

NUOVA EDIFICAZIONE

di

QUATTRO PALAZZINE RESIDENZIALI

in LAINATE
(P.I.I. Ex Trafilerie)
Via A. Manzoni ang. Via G. Bollini



DESCRIZIONE DELLE OPERE

SOMMARIO

Descrizione	Pagina
PREMESSA	2
IMPIANTO DI CANTIERE	3
SCAVI, AGGOTTAMENTI E CONSOLIDAMENTI	3
STRUTTURE	3
COIBENTAZIONI, IMPERMEABILIZZAZIONI, TUBI E CANNE	4
TAMPONAMENTI VERTICALI, ORIZZONTALI E TAVOLATI	5
COPERTURE, GRONDE E LATTONERIE	6
INTONACI e TINTEGGIATURE	7
PAVIMENTI E RIVESTIMENTI, OPERE IN PIETRA NATURALE	7
OPERE DA SERRAMENTISTA E VETRAIO	8
OPERE DA FABBRO	10
SISTEMAZIONI ESTERNE	11
IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA	12
IMPIANTO IDRICO - SANITARIO – IDRAULICO	14
IMPIANTO ELETTRICO- CITOFOONO - TV – TELEFONO	17
IMPIANTO ASCENSORI	20
GARANZIE	20

PREMESSA

La descrizione dei lavori, riportata nel seguente fascicolo s'intende semplicemente sommaria e schematica, con il solo scopo di individuare e fissare gli elementi fondamentali e più significativi.

In sede di elaborazione del progetto esecutivo e delle esecuzioni delle opere possono essere apportate varianti a quanto qui riportato, per esigenze tecniche e modificazioni nelle scelte dei materiali.

L'individuazione dei marchi o ditte servono esclusivamente per meglio individuare le caratteristiche dei materiali prescelti. La D.L. a suo insindacabile giudizio, può provvedere a scelte diverse da quelle individuate.



L'Impresa si riserva in corso d'opera o alla fine dei lavori, di approntare, discrezionalmente ed insindacabilmente qualsiasi modifica, variante e trasformazione alle parti generali e particolari del progetto compreso i sottotetti, le altezze di colmo, di gronda le linee di pendenza delle falde della copertura, le coperture di lucernai o abbaini, finestre, terrazzi, che non alterino, però la consistenza e la qualità delle unità promesse in vendita, senza alcuna possibilità di sindacato o di opposizione da parte degli acquirenti, e senza alcun diritto per

loro di ottenere risarcimenti, indennizzi o rimborsi.

E' facoltà quindi dell'Impresa di apportare all'edificio in costruzione tutte le varianti e le modifiche consentite dalle vigenti o future leggi compreso il diverso utilizzo dei sottotetti in applicazione alla legge regionale n. 15/96 e 22/99 e successive modifiche o integrazioni, per l'esecuzione anche di un numero maggiore di alloggi nell'edificio e di autorimesse nell'interrato.



L'Impresa è tenuta a dare lo stabile finito in ogni sua parte secondo la comune dizione "chiavi in mano".

Prima della consegna del fabbricato per il collaudo provvisorio, tutte le unità immobiliari dovranno essere completamente ripulite.

Il Direttore dei lavori (D.L.) ha il potere ed il dovere di controllare e verificare che l'esecuzione dell'opera avvenga secondo il progetto, i patti contrattuali ed a regola d'arte.

La D.L. potrà, per esigenze tecnico-amministrative, apportare modifiche a progetto, opere e materiali.

Nell'esecuzione dei lavori dovranno essere osservate le norme di prevenzione degli infortuni nonché tutte le altre norme vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

Relativamente all'esecuzione di tutti i lavori necessari a dare l'opera compiuta, si intende essere sempre comprensivo tutto ciò che, pur non essendo specificato, risulta necessario, secondo le buone regole dell'arte, a dare l'opera o la fornitura finita e funzionante.

I materiali utilizzati saranno tutti ecocompatibili, privilegiando quelli naturali e non nocivi, che conservino costantemente le proprie caratteristiche chimico-fisiche e che comunque non siano resi inquinanti a seguito di trasformazioni successive. Sarà in ogni caso evitato l'impiego di materiali che contengano e rilascino sostanze tossiche, nonché i materiali polverosi o fibrosi e quelli derivati da scorie.

IMPIANTO DI CANTIERE

Verrà realizzato un impianto di cantiere comprensivo di tutto quanto necessario, recinzione area, formazione impianti provvisori (elettrico e acqua), piazzamento gru o altro mezzo di sollevamento, piazzamento baracche di cantiere, oneri di occupazione suolo pubblico per tutto il periodo interessato dalle opere, se previsti e necessari.

Preparazione di passaggio/i provvisorio/i per i mezzi di cantiere con accesso dalla Via Manzoni e/o G. Bollini e risistemazione finale.

Formazione di ponteggio tubolare di facciata completo in opera, compresi trasporto, montaggio e smontaggio, completo in ogni sua parte e conforme alle normative vigenti; compresi: approntamento dei piani di lavoro e loro sottoponti messa a terra del ponteggio per tutto il tempo necessario ad eseguire l'opera, nel rispetto di tutte le prescrizioni dettate dal piano di sicurezza redatto ai sensi del DLgs 81/08.



SCAVI, AGGOTTAMENTI E CONSOLIDAMENTI

Verrà eseguito scavo di sbancamento, sino alla quota di imposta dei magri di fondazione, detti scavi saranno eseguiti con mezzi meccanici o parzialmente a mano, in terreno di qualsiasi natura in condizioni normali di lavoro. La quota di imposta dei magri sarà quella indicata nelle tavole di progetto strutturale previa verifica da indagine geologica. Parte del materiale proveniente dallo scavo stesso verrà accatastato nell'area di cantiere e verrà utilizzato per i successivi rinterri. Tale materiale dovrà essere a norma delle vigenti disposizioni di legge (Dlgs 152/2006 e s.m.i.) e tecnicamente idoneo all'utilizzo che ne viene fatto (l'interramento delle fondazioni dovrà essere eseguito con materiale e con modalità atte ad evitare cedimenti differenziati e risalita di umidità). La parte da coltivo sarà impiegata per la successiva formazione delle aree a verde.

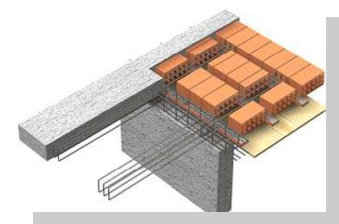


STRUTTURE

Le opere strutturali di qualsiasi natura dovranno essere eseguite con inerti perfettamente lavati e privi di impurità, confezionati nei rapporti sabbia - ghiaia e acqua - cemento secondo le indicazioni del calcolatore dei c.a., in modo da garantire ed ottenere le caratteristiche di resistenza richieste, e comunque secondo la normativa vigente

Tutti gli elementi strutturali e quelli tecnologici annessi, dovranno rispettare le prestazioni REI richieste dalla Normativa antincendi vigente ed il progetto presentato presso il comando dei VVF.

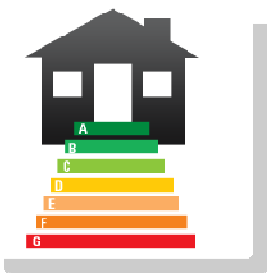
Si dovranno inoltre prevedere tutte le forometrie richieste per il passaggio degli impianti in genere, delle canne di ventilazione, di aerazione, di fumo, e di qualsiasi altra natura, degli scarichi e dei pluviali, per la creazione di aperture per la ventilazione del piano interrato, per l'alloggiamento dei corpi illuminanti, per il fissaggio di zanche, per ancoraggio parapetti, la formazione di vano di ispezione alla copertura dotato di scala retrattile in alluminio naturale e sportello di chiusura, la formazione di bocchettoni per erogazione o drenaggio acqua e quant'altro necessario.



Le opere strutturali comprenderanno:

- sottofondazione (da eseguire anche sotto la platea di fondazione)
- platea di fondazione estesa per tutta la superficie del piano interrato
- le strutture verticali quali murature portanti e/o controterra, setti e pilastri, vani scala e relative rampe scale e pianerottoli, vani ascensore
- struttura orizzontale composta da solai in c.a. prefabbricato alleggerito tipo "predalle" e travi portanti, di confinamento e rompitratta situati nei solai di copertura piani interrati
- I solai di pavimento/soffitto e copertura dell'edificio in laterocemento di spessore che risulterà dagli elaborati progettuali strutturali

COIBENTAZIONI, IMPERMEABILIZZAZIONI, TUBI E CANNE



L'edificio sarà certificato in classe energetica "A"

Verranno impiegati materiali per l'isolamento termico a bassissima conducibilità, di adeguato spessore inalterabili nel tempo.

Verranno, inoltre, adottati tutti gli accorgimenti ed impiegati i materiali idonei al fine di raggiungere i limiti di insonorizzazione di legge; verrà predisposto da un tecnico abilitato il progetto di valutazione dei requisiti acustici passivi negli edifici isolamento acustico.

Le Superfici sub orizzontali dei balconi, saranno impermeabilizzati con guaina bituminosa armata con fibre di poliestere antirottura saldata a fiamma con giunti sovrapposti previa formazione di pendenza, stesura di primer e formazioni idonei bocchettoni di scarico.

L'impermeabilizzazione nelle porzioni di copertura piana, canali di gronda, ecc., sarà così realizzata: massetto in c.l.s. per formazione di pendenza, guaine bituminose poste in opera con posa incrociata.

L'impermeabilizzazione della copertura del piano box – cantine verrà così eseguita:

1. massetto di c.l.s. finemente frattazzato per formazione di pendenza;
2. applicazione di primer bituminoso a solvente lungo tutto il perimetro, i risvolti per tutta l'altezza dei muretti di confinamento di bocche di lupo o altri
3. posa di una prima guaina a totale indipendenza del supporto, eccettuati i punti trattati con primer.
4. posa di una seconda membrana additivata con sostanze antiradici e con caratteristiche analoghe alla prima, cui sarà fissata in perfetta aderenza con giunti sfalsati.
5. strati di scorrimento e di protezione con betoncino limitatamente alle zone a verde, e massetto di protezione in cls armato con rete elettrosaldata
6. foglio di polietilene pesante
7. strato drenante in ghiaietto lavato con sovrastante TNT limitatamente alle zone a verde

Le due guaine bituminose dovranno estendersi verticalmente per tutta l'altezza dei muretti, risvoltate per metà sotto la copertina in pietra;

Le impermeabilizzazioni dovranno essere applicate previa realizzazione di massetti di formazione di pendenza, gusci di raccordo in sabbia e cemento, bocchettoni di scarico in neoprene di sezione adeguata; la sezione sarà tonda per punti di raccolta in piano e quadrata con collarino ad angolo retto per punti di raccolta che attraversano i parapetti e/o muretti di sconfinamento.

Le impermeabilizzazioni dovranno essere raccordate alla muratura di tamponamento perimetrale:

- per cm 20 per il piano rialzato e comunque in qualsiasi altra situazione in cui la copertura dei balconi e inferiore a cm 100;
- per cm 10 in tutti gli altri casi

Il raccordo alle pareti di tamponamento deve essere esteso, senza soluzione di continuità, sotto tutte le soglie dei serramenti

Le impermeabilizzazioni dovranno essere raccordate a tutti i parapetti dei balconi e terrazzi.

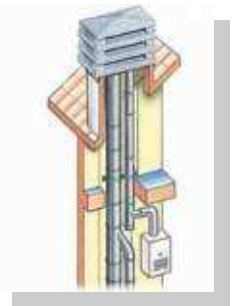
Le quote sopra menzionate sono tutte riferite a quella del **pavimento finito**.

I raccordi, sia nelle pareti in c.a. sia in quelle in muratura, saranno rientranti al filo finito della parete e opportunamente protette con intonaco previa posa di rete sintetica, scossaline in rame o altro materiale a scelta della D.L..

In ogni alloggio sono previste una canna di esalazione in cucina (per il collegamento della cappa) ed una nell'eventuale bagno cieco (per l'aerazione forzata).

Per i locali senza permanenza di persone posti al piano sottotetto è previsto lo stesso isolamento termico degli alloggi sottostanti. In ogni alloggio le canne per apparecchi ed impianti a gas dovranno rispettare, oltre a quanto prescritto nel presente capitolo, tutte le Norme vigenti in materia:

Per i bagni ciechi sarà realizzata una ventilazione forzata tramite canne singole o multiple tipo Shunt a scelta della D.L., alla quale verrà applicata una ventola di funzionamento automatico (collegato all'interruttore della luce) ad aspirazione forzata del tipo VORTICE con una resa di 12 volumi/ora. Ogni singola tubazione, in corrispondenza dell'attraversamento della soletta di copertura, dovrà essere opportunamente sigillata con malte idrofughe applicate a forma di gusce di raccordo per impedire infiltrazioni d'acqua nei sottotetti e dovrà fuori uscire dalla soletta per circa cm 20.



TAMPONAMENTI VERTICALI, ORIZZONTALI E TAVOLATI

Tutto quanto di seguito descritto dovrà in ogni modo rispettare spessori, specifiche tecniche e requisiti prestazionali indicati nella relazione tecnica di cui alla L. 10/91 e potrà subire delle variazioni in relazione al progetto di isolamento termico e di isolamento acustico.

Le **murature perimetrali** saranno realizzate con sistema a "cappotto termico" per l'eliminazione dei ponti termici ed acustici con paramento esterno in mattoni semipieni di spessore e paramento interno in mattoni tipo neo-forato K con interposto strato termofonoassorbente. All'esterno del paramento esterno verrà realizzato un cappotto isolante mediante il posizionamento di pannelli con successiva finitura in pasta di tipo silossanico.

L'impalcato di calpestio e'composto da:

- pavimento
- sottofondo ad impasto fine di sabbia e cemento in massetto mix / Paris o similare premiscelato e fibra rinforzata con alta conducibilità termica per il sistema del riscaldamento a pavimento più rete elettrosaldata e supporto isolante per le canaline stesse.

- materassino fonoassorbente e riflettente del tipo Isolmant underspecial.
- cls cellulare (tipo foamcem) alleggerito con densità min. 400 kg/mc per la copertura degli impianti elettrici ed idraulici.
- struttura e getto
- intonaco

Essendo il riscaldamento a pavimento, i pannelli saranno mantenuti separati dalle pareti verticali mediante l'interposizione di materiale idoneo e, allo stesso modo, verrà protetto l'isolamento orizzontale dall'umidità del getto. Le serpentine dell'impianto a pannelli saranno annegate in un getto di calcestruzzo addittivato, previa stesura di rete metallica.



Le **murature di divisione** tra alloggi saranno realizzate a cassa vuota con un paramento in mattoni semipieni di cm. 12 di spessore ed uno in mattoni tipo neo-forato K (spessore 8cm) con interposto materiale isolante e intercapedine d'aria come da relazione tecnica sui requisiti acustici passivi negli edifici.

I muri **divisori tra i locali** dello stesso alloggio saranno realizzati in mattoni forati, spessore 8 cm. Per le pareti dei locali da bagno ove sono collocati i sanitari lo spessore sarà pari a cm. 12.

Saranno eseguiti controtavolati in mattoni forati in corrispondenza delle pareti in c.a. del vano scala e ascensore con interposto adeguato isolante termoacustico.

Le **pareti divisorie dei piani interrati** per autorimesse, corsie di viabilità e cantine saranno eseguite con blocchi cavi del tipo faccia vista in cls pressovibrato spessore come da progetto, ed eventuale classe REI come da prescrizioni del progetto presentato presso il comando provinciale dei VV.FF. competente.

Verranno previste soluzioni (disconnettori e/o cappotto termico) anche per l'eliminazione di ponti termici nei terrazzi e balconi, e dove necessario.

COPERTURE, GRONDE E LATTONERIE

Nel solaio di copertura in corrispondenza di tutte le canne da fumo, di esalazione, di scarico delle fognature, saranno posti torrini e cuffie dello stesso materiale della copertura così come da accordi con la D.L.

I camini saranno realizzati in muratura con comignoli in prefabbricato da sottoporre alla scelta della D.L. Le scossaline di protezione alla base dei camini saranno in lamiera preverniciata.

I canali di gronda saranno in c.a. e verranno rivestiti in lamiera preverniciata di colore a scelta DL. I bocchettoni di imbocco dei pluviali saranno dotati di gabbie parafoglie.

I pluviali saranno in lamiera preverniciata di colore a scelta DL, avranno sezione circolare e viaggeranno all'esterno del fabbricato per tutta la loro lunghezza, nel numero e posizione indicata negli elaborati progettuali.

INTONACI E TINTEGGIATURE

Tutte le pareti esterne, se non diversamente indicato nel progetto esecutivo, saranno intonacate con intonaco plastico a base silossanica; colori a scelta della D.L. Gli intradossi di balconi e/o terrazzi saranno intonacati al civile e successivamente tinteggiati con prodotti ai silicati; colori a scelta della D.L.

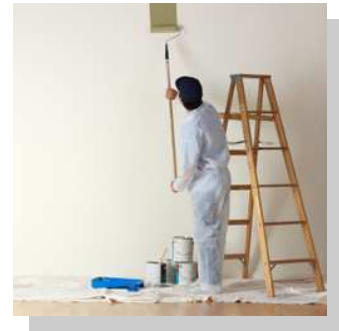
I vani scala saranno tinteggiati con pittura lavabile all'acqua per interni; colori a scelta della D.L.

Bagni e cucine: Tutte le porzioni di pareti non rivestite in piastrelle ed i soffitti dovranno essere intonacati al civile. Le pareti rivestite saranno eseguite con rustico in malta di calce idraulica.

Tutti gli altri locali degli alloggi saranno rivestiti con intonaco premiscelato tipo "Pronto" e lisciatura a gesso. Tutti gli spigoli interni che non siano rivestiti con materiali duri verranno protetti per tutta l'altezza con paraspigoli in lamiera zincata.

Le tinteggiature dei soffitti e delle pareti degli alloggi saranno a carico dell'utente, da eseguirsi dopo la consegna degli stessi.

Tutte le opere in materiale metallico compreso chiusini in ghisa, comprese quelle descritte nei capitoli Finiture e Sistemazione esterne, e a sola eccezione di quelle finite in sede di produzione, saranno verniciate.



PAVIMENTI E RIVESTIMENTI, OPERE IN PIETRA NATURALE

Tutti i materiali, sia piastrelle sia legno, dovranno essere campionati ed avere il preventivo benestare da parte della D.L.. Tutte le piastrelle saranno di prima scelta commerciale e saranno scelte da parte della D.L., tra le marche MARAZZI, RAGNO, COOP. CERAMICHE DI IMOLA.

Per i pavimenti dei locali di abitazione sono previsti:

- ingresso, soggiorno, disimpegno, cucina: piastrelle monocottura 30x30, 33x33, posate a correre.
- camere da letto: in parquet pre-finito di rovere o iroko prima scelta costituite da tavole piallate a facce lisce e parallele, spessore mm 10.
- bagni: in ceramica 20x20, o equivalente posate a correre;



Rivestimenti: Le pareti dei bagni e delle cucine verranno rivestite per tutto il perimetro, ad altezza prevista dalle norme d'igiene (circa H= 200 cm), con piastrelle ceramiche smaltate a tinta unita o bicolore a scelta della D.L., di dimensioni cm 20x20 o simili. Verrà rilasciata gratuitamente adeguata scorta per eventuali rappazzi sia per le piastrelle che per il parquet (mq 1.00/alloggio/tipo circa). Zoccolini in legno impiallacciato noce.



La pavimentazione dei balconi sarà in materiale da definire (gres porcellanato formato 7,5x15 o 20x20) antigeliva, antisdrucchiolo posata a colla, a scelta della D.L.; gli zoccolini h 7/10 cm saranno della stessa tipologia e colore dei pavimenti e/o porte, comunque a scelta della DL.

I box e le cantine avranno il pavimento in massetto di calcestruzzo e strato superficiale con inerti antiusura.

I locali di deposito rifiuti domestici: rivestimento ad altezza m. 2,00 con piastrelle in monocottura formato 10x20 o simili posate a correre; nella linea di incontro tra pavimento e rivestimento saranno posti degli elementi a guscia dello stesso colore e materiale del rivestimento.

I gradini di tutte le rampe scale interne ai fabbricati così come i pianerottoli, saranno rivestiti in marmo o granito a scelta della D.L. Lo zoccolino sarà nell'identico materiale dei ripiani.

I portoncini di ingresso avranno contorni e soglie in pietra naturale a scelta della D.L., prelucidate a piombo sulle parti a vista.

Le soglie ed i davanzali saranno in marmo o granito, a scelta della D.L..

È prevista una copertina di marmo o granito a scelta della DL per la protezione delle teste di muri e muretti nelle parti esterne.

È previsto al piano terreno di ingresso agli edifici, nelle parti a vista degli androni, un rivestimento esterno alto circa 3 metri, in pietra naturale dello spessore e dalle caratteristiche tali da poter essere incollato direttamente sulla muratura perimetrale e/o cappotto isolante esterno, colore a scelta della DL.

OPERE DA SERRAMENTISTA E VETRAIO



Tutte le unità abitative saranno dotate di serramenti in legno o in PVC colore a scelta della DL.(finestre e portefinestre) del tipo monoblocco aventi le seguenti caratteristiche:

CONTROTELAIO: per monoblocco in acciaio zincato pressopiegato completo di zanche di fissaggio, guida per avvolgibile, sede incassata per avvolgibile cinghia e staffe per montaggio rullo.

TELAIO FISSO: composto da due traversi in legno Pino di Svezia dello spessore di mm. 58x70 (telaio fisso). Nelle porte-finestre il traverso inferiore sarà in alluminio anodizzato rispondente alle normative di legge per disabili.

ANTA MOBILE: Composta da due montanti e da due traversi dello spessore da mm. 68x75 a doppia battuta perimetrale.

Il telaietto fermavetro è ricavato dagli stessi profilati e consente l'inserimento di vetrocamera SGG CLIMALIT PROTECT 2, visarm 3+3 / 9 / visarm 3+3, le caratteristiche del telaietto permettono una facile sostituibilità ed una perfetta adesione all'anta mobile. L'anta mobile della portafinestra è provvista di doppia zoccolatura di base.

STAGIONATURA: La stagionatura e la stabilità di tutti i componenti in legno è ottenuta a ciclo di essiccazione artificiale, fino al raggiungimento del 9-12% di umidità residua.

FERRAMENTA: Su finestre e porte finestre cerniere tipo Anuba in alluminio finitura cromo satinato applicate su ogni anta. Chiusura a triplice bloccaggio. Maniglia interna tipo Milena in alluminio finitura cromo satinato.

VERNICIATURA: Vernice impregnante, idrorepellente, fungicida, insetticida per la protezione e la nobilitazione del legno all'interno ed all'esterno resistente alla luce e alle intemperie, tale da consentire una facile manutenzione senza scrostare né carteggiare. L'applicazione avviene secondo la tecnica dell'immersione in vasca con finitura all'acqua onde consentire una maggiore resistenza ai raggi ultravioletti, assumendo un aspetto tra l'opaco e il satinato a seconda dell'assorbimento del legno. *La tinta dei serramenti in legno o in PVC sarà a scelta della D.L.*

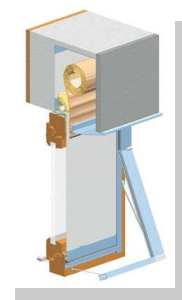


CASSONETTO: di costruzione tradizionale altezza mm. 300 \simeq composto da: telaio in legno massiccio, fianco da mm. 18/20, celino a cappello da mm. 12, antello sfilabile da min. 6 mm. con profilo in legno per l'ispezione, adeguatamente isolato internamente.

AVVOLGIBILE: in plastica pesante antiscolorimento con una gamma di numero 17 colori a scelta della D.L. dopo campionatura fornita dall'impresa.

Tutti i serramenti avranno la predisposizione per eventuale ZANZARIERA (questa esclusa).

ACCESSORI: serie completa di coppia supporti, avvolgitore semincasso con placca, cinghia, puleggia perno, calotta, boccole, cinghia e guidacinghia. Il riduttore per il sollevamento dell'avvolgibile è previsto quando l'avvolgibile stesso supera un peso totale di 30 Kg/cad. serramento.



I vetri ed i serramenti dovranno avere caratteristiche tali da soddisfare i progetti di isolamento termico in ottemperanza a quanto prescritto nella relazione tecnica di cui alla L. 10/91 allegata ed i parametri di legge che dovranno essere rispettati e verificati da tecnico abilitato per quanto riguarda l'isolamento acustico.

Per il piano rialzato le tapparelle di tutti i serramenti saranno metalliche, verniciate a smalto con colore a scelta della D.L., con movimento motorizzato.

I serramenti degli atri di ingresso saranno realizzati in alluminio anodizzato o elettrocolorato a scelta della DL.

Le ante apribili delle porte d'ingresso delle scale, comandate citofonicamente da serratura elettrica, saranno dotate di pompa a pavimento per la chiusura automatica.

I portoncini di ingresso degli appartamenti (modello DIERRE serie ENTRY 4 o similare) saranno ad un'anta blindata, con una struttura metallica irrigidita da profili pressopiegati con finitura esterna ed interna da definire, serratura di sicurezza e ferramenta cromo satinato.

Il portoncino di ingresso avrà nell'anta una coibentazione ad alta densità termica e guarnizioni sui tre lati con funzione acustica.

La guarnizione sui tre lati e la coibentazione dell'anta risponderà ai requisiti della normativa vigente sull'isolamento termico, sul contenimento energetico e sulle normative per l'isolamento acustico.

Le porte interne saranno con movimento di apertura/chiusura su asse verticale (a battente).



OPERE DA FABBRO

Tutte le cantine saranno dotate di porta a battente reversibile da cm. 70/80x200 in acciaio zincato con zanche a murare. Anta in lamiera grecata di acciaio zincato, irrigidita da tre traverse orizzontali nervata e rinforzata da traverse ad omega di notevole dimensioni. Dotata di fori d'aerazione superiori ed inferiori. Serratura tipo Yale e maniglia in plastica di colore nero.



Le serrande dei box saranno del tipo basculante autobilanciato, realizzate interamente in acciaio zincato sp. 8/10 il telo è composta da elementi in lamiera zincata e preverniciata fissati mediante elettropuntatura al telaio perimetrale e trasversalmente ai profili omega di rinforzo. Controtelaio autoportante composto da una traversa superiore da mm. 90 su cui è montato lo scrocco fisso regolabile, traversa inferiore asportabile e montanti laterali da mm. 60/90 (di ridotte dimensione per consentire una luce passaggio

maggiore). Contrappesi in conglomerato cementizio posti dietro i montanti laterali, sostenuti da funi d'acciaio ed inseriti in appositi carters. Zanche ad incastro per l'installazione mediante tasselli. Bracci di bilanciamento e perni di scorrimento su cuscinetti. Serratura tipo Yale e sblocco interno, doppia maniglia e placca esterna in poliammide.

Le serrande dovranno garantire l'aerazione delle autorimesse così come previsto dai VV.FF.

I soli ingressi principali ai vani scala presenti al piano terra saranno realizzati con profilati estrusi in alluminio serie G.A. 53 a giunto aperto camera europea preverniciato con colore a scelta della D.L. a due battenti apribili verso l'esterno completi di elettrosaldatura maniglione PBA, e cristalli stratificati mm 5+5 antinfortuni con interposta pellicola pvb 0.38.

Sono inclusi eventuali chiudiporta aerei e serrature di sicurezza.

Sui vani scala è previsto il montaggio di serramenti apribili da realizzare con profilati estrusi in alluminio serie G.A. 45 a giunto aperto camera europea preverniciato con colore a scelta della D.L. completi di vetro mm. 5+5 antinfortuni con interposta pellicola pvb. 0.38.



Dove indicato nelle tavole dei VV.FF., verranno messe in opera porte del tipo tagliafuoco certificate secondo la norma CNVVF/CCI UNI 9723 a 1 o 2 battenti aventi le seguenti caratteristiche: telaio angolare assemblato in profilato di lamiera d'acciaio zincata, corredato di zanche per la posa in opera mediante tasselli o a murare, con guarnizione termoespandente per tenuta ai fumi caldi inserita in apposito canale. Verniciata colore bianco simile RAL 1013. Anta tamburata in lamiera zincata preverniciata con polveri epossipoliestere termoindurite colore bianco Ral 1013, coibentazione con materiali isolanti, spessore totale 60 mm. Due cerniere una a molla per l'autochiusura ed una portante dotata di sfere reggispinta e viti per la registrazione verticale. Rinforzi interni per il montaggio di chiudiporta e maniglione antipanico compreso. Rostri di

tenuta nella battuta dell'anta sul lato cerniere. Serratura tipo Patent colore nero protetta da materiale ad alto isolamento. Maniglia antinfortunistica, in materiale termoplastico di colore nero, con anima in acciaio completa di placche ed elementi per il fissaggio. Su tutte le porte tagliafuoco verrà posizionato un contrassegno di identificazione riportante il marchio del produttore, l'ente certificante, il numero del certificato, l'anno di fabbricazione ed il numero progressivo di produzione, conforme alle disposizioni di legge e con dichiarazione di conformità al prototipo approvato. La dimensione delle porte è indicata nelle tavole di progetto, verranno inoltre posizionati dove richiesti dai VV.FF. eventuali maniglioni antipanico per l'apertura di sicurezza in caso di incendi.

Tutte le altre porte presenti nei piani interrati (locale immondizia, zona filtro fumi, locali contatori, e al piano terra (deposito biciclette e tutti i locali di servizio restanti al p.t.) saranno del tipo MULTIUSO modello MR ad un battente reversibile e avranno le seguenti caratteristiche telaio angolare reversibile, assemblato, in profilati di lamiera d'acciaio zincata, corredato di zanche per la posa a tasselli o a murare, battuta inferiore adattabile al pavimento finito oppure smontabile.

Anta tamburata in lamiera zincata preverniciata con polveri epossipoliesteri termoindurite colore a scelta DL, intercapedine in nido d'ape di cartone, spessore totale 39 mm. Due cerniere con rondelle per la registrazione verticale. Rinforzi interni dell'anta quale predisposizione per l'eventuale montaggio di chiudiporta e maniglione. Serratura tipo Patent con maniglia antinfortunistica, in materiale termoplastico di colore nero, con anima in acciaio, completa di placche ed elementi per il fissaggio.

Saranno messe in opera in conformità dei Regolamenti locali e alle prescrizioni dell' A.S.L. competente eventuali guarnizioni per evitare la fuoriuscita di fumi caldi/freddi.

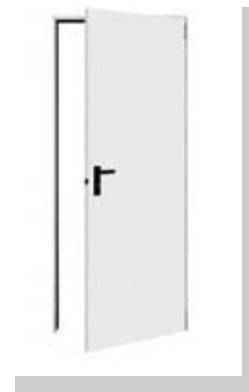
Le scale interne ed esterne agli edifici, i balconi (per le parti non in muratura e/o c.a.) il solaio di copertura del piano seminterrato verranno muniti di parapetti in ferro verniciato micaceo a disegno semplice.

È prevista anche una recinzione esterna lungo tutto il perimetro di proprietà privata H circa 200 a disegno semplice.

I cancelli carrai saranno realizzati in robusta struttura metallica e saranno motorizzati con manovra elettrica mediante interruttori a chiave posizionati su apposite colonnine; saranno anche telecomandati.

I cancelletti pedonali saranno realizzati in struttura metallica a disegno semplice, completi di spingiporta oleodinamico. Avranno serratura elettrica comandata citofonicamente e con pulsante da apposita colonnina.

Tutti gli spazi pedonali, carrabili e a verde che danno verso il vuoto (dislivello superiore a cm. 50), saranno protetti con parapetti metallici o parzialmente metallici affinché si abbia l'altezza complessiva di cm.110.



SISTEMAZIONI ESTERNE

Tutte le zone non soggette alla circolazione veicolare o pedonale, sono destinate a verde condominiale e/o privato, così come indicato anche nel progetto e nelle singole planimetrie.

La copertura dei boxes avverrà con impermeabilizzazione a doppia guaina armata al poliestere incrociata ed applicata a fiamma previa spalmatura bituminosa sul piano di posa, protezione con cappa di malta.

La pavimentazione di tutti i vialetti/percorsi carrai condominiali, oltre che la pavimentazione dei giardini al piano rialzato sarà di gres antigelivo e antisdrucchiolo. Alcuni vialetti pedonali potranno essere realizzati in calcestruzzo. La sistemazione delle aree a giardino condominiale avverrà con terra di coltivo, seminazione del prato a verde, piantumazione di alberi a basso fusto e/o cespugli, il tutto con un impianto di irrigazione automatico programmabile a tempo con eventuale sfruttamento delle acque meteoriche di recupero.



Sarà eseguita una rete di alimentazione punti di illuminazione distribuiti su tutta la superficie esterna ai fabbricati. Il posizionamento e la scelta dei materiali per i punti luminosi sarà indicato dalla D.L.

Per i giardini che verranno assegnati in uso esclusivo e perpetuo agli appartamenti al piano terreno verrà realizzato giardino con terra da coltivo e seminazione del prato a verde, siepi in zone e essenze a scelta della D.L.. In ogni giardino verrà realizzato un pozzetto con tubo porta gomma per l'innaffiamento del giardino.



L'illuminazione dei giardini di proprietà avrà comandi semplici con interruttori posti internamente all'alloggio.

I muri perimetrali a sostegno del solaio di copertura del piano seminterrato saranno realizzati in c.a., intonacati (su tutte le parti che risulteranno a vista) e tinteggiati.

È previsto inoltre un impianto di irrigazione manuale che sarà costituito da rubinetti con portagomma in quantità adeguata disposti in relazione alle zone da servire e dalle disposizioni della D.L. verranno posti in appositi pozzetti

prefabbricati in c.l.s. interrati con chiusino.

L'adduzione ai rubinetti portagomma da 3/4" sarà eseguito con tubi di polietilene in derivazione dall'impianto di irrigazione automatica.

Tutti i locali immondezzai saranno dotati di presa d'acqua con rubinetto portagomma completo di volantino da 1/2" e piletta di scarico collegata alla fognatura.

Verrà eseguito un impianto di irrigazione automatico aree condominiali costituito da:

- centralina di comando elettronica posta su un locale da definire;
- un numero sufficiente di pozzetti esterni completi di coperchio e elettrovalvole comandate dalla centralina; saracinesca con manovra manuale di emergenza;
- a ciascun elettrovalvola farà capo un anello di irrigazione con irrigatori a spruzzo rotante regolabili, irrigatori a nebulizzazione e irrigatori a gocciolatoio in relazione al tipo di irrigazione da realizzare sul prato cespugli di grosse dimensioni, piccoli cespugli.

Tutto l'impianto sarà realizzato con tubi in polietilene HD per alta pressione con giunti, guarnizioni, rubinetterie, valvole ecc., adeguati.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

L'edificio, unico nel suo genere, non avrà nessun impatto ambientale relativamente alla qualità dell'aria e ai gas serra. Infatti non produrrà nessun tipo di evacuazione di CO2 in atmosfera grazie all'utilizzo di una fonte di energia pulita, sana per la salute delle persone ed economica, quale la geotermia. Attraverso l'utilizzo di un sistema impiantistico naturale e all'avanguardia come quello geotermico si provvederà alla produzione dell'acqua sanitaria del riscaldamento. Il sistema offre ad ogni singolo utente la completa autonomia gestionale per il riscaldamento.

IMPIANTO GENERALE

L'impianto di produzione e distribuzione climatizzazione invernale.

L'impianto geotermico utilizza il calore presente nel sottosuolo, che viene assorbito attraverso il passaggio di un fluido, all'interno di tubazioni che si spingono in profondità, che nel suo movimento ascendente e discendente si riscalda. Il fluido così riscaldato viene poi condotto ad uno scambiatore geotermico che utilizza questo calore per riscaldare gli ambienti abitativi attraverso pannelli radianti posizionati a pavimento.

L'impianto di distribuzione acqua sanitaria fredda, produzione e distribuzione acqua calda sanitaria.

L'acqua potabile verrà fornita dall'acquedotto comunale.

In apposito locale tecnico verranno installati il misuratore generale nonché autoclave che permetterà di avere una distribuzione pressoché immediata ai singoli apparecchi. Saranno inoltre installati apparecchi addolcitori che provvederanno al trattamento dell'acqua di reintegro degli impianti tecnologici.

IMPIANTO APPARTAMENTI

I fluidi così come sopra descritti arriveranno al "quadro di controllo e contabilizzazione" (Q.Q.C.), che ha la funzione di gestire l'utilizzo dell'impianto nella singola unità immobiliare nonché contabilizzarne i consumi.

Impianto di riscaldamento

L'impianto di riscaldamento previsto è a collettori complanari e pannelli radianti a pavimento. E' suddiviso in due zone (notte e giorno) le cui temperature interne sono gestite separatamente da valvole di zona comandate da cronotermostati. I corpi scaldanti che verranno installati nei bagni saranno del tipo scalda salviette. Su tutti questi elementi verranno montate testine termostatiche.

IMPIANTO GAS METANO

Le quattro palazzine saranno dotate di manufatto/i di contenimento dei contatori gas metano, installato/i in posizione che verrà identificata negli elaborati esecutivi.

Nel manufatto saranno installati sia i contatori gas per le cucine degli appartamenti .

A valle del box contatori gas le tubazioni di distribuzione del gas metano saranno realizzate in acciaio zincato per l'alimentazione della centrale termica ed in rame per l'alimentazione delle cucine.

Per i tratti interrati, tubazioni utenze domestiche, si procederà alla posa di tubo in rame rivestito secondo UNI 10823 ed alla posa di nastri di segnalazione. Se le tubazioni saranno ad una profondità inferiore ai 60 cm, sarà realizzata apposita protezione con cls.

Per i tratti incassati a pavimento, si utilizzerà tubazione in rame completa di guaina plastica continua gialla a perfetta tenuta verso l'interno delle abitazioni e con sfiato all'esterno. Guaina metallica per attraversamento delle murature perimetrali

Verrà posato un rubinetto di intercettazione della linea gas, in posizione facilmente accessibile, o sui balconi o immediatamente all'interno di ogni singolo alloggio

Ogni cucina sarà dotata di regolamentare griglia di ventilazione certificata PASSAIR con passaggio di aria.

Il dimensionamento della griglia di ventilazione sarà tale da garantire il rispetto della norma UNI CIG 7129 del 2008.

Quanto sopra riportato, sarà eseguito nel pieno rispetto della normativa.

Il tutto sarà realizzato conformemente alla normativa vigente ed al progetto degli impianti.

PREDISPOSIZIONE IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO

In ciascun alloggio saranno eseguite le **predisposizioni per la futura installazione** (una in soggiorno ed una in ogni camera) di un impianto di climatizzazione del tipo split-system in pompa di calore (escluso dalla fornitura).

Saranno quindi eseguite le seguenti opere:

Posa di scatolette terminali in plastica per l'alloggiamento collegamenti unità interne, da murare con coperchio in plastica di chiusura, da posizionare a parete nei locali definiti.
Installazione tubazioni di collegamento tra unità esterna e unità interne in tubo di rame adeguatamente dimensionate e coibentati, tubazione di scarico condensa in polietilene (e relativo collegamento a rete scarichi), tubazioni passaggi elettrici in corrugato.

IMPIANTO IDRICO - SANITARIO - IDRAULICO

Gli **impianti di scarico** saranno realizzati in conformità al "REGOLAMENTO PER IL SERVIZIO DELLA FOGNATURA" nel Comune di Lainate.

Sono previsti collettori indipendenti per gli scarichi delle acque nere e per gli scarichi delle acque meteoriche.

I collettori delle acque nere saranno recapitati alla fognatura comunale. I collettori delle acque meteoriche saranno collegati ad un sistema di dispersione costituito da celle drenanti

Tutte le colonne di scarico ed i collettori posti a soffitto del piano interrato delle acque NERE saranno realizzate in ghisa.

Ad ogni passaggio di solaio REI, si dovrà provvedere alla bendatura della tubazione con benda espandente REI tipo Promat o similare ed alla sigillatura del solaio. Tutti gli attraversamenti REI dovranno essere catalogati e certificati a carico dell'installatore degli impianti.

E' prevista la ventilazione secondaria degli apparecchi, singolarmente o per gruppi. Prima dello sbocco all'atmosfera, la tubazione di ventilazione secondaria sarà raccordata alla colonna di ventilazione primaria.

I collettori delle acque meteoriche correranno a soffitto del piano interrato, poi interrati fino al sistema di dispersione.

Lungo i collettori principali e lungo le diramazioni saranno previsti i tronchetti di ispezione con i tappi di chiusura a tenuta nelle posizioni ed in quantità necessarie.

Le acque provenienti dal pavimento dell'autorimessa verranno raccolte e convogliate ad un apposito disoleatore. A valle sarà posizionata una vasca di sollevamento delle acque trattate (rilancio alla rete di raccolta acque nere)

Nella vasca verrà installato un impianto di sollevamento costituito da elettropompe sommerse del tipo per acque bianche, da interruttori a galleggiante, saracinesche, valvole di ritegno, tubazioni prementi e quadro elettrico con allarme.

La tubazione premente sarà realizzata in PEAD nei tratti interrati e in acciaio zincato nei tratti in vista.

Gli scarichi di tutte le apparecchiature saranno sifonati.

La **rete in partenza dalla/e centrale/i idrica/che** e comprenderà l'attraversamento dei cortili e le reti di distribuzione ai piani interrati con partenza delle colonne montanti all'inizio delle quali saranno posti almeno una valvola di intercettazione ed un rubinetto di scarico e terminerà con tutte le derivazioni ed apparecchiature occorrenti alla distribuzione.

Le tubazioni delle colonne montanti saranno di ampio diametro tali che il tratto di servizio all'ultimo piano debba garantire portata e pressione adeguate ai fabbisogni.

Tutte le tubazioni principali e secondarie (diramazioni), dovranno essere accuratamente protette e isolate, con guaine flessibili a celle chiuse in gomma sintetica espansa anche in funzione anticondensa come da Norme UNI 9182.

Di tali coibentazioni dovrà essere preventivamente approvata dalla DD.LL. la classe di reazione al fuoco.

In ogni alloggio saranno predisposte anche le tubazioni per la distribuzione di acqua calda, agli apparecchi utilizzatori con esclusione del W.C. degli attacchi carico e scarico per la lavastoviglie e lavabiancheria.

Tutte le tubazioni interrato che attraverseranno i cortili anche se poste in cunicoli dovranno essere accuratamente rivestite e catramate (o protette in modo equivalente), convenientemente isolate e protette.

La rete sarà sottoposta a prova di tenuta di pressione e di resistenza e dovrà essere prevista nei diametri necessari, sotto l'esclusiva responsabilità dell'assuntore.

Per quanto riguarda in particolare le caratteristiche impiantistiche della/e centrale/i idrica/che occorre che:

- gli impianti installati nel locale centrale idrica dovranno essere opportunamente coibentati con materiali fonoassorbenti (tubazioni e serbatoi). Le tubazioni dovranno essere isolate in funzione anticondensa e saranno munite di giunti antivibranti a valle delle pompe di pressurizzazione;
- le elettropompe saranno centrifughe orizzontali o verticali, complete di motore elettrico chiuso ventilato esterno, collegato in sequenza;
- i quadri elettrici saranno del tipo ad armadio in lamiera verniciata con sportello chiuso con serratura grado di protezione IP 55 minimo;
- detto quadro sarà completo di ogni apparecchiatura (interruttore marcia - arresto, fusibili commutatore e invertitore automatico, ecc.);
- I locali saranno muniti di tutti gli accorgimenti necessari perché l'esercizio delle apparecchiature installate non trasmettano vibrazioni e rumori molesti specialmente nelle ore notturne.

Tutte le tubazioni della rete idrica esterne o comunque esposte alla libera temperatura esterna e/o del sottoterraneo saranno adeguatamente coibentate con rivestimento esterno a vista in lamierino di alluminio autoavvolgente fissato con viti in acciaio cadmiato e/o inox.

Per ogni alloggio sono previsti:



n°1 vasca in acrilico 170x70 completa di :

- gruppo ad incasso con miscelatore con doccia e collegamento e bocca di erogazione
- supporto per doccia a parete
- colonna di scarico completo di piletta, tappo e saltarello e troppo pieno
- guarnizioni
- isolamento a pavimento.



n°2 vasi in vetrochina (per unità con due bagni) scarico a pavimento completo cadauna di:

- cassetta di sciacquatura incasso;
- discesa in piombo;
- saracinesca incasso 1";
- canotto cromato con rosone;
- sedile in legno pesante laccato bianco;
- coppia viti con mazzette;
- guarnizioni.

N°2 bidet in vetrochina (per unità con due bagni) con erogazione acqua da rubinetto esterno, completo cadauno di:

- gruppo miscelatore
- batteria completa scarico autonomo 1";
- sifone a S 1" 1/4 in acciaio ispezionabile nella parte posteriore;
- coppia prese a squadra 1/2";
- coppia viti con mazzette;
- guarnizioni.



N° 2 lavabi in vetrochina (per unità con due bagni) completi cadauno di colonna e di:

- gruppo miscelatore
- batteria lavabo con scarico automatico 1.1/4" a saltarello;
- coppie bulloni di sostegno con tassello espansione;
- coppia prese a squadra 1/2" ;
- guarnizioni.



N°1 piatto doccia (per unità con due bagni) in fire-clay 80x80 completo di:

- gruppo miscelatore ad incasso monocomando a dischi ceramici
- braccio doccia con soffione anticalcareo con saliscendi
- piletta
- guarnizioni.



Non verrà fornito il lavello di cucina nonché il relativo gruppo.

Saranno inoltre eseguite:

prese da 1/2" per acqua calda per utilizzo di lavello incorporato nell'arredamento cucina;

rubinetti esterni 1/2"x3/4" per la lavatrice e lavastoviglie;

rubinetti d'arresto ad incasso 1/2" per intercettazione acqua fredda bagni e cucine;

scarico a sifone ispezionabile per lavastoviglie;

attacco e scarico a sifone ispezionabili per lavatrice con alimentazione di acqua fredda.

ELENCO DELLE MARCHE

Sanitari: IDEAL STANDARD serie CONNECT per bagno padronale e per il bagno di servizio.

Rubinetteria: miscelatori monocomando IDEAL STANDARD serie CERAMIX con gruppo vasca e doccia ad incasso.

Vasche: in acrilico smaltata bianca dimensioni cm 70x170.

In ogni caso tutti i materiali che verranno impiegati negli impianti, dovranno preventivamente essere approvati dalla D.L.

CUCINE

Predisposizione per l'attacco alle colonne di adduzione e scarico acqua fredda e calda del lavello. Adduzione acqua fredda per lavastoviglie. Predisposizione per innesto scarico lavello. Attacco scarico vapori cappa cucina.

L'impianto idrico sanitario dovrà assicurare la distribuzione di acqua potabile, prelevata dall'Acquedotto Comunale, a tutte le utenze degli edifici di civile abitazione ed alla autorimessa. E' previsto l'impianto di sollevamento dell'acqua potabile, oltre a quello necessario per l'impianto di spegnimento incendi, qualora l'acquedotto non garantisca la pressione di legge.

L'acqua per l'irrigazione verrà recuperata da adeguato trattamento dell'acqua piovana. Nei bagni, nelle cucine e nelle lavanderie, dovranno essere installati rubinetti di arresto sia dell'acqua calda sia dell'acqua fredda del tipo ad incasso con cappuccio cromato. Saranno inoltre eseguiti attacchi acqua calda e fredda per il lavello cucina, rubinetti esterni per acqua fredda e scarico a sifone ispezionabile per lavatrice e lavastoviglie.

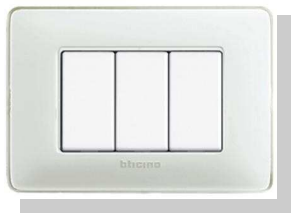
IMPIANTO ELETTRICO - CITOFONO - TV - TELEFONO

Tutti gli impianti elettrici saranno eseguiti oltre che secondo tutte le norme vigenti anche secondo le particolari norme emanate dalle aziende erogatrici e concessionarie (ENEL, TELECOM, ecc.)

Tutti i materiali impiegati saranno marcati I.M.Q (Istituto Marchio di Qualità) o Istituto CEE Equivalente.

I tubi di protezione dei cavi dovranno essere posati il più lontano possibile dalle condutture dell'impianto di riscaldamento e dell'acqua potabile.

I contatori alloggi dovranno avere potenza pari ad almeno KW 3,3 ed essere installati nei locali contatori previsti nel piano seminterrato.



I centralini dovranno essere installati all'ingresso di ogni alloggio. Il collegamento ai singoli contatori sarà eseguito con cavi di sezione adeguata ai KW di potenza.

Tutte le apparecchiature elettriche installate saranno della ditta BTicino serie MATIX.

Tutte le prese saranno del tipo bipasso.

Ogni singolo appartamento sarà dotato di:

Un impianto **luce** composto da:

- cucine e bagni: 2 punti luce interrotti;
- ripostiglio/lavanderia: 1 punto luce interrotto
- soggiorno: 1 punto luce invertito con accensione in tre punti distinti;
- camera da letto matrimoniale: 1 punto luce invertito con accensione in tre punti distinti di cui due alla testata del letto ad un interasse di cm. 230 e ad una altezza di cm. 60 dal pavimento;
- disimpegni (corridoi): 1 punto luce deviato con accensione in corrispondenza di tutte le porte che danno sul disimpegno; il comando di accensione potrà essere comune a due porte se queste si trovano a meno di cm.50 di distanza ed è possibile la sua collocazione tra le due
- camere da letto singole e studi: 1 punto luce deviato;
- Locali s.p.p. (sottotetti): 1 punto luce deviato ed 1 punto luce interrotto;
- balconi e terrazzi: 1 punti luce comandati dall'interno dell'alloggio in corrispondenza di tutti gli accessi al balcone stesso e potranno quindi essere, a seconda dei casi, interrotti, devianti o invertiti; è prevista la fornitura e posa di corpo illuminante stagno per il contenimento di lampada ad incandescenza.

Un impianto **prese** composto da :

- soggiorno: 4 derivazioni complete di presa di corrente;
- camere da letto - studio: 3 derivazioni complete di prese di corrente;
- camera da letto matrimoniale: 3 derivazioni complete di prese di corrente di cui due poste a 30 cm. dal pavimento in corrispondenza dei deviatori;

- disimpegno: 1 derivazione completa di presa di corrente (con terra laterale e centrale), 2 se il disimpegno supera i m.3 di lunghezza;
- bagni (compresi sottotetti): 1 derivazione completa di presa di corrente a lato del lavabo; una derivazione completa di presa;
- cucina: 1 derivazioni complete di presa di corrente ad altezza m.1,10 circa; 3 prese ad altezza cm.30; 3 derivazioni complete di prese;
- lavatrice lavastoviglie: in corrispondenza di questi elettrodomestici dovrà essere installata una derivazione completa di presa P30/P17 protetta localmente con interruttore automatico magnetotermico bipolare con polo protetto; la linea di alimentazione presa F.M. partirà dal centralino dell'alloggio e sarà derivata dalla dorsale di sezione 4 mmq. in proprio tubo di contenimento. Detta linea sarà derivata dall'interruttore generale elettrodomestici posto nel centralino. Le derivazioni alla presa F.M. ed alle prese lavastoviglie, lavatrice e in generale elettrodomestici saranno realizzate con conduttori di sezione minima 2,5 mmq.
- balconi e terrazze: 1 derivazione completa di presa di corrente del tipo stagno per ogni balcone o terrazzo.

Un impianto **campanelli** comprendente:

- 1 pulsante all'esterno della porta d'ingresso tipo da incasso con piastra quadrata o rettangolare
- 1 suoneria all'interno dell'alloggio (su centralino)
- 1 pulsante a tirante nei bagni e nelle docce con tirante accessibile alla vasca
- 1 ronzatore per bagni con suono differenziato da quello della suoneria all'ingresso (sul centralino)
- 1 trasformatore di sicurezza di alimentazione.



Per i locali da bagno dovranno essere tenute presenti le norme CEI per quanto concerne le zone di rispetto per i bagni e docce.

Nei bagni le tubazioni di adduzione acqua calda - fredda e caloriferi dovranno essere collegate tra loro ed all'impianto di terra secondo quanto prescritto dalle norme CEI con condutture di sezione minima 4 mmq. Tale collegamento all'impianto di terra sarà realizzato derivando il conduttore alla scatola di derivazione cui fa capo il conduttore PE che serve le prese / masse del locale.

Tutti gli impianti precedentemente descritti dovranno essere precisati dall'impresa prima della fase esecutiva con distribuzione dei punti luce, comandi, prese, ecc. su un disegno a scala 1:50. Inoltre l'Impresa dovrà corredare la proposta con tutta la documentazione tecnica per la componentistica proposta.

ILLUMINAZIONE ESTERNA

L'impianto verrà eseguito distribuendo i centri luminosi come indicato dalla D.L. e verificato da un illuminotecnico a cura dell'impresa in modo da ottenere una razionale ed uniforme illuminazione di tutte le aree e di tutte le zone di transito carrabile e pedonale del lotto.

I centri luminosi che illuminano le vie di fuga saranno dotati di gruppo di emergenza autoalimentato.

I centri luminosi saranno della ditta Guzzini o Castaldi di Tortuga su palo scelti a cura della D.L. All'interno del lampione verrà fornita, montata e collegata una lampada fluorescente opportunamente dimensionata.

La quantità di punti luce sarà effettuata dalla D.L. prevedendo corpi illuminanti rispondenti ai requisiti di norma previsti.

L'impianto comprende per ogni gruppo la fornitura e la posa in opera dell'interruttore magnetotermico differenziale posto nel quadro servizi generali.

Il comando dell'illuminazione esterna verrà realizzata autonomamente mediante teleruttori comandati da una cellula fotoelettrica.

Tutte le apparecchiature componenti gli impianti dovranno essere preventivamente campionati e approvati dalla D.L.

Tutti i materiali impiegati saranno marcati I.M.Q (Istituto Marchio di Qualità) o Istituto CEE Equivalente.

L'impianto di ciascun appartamento sarà di tipo stellare (non ci saranno collegamenti in serie delle prese elettriche).

Saranno installate lampade autoalimentate di emergenza ed una presa di corrente su ogni pianerottolo.

Le scale avranno un impianto di illuminazione notturno comandato da crepuscolare ed un altro di tipo temporizzato.

Ogni cantina avrà un punto luce interrotto a parete con plafoniera stagna ad incandescenza ed una presa di luce da 10 A, stagna, da collegare ai contatori singoli.



L'impianto telefonico negli alloggi dovrà prevedere la posa di una futura presa per ogni locale ad esclusione di bagni e cucine.

Lo stabile sarà corredato di impianto **citovideo** per il collegamento degli appartamenti con l'esterno del fabbricato. L'impianto sarà eseguito con componenti di marca BPT o ELVOX o similare funzionanti a doppio ingresso; dall'esterno su Via Manzoni e via G. Bollini a piè scala sarà dotato di citofonia. Il videocitofono all'interno dell'appartamento avrà monitor e cornetta, con pulsante di comando e serrature coordinate con la chiamata.

Tutto l'impianto sarà a norma di legge.

Lo stabile sarà dotato di impianto con antenna centralizzata, con amplificatore per la ricezione reti Rai e commerciali oltre all'antenna parabolica condominiale per la ricezione satellitare con la predisposizione di n. 1 presa posta nel soggiorno di ogni appartamento. Nell'impianto di TV satellitare e terrestre è escluso il decoder.

L'impianto tv tradizionale sarà realizzato con due punti per ogni singola unità abitativa.

Impianto telefonico: ogni appartamento avrà il collegamento diretto con la rete nazionale dei telefoni, con tubi incassati.

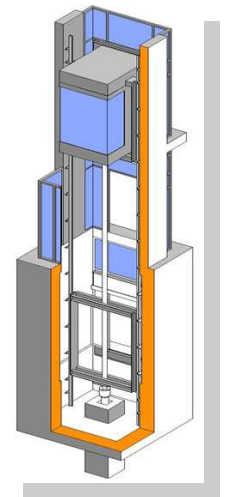
Per ogni corpo di fabbrica verrà eseguito un impianto centralizzato indipendente comprensivo di antenna TV normale ed una parabolica atta a ricevere emittenti nazionali ed estere, satellitari analogici e digitali. Ogni singolo alloggio sarà dotato di un numero di prese per antenna (terra più analogico) pari ai locali di ogni singolo alloggio con l'esclusione dei bagni. Per quanto riguarda il digitale la presa sarà unica.

In ogni alloggio è prevista una tubazione vuota dalla derivazione di "bassa tensione" situata nel vano scala ad una scatoletta posizionata di fianco alla prima presa telefonica internamente all'alloggio per eventuali futuri impianti diversi da quelli TELECOM.

IMPIANTO ASCENSORI

Gli ascensori saranno di categoria A per trasporto di persone, del tipo “senza locale macchine” con portata kg 480 per 6 persone, corsa utile dal secondo piano interrato (box) al piano attico, velocità min. 1.0 m/s, manovra interna universale con pulsanti di Allarme ed Arresto, citofono, telefono e luce d'emergenza; i pulsanti di comando devono prevedere la numerazione in rilievo e le scritte con traduzione in BRAILLE.

Le cabine, internamente, e le porte di accesso ai piani saranno rifinite con materiali ad alta resistenza a graffi, colpi ed invecchiamento per conservare nel tempo l'aspetto estetico. Deve essere prevista la segnalazione sonora in arrivo al piano. Tutte le caratteristiche specifiche di cui sopra potranno essere variate dalla D.L. solo per motivi tecnici che dovessero intervenire durante i lavori.



GARANZIE

Le parti riconoscono che, nonostante i progressi tecnologici, l'edilizia rimane un prodotto artigianale e quindi soggetto a presentare imperfezioni costruttive praticamente inevitabili che, nei limiti delle abituali tolleranze, vanno accettate. Pertanto le parti dichiarano di prenderne atto.

La garanzia rilasciata dalla Parte Venditrice è limitata esclusivamente ai materiali scelti e forniti nella presente descrizione. Nessuna garanzia o responsabilità viene assunta dalla Parte Venditrice per i materiali scelti dalla Parte Acquirente al di fuori della presente “descrizione”, anche se forniti e posati dalla società appaltatrice/esecutrice delle opere.

N.B : la D.L. potrà a suo insindacabile giudizio sostituire i materiali impiegati con prodotti equivalenti e modificare gli impianti descritti per esigenze tecniche.