

I prodotti FOAMGLAS® nelle certificazioni LEED

Requisiti dei materiali LEED BD+C v4 e v4.1



03.10.2022

PREFAZIONE

Questo documento rappresenta una valutazione della conformità dei prodotti FOAMGLAS® ai requisiti del sistema di classificazione ambientale LEED. L'obiettivo è presentare le qualità ambientali dei prodotti FOAMGLAS® e sottolineare i migliori utilizzi sostenibili essenziali di FOAMGLAS®. Le caratteristiche sono state presentate in modo da contribuire a soddisfare i requisiti delle certificazioni ambientali a livello globale.

Questo documento si applica ai seguenti articoli FOAMGLAS prodotti a Tessenderlo, Belgio e Klasterec, Repubblica Ceca:

- T3+, T4+, S3, F

Vengono valutati i seguenti sistemi di classificazione ambientale per gli edifici:

- LEED v4.1 Building Design + Construction
- LEED v4 Building Design + Construction



Il documento tende principalmente a fornire informazioni su quanto i prodotti FOAMGLAS® siano conformi alle linee guida LEED in diverse categorie. Soprattutto nelle categorie Materiali e Risorse (MR 2, 3, 4 e 5) e qualità dell'ambiente interno (IEQ 2).

Inoltre, i prodotti FOAMGLAS® contribuiscono a soddisfare i criteri EA 2 Ottimizzazione delle prestazioni energetiche, IEQ 5 Comfort Termico e IEQ 9 Prestazioni Acustiche, dove i prodotti isolanti contribuiscono a livello generale e possono essere utilizzati anche nella costruzione di un sistema tetto verde che contribuisce ai crediti di categoria Sostenibilità del Sito (SS 2, 3, 4 e 5). Non sono richiesti documenti separati per dimostrare i requisiti di queste categorie.





Tutte le approvazioni e i certificati necessari sono disponibili sul sito Web www.foamglas.com o possono essere forniti su richiesta tramite il servizio clienti locale.

SOMMARIO

CONTRIBUTO GENERALE	4
CREDITI CHE RICHIEDONO DOCUMENTAZIONE DEI PRODOTTI FOAMGLAS®	5
MATERIALI E RISORSE	5
MR 2 DICHIARAZIONI EPD – OPZIONE 1.....	5
MR 2 DICHIARAZIONI EPD – OPZIONE 2.....	7
MR 3 PROVENIENZA DELLE MATERIE PRIME	9
MR 4 COMPONENTI	11
MR 2, 3 e 4 – PRODOTTI DI PROVENIENZA LOCALE.....	13
MR 5 GESTIONE DEI RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE	14
QUALITÀ AMBIENTALE INTERNA	16
IEQ 2 MATERIALI BASSO EMISSIVI.....	16
CREDITI CHE NON RICHIEDONO DOCUMENTAZIONE DEI PRODOTTI FOAMGLAS®	18
SOSTENIBILITÀ DEL SITO	18
ENERGIA E ATMOSFERA	19
QUALITÀ AMBIENTALE INTERNA	20

CONTRIBUTO GENERALE

La tabella seguente mostra le categorie di valutazione LEED a cui contribuiscono i prodotti FOAMGLAS®. In alcuni crediti i requisiti dei criteri non possono essere soddisfatti con un solo prodotto, oppure l'assegnazione del credito dipende da molti altri aspetti senza alcun collegamento con i prodotti. Pertanto, il "totale crediti disponibili" a livello di progetto, è uguale o superiore al numero di contributi di credito ottenuti utilizzando i prodotti FOAMGLAS®.

	Sostenibilità del Sito	Totale crediti disponibili	Contributo
	SS Protezione e ripristino dell'habitat	2 (+1)	2 (+1)
	SS Spazi Aperti	1	1
	SS Gestione delle acque meteoriche	3 (+1)	3 (+1)
	SS Riduzione dell'effetto isola di calore	2 (+1)	2 (+1)
	Energia e atmosfera	Totale crediti disponibili	Contributo
	EA Ottimizzazione delle prestazioni energetiche	18 (+1)	1 (+1)
	Materiali e risorse	Totale crediti disponibili	Contributo
	MR Dichiarazioni EPD	2 (+1)	1 (+1)
	MR Provenienza delle materie prime	2 (+1)	2 (+1)
	MR Componenti	1 (+1)	1 (+1)
	MR Gestione dei rifiuti di C&D	2 (+1)	2 (+1)
	Qualità ambientale interna	Totale crediti disponibili	Contributo
	IEQ Materiali basso emissivi	3 (+1)	1 (+1)
	IEQ Comfort termico	1	1
	IEQ Prestazioni acustiche	1 (+1)	1 (+1)

Nota: il +1 nella tabella indica che è disponibile un credito di performance esemplare se sono stati soddisfatti i criteri di livello esemplare del credito.

CREDITI CHE RICHIEDONO DOCUMENTAZIONE DEI PRODOTTI FOAMGLAS®



Materiali e risorse

MR 2 DICHIARAZIONI EPD – OPZIONE 1

FOAMGLAS® pratiche in breve

- Certificazione EPD di tipo III secondo EN 15804 e ISO 14025

LEED V4 BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION

**Contributo
FOAMGLAS®**

Tutti i prodotti FOAMGLAS® inclusi hanno una certificazione EPD di tipo III specifica per il prodotto. I prodotti FOAMGLAS® contribuiscono con 1 prodotto per questo credito.

Valutazione

È possibile ottenere un credito utilizzando almeno 20 diversi prodotti installati in modo permanente provenienti da almeno cinque differenti produttori che abbiano una valutazione del ciclo di vita pubblicamente disponibile e sottoposta a revisione critica conforme alla norma ISO 14044 o una EPD conforme alla norma ISO 14025, ISO 14040 e ISO 14044 e EN 15804 o ISO 21930.

Documenti

Certificazioni EPD specifiche del prodotto disponibili sul sito Web dell'azienda

LEED V4.1 BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION

Contributo FOAMGLAS®	Tutti i prodotti FOAMGLAS® inclusi hanno una certificazione EPD di tipo III specifica per il prodotto. I prodotti FOAMGLAS® contribuiscono con 1,5 prodotti per questo credito.
Valutazione	<p>È possibile ottenere un credito utilizzando almeno 20 diversi prodotti installati in modo permanente provenienti da almeno cinque differenti produttori (10 diversi prodotti installati in modo permanente da tre diversi produttori per “Core & Shell” e “Magazzini e Centri di distribuzione”) che abbiano una valutazione del ciclo di vita pubblicamente disponibile e sottoposta a revisione critica conforme alla norma ISO 14044 o una EPD secondo ISO 14025, ISO 14040 e ISO 14044 e EN 15804 o ISO 21930.</p> <p>Nei sistemi “Core & Shell” e “Magazzini e Centri di distribuzione” sono richiesti solo 10 prodotti.</p>
Documenti	Certificazioni EPD specifiche del prodotto disponibili sul sito Web dell'azienda

FOAMGLAS PRATICHE IN DETTAGLIO

- Le certificazioni EPD FOAMGLAS® per tutti i prodotti inclusi seguono gli standard ISO 14025 e EN 15804. Queste certificazioni EPD di tipo III includono prodotti fabbricati negli stabilimenti in Belgio (T3+, T4+, S3 e F) e in Repubblica Ceca (T3+ e T4+).
- Le EPD si trovano su 4 diversi database di operatori di programma (Francia, Germania, Belgio e Paesi Bassi)
- Le certificazioni EPD hanno un ambito di valutazione Cradle to Grave (dalla culla alla tomba).

MR 2 DICHIARAZIONI EPD – OPZIONE 2

FOAMGLAS® pratiche in breve

- **Certificazione EPD di tipo III** conforme a **EN 15804** e **ISO 14025**
- Le certificazioni EPD contengono informazioni sulle emissioni di **CO₂, CFC-11, SO₂, fosfati ed etene (C₂H₄)**, e tutte le informazioni secondo EN 15804

LEED V4 BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION

Contributo FOAMGLAS®

Le certificazioni EPD di tipo III contengono informazioni sulle quantità di emissioni nelle seguenti categorie: CO₂, CFC-11, SO₂, fosfato ed etene (C₂H₄) che rappresentano quattro delle categorie richieste. Questo credito non può ancora essere assegnato con l'Opzione 2 perché le categorie di impatto non sono ancora valutate in base a parametri di riferimento, ma stiamo esaminando la possibilità di pubblicare EPD ottimizzate nei prossimi anni.

Valutazione

Sulla base dei costi, il 50% dei prodotti installati in modo permanente deve essere un prodotto certificato da terze parti che dimostri una riduzione dell'impatto inferiore alla media del settore in almeno tre delle seguenti categorie: kg CO₂-e; kg CFC-11, kg H₂ o SO₂; kg azoto o fosfato; e la formazione di ozono troposferico (kg NO_x, kg O₃ o etene C₂H₄) così come l'esaurimento delle risorse energetiche non rinnovabili (MJ). Nessun programma specifico è stato ancora approvato.

Documenti

-

LEED V4.1 BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION

Contributo FOAMGLAS®	Le certificazioni EPD di tipo III contengono informazioni sulle quantità di emissioni nelle seguenti categorie: CO₂, CFC-11, SO₂, fosfato ed etene (C₂H₄) che rappresentano quattro delle categorie richieste. Questo credito non può ancora essere assegnato con l'Opzione 2 perché le categorie di impatto non sono ancora valutate in base a parametri di riferimento, ma stiamo esaminando la possibilità di pubblicare EPD ottimizzate nei prossimi anni.
---------------------------------	---

Valutazione	Utilizzare almeno 5 prodotti installati in modo permanente provenienti da almeno tre differenti produttori che dispongono di un rapporto conforme sull'ottimizzazione del carbonio incorporato o di un piano d'azione separato dalla valutazione LCA o EPD. I rapporti includono fattori quali la riduzione del GWP rispetto ai valori di base e la riduzione delle categorie di impatto (kg CO ₂ -e; kg CFC-11, kg H+ o SO ₂ ; kg azoto o fosfato; e formazione di ozono troposferico (kg NO _x , kg O ₃ o etene C ₂ H ₄) così come l'esaurimento delle risorse energetiche non rinnovabili (MJ) rispetto ai valori di base.
--------------------	---

Documenti	-
------------------	---

MR 3 PROVENIENZA DELLE MATERIE PRIME

FOAMGLAS® pratiche in breve

- Auto-valutazione **Bilancio di Sostenibilità Aziendale (CSR)** secondo le linee guida **GRI**
- Contenuto riciclato circa il 60% in tutti i prodotti.

LEED V4 BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION

Contributo FOAMGLAS®	<p>Opzione 1 – Report sulla Sostenibilità di OC secondo GRI, verifica di parte terza da parte di SCS Global Services secondo i Principi di AccountAbility AA1000.</p> <p>Opzione 2 - I prodotti FOAMGLAS® contengono circa il 60% di materiale riciclato in peso. Il contenuto e la valutazione variano tra gli stabilimenti di produzione.</p>
Valutazione	<p>Nell'opzione 1 (1 punto), utilizzare almeno 20 diversi prodotti installati in modo permanente di almeno cinque differenti produttori che hanno reso pubblico un report sui loro fornitori di materie prime che includa i luoghi di estrazione della materia prima del fornitore, un impegno ad un utilizzo del suolo ecologicamente responsabile a lungo termine, l'impegno a ridurre i danni ambientali derivanti dai processi di estrazione e/o produzione e l'impegno a soddisfare volontariamente standard o programmi applicabili che riguardano criteri di approvvigionamento responsabile.</p> <p>E/O</p> <p>Nell'opzione 2 (1 punto), utilizzare prodotti che soddisfano almeno uno dei criteri di estrazione responsabile per almeno il 25%, in costo, del valore totale dei prodotti da costruzione installati in modo permanente nel progetto.</p>
Documenti	<p>Report sulla Sostenibilità di Owens Corning disponibile sul sito Web dell'azienda</p> <p>Documento di garanzia per il contenuto riciclato fornito su richiesta</p>

LEED V4.1 BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION

Contributo FOAMGLAS®	I prodotti FOAMGLAS® contengono circa il 60% di materiale riciclato in peso. Il contenuto e la valutazione variano tra gli stabilimenti di produzione.
Valutazione	Utilizzare prodotti provenienti da almeno tre diversi produttori che soddisfano almeno uno dei criteri di approvvigionamento ed estrazione responsabile per almeno il 15% (1 punto) o il 30% (2 punti), in costo, del valore totale dei prodotti dell'edificio installati in modo permanente. Contributo esemplare al raggiungimento del 45%.
Documenti	Documento di garanzia per contenuto riciclato fornito su richiesta

FOAMGLAS® PRATICHE IN DETTAGLIO

- Quando si tratta di bilancio di sostenibilità aziendale (CSR), FOAMGLAS® effettua un'autovalutazione e segue le linee guida del GRI (Global Reporting Initiative) fornendo informazioni sulle pratiche e sui principi sostenibili dell'azienda. Il rapporto è verificato da SCS Global Services secondo i Principi di AccountAbility AA1000.
- Il contenuto di materiale riciclato dei prodotti FOAMGLAS® è di circa il 60%. Del contenuto totale, il 25% viene consegnato come materiale post-consumo che include materiali provenienti da aziende specializzate in rifiuti/riciclaggio del vetro. Il 35% del contenuto totale è considerato materiale riciclato pre-consumo.

MR 4 COMPONENTI

FOAMGLAS® pratiche in breve

- I prodotti in vetro cellulare FOAMGLAS non contengono sostanze classificate come molto pericolose presenti nell'elenco **REACH Authorization** o **Candidate list**

LEED V4 BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION

Contributo FOAMGLAS®

I prodotti in vetro cellulare FOAMGLAS® non contengono sostanze classificate come molto pericolose presenti nell'elenco REACH Authorization o Candidate list

Contributo per l'opzione 2. I prodotti sono valutati al 100% del peso (in costo) nei calcoli del credito.

Valutazione

Nell'opzione 1 (1 punto), utilizzare almeno 20 diversi prodotti installati in modo permanente provenienti da almeno cinque differenti produttori che utilizzano uno dei programmi individuati per dimostrare che l'inventario chimico del prodotto sia pari ad almeno lo 0,1% (1000 ppm).

E/O

Nell'opzione 2 (1 punto), utilizzare prodotti che documentino l'ottimizzazione degli ingredienti del materiale utilizzando i percorsi identificati nei criteri per almeno il 25%, in costo, del valore totale dei prodotti installati in modo permanente nel progetto.

Documenti

Rapporto di esenzione REACH fornito su richiesta

Contenuto del materiale nei documenti eBVD, disponibile sul sito Web della società svedese

LEED V4.1 BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION

**Contributo
FOAMGLAS®**

I prodotti in vetro cellulare FOAMGLAS® non contengono sostanze classificate come molto pericolose presenti nell'elenco REACH Authorization o Candidate list

Contributo per l'opzione 2. I prodotti sono valutati al 100% del peso (in costo) nei calcoli del credito.

Valutazione

Nell'opzione 1 (1 punto), utilizzare almeno 20 diversi prodotti installati in modo permanente provenienti da almeno cinque differenti produttori che utilizzano uno dei programmi individuati per dimostrare che l'inventario chimico del prodotto sia pari ad almeno lo 0,1% (1.000 ppm). (10 diversi prodotti installati in modo permanente di almeno tre differenti produttori per CS e Magazzini e Centri di distribuzione)

E/O

Nell'opzione 2 (1 punto), utilizzare prodotti che abbiano un report o piano d'azione conformi sugli ingredienti del materiale. Utilizzare almeno 5 prodotti installati in modo permanente provenienti da almeno tre differenti produttori. Credito esemplare con 10 prodotti di 5 differenti produttori.

Documenti

Rapporto di esenzione REACH fornito su richiesta

Contenuto del materiale nei documenti eBVD, reperibile sul sito Web della società svedese

FOAMGLAS® PRATICHE IN DETTAGLIO

- I prodotti in vetro cellulare FOAMGLAS® non contengono (né vengono aggiunti durante la produzione) sostanze menzionate nelle REACH Candidate List (sostanze molto pericolose), Authorization list o Restriction list, pertanto i prodotti sono in linea con il rapporto sugli ingredienti del materiale conformi.
- Il vetro come materiale è esentato dalla registrazione REACH secondo l'allegato V

MR 2, 3 e 4 – PRODOTTI DI PROVENIENZA LOCALE

LEED V4 E V4.1 BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION

Contributo FOAMGLAS®	Gli stabilimenti di produzione FOAMGLAS® si trovano a Tessenderlo, Belgio e Klasterec, Repubblica Ceca.
---------------------------------	--

Valutazione	V4 e V4.1: Per i calcoli del raggiungimento del credito (in MR 2, MR 3 e MR 4), i prodotti approvvigionati (estratti, fabbricati e acquistati) entro 160 km (100 miglia) dal sito del progetto sono valutati al massimo del 200% del loro costo di contributo base.
--------------------	--

Documenti	I documenti vengono forniti su richiesta
------------------	--

FOAMGLAS® PRATICHE IN DETTAGLIO

- I prodotti FOAMGLAS® sono fabbricati a Tessenderlo, Belgio e Klasterec, Repubblica Ceca. Le materie prime vengono raccolte da varie località in Europa. Ulteriori dettagli sui materiali regionali e sui luoghi di raccolta o produzione dei vari prodotti FOAMGLAS® saranno forniti su richiesta per progetto specifico.

MR 5 GESTIONE DEI RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE

FOAMGLAS® pratiche in breve

- I prodotti in vetro cellulare FOAMGLAS® sono riutilizzabili e riciclabili

LEED V4 BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION

Contributo FOAMGLAS®	Il vetro cellulare FOAMGLAS® è riciclabile e può aiutare il costruttore a raggiungere i propri obiettivi di riciclaggio, se i materiali di scarto dell'isolamento vengono raccolti separatamente. Contributo per l'opzione 1 per 2 crediti, tasso di riciclaggio del 75%.
Valutazione	Nell'opzione 1 (1-2 punti), almeno il 50% dei rifiuti di cantiere o di demolizione, compresi i rifiuti provenienti da almeno tre diversi flussi di rifiuti, deve essere riciclato. Viene assegnato un punto aggiuntivo se il tasso di riciclaggio supera il 75 % e sono inclusi almeno 4 diversi flussi di rifiuti. OPPURE Nell'opzione 2 (2 punti), non vengono generati più di 2,5 libbre di rifiuti edili per piede quadrato (12,2 kg di rifiuti per metro quadrato) di superficie dell'edificio.
Documenti	Non servono documenti

LEED V4.1 BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION

**Contributo
FOAMGLAS®**

Il vetro cellulare FOAMGLAS® è riciclabile e può aiutare il costruttore a raggiungere i propri obiettivi di riciclaggio, se i materiali di scarto dell'isolamento vengono raccolti separatamente.

Contributo per entrambe le opzioni, tasso di riciclaggio del 50% (1 credito) o meno di 75 kg/m² attraverso una progettazione per il riutilizzo e la riduzione alla fonte (2 crediti).

Valutazione

Nell'opzione 1 (1 punto), seguendo il Piano di Gestione dei Rifiuti deviare almeno il 50% del totale dei materiali da costruzione e demolizione destinati alle discariche e agli impianti di incenerimento.

E/O

Nell'opzione 2 (1-2 punti), prevenire gli sprechi attraverso strategie progettuali di riutilizzo e riduzione alla fonte. Generare un tasso di rifiuti inferiore a 75 kg/m² (1 punto) o 50 kg/m (2 punti).

Documenti

Non servono documenti

FOAMGLAS® PRATICHE IN DETTAGLIO

- I prodotti FOAMGLAS® possono essere riciclati in loco o rispediti al produttore
- Uno strato di prodotti FOAMGLAS® può essere riutilizzato come supporto per un nuovo strato di prodotto FOAMGLAS®

Qualità ambientale interna



IEQ 2 MATERIALI BASSO EMISSIVI

FOAMGLAS® pratiche in breve

- **NaturePLUS** per tutti i prodotti - Valutazione delle emissioni di VOC

LEED V4 BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION

**Contributo
FOAMGLAS®**

Tutti i prodotti FOAMGLAS® hanno la certificazione NaturePLUS valida per la valutazione delle emissioni di VOC.

Contributo alla categoria Soffitto, parete, isolamento termico e acustico.

Valutazione

Raggiungimento del livello soglia di conformità alle norme sulle emissioni e sui contenuti per il numero di categorie di prodotto introdotte. Crediti basati sull'ambito del progetto, 2-7 categorie per 1-3 crediti.

I prodotti per soffitti, pareti, isolamento termico e acustico sono valutati come un'unica categoria e la valutazione si basa sulla Valutazione Generale delle Emissioni (valutazione delle emissioni di VOC). Il 100% dei prodotti per soffitti, pareti e per l'isolamento termico e acustico devono essere in linea con la valutazione.

Documenti

Certificazioni NaturePLUS disponibili sul sito Web dell'azienda

LEED V4.1 BUILDING DESIGN AND CONSTRUCTION

Contributo FOAMGLAS®	Tutti i prodotti FOAMGLAS® hanno la certificazione NaturePLUS valida per la valutazione delle emissioni di VOC. Contributo alla categoria Isolamento.
Valutazione	Utilizzo di materiali all'interno dell'edificio (tutto ciò che sta all'interno della membrana impermeabilizzante) che soddisfino i criteri di bassa emissione. I punti vengono assegnati in base al numero di categorie considerate a bassa emissione. 2-4 categorie per 1-3 crediti. Credito esemplare per categoria aggiuntiva (5°) o soglia del 90% raggiunta in tre categorie (punto aggiuntivo se conseguiti solo 2 crediti). Almeno il 75 % dei materiali isolanti deve soddisfare la valutazione delle emissioni di VOC affinché la categoria sia considerata a bassa emissione.
Documenti	Certificazioni NaturePLUS disponibili sul sito Web dell'azienda

FOAMGLAS® PRATICHE IN DETTAGLIO

- Tutti i prodotti FOAMGLAS® hanno la certificazione NaturePLUS, conforme alla Valutazione Generale delle Emissioni, per essere annoverati come materiali a bassa emissione nella categoria Isolamento per V4.1 e nella categoria Soffitti, pareti, isolamento termico e acustico per V4.

CREDITI CHE NON RICHIEDONO DOCUMENTAZIONE DEI PRODOTTI FOAMGLAS®

I prodotti FOAMGLAS® forniscono un contributo generale verso le seguenti categorie e crediti. I prodotti possono essere utilizzati in sistemi che hanno effetto sul credito ma di per sé non hanno alcun effetto sul raggiungimento o meno del credito. Pertanto, non è necessaria alcuna documentazione per dimostrare la compatibilità del credito.

SOSTENIBILITÀ DEL SITO

SS 2 – Protezione e ripristino dell'habitat

Preservare e proteggere da tutte le attività di sviluppo e costruzione il 40% dell'area verde del sito (se tali aree esistono).

E

*Ripristinare una parte del sito (compresa la pianta dell'edificio) identificata come precedentemente disturbata e seguire i requisiti della vegetazione e del suolo di seguito esplicitati. **Le superfici del tetto verde** possono essere incluse nei calcoli dell'area dell'habitat se le piante sono autoctone o adattate e forniscono un habitat.*

Grazie alle loro proprietà portanti e alle loro caratteristiche di totale impermeabilità, le soluzioni di isolamento FOAMGLAS® sono il supporto isolante più sicuro per ottenere una migliore ecologia del sito come parte del sistema tetto verde.

I prodotti FOAMGLAS® possono essere utilizzati come parte o come sistema tetto verde. I tetti con vegetazione possono essere inclusi nei calcoli dell'area se le piantumazioni vengono eseguite secondo i requisiti e se vengono raggiunti altri requisiti di credito.

PS 3 – Spazi aperti

Fornire uno spazio esterno maggiore o uguale al 30% dell'area totale del sito (inclusa l'impronta dell'edificio). Almeno il 25% dello spazio aperto all'aperto calcolato deve essere uno spazio verde piantumato con due o più tipi di vegetazione o avere una copertura vegetata sopraelevata.

Grazie alle sue proprietà portanti e al suo comportamento completamente impermeabile, le soluzioni di isolamento FOAMGLAS® sono il supporto isolante più sicuro per ottenere una migliore ecologia del sito come parte del sistema tetto verde.

I prodotti FOAMGLAS® possono essere utilizzati come parte o come sistema tetto verde. I tetti con vegetazione sono conteggiati come spazio aperto e area con vegetazione (se il tetto è accessibile alle persone) nei calcoli del credito.

SS 4 - Gestione delle acque meteoriche

Opzione 1 - In modo da replicare al meglio i processi idrologici naturali del sito, bisogna mantenere in loco il deflusso dal percentile associato di eventi pluviometrici regionali o locali. Il volume percentile dell'evento deve essere conservato (ovvero infiltrato, restituito per evapotraspirazione o raccolto e riutilizzato) utilizzando pratiche **di sviluppo a basso impatto (LID)** e infrastrutture verdi (GI). Le strategie GI e LID possono essere strutturali o non strutturali.

Opzione 2 - Calcolare la differenza tra il volume di deflusso previsto nelle condizioni progettuali proposte e il volume di deflusso nelle condizioni naturali di copertura del suolo esistenti prima di qualsiasi interferenza. Conservare (ovvero infiltrare, evapotraspirazione o raccogliere e riutilizzare) in loco il volume di deflusso delle acque utilizzando le pratiche **LID** e GI.

Grazie alle sue proprietà portanti e al suo comportamento completamente impermeabile, le soluzioni di isolamento FOAMGLAS® sono il supporto isolante più sicuro per ottenere una migliore ecologia del sito come parte del sistema tetto verde.

I prodotti FOAMGLAS® possono essere utilizzati come parte o come sistema tetto verde, queste sono considerate pratiche di sviluppo a basso impatto (LID).

SS 5 – Riduzione dell'effetto isola di calore

Opzione 1 – Fornire un'area di misure diverse dal tetto, tetto ad elevata riflettanza e **tetto verde** maggiore dell'area di pavimentazione totale del sito. Le misure senza tetto sono pesate a 0,5, il tetto ad alta riflettanza e il tetto con **vegetazione** sono pesati a 0,75.

Opzione 2 - Mettere al coperto almeno il 75% dei posti auto. Qualsiasi tetto utilizzato per ombreggiare o coprire il parcheggio deve (1) avere un SRI di tre anni di almeno 32 (se non sono disponibili informazioni sul valore di tre anni, utilizzare materiali con un SRI iniziale di almeno 39 al momento dell'installazione), (2) **essere un tetto verde**, o (3) essere coperto da sistemi di generazione di energia, come collettori solari termici fotovoltaici e turbine eoliche.

Grazie alle loro proprietà portanti e al loro comportamento completamente impermeabile, le soluzioni di isolamento FOAMGLAS® sono il supporto isolante più sicuro per ottenere una migliore ecologia del sito come parte del sistema di tetto verde.

I prodotti FOAMGLAS® possono essere utilizzati come sistema o parte di tetto verde. L'area del tetto verde è divisa con 0,75 nei calcoli del credito. Ciò equivale a un'area di contribuzione più ampia per i calcoli

ENERGIA E ATMOSFERA

EA 2 – Ottimizzazione delle prestazioni energetiche

Analizzare le misure di efficienza durante il processo di progettazione e tenere conto dei risultati nel processo decisionale di progettazione. Utilizzare la simulazione energetica delle opportunità di efficienza, le precedenti analisi di simulazione energetica per edifici simili o i dati pubblicati (ad es. Guide avanzate di progettazione energetica) da analisi per edifici simili.

Analizzare le misure di efficienza, concentrandosi sulla riduzione del carico e sulle strategie relative all'HVAC (le misure passive sono accettabili) appropriate per la struttura. Potenziale risparmio energetico del progetto e implicazioni olistiche sui costi del progetto relative a tutti i sistemi interessati.

I prodotti FOAMGLAS® possono essere utilizzati come parte dell'involucro edilizio, influenzando l'efficienza energetica totale dell'edificio e influenzando quindi i calcoli del credito.

QUALITÀ AMBIENTALE INTERNA

IEQ 5 – Comfort Termico

*Progettare i sistemi di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria (HVAC) e l'**involucro dell'edificio** per soddisfare i requisiti dello standard ASHRAE 55–2017, Thermal Comfort Conditions for Human Occupancy con Errata o un equivalente locale.*

I prodotti FOAMGLAS® possono essere utilizzati come parte dell'involucro edilizio, il che influenza le condizioni termiche dell'edificio e quindi influisce sui calcoli del credito.

IEQ 9 – Prestazioni acustiche

Fornire spazi di lavoro e aule che promuovano il benessere, la produttività e le comunicazioni degli occupanti attraverso un'efficace progettazione acustica.

Per tutti gli spazi occupati, soddisfare due dei seguenti requisiti: rumore di fondo HVAC, trasmissione sonora e/o tempo di riverberazione. Incontra tutti e tre per un punto di prestazione esemplare.

I prodotti FOAMGLAS® possono essere utilizzati anche come materiale isolante acustico.