

**LAVORI DI COSTRUZIONE DI N. 3 EDIFICI RESIDENZIALI DI N. 144 ALLOGGI
IN ROMA - VIA DI DRAGONCELLO/VIA CATRANI - (Dragoncello)**

ART. 1

OGGETTO DEL CAPITOLATO

Esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per la costruzione di n. 3 edifici residenziali sito in Roma, Via di Dragoncello/ Via Catrani (Dragoncello) - Roma

ART. 2

DESCRIZIONE DELLE OPERE

Vengono riportate di seguito le opere complessive dei lavori da eseguire.

n.	Descrizione delle opere
1	Scavi
2	Fondazioni
3	Sistemazioni esterne
4	Fognature
5	Strutture in c.a. e copertura
6	Murature di tamponamento e tramezzi
7	Impermeabilizzazioni e coibentazioni
8	Intonaci esterni e interni
9	Pavimenti
10	Rivestimenti
11	Opere in pietra da taglio
12	Serramenti ed opere in ferro
13	Opere da vetraio
14	Opere da pittore
15	Impianto idrico e gas metano
16	Apparecchi sanitari e rubinetterie
17	Impianti elettrici
18	Impianti di riscaldamento
19	Impianto ascensore
20	Opere di completamento

ART. 3
QUALITA', PROVENIENZA E NORME DI ACCETTAZIONE DEI MATERIALI E DELLE
FORNITURE, MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Fermo restando per l'Impresa ha l'obbligo di eseguire a perfetta regola d'arte tutte le opere oggetto dell'appalto, in conformità degli elaborati grafici del progetto, si precisano qui appresso la consistenza e le caratteristiche delle principali opere e forniture.

Per quanto riguarda esclusivamente la qualità, provenienza e norme di accettazione dei materiali e delle forniture, nonché modo di esecuzione di ogni categoria di lavoro, le Parti fanno concorde ed esplicito riferimento alle norme e prescrizioni contenute nelle Parti I e II del Capo II del testo "Capitolato Speciale Tipo per appalti di lavori edilizi" del Ministero dei LL.PP., che non siano in contrasto con le specifiche contenute nel Capitolato dei lavori e negli altri documenti ad esso allegati. Alle parti I e II del Capo II del suddetto testo si farà comunque riferimento per quanto non specificato nel contratto di appalto o negli altri documenti ad esso allegati.

In caso di discordanza fra le norme e prescrizioni contenute nelle Parti I e II del Capo II del citato testo e quelle contenute nel capitolato o negli altri documenti ad esso allegati prevarranno questi ultimi secondo il seguente ordine di prevalenza: Capitolato, Elaborati grafici di progetto.

ART. 4
CAMPIONATURA

La società è tenuta a provvedere, ai fini della preventiva approvazione da parte della Direzione dei Lavori, all'esecuzione di campioni ed in alcuni casi alla redazione di particolari grafici dettagliati delle varie opere che la Direzione dei Lavori medesima riterrà necessario richiedere, nonché alla campionatura di tutti i materiali, arredi ed accessori che, a giudizio insindacabile della stessa Direzione dei Lavori, non risultassero dettagliatamente precisati. L'approvazione di tali campioni dovrà avvenire prima dell'inizio della fornitura e risultare da apposito ordine di servizio; i campioni, accettati e controfirmati dal Direttore dei Lavori e dal Rappresentante dell'Impresa appaltatrice, dovranno essere conservati fino al collaudo o certificato di regolare esecuzione nei locali messi a disposizione della Stazione appaltante da parte dell'Impresa appaltatrice.

ART. 5
OPERE COMPRESSE

Sono comprese tutte le opere occorrenti per dare il fabbricato, finito ed abitabile. Tali opere consistono in:

- Movimenti terra relativi alla costruzione dei muri di sostegno, di recinzione, dei giardini pensili e delle sistemazioni esterne in generale;
- Le strutture di fondazione del tipo che risulteranno dal progetto strutturale in relazione alla capacità portante del terreno (con esclusione di eventuali fondazioni profonde);
- Reti per fognature compresi i pozzetti sifonati al piede delle colonne di scarico e dei pluviali; ed imbocco al pozzetto finale nell'ambito dell'area del fabbricato;

- Reti di impianti, compresa l'assistenza muraria, le opere provvisorie e ogni fornitura occorrente per l'esecuzione degli allacciamenti ai pubblici servizi, esclusi i contributi richiesti da società, aziende ed enti erogatori, e fino al limite del lotto;
 - Le murature perimetrali, compresa l'impermeabilizzazione verticale e la relativa protezione, in corrispondenza delle pareti contro terra; sono altresì comprese le corrispondenti opere di drenaggio;
 - Gli interi impianti di produzione dell'acqua calda sanitaria e di riscaldamento autonomi in tutti gli alloggi dell'edificio;
 - Impianti di ascensore installati nelle scale del fabbricato, con le caratteristiche di cui all'art. 29 del presente Capitolato Speciale;
 - Le reti di distribuzione di tutti gli impianti (idrico, elettrico, telefonico, etc.), riferite al limite del fabbricato;
 - Dispositivi di messa a terra degli impianti elettrici, comprese le necessarie protezioni;
- Sono inoltre compresi tutti gli isolamenti termici comunque occorrenti per ottenere la coibentazione dell'intero edificio (tamponature, solai e tubazioni). Il relativo progetto sarà redatto a cura dell'Impresa e sarà depositato presso gli Enti preposti.

ART. 6

STRUTTURE PORTANTI

La struttura portante del fabbricato sarà in cemento armato e avrà le caratteristiche indicate nei disegni del progetto strutturale che sarà fornito dalla Stazione appaltante.

Qualunque sia l'importanza delle strutture da eseguire in cemento armato, all'Impresa appaltatrice compete sempre la completa ed unica responsabilità della loro esatta esecuzione in conformità dei calcoli e dei disegni allegati ai calcoli stessi, senza che tale responsabilità possa essere diminuita dall'esame e dall'approvazione della Direzione Lavori.

Nella esecuzione delle opere in c.a. l'Impresa appaltatrice dovrà attenersi strettamente a tutte le norme in vigore, in materia di opere in conglomerato cementizio armato di cui alla Legge 05/11/1971 n° 1086 e D.M. 14/02/1992 e successivi aggiornamenti e modificazioni.

L'impresa, ai fini del collaudo statico, dovrà provvedere alla fornitura di provini di calcestruzzo e acciai, nel numero previsto, che saranno inviati, a propria cura e spese, presso laboratori sperimentali autorizzati dallo Stato che ne certificheranno le caratteristiche di resistenza.

Si dà infine particolare richiamo all'obbligo dell'Impresa di dare tempestivo avviso alla Direzione dei Lavori dell'avvenuta preparazione delle carpenterie e delle armature metalliche per il relativo controllo e al divieto assoluto di procedere al getto di qualsiasi struttura senza la preventiva esplicita autorizzazione da parte della Direzione dei Lavori medesima.

Dopo aver ultimato le strutture, sarà effettuato il collaudo statico delle opere in c.a., eseguito da un ingegnere o architetto iscritto all'Albo che sarà regolarmente depositato presso il Genio Civile. Eventuali prove di carico nelle strutture che potranno essere ordinate dalla Direzione dei Lavori o dal Collaudatore saranno a carico dell'Impresa. Il Collaudatore di cui sopra sarà nominato dalla Stazione appaltante.

Sulle superfici di tutte le strutture in c.a. a vista dovranno essere applicati prodotti tali da rendere le suddette superfici perfettamente lisce (prodotti tipo Mapei per finiture).

ART. 7

STRUTTURE ORIZZONTALI E COPERTURE

Il solaio a piano terra sarà di tipo prefabbricato in lastre predalles dalle caratteristiche riportate negli elaborati strutturali. Tali materiali prefabbricati dovranno avere la certificazione delle caratteristiche meccaniche.

I solai, sia orizzontali che inclinati, saranno del tipo in c.a. e laterizi da eseguirsi completamente in opera con travetti prefabbricati forniti da ditte specializzate, da eseguirsi comunque con sovrastante regolamentare soletta in calcestruzzo o relativa armatura di ripartizione in ogni caso il tipo dovrà essere accettato preventivamente dalla Direzione dei Lavori in relazione alle norme vigenti.

Analogamente i solai o solette di logge e balconi dovranno essere impostati ad una quota tale che consenta la realizzazione delle pendenze verso i discendenti posti all'interno ed un gradino a scendere tra interno ed esterno di almeno 3 cm.

Ferme restando le indicazioni degli elaborati grafici di progetto, l'altezza utile di ciascun piano abitabile non dovrà comunque risultare inferiore a ml 2,70, misurati tra il piano del pavimento ed il soffitto di tutti gli ambienti, entrambi al finito.

La copertura è costituita, da solaio piano in c.a.

Il rivestimento superiore sarà costituito da pacchetto isolante ed impermeabilizzazione con doppio strato di guaina; il tutto previa posa in opera di camicia di calce per la realizzazione delle pendenze e la posa in opera di impermeabilizzazione.

La copertura comprenderà la posa in opera di comignoli di adeguate dimensioni, i canali di gronda, completi di bocchettoni per discendenti, di adeguate dimensioni.

ART. 8

IMPERMEABILIZZAZIONE E ISOLAMENTI TERMICI

In corrispondenza di tutte le coperture piane che interessino, sia pure parzialmente, sottostanti ambienti abitabili, nonché in corrispondenza del solaio di calpestio dei servizi (lavatoio e stenditoio) e di quello del primo piano abitabile (piano terra), dovrà essere realizzato un adeguato isolamento termico con massetto coibente dello spessore pari a quanto previsto nei calcoli redatti secondo il D. L.vo 192/2005 e successive modificazioni ed integrazioni.

In corrispondenza di tutte le coperture piane, dovrà essere realizzata una impermeabilizzazione mediante stratificazione orizzontale di due membrane prefabbricate in poliestere ciascuna di spessore 4 mm.

ART. 9

STRUTTURE DI TAMPONAMENTO E DIVISORI

I muri di recinzione del lotto e i muri divisori dei giardini privati saranno in cemento armato di altezza variabile con sovrastante elemento metallico a scelta della Direzioni Lavori.

I tramezzi divisori di alloggi contigui e di alloggi saranno realizzati con parete composita costituita da doppio strato di isolante e da n. 4 lastre di cartongesso con spessore di 15 mm,

purchè rispettiamo in maniera improrogabile quanto riportato nell'elaborato grafico delle Legge 10.

I parapetti dei balconi a tutti i livelli, saranno realizzati in C.A., con sovrastanti vasi decorativi e corrimano in ferro. I parapetti dell'ultimo piano (locali tecnici), potranno essere realizzati con la sola ringhiera in ferro verniciata a scelta dell D.L.

ART. 10

OPERE DI FINITURA ESTERNA

Le facciate esterne del fabbricato, gli intradossi di logge, balconi e pensiline, i parapetti delle terrazze e quelle esterne dei volumi tecnici al piano copertura e comunque tutte le superfici esterne orizzontali e verticali, ove non eseguite in c.a. a faccia vista e non interessate da cortina, saranno rivestite con intonaco del tipo premiscelato per esterni, tipo Fassa Bortolo o similari.

Resta comunque stabilito che l'Impresa è tenuta ad eseguire dette tinteggiature anche con differenti colori, secondo le disposizioni che impartirà la Direzione dei lavori e senza che l'Impresa stessa abbia a pretendere per tale onere alcun compenso aggiuntivo.

ART. 11

INTONACI E RIVESTIMENTI INTERNI

I soffitti di tutti gli ambienti interni, ivi compresi l'androne e le scale, saranno rifiniti con intonaco premiscelato per interni tipo Fassa Bortolo o similari.

Ovunque saranno posti in opera appositi paraspigoli in lamiera zincata, a tutta altezza, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori.

Tutte le pareti delle cucine e dei bagni grandi e piccoli degli alloggi, per un'altezza di ml 1,80/2,00 circa al di sopra del pavimento finito, saranno rivestite con piastrelle di gres porcellanato o ceramica smaltata di prima scelta delle dimensioni definite nel capitolato delle finiture sotto descritto, applicate mediante impiego di collanti a base di resine viniliche miste a cementi speciali.

Nelle cucine saranno posti in opera rivestimenti di gres porcellanato o ceramica smaltata delle dimensioni definite nel capitolato delle finiture sotto descritto.

Nei bagni grandi e nei bagni piccoli saranno posti in opera rivestimenti in gres porcellanato o ceramica smaltata definite nel capitolato delle finiture sotto descritto.

I suddetti rivestimenti dovranno essere estesi a tutte le pareti lungo il loro completo sviluppo.

ART. 12

PAVIMENTI

I pavimenti, compresi i relativi sottofondi e riempimenti, dovranno essere realizzati in conformità alle indicazioni riportate negli elaborati grafici di progetto. In difetto di ciò varranno le prescrizioni di seguito riportate.

I locali di abitazione saranno pavimentati come segue:

- ingresso, soggiorno, disimpegni, stanze da letto e cucine, con pavimento in gres porcellanato di prima scelta;

- bagni grandi e bagni piccoli con pavimento in gres porcellanato di prima scelta;

Il lavatoio e stenditoio avranno pavimento in gres porcellanato di prima scelta.

Le logge e balconi del fabbricato avranno pavimento in piastrelle di grès porcellanato delle dimensioni di cm 15x30 circa, poste in opera su sottofondo di malta cementizia in base alle indicazioni fornite dalla Direzione dei Lavori.

Gli androni, i pianerottoli e i ripiani delle scale avranno pavimento in marmo chiaro dello spessore di cm 2 arrotato e lucidato, o gres porcellanato di prima scelta e a scelta della D.L.

Le rampe delle scale avranno gradini e sottogradini in marmo chiaro di prima scelta rispettivamente dello spessore di cm 3 e cm 2 lucidati. Pure in marmo chiaro di prima scelta, dello spessore di cm 3, saranno gli stangoni dei ripiani.

Lungo le pareti di tutti gli ambienti degli alloggi, fatta eccezione per i bagni e le cucine, sarà fornito e posto in opera uno zoccolino battiscopa in gres porcellanato di prima scelta, in armonia con i rispettivi pavimenti.

In corrispondenza dei muri d'ambito delle logge, dei balconi lo zoccolino battiscopa sarà costituito da grès porcellanato usato per il pavimento dell'altezza di cm 15, secondo le direttive della Direzione dei Lavori.

La pavimentazione degli spazi esterni di accesso al fabbricato (percorsi pedonali) sarà realizzata con elementi di "betonella" a scelta della D.L., sempre previa formazione di idoneo sottofondo spessore minimo cm 10.

ART. 13

CORONAMENTI, SOGLIE, COPERTINE E STANGONI

I parapetti dei balconi non interessati in opere in ferro o fioriere in C.A., saranno realizzate in muratura e saranno protetti con copertine in marmo dello spessore minimo di 3 cm, aggettanti esternamente di 4 cm dal filo di rivestimento e provviste di relativo gocciolatoio.

In marmo di prima scelta saranno le soglie lisce in corrispondenza dei portoncini di ingresso agli alloggi.

ART. 14

SERRAMENTI ESTERNI ED INTERNI

Tutti gli infissi dovranno essere conformi per dimensioni, sezioni e ferramenta ai disegni di progetto ed alle indicazioni e prescrizioni contenute nelle Parti I e II del Capo II del citato testo "Capitolato Speciale Tipo per appalti di lavori edili" del Ministero dei LL.PP. che non siano in contrasto con le specifiche norme contenute nel Contratto di Appalto.

Le dimensioni delle finestre e portefinestre, interessate da murature in cortina, saranno adeguate per eccesso ai moduli del mattone di cortina, e soddisfare le prescrizioni riportate nel Parere igienico sanitario rilasciato dalla Azienda USL di Roma.

Tutti i serramenti esterni dovranno consentire una agevole apertura, una comoda pulizia di tutti i vetri, una facile manovra a distanza di quelli non direttamente accessibili. In particolare, i serramenti esterni e i relativi dispositivi di oscuramento verranno così realizzati:

- per gli appartamenti: serramenti in P.V.C. pellicolato bianco o PVC bianco finto legno, profilo a taglio termico tipo SCHUCO o similari per finestre e porte finestre completi di vetro camera almeno 33.1/12/33.1 BE. Tutti gli infissi di finestre e porte-finestre degli alloggi

dovranno essere muniti di dispositivo di oscuramento che sarà costituito da avvolgibili in alluminio coibentato e/o PVC, complete di cassonetto coprirullo in PVC ed ogni accessorio occorrente.

Gli avvolgibili di alluminio o PVC avranno le seguenti caratteristiche:

- Avvolgibili centralizzati per tutto l'appartamento;
- telai di peso non inferiore a 3,50 kg/mq;
- profilati di irrigidimento di acciaio zincato ogni 6 stecche per telai di luce superiore a ml. 1,20;
- guide e pulegge zincate a bordo ribattuto;
- supporti di acciaio zincato;
- eventuali ganci anch'essi zincati e disposti in modo da formare catene di interasse non superiore a 50 cm;
- cantonate di arresto in alluminio con paracolpi in gomma.

I portoncini di accesso agli appartamenti saranno del tipo blindato, muniti di due serrature di tipo europeo, foderati in legno di noce tanganica di colore a scelta della D.L. e dotati di controtelai formati da montanti in profilati di ferro.

Le bussole interne degli alloggi saranno del tipo tamburato di colore bianco.

Di ogni tipo di infissi l'Impresa dovrà presentare un campione, completo di ferramenta, alla Direzione dei Lavori per la preventiva approvazione e per l'accettazione.

Le finestre dei bagni saranno dotate di uno dei due vetri camera opaco.

Le vetrate degli atri di accesso ai corpi scale, quelle delle scale e del piano servizi saranno in alluminio elettro colorato, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, e saranno dotate di lastre di cristallo di sicurezza stratificato tipo Visarm da mm. 6/7.

, e saranno dotate di lastre di cristallo di sicurezza stratificato tipo Visarm da mm. 6/7.

ART. 15 OPERE IN FERRO

Si intendono comprese e saranno eseguite in conformità degli elaborati grafici di progetto e delle prescrizioni contenute nel presente articolo le seguenti opere in ferro:

- le ringhiere della scala condominiale del peso di kg 15/30 al ml, compreso il corrimano in ferro;
- i corrimani di tutti balconi del diametro da 50mm a 80mm;
- le ringhiere in ferro sui muri di recinzione saranno realizzate in tubolari di qualsiasi forma e dimensione a scelta della D.L.;
- il cancello carrabile sarà con motorizzazione comandata da telecomando a distanza e il cancello pedonale.

L'Impresa dovrà presentare proposte dettagliate sul tipo dei profilati e sulle caratteristiche degli infissi all'approvazione della Direzione dei Lavori.

E' inoltre compreso nel forfait l'onere per l'Impresa di proteggere le asole orizzontali e verticali di ventilazione delle intercapedini e dei locali interrati, con griglie e inferriate di dimensionamento e tipo adeguati alle loro funzioni, il tutto conformemente alle disposizioni della Direzione dei Lavori.

ART. 16
OPERE DA PITTORE

Negli ambienti interni degli alloggi, le pareti e soffitti saranno tinteggiate con pittura semi-lavabile.

Nell'androne di ingresso, nelle scale, nelle soffitte, nel lavatoio, stenditoio e locale ascensore i soffitti saranno tinteggiati con pittura semi-lavabile, mentre le pareti saranno tinteggiate con pittura semi - lavabile.

Su tutti gli infissi in ferro, le ringhiere delle scale e dei balconi, le tubazioni a vista e comunque tutte le opere in ferro e in lamiera non zincate, saranno verniciate con due mani di smalto oleosintetico in modo da assicurare una perfetta protezione ed una buona lucentezza delle superfici.

ART. 17
IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA POTABILE

L'impianto di distribuzione dell'acqua potabile sarà costituito:

- a una rete di distribuzione di base per alimentare le colonne montanti. Dovranno inoltre essere collocate idonee saracinesche di intercettazione, del diametro corrispondente a quello dei tratti di tubazione nei quali vengono inseriti, in modo che si possano isolare tratti della rete di distribuzione senza far cessare l'utenza a più di una colonna montante;
- da colonne montanti, singolarmente intercettabili a mezzo di diametro pari a quello della base della colonna stessa, poste in corrispondenza delle loro derivazioni della rete di base; ove necessario le colonne montanti dovranno essere dotate di rubinetti riduttori di pressione;
- da reti di diramazione per l'alimentazione dei singoli apparecchi di ciascun alloggio, comprese le lavatrici, le lavastoviglie, le caldaie murali a gas ed i rubinetti portagomma posti su i balconi. A ciascuna derivazione delle colonne montanti dovrà essere applicato, nella posizione che indicherà la D.L., un contatore divisionale, immediatamente preceduto da una saracinesca di intercettazione dello stesso diametro; altra saracinesca sarà installata all'inizio del portatore della schermatura dell'acqua fredda dei bagni;
- da reti di distribuzione dell'acqua calda agli apparecchi igienico sanitari dei bagni e dei servizi igienici supplementari e delle cucine, a partire dalla caldaia murale a gas posta sulla loggia;
- da una rete di diramazione per l'alimentazione delle vasche dei lavatoi.

Per tale impianto di distribuzione dovranno essere impiegate tubazioni in ferro trafilato senza saldature o altro materiale a scelta della D.L..

I diametri delle tubazioni di adduzione dell'acqua dovranno essere stabiliti in base ai dettagliati calcoli eseguiti a cura e carico dell'Impresa, in conformità delle norme e prescrizioni contenute o richiamate nel citato testo "Capitolato Speciale Tipo per appalti di lavori edilizi" del Ministero dei LL.PP.

Si fa altresì espresso richiamo all'assoluto rispetto delle norme vigenti e delle prescrizioni particolari che saranno impartite in merito all'esecuzione degli impianti idrici dall'Azienda erogatrice e dai competenti Uffici Tecnici e alle quali l'Impresa è tenuta ad uniformarsi, intendendosi, pertanto, compresa nel forfait ogni responsabilità in merito alla tempestiva

assunzione da parte dell'Impresa appaltatrice medesima di tutte le informazioni relative alle modalità, anche particolari, di esecuzione degli impianti idrici oggetto del presente appalto.

Tutte le tubazioni dovranno essere collocate in opera incassate nei muri o a pavimento ove possibile; quelle che convogliano acqua fredda, dovranno essere convenientemente protette per evitare lo stillicidio dovuto alla condensazione dell'umidità ambientale.

I contatori dell'acqua, del calibro necessario, dovranno essere a turbina, a quadrante bagnato, completi di dadi e raccordi, con saracinesca in ottone ad alto tenore di rame, protetta internamente ed esternamente mediante verniciatura a forno. Tali contatori dovranno essere completi di chiusura a coperchio in ottone con verniciatura di protezione a forno; piastra di sostegno dei ruotismi di materiale anigroscopico, inalterabile ed indeformabile, quadrante di rame smaltato chiuso con cristallo molato ai bordi.

ART. 18

IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE DEL GAS

Ogni alloggio dovrà essere dotato di impianto per la distribuzione del gas che collegherà il contatore posto all'esterno con gli apparecchi di utilizzazione in cucina (macchina a gas) e con la caldaia murale dell'impianto di riscaldamento autonomo e produzione acqua calda sanitaria.

L'impianto che rientra interamente nel forfait, sarà completo di tutte le apparecchiature occorrenti per l'installazione del contatore.

L'impianto dovrà altresì essere completo di rubinetto portagomma, secondo la vigente normativa, in ottone in corrispondenza dell'apparecchio di utilizzazione in cucina, di diramazione alla caldaia murale dell'impianto di riscaldamento autonomo e produzione acqua calda sanitaria, e di un rubinetto di sicurezza all'ingresso delle tubazioni di ogni singolo alloggio. Le predette indicazioni esecutive potranno essere variate sulla base delle prescrizioni dell'Ente erogatore. Tale voce del capitolato potrà essere rivista nel corso dell'iter tecnico, e dunque sarà deciso dalla D.L. di utilizzare un impianto che non prevede l'utilizzo del gas ma pompa di calore con piano ad induzione e caldaia elettrica. Tale decisione sarà decisa dalla D.L. in fase esecutiva preliminare. In ogni caso i clienti saranno messi a conoscenza di tale scelta.

ART. 19

SCARICHI DEGLI APPARECCHI IDRICO-SANITARI

Tutte le diramazioni di scarico degli apparecchi idrico-sanitari, delle lavatrici, delle lavastoviglie, dovranno essere in tubo di polipropilene tipo Geberit o Grohe e corrispondente alle seguenti minime dimensioni:

- gli scarichi saranno dimensionati sulla base di un progetto definitivo da predisporre a cura dell'impresa e da sottoporre all'approvazione della Direzione dei Lavori; ogni accessorio (vasca, doccia, lavatrice, ecc.) dovrà essere provvisto di proprio sifone.
- lo scarico del lavabo, tratto dal bidet alla scatola sifonata nonché della lavatrice e della lavastoviglie fino alle scatole sifonate corrispondenti: 30/35 mm;
- troppo pieno della vasca e raccordo incassato della cassetta scaricatrice alta del vaso: 27/32 mm;
- bocchettone di raccordo tra vaso e colonna di scarico: 100/110 mm.

L'estremità di tale bocchettone da infilare nella braca della colonna di scarico, dovrà sorpassare la profondità del bicchiere e penetrare nel braccio della braca stessa per almeno 10 cm.

Lo scarico della lavatrice, nella posizione indicata negli elaborati di progetto, o dalla Direzione dei Lavori, dovrà essere opportunamente cartellato all'estremità posta a filo muro ad altezza di circa 60 cm dal pavimento. Nelle rispettive diramazioni di scarico dovrà essere innestata una scatola sifonata che per la lavatrice dovrà risultare diversa da quella dei servizi igienici.

L'imbocco a filo muro di tali diramazioni di scarico dovrà essere protetto da idonea borchia di ottone cromato.

Particolare cura dovrà essere usata nel fissaggio delle tubazioni, nella realizzazione delle giunzioni e dei raccordi, e nel predisporre le necessarie protezioni, secondo quanto prescritto nella parte II del Capo II del testo "Capitolato Speciale Tipo per appalti di lavori edilizi" del Ministero dei LL.PP.

ART. 20

COLONNE DI SCARICO E RETI DI VENTILAZIONE PLUVIALI

Nella esecuzione delle reti di scarico dovranno essere rigorosamente rispettate le norme del Regolamento d'Igiene del Comune, con particolare riguardo alle prescrizioni relative alla separazione tra le reti di scarico di cucine da quelle dei servizi igienici.

Le colonne di scarico dei servizi igienici dovranno essere eseguite con tubi di polietilene del diametro nominale di 110 o 125 mm ed essere prolungate con tubi di PVC del diametro di 60 mm, fino all'altezza di ml 1,20 oltre le coperture dovranno essere protette da una fodera in muratura. Le teste di tali colonne dovranno culminare con idoneo cappello di protezione.

Le colonne delle acque di scarico provenienti dai lavelli delle cucine e dalle lavatrici, saranno anch'esse eseguite con tubi di polietilene ma del diametro di 60 mm.

Le colonne di ventilazione saranno in tubo di PVC del diametro di 80 mm e si raccorderanno all'ultimo piano, con le colonne di esalazione, pure in PVC, che costituiscono il prolungamento delle colonne di scarico.

Le colonne di scarico e di ventilazione dovranno essere schermate con apposito cassonetto in muratura e/o altri materiali.

La canalizzazione delle acque piovane dovrà essere separata dalle colonne di scarico delle acque nere.

Tutte le coperture piane avranno appositi bocchettoni di raccolta in polipropilene con tubo anch'esso in polipropilene della lunghezza necessaria a raccordarsi al discendente pluviale. L'imboccatura esterna di tale tubo dovrà essere protetta da una griglia a campana, ispezionabile, in PVC.

I discendenti pluviali esterni, nella posizione indicata negli elaborati grafici di progetto o dalla Direzione dei Lavori, saranno realizzati con tubazioni di PVC o alluminio.

Ogni colonna di scarico ed ogni discendente pluviale sarà immesso alla base in un pozzetto sifonato ispezionabile.

La dimensione e gli accorgimenti costruttivi usati nella realizzazione dei pozzetti dovranno essere tali da ridurre al minimo il pericolo di fuoriuscita dei liquami, da garantire la massima tenuta agli odori, e da consentire la massima ispezionabilità dei pozzetti stessi, evitando altresì che essi ricadano, per quanto possibile, all'interno di ambienti chiusi.

ART. 21
APPARECCHI IDRICO-SANITARI

L'Impresa dovrà provvedere alla fornitura, posa in opera e messa in funzione in ogni alloggio, secondo le indicazioni di progetto, di tutti gli apparecchi igienico-idrico-sanitario e dei relativi accessori qui appresso indicati.

Bagni

Gli apparecchi sanitari dei bagni grandi saranno del tipo GSI o similari con rubinetteria coordinata del tipo Daniel o similari.

- un vaso a sedile a cacciata in porcellana vetrificata, dimensioni minime cm 35 x 50 x 36 circa.

L'apparecchiatura comprenderà:

- * una cassetta scaricatrice incassata Gheberit con capacità di erogazione di circa 13 litri, o quanto diversamente prescritto dalla Direzione dei lavori;
- * un rubinetto di esclusione da 3/8" in ottone cromato;
- * un rubinetto da 3/8" di arresto a galleggiante con sfera, in buona lega di ottone;
- * un tubo di cacciata in piombo parzialmente incassato, con le parti in vista in ottone cromato, completo di raccordi, borchie di mascheramento degli attacchi e morsetti di tenuta.

Il fissaggio del vaso al pavimento dovrà essere realizzato mediante viti cromate su idonei tasselli, non in legno, appositamente predisposti.

- un lavabo con colonna in porcellana vetrificata, dimensioni minime cm 50 x 65.

L'apparecchiatura comprenderà:

- * una coppia di prese a squadra da 1/2" in ottone cromato;
- * una piletta di scarico da 1" in ottone cromato combinata per troppo pieno, completa di scarico automatico a pistone;
- * un sifone a bottiglia da 1";
- * un canotto in ottone cromato, per il collegamento sifone-muro;
- * gruppo miscelatore monoforo con leva di manovra;
- * un attacco filettato in ottone da incassare al muro per il collegamento tra il canotto e la tubazione di scarico.

- un bidet in porcellana dura, dimensioni minime cm 36 x 50.

L'apparecchiatura comprenderà quanto previsto al precedente punto b).

Per il fissaggio al pavimento vale quanto specificato nel precedente punto a).

- una doccia in gres porcellanato o una vasca da bagno in pvc porcellanato del tipo da rivestire, dimensioni cm 170 x 70 (tipo Ideal Standard) o in base alla disposizione del bagno.

L'apparecchiatura comprenderà:

- * un gruppo miscelatore da 1/2" da incasso;
- * un deviatore da 1/2" a leva;
- * una doccia a telefono con flessibile interamente in gomma ed esternamente in robusta spirale della lunghezza minima di cm 150;

- * un attacco a muro da ½” , completo di gancio per il fissaggio del soffione a telefono;
- * una piletta di scarico da 1.1/4” combinata per troppo pieno, corredata da scarico automatico a pistone.
- attacco di adduzione e scarico per lavatrice con relativa rubinetteria (l’attacco della lavatrice potrà essere previsto anche sul balcone).

Tutte le apparecchiature sopra descritte, conformi alla campionatura presentata alla preventiva accettazione della Direzione dei Lavori, dovranno essere poste in opera complete di dadi di fermo in ottone o ottone cromato per le parti in vista, rondelle, guarnizioni, borchie di mascheramento ed ogni altro accessorio richiesto per la loro perfetta esecuzione.

Su tutti i balconi degli alloggi sarà installato un rubinetto da ½” con attacco portagomma.

ART. 22

CAPPE, CANNE FUMARIE E CANNE DI ESALAZIONE

Tutte le canne fumarie saranno contenute in apposito cassonetto in muratura e culmineranno con idonei comignoli del tipo aspiratore statico con aperture di sezione complessiva non inferiore a quella della canna fumaria stessa.

Il dimensionamento dei dispositivi di smaltimento dei fumi dei prodotti di combustione per riscaldamento deriverà da apposita progettazione, come previsto dalla normativa, che verrà fornita dalla Cooperativa committente all’Impresa appaltatrice.

ART. 23

IMPIANTI ELETTRICI

Sono a carico dell’Impresa tutte le opere, provviste, progetti ed oneri necessari a dare completi in ogni loro parte e perfettamente funzionanti gli impianti di illuminazione, usi elettrodomestici e forza motrice, che dovranno essere eseguiti nella rigorosa osservanza delle vigenti norme CEI ed in conformità delle particolari prescrizioni dell’Azienda erogatrice.

Tutti gli impianti elettrici dovranno essere progettati ed eseguiti secondo il D.M. (Infrastrutture) 22/1/2008 n. 37; l’Impresa esecutrice dovrà fornire il progetto a firma di un tecnico abilitato e rilasciare, dopo l’installazione, l’apposita conformità come previsto dalla citata legge,

L’Impresa appaltatrice si obbliga pertanto ad eseguire i lavori con modalità, tipi e diametri di conduttori, cavi e tubi protettivi, tipi e qualità di valvole ed apparecchiature di ogni genere, diversi anche da quelli indicati o descritti nel presente Capitolato Speciale, che si rendessero necessari per ottemperare alle particolari prescrizioni di cui sopra, senza che per questo la stessa Impresa appaltatrice possa pretendere alcun compenso speciale o indennità.

I circuiti per l’illuminazione ed usi domestici dovranno essere distinti, anche se non esiste differenza di tensione e se l’Azienda erogatrice consente impianti promiscui con tariffa unificata. Resterà invece unico il contatore.

Gli impianti elettrici comprendono:

- Illuminazione alloggi;
- Impianto per usi elettrodomestici;
- Illuminazione corpo scala, androne, porticati, disimpegni;
- Portiere elettrico e videocitofono;

Gli impianti di cui sopra sono interamente compresi nel forfait a partire dai rispettivi contatori di competenza dell'Azienda erogatrice.

I contatori relativi a tutti gli impianti elettrici saranno localizzati in vani appositi indicati dalla Azienda erogatrice.

Tutte le prese a spina, sia per l'illuminazione che per usi domestici e per forza motrice, dovranno essere collegati con impianti di messa a terra facenti capo a dispersori collocati in corrispondenza delle scale o in altre posizioni ritenute più idonee.

Tutti i cavi interrati dovranno essere adeguatamente protetti in conformità delle norme vigenti.

Nella esecuzione dei singoli impianti si osserveranno le seguenti prescrizioni particolari:

ILLUMINAZIONE ALLOGGI

Ogni alloggio dovrà essere dotato di:

* disimpegno	n.1 punto luce deviato
* soggiorno-pranzo	n.2 punti luce devianti n.3 prese da 16 A + T (illuminazione) n.1 presa da 16 A + T (forza motrice) n.1 deviazione chiamata campanello ingresso
*cucina/angolo cottura	n.1 punto luce interrotto a soffitto n.1 punto luce interrotto a parete n.2 prese da 16 A + T(illuminazione) n.2 prese da 16 A + T (forza motrice) n.1 predisposizione per estrattore cucina
* bagno principale	n.1 punto luce interrotto a soffitto n.1 punto luce interrotto a parete n.1 presa da 16 A + T (illuminazione) n.1 presa da 16 A + T (forza motrice)
* camera da letto matrimoniale	n.1 punto luce deviato n.2 prese da 16 A + T (illuminazione) n.1 presa da 16 A + T (forza motrice)
* camera da letto singola	n.1 punto luce n.2 prese da 16 A + T (illuminazione) n.1 presa da 16 A + T (forza motrice)
* ingresso e corridoi	n.1 punto luce deviato per ogni ambiente
* logge e terrazzi	n.2 punti luce interrotti a parete per le logge e i terrazzi n.1 presa da 16 A + T int. Caldaia
* scala condominiale	n.1 punto luce a parete o a soffitto per rampa di scala comandate da Timer

Ogni punto luce sarà completo di interruttori, commutatori e deviatori a bilanciare, ogni presa sarà completa di attacco per spina con collegamento a terra; il tutto del tipo a incasso del tipo BTICINO serie Matix o similare con placca e frutti di colore a scelta della D.L.

La posizione dei punti luce, dei comandi e delle prese di corrente dovrà essere fissata all'atto esecutivo dal Direttore dei Lavori in rapporto alla destinazione ed al prevedibile arredamento dei singoli ambienti, come da indicazioni grafiche contenute negli elaborati di progetto.

I circuiti, di tipo sfilabile, verranno realizzati mediante incasso, sotto intonaco o pavimento, di cavi isolati sotto guaina in tubazioni rigide, di sezione tale da consentire un eventuale aumento del 30% dell'ampereaggio previsto in base al presente Capitolato Speciale.

La sezione dei cavi del circuito illuminazione sarà uniformata alla sezione dei cavi del circuito forza motrice.

IMPIANTO PER USI ELETTRODOMESTICI

Ogni alloggio dovrà essere dotato di:

- cinque interruttori (tipo BTICINO serie Matix o similari) bipolari automatici magnetotermici differenziali tarabili fino a 25A, di cui uno immediatamente a valle del contatore nell'armadio dei contatori centralizzati e gli altri due in corrispondenza del quadro elettrico a incasso nell'ingresso dell'alloggio;
- prese per apparecchi elettrodomestici (tipo BTICINO serie Matix o similari), installate nel soggiorno, nelle camere, in cucina e angolo cottura, nel bagno e nel servizio igienico supplementare.

Anche i circuiti per usi elettrodomestici verranno realizzati mediante incassatura, sotto intonaco o pavimento, di cavi isolati sotto guaina in tubazioni rigide, di sezione tale da consentire un eventuale aumento del 30% dell'ampereaggio previsto in base al presente Capitolato Speciale.

ILLUMINAZIONE CORPO SCALA, ANDRONE, PORTICATI, DISIMPEGNI, LAVATOIO, STENDITOIO

Dovrà essere realizzata mediante distinti circuiti facenti capo ai relativi contatori, installati nei vani appositi degli androni e protetti da interruttori automatici magnetotermici differenziali tarabili a seconda del carico di esercizio.

L'ampereaggio installato dovrà essere tale da assicurare un valore di illuminazione di 50 lux a 85 cm dal pavimento negli ingressi, negli androni e nelle scale.

I circuiti saranno costituiti da cavi isolati sotto guaina in tubazioni rigide incassate sotto intonaco del tipo sfilabile, di sezione tale da consentire un eventuale aumento del 30% dell'ampereaggio previsto.

I corrispondenti corpi illuminanti, compresi nel forfait, saranno costituiti:

- negli androni e nelle scale, da plafoniere di diametro non inferiore a cm 25, in numero di una per ogni pianerottolo;
- nei disimpegni delle cantine, da lampade a soffitto con vetro a griglia di protezione.

I corpi illuminanti delle scale, degli androni saranno comandati da interruttori crepuscolari alimentati elettricamente.

IMPIANTO APRIORTA ELETTRICO E VIDEOCITOFONO

Le porte di ingresso alle scale e l'entrata pedonale esterna, quali risultano dagli elaborati di progetto, saranno complete di apriporta elettrico, comandato a pulsante dall'interno del vano scala e da ogni singolo alloggio, nonché d'impianto di videocitofono interno conforme alle norme CEI.

Ogni alloggio sarà quindi collegato all'esterno mediante portiere elettrico con videocitofono.

Si intendono altresì compresi per tutti gli impianti elettrici:

- gli armadi dei contatori centralizzati prescritti dall'Azienda erogatrice, di dimensione e caratteristiche tali da consentire l'alloggiamento dei contatori stessi di competenza dell'Azienda erogatrice, degli interruttori generali automatici e di ogni altra apparecchiatura necessaria, nonché loro collegamento alle relative canalizzazioni di entrata e di uscita, il tutto in conformità delle prescrizioni dall'Azienda erogatrice medesima;
- i quadri di distribuzione di dimensione e caratteristiche tali da consentire l'alloggiamento di tutte le apparecchiature di protezione di comando, per i singoli impianti, eseguiti in conformità delle particolari prescrizioni dall'Azienda erogatrice, dovranno essere protetti da manomissioni mediante armadio a sportelli in lamiera di acciaio, verniciato a forno, dotato di serratura. Ciascun interruttore nei quadri di distribuzione dovrà essere munito di targhetta di ottone con l'indicazione del servizio comandato;
- le linee di collegamento tra gli armadi dei contatori centralizzati ed i quadri di distribuzione, nonché tutte le colonne montanti.

Il dimensionamento degli impianti delle parti comuni dell'edificio e degli appartamenti deriverà da apposita progettazione, fornita dalla Impresa appaltatrice, come previsto dalla normativa (D.M. Infrastrutture 22/1/2008, n. 37 e s.m.i.).

ILLUMINAZIONE DEI GIARDINI

Per quanto riguarda i giardini sarà prevista una predisposizione con n. 1 corrugato di arrivo nel giardino. Per quanto riguarda le aree condominiali l'impianto di illuminazione sarà comprensivo di scatole di intercettazione poste nei muretti di recinzione e dai punti luce previsti dalla D.L.

ART. 24

IMPIANTO DI CANALIZZAZIONE PER TELEFONO E ALLARME

Fanno integralmente parte e dovranno essere eseguite secondo le prescrizioni della D.L.:

le canalizzazioni di ingresso alle scale;

le cassette terminali di allacciamento prescritte della Società concessionaria;

- le colonne montanti in tubi protettivi incassati;
- le scatole di derivazione in corrispondenza di ogni pianerottolo;
- le canalizzazioni in tubi protettivi incassate, comprese le relative scatole di presa, fino a quattro posizioni terminali in ciascun alloggio, ubicate nel soggiorno e camere da letto.

Al termine di ogni diramazione sarà collocata una scatola di derivazione.

All'atto esecutivo l'impresa appaltatrice è comunque tenuta a rivolgersi alla Società concessionaria per richiedere tutte le prescrizioni definitive relative all'attuazione dell'impianto.

Le canalizzazioni e le relative scatole di derivazione dovranno essere dimensionate in modo tale da poter ospitare in futuro fibre ottiche e simili.

Sono altresì previsti per ogni unità abitative le canalizzazioni per l'impianto di allarme perimetrale (ad ogni finestra e portoncino), solo passaggio corrugati.

ART. 25

IMPIANTO CENTRALIZZATO DI ANTENNE TELEVISIVE

Fanno parte del forfait tutte le canalizzazioni delle reti di distribuzione degli impianti di antenne televisive.

Sono comprese nel forfait le antenne VHF, UHF e satellitare, i complessi elettronici per l'amplificazione diretta dei segnali televisivi, i cavi conduttori e le prese.

Risultano anche compresi i supporti delle antenne e i complessi elettronici, i relativi collegamenti a terra e le reti elettriche di alimentazione, nonché il progetto integrale degli impianti, fornito dalla Impresa appaltatrice, il tutto conforme alla normativa vigente, ferma restando ogni responsabilità dell'Impresa appaltatrice in merito al perfetto funzionamento degli impianti stessi.

Nell'esecuzione degli impianti si dovrà altresì tenere conto delle seguenti precisazioni

- l'edificio dovrà essere previsto un gruppo di antenne riceventi VHF, UHF e satellitare centralizzate e munite di apposite centraline elettroniche;
- in ciascun alloggio dovranno essere previste una presa in corrispondenza di ogni stanza (soggiorno e camere da letto) e una presa tv satellitare in corrispondenza del soggiorno.

ART. 26

ALLACCIAMENTO IN GENERALE – ASSISTENZA MURARIA

E' compresa l'assistenza muraria, comprese le relative opere provvisoriale, ad Aziende, Società ed Enti erogatori dell'acqua, dell'energia elettrica, del gas e dei pubblici servizi in generale, per le opere di allacciamento, interessanti il fabbricato e per l'installazione delle relative apparecchiature all'interno del lotto.

L'impresa è tenuta a prendere tempestivamente contatto con tali Aziende, Società ed Enti e ad assumere tutte le informazioni relative alle modalità di esecuzione degli impianti interni, alla predisposizione delle sedi per gli attraversamenti ed all'esecuzione delle opere relative agli allacciamenti.

ART. 27

CASSETTE PER CORRISPONDENZA, TARGHETTE PORTA NOME, LETTERE E NUMERI INDICATIVI

Si intendono comprese le seguenti opere e forniture accessorie.

All'ingresso del complesso residenziale, nella posizione indicata nei disegni di progetto o ove indicato dalla Direzione dei Lavori, dovrà essere posto in opera un gruppo di cassette per corrispondenza del tipo casellario in alluminio elettro-colorato, dotato di vetro-spia, targhetta portanome interna e serratura.

Ciascun alloggio sarà provvisto di una targhetta portanome, incorporata col pulsante del campanello, in corrispondenza del rispettivo portoncino d'ingresso.

ART. 28

IMPIANTI DI RISCALDAMENTO AUTONOMO

Gli impianti autonomo di riscaldamento, previsti per tutti gli alloggi, rientrano integralmente nelle opere e nelle forniture, che dovranno essere eseguite nel rispetto delle norme in vigore all'atto dell'esecuzione degli impianti stessi, tenendo presente i criteri generali e le seguenti caratteristiche principali.

Gli impianti di riscaldamento autonomo faranno capo alle relative caldaie a gas posizionate nei locali caldaia di ogni unità residenziale e dotate delle relative canne fumarie in opera. Tali caldaie saranno complete di collegamenti alla rete idrica per l'alimentazione, alla rete del gas ed alla rete elettrica nonché ai pannelli solari, ciascuno di questi allacciamenti sarà ovviamente intercettato.

Ogni caldaia sarà costituita in ghisa ad elementi scomponibili e corredate in modo tale che la manovra di accensione sia automatica e si presti a qualsiasi eventuale intervento da parte dell'utente.

Ogni caldaia dovrà essere corredata di:

- un vaso di espansione pressurizzato a carico d'azoto;
- canna fumaria, con raccordo all'uscita dei fumi della caldaia;
- circolatore a portata variabile comandata da interruttore e spia di funzionamento;
- valvola di sicurezza;
- termometro a quadrante;
- termostato di sicurezza;
- termostato di esercizio con manopola non graduata;
- bruciatore a gas metano atmosferico ad alto rendimento e plateau con valvola di alimentazione modulante;
- accensione piezoelettrica;

Tutti i collegamenti elettrici saranno eseguiti secondo le norme CEI ed alla prevenzione infortuni del tipo a baionetta e guaina.

Ogni impianto dovrà essere completo di crono-termostato ambiente posto in un locale pilota che agisce sul bruciatore della caldaia; è previsto tale accorgimento per ridurre il più possibile gli interventi da parte dell'utente sulla caldaia, limitando gli stessi a favore del crono-termostato ambiente.

La potenzialità della caldaia sarà tale da garantire in ogni locale le temperature massime previste in relazione alla normativa vigente (20° interni con 0° esterni).

La distribuzione dell'acqua ai corpi scaldanti sarà a circolazione forzata a mezzo di collettore tipo "Modul" con tubazioni di mandata e ritorno in rame dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, integralmente rivestite con guaina di PVC, correnti sotto pavimento e tali che ogni circuito facente capo al suddetto collettore non venga ad alimentare più di un radiatore.

Le tubazioni dovranno essere montate senza saldature o giunzioni di qualsiasi tipo.

I corpi scaldanti dell'impianto saranno in alluminio pressofuso e preverniciato, a colonnine multiple componibili, compresi di valvole e detentori, rispondenti alle norme UNI, come precedentemente detto. Il numero e la posizione di detti corpi scaldanti sono indicate nei disegni di progetto.

Gli impianti suddetti dovranno essere forniti e installati compresa ogni assistenza meccanica, idraulica ed elettrica, e compresa altresì ogni opera muraria e da pittore, e dovranno essere dati in perfetto stato di funzionamento.

ART. 29

IMPIANTO ASCENSORE

L'ascensore di servizio privato sono soggetti alle seguenti disposizioni:

- Legge 24 ottobre 1942, n. 1415 che determina gli impianti soggetti alle norme e stabilisce le prescrizioni di carattere generale;
- DPR 24 dicembre 1951, n. 1767 che costituisce il regolamento amministrativo per l'applicazione della legge;
- DPR 29 maggio 1963, n. 1497, che costituisce il regolamento tecnico per l'applicazione della legge;
- D.M. 28 maggio 1979, che integra il D.P.R. 29 maggio 1963, n. 1497, per gli ascensori idraulici;
- D.M. 9 dicembre 1987, n. 587, per gli ascensori elettrici;
- D.M. (Infrastrutture) 22/1/2008 n. 37.

L'impianto dell'ascensore dovrà essere eseguito nel rispetto delle norme citate di quelle successive e di quelle in vigore all'atto dell'esecuzione, ivi comprese quelle per il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche, tenendo presenti le seguenti caratteristiche:

- ogni corpo scala dovrà essere dotato di un ascensore oleodinamico-automatico- di tipo A, della portata di quattro persone (Kg 480), con velocità di esercizio non inferiore a 0,63 ml/sec.
- le fermate dovranno essere tante quanti sono i piani abilitati, compreso il piano servizi (ultimo);
- il macchinario dovrà essere installato nell'apposito armadio, e convenientemente isolato in modo che il funzionamento risulti assolutamente silenzioso;
- la pareti ed il soffitto delle cabine dovranno essere rivestite con pannelli in laminato plastico ed il pavimento sarà del tipo mobile, ricoperto con linoleum o gomma;
- le porte di cabina e di piano saranno automatiche, con luce netta in larghezza 0,80 m, in pannelli di lamiera di ferro verniciata con antiruggine;
- per ogni ascensore dovranno essere comprese segnalazioni acustiche e luminose, bottoniere di cabina e di piano con caratteri BRAILLE, luci di sicurezza e citofoni e dispositivo per l'invio al piano più basso, il tutto rispondente alla normativa vigente.

Il tipo di ascensore descritto viene individuato nel modello tipo GEN2 CONFORT della OTIS.

La manutenzione dell'impianto dovrà essere eseguita a cura e a carico del condominio.

ART. 30

PANNELLI SOLARI

E' compresa nel forfait la fornitura e posa in opera dell'impianto "solare termico" monofamiliare autonomo per riscaldamento acqua calda sanitaria, funzionante a circolazione naturale con doppio circuito di scambio termico composto da:

- serbatoio per acqua sanitaria da lt. 150, minimo, in acciaio inox di opportuno spessore.
- intercapedine di scambio termico in acciaio inox.
- isolamento termico con poliuretano espanso.
- rivestimento esterno in lega metallica resistente alla corrosione.
- Il serbatoio, coibentato ed idoneo all'impiego alimentare e dotato di scambiatore di calore con circuito chiuso e liquidi antigelo. L'impianto deve essere dotato di valvole di non ritorno e valvole di sicurezza secondo normativa vigente. Il pannello solare dovrà avere una superficie minima captante di mq 2 con cassa in lega metallica non ferrosa resistente alla corrosione, isolamento interno minimo mm. 50, collettore a tubi in rame ed assorbitore in alluminio trattato in superficie con vernice selettiva.

Il vetro temperato di copertura del collettore dovrà avere spessore minimo mm. 3 e non riflettente.

I sistemi solari installati dovranno essere progettati e costruiti secondo gli standard di qualità certificata, secondo le caratteristiche e le prestazioni energetiche richieste dal Decreto 2 aprile 1998 pubblicato sulla G.U. n. 102 del 5 maggio 1998. La garanzia fornita dalla ditta costruttrice deve essere di almeno cinque anni.

ART. 31

SIASSTEMAZIONI ESTERNE

Sono comprese tutte le opere relative agli spazi esterni all'edificio e compresi nel lotto assegnato. Tali opere consistono:

- recinzione dell'intero lotto costituita da muretto in cemento di altezza di un metro e ringhiera in ferro di altezza pari a ml 1,00 o a scelta della DL;
- recinzione dei singoli giardini privati costituita da muretto in cemento di altezza di circa un metro e recinzione sovrastante di altezza a scelta della DL;
- pavimentazione in "betonelle" tipo in cls di spessore cm. 6 modello a scelta della D.L. di tutti i percorsi pedonali e spazi per la sosta;
- costruzione di accessi pedonali, come da progetto approvato, in corrispondenza della strada;
- fornitura e posa in opera di impianto di illuminazione delle aree condominiali come sopra descritti e come riportati negli elaborati grafici di progetto.

ART. 32

VARIE

Sono altresì compresi le sotto elencate opere e/o forniture:

- vasca o vasche per il recupero delle acque piovane, per l'innaffiamento dei giardini, sarà cura dell'acquirente installare il sistema di pompaggio;
- recinzioni in ferro, altezza cm 100, secondo le indicazioni della Direzione dei lavori;

ART. 33
CERTIFICAZIONI

Ai sensi e del DM (Lavori Pubblici) 20/2/1992 e del DM (Infrastrutture) 22/1/2008 n. 37, l'Impresa appaltatrice dovrà produrre alla società di costruzioni e titolare del Permesso di Costruire, le certificazioni dei vari impianti installati:

- progetto esecutivo dell'impianto elettrico condominiale, articolato in:
- dichiarazioni di conformità dell'impianto alla regola d'arte relative all'impianto elettronico televisivo di ciascun alloggio.
- dichiarazioni di conformità dell'impianto alla regola d'arte relative all'impianto elettrico, circuito luce e prese di ciascun alloggio.
- dichiarazioni di conformità dell'impianto alla regola d'arte relative all'impianto termico – Impianto a radiatori e caldaia a produzione di acqua sanitaria di ciascun alloggio.

Tutte le voci sopra descritte negli articoli del presente capitolato potranno subire, in corso di esecuzione delle opere, variazioni e/o modifiche ad opera della D.L., da intendersi sin d'ora accettate, non modificabili né contestabili, dai promissari acquirenti

CARATTERISTICHE GENERALI APPARTAMENTO

- Impianto pannello solare, compresa di fornitura e posa;
- Predisposizione impianto allarme mediante corrugato su ogni finestra, portafinestra e portoncino blindato;
- Impianto elettrico interno a scelta del cliente tra cui: n. 1 punto luce a stanza n. 1 presa tv e sat in ogni camera;
- Tinteggiatura interna con prodotto semilavabile di colore bianco;
- Sistema di riscaldamento autonomo con caldaia a condensazione da 24 kw;
- Piastra videocitofonica posta nei pressi dell'accesso pedonale condominiale e piastra citofonica/campanello posta nei pressi di cancello privato;
- Videocitofono posto al piano terra (piano residenziale) e citofono posto al piano primo (tecnico);
- Casellari postali del tipo portariviste, con apertura frontale ad anta, posizionato all'esterno, nei pressi dell'entrata condominiale, con colore a scelta della D.L. e serratura con chiave.
- Le soglie delle abitazioni, saranno in marmo, di idonea dimensione e posate a regola d'arte. Con finiture e colore a scelta della D.L.
- Linee per le utenze: impianto passaggio cavillosi e quant'altro necessario all'approvvigionamento di tutte le utenze abitative e condominiali (luce, acqua, gas, elettricità e telefono)

OPERE E MATERIALI INTERNI

PAVIMENTO DA INTERNO

URBIKO

Caratteristiche: Porcellanato smaltato, finitura finto legno/naturale, opaco con bordi dritti

Formato: 15x60 cm - spessore 9mm

Colori: Bianco/grigio, grigio, beige, marrone



BIANCO/GRIGIO (156W)



GRIGIO (156 G)



BEIGE (156 B)



MARRONE (156 T)

Ambientazioni



WALK

Caratteristiche: Porcellanato smaltato, opaco con bordi dritti

Formato: 60x60 cm - spessore 9mm

Colori: 6 colori

Ambientazioni



B



GB



TO



W



G



DG



PAVIMENTO DA ESTERNO (BALCONE E TERRAZZO)

Caratteristiche: Gres porcellanato smaltato, antigelivo e antiscivolo (R11)

Formato: 15x30 cm

Colori: grigio/beige – a scelta della D.L. ed uguali per tutto il complesso residenziale.

RIVESTIMENTO BAGNO - CUCINA

MOOD

Caratteristiche: rivestimento bicottura, formato 25x60, 8mm

Colori: Beige, grigio (2 colori)



ATHENA

Caratteristiche: rivestimento bicottura, formato 25x60, 8mm

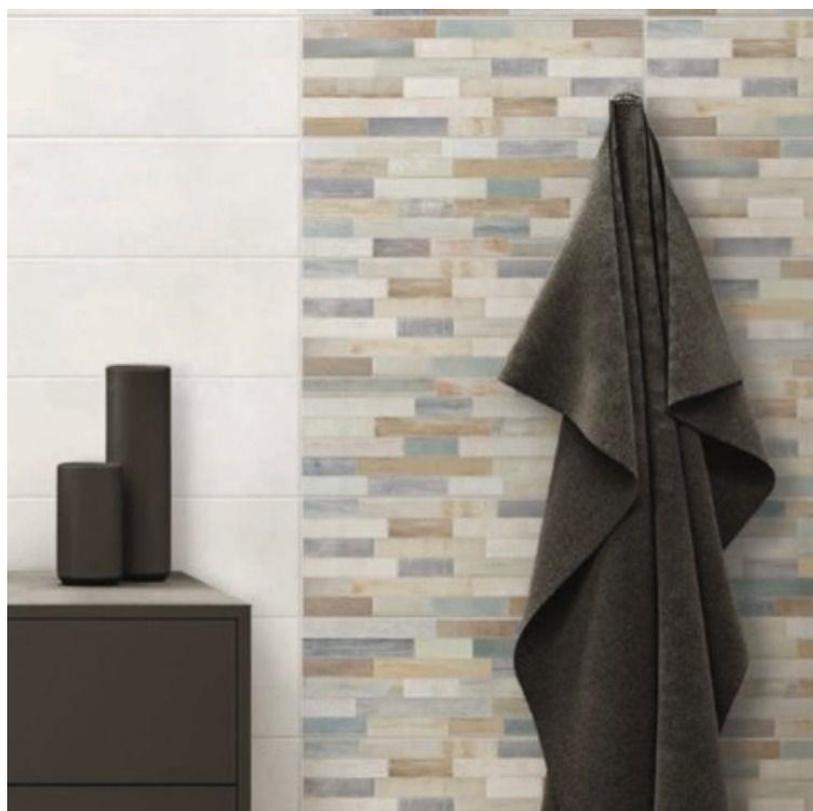
Colori: Beige, grigio (2 colori di fondo e 2 decori)



SOSTANZA

Caratteristiche: rivestimento bicottura, formato 20x60, 7,5mm

Colori: Neutro, Grigio, Tortora e decoro (3 colori di fondo e un decoro)



**CANTIERE "DRAGONCELLO"
ROMA**

SANITARI

CITY 2

Caratteristiche: Sanitari sospeso per il pianoterra, a pavimento per locali mansarda/sottotetto.

Dimensioni sospesi: 52x36. Peso 21,5 kg.

Dimensioni a terra: 50x36. Peso 24 kg.



Caratteristiche: Lavabo con foro troppopieno monoforo. Installazione a sospensione.

Dimensioni: 64x48. Peso 13kg.



RUBINETTERIA

OMEGA

Caratteristiche: dolci e tondeggianti della collezione OMEGA si intervallano a superfici piatte e riflettenti



PIATTO DOCCIA

Caratteristiche: Piatto doccia in ceramica, che rivisitano il design classico del piatto doccia tradizionale con nuovi rapporti formali ed accorgimenti stilistici affinché, anche una proposta basic, possa esprimere standard qualitativi elevati. Il piatto doccia proposto per il capitolato ha un'altezza di 4/4,5 cm ed è di colore bianco lucido.

Dimensioni 72x90- 70x100- 80x80- 90x90



PLACCA DI COMANDO PER CASSETTA DI SCARICO

Caratteristiche: Placca di comando per cassetta scarico
Grohe serie Skate Cosmopolitan, colore bianco



RISCALDAMENTO E RADIATORI

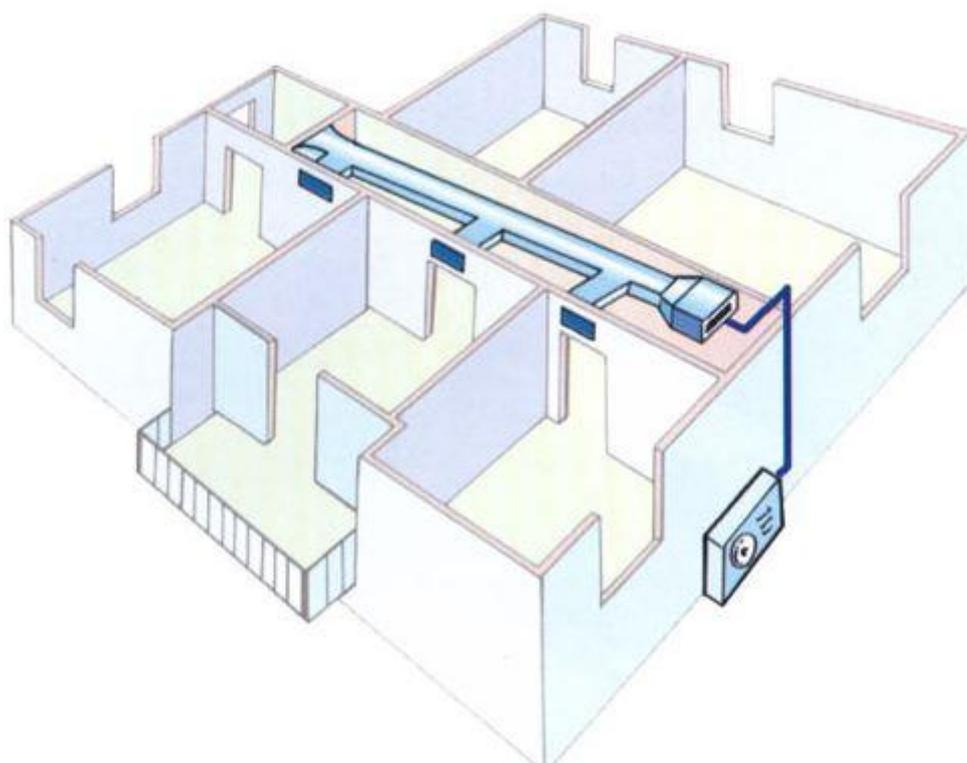
Caratteristiche: radiatori in alluminio

Dimensioni: vari dimensionamenti secondo progetto impianti



IMPIANTO RAFFRESCAMENTO

I locali al piano terra saranno raffrescati tramite impianto canalizzato. I locali posti al piano primo (sottotetto) avranno la predisposizione dell'impianto di raffrescamento.



**CANTIERE "DRAGONCELLO"
ROMA**

INFISSI E TAPPARELLE

INFISSI

Caratteristiche: Infissi a battente e vasistas in PVC bianco liscio o bianco finto legno, ma comunque a scelta della D.L., Ferramenta cromo-satinata. Certificati in base alla normativa vigente, con vetro trasparente e satinato nei bagni.

Formati: vari dimensionamenti secondo progetto e permesso a costruire approvato

OSCURAMENTO

Caratteristiche: tapparelle nelle zone residenziali escluse le serre solari.

VANO TECNICO ESTERNO

Vani esterni realizzati e rifiniti per alloggiamento della caldaia, lavatrice e unità esterna sistema di raffrescamento. Non previste chiusure di qualsiasi tipo.

PORTE INTERNE

Caratteristiche: porte tamburate a battente e/o scorrevoli a scomparsa, telaio standard, legno listellare, mostre multistrato interne ed esterne, n. 3 cerniere ahuba nikelate da 13mm, serratura magnetica cromo-satinata. La versione scrigno è fornita di serratura a gancio con chiave.

Colori: previo selezione di colori tra cui bianco frassino e 2/3 totalità di olmo.

Dimensioni: luce 60/70/80 cm in base alla scelta della D.L. o comunque in funzione della divisione interna del cliente.

PORTONE BLINDATO

Caratteristiche: portone blindato con pannello esterno decorato, ferramenta cromo-satinata. Pannello interno bianco liscio a scelta della D.L.

Dimensioni: luce 90 cm

SCALA INTERNA (attico e superattico)

Caratteristiche: scala interna in cemento armato e/o prefabbricata;

Colori pedata e ringhiera: a scelta del cliente e della D.L tra una scelta di 2/3 tipologie di rivestimento in pietra naturale (marmo).

OPERE ESTERNE

PAVIMENTO VIALE ED AREA PARCHEGGIO

BETONELLE

Caratteristiche: betonelle con sottofondo rinforzato per passaggio automobili, compresa opera per il giusto ed adeguato deflusso delle acque piovane.

Colore: beige o grigio a scelta della D.L.



OPERE GENERALI DEL COMPLESSO RESIDENZIALE

- Muro perimetrale del lotto in C.A. tinteggiato, disegno e altezze a scelta della D.L.
 - Muretti interni al complesso di divisione e/o percorsi pedonali, realizzati in C.A., con loro fondazione, tinteggiati, con ringhiera zincata e verniciata a caldo di colore e tipo scelta dalla Direzione Lavori (D.L.)
 - Cancelli pedonali automatizzati in acciaio zincato e verniciato a caldo di colore e tipo a scelta della D.L.
- l'Illuminazione di aree condominiali, dell'area parcheggio, della viabilità pedonale e dell'area antistante gli ingressi sarà eseguita con lampioni e/o segna passo murari, in numero adeguato alla fruizione degli spazi.