

**ROMENTINO (NO), VIA DONATI**

**CAPITOLATO DESCRITTIVO DELLE OPERE**

**1 - DESCRIZIONE DELLE OPERE STRUTTURALI IN C.A.**

**1.1.- Fondazioni**

Sono in calcestruzzo gettato in opera entro casseri, resistenza caratteristica minima di progetto pari a 250 Rck. Saranno da realizzarsi previo getto di calcestruzzo magro 150 Rck di sottofondazione dello spessore di cm. 15.

**1.2 – Piano terra**

Le strutture di elevazione delle autorimesse esterne costruite fuori terra sono previste con fondazione a cordolo, in calcestruzzo gettato in opera entro casseri, a realizzare i muri perimetrali.

Tutte le strutture dovranno garantire la resistenza al fuoco di progetto.

Per le strutture di elevazione del piano terra degli edifici, sotto i piani di civile abitazione, è prevista una struttura in pilastri e travi in calcestruzzo gettato in opera entro casseri, a realizzare i setti portanti e i pilastri. Le solette di copertura del piano box (sotto i fabbricati e corpi esterni) sono previste in predalles.

**1.2 - Piani di civile abitazione**

Le strutture dei piani in elevazione fuori terra sono previste in calcestruzzo gettato in opera entro casseri, a realizzare i pilastri e le travi, così come indicato negli elaborati grafici di progetto. Le solette di copertura dei piani di civile abitazione saranno realizzate con solaio del tipo a traliccio prefabbricato.

**1.3 - Balconi, terrazzi.**

Balconi e terrazzi saranno realizzati in getto di cls. con intradosso intonacato e soglia terminale in serizzo. Le parti di davanzale in muratura saranno realizzate in c.a. Il frontale sarà sagomato in c.a. gettato in opera. Formazione fascia marcapiano in corrispondenza del primo e del terzo piano. La gronda di copertura sarà sagomata e realizzata in c.a. gettato in opera.

**2 - MURATURE**

**2.1 - Tamponamenti**

I tamponamenti esterni ai piani residenziali, saranno realizzati con muratura a cassa vuota, costituita da due paramenti affiancati in laterizio, di cui quello esterno di spessore pari a cm. 12,00 in mattoni forati, da rinzaffare all'interno. Fra i paramenti sarà posto l'isolamento termico tramite pannello isolante battentato Isolpiù alta densità (cm.6) (ditta Sive). Il paramento interno sarà realizzato in forati da 12,00 cm, per uno spessore complessivo del muro finito di cm. 37,00. Il pilastro sarà fasciato da Isolgomma o similari con giunta lato interno, spessore mm. 5 o soluzione alternativa.

**2.2 – Muri Divisori**

I muri divisori tra gli appartamenti sono di due tipi:

a) muratura verticale divisoria appartamenti: doppio tavolato da cm. 8,00 con pannello isolante in polistirene Isolpiù 8(ditta SIVE) spessore cm. 3,00 (per la coibentazione termica) e fibra naturale spessore cm. 3,00 (per la coibentazione acustica);

b) lungo il muro di spina: doppio forato da cm 8,00 con pannello isolante polistirene Isolpiù (ditta Sive) spessore cm. 3,00 (per la coibentazione termica) e fibra naturale spessore cm. 3,00 (per la coibentazione acustica);

c) parete in c.a. verso vano scala: tavolato da cm. 8 con interposto pannello isolante Isolpiù (ditta Sive) spessore cm. 3,00.

### **2.3 – Tramezze**

**Divisori dei box** (esterni e sotto gli edifici) saranno in blocchi REI 60 spessore cm. 8 con giunti fugati a vista.

**Divisori interni** alle residenze saranno in laterizio spessore cm. 8 e cm. 12 nei locali bagno e cucina.

Sotto le murature perimetrali (paramenti interni) divisorie e tramezze sarà posato tappetino per isolamento acustico mediante rotoli di AKUSTRIP, spessore minimo mm. 5.

## **3 – IMPERMEABILIZZAZIONI**

Tutte le impermeabilizzazioni saranno realizzate con doppia membrana elastoplastometrica applicata a fiamma.

## **4 – COPERTURE**

La formazione del tetto a copertura dei fabbricati sarà ventilata. Sarà eseguita con struttura grossa e minuta in legno abete quattro fili a paradelle, isolamento del manto di copertura mediante pannelli di ISOLTEC spessore cm. 6. Manto di copertura in tegole portoghesi color testa di moro. Comignoli parte in muratura di mattoni a vista. Sul colmo del tetto deve essere realizzato l'impianto salvavita, per garantire la sicurezza degli operatori in fase di manutenzione della copertura.

Le Botole di accesso alle coperture dei vani scala saranno complete di scala retrattile in alluminio NORM 8/3 ALU.

Sul manto di copertura saranno installate finestre tipo Velux.

## **5 – LATTONERIA**

Tutte le lattonerie (palazzine, box esterni e accessori) saranno in rame 8/10 sviluppo 60.

## **6 – FACCIATE**

Le facciate verranno finite in intonaco rustico fine, con finitura superiore in pasta ai silicati, nei colori a scelta dalla DL/Committente. Il piano terra sede dei box degli edifici avrà zoccolo in lastre di marmo serizzo fiammato e la restante parte, fino al marcapiano del piano terra, sarà finita con intonaco tipo listato solo sulle facciate principali (lato strada), mentre tra il primo e l'ultimo piano l'intonaco listato sarà realizzato solo sugli spigoli dei due lati dell'edificio (lato strada). Le cornici attorno alle finestre/portefinestre saranno realizzate con riporto di intonaco di spessore maggiorato.

## **7 – INTONACI INTERNI**

Intonaci interni a civile eseguiti a macchina con premiscelato base cemento e finitura con stabilitura per bagni e cucine. Intonaci rustici per sottofondo rivestimenti eseguiti a macchina con premiscelato base cemento. Intonaci tipo pronto eseguito a macchina base gesso e finitura con lisciatura a gesso.

## **8 – SOTTOFONDI**

Sottofondi interni in impasto alleggerito in cemento cellulare, fornitura e posa in opera di

strato isolante sotto sottofondi pavimento per isolamento acustico, mediante tappetino TROSIL spessore mm. 5, e massetto di sabbia e cemento spessore cm. 5/6 per sottofondo pavimento.

## **9 – OPERE IN PIETRA NATURALE (Pavimenti parti comuni interne)**

Tutti gli ingressi, gli spazi interni comuni e pianerottoli, avranno pavimentazione e zoccolino in serizzo grigio lucidato, così come le soglie degli ingressi agli appartamenti ed i contorni delle porte. I gradini delle scale condominiali saranno in serizzo grigio lucidato. Le soglie dei balconi, porte, portefinestre, davanzali, le copertine e i frontali saranno in serizzo grigio, completi di gocciolatoio.

## **10 – PAVIMENTI E RIVESTIMENTI**

**Pavimenti interni** di tutti i locali in piastrelle di ceramica formato a scelta tra: MARAZZI (33x33 serie Oceani, Laghi), CISA (33x33 serie Toscana), SICHENIA (33x33 serie I Travertini), MGM (34x34 serie Borghi, Eden, Amalfi, Rustici), EDILCUOGHI (33x33 serie Home Country, Bellagio) nei colori disponibili per le varie serie, posa ortogonale accostata a colla. Zoccolino battiscopa in legno tinto noce per tutti i locali di abitazione.

**Pavimenti esterni** (terrazzi, balconi) in piastrelle in gres porcellanato formato a scelta della DL.

**Rivestimenti di bagni e cucine** (solo parete attrezzata e spalletta cm.60) a scelta tra: LIKE (20x20 serie Libeccio, Florence), MGM (20x20 serie Rox, 20x25 serie Oceani, 20x20 serie Muretto), MARAZZI (20x20\_20x25 serie Corsica, Spezie, Ice Cream), POLIS (20x20 serie Prater), RHS (20x20 serie Opificio Emiliano), VANDELLI (20x20 serie Caravelle), fino a ml. 2,00 di altezza, di prima scelta, posa ortogonale accostata a colla.

**Pavimenti di box e cantine** saranno realizzati in calcestruzzo gettato in opera con finitura al quarzo.

## **11 - SERRAMENTI APPARTAMENTI**

I **serramenti esterni** saranno eseguiti secondo le forme e le dimensioni indicate nei disegni di progetto. Fornitura e posa in opera di serramenti in Pino tinto noce, spessore mm 70 completi di vetri isolanti bassa emissività, rispondenti alle normative vigenti, 4/15/4 e 3/3-9-3/3 nella parte inferiore delle porte finestre, completi di maniglia in alluminio anodizzato e zanzariera.

**Le Tapparelle** saranno in PVC colore da campionare a scelta della DL., cassonetto con frontale mobile, in panforte sp. 20 mm., coibentato verso l'esterno.

**Le Porte interne** saranno piene lisce color noce tanganica, con anta a battente e/o scorrevoli, (solo ove e se previsto in progetto) queste ultime marca Scigno o similari, cieche senza specchiature, maniglia in ottone o alluminio da campionare a scelta della DL.

I **Portoncini di ingresso** (DIERRE) agli appartamenti saranno di tipo blindato, serratura a doppia mappa di chiusura.

## **12 – SERRAMENTI BOX E CANTINE**

**Porte basculanti** autorimesse con struttura in acciaio zincata della ditta Berry o della ditta Ballan o similari, apertura completamente all'interno e manuale.

**Porte cantine** in lamiera stampata zincata.

I **serramenti delle finestre delle cantine** saranno in ferro verniciato con anta ribalta, colore a scelta della DL.

### **13 – SERRAMENTI PARTI COMUNI**

I Serramenti degli ingressi principali e secondari delle palazzine e dei vani scala, sono da realizzarsi in alluminio elettrocolore, completi di vetri antisfondamento 4/4 – 5/5R, maniglie e serrature. Le porte di collegamento tra le parti comuni e le cantine del piano terra saranno del tipo tamburato, color panna.

### **14 – OPERE IN FERRO**

I parapetti per balconi, i cancelli carrai, le ringhiere e in genere tutti i manufatti in ferro previsti, saranno realizzati su disegno semplice della D.L, trattati con doppia mano di vernice ferro micacea, colore a scelta della DL, previo trattamento antiruggine. I cancelli carrai previsti per l'accesso all'area interna saranno ad apertura manuale.

### **15 – IMPIANTO FOGNARIO**

L'impianto di scolo fognario, interno ed esterno, sarà realizzato secondo lo schema progettuale elaborato, nel rispetto dei regolamenti comunali e delle norme sanitarie vigenti.

### **16 – IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA**

Le opere comprendono la fornitura e posa di rete sub orizzontale di adduzione e colonne montanti.

La parte di rete, dal contatore alle colonne montanti, posta interrata, sarà posata su letto di sabbia per il supporto e il ricalzo dei tubi, e dovrà essere rispettata qualsiasi prescrizione dell'Istituto Italiano dei Plastici in materia di installazione degli acquedotti, in particolare per quanto riguarda la profondità di scavo. La rete di distribuzione interrata sarà realizzata in P.E. alta densità tipo 312 0 PE-X con certificato di atossicità del Ministero della Sanità. Dovranno inoltre essere realizzate le derivazioni per l'alimentazione delle prese di irrigazione. Le prese saranno munite di rubinetti portagomma di diametro 3/4". Per le alimentazioni idriche dei pozzetti contenenti le dotazioni necessarie alla irrigazione delle zone a verde, si dovrà realizzare una rete idrica interrata con le stesse prerogative sopra enunciate. Ogni alloggio dovrà essere servito da un solo stacco per colonna costituito da un rubinetto d'arresto con maniglia in ottone cromato avente diametro minimo 1/2". Il tutto sarà completato da quelle apparecchiature e accessori, quali tubazioni, valvole, rubinetteria, ecc., ed altre eventuali, che, anche se non espressamente indicate, siano necessarie per dare l'impianto completamente ultimato e funzionante in ogni sua parte ed eseguito a perfetta regola d'arte.

### **17 – IMPIANTO ELETTRICO – TELEFONICO – VIDEOCITOFONICO – TV**

**Impianti elettrici:** gli impianti saranno alimentati da una rete 220 Volt con neutro e saranno eseguiti secondo le vigenti norme CEI e le particolari prescrizioni emanate dalla Società Erogatrice, secondo i criteri d'installazione professionali più moderni per permettere un sicuro e facile funzionamento e con esecuzione a regola d'arte. Interruttori e prese della Ditta BTICINO serie LIVING INTERNATIONAL, placche di colore standard a scelta tra bianco e antracite. Dotazione di ogni unità immobiliare secondo quanto previsto nel progetto degli impianti.

**Impianto telefonico:** saranno predisposte apposite tubazioni vuote per l'infilaggio dei cavi Telecom. A seconda della tipologia dell'unità immobiliare sono previsti due o tre prese telefoniche.

**Impianto videocitofonico:** ogni appartamento sarà dotato d'impianto videocitofonico collegato alla pensilina d'ingresso della ditta LT/Elvox/Urnet o similari.

**Impianto RTV-TVS:** Impianto centralizzato, di antenna TV e TVS, a seconda della tipologia

dell'unità immobiliare sono previsti due o tre punti per l'impianto tradizionale oltre a un punto di ricezione per ogni appartamento per l'impianto satellitare.

## **18 – IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

Ogni unità immobiliare sarà dotata di impianto di riscaldamento autonomo del tipo a collettori "modul", completo di:

-caldaia a gas con produzione combinata (riscaldamento ed acqua calda sanitaria) a tiraggio forzato con scarico dei prodotti della combustione in canna fumaria, tubo di alimentazione gas da contatore (posto a piano terra) posizionato in nicchia nei terrazzi, della Ditta Junkers/Bosh modello ad incasso;

-rete di distribuzione principale in rame zincato, per il collegamento tra la caldaia e il collettore di distribuzione, coibentata mediante guaina in gomma espansa a cellule chiuse, secondo quanto richiesto dall'allegato B del DPR 412/93;

- cassetta di ispezione a filo muro, in lamiera zincata verniciata munita di griglia di aereazione, portelli con chiusura a chiave;

-collettore complanare di distribuzione fuso monoblocco, in ottone, completo di valvole di intercettazione, di valvole per lo sfogo dell'aria e di adattatori e riduzioni per il corretto collegamento di tutte le apparecchiature sopra descritte e dei circuiti relativi ai vari radiatori;

- rete di distribuzione secondaria (dal collettore ai corpi scaldanti) in rame ricotto, preisolato con guaina in polietilene espanso reticolato a cellule chiuse autoestinguenti, con spessori conformi a quanto disposto dall'allegato B del DPR 412/93;

-radiatori in alluminio presso fusi in unico blocco (in base al numero degli elementi) preverniciato;

-cronotermostato ambiente di tipo elettronico, con display a cristalli liquidi, per la regolazione della temperatura e la programmazione giornaliera/settimanale.

## **19 – IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE DEL GAS**

Tutto l'impianto di distribuzione del gas deve essere realizzato in tubazione di rame in guaina a totale scomparsa.

Gli impianti interni dovranno avere origine dai contatori gas e correranno parte interrati, parte in canaletta, parte in traccia fino a raggiungere gli apparecchi di cottura. Le forniture e posa in opera dovranno essere realizzate con tubazione in rame nudo all'esterno degli edifici secondo le norme di cui al D.M. 12/04/1996, in rame in rotoli con guaine in PVC nei tratti interni, per la formazione delle reti sottotraccia secondo norma UNI CIG 7129-01. Ogni attraversamento di pareti e tavolati dovrà essere realizzato secondo le modalità previste dalla Norma UNI CIG 7129-01. Nel punto di ingresso dell'alloggio, in posizione facilmente accessibile e concordata con la DL, dovrà essere collocato un rubinetto di intercettazione generale d'alloggio, a valle del quale partirà la tubazione di distribuzione interna. In corrispondenza del fornello dovrà essere installato un rubinetto completo di porta gomma avente sezione 14/16 mm., realizzato in acciaio, ottone o ghisa sferoidale, con sezione libera di passaggio non minore del 75% di quella della tubazione su cui è posizionato. Immediatamente a valle del contatore gas dovrà essere installato rubinetto a sfera, realizzato in acciaio, ottone o ghisa sferoidale, con sezione libera di passaggio non minore del 75% di quella della tubazione su cui è posizionato. Le tubazioni interrate all'esterno dei fabbricati devono essere realizzate in polietilene e posate su letto di sabbia alla profondità e con le prescrizioni previste dalla normativa vigente in materia.

## **20 – IMPIANTO IDRICO SANITARIO**

Le tubazioni saranno del tipo in polipropilene con giunti a saldare, le colonne di scarico in Geberit o similari. Ogni allaggio sarà dotato di allaccio gas per uso cucina da contatore ubicato in corrispondenza della recinzione del fabbricato. In ogni cucina è prevista una griglia di aerazione da 100 cmq. La rete di distribuzione dell'acqua calda e fredda all'interno delle unità sarà realizzata con tubazioni in polipropilene atossico a saldare, complete di raccorderie in ottone e rivestimento coibente mediante guaina di polimeri espansi a cellule chiuse. Ad ogni unità di servizio e cucina saranno previste le intercettazioni per la rete dell'acqua calda e fredda mediante rubinetti a sfera ad incasso, con cappuccio cromato di copertura. La rete di scarico degli apparecchi sanitari alle colonne verticali sarà realizzata con tubazioni in polipropilene duro a bassa pressione della Ditta Geberit o similari.

### **Apparecchi sanitari**

I bagni saranno dotati dei seguenti apparecchi Ideal Standard serie Tesi, nel numero e quantità indicati nelle tavole di progetto: Lavabo con semicolonna; Vaso igienico monoblocco di tipo d'appoggio, completo di cassetta, sedile termoidurente; Bidet a pavimento monoforo; Vasca da bagno acrilica pennellata Ideal Standard mod. Velox. Predisposizioni attacchi acqua per lavelli cucine, lavastoviglie, lavatrici Tutta la Rubinetteria sarà della Ditta IdealStandard mod. Ceramix, sistema a miscelatore.

## **21 – PREDISPOSIZIONI**

Predisposizioni (solo tubazioni vuote) per ogni unità immobiliare di impianto di allarme perimetrale/volumetrico (solo ingresso principale) e di impianto di condizionamento, con predisposizione di attacchi per futura posa di condizionatori nelle camere e nel soggiorno.

## **22 - ASCENSORI**

Impianto a fune adeguato all'abbattimento delle barriere architettoniche e conforme alla direttiva 95/16CE.

## **23 – SISTEMAZIONI AREE ESTERNE**

E' prevista la realizzazione di area a verde condominiale con formazione di prato, messa a dimora di piante e cespugli a fiore; realizzazione di viali e camminamenti interni dell'area condominiale. Nelle aree a verde è prevista la realizzazione di impianto di irrigazione automatico.

Saranno installati idonei casellari postali in numero adeguato.

Sarà realizzata l'illuminazione esterna dei giardini, dei viali e dei camminamenti nonché degli ingressi. L'illuminazione delle scale, degli androni nonché dei balconi sarà realizzata con appliques e/o plafoniere.

Pareti e soffitti delle parti comuni interne saranno tinteggiate con idropittura, colore a scelta della DL.

**N.B. La presente descrizione non è vincolante e potrà subire, nel corso dei lavori, delle variazioni, sia per necessità tecniche, sia per mancate forniture o cessata attività delle ditte produttrici, sia per migliore scelta offerta dal mercato o per diversa opportunità. In ogni caso l'eventuale sostituzione dei materiali e delle finiture previste avverrà soltanto con materiali e/o finiture di valore e pregio pari a quelli descritti.**

