



Italia

# Mappatura LEED®

Document No.

TUV\_722215768\_270120\_BUD.  
docx

## Cliente:

**Agglotech S.p.A.**

Via Monte Santa Viola, 16  
37142 Verona

Via Galileo Galilei, 2-4  
37023 Grezzana (VR)



## Oggetto:

**Valutazione LEED® della LINEA SEMINATO VENEZIANO, LINEA UNICO, LINEA CLASSICO, LINEA MICRO TERRAZZO in accordo ai Protocolli LEED® v4 Building Design and Construction**

Casalecchio di Reno (BO), 27.01.2020

Doc n.:	TUV-722215768-200120-BUD-RF.doc	Data	27/01/2020
Oggetto:	Mappatura LEED	Com.	722215768
Azienda:	Agglotech spa	Rev.	00



## SOMMARIO

1.	SOMMARIO.....	3
2.	INTRODUZIONE A LEED .....	4
3.	CONTRIBUTO AI CREDITI LEED .....	6
3.1	Schema riassuntivo .....	7
3.2	Analisi crediti LEED coinvolti .....	10

Doc n.:	TUV-722215768-200120-BUD-RF.doc	Data	27/01/2020
Oggetto:	Mappatura LEED	Com.	722215768
Azienda:	Agglotech spa	Rev.	00



## 1. SOMMARIO

Lo scopo dell'analisi da parte di TÜV Italia è quello di valutare la rispondenza del Terrazzo di Agglotech, come pietra ricomposta, ai criteri di prestazione ambientale del protocollo LEED®. Questa relazione dettaglia la verifica effettuata da TÜV Italia per i prodotti fabbricati da Agglotech spa per la valutazione rispetto ai crediti LEED®.

L'obiettivo di questa valutazione è determinare in che modo i suddetti prodotti contribuiscano ai punti del sistema di certificazione LEED®. In particolare sono analizzate le seguenti categorie di prodotto:

- LINEA SEMINATO VENEZIANO,
- LINEA UNICO,
- LINEA CLASSICO,
- LINEA MICRO TERRAZZO

in accordo ai protocolli LEED®:

- LEED® v4 for Building Design and Construction.

TÜV Italia, per promuovere, attraverso i suoi servizi, un'edilizia sostenibile nell'ambito delle attività certificative secondo lo standard LEED®, supporta le aziende interessate alla Certificazione LEED® degli edifici e, relativamente ai materiali da costruzione, alla Certificazione del Contenuto di Materiale Riciclato.

TÜV Italia e Agglotech hanno stipulato un accordo per valutare i prodotti soprannominati sulla base dei criteri di ogni categoria LEED®. Questa valutazione include un sopralluogo per confermare il processo di produzione e la revisione di documenti tecnici per confermare la compatibilità dei prodotti nominati ai requisiti LEED®.

I punti, di cui al presente documento, rappresentano il contributo dei prodotti al punteggio ottenibile da un progetto LEED®. Questo è determinato da molti fattori differenti in aggiunta all'uso dei prodotti del fabbricante nominati in questa valutazione. Un risultato di conformità di questi prodotti significa che essi possono contribuire ad ottenere punti LEED®, ma non di ottenere punti LEED® di per sé. È importante ricordare che i prodotti non possono essere certificati LEED®, ma soltanto gli edifici.

I risultati del presente rapporto sono garantiti da un Professionista Accreditato LEED® (LEED® AP BD+C), che ha analizzato i prodotti e verificato la rispondenza ai requisiti dei crediti individuati, proponendo eventualmente possibili azioni per migliorare i prodotti in termini di sostenibilità.

Ai fini della presente analisi, nessun test di prodotto è stato direttamente eseguito da TÜV Italia, tutte le caratteristiche dei prodotti si basano su informazioni fornite da Agglotech.

Tutte le analisi ed informazioni presenti in questa relazione rispecchiano le valutazioni professionali di un LEED® AP e sono basate su un'analisi oggettiva di parte terza.

LEED® è un marchio registrato del US Green Building Council.

Doc n.:	TUV-722215768-200120-BUD-RF.doc	Data	27/01/2020
Oggetto:	Mappatura LEED	Com.	722215768
Azienda:	Agglotech spa	Rev.	00



## 2. INTRODUZIONE A LEED

Il sistema di certificazione LEED® (Leadership in Energy and Environmental Design) è uno standard applicato in oltre cento Paesi in tutto il mondo e sviluppato dal US Green Building Council (USGBC), un'organizzazione no-profit che promuove ed offre un approccio globale alla sostenibilità dando riconoscimento a performance virtuose nei settori chiave della salute umana ed ambientale.

Lo standard LEED®, presente anche in Italia grazie al lavoro del Green Building Council Italia (GBC Italia), afferma i requisiti per costruire edifici sostenibili per quanto riguarda l'energia ed il consumo di tutte le risorse ambientali coinvolte nel processo edilizio.

Per ricevere la certificazione LEED®, il progetto deve soddisfare i requisiti e guadagnare punti per ottenere diversi livelli di certificazione. Prerequisiti e crediti sono diversi per ciascun sistema di verifica ed il team di progettazione può scegliere la soluzione migliore per il proprio progetto.

LEED® è un sistema volontario per la progettazione, costruzione e gestione di edifici ad alte prestazioni sostenibili, che si sta sviluppando sempre di più in tutto il mondo, con protocolli su misura per le diverse destinazioni d'uso degli edifici: LEED® for New Construction si applica all'attività di progettazione e costruzione sia di nuovi edifici, sia di ristrutturazioni importanti di edifici esistenti, che includono il miglioramento dei sistemi HVAC o importanti modifiche all'involucro edilizio o agli interni.

LEED® si rivolge a nicchie di mercato diverse con prodotti dedicati. Lo standard attualmente in uso è il Protocollo v4.1, la cui struttura è suddivisa nelle seguenti sezioni:

- Processo Integrato
- Localizzazione e Trasporti
- Sostenibilità del Sito
- Gestione efficiente delle Acque
- Energia ed Atmosfera
- Materiali e Risorse
- Qualità ambientale Interna
- Innovazione
- Priorità Regionali

Ci sono crediti LEED® all'interno di ogni sezione ed il numero di crediti con possibile contributo varia fra i prodotti. Il numero di punti ottenuti da un edificio è correlato ad uno dei 4 livelli di certificazione: Base (40-49 punti), Argento (50-59 punti), Oro (60-79 punti), Platino (80-110 punti).

Doc n.:	TUV-722215768-200120-BUD-RF.doc	Data	27/01/2020
Oggetto:	Mappatura LEED	Com.	722215768
Azienda:	Agglotech spa	Rev.	00



## Checklist LEED® v4 for Building Design and Construction:



### LEED v4 for BD+C: New Construction and Major Renovation

#### Project Checklist

Project Name:

Date:

Y ? N

0	0	0	Credit	Integrative Process	1	0	0	0	Prereq	Storage and Collection of Recyclables	Required
0	0	0	Credit	LEED for Neighborhood Development Location	16	Y			Prereq	Construction and Demolition Waste Management Planning	Required
0	0	0	Credit	Sensitive Land Protection	1	Y			Prereq	Building Life-Cycle Impact Reduction	5
0	0	0	Credit	High Priority Site	2	0	0	0	Credit	Building Product Disclosure and Optimization - Environmental Product Declarations	2
0	0	0	Credit	Surrounding Density and Diverse Uses	5	0	0	0	Credit	Building Product Disclosure and Optimization - Sourcing of Raw Materials	2
0	0	0	Credit	Access to Quality Transit	5	0	0	0	Credit	Building Product Disclosure and Optimization - Material Ingredients	2
0	0	0	Credit	Bicycle Facilities	1	0	0	0	Credit	Construction and Demolition Waste Management	2
0	0	0	Credit	Reduced Parking Footprint	1	<b>0 0 0 Indoor Environmental Quality 16</b>					
0	0	0	Credit	Green Vehicles	1	Y			Prereq	Minimum Indoor Air Quality Performance	Required
<b>0 0 0 Sustainable Sites 10</b>						Y			Prereq	Environmental Tobacco Smoke Control	Required
Y			Prereq	Construction Activity Pollution Prevention	Required	0	0	0	Credit	Enhanced Indoor Air Quality Strategies	2
0	0	0	Credit	Site Assessment	1	0	0	0	Credit	Low-Emitting Materials	3
0	0	0	Credit	Site Development - Protect or Restore Habitat	2	0	0	0	Credit	Construction Indoor Air Quality Management Plan	1
0	0	0	Credit	Open Space	1	0	0	0	Credit	Indoor Air Quality Assessment	2
0	0	0	Credit	Rainwater Management	3	0	0	0	Credit	Thermal Comfort	1
0	0	0	Credit	Heat Island Reduction	2	0	0	0	Credit	Interior Lighting	2
0	0	0	Credit	Light Pollution Reduction	1	0	0	0	Credit	Daylight	3
<b>0 0 0 Water Efficiency 11</b>						0	0	0	Credit	Quality Views	1
Y			Prereq	Outdoor Water Use Reduction	Required	0	0	0	Credit	Acoustic Performance	1
Y			Prereq	Indoor Water Use Reduction	Required	<b>0 0 0 Innovation 6</b>					
Y			Prereq	Building-Level Water Metering	Required	0	0	0	Credit	Innovation	5
0	0	0	Credit	Outdoor Water Use Reduction	2	0	0	0	Credit	LEED Accredited Professional	1
0	0	0	Credit	Indoor Water Use Reduction	6	<b>0 0 0 Regional Priority 4</b>					
0	0	0	Credit	Cooling Tower Water Use	2	0	0	0	Credit	Regional Priority: Specific Credit	1
0	0	0	Credit	Water Metering	1	0	0	0	Credit	Regional Priority: Specific Credit	1
<b>0 0 0 Energy and Atmosphere 33</b>						0	0	0	Credit	Regional Priority: Specific Credit	1
Y			Prereq	Fundamental Commissioning and Verification	Required	0	0	0	Credit	Regional Priority: Specific Credit	1
Y			Prereq	Minimum Energy Performance	Required	0	0	0	Credit	Regional Priority: Specific Credit	1
Y			Prereq	Building-Level Energy Metering	Required	0	0	0	Credit	Regional Priority: Specific Credit	1
Y			Prereq	Fundamental Refrigerant Management	Required	0	0	0	Credit	Regional Priority: Specific Credit	1
0	0	0	Credit	Enhanced Commissioning	6	<b>0 0 0 TOTALS Possible Points: 110</b>					
0	0	0	Credit	Optimize Energy Performance	18	<b>Certified: 40 to 49 points, Silver: 50 to 59 points, Gold: 60 to 79 points, Platinum: 80 to 110</b>					
0	0	0	Credit	Advanced Energy Metering	1						
0	0	0	Credit	Demand Response	2						
0	0	0	Credit	Renewable Energy Production	3						
0	0	0	Credit	Enhanced Refrigerant Management	1						
0	0	0	Credit	Green Power and Carbon Offsets	2						

Doc n.:	TUV-722215768-200120-BUD-RF.doc	Data	27/01/2020
Oggetto:	Mappatura LEED	Com.	722215768
Azienda:	Agglotech spa	Rev.	00



### 3. CONTRIBUTO AI CREDITI LEED

Il terrazzo di AGGLOTECH è una pietra ricomposta che ha salde radici nella tradizione ed è il risultato della perfetta miscela di elementi di origine naturale: graniglie di marmo, cemento Portland e acqua.

Il processo industriale utilizzato dà la possibilità di creare materiali personalizzati senza l'utilizzo di resine; dai blocchi di agglomerato di marmo a base di cemento si possono ricavare prodotti finiti di varie forme e dimensioni, come:

- Rivestimenti per interni ed esterni;
- Lastre semilavorate da 253 x 142 cm;
- Pavimenti;
- Scale;
- Lavorazioni in massello;
- Davanzali;
- Zoccolini;
- Pezzi speciali su misura.

Nello stabilimento di Grezzana (Verona) si producono solo agglomerati naturali utilizzando cemento Portland bianco 52,5 R ad altissime prestazioni e graniglie di marmo frantumate.

Il controllo dell'impianto di produzione è completamente automatico e le ricette per ogni tipo di agglomerato, anche personalizzato, vengono trasmesse in digitale, senza un diretto intervento manuale. I blocchi finiti vengono avvolti in una pellicola protettiva e immagazzinati per la stagionatura che dura almeno 28 giorni. Durante questo periodo e prima di poter essere segati e lavorati, i materiali devono superare un attento controllo qualità.

Completata la stagionatura, i blocchi vengono segati per mezzo di telai multilama in lastre da 253 x 142 cm che vengono successivamente calibrate, lucidate e trattate con un agente protettivo, idrorepellente e antimacchia, per essere poi trasformate in prodotti finiti. Per l'intero processo produttivo si utilizzano macchinari di ultima generazione che garantiscono alti standard qualitativi.

Nessun prodotto di per sé può essere certificato LEED® e questa relazione suggerisce le potenziali aree di contributo per guadagnare punti LEED® utilizzando il Protocollo citato nel capitolo precedente, fermo restando che i prodotti variano il loro contributo in termini di punteggio da progetto a progetto.

Doc n.:	TUV-722215768-200120-BUD-RF.doc	Data	27/01/2020
Oggetto:	Mappatura LEED	Com.	722215768
Azienda:	Agglotech spa	Rev.	00



### 3.1 Schema riassuntivo

I prodotti Agglotech possono essere utilizzati per svariate finalità:

- *Lastre*: dai blocchi vengono ricavate lastre da 253 x 142 cm con spessori da 2 a 20 cm. Dopo la lavorazione del piano (disponibile in quattro finiture: levigato, lucido, spazzolato o bocciardato), le lastre vengono trasformate nei laboratori di Agglotech in prodotti finiti oppure vendute direttamente come semilavorati;
- *Rivestimento per facciate esterne*: grazie alla resistenza al gelo e ai raggi UV, all'omogeneità cromatica e alla grande flessibilità dei formati, questa destinazione d'uso esprime al meglio tutte le qualità tecniche dei prodotti Agglotech;
- *Pavimenti*: gli agglomerati di marmo a base cemento di Agglotech permettono di progettare pavimenti per interni ed esterni con assoluta libertà in termini di scelta del colore, formati e finiture. La versatilità delle mattonelle in graniglia e cemento si presta alla realizzazione di interessanti geometrie, progettate su disegni personalizzati, ricordando in buona parte la tradizione del terrazzo alla veneziana. L'omogeneità cromatica, la resistenza all'usura e la facile manutenzione rendono i pavimenti Agglotech particolarmente adatti alla copertura di grandi superfici soggette ad alto traffico;
- *Scale*: rappresentano uno degli utilizzi tipici. La produzione avviene interamente su misura, in base alle dimensioni fornite dal cliente. Oltre alla dimensione è possibile personalizzare il tipo di finitura superficiale (levigata, lucida, spazzolata, bocciardata) e la forma del profilo;
- *Facciate ventilate*: una tecnica, con il sistema brevettato da Fisher, che permette vantaggi sia da un punto di vista estetico sia dal punto di vista tecnico. Tale rivestimento, infatti, crea uno strato termoisolante che protegge dall'umidità e migliora la coibentazione durante l'inverno. Nel periodo estivo, invece, il calore provocato dall'irraggiamento solare viene mantenuto all'esterno dell'edificio rendendolo più fresco. Un ottimo modo per rendere l'edificio ancora più eco-compatibile ed eliminare l'umidità del muro.

Le linee di materiali Agglotech sono:

- Linea Classico;
- Linea Unico;
- Linea Microterrazzo;
- Linea Seminato Veneziano.

Doc n.:	TUV-722215768-200120-BUD-RF.doc	Data	27/01/2020
Oggetto:	Mappatura LEED	Com.	722215768
Azienda:	Agglotech spa	Rev.	00



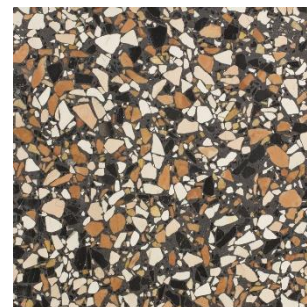
Di seguito alcuni esempi di linee di materiali che Agglotech produce:



SB105 ANTRACITE



SB 111 VERDE



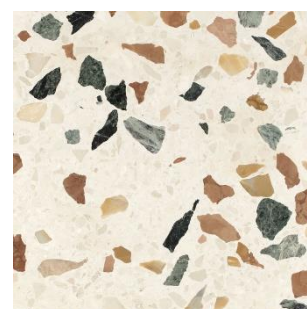
SB 114 MULTICOLOR GRIGIO



SB 140 CA' D'ORO



SB 151 ZINCO



SB 210 MURANO



SB 124 GRIGIO ROTONDO



SB 143 BIANCO CARRARA 25



SB134 CREMA



Doc n.:	TUV-722215768-200120-BUD-RF.doc	Data	27/01/2020
Oggetto:	Mappatura LEED	Com.	722215768
Azienda:	Agglotech spa	Rev.	00



I crediti LEED a cui i prodotti possono contribuire sono riportati nella seguente tabella:

<b>SS – Sostenibilità del Sito</b> <b>SS – Sustainable Sites</b>	<b>LEED V4 NC</b>
Riduzione dell'effetto isola di calore Heat Island Reduction	1-2 punti
<b>EA – Energia e Atmosfera</b> <b>EA – Energy and Atmosphere</b>	<b>LEED V4 NC</b>
Prestazioni Energetiche Minime Minimum Energy Performance	prerequisito
Ottimizzazione delle Prestazioni Energetiche Optimize Energy Performance	1-18 punti
<b>MR - Materiali e Risorse</b> <b>MR – Materials and Resources</b>	<b>LEED V4 NC</b>
Pianificazione della Gestione dei Rifiuti da Costruzione Construction and Demolition Waste Management Planning	prerequisito
Dichiarazione e Ottimizzazione dei Prodotti da Costruzione – Provenienza delle Materie Prime Building Product Disclosure and Optimization – Sourcing of Raw Materials	1-2 punti
Gestione dei Rifiuti da Costruzione e Demolizione Construction and Demolition Waste Management	1-2 punti
<b>EQ – Qualità Ambientale Interna</b> <b>EQ – Indoor Environmental Quality</b>	<b>LEED V4 NC</b>
Materiali basso emissivi Low-emitting materials	1-3 punti

Doc n.:	TUV-722215768-200120-BUD-RF.doc	Data	27/01/2020
Oggetto:	Mappatura LEED	Com.	722215768
Azienda:	Agglotech spa	Rev.	00



### 3.2 Analisi crediti LEED coinvolti

#### Sostenibilità del Sito (SS) - Riduzione dell'effetto isola di calore

#### Finalità

Ridurre al minimo gli effetti sul microclima e sugli habitat umani e naturali attraverso la riduzione dell'effetto isola di calore.

#### Requisiti

##### Opzione 1. Superfici pavimentate esterne e coperture

Soddisfare il seguente criterio:

$$\begin{array}{ccccccc}
 \text{Area delle superfici} & & \text{Area delle} & & \text{Area a tetto} & & \\
 \text{pavimentate esterne} & & \text{superfici di} & & \text{verde} & & \\
 \text{che soddisfano le} & & \text{copertura ad alta} & & & & \\
 \text{misure} & & \text{riflettanza} & & & & \\
 \hline
 0.5 & + & 0.75 & + & 0.75 & \geq & \text{Area totale delle} \\
 & & & & & & \text{superfici} \\
 & & & & & & \text{pavimentate} \\
 & & & & & & \text{esterne del sito} \\
 & & & & & & + \\
 & & & & & & \text{Area totale di} \\
 & & & & & & \text{copertura}
 \end{array}$$

Utilizzare una combinazione delle seguenti strategie.

##### a) Misure per le pavimentazioni esterne

- Utilizzare le piante esistenti o inserire nuove piante per garantire l'ombreggiamento delle aree pavimentate (inclusi i parchi giochi) entro 10 anni dalla piantumazione. Posizionare fioriere vegetate. Le piante devono essere già a dimora nel momento in cui si riceve il certificato di agibilità e non possono includere vegetazione artificiale.
- Ombreggiare le superfici pavimentate mediante strutture coperte da sistemi di generazione energetica, come collettori solari termici, fotovoltaici e turbine eoliche.
- Ombreggiare le superfici pavimentate mediante coperture architettoniche aventi un valore di riflettanza solare pari a 0,28 dopo tre anni di invecchiamento. Se non è possibile reperire il valore a superficie invecchiata, utilizzare materiali con SR iniziale di almeno 0,33.
- Fornire ombreggiamenti mediante strutture vegetate.
- Utilizzare materiali di pavimentazione con SR pari a 0,28 dopo tre anni di invecchiamento. Se non è possibile reperire il valore a superficie invecchiata, utilizzare materiali con SR iniziale di almeno 0,33.
- Utilizzare sistemi di pavimentazione a griglia aperta (con permeabilità superiore al 50%).

##### b) Coperture ad elevata riflettanza

Utilizzare materiali di copertura con indice SRI maggiore o uguale ai valori riportati nella Tabella 1. Soddisfare il valore di SRI a tre anni. Se non è disponibile il valore a tre anni, usare materiali che soddisfino i valori di SRI iniziali.

Doc n.:	TUV-722215768-200120-BUD-RF.doc	Data	27/01/2020
Oggetto:	Mappatura LEED	Com.	722215768
Azienda:	Agglotech spa	Rev.	00



Tabella 1. Indice di riflettanza solare minimo (SRI) per grado di pendenza

	Pendenza	SRI iniziale	SRI a tre anni
Copertura a bassa pendenza	≤ 15%	82	64
Coperture ad elevate pendenza	> 15%	39	32

### **Potenziale contributo dei prodotti Agglotech**

La natura ed il colore dei materiali con cui sono costruiti gli edifici influenzano l'effetto isola di calore. Il parametro utilizzato per valutare il contributo dei materiali all'effetto isola di calore è l'Indice di Riflettanza Solare (SRI).

Agglotech ha effettuato i test per determinare l'indice di riflettanza solare e l'emissività termica per le lastre in agglomerato cementizio di colore bianco e di colore grigio. I risultati sono rispettivamente riportati nei rapporti di prova n. 16-2944-001 del 20.05.2016 di Ecamricert srl e n. 1291/LAP del 26.03.2019 di Veneta Engineering srl.

Prodotto	Riflettanza Solare Media, a	Emissività termica, ε
Lastra colore bianco	0,75	0,83
Lastra colore grigio	0,35	0,83

Entrambi i materiali soddisfano il requisito di avere un valore di riflettanza solare iniziale di almeno 0,33.

Doc n.:	TUV-722215768-200120-BUD-RF.doc	Data	27/01/2020
Oggetto:	Mappatura LEED	Com.	722215768
Azienda:	Agglotech spa	Rev.	00



## Energia e Atmosfera (EA) – Prestazioni Energetiche minime Energia e Atmosfera (EA) – Ottimizzazione delle Prestazioni Energetiche

### **Finalità**

Ridurre i danni ambientali ed economici associati al consumo eccessivo di energia mediante il raggiungimento di un livello minimo di efficienza energetica per l'edificio e i suoi sistemi.

Ottenere un miglioramento delle prestazioni energetiche oltre a quanto richiesto dal prerequisito, al fine di ridurre i danni ambientali ed economici associati all'utilizzo eccessivo di energia.

### **Requisiti**

Dimostrare un miglioramento percentuale dell'indice di prestazione energetica dell'edificio di progetto rispetto al corrispondente edificio di riferimento. Le prestazioni dell'edificio di riferimento devono essere calcolate mediante simulazione energetica in accordo con le indicazioni della norma ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010, Appendice G.

### **Potenziale contributo dei prodotti Agglotech**

Utilizzando le lastre Agglotech in tutte le loro lavorazioni e colori è possibile rivestire i propri edifici attraverso la tecnologia delle facciate ventilate in collaborazione e con il sistema brevettato da Fisher. Una tecnica, quella delle facciate ventilate, che permette vantaggi sia da un punto di vista estetico sia dal punto di vista tecnico. Tale rivestimento, infatti, crea uno strato termoisolante, che protegge dall'umidità e migliora la termo-coibentazione durante l'inverno. Nel periodo estivo, invece, il calore provocato dall'irraggiamento solare viene mantenuto all'esterno dell'edificio, rendendolo più fresco. Un ottimo modo per rendere l'edificio ancora più eco-compatibile ed eliminare l'umidità del muro.

Doc n.:	TUV-722215768-200120-BUD-RF.doc	Data	27/01/2020
Oggetto:	Mappatura LEED	Com.	722215768
Azienda:	Agglotech spa	Rev.	00



## **Materiali e Risorse (MR) - Pianificazione della Gestione dei Rifiuti da Costruzione e Demolizione**

### **Materiali e Risorse (MR) – Gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione**

#### **Finalità**

Ridurre i rifiuti da costruzione e demolizione inviati in discarica e agli inceneritori, attraverso il recupero, il riutilizzo e il riciclo dei materiali.

#### **Requisiti**

Sviluppare ed implementare un piano di gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione, e fornire un rapporto finale che dettagli i maggiori flussi di rifiuti generati, includendo le percentuali di smaltimento in discarica/inceneritore e quelli differenziati.

Riciclare e/o recuperare materiali da demolizione e costruzione non pericolosi. I calcoli possono essere effettuati sulla base del peso o del volume dei rifiuti, purché in modo coerente in tutto il credito.

#### **Potenziale contributo dei prodotti Agglotech**

Tutti i prodotti Agglotech vengono consegnati in cantiere con imballi riciclabili, quali carta/cartone, pellicole o buste in plastica. Il materiale dell'imballo può essere riciclato dalla DL del cantiere stesso. Non ci sono sfridi di lavorazione in quanto i prodotti arrivano già sagomati.

Doc n.:	TUV-722215768-200120-BUD-RF.doc	Data	27/01/2020
Oggetto:	Mappatura LEED	Com.	722215768
Azienda:	Agglotech spa	Rev.	00



## Materiali e Risorse (MR) – Dichiarazione e ottimizzazione dei prodotti da costruzione – Provenienza delle materie prime

### Finalità

Promuovere l'utilizzo di prodotti e materiali riguardanti per cui sono disponibili informazioni sul ciclo di vita e che hanno un basso impatto economico, ambientale e sociale. Premiare i team che selezionano prodotti verificati e che sono stati estratti o approvvigionati in maniera responsabile.

### Requisiti

#### OPZIONE 2:

Utilizzare prodotti che soddisfano almeno uno dei criteri di estrazione responsabili indicati sotto per almeno il 25%, in base al costo, del valore totale dei prodotti da costruzione installati in modo permanente nel progetto.

- Estensione della responsabilità del produttore. I prodotti acquistati da un produttore (produttore), che partecipa ad un programma di responsabilità estesa del produttore o è direttamente responsabile per la responsabilità estesa del produttore. I prodotti che soddisfano i criteri di responsabilità estesa del produttore sono valutati al 50% del loro costo ai fini del calcolo del raggiungimento di credito.
- Materiali bio. I prodotti bio devono soddisfare gli standard di agricoltura biologica del Sustainable Agriculture Network. Le materie prime bio devono essere testate utilizzando il metodo di prova ASTM D6866 ed essere legalmente raccolte, così come definito dal Paese importatore ed esportatore. I prodotti che soddisfano i suddetti criteri sono valutati al 100% del loro costo ai fini del calcolo del raggiungimento di credito.
- Prodotti in legno. I prodotti in legno devono essere certificati dal Forest Stewardship Council o equivalente approvato USGBC. I prodotti che soddisfano i suddetti criteri sono valutati al 100% del loro costo ai fini del calcolo del raggiungimento di credito.
- Riutilizzo dei materiali. Il riutilizzo comprende il recuperato, il rinnovato ed il riutilizzato. I prodotti che soddisfano i suddetti criteri sono valutati al 100% del loro costo ai fini del calcolo del raggiungimento di credito.
- Contenuto di riciclato. Il contenuto di riciclato è la somma del contenuto di riciclato post-consumo più la metà del contenuto di riciclato pre-consumo, sulla base del costo. I prodotti che soddisfano i suddetti criteri sono valutati al 100% del loro costo ai fini del calcolo del raggiungimento di credito.
- Programma approvato USGBC. Altri programmi approvati dal USGBC che soddisfano i criteri guida di estrazione.

Ai fini del raggiungimento del credito, i prodotti originati (estratti, fabbricati e acquistati) entro 160 km (100 miglia) dal sito del progetto sono valutati al 200% del loro valore di contribuzione al costo base.

Doc n.:	TUV-722215768-200120-BUD-RF.doc	Data	27/01/2020
Oggetto:	Mappatura LEED	Com.	722215768
Azienda:	Agglotech spa	Rev.	00



### **Potenziale contributo dei prodotti Agglotech**

La percentuale di materia riciclata contenuta nei prodotti Agglotech è dimostrata tramite il certificato n. TUVIT-LMR-0022 rilasciato da TÜV Italia. Tale certificato convalida le autodichiarazioni ambientali di prodotto di Agglotech, definendo la percentuale di riciclato pre- e/o post-consumo contenuta nei prodotti, ai sensi della ISO 14021.

Doc n.:	TUV-722215768-200120-BUD-RF.doc	Data	27/01/2020
Oggetto:	Mappatura LEED	Com.	722215768
Azienda:	Agglotech spa	Rev.	00



## Qualità Ambientale Interna (EQ) – Materiali basso emissivi

### Finalità

Ridurre la concentrazione dei contaminanti chimici che possono danneggiare la qualità dell'aria, la salute umana, la produttività e l'ambiente.

### Requisiti

Questo credito comprende le emissioni di composti organici volatili (VOC) nell'aria all'interno degli edifici e il contenuto di VOC dei materiali, così come i metodi di prova per la determinazione delle emissioni di VOC. Materiali diversi devono soddisfare esigenze diverse affinché possano essere considerati conformi a questo credito. Gli spazi interni ed esterni dell'edificio sono organizzati in sette categorie, ognuna con diverse soglie di conformità. Si definisce spazio interno dell'edificio tutto ciò che è compreso all'interno della guaina impermeabilizzante. Lo spazio esterno dell'edificio è definito come tutto ciò che è all'esterno e include i sistemi di protezione contro le intemperie primari e secondari, come le membrane impermeabilizzanti e le barriere all'aria e all'acqua.

Opzione 1. Calcoli per categoria di prodotto

Soddisfare il limite di soglia di conformità per le emissioni e il contenuto standard per il numero di categorie di prodotto indicato in Tabella 2.

Tabella 1. Limiti di soglia di conformità per le emissioni e il contenuto per 7 categorie di materiali

Categoria	Limite	Requisiti di emissioni e contenuto
Pitture interne e rivestimenti applicate in sito	Almeno il 90%, in volume, per le emissioni; 100% per il contenuto VOC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valutazione generale per le emissioni per pitture e rivestimenti applicati su muri, pavimenti e soffitti</li> <li>Requisiti per il contenuto di VOC per prodotti applicati a umido</li> </ul>
Adesivi e sigillanti applicati in sito (inclusi adesivi per pavimentazioni)	Almeno il 90%, in volume, per le emissioni; 100% per il contenuto VOC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valutazione generale per le emissioni</li> <li>Requisiti per il contenuto di VOC per prodotti applicati a umido</li> </ul>
Pavimentazioni	100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valutazione generale per le emissioni</li> </ul>
Legno composito	100% non coperto da altre categorie	Valutazione del legno composito
Soffitti, muri, isolanti termici e acustici	100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valutazione generale delle emissioni</li> <li><b>Solo per Healthcare e Schools:</b> ulteriori requisiti per gli isolanti</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Arredi (inclusi nei calcoli se inclusi nelle forniture di progetto)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Almeno il 90%, in costo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valutazione degli arredi</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Solo per Healthcare e Schools:</b> prodotti applicati esternamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Almeno il 90%, in volume</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prodotti applicati esternamente</li> </ul>



Doc n.:	TUV-722215768-200120-BUD-RF.doc	Data	27/01/2020
Oggetto:	Mappatura LEED	Com.	722215768
Azienda:	Agglotech spa	Rev.	00



**Tabella 2. Puntii per numero di categorie di prodotto conformi**

Categorie conformi	Puntii
New Construction, Core Shell, Retail, Data Centers, Warehouse e Distribution Centers, Hospitality, senza arredi	
2	1
4	2
5	3
New Construction, Core Shell, Retail, Data Centers, Warehouse e Distribution Centers, Hospitality projects con arredi	
3	1
5	2
6	3
Schools, Healthcare senza arredi	
3	1
5	2
6	3
Schools, Healthcare con arredi	
4	1
6	2
7	3

### **Potenziale contributo dei prodotti Agglotech**

Agglotech ha testato il suo prodotto Sb 104 Grigio Scuro secondo lo schema AgBB e superando tutti i requisiti richiesti, come riportato nel test report n. 52540-001 Il emesso da eco-INSTITUT Germany GmbH il 10.11.2017.

Il collante AGGLOFIX S2 è stato testato secondo la UNI EN 16000-9:2006 con esito positivo, come riportato nel rapporto di prova n. 20190814/1 emesso da Modena Centro Prove srl il 11.02.2019.

Casalecchio di Reno (BO), 27.01.2020

Redatto da: ing. Sara Buda

*Sara Buda*

Approvato da ing. Massimo Pugliese

*Massimo Pugliese*