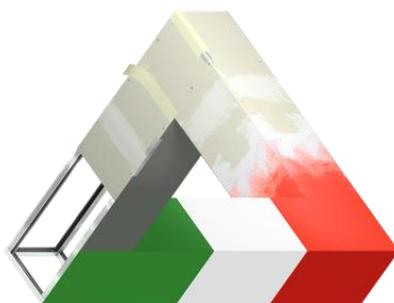


LIBRETTO PRODOTTO



GYPSOTECH® **FASSA**
SISTEMA CARTONGESSO **BORTOLO**

LEED®

Leadership in Energy and Environmental Design

Mappatura della linea rispetto allo standard LEED®



Italia

POLICY OBBLIGATORIA PER L'UTILIZZO E DIVULGAZIONE DEL PRESENTE DOCUMENTO

Il presente documento è stato realizzato da Habitech Distretto Tecnologico Trentino S.c.a r.l. con sede in Piazza Manifattura, 1 – Rovereto (TN), di seguito semplicemente DTTN con la collaborazione di TÜV Italia, da considerarsi esclusivi titolari di ogni diritto d'autore su tale documento.

Il documento potrà essere liberamente e gratuitamente scaricato, riprodotto, pubblicato, comunicato o diffuso a terzi o in altro modo utilizzato da chiunque abbia interesse, purché siano rispettate le seguenti regole da ritenersi obbligatorie e vincolanti:

- 1) le riproduzioni/pubblicazioni/comunicazioni/diffusioni o altri utilizzi del documento dovranno essere effettuate mantenendo sempre il testo integrale dello stesso, senza apporre modifiche, tagli o integrazioni;
- 2) è, pertanto, vietata la riproduzione / pubblicazione / diffusione/ comunicazione o altro utilizzo del documento effettuati in modo parziale e l'apporto di modifiche e/o integrazioni al suo contenuto;

3) le riproduzioni/pubblicazioni/comunicazioni/diffusioni o altri utilizzi del documento dovranno riportare per esteso e in modo chiaro l'origine del documento, il sito da cui è stato tratto e il nominativo completo dei soggetti che li hanno realizzati e che sono titolari dei diritti sugli stessi (DTTN e/o TÜV Italia);

4) le riproduzioni/pubblicazioni/comunicazioni/diffusioni o altri utilizzi del documento dovranno essere effettuate riportando per esteso e in modo chiaro la presente policy e l'obbligo vincolante di attenersi alle presenti regole. Ciascun soggetto che comunica a terzi il documento, pertanto, dovrà provvedere ad avvisare detti terzi di detti obblighi di utilizzo richiedendone l'adempimento;

5) le riproduzioni/pubblicazioni/comunicazioni/diffusioni o altri utilizzi del documento dovranno essere effettuati in conformità e nel rispetto della normativa vigente. DTTN e TÜV Italia, pertanto, non potranno essere ritenuti responsabili per eventuali violazioni normative realizzate da terzi nell'utilizzo del documento in violazione della legge.

Eventuali violazioni degli obblighi sopra riportati saranno perseguite a norma di legge e determineranno inadempimenti contrattuali con possibilità per DTTN o TÜV Italia di impedirne l'ulteriore riproduzione e pubblicazione.



Habitech Distretto Tecnologico Trentino

Piazza Manifattura, 1

38068 Rovereto (TN)

Tel. 0464.443450 - Fax. 0464.443460

segreteria@dttn.it - www.habitech.it

TÜV Italia

via Carducci, 125 - pal.23

20099 Sesto S. Giovanni (MI)

Tel. 02.241301 - Fax. 02.24130399

info@tuv.it - www.tuv.it

Habitech Distretto Tecnologico Trentino è socio fondatore e promotore del Green Building Council Italia.

TÜV Italia è socio Green Building Council Italia.

SOMMARIO

1.	Il libretto prodotto rispetto allo standard LEED®	pag. 4
1.1	Check List LEED® for New Construction and Major Renovation	pag. 8
1.2	Check list LEED® for Commercial Interior	pag. 11
1.3	Check list GBC HOME	pag. 14
1.4	Check list LEED BD+C v.4, LEED ID+C v.4	pag. 17
2.	Dati dell'azienda Fassa S.r.l.	pag. 19
3.	Descrizione dell'attività di Fassa S.r.l.	pag. 20
4.	Descrizione dei prodotti di Fassa S.r.l.	pag. 21
5.	Crediti LEED® ai quali i prodotti Fassa S.r.l. possono contribuire	pag. 23
6.	Quadro sinottico dei crediti ai quali i prodotti Fassa S.p.A. analizzati possono contribuire	pag. 32

1. IL LIBRETTO PRODOTTO RISPETTO ALLO STANDARD LEED®

Habitech Distretto Tecnologico Trentino S.c.a.r.l ha attivato un progetto rivolto al sistema delle imprese, volto a fornire loro **assistenza nel verificare il posizionamento dei propri prodotti rispetto al sistema di certificazione LEED®**.

Questa attività viene svolta in collaborazione con il TÜV Italia, che, 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, la Certificazione Contenuto di Materiale Riciclato.

Il presente documento è stato redatto in conformità al documento svolto in collaborazione con TÜV Italia, dal titolo: **“Linee guida per l'interpretazione e l'applicazione dei crediti LEED® ai prodotti per le costruzioni”**, che fornisce le modalità con cui Habitech e TÜV Italia svolgono l'analisi di un materiale da costruzione rispetto alla contribuzione ai crediti LEED®.

Si precisa che il presente Libretto Prodotto non può e non deve essere inquadrato e considerato come certificazione di prodotto ai sensi della ISO/IEC 17065. Le caratteristiche e prestazioni dei prodotti presenti nel presente documento sono dichiarate dal produttore sotto la sua unica responsabilità.

LEED® è un sistema di certificazione della sostenibilità degli edifici che considera l'efficienza energetica, la gestione delle acque, il sito sul quale l'immobile è costruito, i materiali e le risorse con le quali è stato edificato e la qualità interna degli ambienti in termini di salubrità dell'aria e comfort

termico. È quindi importante che i prodotti che realizzano la struttura e l'allestimento dell'edificio possano dimostrare ed esplicitare la propria conformità o contributo ai criteri dello standard (in alcuni casi si tratta semplicemente di verificare alcune informazioni e parametri già in possesso dell'azienda).

Introduzione

La certificazione LEED® riguarda l'edificio, non il prodotto, ma è facile intuire il fondamentale ruolo che esso gioca ai fini dell'ottenimento del punteggio finale. Tutti i prodotti coinvolti nel progetto possono quindi contribuire al conseguimento dei crediti purché siano conformi ai requisiti richiesti.

Chi partecipa ad un progetto LEED® ricercherà fornitori partner in grado di fornire prodotti conformi ai parametri richiesti ed in grado di comunicare tutte le informazioni, la documentazione e le attestazioni che certifichino le performance del prodotto.

Habitech - Distretto Tecnologico Trentino offre un servizio di consulenza alle aziende, grazie al quale esse possono posizionare il loro prodotto in termini di sostenibilità ambientale ed energetica rispetto allo standard LEED®.

Modalità di intervento

I consulenti Habitech hanno descritto all'azienda Fassa S.r.l. lo standard LEED® e i requisiti richiesti dai crediti rispetto ai prodotti sottoposti; in seguito è stato fatto uno studio approfondito dei prodotti con i referenti e tecnici aziendali per valutare a quali crediti essi potessero contribuire. A fronte di uno studio approfondito della documentazione rilasciata dai referenti aziendali, è stata elaborata un'analisi

delle caratteristiche dei prodotti, rispetto a quanto richiesto dai crediti LEED®.

Successivamente si sono individuate le eventuali azioni che l'azienda avrebbe potuto porre in atto per soddisfare al meglio i requisiti richiesti dai crediti individuati.

Infine Habitech ha suggerito le modalità di comunicazione del possibile contributo dei prodotti analizzati rispetto ai crediti e allo standard.

Nel contempo l'azienda ha acquisito le competenze sufficienti per rispondere da subito ai requisiti LEED® nel momento in cui il mercato lo richiedesse.

TUV Italia ha validato quindi il contenuto del presente Libretto Prodotto.

LEED® – Leadership in Energy and Environmental Design

Lo standard di certificazione energetico ambientale per gli edifici LEED® (Leadership in Energy Environmental Design) è uno standard a base volontaria che regola la gestione, la progettazione e la costruzione di edifici sostenibili dal punto di vista sociale, ambientale, economico e del benessere dell'utilizzatore. Nato negli Stati Uniti nel 1993 per volere dell'US Green Building Council, tale standard, ha la peculiarità di toccare tutti gli ambiti che coinvolgono la progettazione degli edifici, dalla scelta del sito in cui si progetta l'edificio, alla gestione del cantiere, all'uso parsimonioso delle acque potabili, all'efficienza dell'involucro e degli impianti, all'uso di fonti di energia rinnovabile, all'utilizzo di materiali con contenuto di riciclato, alla qualità e al confort dell'ambiente interno.

In Italia LEED® è stato introdotto da Habitech Distretto Tecnologico Trentino nel 2006, che ha successivamente fondato e promosso il Green

Building Council Italia, con lo scopo di diffondere lo standard in Italia e lavorare alla nascita del LEED® Italia per le Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni, basato sullo standard americano LEED® for New Construction & Major Renovation, che si applica a edifici commerciali, inclusi uffici, edifici istituzionali (biblioteche, musei, ecc.) e ad edifici residenziali di almeno 4 piani fuori terra.

Nel 2011 è stato prodotto un nuovo protocollo a marchio GBC Italia, che ha preso come punto di partenza LEED® FOR HOMES, lo standard americano rivolto agli edifici residenziali al di sotto dei quattro piani fuori terra, ma che è stato sviluppato specificamente considerando le caratteristiche abitative e le diversità nel modello costruttivo proprie della realtà italiana.

GBC Home ha l'obiettivo di promuovere la salubrità, la durabilità, l'economicità e le migliori pratiche ambientali nella progettazione e nella costruzione degli edifici. Il sistema di valutazione della sostenibilità edilizia GBC HOME è un sistema volontario, basato sul consenso comune dei soci e guidato dal mercato.

La Mappatura Prodotti svolta per Fassa Spa è stata condotta secondo i manuali LEED Reference Guide for Green Building Design and Construction (che racchiude lo standard LEED for New Construction & Major Renovation, LEED for Schools e LEED for Core & Shell), LEED Italia, GBC HOME e LEED for Commercial Interiors, che regola la certificazione degli interni degli edifici commerciali.

Esistono altri standard LEED® USA non contemplati nell'analisi svolta per Fassa S.r.l. che riguardano:

- LEED for Existing Buildings: Operation & Maintenance;
- LEED for Healthcare;
- LEED for Retail;

- LEED for Neighborhood Development; Argento (50 – 59 punti)
- LEED for Homes (standard applicabile solo Oro (60 – 79 punti)
negli USA); Platino (80 punti e oltre)

A tal riguardo, si precisa che l'analisi presentata di seguito permette di rispondere anche ad eventuali richieste provenienti da committenti o progettisti che lavorano con altri standard di certificazione.

Il GBC Italia, il 14 aprile 2010, ha lanciato il LEED® Italia, versione basata su normative italiane ed europee, ma con gli stessi principi e criteri della versione americana.

La certificazione LEED® Italia degli edifici si basa su una struttura di crediti che comprende sette aree tematiche:

1. Sostenibilità del Sito (SS)
2. Gestione delle Acque (GA)
3. Energia e Atmosfera (EA)
4. Materiali e Risorse (MR)
5. Qualità ambientale interna (QI)
6. Innovazione nella Progettazione (IP)
7. Priorità Regionale (PR)

I crediti sono strutturati in: prerequisiti, crediti centrali e crediti per l'innovazione.

Il progetto in fase di certificazione deve soddisfare tutti i prerequisiti richiesti, in quanto obbligatori, mentre i crediti vengono attribuiti in base al livello raggiunto dai requisiti considerati, valutati secondo criteri stabiliti.

Il punteggio finale si ottiene sommando i punteggi conseguiti all'interno di ogni area tematica e determina il diverso livello di certificazione ottenuta:

Certificato (40 – 49 punti)

La certificazione LEED for Commercial Interiors riguarda gli interni degli edifici commerciali; è il sistema riconosciuto per la certificazione ad alte prestazioni di interni che risultano sani, luoghi produttivi di lavoro, meno costosi da gestire e mantenere e hanno un impatto ambientale ridotto. LEED for Commercial Interiors dà il potere di fare scelte sostenibili ai progettisti e ai locatari, che non sempre hanno il controllo sulle operazioni dell'intero edificio.

La certificazione LEED® è una certificazione dell'edificio, non si può pertanto attestare né certificare un prodotto da costruzione secondo il sistema LEED®, poiché i requisiti richiesti dai singoli crediti per ottenere il punteggio ad essi riferiti, riguardano le caratteristiche e le prestazioni dell'insieme dei materiali utilizzati nell'edificio, non del singolo prodotto. Il ruolo del materiale da costruzione e dei componenti d'arredo all'interno della certificazione LEED® è quindi quello di contribuire o, in alcuni casi, essere conforme, alle richieste dei prerequisiti o dei crediti.

L'US Green Building Council dà specifiche policies che regolano l'utilizzo del marchio USGBC e delle corrette asserzioni con le quali comunicare il fatto che i propri prodotti contribuiscono allo standard LEED®.

Al momento della stesura del presente documento il GBC Italia ha realizzato un documento che regola l'utilizzo del logo GBC ITALIA, importante strumento di comunicazione, patrimonio della comunità GBC

Italia.

L'utilizzo del logo è regolato da linee guida finalizzate alla salvaguardia dei diritti del GBC Italia. Il mancato rispetto di queste linee guida da parte dei soci può essere motivo per attivare procedure statutarie per censura o espulsione.

Attualmente USGBC ha lanciato le nuove versioni - LEED V4 - degli standards già precedentemente sviluppati; il presente libretto è stato quindi

implementato anche rispetto a queste ultime versioni.

Di seguito si riportano le Check List dei crediti LEED® BD+C 2009 for New Construction and Major Renovation, LEED® ID+C 2009 for Commercial Interiors, GBC HOME, LEED™ BD+C v.4 e LEED™ ID+C v.4.

1.1 – CHECK LIST LEED® BD+C 2009 for New Construction and Major Renovation (TABELLA 1)

D/C		Area tematica	Punti
	SS	Sustainable Sites	26 Punti
C	Prerequisito 1	Construction Activity Pollution Prevention Ridurre l'inquinamento generato dalle attività di costruzione controllando i fenomeni di erosione del suolo e di sedimentazione nelle acque riceventi e la produzione di polveri.	Obbligatorio
D	Credito 1	Site Selection Evitare l'edificazione in aree inappropriate e ridurre l'impatto ambientale della localizzazione di un edificio su di un sito.	1
D	Credito 2	Development Density & Community Connectivity Indirizzare lo sviluppo edilizio verso aree urbane dove sono già presenti servizi e infrastrutture, proteggere le aree verdi e preservare l'habitat e le risorse naturali.	5
D	Credito 3	Brownfield Redevelopment Bonificare e riqualificare siti degradati dove lo sviluppo insediativo è ostacolato dall'inquinamento ambientale e diminuire così il consumo di suolo non urbanizzato.	1
D	Credito 4.1	Alternative Transportation, Public Transportation Access Ridurre l'inquinamento e l'impatto ambientale generati dal traffico automobilistico.	6
D	Credito 4.2	Alternative Transportation, Bicycle Storage & Changing Rooms Ridurre l'inquinamento e l'impatto ambientale generati dal traffico automobilistico.	1
D	Credito 4.3	Alternative Transportation, Low-Emitting and Fuel-Efficient Vehicles Ridurre l'inquinamento e l'impatto ambientale generati dal traffico automobilistico.	3
D	Credito 4.4	Alternative Transportation, Parking Capacity Ridurre l'inquinamento e l'impatto ambientale generati dal traffico automobilistico.	2
C	Credito 5.1	Site Development, Protect or Restore Habitat Conservare le aree naturali e i paesaggi agrari esistenti ¹ , riqualificare le aree danneggiate per fornire habitat a flora e fauna e promuovere la biodiversità.	1
D	Credito 5.2	Site Development, Maximize Open Space Fornire un'elevata quantità di spazio aperto a verde in rapporto all'impronta di sviluppo per promuovere la biodiversità.	1
D	Credito 6.1	Stormwater Design, Quantity Control Limitare le alterazioni della dinamica naturale del ciclo idrologico, mediante la riduzione delle superfici di copertura impermeabili, l'aumento delle infiltrazioni in sito, la riduzione o l'eliminazione dell'inquinamento dal deflusso delle acque meteoriche e l'eliminazione dei contaminanti.	1
D	Credito 6.2	Stormwater Design, Quality Control Ridurre o eliminare l'inquinamento dei flussi d'acqua attraverso la gestione del deflusso delle acque piovane.	1
C	Credito 7.1	Heat Island Effect, Non-Roof Ridurre l'effetto isola di calore (differenze di gradiente termico fra aree urbanizzate e aree verdi) per minimizzare l'impatto sul microclima e sull'habitat umano e animale.	1
D	Credito 7.2	Heat Island Effect, Roof Ridurre le isole di calore (differenze di gradiente termico fra aree urbanizzate e aree verdi) per minimizzare l'impatto sul microclima e sull'habitat umano e animale.	1
D	Credito 8	Light Pollution Reduction Minimizzare le dispersioni luminose generate dall'edificio e dal sito, limitare la brillantezza della volta celeste al fine di incrementare l'accesso visuale notturno alla volta stessa, migliorare la visibilità notturna attraverso la riduzione del fenomeno dell'abbagliamento e ridurre l'impatto negativo dell'illuminazione dell'edificio durante il periodo notturno.	1
	WE	Water Efficiency	10 Punti
D	Prerequisito 1	Water Use Reduction Aumentare l'efficienza nell'uso dell'acqua negli edifici per ridurre il carico sui sistemi municipali di fornitura dell'acqua e sui sistemi delle acque reflue.	Obbligatorio
D	Credito 1	Water Efficient Landscaping Gestione efficiente delle acque a scopo irriguo limitare o evitare l'utilizzo di acque potabili, acque di superficie o del sottosuolo disponibile nelle vicinanze del sito di ubicazione dell'edificio, per scopi irrigui.	Da 2 a 4
D	Credito 2	Innovative Wastewater Technologies Ridurre la produzione di acque reflue e la richiesta di acque potabili e, nel contempo, incrementare i livelli idrici degli acquiferi.	2
D	Credito 3	Water Use Reduction Aumentare ulteriormente l'efficienza nell'uso dell'acqua negli edifici per ridurre il carico sui sistemi municipali di fornitura dell'acqua e sui sistemi delle acque reflue.	Da 2 a 4
	EA	Energy & Atmosphere	35 Punti
C	Prerequisito 1	Fundamental Commissioning of the Building Energy Systems Verificare che i sistemi energetici dell'edificio siano installati, tarati e che funzionino in accordo con le richieste del committente, i documenti di progetto e i documenti di appalto.	Obbligatorio
D	Prerequisito 2	Minimum Energy Performance Stabilire un livello minimo d'efficienza energetica per gli edifici e gli impianti proposti, al fine di ridurre gli impatti economici e ambientali derivanti da consumi eccessivi d'energia.	Obbligatorio
D	Prerequisito 3	Fundamental Refrigerant Management Ridurre la distruzione dell'ozono stratosferico.	Obbligatorio
D	Credito 1	Optimize Energy Performance Raggiungere livelli crescenti di prestazioni energetiche per gli edifici e gli impianti proposti, superiori ai valori minimi richiesti dalla normativa, al fine di ridurre gli impatti economico ambientali associati all'uso eccessivo di energia.	Da 1 a 19
D	Credito 2	On-Site Renewable Energy Promuovere un livello crescente di produzione autonoma di energia da fonti rinnovabili in sito, al fine di	Da 1 a 7

D/C		Area tematica	Punti
		ridurre l'impatto ambientale ed economico legato all'uso di energie da combustibili fossili.	
D	Credito 3	Enhanced Commissioning Iniziare il processo di commissioning nelle prime fasi della progettazione ed eseguire attività addizionali dopo che le verifiche prestazionali degli impianti sono state completate.	2
D	Credito 4	Enhanced Refrigerant Management Minimizzare i contributi diretti al surriscaldamento globale.	2
C	Credito 5	Measurement & Verification Fornire una contabilizzazione in esercizio dei consumi energetici dell'edificio nel tempo.	3
C	Credito 6	Green Power Promuovere lo sviluppo e l'impiego di tecnologie per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (ad emissioni zero) con connessione alla rete elettrica nazionale.	2
	MR	Materials & Resources	14 Punti
D	Prerequisito 1	Storage & Collection of Recyclables Ridurre la quantità di rifiuti prodotti dagli occupanti dell'edificio che vengono trasportati e smaltiti in discarica.	Obbligatorio
C	Credito 1.1	Building Reuse, Maintain Existing Walls, Floors & Roof Estendere il ciclo di vita del patrimonio edilizio esistente, preservare le risorse, conservare i beni culturali, ridurre i rifiuti e l'impatto ambientale delle nuove costruzioni anche in relazione alla produzione e al trasporto dei materiali.	Da 1 a 3
C	Credito 1.2	Building Reuse, Maintain Interior Non-Structural Elements Estendere il ciclo di vita del patrimonio edilizio esistente, preservare le risorse, conservare i beni culturali, ridurre i rifiuti e l'impatto ambientale delle nuove costruzioni anche in relazione alla produzione e al trasporto dei materiali.	1
C	Credito 2	Construction Waste Management Deviare i rifiuti delle attività di costruzione e demolizione dal conferimento in discarica o agli inceneritori. Reimmettere le risorse riciclabili recuperate nuovamente nel processo produttivo e reindirizzare i materiali riutilizzabili in appositi siti di raccolta.	Da 1 a 2
C	Credito 3	Materials Reuse Riutilizzare i materiali e i prodotti da costruzione in modo da ridurre la domanda di materiali vergini e la produzione di rifiuti, limitando in tal modo gli impatti ambientali associati all'estrazione e ai processi di lavorazione delle risorse primarie.	Da 1 a 2
C	Credito 4	Recycled Content Aumentare la domanda di materiali da costruzione che contengano materiali riciclati, riducendo in tal modo gli impatti derivanti dall'estrazione e dalla lavorazione di materiali vergini.	Da 1 a 2
C	Credito 5	Regional Materials materiali e prodotti da costruzione estratti e lavorati in ambito regionale, sostenendo in tal modo l'uso di risorse locali e riducendo gli impatti sull'ambiente derivanti dal trasporto.	Da 1 a 2
C	Credito 6	Rapidly Renewable Materials Ridurre l'uso e lo sfruttamento delle materie prime e dei materiali a lungo ciclo di rinnovamento, sostituendoli con materiali rapidamente rinnovabili.	1
C	Credito 7	Certified Wood Il Comitato LEED® ha deciso di adottare la nuova versione del presente credito che è ancora in corso di valutazione presso USGBC, di conseguenza il credito è temporaneamente sospeso, in attesa di novità.	1
	IEQ	Indoor Environmental Quality	15 Punti
D	Prerequisito 1	Minimum IAQ Performance Determinare i minimi prestazionali per la qualità dell'aria interna all'edificio, in modo da tutelare la salute degli occupanti, migliorare la qualità dello spazio abitato e contribuire al raggiungimento delle condizioni di comfort degli occupanti stessi.	Obbligatorio
D	Prerequisito 2	Environmental Tobacco Smoke Control Minimizzare l'esposizione ambientale al fumo di tabacco (ETS) degli occupanti l'edificio, delle superfici interne e dei sistemi di ventilazione.	Obbligatorio
D	Prerequisito 3*	Minimum Acoustical Performance Prevedere un isolamento acustico tale per cui non siano penalizzate le attività di apprendimento.	Obbligatorio
D	Credito 1	Outdoor Air Delivery Monitoring Fornire la possibilità di monitorare le prestazioni dei sistemi di ventilazione al fine di mantenere il comfort e il benessere degli occupanti.	1
D	Credito 2	Increased Ventilation Fornire un ricambio d'aria addizionale al fine di migliorare la qualità dell'aria interna e il comfort degli occupanti. Tale requisito è necessario in quanto i livelli di inquinamento interno, nel momento di occupazione degli spazi, sono difficilmente controllabili con i livelli minimi di ventilazione suggeriti dalle vigenti leggi.	1
C	Credito 3.1	Construction IAQ Management Plan, During Construction Ridurre i problemi di qualità dell'aria interna (IAQ) derivanti dai processi di costruzione/ristrutturazione al fine di garantire il comfort e il benessere degli operai al lavoro e degli occupanti l'edificio.	1
C	Credito 3.2	Construction IAQ Management Plan, Before Occupancy Ridurre i problemi di qualità dell'aria interna derivanti dai processi di costruzione/ristrutturazione al fine di garantire il comfort e il benessere degli operai al lavoro e degli occupanti l'edificio.	1
C	Credito 4.1	Low-Emitting Materials, Adhesives & Sealants Ridurre all'interno dell'edificio i contaminanti che risultano odorosi, irritanti e/o nocivi per il comfort ed il benessere degli installatori e degli occupanti.	1
C	Credito 4.2	Low-Emitting Materials, Paints & Coatings Ridurre la quantità di agenti inquinanti nell'aria in ambienti chiusi, che sono odorose, irritanti e / o dannose per il comfort e il benessere degli installatori e gli occupanti.	1

D/C		Area tematica	Punti
C	Credito 4.3	Low-Emitting Materials, Flooring Systems Ridurre all'interno dell'edificio i contaminanti che risultano odorosi, irritanti e/o nocivi per il comfort e il benessere degli installatori e degli occupanti.	1
C	Credito 4.4	Low-Emitting Materials, Composite Wood & Agrifiber Products Ridurre all'interno dell'edificio i contaminanti che risultano odorosi, irritanti e/o nocivi per il comfort e il benessere degli installatori e degli occupanti.	1
D	Credito 5	Indoor Chemical & Pollutant Source Control Minimizzare l'esposizione degli occupanti al particolato e inquinanti chimici potenzialmente pericolosi.	1
D	Credito 6.1	Controllability of Systems, Lighting Fornire un elevato livello di controllo del sistema di illuminazione da parte di singoli occupanti o gruppi in multi-spazi (ad esempio, aule e sale conferenze) e promuovere la loro produttività, il comfort e il benessere.	1
D	Credito 6.2	Controllability of Systems, Thermal Comfort Garantire ai singoli e ai gruppi di utenti che occupano spazi collettivi (ad esempio aule, sale conferenze etc.) un elevato livello di controllo dei parametri termici sugli impianti in modo da favorire il comfort, il benessere e la produttività degli occupanti dell'edificio.	1
D	Credito 7.1	Thermal Comfort, Design Realizzare un ambiente termicamente confortevole in grado di favorire il benessere e la produttività degli occupanti dell'edificio.	1
D	Credito 7.2	Thermal Comfort, Verification Fornire un ambiente termicamente confortevole che favorisca il benessere e la produttività degli occupanti dell'edificio.	1
D	Credit 8.1	Daylight & Views, Daylight 75% of Spaces Nelle aree occupate in modo continuativo garantire il contatto diretto degli occupanti dell'edificio con l'ambiente esterno attraverso l'illuminazione naturale degli spazi e una adeguata percezione visiva dell'esterno.	1
D	Credito 8.2	Daylight & Views, Views for 90% of Spaces Garantire agli occupanti dell'edificio, nelle aree occupate in modo continuativo, il contatto diretto agli occupanti dell'edificio con l'ambiente esterno, attraverso l'illuminazione naturale degli spazi e un'adeguata percezione visiva dell'esterno, nelle aree occupate in modo continuativo.	1
D	Credit 9*	Enhanced Acoustical Performance Fornire alle classi una buona comunicazione tra student e insegnante e tra student e studente attraverso una progettazione acustica adeguata.	1
	ID	Innovation & Design Process	6 Punti
D	Credito 1.1 -1.5	Innovation or Exemplary Performance: Provide Specific Title Consentire ai gruppi di progetto e ai progetti di guadagnare punti sia per le prestazioni esemplari rispetto ai requisiti previsti dal sistema di classificazione LEED® per Nuove Costruzioni, sia attraverso caratteristiche innovative non specificatamente comprese nelle categorie LEED®.	Da 1 a 5
C	Credito 2	LEED® Accredited Professional Supportare e promuovere l'integrazione progettuale richiesta da LEED® per favorirne l'applicazione e la certificazione.	1
	RP	Regional Priority	4 Punti
	Credito 1	Regional Priority	Da 1 a 4
	Punteggio totale		110 Punti

LEGENDA:**D: Fase di progettazione (Design) C: Fase di costruzione (Construction)**

* Crediti specifici dello Standard LEED for Schools

1.2– CHECK LIST LEED® ID+C 2009 for Commercial Interiors (TABELLA 2)

D/C		Area tematica	Punti
	SS	Sustainable Sites	21 Punti
D	Credito 1	Site Selection Evitare l'edificazione in aree inappropriate e ridurre l'impatto ambientale della localizzazione di un edificio su di un sito.	Da 1 a 5
D	Credito 2	Development Density & Community Connectivity Indirizzare lo sviluppo edilizio verso aree urbane dove sono già presenti servizi e infrastrutture, proteggere le aree verdi e preservare l'habitat e le risorse naturali.	6
D	Credito 3.1	Alternative Transportation, Public Transportation Access Ridurre l'inquinamento e l'impatto ambientale generati dal traffico automobilistico.	6
D	Credito 3.2	Alternative Transportation, Bicycle Storage & Changing Rooms Ridurre l'inquinamento e l'impatto ambientale generati dal traffico automobilistico.	2
D	Credito 3.3	Alternative Transportation, Parking Availability Ridurre l'inquinamento e l'impatto ambientale generati dal traffico automobilistico.	2
	WE	Water Efficiency	11 Punti
D	Prerequisito 1	Water Use Reduction – 20% Reduction Aumentare l'efficienza nell'uso dell'acqua negli edifici per ridurre il carico sui sistemi municipali di fornitura dell'acqua e sui sistemi delle acque reflue.	Obbligatorio
D	Credito 1	Water Use Reduction Aumentare ulteriormente l'efficienza nell'uso dell'acqua negli edifici per ridurre il carico sui sistemi municipali di fornitura dell'acqua e sui sistemi delle acque reflue.	Da 6 a 11
	EA	Energy & Atmosphere	37 Punti
C	Prerequisito 1	Fundamental Commissioning of the Building Energy Systems Verificare che i sistemi energetici dell'edificio siano installati, tarati e che funzionino in accordo con le richieste del committente, i documenti di progetto e i documenti di appalto.	Obbligatorio
D	Prerequisito 2	Minimum Energy Performance Stabilire un livello minimo d'efficienza energetica per gli edifici e gli impianti proposti, al fine di ridurre gli impatti economici e ambientali derivanti da consumi eccessivi d'energia.	Obbligatorio
D	Prerequisito 3	Fundamental Refrigerant Management Ridurre la distruzione dell'ozono stratosferico.	Obbligatorio
D	Credito 1.1	Optimize Energy Performance – Lighting Power Raggiungere livelli crescenti di prestazioni energetiche per gli edifici e gli impianti proposti, superiori ai valori minimi richiesti dalla normativa, al fine di ridurre gli impatti economico ambientali associati all'uso eccessivo di energia.	Da 1 a 5
D	Credito 1.2	Optimize Energy Performance – Lighting Controls Raggiungere livelli crescenti di prestazioni energetiche per gli edifici e gli impianti proposti, superiori ai valori minimi richiesti dalla normativa, al fine di ridurre gli impatti economico ambientali associati all'uso eccessivo di energia.	Da 1 a 3
D	Credito 1.3	Optimize Energy Performance – HVAC Raggiungere livelli crescenti di prestazioni energetiche per gli edifici e gli impianti proposti, superiori ai valori minimi richiesti dalla normativa, al fine di ridurre gli impatti economico ambientali associati all'uso eccessivo di energia.	Da 5 a 10
D	Credito 1.4	Optimize Energy Performance – Equipment and Appliances Raggiungere livelli crescenti di prestazioni energetiche per gli edifici e gli impianti proposti, superiori ai valori minimi richiesti dalla normativa, al fine di ridurre gli impatti economico ambientali associati all'uso eccessivo di energia.	Da 1 a 4
D	Credito 2	Enhanced Commissioning Iniziare il processo di commissioning nelle prime fasi della progettazione ed eseguire attività addizionali dopo che le verifiche prestazionali degli impianti sono state completate.	5
C	Credito 3	Measurement & Verification Fornire una contabilizzazione in esercizio dei consumi energetici dell'edificio nel tempo.	Da 2 a 5
C	Credito 4	Green Power Promuovere lo sviluppo e l'impiego di tecnologie per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (ad emissioni zero) con connessione alla rete elettrica nazionale.	5
	MR	Materials & Resources	14 Punti
D	Prerequisito 1	Storage & Collection of Recyclables Ridurre la quantità di rifiuti prodotti dagli occupanti dell'edificio che vengono trasportati e smaltiti in discarica.	Obbligatorio
C	Credito 1.1	Tenant Space – Long-Term Commitment	Da 1 a 3
C	Credito 1.2	Building Reuse Estendere il ciclo di vita del patrimonio edilizio esistente, preservare le risorse, conservare i beni culturali, ridurre i rifiuti e l'impatto ambientale delle nuove costruzioni anche in relazione alla	1

D/C		Area tematica	Punti
		produzione e al trasporto dei materiali.	
C	Credito 2	Construction Waste Management Devviare i rifiuti delle attività di costruzione e demolizione dal conferimento in discarica o agli inceneritori. Reimmettere le risorse riciclabili recuperate nuovamente nel processo produttivo e reindirizzare i materiali riutilizzabili in appositi siti di raccolta.	Da 1 a 2
C	Credito 3.1	Materials Reuse Riutilizzare i materiali e i prodotti da costruzione in modo da ridurre la domanda di materiali vergini e la produzione di rifiuti, limitando in tal modo gli impatti ambientali associati all'estrazione e ai processi di lavorazione delle risorse primarie.	Da 1 a 2
C	Credito 3.2	Materials Reuse - Furniture and Furnishings Riutilizzare i materiali e i prodotti da costruzione in modo da ridurre la domanda di materiali vergini e la produzione di rifiuti, limitando in tal modo gli impatti ambientali associati all'estrazione e ai processi di lavorazione delle risorse primarie.	Da 1 a 2
C	Credito 4	Recycled Content Aumentare la domanda di materiali da costruzione che contengano materiali riciclati, riducendo in tal modo gli impatti derivanti dall'estrazione e dalla lavorazione di materiali vergini.	Da 1 a 2
C	Credito 5	Regional Materials materiali e prodotti da costruzione estratti e lavorati in ambito regionale, sostenendo in tal modo l'uso di risorse locali e riducendo gli impatti sull'ambiente derivanti dal trasporto.	Da 1 a 2
C	Credito 6	Rapidly Renewable Materials Ridurre l'uso e lo sfruttamento delle materie prime e dei materiali a lungo ciclo di rinnovamento, sostituendoli con materiali rapidamente rinnovabili.	1
C	Credito 7	Certified Wood Incoraggiare la gestione ambientale responsabile delle foreste.	1
	IEQ	Indoor Environmental Quality	15 Punti
D	Prerequisito 1	Minimum IAQ Performance Determinare i minimi prestazionali per la qualità dell'aria interna all'edificio, in modo da tutelare la salute degli occupanti, migliorare la qualità dello spazio abitato e contribuire al raggiungimento delle condizioni di comfort degli occupanti stessi.	Obbligatorio
D	Prerequisito 2	Environmental Tobacco Smoke Control Minimizzare l'esposizione ambientale al fumo di tabacco (ETS) degli occupanti l'edificio, delle superfici interne e dei sistemi di ventilazione.	Obbligatorio
D	Credito 1	Outdoor Air Delivery Monitoring Fornire la possibilità di monitorare le prestazioni dei sistemi di ventilazione al fine di mantenere il comfort e il benessere degli occupanti.	1
D	Credito 2	Increased Ventilation Fornire un ricambio d'aria addizionale al fine di migliorare la qualità dell'aria interna e il comfort degli occupanti. Tale requisito è necessario in quanto i livelli di inquinamento interno, nel momento di occupazione degli spazi, sono difficilmente controllabili con i livelli minimi di ventilazione suggeriti dalle vigenti leggi.	1
C	Credito 3.1	Construction IAQ Management Plan, During Construction Ridurre i problemi di qualità dell'aria interna (IAQ) derivanti dai processi di costruzione/ristrutturazione al fine di garantire il comfort e il benessere degli operai al lavoro e degli occupanti l'edificio.	1
C	Credito 3.2	Construction IAQ Management Plan, Before Occupancy Ridurre i problemi di qualità dell'aria interna derivanti dai processi di costruzione/ristrutturazione al fine di garantire il comfort e il benessere degli operai al lavoro e degli occupanti l'edificio.	1
C	Credito 4.1	Low-Emitting Materials, Adhesives & Sealants Ridurre all'interno dell'edificio i contaminanti che risultano odorosi, irritanti e/o nocivi per il comfort ed il benessere degli installatori e degli occupanti.	1
C	Credito 4.2	Low-Emitting Materials, Paints & Coatings Ridurre la quantità di agenti inquinanti nell'aria in ambienti chiusi, che sono odorose, irritanti e / o dannose per il comfort e il benessere degli installatori e gli occupanti.	1
C	Credito 4.3	Low-Emitting Materials, Flooring Systems Ridurre all'interno dell'edificio i contaminanti che risultano odorosi, irritanti e/o nocivi per il comfort e il benessere degli installatori e degli occupanti.	1
C	Credito 4.4	Low-Emitting Materials, Composite Wood & Agrifiber Products Ridurre all'interno dell'edificio i contaminanti che risultano odorosi, irritanti e/o nocivi per il comfort e il benessere degli installatori e degli occupanti.	1
C	Credito 4.5	Low-Emitting Materials—Systems Furniture and Seating Ridurre all'interno dell'edificio i contaminanti che risultano odorosi, irritanti e/o nocivi per il comfort e il benessere degli installatori e degli occupanti.	1
D	Credito 5	Indoor Chemical & Pollutant Source Control Minimizzare l'esposizione degli occupanti al particolato e inquinanti chimici potenzialmente pericolosi.	1

D/C		Area tematica	Punti
D	Credito 6.1	Controllability of Systems, Lighting Fornire un elevato livello di controllo del sistema di illuminazione da parte di singoli occupanti o gruppi in multi-spazi (ad esempio, aule e sale conferenze) e promuovere la loro produttività, il comfort e il benessere.	1
D	Credito 6.2	Controllability of Systems, Thermal Comfort Garantire ai singoli e ai gruppi di utenti che occupano spazi collettivi (ad esempio aule, sale conferenze etc.) un elevato livello di controllo dei parametri termici sugli impianti in modo da favorire il comfort, il benessere e la produttività degli occupanti dell'edificio.	1
D	Credito 7.1	Thermal Comfort, Design Realizzare un ambiente termicamente confortevole in grado di favorire il benessere e la produttività degli occupanti dell'edificio.	1
D	Credito 7.2	Thermal Comfort, Verification Fornire un ambiente termicamente confortevole che favorisca il benessere e la produttività degli occupanti dell'edificio.	1
D	Credito 8.1	Daylight & Views, Daylight 75% of Spaces Nelle aree occupate in modo continuativo garantire il contatto diretto degli occupanti dell'edificio con l'ambiente esterno attraverso l'illuminazione naturale degli spazi e una adeguata percezione visiva dell'esterno.	1
D	Credito 8.2	Daylight & Views, Views for 90% of Spaces Garantire agli occupanti dell'edificio, nelle aree occupate in modo continuativo, il contatto diretto agli occupanti dell'edificio con l'ambiente esterno, attraverso l'illuminazione naturale degli spazi e un'adeguata percezione visiva dell'esterno, nelle aree occupate in modo continuativo.	1
	ID	Innovation & Design Process	6 Punti
D	Credito 1	Innovation or Exemplary Performance: Provide Specific Title Consentire ai gruppi di progetto e ai progetti di guadagnare punti sia per le prestazioni esemplari rispetto ai requisiti previsti dal sistema di classificazione LEED® per Nuove Costruzioni, sia attraverso caratteristiche innovative non specificatamente comprese nelle categorie LEED®.	Da 1 a 5
C	Credito 2	LEED® Accredited Professional Supportare e promuovere l'integrazione progettuale richiesta da LEED® per favorirne l'applicazione e la certificazione.	1
	RP	Regional Priority	4 Punti
	Credito 1	Regional Priority	Da 1 a 4
	Punteggio totale		110 Punti

1.3– CHECK LIST GBC HOME (TABELLA 3)

D/C		Area tematica	Punti
	SS	Sostenibilità del Sito	26 Punti
C	Prerequisito 1	Controllo dell'erosione durante la costruzione Limitare l'inquinamento generato dalle attività di costruzione controllando i fenomeni di erosione del suolo e di sedimentazione nelle acque riceventi e la produzione di polveri.	Obbligatorio
D	Credito 1	Selezione del sito Evitare lo sviluppo su siti ecologicamente sensibili e ridurre l'impatto ambientale della costruzione di un edificio su di un sito.	2
D	Credito 2	Modalità insediative Incoraggiare lo sviluppo all'interno delle aree urbane esistenti, al fine di ridurre gli effetti negativi sull'ambiente determinati dal fenomeno dello sprawl. Ridurre la dispersione degli edifici, aumentare la densità per conservare sia le risorse naturali sia quelle finanziarie necessarie per la costruzione e la manutenzione delle infrastrutture.	2
D	Credito 3	Densità edilizia Indirizzare lo sviluppo edilizio verso aree urbane dove sono già presenti servizi e infrastrutture, proteggere le aree verdi e preservare l'habitat e le risorse naturali.	3
D	Credito 4	Vicinanza ai servizi Indirizzare lo sviluppo edilizio verso aree urbane dove sono già presenti servizi e infrastrutture. Incoraggiare modelli insediativi che favoriscano l'andare a piedi e in bicicletta, riducendo così la dipendenza dalle automobili private e dagli impatti ambientali a queste associate.	2
D	Credito 5	Vicinanza ai trasporti collettivi Favorire l'uso dei sistemi di trasporto collettivi, riducendo così la dipendenza dalle automobili private e dagli impatti ambientali a queste associate.	2
D	Credito 6	Gestione del sito Conservare le aree naturali e i paesaggi agrari esistenti, riqualificare le aree danneggiate per fornire habitat a flora e fauna e promuovere la biodiversità.	2
D	Credito 7	Spazi Verdi Fornire un'elevata quantità di spazio aperto a verde in rapporto all'impronta di sviluppo per promuovere la biodiversità.	3
C	Credito 8	Effetto isola di calore: superfici esterne Ridurre gli effetti dell'isola di calore locale (differenze di gradiente termico fra aree urbanizzate e aree verdi) derivanti dalle aree esterne, al fine di minimizzare, con adeguati criteri progettuali, l'impatto sul microclima e sull'habitat umano e animale.	2
D	Credito 9	Effetto isola di calore: coperture Ridurre gli effetti dell'isola di calore locale (differenze di gradiente termico fra aree urbanizzate e aree verdi) derivanti dalle coperture degli edifici, al fine di minimizzare, con adeguati criteri progettuali, l'impatto sul microclima e sull'habitat umano e animale.	1
D	Credito 10	Gestione acque meteoriche Progettare la copertura dell'edificio e gli spazi esterni per minimizzarne l'erosione dei suoli e il deflusso delle acque di dilavamento dal sito.	2
D	Credito 11	Aree comuni: spazi di relazione e spazi comuni Dotare gli edifici multi famigliari con non meno di 5 unità immobiliari di aree e spazi comuni, interne ed esterne all'edificio, che svolgano funzione di "spazi di relazione" di proprietà ed uso comune dell'intero edificio e spazi per il deposito delle biciclette.	Da 1 a 4
	GA	Gestione delle Acque	10 Punti
D	Prerequisito 1	Riduzione del consumo delle acque ad uso domestico Ridurre la domanda di acqua all'interno degli edifici attraverso l'impiego di soluzioni tecnologiche efficienti.	Obbligatorio
D	Credito 1	Riduzione del consumo delle acque ad uso domestico Minimizzare la domanda di acqua all'interno degli edifici attraverso l'impiego di tecnologie efficienti e/o sistemi di captazione, accumulo e filtraggio di acqua meteorica per usi domestici.	Da 1 a 6
D	Credito 2	Riduzione del consumo delle acque a scopo irriguo Limitare o evitare l'impiego di acqua potabile, di superficie o dal sottosuolo, per l'irrigazione delle aree a verde.	Da 1 a 4
	EA	Energia e Atmosfera	30 Punti
Approccio prestazionale			
	EA	Energia e Atmosfera	30 Punti
C	Prerequisito 1	Prestazioni energetiche minime Raggiungere un livello di prestazione energetica globale dell'edificio minimo di riferimento.	Obbligatorio
D	Credito 1	Ottimizzazione delle prestazioni energetiche Raggiungere un livello di prestazione energetica globale dell'edificio in progetto inferiore a quella dell'edificio di riferimento.	Da 1 a 27
D	Credito 6	Produzione in sito di energie rinnovabili Riduzione dei consumi energetici nella produzione e distribuzione di acqua calda sanitaria, attraverso il miglioramento dell'efficienza, sia attraverso il progetto del sistema di acqua calda sanitaria, sia con un'efficace disposizione degli apparecchi sanitari e dei relativi collegamenti.	Da 1 a 4
Approccio prescrittivo			
D	Prerequisito 2	Prestazioni minime dell'involucro opaco Raggiungimento di un livello di prestazione minima dei componenti di involucro opaco disperdenti. La corretta installazione di soluzioni con bassa trasmittanza permette un sostanziale risparmio energetico, un maggiore comfort per gli occupanti ed aumenta la durabilità del sistema grazie al controllo della condensazione interstiziale.	Obbligatorio

D/C		Area tematica	Punti
C	Prerequisito 3	Tenuta all'aria del sistema involucro Aumentare l'efficienza energetica complessiva dell'involucro riducendo le perdite dovute ad infiltrazioni d'aria. La corretta realizzazione dell'involucro permette un incremento risparmio energetico e un maggiore comfort per gli occupanti.	Obbligatorio
D	Prerequisito 4	Prestazioni minime dell'involucro trasparente Raggiungimento di un livello di prestazione minima dei componenti di involucro trasparenti disperdenti.	Obbligatorio
D	Prerequisito 5	Gestione dei fluidi refrigeranti Selezionare e testare i sistemi per la climatizzazione che fanno uso di fluidi refrigeranti, al fine di garantire ottimali prestazioni e ridurre al minimo l'emissione di composti che contribuiscono al riscaldamento globale e alla distruzione delle molecole di ozono.	Obbligatorio
D	Credito 2	Prestazioni avanzate dell'involucro opaco Raggiungimento di successivi livelli di prestazione termofisica dei componenti dell' involucro opaco. La corretta installazione di soluzioni con bassa trasmittanza permette un sostanziale risparmio energetico, un maggiore comfort per gli occupanti ed aumenta la durabilità del sistema grazie al controllo della condensazione interstiziale.	2
D	Credito 3	Prestazioni avanzate di tenuta all'aria del sistema involucro L'obiettivo del credito consiste nel migliorare l'efficienza energetica complessiva dell'involucro riducendo tutte le perdite dovute alle infiltrazioni d'aria attraverso i componenti costruttivi, rispetto al livello raggiunto in EA Prerequisito 3.	Da 2 a 3
D	Credito 4	Prestazioni avanzate dell'involucro trasparente Raggiungimento di successivi livelli di prestazione termofisica e visiva dei componenti di involucro trasparente.	Da 2 a 3
D	Credito 5	Prestazioni avanzate dei sistemi di distribuzione dei fluidi per la climatizzazione invernale ed estiva Minimizzare le dispersioni energetiche connesse al sistema di distribuzione degli impianti di climatizzazione.	Da 1 a 4
D	Credito 6	Produzione e distribuzione efficiente di acqua calda sanitaria Riduzione dei consumi energetici nella produzione e distribuzione di acqua calda sanitaria, attraverso il miglioramento dell'efficienza, sia attraverso il progetto del sistema di acqua calda sanitaria, sia con un'efficace disposizione degli apparecchi sanitari e dei relativi collegamenti.	Da 1 a 3
D	Credito 7	Illuminazione Riduzione dei consumi energetici connessi con l'illuminazione di interni ed esterni.	Da 1 a 2
C	Credito 8	Elettrodomestici Ridurre il consumo di energia e di acqua degli elettrodomestici.	Da 1 a 3
D	Credito 9	Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili Raggiungimento di un livello di copertura della domanda di energia elettrica da fonti rinnovabili.	Da 1 a 7
D	Credito 10	Efficienza dei sistemi di generazione per la climatizzazione invernale ed estiva Riduzione dei consumi energetici connessi ai sistemi di riscaldamento e raffrescamento.	Da 1 a 3
	MR	Materiali e Risorse	15 Punti
D	Prerequisito 1	Raccolta e stoccaggio dei materiali riciclabili Ridurre la quantità di rifiuti prodotti dagli occupanti dell'edificio che vengono trasportati e smaltiti in discarica.	Obbligatorio
C	Prerequisito 2	Gestione dei rifiuti da costruzione Devviare i rifiuti delle attività di costruzione e demolizione dal conferimento in discarica o agli inceneritori. Reimmettere le risorse riciclabili recuperate nuovamente nel processo produttivo e reindirizzare i materiali riutilizzabili in appositi siti di raccolta.	Obbligatorio
D	Credito 1	Riutilizzo di elementi strutturali e non strutturali degli edifici Estendere il ciclo di vita del patrimonio edilizio esistente, preservare le risorse, conservare i beni culturali, ridurre i rifiuti e l'impatto ambientale delle nuove costruzioni anche in relazione alla produzione e al trasporto dei materiali.	Da 1 a 2
C	Credito 2	Gestione dei rifiuti da costruzione Devviare i rifiuti delle attività di costruzione e demolizione dal conferimento in discarica o agli inceneritori. Reimmettere le risorse riciclabili recuperate nuovamente nel processo produttivo e reindirizzare i materiali riutilizzabili in appositi siti di raccolta.	Da 1 a 2
C	Credito 3	Materiali a bassa emissione Minimizzare l'esposizione a sostanze nocive sulla salute degli occupanti incentivando l'utilizzo di materiali da costruzione a basse emissioni di Composti Organici Volatili (COV/VOC - Volatile Organic Compounds -).	Da 1 a 3
C	Credito 4	Contenuto di riciclato Aumentare la domanda di materiali da costruzione che contengano materiali riciclati, riducendo in tal modo gli impatti derivanti dall'estrazione e dalla lavorazione di materiali vergini.	Da 1 a 2
C	Credito 5	Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata (materiali regionali) Incrementare la domanda di materiali e prodotti da costruzione estratti e lavorati in ambito regionale, sostenendo in tal modo l'uso di risorse locali e riducendo gli impatti sull'ambiente derivanti dal trasporto.	Da 1 a 2
C	Credito 6	Materiali derivanti da fonti rinnovabili Ridurre l'uso e lo sfruttamento delle materie prime e dei materiali a lungo ciclo di rinnovamento, sostituendoli con materiali rapidamente rinnovabili.	2
C	Credito 7	Legno certificato Incoraggiare una gestione delle foreste responsabile dal punto di vista ambientale, economico e sociale.	1
	QI	Qualità ambientale Interna	20 Punti
C	Prerequisito 1	Controllo dell'emissione di gas di combustione Ridurre al minimo l'emissione dei gas da combustione all'interno degli spazi occupati dell'abitazione.	Obbligatorio
C	Prerequisito 2	Protezione dagli inquinanti provenienti dal garage Ridurre l'esposizione degli occupanti all'inquinamento interno originato dal garage adiacente.	Obbligatorio
D	Prerequisito 3	Protezione dal radon Ridurre l'esposizione al gas radon per gli occupanti dell'edificio.	Obbligatorio
C	Prerequisito 4	Controllo dei contaminanti indoor Ridurre l'esposizione ai contaminanti indoor attraverso il controllo delle fonti di emissione in ingresso, la loro eliminazione e l'adozione prima dell'occupazione del flush-out.	Obbligatorio

D/C		Area tematica	Punti
D	Prerequisito 5	Sistemi di estrazione Ridurre l'umidità e l'esposizione a sostanze inquinanti interne sia in cucine sia nei bagni.	Obbligatorio
D	Credito 1	Ventilazione con aria esterna Ridurre l'esposizione degli occupanti dell'abitazione agli inquinanti di origine indoor mediante la diluizione con aria esterna, miglioramento dell'efficienza dell'impianto di ventilazione e verifica finale.	Da 1 a 3 punti
C	Credito 2	Misure per il miglioramento della ventilazione dei fumi da combustione Ridurre al minimo l'emissione di gas da combustione all'interno dell'edificio.	1
D	Credito 3	Controllo dell'umidità Controllare il livello di umidità all'interno dell'edificio per avere spazi più confortevoli, ridurre il rischio di muffe, e ridurre i relativi interventi di manutenzione dell'edificio.	1
D	Credito 4	Sistemi di estrazione: avanzato e verifica Ridurre l'umidità e l'esposizione a sostanze inquinanti interne sia in cucine sia nei bagni.	Da 1 a 2
D	Credito 5	Distribuzione degli spazi riscaldati e raffrescati Fornire una appropriata distribuzione negli spazi riscaldati e raffrescati negli spazi occupati al fine di migliorare il benessere termico e l'efficienza energetica.	Da 1 a 5
D	Credito 6	Sistemi di filtrazione dell'aria: avanzato Ridurre l'immissione di polveri sottili nell'ambiente indoor dal sistema di ventilazione	1
C	Credito 7	Controllo dei contaminanti indoor in fase di costruzione Ridurre l'esposizione di occupanti e costruttori ai contaminanti indoor attraverso il controllo delle fonti di emissione e la loro eliminazione.	1
D	Credito 8	Protezione avanzata dal radon Ridurre l'esposizione degli occupanti al gas radon e ad altri contaminanti gassosi.	1
D	Credito 9	Protezione avanzata dagli inquinanti provenienti dal garage Ridurre l'esposizione degli occupanti all'inquinamento interno originato dal garage adiacente.	1
D	Credito 10	Fattore di luce diurna Garantire il contatto diretto degli occupanti dell'edificio con l'ambiente esterno attraverso l'illuminazione naturale degli spazi occupati in modo continuativo.	Da 1 a 2
D	Credito 11	Acustica Ridurre la propagazione del rumore dall'ambiente esterno e dalle altre unità immobiliari e conseguentemente gli effetti deleteri del rumore negli ambienti di vita.	2
	IP	Innovazione nella Progettazione	10 Punti
D	Credito 1	Professionista Qualificato GBC HOME Supportare e promuovere l'integrazione progettuale richiesta da GBC HOME per favorirne l'applicazione e la certificazione.	1
D	Credito 2	Progettazione integrata Favorire l'adozione di modalità collaborative di progettazione integrata	Da 1 a 3
D	Credito 3	Uso e manutenzione Fornire agli occupanti informazioni adeguate sull'edificio e le sue prestazioni e le misure idonee per mantenere nel tempo le prestazioni raggiunte e la durabilità dell'edificio.	1
D	Credito 4	Innovazione nella Progettazione e priorità regionale Minimizzare l'impatto ambientale della residenza incorporando sistemi aggiuntivi e misure di progettazione e costruzione "verdi" che abbiano un effetto tangibile e dimostrabile, oltre al sistema di valutazione GBC HOME. Incentivare il conseguimento dei crediti orientati alle specifiche priorità locali per la sostenibilità, poiché alcune caratteristiche ambientali, sociali, culturali ed economiche, sono del tutto uniche e peculiari della località in cui è situato il progetto.	Da 1 a 5
	RP	Regional Priority	4 Punti
	Credito 1	Regional Priority	Da 1 a 4
	Punteggio totale		110 Punti

1.4 CHECK LIST LEED® V4

LEED BD+C V4: for New Construction and Major Renovation, Core and Shell, Data Centers, Warehouse, Distribution Centers, Hospitality, Schools, Healthcare (TABELLA 4)

Y	?	N			
			Cred1	Integrative Process	1
Location and Transportation Possible Points: 16					
			Cred1	LEED for Neighborhood Development Location	16
			Cred2	Sensitive Land Protection	1
			Cred3	High Priority Site	2
			Cred4	Surrounding Density and Diverse Uses	5
			Cred5	Access to Quality Transit	5
			Cred6	Bicycle Facilities	1
			Cred7	Reduced Parking Footprint	1
			Cred8	Green Vehicles	1
Sustainable Sites Possible Points: 10					
Y			Prereq 1	Construction Activity Pollution Prevention	Required
			Cred1	Site Assessment	1
			Cred2	Site Development--Protect or Restore Habitat	2
			Cred3	Open Space	1
			Cred4	Rainwater Management	3
			Cred5	Heat Island Reduction	2
			Cred6	Light Pollution Reduction	1
Water Efficiency Possible Points: 11					
Y			Prereq 1	Outdoor Water Use Reduction	Required
Y			Prereq 2	Indoor Water Use Reduction	Required
Y			Prereq 3	Building-Level Water Metering	Required
			Cred1	Outdoor Water Use Reduction	2
			Cred2	Indoor Water Use Reduction	6
			Cred3	Cooling Tower Water Use	2
			Cred4	Water Metering	1
Energy and Atmosphere Possible Points: 33					
Y			Prereq 1	Fundamental Commissioning and Verification	Required
Y			Prereq 2	Minimum Energy Performance	Required
Y			Prereq 3	Building-Level Energy Metering	Required
Y			Prereq 4	Fundamental Refrigerant Management	Required
			Cred1	Enhanced Commissioning	6
			Cred2	Optimize Energy Performance	18
			Cred3	Advanced Energy Metering	1
			Cred4	Demand Response	2
			Cred5	Renewable Energy Production	3
			Cred6	Enhanced Refrigerant Management	1
			Cred7	Green Power and Carbon Offsets	2
Materials and Resources Possible Points: 13					
Y			Prereq 1	Storage and Collection of Recyclables	Required
Y			Prereq 2	Construction and Demolition Waste Management Planning	Required
			Cred1	Building Life-Cycle Impact Reduction	5
			Cred2	Building Product Disclosure and Optimization - Environmental Product Declarations	2
			Cred3	Building Product Disclosure and Optimization - Sourcing of Raw Materials	2
			Cred4	Building Product Disclosure and Optimization - Material Ingredients	2
			Cred5	Construction and Demolition Waste Management	2
Indoor Environmental Quality Possible Points: 16					
Y			Prereq 1	Minimum Indoor Air Quality Performance	Required
Y			Prereq 2	Environmental Tobacco Smoke Control	Required
			Cred1	Enhanced Indoor Air Quality Strategies	2
			Cred2	Low-Emitting Materials	3
			Cred3	Construction Indoor Air Quality Management Plan	1
			Cred4	Indoor Air Quality Assessment	2
			Cred5	Thermal Comfort	1
			Cred6	Interior Lighting	2
			Cred7	Daylight	3
			Cred8	Quality Views	1
			Cred9	Acoustic Performance	1
Innovation Possible Points: 6					
			Cred1	Innovation	5
			Cred2	LEED Accredited Professional	1
Regional Priority Possible Points: 4					
			Cred1	Regional Priority: Specific Credit	1
			Cred2	Regional Priority: Specific Credit	1
			Cred3	Regional Priority: Specific Credit	1
			Cred4	Regional Priority: Specific Credit	1
Total Possible Points: 110					

Certified 40 to 49 points Silver 50 to 59 points Gold 60 to 79 points Platinum 80 to 110

LEED® ID+C V4 for Commercial Interiors, Retail, Hospitality (TABELLA 5)

Y	?	N			
			Credit 1	Integrative Process	2
			Location and Transportation		Possible Points: 18
			Credit 1	LEED for Neighborhood Development Location	18
			Credit 2	Surrounding Density and Diverse Uses	8
			Credit 3	Access to Quality Transit	7
			Credit 4	Bicycle Facilities	1
			Credit 5	Reduced Parking Footprint	2
			Water Efficiency		Possible Points: 12
Y			Prereq 1	Indoor Water Use Reduction	Required
			Credit 1	Indoor Water Use Reduction	12
			Energy and Atmosphere		Possible Points: 38
Y			Prereq 1	Fundamental Commissioning and Verification	Required
Y			Prereq 2	Minimum Energy Performance	Required
Y			Prereq 3	Fundamental Refrigerant Management	Required
			Credit 1	Enhanced Commissioning	5
			Credit 2	Optimize Energy Performance	25
			Credit 3	Advanced Energy Metering	2
			Credit 4	Renewable Energy Production	3
			Credit 5	Enhanced Refrigerant Management	1
			Credit 6	Green Power and Carbon Offsets	2
			Materials and Resources		Possible Points: 13
Y			Prereq 1	Storage and Collection of Recyclables	Required
Y			Prereq 2	Construction and Demolition Waste Management Planning	Required
			Credit 1	Long-Term Commitment	1
			Credit 2	Interiors Life-Cycle Impact Reduction	4
			Credit 3	Environmental Product Declarations	2
			Credit 4	Raw Materials Extraction	2
			Credit 5	Material Ingredients	2
			Credit 6	Construction and Demolition Waste Management	2
			Indoor Environmental Quality		Possible Points: 17
Y			Prereq 1	Minimum Indoor Air Quality Performance	Required
Y			Prereq 2	Environmental Tobacco Smoke Control	Required
			Credit 1	Enhanced Indoor Air Quality Strategies	2
			Credit 2	Low-Emitting Materials	3
			Credit 3	Construction Indoor Air Quality Management Plan	1
			Credit 4	Indoor Air Quality Assessment	2
			Credit 5	Thermal Comfort	1
			Credit 6	Interior Lighting	2
			Credit 7	Daylight	3
			Credit 8	Quality Views	1
			Credit 9	Acoustic Performance	2
			Innovation		Possible Points: 6
			Credit 1	Innovation	5
			Credit 2	LEED Accredited Professional	1
			Regional Priority		Possible Points: 4
			Credit 1	Regional Priority: Specific Credit	1
			Credit 2	Regional Priority: Specific Credit	1
			Credit 3	Regional Priority: Specific Credit	1
			Credit 4	Regional Priority: Specific Credit	1
			Total		Possible Points: 110

Certified 40 to 49 points Silver 50 to 59 points Gold 60 to 79 points Platinum 80 to 110

2. Dati dell'azienda



Fassa S.r.l.
via Lazzaris, 3
SPRESIANO (TV)
tel. +39 0422 7222 - fax +39 0422 887509
www.fassabortolo.com
fassa@fassabortolo.com

STABILIMENTI DI PRODUZIONE

Spresiano (TV) - tel. +39 0422 521945 - fax +39 0422 725478
Artena (Roma) - tel. +39 06 951912145 - fax +39 06 9516627
Bagnasco (CN) - tel. +39 0174 716618 - fax +39 0422 723041
Bitonto (BA) - tel. +39 080 5853345 - fax +39 0422 723031
Calliano (AT) - tel. +39 0141 915145 - fax +39 0422 723055
Mazzano (BS) - tel. +39 030 2629361 - fax +39 0422 723065
Molazzana (LU) - tel. +39 0583 641687 - fax +39 0422 723045
Moncalvo (AT) - tel. +39 0141 911434 - fax +39 0422 723050
Montichiari (BS) - tel. +39 030 9961953 - fax +39 0422 723061
Popoli (PE) - tel. +39 085 9875027 - fax +39 0422 723014
Ravenna - tel. +39 0544 688445 - fax +39 0422 723020
Sala al Barro (LC) - tel. +39 0341 242245 - fax +39 0422 723070

FASSALUSA Lda – Portogallo

São Mamede (Batalha) - tel. +351 244 709 200 - fax +351 244 704 020

FILIALI COMMERCIALI

Altopascio (LU) - tel. +39 0583 216669 - fax +39 0422 723048
Bolzano - tel. +39 0471 203360 - fax +39 0422 723008
Sassuolo (MO) - tel. +39 0536 810961 - fax +39 0422 723022

FASSA SA - Svizzera

Mezzovico (Lugano) - tel. +41 (0) 91 9359070 - fax +41 (0) 91 9359079
Aclens - tel. +41 (0) 21 6363670 - fax +41 (0) 21 6363672
Dietikon (Zurigo) - tel. +41 (0) 43 3178588 - fax +41 (0) 43 3211712

FASSA FRANCE - Francia

Lyon - tel. 0800 300338 - fax 0800 300390

FASSA HISPANIA SL - Spagna

Madrid - tel. +34 606 734 628

FASSA UK Ltd - Regno Unito

Slough - tel. +44 (0) 1753573078

3. Descrizione dell'attività dell'azienda

La filosofia di Fassa S.r.l. risiede nell'impegno costante nello sviluppo di soluzioni all'avanguardia per l'evoluzione dell'edilizia; le parole chiave sono infatti attenzione alle materie prime, ricerca, sviluppo e innovazione.

Fassa Bortolo è presente in Italia con dodici stabilimenti produttivi, uno in Portogallo, tre filiali commerciali in Italia, due in Svizzera, una in Francia e una in Spagna.

FASSA opera nel settore dei prodotti e delle soluzioni per l'edilizia, offrendo una vasta gamma di prodotti: calce e derivati, intonaci calce e cemento, intonaci calce e gesso, rasature per calcestruzzo, pitture e rivestimenti minerali bianchi e colorati, adesivi per l'edilizia, adesivi per ceramica, massetti autolivellanti, colori e rivestimenti in pasta, sistemi di isolamento termico, prodotti per il risanamento di murature umide e la ristrutturazione del calcestruzzo degradato, intonaci biologici, macchine ed attrezzature per cantiere e il nuovo Sistema Cartongesso GYPSOTECH® con una linea completa

di lastre in gesso rivestito e accessori per il montaggio.

L'impegno per l'innovazione si concretizza anche attraverso le tante iniziative di cui l'Azienda si fa promotrice, quali il Premio Internazionale Architettura Sostenibile e il Premio Internazionale Domus Restauro e Conservazione, entrambi ideati e promossi da Fassa in collaborazione con la Facoltà di Architettura dell'Università di Ferrara, con l'obiettivo di far conoscere progetti che sappiano interpretare in modo consapevole principi di sostenibilità e conservazione.

Una tradizione di successo nel settore delle iniziative culturali, come il restauro degli affreschi del Palazzo dei 300, sede storica del Consiglio Comunale di Treviso, delle pitture murali di alcune botteghe in Via dell'Abbondanza a Pompei, in collaborazione con la locale Soprintendenza Archeologica e con la Facoltà di Architettura dell'Università di Ferrara, la partnership dal 2006 al 2010 con il Comune di Venezia e altri.

4. Descrizione dei prodotti di Fassa S.r.l. della LINEA CARTONGESSO

GYPSOTECH® è un sistema costruttivo completo, adatto alle realizzazioni di pareti, contropareti, controsoffitti. Il sistema costruttivo è costituito dalle seguenti componenti: lastre di cartongesso, orditura metallica di supporto, viti metalliche, stucchi in gesso e nastri d'armatura dei giunti e da alcuni accessori opzionali (paraspigoli, sistemi di aggancio fra i profili, nastri adesivi per profili, rasanti per eventuale finitura delle superfici, materiali isolanti. Le realizzazioni possibili sono le seguenti:

Pareti divisorie: sono un elemento di compartimentazione, adatte sia nelle nuove costruzioni, prima o dopo la realizzazione del massetto, sia nelle ristrutturazioni. Ad esse possono essere richieste caratteristiche di isolamento acustico, isolamento termico, resistenza al fuoco; sono diritte o curve, di altezza anche elevata.

Contropareti: elemento verticale aggiuntivo posto in prossimità di una parete o struttura esistente, al fine di migliorarne le caratteristiche prestazionali di isolamento acustico, isolamento termico, resistenza al fuoco, o anche per soli fini estetici.

Controsoffitti: elemento di finitura, solitamente orizzontale (a volte inclinato o curvo), posto a ridosso del solaio al fine di migliorarne le caratteristiche prestazionali di isolamento o assorbimento acustico, isolamento termico e resistenza al fuoco o anche per soli fini estetici, oppure per la necessità di occultare eventuali impianti tecnici.

Le lastre di cartongesso (norma EN 520) sono costituite da un nucleo di gesso (contenente specifici additivi) e da due fogli esterni di carta riciclata perfettamente aderente al nucleo, che conferiscono resistenza meccanica al prodotto. I prodotti Fassa spa oggetto della Mappatura Prodotto sono:



GYPSOTECH® STD: lastra base per normale utilizzo

GYPSOSILENCE®: lastra a forte abbattimento acustico

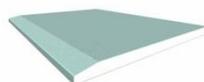
GYPSOLIGNUM®: lastra speciale classificata come DFH1R secondo Norma EN 520 composta da additivi speciali e fibra di cellulosa.



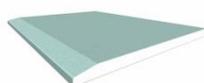
GYPSOTECH VAPOR®: lastre rivestite sul dorso con una lamina di alluminio di 12 microns di spessore che funge da barriera al vapore. Accoppiate con materiali isolanti vengono utilizzate nelle situazioni in cui gli elementi di separazione sono sottoposti a sbalzi termici eccessivi con la conseguente possibilità di formazione di condensa. Si evita così che quest'ultima, imbibendo l'isolante, comprometta l'isolamento termico o contribuisca alla formazione di muffe. Sono identificabili dal colore avorio sul lato a vista mentre la faccia posteriore è rivestita con una lamina di alluminio.



GYPSOTECH® FOCUS: lastra con coesione del nucleo di gesso migliorata nei confronti dell'incendio, grazie alla presenza di additivi speciali nel nucleo di gesso, fibra di vetro e vermiculite. Sono identificabili dal colore rosa dello strato di carta esterno che rimane a vista.



GYPSOTECH® AQUA: lastre con ridotta capacità di assorbimento d'acqua totale (inferiore al 10%), specifica per ambiente con particolari condizioni igrometriche. Sono identificabili dal colore verde dello strato di carta esterno che rimane a vista.



GYPSOTECH® AQUASUPER: lastre con ridotta capacità di assorbimento d'acqua totale (inferiore al 5%) specifica per ambiente con particolari condizioni igrometriche. Sono identificabili dal colore verde dello strato di carta esterno che rimane a vista.



GYPSOTECH® Gypso HD: lastra con densità controllata superiore a 800 kg/m³, e elevata resistenza all'impatto.



GYPSOTECH® FOCUS AQUA: lastre che uniscono le peculiarità delle Focus e delle Aqua, qualora sia necessario avere sia un buon comportamento in caso d'incendio, sia resistenza all'umidità.



Gli stucchi di gesso **FASSAJOINT** (conforme a EN 13963) hanno la funzione di riempire i bordi assottigliati delle lastre e di rendere uniforme la superficie realizzata sia dal punto di vista estetico, sia meccanico.

Ne esistono due categorie, stucchi in polvere e stucchi in pasta.



FASSAFLASH è uno stucco per cartongesso, è un prodotto premiscelato composto da gesso, farina di roccia ed additivi specifici per migliorare la lavorazione e l'adesione. FASSAFLASH viene usato per il trattamento di giunti di lastre in cartongesso in presenza di bande di rinforzo. Può essere anche utilizzato per la rasatura completa di lastre in cartongesso e per piccole riparazioni di parti in gesso o cartongesso ammalorate.



Lo stucco in pasta pronto all'uso **GYPSOFILLER** (conforme a EN 13963) è un prodotto specifico per il trattamento dei giunti con nastro in carta microforata. Oltre che per stuccare, è idoneo anche per rasare a piena superficie pannelli in cartongesso. Viene utilizzato anche su supporti quali calcestruzzo, intonaco e mattone.



GYPSOMAF (conforme a EN 14496) è una malta adesiva utilizzata per incollare lastre in cartongesso

5. Crediti LEED® ai quali i prodotti FASSA S.R.L. possono contribuire

Area Materiali e Risorse (MR) – Materials & Resources**Prerequisito MR 2- Gestione dei rifiuti da costruzione (obbligatorio)**

Standard di riferimento	GBC HOME
Prerequisito	MR 2
Punti	-

Lo scopo del credito è quello di deviare i rifiuti delle attività di costruzione e demolizione dal conferimento in discarica. E' richiesto all'impresa di costruzioni di riciclare e/o recuperare i rifiuti non pericolosi derivanti dalle attività di costruzione e demolizione e di scrivere un Piano di Gestione dei Rifiuti da Costruzione che contenga la lista dei materiali deviati dal conferimento in discarica e quale delle seguenti opzioni è adottata in cantiere:

OPZIONE 1: Rifiuti separati in sito

I rifiuti di demolizione e di costruzione vengono separati in sito in modo differenziato prima di essere prelevati da una ditta autorizzata e convenzionata, la quale effettua lo stoccaggio differenziato e il riciclo direttamente e/o cede i rifiuti differenziati a terzi.

OPPURE**OPZIONE 2: Rifiuti separati non in sito**

I rifiuti di demolizione e di costruzione non vengono separati in sito ma vengono prelevati in modo indifferenziato da una o più ditte autorizzate e convenzionate, le quali li trasportano in un proprio sito autorizzato ed appositamente attrezzato, dove per conto dell'impresa di costruzione effettua la differenziazione e lo stoccaggio differenziato. Mentre la differenziazione avviene separatamente per il cantiere interessato, lo stoccaggio differenziato riunisce i rifiuti differenziati di più cantieri e/o provenienze. A valle della differenziazione e dello stoccaggio, la ditta che svolge il servizio effettua il riciclo in proprio e/o cede i rifiuti differenziati a terzi.

La soglia percentuale minima di rifiuti da riciclare o recuperare per questo prerequisito è pari al 30% in termini di peso o volume mantenendo poi la stessa unità di misura per tutti i calcoli.

MOTIVO DEL CONTRIBUTO

Pur essendo la responsabilità di tale credito dell'impresa di costruzioni, Fassa S.r.l. può contribuire affinché il committente ottenga il credito, poiché l'azienda dichiara di utilizzare come materiale per l'imballo dei prodotti FASSAJoint e GYPSOMAF sacchi speciali con protezione dall'umidità, costituiti per il 94% di carta e il 6% di polietilene riciclabili. Anche il contenitore in plastica del prodotto Gypsofiller è completamente riciclabile.

Eventuali scarti di lavorazione delle lastre in cartongesso GypsoTech possono essere opportunamente separati e condotti ad un centro di riciclaggio.

DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE

Tipologia di materiale di imballo con le quali i prodotti Fassa S.r.l. vengono forniti in cantiere.

Credito MR 2 – Gestione dei rifiuti da costruzione

Standard di riferimento	LEED Italia Nuove Costruzioni (NC) e LEED USA NC	LEED for Commercial Interiors (CI)	GBC HOME
Credito	MR Credito 2	MR Credit 2	MR Credito 2
Punti	Da 1 a 2	Da 1 a 2	Da 1 a 2

Lo scopo del credito è di deviare i rifiuti delle attività di costruzione e demolizione dal conferimento in discarica o agli inceneritori. Viene richiesto di riciclare e/o recuperare i rifiuti non pericolosi derivanti dalle attività di costruzione e demolizione. I calcoli possono essere fatti secondo il peso o il volume.

E' compito e responsabilità dell'impresa separare adeguatamente i materiali di scarto e riporli negli appositi containers per differenziare i rifiuti, presenti in cantiere.

MOTIVO DEL CONTRIBUTO

Pur essendo la responsabilità di tale credito dell'impresa di costruzioni, Fassa S.r.l. può contribuire affinché il committente ottenga il credito, poiché l'azienda dichiara di utilizzare come materiale per l'imballo dei prodotti FASSAJoint e GYPSOMAF sacchi speciali con protezione dall'umidità, costituiti per il 94% di carta e il 6% di polietilene riciclabili. Anche il contenitore in plastica del prodotto Gypsofiller è completamente riciclabile.

DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE

Tipologia di materiale di imballo con le quali i prodotti Fassa S.r.l. vengono forniti in cantiere.

Credito MR 4 – Contenuto di riciclato**Credit MR 4 – Recycled Content****Intento del credito**

Aumentare la domanda di prodotti da costruzione che contengano materiali a contenuto di riciclato, riducendo in tal modo gli impatti derivanti dall'estrazione e dalla lavorazione di materiali vergini.

Requisiti

Standard di riferimento	LEED Italia Nuove Costruzioni (NC) GBC HOME e LEED USA NC	LEED for Commercial Interiors (CI)
Credito	MR Credito 4	MR Credit 4
Punti	Da 1 a 2	Da 1 a 2

Utilizzare materiali con un contenuto di riciclato tale che la somma del contenuto di riciclato post-consumo e della metà del contenuto pre-consumo costituisca almeno il 10% o il 20% basato sul costo del valore totale dei materiali utilizzati nel progetto. La percentuale del contenuto di riciclato nei materiali assemblati, deve essere determinata in base al peso. La frazione di riciclato contenuta nell'assemblato va quindi moltiplicata per il costo dell'assemblato in modo da determinare il valore del contenuto di riciclato.

Componenti meccaniche, elettriche, idrauliche e speciali articoli quali ascensori e impianti sono esclusi da questo calcolo. Si considerino solo i materiali permanentemente installati nel progetto. Mobili e arredi possono essere inclusi a patto che lo siano anche in MR Crediti 3, 4, 5, 6 e 7.

Standards di riferimento	LEED BD+C v.4 LEED ID+C v.4
Credito	MR BUILDING PRODUCT DISCLOSURE AND OPTIMIZATION SOURCING OF RAW MATERIALS – OPT. 2
Punti	Da 1 a 2

Nella versione 4 di LEED la opzione 2 del Credito sull'approvvigionamento dei materiali fa valere i materiali con contenuto in riciclato al 100% del loro costo.

STANDARD DI RIFERIMENTO

International Standard UNI EN ISO 14021 Etichette e Dichiarazioni Ambientali – Asserzioni Ambientali auto-dichiarate (etichettatura ambientale di II tipo) – environmental labels and declarations – self declared environmental claims (Type II environmental labeling).

MOTIVO DEL CONTRIBUTO

I prodotti della linea Gypsotech® di Fassa S.r.l. contribuiscono a soddisfare il requisito del credito in quanto contengono una percentuale di materiale riciclato post – consumo.

DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE

Fassa S.r.l. ha predisposto un'autodichiarazione che indica la percentuale di materiale di riciclato presente nei prodotti della linea Gypsotech®.

Credito MRc5 – Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata (materiali regionali)
Credit MRc5 – Regional Materials

Intento del credito

Lo scopo del credito è quello di incrementare la domanda di materiali e prodotti da costruzione che siano estratti e lavorati a distanza limitata, sostenendo in tal modo l'uso di risorse locali e riducendo gli impatti sull'ambiente derivanti dal trasporto.

Requisiti

Standard di riferimento	LEED Italia Nuove Costruzioni (NC)
Credito	MR Credito 5
Punti	Da 1 a 2

Vi sono tre opzioni perché l'edificio soddisfi il credito; una opzione richiede che i materiali e prodotti da costruzione installati in cantiere siano stati estratti, raccolti o recuperati, ovvero lavorati, entro un raggio di 350 km dal sito di costruzione per un minimo del 10% o del 20% (basato sui costi) del valore totale dei materiali.

La seconda opzione è soddisfatta se tale raggio è di 1050 km dal sito di costruzione con trasporto via ferrovia o via mare.

L'ultima opzione prevede il soddisfacimento tramite un mix di entrambe le opzioni sopracitate.

Standard di riferimento	LEED BD+C 2009 for New Construction & Major Renovations
Credito	MR Credit 5
Punti	Da 1 a 2

Il requisito richiede di utilizzare materiali e prodotti da costruzione che siano stati estratti, lavorati e prodotti entro un raggio di 500 miglia dal sito di costruzione per un minimo del 10% (basato sui costi) per ottenere 1 punto o 20% per ottenere 2 punti, del valore totale dei materiali. Se solo una frazione di un prodotto o di un materiale è estratta, lavorata o prodotta localmente, allora solo quella percentuale (in peso) contribuisce al valore di regionalità. Componenti meccaniche, elettriche e impianti non possono essere inclusi nel calcolo. Includere solo materiali permanentemente installati in sit

Standard di riferimento	GBC HOME
Credito	MR Credito 5
Punti	Da 1 a 2

Utilizzare materiali e prodotti da costruzione che siano estratti, raccolti o recuperati, nonché lavorati, entro un raggio di 350 km dal sito di costruzione per un minimo del 10% e del 20% (basato sui costi) del valore totale dei materiali. Se solo una frazione di un prodotto o di un materiale viene estratto / raccolto / recuperato / lavorato localmente, allora solo quella percentuale (in peso) contribuirà al credito. Componenti meccaniche, elettriche e impianti non possono essere inclusi nel calcolo. Includere solo materiali permanentemente installati in sito.

<i>Standard di riferimento</i>	<i>LEED ID+C 2009 for Commercial Interiors</i>
Credito	MR Credit 5
Punti	Da 1 a 2

Il requisito può essere soddisfatto attraverso due opzioni:

OPZIONE 1 (1 punto): utilizzare almeno il 20% (basato sul costo) di materiali e prodotti (compresi gli arredi) che siano assemblati entro un raggio di 500 miglia dal progetto.

OPZIONE 2 (2 punti): Soddisfare il requisito dell'opzione 1 e utilizzare almeno il 10% (basato sul costo) di materiali e prodotti (compresi gli arredi) che siano estratti, recuperati, nonché fabbricati, entro un raggio di 500 miglia dal progetto.

<i>Standards di riferimento</i>	<i>LEED BD+C v.4 LEED ID+C v.4</i>
Credito	MR BUILDING PRODUCT DISCLOSURE AND OPTIMIZATION SOURCING OF RAW MATERIALS
Punti	Da 1 a 2

Nella versione 4 di LEED la referenza di estrazione, lavorazione e approvvigionamento è entrata nelle equazioni dei materiali come fattore moltiplicatore - *Local valuation factor* – che aggiunge valore a materiali e prodotti prodotti localmente.

I prodotti estratti, lavorati ed approvvigionati entro un raggio di 100 miglia (160 km), inteso come distanza tra due punti, dal sito di costruzione del progetto sono valutati al 200% del loro costo (Valuation Factor=2)

MOTIVO DEL CONTRIBUTO Linea Cartongesso

Il contributo dei prodotti di Fassa S.r.l. a questo credito viene definito caso per caso, a seconda del luogo in cui si trova il progetto.

Fassa S.r.l. è in grado di fornire un'autodichiarazione sul luogo di estrazione/recupero e fabbricazione/produzione dei singoli prodotti della **LINEA CARTONGESSO oggetto del presente libretto (vedi pg. 21-22)**

DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE

Fassa S.r.l. ha predisposto un'autodichiarazione che indica i luoghi di estrazione, lavorazione e produzione dei componenti dei prodotti che fornisce al cantiere LEED.

Dati produttore dei luoghi di produzione:

Lastre di cartongesso:

<p>14031 Calliano (AT), Via Asti, 139 Latitudine 44° 59' 52,13 N'' / Longitudine 8° 14' 12,13' E</p>

Stucchi e adesivi:

<p>14036 Moncalvo (AT), Strada Gessi Latitudine 45° 02' 57,66'' N / Longitudine 8° 14' 04,61'' E</p>

Area Qualità ambientale interna (QI) Area Materiali e Risorse (MR)

Credito QI c4.1– Materiali basso emissivi: adesivi, primers, sigillanti, materiali cementizi e finiture per legno [LEED Italia]

Credito MRc3 – Materiali a bassa emissione [GBC Home]

Intento del credito

Lo scopo del credito è di ridurre all'interno dell'edificio i contaminanti che risultano odorosi, irritanti e/o nocivi per il comfort ed il benessere degli installatori e degli occupanti.

Requisiti

Standard di riferimento	LEED Italia Nuove Costruzioni (NC)
Credito	QI Credito 4.1
Punti	1

Il requisito richiede che tutti gli adesivi, primers, sigillanti, prodotti cementizi e vernici per il legno usati all'interno dell'edificio soddisfino il seguente requisito: devono rispettare la classificazione GEV Emicode EC1. I limiti relativi sono elencati in tabella 1:

PRODOTTI	LIMITI DI EMISSIONE VOC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1. Prodotti liquidi	100
1.1 Primer	
1.1.1 base acqua	
1.1.2 non a base acqua	
1.2 Rivestimenti antiscivolo	
1.2.1 base acqua	
1.2.2 non a base acqua	
1.3 Membrane/consolidanti anti-umidità (rivestimenti e primer)	
1.3.1 base acqua	
1.3.2 non a base acqua	
2. Prodotti in polvere (a base di legante inorganico)	200
2.1 Prodotti livellanti a base cemento o intonaco	
2.2 Adesivi per piastrelle e stucchi per fughe	
2.3 Malte fluide impermeabilizzanti	
3. Prodotti in pasta (a base di legante organico)	500
3.1 Adesivi per pavimentazioni resilienti, parquet e piastrelle	
3.2 Sistemi di fissaggio per pavimentazioni resilienti	
3.3 Rivestimenti e sigillanti impermeabili	
3.4 Livellanti (a base acqua o reattivi)	
3.5 Prodotti in polvere con alto contenuto di legante organico	
4. Prodotti pronti all'uso che non richiedono reticolazione chimica o indurimento fisico	500 dopo 1 giorno
4.1 Sottostrati per installazione di pavimentazioni	
4.2 Sottostrati fonoassorbenti	
4.3 Nastri e membrane autoadesive	
4.4 Profili per installazioni	300
5. Sigillanti per giunti (a base acqua o reattivi)	
6. Vernici per parquet	150

I prodotti devono altresì rispettare i limiti di emissione di sostanze CMR come previsto dal protocollo GEV.

Standard di riferimento	GBC HOME
Credito	MR Credit 3
Punti	Da 1 a 3

Il requisito richiede di utilizzare materiali a basse emissioni di COV/VOC in modo che la loro somma in peso costituisca almeno il 70%, 80% o 90% del peso totale dei materiali che rientrano nelle categorie identificate dal credito.

Punto 1.3 - Prodotti in polvere con leganti principalmente a base inorganica - Si richiede la conformità al protocollo GEV Emicode EC1 e ai relativi criteri di classificazione o in alternativa che dimostrino il rispetto dei valori limite per mezzo di certificati rilasciati da laboratori accreditati in base a test eseguiti in accordo con lo standard ISO 16000 (parti 3, 6, 9, 11) . La conformità va verificata per tutti i parametri, compreso il valore limite COV/VOC a 28 gg.

MOTIVO DEL CONTRIBUTO

Conformità limiti COV/ VOC totali prodotti GYPSOMAF E FASSAJOINT

I prodotti:

- adesivo GYPSOMAF
- stucchi FASSAJOINT 8H

sono stati sottoposti a prova di laboratorio terzo Metodo di Prova GEV. Ed. Aprile 2013, campionamento e modalità analisi in conformità con EN ISO 16000-3, 16000 -6, 16000 -9, 16000 -11; campionatura aria a 72h e 28 giorni.

Il produttore dichiara che i seguenti prodotti rispondono alla classificazione EC 1:

- FASSAJOINT 1h
- FASSAJOINT 2h
- FASSAJOINT 3h
- FASSAJOINT 8h
- FASSAFLASH
- GYPSOMAF

DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE

Scheda prodotto - test COV/VOC.

Area Indoor Environmental Quality (EQ) LEED™ v.4

- New Construction
- Core and Shell
- Schools
- Retail
- Data Centers
- Warehouses and Distribution Centers
- Hospitality
- Healthcare

- Commercial Interiors

Credito Low Emitting Materials LEED BD+C & LEED ID+C



Intento del credito

Lo scopo del credito è di ridurre la concentrazione di contaminanti chimici che possono danneggiare la qualità dell'aria, la salute, la produttività e l'ambiente.

Requisiti

<i>Standard di riferimento</i>	<i>LEED BD+C V4 LEED ID+C V4</i>
<i>Credito</i>	QI Low-Emitting Materials
<i>Punti</i>	1 – 3

Il credito include requisiti per la manifattura prodotti sia per il project team. Esso copre sia le emissioni di VOC sia il contenuto, incluso i metodi di test con cui sono determinati.

Materiali diversi hanno limiti diversi; sono inclusi sia materiali da interni sia da esterni.

La verifica si ottiene o attraverso l'opzione Product Category Calculations (OPZ.1) o attraverso il Budget Calculation Method (OPZ.2)

Requisiti di emissioni generali per i prodotti da costruzione

I progetti al di fuori degli Stati Uniti possono usare prodotti testati e compliant secondo diversi riferimenti europei referenziati nel rating, tra i quali sono compresi le ISO 16000-3, ISO 16000-6, ISO 16000-9 e ISO 16000-11, in congiunzione con la legislazione francese - *French legislation on VOC emission class labeling*.

Requisiti aggiuntivi contenuti VOC per i prodotti applicati umidi

Oltre ai requisiti generali sulle emissioni i prodotti wet-applied in sito non devono contenere livelli eccessivi di VOCs per la salute degli installatori. La divulgazione del dato deve essere fatta dal produttore.

MOTIVO DEL CONTRIBUTO:

Conformità emissioni limiti COV/ VOC.

I prodotti:

- Lastra GYPSOTECH STD
- Lastra GYPSOTECH FOCUS
- Lastra GYPSOTECH AQUASUPER
- Lastra GYPSOTECH GYPSOHD
- Adesivo GYPSOMAF
- Stucco FASSAJOINT 8h

sono stati sottoposti a prova di laboratorio terzo, Metodo di Prova GEV. Ed. Aprile 2013, campionamento e modalità analisi in conformità con EN ISO 16000-6, 16000-3, 16000 -09, 16000 -11; campionatura aria a 72h e 28 giorni.

Il produttore presenta la etichettatura A+ francese per i seguenti prodotti.

LISTA PRODOTTI ETICHETTATI A+ (Secondo legislazione francese: Arrêté du 19 April 2011)

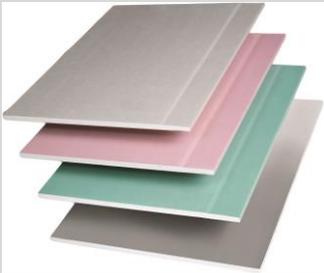
<p>LASTRE GYPSOTECH</p> <ul style="list-style-type: none"> • STD • FOCUS • FOCUS AQUA • AQUA • AQUASUPER • GYPSOHD • GYPSOSILENS • GYPSOLIGNUM • VAPOR <p>STUCCHI</p> <ul style="list-style-type: none"> • FASSAFLASH • FASSAJOINT 1 h • FASSAJOINT 2 h • FASSAJOINT 3 h • FASSAJOINT 8 h <p>ADESIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> • GYPSOMAF 	
--	--

DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE

Limiti COV/VOC devono essere resi dal produttore. I test devono seguire i metodi di prova specificati nei regolamenti.

6. Quadro sinottico dei crediti ai quali i prodotti FASSA S.r.l. analizzati possono contribuire

Linea GYPSOTECH® LASTRE CARTONGESSO

<p>PRODOTTI</p>	<p>Crediti ai quali il prodotto può contribuire secondo lo standard di riferimento</p>		
	<p>GBC HOME</p>	<p>LEED Italia Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni, v.2009</p>	<p>LEED BD+C 2009 for New Construction & Major Renovation LEED ID+C 2009 for Commercial Interiors, + LEED BD+C & LEED ID+C V4</p>
<p>LASTRE GYPSOTECH</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ STD ▪ FOCUS ▪ FOCUS AQUA ▪ AQUA ▪ AQUASUPER ▪ GYPSOHD ▪ GYPSOSILENS ▪ GYPSOLIGNUM ▪ VAPOR 	<p>Prerequisito MR 2 + Credito MR 2 Gestione dei rifiuti da costruzione</p> <p>Credito MR 4 Contenuto di riciclato</p> <p>Credito MR 5 Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata (Materiali Regionali)</p>	<p>Credito MR 2 Gestione dei rifiuti da costruzione</p> <p>Credito MR 4 Contenuto di riciclato</p> <p>Credito MR 5 Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata (Materiali Regionali)</p>	<p>Credito MR 2 Construction Waste Management</p> <p>Credito MR 4 Recycled Content</p> <p>Credito MR 5 Regional Materials</p> <p>Credito LOW EMITTING MATERIALS - LEED v.4 Materiali a bassa emissione</p>

Linea FASSAJOINT E GYPSOMAF

<p>PRODOTTI</p>	<p>Crediti ai quali il prodotto può contribuire secondo lo standard di riferimento</p>		
	<p>GBC HOME</p>	<p>LEED Italia Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni, v.2009</p>	<p>LEED BD+C 2009 for New Construction & Major Renovation LEED ID+C 2009 for Commercial Interiors, + LEED BD+C & LEED ID+C V4</p>
<p>STUCCHI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ FASSAFLASH ▪ FASSAJOINT 1 h ▪ FASSAJOINT 2 h ▪ FASSAJOINT 3 h ▪ FASSAJOINT 8 h <p>ADESIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ GYPSOMAF 	<p>Prerequisito MR 2 + Credito MR 2 Gestione dei rifiuti da costruzione</p> <p>Credito MR 5 Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata (Materiali Regionali)</p> <p>Credito MR 3 Materiali a bassa emissione</p>	<p>Credito MR 2 Gestione dei rifiuti da costruzione</p> <p>Credito MR 5 Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata (Materiali Regionali)</p> <p>Credito QI 4.1 Materiali a bassa emissione</p>	<p>Credito MR 2 Construction Waste Management</p> <p>Credito MR 5 Regional Materials</p> <p>Credito LOW EMITTING MATERIALS - LEED v.4 Materiali a bassa emissione</p>

Linea GYPSOFILLER

<p>PRODOTTI</p>	<p>Crediti ai quali il prodotto può contribuire secondo lo standard di riferimento</p>		
	<p>GBC HOME</p>	<p>LEED Italia Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni, v.2009</p>	<p>LEED BD+C 2009 for New Construction & Major Renovation LEED ID+C 2009 for Commercial Interiors, + LEED BD+C & LEED ID+C V4</p>
<p>STUCCHI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ GYPSOFILLER 	<p>Prerequisito MR 2 + Credito MR 2 Gestione dei rifiuti da costruzione</p> <p>Credito MR 5 Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata (Materiali Regionali)</p>	<p>Credito MR 2 Gestione dei rifiuti da costruzione</p> <p>Credito MR 5 Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata (Materiali Regionali)</p>	<p>Credito MR 2 Construction Waste Management</p> <p>Credito MR 5 Regional Materials</p>

Libretto prodotto n. 011_rev. 25/03/2015

Habitech Distretto Tecnologico Trentino

L'amministratore Delegato

Gianni Lazzari

Distretto Tecnologico Trentino
società consortile a r.l.
L'Amministratore Delegato
Gianni Lazzari

TÜV Italia s.r.l.

Ingegneria Civile e Materiali da Costruzioni

Il Responsabile Tecnico

Massimo Pugliese

