



Residenza Manzoni

Via Alessandro Manzoni

Lardirago - Pv

“Prima emissione”



Residenza Manzoni



Mido costruzioni srl
Via Duca d' Aosta, 26
27016 Lardirago Pavia

1. PREMESSA

Le ville della "Residenza Manzoni proposte dalla Mido Costruzioni srl, nel comune di Lardirago, risultano essere un complesso di ville ad alta efficienza energetica grazie all'impiego di tutte le più moderne tecnologie costruttive e del settore impiantistico. Sono previste diverse tipologie di ville su uno o più livelli, singole e plurifamiliari.

Il presente documento descrittivo potrà essere modificato in corso d'opera a cura della società proponente o della Direzione Lavori che si riservano la facoltà di apportare tutte quelle modifiche necessarie per meglio adeguarsi alle disposizioni delle Autorità competenti o varianti al progetto che fossero ritenute utili al fine di migliorare la qualità della costruzione.

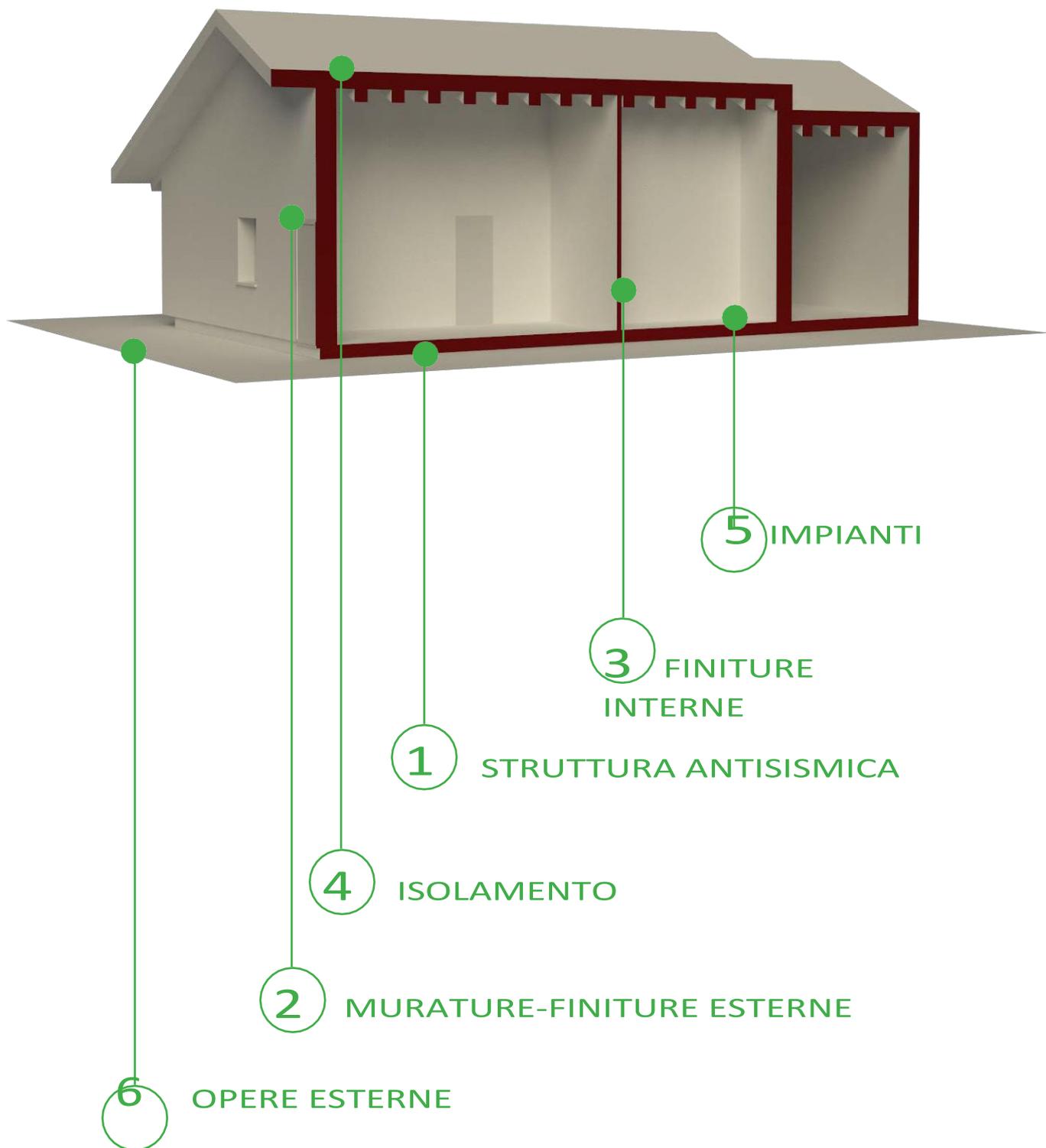
Pertanto, le finiture interne e degli spazi comuni potranno essere modificate con altre, aventi caratteristiche e pregio equivalenti.

A tale riguardo si specifica che la descrizione delle opere previste riportata nel seguente fascicolo è da intendersi indicativa, sommaria e schematica, avente l'esclusivo scopo di individuarne e fissarne gli elementi fondamentali e più significativi.

*Tutte le voci riportate, anche dove non esplicitamente menzionate, saranno comprensive della manodopera, attrezzature e materiali occorrenti per consegnare le opere complete, finite, rifinite e funzionali all'uso, secondo le buone regole dell'arte e conformi a tutte le normative e soluzioni tecniche riguardanti il raggiungimento della Classe Energetica **A4** dell'edificio.*

Tale classificazione energetica (di progetto) sarà raggiunta attraverso tutti gli accorgimenti tecnici e tecnologici di seguito descritti, previsti per la realizzazione del complesso residenziale, pensato in funzione di un elevato rispetto dell'ambiente e di un notevole risparmio economico in termini di gestione delle energie richieste per il suo funzionamento.

I materiali riportati nel capitolato indicano le principali caratteristiche prestazionali e forniscono una prima indicazione estetica.



Sommario

1. PREMESSA.....	3
2. LA STRUTTURA PORTANTE.....	7
3. LA COPERTURA	8
4. LE MURATURE E LE FINITURE INTERNE	10
5. LE FINITURE INTERNE.....	13
6. GLI IMPIANTI	13
7. LE OPERE ESTERNE.....	21
8. VARIANTI.....	23

Residenza Manzoni



2. LA STRUTTURA PORTANTE

La struttura portante prevista sarà di tipo antisismico, studiata secondo i più recenti aggiornamenti della normativa, (NTC 2018), prevista in funzione della classificazione sismica del territorio Lombardo (classificazione sismica di Zona 3 Lombardia).

E' costituita da una fondazione di tipo continuo a cui è collegata la muratura portante che supporta i solai in laterocemento ed i tetti in legno. La scelta del sistema a muratura portante con tetto in legno permette di coniugare i vantaggi in termini di inerzia termica, ed isolamento acustico, con le grandi capacità di assorbire l'energia sismica proprie del legno lamellare.

Muratura

Le ville saranno realizzate su una fondazione continua, con una muratura portante realizzata in blocchi di PorotonP800, di tipo misto con pilastri in calcestruzzo armato ad integrazione della stessa.

Cls realizzato in opera

- fondazioni del tipo continuo a T rovescia (armatura acciaio B450 C) con getto in calcestruzzo Rck C28/35 classe di esposizione XC2.

- struttura di elevazione, costituita travi e pilastri (armatura acciaio B450 C) con getto in calcestruzzo Rck C28/35 classe di esposizione XC2.

- I solai saranno in latero cemento a nervature parallele con pignatte in laterizio e sovrastante maglia in ferro elettrosaldato per distribuzione carichi, ricoperta da cappa in cls. spess. cm. 5 con calcestruzzo C28/35

Caratteristiche delle parti strutturali della copertura

Legno lamellare

Il legno lamellare impiegato sarà conforme alle EN 14080:2005 "Strutture in legno lamellare incollato – Classi di resistenza e determinazione dei valori caratteristici", è di classe di resistenza GL24 H(ex BS11), secondo quanto previsto dalle EN 1194 "Strutture di legno – Legno lamellare incollato.

Legno massello

L' eventuale legno massello che dovesse essere impiegato dovrà vere le seguenti caratteristiche:

classificato FRESCO (F);

legno massello classificato asciutto: DRYGRADE (DG);

classificazione a vista S10 secondo la DIN 4074-1 : 2012;

classe di resistenza C24secondo le norme UNI EN 338:2004;

calo dimensionale secondo la norma UNI EN336:2004-2013.

TINTEGGIATURA 1 MANO COLORE NATURALE

Acciaio per strutture metalliche

La ferramenta per l'assemblaggio della copertura sarà in acciaio tipo S235 (acciai conformi alle norme armonizzate della serie UNI EN 10025 - per i laminati - , UNI EN 10210 - per i tubi senza saldatura - e UNI EN 10219-1 -per i tubi saldati) – per i profili è in acciaio S275 --Finitura: verniciatura antiruggine.

Vespai

I locali abitabili posti al piano terra saranno dotati in conformità al Locale Regolamento di Igiene di idonei vespai realizzati mediante posa in opera di casseforme in plastica riciclata per la rapida formazione, a secco, di una piattaforma pedonabile autoportante sopra cui eseguire la gettata di calcestruzzo di C25/30 per il riempimento del cassero fino alla sua sommità (a raso) e di una soletta superiore di 5 cm armata con rete elettrosaldata Ø 5 cm di maglia 20 x 20 cm, livellata e tirata a frattazzo.

3. LA COPERTURA

I tetti saranno in legno a vista e costituiti da orditura principale realizzata con travi a 4 fili in legno lamellare GL28 H – GL24 H di abete piallate con 4 spigoli mussati, e orditura secondaria costituita da travetti a 4 fili in legno lamellare GL24H di abete piallati, e sopra travetti di gronda interposti allo strato isolante con 4 spigoli smussati e lavorati in testa.

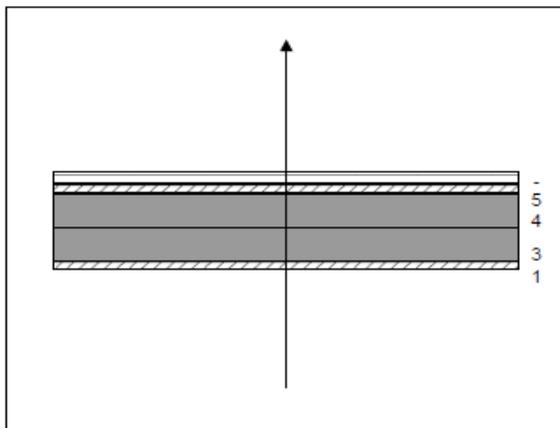
Assito realizzato in tavole di abete sp. 25 mm, giunzione maschio e femmina piallato sul lato a vista largo 15 o 20 cm.

Impregnazione colore a scelta della D.L.

Pacchetto di isolamento della copertura)

TIPO DI STRUTTURA *Tetto a falda isolato in lana di roccia in doppio strato, finitura in cotto.*
 cod 688 SOF

Massa [kg/m ²]	75.9	Capacità [kJ/m ² K]	94.4	Type Ashrae	17		
N	Descrizione strato (dall'interno verso l'esterno)	s (m)	W/m ² K	C (W/m ² K)	a 10 ¹² (kg/msPa)	u 10 ¹² (kg/msPa)	R (m ² K/W)
1	Legno di abete con flusso termico perpendicolare alle fibre	0.0200	0.120	6.00	450	4.5000	0.167
2	Freno al vapore Rothoblaas Vapor140 (0,45mm)	0.0005	0.300	600.00	300	0.0077	0.002
3	Lana di roccia Knauf DP12 (Tetti a falda)	0.0800	0.036	0.45	120	1.0000	2.222
4	Lana di roccia Knauf DP12 (Tetti a falda)	0.0800	0.036	0.45	120	1.0000	2.222
5	OSB	0.0200	0.120	6.00	550	4.5000	0.167
6	Guaina traspirante per tetti (Traspiratex)	0.0010	0.170	170.00	420	520.0000	0.006
7	Cool Roof sottotegola (Wiewer Divoroll Clima+ S)	0.0007	0.220	314.29	246	58.0000	0.003
8	Copertura in cotto (intercapedine sottostante ventilata)	0.0200		20.000	1800	4000.0000	0.050
SPESORE TOTALE [m]		0.2222					



Conduttanza unitaria superficie interna	10	Resistenza unitaria superficie interna	0.100
---	----	--	-------

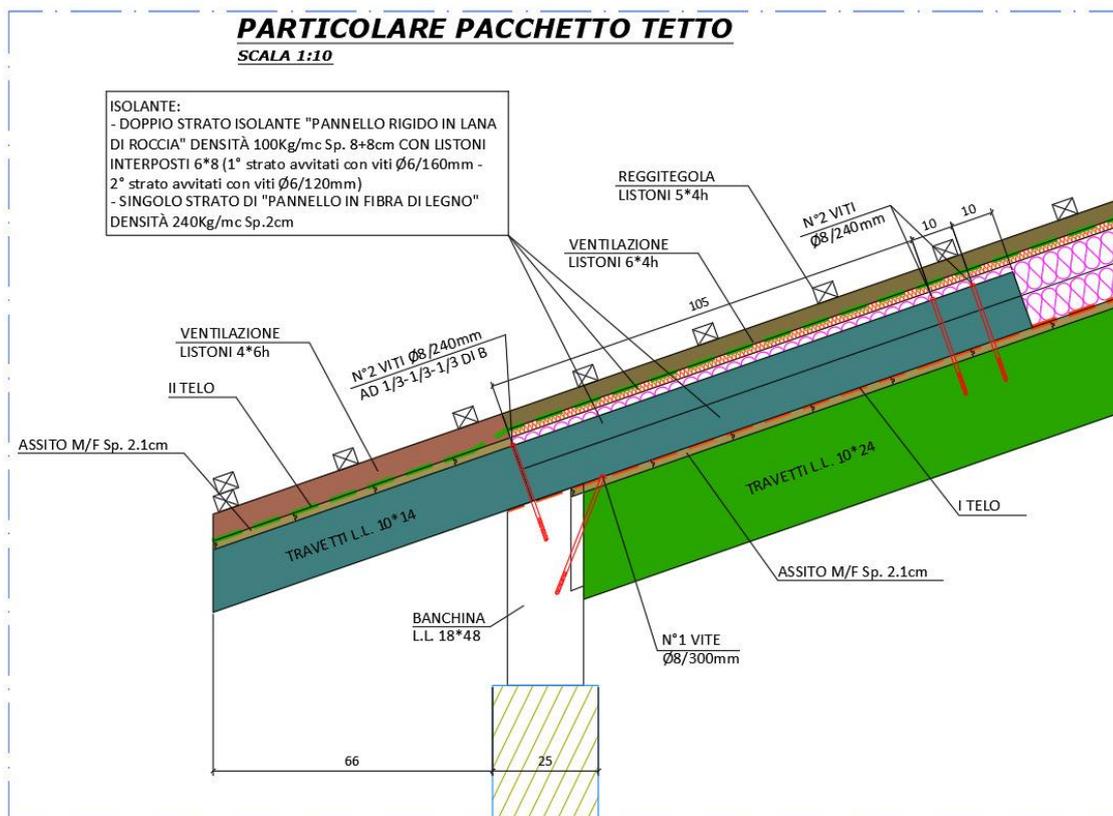
Conduttanza unitaria superficie esterna	10	Resistenza unitaria superficie esterna	0.100
---	----	--	-------

TRASMITTANZA TOTALE[W/m ² K]	0.198	RESISTENZA TERMICA TOTALE[m ² K/W]	5.039
---	-------	---	-------

CARATTERISTICHE TERMICHE DINAMICHE

Fattore di decremento - attenuazione	f [-]	0.623
Fattore di decremento - sfasamento	[h]	-7.735
Trasmittanza termica periodica	Yie [W/m ² K]	0.124
Capacità termica lato interno	C1 [kJ/m ² K]	28.201
Capacità termica lato esterno	C2 [kJ/m ² K]	46.923

Trasmittanza totale del pacchetto di copertura T=0,198 W/mqK.



Schema pacchetto di copertura le dimensioni dei profili sono indicative

Residenza Manzoni

La copertura sarà realizzato in tegole in laterizio /cemento



4. LE MURATURE E LE FINITURE INTERNE

Le murature

Sono previste le seguenti tipologie di muratura:

MURATURA PERIMETRALE

- a) cappotto esterno in polistirene espanso sinterizzato in grafite di spessore 12 cm- $\lambda = 0,031$;
- b) blocco di Poroton P800 spessore 25 cm;
- c) rasatura interna in intonaco premiscelato.



Muri divisori fra abitazione e box, saranno così composti :

- a) *doppia lastra in cartongesso ;*
- b) *barriera al vapore in polipropilene;*
- c) *isolante in lana di roccia 100 kg/mc, spessore 10 cm - $\lambda = 0,035$;*
- d) blocco di Poroton P800 spessore 25 cm;
- e) *rasatura in intonaco premiscelato*

Tavolati interni:

- divisoria tra i locali con tavolato in laterizio spessore cm 8.
- divisione bagni con tavolato in spessore cm. 12.

Soglie e davanzali:

davanzali per finestre, soglie per porte e finestre saranno realizzati in serizzo pietra naturale, spessore 3 cm.

Serramenti interni e scuri esterni

Finestre e porte finestre saranno a battente, in PVC rigido, che garantisce la produzione di profili resistenti agli urti anche a basse temperature, e un'elevatissima resistenza agli agenti atmosferici.

Gli infissi sono realizzati con profili multicamera, guarnizioni di tenuta co-estruse nelle apposite cave dei profili in materiale termoplastico saldabile, giunto apribile tra anta e telaio abbinato con guarnizioni di tenuta per alti livelli di tenuta agli agenti atmosferici.

I fermavetri, applicati all'interno, sono del tipo ad aggancio continuo su tutta la lunghezza.

I meccanismi di apertura e chiusura dei serramenti, protetti superficialmente con trattamento anticorrosivo, vengono fissati sui rinforzi in acciaio oppure su almeno due pareti in PVC del profilo.

Caratteristiche dei serramenti previsti:

- trasmittanza serramenti $< 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$
- scuri esterni con ante in alluminio, dove indicato dal progetto, verniciate come sopra, (spess. lavorato mm. 40);
- vetrocamera bassa emissiva Ug $1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- tutti i serramenti saranno predisposti per l'installazione di zanzariere (zanzariere escluse)
- Colore bianco

Porta locale box sarà del tipo sezionale coibentata con pannello sandwich spessore 40mm composto da: lamiera liscia doppia parete di elevato spessore con riempimento di schiuma poliuretanic espansa. Guarnizioni epdm antinvecchiamento su tutti i quattro lati della porta, l'adozione di particolari carrelli laterali dotati di ruote in materiale plastico ad alta resistenza con cuscinetti a sfera radiali, guide laterali in acciaio zincato di elevato spessore e cerniere a vista interna e dispositivi di sicurezza contro la rottura delle molle. Nei colori standard interno bianco RAL.9016; colore esterno colore grigio.

Motorizzazione a traino con motore centrale 24v, luce di cortesia (incorporata nel motore), centralina ricevente, sistema antischiacciamento elettronico (Rispetto della direttiva Bassa Tensione 73/23/CE) ed un radiocomando.



Portoncino d'ingresso blindato in classe 3, a battente, con profili a taglio termico, completo di serratura di sicurezza, mezza maniglia a pomolo in alluminio anodizzato, rivestito con pannello pantografato laccato grigio RAL 7038 o similare.

5. LE FINITURE INTERNE

Intonaci

intonaco a gesso prefinito e pre-miscelato nei locali bagni e box con finitura a civile

Nel caso di impiego di elementi in cartongesso questi saranno stuccati nei giunti.

Pavimenti

In gres, posato in linea e fugato, secondo le campionature fornite e comunque entro il formati 60x60 cm

Pavimenti e rivestimenti bagni

In ceramica smaltata, posato a colla, in linea e fugato su tutte le pareti H 2.00: secondo le campionature fornite.

dimensioni indicative formato max 20x50 cm.

Pavimentazione locale box in gres porcellanato posato a correre non fugato dimensioni 30x30 cm.

zoccolino interno in legno/PVC cm. 7-10, inchiodato;

Scale interne

Le scale interne saranno realizzate in calcestruzzo e rivestite in pietra di serizzo levigato o similare.

Serramenti interni

Porte interne, in tamburato con impiallacciatura su ambo le facciate in varie colorazioni ed essenze, del tipo cieco a battente.

La finitura esterna è realizzata in laminato, un sottile foglio di materiale sintetico antigraffio che riproduce il disegno, la venatura, il colore e il poro del legno. È un materiale facilmente lavabile e resistente all'usura.

Le porte sono dotate di tre cerniere, di maniglie, di serratura e di coprifili con aletta telescopica.

6. GLI IMPIANTI

Tutti gli impianti saranno del tipo autonomo ed sono eseguiti in conformità alle normative di settore più recenti .

Impianto di riscaldamento

autonomo completo, con sistema di riscaldamento a pavimento a bassa temperatura TIEMME o similare.

Nei bagni sarà sempre previsto un termo-arredo ad integrazione dell'impianto a pavimento.



Generatore in pompa di calore idronica

tipo

Mitsubisci Ecodan 200l o similare, del tipo reversibile,



La specifica potenza termica dell'impianto installato sarà determinata secondo i calcoli termotecnici per ogni specifica unità.

Costituita da unità esterna e un'unità interna con bollitore ad accumulo per A.C.S. da 200 l, posta all' interno delle autorimesse.

Impianto idrico sanitario

Ogni unità sarà dotata di impianto idrico-sanitario alimentato con acqua potabile proveniente dall'acquedotto cittadino. Tutte le tubazioni orizzontali e le colonne montanti saranno adeguatamente protette con rivestimento isolante, barriera anticondensa e antirumore.

La produzione di acqua calda sanitaria sarà di tipo autonomo con pompa di calore. Ogni blocco cucina avrà un attacco acqua calda e fredda, uno scarico per lavello ed un attacco per carico e scarico lavastoviglie, sifone ad incasso parete.

Per ogni unità immobiliare l'impianto idrico verrà realizzato in modo tale da addurre acqua nei seguenti locali:

- Cucina, lavello e lavastoviglie;
- Bagni.

Apparecchi Sanitari

Residenza Manzoni

Nei bagni gli apparecchi sanitari saranno in ceramica bianca del tipo appoggiati filo parete.

L'eventuale vasca sarà di materiale acrilico e il piatto doccia in ceramica. La rubinetteria sarà di tipo Ideal Standard o simile per qualità ed estetica.

Per le docce è previsto un soffione con saliscendi con miscelatore ad incasso.

Residenza Manzoni



All' esterno sarà previsto un punto acqua fredda.

Le diramazioni di scarico per lavabi, bidet, vasche, docce e lavatrici saranno eseguite con tubi in polietilene e verranno raccordate con le braghe delle colonne di scarico.

Predisposizione impianto di climatizzazione

Si prevede la predisposizione per la posa di 3 split di tipo espansione diretta (questi esclusi) per ogni unità abitativa.

Impianto fotovoltaico, sarà fornito impianto fotovoltaico completo di pannelli posti in copertura, inverter, della potenza minima prevista secondo il dlgs n.28/2001 e s.m.i. e il Regolamento Energetico Locale (REA).

Verrà comunque fornita una potenza minima di potenza, pari alla seguente tabella:

V1 6kw

V2 5kw

V3 6 kw

V4 6kw

V5 5kw

V6 5kw

V7 5kw

Impianto elettrico completo.

L'impianto elettrico di ogni alloggio sarà realizzato in conformità all' allegato CEI 64-8/3, e sarà garantito una tipologia di impianto pari al livello 1.

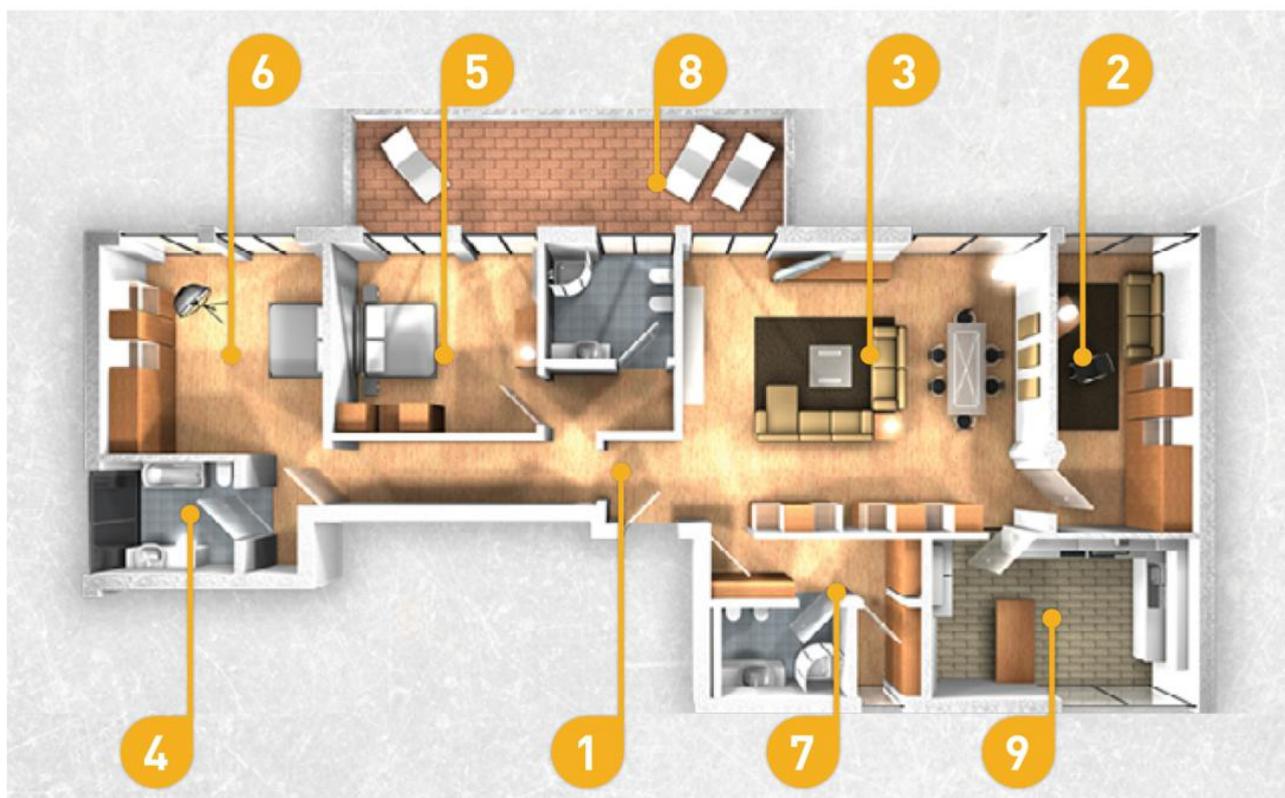
Contatore generale degli alloggi in cassette esterne.

Negli alloggi interruttore differenziale ad alta sensibilità ed un differenziatore ritardato posto sotto il contatore ENEL.

L'impianto sarà dotato dei seguenti punti luce:

1 LIVELLO 1 BASE

Il Livello 1 rappresenta il requisito minimo obbligatorio per realizzare un impianto elettrico che garantisce i requisiti minimi di sicurezza e fruibilità.



DOTAZIONE PER UNITÀ ABITATIVA

Per appartamento	Area	Numero
Punti telefono e/o dati	$A < 50 \text{ m}^2$	1
	$50 \text{ m}^2 \leq A < 100 \text{ m}^2$	2
	$A \geq 100 \text{ m}^2$	3
Numero di circuiti	$A \leq 50 \text{ m}^2$	2
	$50 \text{ m}^2 < A \leq 75 \text{ m}^2$	3
	$75 \text{ m}^2 < A \leq 125 \text{ m}^2$	4
	$A > 125 \text{ m}^2$	5
Protezione contro le sovratensioni (SPD) secondo le Norme CEI 81-10 e CEI 64-8, Sezione 534	SDP all'arrivo linea se necessari per rendere tollerabile il rischio 1	
Dispositivi per l'illuminazione di sicurezza	$A \leq 100 \text{ m}^2$	1
	$A > 100 \text{ m}^2$	2
Ausiliari	Campanello, citofono, videocitofono	

* Sono esclusi dal conteggio eventuali circuiti destinati all'alimentazione di apparecchi (ad esempio scaldacqua, caldaie, condizionatori, estrattori) e anche circuiti di box, cantine e soffitte.

1 INGRESSO / CORRIDOIO / RIPOSTIGLIO

Dispositivi	Ingresso	Corridoio	Ripostiglio
Punti prese	1	1 [2]*	/
Punti luce	1	1 [2]*	1
Prese radio/TV	/	/	/

* Il numero tra parentesi si applica nel caso di lunghezza del corridoio superiore a 5 m.

2 CUCINA / ANGOLO COTTURA

Dispositivi	Cucina	Angolo Cottura
Punti prese	5 [2]*	2 [1]*
Punti luce	1	/
Prese radio/TV	1	/

* Il numero tra parentesi indica la parte totale di prese da installare in corrispondenza del piano di lavoro

3 SOGGIORNO

5 CAMERA DA LETTO

6 STUDIO

Metratura	8/12	12/20	20+
Punti prese	4 [1]	5 [2]	6 [3]
Punti luce	1	1	2
Prese radio/TV	1	1	1

[1]: numero di punti presa che possono essere spostati da un locale all'altro purché non vari la SOMMA TOTALE dei punti presa indicati nelle tabelle dei vari ambienti. Nella camera da letto si può prevedere un punto presa in meno rispetto a quello indicato.
Metratura: superficie calpestabile escludendo quella esterna (terrazza, portici, etc.)

4 BAGNO / SERVIZI

Dispositivi	Bagno o doccia	Servizi (WC)
Punti prese	2	1
Punti luce	2	/
Prese radio/TV	/	/

In un locale da bagno, se non è previsto l'attacco idraulico per la lavatrice è sufficiente un punto presa.

8 AREE ESTERNE (BALCONE / GIARDINO)

Dispositivi	Balcone	Giardino
Punti prese	1	1
Punti luce	1	1
Prese radio/TV	/	/

Si applica per superfici uguali o superiori a 10 m²

7 LAVANDERIA

Dispositivi	Lavanderia
Punti prese	3
Punti luce	1
Prese radio/TV	/

9 BOX / CANTINA / SOFFITTA

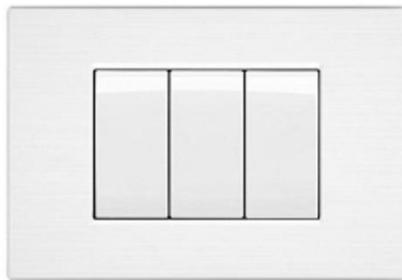
Dispositivi	Box	Cantina	Soffitta
Punti prese	1	1	1
Punti luce	1	1	1
Prese radio/TV	/	/	/

Non si applica alle cantine, soffitte e box alimentati da servizi condominiali

videocitofono Biticino, a un monitor interno, similare collegato al cancello pedonale di ogni unità. Per ogni alloggio, sarà fornita una presa per antenna satellitare (questa esclusa).

Le tubazioni saranno incassate in PVC pesante flessibile, i cavi infilati nelle tubazioni saranno del tipo unipolari o similari HO/V-U tensione normale 450/750v, i comandi e le prese del tipo incasso con frutti della ditta Vimar serie plana in tecnopolimero bianco

Alla consegna dell'immobile verrà rilasciata una certificazione di conformità dell'impianto.



Predisposizione Impianto Allarme volumetrico e perimetrale, costituito da canalizzazione vuota per n° 3 radar e scatole ad incasso: n° 1 scatola per la sirena e n. 1 scatola per la centralina (escluso le apparecchiature ed i cavi), n° 1 tubo vuoto per contatto magnetico porta ingresso, e per tutti a tutti i serramenti in vetro esterni.

7.LE OPERE ESTERNE

Pavimentazioni esterne

Le pavimentazioni esterne saranno realizzate privilegiando quelle che favoriscono il drenaggio delle acque meteoriche in ottemperanza di quanto previsto dal Regolamento Regionale della Lombardia 23/11/2017, n. 7 recante i criteri e i metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica.

Le pavimentazioni esterne dei marciapiedi, e le zoccolature saranno in gres ingelivo dimensioni 20x30 cm.



Le pavimentazioni delle parti carrabili saranno realizzate in masselli autobloccanti spessore 8 cm, tipo filtrante, nei colori a scelta della D.L.



Recinzioni - cancelli

Le recinzioni verso i lati strada saranno costituite da muretto in cls con sovrastante recinzione in metallo tinteggiato verniciate a polvere e smalto per le parti oggetto di saldatura. Le recinzioni saranno del tipo a doghe orizzontali (H cm.100)

Le recinzioni verso gli altri lati e verso le altre unità saranno realizzate mediante un muretto in cls e sovrastante rete metallica plastificata.

Cancello pedonale

Il cancello è costruito da un'anta realizzata con profili tubolari a sezioni e spessori variabili, proporzionati alla dimensione del cancello, completo di serratura elettrica o chiave maniglia e battuta a terra. Le colonne sono costituite da profili tubolari a sezioni e spessori variabili, proporzionati alla dimensione del cancello, complete di cerniere registrabili. Le tamponature sono costruite in grigliato abbinate alla recinzione.

Cancello carraio

I cancelli carrai saranno realizzati preferibilmente ove possibile di tipo scorrevole con disegno simile alla recinzione.

Mentre i cancellini pedonali saranno di tipo a battente ad un'anta, ove non sarà possibile la realizzazione del cancello pedonale, questo sarà ricavato all' interno del cancello carraio.

I cancelli saranno completi di serratura elettrica o chiave maniglia e battuta a terra. Le colonne sono costituite da profili scatolari a sezioni e spessori variabili, proporzionati alla dimensione del cancello, complete di cerniere registrabili. Le tamponature sono costruite in grigliato abbinato alla recinzione.

I cancelli carrai sono predisposti per l'automazione (esclusa la fornitura e posa del motore e tutto quanto necessario)

Giardini

I giardini saranno forniti della sola terra di coltura.

Sono escluse le seguenti opere:

- corpi illuminanti interni ai locali ed esterni;
- tinteggiatura interna della casa
- pulizia finale della casa
- IVA
- spese d'accatastamento e allacciamento
- spese di mutuo e finanziamento
- e quant'altro qui non precisato.

8. VARIANTI

Sarà possibile proporre solo varianti interne agli alloggi purché queste non comportino aumenti di costo dell'intervento e non intralcino il completamento dell'edificio nelle parti già eseguite o già appaltate dal costruttore a terzi. Per eventuali opere in variante non previste e di maggior costo, l'assegnatario dovrà riconoscere preventivamente al costruttore il costo di tali opere al momento dell'ordine, dopo avere ottenuto dettagliato preventivo.

La parte venditrice non si farà carico di eventuali pratiche edilizie per le suddette varianti che dovranno essere espletate dal ns. tecnico e che dovranno pertanto essere a totale carico e responsabilità dell'acquirente.

Per quanto riguarda tutte le opere di finitura esterna, saranno realizzate a giudizio insindacabile della D.L., al fine di una coerenza architettonica dell'intero complesso immobiliare.

Parte venditrice

Parte acquirente