

VILLA UNIFAMILIARE

CAPITOLATO DESCRITTIVO DELLE OPERE PER LA REALIZZAZIONE DI FABBRICATO DI CIVILE ABITAZIONE BIFAMILIARE ATTESTATO DI CLASSE ENERGETICA TIPO A1



Caratteristiche costruttive generali

01°) STRUTTURE _

Strutture verticali e muri perimetrali, dalle fondazioni sino al tetto, saranno a telaio con tamponamenti in murature di laterizio sp. cm.25 in Poroton, per i piani fuori terra, come da progetto strutturale. Le opere di fondazioni potranno, in base al tipo di terreno su cui poggiano, essere anche a platea e impostate alla quota necessaria secondo i disegni derivanti dai calcoli strutturali.

E' prevista la formazione di vespaio areato con casseforme a perdere tipo igloo e idonea areazione o massetto impermeabile secondo le indicazioni della DL e telo barriera anti-radon.

I solai saranno di tipo misto latero-cemento secondo progetto.

La struttura del tetto sarà in orditura primaria e secondaria in legno massello trattato con prodotti antitarlo.

02°) CHIUSURA PERIMETRALE

Le murature perimetrali saranno realizzate con mattoni tipo POROTON sp. cm. 25/ 30.

03°) PARETI DIVISORIE INTERNE

Le pareti divisorie interne alle unità immobiliari saranno in mattoni forati o spessore cm.8 ad eccezione delle pareti dei bagni che saranno di spessore 12 cm.

04°) COIBENTAZIONI

Premesso che tutto l'edificio dovrà ottemperare alla normativa della legge vigente in materia, l'appaltatore prevedrà alla posa in opera di:

A – Le murature perimetrali esterne l'isolamento termico sarà realizzato a cappotto esterno con pannelli in polistirene sp. 12 cm, fissati mediante tasselli; ancoraggio dei pannelli al supporto mediante stesura di malta adesiva tipo Rofix e inserimento di appositi tasselli, strato di malta rasante adesiva a base di calce/cemento con annegamento di rete in fibra di vetro tipo Rofix P50 dimensioni maglia mm 3,5x4,5 con sormonti e relativi paraspigoli in PVC premortati sulla rete; strato di finitura costituito da rivestimento in pasta tipo Rofix Si con granulometria da mm 0,7 a 3,0 e permeabilità al vapore 60u secondo la tinta da definire da parte della direzione lavori.

B - L'isolamento dei tetti con pannello in lana di roccia densità 100 kg/mc sp. 8+8 cm

La D.L. a suo insindacabile giudizio, potrà portare modifiche o cambiamenti di materiali anche in corso d'opera a parità di costo.

C - Tutti i solai dei vari piani verranno isolati con:

- 1 - livellamento del solaio a chiusura avvallamenti creatisi con le tubazioni degli impianti utilizzando cemento cellulare (spess. medio cm. 12) ;
- 2 - Stesura di feltro nuovo Super-flex della ditta Isover in lana di vetro rivestito da un film in polietilene nero microforato (spess. mm. 3 circa) da risvoltarsi sulle pareti verticali, o materiali similari.
- 3 – Sottofondo in sabbia e cemento sp. circa 7 cm idoneo a ricevere la posa delle pavimentazioni a colla;

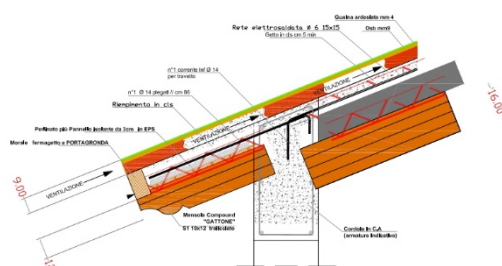


IMMAGINE PURAMENTE INDICATIVA

D – Il pavimento del piano terra verrà isolato con pannelli in polistirene spessore cm 10 o secondo quanto prescritto dalla L.10 redatta dal termotecnico.

E - Tutti locali interrati non adibiti a box dovranno essere isolati termicamente con cappotto esterno sp. cm.10 e secondo le indicazioni del termotecnico.

F - I sopraccitati materiali non risultano vincolanti in quanto potranno essere sostituiti con altri equivalenti a descrizione del termotecnico o della D.L. Saranno adottate tutte le misure necessarie per eliminare i "ponti termici", particolare riguardo delle parti in corrispondenza degli infissi, delle soglie e dei davanzali di finestra. A tal proposito sarà adottato, per il primo corso delle murature portanti, un blocco isolante tipo "BLOCCO IDRO" della ditta Becchi. Saranno inoltre isolati termicamente tutti i piani d'appoggio di davanzali e soglie in pietra.

05°) IMPERMEABILIZZAZIONI

I paramenti esterni dei muri in C.A. contro terra, dovranno essere impermeabilizzati con guaina armata da mm. 4, e protetta prima del reinterro con membrana tipo DELTA MS della COVERLITE o materiale simile ed equivalente. In caso di presenza d'acqua di falda dovrà essere adottato

idoneo sistema di additivazione del calcestruzzo oltre che con additivi di impermeabilizzazione di massa, con aggiunta di fibre in polipropilene.

Lungo il perimetro esterno dell'edificio, alla base della fondazione, verrà posato un tubo in PVC microforato rivestito con TNT per consentire il drenaggio del terrapieno. Tutti i camminamenti esterni ancorati al fabbricato dovranno essere impermeabilizzati sia alla quota dell'intradosso del getto a sbalzo (guaina bituminosa) che sopra la caldana atta a ricevere la pavimentazione (Mapelastic, Nanoflex o similari) secondo le indicazioni della D.L.

06°) COPERTURE

La copertura sarà costituita da un impalcato in legno massello a vista solo sulle gronde. Tale copertura sarà composta da travetti in legno lamellare (solo in gronda) di prima qualità sez. circa 12x20 posti ad un interasse di circa 65 cm, trave di colmo e mensole in legno lamellare sez. 20x28 (le sezioni indicate potranno variare a seconda della luce e dei carichi). L'assito superiore in abete piallato (solo in gronda) maschiato sp.2 cm. larghezza 20 cm, barriera al vapore strato isolante in lana di roccia densità 100 Kg/mq sp 7+7 cm. contenuti da listoni grezzi. Secondo assito misto grezzo sp.2 cm. posato lasciando camera d'aria per ventilazione, barriera al vapore, e superiore manto di copertura in tegole portoghesi colore secondo indicazioni della D.L. Canali, scossaline e pluviali saranno in rame o alluminio sp. 8/10 di sviluppo idoneo come da progetto e secondo le direttive impartite dal Progettista e D.L.; il tutto a garantire un buon risultato estetico, impermeabilizzante e duraturo nel tempo.

I portici in legno dove previsti saranno realizzati in legno lamellare di abete e superiore assito a vista, barriera al vapore e manto di copertura come tetto.

Ove previsto saranno realizzati pergolati in legno lamellare Tutto il legname del tetto dei portici e dei pergolati sarà trattato con prodotti specifici antitarlo e antimuffa e oleo-impregnanti per esterni.

07°) FINITURA LOCALI INTERNI

- Piano terra: sia le pareti che i soffitti, oltre che il vano scale, saranno rifiniti a gesso liscio, tirato su sottofondo di intonaco rustico premiscelato, ad eccezione di bagni e cucine; questi saranno rasati al civile. Tutti i locali tinteggiati con idropittura con colori tenui a scelta del committente.
- Piano primo: le pareti saranno rifinite a gesso liscio, tirato su sottofondo di intonaco rustico premiscelato, ad eccezione dei bagni che saranno rasati al civile. Tutti i locali tinteggiati con idropittura con colori tenui a scelta del committente.

08°) PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

- a) I pavimenti delle camere e del disimpegno saranno in legno "parquette", a listelli incollati, spessore mm.10, di rovere, iroko, doussie asia merbau o similari, prezzo solo materiale a listino **60,00 €/mq**
- b) I rivestimenti delle scale saranno in marmo tipo giallo d'istria o granito sardo, a scelta del cliente, con zoccoletti dello stesso tipo del rivestimento; parte vista lucida escluso eventuale toro.
- c) I pavimenti di soggiorno, cucina e bagni saranno in ceramica di prima scelta, a discrezione del promissario acquirente presso fornitore incaricato, prezzo solo materiale a listino di **40,00 €/mq**;
- d) I pavimenti di cantine, intercapedini e locali sgombero saranno in ceramica (prezzo solo materiale a listino di **€ 15,00/mq**);
- e) I pavimenti e rivestimenti delle lavanderie saranno in ceramica, prezzo solo materiale listino **15 €/mq**, altezza rivestimento 200/220 cm.

- f) I rivestimenti dei bagni e delle cucine saranno in ceramica di prima scelta, prezzo solo materiale a listino **40,00 €/mq**; altezza rivestimento 200/220 cm.



IMMAGINI PURAMENTE INDICATIVE

- g) I balconi saranno pavimentati con gres ceramizzato antigelivo a scelta D.L., posata a colla su membrana impermeabile Mapelastic (prezzo solo materiale a listino di **€ 15,00/mq**);
- h) La pavimentazione di marciapiedi, vialetti e portici esterni sarà realizzata in con gres ceramizzato antigelivo a scelta della D.L., posata a colla su membrana impermeabile Mapelastic (prezzo solo materiale a listino di € 15,00/mq);
- i) La pavimentazione di scale esterne sarà in pietra naturale posata squadrata e di adeguate dimensioni con fughe in malta di cemento.
- l) Le pavimentazioni di piazzali e vialetti esterni al fabbricato saranno realizzati in pietra naturale posata a spacco od "OPUS INCERTUM" con fughe in malta di cemento, o con massetti di cemento autobloccanti. Nel caso di massetti autobloccanti il colore e la forma sarà a scelta della D.L.
- m) Tutti i pezzi speciali quali listelli, decorazioni per il bagno e per la cucina, gradini, angolari, battiscopa, verranno considerati extra capitolato.

09°) PIANE E SOGLIE

Le piane delle finestre, le soglie delle portefinestre saranno in pietra tipo 'Gaia Gray' a altra pietra di costo non superiore, bocciardate o sabbiate a scelta della D.L., spessore davanzali 5 cm spessore soglie 3 cm. Dovranno essere adottati tutti i sistemi indicati dal termotecnico incaricato per l'eliminazione dei ponti termici secondo le indicazioni del termotecnico.

10°) SERRAMENTI in genere

Gli infissi esterni saranno in legno massiccio pino di Svezia verniciati con vernici impregnanti di colore scelto dalla D.L., spessore finito 68x83 mm, muniti di sistema anta-ribalta, di guarnizioni, gocciolatoi in alluminio, Vetrocamera 2+2 antisfondamento 4S selettivo fattore solare 40/15 canalina a bordo caldo gas Argon/3+3 visarm antisfondamento Ug1,0, con antoni in abete completo di ferramenta, a due o un'anta sp. finito mm 45.

Trasmittanza termica complessiva media delle finestre W/m²K 1,25 circa. Vetrocamera basso emissivo selettivo UG1,0 GIA. Le vetrate antisfondamento solo dove previsto dalle normative vigenti. Il tutto dovrà comunque rispondere alle normative vigenti e alla L.10 redatta dal termotecnico.



IMMAGINE PURAMENTE INDICATIVA

- Le chiusure delle autorimesse saranno costituite da basculanti in lamiera zincata di colore a scelta della D.L. o rivestite con doghe di legno secondo indicazioni della D.L. in accordo con l'U.T. comunale.
- I portoncini d'ingresso saranno blindati certificati classe 3 con chiusura in piu' punti, doppia lamiera antiinfrangimento 10/10, coibentazione e guarnizioni termo-acustiche, soglia mobile parafreddo, limitatore di apertura, cilindro di sicurezza DOM con n°3 chiavi non duplicabili con "Defender" di protezione cilindro in acciaio antitrapano, maniglia modello RIDANNA HOPPE in ottone lucido; tali portoncini verranno rivestiti esternamente con pannello pantografato con disegno geometrico smaltato con colore secondo le indicazioni della D.L. ed internamente con pannello dello stessa tipologia delle porte .
- Le porte interne delle singole unità immobiliari saranno in Rovere, noce Tanganika bruno o noce Tanganika biondo, cieche, con guarnizioni antirumore, serratura con chiavi per le camere e nottolino per servizi e bagni; maniglia in ottone lucido; al capitolato sono previste n°2 porte a scomparsa misura 80x210 della ditta Scigno o similari le restanti saranno ad un battente.
I coprifili e gli zoccolotti saranno dello stesso tipo delle porte;
- I serramenti delle finestre dei box e dei locali con apertura su intercapedine saranno in alluminio con vetrocamera;
- Zoccolotti: in presenza di ceramica o parquet saranno in legno mentre nelle scale e nei pianerottoli saranno dello stesso tipo di materiale del pavimento e con altezza cm.8;
- Tutti gli infissi saranno dotati di idonea ferramenta; alcuni dei serramenti saranno muniti del meccanismo anta-ribalta (D.K.), in particolare per bagni e cucine;
- I serramenti in ferro quali finestre e porte dei locali di servizio, finestre per cantine, cancelli carrali e pedonali, barriere, ecc. saranno in ferro trattati con due mani di antiruggine e due mani di vernice;

11°) FACCIATE

Le facciate saranno in parte con rivestimento di pietra ricostruita fugata (circa il 30%) ed in parte rasate con intonachino ai silicati o similari di prima scelta. Il colore e la tipologia delle facciate, delle barriere, delle gronde, degli antoni di oscuramento etc, sarà scelto in accordo tra i tecnici incaricati dal comune ed i progettisti dell'opera.

12°) IMPIANTO ELETTRICO ED ACCESSORI PER OGNI U.I.

L'impianto sarà eseguito sotto traccia con protezione di tubi in p.v.c. e suddiviso in 2 zone separate dotate di quadro elettrico con salvavita posto internamente.

Sono previste prese ed interruttori tipo Ticino serie Living (bianchi o neri) e placche in vari colori, così suddivisi:

ZONA GIORNO

<i>Ingresso:</i>	nr.1 punto luce+2 interrutt.+1 presa
<i>Soggiorno:</i>	nr.2 punti luce + 4 interrutt.+4 prese + 1 presa TV + 1 presa Telefono
<i>Cucina:</i>	nr.1 punto luce +1 interrutt.+6 prese 1 presa TV
<i>Bagno:</i>	nr.1 punti luce + 2 interrutt.+2 presa + campanello chiamata

ZONA NOTTE

<i>Disimpegno:</i>	nr.1 punto luce+4 interrutt.+2 prese
<i>Camera matrimoniale:</i>	nr.1 punto luce+3 interrutt.+4 prese + 2 pulsanti di chiamata+ 1 presa TV + 1 presa Telefono

Camera: nr.1 punto luce+2
interrutt.+3 prese+ 1 pulsante di chiamata+ 1 presa
TV + 1 presa Telefono

Bagni: nr.1 punti luce + 2 interrutt.+2
presa+ campanello chiamata

Balconi: nr.1 punto luce +1 presa

LOCALI ACCESSORI

Vano scala: nr.3 punti luce+3 prese +2
interruttori

Ripostiglio: nr.1 punti luce+1 prese +1
interruttori

LOCALI INTERRATI

Ogni locale: nr.1 punti luce+1 prese +1
interruttori

Predisposizione impianto antifurto:

composto da tubazioni, scatola di derivazione e quadro centralina per le seguenti dislocazioni: contatti antone e/o serramento per ogni apertura, contatto porta blindata, n°3 radar interno per zona notte e giorno, postazione sirena esterna, collegamento con tubazioni impianto telefonico e scatola chiave esterna all'ingresso dell'unità abitativa.

Impianto videocitofonico:

ogni alloggio sarà dotato di impianto videocitofonico composto da tubazioni e cavi, centralino, telecamera esterna posizionata al cancello pedonale, monitor interno nella zona giorno e notte.

Impianto telefonico:

In ogni alloggio dovranno essere installati i soli montanti per il passaggio dei cavetti dell'impianto telefonico urbano che verranno successivamente posati in opera dall'Ente preposto.

Impianto fotovoltaico:

Sarà realizzato impianto fotovoltaico, compreso di tutti gli accessori per dare l'opera finita e funzionale, secondo normative regionali.

Impianto TV:

L'edificio sarà dotato di un impianto TV completo e autonomo a più canali con antenna da porsi sul tetto e collegata alle varie utenze utilizzando montanti di adeguato diametro, sotto l'osservanza delle norme della RTV. Verrà inoltre realizzata la predisposizione per la ricezione satellitare.

Illuminazione esterna:

l'impianto esterno sarà costituito da corpi illuminanti semplici a scelta della D.L. con accensione crepuscolare a spegnimento automatico regolabile, n. 5 corpi per ogni unità abitativa.

- Tutto l'impianto elettrico, telefonico, televisivo e video-citofonico, sarà eseguito secondo le norme CEI-UNI, progettato da un tecnico abilitato secondo la L.46/90.

13°) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO PER OGNI U.I. + PREDISPOSIZIONE ARIA CONDIZIONATA PER OGNI U.I.

Sarà installato sistema ibrido integrato termoautonomo ad incasso tipo Riello HYBRID con gestione di caldaia a condensazione combinata, pompa di calore esterna e solare termico Bollitore da 150 litri doppia serpentina in acciaio inox, per produzione acqua calda sanitaria e riscaldamento secondo normative vigenti in materia di risparmio energetico e utilizzo di fonti rinnovabili.



IMMAGINE PURAMENTE INDICATIVA

Si prevede la realizzazione di un impianto radiante a pavimento nei locali del piano interrato, terra e del primo piano. La regolazione sarà del tipo a sonda climatica esterna. Ciascun locale sarà dotato di proprio termostato ambiente programmabile, in grado di abbassare la temperatura del locale, impostata dalla sonda climatica esterna.



IMMAGINE PURAMENTE INDICATIVA

I bagni e la lavanderia saranno dotati di integrazione all'impianto radiante mediante termoarredo tipo ERCOS modello Tekno 1500x500 ral 9010. La regolazione della temperatura delle tre zone climatiche sarà garantita da N. 3 cronotermostati. L'intero impianto sarà eseguito a perfetta regola d'arte ed idoneo a garantire le

temperature previste dalle norme vigenti in materia (norme UNI-CIG), progettato da un termotecnico abilitato secondo la legge 46/90. Si prevede la predisposizione dell'impianto di raffrescamento mediante n. 4 unità interne ed una esterna.

14°) IMPIANTO IDRICO-SANITARIO PER OGNI U.I.

Distribuzione di acqua calda e fredda nella cucina e nei bagni.

- **Bagno giorno:** water, bidè, lavabo in ceramica bianca Ideal Standard serie "Tonic" sospesa, con rubinetteria Ideal Standard modello Ceramix 2000, attacco lavatrice e asciugatrice;
- **Bagno notte:** water, bidè, lavabo in ceramica bianca i Ideal Standard serie "Tonic" sospesa con rubinetteria tipo Ceramix 2000 o similare di pari valore, vasca 170x70 o piatto doccia 70x90 con con rubinetteria tipo Ceramix;



IMMAGINI PURAMENTE INDICATIVE

- **Cucina:** 1 attacco per lavello con relativo scarico a parete (escluso rubinetteria) e 1 attacco per lavastoviglie con relativo scarico a parete.
- **Giardino:** Per ogni singolo giardino si dovrà prevedere due idranti portagomma inserito in un pozzetto in calcestruzzo interrato con superiore chiusino in lamiera zincata e collegato al contatore della relativa unità.

15°) IMPIANTI TECNOLOGICI PER OGNI U.I.

L'impresa fornirà ogni tipo di assistenza muraria necessaria per effettuare tutti gli allacciamenti alle pubbliche utenze, secondo le disposizioni che saranno impartite dagli enti erogatori e dalla D.L.

Tutte le tubazioni (gas metano, energia elettrica, acqua potabile, fognatura, telefono, ecc.) che verranno eseguite nell'ambito del cantiere, dovranno essere posate sempre secondo le normative vigenti, le prescrizioni delle aziende erogatrici e della D.L.

Ove richiesto dai regolamenti edilizi locali, dovrà essere fornita e posata cisterna in polietilene o cemento prefabbricato della capacità di mc.3 per raccolta acqua piovana allacciata alla rete acque bianche e predisposta per la posa di pompa di sollevamento, questa esclusa.

Dovrà essere realizzato pozzo perdente per acque meteoriche della profondità e diametro indicate dalla relazione geologica o qualora non fosse possibile la dispersione delle acque nel terreno, dovrà essere realizzata vasca di laminazione della cubatura necessaria munita di elettropompa pompa di sollevamento da allacciarsi alla rete fognaria.

Non competono all'impresa gli oneri e l'espletamento delle pratiche per le singole richieste di allacciamento e accatastamento

16°) MURI CONTENIMENTO

Dove sarà necessario e secondo il progetto, saranno realizzati muri di contenimento terra realizzati in calcestruzzo armato e rivestiti con intonaco strollato

17°) OPERE IN FERRO

CANCELLI:

I cancelli pedonali saranno eseguiti su disegno fornito dalla D.L. e completi di ogni accessorio.

Il cancello pedonale e sarà realizzato a disegno semplice corredato da serratura elettrica e apertura manuale.

Il cancello carrabile sarà eseguito su disegno semplice fornito dalla D.L. e completi di ogni accessorio e sarà realizzata predisposizione per la motorizzazione.

Le recinzioni saranno eseguite in ferro su disegno della D.L. e montate su muretto in getto di cls.

Tutti i cancelli e le barriere di recinzione in ferro come tutte le opere in ferro esposte alle intemperie verranno fornite in opera trattate con antiruggine.

Dopo la posa verranno trattate con verniciatura finale con adeguato smalto sintetico con colori a scelta della D.L.

PARAPETTI:

Dove necessario e secondo le normative vigenti, saranno posati parapetti in ferro a disegno semplice

Questi verranno forniti in opera con una mano di antiruggine. Dopo la posa verranno trattati con una seconda mano di antiruggine e verniciatura finale con smalto sintetico.

18°) VERDE E FINITURE ESTERNE

E' prevista la finitura a prato di tutto il lotto non edificato, con eventuale apporto di terreno di coltivo, fresatura e livellamento, semina.

19°) EVENTUALI MODIFICHE

E' inoltre prevista la possibilità di modificare le scelte delle finiture interne all'abitazione e relative a: pavimenti e rivestimenti; tipologia, quantità e disposizione dei frutti dell'impianto elettrico; sanitari, rubinetterie e radiatori dell'impianto idraulico; porte interne e relative maniglie; battiscopa.

L'eventuale differenza di prezzo, preventivamente quantificata e relativa alle suddette modifiche, sarà a carico della parte acquirente.