

[case prefabbricate in cemento armato]

RC 40, RC 80, RC 120: Capitolato descrittivo



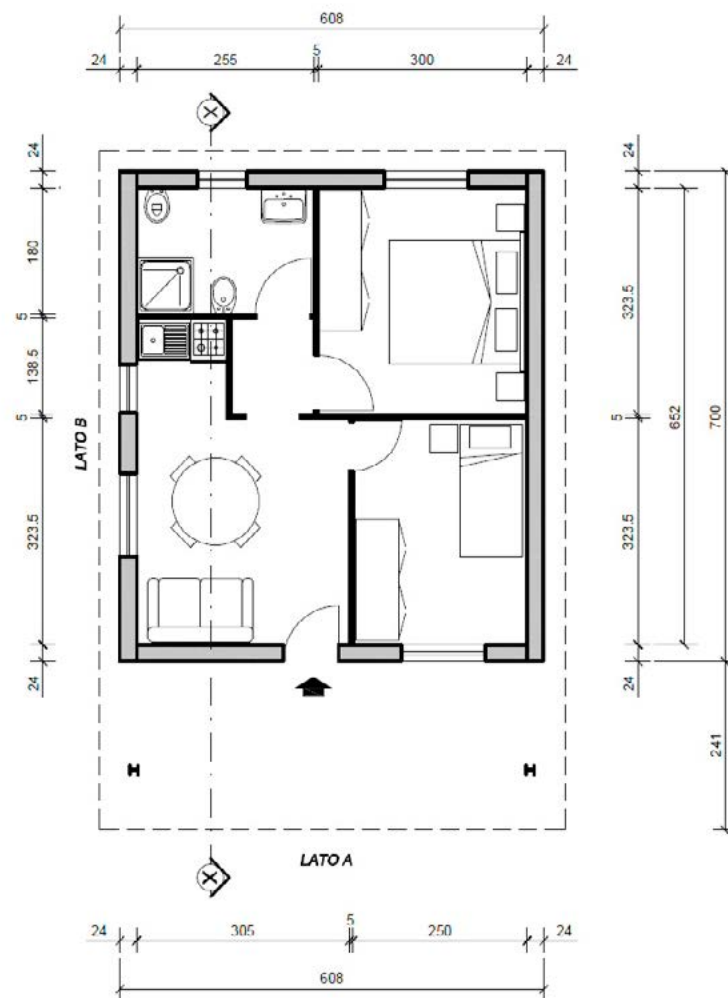
Sistema Brevettato
Omologazione Ministeriale
Classe A
Antisismiche
1.800 case realizzate
48 ore per montaggio RC 120
Basamento ventilato

RC 40, RC 80 e RC 120 sono case prefabbricate ad un piano a moduli, con travi e pareti portanti in cemento armato vibrato, prodotto secondo le più evolute tecnologie dell'industrializzazione edilizia.

Sono realizzate con il Sistema RC Monopiano, che ha ottenuto dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici il **Certificato di Idoneità Tecnica** per il montaggio anche in zone dichiarate sismiche.

Tutti i pannelli, sia quelli delle pareti portanti, che quelli di solaio, hanno uno strato interno di coibentazione in polistirolo per avere già un ottimo isolamento termico che, integrato con un rivestimento a "cappotto" alle pareti esterne, consente di ottenere la **Classe "A"** per la classificazione energetica prevista dalla Legge N° 10 del 09/01/1991, successivamente integrata dal D.lgs. n° 192/2005 e dal D.lgs. n° 311/2006.

Nel pieno rispetto delle norme sul contenimento energetico, si ottiene quindi un edificio in **classe "A"** con una parete portante con spessore totale di cm. 30/32.



PIANTA

RC 40

superficie costruita casa
42,56 m²

superficie costruita veranda
15,84 m²

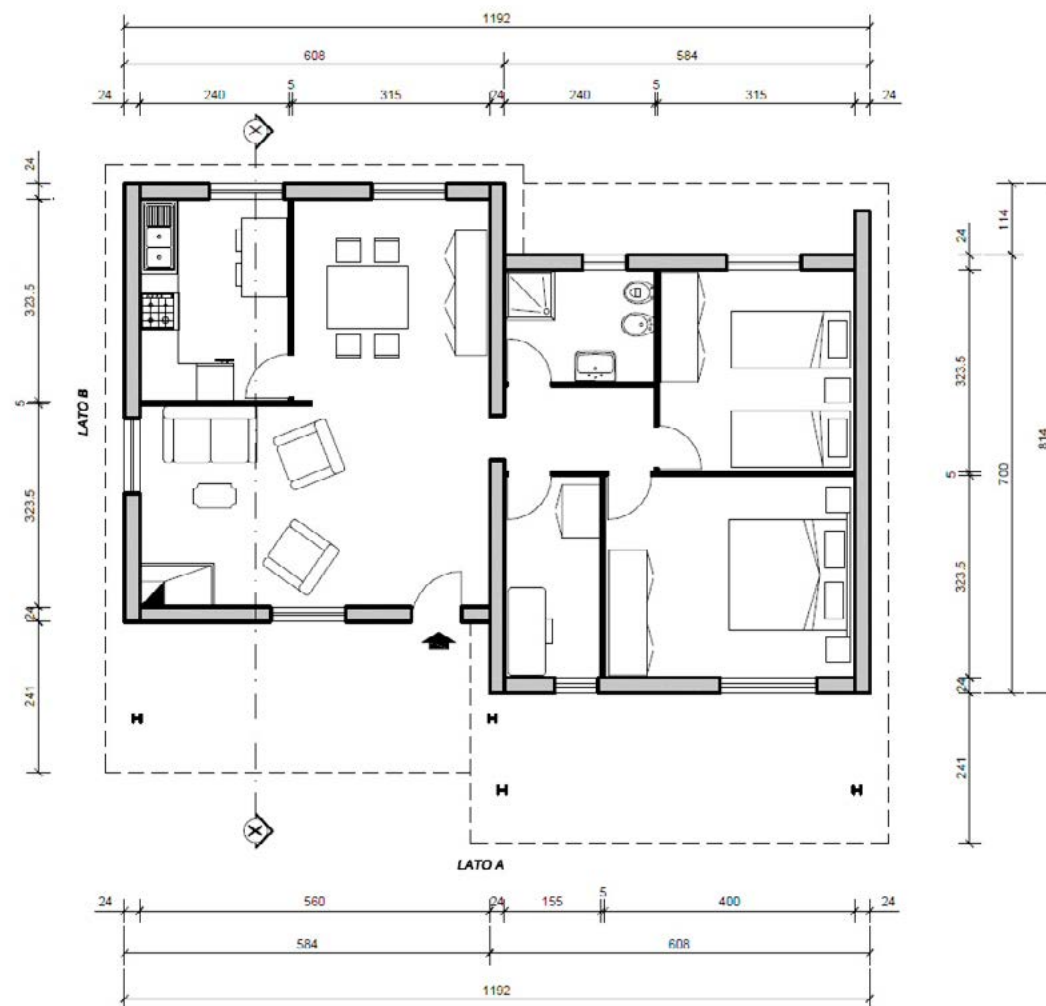
superficie costruita totale
48,4 m²

RC 80

superficie costruita casa
83,71 m²

superficie costruita veranda
31,68 m²

superficie costruita totale
115,39 m²



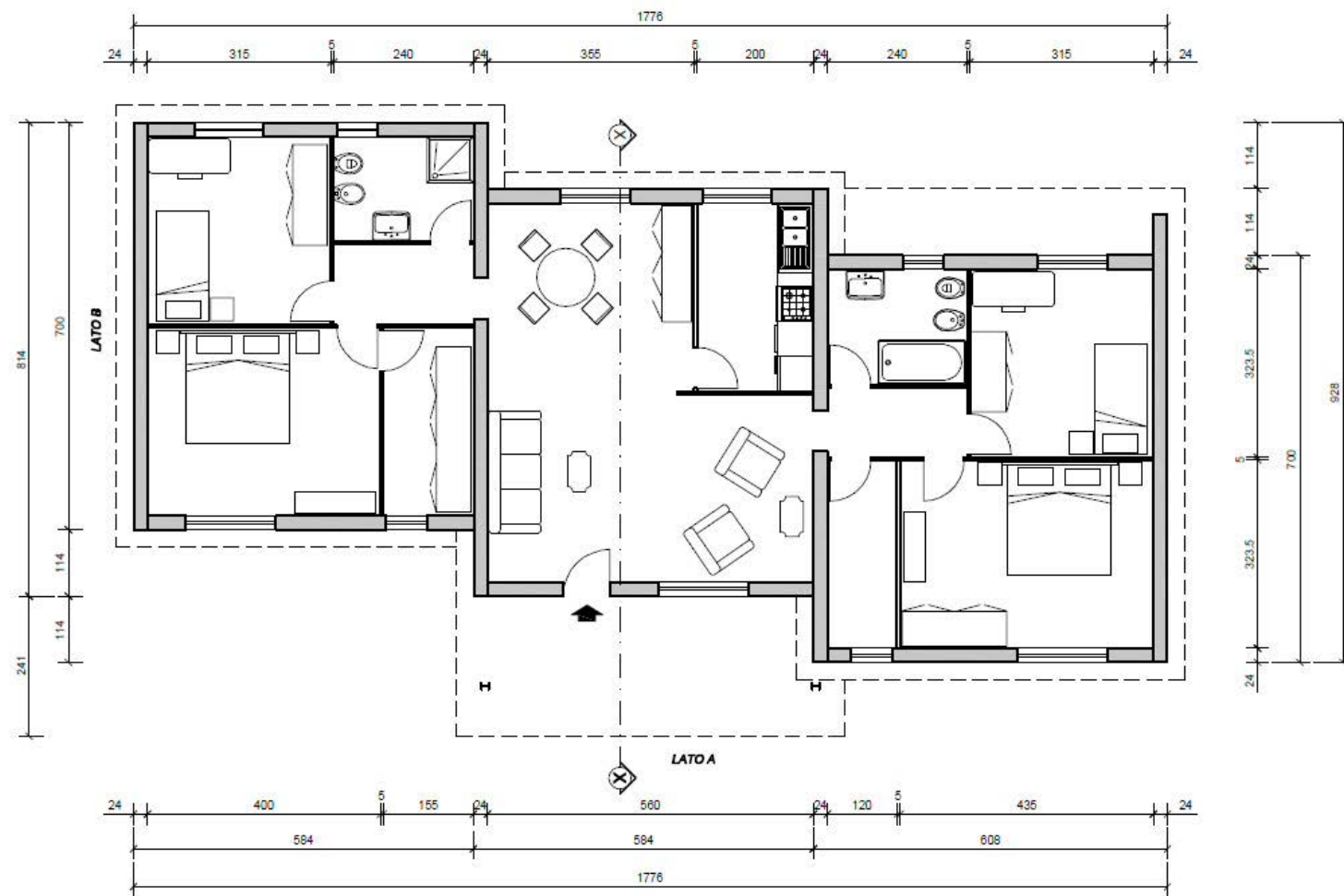
PIANTA

RC 120

superficie costruita casa
124,87 m²

superficie costruita veranda
47,52 m²

superficie costruita totale
172,39 m²



[sistema RC MonoPiano - **Modello RC 80**]



[sistema RC MonoPiano - **Modello RC 120** versione con tetto in legno]



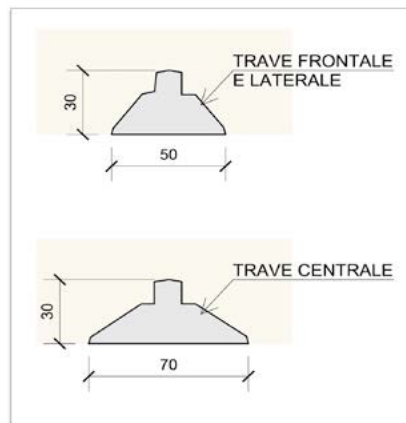
[case prefabbricate in cemento armato]

RC 40, RC 80, RC 120: Capitolato “grezzo avanzato”



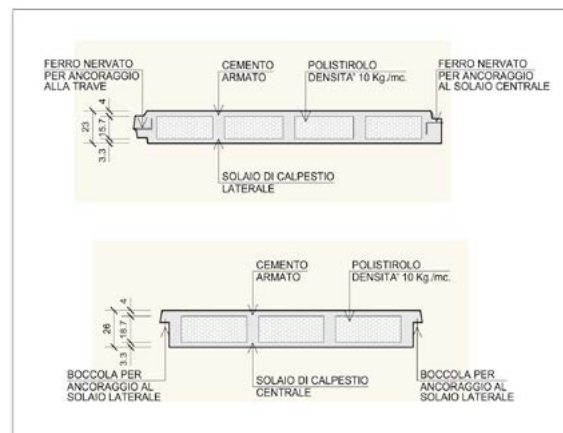
[sistema RC MonoPiano - Travi di appoggio a terra]

In cemento armato, con funzione di rialzamento del solaio di calpestio, posizionate sopra la sottofondazione predisposta dal Committente su nostro progetto e calcolo esecutivo.



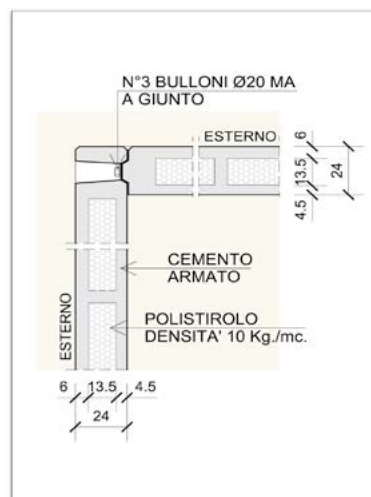
[sistema RC MonoPiano - Solai di calpestio]

in cemento armato da cm. 23-26 di spessore, con incorporato polistirolo espanso da cm. 18,7 e 15,7 densità 10 Kg/mc., posto in opera direttamente sopra le travi di appoggio.



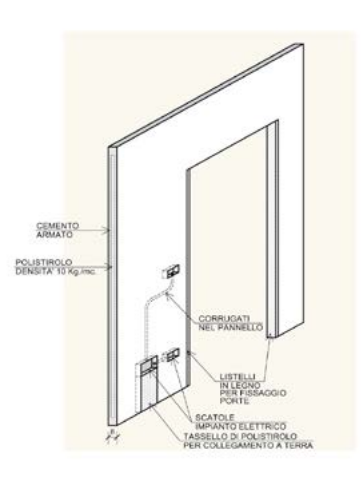
[sistema RC MonoPiano - Pareti esterne e struttura portante]

in cemento armato da cm. 24 di spessore con incorporato polistirolo espanso da cm. 13,5 densità 10 Kg/mc.; la superficie esterna della parete è staggiata, mentre quella interna è liscia da fondo cassero metallico. Le aperture per gli infissi sono conformi alle dimensioni previste dalle nostre schede tecniche.



[sistema RC MonoPiano - Tramezzi o divisori interni]

in cemento armato da cm. 5 di spessore, per esigenze di produzione hanno un lato liscio da fondo cassero metallico, ed un lato ruvido (cemento tirato con riga vibrante). Le aperture per gli infissi sono conformi alle dimensioni riportate nelle ns. schede tecniche, e sono complete di listelli verticali in legno per fissaggio delle porte interne.



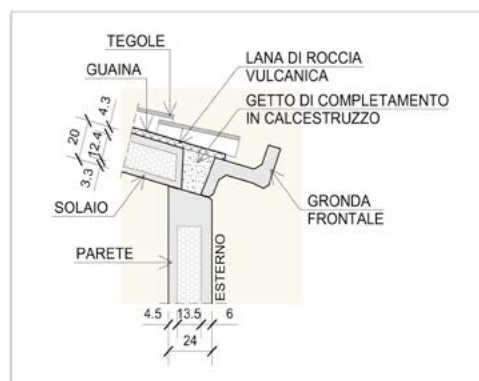
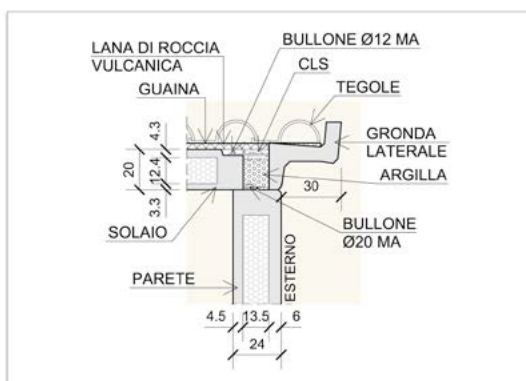
[sistema RC MonoPiano - **Struttura di copertura composta da:**]

Solaio di copertura a due falde:

con pannelli in cemento armato, da cm. 20 di spessore, con isolamento interno in polistirolo da cm. 12,4 densità 10 kg/mc.

Sporgenze di gronda:

in cemento armato, con canale di gronda incorporato, con sporgenza di cm. 30.

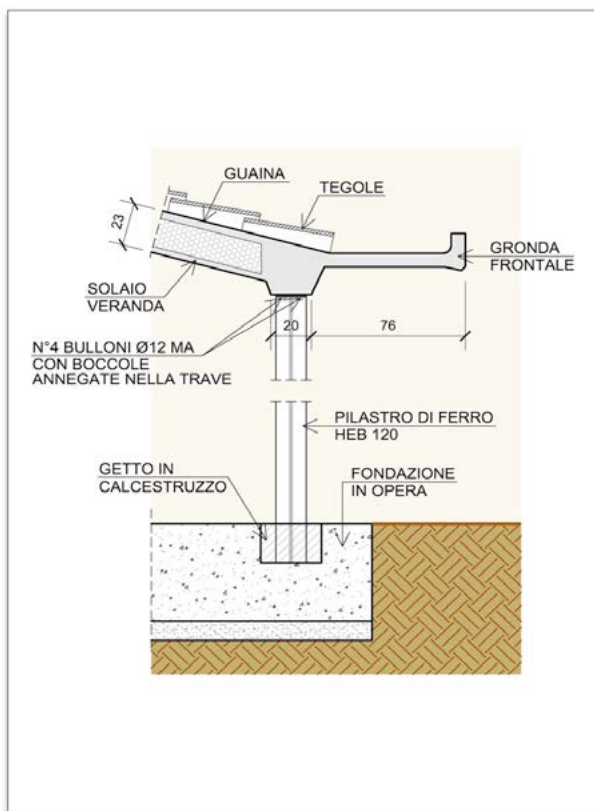


Canali di gronda, scossaline e pluviali (opzionali):

in rame, conformemente alle nostre specifiche tecniche



realizzata/e con un pannello di copertura di spessore 23 cm., con incorporate le gronde in cemento-armato e fissato su colonne in ferro tipo HEB verniciate.



[sistema RC MonoPiano - **Copertura del tetto composta da:**]

Isolamento del solaio di copertura:

realizzato in pannelli ROCKWOLL da mm. 50 di lana di roccia ad alta densità, rivestiti di bitume

Impermeabilizzazione del solaio di copertura:

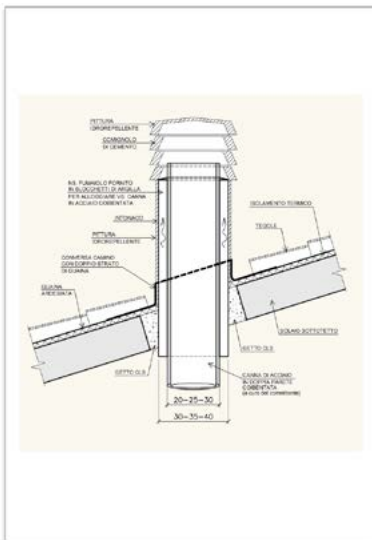
con guaina ardesiata in poliestere da 4 Kg./mq., compresa l'impermeabilizzazione dei canali di gronda

Manto di copertura:

realizzato con la fornitura in opera di tegole in laterizio tipo Portoghese, colore argilla naturale; pluviali di scarico in rame diametro mm. 80.



[sistema RC MonoPiano - **Canne fumarie**]

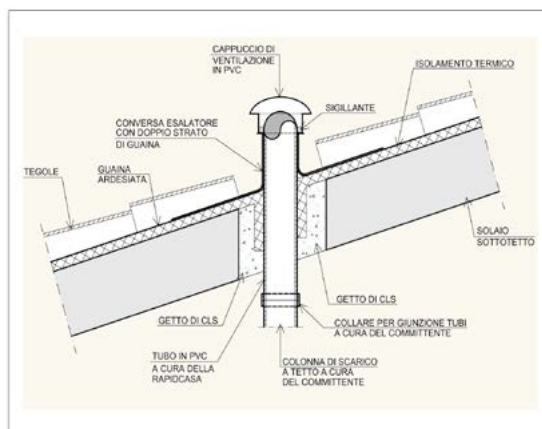


in muratura con blocchi di argilla espansa intonacati, complete di comignolo con anelli in cemento. Saranno fornite: n° 1 per camino, da cm. 40x40 esterno e n° 1 per caldaia, da cm. 30x30 esterno.



[sistema RC MonoPiano - **Esalatori**]

in copertura per bagni e/o cucine con terminale in PVC, con diametro da cm. 12,5



[sistema RC MonoPiano - **Progetto ed esecuzione dispositivi “linea vita”** (opzionale)]



composto punti di salita, punti per attacco fune, fune in acciaio. La fornitura è completa dei certificati di conformità rilasciati dal produttore, e certificato di corretta posa in opera.

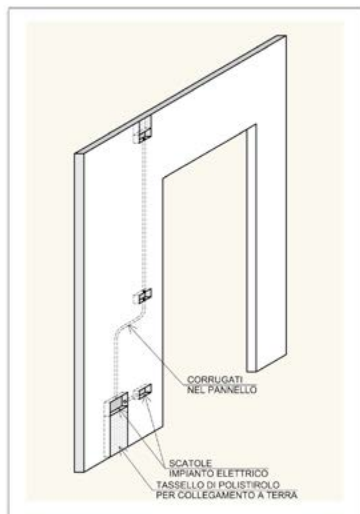


[sistema RC MonoPiano - **Palo per antenna/parabola**]

posizionato nel solaio di copertura, in tubolare di ferro zincato idoneo per il montaggio dell'antenna satellitare e/o parabola, e completo di corrugato fino alla prima scatola di derivazione.



[sistema RC MonoPiano - **Predisposizione impianto elettrico**]



per l'impianto elettrico sono già posizionate le scatole dei punti luce, le scatole di derivazione e corrugati di collegamento (ad esclusione di quelli orizzontali a pavimento) nelle pareti, nei tramezzi e nei solai di copertura.



[sistema RC MonoPiano - **Predisposizione impianto idrico, di scarico e di riscaldamento e/o condizionamento**]

Nelle pareti e nei tramezzi sono predisposte le sedi per il passaggio delle tubazioni (escluse dalla fornitura). Eccezione: le tubazioni occorrenti all'eventuale impianto per il pannello solare/termico posto sopra o all'interno del manto di copertura (comprese dalla fornitura)





Sigillature esterne dei giunti:
tutti i giunti verticali ed orizzontali delle strutture in
cemento-armato, sono chiusi con idonei sigillanti.

[sistema RC MonoPiano - Documenti tecnici compresi nella fornitura al “Grezzo avanzato”]

Calcolo delle strutture:

comprese le opere di fondazione (eventuali palificazioni escluse), ed inclusa la pratica per il deposito presso gli uffici competenti.

Certificati dei materiali:

relativi al calcestruzzo ed al ferro impiegati nella costruzione, che il Committente dovrà consegnare al Collaudatore da lui nominato, per la relazione di collaudo della struttura.

Relazioni tecniche:

relative struttura fornita ed occorrenti per il calcolo finale della legge 10/1991 sul contenimento energetico e della legge 447/1995 sull'inquinamento acustico

Progetto Strutturale

Certificati dei Materiali

Relazioni Tecniche

[sistema RC MonoPiano - Oneri a carico del committente]

1. Scavi e movimenti di terra in genere, compreso il rinterro dello scavo e le eventuali finiture a mano dei cavi di fondazione.
2. Una presa di corrente ed una di acqua per tutta la durata della costruzione, compresi gli oneri per gli allacci e dei quadri di comando.
3. Il progetto architettonico, la relazione geologica, la Direzione lavori ed il collaudo del cemento armato, comprese le prove di carico.
4. L'espletamento degli obblighi derivanti dalla applicazione della legge 494/96 sulla sicurezza dei cantieri. Verrà fornito, al coordinatore per la sicurezza nominato dal Committente, il nostro piano di sicurezza individuale dei lavoratori.
5. L'espletamento degli obblighi derivanti dalla applicazione della legge 10/1991 sul contenimento energetico e della legge 447/1995 sull'inquinamento acustico.
6. Prima dell'inizio dei lavori sarà cura del Committente provvedere alla esecuzione della strada che consenta l'accesso al cantiere con gli automezzi pesanti a pieno carico anche nella stagione invernale.

[sistema RC MonoPiano - **Valori medi del coefficiente di trasmittanza termico**]

CARATTERISTICHE TERMICHE DELLA PARETE CON CAPPOTTO SPESSORE 8 cm.:

Valore di trasmittanza termica: 0,17 W/m²°K

Sfasamento: 9,75 h

CARATTERISTICHE TERMICHE DELLA COPERTURA CON ISOLANTE SPESSORE 8cm.:

Valore di trasmittanza termica: 0,18 W/m²°K

Sfasamento: 9,05 h

[sistema RC MonoPiano - **Prestazioni acustiche passive**]

CARATTERISTICHE ACUSTICHE DELLA PARETE con spessore cappotto da 4 cm.:

Indice del valore fonoisolante R_w : 57,3 dB

CARATTERISTICHE ACUSTICHE DELLA PARETE TRA DIVERSE UNITA':

Indice del valore fonoisolante R_w : 54,1 dB

CARATTERISTICHE ACUSTICHE DEL SOLAIO INTERPIANO SENZA MASSETTO E PAVIMENTO:

Indice del livello di pressione sonora $L_{n,w,eq}$: 56,0 dB

CARATTERISTICHE ACUSTICHE DELLA COPERTURA (SOLO SOLAIO SOTTOTEGOLA):

Indice del valore fonoisolante R_w : 54,5 dB(A)

[sistema RC MonoPiano - **Consegna**]

Nonostante che i tempi di posa in opera in cantiere risultino estremamente brevi, è da tenere presente che per la consegna, occorre un tempo di programmazione di circa 90 gg. lav. dalla data di rilascio del permesso a costruire

1. Scavi di sbancamento e movimenti di terra in genere.
2. Opere di sottofondazione.
3. Eventuale impermeabilizzazione della fondazione.
4. Eventuali pergolati, incluse le opere di fondazione.
5. Marciapiede perimetrale.
6. Rivestimento a cappotto e tinteggiatura delle pareti esterne.
7. Stuccatura e rasatura dei giunti interni.
8. Rasature e tinteggiature interne.
9. Impianto elettrico, salvo quanto precedentemente indicato.
10. Impianti idrico, di scarico e di riscaldamento, salvo quanto precedentemente indicato.
10. Pavimenti e rivestimenti.
12. Battiscopa.
13. Infissi esterni.
14. Porte interne.
15. Allacci alle pubbliche utenze.
16. Fognature esterne, tutte le sistemazioni esterne e comunque qualsiasi lavoro non espressamente specificato.

Riteniamo opportuno, per maggior chiarimento, far notare alcune peculiari caratteristiche che derivano dall'applicazione nel nostro sistema di prefabbricazione in cemento armato, consegnato al cosiddetto **"Grezzo avanzato"**:

SUPERFICI INTERNE: tutte le superfici interne della costruzione, essendo state costruite in cemento armato su casseri in ferro, si presentano sufficientemente lisce da permettere l'applicazione di tinteggiature e/o rivestimenti senza ricorrere alla esecuzione di intonaci. Quindi, previa stuccatura dei giunti con interposizione di garze in fibra di vetro (facilmente reperibili in commercio) e rasatura con idonei prodotti preconfezionati, le superfici potranno essere tinteggiate a tempera o con tinte lavabili di qualsiasi tipo, rivestite con carte da parati, stoffe, sughero, legno, ecc., con l'intervento del solo imbianchino o pittore, cioè senza ricorrere all'intervento di intonacatori o muratori.

SUPERFICI ESTERNE: on la fornitura al "Grezzo", le superfici esterne sono consegnate pronte per l'applicazione del tradizionale "cappotto", in quanto tutti i giunti dei pannelli, verticali ed orizzontali, sono stuccati con cemento, sigillanti siliconici, garza in fibra di vetro e rasatura.

IMPIANTI ELETTRICI: in tutti i pannelli (pareti portanti, tramezzi e solai) sono già incorporate le canalizzazioni e le scatole del tipo rettangolare B-Ticino per l'esecuzione dell'impianto elettrico.

L'intervento dell'elettricista si dovrà quindi limitare al passaggio dei cavi elettrici e dei frutti. Dovrà inoltre collegare, con tubazioni corrugate da poggiare sui solai, alcune scatole poste in basso sulle pareti; comunque, in tutto il lavoro dell'elettricista non sarà necessaria l'assistenza del muratore.

IMPIANTI IDRICO-SANITARI E TERMICI: in tutti i pannelli sono predisposte tracce per il passaggio delle tubazioni dell'impianto idrico, di scarico e dell'impianto di riscaldamento, evitando così gran parte delle opere murarie normalmente necessaria nell'edilizia tradizionale.

Una volta posizionate tutte le tubazioni, l'intervento del muratore sarà limitato alla chiusura delle tracce.

Per il montaggio dei radiatori, sono consigliate le grappe con vite ad espansione.

INFISSI:

ESTERNI: con i nuovi stampi, per il montaggio di porte, finestre, persiane o portelloni, occorre il controtelaio da fissare con viti ad espansione alla parete.

Le soglie e/o le controsoglie degli infissi esterni, dovranno essere poste in opera semplicemente incollandole con appositi collanti nelle sedi ricavate nei pannelli in corrispondenza del vano finestra, dotate di opportune pendenze per lo scolo dell'acqua, con notevole risparmio di manodopera.

INTERNI: per il montaggio delle porte interne, non occorre il controtelaio, dal momento che questo è già inserito nel divisorio o nella parete.

Struttura portante di copertura:

in legno lamellare d'abete GL 24h qualità a vista. Tutte le travi sono realizzate con lamelle di abete da 40 mm. incollate, conformi alle classi di resistenza riportate nella norma UNI EN 1194 e marcate con contrassegno di conformità CE.

- Perlinato di copertura categoria A/B: in legno di abete categoria A/B piallato e lavorato maschio/femmina ambo i lati, nello spessore effettivo di 18 mm (mm.22 nominali), da posarsi su tutta la superficie del tetto per mezzo di chiodatura.
- Trattamento protettivo: tutti gli elementi lignei, sia travi che perlinati, sono trattati una mano, con impregnante protettivo e decorativo all'acqua, antimuffa e fungobattericida, colore noce.
- Ferramenta e giunzioni: realizzazione di particolari di ancoraggio in prevalenza a scomparsa della struttura portante tramite piastre in acciaio e/o alluminio, barre filettate e viti. Il tutto progettato e realizzato in stabilimento secondo le attuali normative sismiche.

Sporgenze di gronda:

in legno lamellare d'abete come la struttura portante, sporgenza fronte e retro da cm. 55, sporgenza laterale obliqua da cm. 45.



Stratigrafia della copertura composta da:

- Telo freno vapore del tipo DELTA® FOL-PVE: realizzazione di uno strato di telo freno vapore con un peso specifico di 165 g/mq che sarà appoggiato sopra il perlinato e sotto all'isolamento con funzione di controllo del passaggio del vapore acqueo dall'interno all'esterno.
- Listellatura di contenimento materiale isolante: in abete o pino da cm 6x4 in doppio strato. I listelli verranno fissati parallelamente alla linea di gronda sul sottostante solaio di copertura mediante fissaggi particolari di lunghezza appropriata con funzione di contenimento del materiale coibente.
- Materiale isolante: doppio strato di materiale coibente del tipo ISOVER XL con spessore di mm. 50+50.
- Telo traspirante: strato di telo traspirante del tipo DELTA® VENT S con un peso specifico di 135 g/mq che sarà appoggiato sopra lo strato di materiale isolante e composto da un tessuto non tessuto di monofili continui non orientati in PP. Il telo DELTA® VENT è resistente allo strappo e, grazie a uno speciale trattamento, risulta impermeabile all'acqua e permeabile al vapore. Con la sua elevata permeabilità permette l'uscita del vapore, che sarà evacuato dal tetto, attraverso la ventilazione.
- Listellatura per la creazione della camera di ventilazione: in legno di abete o pino di sezione cm 6x4, per la realizzazione della camera di ventilazione posti ad un interasse di 42 cm. Questi listelli saranno fissati alla sottostante listellatura in senso ortogonale alla linea di gronda mediante chiodi o altri fissaggi appropriati completa di rete parainsetti che verrà posizionata all'ingresso della camera di ventilazione.
- Strato di sostegno per il manto di copertura: in pannelli del tipo O.S.B. trattati con resine fenoliche con spessore di mm. 12.

Impermeabilizzazione della copertura: con guaina ardesiata da 4 Kg/mq.

Colmo ventilato: in acciaio e rete necessario per la ventilazione del tetto.

manto di copertura: è realizzato con la fornitura in opera di tegole in laterizio prodotte da Briziarelli, tipo Portoghese, colore argilla naturale. con guaina ardesiata da 4 Kg/mq.



www.prezzicaseprefabbricate.com

www.prefabbricate.biz

www.caseprefabbricateemilia.com



C.P.E. Business Advice srls - Via A. Li Gobbi, 1 - 42122 Reggio Emilia (RE)
P.IVA 02661440350 - e-mail: info@caseprefabbricateemilia.com