



CELENIT
ISOLANTI NATURALI

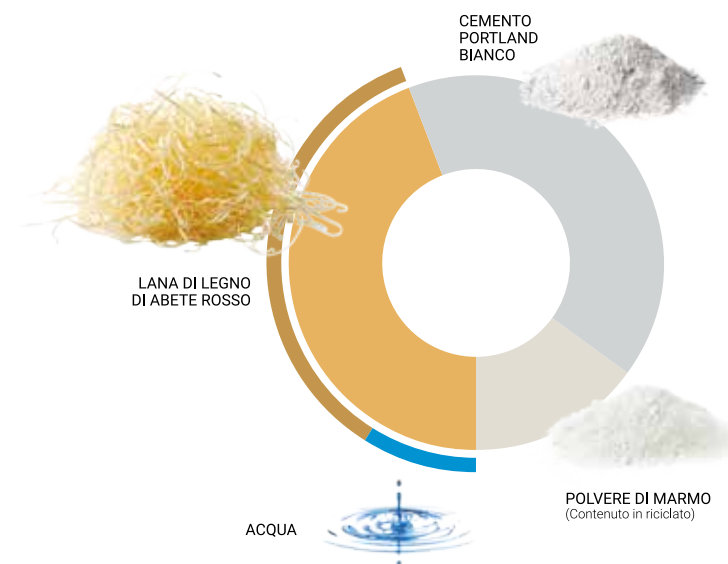
CELENIT
FOCUS SOSTENIBILITÀ



SOSTENIBILITÀ

Materie prime naturali

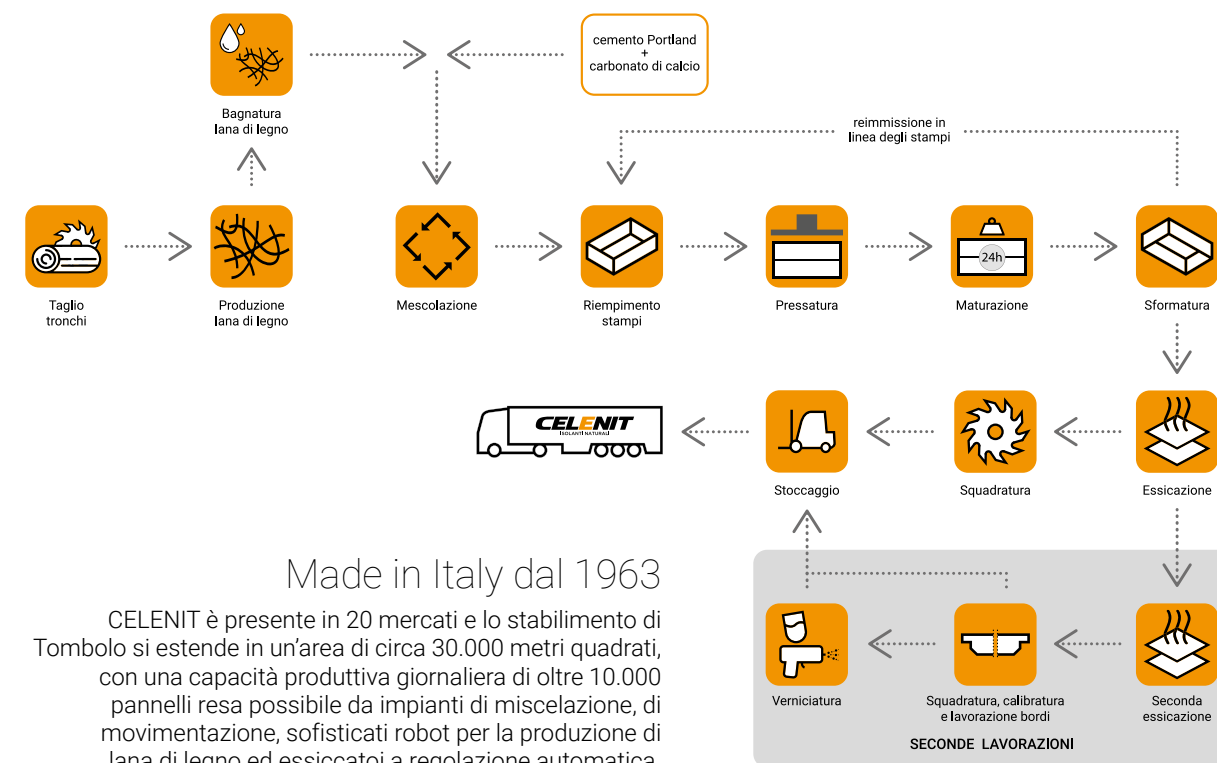
Lana di legno di abete rosso mineralizzata e legata con cemento Portland. Una miscela di materiali naturali: il legno, il cemento Portland, la polvere di marmo e l'acqua, a formare un pannello isolante naturale e sostenibile.



Quattro semplici materie prime, naturali:
lana di legno di abete rosso, acqua, cemento Portland bianco e polvere di marmo.

Le fibre vengono sottoposte ad un trattamento mineralizzante che annulla i processi di deterioramento biologico del legno e le rende perfettamente inerti, aumentandone la resistenza al fuoco.
Le fibre vengono rivestite con cemento Portland bianco, legate assieme sotto pressione a formare una struttura stabile, resistente, compatta e duratura. La struttura cellulare del legno conferisce al pannello l'isolamento, la leggerezza, l'elasticità; gli interstizi fra le fibre sono invece responsabili dell'assorbimento acustico.

Le certificazioni delle materie prime e dei prodotti e un processo produttivo con ridotte emissioni in atmosfera, sono una garanzia di affidabilità e rispetto per l'ambiente, un incentivo per costruire in maniera responsabile rispettando i criteri dell'architettura sostenibile con un occhio rivolto alle generazioni future.



Made in Italy dal 1963

CELENIT è presente in 20 mercati e lo stabilimento di Tombolo si estende in un'area di circa 30.000 metri quadrati, con una capacità produttiva giornaliera di oltre 10.000 pannelli resa possibile da impianti di miscelazione, di movimentazione, sofisticati robot per la produzione di lana di legno ed essiccatoi a regolazione automatica.



Garantire la sostenibilità dei materiali, degli elementi costruttivi, dei componenti e dei processi edilizi richiede la definizione e la verifica di una serie di requisiti. Le normative (locali, nazionali o internazionali) precisano le caratteristiche, la misura e le soglie di accettabilità che consentono di effettuare le valutazioni dei requisiti di sostenibilità. Altri metodi di verifica sono invece il frutto del lavoro di Istituti di Ricerca ed Università e si propongono agli attori del processo edilizio sotto forma di certificazioni e metodi di valutazione. Tutti questi strumenti sono coordinati tra loro e vengono costantemente aggiornati per garantire la costruzione di edifici che offrano prestazioni sempre migliori, di altissima qualità e sempre più sostenibili.



Tutti i certificati sono disponibili nell'area download del sito www.celenit.com



Environmental Product Declaration (EPD) è la dichiarazione ambientale di prodotto che quantifica le prestazioni ambientali mediante opportune categorie di parametri calcolati con la metodologia dell'analisi del ciclo di vita (Life Cycle Assessment, LCA) secondo gli standard della serie ISO 14040. I certificati, disponibili nell'area download del sito, indicano i prodotti in lana di legno che presentano tale attestazione.



Il marchio della gestione forestale responsabile
FSC® C122980

L'associazione FSC® Italia promuove la conservazione e il miglioramento delle risorse forestali nel territorio nazionale, attraverso la gestione economicamente sostenibile e socialmente utile delle foreste, in armonia con la missione internazionale del Forest Stewardship Council®, FSC®. Tutti i pannelli di lana di legno possono essere realizzati nel nostro processo di produzione, a richiesta, con legno certificato FSC®.



PEFC è una delle principali associazioni di certificazione forestale al mondo. Si tratta di un'organizzazione internazionale no-profit e non governativa, dedicata a promuovere la gestione sostenibile delle foreste. CELENIT rispetta gli standard PEFC per la produzione dei suoi pannelli di lana di legno. Tutti i pannelli di lana di legno sono realizzati, nel nostro processo di produzione con legno certificato PEFC.



Il marchio natureplus (The International Association for Sustainable Building and Living) valorizza i prodotti per l'edilizia rispettosi dell'ambiente, della salute, funzionali, duraturi ed innovativi e fornisce importanti informazioni per una scelta consapevole di prodotti sostenibili. Il certificato specifico indica i prodotti in lana di legno che presentano tale attestazione.



L'Associazione Nazionale Architettura Bioecologica (ANAB) è la più importante associazione italiana nel campo del costruire sostenibile e coinvolge professionisti ed operatori in tutto il territorio nazionale. Il marchio ANAB identifica i prodotti certificati per la bioedilizia che producono un ridotto impatto ambientale, rispettando i requisiti per i materiali da costruzione previsti nell'ambito dei più importanti sistemi di certificazione e valutazione degli edifici e forniscono la garanzia del rispetto della salute e della sicurezza degli utenti.



L'approccio integrato alla sostenibilità, ambientale economica e sociale, ha consentito a CELENIT di ottenere dall'agenzia di rating di sostenibilità ECOVADIS, il livello GOLD per la sua strategia di CSR Corporate Social Responsibility. Tale risultato colloca CELENIT Isolanti Naturali in un ristretto gruppo di aziende, il 5% di quelle valutate, che hanno ottenuto appunto la medaglia d'oro. Dal 2018 infatti CELENIT ha scelto il sistema di assesment ECOVADIS per migliorare le proprie pratiche ESG (acronimo di Environmental, Social, Governance), per monitorare le pratiche di sostenibilità e per comunicare ai propri stakeholders il proprio posizionamento.

SOSTENIBILITÀ

Rispetto per l'ambiente

CELENIT ha fatto della sostenibilità la sua mission, producendo un isolante naturale, certificato eco-compatibile e costituito da materie prime naturali.



SOSTENIBILITÀ

Criteri Ambientali Minimi

Il DM 23 giugno 2022 che ha aggiornato i CAM, Criteri Ambientali Minimi, è entrato in vigore il 4 dicembre 2022 e riguarda tutti gli affidamenti dei servizi di progettazione e lavori di interventi edilizi nell'ambito degli "Acquisti Verdi" della Pubblica Amministrazione.

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto della Pubblica Amministrazione, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo tutto il ciclo di vita.

Il 4 dicembre 2022 è entrato in vigore il nuovo decreto aggiornato: **DM 23.06.2022** "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi" (GU Serie Generale n. 183 del 06-08-2022).

Una novità interessante del nuovo decreto è l'introduzione obbligatoria di una **"Relazione CAM"** (riassunta al punto specifico 2.2.1) in cui il progettista indica, per ogni criterio, le scelte progettuali inerenti le modalità di applicazione, integrazione di materiali, componenti e tecnologie adottati, l'elenco degli elaborati grafici, schemi, tabelle di calcolo, ecc. nei quali sia evidenziato lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam e che evidenzia il rispetto dei criteri contenuti in questo documento.

Inoltre i nuovi criteri spingono all'utilizzo di metodologie di valutazione **LCA Life Cycle Assessment** allo scopo di ottimizzare le soluzioni progettuali in ottica di sostenibilità, non solo dal punto di vista ambientale e tecnologico ma anche economico e sociale.

È interessante specificare quanto viene definito dal decreto nel paragrafo 1.2:

« [...] I criteri definiti in questo documento sono coerenti con un **approccio di architettura bio-eco-sostenibile** che si basa sull'integrazione di conoscenze e valori rispettosi del paesaggio,

dell'ambiente e della biologia di tutti gli esseri viventi che ne fanno parte e consentono quindi alla stazione appaltante di **ridurre gli impatti ambientali** generati dai lavori per la costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici e dalla gestione dei relativi cantieri. [...] Il pensiero progettuale con "approccio bio-eco-sostenibile" implica concetti molto più ampi che considerano la salubrità quale valore aggiunto di una progettazione non basata soltanto su una somma di tecnologie, ma su un insieme dialogante tra materiali a basso impatto ambientale (rinnovabili, durevoli, riutilizzabili, riciclabili) e conoscenze tecnologiche che sono attualmente a disposizione. [...] »

Come per il precedente decreto **non esiste un "certificato CAM"** ma ciascun prodotto presente sul mercato, sulla base delle sue specifiche prestazioni tecniche e modalità applicative consente di rispettare i singoli criteri e garantirne l'idoneità tramite le opportune verifiche.

Vengono di seguito approfonditi i soli criteri pertinenti alle soluzioni per l'isolamento dell'involucro che CELENIT propone con i pannelli in lana di legno.

Per ognuno dei criteri viene riportato il testo del decreto con eventuali omissioni opportunamente indicate [...] e le indicazioni per la verifica; nel riquadro verde sono invece fornite le modalità con le quali i prodotti CELENIT consentono il rispetto del criterio.



Criteri obbligatori

L'ambito di applicazione del provvedimento riguarda tutti gli interventi edilizi di lavori disciplinati dall'art. 3 del DLgs 50/2016:

- attività di costruzione, demolizione, recupero, ristrutturazione urbanistica ed edilizia, sostituzione, restauro

- manutenzione ordinaria;

- manutenzione straordinaria.

Inoltre i nuovi criteri sono applicabili anche agli edifici ricadenti nella disciplina del codice dei beni culturali e del paesaggio.

Il testo del decreto si articola in quattro parti:

1. *Premessa*

2. *Criteri per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi* (selezione dei candidati, clausole contrattuali, specifiche tecniche, criteri premianti)

3. *Criteri per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi* (clausole contrattuali, criteri premianti)

4. *Criteri per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi* (specifiche tecniche progettuali,

clausole contrattuali per l'affidamento di lavori, criteri premianti)

Si precisa che, secondo l'articolo 34 del codice dei contratti pubblici, le specifiche tecniche e le clausole contrattuali devono essere inserite nella documentazione progettuale e di gara, e pertanto sono obbligatorie. Le specifiche tecniche inoltre investono diversi contesti del processo edilizio ed indicano la modalità concreta di adempimento alle prescrizioni ambientali. La Relazione CAM illustra in che modo il progetto ha tenuto conto dei vari criteri.

CRITERI OBBLIGATORI

2.4 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI

2.4.2 Prestazione energetica

2.4.6 Benessere termico

2.4.7 Illuminazione naturale

2.4.11 Prestazioni e comfort acustici

2.4.13 Piano di manutenzione dell'opera

2.4.14 Disassemblaggio e fine vita

2.5 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

2.5.1 Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor)

2.5.6 Prodotti legnosi

2.5.7 Isolanti termici ed acustici

2.5.8 Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti

2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo

Per quanto concerne i criteri non analizzati si rimanda alla documentazione specifica di approfondimento specifica denominata "Nota tecnica CAM". E per eventuali chiarimenti resta a disposizione il servizio di assistenza tecnica CELENIT.

2.4.2 Prestazione energetica

Criterio

Fermo restando quanto previsto all'Allegato 1 del DM 26/06/2015 e le definizioni ivi contenute e fatte salve le norme o regolamenti locali [...], qualora più restrittivi, i progetti degli interventi di nuova costruzione, di **demolizione e ricostruzione e di ristrutturazione importante di primo livello**, garantiscono adeguate condizioni di comfort termico negli ambienti interni tramite una delle seguenti opzioni:

- verifica che la **massa superficiale** [...] riferita ad ogni singola struttura opaca verticale dell'involucro esterno sia di **almeno 250 kg/m²**;
- verifica che la **trasmissione termica periodica Y_{ie}** riferita ad ogni singola struttura opaca dell'involucro

esterno, calcolata secondo la UNI EN ISO 13786, risulti inferiore al valore di **0,09 W/m²K per le pareti opache verticali** (ad eccezione di quelle nel quadrante Nordovest/Nord/Nord-Est) ed inferiore al valore di 0,16 W/m²K per le pareti opache orizzontali e inclinate.

c. verifica che il numero di ore di occupazione del locale, in cui la differenza in valore assoluto tra la temperatura operante (in assenza di impianto di raffrescamento) e la temperatura di riferimento è inferiore a 4°C, risulti superiore all'85% delle ore di occupazione del locale tra il 20 giugno e il 21 settembre.

Nel caso di **edifici storici** si applicano le "Linee guida per migliorare la prestazione energetica degli edifici storici", di cui alla norma UNI EN 16883. Oltre agli edifici di nuova costruzione anche gli edifici oggetto di ristrutturazioni importanti di primo livello devono essere edifici ad energia quasi zero.

I progetti degli interventi di **ristrutturazione importante di secondo livello, riqualificazione energetica e ampliamenti volumetrici** non devono peggiorare i requisiti di comfort estivo. La verifica può essere svolta tramite calcoli dinamici o valutazioni sulle singole strutture oggetto di intervento.

Verifica

La Relazione CAM, di cui criterio "2.2.1-Relazione CAM", include la relazione tecnica di cui al DM 26/06/2015 dianzi citato e la relazione tecnica e relativi elaborati di applicazione CAM, nella quale sia evidenziato lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam. Per gli edifici storici, la conformità al criterio è verificata tramite gli elaborati indicati nella norma UNI EN 16883 citata. Per la verifica dinamica oraria del comfort termico estivo la temperatura operante estiva (θ_{o,t}) si calcola secondo la procedura descritta dalla UNI EN ISO 52016-1, con riferimento alla stagione estiva (20 giugno - 21 settembre) in tutti gli ambienti principali.

I dati tecnici dei pannelli in lana di legno che il professionista deve considerare nella definizione delle stratigrafie che compongono l'involucro sono la **conducibilità termica** e i valori di **massa e calore specifico** certificato. Questi ultimi essendo elevati consentono di garantire adeguata inerzia termica e di rispettare il requisito di trasmittanza termica periodica indicato nel criterio.

In riferimento al DM 26/06/2015, si riporta l'elenco i requisiti dell'Allegato 1 che riguardano:

• verifica del coefficiente medio globale di scambio termico H't

• verifica dell'area solare equivalente A_{sol}/eq

• verifica degli indici di prestazione energetica EP_{H,ndr}, EP_{C,ndr}, EP_{gl,tot} in base ai parametri di riferimento in vigore dal 2019/2021

• verifica delle efficienze degli impianti η_{ht}, η_C, η_W

Tali prescrizioni sono quelle previste per gli edifici di nuova costruzione a partire dal 2019/2021.

I valori di trasmittanza limite per interventi su edifici esistenti sono riportati nell'Appendice B, nelle Tabelle da 1 a 4, così di seguito riassunte limitatamente ai valori richiesti dal 1° gennaio 2021:

Zona climatica	U _{limite} [W/m ² K] dal 1° gennaio 2021			
	TAB. 1 Strutture opache verticali	TAB. 2 Strutture opache orizzontali o inclinate di copertura	TAB. 3 Strutture opache orizzontali di pavimento	TAB. 4 Chiusure tecniche trasparenti e opache e dei cassonetti, comprensivi degli infissi
A-B	0,40	0,32	0,42	3,00
C	0,36	0,32	0,38	2,00
D	0,32	0,26	0,32	1,80
E	0,28	0,24	0,29	1,40
F	0,26	0,22	0,28	1,00

In riferimento alla T_{op} temperatura operante, la norma UNI EN ISO 13786:2008 descrive i metodi di calcolo per il comportamento termico in regime dinamico dei componenti edilizi. Attraverso questi metodi è possibile simulare l'effetto di una sollecitazione climatica estiva su una struttura opaca e verificarne il comportamento. La temperatura operante è infatti il parametro che traduce la percezione termica di una persona all'interno di un ambiente confinato, in riferimento al modello europeo del comfort adattativo in base alla UNI EN 16798-1:2019.

DOCUMENTAZIONE TECNICA

Le **schede tecniche** di ciascun prodotto riportano i dati necessari per effettuati i calcoli dei parametri delle stratigrafie: trasmittanza termica U in regime invernale, trasmittanza termica periodica Y_{ie}, sfasamento ed attenuazione, per il regime estivo.



2.4.6 Benessere termico

Criterio

È garantito il benessere termico e di qualità dell'aria interna prevedendo condizioni conformi almeno alla classe B secondo la norma UNI EN ISO 7730 in termini di **PMV (Voto Medio Previsto)** e di **PPD (Percentuale Prevista di Insoddisfatti)** oltre che di verifica di assenza di discomfort locale.

Verifica

La Relazione CAM, di cui criterio “2.2.1-Relazione CAM”, illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale.

Le effettive condizioni di benessere all'interno dell'ambiente e la salubrità dello stesso dipendono dalle prestazioni dell'involucro opaco e dall'assenza di rischio di muffa e condensa. Le soluzioni tecniche proposte da CELENIT e l'utilizzo degli isolanti in lana di legno consentono di ottenere:

- **inerzia termica** ed eccellenti prestazioni termiche soprattutto in regime estivo
- la **correzione dei ponti termici** sia con sistemi di fissaggio meccanico che con posa cassero a perdere
- la **traspirabilità** delle stratigrafie grazie al valore μ dei singoli materiali e al corretto posizionamento delle membrane, evitando condense superficiali o interstiziali e la formazione di muffa.
- **regolazione igrometrica** in quanto i pannelli in lana di legno si adattano alle condizioni interne assorbendo e rilasciando l'umidità in base al variare delle condizioni ambientali

DOCUMENTAZIONE TECNICA

Le **schede tecniche** presentano i dati necessari ad effettuare le verifiche termo-igrometriche e il nostro ufficio tecnico è a disposizione per consulenze specifiche e per valutare le prestazioni delle stratigrafie proposte. Contatto diretto: assistentatecnica@celenit.com

2.4.11 Prestazioni e comfort acustici

Criterio

[...] I valori prestazionali dei requisiti acustici passivi dei singoli elementi tecnici dell'edificio, partizioni orizzontali e verticali, facciate, impianti tecnici, definiti dalla norma **UNI 11367** corrispondono almeno a quelli della **classe II del prospetto 1** di tale norma.

I singoli elementi tecnici di ospedali e case di cura soddisfano il livello di **“prestazione superiore” riportato nel prospetto A.1** dell'Appendice A di tale norma e rispettano, inoltre, i valori caratterizzati come **“prestazione buona” nel prospetto B.1** dell'Appendice B di tale norma.

Le scuole soddisfano almeno i valori di riferimento di requisiti acustici passivi e comfort acustico interno indicati nella **UNI 11532-2**. Gli ambienti interni, ad esclusione delle scuole, rispettano i valori indicati nell'**appendice C della UNI 11367**.

Nel caso di interventi su edifici esistenti, si applicano le prescrizioni sopra indicate se l'intervento riguarda la ristrutturazione totale degli elementi edilizi di separazione tra ambienti interni ed ambienti esterni

o tra unità immobiliari differenti e contermini, la realizzazione di nuove partizioni o di nuovi impianti. Per gli altri interventi su edifici esistenti va assicurato il miglioramento dei requisiti acustici passivi preesistenti. Detto miglioramento non è richiesto quando l'elemento tecnico rispetti le prescrizioni sopra indicate, quando esistano vincoli architettonici o divieti legati a regolamenti edilizi e regolamenti locali [...]

Verifica

La Relazione CAM, di cui criterio “2.2.1-Relazione CAM”, illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale e prevede anche una relazione acustica di calcolo previsionale redatta da un tecnico competente in acustica secondo le norme tecniche vigenti; in fase di verifica finale della conformità è prodotta una relazione di collaudo basata su misure acustiche in opera eseguite da un tecnico competente in acustica secondo le norme tecniche vigenti.

Le caratteristiche del pannello CELENIT quali **la massa, la struttura fibrosa, alveolare a celle aperte, il basso modulo elastico e l'effetto smorzante interno** rendono il prodotto molto valido sia nel regolare la rumorosità ambiente (fonoassorbimento), sia nel ridurre la trasmissione dei suoni (fonoisolamento). CELENIT propone soluzioni di isolamento acustico per pareti divisorie **certificate con potere fonoisolante R_w** fino a 70 dB testando diverse tecnologie costruttive: partizioni in laterizio tradizionale, blocchi Poroton, blocchi in calcestruzzo cellulare, partizioni in legno e in acciaio.

DOCUMENTAZIONE TECNICA

CELENIT mette a disposizione dei professionisti:

A) Un **database di verifiche di laboratorio del potere fonoisolante** per ottemperare ai requisiti acustici passivi indicati e i certificati di potere fonoisolante realizzati con l'attività di ricerca presso i laboratori dell'Università di Padova > **Manuale ISOLAMENTO ACUSTICO**

B) Un cospicuo **database di prove di assorbimento acustico** di differenti soluzioni, testate presso laboratori accreditati, utili per realizzare i calcoli previsionali di tempo di riverberazione e STI, specifico per applicazioni a vista e rivestimenti fonoassorbenti in lana di legno, nel rispetto dei limiti della UNI 11532-2 > **Guida tecnica ACOUSTIC | DESIGN**

2.4.13 Piano di manutenzione dell'opera

Criterio

Il **piano di manutenzione** comprende la verifica dei livelli prestazionali (qualitativi e quantitativi) in riferimento alle prestazioni ambientali di cui ai criteri contenuti in questo documento, come per esempio la **verifica della prestazione tecnica relativa all'isolamento** o all'impermeabilizzazione, ecc. Tale piano comprende anche un programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna all'edificio, che specifichi i parametri da misurare in base al contesto ambientale in cui si trova l'edificio.

Verifica

Il progettista redige il piano di manutenzione generale dell'opera e prevede l'archiviazione della documentazione tecnica riguardante l'edificio. [...] I documenti da archiviare sono: [...] - Piano di fine vita in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati. È prevista l'archiviazione della documentazione tecnica riguardante l'edificio, nella sua rappresentazione BIM [...].

Il presente criterio considera il tema dei livelli prestazionali attraverso l'attivazione di un piano di manutenzione che specifichi i parametri da misurare, nello specifico relativamente anche a isolamento ed impermeabilizzazione. Si ribadisce il **concetto di fine vita e di gestione dei materiali**; inoltre viene dato un primo accenno al tema della rappresentazione BIM.

DOCUMENTAZIONE TECNICA

Le **schede tecniche, DoP e certificati di costanza della prestazione** indicano i dati tecnici e prestazionali dei singoli prodotti. Nella **policy ambientale** e nella **dichiarazione ambientale di prodotto EPD** vengono indicate le modalità di recupero e riutilizzo post disassemblamento. Le **librerie BIM** dei prodotti in lana di legno sono disponibili per il download nel sito: www.celenit.com.

2.4.14 Disassemblaggio e fine vita

Criterio

Il progetto relativo a edifici di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e ristrutturazione edilizia, prevede che **almeno il 70% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati** utilizzati nel progetto, esclusi gli impianti, sia sottoponibile, a fine vita, a **disassemblaggio o demolizione selettiva** (decostruzione) per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero. L'aggiudicatario redige il piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva, sulla base della norma ISO 20887 [...] o della UNI/PdR 75 [...] o sulla base

delle eventuali informazioni sul disassemblaggio di uno o più componenti, fornite con le EPD conformi alla UNI EN 15804, allegando le schede tecniche o la documentazione tecnica del fabbricante dei componenti e degli elementi prefabbricati che sono recuperabili e riciclabili. La terminologia relativa alle parti dell'edificio è in accordo alle definizioni della norma UNI 8290-1.

Verifica

Il progettista redige il piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva come sopra indicato.

Le soluzioni di isolamento proposte da CELENIT sono sistemi che generalmente vengono installati a secco. Tale tipologia di applicazione consente **disassemblaggio e smontaggio rapidi**, consentendo il recupero di pannelli. I prodotti rimossi possono essere quindi riutilizzati in nuove soluzioni di isolamento termico o acustico dell'involucro edilizio.

DOCUMENTAZIONE TECNICA

Nella **policy ambientale** e nella **dichiarazione ambientale di prodotto EPD** vengono indicate le modalità di recupero e riutilizzo.



2.5.1 Emissioni negli ambienti confinati

Criterio

Le categorie di materiali elencate di seguito rispettano le prescrizioni sui limiti di emissione esposti nella successiva tabella*: [...]

- e. pannelli di finitura interni (comprensivi di eventuali isolanti a vista);
- f. controsoffitti;

*La tabella presente nel decreto semplifica i requisiti della classe A della classificazione francese

Verifica

La Relazione CAM, di cui criterio “2.2.1-Relazione CAM”, illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale. La determinazione delle emissioni avviene in conformità alla norma UNI EN 16516 o UNI EN ISO 16000-9. [...] In alternativa possono essere scelti prodotti dotati di una etichetta o certificazione tra le seguenti: [...] - Indoor Air Comfort Gold di Eurofins (Belgio) [...].

I pannelli CELENIT nella versione NATURE sono stati testati presso i laboratori Eurofins per valutare l'emissione di Composti Organici Volatili (VOC) raggiungendo il livello **Indoor Air Comfort Gold**. Inoltre sono stati testati anche i pannelli verniciati, presso i laboratori dell'Istituto Giordano, ottenendo **la classe A+ di emissioni** (classificazione secondo il Decreto Francese n. 321/2011 del 23/03/2011 e Arrêté del 19/04/2011, basata sull'emissione dopo 28 giorni, secondo la norma ISO 16000-9). Entrambi i rapporti di prova soddisfano i requisiti della tabella indicata dal criterio.

DOCUMENTAZIONE TECNICA

Il **rapporto di prova Indoor Air Comfort Gold** è disponibile per il download nel sito www.celenit.com.

2.5.6 Prodotti legnosi

Criterio

Tutti i prodotti in legno utilizzati nel progetto devono provenire da **foreste gestite in maniera sostenibile** come indicato nel punto “a” della verifica se costituiti da materie prime vergini, come nel caso degli elementi strutturali o rispettare le percentuali di riciclato come indicato nel punto “b” della verifica se costituiti prevalentemente da materie prime seconde, come nel caso degli isolanti.

Verifica

Certificati di catena di custodia nei quali siano chiaramente riportati, il codice di registrazione o di certificazione, il tipo di prodotto oggetto della fornitura, le date di rilascio e di scadenza [...] Una certificazione di catena di custodia rilasciata da organismi di valutazione della conformità che garantisca il controllo della «catena di custodia», quale quella del Forest Stewardship Council® (FSC®) o del Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC)

Tra le materie prime che costituiscono i pannelli CELENIT c'è la **lana di legno di abete rosso** proveniente da foreste gestite in maniera sostenibile. Il processo produttivo standard utilizza legno di **abete rosso certificato PEFC** e a richiesta è a disposizione anche la produzione con **abete rosso certificato FSC®**, al fine di garantire la catena di custodia per la tracciabilità della materia prima legno.

DOCUMENTAZIONE TECNICA

I **certificati PEFC e FSC®** sono disponibili per il download nel sito www.celenit.com.

2.5.7 Isolanti termici ed acustici

Criterio

Ai fini del presente criterio, per isolanti si intendono quei prodotti da costruzione aventi funzione di isolante termico ovvero acustico, che sono costituiti:

- a) da uno o più materiali isolanti. Nel qual caso **ogni singolo materiale isolante utilizzato, rispetta i requisiti qui previsti**;
- b) da un insieme integrato di materiali non isolanti e isolanti, p.es laterizio e isolante. In questo caso **solo i materiali isolanti rispettano i requisiti qui previsti**.

Gli isolanti, con esclusione di eventuali rivestimenti, carpenterie metalliche e altri possibili accessori presenti nei prodotti finiti, rispettano i seguenti requisiti:

- c) **I materiali isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio, esclusi, quindi,**

quelli usati per l'isolamento degli impianti, devono possedere la marcatura CE, grazie all'applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante o grazie ad un ETA per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) e apporre la marcatura CE. La marcatura CE prevede la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 “risparmio energetico e ritenzione del calore”. In questi casi **il produttore indica nella DoP, la conduttività termica con valori di lambda dichiarati λ_p (o resistenza termica R_p).** Per i **prodotti pre-accoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP del sistema nel suo complesso.** [...]

- d) **non sono aggiunte sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti** candidate

all'autorizzazione (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1 % (peso/peso). Sono fatte salve le eventuali specifiche autorizzazioni all'uso previste dallo stesso Regolamento per le sostanze inserite nell'Allegato XIV e specifiche restrizioni previste nell'Allegato XVII del Regolamento.

- e) Non sono prodotti con agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC;
- f) Non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;
- g) Se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito;
- h) Se costituiti da lane minerali, sono conformi alla Nota Q o alla Nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.;
- i) Se sono costituiti da uno o più dei materiali elencati nella seguente tabella, tali materiali devono contenere le quantità minime di materiale riciclato ovvero recuperato o di sottoprodotti ivi indicate, misurate sul peso, come somma delle tre frazioni.

I materiali isolanti non elencati in tabella si possono ugualmente usare e per essi non è richiesto un contenuto minimo di una delle tre frazioni anzidette. [...]

Verifica

La Relazione CAM, di cui criterio “2.2.1-Relazione CAM”, illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale e include:
- per i punti da “c” a “g”, una **dichiarazione del legale rappresentante** del produttore, supportata dalla documentazione tecnica quali le **schede dei dati di sicurezza** (SDS), se previste dalle norme vigenti, o **rapporti di prova**;
- per il punto “h”, le informazioni riguardanti la conformità della fibra minerale alla Nota Q o alla Nota R sono contenute nella scheda informativa redatta ai sensi dell'articolo 32 del Regolamento REACH (Regolamento CE) n. 1907/2006). [...];
- per il punto “i”, le percentuali di riciclato indicate sono verificate secondo quanto previsto al paragrafo “2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione-indicazioni alla stazione appaltante”.

Si dichiara quanto segue in riferimento ai punti del criterio.

- a) Per la componente lana di legno, CELENIT mette a disposizione le proprie **certificazioni di rispondenza al criterio**, mentre per gli altri isolanti che costituiscono i prodotti compositi (fibra di legno, lana di roccia e polistirene) si fa riferimento alle **dichiarazioni dei rispettivi fornitori**.
- b) Per i prodotti compositi con materiali non isolanti **solo la componente lana di legno deve attestare la rispondenza al criterio**.
- c) I pannelli in lana di legno sono prodotti in conformità alle **norme EN 13168 e EN 13964** pertanto sono corredati di marcatura CE e DOP; i pallet presentano **etichettatura CE** e le **dichiarazioni di prestazione DOP** sono sempre disponibili nella loro versione aggiornata nell'area download del sito www.celenit.com.
- d) **Non sono aggiunte sostanze** incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH (Regolamento CE n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1 % (peso/peso) come si evince dalla **scheda di sicurezza** scaricabile dall'area download del sito www.celenit.com.

I punti da “e” ad “h” sono tutti rispettati in quanto non sono pertinenti con il ciclo produttivo della lana di legno e relativamente i prodotti compositi (lana di roccia, fibra di legno, polistirene) viene verificata la conformità con i relativi produttori.

- i) I pannelli in lana di legno non sono elencati nella tabella del criterio pertanto sono utilizzabili in quanto isolanti termici ed acustici e per essi **non è richiesto un contenuto minimo** di materiale recuperato, riciclato o sottoprodotto. Precisiamo comunque che una quantità di **materiale riciclato pre-consumo è presente** nella composizione dei pannelli in lana di legno, come si evince dalla dichiarazione ambientale di prodotto. Il valore percentuale del contenuto di materia riciclata è dimostrato mediante **dichiarazione ambientale di prodotto di Tipo III (EPD)**.

DOCUMENTAZIONE TECNICA

In rispondenza al criterio viene fornita una dichiarazione del legale rappresentante e contestualmente sono resi scaricabili gli allegati:

- **DOP dichiarazione di prestazione**
- **scheda di sicurezza**

- anche se non richiesta dal punto “i”, viene fornita la **dichiarazione ambientale di prodotto EPD** con indicazione del contenuto di riciclato.

Per i prodotti compositi viene resa disponibile la documentazione di rispondenza al criterio dei fornitori di fibra di legno, lana di roccia e polistirene espanso ed espanso con grafite.

Il nostro ufficio tecnico è a disposizione per **consulenze specifiche**: assistenza@celenit.com



2.5.8 Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti

Criterio

Le tramezzature, le contropareti perimetrali e i controsoffitti, realizzati con sistemi a secco, hanno un contenuto di almeno il 10% (5% in caso di prodotti a base gesso) in peso di materiale recuperato, ovvero riciclato, ovvero di sottoprodotti. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate. I materiali di origine legnosa rispondono ai requisiti di cui al criterio “2.5.6-Prodotti legnosi”.

Verifica

La Relazione CAM, di cui criterio “2.2.1-Relazione CAM”, illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale.

Il contenuto di materia riciclata è dimostrato tramite una delle opzioni esemplificate nel criterio 2.2.1 ossia una **dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD)**, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025. CELENIT mette a disposizione le EPD secondo il sistema International dove sono indicate le percentuali di materie prime tra cui il carbonato di calcio, **materiale riciclato pre-consumo**.

DOCUMENTAZIONE TECNICA

La **dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD)** è disponibile per il download nel sito www.celenit.com.

2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo

Criterio

Fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, la demolizione degli edifici viene eseguita in modo da **massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale**.

Nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, il progetto prevede, a tal fine, che, **almeno il 70% in peso** dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere, ed escludendo gli scavi, venga avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero, secondo la gerarchia di gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152. Il progetto stima la quota parte di rifiuti che potrà essere avviato a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero. [...] Alla luce di tale stima, il progetto comprende le valutazioni e le previsioni riguardo a:

- a. rimozione dei rifiuti, materiali o componenti pericolosi;
 - b. rimozione dei rifiuti, materiali o componenti riutilizzabili, riciclabili e recuperabili.
- In caso di edifici storici per fare la valutazione del materiale da demolire o recuperare è fondamentale effettuare preliminarmente una campagna di analisi conoscitiva dell'edificio e dei materiali costitutivi [...].

Verifica

La Relazione CAM, di cui criterio “2.2.1-Relazione CAM”, illustra in che modo il progetto ha tenuto conto di questo criterio progettuale.

Le soluzioni di isolamento proposte da CELENIT sono sistemi che prevedono l'**installazione a secco**. Tale tipologia di applicazione consente **disassemblaggio e smontaggio rapidi**, consentendo il recupero di pannelli. I prodotti rimossi possono essere quindi riutilizzati in nuove soluzioni di isolamento termico o acustico dell'involucro edilizio.

DOCUMENTAZIONE TECNICA

Nella **policy ambientale** e nella **dichiarazione ambientale di prodotto EPD** vengono indicate le modalità di recupero e riutilizzo post disassemblamento.

Criteri premianti

L'intro del criterio 2.7 da le indicazioni alla stazione appaltante indicando quanto segue:
"La stazione appaltante, ai sensi dell'art. 34, comma 2, del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50, laddove utilizzi il miglior rapporto qualità prezzo ai fini dell'aggiudicazione dell'appalto, introduce uno o più dei seguenti criteri premianti (in base al valore dell'appalto e ai risultati attesi) nella documentazione di gara, assegnandovi una significativa quota del punteggio tecnico complessivo, anche con riferimento all'articolo 95 del medesimo decreto. [...] Per quanto riguarda le prestazioni migliorative dei prodotti da costruzione, il criterio premiante è riferito esclusivamente ai prodotti da costruzione previsti dal progetto esecutivo."

Si tratta di requisiti volti a selezionare prodotti/servizi con prestazioni ambientali migliori di quelle garantite dalle specifiche tecniche, ai quali attribuire un punteggio tecnico ai fini dell'aggiudicazione secondo l'offerta al miglior rapporto qualità-prezzo. Sono quindi tenuti in considerazione ai fini della definizione dei criteri di valutazione nell'ambito dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

CRITERI PREMIANTI

2.7 CRITERI PREMIANTI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE

- 2.7.2 Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)
- 2.7.3 Progettazione in BIM

3.2 CRITERI PREMIANTI PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI

- 3.2.3 Prestazioni migliorative dei prodotti da costruzione
- 3.2.4 Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)
- 3.2.5 Distanza di trasporto dei prodotti da costruzione
- 3.2.8 Emissioni indoor

4.3 CRITERI PREMIANTI

- 4.3.1 Metodologie di ottimizzazione delle soluzioni progettuali per la sostenibilità (LCA e LCC)
- 4.3.3 Prestazione energetica migliorativa
- 4.3.4 Materiali Rinnovabili

Per quanto concerne i criteri non analizzati si rimanda alla documentazione specifica di approfondimento specifica denominata "Nota tecnica CAM". E per eventuali chiarimenti resta a disposizione il servizio di assistenza tecnica CELENIT.



DOSSIER EDUCATION

Manuale specifico per progetti in ambito di edilizia scolastica, sia in relazione ai nuovi interventi sia in merito alla riqualificazione del patrimonio storico esistente. Il dossier EDUCATION raccoglie appunti tecnici, approfondimenti normativi, analisi delle prestazioni, esempi di progettazione acustica e progetti realizzati. Vuole diventare uno strumento utile ai professionisti per progettare in maniera integrata, sostenibile, e con la garanzia di soluzioni che permettono di ottenere un comfort totale, dal design funzionale.



SOSTENIBILITÀ

Protocolli di sostenibilità

I protocolli di sostenibilità sono strumenti per la valutazione globale della qualità ambientale, ecologica e sociale delle costruzioni. L'impiego di materiali sostenibili diventa fondamentale per ridurre l'impatto ambientale ed incrementare il rating dell'edificio.



Protocollo LEED®

LEED® (The Leadership in Energy and Environmental Design), sviluppato dalla U.S. Green Building Council (USGBC), è un programma internazionale volontario che, attraverso i suoi schemi di certificazione, identifica e misura le prestazioni ambientali e di sostenibilità degli edifici, e considera tutto il ciclo di vita dell'edificio stesso, dalla progettazione alla costruzione.

Utilizzando i prodotti CELENIT, il progettista ha la possibilità di soddisfare prerequisiti e crediti aumentando il rating totale e favorendo certificazione finale dell'edificio in una delle 4 categorie.

Recentemente il marchio GREENiTOP® è stato applicato ai prodotti con caratteristiche di sostenibilità certificate e verificate. Una vera e propria mappatura dei prodotti che contribuiscono ad ottenere i crediti LEED®.

EA ENERGY AND ATMOSPHERE

EA P2 Minimum Energy Performance
EA C2 Optimize Energy Performance

EQ INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY

EQ C2 Low Emitting Material
EQ C5 Thermal Comfort
EQ C9 Acoustic Performance
EQ P3 Minimum Acoustic Performance;

MR MATERIALS AND RESOURCES

MR C4 Building Product Disclosure And Optimization
Material Ingredient
MR C3 Building Product Disclosure And Optimization
Sourcing of Raw Materials
MR C2 Building Product Disclosure And Optimization
Environmental Product Declaration

Protocollo ITACA

Il PROTOCOLLO ITACA (Istituto per l'innovazione e trasparenza degli appalti e la compatibilità ambientale) è uno strumento per la valutazione della sostenibilità ambientale e l'efficienza energetica degli edifici promosso dalle Regioni Italiane e gestito da uno specifico comitato (Comitato di Gestione) che oltre a rappresentanti di queste ultime e di ITACA vede la partecipazione di iiSBE Italia e di ITC-CNR. Permette di verificare le prestazioni di un edificio in riferimento ai consumi dell'edificio, all'efficienza energetica, all'impatto sull'ambiente e all'impatto salute dell'uomo.

Utilizzando i prodotti CELENIT, il progettista ha la possibilità di incrementare il punteggio totale del progetto, migliorandone il livello di sostenibilità energetica e ambientale.

ENERGIA PRIMARIA

B.1.3 Energia Primaria Totale

MATERIALI ECO-COMPATIBILI

B.4.6 Materiali riciclati
B.4.7 Materiali da fonti rinnovabili
B.4.8 Materiali locali
B.4.10 Materiali disassemblabili
B.4.11 Materiali certificati

PRESTAZIONI DELL'INVOLUCRO

B.6.1 Energia termica utile per il riscaldamento
B.6.3 Coefficiente medio globale di scambio termico

BENESSERE TERMOIGROMETRICO

D.3.1 Comfort termico estivo in ambienti climatizzati
D.3.3 Comfort termico invernale in ambienti climatizzati

BENESSERE ACUSTICO

D.5.5 Tempo di riverberazione (edifici non residenziali)
D.5.6 Qualità Acustica dell'edificio

PRODOTTI

Le nostre gamme

I prodotti CELENIT sono raggruppati in due divisioni:
BUILDING | CONSTRUCTION specifica per le applicazioni di isolamneto in edilizia e ACOUSTIC | DESIGN specifica per i rivestimenti fonoassorbenti.

Le tabelle seguenti sintetizzano i certificati disponibili per i prodotti in lana di legno monostrato e per i prodotti compositi. Per la componente lana di legno CELENIT mette a disposizione le proprie certificazioni

di rispondenza al criterio, mentre per gli altri isolanti che costituiscono il prodotti compositi (fibra di legno, lana di roccia e polistirene) si fa riferimento alle dichiarazioni e certificazioni fornite dai rispettivi produttori.



ACOUSTIC | DESIGN

La divisione ACOUSTIC | DESIGN by CELENIT propone prodotti per rivestimenti dalle elevate performance acustiche. Pannelli ecocompatibili, in lana di legno mineralizzata, che combinano fonoassorbimento, comfort indoor e sicurezza a un design flessibile e personalizzabile.

Pannelli in lana di legno per la correzione acustica di ambienti che presentano problemi di riverbero o eccessiva riflessione del suono.

Gli interventi di correzione acustica sono adatti a tutti gli ambienti ad elevato affollamento quali ristoranti, scuole, palestre, sale convegni, uffici, e possono essere personalizzati per creare una soluzione unica, integrata completamente al progetto architettonico.

I pannelli CELENIT per i rivestimenti interni sono testati in laboratorio, certificati per garantire un elevato grado di assorbimento acustico, comfort indoor, sicurezza e durata nel tempo.

DIVISIONE ACOUSTIC DESIGN	EPD	LEGNO CERTIFICATO		CONTENUTO RICICLATO	ECOCOMPATIBILITÀ		GREENITOP®
		FSC®	PEFC		ANAB	natureplus®	
AB - AB/A2	•	•	•	•	•	•	•
ABE - ABE/A2	•	•	•	•	•	•	•
AB/F		•	•	•			•
L2AB25 - L2ABE25	•	•	•	•			•
L2AB25/A2 - L2ABE25/A2		•	•	•			•
L2ABE25C	•	•	•	•			•
L2ABE25C/A2		•	•	•			•

Per le gamme prodotti CELENIT BAFFLES e CELENIT DESIGN SOLUTIONS si fa riferimento al prodotto base utilizzato CELENIT AB o CELENIT ABE.



BUILDING | CONSTRUCTION

Da oltre cinquant'anni i pannelli CELENIT della divisione BUILDING | CONSTRUCTION forniscono soluzioni edili che garantiscono prestazioni di isolamento termo-acustico ecocompatibili volte a migliorare le condizioni interne dei nostri edifici.

I pannelli di legno e cemento sono stati i primi isolanti ad essere usati in edilizia e la loro versatilità ne permette l'impiego in molteplici applicazioni.

I prodotti della divisione BUILDING | CONSTRUCTION

sono ottimi isolanti termo-acustici che grazie all'agglomerato legno-cemento e al processo produttivo garantiscono particolare solidità e resistenza, conferendo agli edifici caratteristiche di protezione dagli agenti atmosferici, dal fuoco, dai rumori, dagli sbalzi di temperatura e dalle muffe, per una progettazione sostenibile.

Sono ideali per applicazioni come partizioni verticali, coperture, partizioni divisorie interne e estradosso e intradosso dei solai.

DIVISIONE BUILDING CONSTRUCTION	EPD	LEGNO CERTIFICATO		CONTENUTO RICICLATO	ECOCOMPATIBILITÀ		GREENITOP®
		FSC®	PEFC		ANAB	natureplus®	
BIOSILENZIO		•	•	•			•
F2 - F2/C	•	•	•	•			•
G2 - G3		•	•	•			•
G2AB - G3AB		•	•	•			•
L2 - L2/C	•	•	•	•			•
L2AB		•	•	•			•
L2AB/A2		•	•	•			•
L3 - L3/C		•	•	•			•
L3AB		•	•	•			•
L3AB/A2		•	•	•			•
N - N/C - S	•	•	•	•	•	•	•
P2		•	•	•			•
P3		•	•	•			•
R	•	•	•	•	•	•	•
RAB	•	•	•	•	•	•	•
FL/45 *	•		•				•
FL/110 *			•				•
FL/150 *	•		•				•

* Prodotti commercializzati in fibra di legno.



ACOUSTIC | DESIGN
Manuale tecnico



BUILDING | CONSTRUCTION
Manuale tecnico



ACOUSTIC | DESIGN
Manuale installazione



ISOLAMENTO INVOLUCRO
Manuale tecnico



LOOKBOOK



ISOLAMENTO ACUSTICO
Manuale tecnico

Il nostro servizio di supporto tecnico è sempre disponibile per rispondere alle richieste.



L'ufficio tecnico osserva il seguente orario:
dal lunedì al venerdì 8:30 - 12:30 / 14:00 - 18:00

Tel. 049.5993544 interno 2.

I recapiti dei tecnici di zona sono disponibili nella sezione contatti del sito **www.celenit.com**



Contattaci compilando il form di richiesta di informazioni nella sezione contatti del sito **www.celenit.com**



Mandaci una mail diretta a:
assistentatecnica@celenit.com

09/2023

Le informazioni contenute sono da ritenersi corrette alla data di pubblicazione.

La documentazione tecnica viene costantemente aggiornata, pertanto, quando possibile, è preferibile richiedere la versione più recente presso il nostro ufficio tecnico.

CELENIT S.p.A. si riserva comunque il diritto di apportare in ogni momento e senza preavviso modifiche di qualsivoglia natura atte a migliorare il prodotto offerto.

Le schede applicative presentate e le proposte di soluzioni di questo dépliant hanno carattere informativo. Non possono pertanto sostituire progetti e analisi architettonico-strutturali delle opere ove sarà eseguita l'applicazione dei pannelli. L'installazione deve essere realizzata a regola d'arte da impresa esecutrice competente.

CELENIT S.p.A., non potendo esercitare alcun controllo sulle modalità di posa realizzate, non è responsabile del mancato ottenimento dei risultati illustrati.

I contenuti e le immagini presenti in questo dépliant sono di proprietà di CELENIT S.p.A. e soggette a copyright ©, pertanto, ne è vietata la copia e la riproduzione in qualsiasi forma, la redistribuzione e la pubblicazione non autorizzata espressamente dall'azienda.

