COMUNE DI ROMA

VIA MICHELE AMARI, 24

CAPITOLATO DESCRITTIVO DELLE OPERE

RESIDENCE MALVA

Le immagini riprodotte dell'esterno del fabbricato sono da intendersi a titolo puramente dimostrativo, e pertanto durante l'esecuzione dell'opera potrebbero essere apportate modifiche alle finiture ed alle colorazioni.

ALLEGATO C

Sommario

Premessa 4
DESCRIZIONE DELLE OPERE 5
1) L'INVOLUCRO 5
1.1 SCAVI, REINTERRI, FONDAZIONI E MURI DI ELEVAZIONE 5
1.2 FONDAZIONE ED OPERE IN C.A. 5
1.3 SOLAI 6
1.4 CANNE DI SCARICO. DI ESALAZIONE E DI VENTILAZIONE 7
1.5 MURATURE E TAMPONATURE 8
1.6 FACCIATE 8
1.7 INTONACI 9
1.8 BALCONI 9
1.9 GLI ISOLAMENTI 10
1.10 IMPERMEABILIZZAZIONI 10
1.11 OPERE IN LATTONIERE 11
2) FINITURE INTERNE ED ESTERNE 11
2.1 MURATURE INTERNE 11
2.2 INTONACI 11
2.3 SOTTOFONDI, PAVIMENTI E RIVESTIMENTI 12
2.4 PAVIMENTI E RIVESTIMENTI 13
2.5 OPERE IN MARMO E PIETRA NATURALE 14
2.6 OPERE IN FERRO 15
2.7 INFISSI 15
3) IMPIANTI 17
3.1 NORME PER LA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI 17
3.2 IMPIANTO ELETTRICO 17
3.3 IMPIANTO TV E SATELLITARE 21
3.4 IMPIANTO ILLUMINAZIONE ESTERNA 21
3.5 IMPIANTO ANTINTRUSIONE 22
3.6 IMPIANTO DI MESSA A TERRA 22
3.7 IMPIANTO TELEFONICO 22
3.8 IMPIANTO IDRICO-SANITARIO 23
3.9 IMPIANTO DISTRIBUZIONE ACQUA POTABILE 23

Il Cliente _____ FRIMM S.p.a. _____

3.10 POSA ED ALLACCIAMENTI DEGLI APPARECCHI IGIENICO-SANITARI 23
3.11 APPARECCHI IGIENICO-SANITARI – PRESCRIZIONI GENERALI E DIMENSIONI DELLE FORNITURE 24
3.12 OPERE PROVVISTE – CAMPIONI E MATERIALI 25
3.13 IMPIANTO RISCALDAMENTO CENTRALIZZATO 26
3.14 IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO CENTRALIZZATO 27
3.15 IMPIANTO SOLARE TERMICO 28
3.16 IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO 28
3.17 IMPIANTO GAS METANO 28
3.18 IMPIANTO SEMAFORICO 28
3.19 IMPIANTO PER IL RECUPERO DELL'ACQUA PIOVANA 28
3.20 IRRIGAZIONE GIARDINI 29
3.21 IMPIANTO ASCENSORE 29
3.22 AERAZIONE AUTORIMESSA 29
3.23 FOGNATURE 29
3.24 CONDOTTI DI ESPULSIONE DEI FUMI CUCINE 30
3.25 IMPIANTO ANTINCENDIO 30
3.26 LOCALI TECNOLOGICI 30
3.27 LOCALI STENDITOIO-LAVATOIO 30
4) OPERE ESTERNE 31
4.1 ALLACCIAMENTO ALLA RETE STRADALE 31
4.2 OPERE PER ALLACCIAMENTO TELECOM 31
4.3 SISTEMAZIONE DELL'AREA ESTERNA 31
4.4 SCHERMATURE 33
5) NOTE FINALI 34

Il Cliente _____ FRIMM S.p.a. _____

ALLEGATO C

Premessa

L'intervento in oggetto consiste nell'esecuzione di interventi di demolizione parziale dell'immobile sito in **Roma Via Michele Amari, 24** e successiva realizzazione di edificio residenziale e ristrutturazione del fabbricato non demolito per un totale di partenza di n. 16 unità abitative di nuova realizzazione (con possibilità di modifica in funzione delle combinazioni proposte in vendita), n. 2 unità abitative in ristrutturazione, piano interrato con n. 18 posti auto ed alcuni posti moto, n. 2 studi medici posti al piano terra fronte strada (di cui uno con corte esterna adibita a parcheggio privato), un locale guardiania con annesso servizio igienico condominiale. Gli impianti saranno ubicati sull'ultimo piano del fabbricato dove sarà anche presente n. 1 locale da adibire a lavatoio/stenditoio condominiale.

Il corpo di fabbrica fronte strada, non oggetto di demolizione, subirà una ristrutturazione totale. Pertanto le due unità immobiliari bilivello che saranno realizzate al suo interno (piano primo e secondo), saranno dotate delle stesse caratteristiche impiantistiche e tecnologiche, stessa tipologia di infissi esterni e le stesse finiture interne del corpo di fabbrica di nuova realizzazione. Verrà realizzato il pacchetto di isolamento esterno sia per le parti orizzontali (terrazzi) che per quelle verticali (cappotto).

La descrizione dei lavori, riportata nel seguente fascicolo s'intende semplicemente sommaria e schematica, con il solo scopo d'individuarne e fissarne gli elementi fondamentali e più significativi. Tutte le voci riportate, anche dove non esplicitamente menzionate, saranno comprensive di tutta la manodopera, attrezzature e materiali occorrenti per consegnare le opere complete, finite, rifinite e funzionali, secondo le buone regole dell'arte e conformi a tutte le normative e soluzioni tecniche riguardanti il raggiungimento della Classe "A" dell'edificio nuova costruzione e della Classe "B limitatamente alle 2 unità residenziali situate sul corpo di fabbrica oggetto di ristrutturazione. Ad esclusione dei due locali commerciali per i quali verrà indicata la classe energetica a seguito di progettazione degli impianti.

La proprietà dell'immobile, così come la titolarità del Permesso di Costruire, è della società FRIMM SPA con sede in Roma, Via Ferdinando di Savoia n. 3. La Società Costruttrice titolare dell'appalto è la Brick Srl con sede in Roma, Piazza Ruggero di Sicilia n.7.

L'accurata selezione dei materiali costruttivi, le scelte progettuali volte ad ottenere la massima fruibilità e funzionalità delle unità abitative, le scelte impiantistiche e tecnologiche finalizzate ad ottenere i migliori risultati in materia di risparmio energetico ed utilizzo di fonti energetiche alternative, determineranno un alto confort abitativo.

ATTENZIONE ALL'AMBIENTE

ALLEGATO C

Il progetto prevede sistemi costruttivi per il risparmio energetico e idrico, nonché l'utilizzo di fonti rinnovabili, attraverso tecnologie bioclimatiche non inquinanti e non dannose per la salute dell'utente, l'ottimizzazione dei consumi idrici attraverso sistemi atti a favorire il risparmio dell'acqua potabile.

DESCRIZIONE PARTICOLAREGGIATA DELLE OPERE

Sono compresi nell'opera tutti i lavori di scavi e rinterri, fondazioni di qualsiasi tipo, strutture di elevazione, murarie, solai, coperture, tavolati, intonaci, isolanti e impermeabilizzanti, sottofondi, pavimenti, rivestimenti interni , canalizzazioni, opere in pietra naturale e artificiale; sono altresì comprese opere da lattoniere, da falegname, da fabbro, da vetraio, da verniciatore (solo per esterni ed interni), impianto elettrico, idrico-sanitario, gas, di riscaldamento, opere di smaltimento acque chiare e nere con tubazioni sia verticali che sub-orizzontali e relativi allacciamenti, e quant'altro dovesse occorrere per dare gli edifici completi e funzionanti in ogni loro parte e perfettamente abitabili, escluso gli allacciamenti ai pubblici servizi, nonché la sistemazione dell'area esterna sia di pertinenza alle U.I. che condominiale.
Il tutto secondo quanto risulta dalla descrizione del presente Capitolato e/o dai grafici di progetto.

DESCRIZIONE DELLE OPERE

1) L'INVOLUCRO

1.1 SCAVI, REINTERRI, FONDAZIONI E MURI DI ELEVAZIONE

Sono comprese tutte le opere di scavo, rinterro e fondazioni necessarie per la costruzione del fabbricato, per le canalizzazioni e le sistemazioni esterne e così come risultanti dalle tavole di progetto.
Gli scavi consistono in: sbancamento fino al piano d'appoggio delle fondazioni, rinterro, spianamento e sistemazione del terreno, trasporto alle PP.DD. del terreno eccedente in qualsiasi natura, compreso altresì eventuali corrispettivi per i diritti di discarica. Scavi a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura per formazione di cassonetti stradali, alloggiamento di canalizzazioni (fogne, acquedotti, allacciamenti ENEL, GAS, TELECOM, ecc.).

1.2 FONDAZIONE ED OPERE IN C.A.

Le fondazioni e le strutture in elevazione del fabbricato (pilastri, muri, muri di contenimento, scale interne, travi, balconi, ecc.), nonché il solaio di copertura del piano seminterrato saranno eseguite in c.a. con la rigorosa osservanza delle disposizioni di legge e delle prescrizioni tutte che verranno impartite dalla Direzione Lavori sia nella fase di elaborazione del progetto esecutivo delle strutture che nel corso dei lavori.

Le fondazioni saranno in c.a. del tipo a travi rovesce.

La struttura verticale portante perimetrale della parte interrata è costituita da pareti in c.a. R'ck 350 (o comunque adeguato a quanto indicato nel progetto strutturale) spessore 30 cm. Con l'accortezza di interporre tra la struttura e la terra circostante idonea impermeabilizzazione ed adeguato vespaio drenante.

Tutti i getti in calcestruzzo, sia delle strutture di fondazione che quelle portanti in elevazione, sia orizzontali che verticali, saranno del tipoR'CK 350 (o comunque adeguato a quanto indicato nel progetto strutturale).

Tutte le armature in acciaio utilizzate per i getti strutturali in calcestruzzo dovranno essere del tipo Feb44K controllato in stabilimento.

Alla denuncia dei c.a. verranno allegati i certificati di origine delle armature metalliche, dei solai prefabbricati (tipo predalles e in latero-cemento), delle pignatte in laterizio; inoltre, sia per il cls che per le barre d'acciaio, verranno allegati i certificati di prova di conformità alle norme di legge rilasciate da Istituti autorizzati.

Le caratteristiche meccaniche del terreno di fondazione, sulla base delle risultanze di indagini geologiche a disposizione, risultano idonee alla realizzazione del fabbricato.

Le strutture in elevazione portanti del piano interrato, saranno prevalentemente costituite da muri, setti e pilastri in cemento armato in opera, mentre ai piani superiori (fuori terra) il telaio sarà costituito da pilasti in c.a. e da n. 2 vani scala/ascensore pure in cemento armato.

1.3 SOLAI

Gli orizzontamenti, saranno prevalentemente realizzati con lastre di solaio tipo "Predalles" al piano terra a copertura del piano interrato (autorimessa) ed in latero-cemento nei restanti piani dell'edificio.

Balconi, logge, sbalzi e vani scale saranno in cemento armato.

Tutti i getti in calcestruzzo, sia delle strutture di fondazione che quelle portanti in elevazione, sia orizzontali che verticali, saranno del tipo R'CK 350 (o comunque adeguato a quanto indicato nel progetto strutturale).

Tutti i solai saranno in calcestruzzo e laterizio, a nervature parallele, costituite da travetti prefabbricati provvisti di fondello cotto, distanziati da elementi forati (pignatte) e gettati in opera e soletta di completamento in calcestruzzo armato. I travetti e la soletta saranno eseguiti in cls. R'ck 350 Kg/cmq (o comunque adeguato a quanto indicato nel progetto strutturale); in prossimità dei balconi e dei terrazzi saranno posati elementi disgiuntori per l'eliminazione dei ponti termici e acustici.

Il solaio del piano terra, a copertura del Piano interrato (autorimessa) sarà realizzato con lastre di calcestruzzo (tipo Predalles) e tralicciate composte da suola in calcestruzzo spessore cm. 4 armato con rete inferiore a tralicci elettrosaldati con i relativi ferri aggiuntivi, blocchi di alleggerimento in polistirolo espanso e nervature in calcestruzzo.

L'ultimo solaio del fabbricato sarà dimensionato in funzione dei carichi che dovrà sopportare.
Tutte le strutture sopra descritte saranno calcolate nel rispetto della nuova normativa antisismica.
Sui solai di copertura verrà posata una guaina traspirante, seguita da uno strato di isolante con pannelli xps, che garantiscono un idoneo isolamento termico e acustico ai fini del raggiungimento della classe energetica di progetto (A) per il fabbricato di nuova costruzione e per la classe energetica B limitatamente alle 2 unità residenziali situate sul corpo di fabbrica oggetto di ristrutturazione. Ad esclusione dei due locali commerciali per i quali verrà indicata la classe energetica a seguito di progettazione degli impianti.

1.4 CANNE DI SCARICO. DI ESALAZIONE E DI VENTILAZIONE

Le canalizzazioni verticali e orizzontali interne dei servizi igienici saranno in P.V.C. tipo pesante, serie UNI 302, con giunti a tenuta con anello in gomma o in polietilene termosaldati tipo Geberit o similare in termini di rapporto qualità/prezzo (diametro minimo mm. 100); le colonne saranno esalate in copertura con tubazioni in P.V.C. di diametro mm. 80, provviste di "torrino" con caratteristiche conformi al manto di copertura.
Le canalizzazioni orizzontali degli scarichi dei servizi igienici, saranno direttamente immesse al collettore di fognatura Comunale (immissione alla fognatura Comunale esclusivamente a carico del Committente). Tramite rete interna al comparto (a carico della ditta Appaltatrice), compreso i necessari pozzetti, pezzi speciali ed ispezioni.
La rete di smaltimento delle acque bianche è prevista per la parte orizzontale, in P.V.C. del tipo normale, a diametri variabili in relazione alla portata, posata su sottofondo di sabbia e rinfianco in c.l.s. In corrispondenza delle intersezioni verranno posati pozzetti prefabbricati di ispezione, mentre ai piedi dei tubi pluviali saranno posti pozzetti prefabbricati sifonati; il tutto verrà convogliato al collettore comunale.
Le canalizzazioni per ventilazione delle cucine saranno in tubazioni di p.v.c. diametro mm. 80/100, complete di torrino con caratteristiche conformi al manto di copertura. Sono esclusi eventuali collegamenti orizzontali tra il punto di ubicazione del piano cottura ed il foro di arrivo delle canalizzazioni di espulsione condominiale.
Nei locali cucina verrà realizzato un sistema di aerazione diretta nel locale. Tale sistema consisterà nell'applicazione di un manicotto d. 100 mm. in PVC nella muratura, comunicante direttamente con l'esterno ad H 30 cm circa dal pavimento al fine di garantire una superficie minima aerata di 6 cm^2per ogni KW di portata termica installata. Alle due estremità interno-esterno saranno applicate grigliette in PVC bianche con indicata superficie utile di aerazione e dotate di rete anti insetto (griglie rispondenti alle norme relative al consumo energetico).

ALLEGATO C

1.5 MURATURE E TAMPONATURE

Le murature perimetrali del fabbricato avranno prevalentemente funzione di tamponamento e portanza, saranno costituite da blocchi di laterizio *"Porotherm BIO 30-25/19"* dalle elevate performance meccaniche e termoacustiche eseguita con fughe verticali e orizzontali. Saranno eliminati tutti i ponti termici in prossimità delle strutture portanti in c.a. (orizzontali e verticali), come da progetto L.10/91.

Il pacchetto murario perimetrale del fabbricato (tamponature), così come quello orizzontale (solai terrazzi) possono essere suscettibili di modifiche, nella loro composizione costruttiva, a seguito di una progettazione esecutiva per il raggiungimento della classe energetica richiesta (A) e classe energetica "B" limitatamente alle 2 unità residenziali situate sul corpo di fabbrica oggetto di ristrutturazione. Ad esclusione dei due locali commerciali per i quali verrà indicata la classe energetica a seguito di progettazione degli impianti.

1.6 FACCIATE

Le facciate dell'edificio saranno finite con rivestimento a cappotto (ad esclusione della facciata dei locali commerciali) e tinteggiate con colorazioni a scelta della D.L. L'impresa dovrà eseguire preventivamente tratti di facciata per l'approvazione del campione da parte della D.L. Il sistema di rivestimento a cappotto sarà realizzato sulla superficie esterna del tamponamento di facciata al rustico (pannelli isolanti, rasatura sottile armata, strato di finitura, tinteggiatura) e sarà eseguito con la seguente procedura:

- Controllo preliminare dell'omogeneità e della planarità del supporto murario al rustico;
- Tracciamento del piano di posa dei pannelli mediante fili di piombo ed allineamenti orizzontali;
- Posa in opera dei profili di partenza in PVC;
- Applicazione del collante e successiva messa in opera dei pannelli isolanti mediante incollaggio avendo cura di: far ben aderire il pannello al supporto, sfalsare i pannelli tra corso e corso, fare aderire i bordi di pannelli adiacenti, realizzare un piano continuo e planare adatto a ricevere la successiva rasatura;
- Applicazione di una striscia di nastro di guarnizione autoespandente tra lo strato d'isolamento termico e gli elementi costruttivi presenti in facciata (quali ad esempio telai dei serramenti, davanzali, attraversamenti impiantistici, ecc.);
- Realizzazione del fissaggio meccanico dei pannelli al retrostante supporto murario tramite l'utilizzo di tasselli adeguati. Ogni singolo pannello isolante sarà vincolato al supporto murario con tasselli posti secondo lo schema a W oppure secondo lo schema a T;

- Posa in opera di profili di rinforzo, rinforzi localizzati, profili e pezzi speciali per garantire stabilità e resistenza meccanica dei punti singolari del cappotto quali spigoli verticali ed orizzontali, contorno e spigoli imbotti dei serramenti, giunti di dilatazione;
- Realizzazione di rasatura sottile armata sull'intera superficie dell'isolamento termico avendo cura di stendere, per fasce verticali e con temperature idonee, un primo strato di rasante. Apporre al di sopra del medesimo un foglio di rete di armatura in fibra di vetro alcalo resistente annegandola all'interno (i differenti fogli di armatura devono essere sovrapposti di almeno 10 cm e la rasatura non deve presentare ondulazioni, affioramenti della rete o grumi). Ricoprire la superficie con una seconda applicazione di rasante per ottenere un intonaco sottile;
- Applicazione dello strato esterno di finitura siliconica quale elemento di finitura, protezione e colorazione del sistema di isolamento termico a cappotto.
- Eventuale tinteggiatura del tonachino con apposito prodotto per aumentare la resa cromatica.

Le facciate del corpo di fabbrica fronte strada oggetto di ristrutturazione, limitatamente al solo piano terra, saranno parzialmente rivestite da lastre di gres porcellanato nelle finiture a scelta della D.L.. Utilizzo di pezzi angolari e speciali in corrispondenza di spigoli, imbotti e ove si rendano necessari.

Saranno presenti sulla stessa facciata cornici prefabbricate in polistirolo EPS 150 con rivestimento in intonaco fibrato non cementizio. Le finestre delle unità abitative poste sulla facciata principale su Via Michele Amari, saranno dotate di imbotti e cornici.

I balconi e le logge saranno delimitati da parapetti in muratura provvisti di soglie in travertino e, nei lati corti da elementi schermanti in ferro a maglia regolare o pannelli di lamiera microforata.

Sarà mantenuta la pensilina esistente sul corpo di fabbrica fronte strada mentre verrà demolita e successivamente ricostruita la porzione della stessa posta sul lato del fabbricato; la stessa sarà oggetto di verifiche di tipo strutturale, ristrutturata, impermeabilizzata e tinteggiata con colori a scelta della D.L.

1.7 INTONACI

Intonaco pronto premiscelato costituito da un primo strato di fondo e da uno strato di finitura. Tirato in piano e frattazzato, applicato con le necessarie poste e guide. Rifinito con malta fine lisciata con frattazzo metallico. Con tinteggiatura nei colori a scelta della D.L..

1.8 BALCONI

Sopra la struttura in cls verrà creato il massetto in sabbia-cemento per la formazione delle pendenze, sul quale verrà posata una guaina cementizia impermeabilizzante tipo nanoflex o similare, risvoltata in

corrispondenza delle soglie e degli zoccolini. Sopra la membrana, verrà eseguita la posa del pavimento. I sottobalconi saranno in cls a faccia vista e tinteggiati secondo le disposizioni impartite dalla D.L.

1.9 GLI ISOLAMENTI

Tutte le strutture, portanti e di tamponamento, (tamponamenti, serramenti ecc..) saranno perfettamente coibentate termo-acusticamente, per il soddisfacimento delle caratteristiche tecniche necessarie al raggiungimento della Certificazione energetica di Classe "A" e Classe "B" limitatamente alle 2 unità residenziali situate sul corpo di fabbrica oggetto di ristrutturazione ad esclusione dei due locali commerciali per i quali verrà indicata la classe energetica a seguito di progettazione degli impianti., e per l'osservanza di tutte le prescrizioni acustiche dettate dal DPCM 05/12/97. Per questo motivo verranno adottate tutte le coibentazioni e soluzioni tecniche necessarie al raggiungimento di tutti i parametri previsti dalle leggi vigenti, come descritte, nella relazione tecnica della L.10/91 allegata al progetto comunale, nella relazione sulla Verifica dei Requisiti Acustici Passivi del DPCM 05/12/97, nel presente capitolato, nei disegni esecutivi e qualsiasi altro accorgimento che durante il corso dei lavori si riterrà necessario a tale scopo.
Tipologie principali di isolamenti utilizzati:
Sistema di isolamento a cappotto in polistirene espanso, spess. 10 cm conforme alla norma UNI 7819-88.
Materassino per l'isolamento acustico, tipo Isover Fonas 2.8 o similare, sui sottofondi degli appartamenti, per la protezione dai rumori da calpestio.
Pannelli in polistirene espanso estruso XPS: parte di cappotto realizzato a diretto contatto con il terreno o con balconi/terrazzi, nelle solette sopra i locali non riscaldati e nella soletta di copertura piana dell'edificio.
Isolante termoacustico Isover o similare nella muratura di separazione tra unità abitative e pianerottolo del vano scale.
Pannello in polistirene espanso sinterizzato EPS in corrispondenza del lato esterno della struttura portante in cemento armato, per l'eliminazione dei ponti termici.
I solai di copertura verranno opportunamente coibentati, impermeabilizzati e rivestiti come da progetto L.10/91.

1.10 IMPERMEABILIZZAZIONI

Tutti i muri di contro terra,i balconi, le logge ed i terrazzi verranno impermeabilizzati mediante stesura di guaina cementizia tipo nanoflex o similare/ guaina liquida. Detta impermeabilizzazione sarà protetta con foglio in PVC rigido corrugato sp. cm. 2.

ALLEGATO C

1.11 OPERE IN LATTONIERE

Non sono previste gronde, mentre i discendenti saranno a vista e posti sulle facciate del fabbricato.

2) FINITURE INTERNE ED ESTERNE

2.1 MURATURE INTERNE

TRAMEZZATURE. Le pareti di divisione tra le unità immobiliari saranno formate da un doppio tavolato realizzato con mattoni forati spessore cm 12 e mattoni forati spessore cm 10 con interposto idoneo isolante dimensionato per le coibenze termoacustiche aventi caratteristiche prescritte dai progetti di Legge 10/91. Strato di finitura ad intonaco. Alla base delle pareti divisorie di nuova realizzazione sarà posata una striscia di materiale fonoassorbente tipo Isover Fonas 2.8 per l'interruzione del ponte acustico.
Divisori interni degli alloggi in mattoni forati spessore cm. 8 eseguito con fughe verticali e orizzontali in malta bastarda di cemento. Strato di finitura interna ad intonaco.
Le strutture di compartimentazione del piano seminterrato (blocchi cantine e corpi scala/ascensore) saranno del tipo REI 90.

TINTEGGIATURA. Tinteggiatura con idropittura lavabile, solubile in acqua e in tinta bianca, eseguita a qualsiasi altezza, su pareti e soffitti intonacati a civile o a calce o a gesso. Preparazione del supporto mediante spazzolatura per eliminare corpi estranei quali grumi, scabrosità, bolle, alveoli, difetti di vibrazione, con stuccatura di crepe e cavillature per ottenere omogeneità e continuità delle superfici da imbiancare e tinteggiare. Imprimitura ad uno strato di isolante a base di resine acriliche all'acqua data a pennello.
Tinteggiatura di tutte le superfici interne del fabbricato (sia private che condominiali) finite con intonaco.
Sono escluse tutte le opere di arredo fisso.

2.2 INTONACI

Locali di abitazione:

- ✓ sulle pareti verrà realizzato, intonaco al civile premiscelato base cemento/gesso, tirato in piano a staggia, rasato liscio; gli spigoli delle pareti saranno protetti con paraspigoli in lamiera zincata;
- ✓ locali di servizio: nei bagni e nelle cucine verrà realizzato un intonaco al civile premiscelato base cemento/gesso, solo nelle porzioni superiori ai rivestimenti in ceramica; nelle porzioni di muratura ove verranno posti in opera i rivestimenti in ceramica verrà realizzato un intonaco rustico premiscelato base cemento

- ✓ pianerottoli e vani scala: sulle pareti e sui plafoni dei pianerottoli verrà realizzato, intonaco al civile premiscelato base cemento/gesso, tirato in piano a staggia, rasato liscio; gli spigoli delle pareti saranno protetti con paraspigoli in lamiera zincata;
- ✓ locale lavatoio: verrà realizzato un intonaco al civile premiscelato base cemento, solo nelle porzioni superiori ai rivestimenti in ceramica; nelle porzioni di muratura ove verranno posti in opera i rivestimenti in ceramica verrà realizzato un intonaco rustico premiscelato base cemento;
- ✓ androne di accesso: sulle pareti verrà realizzato, intonaco al civile premiscelato base cemento/gesso, tirato in piano a staggia, rasato liscio; gli spigoli delle pareti saranno protetti con paraspigoli in lamiera zincata; nelle porzioni di muratura ove verranno posti in opera eventuali rivestimenti decorativi in ceramica verrà realizzato un intonaco rustico premiscelato base cemento.

2.3 SOTTOFONDI, PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

Sui sottofondi degli appartamenti verrà posto in opera un materassino fonoassorbente tipo ISOVER FONAS 2.8 (o similare in termini di rapporto qualità/prezzo) contro i rumori da calpestio.

- ✓ massetto in cemento cellulare autolivellante e fonoassorbente FOAMCEM o similare fino a copertura delle tubazioni degli impianti;
- ✓ pannello in polistirene espanso UNI 7819-88 sagomato per la posa delle tubazioni di riscaldamento “a pavimento”;
- ✓ massetto cemento autolivellante additivato a copertura delle tubazioni di riscaldamento, lisciato per la posa dei pavimenti

<u>Percorsi Pedonali Esterni</u>

- ✓ sopra la struttura portante a copertura del piano interrato verrà realizzato il massetto in cls per la formazione delle pendenze;
- ✓ sopra il massetto delle pendenze verrà posata una doppia membrana bituminosa elastoplastomerica impermeabilizzante da mm 4, risvoltata in corrispondenza dei muretti, soglie e zoccolini;
- ✓ sopra la membrana, verrà posto in opera il massetto in sabbia e cemento di sottofondo per la posa della pavimentazione carrabile e/o pedonale.

ALLEGATO C

2.4 PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

Pavimentazioni

Piano interrato (autorimessa): massetto in calcestruzzo R'ck 250 Kg/cmq spessore minimo cm. 10 armato con rete elettrosaldata Ø mm. 6, maglia cm. 20x20. I pavimenti del piano interrato saranno realizzati in battuto di cemento a spolvero al quarzo con trattamento antipolvere.

La pavimentazione carrabile sarà realizzata in cemento industriale spessore minimo 13/15 cm per zone a traffico veicolare leggero (auto e piccoli veicoli).

La parte esterna carrabile su cui insistono n. 2 posti auto essendo una superficie permeabile di progetto sarà pavimentata con masselli autobloccanti. Le zone pavimentate carrabili da quelle a verde saranno divise da cigli in cemento.

E' inoltre compresa la posa in opera di segnaletica orizzontale (strisce di delimitazione posti auto e corsie) e verticale (cartelli di segnalazione e impianti luminosi come da indicazioni progettuali relative alla prevenzione VV.FF.).

Atrio d'Ingresso: pavimento in piastrelle di grès porcellanato a scelta della D.L. sulla base delle stesse campionature proposte per le unità abitative.

Scale comuni:in lastre di Travertino, spessore cm. 3, a testa quadra e spigoli smussati. In alternativa la D.L. si riserva di apportare modifiche relative al rivestimento della scala che potrà essere sostituito con lastre di grès, sistema antiscivolo e pezzi speciali di raccordo.

Unità Abitative: piastrelle di grés porcellanato prima scelta Marca **Imola Ceramica** Mod. Creative Concrete cm 45x45 nelle colorazioni grigio o beige – Mod. Nature cm 15x60 nelle colorazioni white, beige, almond, grigio (o similare in termini di rapporto qualità/prezzo). Sistema di posa dritto. Sono escluse fornitura e posa di formati rettificati.

I pavimenti saranno posati su un massetto autolivellante della Fassa Bortolo (o similare), con sottostante materassino fono assorbente tra le diverse unità abitative e massetto alleggerito per aumentare la trasmittanza termica dei solai. I battiscopa saranno in grés (abbinati con la tipologia scelta di pavimento) da definire con la D.L.

Balconi, logge, terrazzi ed aree pavimentate giardini privati: saranno realizzati in piastrelle tipo Novus cm 25x50 oppure Marazzi mod. Stonework cm 33x33nelle colorazioni bianche o grigio (o similare in termini di rapporto qualità/prezzo) - incollate su idoneo sottofondo in cemento tirato a frattazzo fino. Battiscopa corrispondenti alla tipologia della pavimentazione scelta. Le pavimentazioni saranno del tipo antigelivo e antisdrucciolevole con posa dritta.

ALLEGATO C

Le colorazioni degli stucchi per le fughe saranno scelte dal cliente sulla base di campionature prestabilite, o in alternativa dalla D.L. in funzione della tipologia di pavimentazione proposta.

Il piano di calpestio di copertura sarà rivestito con piastrelle in grés porcellanato della stessa tipologia adottata per balconi, logge e pavimentazioni esterne. Colori da definire con la D.L..

Il percorso pedonale esterno di accesso al fabbricato sarà realizzato in piastrelle tipo Novus cm 25x50 oppure Marazzi mod. Stonework cm 33x33 nelle colorazioni bianche o grigio (o similare in termini di rapporto qualità/prezzo)- incollate su idoneo sottofondo in cemento tirato a frattazzo fino. Tutte le pavimentazioni esterne saranno antiscivolo e certificate non meno della caratteristica R10.

Rivestimenti

Cucine in piastrelle prima scelta Marca Marca **Imola Ceramica** Mod. Play cm 20x60 nelle colorazioni DL-LV-V-W – Mod. Blown cm 20x60 nelle colorazioni white, beige, (o similare in termini di rapporto qualità/prezzo). Con schema di posa come da elaborato fornito dalla D.L.

I rivestimenti verranno posti in opera sulla parete su cui verrà posizionata la cucina ed interesserà una fascia che va dagli 80 cm ad una lunghezza massima di 300 cm per un'altezza massima di 160 cm.

Bagni in piastrelle prima scelta Marca Marca **Imola Ceramica** Mod. Play cm 20x60 nelle colorazioni DL-LV-V-W – Mod. Blown cm 20x60 nelle colorazioni white, beige, (o similare in termini di rapporto qualità/prezzo). Con schema di posa come da elaborato fornito dalla D.L.

Sistema di posa dritto. Sono escluse fornitura e posa di formati rettificati.

I colori delle piastrelle saranno scelti tra i campioni presenti in cantiere e/o presso il rivenditore indicato in corso di realizzazione dell'opera. Tutti i pavimenti e i rivestimenti saranno posati a colla su idoneo sottofondo.

Le colorazioni degli stucchi per le fughe saranno scelti dal cliente sulla base di campionature prestabilite, o in alternativa dalla D.L. in funzione della tipologia di pavimentazione proposta.

Elementi angolari in alluminio verranno predisposti in funzione degli spigoli vivi presenti all'interno dei bagni tenendo conto anche di eventuali cavedi.

2.5 OPERE IN MARMO E PIETRA NATURALE

Verrà utilizzata una pietra naturale a scelta della Direzione Lavori tra i materiali in precedenza indicati (travertino romano classico, travertino resinato lucido, Peperino):

- ✓ soglie dei serramenti esterni;
- ✓ soglie portoncini di ingresso;

- ✓ davanzali sopra le porzioni di parapetto in muratura di tutti i balconi/terrazzi e su tutti i muri delle aree private e condominiali al piano terra e piano copertura;
- ✓ Copertine muri esterni condominiali e privati.
- ✓ Cordoli in cls delimitazione aree pavimentate da aree trattate a verde condominiale.

Tutte le soglie dei serramenti saranno separate dalle pavimentazioni interne, o dalla soglia interna, da adeguato isolamento fungente da taglio termico.

2.6 OPERE IN FERRO

Le porte del tipo "Resistente al fuoco", relative ai collegamenti del piano seminterrato con il corpo scala, saranno EI120.

I muretti di delimitazione dei giardini privati, giardini condominiali e tutte le murature situate sia all'interno dell'area condominiale e di delimitazione della rampa di accesso, verranno dotati di soglia in travertino (o materiale similare) e ringhiera in ferro per un'altezza max complessiva di cm 160.

- ✓ Le ringhiere delle scale comuni, dei balconi/logge, saranno realizzate in profilati commerciali di ferro, con un'altezza minima imposta dalla normativa vigente (cm 100), su disegno studiato e fornito dalla D.L.
- ✓ Le ringhiere delle scale comuni interne al vano scala, saranno dotate di corrimano in ferro a profilo elegante.

Fornitura e posa di n. 1 cancello pedonale e n. 2 cancelli carrabili automatizzati con comando a distanza. La dimensione minima netta di apertura del cancello carrabile sarà di metri 3,50.

Fornitura e posa di cassette postali da incasso(n. 1 per ogni unità immobiliare e n. 1 cassetta condominiale) poste in corrispondenza dell'ingresso principale su Via Michele Amari.

I parapetti dei balconi e delle logge (per le parti non previste in muratura) saranno dotati di elementi realizzati con profili in ferro a maglia regolare o pannelli in lamiera microforata opportunamente ancorati alla struttura principale o secondaria dell'edificio. I disegni esecutivi saranno forniti dalla D.L.

Tutte le opere in ferro inerenti il fabbricato saranno verniciate mediante apporto di polvere termoindurente poliestere, comunemente chiamata "verniciatura a fuoco", colori a scelta della D.L.

2.7 INFISSI

Portoncini blindati d'ingresso agli appartamenti saranno a battenti blindato del tipo pantografato marca tipo Piacentini (o similare) complete di n. 2 cardini, doppia battuta perimetrale e guarnizione in neoprene lungo tutto il perimetro della battuta, resistenza all'effrazione classe 3, dotate di spioncino grandangolare 180°, di

serrature di sicurezza YALE o similare e maniglie a scelta della D.L. Certificazione per abbattimento acustico 44 db e trasmittanza termica imposta dai limiti normativi di zona.
Il lato interno sarà rivestito con pannello laccato bianco, lato esterno rivestito con pannello a scelta della D.L..

Porte interne.
Porta battente da interni in laminato tipo Bertolotto mod. Varsavia nelle colorazioni noce nazionale, bianco liscio e Frassino (o similare in termini di rapporto qualità/prezzo).
Maniglia Marca Frascio o (similare della stessa fascia economica), mod. Tiziana Cromo satinato
Nelle dimensioni cm 80x210 – cm 70x210 (bagni e locali di servizio).
Le porte saranno conformi ai disegni di progetto relativamente a schemi di dimensioni e sistemi di apertura.

Finestre e Porte finestre degli appartamenti in in PVC bianco e caratteristiche adeguate al progetto energetico redatto..Finestre composte da vetro stratificato 3/18/6 bassi emissivi (monocamera) e porte-finestre con vetro stratificato 6/18/6 bassi emissivi (monocamera) e comunque secondo le indicazioni ex L.10/91. Apertura a battente.
Le finestre degli ambienti bagno avranno vetro satinato e apertura a vasistas.
Le maniglie di finestre e porte finestre avranno finitura bianca oppure cromato opaco.
I serramenti saranno tutti certificati per il raggiungimento della classe energetica di progetto raggiungendo una trasmittanza termica comunque non inferiore ai limiti normativi di zona e un abbattimento acustico non superiore 41 db. In funzione dell'ampiezza del serramento le porte-finestre potranno avere una, due o tre ante.

Gli infissi in corrispondenza del vano scala condominiale saranno realizzati della stessa tipologia di quelli delle abitazioni (su progetto esecutivo della D.L.). Saranno fornite n. 2 chiavi di ogni singolo accesso condominiale (ingresso principale e autorimessa) per ogni unità immobiliare.

Sistemi di Oscuramento. Avvolgibile per esterni con profilo in PVC bianco dim. 14x50 mm, peso del profilo in PVC escluso il rinforzo metallico 4,2 Kg/m², estruso a doppia parete curva multisfaccettata e suddivisa in tre camere interne per garantire robustezza e rigidità, rinforzi ad H in ferro ove necessario applicati in base alla larghezza ed al colore dell'avvolgibile, bloccaggio laterale per evitare lo sfilamento dei listelli. L'avvolgibile è corredato di cinghie di attacco al rullo, tappi di arresto e filetto di fondo in PVC sull'ultima stecca. Balza di fondo in PVC rinforzato o in alluminio applicabile su richiesta.
Tutti gli infissi esterni saranno muniti di zanzariere in alluminio complete di accessori.

La posa in opera dei serramenti sarà effettuata conformemente alla regola dell'arte, in particolare occorrerà garantire che durante il montaggio del serramento alla muratura:

- vengano mantenute le fughe necessarie ad assorbire le dilatazioni termiche del serramento;
- gli sforzi derivanti dalle sollecitazioni meccaniche esterne ed intrinseche del serramento, agenti sul serramento stesso, vengano adeguatamente scaricati sulle murature portanti a cui il serramento viene fissato;
- vengano adottati tutti gli accorgimenti necessari ad evitare che i controtelai oppure le lastre dei davanzali o, comunque, i componenti edili adiacenti formino ponte-termico tra le parti isolate, annullando così l'efficacia della barriera termica.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per quanto altro (accessori e/o lavorazioni dirette e/o complementari) non espressamente specificato ma necessario per dare il lavoro concluso in ogni sua parte e eseguito a perfetta regola d'arte. Non saranno riconosciuti oneri aggiuntivi.

3) IMPIANTI

3.1 NORME PER LA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI

Tutti gli impianti tecnologici interni ed esterni, così come descritti ai successivi punti, verranno realizzati conformemente alle disposizioni del D.M. n° 37 del 22/01/08 (Norme per la sicurezza degli impianti), nonché in base alle norme UNI/CIG e norme CEI.

È vietata l'esecuzione dei lavori impiantistici in assenza della documentazione di cui sopra e nessuna difformità rispetto ai disegni di progetto è consentita se non previa approvazione della D.L.

3.2 IMPIANTO ELETTRICO

Ogni appartamento sarà collegato ad un contatore generale "sorgente" predisposto insieme a tutti gli altri in un'apposita nicchia ubicata su strada o immediatamente all'interno degli spazi comuni, in funzione delle disposizioni dettate dall'ente erogatore. La linea di alimentazione di ogni appartamento sarà dimensionata secondo la normativa vigente in materia, e da contatori adeguatamente dimensionati per le utenze condominiali. L'impianto comprenderà circuiti ai punti luce ed ai punti prese di corrente, circuito ai punti prese per elettrodomestici, derivazioni ai punti luce, punti comando, punti prese di corrente, punti prese elettrodomestici, punti prese tv, 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; il coordinamento con l'impianto di terra è assicurato dall'interruttore con relè 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 contatto secondo le prescrizioni normative vigenti. Oltre all'impianto utilizzatore di potenza, in ogni unità immobiliare verrà eseguito un impianto a bassa tensione di segnalazione con pulsanti agli ingressi e tiranti ai bagni solo su richiesta del cliente, comprese le relative suonerie. I montanti in partenza dai contatori, di sezione minima 6 mmq., saranno protetti da interruttore bipolare automatico magnetotermico, su conduttore di fase ed infilati in proprio tubo di PVC rigido pesante incassato; il montante di terra sarà costituito da un cavo N07V-K 1x16 mm^2e dovrà essere contenuto in una tubazione dedicata. Le connessioni alle singole derivazioni per gli appartamenti saranno realizzate in scatole di derivazione dedicate (o separate tramite setti separatori) senza interruzione della continuità elettrica. Ogni alloggio sarà provvisto di un quadretto ad incasso, posto in opera nell'ingresso, contenente gli interruttori magnetotermici, differenziali e apparecchiature a servizio dell'alloggio.

L'impianto elettrico sarà eseguito a perfetta regola di tecnica, impiegando materiali tutti conformi rigorosamente garantiti dal marchio Italiano di Qualità (IMQ) per tutti quei prodotti per i quali il marchio stesso è ammesso. Tutto l'impianto sarà sfilabile, il tubo protettivo di materiale termoplastico pesante avrà diametro minimo di 16 mm., le giunzioni saranno eseguite mediante morsetto a vite e poste esclusivamente nelle cassette di derivazione.

Per quanto riguarda le sezioni minime dei conduttori, gli isolanti, i poteri minimi dì interruzione degli interruttori, il grado di protezione messa a terra, collegamenti equipotenziali, le soglie di intervento degli interruttori, le protezioni, le distanze, etc., si farà comunque riferimento alle specifiche norme C.E.I. vigenti in materia.

In generale ogni circuito, ad esempio: illuminazione esterna, illuminazione scale, ascensori, etc., sarà protetto sia contro le sovracorrenti, sia contro le dispersioni. Tutti i punti di allacciamento ai motori elettrici, non visibili dal punto di sezionamento sul quadro elettrico, devono prevedere un sezionatore locale di adeguata corrente nominale. Gli apparecchi illuminanti esterni, dei balconi e porzioni di verde privato, saranno tutti compresi nella fornitura e, oltre ad un idoneo grado di protezione, potranno funzionare anche con ordinarie condizioni climatiche sfavorevoli.

APPARTAMENTI TIPO

L'impianto elettrico sarà completato con frutti tipo *Vimar Plana (o similare della stessa fascia economica)* con relativa placca bianca di finitura modello a scelta dalla D.L.

Impianto telefonico: n. 1 punto presa nei soggiorni e nelle camere

Cronotermostato ambiente da incasso manuale della serie installata.

ALLEGATO C

Impianto centralizzato antenna TV terrestre e satellitare: ogni unità immobiliare sarà dotata di n. 1 punto presa TV digitale e satellitare in ogni ambiente (ad esclusione di locali di servizio).

Impianto videocitofonico a colori da parete. Le U.I. con ingresso carrabile e pedonale privato saranno provviste di un secondo impianto videocitofonico.

Predisposizione per impianto antintrusione:

- *di tipo volumetrico*: n. 1 punto per ogni ambiente

Predisposizione per motorizzazione degli avvolgibili

n. 1 Lampada di Emergenza in corrispondenza dell'ingresso dell'unità immobiliare

Punti Luce e Interruttori**	**Prese di corrente (*)**
Soggiorno/pranzo n. 2 Interruttori n. 5	Soggiorno/Pranzo n. 6 (di cui n. 2 presa universale 2P+T 10/16A + Schuko)
Cucina n. 2 Interruttori n. 2	Cucina/Angolo Cottura: n. 6 (di cui n. 3 presa universale 2P+T 10/16A + Schuko)
Disimpegno zona notte n. 1 Interruttori n. 2	Disimpegno zona notte: n. 1 presa universale 2P+T 10/16A + Schuko
Camera matrimoniale n. 1 Interruttori n. 3	Camera matrimoniale: n. 6 (di cui n. 1 presa universale 2P+T 10/16A + Schuko)
Camera singola n. 1 Interruttori n. 2	Camera singola: n. 5 (di cui n. 1 presa universale 2P+T 10/16A + Schuko)
Bagno n. 2 Interruttori n. 2	Bagno n. 2 (di cui n. 1 presa universale 2P+T 10/16A + Schuko)
Balcone/terrazzo n. 1 Interruttori n.1 per uscita	Balcone/Loggia n. 2 (stagno) (di cui n. 2 presa universale 2P+T 10/16A + Schuko) Condizionamento: n. 1 punto alimentazione split

(*) dotazione minima

(**) per punto luce è inteso il punto di applicazione del corpo illuminante

Tutte le prese elettriche esterne al fabbricato saranno del tipo "comandate" da interruttore I/O posizionato all'interno dell'abitazione.

ALLEGATO C

IMPIANTO ELETTRICO CONDOMINIALE

Gli impianti dei servizi comuni saranno alimentati da un quadro generale, con interruttore unipolare e protezioni generali dei circuiti, nonché protezione con relè differenziali; le utenze comuni saranno tutte collegate all'impianto di pannelli fotovoltaici posto in copertura. Dal quadro generale saranno diramate con appositi circuiti le utilizzazioni per illuminazione e forza motrice delle parti comuni, che essenzialmente consistono in:

- ✓ impianto luce con rilevatore crepuscolare per:
  - accessi esterni, verde esterno comune; vano scala condominiale
- ✓ impianto cancello carrabile.
  - n.° 2 impianto di motorizzazione del cancello carrabile marca a scelta della Direzione Lavori (indicativamente CAME, FAAC, Somfy, Elero, o similare in termini di rapporto qualità/prezzo), con motori interrati, completo di 2 coppie di fotocellule, due selettori a chiave, lampada di segnalazione e scheda bicanale per comandi ausiliari e due telecomandi per ogni appartamento;
  - fornitura di un telecomando quadri canale,una chiave per selettore e una chiave di sblocco meccanico il tutto per comando motorizzazioni dei portone carrabile di accesso - n.° 2 per appartamento per cancelli condominiali + n. 2 per ogni singolo cancello privato.

La dotazione impiantistica condominiale (vani scala) viene di seguito descritta:

N. 1 pulsante di accensione luci scala in corrispondenza dello sbarco dell'ascensore su singolo piano;

N. 1 pulsante di accensione luci scala in corrispondenza degli ingressi alle unità immobiliari;

N. 1 pulsante di accensione luci scala in corrispondenza degli ingressi al vano scala. (Piano Terra e Piano autorimessa);

Tutti gli interruttori posti nelle aree condominiali saranno dotati di spia luminosa a led.

Le linee di alimentazione degli ascensori saranno dimensionate in base ai dati del motore, con relativo quadro nel locale macchine; le caratteristiche, quantità dei frutti, quantità dei punti di illuminazione e percorsi del vano corsa e dei locali macchinari ascensore saranno quelli dettati dal fornitore degli impianti ascensore.

Gli apparecchi illuminanti avranno lampade a basso consumo in numero e potenza indicata dal costruttore o dalla committenza, di eventuali fusibili, componenti elettronici di avviamento, eventuali batterie di alimentazione d'emergenza, accessori di montaggio nonché estetici.

La dotazione ed il posizionamento dei punti luce sarà definita sul progetto definitivo della D.L.

ALLEGATO C

3.3 IMPIANTO TV E SATELLITARE

Per quanto non in contrasto con la presente descrizione, l'impianto TV sarà realizzato osservando i requisiti tecnici e di sicurezza, per l'incolumità degli utenti e di terzi, contemplati da tutte le norme vigenti; l' impianto TV sarà costituito da antenna fuori tetto e centraline di amplificazione collocate nel locale tecnologico disposto sul piano copertura; dall'antenna centralizzata si diramerà la rete di distribuzione costituita da tubo reflex in PVC e da cavo coassiale che alimenterà le prese TV degli alloggi; sarà installato un impianto completo di antenna e centralina adatta alla ricezione dei programmi in digitale terrestre.

Verrà eseguito inoltre un impianto satellitare mediante l'esecuzione dei cablaggi necessari a collegare l'antenna parabolica posizionata sulla copertura del locale tecnologico e che serviranno tutti gli appartamenti.

Le prese di ricezione saranno presenti nei seguenti locali:

n.° 1 soggiorno/cucina - n. 1 camera matrimoniale - n. 1 camera singola

3.4 IMPIANTO ILLUMINAZIONE ESTERNA

Realizzazione di impianto di illuminazione esterno nei giardini di pertinenza delle U.I. e condominiale.

E' compreso:

- la fornitura e posa di tubi-cavidotto flessibili in polietilene ad alta densità per la protezione di cavi nelle installazioni elettriche interrate, corrugato esterno e liscio interno, filo tendicavo, manicotti, curve, nastro di segnalazione; la fornitura e posa di pozzetti prefabbricati in cls vibrocompresso, relativo chiusino e quant'altro necessario a dare l'opera finita. Inclusi scavi e reinterri.

E' inclusa la fornitura e posa in opera di corpi illuminanti per:

- corpi scala e atrio di ingresso.
- facciate del fabbricato (ingressi, logge e balconi)
- luci di emergenza nelle parti condominiali (corpi scala)
- giardini privati e condominiali
- camminamenti pedonali (illuminazione a terra o a parete)
- percorsi carrabili (illuminazione a terra/parete)
- autorimessa.
- segnaletica luminosa, nel piano interrato, necessaria ai fini della prevenzione incendi.

La dotazione, la tipologia ed il posizionamento dei punti luce sarà definita sul progetto definitivo della D.L.

L'illuminazione delle aree esterne sarà del tipo fissa crepuscolare sul camminamento pedonale e nelle aree esterne carrabili.
L'illuminazione del piano interrato (autorimessa) sarà gestita da adeguati rilevatori di movimento e suddivisa per zone.

I corpi illuminanti di tutte le parti comuni, avranno le seguenti indicative quantità e modelli:

- ✓ verde comune, aiuole su accesso e percorso carrabile: apparecchio completo di supporto marca Mareco mod sfera (o similare in termini di rapporto qualità prezzo);
- ✓ accesso esterno comune: apparecchio completo di supporto marca Lombardi mod Prima (o similare in termini di rapporto qualità prezzo);
- ✓ pianerottoli vano scala: apparecchio di illuminazione marca Mareco mod. Iris/Erica (o similare in termini di rapporto qualità prezzo);
- ✓ vano corsa ascensore, locale macchine ascensore, locale tecnologico: apparecchio di illuminazione del tipo ovale con griglia "tartaruga" (o similare in termini di rapporto qualità prezzo);.

3.5 IMPIANTO ANTINTRUSIONE

In ogni unità immobiliare verrà eseguita la predisposizione per impianto antifurto di tipo volumetrico.

3.6 IMPIANTO DI MESSA A TERRA

La rete di terra sarà costituita da uno spandente realizzato in corda di rame nuda agganciata all'armatura metallica di fondazione.
Lungo la corda verranno poste delle puntazze di terra in acciaio zincato di cui una ispezionabile.
I conduttori di collegamento dovranno essere in corda di rame di sezione non inferiore al conduttore di fase.
Il valore di resistenza verso terra sarà conforme alle norme ISPELS e comunque nel rispetto delle vigenti norme di legge.

3.7 IMPIANTO TELEFONICO

La distribuzione sarà effettuata in tubazioni PVC sottotraccia con percorsi a loro dedicati in accordo con la raccomandazione dell'Ente.
Il sistema sarà tale da garantire una completa segregazione dei circuiti telefonici dagli altri circuiti.
Verranno previste prese telefoniche complete.

Gli impianti telefonici saranno predisposti per il collegamento diretto incassato alla rete TELECOM; L'impianto sarà completato con le necessarie cassette di raccordo del tipo incassato, con coperchio in p.v.c. color avorio, con i pozzetti esterni in cemento a fondo perso nonché con tutta la rete sub orizzontale esterna in tubazione di PVC mm. 125 fino al punto di allacciamento alla rete TELECOM sulla via pubblica e con partenza dal vano contatori.

Tutti i pozzetti della rete saranno dotati di chiusini in ghisa aventi dimensioni prescritte dalla società TELECOM.

3.8 IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

L'impianto idrico-sanitario verrà eseguito in conformità delle vigenti norme.

E' previsto l'allacciamento alla condotta della Società Erogatrice con posizionamento di apposito pozzetto per alloggiamento contatore dal quale partirà la tubazione di alimentazione della rete di distribuzione dell'acqua potabile privata.

La tubazione esterna al fabbricato sarà in polietilene atossico di appropriato diametro. Verrà previsto un punto presa di acqua nel giardino di pertinenza.

L'allacciamento alla rete idrica comunale verrà eseguito con tubazioni zincate a cui verranno collegati i contatori, da essi si dirameranno le tubazioni, anch'esse zincate del tipo Mannesman senza saldatura, che forniranno l'acqua a tutti i piani.

All'interno del locale adibito a lavatoio/stenditoio saranno posizionati a scelta della D.L. n. 2 punti carico/scarico acqua condominiale con la fornitura e posa di lavandini e rubinetterie. Sono incluse tutte le opere e gli accessori per dare l'opera finita e funzionante.

3.9 IMPIANTO DISTRIBUZIONE ACQUA POTABILE

Verranno effettuate tutte le installazioni, i lavori e le provviste occorrenti per assicurare una perfetta distribuzione dell'acqua potabile a tutti gli apparecchi igienico-sanitari previsti, a partire dal contatore della Società fornitrice, fino ai singoli rubinetti di erogazione. Sarà presente un impianto di trattamento dell'acqua con addolcitore.

3.10 POSA ED ALLACCIAMENTI DEGLI APPARECCHI IGIENICO-SANITARI

E' prevista l'esecuzione di tutti i lavori e le forniture occorrenti per la posa in opera degli apparecchi igienico-sanitari descritti di seguito, al fine di ottenere il buon funzionamento degli stessi.

ALLEGATO C

Lo schema delle tubazioni di scarico interne al fabbricato, che saranno realizzate in polipropilene autoestinguente, ricavato per estrusione secondo le norme DIN 19560 con giunti a bicchiere muniti di sede per anello in neoprene e quello delle tubazioni di carico esterne al fabbricato, serie pesante 302 (tubo arancione).

E' prevista l'alimentazione con acqua fredda di tutti i predetti apparecchi, alle diramazioni di acqua calda per caldaia, lavandini, lavabi, bidet, W.C., docce, nonché all'allacciamento di tutti gli apparecchi e delle lavatrici e lavastoviglie con le colonne di scarico delle acque nere.

Il vaso verrà raccordato alla colonna di scarico delle acque nere mediante una braga in polipropilene.

Gli allacciamenti dei suddetti apparecchi alle colonne di scarico saranno eseguiti con tubi e pezzi speciali, raccordi, fissaggio, tubi, sifoni, ecc.; il tutto in polipropilene autoestinguente come sopra descritto. Il sistema di posa dovrà tenere conto delle qualità tecniche del materiale usato.

3.11 APPARECCHI IGIENICO-SANITARI – PRESCRIZIONI GENERALI E DIMENSIONI DELLE FORNITURE

E' prevista la fornitura, posa in opera e messa in funzione di tutti gli apparecchi igienico-sanitari e dei relativi accessori.

Nelle cucine, nei bagni e nei WC, saranno forniti e posati in opera i seguenti apparecchi e i relativi accessori necessari per la posa e il funzionamento degli apparecchi stessi.

Cucine

1) predisposizione per attacco lavello del blocco cucina, sifone in Pe e pilette cromate;

2) attacco per lavastoviglie meccanica mediante rubinetteria per acqua fredda, scarico sifonato a parete, raccordato direttamente alla colonna di scarico e linee elettriche necessarie.

Bagni

Le apparecchiature igienico-sanitarie, di prima scelta, sospesi:

- ✓ piatto doccia in ceramica bianca 72x90/80x80 h 6 cm tipo GSI/Catalano (o similare in termini di rapporto qualità/prezzo) con idonea rubinetteria miscelatore, scarico e doccetta sali-scendi. Non è compresa la fornitura del box doccia;
  Sono esclusi miscelatori deviati da incasso.
- ✓ bidet sospeso (marca Pozzi Ginori modello Colibrì 2 cm 52x35) (o similare in termini di rapporto qualità/prezzo), completo di rubinetteria e scarico. Bianco Lucido;

ALLEGATO C

- ✓ vaso igienico sospeso (marca Pozzi Ginori modello Colibrì 2 cm 52x36) (o similare in termini di rapporto qualità/prezzo), completo di apparecchiatura di mandata acqua di scarico (con cassetta ad incasso) e sedile in plastica pesante. Bianco Lucido.
- ✓ lavabo (marca Pozzi Ginori modello Colibrì 2 cm 60x49) (o similare in termini di rapporto qualità/prezzo) completo di rubinetteria e scarico sifone d'arredo

Bidet sospeso COLIBRI' 2
Bidet sospeso monoforo.

Dimensioni cm 36x52x35 – Bianco Lucido

Vaso sospeso COLIBRI' 2
Vaso sospeso. Dimensioni cm 36X52x35 – Bianco Lucido

Coprivaso chiusura tradizionale

Lavabo COLIBRI' 2
Lavabo disponibile per rubinetteria monoforo e a tre fori (foro centrale aperto e due fori a frattura prestabilita). Con foro troppo pieno. Installazione sospesa. Dimensioni cm 60x49x19

Le Rubinetterie saranno del tipo monocomando con erogatori di flusso tipo Ponsi Mod. Ecostyle – Paini mod. P3 (o similare in termini di rapporto qualità/prezzo).

I bagni sprovvisti di finestre saranno dotati di impianto di estrazione dell'aria comprensivo di: estrattore elettrico modello tipo BlaubergQuatro 100 Bianco (o similare in termini di rapporto qualità/prezzo) da parete avente portate adeguate al dimensionamento dei bagni. Canalizzazioni per bassa velocità a sezione quadrata o circolare compresi i pezzi speciali (curve, derivazioni, ecc.) gli sfridi e lo staffaggio. E' inoltre compreso tutto quanto altro necessario per dare l'opera finita.

Ogni singola Unità immobiliare sarà dotata di allacciamento per lavatrice sia internamente che sul balcone/loggia. Il posizionamento della stessa sarà definito dalla D.L. su richiesta della Committenza.

E'prevista l'istallazione di un rubinetto porta gomma sia sulle logge/terrazzi che nei giardini.

3.12 OPERE PROVVISTE – CAMPIONI E MATERIALI

Sono comprese inoltre tutte le opere e provviste necessarie alla completa esecuzione in ogni loro parte:

a) degli apparecchi di distribuzione dell'acqua potabile a tutti gli apparecchi igienico-sanitari indicati, alla lavatrice e lavastoviglie meccanica e alla caldaia, ai lavandini, lavabi, bidet e docce;

b) degli impianti di scarico delle acque luride degli apparecchi igienico-sanitari e delle lavatrici e lavastoviglie meccaniche;

c) della posa di tutti gli apparecchi igienico-sanitari, esclusi solo i lavandini delle cucine, le lavatrici e lavastoviglie meccaniche.

In ogni bagno e WC verranno installate cassette ad incasso tipo geberit/grohe (o similare della stessa fascia economica) con placca di finitura bianca.

In ogni cucina verrà installato un rubinetto per l'intercettazione della tubazione di adduzione del lavandino.

Tutte le tubazioni per acqua potabile calda e fredda, saranno in multistrato tipo valsir o similare della stessa fascia economica complete di raccordi.

Tutte le congiunzioni sia dei tubi e raccordi tra loro, che dei tubi con gli apparecchi, prese, ecc. di qualsiasi genere, saranno eseguite in modo da non dare luogo a perdite di liquido, tanto con l'uso quanto col variare della temperatura.

In particolare le congiunzioni delle tubazioni verranno pressate meccanicamente.

Le condutture di acqua fredda sia in vista che sotto traccia saranno protette, ovunque occorra, in modo da impedire lo stillicidio a condensazione dell'umidità ambiente.

Nel caso di tubazioni correnti in cavedi prospicienti le logge o in nicchie lungo i pilastri o pareti portanti del portico, saranno predisposti gli opportuni rivestimenti protettivi.

Le saracinesche saranno in bronzo del tipo a sfera.

In tutti i piani fuori terra le condutture seguiranno il minor percorso compatibile col miglior funzionamento degli impianti e verranno disposte in modo non ingombrante e facilmente ispezionabile.

Le condutture di acqua calda sanitaria verranno isolate termicamente con coppelle in materiale idoneo a norma ex Legge 373/76 e Legge 10/91.

3.13 IMPIANTO RISCALDAMENTO CENTRALIZZATO

Impianto di riscaldamento centralizzato con pannelli radianti a pavimento, alimentati da pompe di calore poste in copertura, con contabilizzazione separata per ciascuna unità immobiliare. La lettura dei consumi per ogni appartamento avverrà tramite modulo di contabilizzazione posto sul pianerottolo sia per riscaldamento che per l'ACS. L'impianto sarà dotato di boiler di accumulo opportunamente dimensionati, coibentati e inseriti all'interno del vano tecnico di copertura.

I terminali di riscaldamento saranno costituiti da pannelli radianti a pavimento di primaria ditta composti da:

- ✓ pannello in polistirolo espanso con resistenza al fuoco classe E, comprensivi di barriera al vapore e strato inferiore fonoassorbente;
- ✓ tubi di riscaldamento con barriera ossigeno;
- ✓ isolanti perimetrali PE con fogli autoadesivi;

- ✓ giunti di dilatazione e profili di riempimento;
- ✓ le tubazioni convoglianti acqua calda saranno dotate di isolamento termico dimensionato in conformità alle prescrizioni di legge sul risparmio energetico come previste dal progetto (L. 10/91)

Regolazione temperatura locali riscaldati.

- ✓ Ogni appartamento sarà dotato di regolazione autonoma della temperatura ambiente controllata mediante cronotermostato;
- ✓ Sulle pareti dei pianerottoli di tutti i piani e di entrambe i vani scala, saranno posizionate le cassette contenenti i moduli di contabilizzazione separata insieme ai gruppi di regolazione degli impianti di riscaldamento a pannelli radianti, ne verrà installato uno per ogni appartamento, che contabilizzerà l'acqua consumata da tutte le utenze, per la misura dei consumi e quindi la ripartizione dei costi, in ottemperanza alle normative;
- ✓ In ogni unità immobiliare verranno creati gli attacchi di fornitura dell'acqua sanitaria e tutti i relativi scarichi, non solo per i bagni, ma anche per tutte le cucine o angoli cucine e per le lavastoviglie, oltre a tutte le cassette per i risciacqui dei vasi con doppio comando.

I boiler di accumulo dell'acqua calda sanitaria/riscaldamento saranno posizionati sulla copertura del fabbricato in uno spazio dedicato al di sotto una struttura avente la funzione di copertura degli stessi al di sopra della quale saranno posizionati i pannelli fotovoltaici. I boiler quindi non saranno alloggiati all'interno di un locale "chiuso" ma trattasi di spazio coperto ma aperto lateralmente. Gli impianti saranno schermati da elementi in ferro e pannelli di lamiera microforata.

L'impianto, in tutte le sue parti, sarà dimensionato da un tecnico abilitato in conformità alla legge n. 10/91 e l'esecuzione dell'impianto dovrà rispettare tutte le disposizioni di progetto oltre a tutte le prescrizioni dettate dalle normative vigenti.

3.14 IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO CENTRALIZZATO

Sistema Idronico centralizzato, alimentato con pompe di calore, a gestione autonoma. La distribuzione interna avverrà mediante unità fancoil a parete con terminale idronico tipo Galletti FM 2-4 Kw (o similare in termini di rapporto qualità/prezzo)

L'impianto, in tutte le sue parti, sarà dimensionato da un tecnico abilitato in conformità alla legge n. 10/91 e l'esecuzione dell'impianto rispetterà tutte le disposizioni di progetto oltre a tutte le prescrizioni dettate dalle normative vigenti.

3.15 IMPIANTO SOLARE TERMICO

Per contribuire alla produzione di acqua calda sanitaria verranno installati pannelli solari termici a vetro in copertura dotati di un accumulo di acqua calda sanitaria della capacità adeguata al numero delle unità immobiliari presenti, posizionato all'interno del locale termico sito in copertura.

3.16 IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO

Si installeranno, al piano copertura, n. 1 kWp di moduli fotovoltaici per ogni unità immobiliare. I moduli verranno installati su copertura piana. Impianto completo, comprensivo di struttura in profilati di alluminio, staffe e tutto quanto necessario per dare l'opera finita.

3.17 IMPIANTO GAS METANO

L'impianto partirà dal collettore di distribuzione della Azienda fornitrice e si collegherà a tutti i contatori che saranno installati in apposite nicchie esterne areate chiuse da sportelli in metallo e situate ai lati dell'ingresso, da ognuno di essi ripartiranno le singole tubazioni che andranno ad alimentare le cucine di ogni appartamento ed eventuali le caldaie poste in copertura.
Le tubazioni saranno in polietilene nei percorsi interrati, in ferro zincato nei tratti verticali e in multistrato nei percorsi interni agli appartamenti; tutti gli impianti saranno intercettabili tramite un rubinetto generale posto all'interno dell'abitazione, oltre a quello adiacente ai contatori.

3.18 IMPIANTO SEMAFORICO

Impianto semaforico a servizio dell'autorimessa. Lo stesso sarà posizionato in corrispondenza della rampa di accesso al piano interrato per la regolazione dell'entrata/uscita dei veicoli.

3.19 IMPIANTO PER IL RECUPERO DELL'ACQUA PIOVANA

Impianto per il recupero dell'acqua piovana, con filtraggio e accumulo in apposita vasca, per uso irriguo. La vasca sarà dotata di sistema di alimentazione automatica con acqua di acquedotto, qualora il livello dell'acqua dovesse raggiungere il minimo, e di sistema di troppo pieno con rilascio dell'acqua in eccesso nella condotta fognaria.

Lo smaltimento delle acque meteoriche provenienti dalla copertura avverrà mediante discendenti posti sulle facciate della muratura perimetrale.

3.20 IRRIGAZIONE GIARDINI

La struttura sarà dotata di vasca interrata per la raccolta delle acque meteoriche della capacità richiesta da Permesso di Costruire da utilizzare per l'irrigazione dei giardini delle parti comuni e private.

L'irrigazione dei giardini avverrà per mezzo di impianto di irrigazione collegato alla vasca di raccolta delle acque piovane.

3.21 IMPIANTO ASCENSORE

Per l'immobile è prevista l'installazione di n. 2 ascensori tipo KONE EcoSpace (o similare in termini di rapporto qualità/prezzo), con dimensioni interne conformi alla normativa sulle barriere architettoniche, portata Kg. 480 n° 6 persone con N° 3 e n.6 fermate compreso il piano interrato. Le pareti della cabina e le porte ai piani in acciaio inossidabile e laminato plastico, specchio sulla parete di fondo per metà altezza, pavimentazione in gomma, pulsantiere e segnalazioni di piano e di cabina.

3.22 AERAZIONE AUTORIMESSA

Il piano autorimessa sarà aerato naturalmente per mezzo di griglie metalliche di ventilazione poste in corrispondenza delle murature che le delimitano i giardini nelle aree condominiali e/o private.

3.23 FOGNATURE

Le colonne di scarico verticali, saranno realizzate con tubazioni in polipropilene impastate di fibre minerali tipo GEBERIT Silent-db 20 o similari della stessa fascia economica, al fine di ridurre al minimo la trasmissione dei rumori di scarico, con giunzioni a bicchiere complete di guarnizioni in elastomero; dette colonne proseguiranno in verticale con un condotto dello stesso diametro sfociante oltre la copertura degli edifici;

- ✓ la rete di scarico raggiungerà il piano a quota ingresso dove verrà portata a quota strada, (escluso immissione alla fognatura Comunale esclusivamente a carico del Committente). Allaccio nella fognatura comunale con i prescritti pezzi speciali di raccordo, pozzetto, ispezione e sifone tipo Firenze, regolarmente alloggiati nei loro appositi pozzetti e camerette di ispezione;

- ✓ le acque raccolte dal piazzale interno zona posti auto, dei percorsi carrabili e quelle di lavaggio della pavimentazione del piano autorimessa, verranno raccolte da apposite caditoie,da qui inviate in fognatura;
- ✓ le acque meteoriche della copertura, una volta raccolte dalle gronde verranno direttamente inviate, tramite pluviali, alla vasca di accumulo posta al piano autorimessa per poi essere riutilizzata per l'irrigazione dei giardini. Per nessuna ragione verrà effettuata commistione tra acque bianche e nere.

3.24 CONDOTTI DI ESPULSIONE DEI FUMI CUCINE

- ✓ ogni appartamento sarà dotato di un proprio condotto di espulsione dei fumi prodotti dai focolai delle cucine, sfociante oltre il piano copertura; tali condotti saranno realizzati con tubazioni in pvc.
- ✓ ogni condotto di espulsione terminerà oltre il piano di copertura mediante camini eseguiti in mattoni forati completi di aspiratori statici.

3.25 IMPIANTO ANTINCENDIO

Saranno Forniti e Posti in Opera estintori nelle quantità e tipologie rispondenti alle normative di settore, completi di staffe e adeguata segnaletica (anche luminosa in caso venisse imposta dai VV.FF.).

3.26 LOCALI TECNOLOGICI

"Locale Tecnologico": al piano copertura verrà realizzato n. 1 locale tecnologico che recapiterà i bollitori, collettori, inverter, quadri elettrici, serbatoi di accumulo, centraline antenne e quant'altro occorra al funzionamento di tutti gli impianti.

Lo spazio in cui verranno posizionati gli inverter deve essere fisicamente diviso da quello in cui verranno posizionati i bollitori.

Il pacchetto del solaio all'interno di questi spazi, rispetto al resto della copertura, sarà dotato di un maggiore isolamento acustico rispetto alle abitazioni sottostanti a causa della presenza di elementi impiantistici che potrebbero generare rumori e/o vibrazioni.

3.27 LOCALI STENDITOIO-LAVATOIO

Locali Stenditoio Lavatoio: sul piano copertura verrà realizzato n. 1 locale adibito a lavatoio/stenditoio. Dovranno essere previsti all'interno dei locali: impianto di adduzione/scarico acqua - fornitura e posa di 2 vasche per il lavaggio in ceramica/plastica - Adeguato sistema di illuminazione – n. 1 presa di corrente.

ALLEGATO C

4) OPERE ESTERNE

4.1 ALLACCIAMENTO ALLA RETE STRADALE

Le tubazioni in PVC delle acque nere avranno diametro e pendenza adeguata alla portata come indicherà la D.L.; verranno convogliate nel punto d'ispezione in prossimità dell'immissione nella rete comunale. Da detto punto sarà derivato il collettore emissario in PVC, con recapito nella fognatura comunale, nella posizione che indicherà il Comune.

4.2 OPERE PER ALLACCIAMENTO TELECOM

Sono comprese inoltre la fornitura e posa di tubi in PVC di diametro come da disposizioni delle Società TELECOM ed ENEL per i relativi allacciamenti, compreso scavi, rinterri e pozzetti a fondo perso, muniti di sigilli con telaio in lamiera striata o in ghisa, delle dimensioni richieste dalle Società erogatrici. I sigilli e i pozzetti ubicati in zone pavimentate saranno del tipo carrabile.

4.3 SISTEMAZIONE DELL'AREA ESTERNA

Le sistemazioni esterne potranno essere private e/o condominiali.

Il muro di confine verso la proprietà di terzi (condomini laterali) sarà mantenuto e verrà intonacato parzialmente internamente. La recinzione esistente sul predetto muro sarà opportunamente trattata e ritinteggiata con colorazioni a scelta della D.L. per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

I muri di delimitazione del confine della parte posteriore del lotto, ove sia possibile mantenere verranno intonacati parzialmente e sormontati da ringhiera metallica tipo orsogril oppure microforata. Nelle parti in cui sono presenti porzioni di muro fatiscente e pericolante, lo stesso verrà demolito, ricostruito e finito ad intonaco.

Le ringhiere esistenti saranno mantenute, ove possibile, opportunamente trattate e ritinteggiate con colorazioni a scelta della D.L.; qualora non fosse possibile mantenere le ringhiere esistenti le stesse saranno sostituite/integrate con nuove pannelli metallici modello orsogril oppure in lamiera microforata intelaiati.

Tutte le soglie presenti sui muri che non verranno demoliti, saranno opportunamente trattate, stuccate e lucidate. Ove le stesse presentino parti mancanti e/o danneggiate verranno sostituite.

Le recinzioni di demarcazione delle porzioni di verde privato relative agli appartamenti al piano terra saranno formate da muretto di altezza cm 100 circa dal suolo, intonacato sulle due facce, provvisto di

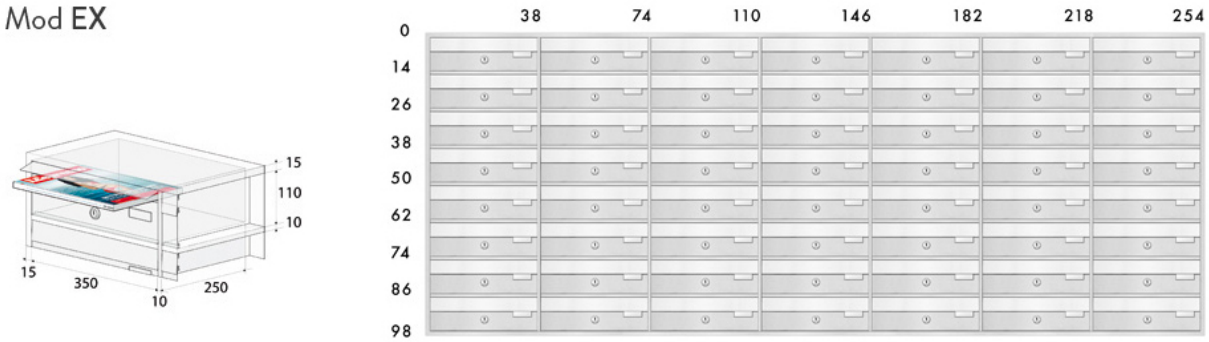
zoccolino e relativa soglia e soprastante ringhiera in ferro. Il progetto esecutivo sarà fornito dalla D.L. Sui lati interni di muri dei giardini confinanti con le grate di ventilazione dell'autorimessa / ingresso condominiale verranno fornite e piantumate cortine di siepi (tipo Laurocerasо).

I CANCELLI DI INGRESSO (n.1) pedonale - (n.2) carrabili (apertura a due ante) saranno realizzati con telaio in ferro verniciato con colore scelto dalla D.L.,.

Il cancello carrabile sarà automatico con comando a distanza e chiavetta di servizio (da utilizzarsi in prossimità del cancello sia internamente che esternamente). Saranno forniti n. 2 e telecomandi e n. 2 coppie di chiavi (selettori interni ed esterni) per ogni unità immobiliare.

L'ingresso pedonale sarà inoltre dotato di chiudi cancello automatico .Saranno fornite n. 2 chiavi per ogni unità immobiliare.

CASSETTE POSTALI PER ESTERNO. Per ogni unità immobiliare/studio medico sarà prevista una cassetta della posta con struttura in multistrato fenolico marino. Sportello in estruso d'alluminio dotato di paletta copri feritoia, porta nome antivandalismo e serratura di sicurezza con n. 2 chiavi. Bordi, profili, rivestimenti e coperture in alluminio ad alto spessore. Il colore della cassetta portalettere sarà abbinato agli elementi esterni in ferro del complesso.



L'area esterna di pertinenza sarà sistemata mediante rimozione e pulitura del terreno da macerie e materiali di cantiere, rimozione di alberi ed arbusti esistenti ricarica con terra di coltura spessore minimo cm. 30 circa nelle parti di terreno adibito a giardino. I giardini esterni saranno rifiniti con prato pronto tipo mod. Roma o similare, fornito di sistema d'irrigazione.

Le aree pavimentate, sia pedonali in corrispondenza dell'ingresso che carrabili al piano seminterrato, saranno delimitate da quelle destinate a verde condominiale da cordoli in cls.

Per ulteriori accorgimenti e rifiniture si farà riferimento alle disposizioni della D.L.

4.4 SCHERMATURE

Sui lati interni di recinzioni dei giardini privati confinanti con aree condominiali, ove si renderà necessario per motivi di privacy, verranno fornite e piantumate cortine di siepi (tipo Laurocerasо) e/o schermate con pannelli di lamiera microforata.

ALLEGATO C

5) NOTE FINALI

In riferimento al presente Capitolato dei Lavori:

1. **Diversa distribuzione degli spazi interni**
   La diversa distribuzione interna delle unità immobiliari è consentita, senza nessun costo aggiuntivo, qualora il progetto da realizzarsi venga consegnato alla Direzione Lavori **15 giorni** prima l'inizio della fase di lavoro "realizzazione delle tramezzature interne"; la data di inizio di tale fase verrà comunicata per iscritto con preavviso di **30 giorni**. Le suddette richieste di modifica dovranno essere corredate di idonei elaborati grafici debitamente quotati.
   Qualora le modifiche venissero richieste in una fase successiva le stesse saranno oggetto di valutazione da parte della D.L. in relazione allo stato di avanzamento dei lavori. Eventuali costi di demolizione di tramezzature già realizzate e successiva ricostruzione saranno a totale carico del richiedente.
   Tutti i progetti di richiesta di diversa distribuzione degli spazi dovranno essere approvati dalla D.L. prima di essere realizzati e sottoscritti dal richiedente. Gli stessi dovranno essere rispondenti al regolamento edilizio, alle normative tecniche vigenti di settore e dovranno tener conto del progetto architettonico ed impiantistico generale del fabbricato (colonne di scarico e/o ventilazione, riscaldamento e/o condizionamento, impianto elettrico).
   Non sono ammesse richieste di modifica di tutti gli elementi strutturali e decorativi riguardanti le parti esterne del fabbricato (ad es. spostamento e/o ridimensionamento di finestre e porte-finestra, aumento della superficie non permeabile nei giardini privati, modifica di parapetti e/o ringhiere, diversa tinteggiatura, ecc.)

2. **Finiture interne**

   Tutti i materiali presenti all'interno del capitolato saranno scelti tra i campioni presenti in cantiere e/o presso i rivenditori indicati dall'Impresa BrickSrl in corso di realizzazione dell'opera.
   La scelta delle finiture interne, quali ad esempio pavimenti, rivestimenti, sanitari e rubinetteria, dovrà essere comunicate alla D.L. nei **30 giorni** successivi alla presa visione del campionario così come previsto da capitolato. La data in cui sarà possibile prendere visione del campionario verrà comunicata per iscritto dalla D.L.
   Qualsiasi finitura scelta dal cliente, non ricompresa nel capitolato, sarà a totale carico dello stesso e dovrà essere concordata direttamente con i fornitori di cui sopra. I materiali e/o forniture non potranno essere acquistati/e direttamente dal cliente presso altri fornitori.
   Per tutte le modifiche che il cliente voglia richiedere, l'impresa fornirà un preventivo di quanto richiesto. Tali modifiche e preventivi dovranno essere accettati dalle parti prima della loro messa in opera.

   Di tutte le variazioni nella scelta delle finiture interne ne dovrà essere messa a conoscenza la D.L.
   Qualora non fossero arrivate alla D.L. nei tempi stabiliti le scelte delle forniture,per esigenze di avanzamento dei lavori si procederà alla posa di materiali facenti parte del capitolato in oggetto su progetto ed indicazioni fornite, a insindacabile giudizio, dalla D.L. stessa. Allo stesso modo si procederà nel caso in cui richieste di modifiche inerenti gli aspetti impiantistici (punti luci, punti prese, sanitari extra capitolato, ecc. ecc.) non pervenissero alla D.L. nei tempi precedentemente indicati.

Il Cliente _____ FRIMM S.p.a. _____

ALLEGATO C

3. Visite in cantiere

Le visite in cantiere dovranno essere concordate con la D.L. con un preavviso di almeno 2 giorni e dovranno essere effettuate fuori dagli orari di lavoro di cantiere. Non sono autorizzati in nessun caso ingressi all'interno dello stesso non preventivamente concordati.

4. **La Società Venditrice/Direzione Lavori, a proprio insindacabile giudizio,** si riserva di apportare, rispetto al progetto approvato e al presente capitolato, in qualsiasi momento della costruzione del fabbricato tutte quelle varianti progettuali di natura tecnica, impiantistica ed estetica che ritenesse necessarie e/o dettate da prescrizioni impartite dagli enti preposti al rilascio delle autorizzazioni per la costruzione anche rispetto all'entrata in vigore di nuove normative. Quanto sopra purché non comportanti una riduzione del valore tecnico ed un aumento del valore economico dell'edificazione dell'immobile e/o delle unità immobiliari.

   In particolare a titolo esemplificativo ma non esaustivo le suddette varianti potrebbero riguardare:

   - modifiche dei prospetti
   - definizione architettonica esecutiva dei fabbricati
   - realizzazione delle strutture portanti

5. **La Società Venditrice/Direzione Lavori**, a proprio insindacabile giudizio, si riserva inoltre in qualsiasi momento della costruzione del fabbricato di definire e/o modificare quanto già precedentemente definito sia nelle abitazioni private che nelle aree condominiali relativamente al posizionamento di appariti tecnologici, idrici ed elettrici.

   In particolare a titolo esemplificativo ma non esaustivo le suddette varianti potrebbero riguardare:

   - cavedi impiantistici;
   - quadri elettrici ed apparati tecnologici;
   - centraline idriche e termiche.

Il Cliente _____ FRIMM S.p.a. _____