

COMUNE DI INVERIGO

CAPITOLATO

Per opere di costruzione di edificio residenziale plurifamiliare

PREMESSA

Le descrizioni contenute nei capitoli di cui in appresso s'intendono sommarie e schematizzate, rese al solo scopo di individuare gli elementi fondamentali. Per norma generale resta comunque inteso che il venditore dovrà fornire tutto ciò che pur non essendo specificato dovesse risultare necessario per dare l'opera finita secondo le migliori tecniche sia costruttive sia d'installazione, adeguate a raggiungere la certificazione energetica in CLASSE 'A'. Il venditore si riserva la facoltà di sostituire particolari materiali, finiture, opere od installazioni previste, o specificatamente indicate con altre, purché quanto proposto in sostituzione sia equivalente qualitativamente ed economicamente.

SCAVI

Comprenderanno tutte le opere ed i mezzi necessari per ottenere:

- Scavi parziali per fondazioni fino alla profondità necessaria per raggiungere il terreno ritenuto sufficientemente idoneo da relazione geologo e dal Direttore dei Lavori delle opere in c.a. quale piano di appoggio delle fondazioni.

FONDAZIONI

Saranno del tipo PLATEA o continue in C.A.; profondità, sezioni e dosaggio del calcestruzzo come pure sezioni e ferro d'armatura si desumeranno dagli elaborati predisposti a cura del calculatore opere in c.a.

SOLAI

Saranno del tipo in C.A. gettato in opera, sezioni e dosaggio del calcestruzzo come pure sezioni e ferro d'armatura si desumeranno dagli elaborati predisposti a cura del calculatore opere in c.a.

STRUTTURE PORTANTI/TAMPONAMENTO PERIMETRALI

I muri del piano interrato, vani scala, travi e pilastri sono in calcestruzzo armato come da progetto del calculatore opere C.A. Da tale progetto risulteranno anche le sezioni dei pilastri in C.A., la sezione del tipo di ferro e la resistenza caratteristica del calcestruzzo.

I tamponamenti esterni dei piani fuori terra saranno in cemento armato gettato in elementi ARGISOL, spessore cm 35 (come legge 10/91) della ditta BIOISOTHERM S.r.l.

Le parti esterne del fabbricato saranno completate con tinteggiatura ai silicati, previo isolante di sottofondo, tinte impartite ed a discrezione D.L.

Il tetto dovrà essere munito di una linea vita per le future manutenzioni e la possibilità di accedere a mezzo di botola posizionata sul vano scala comune, a scelta e discrezione della D.L.

COPERTURA

Il tetto di copertura sarà di tipo a falda, realizzato in cotto con tegole canale. Tutte le lattonerie saranno in lamiera preverniciata con sviluppi adeguati all'opera da eseguire, pluviali con sezione circolare di 10 cm di diametro.

TAVOLATI INTERNI con lastre in cartongesso performanti, spessore cm 12,5 costituite per ogni lato da n° 2 lastre delle quali una standard e una performante tipo FASS "GYPSOLIGNUM", struttura metallica di sostegno, guarnizione acustica su tutti i lati di contatto e inserimento di pannello di lana di vetro.

CONTROPARETE PERIMETRALE spessore totale di cm 8 – 10 costituita da due lastre una standard e una performante tipo FASSA "GYPSOLIGNUM", struttura metallica di sostegno, guarnizione acustica, pannello di lana di vetro, come da Legge 10/91.

PARETE ACUSTICA DIVISORIA TRA APPARTAMENTI RW63dB costituita da cinque lastre delle quali due performanti tipo FASSA "GYPSOLIGNUM" e in tre standard, struttura metallica, guarnizione acustica doppio pannello di lana di roccia acustica, come da indicazioni progetto acustico.

CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO.

ESALAZIONE DI CUCINE – RICAMBIO D'ARIA

Ogni cucina sarà dotata di tubo per l'eliminazione dei vapori dei piani cottura, con tubazione certificata per l'uso.

COMIGNOLI ESALAZIONE

I comignoli esalazione scarichi saranno in cotto o lamiera preverniciata.

FOGNATURA

Gli scarichi verticali sono distinti per le acque provenienti dalle cucine, bagni ed esalatori e canalizzati sino in copertura.

Le tubazioni saranno in PVC serie pesante con giunzione ad anello elastomerico, incassate e/o rivestite con cassonetto, e prolungate fino al tetto per esalazione. La rete orizzontale interrata sarà in PVC serie pesante ed ispezionabile secondo le normative ed indicazione della D.L.

In ogni caso tutte le opere di smaltimento acque nere e bianche verranno eseguite secondo i disegni esecutivi e le disposizioni comunali.

ISOLAMENTO ALLOGGI

Gli isolamenti delle murature esterne e del tetto verranno eseguiti secondo il progetto esecutivo ed i calcoli redatti dal progettista termotecnico come da Legge 10/91.

Tutti i solai piani verranno isolati ai rumori d'impatto (calpestio) con la posa di pannello idoneo con caratteristiche e spessori disposti dal progetto.

L'estradosso del solaio del piano terra sarà isolato maggiormente utilizzando il pannello del riscaldamento a pavimento con spessore maggiorato, come da disegni redatti dal Termotecnico, come da Legge 10/91

IMPERMEABILIZZAZIONI

A) MURI

Sul paramento esterno dei muri contro terra in genere (Escluso muro esterno intercapedine) sarà eseguita una guaina bituminosa applicata a fiamma, dello spessore di 4 mm, protezione con telo tipo "Delta" prima dei rinterri.

B) SOLAI

I balconi a sbalzo ed incassati e le scale esterne saranno impermeabilizzati con membrana bituminosa o con prodotti applicabili a spatola, previo idoneo isolamento termico, secondo le prescrizioni della D.L. (come da Legge 10/91)

INTONACI INTERNI

Le scale comuni saranno intonacate con malte premiscelate base cemento e finitura con stabilitura oppure a gesso, per superfici verticali e orizzontali. I locali adibiti a box saranno in C.A. non intonacate.

PAVIMENTI

1) APPARTAMENTI

A) I soggiorni, le cucine, gli ingressi, le camere, i corridoi ed i disimpegno a giorno e notte, saranno pavimentati come segue:

- in gres porcellanato smaltato, formato 30 x 30 / 40 x 40, prima scelta commerciale
 - Gli zoccolini saranno in legno incollati o inchiodati, nelle essenze come le porte da capitolato.
- B) I bagni saranno pavimentati come segue:
- In Gres porcellanato smaltato e/ ceramica monocottura, formato 25 x 20 o 20 x 20, prima scelta commerciale
- C) I balconi e i porticati saranno pavimentati come segue:
- in Gres porcellanato tipo antigelivo, formato e colore a discrezione della D.L.

2) BOXES

In battuto di cemento e spolvero superiore di quarzo grigio per box.

RIVESTIMENTI INTERNI: BAGNI – CUCINE

I rivestimenti saranno in gres porcellanato con superficie smaltata lucida o semilucida nei formati 20 x 20 o 25 x 25, prima scelta commerciale, tinte unite, colori tenui.

Il rivestimento di cui sopra verrà eseguito sulle seguenti pareti:

- CUCINE: sulla parete attrezzata per un'altezza di 1,60 mt. esclusi decori
- BAGNI: su tutte le pareti per un'altezza di 1,60 mt., esclusi decori.

INTONACI ESTERNI

Le murature esterne non soggette a finitura con cappotto saranno intonacate con finitura come da disposizioni D.L. ed amministrazione comunale, nonché con riferimento agli elaborati grafici esecutivi.

N.B. tutte le murature in C.A. non verranno intonacate (muri scivoli – intercapedini – recinzioni ecc.)

SOGLIE E DAVANZALI

Le soglie ed i davanzali saranno in serizzo antigorio levigato, forme e spessori come da indicazioni D.L.

SCALE ESTERNE - INTERNE

Le scale esterne saranno rivestite in serizzo piano sega (alzate sp. 2 cm, pedate sp. 3 cm), zoccolino h=10cm.

Le scale interne saranno in serizzo levigato (alzate sp. 2 cm, pedate sp. 3 cm, zoccolino da h = 10 cm).

SERRAMENTI ESTERNI ED INTERNI

- A) Le finestre e portefinestre saranno realizzate in pvc in conformità alle indicazioni della legge 10/91, di colore bianco come da indicazione della D.L.
Detti serramenti saranno dotati di vetri tipo termoacustici basso emissivi (doppia lastra ed interposta camera d'aria), e di adeguate guarnizioni di tenuta, il tutto certificato come da normativa vigente. La ferramenta di chiusura e movimento di ottima qualità e maniglie con finitura cromo-satinato secondo indicazione della D.L.; l'oscuramento esterno avverrà mediante avvolgibili in alluminio preverniciato, nei colori stabiliti dalla D.L.
- B) Le porte interne saranno cieche, lisce, in laminatino con finitura noce Tanganika/noce nazionale/rovere o laccate opache nel colore bianco, dello spessore di mm 42, complete di telaio, falso telaio, ferramenta di chiusura di ottima qualità.
- C) I portoncini ingresso agli appartamenti saranno del tipo blindato, con pannello esterno in legno marino verniciato come gli avvolgibili, mentre il pannello interno sarà del colore/tinta delle porte interne da capitolato.

PORTE BASCULANTI PER BOX

La serranda dell'autorimessa sarà del tipo basculante in lamiera zincata con predisposizione linea a vuoto per automatizzazione.

IMPIANTO GAS - METANO

Non è previsto allaccio e fornitura Gas-metano, né per riscaldamento/acqua sanitaria, né per le cucine.

IMPIANTO IDRAULICO - SANITARIO

L'impianto idraulico comprende: le tubazioni di prima qualità per la distribuzione dell'acqua potabile (a doppia linea: calda e fredda) ai servizi degli appartamenti; tutti gli impianti necessari, tutti gli scarichi in materiale tipo Geberit o similari da inserire tra gli apparecchi e le colonne verticali; tutti gli apparecchi più avanti descritti. Ogni appartamento sarà provvisto di gruppi miscelatori mod. Ceramix o similari per lavabi, vasche da bagno e bidet. Inoltre saranno installati attacchi per scarichi lavatrici e lavastoviglie.

Saranno installati i seguenti apparecchi/attacchi:

CUCINA

- attacco carico e scarico lavello
- attacco carico e scarico lavastoviglie

BAGNO PRINCIPALE

- vasca da bagno in vetroresina e/ghisa smaltata, da rivestire/a vista, da cm 70 x 170 completa di accessori e rubinetteria da incassi, sifone e scarico salterello (alternativa alla vasca piatto doccia da 80 x 80 cm)
- lavabo di tipo sospeso di primarie ditte, completo di accessori e rubinetteria
- vaso tipo sospeso in vetrochina completo di accessori a sedile in plastica pesante con cassetta di primarie ditte
- bidet di tipo sospeso in vetrochina completo di accessori e rubinetteria con scarico a saltarello e sifone, di primarie ditte
- attacco lavatrice

BAGNO SECONDARIO

- piatto doccia in vetroresina e/ghisa smaltata, da rivestire/a vista, da cm 80 x 80 completo di accessori e rubinetteria da incassi, sifone e scarico salterello
- lavabo in vetrochina tipo sospeso di primarie ditte, completo di accessori e rubinetteria
- vaso tipo sospeso in vetrochina completo di accessori a sedile in plastica pesante con cassetta, di primarie ditte
- bidet di tipo sospeso in vetrochina completo di accessori e rubinetteria con scarico a saltarello e sifone, di primarie ditte

Naturalmente ogni apparecchio sarà completo di curve a muro cromato con rosone, squadrette di adduzione e scarico pure cromato e raccordi a muro.

In ogni giardino privato è prevista la predisposizione di un punto attacco acqua, costituito da tubazione interrata, rubinetto a saracinesca e pozzetto in cls con relativo chiusino.

N.B. resta escluso impianto di irrigazione con relativa pompa.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO, DI PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA CALDA

L'impianto è di tipo autonomo, con pompa di calore. La regolazione, per ogni singola zona (per ogni unità sono previste due zone, ossia zona giorno e zona notte), avverrà tramite valvola di zona comandata da cronotermostato. Distribuzione principale con tubazioni in acciaio preverniciato con giunzioni a saldare, sotto traccia in multistrato isolate con guaina per partizioni interne private, in polipropilene isolato per distribuzione generale; distribuzione secondaria pannelli radianti a pavimento in polietilene reticolato anti diffusione.

Riscaldamento con pannelli a pavimento con tubazioni in polietilene posizionate su pannello coibente in EPS, spessori come da calcolo progettista termotecnico. La distribuzione avvera da collettori premontati dotato di valvole di intercettazione, sfogo aria, valvole di regolazione posti in cassetta metallica.

La produzione di acqua calda sanitaria avviene tramite pompa di calore con bollitore ad accumulo bivalente posto in apposita nicchia posizionata sul balcone di proprietà.

N.B. - Tutti i locali non abitabili non saranno riscaldati.

- L'unità immobiliare verrà dotata di solo predisposizione di:

- **raffrescamento ad aria**
- **ventilazione meccanica**
- **linee a vuoto impianto allarme**
- **addolcitore comune**

IMPIANTO ELETTRICO, IMPIANTO VIDEO-CITOFONICO E PREDISPOSIZIONE PER IMPIANTO DI SICUREZZA

Tali impianti dovranno essere conformi alle norme CEI.

La rete di distribuzione sarà incassata debitamente isolata ed infilata in tubo di PVC.

Tutti i materiali dovranno essere del tipo "B-Ticino" serie Living o similari, a seconda della scelta disposta dall'impresa. Il numero e la posizione dei punti luce esterni condominiali (scale condominiali, viali pedonali, ingressi carrai) saranno concordati tra impresa e D.L., secondo logica; comunque dovranno raggiungersi i valori di illuminamento previsti dalla moderna scienza illuminotecnica per le porzioni comuni, mentre per gli spazi privati a seconda di indicazione della D.L. e del cliente; di norma viene stabilito sin d'ora che i punti luce privati previsti a capitolato sono uno per ogni portoncino ingresso e uno per ogni balcone. Impianti di illuminazione parti comuni.

Le protezioni saranno del tipo magnetotermico con comando a pulsante e levetta.

Saranno realizzate le linee di alimentazione per:

- videocitofoni: un circuito apposito protetto sui quadri (un apparecchio interno per ogni unità immobiliare)
- illuminazione esterna: l'illuminazione parti comuni (accesso carraio/pedonale) comune verrà realizzata con lampioncini/plafoniere (questi compresi) approvati dalla D.L. per tipologia e quantità, mentre per l'illuminazione privata è compreso un punto luce esterno a parete per ogni portoncino ingresso e per ogni portafinestra, corpo illuminante a parete.

Per ogni giardino è previsto un punto luce con pozzetto e tubazione vuota.

A) -APPARTAMENTI

Elenco di massima degli utilizzi previsti per ogni appartamento:

- interruttore generale automatico da 5-25 Ampere bipolare con neutro, apribile, disposto la dove richiederà la D.L. ed allacciamento di morsetti del contatore ed alle due principali linee di distribuzione interna dell'appartamento con salvavita più due magneto termici UNIP (linea luce + linea UD)
- nelle camere matrimoniali: un punto luce invertito, tre prese 10A+T
- nelle camere: un punto luce invertito, tre prese 10A+T
- nel soggiorno/ingresso: un punto luce commutato e due punti luce devianti; quattro prese
- in cucina: un punto luce interrotto; tre prese; una presa f.m. per lavastoviglie con interruttore apposito
- in bagno: un punto luce interrotto a plafoniera ed uno a parete sopra il lavabo; una presa; una presa f.m. per lavatrice con interruttore apposito (secondo le indicazioni di progetto)
- nel disimpegno: un punto luce deviato o invertito; una presa

Impianti di segnalazione e allarmi:

In ogni appartamento a partire dal trasformatore posto nel quadretto di protezione si deriverà l'impianto di segnalazione dell'alloggio composto di: pulsante da incassare alla porta d'ingresso con suoneria da incasso, pulsante a tiro su ogni vasca da bagno.

Impianto videocitofonico: E' previsto l'impianto Videocitofono.

- Impianto telefonico: gli impianti saranno eseguiti con scatole e **TUBAZIONI VUOTE**, ed in ogni appartamento/unità saranno previste n° 2 prese da posizionare a scelta.
- Impianto di ricezione TV: le prese (terrestre e digitale), in ogni appartamento/unità, saranno previste n° 2 prese da posizionare a scelta.
- Impianto di allarme: gli impianti saranno eseguiti con scatole e tubazioni vuote in ogni appartamento/unità, e più precisamente:
 - scatola da incasso per chiave elettronica, in corrispondenza dei portoncini di ingresso
 - n° 1/2 punti per sensori volumetrici distribuiti secondo logica
 - n° 1 punto esterno sulla facciata per posizionamento sirena di allarme esterna
 - n° 1 punto per posizionamento centrale, a cui faranno capo tutte le tubazioni di predisposizione

- in corrispondenza del centralino si dovranno prevedere le opportune canalizzazioni per il collegamento alla rete elettrica e Telecom

Per l'unità immobiliare verrà realizzato impianto fotovoltaico privato con 3,52 kWp

IMPIANTO TV – TERRESTRE - SATELLITARE

L'edificio sarà provvisto di impianto televisivo costituito da unica antenna centralizzata da porsi sul tetto dell'edificio.

TINTEGGIATURE E VERNICIATURE

Le tinteggiature e verniciature esterne dei fabbricati e manufatti metallici, saranno disposti dalla D.L., nelle tinte e tipologie. Le tinteggiature interne degli alloggi sono escluse, ed a carico degli acquirenti.

SISTEMAZIONI ESTERNE

La sistemazione dell'area verrà effettuata come da progetto e comunque secondo le prescrizioni della D.L. L'eventuale area a parcheggio sarà pavimentata in conglomerato bituminoso. I viali pedonali e dei marciapiedi saranno pavimentati con materiale antigelivo.

Sono previsti zoccolini perimetrali al fabbricato.

I giardini verranno seminati, e saranno posizionate essenze arboree come da prescrizioni del Permesso di costruire, impartite dall'amministrazione comunale.

RECINZIONI, RINGHIERE, CANCELLI

Le recinzioni, le ringhiere, i cancelli verranno effettuati come da progetto e comunque secondo le prescrizioni della D.L. Il cancello pedonale sarà con apertura elettrica, cancello carraio automatico con n° 1 telecomando.