) sarà posato uno zoccolino in legno del medesimo colore delle porte interne. Le pareti dei bagni saranno completate da rivestimento in piastrelle di gres porcellanato di varie dimensioni e colori, posate a colla su sottofondo di intonaco fino all'altezza di 2,25 m per la zona doccia, e fino all'altezza di 1,25 m per le restanti zone bagno, da scegliersi da un campionario preventivamente fornito dalla D.L. (prezzo di listino 50 euro/m²). Per tutte le pavimentazioni è prevista la realizzazione di adeguati giunti di dilatazione, secondo le indicazioni della D.L. I camminamenti esterni, i portici del piano terra e le logge saranno rifiniti con pavimentazione in gres porcellanato da esterno a scelta della D.L..

9.5. Soglie e davanzali

Le soglie e i davanzali delle portefinestre e finestre saranno realizzate in materiale lapideo a scelta della D.L. con profilo squadrato e dotati di gocciolatoio.

9.6. Porte interne

Le porte interne saranno cieche e tamburate, in laminato color bianco o noce chiaro, con possibilità di scelta tra 2 finiture da campionatura (liscia o rigata effetto legno).



10. Opere da fabbro

Le serrande dei box saranno del tipo basculante autobilanciato, realizzate interamente in acciaio zincato verniciato con colori a scelta della D.L. con predisposizione motorizzazione elettrica . Le serrature saranno del tipo a sblocco interno, doppia maniglia e placca esterna in poliammide. Le serrande dovranno garantire l'aerazione delle autorimesse così come previsto dai VV.F.

La porta d'ingresso principale al vano scala presente al piano terra sarà realizzata con profilati estrusi in alluminio a sezione squadrata preverniciati o in pvc con colore a scelta della D.L. e cristalli del tipo vetrocamera stratificati mm 5+5 antinfortuni con interposta pellicola pvb. Sul vano scala è previsto il montaggio di serramenti apribili realizzati con profilati estrusi in alluminio a sezione squadrata, preverniciati con colore a scelta della D.L. e cristalli del tipo vetrocamera stratificati mm 5+5 antinfortuni con interposta pellicola pvb.

Verranno posate in opera, ove necessario, porte tagliafuoco certificate, come indicato nelle prescrizioni dei VV.F. Tutte le altre porte presenti nel piano interrato saranno del tipo multiuso ad un battente, con anima in acciaio.

Il cancello carraio, a chiusura della rampa di accesso ai box, sarà del tipo a battente motorizzato come da progetto; sarà fornito un telecomando per ogni alloggio.

Il cancello pedonale sarà dotato di apertura elettrificata.

È prevista la fornitura e posa in opera di un casellario postale multiplo, in posizione da definirsi da parte della D.L..

11. Sistemazioni esterne

E' previsto il riporto di terra da coltura, nelle zone a verde private, di spessore adeguato; le piantumazioni e la semina a verde rimarranno a carico del cliente.

Come indicato nelle planimetrie verrà realizzato un parcheggio esterno al lotto che sarà di proprietà dei condomini, ma destinato ad uso pubblico e non esclusivo del condominio, come imposto dalle vigenti prescrizioni comunali alla data di presentazione della richiesta di permesso di costruire. Le sistemazioni e finiture delle aree esterne all'area del fabbricato saranno comunque realizzate come da accordi e prescrizioni dell'Amministrazione Comunale.

12. Note conclusive

La descrizione delle opere riportata nel presente documento ha come obiettivo quello di individuare e fissare gli elementi fondamentali e più significativi del nuovo complesso residenziale. L'indicazione di marche o ditte è finalizzata ad una immediata individuazione delle caratteristiche tecniche dei materiali prescelti; le indicazioni riportate hanno scopo puramente illustrativo e non impegnano in quanto a dimensioni, colori ed altre caratteristiche estetiche e tecniche.

Relativamente all'esecuzione di tutti i lavori necessari a dare l'opera compiuta, si intende essere sempre compreso tutto ciò che, pur non essendo specificato, risulta necessario a dare l'opera o la fornitura finita e funzionante secondo le buone regole dell'arte; le voci di seguito descritte saranno comprensive di fornitura, posa in opera, assistenza muraria, materiale d'uso e consumo e manovalanza.

In fase esecutiva e/o se ritenuto indispensabile, la società proprietaria ed il Direttore dei Lavori (D.L.) si riservano, la facoltà di apportare alla presente descrizione ed ai disegni di progetto quelle variazioni o modifiche che ritenessero necessarie per motivi tecnici, funzionali, estetici o connessi alle procedure urbanistiche, purché le stesse non comportino la riduzione del valore tecnico e/o economico delle unità immobiliari. Ogni eventuale variante verrà apportata, previa approvazione della D.L., con riferimento alle leggi ed agli strumenti edilizi vigenti e futuri.

Qualora la parte acquirente manifesti la volontà di non completare eventuali forniture e posa in opera di qualsiasi materiale, la parte venditrice avrà facoltà di concederne o meno la fattibilità, ed in caso di assenso non verrà riconosciuto alcun importo per la prestazione non effettuata; inoltre si specifica che l'eventuale fornitura e posa di detti materiali, se effettuata dalla parte acquirente, potrà avvenire solo dopo il rogito notarile di compravendita.

Tutte le opere in variante che l'acquirente ritenesse di apportare, dovranno essere preventivamente concordate e definite con la D.L. sia per quanto attiene la modalità di esecuzione che di pagamento.

Si intende escluso tutto quanto non espressamente riportato nella presente descrizione.

Letto, confermato e sottoscritto.

IL COMMITTENTE

L'APPALTATORE

Per presa visione

IL DIRETTORE DEI LAVORI

Luogo e data: