



CAPITOLATO TECNICO

DESCRIZIONE DELLE OPERE DA ESEGUIRE
SUL COMPLESSO RESIDENZIALE SITO IN
BARONISSI (SA) LOCALITÀ SS. SALVATORE
DI PROPRIETÀ' DELLA SOCIETÀ

“GREEN BUILDING s.r.l.”



INDICE

INTRODUZIONE	3
A) STRUTTURE PORTANTI IN RISPETTO DELLA NORMATIVA SISMICA.....	6
B) OPERE D'IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RACCOLTA DELLE ACQUE METEORICHE.....	6
C) OPERE MURARIE	7
D) OPERE DI MARMO E PIETRA	11
E) INTONACI, RINZAFFI E RIVESTIMENTI.....	11
F) SCALE INTERNE ED ESTERNE	12
G) PAVIMENTAZIONE E RIVESTIMENTI	12
H) OPERE DI FERRO E LATTONIERA	13
I) CANNE DI SCARICO - FOGNATURE E IMPIANTI TECNICI.....	14
L) SERRAMENTI.....	15
M) IMPIANTO ELETTRICO – TELEFONICO CITO FONICO - TV.....	16
N) IMPIANTO IDRO-TERMO-SANITARIO.....	18
O) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO	19
P) AREA ESTERNA E FINITURE IN GENERE	20
Q) PRESCRIZIONI GENERALI.....	21
ESCLUSIONI.....	22

INTRODUZIONE

Il capitolato tecnico commerciale nasce dall'esigenza di dotare i Nostri clienti di un supporto che descriva come sarà realizzato l'edificio nel suo complesso e le varie unità immobiliari. In particolare, la presente specifica riguarda le opere di costruzione di fabbricati residenziali e terziari siti tra via Marconi e via SS. Salvatore per la realizzazione di unità immobiliari ad uso di civile abitazioni e terziario come da tabella allegata.

Tutte le unità abitative saranno certificate in A secondo il Decreto Ministeriale 26/6/2009 – Ministero dello Sviluppo Economico- “Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici”. Tale risultato è consentito dall'adozione di soluzioni costruttive che permettono l'eliminazione pressoché totale di ponti termici ed il raggiungimento di elevati valori di resistenza termica. Lo scopo di scelte impiantistiche e di particolari materiali sono state condotte sia per il raggiungimento di tale obiettivo riguardo i valori sia per un notevole risparmio economico in termini di gestione delle energie richieste per il suo funzionamento.

La presente descrizione riproduce i principali dettagli delle opere da realizzare. Per quel che riguarda le caratteristiche tecniche e quelle riguardanti i locali e gli impianti ad uso comune, si ritiene che queste indicazioni debbano essere rispettate nella loro completezza.

L'impresa costruttrice, anche su indicazione della Direzione dei Lavori e previo calcoli tecnici, si riserva comunque di poter utilizzare soluzioni, materiali ed impianti diversi da quelli specificati nel presente capitolato, garantendo comunque che il valore complessivo degli stessi non sia inferiore a quelli sotto previsti. Il presente capitolato tecnico commerciale sarà parte integrante del contratto di compravendita delle unità immobiliari e come tale verrà allegato al medesimo.

Tabella delle destinazioni d'uso e relativo carico urbanistico (CU)

DESTINAZIONI D'USO		CARICO URBANISTICO PRIMARIO(CU)
a)	U1 - Usi abitativi	U1/1 - Abitazioni residenziali (Cu B)
		U1/2 - Abitazioni collettive e attività ricettive a conduzione familiare - bed & breakfast, non organizzate in forma imprenditoriale (Cu B)
b)	U2 - Usi commerciali	U2/1 - Esercizi commerciali di vicinato ed esercizi speciali per la vendita di merci ingombranti (rif. art. 4, comma 1 lettere a) e b) della L.R. 1/2014) (Cu B)
		U2/2 - Strutture di vendita medie alimentari e non alimentari, (rif. art. 4, comma 1 lettere c) e d) della L.R. 1/2014) (Cu M); Strutture di vendita grandi - ipermercati, centri commerciali- alimentari e non alimentari,(rif. art. 4, comma 1 lettere e), f), g), h) i) e l) della L.R. 1/2014) (Cu A);
		U2/3 - Depositi commerciali e commercio all'ingrosso (Cu B)
		U2/4 - Esercizi commerciali floro vivaistici (Cu M)
c)	U3 - Usi terziari	U3/1 - Pubblici esercizi (con esclusione di locali per il tempo libero) (Cu M)
		U3/2 - Terziario diffuso (Uffici e studi professionali, ambulatori, studi medici e cliniche veterinarie, servizi alla persona, servizi per l'industria, la ricerca e il terziario collegato alla ricerca, magazzini e depositi di servizio strettamente legati alla funzione terziaria) (Cu B)
		U3/3.1 - Artigianato di servizio alla famiglia (lavanderie, attività tecnico-sanitarie, prodotti da forno e alimentari, abbigliamento, riparatori, copisterie, artigianato artistico, ecc.) (Cu B)
		U3/3.2 - Artigianato di servizio all'auto, ecc. (Cu B)
		U3/4 - Banche, sportelli bancari e uffici postali, assicurazioni (Cu M)
		U3/5 - Discoteche, attrezzature per la musica di massa e multisale e per il pubblico spettacolo (Cu A)
		U3/6 - Complessi direzionali (gli edifici interamente destinati ad attività terziario - direzionali) (Cu A)
d)	U4 - Usi turistici ricettivi, e congressuali	U4/1 - Ricettivo diffuso (Cu B): a. le attività ricettive a conduzione familiare - bed & breakfast organizzate in forma imprenditoriale; b. gli esercizi di affittacamere; c. le attività ricettive in esercizi di ristorazione; d. le unità abitative ammobiliate ad uso turistico non imprenditoriali; e. le strutture ricettive - residence fino a 30 posti letto.

		U4/2 Ricettivo alberghiero (se <= 30 camere (Cu M), se > 30 camere (Cu A); a. gli alberghi; b. i motel; c. i villaggi-albergo; d. le residenze turistico-alberghiere. U4/3 Ricettivo extraalberghiero (Cu M) a. le strutture ricettive – residence con più di 30 posti letto b. le unità abitative ammobiliate ad uso turistico imprenditoriale; c. le attività ricettive in residenze rurali; d. le case per ferie; e. gli ostelli per la gioventù; f. le foresterie per turisti; g. le case religiose di ospitalità; h. i centri soggiorno studi; U4/4 - Centri congressuali (Cu A) U4/5 – Strutt. ricettive all'aperto(Cu M) a. campeggi b. campeggi di transito
e)	U5 - Usi produttivi e manifatturieri	U5/1 Artigianato produttivo e industria (Cu B) U5/2 Depositi e magazzini (Cu B) U5/3 Impianti di distribuzione carburanti (e relativi accessori: bar, lavaggio, ecc..) (Cu B) U5/4 Impianti produttivi agro-alimentari (Cu B) U5/5 Attrezzature di servizio per l'industria, centri servizi (Cu B)
f)	U6 - Usi agricoli e agrituristici	U6/1 Abitazioni agricole (Cu nullo) U6/2 Impianti e attrezzature per la produzione agricola (Cu nullo) U6/3 Impianti zootecnici intensivi (Cu nullo) U6/4 Strutture agrituristiche (Cu B) U6/5 Impianti florovivaisti agricoli. Nel caso di impianti con vendita al pubblico si applica un Cu B calcolato in rapporto alla sola superficie di vendita.
g)	Usi connessi ad attrezzature collettive pubbliche o di uso pubblico	- Autorimesse ed autosilo (Cu nullo); - Rimessa privata di veicoli (Cu nullo); Per ogni attrezzatura si applica la normativa speciale sui parcheggi eventualmente prevista dalla disciplina speciale che la riguarda; in mancanza i parcheggi vengono determinati progettualmente con criterio prestazionale in relazione al flusso di persone previsto, al netto di quelle servite dai mezzi pubblici o da mezzi di trasporto non motorizzati. In ogni caso vanno garantiti i parcheggi derivanti dai carichi urbanistici di cui ai successivi commi 5, 6 e 7 in relazione alle dotazioni minime di cui all'art. 17 "Dotazioni minime di parcheggi pubblici e privati".

A) STRUTTURE PORTANTI IN RISPETTO DELLA NORMATIVA SISMICA

1. Sistemazione del piano di posa delle fondazioni eseguito in Cls dosato con 2,5 Q.li/mc gettato sul fondo dello scavo per uno spessore medio di 10 cm.
2. Realizzazione di fondazione continue a travi rovesce in Cls dosato a Rck 30 di cemento R.325 per ogni mc. d'inerte compreso l'onere della cassetura, del disarmo e del ferro lavorato come da calcoli c.a.
3. Conglomerato cementizio casserato dosato a Rck 30 di cemento R.325 per ogni mc. d'inerte per la formazione dei muri portanti entro terra compreso l'onere delle cassetture, del disarmo e dei ferri d'armature come dai calcoli c.a..
4. Solaio piano terra in latero cemento e polistirolo con sovrastante cappa non inferiore a cm. 5 atto a sopportare il sovraccarico richiesto da calcoli statici, il tutto eseguito nello spessore e dimensioni risultanti dai calcoli dei Cementi Armati.



5. Solai del piano primo e secondo in latero cemento costituiti da travetti e pignatte o in pannelli prefabbricati con sovrastante cappa non inferiore a cm 5, il tutto eseguito nello spessore e dimensioni risultanti dai disegni dei Cementi Armati.
6. Le rampe delle scale ed i relativi pianerottoli saranno costruiti in soletta piena di c.a. dello spessore minimo di cm 15 ed il tutto eseguito nello spessore e dimensioni risultanti dai disegni dei c.a.

B) OPERE D'IMPERMEABILIZZAZIONE E DI RACCOLTA DELLE ACQUE METEORICHE

1. Il muro del piano interrato sarà isolato sul lato esterno con guaina impermeabilizzante elastoplastica da Kg 4,5 e dello spessore di mm 4 saldata a fiamma e con sormonti di cm 10 e successivo guscio plastico bugnato di protezione. Nel caso di muri contro terra saranno utilizzati additivi idrorepellenti nell'impasto del cls.

2. Realizzazione d'impianto per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche composto da: tubi in PVC d'adeguato diametro orizzontali fissati sul soffitto del piano interrato nei garage e nelle cantine e/o taverne, pozzetti in Cls con griglie in acciaio carrabili, caditoia con griglia in acciaio carrabile per rampa autorimesse e tubi drenanti di dispersione. Raccolta delle acque meteoriche mediante vasca in pvc ispezionabile di dimensioni 1000 litri, realizzata a quota giardino del piano terra.



3. Predisposizione di tubazioni per l'irrigazione dei giardini privati collegate con la vasca di raccolta e pozzetti posti all'interno di ogni singola unità.



4. Impermeabilizzazione dell'estradosso del solaio adibito a giardino pensile con 2 guaine a base di bitume marca Index dello spessore mm. 4+4 armate in poliestere a filo continuo, di cui quella superiore del tipo antiradice, posate a fiamma con giunzione sfalsate e relativo telo di nailon. È compresa la realizzazione di: sottostante massetto di sabbia e cemento dello spessore medio di cm. 7 con le adeguate pendenze per garantire lo smaltimento delle acque meteoriche, la cappa di protezione in cls dello spessore medio cm 4 e la fornitura e posa di materassino drenante per terrazzo, oltre ad un pannello di materiale isolante termico in polistirene di spessore risultante dai calcoli termoacustici. (min.10 cm)

5. Realizzazione di intercapedine mediante la fornitura e la posa di strato di riciclato sotto la pavimentazione delle cantine realizzata con battuto in cls dello spessore medio di 6 cm tirata a pertica.

C) OPERE MURARIE

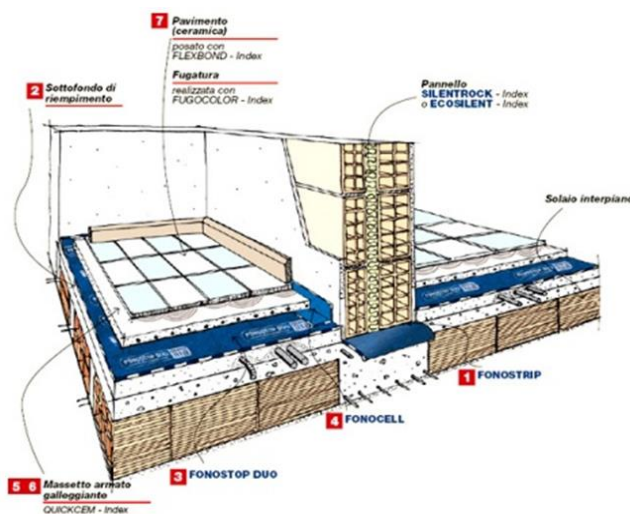
1. Formazione di tramezze divisorie interne in forati dello spessore di cm. 8 con interposta malta di calce idraulica, o in cartongesso.

2. Saranno costruite tutte le pareti e tramezzature interne varie occorrenti (rivestimenti vasche da bagno, chiusura taglie, colonne di scarico, rivestimenti canne fumarie, ecc.) i quali verranno eseguiti o in laterizi forati, in tavelloni di tavelle piane, o in cartongesso previa fornitura e posa in opera di parete divisoria

interna ad orditura metallica singola e doppio rivestimento in lastre di gesso rivestito Knauf atta a garantire una resistenza al fuoco E.I. 120 (1), dello spessore totale di 125 mm (2). L'orditura metallica verrà realizzata con profili Knauf in acciaio zincato aventi un carico di snervamento pari a 300 N/mm², conformi alla norma europea UNI EN 10346, con rivestimento di zinco di 1^a scelta e qualità Zn 99%, spessore acciaio 0,6/0,8/1,0 mm (3) delle



dimensioni di: - guide a "U" 40x75x40 mm - montanti a "C" 50x75x50 mm, posti ad interasse non superiore a 300/400/600 mm (3) isolata dalle strutture perimetrali con nastro monoadesivo Knauf con funzione di taglio acustico, dello spessore di 4 mm. I profili saranno marcati CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI-EN-ISO9001-2008. Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con doppio strato di lastre in gesso rivestito, marcate CE a norma EN520 e conformi alla DIN 18180, Knauf Ignilastra GKF (DF), collaudate dal punto di vista biologico-abitativo come da certificato rilasciato dall'Istituto di Bioarchitettura di Rosenheim, dello spessore di 12,5 mm, in classe di reazione al fuoco A2 s1 d0 (non infiammabile), avvitate all'orditura metallica con viti Knauf autopерforanti fosfatate (primo strato di lastre viti ad interasse di 80 cm, secondo strato viti ad interasse di 25 cm). La fornitura in opera sarà comprensiva della finitura superficiale secondo (4). Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 11424 e alle prescrizioni del produttore. il tutto eseguito come sarà prescritto dalla D.L.



3. Formazione di murature divisorie tra le unità immobiliari, dello spessore di 35 cm, saranno costruite in laterizio (cm 12+6+12), costituite da doppio blocco in laterizio con incastro 50x12xh=24,5 cm e percentuale di foratura < 45%, con formazione di un'intercapedine interponendo un materassino in lana di vetro accoppiato con fogli di alluminio su entrambi i lati, dello spessore cm. 6 della ditta ISOVER tipo

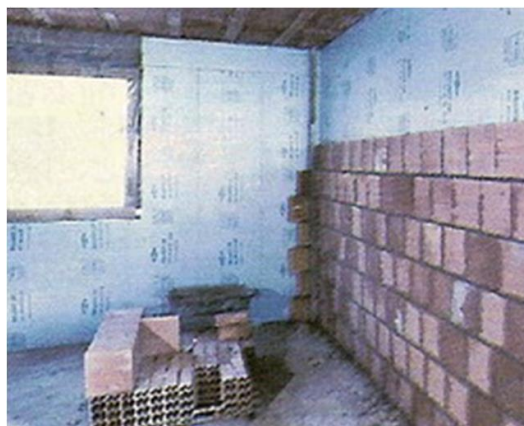
Extrawall fonoassorbente e termoisolante per l'abbattimento della trasmissione dei rumori e del calore e rinzafo di malta bastarda, spessore di 1 cm, da realizzarsi all'interno.

4. Formazione di muratura di tamponamento dello spessore di 40 cm: realizzati con blocchi di termolaterizio, spessore di cm. 30 e percentuale di foratura < 45%, e di cappotto esterno costituito da lastre di polistirolo espanso dello spessore di 10 cm, della ditta FASSA tipo Colorex Grip, o marca analoga con caratteristiche come da calcoli termici, completato con idoneo intonaco, costituito da malta di armatura organica, armato con rete di fibra di vetro resistente agli alcalini applicato direttamente al cappotto e realizzazione di strato di finitura colorato acrilica. Il tutto posto in opera compresi gli oneri di malta, collanti, manovalanza, cordoli, fornitura d'architravi per tutte le porte finestre e ponteggi necessari per dare l'opera finita a regola d'arte.

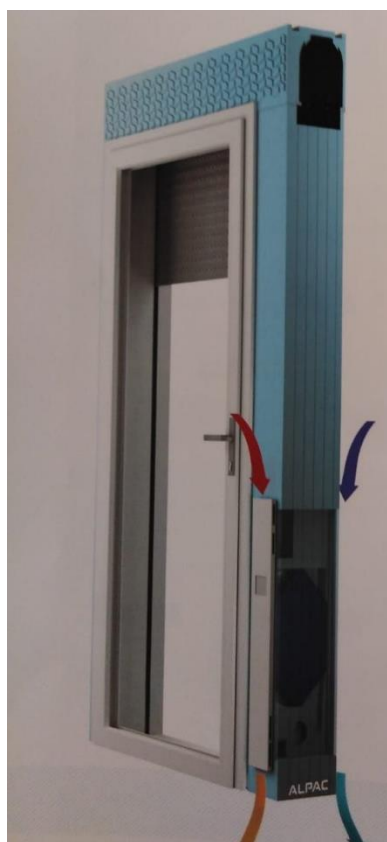


5. L'elevato spessore della coibentazione termica e l'elevata massa termica della stessa permettono, inoltre, un'ottimizzazione del comfort durante la stagione estiva in quanto aumentano lo sfasamento termico (ritardo) tra il caldo incidente in facciata e quello entrante nelle abitazioni. La lastra isolante, marcata CE secondo la UNI-EN 13163-2013 garantisce le seguenti proprietà: conduttività termica 0,0032 W/m°K, resistenza a flessione > 150 kPa, resistenza a taglio > 75 kPa e resistenza al passaggio del vapore 50. 5) Fornitura e posa in opera, alla base di tutte le murature, di striscia fonosmorzante Index Fonostrip, composta da uno strato elastomerico rivestito da entrambi i lati con un velo di fibre polipropileniche dello spessore di 4 mm, per l'abbattimento della trasmissione dei rumori tra le singole unità immobiliari, ove esistenti.
6. Formazione di muratura in blocchi cavi a faccia vista in lapilcimento dello spessore di cm. 8 lavorati con fughe a vista per la realizzazione dei divisori interni dei garage.

7. Formazione di murature divisorie tra le cantine ed i garage ove previste, dello spessore di 30 cm (12+6+12), costituite da: tramezza dello spessore di 12 cm, isolante termico di polistirolo espanso dello spessore di 6 cm densità 20 Kg/mc e blocchi cavi a faccia vista in conglomerato cementizio dello spessore di 12 cm lavorati con fughe a vista con caratteristiche REI 120.

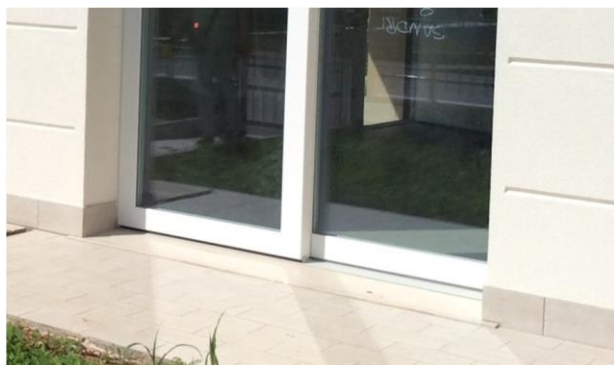


8. Formazione di controparete perimetrale delle cantine ove previste, con pacchetto dello spessore di 14 cm (8+6) costituito da: tramezza dello spessore di 8 cm e strato isolante termico di polistirolo espanso dello spessore di 6 cm densità 20 Kg/mc;
9. Formazione di murature divisorie tra due cantine ove previste, dello spessore di 30 cm (12+6+12), costituite da doppia tramezza dello spessore di 12 cm, con formazione di un'intercapedine interponendo uno strato isolante termico di polistirolo espanso dello spessore di 6 cm densità 20 Kg/mc.
10. Cassonetto prefabbricato termoisolante tipo ALPAC per alloggio di avvolgibili composto da polistirene espanso sinterizzato (EPS) con predisposizione per alloggio sistema di deumidificazione integrato che assicura un livello di umidità dell'aria indoor sempre ottimale, si può attivare in automatico per mantenere il livello di umidità impostato dal cliente.



D) OPERE DI MARMO E PIETRA

1. In tutte le porte e portefinestre dovranno essere fornite e poste in opera soglie in marmo o pietra naturale tipo travertino o similare dello spessore di cm. 3 con levigatura delle parti a vista e gocciolatoi.
2. In tutte le finestre dovranno essere fornite e poste in opera davanzali in marmo travertino o pietra naturale dello spessore di cm. 3 e saranno lisci e privi di battuta.
3. Per la porta di ingresso saranno fornite e poste in opera soglie in marmo travertino pietra naturale dello spessore di cm. 3



E) INTONACI, RINZAFFI E RIVESTIMENTI

1. Sulle pareti esterne perimetrali al fabbricato, ai vari piani, sarà eseguito idoneo intonaco costituito da rasante resinoso armato con rete di fibra di vetro applicato direttamente al cappotto.
2. Realizzazione di strato di finitura colorato acrilica.
3. Le pareti interne ,(ed i soffitti eventualmente rifiniti in cartongesso) saranno intonacati con idoneo intonaco premiscelato a base di calce e cemento, applicato direttamente sulla muratura, e successivo strato di finitura in malta fine; successivamente tinteggiatura con colore bianco a tempera traspirante.

F) SCALE INTERNE ED ESTERNE

1. Le scale interne agli appartamenti che collegano il piano interrato al piano terra saranno realizzate in C.A. e rivestite in marmo o pietra naturale levigata.
2. Le scale interne agli appartamenti che collegano il piano terra al primo e il primo al terrazzo di copertura saranno realizzate tipo in legno composte da struttura laterale a fascioni autoportanti in legno di faggio listellare tinto dello spessore di cm. 4 a soluzioni analoghe concordate con la d.l. La ringhiera di protezione sarà composta da montanti doppio piatto in ferro verniciato, tondini orizzontali e corrimano in acciaio inox satinato.
3. Le scale esterne alle unità immobiliari saranno realizzate in cls. e rivestite con lastre in marmo travertino o pietra naturale bocciardate.



G) PAVIMENTAZIONE E RIVESTIMENTI

1. Sarà realizzato un massetto di sottofondo alleggerito dello spessore necessario per un adeguato isolamento acustico e rivestimento dei tubi degli impianti.
2. I pavimenti delle zone a giorno, soggiorni, cucine e bagni e zona notte saranno eseguiti con piastrelle di grès porcellanato di marca nazionale delle dimensioni 30x30, 40x40 e 30x60 di prima scelta incollate con apposito collante su adeguato sottofondo a quota di progetto, ed alla clientela sarà fornito una campionatura per la scelta dei colori.



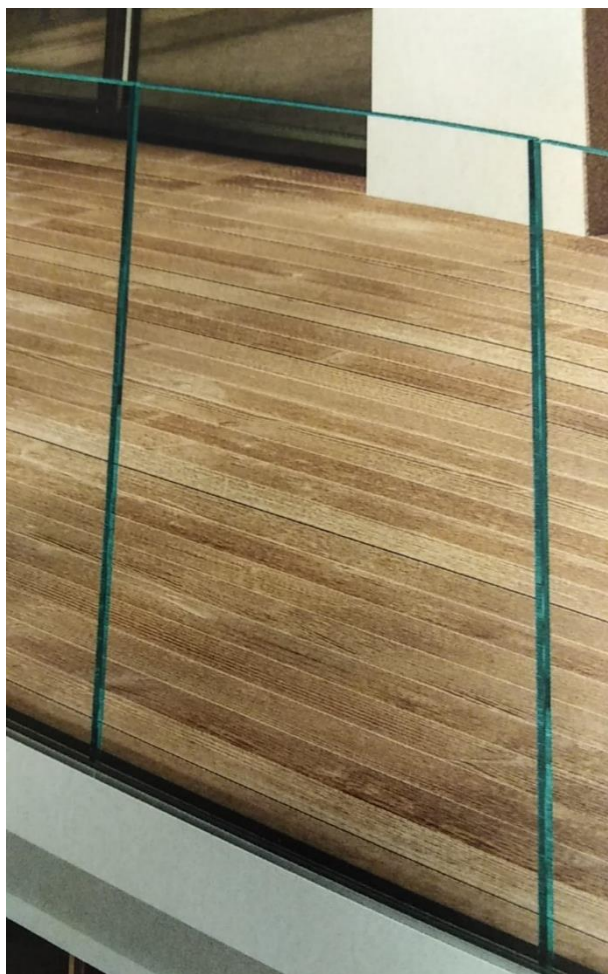
3. Saranno posti in opera rivestimenti con piastrelle di grès porcellanato, sulla parete attrezzata della cucina (superficie max. 8 mq.) e nei bagni in cui l'altezza del rivestimento sarà di ml. 2,20. Dette piastrelle, di prima scelta, avranno le dimensioni di 20x20, 20x25, 15x30, 40x40 e 30x60 poste in opera con apposito collante.
4. Sulle pareti dei vani pavimentati escluso le pareti rivestite di ceramica, sarà posto un battiscopa a scelta.
5. Nei marciapiedi esterni perimetralmente al fabbricato, nei passaggi pedonali nei balconi e terrazzo di copertura i pavimenti ed i battiscopa saranno in klinker o gres porcellanato antigelivi ed antidrucciolo.(a discrezione dell'impresa si prevederà sul terrazzo di copertura tetto praticabile un pavimento galleggiante)
6. I garage, rampa di accesso, l'area di manovra ed il vano tecnico avranno pavimentazione in cemento al quarzo tirato a spolvero frattazzato con mezzo meccanico di spessore cm 10/15 , armato con rete elettrosaldata.



Scelte diverse dal capitolato potranno essere effettuate presso il rivenditore con oneri a carico dell'acquirente ed ulteriori scelte personalizzate saranno regolate caso per caso solo se compatibili con il cantiere ed in accordo con l'impresa esecutrice.

H) OPERE DI FERRO E LATTONIERA

1. Fornitura e posa in opera di canali di gronda, tubi pluviali e converse in lamiera preverniciata 6/10 sviluppo massimo 60 compreso le assistenze per dare l'opera finita a regola d'arte.
2. Il parapetto della scala sia interna che esterna, dei balconi , terrazzi, sarà in ferro o vetro completo di antiruggine e verniciatura con colori a scelta della d.l.



I) CANNE DI SCARICO - FOGNATURE E IMPIANTI TECNICI

1. Fornitura e posa in opera di canna fumaria in acciaio compresa incamiciatura e comignoli. Saranno eseguite tutte le canne d'esalazione per lo scarico del gas della caldaia ove occorre per legge, aventi sezioni adeguate all'uso cui sono destinate.
2. Le acque nere del fabbricato saranno scaricate per mezzo di: colonne verticali sottobreccia realizzate con tubazioni in PVC termoplastico insonorizzanti; e con tubazioni orizzontali, fissate sul soffitto del piano interrato nei garage e nelle cantine, realizzate in PVC termoplastico insonorizzante per i tratti delle cantine e in PVC grigio per i tratti dei garage. I tratti di tubazioni orizzontali nelle cantine saranno rivestiti da pareti di cartongesso. Le tubazioni continueranno all'interno delle aree verdi di pertinenza degli appartamenti fino all'immissione alla rete pubblica dove il comune ha predisposto gli allacciamenti. Prima dell'immissione nella fognatura comunale saranno posizionati appositi pozzetti di ispezione all'interno delle aree verdi di pertinenza degli appartamenti.
3. Le acque meteoriche saranno disperse nelle aree verdi private.

4. Impianto completo: ENEL, TELECOM e GAS, escluso l'onere relativo degli allacciamenti alle pubbliche utenze.

L) SERRAMENTI

1. Fornitura e posa in opera di falsi telai per porte, finestre e porte finestre.
2. All'interno delle unità immobiliari saranno fornite e poste in opera porte di legno tamburate laccate bianche RAL 9010. La fornitura è compresa di cassamatta, stipite, controstipite, listelli coprifilo e ferramenta di tenuta e chiusura, ed alla clientela sarà fornita una campionatura per la scelta.

3. I serramenti esterni balconi, finestre ed alzanti scorrevoli, saranno a taglio termico con doppi vetri ed interposta camera d'aria a bassa emissività, in legno lamellare ed alluminio o p.v.c. di sezioni adeguate e calcolati con certificati all'isolamento termico, acustico, scaturenti dai calcoli secondo la norma (UNI EN 10077/1-2018,UNI EN 10077/2-2018, UNI EN 10456-2008,EN ISO 673-2011) laccati bianco RAL 9010 o colori a scelta della d.l.



4. Gli oscuranti esterni saranno con avvolgibili in alluminio coibentato, del peso di 5 Kg/mq, e del colore a scelta della D.L. completi di ferramenta di corredo e di cassonetto coibentato. L'apertura delle tapparelle sarà manuale ad eccezione degli alzanti scorrevoli che saranno dotati di aperture motorizzate.

5. Il portoncino d'ingresso alle unità abitative sarà di tipo blindato classe 3 mis.100x210 con pannellatura interna ed esterna a scelta della d.l. , completo di spioncino panoramico ,serratura di sicurezza con chiave a doppia mappa e serratura di servizio tipo yale con maniglie in acciaio satinato.



6. Le porte interne costruite con struttura cellulare e rivestimento con impiallicciatura in legno a colori chiari con ferramenta e maniglie in cromo satinato.
7. Le porte dei garage saranno basculanti di larghezza mt 2,50 munite di serratura a chiave e rifinite con colori grigio scuro di marca tipo CERRATO CHIUSURE METALLICHE, con predisposizione alla motorizzazione.

M) IMPIANTO ELETTRICO – TELEFONICO CITO FONICO - TV

1. L'impianto di ogni singola unità abitativa sarà collegato al contatore generale con linea dimensionale per 3 KW con quadro elettrico generale di utenza posto all'ingresso dell'unità. Il quadro elettrico generale di ogni unità sarà dotato di un interruttore generale automatico con relè differenziale ed in media tre interruttori automatici magnetotermici con linea punti luce , linea punti prese di corrente e linea presa elettrodomestici. 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, sarà collegato alla rete di terra di cui ai servizi generali, assicurato dall'interruttore a differenziale d'utenza. Saranno compresi i collegamenti equipotenziali delle diverse parti metalliche dei servizi idraulici e le relative connessioni all'impianto di protezione contro le tensioni di contratto secondo le prescrizioni normative .In ciascuna unità abitativa sarà posata una rete di tubazione con scatole da incasso per punti telefono nelle camere matrimoniali e nel soggiorno. Dal quadro generale sarà alimentato con apposito circuito le utilizzazioni per l'illuminazione e forza motrice del garage. Sarà realizzato l'impianto tubazione montante per telefoni secondo le istruzioni dell'ente preposto al servizio e impianto tubazioni montanti per antenna TV. L'impianto di messa a terra comprenderà i conduttori di terra, i montanti con conduttori di protezione cui sono collegati gli impianti delle unità immobiliari, i conduttori di protezione relativi alle linee ed utilizzazioni dei servizi generali sopra descritti. Sarà compresa l'esecuzione da parte dell'installatore delle verifiche previste dalle norme ed il rilascio a lavoro ultimato di una dichiarazione di conformità alle norme CEI. I contatori delle unità immobiliari saranno installati in appositi vani esterni ai fabbricati.

2. Le placche, gli interruttori e le prese dell'impianto elettrico saranno della marca Gewiss linea Chorus e/o similare.

3. Realizzazione d'impianto con pannelli foto voltaici per la produzione di energia elettrica nella misura di 2 KW ,con fornitura e posa dei pannelli foto voltaici sulla copertura dei fabbricati, inverter solare, quadro elettrico di interfaccia e realizzazione completa dell'impianto secondo i progetti del termo-tecnico. Sono escluse le pratiche GSE.



4. Descrizione degli impianti elettrici nei diversi vani per singolo appartamento:

4.1 Soggiorno

- 2 punti luce centrali o a parete
- 4 punti comandi pulsanti
- 2 prese di corrente 10.A

- 2 prese di corrente 16.A
- una presa TV-SAT
- 1 presa telefono
- punto comando termostato per la zona giorno, citofono

4.2 Cucina

- 1 punto luce centrale o a parete
- 2 prese corrente 16.A con interruttore magnetotermico
- 2 prese 10 A +T e presa cappa

4.3 Corridoio notte e scala

- 1 punto luce centrale o a parete
- 1 presa corrente 16.A
- punto comando termostato per la zona notte
- 1 citofono

4.4 Stanza da letto matrimoniale

- 1 punto luce doppio centrale o a parete
- 3 prese corrente 10.A
- 1 presa corrente 16.A
- 1 presa TV
- 1 presa telefono

4.5 Stanza da letto singola o doppia

- 1 punto luce centrale o a parete
- 2 punti comando devianti
- 2 prese corrente 10.A
- 1 presa corrente 16.A
- 1 presa TV
- 1 presa telefono

4.6 Bagno Padronale:

- 1 punti luce centrali o a parete
- 1 prese corrente 10.A
- 1 presa schuho
- 1 punto suoneria allarme doccia

4.7 Bagno secondario e servizio

- 1 presa bipolare lavatrice
- 1 punto centrale
- 1 punto suoneria
- punto comando termostato per termoarredo se elettrico elettrico

4.8 Cantina – Garage

- 2 punto luce a parete, 1 presa corrente 10.A+T

4.9 Esterno terrazzo copertura

- 2 punti luce a parete,
- 1 presa di corrente 10.A

4.10 Giardino

- posa di un tubo esterno in pozzetto interrato per predisposizione di irrigazione automatizzata
- 1 presa 16°
- Predisposizione impianto recupero acqua piovana

4.11 Area esterna di manovra garage

- luce con temporizzatore

4.12 Area esterna di accesso pedonale e vano scale

- Citofono esterno cancello pedonale elettrico
- Centralino elettrico, per ogni singola abitazione, costituito da differenziale salvavita e tre magnetotermici per: linea forza motrice cucina, linea prese, linea luce, e linea impianto riscaldamento;
- Impianto-citofonico con una cornetta per zona giorno, zona notte, terrazzo copertura; - Impianto di messa a terra; - Impianto antenna terrestre completo; - Impianto per antenna satellitare completo; - Predisposizione di allarme perimetrale esterno per finestre e porte finestre

N) IMPIANTO IDRO-TERMO-SANITARIO

1. Saranno eseguite tutte le reti per la distribuzione ed alimentazione idrica e gas metano con la fornitura e posa di tubazioni in polipropilene reticolato e saldato dalla rete idrica comunale agli appositi vani contatori gas ed acqua degli alloggi. Tutte le tubazioni per reti di distribuzione idrica saranno d'adeguata sezione per avere una normale pressione d'esercizio sino ai punti d'utilizzazione, le reti di distribuzione interna acqua calda e fredda saranno realizzate con sistema a centralina con tubazioni in polipropilene con sistema multistrato, nelle cucine saranno predisposti attacchi di adduzione e scarico nonché i fori di esalazione dei vapori di cottura e di aereazione. Saranno fornite e poste in opera le seguenti apparecchiature:
2. Cucina: attacco per lavastoviglie elettrica composto da rubinetto completo di scarico speciale con sifone e attacco per lavello ed attacco gas.

3. Bagno: principale una vasca da bagno cm. 170x70 o un piatto doccia porcellanato bianco 80x80, un lavabo a colonna in porcellana vetrificata bianca, un vaso WC in porcellana vetrificata bianca munito di sedile di plastica pesante bianca e cassetta di cacciata ad incasso della Geberit o marca analoga, un bidè in porcellana vetrificata bianca.
4. Bagno secondario: 1 piatto doccia 80x80, 1 vaso, 1 lavabo-
5. Bagno servizio: un vaso un attacco lavatoio, un attacco per lavatrice e lavabo . - I sanitari del tipo sospesi saranno marca Pozzi Ginori o simili e la rubinetteria sarà marca Grohe linea Eurostyle o marca analoga.
6. Le rubinetterie saranno in acciaio lucido con miscelatore monocomando. Diversi sistemi sanitari e rubinetterie potranno essere concordati con l'impresa e la d.l.
7. Realizzazione d'impianto solare termico ad integrazione dell'acqua calda sanitaria con serbatoio di accumulo non inferiore a 150 litri, per ogni unità abitativa. I pannelli saranno architettonicamente integrati nel piano di copertura dei fabbricati . La realizzazione completa dell'impianto rispetterà i progetti esecutivi del termo-tecnico.



O) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

In ogni alloggio sarà installato un adeguato impianto di riscaldamento (come da calcolo del termo-tecnico a norma delle vigenti leggi in materia) del tipo autonomo con caldaia elettronica murale a tenuta stagna , sia alla produzione d'acqua calda per uso domestico durante tutto l'anno sia per il riscaldamento delle singole unità immobiliari. La caldaia sarà installata in apposito contenitore nello spessore del muro esterno. La caldaia sarà corredata della propria sonda climatica esterna e centralina climatica per una regolazione ottimale della temperatura di mandata all'impianto. Gli impianti di riscaldamento delle unità immobiliari saranno a bassa temperatura realizzati con pannelli radianti a pavimento costituito da: pannello isolante termico spessore 30 mm, tubazioni in polietilene ad alta densità del tipo reticolare; striscia perimetrale realizzata con spugna in polietilene reticolato dello spessore di 8 mm, rete elettrosaldata per massetto in sabbia e cemento, additivo fluidificante per sottofondo, collettore modulare corredata di valvola sfogo aria, valvola di intercettazione ed

elettropompa di circolazione. In ogni bagno sarà previsto un termoarredo elettrico in acciaio delle dimensioni derivanti dal calcolo del termotecnico. Saranno fornite relative tubazioni dalla rete gas metano al piano cottura degli alloggi posti fuori terra. Non saranno previsti attacchi gas posti al piano interrato. La realizzazione completa dell'impianto rispetterà i progetti esecutivi del termo-tecnico.



P) AREA ESTERNA E FINITURE IN GENERE

1. All'entrata della rampa di accesso all'area di manovra sarà posto un cancello elettrico carrabile corredato di telecomando oltre al pedonale di LA. min.1 mt..
2. Ove saranno realizzate aree condominiali a parco chiuso l' Illuminazione esterna per i passaggi condominiali sarà collegata al contatore comune azionati da crepuscolare.
3. La recinzione perimetrale del lotto sarà realizzata da muretto in c.a per una altezza di 100 cm ed uno spessore di 20 cm e soprastante ringhiera.
4. Sulla copertura dei fabbricati se occorre verrà installata la linea vita secondo la norma "UNI EN 795 Sistemi anticaduta per le coperture" per le manutenzioni ordinarie della copertura.



Q) PRESCRIZIONI GENERALI

1. Le unità immobiliari verranno realizzate secondo gli elaborati grafici di progetto e la descrizione tecnica allegata, comprendendo tutte le opere e quelle finiture che servono per consegnare finite ed ultimate le unità immobiliari in ogni loro parte come previsti per legge. Nei casi in cui la descrizione tecnica prevedesse in alternativa diversi tipi e qualità di materiali e/o lavorazioni diverse qualità di manufatti, diversi sistemi di impianti, ecc. sarà facoltà della d.l. a suo insindacabile giudizio decidere i tipi, qualità e lavorazioni con sistemi di impianti che riterrà più adatti. Il D.L. avrà facoltà di apportare alla presente descrizione e/o ai disegni di progetto, in sede esecutiva ed a suo insindacabile giudizio quelle modifiche e variazioni che ritenesse necessarie per motivi tecnici, funzionali o estetici, purché non comporti una riduzione del valore tecnico e/o economico dell'immobile e/o delle unità. I pavimenti ed i rivestimenti potranno essere personalizzati solo previo consenso dell'impresa, che potrà autorizzare accordi autonomi e diretti tra gli acquirenti ed il fornitore scelto e selezionato dall'impresa stessa. In tal caso nessuna responsabilità è richiamata o rinviata all'impresa nel caso di controversie tra l'acquirente ed il fornitore per la qualità della lavorazione. Nessuna personalizzazione potrà essere realizzata direttamente dall'acquirente o affidata a fornitori diversi da quelli indicati dall'impresa. Ai fini della accettabilità dell'unità immobiliare sono ritenuti difetti di piccola entità e come tali non pregiudizievoli all'accettazione del bene o al suo deprezzamento:
 - Imperfezioni superficiali e piccoli graffi di serramenti e porte.
 - Stuccature di piccola entità delle pareti verticali.
 - Stuccature di piccole entità delle opere in pietra (soglie, davanzali, gradini).
 - Lievi tolleranze delle piastrelle.
 - Piccole crepe di assestamento.

Nel caso di varianti personalizzate che includono particolari cure nel mantenimento del bene, i maggiori oneri per la protezione contro i danneggiamenti del bene saranno a carico dell'acquirente. Nel caso le varianti e le personalizzazioni includano la posa di prodotti per i quali si rendessero necessari tempi di posa o di installazione diversi da quelli di consegna, la mancata posa nei tempi della consegna non è ragione per sottrarsi alla stessa ed ai relativi adempimenti.

ESCLUSIONI

Non sono comprese nel prezzo base dell'unità immobiliare, così come indicato nel preliminare di cessione, le seguenti opere, forniture e prestazioni:

- Gli oneri per gli allacciamenti ai pubblici esercizi, quali enel, acquedotto, gas, telecom
- La preparazione del fondo delle pareti per la tinteggiatura (fissativo e stuccatura)
- Tutto quanto non esplicitamente e dettagliatamente riportato nella presente descrizione