

# DISCIPLINARE DELLE OPERE

## **1. MURATURE**

1.1 MURATURE PERIMETRALI ESTERNE Le murature perimetrali esterne del fabbricato saranno eseguite con blocco di termolaterizio alveolare dello spessore di cm 30 "ALVEOLATER DL 192 in ottemperanza al D.L. 19/08/2005 n°192 risparmio energetico.

1.2 MURI DIVISIONALI TRA ALLOGGI Da realizzarsi con due paramenti in tufo o laterizio con interposta intercapedine contenente un pannello FONOSOLANTE.

1.3 MURI DIVISORI INTERNI ALLOGGI Saranno in forati dello spessore di cm 8÷10 a doppia serie di fori, con doppia fascia in tufelle da cm 10 ad altezza di circa cm 150 dal pavimento, in opera con malta bastarda.

## **2. ISOLAMENTO TERMICO – ACUSTICO - MASSO A PENDIO - IMPERMEABILIZZAZIONE**

2.1 MASSO A PENDIO – COIBENTAZIONE – IMPERMEABILIZZAZIONE L'isolamento e l'impermeabilizzazione del solaio di copertura dell'ultimo piano abitabile e del torrino degli appartamenti saranno realizzati come appresso:

- barriera al vapore eseguita con spalmatura di adesivo di fondo con materiale bituminoso e successiva spalmatura di bitume ossidato in ragione di Kg 1,5 per mq;
- fornitura e posa in opera di pannello in polistirene espanso estruso dello spessore di cm 3,00 per coibentazione termica ed acustica;
- formazione di masso pendio secondo idonee pendenze con impiego di cemento cellulare leggero tipo "ISOCAL" o "FOACEM", a discrezione dell'impresa;
- impermeabilizzazione eseguita con impiego di prima guaina mm 4 al poliestere e seconda guaina ardesiata con accavallamento di cm 10,00, o PVC (Flagon SV) spessore mm 1,5;
- Pavimentazione galleggiante con lastre di ghiaio delle dimensioni di cm 40x40 su basamenti di materiale termoplastico;

Tutte le impermeabilizzazioni saranno garantite dall'impresa con polizza decennale postuma che sarà prodotta come riportato nel compromesso.

2.2 CAPPOTTO TERMICO SU PARETI ESTERNE Isolamento termico delle murature esterne perimetrali dell'edificio mediante realizzazione di cappotto realizzato con pannelli battentati in polistirene espanso previa passata sulla muratura esistente adesivo rasante, miscelato in rapporto in peso due a uno, con cemento PTL e fissato da chiodi in plastica ricoperti da uno strato di armatura di 3,5 Kg/mq di TERRATHERM SC adesivo rasante armato con rete in fibra di vetro tessuto, apprettata TERRATHERM SC rete con angolari.

2.3 COIBENTAZIONE TERMICA E ISOLAMENTO ACUSTICO SOLAI INTERPIANO Strato di isolamento termico/acustico costituito da premiscelati (tipo ISOLMIX) contenenti inerti sintetici e/o minerali idrorepellente, secondo norma UNI 10667/14 (assorbimento di umidità inferiore al 1%) secondo UNI 7549 e leganti specifici. Densità in opera circa 600 Kg/m<sup>3</sup> fornito in sacchi, big bag e/o sfuso impastato secondo le indicazioni riportate sulle schede tecniche.

## **3. PAVIMENTI**

3.1 PAVIMENTO ALLOGGI ESCLUSI BAGNI Pavimenti saranno realizzati o con piastrelle di prima scelta in ceramica monocottura su pasta bianca o gres porcellanato delle dimensioni e del tipo a scegliersi a cura del proprietario su campionario e presso azienda proposta dall'impresa comprendente ditte qualificate di primaria importanza sul mercato, da porre in opera con collante cementizio su sottofondo a perfetto livello in calcestruzzo magro e boiaccia di cemento additivato colorato nelle connessioni, costo pavimento sino a € 30,00/mq di listino. La scelta del tipo e dei colori, unico per tutti gli ambienti interni degli alloggi con esclusione dei bagni. Eventuali greche, decori, ecc. da inserire nella pavimentazione

saranno pagati a parte con i relativi oneri per la posa.

**3.2 PAVIMENTO DEI BAGNI** Pavimento dei bagni con piastrelle di prima scelta su pasta bianca, di primarie ditte, da coordinare con il rivestimento delle pareti, delle dimensioni e del tipo a scegliersi a cura del proprietario su campionario e presso azienda proposta dall'impresa comprendente ditte qualificate di primaria importanza sul mercato, da porre in opera con collante cementizio su sottofondo a perfetto livello in calcestruzzo magro e boiaccia di cemento additivato e colorato nelle connessioni, costo pavimento sino a € 30,00/mq di listino.

#### **4. RIVESTIMENTI IN PIASTRELLE DI BAGNO – BAGNO di servizio – ANGOLO COTTURA**

Rivestimento di pareti interne con piastrelle di ceramica smaltata di prima scelta delle dimensioni e del tipo a scegliersi a cura del proprietario su campionario e presso azienda proposta dall'impresa comprendente ditte qualificate di primaria importanza sul mercato, saranno poste in opera con collante cementizio su sottofondo a perfetta spianatura e sigillatura dei giunti con stucco cementizio colorato, costo rivestimento sino a € 30,00/mq di listino. Il rivestimento del bagno principale e del bagno di servizio ove previsto potrà essere corredato da decori singoli in serigrafia. Il rivestimento dell'angolo cottura (nella zona interessata dai mobili cucina) potrà essere corredato di decori singoli in serigrafia. L'altezza massima dei rivestimenti sarà di mt 2,50. Eventuali greche, listelli ecc. da inserire nel rivestimento saranno pagati a parte con i relativi oneri per la posa.

#### **5. SEGATI DI PIETRA E MARMO - SCALE INTERNE**

Le scale interne per raggiungere gli alloggi saranno in granito del tipo sardo, rosa beta, rosa porrino, o pietra a scelta della D.L., levigato e lucidato, in opera a pieno bagno di malta cementizia, compreso la masticiatura dei vuoti delle lastre dello spessore:

- da cm 2,00 per androne ingresso, pianerottoli intermedi e di ingresso, alzate o sottogradi delle rampe, zoccolino battiscopa androne, pianerottoli e ai lati delle rampe;
- da cm 2,00 per pedate o gradi delle scale;

#### **6. INFISSI INTERNI ED ESTERNI**

**6.1 PORTONCINO DI INGRESSO ALLE UNITA' ABITATIVE** La porta di ingresso all'alloggio sarà blindata di sicurezza del tipo DIERRE o altre marche a scelta dell'impresa costituito da lamiera di acciaio pressopiegata formante doppia battuta sui tre lati ed intercapedine isolata con pannelli in espanso autoestinguenti ed insonorizzanti, dotato di rinforzi interni che assicurano un'adeguata resistenza all'azione delle leve, completo di robuste cerniere, serratura con non meno di 4 punti di chiusura oltre lo scrocco di servizio di 4 chiavi a doppia mappa, pomolo esterno fisso e maniglia all'interno di n°3 rostri di ancoraggio posti sul lato cerniere, di guarnizioni di battuta situata nell'apposita sede del telaio, di occhio magico grandangolare e di soglia mobile, rivestito su ambo le facce con pannelli del colore noce tanganika.

**6.2 PORTE INTERNE ALLOGGI** Porte interne, ad un battente dello spessore non minore di mm 40 a struttura cellulare, con o senza vetro stampato o rigato, intelaiatura in legno abete dello spessore mm 30/32 rivestita su ambo le facce con pannelli di noce Tanganika o Tanganika tinto ciliegio tipo a scelta dell'impresa, complete di mostre e contromostre con imbottito, incasso a muro e dotate di serratura a due mandate con scivolo e chiave, maniglie e relative mostrine di ottone satinato o anodizzato ed ogni altro accessorio per tutti gli ambienti interni agli alloggi come da progetto. A discrezione dell'impresa o solo per evidenti ragioni tecniche potranno essere fornite porte del tipo a scomparsa al fine di migliorare la fruibilità dell'alloggio.

**6.3 FINESTRE E PORTE FINESTRE ALLOGGI** Saranno ad una o più ante scorrevoli o a rotazione, in conformità ai grafici di progetto, realizzate con profili di anticorodal, tipo "taglio termico" tipo 50 della METRA o similari, o in alternativa in legno mogano meranti tinto noce "lamellare" sez. 56/80 per tutti gli ambienti di abitazione e delle scale, e tipo normale, stessa serie, per gli altri, preverniciate a fuoco nel colore a scelta del progettista, montate su telaio premurato, complete di guide

per tapparelle preverniciate nello stesso colore dell'infisso per i vani abitabili, di guarnizioni a tenuta, di maniglia o cremonese a 3 punti di chiusura e di ogni altro accessorio occorrente e munite:

- di vetrocamera dello spessore di mm 20 realizzato con due lastre dello spessore di mm 4 per tutti gli ambienti di abitazione;
- di vetro semi doppio antinfortunistico per le finestre delle scale e semi doppio stampato per le finestre del piano terra;
- Tapparelle avvolgibili in PVC fornite da ditta accreditata a scelta della D.L. del colore a indicazione del Progettista, del peso non inferiore a 5,2 Kg/mq date in opera complete di rullo con pulegge in acciaio zincato, supporti, avvolgitore, portacinghia, piastra, cinghia in nylon ed ogni accessorio occorrente per tutte le finestre e porte finestre degli ambienti di abitazione.
- Cassonetti coprirullo coibentati prefabbricati, realizzati con pareti di polistirolo o poliuretano animato, superfici verticali sbruffate con malta cementizia e munite di rete di ancoraggio alle parti murarie, completi di cielino in legno compensato impiallacciato estraibile su guide laterali in anticorodal munite di guarnizioni antispiffero e bloccaggio a chiusura in guida frontale munita di guarnizione antispiffero, e di quanto altro occorre per tutte le finestre e porte finestre degli ambienti di abitazione.

## **7. IMPIANTO IDRICO SANITARIO E FOGNARIO**

La distribuzione dell'acqua potabile avrà luogo, mediante tubazione in polipropilene atossico o in acciaio zincato di tipo Mannesman. Tale tubazione partirà dalla nicchia ubicata nel punto che indicherà l'EAAP, in cui sarà alloggiato il contatore generale che si diramerà fino alla Centrale Idrica di ogni singolo edificio, ubicata al Piano Interrato. Dalla Centrale Idrica partiranno le montanti orizzontali e verticali da cui si dirameranno le tubazioni per l'alimentazione dei singoli appartamenti. Montanti e rete di scarico e fogna realizzate con tubazioni in polietilene ad alta densità in opera con giunti saldati a specchio o elettricamente con manicotto, compreso tutti i pezzi speciali quali sifoni dilatatori, ispezioni ed anche cassonetti per mascheramento, cicogne di fissaggio a muro o a soffitto ed ogni altra opera muraria. Parallelamente alle montante di scarico dei bagni e cucina ed a queste collegate con pezzi speciali, debbono essere disposte colonne di ventilazione in tubazioni di PVC rinforzato del diametro interno di mm 50.

- Rete di scarico per bagni e cucine in tubazioni di polietilene ad alta densità nei diametri adeguati alla portata di ciascun sanitario, in opera con giunti ad anello.
- Impianto idrico realizzato con tubi a tre strati del tipo Alupex o similari compreso i pezzi speciali comprendente collettore di partenza e quanto altro necessario;
- Rete principale di sezione adeguata dalle reti pubbliche ai contatori divisionali delle singole utenze;
- Rete di distribuzione interna verso i punti di attacco in modo da alimentare con acqua fredda e calda tutte le apparecchiature previste in ciascun alloggio.
- Tutte le tubazioni di acqua calda per alimentazione dei bagni e delle cucine devono essere rivestite con guaina termoisolante tipo ISOLENE.

In ciascun alloggio saranno previsti:

### ALLOGGIO TIPO 1:

- Cucina: Solo attacchi per lavello e lavastoviglie completi di chiavi di arresto.
- Bagno principale: Lavabo, bidet, vasca o doccia e vaso con cassetta di scarico ad incasso completo di chiavi di arresto;
- Bagno di servizio: Lavapanni, bidet, attacco lavatrice, doccia e vaso con cassetta di scarico ad incasso completo di chiavi di arresto.

### ALLOGGIO TIPO 2:

- Cucina: Solo attacchi per lavello e lavastoviglie completi di chiavi di arresto.
- Bagno principale: Lavabo, bidet, vasca o doccia e vaso con cassetta di scarico ad incasso completo di chiavi di arresto;
- Lavatoio/ripostiglio: Lavapanni e attacco lavatrice completo di chiavi di arresto;

### ALLOGGIO TIPO 3:

- Cucina: Solo attacchi per lavello e lavastoviglie completi di chiavi di arresto.
- Bagno principale: Lavabo, bidet, vasca o doccia e vaso con cassetta di scarico ad incasso completo di chiavi di arresto;
- Bagno di servizio: Lavapanni, bidet, attacco lavatrice, doccia e vaso con cassetta di scarico ad incasso completo di chiavi di arresto;

I pezzi sanitari nei bagni saranno bianchi sospesi delle migliori ditte tipo Dolomite (serie Garda, Novella), Ideal Standard altre ditte accreditate a discrezione dell'impresa. Le rubinetterie nei bagni saranno delle migliori ditte tipo Mamoli (serie Rally), Frattini (serie Tuingo) Zucchetti (serie Flat) o altre ditte accreditate a discrezione dell'impresa.

### **8. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

L'impianto di riscaldamento sarà del tipo autonomo, esso comprenderà un Generatore Termico, alimentato a gas metano, del tipo a condensazione, Beretta a scambio rapido, certificato 4 stelle di rendimento secondo la Direttiva Rendimenti 92/42/CEE – D.P.R.660 ed appartenente alla classe 5 più ecologica della Norma UNI EN483 e 297, di collegamenti a sistema solare termico individuale per la produzione di acqua calda sanitari a copertura del 50% del fabbisogno di acqua calda sanitaria secondo D.Lgs192/05 modificato dal D.Lgs.311/06 e sistemi di gestione riscaldamento/acqua calda sanitari elettromeccanici. L'impianto termico sarà del tipo "Modul" con montanti di collegamento Generatore Termico-Collettore di zona singolo appartamento e collettore di zona - elementi radianti, entrambi realizzati con tubazione di adduzione in rame della serie pesante coibentata con isolamento in polietilene reticolato espanso a cellule chiuse plastificato secondo gli spessori previsti nell'Allegato B del D.P.R.412/93 e succ. int. e modif.. Gli elementi radianti saranno del tipo in alluminio a piastra di colore bianco, posati nei singoli ambienti facenti parte dell'appartamento, dotati di valvole termostatiche a bassa inerzia termica e staffe di sostegno a muro. Negli ambienti bagno, saranno posati elementi radianti "scaldasalviette" in acciaio verniciato bianco, ad elementi tubolari orizzontali, dotati di valvole termostatiche a bassa inerzia termica e staffe di sostegno a muro. Il sistema Impianto di riscaldamento - generatore termico sarà gestito da cronotermostato ambiente programmabile su n°2 livelli di temperatura. Le potenze termiche, le portate, le superfici radianti e le dimensioni delle tubazioni, nonché le opportune coibentazioni, saranno quelle indicate nei progetti esecutivi.

### **9. IMPIANTO SOLARE TERMICO**

L'impianto solare termico sarà del tipo a circolazione forzata, comprendente pannello solare disposto sul piano copertura, di superficie non minore di 2,00 mq composto da assorbitore in rame dotato di rivestimento ad alta selettività poggiato su di un materassino in lana di roccia di circa 50mm. di spessore nel retro e circa 20 mm di lato, vetro a basso contenuto di ferro dello spessore di 4mm, connessioni di mandata e ritorno fluido vettore (acqua-glicole), sistema per installazione su tetti piani e centralina di regolazione composta da sonde di temperatura ed elettropompa di circolazione di carico. I collegamenti verticali pannello solare - generatore termico, saranno realizzati in rame della serie pesante coibentati con isolamento in polietilene reticolato espanso a cellule chiuse plastificato secondo gli spessori previsti nell'Allegato B del D.P.R.412/93 e succ. int. e modif.

### **10. IMPIANTO GAS METANO**

Esecuzione di rete di distribuzione di gas metano in tubazioni di acciaio zincato trafilato Mannesmann o in rame ove occorra, con partenza a valle dei contatori, per l'alimentazione della cucina e della centralina termica di ciascuna unità abitativa. L'impresa si obbliga a realizzare detta rete secondo le vigenti disposizioni di legge in materia nonché secondo le prescrizioni della Società erogatrice del gas metano.

### **11. IMPIANTO ELETTRICO - T.V. – TELEFONICO – VIDEOCITOFONICO - ALLARME**

11.1 IMPIANTO ELETTRICO Impianti elettrici per illuminazione, elettrodomestici e forza motrice sottotraccia comprendenti

montanti principali, secondarie e di distribuzione negli ambienti con conduttori di rame ben isolati di sezione adeguata al carico, sfilabili, posti in tubazioni di PVC serie pesante. Tutti gli impianti elettrici sia per quanto riguarda il dimensionamento, sia per la qualità dei materiali impiegati che per l'esecuzione in opera devono rispondere in tutto alle norme CEI-UNEL e ad altre che potranno essere emanate in corso di esecuzione.

Per ogni unità abitativa l'impianto elettrico, che verrà eseguito a circuiti distinti per LX e F.M. monofase e per piano con partenza da n°2 interruttori magnetotermici posti in unico quadretto elettrico nel sito da indicare, comprenderà:

- fornitura e posa in opera di apposita cassetta da incasso in vetroresina per l'alloggiamento del contatore, delle apparecchiature per il funzionamento del videocitofono e dell'interruttore generale differenziale magnetotermico F.M. e LX. bipolare in partenza dal contatore;
- dotazione di quadretto elettrico, posto all'interno dell'abitazione nel posto da indicare, provvisto di n°1 interruttore differenziale magnetotermico bipolare per LX. e F.M., n°2 interruttori automatici magnetotermici bipolari, produzione TICINO o similari a scelta della D.L.;
- dotazione di punti luce con impiego di cassette di derivazione e coperchi di plastica del tipo sovrapposti, comandi da incasso in scatole di resina con frutti di marca TICINO secondo quanto indicato nelle tavole di progetto impianto elettrico allegato.

11.2 IMPIANTO VIDEOCITOFONICO Impianto di videocitofono in tubazioni di PVC sottotraccia collegato al portone di ingresso con apertura elettrica dello stesso, è previsto un apparecchio installato in una zona dell'alloggio.

11.3 IMPIANTO TELEVISIONE Impianto per televisione adatto alla ricezione di programmi televisivi completo, per ogni unità abitativa, di antenna parabolica condominiale fissata su supporti in tubo di ferro opportunamente controventata, di centralino elettronico di amplificazione adeguato al numero delle utenze servite, di rete con cavi coassiali in tubazioni di PVC fino ai punti di utilizzazione con relative prese e di armatura collegata a terra. Come previsto nelle tavole di progetto impianto elettrico allegato.

11.4 IMPIANTO TELEFONICO Impianto per prese telefoniche interne comprendente la sola tubazione incassata di polivinile pesante costituita dalla montante con partenza dalla cassetta fino all'ingresso delle singole unità abitative, come previsto nelle tavole di progetto impianto elettrico allegato, completa di cassette di derivazione e cassette di utilizzo.

11.5 TUBAZIONI IMPIANTO DI ALLARME Predisposizione dell'impianto di allarme antifurto mediante la posa in opera sottotraccia delle sole tubazioni idonee a raggiungere tutti gli infissi e i punti richiesti dal proprietario.

## **12. PITTURAZIONI**

- Protezione di tutte le superfici in cls a faccia vista con due passate di vernice a base siliconica trasparente, ovvero con altre vernici idonee opache a discrezione del progettista, applicate previa pulitura delle superfici.
- Pitturazione delle pareti e soffitti vano scala.
- Non è prevista alcuna pitturazione delle pareti e dei soffitti degli alloggi

## **13. IMPIANTO ASCENSORE**

Sarà del tipo elettrico, caratteristiche tecniche da specificarsi successivamente, con fermate a tutti i piani utili compreso cantinato.