

CAPITOLATO GENERALE

Complesso Residenziale Baglioni- Rocca di Papa (RM)

OPERE DI DEMOLIZIONE

1. Rimozione, demolizione e taglio a forza ove necessario, di tutte le preesistenze edificate a qualsiasi piano, altezza e profondità, eseguito con mezzi meccanici o a mano, con ogni cautela e prescrizioni di legge; compresi il sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta carico a mano o con qualsiasi altro mezzo fino al piano di carico o fino al mezzo di trasporto; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono inclusi carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Vuoto per pieno.

OPERE EDILI

1. TETTO

Realizzazione di pacchetto di copertura composto da:

- Solaio in cemento armato.
- Coibentazione del solaio di copertura in c.a., eseguita mediante getto di massetto in calcestruzzo leggero, composta da cementep 32,5, Portland, additivo schiumogeno e granuli di polistirene. spessore da 12 a 15 cm nel rispetto della normativa vigente e successiva realizzazione di massetto cementizio di sottofondo tirato a previa esecuzione di poste e fasce dal piano di riferimento.
- Realizzazione di impermeabilizzazioni sia orizzontali che verticali, altezza media cm 25 su pareti o in piano eseguite su massetti di coperture, balconi e terrazzi di qualsiasi tipo mediante l'applicazione di guaine bituminose armate in poliestere dello spessore di mm. 4 (flessibilità al freddo -10°C) previa applicazione di primer bituminoso opportunamente essiccato, compresa la preparazione dei verticali e dei gusci di raccordo tra superfici ortogonali (pavimento e parete). Per tutte le impermeabilizzazioni eseguite con la tecnica alla fiamma libera, andrà garantita una sovrapposizione minima fra i teli di cm. 10 curando in particolare le saldature in corrispondenza di eventuali bocchettoni.
- Montaggio di tegole in laterizio portoghesi tipo "briziarelli" comprensive di colmi, finali e qualsiasi pezzo speciale occorrente, murate ogni cinque file oltre la prima in basso e murati tutti i colmi; compresa nel lavoro è la sistemazione delle tubazioni di alimentazione dei pannelli solari posti sul tetto, compresa la predisposizione di tondini in ferro per l'alloggiamento del relativo telaio.
- Fornitura in opera di pluviali in alluminio diametro mm 80 spessore 10/10 fissati con appositi collari fino a quota giardino e alloggiamento all'interno dei pozzetti in cls di smaltimento più vicini alle colonne per lo scarico in fogna; eventuali tratti di tubazione sotterranei saranno realizzati in PVC tipo pesante sn 4 comprensive di scavo, rinfianco e rinterro.
- Esecuzione di canne fumarie con elementi tipo shunt rivestiti all'esterno con muratura e relativi comignoli di altezza minima pari a cm 100 eseguiti con comignoli prefabbricati in cemento; nel caso

di canne fumarie di sfiato dei fumi delle caldaie, le dimensioni sono strettamente correlate al tubo di scarico da definire in fase d'impianto.

2. TAMPONATURE E DIVISORI

Tamponatura esterna e divisorio interno monostrato ad incastro eseguita con blocchi in laterizio alveolato a fori verticali, tipo POROTON o similari, 38-35x30x18, compresa la formazione di spalle, architravi e altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, previa interposizione di pannello in poliestirene espanso estruso spessore cm 3. da incollare alla struttura di c.a. e rifinita con tavelline in laterizio. Ove previsto da progetto, rivestimento in esterno con listello di mattone da incollare sulla tamponatura esistente

VANI FINESTRE E PORTE FINESTRE

Vani murari di finestre e portefinestre realizzati con architrave eseguito mediante la posa in opera di tavellone in laterizio appoggiato alla tamponatura esterna garantendo un appoggio minimo pari ad almeno cm. 20 per parte; per luci superiori a quelle dei tavelloni normalmente in commercio se ne dovranno accoppiare due mediante la posa in opera sul primo e sull'ultimo foro in basso di un ferro tondo di diametro pari a mm. 14 con getto di malta cementizia a completo riempimento.

SOGLIE, CONTROTELAI e IMBOTTI

Fornitura in opera di soglie in travertino 1° scelta, stuccato e finemente levigato spessore cm. 5 per la soglia con gocciolatoio e bordi a vista bisellati e di spessore cm 3 per la controsoglia con bordo bisellato, comprensive di incamerazioni e quant'altro a realizzare l'opera finita; ivi compresa la f.p.o. di controtelai monoblocco in lamiera zincata e sagomata spessore 15/10 di mm per finestre e portefinestre, controtelai metallici dei portoni d'ingresso e la realizzazione di mazzette a misura adeguate all'ancoraggio degli stessi.

Fornitura e posa in opera di cornici in travertino finemente levigato, spessore cm 3, larghezza massima cm 15 per finestre e portefinestre ivi compresa fornitura e posa in opera di imbotte e cornice preassemblata in laboratorio per portone blindato.

TRAMEZZATURA

Tramezzatura interna eseguita con mattoni forati spessore cm.10; tali pareti saranno adeguatamente ancorate tra loro ed alle tamponature mediante idonee ammorsature non inferiori ad una ogni ml; la misurazione, comprenderà la f.p.o. di idonei ponteggi e dei controtelai in legno di abete delle porte a battente. E' compresa altresì l'esecuzione dei tracantoni a protezione delle colonne di scarico passanti all'interno dell'edificio anche se eseguite successivamente; in corrispondenza dei controtelai sarà posato in opera un tavellone di lunghezza adeguata a quella del controtelaio stesso.

3. INTONACI e RIVESTIMENTI

INTONACI ESTERNI (ove previsti)

Realizzazione di intonaci esterni a qualsiasi altezza eseguiti su pareti, soffitti, cornicioni, frontolini, mensole sporgenze, muri divisorii e perimetrali ed ogni altro tipo di manufatto esistente, mediante l'applicazione di malta cementizia premiscelata (tipo "Fassa" o similari) previa apposizione di rete portaintonaco in fibra di vetro plastificata. Preparazione con poste e fasce utilizzando paraspigoli e reggette zincati (quest'ultime da togliere prima dell'applicazione della colletta di finitura), applicazione dell'intonaco a strati successivi fino a perfetto riempimento e successiva applicazione di colletta di finitura, utilizzando malte tipo "IG 21" della "Fassa" o similari, il tutto rifinito alla pezza.

RIVESTIMENTI ESTERNI (ove previsti)

Realizzazione di rivestimento in facciata con lastre di travertino finemente levigato 80x40, spessore cm 2.

INTONACI INTERNI

Realizzazione di intonaci interni su pareti e soffitti a qualsiasi altezza eseguiti come al punto precedente ma con finitura bianca liscia con fratazzo metallico con l'utilizzo di rasante tipo "Fassa Bortolo" ("IF 18" o similari), ad esclusione delle zone ove sono previsti i rivestimenti ceramici di bagni e cucine che saranno lasciate al grezzo ovvero senza rasatura liscia.

4. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI

PAVIMENTI INTERNI

Fornitura e posa in opera di gres porcellanato 60x60 o 90x90, modello da definire, con battiscopa coordinato; posato sia nella zona giorno che nella zona notte, mediante l'esecuzione di massetto cementizio di sottofondo autolivellante pronto per la posa a colla.

PAVIMENTI BALCONI ed ESTERNI CONDOMINIALI

Fornitura e posa in opera di clinker 20x40 antigelivo, previa realizzazione delle opportune pendenze dei massetti per consentire il deflusso corretto delle acque piovane verso le griglie di raccolta; queste ultime saranno comprese della tubazione di collegamento alla fognatura.

RIVESTIMENTI BAGNI E CUCINE

F.p.o dei rivestimenti per bagni e cucine eseguita con maioliche formato cm. 30x60 applicate mediante l'utilizzo di idoneo collante di primaria marca, esclusi pezzi speciali; il tutto rifinito con stucco bianco della "Mapei" o similari, fino a perfetta stesatura e con la pulizia delle fughe da eccessi di materiale.

Saranno da considerarsi compresi la predisposizione di fori di varia forma e natura per le parti interessate dal passaggio degli impianti oltre alle unghiate eseguite a 45° sugli angoli, o alla fornitura in opera di jolly in pvc per le rifiniture degli angoli esterni e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

5. OPERE DA PITTORE

TINTEGGIATURE INTERNE

Esecuzione di tinteggiature interne di pareti e soffitti ecc. eseguite previa la preparazione delle superfici mediante la rasatura, stuccatura e carteggiatura dei supporti ed applicazione di una mano di isolante sintetico, correttamente miscelato; successive mani di pittura bianca del tipo "lavabile" per le pareti e del tipo "tempera" per i soffitti (marca "Farbe", o similari) di colore bianca.

TINTEGGIATURE ESTERNE

Esecuzione di tinteggiature esterne di sottobalconi, frontalini, muri divisorii e perimetrali ecc., per qualsiasi altezza e forma, eseguite con l'impiego di pittura ai "silicati" (marca "Farbe" o similari) e nei colori ancora da definire. Tale pittura sarà applicata a più mani e fino a perfetta copertura previa stuccatura, rasatura, carteggiatura e passaggio di 1 mano di isolante necessaria per gli intonaci o il cemento a faccia vista.

6. OPERE ESTERNE

FONDAZIONI

Esecuzione di fondazioni in calcestruzzo armato (per l'appoggio dei muri divisorii e perimetrali) di sezione cm. 40 x 20 o cm. 60 x 30 armata con n. 4 + 4 ferri diametro mm. 12 e staffe diametro mm. 8 ogni cm. 20, previo scavo a sezione obbligatoria da eseguirsi a mano o con mezzi meccanici, montaggio delle armature metalliche e di eventuali ferri d'attesa per pareti o pilastri e successivo getto di calcestruzzo come da progetto ed indicazioni della committenza, compreso il rinterro ed il trasporto a discarica del terreno eccedente e la predisposizione di eventuali tubazioni ed altro genere di passaggio idonei al transito delle linee impiantistiche elettriche ed idrauliche.

MURI ESTERNI NON IN C.A.

Realizzazione muri esterni da completare su eventuali preesistenti recinzioni mediante blocchi in cemento splittati doppia faccia.

MASSETTI

Esecuzione di massetto cementizio per balconi, terrazzi, portici ecc. dello spessore da 6 a 10 cm, atti alla successiva esecuzione dell'impermeabilizzazione, comprensivo della preparazione di poste e fasce per la conformazione delle opportune pendenze, oppure per l'esecuzione di pavimenti idonei, previa esecuzione di livellamenti del fondo alla quota stabilita.

IMPERMEABILIZZAZIONI

Realizzazione di impermeabilizzazioni sia orizzontali che verticali, altezza media cm 25 su pareti o in piano eseguite su massetti di balconi e terrazzi di qualsiasi tipo mediante l'applicazione di guaine bituminose armate in poliestere dello spessore di mm. 4 (flessibilità al freddo -10°C) previa applicazione di primer bituminoso opportunamente essiccato, compresa la preparazione dei verticali e dei gusci di raccordo tra superfici ortogonali (pavimento e parete). Per tutte le impermeabilizzazioni eseguite con la tecnica alla fiamma libera, andrà garantita una sovrapposizione minima fra i teli di cm. 10 curando in particolare le saldature in corrispondenza di eventuali bocchettoni.

ZOCOLATURA ESTERNA

F.p.o. di zocolature esterne in travertino finemente levigato e bisellato (altezza da definire e comunque compresa tra cm 15 e cm 20) dello spessore di cm. 2 posato con l'utilizzo di collante specifico per esterni previa precedente imboiacatura con cemento semifluido ed opportunamente stuccato in testa e superiormente; la zocolatura come da localizzazione successiva, dovrà essere eseguita lungo il perimetro dei corpi di fabbrica e dei balconi.

ACCESSI PEDONALI E CARRABILI (OVE PRESENTI DA PROGETTO)

Realizzazione degli accessi pedonali e carrabili attestanti dalla strada verso le abitazioni, mediante la creazione di fondazioni in calcestruzzo lungo tutto il perimetro, eseguite previo scavo a sezione obbligatoria e successiva realizzazione di pilastri e/o setti in calcestruzzo armato o tubolare in ferro a sezione minima di cm. 20 x 20 per il carrabile e cm 10x10 per il pedonale e comunque idonea a giudizio della D.L. per l'ancoraggio delle ante del cancello in ferro; sarà compreso l'onere per le forometrie per il passaggio degli impianti elettrici e quant'altro necessario, il tutto rivestito con lastre in travertino finemente levigato, dimensione da definire, spessore cm 2.

SISTEMAZIONE GIARDINI

Sistemazione di cumuli presenti sul cantiere ed approvvigionamento, scarico e movimentazione con ausilio di idonei mezzi meccanici di terreno proveniente da altre località, compatibile con la natura di quella esistente nell'area di cantiere per effettuare il riempimento e la successiva costipazione delle zone dei giardini, ovvero sulle pareti controterra, sui muri divisorii, perimetrali e fino al

raggiungimento delle quote architettoniche di progetto; il materiale dovrà essere privo di impurità e di materiali di risulta o residui provenienti da demolizioni e dovrà essere isolato dalle murature con l'apposizione, a freddo, di un verticale di guaina di almeno 100cm. Livellamento finale eseguito anche a mano in maniera uniforme su tutta la superficie del cantiere, compreso il trasporto a discarica di qualsiasi risulta.

RACCOLTA DELLE ACQUE METEORICHE

F.p.o. di canalette e/o pozzetti in cls, per la raccolta delle acque meteoriche da collocare ove necessario e murate a sabbia e cemento. Gli elementi avranno per le canalette sezione minima di cm. 20x20, per i pozzetti cm. 40x40 e saranno dotati di relative griglie carrabili. Le stesse, saranno collegate al pozzetto fognario, mediante tubazioni in pvc pesante tipo "SN4" sezione mm. 120.

Esecuzione degli scarichi della copertura per la canalizzazione delle acque piovane, da realizzarsi, mediante la f.p.o. di tubazioni in pvc oo con discendenti in alluminio diametro mm. 80, comprese curve, pezzi speciali e il bocchettone, dal terrazzo fino al primo pozzetto utile al di fuori dell'edificio; in tale lavorazione risultano comprese tutte le opere murarie, gli ancoraggi tramite collari metallici e tasselli ad espansione.

IMPIANTO TERMOIDRAULICO

1. SCHEMATURE ED UTILIZZATORI

L'impianto sarà eseguito mediante la f.p.o. di schermature portanti di adduzione, acqua calda e fredda, in tubi in multistrato di d.16 e 20 mm, dal contatore generale di utenza, fino ai servizi e da scarichi sempre in PVC pesante ad "incollare" o ad "innesto" con guarnizioni oring, compresi di tutti i pezzi speciali. Ogni appartamento avrà rubinetti di arresto di tipo a cappuccio in ottone pesante su linee calda/fredda montati su collettore in ottone per sezionamento di ogni singolo punto acqua, compresa la linea caldaia; rubinetti filtro ai singoli punti idrici, colonne di esalazione fino al solaio di copertura.

Impianto tipo:

- Bagno composto da: n.1 vaso e n. 1 bidet disposti con telaio preassemblato per lo staffaggio di sanitari sospesi compresi di collari e cassetta ad incasso Geberit (Combifix Geberit x vaso e Fischer Premium x bidet), n.1 lavabo con sifone d'arredo, n.1 doccia, n.1 attacco lavatrice;
- Angolo Cottura composta da: predisposizione per attacco lavello del blocco cucina, sifone in Pe d. 50 mm.; attacco per lavastoviglie mediante rubinetteria per acqua fredda, raccordato direttamente alla colonna di scarico e linee elettriche necessarie.

La voce indicata, si intende comprensiva della f.p.o. di: sanitari sospesi, placca geberit a 2 tasti, piatti doccia 70x90, rubinetterie e accessori quali asta doccia e sedile copri vaso. Il tutto corredato di sifoname cromato, rubinetti d'arresto, rubinetti a sfera, flessibili, stop meccanici, miscelatori per lavabo, bidet ed ogni altro materiale ed accessorio per dare le opere compiute a regola d'arte.

2. IMBOCCO IN FOGNA E COLONNE DI SCARICO

Realizzazione della rete di scarico delle acque reflue mediante fornitura e posa in opera di tubazione in pvc pesante, pozzetti e chiusini di interruzione e di ispezione fino all'imbocco alla rete fognaria pubblica, ove necessaria camera di raccolta acque reflue e pompaggio con adeguate dimensioni. Realizzazione di colonne di scarico per la raccolta delle acque nere di bagni e cucine, realizzate con tubazioni in PVC serie pesante diametro 110 dotate di innesti con guarnizioni tipo "oring",

comprehensive di tutti i raccordi, curve, braghe e pezzi speciali di qualsiasi tipo a partire dall'uscita di ogni singolo utilizzatore (wc, bidet lavandino doccia, vasca ecc.) negli ambienti di utilizzo e fino all'imbocco del primo pozzetto situato all'esterno del fabbricato.

3. IMPIANTO TERMICO

Realizzazione di impianto termico radiante a pavimento per ogni singolo appartamento eseguito tramite la f.p.o. di:

- Pannelli passo 10 cm d. 17mm PE-Xa con barriera ossigeno EVOH tipo "Emmeti" o similari, pannello isolante standard spessore 5 cm e striscia isolante perimetrale;
- Pompa di calore adeguatamente dimensionata, alimentata a corrente per la produzione di acqua calda sanitaria, con relativo boiler di accumulo, compresi di kit di montaggio, raccorderia e con produzione di calorie necessarie e sufficienti al fabbisogno energetico per la cubatura dell'intera unità abitativa;
- Centraline di distribuzione comprensive di valvole di chiusura e di sfiati, dotate di cassetta con sportello ad incasso nella muratura e quant'altro necessario a garantirne il corretto funzionamento, comprensivo di cronotermostato ambiente Wi-Fi per accensione, regolazione e spegnimento da remoto.

IMPIANTO ELETTRICO

1. IMPIANTO ELETTRICO

Realizzazione di impianto elettrico completo in ogni suo componente e perfettamente rispondente a tutte le norme di Legge, compreso tra la nicchia del contatore generale (utenza ubicata sulla strada Comunale) fino all'interno di ogni singolo appartamento, mediante la f.p.o. di tubazioni e cavidotti di idonee dimensioni, la f.p.o. di cassette di derivazioni, quadro comandi, filature di idonee sezioni, "messa a terra" e quant'altro necessario. L'impianto sarà completato della f.p.o. di frutti e placche e quadro elettrico composto da almeno 5 circuiti.

2. IMPIANTO VIDEOCITOFONICO

Realizzazione di impianto videocitofonico, composto da un punto di citofonia all'interno dell'abitazione e da un terminale video/voce con pulsante di chiamata da posizionarsi all'esterno del singolo cancello pedonale. Tale impianto, sarà comprensivo delle tubazioni, cavidotti, trasformatore, scatole ad incasso, filature di idonee sezioni e quant'altro necessario per dare l'opera finita.

3. IMPIANTO TELEFONICO

Realizzazione di impianto telefonico composto da n.2 punti presa telefono e n. 4 punti LAN per appartamento, eseguito con cavidotti e filature di idonee sezioni, scatole di derivazione e scatola finale posta all'esterno del muro perimetrale su strada; frutti e placche.

4. IMPIANTO TV TERRESTRE E SATELLITARE

Realizzazione di impianto TV centralizzato eseguito mediante la f.p.o. di antenna logaritmica e parabola, ancorata con l'impiego di 1 palo metallico zincato staffato, compresa la f.p.o. di 1 centralina di distribuzione, dei cavidotti e filature coassiali oltre alla f.p.o. di frutti e placche.

5. IMPIANTO MESSA A TERRA

Realizzazione di impianto equipotenziale eseguito con passaggio di cavidotti e filature di idonee sezioni dai quadri comandi ai pozzetti esterni in pvc con f.p.o. di palina per ciascuna unità abitativa, misurazione certificata del potere di dispersione a terra dell'impianto.

6. APERTURA ELETTRICA CANCELLI

Realizzazione dei cavidotti e delle filature di idonee sezioni necessarie per l'apertura dei cancelli d'ingresso pedonale e carrabile dai rispettivi citofoni o pulsanti di comando interni agli appartamenti e da un ulteriore interruttore posto all'interno dell'area condominiale.

LA CONSISTENZA DELL'IMPIANTO ELETTRICO SI PUO' DI MASSIMA COSI' RIASSUMERE:

App.to Tipo: n.60 punti luce, n.4 tv terrestre e satellitare, n.2 prese telefono, n.4 prese Lan, n.4 applique esterne compresi corpi illuminanti e n.6/8 punti illuminazione giardino compresi pali e corpi illuminanti.

7. IMPIANTO FOTOVOLTAICO

È prevista, per ogni unità abitativa, l'installazione di un impianto fotovoltaico "grid connected" su tetto inclinato che produrrà energia elettrica trasformando energia solare. L'impianto sarà di tipo monofase, con sistema di accumulo e batterie a litio. Il sistema sarà connesso ad internet per monitoraggio da PC e smartphone/tablet con APP dedicata.

Gli impianti tecnologici (linee, quadro elettrico, inverter, ecc...) saranno posizionati in apposito spazio ricavato nel sottotetto in luogo sicuro e raggiungibile attraverso una porta chiusa a chiave.

I pannelli posati sul tetto, saranno del tipo con celle in silicio 450, con cavi precablati a connessione rapida MC – Prese e manicotti. Tolleranza rispetto alla potenza massima solo positiva 0/+3%; CEI / IEC 61215 /TÜ V / Classe II / ISO; Garanzia del rendimento dal produttore: >90% al 12° anno, >80% al 25° anno., conformità CEI EN 61215.

L'inverter è del tipo ibrido bidirezionale wifi e meter incluso, con back-up integrato predisposto.

Il quadro di campo CC è corredato di scaricatore di sovratensione CL.2 tipo DEHN DEHNGÜARD e fusibili di protezione, mentre, il quadro di campo CA è corredato di dispositivi di protezione e sezionamento; interruttore magnetotermico/differenziale, scaricatore di sovratensione tipo 2 CA.

Il SISTEMA ACCUMULO è composto da n. 2 moduli batteria SUNWODA + Control Box; Base; Cavi di connessione, incluso accessori di monitoraggio e montaggio a parete.

Garanzie

- Impianto: 2 anni dalla data del collaudo sul corretto funzionamento dell'impianto elettrico (cavi, connessione quadri);
- Inverter: 10 anni sui materiali (garanzia del costruttore);
- Pannelli: 15 anni o più sui materiali (garanzia del costruttore).

Normative e Riferimenti Legislativi

L'impianto è progettato, realizzato e collaudato secondo le seguenti normative, nelle loro ultime revisioni:

- Norme CEI 0-21: Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti BT. [1]
- D.Lgs. 81/08: Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro (per la fase di installazione).
- Norme CEI EN 61215/61730: Qualifica e sicurezza dei moduli fotovoltaici.

- Guida CEI 82-25: Linee guida per la realizzazione di impianti fotovoltaici.
- Norme CEI EN 62109-1 e -2: Sicurezza degli inverter.
- Norme CEI EN 61439: Quadri elettrici.

8. PREDISPOSIZIONI VARIE

- Impianto d'allarme, costituito da solo tubazioni e scatolame per la successiva installazione di micro-onde (almeno 1 x camera), compresa scatola di derivazione dedicata e scatola per alloggiamento eventuale centralina.

- Impianto di raffreddamento costituito da tubazioni multistrato andata e ritorno, tubazioni di scarico condensa, corrugato per alimentazione elettrica e quanto altro necessario, compresa apposizione di griglia a soffitto; tale griglia dovrà essere disposta nel disimpegno, preventivamente controsoffittato con cartongesso a struttura rinforzata per l'eventuale alloggiamento della macchina per la deumidificazione dell'aria, atta ad eliminare l'umidità ed evitare la formazione di condensa sulle superfici.

OPERE IN FERRO

1. RINGHIERE INTERNE ED ESTERNE

Fornitura in opera di ringhiere in ferro, installate mediante tassellature meccaniche ad espansione o con l'ausilio di resine epossidiche bicomponenti sulle murature adiacenti; i pannelli saranno realizzati con stecche in ferro quadrate e/o scotolari verticali portanti dotati di staffe ed altri supporti per l'ancoraggio, solo per le recinzioni delle proprietà, ovvero recinzioni di muri divisorii e perimetrali dei singoli lotti.

2. CANCELLO PEDONALE e CARRABILE

Fornitura in opera di cancello pedonale in ferro ad anta singola e cancello carrabile a 2 ante; i cancelli saranno dotati di telai perimetrali e fissati alla muratura o alle relative colonne mediante l'ausilio di perni in ferro ancorati con resine epossidiche e/o saldature, mentre le ante saranno realizzate con profili scotolari di varia forma e dimensione, piatti e stecche di varie dimensioni e sezione, e cerniere ad alta resistenza con cuscinetti a sfera. Il cancello pedonale sarà altresì dotato di serratura con consenso elettrico e piastrina di riscontro fissata all'anta e munite di chiavi in doppia copia, mentre quello carrabile di automazione Came o similare da installare a terra.

3. VARIE

Sportelli metallici per contatori acqua, luce, gas e telefono apribili a 1 o 2 ante con chiave del tipo a quadrello.

SERRAMENTI

1. INFISSI ESTERNI IN PVC

Fornitura in opera di finestre e portefinestre in PVC, liscio bianco; ante con vetrocamera termoisolante e fermavetro interni; le maniglie cromo e tutta la ferramenta e le cerniere del tipo cromato; telai completati internamente mediante la posa in opera di mostre coprifilo.

2. PERSIANE o GRATE DI SICUREZZA

Fornitura in opera di persiane e/o grate antinfrangimento, apribili e/o fisse realizzate con profili ed elementi in ferro rifinite con primer e verniciatura a polveri poliestere, RAL colore e modello da definire, compresa serratura, maniglia, e quant'altro necessario alla realizzazione dell'opera.

3. PORTONI DI SICUREZZA

Fornitura in opera di portoni di sicurezza ad anta unica dotati di telaio maggiorato e relativo controtelaio comprendente anche metalliche a murare; le ante saranno bugnate e/o pantografate all'esterno e con pannello liscio all'interno; i portoni saranno dotati di serratura di sicurezza a 4 mandate con cilindro europeo e con chiavi antifalsificazione, occhio magico, manigliera e gancio ad apertura limitata.

4. PORTE INTERNE

Fornitura in opera di porte interne tamburate in legno composte da telaio, mostre quadre, anta tamburata ed impiallacciata laccato bianco dotata di maniglie e ferramenta cromo, cerniere e serratura a 1 mandata.

DESCRIZIONE PARTICOLAREGGIATA DELLE OPERE ESTERNE

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

1. DEMOLIZIONE EDIFICI PRE ESISTENTI

Demolizione totale e smaltimento parziale o totale dei due edifici esistenti fino alla pulizia completa del terreno sottostante.

2. SCAVI, REINTERRI, FONDAZIONI E MURI DI ELEVAZIONE

Sono comprese tutte le opere di scavo, rinterro e fondazioni necessarie per la costruzione dei muri perimetrali di contenimento e non, per le canalizzazioni e le sistemazioni esterne e così come risultanti dalle tavole di progetto.

Gli scavi consistono in: sbancamento fino al piano d'appoggio delle fondazioni, rinterro, spianamento e sistemazione del terreno, trasporto alle PP.DD. del terreno eccedente in qualsiasi natura, compreso altresì eventuali corrispettivi per i diritti di discarica.

Scavi a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura per formazione di cassonetti stradali, a Tutti i getti in calcestruzzo, sia delle strutture di fondazione sia di quelle portanti, orizzontali e verticali, saranno eseguiti con calcestruzzo Rck 300.

Tutte le armature in acciaio utilizzate per i getti strutturali in calcestruzzo saranno del tipo B450C controllato in stabilimento.

Alla "Comunicazione di deposito sismico" (denuncia dei c.a.) che sarà depositata in Comune saranno allegati i certificati di origine dei materiali da costruzione; inoltre, sia per il cls sia per le barre d'armatura, verranno allegati i certificati di prova di conformità alle norme di legge rilasciati da Istituti autorizzati.

Le canalizzazioni orizzontali degli scarichi dei servizi igienici saranno direttamente immesse al collettore di fognatura Comunale tramite rete interna al comparto, compreso i necessari pozzetti, pezzi speciali ed ispezioni.

La rete di smaltimento delle acque bianche è prevista per la parte orizzontale, in P.V.C. del tipo normale, a diametri variabili in relazione alla portata, posata su sottofondo di sabbia e rinfianco in c.l.s. In corrispondenza delle intersezioni verranno posati pozzetti prefabbricati di ispezione, mentre ai piedi dei tubi pluviali saranno posti pozzetti prefabbricati sifonati, il tutto verrà convogliato a pozzi perdenti con troppo pieno al collettore comunale, come da specifica Invarianza idraulica.

I muretti di recinzione di tutto il perimetro esterno del lotto saranno in cemento armato altezza fuori terra 80/120 cm, come da disegni, con sovrastante ringhiera in ferro zincato a caldo ancorata con bulloni in acciaio e pali di tubolare sezione 40x40 mm.

Le divisioni tra unità immobiliari al piano terra dei giardini confinanti saranno realizzate con muretto in Blocco Splittato doppia faccia vista armato nelle ultime due file spess. cm. 20 sporgente dal terreno circa 80 cm, con sovrastante copri muro e ringhiera zincata a caldo ancorata con bulloni di acciaio antieffrazione altezza media 95 cm.

Il muro di ingresso, oggetto dell'autorizzazione al passo carrabile, sarà realizzato in c.a. faccia vista per un'altezza media di m 3.50 come prescrizione del Genio Civile, con annesso cancello carrabile e pedonale in ferro zincato a disegno semplice compreso di colonne di ancoraggio rivestite in travertino finemente levigato.

3. IMPIANTO ELETTRICO CONDOMINIALE

L'impianto elettrico condominiale sarà eseguito a perfetta regola di tecnica, impiegando materiali tutti conformi rigorosamente garantiti.

Il contatore ENEL verrà installato in apposito vano contatori situato secondo indicazioni del distributore di energia.

Dal contatore ENEL vi sarà Idoneo Quadro sotto contatore con relativo interruttore automatico differenziale di protezione e una tubazione montante per l'alimentazione dell'immobile.

4. IMPIANTO VIDEOCITOFONICO A COLORI

Sarà installato un impianto videocitofonico della marca Urmet o similari comprendente i seguenti accessori, cadauna unità immobiliare:

- n.1 videocitofono interno vivavoce con display a colori con pulsante di apertura cancelletto e pulsante di apertura cancello carraio interno ed esterno.
- un posto esterno video con telecamera integrata a colori con un pulsante di chiamata nei pressi del cancelletto pedonale.

5. IMPIANTO DI MESSA A TERRA CONDOMINIALE

La rete di terra dovrà essere costituita da uno spandente realizzato in corda di rame nuda agganciata all'armatura metallica di fondazione.

Lungo la corda verranno poste delle puntazze di terra in acciaio zincato di cui una ispezionabile.

I conduttori di collegamento dovranno essere in corda di rame di sezione non inferiore al conduttore di fase.

Il valore di resistenza verso terra dovrà essere conforme alle norme e comunque nel rispetto delle vigenti norme di legge.

6. IMPIANTO TELEFONICO E RETE DATI

La distribuzione dovrà essere effettuata in tubazioni PVC sottotraccia con percorsi a loro dedicati in accordo con la raccomandazione dell'Ente.

Il sistema dovrà essere tale da garantire una completa segregazione dei circuiti telefonici dagli altri circuiti. Verranno previste prese RJ45 8/8 con cavo UTP CAT6 complete.

Gli impianti telefonici dovranno essere predisposti per il collegamento diretto incassato alla rete TELECOM; L'impianto dovrà essere completato con le necessarie cassette di raccordo del tipo incassato, con coperchio in p.v.c. color avorio, con i pozzetti esterni in cemento a fondo perso nonché

con tutta la rete sub orizzontale esterna in tubazione di PVC mm. 125 fino al punto di allacciamento alla rete TELECOM sulla via pubblica e con partenza dal vano contatori.
Tutti i pozzetti della rete saranno dotati di chiusini aventi dimensioni prescritte dalla società TELECOM.

7. IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA DA RICICLO

Verranno effettuate tutte le installazioni, i lavori e le provviste occorrenti per assicurare una perfetta distribuzione dell'acqua per irrigazione a tutti i punti adduzione previsti, a partire dalle cisterne di raccolta acque meteoriche fornite di adeguate elettropompe fino ai singoli rubinetti di erogazione.

8. IMPIANTO FOTOVOLTAICO

È prevista, per ogni unità abitativa, l'installazione di un impianto fotovoltaico "grid connected" su tetto inclinato che produrrà energia elettrica trasformando energia solare. L'impinto sarà di tipo monofase, con sistema di accumulo e batterie a litio. Il sistema sarà connesso ad internet per monitoraggio da PC e smartphone/tablet con APP dedicata.

9. TOMBINATURA

Le reti di tombinatura saranno in numero necessario come da normativa, entrambe in tubi di PVC pesante, una per la raccolta delle acque pluviali, l'altra per la raccolta delle acque bionde e nere che verranno convogliate nella rete fognaria comunale, di tipo mista come evidenziato nei grafici di progetto - planimetria generale fognature.

10. ALLACCIAMENTO ALLA RETE STRADALE

Le tubazioni in PVC delle acque nere avranno diametro e pendenza adeguata alla portata come indicherà la D.L.; verranno convogliate nella cameretta d'ispezione in prossimità dell'immissione nella rete comunale, così come già indicato.

Da detta cameretta sarà derivato il collettore emissario in PVC, con recapito nella fognatura comunale, nella posizione che indicherà il Comune o ente preposto.

11. OPERE PER ALLACCIAMENTO TELECOM ENEL e GAS

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

12. SISTEMAZIONE DELL'AREA ESTERNA

I muretti di confine verso le proprietà di terzi, laddove non presenti, saranno realizzati in c.a. spessore 20 cm x 100 cm di Altezza con sovrastante ringhiera zincata a caldo ancorata con bulloni di acciaio antieffrazione ed altezza media 90/100 Cm.

In corrispondenza dell'accesso carraio sarà eseguito un cancello costituito da profilati di ferro e cemento rivestiti in travertino come da disegni, automatizzato con comando a distanza e un cancelletto pedonale anch'esso costituito da profilati di ferro e cemento con rivestimento in travertino con elettro serratura.

L'area esterna di pertinenza sarà sistemata mediante rimozione e pulitura del terreno da macerie e materiali di cantiere. Il piazzale d'ingresso, i percorsi carrai e i posti auto esterni saranno in autobloccanti di cemento color grigio modello San Pietrino burattato.

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

13. ALLACCIAMENTI E PRATICHE

Per ottimizzare i tempi di consegna degli immobili ultimati, verranno coordinate tutte le pratiche ed i lavori relativi agli allacciamenti delle utenze i cui costi saranno addebitati alla proprietà:

- Allacciamento fognatura comunale;
- Allacciamento utenza telefonica
- Allacciamento rete Gas
- Allacciamento rete Idrica
- Allacciamento Energia Elettrica

A carico della ditta appaltatrice:

- Libretti d'uso e manutenzioni eventuali;
- Dichiarazioni di conformità impianto elettrico;
- Dichiarazioni di conformità impianto Termoidraulico;

ESCLUSIONI

Domande e diritti per tutti gli allacciamenti ai pubblici servizi

Tutte le opere in variante che la proprietà ritenesse di apportare, dovranno essere preventivamente concordate e definite con l'ufficio varianti sia per quanto attiene la modalità di esecuzione che di pagamento.

Tutto quanto non espressamente descritto nella presente descrizione.

VARIANTI

L'impresa può apportare, durante i lavori, variazioni alle opere previste dal presente capitolato dettate da esigenze tecnico-costruttive o da norme di legge.

Variante richiesta dal cliente: L'acquirente potrà richiedere di apportare varianti alle opere previste nel proprio alloggio. L'impresa, compatibilmente con i propri programmi di avanzamento lavori e degli approvvigionamenti di cantiere già predisposti, accoglierà tali richieste predisponendo un preventivo di spesa, che verrà sottoposto all'accettazione del cliente. L'importo relativo a tali varianti dovrà essere corrisposto all'impresa al momento dell'accettazione del preventivo di spesa. Nel caso di varianti ai tipi di pavimenti e rivestimenti previsti in capitolato, nello stabilire il costo aggiuntivo si terrà conto del prezzo di acquisto inizialmente previsto per tali materiali.