

Comune di Bologna

**Ristrutturazione edilizia  
in via Bosi 2**



CAPITOLATO DELLE FINITURE

## **DESCRIZIONE TECNICA**

### **STRUTTURA**

Le fondazioni del fabbricato esistenti saranno integrate con strutture in c.a., delle dimensioni e armature che risultano dagli appositi calcoli strutturali. Nelle fondazioni e nelle pareti, ove necessario, dovranno essere ricavati durante i getti i vari fori di passaggio delle tubazioni diverse per fognature ove necessarie o altro adottando tutti gli accorgimenti per evitare future infiltrazioni di acqua.

La struttura esistente in pilastri e travi in c.a. sarà integrata con elementi strutturali in c.a. e muratura poroton delle dimensioni indicate nei disegni di progetto e che comunque risulteranno da appositi calcoli strutturali. Tutti i lavori per le diverse opere in muratura portante e c.a. che saranno necessarie dovranno essere eseguiti nel rispetto della normativa contenuta nel Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici emanato in data 14/01/08 e Circolare n.617 del 02/02/09.

Le rampe delle scale condominiali dei due corpi, dove da modificarsi, saranno eseguite in c.a., il tutto dello spessore che risulterà dai calcoli statici e relativi disegni delle opere strutturali.

### **MURI ESTERNI E TRAMEZZATURE**

Le pareti esterne esistenti in muratura piena, verranno rivestite con cappotto termico rasato, alcune delle stesse pareti saranno rivestite con pannelli in legno o ceramica o similari. Le nuove pareti esterne saranno realizzate con una muratura in Poroton e rivestite con cappotto termico rasato, alcune parti avranno un rivestimento in pannelli in legno o ceramica o similari.

Le tramezzature interne ai due piani saranno eseguite con laterizi forati a tre coste (spessore cm. 8 e cm 12,5)

### **SOLAI**

I solai esistenti in latero cemento verranno rinforzati tramite esecuzione di soletta in cls armata.

Le parti di solao che si dovranno realizzare ex novo, saranno realizzate in latero cemento o con soletta in c.a..

### **COPERTURA**

Il solaio di copertura orizzontale esistente è in latero cemento.

Il coperto della porzione che verrà ampliata al secondo e terzo piano, sarà realizzato in legno lamellare con soletta collaborante

## **ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI**

Viene prevista nelle murature esterne un rivestimento con cappotto termico.

Il solaio controterra dell' autorimessa sarà isolato.

I solai tra i piani saranno isolato con strato tipo ISOCAL TERM o similari.

Tra le doppie pareti che dividono le varie unità è prevista un pannello isolante termico e acustico montato previo rinzaffo di una parete interna.

In tutti i muri perimetrali di tamponamento andrà inserita idonea guaina tagliamuro

## **INTONACI E COIBENTAZIONI**

Le pareti esterne saranno isolate termicamente ed acusticamente con cappotto termico.

Le pareti ed i soffitti interni, saranno intonacate con intonaco civile da eseguire a due strati a staggia su testimoni e finemente frattazzato, compreso l'onere dei ponteggi, in malta bastarda dosata a q.li 2,00 di cemento 325 e q.li 2,00 di calce idraulica, compreso oneri di spigolature per aperture esterne di qualsiasi tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, con applicazione diretta sulla muratura. e comunque con gli accorgimenti indicati dalla Ditta produttrice, compreso le protezioni adeguate delle parti non intonacate e quant'altro occorra per dare l'opera completa con ogni magistero.

## **PAVIMENTI E RIVESTIMENTI**

Le aree esterne e i percorsi pedonali, saranno pavimentate in porfido di Albiano, o ceramica antigeliva o similari, compreso la stuccatura dei giunti, la zoccolatura, la posa in opera di guaina da mm. 5 per proteggere la pavimentazione dalla risalita dell'umidità e quant'altro occorra per dare l'opera completa con ogni magistero.

I Giardini delle unità al piano terra sono previsti con aree a verde con l'esclusione della semina del parto e della piantumazione piante, il marciapiede e piazzole in porfido di Albiano o ceramica antigeliva, o autobloccante, o similari.

La rampa di accesso al piano interrato e la stessa pavimentazione delle autorimesse è prevista in cemento industriale o similari.

I terrazzi e i lastrici del secondo e terzo piano piano e della copertura, sono previsti con pavimentazione galleggiante in quadrotti di cemento/ghiaia o similari:

Nel corsello di accesso ai posti auto lato via Toscana è prevista una pavimentazione in porfido di Albiano, o in ceramica antigeliva, o in autobloccante, o similari e per I posti auto è prevista una pavimentazione permeabile in ghiaia.

Per la scelta dei pavimenti e rivestimenti ceramici avverrà presso la sala mostra della Cooperativa Ceramica d'Imola, primaria marca nazionale, all'interno di una

selezione di capitolato, dettagliata nel seguito in funzione dei diversi ambienti.

I pavimenti di tutti gli ambienti saranno realizzati con piastrelle in Gres porcellanato della Ceramica di Imola modello:

- RIVERSIDE 45 – 45x45
- RIVERSIDE 156 – 15x60
- URBIKO 156 – 15x60
- RIVERSIDE 60 – 60x60
- WALK 60 – 60x60

compreso. ed ogni altro onere per avere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

I bagni saranno rivestiti con piastrelle smaltate bicottura di prima scelta della Ceramica di Imola modello:

- PLAY 26 – 20x60
- REFLEX 36 – 30x60
- RIVERSIDE 26 – 20x60

Comprensivo di, stuccatura dei giunti con cemento colorato e quanto altro occorra, nonchè alla fornitura delle piastrelle di scorta e modalità di posa come indicato al precedente punto.

Sulle pareti di tutti i vani pavimentati (escluse le pareti rivestite con piastrelle smaltate) sarà posto uno zocchetto in legno laccato bianco.

Sulle pareti delle cucine o negli angoli cottura non è previsto rivestimento

E' pure compreso nel prezzo a forfait ogni onere per la fornitura di piastrelle di scorta nella misura del 3% (tre per cento) circa di quelle poste in opera, da lasciare a disposizione della Proprietà oltre alle normali scorte d'uso dell'Impresa, e le piastrelle dovranno essere dello stesso calibro, tipo, marca e colore di quelle utilizzate nei pavimenti suddetti.

### **INFISSI E SERRAMENTI**

Il portoncino d'ingresso sarà:

Master Standard classe 3 Rw 36 dB e isolamento termico  $U_d = 1,5W/mqk$  con pannello interno sp. Mm6 laccato bianco RAL 90100 opaco ed esterno sp. Mm12 pantografato/fresato secondo disegno con RAL da definire;

O in alternativa

Dierre modello Tablet Plus classe 3 Rw 40 dB e isolamento termico  $U_d = 1,3W/mqk$  con rivestimento interno ed esterno standard e manigliera stondata.

Le porte interne saranno:

Modello Roma liscia, del tipo tamburato con pannelli di sfibrato di legno con laccatura colore bianco RAL 9010 opaco e maniglie ed accessori Hoppe modello Dublin cromo satinato;

O in alternativa

Garofoli collezione Avio del tipo tamburato in legno, con laminatura poliuretana color bianco, cerniere a bilico e maniglia modello Ice Q cromo satinata.

Finestre e portefinestre saranno:

In pino lamellare laccate o mordenzate, sezione mm68 x mm82, tripla guarnizione, ferramenta di sostegno e chiusura Maico, tutte con anta a ribalta e asta a leva sui serramenti a due ante. I serramenti scorrevoli ad una anta fissa + una anta scorrevole, ferramenta Maico. Vetri camera mm 33.1+18+33 con valore termico Ug 1.0

O in alternativa

In pvc KF310 Internorm – home soft con taglio termico sezione mm115/mm55,5, tripla guarnizione con abbattimento acustico di 39 dB, triplo vetro mm48.

I serramenti scorrevoli saranno del tipo alzanti con una anta fissa + una anta scorrevole, maniglie interna G80 F1 e maniglia esterna Dallas cromo satinata.

Sono previste per l'oscuramento tapparelle tipo Orienta mini in alluminio estruso comandate elettricamente.

E' prevista la predisposizione per le zanzariere.

### **OPERE VARIE**

Sarà previsto un casellario postale da esterno posto in prossimità degli ingressi dei due corpi scala e facilmente raggiungibile dal servizio postale

### **OPERE DA IMBIANCHINO**

Tutte le pareti interne degli alloggi, saranno tinteggiate a tempera di colore bianco (stesa a due mani oltre alla imprimitura).

### **IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

Ogni unità sarà dotata di impianto con generatore a pompa di calore ad alta efficienza DAIKIN mod. ALTHERMA 4KW comprensivo di boiler di accumulo per acqua calda sanitaria.

Il sistema di riscaldamento delle abitazioni sarà del tipo a pannelli radianti a pavimento, funzionante a bassa temperatura isolati sul lato inferiore da apposito pannello in polistirene (minimo 30 kg/mc) con pellicola antidiffusione del vapore.

La regolazione della temperatura avverrà tramite un regolatore su cui si potranno comandare le accensioni e gli spegnimenti dell'impianto di ciascuna unità, inoltre ogni vano (stanza) sarà munito di termostato on/off per la regolazione della temperatura ambiente.

Nei bagni saranno aggiunti corpi scaldanti tipo termoarredo idronico con valvola termostatica o similari preverniciati di colore bianco.

I radiatori dei bagni saranno sovradimensionati per potere svolgere contemporaneamente la funzione di riscaldamento ambiente e scaldare asciugamani.

L'impianto sarà dimensionato in modo da assicurare nei singoli locali di abitazione le temperature previste secondo le norme di legge per il contenimento dei consumi energetici.

Nei diversi vani le tubazioni correranno nei massetti o incassate a parete, le uscite dai muri dei tubi incassati dovranno risultare perfettamente normali alla faccia del muro o dei pavimenti.

Tutte le tubazioni saranno adeguatamente coibentate secondo gli spessori indicati sui disegni di progetto e comunque nel rispetto delle norme vigenti.

### **IMPIANTO IDRICO SANITARIO**

Le tubazioni dell'impianto igienico sanitario saranno in tubo multistrato per uso sanitario e/o materiale adatto ai sistemi di assemblaggio per saldatura a pressofusione, tale da eliminare tutti gli inconvenienti derivati da potenziali punti di perdita dell'acqua fredda e dell'acqua calda.

Ogni bagno dovrà essere dotato di alimentazione di acqua fredda e acqua calda, escluso vaso w.c., lavatrice elettrica e lavastoviglie i quali saranno alimentati con solo acqua fredda.

L'impianto di alimentazione idrica è previsto a partire dal contatore generale che sarà fornito dalla Azienda Erogatrice, con distribuzione esterna interrata realizzata con tubo di polietilene PN10 per acqua potabile.

I vasi dovranno essere tutti in porcellana bianca "prima scelta" della "POZZI GINORI"- Serie "SELNOVA" o similari a discrezione della D.L., del tipo sospesi, mentre le rubinetterie dovranno essere tutte della "GROHE" modello Eurosmart o similari a discrezione della D.L. serie a monocomando. Si dovrà prevedere:

#### **- BAGNI**

- piatto doccia in vetrochina bianca prima scelta da cm. 80 x 80 o misure standard completo di gruppo miscelatore monocomando con aeratore e doccetta anticalcare con tubo flessibile.

- lavabo in vetrochina bianca prima scelta della " POZZI GINORI " - Serie " SELNOVA " o similari, completo di rubinetto monocomando con aeratore, compreso sifone a "S" ispezionabile del □ □ 1,1/4", tubo e cannette di raccordo fra parete e lavabo, rosette a muro in ottone cromato, tappo di chiusura meccanica a saltarello, mensole di fissaggio a parete, colonna di sostegno in vetrochina bianca e quanto altro occorra;

- bidet in vetrochina bianca prima scelta della " POZZI GINORI " - Serie " SELNOVA " o similari, completo di rubinetto monocomando con getto orientabile e con aeratore snodato, sifone a "S" ispezionabile del □ □ 1,1/4", tubo e cannette di raccordo fra parete e vaso rosette a muro, tappo di chiusura meccanica a saltarello e quanto altro occorra;

• vaso w.c. in vetrochina bianca prima scelta della " POZZI GINORI " - Serie

" SELNOVA " o similari con scarico a parete, fissato con tasselli in acciaio e viti cromate, completo di sedile e coprisedile della Serie " SELNOVA ", cassetta di cacciata a doppia erogazione per il risparmio idrico della "GEBERIT", posta incassata, con comando incorporato nel coperchio e allacciamento alla rete idrica, accessori vari e quanto altro occorra.

- attacco per lavatrice elettrica costituito da un rubinetto da incasso da 1/2" posto in alto a mt. 1,20 circa dal pavimento, da portagomma da incasso posto in basso, sifone di scarico "jolly" a parete con sovrastante piastrino di occultamento, raccordi e accessori vari e quanto altro occorra (attacco in posizione da concordare con la D.L.);

#### - CUCINE

- attacchi per lavello secchiaio con prese per acqua calda e acqua fredda munite di tappi, con relativo scarico incassato nella muratura e debitamente tappato e quanto altro occorra;

- attacco per lavastoviglie elettrica, composto come previsto per l'attacco della lavatrice elettrica, ma con presa d'acqua con portagomma munito di tappo di chiusura.

#### **IMPIANTO ELETTRICO**

Gli impianti elettrici, gli impianti telefonici e gli impianti televisivi dovranno essere eseguiti esclusivamente in conformità alle norme vigenti al momento della firma del Contratto d'Appalto, nonché nel rispetto della normativa emanata dalla Regione Emilia Romagna per la esecuzione di impianti elettrici in edifici residenziali.

Gli impianti in argomento saranno tutti posti sottotraccia, mentre quelli posti all'esterno dovranno avere grado di protezione non inferiore a IP 55.

I punti di utilizzazione delle diverse apparecchiature degli impianti in argomento saranno indicati all'atto esecutivo dalla Direzione dei Lavori.

In particolare:

- In tutte le abitazioni gli impianti saranno protetti da apposito quadro elettrico da incasso del tipo componibile modulare.

- Tutte le apparecchiature elettriche per le abitazioni, saranno della della serie "Matix" marca " B-Ticino ", o similari a scelta della D.L. a frutti componibili, con sovrastante placca in tecnopolimero fissata a scatto nel colore bianco o altri da campionare alla D.L.

- I cavi, le guaine, le prese, gli interruttori, nonché tutti gli altri materiali da impiegarsi negli impianti elettrici in argomento dovranno essere muniti del contrassegno dell'Istituto Italiano del Marchio di Qualità (IMQ) e riconosciuti idonei dalla Direzione dei Lavori. In particolare tutte le prese di corrente dovranno avere gli alveoli schermati in conformità alla vigente normativa CEI di prodotto.

- Tutti i conduttori (nessuno escluso) dovranno avere sezione, grado di isolamento e colorazione in conformità alle vigenti norme in materia.

- Dovranno pure essere eseguiti i vari collegamenti equipotenziali, sempre in conformità alle norme vigenti, alla rete di messa a terra.

Il sistema d'allarme non viene fornito.

#### Impianto fotovoltaico

Ogni unità sarà dotata di impianto fotovoltaico compost di n° 4 pannelli ad unità con una Potenza di 1,1 KW come da calcoli del progettista elettrico.

La pratica per l'allaccio agli enti GSE etc. dell'impianto fotovoltaico e relativa documentazione di presentazione, stipula convenzione e registrazione sono a carico dell'acquirente.

#### Accessi esterni

- Tutti i punti luce esterni dovranno essere alimentati dalla corrente elettrica proveniente dal contatore di pertinenza, compreso ogni onere per l'esecuzione di canalizzazioni varie interrate e debitamente protette con bauletto di calcestruzzo, idonei cavi elettrici di collegamento correlati di protezioni e quanto altro occorra per dare l'opera completa in ogni sua parte a regola d'arte, il tutto eseguito nel rispetto delle vigenti norme.

#### Impianto antenna televisiva

- E' pure compreso nell'appalto l'impianto televisivo, con una antenna Terrestre unica atta alla ricezione della modulazione di frequenza ed una parabola per la ricezione delle trasmissioni satellitari,

- Sarà presente una antenna a servizio di tutte le unità.

- Sono pure comprese le linee elettriche di alimentazione delle apparecchiature installate per l'antenna, con partenza dal quadro generale contatori

- Tutto il materiale costituente il complesso dell'antenna televisiva dovrà essere di prima qualità e dovrà essere posto in opera da personale specializzato.

L'impianto dovrà assicurare la ricezione di tutti i principali canali nazionali e locali.

#### Contatori elettrici

- Sarà fornito e posto in opera il quadro elettrico in ciascuna unità.

- I collegamenti fra il quadro suddetto ed i contatori elettrici predisposti dall'ENEL e posizianti negli apposite spazi ricavati all'ingresso del corpo "B" e e nel vano lungo via Bosi presso l'ingresso dekl corpo "A" e avverranno in conformità alle vigenti norme con conduttori debitamente protetti ed alloggiati entro apposite canaline di protezione del tipo ispezionabile.

- Nel quadro generale dovranno essere posti i diversi interruttori regolamentari di sezionamento dei diversi circuiti, gli interruttori magno termici automatici differenziali per i vari tipi di utenze comuni, gli interruttori generali, le apparecchiature per gli impianti di illuminazione a tempo regolabile, i trasformatori per la riduzione del voltaggio per i tipi di utenza per i quali sia prescritto, le apparecchiature a servizio dell'impianto videocitofonico e quanto altro occorra, il tutto eseguito in conformità delle vigenti norme di sicurezza in materia.

- In corrispondenza dei diversi tipi di utenza dovranno essere poste idonee



targhette con cartellini porta- nominativo delle utenze stesse.

#### Impianti di messa a terra

- La messa a terra di tutti gli impianti e di tutte le apparecchiature elettriche installate nelle varie unità, dovrà essere eseguita in conformità alle vigenti norme in materia.
- La rete della messa a terra dovrà essere eseguita con cavi di sezione e colori regolamentari e terminare con appositi dispersori collegati al terreno entro i pozzetti ispezionabili (questi compresi) e collegamenti ai ferri delle armature in c.a. eseguiti con idonei conduttori/morsetti.
- Dovrà pure essere eseguito l'impianto di equipotenzializzazione al servizio della antenna televisiva e di ogni altra apparecchiatura per la quale sia prevista delle norme vigenti, nulla escluso.

#### Schema di distribuzione e campioni dei materiali

- Prima della esecuzione dei lavori inerenti gli impianti elettrici dovrà essere sottoposto alla D.L. il progetto esecutivo (a carico dell'Impresa) con schema delle distribuzioni dei conduttori e delle canalizzazioni varie inerenti gli impianti stessi per l'approvazione.
- Dovrà pure essere approntata una idonea campionatura dei materiali e degli apparecchi da impiegare per l'installazione di tutti gli impianti elettrici su descritti per la preventiva approvazione ed autorizzazione della Direzione dei Lavori.

#### Impianto telefonico

- Dovranno essere eseguite tutte le canalizzazioni per cavi telefonici, conformi alle prescrizioni della Azienda distributrice.
- Dovranno pure essere predisposte le necessarie cassette, scatole di derivazione ed i conduttori, a partire dalla centralina fino ai punti di utilizzazione nelle diverse unità, compreso cassette sezionatrici regolamentari incassate, ogni onere per la messa terra regolamentare e quanto altro in merito possa occorrere. Sarà presente in ogni stanza una presa telefonica.

#### Impianto videocitofonico

- Per ogni unità sarà installato un apparecchio videocitofonico interno del tipo a parete con monitor b/n ed unità microfonica il tutto incorporato nella stessa scocca.
- In corrispondenza degli accessi al complesso dei blocchi "A" e "B" si dovrà prevedere una postazione da esterno videocitofonica con unità di ripresa video in b/n, unità microfonica/altoparlante e placche porta nome.
- Dovrà pure essere prestata tutta la assistenza necessaria per la installazione delle apparecchiature videocitofoniche, compreso conduttori elettrici, canalizzazioni varie, scatole occorrenti, formazione di sede incassate nelle murature per

alloggiamento delle apparecchiature e quanto altro in merito possa occorrere per dare l'opera completa a regola d'arte.

#### Dotazioni di ciascuna abitazione

L'impianto d'allarme non viene fornito.

#### Zona ingresso:

- n° 1 quadro elettrico di pertinenza per unità
- n° 1 punto luce deviato
- n° 1 presa di corrente bivalente 2 x 10/16A+T
- n° 1 punto di chiamata capo-porta con suoneria indipendente
- n° 1 posto interno videocitofonico
- n° 1 pulsante unipolare per comando elettroserratura
  
- n° 1 predisposizione per centrale sistema antintrusione
- n° 1 predisposizione per inseritore sistema antintrusione

#### Soggiorno - Pranzo:

- n° 1 doppio punto luce ad invertizione (apparecchiatura di azionamento posta in prossimità di ogni porta affacciantesi nel locale stesso)
- n° 4 prese di corrente bivalente 2 x 10/16A+T
- n° 1 prese telefoniche
- n° 1 presa televisiva terrestre
- n° 1 presa televisiva satellitare
- n° 1 predisposizione per alimentazione unità interna a split
- n° 1 predisposizione per alimentazione unità esterna moto-condensante (posizione come da planimetria di progetto impianti elettrici redatta da tecnico abilitato)
- n° 1 termostato ambiente
- n° 1 cronotermostato ambiente
- n° 1 predisposizione per rivelatore sistema antintrusione

#### Cucina/Angolo cottura

- n° 1 punto luce interrotto
- n° 1 punto luce interrotto (sottopensili)
- n° 2 prese di corrente bivalente 2 x 10/16A+T
- n° 2 prese di corrente UNEL 2 x 10/16A+T
- n° 1 presa di corrente UNEL 2 x 10/16A+T con interruttore bipolare (alimentazione lavastoviglie)
- n° 1 presa di corrente UNEL 2 x 10/16A+T con interruttore bipolare (alimentazione forno)
- n° 1 presa di corrente UNEL 2 x 10/16A+T con interruttore bipolare (alimentazione frigo)
- n° 1 punto di alimentazione cappa aspirante 230V
- n° 1 termostato ambiente

Bagno – Lavanderia - Ripostiglio:

- n° 2 punti luce interrotti
- n° 1 presa di corrente bivalente 2 x 10/16A+T
- n° 1 presa di corrente UNEL 2 x 10/16A+T con interruttore bipolare (alimentazione lavatrice OVE PREVISTA A LIVELLO DI ARREDO)
- n° 1 pulsante a tirante per chiamata di emergenza (SE PRESENTE DOCCIA E/O VASCA)
- n° 1 pulsante interno di reset per chiamata di emergenza (SE PRESENTE DOCCIA E/O VASCA)
- n° 1 dispositivo ottico - acustico per chiamata di emergenza da ubicare in soggiorno (SE PRESENTE DOCCIA E/O VASCA)
- n° 1 punto di alimentazione elettro-aspiratore (SE BAGNO CIECO)

Disimpegno

- n° 1 doppio punto luce ad invertizione (apparecchiatura di azionamento posta in prossimità di ogni porta affacciantesi nel locale stesso)
- n° 1 presa di corrente bivalente 2 x 10/16A+T
- n° 1 termostato ambiente
- n° 1 predisposizione per rivelatore sistema antintrusione

Camera da letto:

- n° 1 punto luce invertito
- n° 4 prese di corrente bivalente 2 x 10/16A+T
- n° 1 presa telefoniche
- n° 1 presa televisiva
- n° 1 predisposizione per alimentazione unità interna a split
- n° 1 termostato ambiente
- n° 1 predisposizione per rivelatore sistema antintrusione

Balconi e terrazzi

- n° 1 punto luce interrotto (comando luminoso) completo di plafoniera con portalampada con attacco E27 e lampada a basso consumo da 20 Watt
- n° 1 presa di corrente bivalente 2 x 10/16A+T in esecuzione IP55

Giardini privati:

- n° 1 punto luce interrotto/deviato (comandi luminoso) completo di plafoniera con portalampada con attacco E27 e lampada a basso consumo da 20 Watt
- n° 1 presa di corrente bivalente 2 x 10/16A+T in esecuzione IP55 con interruttore bipolare luminoso interno
- n°1 pozzetto e relativa canalizzazione, per fornire la predisposizione per l'impianto di illuminazione ed irrigazione dei giardini privati non pavimentati.

Nei Giardini con aree a verde non e' prevista la realizzazione dell'impianto d'irrigazione e il terreno verrà fresato e non seminato.e/o piantumato E' prevista la sola predisposizione per l'illuminazione elettrica con pozzetto con l'arrivo di corrugato. Non sono previste predisposizioni idrauliche oltre ad un punto acqua e piantumazione piante e/o arbusti e/o alberi o siepi oltre quelle previste dal progetto.

Autorimesse.

n° 1 punto luce deviato

n° 1 presa di corrente bivalente 2 x 10/16A+T

Posti auto e aree cortilive comuni

Punti luce da definirsi modello e posizione

### **OPERE DA FABBRO**

E' prevista la realizzazione dei cancelli d'ingresso carrai alle autorimesse lato via Bosi e all'area con i posti auto scoperti lato via Toscana e ai posti auto lato via Toscana rientrante.

I giardini saranno separati da rete metallica plastificata su paletti infissi nel terreno o recinzione metallica.

In copertura saranno fornite e poste in opera tutte le necessarie converse in lamiera zincata e verniciata del colore da campionare alla D.L. e nei diversi comignoli per canne fumarie, canne di ventilazione, esalatori, ecc., il tutto eseguito con le dimensioni e le modalità che saranno prescritte.

Ove occorrono e ove sarà prescritto all'atto pratico saranno pure fornite e poste in opera bandinelle e copertine varie in lamiera zincate e verniciata del colore da campionare alla D.L. nonché scossaline, grembiuline, copertine diverse a copertura e protezione tubazioni varie, dello sviluppo necessario e compreso ogni onere per sagomature, staffe varie di sostegno e fissaggio, ecc., il tutto da approvarsi su apposita campionatura.

Il fissaggio dei vari elementi dovrà essere eseguito con viti e dadi protetti da appositi cappellotti saldati.

I canali di gronda saranno eseguiti in lamiera zincate e verniciata del colore da campionare alla D.L. dello sviluppo adeguato, completi di graffaggio regolamentare e comunque ove prescritto, sagomature varie, compreso tenditori, saldature e chiodature nei giunti, legature, idonee mensole di sostegno debitamente fissate e quanto altro occorra per dare l'opera completa con ogni magistero, il tutto da approvarsi su apposita campionatura approntata a cure e spese dell'Impresa.

I pluviali discendenti saranno eseguiti in lamiera zincate e verniciata del colore da campionare alla D.L. del □ mm. 100, nel numero che sarà prescritto all'atto pratico dalla D.L. completi di bocchettoni, terminali di idoneo spessore, compreso ogni onere per cravatte di sostegno, sagomature, verniciature varie, ecc., posti in opera a regola d'arte e debitamente raccordati alla rete fognature acque chiare con appositi pozzetti sifonati. Alla sommità dei pluviali dovranno essere eseguiti appositi boccacci e raccordi sagomati e debitamente fissati per congiunzione fra canale di gronda o caditoia e pluviali, il tutto con le modalità che saranno prescritte all'atto pratico.

Il parapetto delle scale interne condominiali è prevista in ferro con disegno semplice da definirsi e verniciata a smalto.

I parapetti delle porte finestre sono previsti in metallo zincato e verniciti.

I balconi avranno un parapetto in muratura.

I cancelli di sicurezza alle finestre, porte-finestre non sono previsti.

## **ACCESSORI IMPIANTI**

### Impianto di raffrescamento (sola predisposizione)

Saranno predisposti attacchi elettrici, scarichi condensa e tubi coibentati con posizionamento di attacchi per unità raffrescanti interne per le camere da letto e il soggiorno, e per una unità esterna.

La rete di scarico condensa di ogni singolo alloggio confluirà in apposita colonna montante comune, da cui scaricherà nell'impianto principale.

### Posti auto scoperti

Nei posti auto scoperti è prevista la pavimentazione permeabile in ghiaia e non è prevista la fornitura e montaggio di pergolati.

### Impianti di scarico e fognature

Le acque scure e le acque chiare saranno scaricate a mezzo di condotte verticali, del tipo silenziato debitamente isolate con lana di roccia o similari, in plastica pesante a forte spessore e resistente alla temperatura di 95 : 100 C, del  $\phi$  mm. 110 per w.c. e  $\phi$  mm. 90 per gli altri vasi e per secchiali. Le tubazioni per condotte verticali di scarico saranno una del  $\phi$  mm. 110 per ogni verticale di bagni e una del  $\phi$  mm. 90 per ogni verticale di cucine, in PVC della "GEBERIT"

Tutte le tubazioni dovranno pure essere complete delle necessarie condotte di areazione primaria e secondaria, compreso braghe e pezzi speciali di raccordo ed avere la stessa sezione fino oltre il solaio di copertura ed inoltre essere debitamente incassate in appositi cavedi riquadrati con le modalità prescritte nella relazione acustica, e terminare entro appositi comignoli, completi di converse e quanto altro occorra, il tutto eseguito con ogni magistero e come sarà prescritto all'atto pratico.

Tutte le colonne di scarico suindicate dovranno uscire ad una quota idonea in modo da consentire lo smaltimento delle acque per immissione naturale nella fognatura comunale a centro strada, compreso ogni onere per adeguate staffature di sostegno ove occorrono, rivestimento con cassoni in muratura per le zone in vista e quanto altro occorra per dare l'opera completa con ogni magistero.

Tutte le tubazioni per fognature orizzontali saranno in p.v.c., del diametro necessario per garantire il regolare smaltimento delle acque.

Le varie tubazioni per le fognature orizzontali di cui sopra dovranno essere rifasiate con idoneo bauletto in conglomerato cementizio per preservare le stesse da rotture, ecc., il tutto eseguito con ogni magistero, compreso scavo, reinterro fino a quota di progetto e quanto altro occorra.

Tutte le botole dei pozzetti delle fognature, siano esse interne che esterne all'edificio (nessuna esclusa), dovranno essere ispezionabili.

I pozzetti saranno in cemento vibrato del tipo prefabbricato, se consentito, delle dimensioni interne che saranno prescritte.

Sono pure compresi i necessari pozzetti di ispezione, di raccordo e di raccolta acqua, con sovrastante caditoia carrabile o botola in c.a. resistente al traffico e comunque nel numero occorrente e che sarà prescritto all'atto pratico sul corsello interno.

Sono pure compresi tutti i pozzetti degrassatori per le cucine, e quant'altro riportato nei disegni delle reti fognanti nonché tutti gli accorgimenti necessari per dare l'opera finita in ogni sua parte per un corretto funzionamento a norma di legge.

E' compresa l'opera di collegamento alla fognatura comunale presente in via Bosi.

#### Impianto telefonico, videocitofonico e TV

L'impianto telefonico consiste nella sola predisposizione delle canalizzazioni, delle cassette e delle scatole necessarie a ricevere i conduttori posti in opera dalla TELECOM.

L'impianto videocitofonico è costituito da un circuito e da un sistema di campanelli e di pulsanti per comandare l'apertura del cancello di accesso.

L'impianto videocitofonico si compone di un posto esterno sul muro esterno esterno degli ingressi al complesso. Il posto interno sarà del tipo a microtelefono (cornetta).

L'impianto di antenna televisiva dovrà garantire la ricezione dei 3 canali RAI e delle 6 maggiori reti private nazionali e locali.

Verrà realizzata la predisposizione per trasmissioni televisive satellitari.

#### Canne di aspirazione

Per ogni cucina saranno fornite e poste in opera le canne di aspirazione in plastica pesante per cappe fornelli, sarà fornita e posta in opera l'esalazione mediante canne in Polietilene diametro mm.110 che dal piano di intervento raggiungeranno il coperto. Tutte le canne di aereazione, le cappe e gli esalatori degli scarichi verranno riquadrati con le modalità prescritte nella relazione acustica. Sono compresi i pezzi speciali, le giunzioni, ecc., gli oneri per la realizzazione di tracce e scassi nei solai con successiva loro chiusura e ogni altro onere per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Per tutte le canne fumarie e canne di aereazione, oltre agli esalatori degli scarichi, che sfociano sulla copertura accostate le une alle altre, saranno raggruppate in adeguati comignoli e dovranno essere completi di rifasciatura con carter in lamiera o altro, il tutto eseguito come sarà prescritto all'atto pratico, in modo che le varie ventilazioni non interferiscano tra loro, con l'avvertenza che i comignoli di cui sopra dovranno sopravanzare di almeno cm. 40 il manto di copertura.

#### Ascensore

E' prevista l'installazione di ascensori CEAM mod. EVOLUX ECO o similari.

#### **N.B.**

I materiali e le soluzioni tecniche indicate nella presente relazione sono suscettibili di variazioni in sede di stesura definitiva degli elaborati esecutivi a discrezione della Direzione Lavori per le normali necessità e tolleranze di carattere costruttivo e di relazione. Le quote e I dati metrici potranno subire lievi variazioni durante la definizione dei particolari costruttivi ed in corso d'opera.

In particolare ci si riserva di definire in corso di costruzione gli ingombri necessari per il passaggio di canne e scarichi e delle strutture anche se non ancora indicate nei disegni, nelle posizioni che saranno individuate in base a necessità di carattere costruttivo.