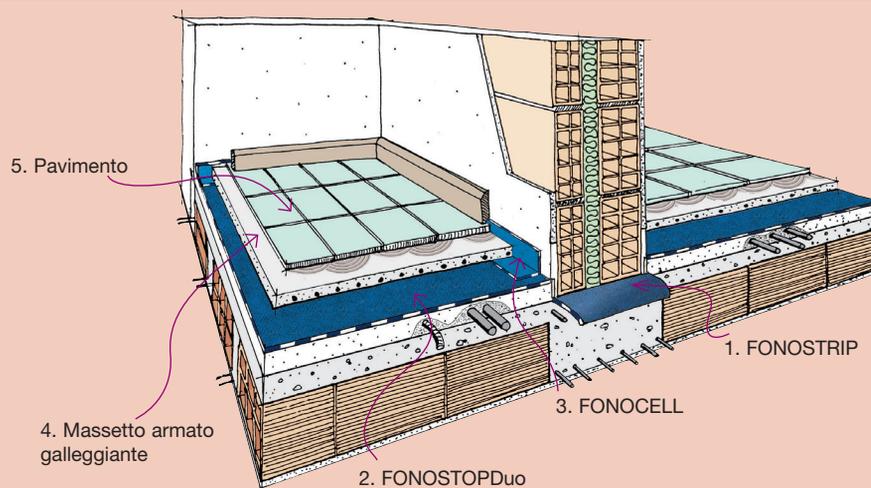


ISOLAMENTO ACUSTICO DEI PAVIMENTI SU SOLAI IN LATERO-CEMENTO DAI RUMORI DI CALPESTIO

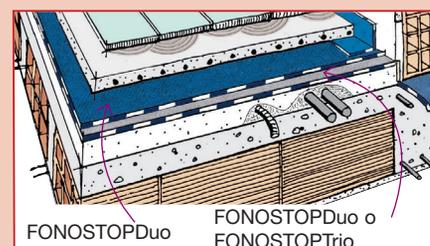


Isolamento sotto massetto galleggiante

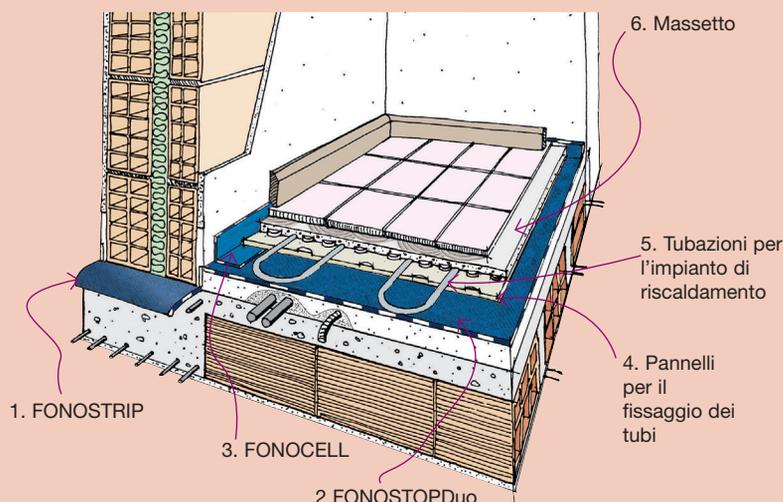
FONOSTOPDuo monostrato (metodo A). L'isolamento acustico dei solai dai rumori di calpestio sarà realizzato con la tecnica del "pavimento galleggiante" su di un isolante acustico dei rumori di calpestio, costituito da una lamina fonoimpedente, accoppiata ad un tessuto non tessuto di poliestere fonoresiliente, tipo **FONOSTOPDuo** dotato di una rigidità dinamica $s'=21 \text{ MN/m}^3$ misurata conforme norma UNI-EN 29052 parte 1^a e certificata da ITC-CNR (ex ICITE). L'isolante verrà fornito in rotoli alti 105 cm con aletta di sormonto di 5 cm. I teli verranno stesi sul piano di posa privo di asperità, sovrapponendoli di 5 cm ed i sormonti verranno poi sigillati con l'apposito nastro adesivo SIGILTAPE. Le teste dei teli non verranno sormontate ma contrapposte e sigillate con lo stesso nastro adesivo. La desolidarizzazione del massetto armato galleggiante dai muri in rilievo sarà realizzata con una fascia autoadesiva di polietilene espanso denominato **FONOCCELL**. Successivamente sull'isolante verrà gettato un massetto che dovrà essere armato con una rete elettrosaldata e sul quale verrà poi realizzata la pavimentazione prevista. L'eccedenza del materiale isolante risbordante perimetralmente verrà rifilata e verrà posato il battiscopa che dovrà risultare staccato dal pavimento al fine di non determinare "ponti acustici". Le pareti divisorie saranno isolate dal solaio per mezzo di strisce di un materiale elastomerico fonosmorzante con rigidità dinamica sotto un carico di 200 kg/m^2 $s'=449 \text{ MN/m}^3$ e sotto carico di 400 kg/m^2 $s'=937 \text{ MN/m}^3$, tipo **FONOSTRIP** di 4 mm di spessore e di almeno 4 cm più largo dello spessore delle pareti che verrà interposto fra solaio e parete.

Per un isolamento di grado superiore:

FONOSTOPDuo doppio strato (metodo B). L'isolamento acustico dei solai dai rumori di calpestio sarà realizzato con la tecnica del "pavimento galleggiante" su di un sistema di isolamento acustico dei rumori di calpestio dotato di una rigidità dinamica $s'=11 \text{ MN/m}^3$ misurata conforme norma UNI-EN 29052 parte 1^a e certificata da ITC-CNR (ex ICITE), costituito da una lamina fonoimpedente, accoppiata ad un tessuto non tessuto di poliestere fonoresiliente, tipo **FONOSTOPDuo** posato in doppio strato contrapposto. L'isolante verrà fornito in rotoli alti 105 cm con aletta di sormonto di 5 cm. I teli del primo strato verranno stesi sul piano di posa privo di asperità, sovrapponendoli di 5 cm con la faccia ricoperta di fibra di poliestere rivolta verso l'alto mentre il secondo strato posato parallelamente al primo verrà steso a cavallo delle linee di accostamento del primo con la faccia ricoperta di fibra di poliestere rivolta verso il basso e con sormonti di 5 cm sigillati con l'apposito nastro adesivo SIGILTAPE. Le teste dei teli non verranno sormontate ma contrapposte e sigillate con lo stesso nastro adesivo. La desolidarizzazione del massetto armato galleggiante dai muri in rilievo sarà realizzata con una fascia autoadesiva di polietilene espanso denominato **FONOCCELL**. Successivamente sull'isolante verrà gettato un massetto che dovrà essere armato con una rete elettrosaldata e sul quale verrà poi realizzata la pavimentazione prevista. L'eccedenza del materiale isolante risbordante perimetralmente verrà rifilata e verrà posato il battiscopa che dovrà risultare staccato dal pavimento al fine di non determinare "ponti acustici". Le pareti divisorie saranno isolate dal solaio per mezzo di strisce di un materiale elastomerico fonosmorzante con rigidità dinamica sotto un carico di 200 kg/m^2 $s'=449 \text{ MN/m}^3$ e sotto carico di 400 kg/m^2 $s'=937 \text{ MN/m}^3$, tipo **FONOSTRIP** di 4 mm di spessore e di almeno 4 cm più largo dello spessore delle pareti che verrà interposto fra solaio e parete.

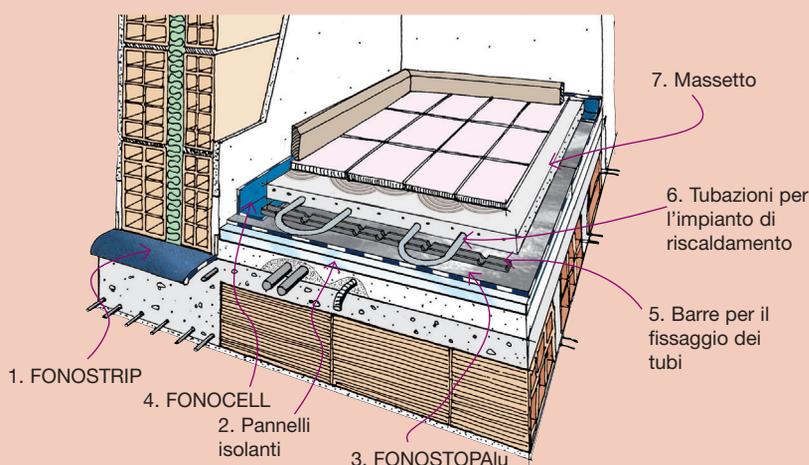


FONOSTOPDuo + FONOSTOPTrio (metodo C). L'isolamento acustico dei solai dai rumori di calpestio sarà realizzato con la tecnica del "pavimento galleggiante" su di un sistema di isolamento acustico dei rumori di calpestio in doppio strato dotato di una rigidità dinamica $s'=9 \text{ MN/m}^3$ misurata conforme norma UNI-EN 29052 parte 1^a e certificata da ITC-CNR (ex ICITE) costituito da una lamina fonoimpedente, accoppiata su entrambi le facce a due tessuti non tessuti di poliestere fonoresiliente, tipo **FONOSTOPTrio** e da un'ulteriore lamina fonoresiliente accoppiata ad un tessuto non tessuto di poliestere tipo **FONOSTOPDuo**. Il primo strato costituito da **FONOSTOPTrio** verrà steso sul piano di posa privo di asperità e corpi estranei sovrapponendo i teli per 5 cm lungo le due cimose contrapposte predisposte sul foglio mentre di testa i teli non verranno sormontati ma solo accostati. Successivamente verrà posato in opera il secondo strato costituito da **FONOSTOPDuo** steso parallelamente al primo e a cavallo dei sormonti di questo. I teli verranno sormontati per 5 cm lungo l'apposita aletta di sormonto predisposta sul telo mentre di testa saranno solo accuratamente accostati. Infine sia i sormonti longitudinali che le linee di accostamento trasversali verranno sigillati con l'apposito nastro adesivo SIGILTAPE. La desolidarizzazione del massetto armato galleggiante dai muri in rilievo sarà realizzata con una fascia autoadesiva di polietilene espanso denominato **FONOCCELL**. Successivamente sull'isolante verrà gettato un massetto che dovrà essere armato con una rete elettrosaldata e sul quale verrà poi realizzata la pavimentazione prevista. L'eccedenza del materiale isolante risbordante perimetralmente verrà rifilata e verrà posato il battiscopa che dovrà risultare staccato dal pavimento al fine di non determinare "ponti acustici". Le pareti divisorie saranno isolate dal solaio per mezzo di strisce di un materiale elastomerico fonosmorzante con rigidità dinamica sotto un carico di 200 kg/m^2 $s'=449 \text{ MN/m}^3$ e sotto carico di 400 kg/m^2 $s'=937 \text{ MN/m}^3$, tipo **FONOSTRIP** di 4 mm di spessore e di almeno 4 cm più largo dello spessore delle pareti che verrà interposto fra solaio e parete.



Isolamento acustico sotto il pannello di isolamento termico con faccia sagomata

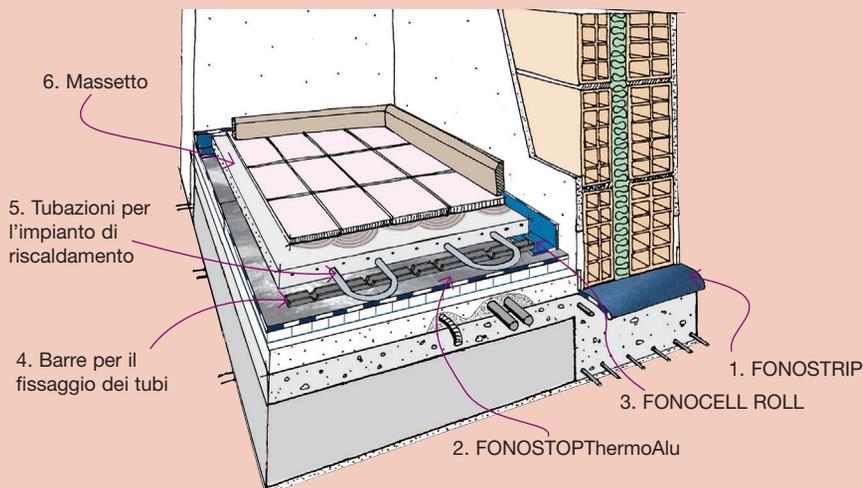
L'isolamento acustico dei solai dai rumori di calpestio sarà realizzato con la tecnica del "pavimento galleggiante" su di un isolante acustico dei rumori di calpestio, costituito da una lamina fonoresiliente, accoppiata ad un tessuto non tessuto di poliestere, tipo **FONOSTOPDuo** dotata di una rigidità dinamica $s'=21 \text{ MN/m}^3$ misurata conforme norma UNI-EN 29052 parte 1^a e certificata da ITC-CNR (ex ICITE). L'isolante verrà fornito in rotoli alti 105 cm con aletta di sormonto di 5 cm. I teli verranno stesi sul piano di posa privo di asperità, sovrapponendoli di 5 cm ed i sormonti verranno sigillati con l'apposito nastro adesivo SIGILTAPE. Le teste dei teli non verranno sormontate ma contrapposte e sigillate con lo stesso nastro adesivo. La desolidarizzazione del massetto galleggiante dai muri in rilievo sarà realizzata con una fascia autoadesiva di polietilene espanso denominato **FONOCCELL**. Successivamente su **FONOSTOPDuo** verranno posati i pannelli isolanti e le tubazioni del riscaldamento a pavimento che verranno ricoperte da un massetto conforme le indicazioni del fornitore dell'impianto di riscaldamento e sul quale verrà poi realizzata la pavimentazione prevista. L'eccedenza del materiale isolante risbordante perimetralmente verrà rifilata e verrà posato il battiscopa che dovrà risultare staccato dal pavimento al fine di non determinare "ponti acustici". Le pareti divisorie saranno isolate dal solaio per mezzo di strisce di un materiale elastomerico fonosmorzante con rigidità dinamica sotto un carico di $200 \text{ kg/m}^2 \text{ } s'=449 \text{ MN/m}^3$ e sotto carico di $400 \text{ kg/m}^2 \text{ } s'=937 \text{ MN/m}^3$, tipo **FONOSTRIP** di 4 mm di spessore e di almeno 4 cm più largo dello spessore delle pareti che verrà interposto fra solaio e parete.



Isolamento acustico e diffusione del calore sopra il pannello di isolamento termico con faccia liscia

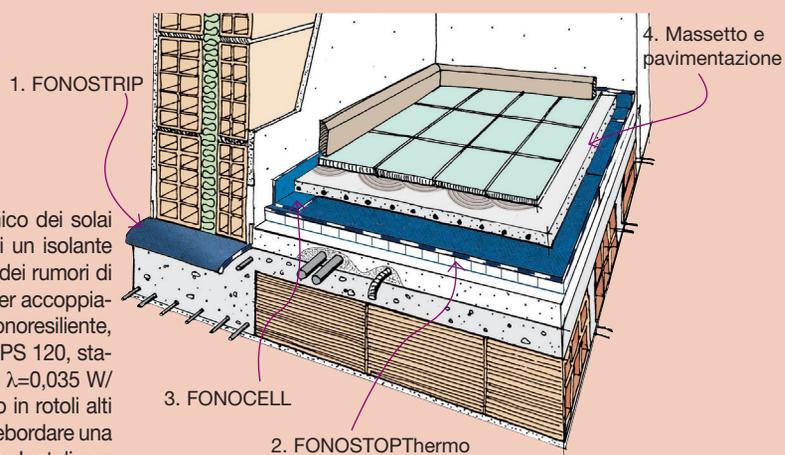
L'isolamento acustico dei rumori di calpestio sarà realizzato con la tecnica del "pavimento galleggiante" su di un isolante acustico, tipo **FONOSTOPAlu**, dotato di una rigidità dinamica $s'=21 \text{ MN/m}^3$, ottenuto per accoppiamento di una lamina fonoiimpedente ad un tessuto non tessuto fonoresiliente, che verrà posato sul pannello di isolamento termico a facce lisce dell'impianto di riscaldamento prescritto dal fornitore dello stesso. Per una omogenea diffusione del calore, lo stato di isolamento acustico avrà la faccia superiore rivestita da una lamina di alluminio di spessore $s = 0,012 \text{ mm}$ e diffusività $\alpha = 8,2 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2/\text{s}$. L'isolante acustico sarà fornito in rotoli in rotoli da $15 \times 1,05 \text{ m}$ e dalla faccia superiore alluminata dovrà debordare una aletta di sormonto tessile larga 5 cm. I teli verranno svolti conforme il naturale senso di svolgimento del rotolo sui pannelli di isolamento termico e saranno sormontati lateralmente fra loro sovrapponendo l'aletta di sormonto mentre sul lato corto i fogli verranno accuratamente accostati testa a testa. I teli copriranno tutta la superficie del solaio e verranno fermati e rifilati al piede delle murature perimetrali del locale da isolare. Tutte le linee di sovrapposizione longitudinale e le linee di accostamento trasversale saranno poi accuratamente sigillate con l'apposito nastro adesivo tipo SIGILTAPE incollato a cavallo delle stesse. La desolidarizzazione del massetto galleggiante dalle pareti perimetrali sarà realizzata con una fascia autoadesiva in polietilene espanso tipo **FONOCCELL**. Successivamente, nel caso di massetto non armato, sullo strato di isolamento acustico verranno posati i profilati in plastica, muniti di sede portatubo, nei quali verranno inserite le tubazioni di riscaldamento e che saranno incollati sulla faccia alluminata con un adesivo a caldo, estruso dall'apposita pistola elettrica, oppure, nel caso di massetto armato con rete metallica, le tubazioni potranno essere fissate sull'armatura. Le tubazioni verranno poi ricoperte da un massetto conforme le indicazioni del fornitore dell'impianto di riscaldamento sul quale poi verrà realizzata la pavimentazione prevista. L'eccedenza del materiale isolante risbordante perimetralmente verrà rifilata e verrà posato il battiscopa che dovrà risultare staccato dal pavimento al fine di non determinare "ponti acustici". Le pareti divisorie saranno isolate dal solaio per mezzo di strisce di un materiale elastomerico fonosmorzante con rigidità dinamica sotto un carico di $200 \text{ kg/m}^2 \text{ } s'=449 \text{ MN/m}^3$ e sotto carico di $400 \text{ kg/m}^2 \text{ } s'=937 \text{ MN/m}^3$, tipo **FONOSTRIP** di 4 mm di spessore e di almeno 4 cm più largo dello spessore delle pareti che verrà interposto fra solaio e parete.

VOCI DI CAPITOLATO. ISOLAMENTO TERMICO ED ISOLAMENTO ACUSTICO DEI SOLAI CON PAVIMENTO RADIANTE DAI RUMORI DI CALPESTIO



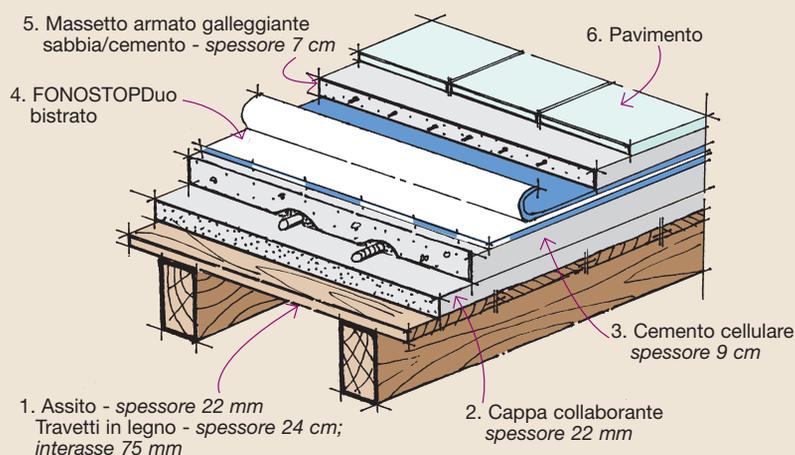
L'isolamento acustico dei rumori di calpestio e l'isolamento termico dei solai su cui verrà montato il sistema di riscaldamento sarà realizzato con la tecnica del "pavimento galleggiante" su di un isolante termoacustico che, per una omogenea diffusione del calore, avrà la faccia superiore rivestita da una lamina di alluminio di spessore $s = 0,012$ mm e diffusività $\alpha = 8,2 \cdot 10^{-5}$ m²/s, tipo **FONOSTOPThermoAlu** costituito da un isolante dei rumori di calpestio, dotato di una rigidità dinamica $s' = 21$ MN/m³, ottenuto per accoppiamento di una lamina fonoimpedente ad un tessuto non tessuto fonoresiliente, che è incollato ad un pannello di polistirolo espanso sinterizzato EPS 120, stabile, resistente all'acqua, dotato di un coefficiente di conducibilità $\lambda = 0,035$ W/mK, tagliato in listelli larghi 50 mm. Il manufatto sarà confezionato in rotoli alti 100 cm, da cui, per consentire la sovrapposizione laterale, dovrà debordare una aletta di sormonto tessile larga 5 cm. I rotoli verranno svolti conforme il naturale senso di svolgimento del rotolo e saranno sormontati lateralmente fra loro sovrapponendo l'aletta di sormonto sull'elemento adiacente e accostando con cura il polistirolo delle facce sottostanti. Sul lato corto gli elementi verranno accostati accuratamente testa a testa. I rotoli copriranno tutto il solaio e verranno fermati e rifilati al piede delle murature perimetrali del locale da isolare. Tutte le linee di sovrapposizione longitudinale e le linee di accostamento trasversale saranno poi accuratamente sigillate con l'apposito nastro adesivo tipo SIGILTAPE incollato a cavallo delle stesse. La desolidarizzazione del massetto galleggiante dalle pareti perimetrali sarà realizzata con una fascia autoadesiva in polietilene espanso tipo FONOCELL. Successivamente, nel caso di massetto non armato, sulla faccia superiore dello strato isolante verranno posati i profilati in plastica, muniti di sede portatubo, nei quali si inseriscono le tubazioni di riscaldamento e che saranno incollati sulla faccia alluminata con un adesivo a caldo, estruso dall'apposita pistola elettrica, oppure, nel caso di massetto armato con rete metallica, le tubazioni potranno essere fissate sull'armatura. Le tubazioni verranno poi ricoperte da un massetto conforme le indicazioni del fornitore dell'impianto di riscaldamento e sul quale verrà poi realizzata la pavimentazione prevista. L'eccedenza del materiale isolante risbordante perimetralmente verrà rifilata e verrà posato il battiscopa che dovrà risultare staccato dal pavimento al fine di non determinare "ponti acustici". Le pareti divisorie saranno isolate dal solaio per mezzo di strisce di un materiale elastomerico fonosmorzante con rigidità dinamica sotto un carico di 200 kg/m² $s' = 449$ MN/m³ e sotto carico di 400 kg/m² $s' = 937$ MN/m³, tipo **FONOSTRIP** di 4 mm di spessore e di almeno 4 cm più largo dello spessore delle pareti che verrà interposto fra solaio e parete.

VOCI DI CAPITOLATO. ISOLAMENTO ACUSTICO DEI PAVIMENTI DAI RUMORI DI CALPESTIO ED ISOLAMENTO TERMICO DEI SOLAI



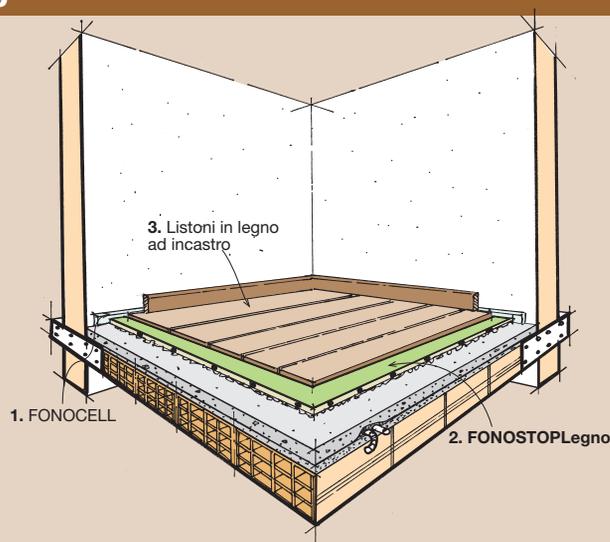
L'isolamento acustico dei rumori di calpestio e l'isolamento termico dei solai sarà realizzato con la tecnica del "pavimento galleggiante" su di un isolante termoacustico tipo **FONOSTOPThermo** costituito da un isolante dei rumori di calpestio, dotato di una rigidità dinamica $s' = 21$ MN/m³, ottenuto per accoppiamento di una lamina fonoimpedente ad un tessuto non tessuto fonoresiliente, che è incollato ad un pannello di polistirolo espanso sinterizzato EPS 120, stabile, resistente all'acqua, dotato di un coefficiente di conducibilità $\lambda = 0,035$ W/mK, tagliato in listelli larghi 50 mm. Il manufatto sarà confezionato in rotoli alti 100 cm, da cui, per consentire la sovrapposizione laterale, dovrà debordare una aletta di sormonto larga 5 cm costituita dalla lamina fonoimpedente. I rotoli verranno svolti conforme il naturale senso di svolgimento del rotolo e saranno sormontati lateralmente fra loro sovrapponendo l'aletta di sormonto sull'elemento adiacente e accostando con cura il polistirolo delle facce sottostanti. Sul lato corto gli elementi verranno accostati accuratamente testa a testa. I rotoli copriranno tutto il solaio e verranno fermati e rifilati al piede delle murature perimetrali del locale da isolare. Successivamente tutte le linee di sovrapposizione longitudinale e le linee di accostamento trasversale saranno accuratamente sigillate con l'apposito nastro adesivo tipo SIGILTAPE incollato a cavallo delle stesse. La desolidarizzazione del massetto armato galleggiante dai muri in rilievo sarà realizzata con una fascia autoadesiva di polietilene espanso denominato **FONOCELL**. Successivamente su **FONOSTOPThermo** verranno posati i pannelli isolanti e le tubazioni del riscaldamento a pavimento che verranno ricoperte da un massetto conforme le indicazioni del fornitore dell'impianto di riscaldamento e sul quale verrà poi realizzata la pavimentazione prevista. L'eccedenza del materiale isolante risbordante perimetralmente verrà rifilata e verrà posato il battiscopa che dovrà risultare staccato dal pavimento al fine di non determinare "ponti acustici". Le pareti divisorie saranno isolate dal solaio per mezzo di strisce di un materiale elastomerico fonosmorzante con rigidità dinamica sotto un carico di 200 kg/m² $s' = 449$ MN/m³ e sotto carico di 400 kg/m² $s' = 937$ MN/m³, tipo **FONOSTRIP** di 4 mm di spessore e di almeno 4 cm più largo dello spessore delle pareti che verrà interposto fra solaio e parete.

VOCI DI CAPITOLATO. ISOLAMENTO ACUSTICO DEI SOLAI IN LEGNO DAI RUMORI DI CALPESTIO



L'isolamento acustico dei solai dai rumori di calpestio sarà realizzato con la tecnica del "pavimento galleggiante" su di un sistema di isolamento acustico dei rumori di calpestio dotato di una rigidità dinamica $s^3=11 \text{ MN/m}^3$ misurata conforme norma UNI-EN 29052 parte 1^a e certificata da ITC-CNR (ex ICITE), costituito da una lamina fonoimpedente, accoppiata ad un tessuto non tessuto di poliestere fono-resiliente, tipo **FONOSTOPDuo** posato in doppio strato contrapposto. L'isolante verrà fornito in rotoli alti 105 cm con aletta di sormonto di 5 cm. I teli del primo strato verranno stesi sul piano di posa privo di asperità, sovrapponendoli di 5 cm con la faccia ricoperta di fibra di poliestere rivolta verso l'alto mentre il secondo strato posato parallelamente al primo verrà steso a cavallo delle linee di accostamento del primo con la faccia ricoperta di fibra di poliestere rivolta verso il basso e con sormonti di 5 cm sigillati con l'apposito nastro adesivo SIGILTAPE. Le teste dei teli non verranno sormontate ma contrapposte e sigillate con lo stesso nastro adesivo. La desolidarizzazione del massetto armato galleggiante dai muri in rilievo sarà realizzata con una fascia autoadesiva di polietilene espanso denominato **FONOCELL**. Successivamente sull'isolante verrà gettato un massetto che dovrà essere armato con una rete elettrosaldata e sul quale verrà poi realizzata la pavimentazione prevista. L'eccedenza del materiale isolante risbordante perimetralmente verrà rifilata e verrà posato il battiscopa che dovrà risultare staccato dal pavimento al fine di non determinare "ponti acustici". Le pareti divisorie saranno isolate dal solaio per mezzo di strisce di un materiale elastomerico fonosmorzante con rigidità dinamica sotto un carico di 200 kg/m^2 $s^3=449 \text{ MN/m}^3$ e sotto carico di 400 kg/m^2 $s^3=937 \text{ MN/m}^3$, tipo **FONOSTRIP** di 4 mm di spessore e di almeno 4 cm più largo dello spessore delle pareti che verrà interposto fra solaio e parete.

ISOLAMENTO ACUSTICO DEI PAVIMENTI IN LEGNO FLOTTANTE DAI RUMORI DI CALPESTIO



L'isolamento acustico di pavimenti in legno flottanti ad incastro sarà realizzato con un isolante acustico dai rumori di calpestio tipo **FONOSTOPLegno**, costituito da una lamina fonoimpedente accoppiata ad un tessuto non tessuto ad alta densità con resistenza allo schiacciamento sotto carico costante di 2 KPa per 122 giorni conforme EN 1606 inferiore a 0,2 mm.

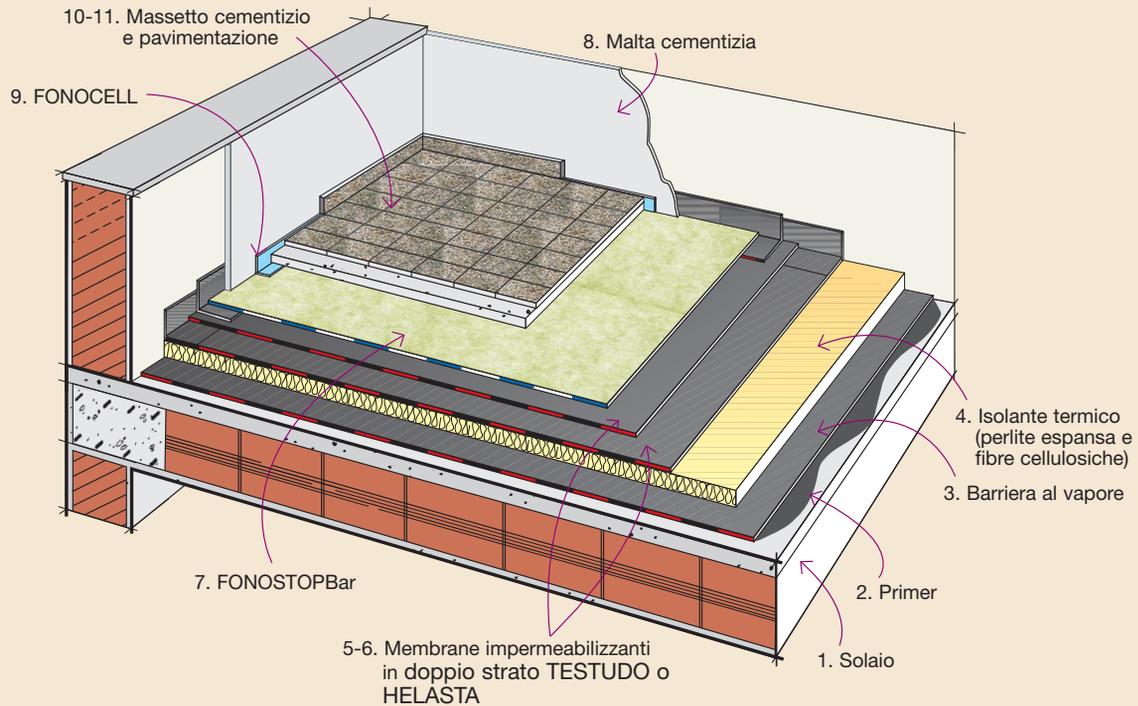
I teli verranno svolti a secco sul sottofondo liscio e asciutto con la faccia ricoperta dal tessuto non tessuto rivolto verso il solaio accostando con cura i teli ma evitando di sovrapporli.

I fogli verranno fermati e rifilati al piede delle murature e dei corpi emergenti dal piano del solaio e le linee di accostamento dei teli verranno sigillate con l'apposito nastro adesivo.

La pavimentazione in legno sovrastante verrà poi posata a secco sull'isolamento acustico badando di mantenerla leggermente staccata dalle murature.

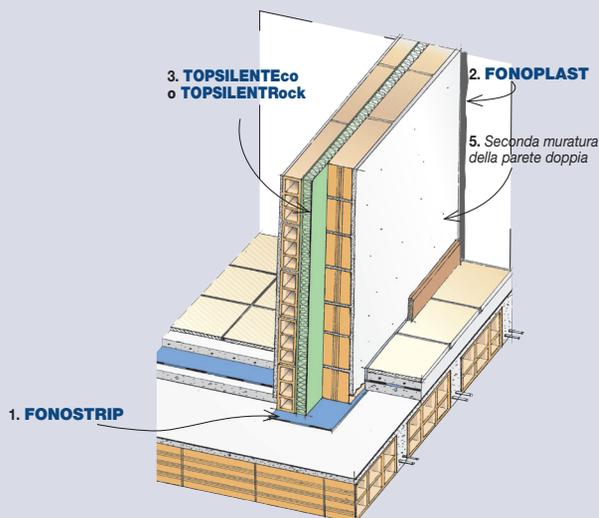
La stessa precauzione verrà seguita per la posa del battiscopa che non dovrà toccare il pavimento.

VOCI DI CAPITOLATO. ISOLAMENTO ACUSTICO DELLE TERRAZZE DAI RUMORI DI CALPESTIO



L'isolamento acustico delle terrazze dai rumori di calpestio sarà realizzato con la tecnica del "pavimento galleggiante" su di un isolante acustico tipo **FONOSTOPBar** costituito da un tessuto non tessuto termofissato accoppiato ad un tessuto non tessuto di poliestere ad "agugliatura elastica", fornito in rotoli.

I teli verranno stesi sul manto impermeabile accostandoli accuratamente. I fogli verranno fermati e rifilati al piede dei muri perimetrali e di tutti i corpi fuoriscenti dal piano del solaio. Tutti i sormonti e le linee di accostamento verranno sigillate con l'apposito nastro adesivo SIGILTAPE. Dopo aver realizzato la protezione delle parti verticali del manto impermeabile su di queste verrà incollato la fascia isolante in polietilene espanso **FONOCCELL** che scenderà a rivestire i teli di **FONOSTOPBar** precedentemente posato sulla parte piana. Successivamente sullo strato isolante verrà gettato un massetto cementizio armato con rete elettrosaldata di spessore superiore a 4 cm. Dopo la posa del pavimento verrà rifilato la fascia di **FONOCCELL** che risborderà dal pavimento e verrà posato il battiscopa che dovrà risultare staccato dalla pavimentazione.



Pareti doppie in muratura interne nuove

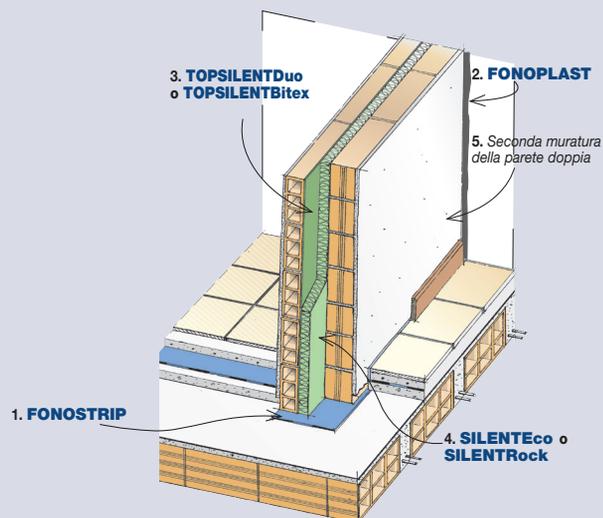
Le pareti doppie perimetrali interne verranno desolidarizzate dal solaio edificandole su di una striscia elastomerica fonosmorzante di spessore $s=4$ mm, dotata di una rigidità dinamica sotto un carico di $400 \text{ Kg/m}^2 = 937 \text{ MN/m}^3$, di larghezza superiore di almeno 4 cm rispetto alla doppia parete.

L'isolamento acustico delle pareti doppie divisorie fra unità abitative diverse, separate da una intercapedine di spessore non inferiore a 4 cm, verrà realizzato per intonacatura stagna alle onde sonore della faccia interna di uno dei due muri:

- in pannelli autoportanti costituiti da fibra di poliestere con densità di 30 kg/m^3 , atossica, termolegata ed esente da collanti, dotata di resistività al flusso d'aria $r=3,90 \text{ KPas/m}^2$ e conducibilità termica $\lambda=0,037 \text{ W/mK}$ accoppiata ad una lamina fonoimpedente ad alta densità impermeabile all'aria e al vapore, tipo **TOPSILENTEco** di spessore $s=...$ cm.

Oppure, in alternativa

- in pannelli autoportanti in busta di polietilene costituiti da lana di roccia con densità di 40 kg/m^3 dotata di resistività al flusso d'aria $r=14,9 \text{ KPas/m}^2$ e conducibilità termica $\lambda=0,037 \text{ W/mK}$ di spessore $s=...$ cm accoppiata ad una lamina fonoimpedente ad alta densità impermeabile all'aria e al vapore che verrà rivolta verso l'interno tipo **TOPSILENTRock** di spessore $s=...$ cm.



Pareti doppie in muratura interne nuove

Le pareti doppie perimetrali interne verranno desolidarizzate dal solaio edificandole su di una striscia elastomerica fonosmorzante di spessore $s=4$ mm, dotata di una rigidità dinamica sotto un carico di $400 \text{ Kg/m}^2 = 937 \text{ MN/m}^3$, di larghezza superiore di almeno 4 cm rispetto alla doppia parete.

L'isolamento acustico delle pareti doppie divisorie fra unità abitative diverse, separate da una intercapedine di spessore non inferiore a 4 cm, verrà realizzato per intonacatura stagna alle onde sonore della faccia interna di uno dei due muri:

- con una lamina fonoimpedente ad alta densità, di massa areica di 4 Kg/m^2 , a base di un composto con frequenza critica superiore ad 85.000 Hz , tipo **TOPSILENTBitex**.

Oppure, in alternativa:

- con una lamina fonoimpedente ad alta densità a base di un composto con frequenza critica superiore ad 85.000 Hz accoppiata con un tessuto non tessuto di poliestere dotato di una rigidità dinamica (UNI EN 29052/1) $s'=21 \text{ MN/m}^3$ e una massa areica totale di 5 Kg/m^2 , tipo **TOPSILENTDuo** posato con la faccia ricoperta dal non tessuto rivolto verso il muro.

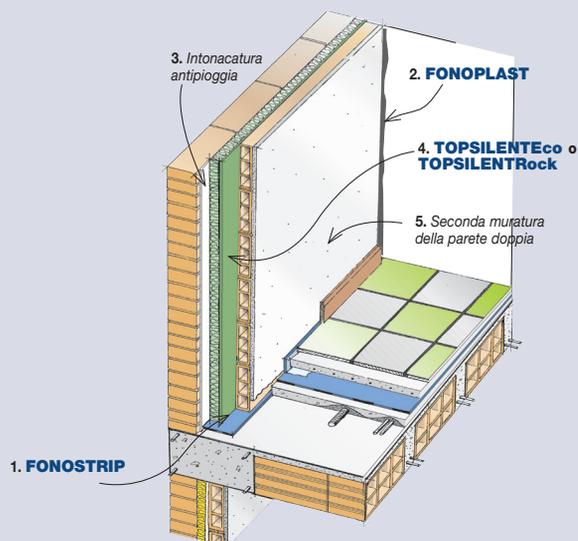
Lo spazio compreso tra i due muri verrà poi riempito con un isolante termoacustico:

- in pannelli a base di fibra di poliestere termolegata con densità di 20 kg/m^3 , esente da collanti ed atossica, dotata di una resistività al flusso d'aria $r=2,26 \text{ KPas/m}^2$ e conducibilità termica $\lambda=0,040 \text{ W/mK}$ tipo **SILENTEco** di spessore $s=...$ cm.

Oppure, in alternativa:

- in pannelli di lana di roccia autoportanti con densità di 40 kg/m^3 e resistività al flusso d'aria $r=14,9 \text{ KPas/m}^2$ e conducibilità termica $\lambda=0,037 \text{ W/mK}$, tipo **SILENTRock** di spessore $s=...$ cm.

VOCI DI CAPITOLATO. ISOLAMENTO ACUSTICO DELLE PARETI ESTERNE DAI RUMORI AEREI NEI FABBRICATI DI NUOVA COSTRUZIONE



Pareti doppie in muratura esterne nuove

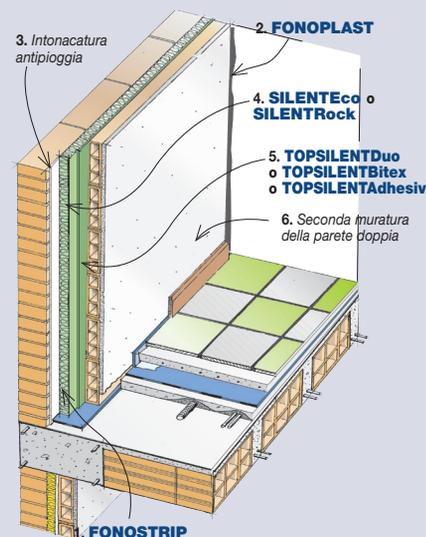
L'isolamento termoacustico delle pareti doppie perimetrali esterne, separate da un'intercapedine, previa intonacatura della faccia interna dell'intercapedine della prima muratura con funzione di protezione dalle infiltrazioni meteoriche, verrà realizzato per foderatura dello spazio compreso tra i due muri con un isolante termoacustico:

- in pannelli autoportanti costituiti da fibra di poliestere con densità di 30 kg/m³, atossica, termolegata ed esente da collanti, dotata di resistività al flusso d'aria $r=3,90$ KPas/m² e conducibilità termica $\lambda=0,037$ W/mK accoppiata ad una lamina fonoimpedente ad alta densità impermeabile all'aria e al vapore, tipo **TOPSILENTEco** di spessore $s=...$ cm.

Oppure, in alternativa

- in pannelli autoportanti in busta di polietilene costituiti da lana di roccia con densità di 40 kg/m³ dotata di resistività al flusso d'aria $r=14,9$ KPas/m² e conducibilità termica $\lambda=0,037$ W/mK di spessore $s=...$ cm accoppiata ad una lamina fonoimpedente ad alta densità impermeabile all'aria e al vapore che verrà rivolta verso l'interno tipo **TOPSILENTRock** di spessore $s=...$ cm.

La parete interna verrà costruita su di una striscia elastomerica fonosmorzante di spessore $s=4$ mm, di larghezza superiore di almeno 4 cm rispetto al muro in elevazione, dotata di una rigidità dinamica sotto un carico di 400 Kg/m² = 937 MN/m³.



Pareti doppie in muratura esterne nuove

L'isolamento termoacustico delle pareti doppie perimetrali esterne, separate da un'intercapedine, previa intonacatura della faccia interna dell'intercapedine della prima muratura con funzione di protezione dalle infiltrazioni meteoriche, verrà realizzato per foderatura dello spazio compreso tra i due muri con un isolante termoacustico:

- in pannelli a base di fibra di poliestere termolegata con densità di 20 kg/m³, esente da collanti ed atossica, dotata di una resistività al flusso d'aria $r=2,26$ KPas/m² e conducibilità termica $\lambda=0,040$ W/mK tipo **SILENTEco** di spessore $s=...$ cm.

Oppure, in alternativa:

- in pannelli di lana di roccia autoportanti con densità di 40 kg/m³ e resistività al flusso d'aria $r=14,9$ KPas/m² e conducibilità termica $\lambda=0,037$ W/mK, tipo **SILENTRock** di spessore $s=...$ cm.

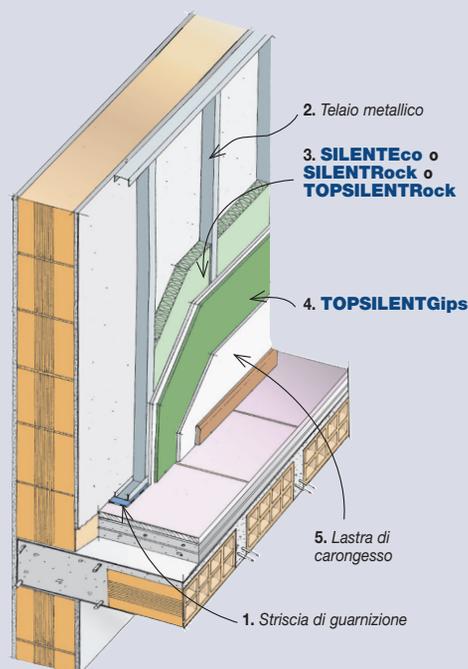
che verrà rivestito con una intonacatura stagna alle onde sonore ed al vapore acqueo realizzata:

- con una lamina fonoimpedente ad alta densità, di massa areica di 4 Kg/m², a base di un composto con frequenza critica superiore ad 85.000 Hz, tipo **TOPSILENTBitex**.

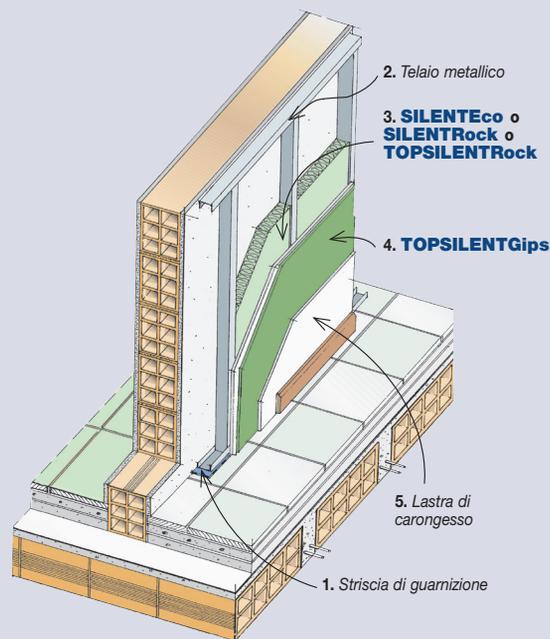
Oppure, in alternativa:

- con una lamina fonoimpedente ad alta densità a base di un composto con frequenza critica superiore ad 85.000 Hz accoppiata con un tessuto non tessuto di poliestere dotato di una rigidità dinamica (UNI EN 29052/1) $s'=21$ MN/m³ e una massa areica totale di 5 Kg/m², tipo **TOPSILENTDuo** posato con la faccia ricoperta dal non tessuto rivolto verso il muro.

VOCI DI CAPITOLATO. ISOLAMENTO ACUSTICO DELLE PARETI DAI RUMORI AEREI, NEI FABBRICATI ESISTENTI, CON CONTROPARETE SU TELAIO METALLICO



In alternativa 4 : **TOPSILENTBitex** e cartongesso



In alternativa 4 : **TOPSILENTBitex** e cartongesso

Pareti esistenti perimetrali esterne ed interne con controparete su telaio metallico

L'isolamento acustico delle pareti perimetrali esistenti dell'unità abitativa verrà realizzato con un contromuro in gesso rivestito di spessore $s = \dots$ cm montato su telaio metallico autoportante che delimita un'intercapedine riempita:

- in pannelli a base di fibra di poliestere termolegata con densità di 20 kg/m^3 , esente da collanti ed atossica, dotata di una resistività al flusso d'aria $r=2,26 \text{ KPa s/m}^2$ e conducibilità termica $\lambda=0,040 \text{ W/mK}$ tipo **SILENTEco** di spessore $s=\dots$ cm.

Oppure
in
alternativa:

- in pannelli di lana di roccia autoportanti con densità di 40 kg/m^3 e resistività al flusso d'aria $r=14,9 \text{ KPa s/m}^2$ e conducibilità termica $\lambda=0,037 \text{ W/mK}$, tipo **SILENTRock** di spessore $s=\dots$ cm.

Il tamponamento della controparete sarà realizzato:

- con una prima lastra in gesso rivestito preaccoppiata ad una lamina fonoimpedente ad alta densità ed elevatissima frequenza critica di spessore $s=16,5 \text{ mm}$ e massa areica di 15 kg/m^2 tipo **TOPSILENTGips** seguita dalla posa della seconda lastra in gesso rivestito di spessore $>12 \text{ mm}$ entrambe avvitate sui montanti metallici verticali distanziati di 60 cm .

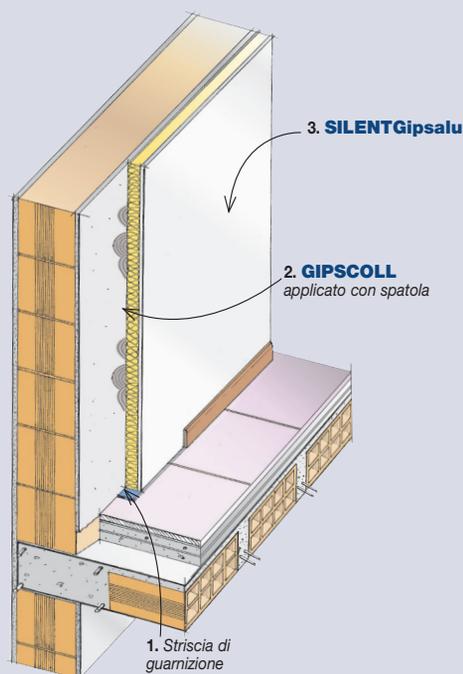
Oppure
in alternativa:

Il tamponamento della controparete sarà realizzato da un doppio strato di lastre in gesso rivestito avvitate sui montanti metallici verticali distanziati 60 cm con interposto uno strato smorzante costituito da:

- una lamina fonoimpedente ad alta densità, di massa areica di 4 Kg/m^2 , a base di un composto con frequenza critica superiore ad 85.000 Hz , tipo **TOPSILENTBitex** che verrà incollata alla lastra di cartongesso con la colla **FONOCOLL**.

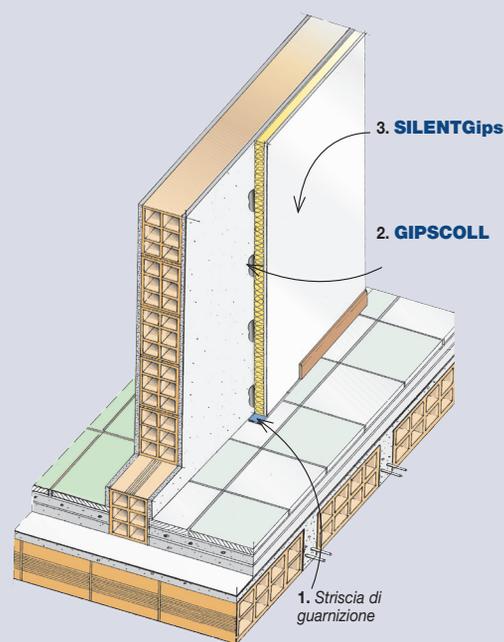
A cavallo delle linee di accostamento delle lastre verrà posata una rete coprigiunto tipo **NASTROGIPS** con la funzione di armatura della sigillatura dei giunti, che sarà eseguita con uno stucco tipo **STUCCOJOINT**.

VOCI DI CAPITOLATO. ISOLAMENTO ACUSTICO DELLE PARETI DAI RUMORI AEREI, NEI FABBRICATI ESISTENTI, CON ISOLAMENTO INCOLLATO



Pareti esistenti perimetrali esterne con isolamento incollato

L'isolamento acustico delle pareti esistenti perimetrali esterne verrà realizzato per placcaggio delle stesse con lastre prefabbricate di spessore $s = \dots$ cm, costituite da un cartongesso di spessore $s=9,5$ mm e permeabilità al vapore $\mu=8,4$, accoppiato ad una lana di vetro di densità pari a 85 Kg/m^3 con una permeabilità al vapore acqueo $\mu=1,3$ e una rigidità dinamica $s'=2,2 \text{ MN/m}^3$, protetta da una barriera al vapore incorporata costituita da una lamina di alluminio di spessore $s=15 \mu$ e permeabilità al vapore acqueo $\mu=600.000$, tipo **SILENTGipsalu**. Le lastre verranno fissate al muro da rivestire con gnocchi di gesso adesivo tipo **GIPSCOLL** e a cavallo delle linee di accostamento degli elementi verrà posta una rete coprigiunto tipo **NASTROGIPS** con la funzione di armatura della sigillatura dei giunti, eseguita con uno stucco tipo **STUCCOJOINT**.

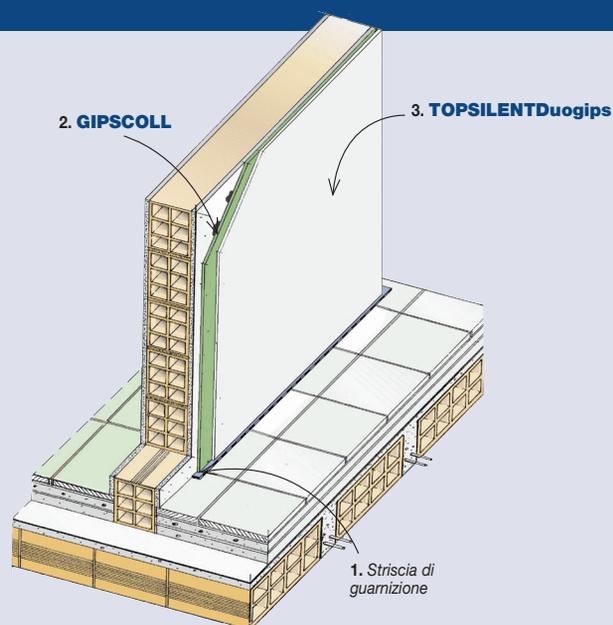


Pareti esistenti perimetrali interne con isolamento incollato

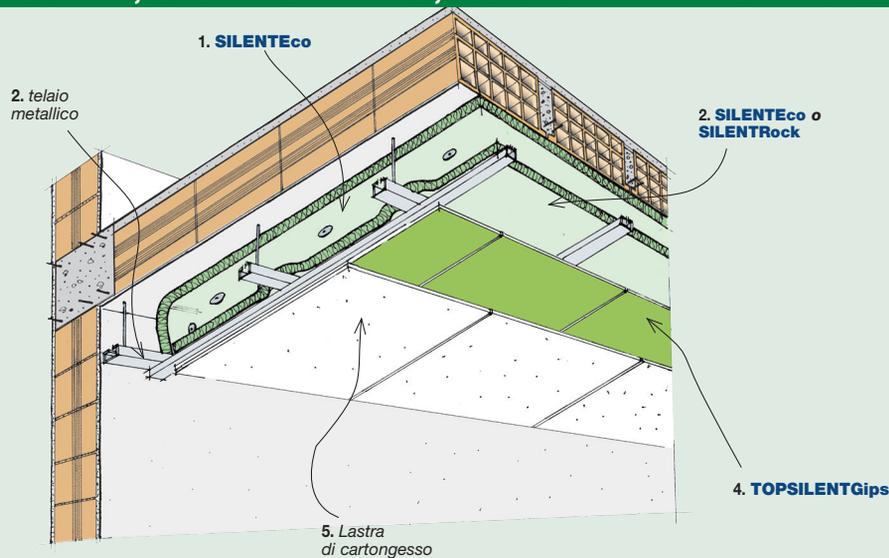
L'isolamento acustico delle pareti perimetrali interne divisorie tra unità abitative diverse verrà realizzato per placcaggio delle stesse con lastre prefabbricate di spessore $s = \dots$ cm costituite da un cartongesso di spessore $s=9,5$ mm e permeabilità al vapore acqueo $\mu=8,4$ accoppiato ad una lana di vetro di densità pari a 85 Kg/m^3 con una permeabilità al vapore acqueo $\mu=1,3$ e una rigidità dinamica $s'=2,2 \text{ MN/m}^3$ tipo **SILENTGips**. Le lastre verranno fissate al muro da rivestire con gnocchi di gesso adesivo tipo **GIPSCOLL** e a cavallo delle linee di accostamento verrà posata una rete coprigiunto tipo **NASTROGIPS**, con la funzione di armatura della sigillatura dei giunti, che sarà eseguita con uno stucco tipo **STUCCOJOINT**.

VOCI DI CAPITOLATO. ISOLAMENTO ACUSTICO A SPESSORE MINIMALE

L'isolamento acustico a spessore minimale delle pareti verrà realizzato per placcaggio delle stesse con lastre prefabbricate di spessore $s=21$ mm e massa areica di 15 kg/m^2 , costituite da un cartongesso di spessore $s=12,5$ mm e permeabilità al vapore $\mu=8,4$, accoppiato ad una lamina fonoimpedente con una permeabilità al vapore acqueo $\mu=100.000$ rivestita con un tessuto non tessuto di poliestere dotato di una rigidità dinamica $s'=21 \text{ MN/m}^3$, tipo **TOPSILENTDUOgips**. Le lastre verranno fissate al muro da rivestire con ganci di gesso adesivo tipo **GIPSCOLL** e a cavallo delle linee di accostamento degli elementi verrà posta una rete coprigiunto tipo **NASTROGIPS** con la funzione di armatura della sigillatura dei giunti, eseguita con uno stucco tipo **STUCCOJOINT**.



VOCI DI CAPITOLATO. ISOLAMENTO ACUSTICO DEI SOFFITTI, CON TELAIO METALLICO, DAI RUMORI AEREI E DI CALPESTIO



Solaio esistente con controsoffitto su telaio metallico sospeso

L'isolamento acustico dei rumori di calpestio dei solai esistenti che insistono sull'unità abitativa verrà realizzato con un controsoffitto ribassato per ... cm in gesso rivestito che delimita una intercapedine con doppio isolamento costituito da:

- in pannelli a base di fibra di poliestere termolegata con densità di 20 kg/m³, esente da collanti ed atossica, dotata di una resistività al flusso d'aria $r=2,26$ KPas/m² e conducibilità termica $\lambda=0,040$ W/mK tipo **SILENTEco** di spessore $s=...$ cm.

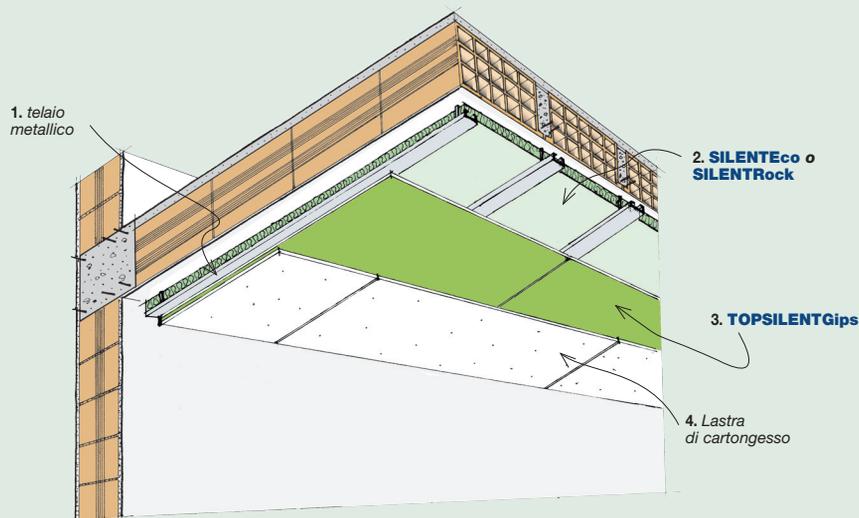
Oppure
in
alternativa:

- in pannelli di lana di roccia autoportanti con densità di 40 kg/m³ e resistività al flusso d'aria $r=14,9$ KPas/m² e conducibilità termica $\lambda=0,035$ W/mK, tipo **SILENTRock** di spessore $s=...$ cm.

Il primo strato di ... cm di spessore verrà incollato o fissato meccanicamente al soffitto mentre il secondo strato di ... cm di spessore verrà steso sulle lastre in gesso rivestito che costituiscono il tamponamento del controsoffitto. Questo sarà realizzato con un doppio strato di lastre in gesso rivestito con interposto uno strato smorzante che sarà avvitato sui profili di una orditura metallica appesa ad appositi agganci di sospensione per l'isolamento acustico.

- Il tamponamento sarà costituito da una prima lastra in gesso rivestito preaccoppiata ad una lamina fonoimpedente ad alta densità ed elevatissima frequenza critica di spessore $s=16,5$ mm e massa areica di 15 kg/m² tipo **TOPSILENTGips** seguita dalla posa della seconda lastra in gesso rivestito di spessore >12mm.

A cavallo delle linee di accostamento delle lastre verrà posata una rete coprigiunto tipo **NASTROGIPS** con la funzione di armatura della sigillatura dei giunti, che sarà eseguita con uno stucco tipo **STUCCOJONT**.



Solaio esistente con controsoffitto su telaio metallico in aderenza

L'isolamento acustico dei rumori di calpestio dei solai esistenti che insistono sull'unità abitativa verrà realizzato con un controsoffitto di ... cm di spessore in gesso rivestito che delimita una intercapedine riempita:

- in pannelli a base di fibra di poliestere termolegata con densità di 20 kg/m³, esente da collanti ed atossica, dotata di una resistività al flusso d'aria $r=2,26$ KPas/m² e conducibilità termica $\lambda=0,040$ W/mK tipo **SILENTEco** di spessore $s=...$ cm.

Oppure
in
alternativa:

- in pannelli di lana di roccia autoportanti con densità di 40 kg/m³ e resistività al flusso d'aria $r=14,9$ KPas/m² e conducibilità termica $\lambda=0,035$ W/mK, tipo **SILENTRock** di spessore $s=...$ cm.

Il tamponamento del controsoffitto sarà realizzato con un doppio strato di lastre in gesso rivestito con interposto uno strato smorzante avvitato su profili metallici di una orditura adiacente al soffitto ma da esso isolata con una guarnizione adesiva in polimero espanso.

- Il tamponamento sarà costituito da una prima lastra in gesso rivestito preaccoppiata ad una lamina fonoimpedente ad alta densità ed elevatissima frequenza critica di spessore $s=16,5$ mm e massa areica di 15 kg/m² tipo **TOPSILENTGips** seguita dalla posa della seconda lastra in gesso rivestito di spessore >12mm.

A cavallo delle linee di accostamento delle lastre verrà posata una rete coprigiunto tipo **NASTROGIPS** con la funzione di armatura della sigillatura dei giunti, che sarà eseguita con uno stucco tipo **STUCCOJONT**.