



1. LE FONDAZIONI

Le fondazioni, (a carico della committenza) per le case fisse con struttura in legno, saranno del tipo continue, così come indicato per le zone sismiche, a travi rovesce o a platea, saranno costruite con conglomerato cementizio avente

classe di resistenza minima C25/30 ed armatura in acciaio del tipo B450C. Le dimensioni degli elementi strutturali, la quantità, il diametro e la disposizione delle armature saranno funzione delle verifiche sismiche da effettuare secondo le vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni 2008 e s.m.i.. Il vespaio di fondazione sarà del tipo areato, realizzato con elementi tipo cupplex di altezza minima 20,00 cm.



2. STRUTTURA PORTANTE

La struttura portante sarà del tipo intelaiata con elementi resistenti in legno lamellare GL24c delle dimensioni indicate negli esecutivi di cantiere forniti dal progettista strutturale. I pilastri in legno, con sezione come da calcolo, saranno ancorati ad una piastra in acciaio S235, la quale verrà fissata alle fondazioni in calcestruzzo con bulloni in acciaio ad alta resistenza. Le dimensioni degli elementi strutturali e la tipologia di giunzione saranno funzione delle verifiche sismiche da effettuare secondo le vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni 2008 e s.m.i..

3. SOLAIO

Il solaio avrà struttura portante in legno, realizzato con travetti in lamellare tipo GL24h (BS11), delle dimensioni definite dai calcoli statici in funzione della luce del solaio, con sovrastante tavolato e su questo un massetto in calcestruzzo di cm.5, con interposta rete elettrosaldata del diametro minimo ϕ 8/20, alleggerito collaborante col tavolato stesso attraverso un sistema a chiodatura il quale garantirà la monoliticità strutturali dei componenti.



Le eventuali scale, pianerottoli e balconi verranno realizzati sempre con struttura in legno.

A stagionatura avvenuta verranno eseguite tutte le prove di carico e di resistenza, nei modi e nelle quantità disposte dalla D.L.

4. COPERTURA

La copertura sarà del tipo isolato e se richiesto ventilato (da listino € 16,00 al mq.) con manto di copertura in cotto, garantendo il valore limite di trasmittanza termica imposto dalla normativa. Tale soluzione prevede:



- posa di un perlinato di cm. 2,00 di spessore in legno di abete (nel caso di solaio in c.a. e laterizio non è necessaria la posa del perlinato),
- posa della barriera al vapore,
- posa in continuo del pannello isolante ad alta densità mm. 50, eventuale potenziamento di isolamento verrà contabilizzata a parte.
- posa del manto impermeabilizzante,
- posa della listellatura di areazione in legno - posa della seconda linea di orditura
- posa del manto di copertura compresi gli elementi di areazione,
- posa grondaie e pluviali in lamiera preverniciata.

5. PARETI PERIMETRALI

Le murature perimetrali delle case in legno sono certificate dai maggiori standard di sicurezza e offrono ottima resistenza in caso di sisma e in caso di incendio, vengono realizzate con l'utilizzo dei seguenti strati:

- Pannello Duragyp;
- Telaio strutturale in abete;
- Isolamento interno mm100 realizzato con doppio strato di lana di roccia da mm50;
- Pannello OSB da mm 18;
- Cappotto spessore cm.5 finito di rete, rasante e intonaco al silicato (colore a scelta della committenza).

*Cappotto Weber:

- WEBER.THERM F80/50 pannello
- WEBER.THERM AP 50 START
- WEBER.THERM TA 234/110
- WEBER.THERM RE 145
- WEBER.PRIM RA 13
- WEBER.COTE RIVIERA R (colore a scelta del committente)

Specifiche:

- Spessore Parete: 30 cm
- Trasmittanza Periodica: 0,06 W/mBK
- Trasmittanza Totale: 0,16 W/mBK
- Resistenza termica: 6,2 mBK/W

6. PARETI DIVISORIE INTERNE

Le pareti divisorie interne hanno la struttura di base simile a quella delle pareti esterne, quindi posseggono elevate caratteristiche strutturali e di isolamento termo-acustico. Tutti i materiali sono certificati per la resistenza al fuoco e trattati con vernici e prodotti naturali ed atossici. Le pareti interne delle case in legno garantiscono un ottimo isolamento fonico tra gli ambienti interni della casa. Sono realizzate con l'utilizzo dei seguenti strati:

- Pannello Duragyp mm.13;
- Isolamento interno con lana di roccia mm.50;
- Telaio strutturale in massello di abete mm.100 x 50;
- Pannello Duragyp mm.13.

Specifiche:

- Spessore Totale: minimo 13 cm
- Trasmissione Periodica: 0,27 W/mBK
- Resistenza Termica: 3,3 mBK/W

7. SCARICO ACQUE BIANCHE E NERE

Lo scarico, dei bagni e delle cucine saranno realizzate con tubazione in p.v.c. (norme UNI 7447/75 serie 303 e successive modifiche) con marchio di qualità (resistente alle alte temperature ed all'aggressività degli acidi). Dette tubazioni verranno raccordati in appositi pozzetti adiacenti alla platea (pozzetti a carico della committenza).

8. CANNE FUMARIE

Le canne fumarie (a carico dalla committenza se richiesto) esterne serviranno per lo scarico dei fumi delle caldaie, camini, termo camini, stufe a pellet ecc., secondo la normativa vigente.

9. RIVESTIMENTI E PAVIMENTI

Rivestimenti e pavimenti saranno della  o similari, (costo scontato € 12 al mq. IVA inclusa) in gres porcellanato smaltato. Costo scontato € 12 al mq. IVA inclusa.

Sarà possibile scegliere tra vari tipi di campionatura che faranno sempre parte del capitolato, pavimenti secondo i propri gusti e la forma della posa in opera. In ogni unità saranno posati le seguenti pavimentazioni:

- piastrelle 20x20 o 17x34 per tutte le balconate;
- piastrelle 30x30, 40x40, 43x43, 45x45 per tutti gli ambienti interni;
- per tutti i bagni e le cucine saranno posati pavimenti 20x20, 20x25, 25x40, 30x30.

In tutti gli ambienti escluse quelli con le pareti rivestite, sarà posato il battiscopa in armonia con i pavimenti; Tutti i rivestimenti saranno poste in opera su intonaco rustico con idonei collanti per una altezza pari a mt. 1,20 dal pavimento.

10. SCARICO ACQUE DI COPERTURA

Per lo scarico delle acque della copertura verranno messi in opera pluviali in lamiera preverniciata dello spessore di mm. 3.

11. RACCOLTA E CONVOGLIAMENTO ACQUE

Per la raccolta ed il convogliamento delle acque sui vari tetti saranno poste in opera gronde, scossaline e converse in lamiera preverniciata a fuoco dello spessore di 6/10 mm. con uno sviluppo adeguato alle diverse situazioni (come da prescrizioni della D. L.).

12. POZZETTI

I pozzetti (a carico della committenza se richiesti) ai piedi delle colonne delle cucine, lavatoi e pluviali saranno del tipo prefabbricato di sezione 40x40 o 50x50 a tenuta idraulica, completi di chiusino apribile in cemento o in ghisa a seconda della posizione degli stessi che indicherà la D.L.

13. IMPIANTI IDRICI, IGIENICI E DI PRODUZIONE ACQUA CALDA

Gli impianti idrici, igienici sanitari e di produzione di acqua calda saranno del tipo PPrandom diametro 20x3 np multistrato-multipipe. Tutte le tubazioni saranno sottotraccia. Tutta la rete idrica delle unità immobiliari saranno dotate di chiave d'arresto, ad incasso, con cappuccio ed una saracinesca al contatore. Essi saranno completi di tutti gli accessori occorrenti per darli perfettamente funzionanti. Sommarariamente avranno le seguenti caratteristiche:

15. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO



L'impianto di riscaldamento (a carico della committenza se richiesto) sarà del tipo autonomo, costituito da un generatore di calore, dalle tubazioni per la distribuzione del fluido termovettore e dai pannelli radianti a pavimento. Il generatore di calore previsto sarà una caldaia a gas del tipo a condensazione, a camera stagna ed a tiraggio forzato che servirà sia per l'impianto di riscaldamento che per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria (caldaia esclusa).

Tutte le tubazioni, posate sottotraccia a pavimento o a parete, saranno coibentate con guaine in elastomero negli spessori indicati dalle vigenti normative. Sui punti alti verranno installate le valvoline sfiato aria dotate di valvola d'intercettazione. I corpi scaldanti sono costituiti da dei pannelli radianti a pavimento, con tubazioni di alta qualità e con alta resistenza sia alla temperatura che alle sollecitazioni meccaniche.

L'impianto a pavimento evita l'utilizzo dei radiatori per il riscaldamento, garantendo una piena libertà per l'arredamento, inoltre, il risparmio energetico raggiunge livelli ancora più alti rispetto ai sistemi di riscaldamento convenzionali e garantisce un livello di comfort nettamente più alto soprattutto se paragonato ai sistemi di riscaldamento ad aria.

La regolazione dell'impianto sarà del tipo climatico e ambientale quindi ogni caldaia sarà dotata di centralina climatica in grado di regolare la temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna e di cronotermostato che permette di regolare la temperatura su due livelli nell'arco delle 24 ore. Durante la realizzazione dell'impianto saranno eseguite idonee verifiche sui materiali e sull'installazione al fine di accertarne il corretto funzionamento. Al termine dei lavori verrà rilasciato il certificato di conformità dell'impianto.

16. IMPIANTO GAS

L'impianto gas metano (a carico della committenza se richiesto) sarà realizzato a partire dai contatori installati dall'ente erogatore posti all'esterno del fabbricato al piano terra. Le distribuzioni saranno eseguite in acciaio zincato a norma UNI 8863 corrente in vista all'esterno e sotto traccia all'interno del fabbricato ed alimenteranno sia le caldaie ed i piani cottura. Ogni apparecchio sarà corredato di valvola di intercettazione gas metano conforme alla vigente UNI 7129/92 e successiva integrazioni e modificazioni. Ove necessario dovranno essere realizzate a filo pavimento e a filo soffitto 2 aperture protette da griglie per l'ingresso dell'aria comburente aventi superficie netta minima di 100 cm²

Durante la realizzazione dell'impianto saranno eseguite idonee verifiche sui materiali e sull'installazione al fine di accertarne il corretto funzionamento. Al termine dei lavori verrà rilasciato il certificato di conformità dell'impianto.

17. IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico sarà realizzato con materiale ed apparecchiatura a norma di legge (CEI 64-9), contrassegnati IMQ ed eseguito in conformità alla normativa vigente. Le sezioni dei conduttori saranno calcolate in modo da avere dal contatore all'utilizzatore una caduta di tensione inferiore al 3% della tensione nominale d'esercizio 220 volt ovvero 6,6 volt. La connessione con l'impianto di messa a terra effettuata con conduttori giallo-verde con sezione 16 mmq, uno intero per ogni montante, dal dispersore all'ultima utenza. Tutte le derivazioni saranno effettuate esclusivamente con morsetti passanti. All'interno delle unità le derivazioni e le connessioni di alimentazione o di comando, saranno esclusivamente effettuate tramite morsetti. Si useranno due tipi di cassette di derivazione: quadrate 100x 100, fino a dieci connessioni; rettangolari 100x 160 per più di dieci connessioni. Tutto l'impianto sarà sotto traccia sfilabile, in condutture flessibili murate di diametro tale che la superficie della sezione del tubo sia maggiore oppure uguale a 1,3 volte quella della circonferenza che circonda i conduttori infilati. Tutti i conduttori infilati saranno a norma come da tabelle UNEL tipo "1XSUF/3". L'impianto, comunque, dovrà essere realizzato secondo la normativa vigente all'atto dell'esecuzione ed il relativo progetto dovrà essere redatto a cura e spese dell'Impresa che rilascerà a fine lavori i relativi certificati di conformità. I contatori saranno collocati all'esterno, nella corte comune, in apposita predisposizione prevista sul confine della proprietà.

Ipotizzando per l'unità abitativa una potenza di 3 KW, all'ingresso di ogni unità dovrà essere montato un quadro di protezione così composto: centralina da incasso completa di otto moduli, interruttore differenziale puro bipolare 25 a 30 A, n° tre interruttori bipolari magnetotermici da 15 A.

L'intero impianto sarà ripartito su due linee tutte derivate dall'unico interruttore differenziale e ciascuna protetta dal proprio interruttore magnetotermico. Apparecchi componibili su armature isolanti della serie Living o Mivar con placca esterna di colore (a scelta dell'acquirente) con i comandi installati ad una altezza di m. 1,10 e le prese installate ad una altezza di m. 0,30. L'unità abitativa sarà dotata di un impianto di campanello con suoneria (con trasformatore e pulsante porta targa). Le prese e i punti luce a soffitto o parete per un totale di n. 40 (per una casa media di mq.100), verranno distribuite, all'interno dell'unità, seguendo i disegni forniti dal progettista ed approvati dalla D.L. o sarà concordato con gli acquirenti in tempo per l'acquisto.

18. IMPIANTO VIDEOCITOFONO

L'impianto videocitofono (a carico della committenza se richiesto) sarà della o simile

urmet

con portiere elettrico e n. 2 telecamere all'ingresso

(portoncino parco, portoncino scala) con targa, video a parete posto all'interno. L'impianto sarà realizzato con una tubazione indipendente in modo da ottenere un ottimo circuito di conversazione. Ogni alloggio sarà dotato di n° 1 videocitofono.

19. INFISSI ESTERNI

Gli infissi esterni come finestre e porte-finestre, ad una o più ante, saranno realizzati in PVC o alluminio a taglio termico (TT55), in colore bianco, con vetro-camera di mm. 4/12/4.



20. INFISSI INTERNI

Le porte interne saranno del tipo a battente piano tamburato dello spessore totale finito di mm.45, con impiallacciatura in essenza di noce Tanganika, lisce e cieche e saranno montate su controtelai in abete. Saranno dotate di coprifili, cerniere, serratura con chiave e maniglia in ottone.

21. PORTONCINO D'INGRESSO

Il Portoncino d'ingresso blindato, con cilindro europeo, sarà a prova di scasso in base alla sua capacità di resistenza. La struttura è costituita da acciaio elettro zincato con nervature verticali di rinforzo e quattro rostri fissi, disponibile con serratura a doppia mappa o cilindro. Certificata in classe 2 secondo la norma ENV 1627-1, 1 deviatore, 4 rostri fissi, 7 punti di chiusura mobili.

22. TINTEGGIATURA INTERNA

La tinteggiatura interna (a carico della committenza) sarà realizzata con pittura lavabile di resina acrilica emulsionabile (idropittura), a due mani a tinte chiare e di media tonalità. Sarà possibile scegliere i colori secondo i propri gusti tra i vari tipi di campionatura che faranno sempre parte del capitolato. Su tutte le pareti interne sarà realizzata preventivamente la camicia di stucco.

23. TINTEGGIATURA ESTERNA

La tinteggiatura esterna sarà realizzata con pittura acril-silossanica a base di farina di quarzo, di elevata permeabilità al vapore acqueo e resistenza agli agenti atmosferici, a superficie opaca, in colori correnti. Sarà possibile scegliere i colori secondo i propri gusti tra i vari tipi di campionatura che faranno sempre parte del capitolato

24. OPERE IN FERRO

Le opere in ferro (a carico del cliente se richiesto) verranno realizzate diligentemente, con maestria, regolarità di forme e precisione di dimensioni, secondo le indicazioni della D.L.. La verniciatura a finire di opere in ferro sarà fatta con smalto sintetico o ferro micaceo di colore da stabilire, previa passata di antiruggine al minio (ringhiera scala interna, ringhiera balcone, ringhiera p. tt., ringhiera parco, finestroni e cancelli).