

CAPITOLATO DESCRITTIVO DELLE OPERE

Realizzazione della recinzione del cantiere e posizionamento dei cartelli di cantiere

Installazione dell'impianto elettrico di cantiere con idonea messa a terra e completo degli eventuali quadri di zona, qualora fossero necessari.

Installazione della "baracca" di cantiere (locale per il ricovero attrezzi e dispositivi di protezione individuale) ed installazione del servizio igienico.

1. SCAVI, RINTERRI E TRASPORTI

Realizzazione pulizia dell'area, mediante **scavo di scotico** del terreno vegetale eseguito con mezzi meccanici

Realizzazione di scavo di sbancamento del terreno di qualsiasi natura e consistenza eseguito con mezzi meccanici, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo.

Realizzazione di scavo a sezione aperta del terreno di qualsiasi natura e consistenza, fino alla profondità prevista dagli elaborati strutturali eseguito con mezzi meccanici, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili.

Rinterro degli scavi eseguito mediante l'utilizzo del materiale proveniente dagli scavi precedenti e depositato nell'area di cantiere e/o utilizzando del materiale di riporto analogo, è compreso l'onere per il costipamento del terreno depositato.

2. FONDAZIONI

Realizzazione del piano di posa delle fondazioni mediante il getto di **magrone**, in calcestruzzo contro terra compreso l'eventuale impiego di sponde.

Realizzazione di platea di fondazione, in calcestruzzo, compresa la lavorazione e la posa del ferro d'armatura, la realizzazione di eventuali sponde, la vibratura del getto ed il disarmo. **Come da elaborati strutturali.**

3. CALCESTRUZZI E CEMENTI ARMATI

Realizzazione di **pilastrini e murature del vano ascensore**, in calcestruzzo, gettato con l'ausilio di casseri e casseforme, compreso l'armatura di sostegno, le puntellazioni, il getto, la vibratura ed il disarmo, compresa la fornitura e la posa del ferro d'armatura in barre longitudinali e/o staffe.

Realizzazione di **travi a spessore solaio e solette** in calcestruzzo, gettati con l'ausilio di casseri e casseforme, l'armatura di sostegno, le puntellazioni, il getto, la vibratura ed il disarmo, compresa la fornitura e la posa del ferro d'armatura in barre longitudinali o staffe compreso tagli e sfridi. Per le **cornici** verranno usate delle sagome in polistirolo, nelle quali verrà gettato all'interno il calcestruzzo.

Realizzazione di **scale in calcestruzzo**, gettato con l'ausilio di casseri e casseforme, l'armatura di sostegno, le puntellazioni, il getto, la vibratura ed il disarmo, compresa la fornitura e la posa del ferro d'armatura in barre longitudinali o staffe.

Realizzazione di **marciapiedi perimetrali al fabbricato e viali pedonali** di accesso all'ingresso, eseguiti in calcestruzzo, gettato in opera con l'ausilio di sponde laterali. **Come da elaborati strutturali.**

4. MURATURE ESTERNE

Realizzazione di muratura perimetrale di tamponamento (25+12) mediante la posa di: blocchi in laterizio dello spessore di 25 cm.; rivestimento esterno termoisolante a cappotto costituito da un pannello isolante in polistirene espanso dello spessore di 12 cm., unito alla muratura per mezzo di colla e/o appositi tasselli in plastica. Esternamente verrà eseguita una rasatura con interposta una rete in nylon. Nei risvolti delle spallette sui fori esterni verrà posato un cappotto dello spessore di 8 cm. **COME DA ELABORATI DELLA LEGGE 10/91**

5. MURATURE DIVISORIE

Realizzazione di parete divisoria fono-isolante (12+9+8) costituita da due tramezze in laterizio forato di spessore 12cm e 8 cm. ed all'interno verranno posizionati due pannelli:

- pannello tipo Aefastick 4030 dello spessore di 40 mm, ecologico fonoassorbente per l'isolamento acustico e fono impedente, composto da fibre di polistirene "termo legate", con ottime capacità di assorbimento acustico, traspirabilità ed isolamento termico, certificato in classe 1 di resistenza al fuoco;

- pannello tipo Aefastick Rubber dello spessore di 44 mm, ecologico fonoassorbente per l'isolamento acustico e fono impedente, composto da due pannelli in polistirene con interposta una lastra in gomma ad alta densità costituita da mescole di elastomeri naturali e sintetici, legate da poliuretani polimerizzati in massa, certificato in classe 1 di resistenza al fuoco; **COME DA ELABORATI DELLA LEGGE 10/91.**

Realizzazione di **tramezze di divisione interne**, mediante la posa di blocchi in **laterizio forato, dello spessore di 8 cm.**, lavorati con malta bastarda, compreso gli occorrenti ponteggi interni e gli architravi delle porte interne.

6. SOLAI

Realizzazione di solaio piano in latero-cemento (tipo Bausta) gettato in opera, formato da travetti prefabbricati (a traliccio con fondello in cotto) ed interposti elementi di alleggerimento in laterizio (comunemente chiamate pignatte e/o interposte), il tutto comprensivo di getto di completamento in calcestruzzo, con rete in acciaio elettrosaldato per la distribuzione dei carichi. È compresa la formazione dei cordoli perimetrali di collegamento. **Come da elaborati strutturali.**

7. COPERTURE

Realizzazione solaio di copertura in latero-cemento (tipo Bausta) da gettare in opera, formato da travetti prefabbricati (a traliccio con fondello in cotto) ed interposti elementi di alleggerimento in laterizio (comunemente chiamate pignatte e/o interposte), e getto di completamento in cls con rete in acciaio elettrosaldato, è compresa la formazione dei cordoli perimetrali di collegamento **e comunque il tutto come da elaborati strutturali.**

Impermeabilizzazione della copertura mediante la posa a caldo di guaina a modo di barriera al vapore.

Isolamento della copertura, mediante la posa di **pannello in poliuretano** tipo Stiferite GT o similare (come da Legge 10/91), masseto di cemento di spessore variabile per le pendenze e doppia guaina a base di bitume distillato ed elastomeri, armata con "tessuto non tessuto" al poliestere, con risvolti e sormonti, di cui l'ultima con finitura ardesiata. Finitura superficiale mediante la posa di ghiaia o altro prodotto a descrizione della D.L.

8. POGGIOLI A SBALZO

Realizzazione di **parapetti per poggioli a sbalzo** mediante la posa pannelli frontalini prefabbricati lineari realizzati in conglomerato cementizio preconfezionato, e sovrastante copertina di lamiera verniciata e sagomata comprensiva di gocciolatoio, e ringhiera in ferro zincato e verniciato, compresi gli attacchi in acciaio su intelaiature con montanti e traversi, costituiti da profili diritti lavorati a disegno semplice **Impermeabilizzazione ed isolamento interno ai poggioli a sbalzo** mediante la posa di barriera al vapore, pannello in polistirene estruso o similare, massetto in calcestruzzo per formazione pendenze, doppia guaina bituminosa, posta sopra il massetto di pendenza per la successiva posa di pavimento flottante e battiscopa in lamiera preverniciata.

Isolamento esterno dei poggioli a sbalzo mediante il rivestimento di un pannello isolante in polistirene espanso sottostante al solaio a sbalzo.

Come da Legge 10/91

9. TERRAZZE/LOGGE CON SOTTOSTANTE LOCALE ABITABILE

Realizzazione di **terrazze/logge con sottostante locale abitabile**, mediante la posa di bimattoni, lavorati con malta bastarda e sovrastante copertina di lamiera verniciata e sagomata comprensiva di gocciolatoio.

Impermeabilizzazione ed isolamento interno delle logge e/o terrazze, mediante la posa sul solaio di un pacchetto formato da : barriera al vapore, pannello in **poliuretano** tipo Stiferite GT o similare (come da Legge 10/91), massetto in calcestruzzo per formazione pendenze, doppia guaina bituminosa, materassino in tessuto non tessuto e la successiva posa di pavimento flottante e battiscopa in lamiera preverniciata.

COME DA LEGGE 10/91

10. IMPERMEABILIZZAZIONI E ISOLAMENTI

Realizzazione di **isolamento sul solaio con sottostante zona garage/portico interno/vano scala** (locale non riscaldato) mediante la posa di un pannello in polistirene espanso estruso o similare (come da legge 10/91) tra il massetto alleggerito ed il massetto di sottofondo in sabbia e cemento dove a sua volta verrà incollata la pavimentazione.

Realizzazione di **impermeabilizzazione dei marciapiedi perimetrali**, mediante la posa di: guaina bituminosa ad L, con formazione della sguscia in malta per raccordo alla muratura, massetto di finitura con pendenze per il successivo incollaggio della pavimentazione.

Realizzazione di **isolamento acustico dei rumori e solai di calpestio**, mediante la posa di una lamina fonoresiliente, accoppiata ad un tessuto non tessuto di poliesteri, tipo FonostopDuo della ditta Index o similare. La desolidarizzazione del massetto alleggerito dai muri in rilievo sarà realizzata mediante la posa di una fascia autoadesiva di polietilene espanso tipo Fonocell della ditta Index o similare. Successivamente sopra al FonostopDuo verrà posato il riscaldamento a pavimento, il massetto in sabbia e l'incollaggio della pavimentazione. L'eccedenza del materiale isolante risbordante perimetralmente verrà rifilato e posato il battiscopa.

11. OPERE DA MARMISTA

Fornitura e posa in opera di **soglie esterne in marmo trani o similare** a scelta della D.L., levigato naturale (opaco) sulle parti a vista, completi di gocciolatoio.

Per la riduzione del ponte termico, verrà posato un elemento sagomato in polistirene espanso o altro materiale isolante, dove successivamente verrà posato il marmo.

Fornitura e posa in opera di **davanzali** esterni in marmo o in alluminio preverniciato o altro materiale a scelta della D.L. completi di gocciolatoio.

Per la riduzione del ponte termico, verrà posato un elemento sagomato in polistirene espanso o altro materiale isolante, dove successivamente verrà posato il bancalino

Realizzazione di **rivestimento della scala condominiale e dei pianerottoli**, mediante la posa di **marmo tipo trani o altro materiale di eguale valore commerciale** a scelta della D.L., conalzata e pedata, compreso battiscopa in marmo.

12. CASSEMORTE INTERNE ED ESTERNE

Fornitura e posa in opera (ove necessario) di **cassemorte in legno** grezzo per porte di dimensioni varie, comprese le opere murarie per la formazione delle basi di appoggio e dei fori per il fissaggio delle zanche e le stuccature.

Fornitura e posa in opera di **cassemorte** per portoni di ingresso del tipo **blindati in ferro**, comprese le opere murarie per la formazione delle basi di appoggio e dei fori per il fissaggio delle zanche e le stuccature.

Fornitura e posa in opera di **controtelai in acciaio** (tipo Eclisse o similare) **per porte scorrevoli**, comprese le opere murarie per la formazione delle basi di appoggio e dei fori per il fissaggio delle zanche e le stuccature. (Dimensioni porta 70 × 210 e/o 80 × 210 cm).

13. OPERE DA LATTONIERE

Fornitura e posa in opera di **scossaline e converse in lamiera preverniciata Testa di Moro o altro colore a scelta della D.L.** a sagoma semplice

Compresa la realizzazione di pezzi giuntati con rivetti a testa chiusa, giunti stuccati con apposito sigillante siliconico, le teste, gli angoli, gli imbrocchi dei pluviali e la formazione di eventuali giunti e pezzi speciali.

14. MASSETTI E SOTTOFONDI

Realizzazione di **sottofondo alleggerito in calcestruzzo cellulare leggero tipo foamcem**, costituito da un impasto di calcestruzzo a q.li 2,50 di cemento tipo R 32,5 e un additivo schiumogeno proteico Foamcem (cellulare).

Realizzazione di **massetto di sottofondo ai pavimenti** in ceramica ed in legno, (realizzato sopra i massetti alleggeriti) **costituito da una miscela di sabbia e cemento**, opportunamente dosati, con superficie superiore tirata a frattazzo, previo spolvero di cemento, idoneo alla posa in opera di pavimenti da incollare; compresa l'esecuzione dei giunti di dilatazione.

15. INTONACI

Realizzazione di **intonaci esterni**, (dove non sia previsto il cappotto) ad un solo strato di malta di cemento tirato a frattazzo, previo rinzafo (intonaci premiscelati a base di calce e cemento), eseguito a mano su pareti verticali e soffitti, compreso il ricavo di spalle, contorni e l'inserimento di parasigoli zincati.

Realizzazione di **intonaci interni "al civile"**, realizzati a due strati: il primo con malta di calce idraulica staggiato, il secondo con passata di malta fina a frattazzo fino, eseguito a mano su pareti verticali e soffitti, compreso il ricavo di spalle, contorni e l'inserimento di parasigoli zincati.

16. OPERE DA ELETTRICISTA

Realizzazione di impianto elettrico interno alle abitazioni, conforme alle norme CEI 64-8 **LIVELLO 1** secondo Variante V3 – DM. 37/2008, mediante l'installazione del quadro elettrico generale posto in vicinanza dell'ingresso principale di ogni unità abitativa, dotato di interruttore differenziale di protezione generale e di interruttori magnetotermici per l'alimentazione della linea forza e della linea di illuminazione interna, le centraline e la messa a terra, il tutto realizzato con rete sottotraccia. Le sezioni dei conduttori saranno opportunamente dimensionate secondo le norme vigenti e sulla base della potenza per unità abitativa. **I frutti saranno della ditta "B-Ticino" serie matix, con placche in tecnopolimero (colore bianco) o similari.**

L'impianto sarà così ripartito (indicativo):

- soggiorno-cucina: n. 1 punto luce ogni 20 mq, n. 7 prese (n. 3 da 10 A e n. 4 da 16 A), n. 3 punti comando luce, e sotto il lavello in cucina verranno installati, n.1 presa schuko e n. 1 bipasso per gli elettrodomestici;
- disimpegni: n. 1 punto luce e n. 2 punti comando luce;
- camere matrimoniali: n. 1 punto luce, n. 3 prese da 10 A, n. 1 presa da 16 A, campanello di chiamata e n. 3 punti comando luce;
- camere singole: n. 1 punto luce, n. 2 prese da 10 A, n. 1 presa da 16 A, campanello di chiamata e n. 2 punti comando luce;
- bagni: n. 2 punti luce, n. 1 presa da 10 A, n. 1 presa schuko da 16 A per il termoarredatore elettrico, campanello di chiamata, n. 1 presa schuko comandata, da 16 A per attacco lavatrice (in alternativa potrà essere posizionata in sgabuzzino), e n. 2 punti comando luce;
- terrazza: n. 1 presa stagna.
- Tutti i punti luce esterni sulle terrazze e poggiosi, saranno dotati di segnalazione visiva all'interno.
- n. 1 lampada di emergenza per appartamento;

Realizzazione di **aspirazioni forzate nei bagni ciechi**, mediante l'installazione di un aspiratore elettrico della ditta Vortice o similare per l'aspirazione degli odori.

Realizzazione di impianto videocitofonico, mediante l'installazione dell'apparecchio in vicinanza dell'ingresso principale di ogni unità. Il videocitofono sarà della ditta **Bticino serie Classe 100** o similare con schermo a



colori o similare e comandi per l'apertura elettrica del cancello pedonale ed eventuale ingresso condominiale compreso il relativo pulsante di chiamata con telecamera della ditta Bticino o similare posizionato all'esterno presso il cancello pedonale.

Realizzazione di **sola predisposizione di impianto telefonico**, mediante la posa di un tubo corrugato e scatole, escluso cavi, frutti tipo Plug ed altri impianti di comunicazione.

Realizzazione di **impianto di ricezione televisiva** del tipo centralizzato per l'intero fabbricato, mediante l'installazione di un'antenna logaritmica tradizionale con idoneo amplificatore, compresa l'installazione della parabola.

Realizzazione di **impianto elettrico condominiale** per gli spazi comuni interni conforme alle norme CEI vigenti **LIVELLO 1** secondo variante V3 della norma CEI 64-8, mediante l'installazione di apparecchi di illuminazione in numero e potenza adeguati, i **frutti saranno della ditta "B-Ticino" serie matix o similari**, con placche in tecnopolimero (colore bianco). Installazione degli apparecchi di illuminazione in numero e potenza adeguati della ditta Eglo serie Arezzo, Manerba e Pratella o similari, compresi i corpi illuminanti di emergenza con corpo in materiale plastico autoestinguente con grado di protezione IP40/IP55, completi di lampada fluorescente.

POSIZIONAMENTO SULLA BASE DELLE INDICAZIONI DELLA D.L.

Realizzazione di **impianto elettrico interno dei garage fuori terra**, mediante l'installazione n. 1 punto luce e n. 1 presa da 16 A collegati direttamente al quadro elettrico dell'unità immobiliare di appartenenza. (corpo illuminante incluso). Predisposizione di punto (tubo corrugato) per futura installazione di ricarica auto elettrica.

Realizzazione di **illuminazione esterna** del portico, dei poggianti e delle terrazze mediante l'installazione di n.1 punto luce per ogni 20 mq di portico/poggiolo/terrazza completo di corpo illuminante a parete, della ditta Illumiplast serie Clara, Margherita, Cecilia, Erminia, Ornella e Paola o similare.

Realizzazione di motorizzazione di tutti gli avvolgibili, mediante comando "a uomo presente" (l'avvolgibile si muove soltanto mentre il pulsante fisso è tenuto premuto, si ferma subito togliendo il dito dal pulsante) e comando centralizzato.

Realizzazione di sola predisposizione di impianto di antifurto con sensore d'allarme su ogni serramento e predisposizione di nr 2 punti interni per sensori di tipo volumetrico, è esclusa la fornitura e posa dei cavi e l'installazione degli apparecchi rilevatori. Predisposizione punto allarme nel garage.

Realizzazione di impianto solare **fotovoltaico di kw da 1.6 a 2.0 per unità**: l'impianto sarà basato sul modulo fotovoltaico ed il collegamento ad un inverter. **Sono escluse le pratiche amministrative, gli allacciamenti per l'attivazione e la messa in funzione dell'impianto Fotovoltaico che restano a carico di ogni acquirente.**

17. ASCENSORE

Fornitura ed installazione di ascensore elettrico, della ditta Unilift o similare, posizionato come da disegno e di dimensioni e portata adatte alle caratteristiche dell'edificio (n. 6 persone, portata 480 kg, con uscite sullo stesso lato). La cabina interna sarà costituita da pannelli in lamiera plastificata con colori a scelta della D.L., completo di specchio ½ parete e di corrimano, illuminazione con faretti a led con elevato risparmio energetico. Il pavimento interno a scelta della D.L. potrà essere realizzato, a norma di legge, con materiale similare alla pavimentazione prevista nel vano scala.

18. OPERE DA IDRAULICO

Realizzazione di impianto per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria, mediante l'installazione:

Pompa di calore ad aria/acqua tipo Therma V della ditta LG o similare. L'impianto di riscaldamento è costituito da un'unità esterna (potenzialità nominale 5 o 7 Kw) della ditta LG delle dimensioni di cm 95x83x33 modello Therma V HU071.U42 o similare, collegata ad un modulo idronico della ditta LG o similare e bollitore in acciaio inox al interno di box metallico in lamiera zincata e verniciata. Il modulo idronico ed il bollitore verranno posizionati esternamente, su indicazione della D.L., in un apposito elemento da incasso o in alternativa cassone in lamiera.

Impianto a pavimento (escluso garage) in un'unica zona ed a bassa temperatura con pannelli radianti, con sottostante pannello isolante 40/60 e tubo a serpentina passo 10/15, fissato a clips su pannello isolante. Nell'impianto saranno compresi dei collettori contenuti in cassette in acciaio smaltate bianche. Compresi due termostati ambiente il primo posizionato nel reparto giorno il secondo nel reparto notte.

Nei bagni verrà installato n. 1 **termoarredo elettrico** on/off, di colore bianco, 50x120 cm. circa marca Ercos o similare

Realizzazione sola predisposizione di impianto di condizionamento, mediante la posa di linee frigorifere di scarichi condensa e tubo corrugato per la futura alimentazione elettrica. La predisposizione comprende un punto esterno per la macchina evaporante e due punti split interni, uno per reparto notte ed uno per il reparto giorno. È esclusa la fornitura e posa dei cavi interni ai corrugati, escluso split e macchina esterna.

Realizzazione di impianto idrico sanitario, mediante la posa di tubo multistrato con vari collegamenti agli accessori fino al contatore delle unità, come da disegno. Sulle terrazze è prevista l'installazione di un rubinetto acqua fredda.

Fornitura e posa di n.1 attacco acqua fredda con rubinetto in prossimità delle scale condominiali.

Realizzazione impianto scarichi mediante la posa di:

- colonne di scarico realizzate in polietilene rigido della ditta Geberti tipo Silent, o Bampi, o similare, realizzate ad innesti e/o con giunzioni termosaldate, isolamento a calza mediante il rivestimento con apposita guaina al poliestere a cellule chiuse.
- tubo in PPS/PVC del diametro mm. 100, inserito nelle murature per la realizzazione delle aspirazioni forzate dei servizi igienici ciechi e/o delle zone cottura, l'elemento è provvisto di scarico condensa collegato allo scarico del lavandino e/o lavello.

Installazione nei bagni di rubinetteria della ditta Ceramica Dolomite serie Base o similare composti da:

- n. 1 miscelatore lavabo monocomando, con bocca di erogazione fissa, finitura cromato;
- n. 1 miscelatore bidet monocomando, con bocca di erogazione fissa, finitura cromato;
- n. 1 miscelatore doccia monocomando da incasso, compresa asta doccia M3 smart o similare e doccetta diam. 100 mm, 1 funzione, tutto finitura cromato.

Installazione nei bagni di sanitari della ditta Ideal Standard serie Tesi o similare del tipo sospeso composti da:

- n. 1 Lavabo sospeso da 600 mm e semicolonna colore bianco europeo;
- n. 1 Bidet sospeso colore bianco europeo, con fissaggi nascosti;
- n. 1 Vaso sospeso con fissaggi nascosti – con cassetta a murare del tipo Pucci, Geberit o similare con doppio pulsante e chiusura sedile standard;
- n. 2 Piatti doccia Ideal Standard serie ultraflat o similare colore bianco europeo (dim. 90 x 90 x 4 cm o 80 x 100 cm o misure inferiori), escluso box doccia, da installare nel bagno principale e in quello secondario.

Realizzazione della ventilazione meccanica controllata mediante l'installazione di apparecchi a doppio flusso, con recupero di calore, da installare in apposito foro della parete. Gli apparecchi, sono progettati per fornire al locale la necessaria portata di rinnovo aria, per recuperare il calore dall'aria esausta e trasferirlo all'aria immessa in ambiente. Ogni unità è dotata di:

- Condotto telescopico,
- Griglie di aspirazione e di emissione;
- Ventilatori EC a risparmio energetico con regolazione di velocità;
- Scambiatore di calore in ceramica, con efficienza fino al 90%;
- Filtri installati su entrambi i lati dello scambiatore, per pulire l'aria in aspirazione e proteggere lo scambiatore;
- Telecomando che permette di regolare la portata di aria senza canalizzazioni per fili.

Saranno installati:

- n. 1 apparecchio per la zona giorno;
- n. 1 apparecchio per camera da letto principale.

19. SERRAMENTI E CHIUSURE ESTERNE ED INTERNE

Fornitura e posa di serramenti in PVC, con telai saldati negli angoli mediante il sistema di termofusione, profilati composti da pluricamere debitamente rinforzati con profili in acciaio zincato, ferramenta trattata contro la corrosione, doppia guarnizione, una posizionata sul lato esterno del telaio ed una interna sul battente, maniglie in alluminio modelli standard, vetri con distanziatori camere in alluminio con riempimento della camera mediante gas argon per migliorare la durata ed il coefficiente di trasmittanza termica K dell'infisso stesso, copricerniere in abs, **finitura Bianco Liscio** o altro colore a scelta della D.L. **o in alternativa serramenti in legno a discrezione della committente.**

Fornitura e posa di serramenti e vetrate in alluminio a taglio termico R 72 TT per parti comuni:

-serramento di ingresso al vano scale condominiale in alluminio elettrocolorato **RAL 7016**, comprensivo di vetro camera antisfondamento nelle parti basse (piano terra) con due ante apribili, maniglia in pvc, serratura interna elettrica con nottolino e chiudiporta aereo, apertura come da disegno

-finestre e vetrate dei vani scala realizzate in alluminio elettrocolorato, di colore a scelta della D.L., con vetro camera antisfondamento per le parti basse (H < 100 cm) – finestre dei vani scala con meccanismo di anti-ribalta

Fornitura e posa di cassonetto prefabbricato della ditta Novaplast o similare per l'alloggio di avvolgibili, composto da schiuma di polistirene autoestingente ad alta densità (35 kg/m³) con gabbia in ferro accidioso da 4 mm con passo da 250 mm. La parete superiore è sagomata con incavi per consolidamento con calcestruzzo del solaio e le facciate laterali interna ed esterna sono arricchite con greche in rilievo o fibra di legno per un perfetto fissaggio con qualsiasi tipo d'intonaco, i bordi inferiori sono rinforzati con profili in alluminio da 10/10 che svolgono la funzione di reggi intonaco. Il cassonetto è fornito completo di testate in ABS o legno multistrato idrofugo, cuscinetti a sfera, zanche d'ancoraggio, rullo in acciaio zincato Ø 60 mm e munito di guarnizione

Per la riduzione del ponte termico, verranno posate delle spallette prefabbricate ai lati di ogni foro, in polistirene espanso, dotate di guida per l'avvolgibile

n.b.: Non verranno installati avvolgibili e cassonetti sui fori di luce maggiore di 240 cm.

Sui fori di luce minore o uguale a 240 cm. gli avvolgibili saranno garantiti alla resistenza al carico del vento fino alla classe 4.

Fornitura e posa di **persiane avvolgibili a rullo motorizzate, realizzati con profili in alluminio coibentati con poliuretano espanso ad alta densità ecologico per migliorare l'insonorizzazione e l'isolamento termico**, fornite e poste in opera, compreso ogni onere per il corretto funzionamento con apertura – chiusura elettrica con dispositivo **centralizzato**; le guide fisse in acciaio zincato a U, colore a scelta della D.L.

n.b.: non verranno installati avvolgibili e cassonetti sui fori di luce maggiore di 240 cm.

Sui fori di luce minore o uguale a 240 cm. gli avvolgibili saranno garantiti alla resistenza al carico del vento fino alla classe 4.

Fornitura e posa di **portoncino blindato dim. 90 x 210 cm.**, della ditta Torterolo & Re serie gold modello TR 410 o Dierre serie Tablet Plus 1 U=1,3 classe3, o similare, rivestimento interno con pannello con finitura bianca standard, rivestimento esterno con finitura a scelta della D.L. su campionario da noi proposto, struttura in doppia lamiera elettrozincata spessore mm 10/10, serratura di sicurezza per cilindro a profilo europeo, defender di protezione cilindro in acciaio antitrapano, doppio deviatore ad un perno con asta a soffitto, soglia modibile parafreddo, limitatore di apertura. Maniglia interna e pomolo esterno fisso. Kit Certificazione 42 DB. Compreso spioncino panoramico.

Fornitura e posa in opera di **porte interne a battente e/o scorrevole ove presenti in planimetria** delle dimensioni 80x210 cm., in opera su cassamorta:

- Ditta Idoor modello Quadra 320 o similare, composta da pannello con ossatura di abete rinforzato nella zona cerniere, tamburato con nido d'ape resinato e placcato su ambedue le facce in MDF di spessore 4 mm, rivestimento in melaminico finitura liscio o scavato e colore bianco o altro colore da catalogo. Cassa perimetrale squadrata liscia composta da telaio regolabile, completa di n. 3 cerniere anuba a vista, serrature meccanica

silenziosa e maniglia Ghidini modello Pelope o similare in alluminio argento o maniglia quadra Ghidini modello Archimede o similare finitura cromo satinata;

-Modello Idoor bianco liscio o similare, composta da pannello con ossatura di abete rinforzato nella zona cerniere, tamburato con nido d'ape resinato e placcato su ambedue le facce in MDF di spessore 4 mm., rivestito in laminato liscio finitura bianco. Cassa perimetrale squadrata scavata composta da telaio regolabile, completa di cerniera a scomparsa modello Koblenz, serratura AGB magnetica e maniglia Ghidini modello Pelope o similare in alluminio argento o maniglia quadra Ghidini modello Archimede o similare finitura cromo satinata;

Fornitura e posa di porta basculante per garage a contrappesi con montanti laterali, **della ditta Ballan modello Ideal** o similare con marcatura CE secondo la Norma Prodotto EN 13241-1. Costruita con profilati in acciaio zincato e stampato, rinforzi tubolari in orizzontale e lamiera d'acciaio zincato grecata in orizzontale di passo 110 (80+30 mm con doga centrale in verticale. Completa di paracadute contro la chiusura accidentale dell'anta mobile, guarnizioni di battuta laterali in gomma, foderine laterali asportabili (per ispezionare funi e contrappesi) in acciaio zincato e/o in acciaio preverniciato simil Ral 9016, maniglia a pendaglio, bracci di leva, funi di sollevamento e contrappesi in conglomerato di cemento, zanche di fissaggio. La porta basculante è dotata di targhetta di Marcatura CE, Dichiarazione di Prestazione (DoP). Predisposizione per potere essere motorizzata in futuro. Verniciate con colore RAL standard a scelta della D.L.

Fornitura e posa in opera di **porte di chiusura della nicchia contatori** in alluminio a protezione per i contatori dell'energia elettrica (se esterno), posizione e dimensione previo accordo con le rispettive aziende; nel caso i contatori dell'energia elettrica vengano richiesti all'interno del fabbricato, si realizzerà un armadio in alluminio di protezione con colore a scelta della D.L.

20. OPERE DA PAVIMENTISTA

Realizzazione di **pavimento dell'ingresso, soggiorno/cottura, cucina, disimpegno zona giorno/notte e ripostiglio** mediante la posa di **piastrelle in gres porcellanato di prima scelta commerciale**, formato cm 60x60, 30x60, 40x40, 43x43, 50x50 o altro formato minore comunemente in commercio. Colore e serie a scelta della D.L. fra diversi campioni di ugual valore commerciale, proposti e visionabili in cantiere o presso la sede dell'impresa.

Fornitura e posa in opera di **pavimenti dei garage in gres porcellanato**, formato cm 30x30 o altro formato minore comunemente in commercio. Colore e serie a scelta fra diversi campioni di ugual valore commerciale, proposti e visionabili presso la sala mostra individuata dall'impresa. - *posa dritta ed accostata* - Zoccolino **battiscopa in gres**.

Realizzazione di **pavimento e rivestimento dei bagni (altezza 2,20 mt)** mediante la posa di **piastrelle in gres porcellanato di prima scelta commerciale**, formato cm 20x20, 20x40, 30x60 o altro formato minore, a scelta, in commercio. Esclusa la realizzazione di greche o mosaici, colore e serie a scelta della D.L. fra diversi campioni di ugual valore commerciale da noi proposti e visionabili in cantiere o presso nostra sede – *posa dritta ed accostata*

Realizzazione di **pavimento delle camere**, mediante la posa di listelli in **legno prefinito in rovere**, dello spessore di mm 10, larghezza cm. 10 e lunghezza cm 90, di prima scelta.

Fornitura e posa di **battiscopa in legno** ramino laccato bianco o con finitura simile alle porte interne, fornito e posto in opera con chiodi, compreso la stuccatura e pulizia.

Realizzazione di pavimento per i **marciapiedi adiacenti all'edificio e portici**, mediante la fornitura di elementi di pietra ricostituita vibro-compresa a base di legante idraulico e inerti di cava selezionati, **modello Torino della ditta Favaro1** delle dimensioni di 60x40 cm. cm. spessore mm 38, colore bianco o giallo. Battiscopa in lamiera preverniciata.

Realizzazione di **pavimento delle terrazze, logge e poggiali**, mediante la fornitura di pavimento sopraelevato costituito da elementi di pietra ricostituita vibro-compresa a base di legante idraulico e inerti di cava

selezionati **modello Torino della ditta Favaro1** delle dimensioni di 60x40 cm. cm. spessore mm 38, colore bianco o giallo. I pavimenti saranno posati sopra a dei supporti. Battiscopa in lamiera preverniciata.

21. OPERE DA FABBRO

Realizzazione di **parapetti dei poggioli**, mediante la posa di ringhiere **in ferro zincato e verniciato**, compresi gli attacchi in acciaio su intelaiature con montanti e traversi, costituiti da profili diritti lavorati a disegno semplice e pannello in lamiera microforata a scelta della D.L.

Fornitura e posa di **parapetto sulle scale condominiali**, in ferro verniciato a scelta della D.L. – disegno a sagoma semplice

Fornitura e posa di n.2 **botole a soffitto con scala retrattile** (una per ogni edificio) incluso lo sportello superiore apribile per accesso in copertura, compreso meccanismi e asta di apertura, tutto manuale.

22. OPERE DA PITTORE

Applicazione di **rivestimento esterno** delle facciate **con applicazione di intonachino**, tipo “Venezia” a tinte chiare, scelte dalla DD.L. fra la campionatura standard proposta dalla Impresa costruttrice, compreso una mano di isolante.

Applicazione di **tinteggiatura interna delle pareti e soffitti** con applicazione di n. 2 mani di idropittura per interni di colore bianco traspirante antibatterico.

Applicazione di **tinteggiatura dei vani scala, ingressi e parti comuni e garage** con 2 mani di tempera lavabile sulle pareti e idropittura per interni semilavabile sui soffitti.

Applicazione di **tinteggiatura esterna su cornici e opere in c.a. in lavabile al quarzo** per esterni in tinte chiare a scelta della D.L. fra campionatura standard proposta dalla ditta costruttrice, compresa la formazione di eventuali riquadri, la dipintura degli spigoli, rientranze e sporgenze, i ponteggi e la pulizia finale.

23. OPERE FOGNARIE

Fornitura e posa in opera compreso scavo, rinterro, letto e rinfiacco in sabbia da sottofondo, di **tubazioni in PVC, tipo 302, per condotte orizzontali dell'impianto fognario**, compresi i pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte (diametri Ø 140 / 160 mm)

Fornitura e posa in opera di **pozzetti prefabbricati di idonee dimensioni**, con prolunghe per il raggiungimento della quota di progetto, in cls. vibrato ed armato, per raccordo tubazioni.

24. OPERE ESTERNE

Realizzazione di **percorsi pedonali e carrai di accesso interni al lotto**, mediante il getto di conglomerato cementizio armato con rete elettrosaldata e la posa di betonelle prefabbricate di conglomerato cementizio vibrato delle dimensioni comunemente in commercio, della ditta Favaro1 linea masselli **serie Progetto F** colore giallo/grigio quarzo o madreperla/quarzo o **serie Mattone** colore grigio o ambra o mixcolor o **serie Antigua** colore madreperla o mixcolor doppio strato o grigio doppio strato o similare, in opera mediante il semplice accostamento l'una all'altra. **Battiscopa in lamiera preverniciata.**

Fornitura e posa in opera di **chiusini e/o caditoie, in ghisa** del tipo UNI EN 124, per i pozzetti di ispezione e/o raccordo e/o allacciamento, realizzati su percorsi carrabili

Fornitura e posa in opera di **chiusini e/o caditoie in calcestruzzo** per i pozzetti di ispezione e/o raccordo e/o allacciamento realizzati su percorsi pedonali

Fornitura e posa in opera di **chiusini per i pozzetti di ispezione e/o raccordo e/o allacciamento** posti su pavimenti esterni realizzati con sigilli composti da un telaio in lamiera zincata annegato nel massetto, e coperchio in lamiera zincata sul quale verrà realizzato un massetto di ca. 5 / 7 cm e successivamente incollata la pavimentazione esterna

Fornitura e posa in opera di **vasche** (dove richieste e presenti in progetto) **di separazione dei grassi** (condensagrassi) prefabbricate cilindriche ad asse verticale, costituite da elementi anulari in cemento armato vibrato ad alta resistenza completi di setti verticali atti ad assicurare la separazione dei grassi dai liquami. Diametro ed altezza variabili in funzione della capacità

Realizzazione di **aree di parcheggi**, mediante la posa di **pavimentazione in lastre di calcestruzzo vibro compresso mono strato tipo grigliato**, di forma rettangolare di dimensioni 40 x 60 cm, spessore 8 cm. della ditta Favaro 1 o similare modello Gran Park o Quadro colore grigio. Le lastre presentano dei fori passanti nella direzione dello spessore che formano una maglia a rete continua e che permettono la realizzazione di una superficie erbosa. I fori hanno una dimensione di 10 x 10 cm. I fori potranno essere inoltre riempiti con tozzetti in calcestruzzo di forma quadrata, di dimensioni cm. 8x8x8 cm., di colore rosso, che permettono di ottenere delle strisce per la delimitazione dei parcheggi auto. La pavimentazione verrà posata su uno strato di sabbia/ghiaino di spessore 6.cm, adeguatamente livellato, al di sotto del quale è stato posato un manto di geotessile e massciata di sottofondo in ghiaione in natura o misto di cava spessore cm 30 Per consentire l'inerbimento, le cavità e gli spazi tra i giunti verranno riempiti con materiale di riporto costituito da sabbia e terriccio in spessore maggiore di circa 2-3 cm. Questa infine verrà compattata mediante impiego di piastre vibranti. Si procederà quindi alle operazioni di semina, irrigazione e concimazione del tappeto erboso.

Realizzazione di **recinzione solo su lato strada**, costituita da muretto in calcestruzzo dello spessore di cm 20 ed altezza come previsto dalle norme tecniche del Comune, con sovrastante ringhiera **in ferro zincato e verniciato**, compresi gli attacchi in acciaio su intelaiature con montanti e traversi, costituiti da profili diritti lavorati a disegno semplice; **recinzione a confine di altre proprietà**, costituita da muretto in calcestruzzo dello spessore di cm 20 ed altezza come previsto dalle norme tecniche del Comune, con sovrastante pannelli a maglia rettangolare in tondini di acciaio zincato, liscio di diametro 5 o 8 mm., verticali e orizzontali, elettrosaldati tra loro e con nervatura di rinforzo lungo l'asse verticale – **tipo Modul Fil** compresi gli attacchi in acciaio su intelaiature con montanti e traversi, costituiti da profili diritti lavorati a disegno semplice.

NB: *Le finiture dei muretti di recinzione esterna sono da intendersi in calcestruzzo, escluso intonaci ed ogni altra finitura*

Fornitura e posa di **cancelli pedonali** (con serratura elettro-meccanica, lunghezza 1200 mm, altezza 1500 mm) e **cancello carraio a due ante battenti**, tutti **realizzati in ferro zincato e verniciato**, compresi gli attacchi in acciaio su intelaiature con montanti e traversi, costituiti da profili diritti lavorati a disegno semplice

I giardini condominiali verranno ultimati con la semina del manto erboso, piantumati e con impianto di irrigazione

Fornitura e posa di **cassette postali** in lamiera di alluminio elettrocolorato spessore 10/10, con colazione a scelta della D.L., spigoli arrotondati, con idonei profili di irrigidimento, ante apribili con serratura con chiave tipo Yale.

Realizzazione di rete telefonica, mediante la posa di tubazione in plastica, compresi pozzetti prefabbricati in cls. vibrato ed armato per raccordo tubazioni.

Realizzazione di rete fibra ottica, mediante la posa di tubazione in plastica con tubo corrugato, compresi pozzetti prefabbricati in cls. vibrato ed armato per raccordo tubazioni.

Fornitura e posa in opera di una nicchia per l'alloggiamento dei contatori ENEL (se previsti all'esterno del fabbricato) realizzata con pannelli in ca. prefabbricati, con dimensioni interne adeguate al numero di contatori da installare sulla base delle informazioni fornite dagli Enti.

Realizzazione di rete di adduzione energia elettrica, mediante la posa di tubi corrugato del diametro di 100 mm., in PE-HD per linee di adduzione cavi elettrici, dotati di una struttura a sandwich costituita da un tubo esternamente corrugato con elevata portata saldato ad una guaina interna liscia, conformi alle norme DIN pertinenti, compreso lo scavo (ad una profondità di ca. 60 cm. min), il rinterro, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, il raccordo ai pozzetti e ogni altro onere. Le tubazioni si intendono comprese fino alla distanza massima di 10 ml. dal fabbricato, e comunque entro i confini del lotto.

Realizzazione di rete di adduzione acquedotto, mediante la posa di tubazione in plastica, per linee di adduzione dell'acqua (dal contatore all'unità immobiliare) conformi alle norme vigenti.
I fabbricati non sono alimentati dal gas metano. Sono previste solo utenze elettriche.

25. PRECISAZIONI FINALI

Per l'architettura e l'estetica del fabbricato la società costruttrice fa riserva, a suo insindacabile giudizio e della Direzione Lavori, di apportare modifiche in corso d'opera. Le immagini e i prodotti riportate nel presente capitolato sono da ritenersi indicative e non potranno essere considerate oggetto di contestazione.

Viene data la facoltà all'acquirente di scegliere, presso i fornitori indicati dall'impresa costruttrice, materiali diversi da quelli di capitolato a patto che l'acquirente si faccia carico del costo e che tali materiali non compromettano il regolare avanzamento dei lavori.

Il presente capitolato ha validità per le opere non ancora eseguite. Nel caso di difformità tra i materiali posti in opera per forme, dimensioni e tipologie, parte acquirente accetta l'immobile così come visionato anche se in difformità a quanto descritto nel presente capitolato. Per tutte le opere non ancora eseguite si fa riferimento alla descrizione riportata nel presente capitolato.

Le dimensioni e le posizioni delle finestre e portefinestre saranno quelle indicate nelle planimetrie, ma suscettibili d'essere variate sulla base delle esigenze tecnico/esecutive/amministrative che si risconteranno durante l'esecuzione dell'immobile. Eventuali varianti delle opere di carattere generale, che venissero decise nel corso dei lavori dalla Direzione Lavori, potranno essere poste in esecuzione anche se in contrasto con quelle contenute nelle descrizioni del presente capitolato o riportate negli elaborati grafici.

Le strutture portanti riportate indicativamente negli elaborati grafici, non sono impegnative né nella misura né nella posizione, potendo esse subire variazioni in conseguenza di necessità statiche rivelatosi nel corso dell'esecuzione dell'immobile.

Ogni simbolo d'arredamento inserito nei disegni è solamente indicativo.

La società venditrice e la Direzione Lavori si riservano di apportare, alle opere e ai prodotti descritti nel presente capitolato, tutte le modifiche e/o variazioni che riterranno opportune purché siano a parità di prezzo di quelle riportate nel presente capitolato.

Le superfici e le misure indicate nelle piante progettuali fornite ai clienti, potranno subire in fase di esecuzione lievi modifiche, anche a causa delle prescrizioni in materia di isolamenti acustici e termici. Pertanto le misure effettive saranno solo quelle rilevabili dopo l'esecuzione degli intonaci interni (si dovrà inoltre tenere in considerazione lo spessore dei pavimenti e dei rivestimenti).

Le immagini utilizzate nel presente Capitolato delle opere e nei render, sono riportate a titolo di esempio e potranno subire delle modifiche/variazioni in base alla tipologia del fabbricato, alle necessità tecniche/esecutive e a discrezione della società venditrice.

