

3

Costruzione di un camino

Copyright © Esselibri S.p.A.

■ 10 Avviamento del cantiere

Nei paragrafi successivi esamineremo in ordine cronologico le fasi relative alla costruzione del camino. Tale successione, che noi raccomandiamo, è quella che, secondo noi, rende lo svolgimento del cantiere il più efficace possibile, oltre che ordinato e pulito.

10.1 Stilare la lista dei materiali e degli strumenti necessari

Questa lista, che deve essere molto precisa, verte sui seguenti elementi:

- i materiali per la costruzione e la decorazione del camino;
- gli strumenti per la posa in opera (legno per casseforme, pannelli, tavole, tasselli ecc.);
- gli strumenti e le macchine che si utilizzeranno e la ferramenta (chiodi, viti, filo di ferro ecc.).

A meno di non disporre di un veicolo attrezzato, è meglio farsi consegnare i materiali più pesanti in loco.

10.1.1 Dove trovare i materiali?

Anche se alcuni rivenditori di materiali sono in grado di soddisfare quasi tutte le richieste, spesso bisogna correre a destra e sinistra per recuperare ciò di cui si ha bisogno.

Mattoni per il focolare

In negozio la scelta è in genere molto limitata; si dispone di un solo tipo di mattoni con i mezzi mattoni corrispondenti, suscettibile di essere utilizzato nel focolare. Se si cercano prodotti più sofisticati, li si può ordinare al rivenditore di materiali, se ha rapporti con qualche produttore, o andare in un negozio specializzato, in genere da chi vende le piastrelle.

Elementi della canna fumaria

Anche in questo caso l'offerta è limitata. Bisogna scegliere preferibilmente elementi a doppia parete in laterizio, ma forse si trovano solo elementi a parete semplice, o in pozzolana, molto più pesanti.

Cappe prefabbricate

Si tratta di cappe in pozzolana con dimensioni standard, ma il rivenditore di materiali può anche ordinare il tipo di cappa desiderato o proporre delle alternative.

Cemento

Acquistabile presso il rivenditore di materiali.

Gesso

Acquistabile presso il rivenditore di materiali.

Sabbia

Acquistabile presso il rivenditore di materiali, ma ci si può anche rivolgere alle cave, o ai depositi delle cave che vendono sabbia e ghiaia. Bisogna sempre preferire la sabbia silicea, più refrattaria della sabbia calcarea.

Ferro per cemento armato

Lo si trova nei negozi di ferramenta per l'edilizia, o nei grandi negozi di ferramenta, con gli attrezzi, le reti metalliche, il ferro galvanizzato ecc.

Pietra

Spesso è un materiale di recupero riadattato, ma di cui si conserva la forma.

Se si desidera realizzare una creazione con pietre nuove, sono possibili varie soluzioni: il rivenditore di materiali, che dispone di diversi tipi di pietre, fa sagomare i blocchi su richiesta; oppure ci si rivolge direttamente a una cava, incaricandola della sagomatura. Questa soluzione è meno onerosa della precedente, ma comporta un inconveniente: non si può scegliere la pietra. La terza soluzione prevede che ci si rivolga ad un tagliapietre.

Si può presentare un altro caso: si possiede la pietra, ma non si conosce nessuno che sappia sagomarla. In tal caso ci si può rivolgere, in prossimità dei cimiteri, ad artigiani che tagliano e sagomano la pietra, o il marmo.

Legno

Spesso è l'accessorio indispensabile per lavorare la muratura.

Si può acquistare legname grezzo da taglio e pannelli in legno agglomerato per casseforme presso i rivenditori di materiali e di legno o nelle segherie, esclusi i pannelli per cassero.

Marmo

Contrariamente alla pietra, è utilizzato in lastre spesse 2-3 cm; si tratta di un materiale fragile che necessita di conoscenze specifiche per essere posato in opera perfettamente. Per questo motivo è meglio rivolgersi al marmista, che proporrà un'ampia scelta e i cui consigli saranno utili.

Per quel che riguarda i camini recuperati in marmo, d'epoca, o fabbricati nel XIX secolo, è possibile riadattarli su supporti e collocarli in interni moderni, o farli restaurare dal marmista. Sono reperibili anche in negozi specializzati, dove sono stati precedentemente restaurati.

Il modo migliore per disporre gli elementi di questi camini, spesso caratterizzati da montaggio alla cappuccina¹ (telaio in ceramica e sportello di chiusura del focolare) che riduceva il focolare, è ricreare il più grande focolare possibile, con la muratura in mattoni che arriva a filo del marmo.

10.1.2 Lista degli strumenti indispensabili

- Strumenti principali:
 - un metro;
 - una matita;
 - un traccialinee;
 - uno strumento per l'allineamento;
 - una cazzuola da muratore;
 - una cazzuola da intonacatore;
 - un cazzuolino lingua di gatto (piccola cazzuola da muratore);
 - uno o due strumenti per lisciare i giunti;
 - uno spianatoio metallico da intonacatore;
 - un grande spianatoio in plastica da intonacatore;
 - una cazzuola berthelet (per sgrassare gli intonaci);
 - una sponderuola;
 - quattro spatole per stucco;
 - una o due livelle;
 - due regoli in alluminio di 2 m;
 - una piccola squadra da falegname;
 - una grande squadra da muratore;
 - un martello da carpentiere;
 - un mazzuolo;
 - una mazza;
 - una leva a piede di capra;
 - un'ascia da intonacatore;
 - un mandrino;
 - uno scalpello;
 - uno scalpello largo per pietre;
 - una piella;
 - uno scalpello per legno;
 - una pietra per levigare;
 - quattro o cinque serragiunti da falegname;
 - una sega per modanature;
 - una sega per piastrelle in gesso, o per pietra;

¹ Il montaggio della cappuccina è caratterizzato dalla disposizione di due elementi verticali e uno orizzontale (N.d.R)

- una sega per metalli con lame di ricambio;
- una tenaglia;
- una chiave inglese;
- una serie di chiavi;
- una pinza a coccodrillo;
- una chiodatrice con rivetti pop;
- una cesoia;
- una serie di lime per ferro;
- una serie di lime per legno;
- una raspa;
- un taglierino;
- uno o due cacciaviti;
- un cacciavite di controllo per l'elettricità;
- tre vaschette per il cemento e il gesso;
- due secchi;
- un recipiente in plastica (per le riserve d'acqua e per bagnare i mattoni);
- guanti in gomma per usare la terra-paglia refrattaria, il cemento, o la calce;
- una serie di spugne;
- un pennello;
- una spazzola metallica;
- uno spazzolone;
- una paletta;
- una scopa;
- una paletta e uno scopino;
- una scala a libro di 2,5 m;
- uno scaleo;
- un pacchetto di sigarette e di fiammiferi (per provare il tiraggio del camino).
- Strumenti elettrici:
 - una o due prolunghe estese²;
 - una prolunga multipla;
 - una lampada portatile funzionale e lampadine di ricambio;
 - una lampada elettrica;
 - una sega a svolgere;
 - un grosso trapano a percussione;
 - un piccolo trapano a percussione;
 - una troncatrice per materiali con dischi di ferro e pietra di ricambio;
 - occhiali protettivi;
 - guanti di pelle.

² Bisogna fare attenzione in cantiere a non collegare le prolunghe a prese comandate dal variatore di tensione, per non rischiare di fare saltare il fusibile del variatore.

- Materiale per proteggere il cantiere:
 - un rotolo di plastica di 0,60x3,50 m in polietilene;
 - una o due lastre di cartone pressato;
 - una sparachiodi che serve, tra l'altro, a fissare il film in polietilene;
 - sacchi in plastica per le macerie.

10.2 Isolare il cantiere dal resto del locale

Una volta consegnati i materiali, la prima cosa da fare è isolare il cantiere dal resto del locale dove si costruirà il camino. Il tempo che si impiega per quest'operazione, permetterà di risparmiarne il doppio alla fine del cantiere, quando si dovranno levare i residui di gesso e cemento e si dovrà raccogliere la polvere delle macerie. Inoltre in questo modo si eviteranno danni irreparabili, soprattutto se il lavoro viene svolto in un luogo abitato.

In un cantiere aperto, in un appartamento, o in una casa in costruzione questa protezione è ridotta al minimo e si limita a un film in polietilene (una plastica protettiva) su un perimetro di 2 m intorno al camino in costruzione.

Al contrario, se il cantiere si trova in un luogo abitato, tale protezione deve essere più efficace.

Se il pavimento è in piastrelle, o in plastica, bisogna posizionare un film di plastica nuovo su tutta la superficie del locale occupato. Tutto intorno al camino in costruzione, su 1,20 m di larghezza, si posano pannelli di cartone compresso (di 120x250 cm) per evitare che un materiale, o uno strumento, cadendo, scheggi il rivestimento in piastrelle, il marmo, o altri materiali. Inoltre, per proteggere questi pannelli di cartone dall'umidità, bisogna posizionare un altro strato di plastica; in questo modo i pannelli rimangono in buono stato e possono essere riutilizzati.

Se il pavimento del locale è ricoperto di moquette incollata, o di parquet, bisogna utilizzare gli stessi materiali protettivi menzionati precedentemente, ma, al posto di posizionare un film di plastica solo per proteggere il cartone, conviene ricoprire con esso tutta la superficie di lavoro. Ovviamente, per una migliore protezione della moquette, o del parquet del locale, i due strati in polietilene devono essere nuovi.

Dopo aver delimitato sul pavimento il posizionamento esatto del camino, bisogna tagliare la moquette 2 o 3 cm all'interno di tale limite e strappare le parti



Fig. 10.1 Protezione del pavimento ricoperto di moquette.

corrispondenti all'area occupata dal camino; infine bisogna ripiegare i due fogli di polietilene.

Una volta terminato il camino, con la lama di rasoio si tagliano i fogli di polietilene intorno alla muratura (Fig. 10.1). Questo procedimento evita qualsiasi contatto della muratura con il supporto del camino, qualunque esso sia.

Se il pavimento del locale è coperto di moquette, il giunto tra il pavimento e la muratura è perfettamente pulito, in quanto la moquette penetra fino a 2 o 3 cm sotto il perimetro in muratura. L'isolamento procurato dal film in polietilene impedisce anche lo scambio di umidità tra il camino in fase di asciugatura e il pavimento del locale.

Se la moquette è tesa, e non incollata, può essere solo rimossa e non tagliata; la si riposizionerà, quando il camino sarà terminato e preferibilmente secco. La protezione da assicurare al pavimento del locale una volta rimossa la moquette rientra per forza in uno dei casi descritti precedentemente.

A questo punto non resta altro che proteggere il resto dell'abitazione dalla polvere e dagli spruzzi di gesso e cemento (evidentemente, all'occorrenza, è preferibile togliere tende e doppie tende).

Il modo migliore è tirare alcuni fili di ferro intorno al cantiere, il più vicino possibile al soffitto, e appendervi film di polietilene, come lenzuola messe ad asciugare; i muri intorno alla superficie di lavoro vanno ricoperti di polietilene.

Se non è possibile applicare questa tecnica, ci si può procurare alcune aste di legno elastiche, di sezione scarsa (ad esempio 3x3 cm), che si vendono a mazzi presso i rivenditori di materiali.

Bisogna quindi tagliarle in modo che siano 5 cm più lunghe rispetto all'altezza del soffitto, così da bloccarle tra il pavimento e il soffitto; non resta altro che tendere e graffettare il polietilene sulle aste in legno.

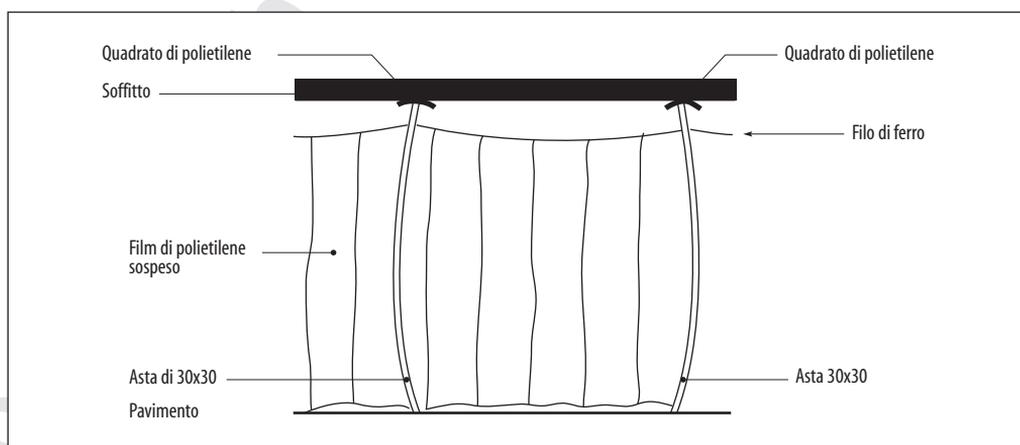


Fig. 10.2 Tenda protettiva intorno al cantiere.

La parte finale dell'asta, anche se pulita, rischia di macchiare il soffitto. Per evitare ciò, bisogna far passare una linguetta di polietilene su tale estremità, ripiegarla e graffettarla su ogni lato (Fig. 10.2).

Anche quando ci si rifornisce d'acqua, si rischia di causare danni, soprattutto se il cantiere si trova in una casa abitata e bisogna prendere l'acqua in cucina, o in bagno. La soluzione più pratica, quindi, consiste nel passare dall'esterno attraverso una terrazza sullo stesso piano che dà sul giardino, o attingendo da un eventuale lavandino sul balcone.

Il recipiente dove immergere i mattoni, che ha la funzione di riserva d'acqua, deve essere costantemente pieno ed è meglio riempirlo arrivando in cantiere, per non circolare troppo spesso fuori dai limiti dell'area di lavoro; in ogni caso, è bene rivestire di polietilene il passaggio tra il cantiere e il punto di approvvigionamento dell'acqua.

10.3 Disporre in cantiere i vari materiali

Quando il cantiere è isolato, bisogna ripartire i materiali nel locale in funzione del loro peso, della circolazione e della movimentazione intorno al camino in costruzione. Quindi, se possibile, occorre distanziarli lungo i muri e fare in modo che quelli più pesanti non siano raggruppati.

Inoltre, il rispetto di alcune regole fondamentali deve guidare l'organizzazione dell'area di lavoro intorno al camino. Infatti, sapendo che il laterizio (mattoni, mezzo mattone, tegola ecc.) deve essere impregnato d'acqua al momento della posa, sia il recipiente dove immergere i mattoni, sia i mattoni bagnati, o destinati ad essere impastati devono trovarsi sulla zona protetta dal cartone compresso; anche il cemento e il gesso devono essere impastati in quest'area, dove bisogna eseguire qualsiasi operazione che necessiti acqua, o suscettibile di forare il film plastico. In compenso, bisogna posizionare gli strumenti, le macchine e i vari articoli di ferramenta il più lontano possibile, in modo che non si sporchino inutilmente.

10.4 Preparare il muro d'appoggio del futuro camino

In questa fase del cantiere bisogna adottare alcune precauzioni riguardanti l'isolamento del camino e l'elettricità.

10.4.1 Isolare il muro

Persino prima di delimitare in modo preciso il posizionamento del pavimento del camino, bisogna verificare la natura del muro al quale sarà addossato quest'ultimo; la sporgenza del camino nel locale varia da caso a caso.

1° caso: muro esterno in materiali tradizionali

Si tratta di un muro esterno classico, spesso tra 15 e 20 cm, in materiale tradizionale: gesso, mattone, concio di cemento, o laterizio. Non bisogna adottare nessuna precauzione particolare.

2° caso: parete divisoria in tavelloni

Si tratta di una parete divisoria in tavelloni, o in piastrelle di gesso, spessa 5-10 cm. Bisogna rivestire questo muro con una parete divisoria in tavelloni di minimo 5 cm, posata con gesso e non intonacata. Non bisogna mettere troppo intonaco nei giunti tra i mattoni, in quanto ciò potrebbe incollare la controparete alla parete divisoria; infatti la controparete deve essere addossata, ma non incollata.

3° caso: muro in lastre di gesso

Si tratta di un muro in lastre di gesso rivestite da uno strato di polistirolo, o di lana di vetro, il tutto incollato su una muratura tradizionale. La muratura del camino non deve essere in contatto diretto con le lastre di gesso, la cui resistenza meccanica è insufficiente; inoltre il polistirolo, o la lana di vetro (materiali infiammabili) non possono servire da appoggio.

Quindi bisogna eliminare tale rivestimento (che è attaccato alla muratura attraverso piccole quantità di colla ripartite circa ogni 50 cm) su tutta la parte corrispondente al focolare, alla cappa e alla canna fumaria. Bisogna adottare la precauzione di tagliare il materiale isolante in modo che risulti leggermente rientrante rispetto all'ingombro esterno del camino, in modo da ottenere un raccordo di finitura molto più pulito (Fig. 10.3).

4° caso: muro o struttura in legno

Si tratta di un muro, o di una struttura in legno ricoperto di lastre di gesso. È il caso che esige maggiori precauzioni e che impone al camino una sporgenza massima nel locale.

Se il muro è in legno, bisogna inchiodare una lastra di gesso dall'alto in basso e su tutta la larghezza di ingombro del camino.

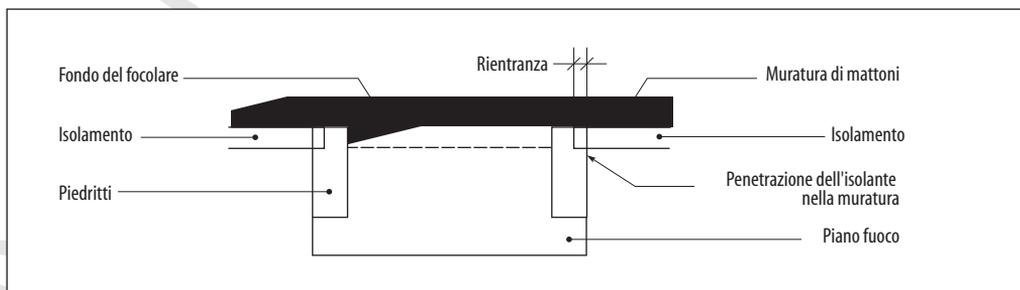


Figura 10.3 Esempio di camino addossato al muro, il cui isolante è stato tagliato dietro il focolaio.

Qualunque sia il tipo di parete divisoria (muro, o struttura), in seguito bisogna:

- addossare alle lastre di gesso un pannello in lana di vetro bachelizzato, o autoportante, spesso 4 cm minimo, su tutta l'altezza;
- posizionare davanti a questo pannello un pannello tagliafuoco;
- posare davanti a questi tre pannelli una parete divisoria in tavelloni di minimo 5 cm.

Di questi tre pannelli bloccati contro il muro dalla parete divisoria in mattoni, solo il primo in lastre di gesso è inchiodato alla struttura, o al muro in legno.

I chiodi sono un ottimo elemento di trasmissione del calore; di conseguenza possono provocare incendi. Quindi non bisogna utilizzarli in parti suscettibili di riscaldarsi, ad esempio nelle vicinanze di un montante in legno.

Al contrario, gli altri pannelli devono essere completamente liberi e non devono presentare nessun chiodo; inoltre non devono risultare serrati (Fig. 10.4).

Per isolare il pavimento del camino si possono prendere precauzioni identiche, soprattutto in un ambiente caratterizzato dal legno. Quindi è indispensabile creare una soletta in cemento nel punto in cui sarà posizionato il camino

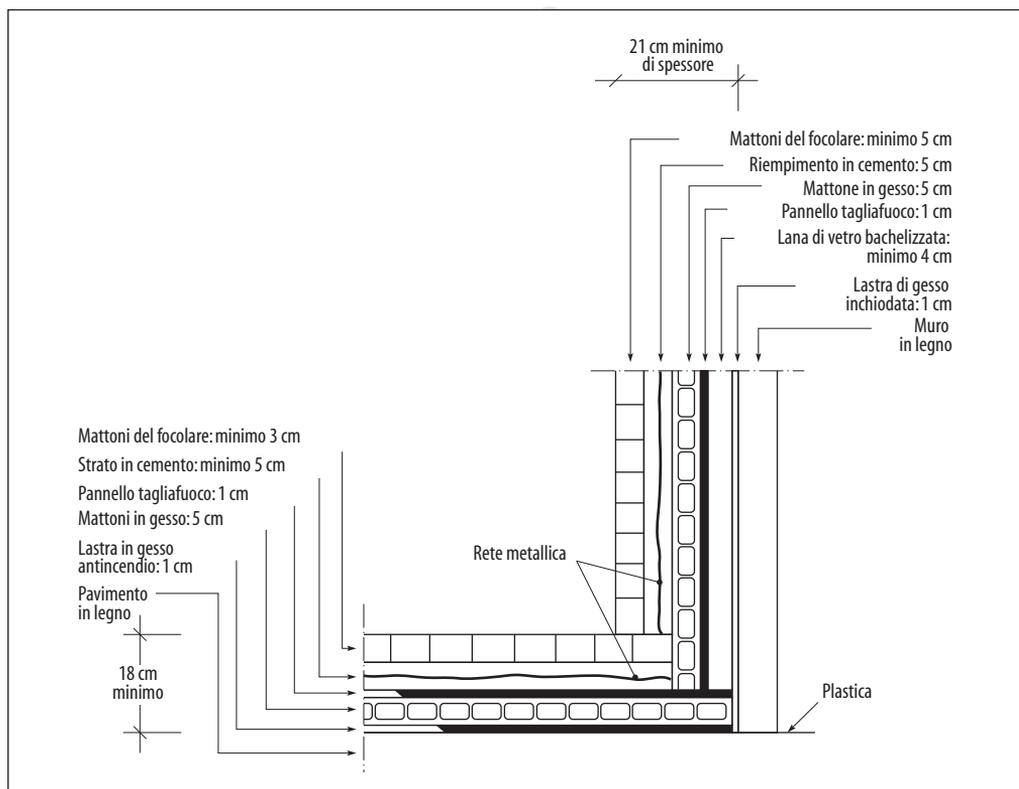


Fig. 10.4 Sezione di un focolare costruito contro un muro in legno e su un pavimento in legno.

(vedi Capitolo 11); se, per una ragione qualsiasi, ciò non fosse possibile, fare riferimento alla Figura 10.4. In tutti i casi lo spessore della soletta del focolare non deve essere inferiore a 18 cm.

10.4.2 Precauzioni da adottare riguardanti l'elettricità

Una volta costruito il camino, è troppo tardi per posizionare senza inconvenienti la presa elettrica, che rischia di non essere presente su un lato, o sull'altro del camino. Quindi bisogna prevedere il passaggio di un tubo di plastica, nel quale passeranno i fili elettrici necessari (questo tubo elettrico deve ovviamente soddisfare le norme antincendio).

I casi possibili sono due:

- se la soletta del focolare è spessa circa 20 cm, si può passare direttamente il tubo sotto la soletta, nell'angolo del muro; in questo modo, essendo abbastanza lontano dal fuoco, non rischia di riscaldarsi;
- se la soletta è molto sottile (meno di 20 cm), non si può procedere in questo modo. Supponendo che si sia obbligati a far passare il tubo attraverso il camino, bisogna farlo girare intorno alla soletta il più davanti possibile al fuoco.

Nel caso in cui si debba costruire il camino in una casa vecchia, bisogna verificare prima se alcuni fili elettrici passano nel muro, al quale sarà addossato il camino e se sono in uno stato soddisfacente.

Bisogna anche accertarsi del fatto che i battiscopa in legno non siano condutture elettriche.

In genere non bisogna mai lasciare battiscopa in legno dietro il camino.

■ 11 Pavimento del camino

Il pavimento del camino non è sempre quello del locale. Deve essere costruito tenendo conto di criteri tecnici ed estetici, soprattutto per quel che riguarda lo spessore e la forma.

Quindi, quando il pavimento del locale è infiammabile, bisogna costruire un pavimento isolante per il camino che deve avere uno spessore minimo di 18 cm che può essere:

- o un pavimento in cemento, ricoperto in genere di una mano di pittura bianca;
- o un pavimento composto di una soletta in cemento ricoperta di un materiale decorativo (laterizio, pietra, grès, ghisa ecc.).

In una casa monofamiliare, il cui solaio è in legno, talvolta è possibile gettare in opera la soletta in cemento sulla quale poggerà il camino nello spessore del pavimento del locale. In questo modo si risolvono i problemi di isolamento.

Quando il pavimento del locale non è infiammabile, il pavimento del camino può essere dell'altezza desiderata. È possibile costruire:

- un pavimento del camino allo stesso livello di quello del locale; quindi il materiale che costituisce il pavimento del locale può prolungarsi, se si vuole, nel camino;
- un pavimento situato a un livello inferiore rispetto a quello del locale;
- un pavimento sopraelevato, progettato per ragioni estetiche; può assomigliare a un gradino, o a una soletta di altezza variabile; viene così creato uno spazio vuoto sotto il focolare.

Prima di costruire il pavimento del camino, bisogna verificare che quello del locale supporterà il peso del camino e, in caso contrario, adottare disposizioni per rinforzare il sola-

Qualunque sia il pavimento scelto, bisogna prevedere di introdurre un recuperatore di calore che, raffreddando la soletta antistante il focolare, ridistribuirà nel locale l'aria riscaldata (vedi Capitolo 13).

11.1 Pavimento isolante in cemento

Questo tipo di pavimento, costituito da una soletta in cemento, è il più semplice da costruire; deve essere spesso minimo 18 cm. Se non si utilizza cemento refrattario, bisogna proteggere il focolare mediante una piastra in ghisa liscia o, in modo più intelligente, includendo un recuperatore di calore.

La soletta in cemento deve poggiare su due pannelli tagliafuoco, isolati dal pavimento del locale in legno attraverso un foglio di *polyane*, per evitare trasferimenti di umidità durante la costruzione del pavimento. Questi pannelli devono