LIBRETTO PRODOTTO

LEED® - Leadership in Energy and Environmental Design

Mappatura della linea SISTEMA POSA - PAVIMENTI E RIVESTIMENTI rispetto allo standard LEED®

habitech
IL DISTRETTO ENERGIA AMBIENTE
LEADER IN LEED®

FASSA BORTOLO
QUALITÀ PER L'EDILIZIA

TÜV SÜD
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.

Il presente documento è stato impostato e realizzato da:

Erika Endrizzi – Habitech Distretto Tecnologico Trentino

con la collaborazione di Massimo Pugliese – TÜV Italia

Luglio 2013

Sommario

1. IL LIBRETTO PRODOTTO RISPETTO ALLO STANDARD LEED® 4

1.1 Introduzione 4

1.2 Modalità di intervento 5

2. LEED® – Leadership in Energy and Environmental Design 5

2.1 CHECK LIST LEED® Italia Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni 8

2.2 – CHECK LIST GBC HOME 13

2.3– CHECK LIST LEED® for Commercial Interiors 18

3. Dati dell'azienda 22

4.Descrizione dell'attività dell'azienda 23

5. Descrizione dei prodotti di Fassa S.p.A. della linea SISTEMA POSA - PAVIMENTI E RIVESTIMENTI 23

6. Crediti LEED® ai quali i prodotti FASSA S.P.A. possono contribuire 33

7. Schema riassuntivo dei prerequisiti e dei crediti ai quali i prodotti possono contribuire 49

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 EN 45011. 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).

1.1 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®.

1.2 Modalità di intervento

I consulenti Habitech hanno descritto all'azienda Fassa S.p.A. 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.

2. 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 (da cui è tratta la versione LEED Italia per le Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni) si applica a edifici commerciali, inclusi uffici, edifici istituzionali (biblioteche, musei, chiese, ecc.), ed edifici residenziali di almeno 4 piani fuori terra. La presente analisi 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) e LEED for Commercial Interiors, che riguarda gli interni degli edifici commerciali.

Nel 2011 GBC ha realizzato un nuovo manuale dedicato alla certificazione di edifici residenziali: GBC Home. Questo standard vuole 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.

Esistono altri standard LEED® USA non contemplati nell'analisi svolta per Fassa S.p.A. poiché non toccano da vicino i prodotti trattati dall'azienda che riguardano:

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

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)
Argento (50 – 59 punti)
Oro (60 – 79 punti)
Platino (80 punti e oltre)

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.
Di seguito si riportano le Check List dei crediti LEED® Italia per le Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni, per GBC HOME e per il LEED® for Commercial Interiors.

2.1 CHECK LIST LEED® Italia Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni

D/C		Area tematica	Punti
	SS	**Sostenibilità del Sito**	**26 Punti**
C	Prerequisito 1	**Prevenzione dell'inquinamento da attività di cantiere** 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	**Selezione del sito** Evitare l'edificazione in aree inappropriate e ridurre l'impatto ambientale della localizzazione di un edificio su di un sito.	1
D	Credito 2	**Densità edilizia e vicinanza ai servizi** 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	**Recupero e riqualificazione dei siti contaminati** 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	**Trasporti alternativi: accesso ai trasporti pubblici** Ridurre l'inquinamento e l'impatto ambientale generati dal traffico automobilistico.	6
D	Credito 4.2	**Trasporti alternativi: portabiciclette e spogliatoi** Ridurre l'inquinamento e l'impatto ambientale generati dal traffico automobilistico.	1
D	Credito 4.3	**Trasporti alternativi: veicoli a bassa emissione e a carburante alternativo** Ridurre l'inquinamento e l'impatto ambientale generati dal traffico automobilistico.	3
D	Credito 4.4	**Trasporti alternativi: capacità dell'area parcheggio** Ridurre l'inquinamento e l'impatto ambientale generati dal traffico automobilistico.	2
C	Credito 5.1	**Sviluppo del sito: proteggere e ripristinare l'habitat** Conservare le aree naturali e i paesaggi agrari esistenti1, riqualificare le aree danneggiate per fornire habitat a flora e fauna e promuovere la biodiversità.	1
D	Credito 5.2	**Sviluppo del sito: massimizzazione de gli spazi aperti** Fornire un'elevata quantità di spazio aperto a verde in rapporto all'impronta di sviluppo per promuovere la biodiversità.	1
D	Credito 6.1	**Acque meteoriche: controllo della quantità** 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	**Acque meteoriche: controllo della qualità** Ridurre o eliminare l'inquinamento dei flussi d'acqua attraverso la gestione del deflusso delle acque piovane.	1
C	Credito 7.1	**Effetto isola di calore: superfici esterne** 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/C		Area tematica	Punti
D	Credito 7.2	**Effetto isola di calore: coperture** 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	**Riduzione dell'inquinamento luminoso** Minimizzare le dispersioni luminose generate dall'edificio e dal sito, limitare la brillanza 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
	GA	**Gestione delle Acque**	**10 Punti**
D	Prerequisito 1	**Riduzione dell'uso d'acqua** 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	**Gestione efficiente delle acque a scopo irriguo** 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	**Tecnologie innovative per le acque reflue** 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	**Riduzione dell'uso d'acqua** 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	**Energia e Atmosfera**	**35 Punti**
C	Prerequisito 1	**Commissioning di base dei sistemi energetici dell'edificio** Verificare che i sistemi energetici dell'edificio siano istallati, tarati e che funzionino in accordo con le richieste del committente, i documenti di progetto e i documenti di appalto.	Obbligatorio
D	Prerequisito 2	**Prestazioni energetiche minime** 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	**Gestione di base dei fluidi refrigeranti** Ridurre la distruzione dell'ozono stratosferico.	Obbligatorio
D	Credito 1	**Ottimizzazione delle prestazioni energetiche** 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	**Produzione in sito di energie rinnovabili** Promuovere un livello crescente di produzione autonoma di energia da fonti rinnovabili in sito, al fine di ridurre l'impatto ambientale ed economico legato all'uso di energie da combustibili fossili.	Da 1 a 7
D	Credito 3	**Commissioning avanzato dei sistemi energetici** 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	**Gestione avanzata dei fluidi refrigeranti**	2

D/C		Area tematica	Punti
		Minimizzare i contribuiti diretti al surriscaldamento globale.	
C	Credito 5	**Misure e collaudi** Fornire una contabilizzazione in esercizio dei consumi energetici dell'edificio nel tempo.	3
C	Credito 6	**Energia verde** 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	**Materiali e Risorse**	**14 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	Credito 1.1	**Riutilizzo degli edifici: mantenimento di murature, solai e coperture esistenti** 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	**Riutilizzo degli edifici: mantenimento del 50% degli elementi non strutturali interni** 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	**Gestione dei rifiuti da costruzione** 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	**Riutilizzo dei materiali** 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	**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 rapidamente rinnovabili** 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	**Legno certificato** 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
	QI	**Qualità ambientale Interna**	**15 Punti**
D	Prerequisito 1	**Prestazioni minime per la qualità dell'aria** Determinare i minimi prestazionali per la qualità dell'aria interna all'edificio, in modo da tutelare la salute degli occupanti, migliorare la qualità dello	Obbligatorio

D/C		Area tematica	Punti
		spazio abitato e contribuire al raggiungimento delle condizioni di comfort degli occupanti stessi.	
D	Prerequisito 2	**Controllo ambientale del fumo di tabacco** 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	**Monitoraggio della portata dell'aria di rinnovo** 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	**Incremento della ventilazione** 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. La nuova norma europea indica valori di ventilazione superiori a quelli tradizionalmente considerati validi ai fini della ventilazione residenziale e terziaria.	1
C	Credito 3.1	**Piano di gestione IAQ: Fase costruttiva** 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	**Piano di gestione IAQ: prima dell'occupazione** 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	**Materiali basso emissivi: adesivi, primers, sigillanti, materiali cementizi e finiture per legno** 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	Credit 4.2	**Materiali basso emissivi: pitture** 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	**Materiali basso emissivi: pavimentazioni** 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	**Materiali basso emissivi: prodotti in legno composito e fibre vegetali** 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	**Controllo delle fonti chimiche e inquinanti indoor** Minimizzare l'esposizione degli occupanti al particolato e inquinanti chimici potenzialmente pericolosi.	1
D	Credito 6.1	**Controllo e gestione degli impianti: illuminazione** 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	**Controllo e gestione degli impianti: comfort termico** 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	**Comfort Termico: progettazione** Realizzare un ambiente termicamente confortevole in grado di favorire il benessere e la produttività degli occupanti dell'edificio.	1

D/C		Area tematica	Punti
D	Credito 7.2	**Comfort Termico: verifica** Fornire un ambiente termicamente confortevole che favorisca il benessere e la produttività degli occupanti dell'edificio.	1
D	Credito 8.1	**Luce naturale e visione: luce naturale per il 75% degli spazi** 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	**Luce naturale e visione: visuale esterna per il 90% degli spazi** 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
	IP	**Innovazione nella Progettazione**	**6 Punti**
D	Credito 1	**Innovazione nella Progettazione** 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	**Professionista Accreditato LEED® (LEED® AP)** Supportare e promuovere l'integrazione progettuale richiesta da LEED® per favorirne l'applicazione e la certificazione.	1
	PR	**Priorità Regionale**	**4 Punti**
	Credito 1	**Priorità Regionale**	Da 1 a 4
	Punteggio totale		**110 Punti**

LEGENDA:

D: Fase di progettazione (Design)

C: Fase di costruzione (Construction)

2.2 – CHECK LIST GBC HOME

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**	Da 1 a 4

D/C		Area tematica	Punti
		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.	
	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			
C	Prerequisito 1	**Prestazioni energetiche minime** Raggiungere un livello di prestazione energetica globale dell'edificio minimo di riferimento.	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 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 alla 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
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	Obbligatorio

D/C		Area tematica	Punti
		l'emissione di composti che contribuiscono al riscaldamento globale e alla distruzione delle molecole di ozono.	
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 alla 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** 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.	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

D/C		Area tematica	Punti
C	Credito 2	**Gestione dei rifiuti da costruzione** 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	**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	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	Da 1 a 2

D/C		Area tematica	Punti
		sia nei bagni.	
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 avanzato 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 al fine di ottimizzare soluzioni progettuali sostenibili e rispondere alle finalità progettuali.	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
	Punteggio totale		**110 punti**

LEGENDA:

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

2.3– CHECK LIST LEED® for Commercial Interiors

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 istallati, 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/C		Area tematica	Punti
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 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 3.1	**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

D/C		Area tematica	Punti
	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	Credit 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	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	1

D/C		Area tematica	Punti
		produttività degli occupanti dell'edificio.	
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
	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

3. Dati dell'azienda

Fassa S.p.A.
via Lazzaris, 3
SPRESIANO (TV)
tel. +39 0422 7222 - fax +39 0422 887509

STABILIMENTI DI PRODUZIONE

Spresiano (TV) - tel. +39 0422 521945 - fax +39 0422 725478
Artena (Roma) - tel. +39 06 951912145 - fax +39 06 9516627
Mazzano (BS) - tel. +39 030 2629361 - fax +39 0422 723065
Ravenna - tel. +39 0544 688445 - fax +39 0422 723050
Moncalvo (AT) - tel. +39 0141 911434- fax +39 0141 921436
Bagnasco (CN) - tel. +39 0174 716618 - fax +39 0422 723041
Molazzana (LU) - tel. +39 0583 641687 - fax +39 0583 641636
Popoli (PE) - tel. +39 085 9875027 - fax+39 0422 723014
Sala al Barro (LC) - tel. +39 0341 242245 - fax +39 0422 723070
Montichiari (BS) - tel. +39 030 9961953 - fax +39 0422 723061
Bitonto (BA) - tel. +39 080 5853345 - fax +39 0422 723031
Calliano (AT) - tel. +39 0141 928701 - fax +39 0422 723055

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

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

FASSA SA - Svizzera
Mezzovico (Lugano) - tel +41 091 9359070 - fax +41 091 9359079
Aclens - tel. +41 021 6363670 - fax +41 021 6363672

FASSA FRANCE - Francia
Lione - tel: 0800 300338 - Fax: 0800 300390

FASSA HISPANIA SL - Spagna
Madrid - tel. +34 606 734 628 - fax +34 964 236 364

4.Descrizione dell'attività dell'azienda

La filosofia di Fassa S.p.A. 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 conta dodici stabilimenti produttivi in Italia e 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 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.

5. Descrizione dei prodotti di Fassa S.p.A. della linea SISTEMA POSA - PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

FONDI		
Prodotto	**Descrizione**	**Applicazioni**
ST 444	Sottofondo alleggerito di riempimento per interni, a base di cementi selezionati e perle di polistirolo, di dimensioni inferiori a 5 mm con proprietà sia termoisolanti che per l'abbattimento della trasmissione del rumore.	Realizzazione di sottofondi alleggeriti di riempimento con lambda termico 0,09 W/mk. Grazie alla particolare composizione e dimensione delle perle di polistirolo, è ideale per la realizzazione di sottofondi alleggeriti di riempimento e contribuisce all'abbattimento della trasmissione del rumore.
SILENS STA 10	Isolante acustico in teli per rumori da impatto. Polietilene espanso reticolato chimicamente a cellule chiuse accoppiato a tessuto non tessuto in fibra di poliestere.	Isolamento acustico al calpestio di solai in conformità a quanto previsto dal DPCM 05.12.97, mediante la realizzazione di un massetto galleggiante destinato alla successiva posa di rivestimenti quali ceramica, legno, materiale lapideo, resilienti e tessili. La pavimentazione di tipo galleggiante, se realizzata correttamente, consente di isolare la struttura superiore del solaio (quella che riceve l'urto) dalle altre strutture dell'edificio, riducendo così la trasmissione delle vibrazioni a quest'ultima.
SILENS SLE 23	Isolante acustico in lastre per rumori da impatto. Lastra in polistirene espanso EPS a celle chiuse, con ritardante di fiamma, sinterizzato a vapore e successivamente elasticizzata, per avere i requisiti di materiale fonoisolante.	Isolamento acustico al calpestio di solai in conformità a quanto previsto dal DPCM 05.12.97, mediante la realizzazione di un massetto galleggiante destinato alla successiva posa di rivestimenti quali ceramica, legno, materiale lapideo, resilienti e tessili. La pavimentazione di tipo galleggiante, se realizzata correttamente, consente di isolare la struttura superiore del solaio (quella che riceve l'urto) dalle altre strutture dell' edificio, riducendo così la trasmissione delle vibrazioni a quest'ultima. FASSA SILENS SLE 23 è stato studiato per fornire in un'unica posa abbattimento del rumore da calpestio ed isolamento termico.

FASSACEM	Legante idraulico speciale per la realizzazione di massetti ad asciugamento veloce e ritiro controllato, in interno ed esterno. Adatto per la posa di ceramica, legno, vinilici, moquettes, linoleum. Il prodotto miscelato con sabbia di granulometria da 0-8 mm, risulterà molto lavorabile e con ottima finitura.	Realizzazione di massetti galleggianti da 3,5 cm, massetti ancorati da 2 cm; particolarmente indicato per ambienti ad alto traffico. Indicato per massetti riscaldanti grazie ad un'ottima conducibilità termica, rappezzi e rifacimenti di massetti. La posa di pavimenti in ceramica potrà avvenire dopo 48 ore, la posa di pavimenti in legno dopo 10 giorni, la posa di pietre naturali dopo 4 giorni.
SV 472 - SV 472 P	Malta premiscelata pronta all'uso confezionata con leganti speciali, sabbie classificate e additivi per la realizzazione di massetti ad asciugamento veloce e ritiro controllato, in interno ed esterno. Adatta per la posa di ceramica, legno, vinilici, moquettes, linoleum. Disponibile anche in versione pompabile (SV 472 P).	Realizzazione di massetti galleggianti da 3,5 cm e massetti ancorati da 2 cm. Particolarmente indicato per ambienti ad alto traffico, rappezzi e rifacimenti di massetti. Particolarmente indicato per massetti riscaldanti grazie ad una ottima conducibilità termica e come supporto del Sistema AQUAZIP®. La posa di pavimenti in ceramica potrà avvenire dopo 48 ore, la posa di pavimenti in legno dopo 10 giorni, la posa di pietre naturali dopo 6 giorni.
SR 450	Malta premiscelata pronta all'uso confezionata con sabbie selezionate, leganti speciali e additivi specifici, per la realizzazione di massetti a rapida essiccazione e a ritiro controllato in interno. Adatta per la posa di ceramica, legno, vinilici, moquettes, linoleum.	Realizzazione di massetti galleggianti da minimo 3,5 cm e massetti ancorati da minimo 2 cm. Particolarmente indicato per ambienti ad alto traffico e per massetti riscaldanti grazie ad un'ottima conducibilità termica. Adatto per rappezzi e rifacimenti di massetti, posa in pavimenti in ceramica (dopo 4 ore) posa di pavimenti in legno, linoleum. Per le pietre naturali ed artificiali sensibili all'umidità, PVC, la posa potrà avvenire dopo 24 ore (umidità residua inferiore al 2%), per le pietre naturali dopo 4 giorni.
SL 416	Lisciatura autolivellante rapida ad alte prestazioni per rettifica di pavimenti in interno da 1 a 10 mm. Il prodotto ha un'ottima capacità adesiva e, una volta indurito, la sua superficie risulta molto liscia.	Realizzazioni di lisciature autolivellanti in interno da 1-10 mm in ambienti industriali o civili che dovranno essere rivestite con ceramica, parquet, materiali resilienti o vernici per pavimenti industriali dopo 12 ore. Indicato per locali ad alto traffico e anche su massetti riscaldanti.
SM 485	Lisciatura autolivellante rapida ad alte prestazioni per rettifica di pavimenti in interno da 3 a 30 mm. Il prodotto ha una ottima capacità adesiva e si presenterà, una volta indurito, con una superficie liscia.	Realizzazioni di lisciature autolivellanti in interno da 3-30 mm, in ambienti industriali o civili che dovranno essere rivestite con ceramica, parquet, materiali resilienti o vernici per pavimenti industriali dopo 24 ore. Indicato per locali ad alto traffico e anche su massetti riscaldanti.

PRIMER DG 74	Primer all'acqua a base di resine sintetiche che garantiscono una buona penetrazione su superfici assorbenti, specifico per gesso, anidrite, cartongesso. Il prodotto ha capacità leganti e filmanti che determinano un elevato potere consolidante ed impermeabilizzante del supporto sul quale viene applicato.	Trattamento di sottofondi in gesso o lastre in cartongesso GYPSOTECH prima della posa con colle cementizie, trattamento di sottofondi molto assorbenti prima della posa di collanti, rasanti o autolivellanti cementizi.
PRIMERTEK	Aggrappante universale a base di resine acriliche a bassissima emissione di sostanze organiche volatili (COV) per intonaci, adesivi e rasature.	Primertek viene usato per migliorare l'adesione di intonaci a base di calce e gesso o cemento, rasature, adesivi per piastrelle su supporti in calcestruzzo, laterizio, pavimentazioni preesistenti interne di ceramica o pietre.
PRO-MST	Consolidante per massetti e malte cementizie in dispersione acquosa, con eccezionale capacità di penetrazione.	Trattamento consolidante di sottofondi a base cemento o calce-cemento, particolarmente indicato per supporti sfarinanti a causa di un asciugamento troppo rapido e conseguente mancata idratazione del cemento. Ideale come antipolvere per superfici cementizie.
REPAR MST SE 477	Adesivo epossidico bicomponente per la sigillatura monolitica delle fessure o per riprese di getto nei massetti cementizi e anidritici.	Riparazione delle fessurazioni di maturazione nei sottofondi tradizionali o in calcestruzzo, ponte di aggancio su superfici lisce per livelline o rasature, riprese di getto nel calcestruzzo.
GAPER 3.30	Malta tecnica cementizia rapida, fibrorinforzata, tissotropica e antiritiro per la regolarizzazione di sottofondi all'interno ed all'esterno, a parete o pavimento. Per spessori da 3 a 30 mm	Rasatura in ambienti civili o industriali con spessori da 3 a 30 mm rivestibili di seguito con piastrelle ceramiche o pietre naturali dopo 12 o 24 ore, in relazione alle temperature ed allo spessore. Rasatura o ripristino di superfici in calcestruzzo anche in piscina prima della posa di ceramica. Ricostruzione di frontalini di balconi, cornicioni e/o regolarizzazione di colonne o scalini in calcestruzzo con spessori da 3 a 30 mm. Resiste agli agenti atmosferici anche aggressivi.
FASSA REMOVE	Pulitore a base alcalina indispensabile prima di una sovrapposizione su un pavimento preesistente; rimuove in forma definitiva residui di oli, grassi e cere.	Rimozioni di residui di oli, grassi e cere su qualsiasi superficie non assorbente. Ideale per lavaggio di vecchie pavimentazioni che dovranno essere successivamente rivestite.
FIBER MST	Fibra sintetica resistente agli alcali, ad alta tenacità, per massetti cementizi, per ridurre	Per massetti tradizionali o a rapida asciugatura al fine di evitare la formazione di

20	la formazione di fessure da ritiro. Migliora la superficie del massetto rendendola più resistente all'abrasione e agli urti.	crepe da ritiro durante la fase di indurimento. Conferiscono al manufatto maggiore flessibilità. Ideale per massetti confezionati con il legante FASSACEM in sostituzione della rete metallica. Ideale con SV 472, SC 420 e SR 450 in sostituzione della rete metallica.
CR 90	Legante idraulico ultrarapido ad alta resistenza. E' composto da cementi ad alta resistenza, inerti selezionati ed additivi specifici per migliorare la lavorabilità dell'impasto e conferire una rapida presa.	Per sigillare condutture in cemento, posare falsi telai in legno e metallo, chiusini stradali, fissaggio di guaine e scatole elettriche, fissare tubazioni, sanitari, cardini, zanche, tasselli di legno, per bloccare piccole perdite d'acqua.

IMPERMEABILIZZANTI

Prodotto	Descrizione	Applicazioni
AQUAZIP GE 97	Guaina cementizia bicomponente altamente flessibile, impermeabilizzante e anticarbonatazione per calcestruzzo, intonaci, massetti cementizi, rivestimenti preesistenti. Idonea al contatto con acqua potabile (conforme al DL n° 31 del 2/2/2001, attuazione direttiva 98/83/CE).	Impermeabilizzazione di piscine, vasche, bagni, docce, ambienti soggetti a forte umidità. Impermeabilizzazione di terrazze, balconi prima della posa di ceramica, vecchie terrazze senza demolire il pavimento esistente, rasatura di intonaci o calcestruzzi micro fessurati, protezione del calcestruzzo dagli effetti della carbonatazione o degli attacchi salini o solfatici, impermeabilizzazione di vasche o cisterne adibite al contenimento anche di acque potabili.
AQUAZIP ADV	Guaina cementizia bicomponente ad elevata elasticità, impermeabilizzante e anticarbonatazione per calcestruzzo, intonaci, massetti cementizi, rivestimenti preesistenti. Il prodotto può essere applicato a pennello, rullo, spruzzo.	Impermeabilizzazione di piscine, vasche, bagni, docce, ambienti soggetti a forte umidità. Impermeabilizzazione di terrazze, balconi prima della posa di ceramica, vecchie terrazze senza demolire il pavimento esistente, rasatura di intonaci o calcestruzzi micro fessurati, protezione del calcestruzzo dagli effetti della carbonatazione o degli attacchi salini o solfatici.
AQUAZIP ONE	Guaina cementizia monocomponente impermeabilizzante per calcestruzzo, intonaci, massetti cementizi, rivestimenti preesistenti. Facile e pratica da utilizzare.	Impermeabilizzazione di bagni, docce, ambienti soggetti a forte umidità. Impermeabilizzazione di terrazze, balconi prima della posa di ceramica, vecchie terrazze senza demolire il pavimento esistente, rasatura di intonaci o calcestruzzi micro fessurati.

AQUAZIP RDY	Guaina impermeabilizzante in pasta pronta all'uso, in dispersione acquosa, ad asciugamento rapido. Per interni ed esterni. Non deve essere utilizzata in immersione continua. Facile e pratica da utilizzare.	Impermeabilizzazione di bagni, docce, ambienti soggetti a forte umidità. Impermeabilizzazione di terrazze, balconi prima della posa di ceramica, vecchie terrazze senza demolire il pavimento esistente, previa applicazione di PRIMERTEK. Ideale come ponte d'aggancio su residui di colle sintetiche, impermeabilizzazioni di grondaie, cornicioni.
MO 660	Malta cementizia osmotica bianca e grigia per impermeabilizzazioni anche in spinta negativa, per strutture in muratura ed in calcestruzzo. Adatta per murature interrate e idonea al contatto con acqua potabile.	Impermeabilizzazione di muri contro terra, muri interni ed esterni di scantinati, piscine, vasche, cisterne, impermeabilizzazione vani ascensori, risanamento di murature interrate con infiltrazioni di umidità o acqua in controspinta.

ADESIVI

Prodotto	Descrizione	Applicazioni
AD 8	Adesivo monocomponente professionale, bianco e grigio, formulato con leganti cementizi ed inerti selezionati. Per la posa di rivestimenti assorbenti su sottofondi assorbenti, sia in verticale che in orizzontale, sia in interno che all'esterno.	Posa di bicottura, monocottura, cotti, mosaici ceramici assorbenti, pietre naturali se non sensibili a macchiature e stabili all'umidità.
AK 82	Adesivo monocomponente per pose a spessore formulato con leganti e inerti speciali che lo rendono molto lavorabile. Particolarmente indicato per materiali trafilati e cotti con sottofondi irregolari dove sono necessari spessori di colla fino a 15 mm, sia in verticale che in orizzontale, sia in interno che all'esterno.	Posa di bicottura, monocottura, cotti, mosaici ceramici assorbenti, klinker, pietre naturali se non sensibili a macchiature e stabili all'umidità.
ADYS	Adesivo monocomponente extra-bianco e grigio, formulato con leganti e inerti speciali. Adatto per l'installazione di piastrelle su supporti assorbenti. Grande lavorabilità e facile applicazione, scivolamento verticale nullo. Applicabile in spessori fino a 15 mm, sia in verticale	Posa di bicottura, monocottura, cotti, mosaici ceramici assorbenti, pietre naturali se non sensibili a macchiature e stabili all'umidità.

	che in orizzontale, sia in interno che all'esterno.	
AP 71 FLEX	Adesivo monocomponente professionale a legante misto, bianco e grigio, formulato con leganti e inerti speciali. Adatto per l'installazione di piastrelle ceramiche di qualsiasi tipo e materiali lapidei purchè stabili all'umidità ed alle macchiature. Alta lavorabilità e scivolamento verticale nullo, utilizzabile sia in verticale che in orizzontale, sia in interno che all'esterno.	Posa di bicottura, monocottura, gres porcellanato, cotti, mosaici ceramici assorbenti, pietre naturali se non sensibili a macchiature e stabili all'umidità, klinker.
AZ 59 FLEX	Adesivo monocomponente professionale a legante misto, ad elevato contenuto polimerico, bianco e grigio, formulato con leganti e inerti speciali. Adatto per l'installazione di piastrelle ceramiche e mosaici di qualsiasi tipo, materiali lapidei purchè stabili all'umidità ed alle macchiature. Altissima lavorabilità e scivolamento verticale nullo sia in verticale che in orizzontale, sia in interno che all'esterno.	Posa di bicottura, monocottura, gres porcellanato, cotti, mosaici ceramici assorbenti, pietre naturali se non sensibili a macchiature e stabili all'umidità, klinker.
AT 99 MAXYFLEX	Adesivo monocomponente professionale a legante misto, ad elevato contenuto polimerico, bianchissimo e grigio, formulato con leganti e inerti speciali. Adatto per l'installazione di piastrelle ceramiche di qualsiasi tipo e materiali lapidei purchè stabili all'umidità ed alle macchiature. Altissima lavorabilità, scivolamento verticale nullo, elevata elasticità. Per posa con spessori fino a 15 mm, sia in verticale che in orizzontale, sia in interno che all'esterno. Particolarmente indicato per la posa di mosaico vetroso e ceramico su carta o rete.	Particolarmente indicato per la posa di grandi formati. Posa di bicottura, monocottura, gres porcellanato, cotti, mosaici ceramici e vetrosi di qualsiasi tipo, pietre naturali se non sensibili a macchiature e stabili all'umidità, klinker. Posa in piscina, posa su cartongesso, posa di grandi formati.
AQ 60 STONE	Adesivo monocomponente professionale, a rapida idratazione, a legante misto ed elevato contenuto polimerico, extra bianco e grigio, formulato con leganti e inerti speciali. Adatto per l'installazione di piastrelle ceramiche di qualsiasi tipo quando si necessita di una posa rapida. AQ 60 STONE nella versione extra bianca è particolarmente indicato per materiali lapidei sensibili alle macchiature ma stabili all'umidità. Sia in verticale che in	Posa di bicottura, monocottura, gres porcellanato, klinker, piastrelle ricomposte all'interno e di dimensione max 33x33 cm, cotti, mosaici ceramici e vetrosi di qualsiasi tipo, pietre naturali sensibili a macchiature ma stabili all'umidità. Adatto per la posa in piscina. Particolarmente indicato per sovrapposizioni e in caso di temperature basse.

	orizzontale, sia in interno che all'esterno.	
FASSATECH 2	Adesivo cementizio bicomponente a rapida idratazione, altamente deformabile, a scivolamento verticale nullo, extra bianco e grigio, formulato con leganti e inerti speciali. Adatto per l'installazione di piastrelle ceramiche anche di grandi formati e mosaici di qualsiasi tipo quando si necessita di una posa rapida. Nella versione extra bianco è particolarmente indicato per materiali lapidei sensibili alle macchiature e moderatamente sensibili all'umidità. Sia in verticale che in orizzontale, sia in interno che all'esterno.	Posa rapida di bicottura, monocottura, gres porcellanato anche di grandi formati, klinker, cotti, mosaici ceramici e vetrosi o lapidei, materiali ricomposti solo all'interno, pietre naturali sensibili a macchiature e moderatamente sensibili all'umidità. Particolarmente indicato per sovrapposizioni e in caso di temperature basse. Posa su supporti deformabili come compensato marino, vecchi solai in legno, facciate esterne. Adatto per la posa in piscina. Posa in ambienti soggetti a notevoli sollecitazioni meccaniche e a vibrazioni.
SPECIAL ONE	Adesivo monocomponente autobagnante professionale a legante misto, a media rapidità, ad elevato contenuto polimerico, formulato con leganti e inerti speciali. Adatto per l'installazione di piastrelle ceramiche di qualsiasi tipo e materiali lapidei purchè stabili all'umidità ed alle macchiature, anche di grande formato e con spessori bassi. Altissima lavorabilità, elevata elasticità, si evita la doppia spalmatura. Per pose in orizzontale, sia in interno che all'esterno. Ottimo come rasante fino a 15 mm.	Posa di bicottura, monocottura, gres porcellanato, cotti, mosaici ceramici e vetrosi di qualsiasi tipo, pietre naturali se non sensibili a macchiature e stabili all'umidità, klinker. Particolarmente indicato per piastrelle di grande formato anche con bassi spessori e su guaine cementizie.
A 81	Adesivo e rasante specifico per la posa e la rasatura di blocchi in cemento cellulare.	Allettamento di blocchi in cemento cellulare espanso, rasatura di pareti in calcestruzzo cellulare all'interno e all'esterno.
FASSAFIX 1000	Adesivo in pasta in dispersione pronto all'uso. Scivolamento verticale nullo. Per posa a parete e in interno di piastrelle in ceramica assorbenti di ogni tipo.	Posa all'interno di piastrelle in cotto, bicottura, monocottura su supporti assorbenti. Specifico per la posa su cartongesso.
FASSAFIX	Adesivo in pasta in dispersione pronto all'uso. Scivolamento verticale nullo. Per posa a parete e in interno di piastrelle di ceramica di ogni tipo.	Posa all'interno di piastrelle ceramiche di ogni tipo su supporti assorbenti. Posa all'interno di bicottura o cotto su supporti inassorbenti. Idoneo per la posa in ambienti umidi come bagni, docce e specifico per cartongesso.
AX 91	Adesivo bicomponente poliuretanico bianco e grigio ad altissima flessibilità, per	Posa su supporti difficili o soggetti a forte deformazione di piastrelle

	piastrelle ceramiche di qualsiasi tipo. Particolarmente indicato per posa di materiali lapidei sensibili all'umidità o alla macchiatura e per la posa di materiali naturali ricomposti. Adatto in interni ed esterni.	ceramiche di qualsiasi tipo. Posa di pietre naturali, sensibili all'umidità o tendenti alla macchiatura. Particolarmente indicato per la posa di marmi ricomposti, piastrelle ceramiche su terrazzi, balconi, piani cucina o piani di lavoro in legno o supporti di ferro.
LATEX DE 80	Lattice elasticizzante e adesivizzante ad elevato potere legante per collanti e malte cementizie. Da utilizzare, in base all'elasticità che si vuole ottenere e in base al miglioramento dell'aggrappo, in sostituzione dell'acqua d'impasto in rapporto 1:1.	Miscelando LATEX DE 80 con AD 8 e AK 82 si otterrà un adesivo di categoria C2 S2, LATEX DE 80 con ADYS si otterrà un adesivo di categoria C2TE S2. I prodotti cosi ottenuti sono particolarmente indicati per pose di grandi formati in interno ed esterno ed in piscina, su massetti riscaldanti, in celle frigorifere.
ADYWOOD 2K	Adesivo bicomponente epossipoliuretanico per la posa di pavimenti in legno di qualsiasi formato e specie.	Posa di legno di qualsiasi specie e tipo (legno lamellare, legno industriale, lamparquet, prelevigato e prefinito).
ADYWOOD MS	Adesivo monocomponente ad elevata tenacità, pronto all'uso, per la posa di pavimenti in legno di qualsiasi formato e specie con nessuna indicazione di rischio nocivo.	Posa di legno di qualsiasi specie e tipo (legno lamellare, legno industriale, lamparquet, prelevigato e prefinito).
PRIMER ADW - DILUENTE ADW	Primer consolidante per massetti o rasature cementizie e per massetti in anidrite. Particolarmente indicato come barriera antiumidità per supporti cementizi con umidità residua inferiore o uguale al 4%.	Consolidante di massetti cementizi sfarinanti. Particolarmente indicato come barriera antiumidità per massetti cementizi prima della posa del legno.

FUGANTI

Prodotto	Descrizione	Applicazioni
FC830GF0-4	Sigillante cementizio, a grana fine, altamente lavorabile ad alte prestazioni, contenente cementi e polimeri speciali, sabbie selezionate, idrorepellente. Per la stuccatura di fughe con larghezza da 0 a 4 mm. Per interni ed esterni.	Stuccatura di pavimenti e rivestimenti in ceramica di ogni tipo, bicottura, monocottura, gres porcellanato, klinker. Stuccatura di pavimenti e rivestimenti in materiale lapideo, pietre naturali, marmi, graniti, agglomerati, mosaici vetrosi, in ceramica, in marmo. Sigillatura in interno ed esterno. In piscina addizionare con LATEX DR 843.

FC869GM2-10	Sigillante cementizio a grana intermedia altamente lavorabile ad alte prestazioni, contenente cementi e polimeri speciali, sabbie selezionate, idrorepellente. Per la stuccatura di fughe con larghezza da 2 a 10 mm. In interni ed esterni con finitura pastello.	Stuccatura di pavimenti e rivestimenti in ceramica di ogni tipo, bicottura, monocottura, gres porcellanato, klinker. Stuccatura di pavimenti e rivestimenti in materiale lapideo, pietre naturali, marmi, graniti, agglomerati, mosaici vetrosi, in ceramica, in marmo; sigillatura in interno ed esterno. In piscina addizionare con LATEX DR 843.
FC854GG4-15	Sigillante cementizio, a grana grossa, altamente lavorabile ad alte prestazioni, contenente cementi e polimeri speciali, sabbie selezionate, idrorepellente. Per la stuccatura di fughe con larghezza da 1 a 15 mm.. Per interni ed esterni.	Stuccatura di pavimenti e rivestimenti in ceramica di ogni tipo, bicottura, monocottura, gres porcellanato, klinker. Stuccatura di pavimenti e rivestimenti in materiale lapideo, pietre naturali, marmi, graniti, agglomerati. Sigillatura in interno ed esterno. In piscina addizionare con LATEX DR 843.
FC872GM2-20	Sigillante cementizio antimuffa, antialga, idrorepellente, per fughe da 2 a 20 mm. Prodotto altamente lavorabile, ad alte prestazioni, contenente cementi speciali, polimeri, inerti selezionati e microfibre. Particolarmente indicato per stuccature sollecitate da vibrazioni o per tutti gli interventi dove serva la massima igiene. Idoneo per applicazioni all'esterno.	Stuccatura di pavimenti e rivestimenti in ceramica di ogni tipo, bicottura, monocottura, gres porcellanato, klinker. Stuccatura di pavimenti e rivestimenti in materiale lapideo, pietre naturali, marmi, graniti, agglomerati. Sigillatura in interno ed esterno, in piscina e nei locali umidi.
LATEXDR843	Lattice elasticizzante e adesivizzante per FC 830, FC 854 e FC 869. Si impiega in sostituzione dell'acqua per rendere il prodotto sigillante resistente alla saponificazione e stabile agli agenti atmosferici. Il prodotto migliora le caratteristiche meccaniche come la resistenza all'abrasione e l'impermeabilità.	Sigillatura di pavimenti soggetti ad elevato traffico pedonale e pavimenti ceramici posati su legno. Sigillatura di rivestimenti soggetti a frequenti o energici lavaggi, come bagni e docce palestre, centri sportivi, centri commerciali. Sigillatura di rivestimenti posati all'esterno o di piscine.
FASSA CLEAN D91	Pulitore a base acida con inibitori di corrosione per la rimozione di residui cementizi da piastrelle ceramiche e attrezzature.	Rimozioni di incrostazioni, tracce di cemento, calce, adesivi cementizi, sigillanti cementizi, efflorescenze saline da superfici, ceramiche, rimozione di incrostazioni su materiali ed attrezzi da costruzione impiegati in cantiere.

BLUCOLORS	Sigillante epossidico bicomponente antiacido, per fughe da 2-20 mm, per interni ed esterni, ad elevato valore tecnico ed estetico. Ottimo come adesivo. Ideale nei casi dove sia richiesto un elevato grado di igiene o resistenza meccanica o all'aggressione chimica con una elevata finitura estetica.	Stuccatura di pavimenti e rivestimenti in ceramica di ogni tipo, bicottura, monocottura, gres porcellanato, klinker, pietre naturali non porose, graniti, agglomerati di marmo. Ideale per mosaici vetrosi, in ceramica e in marmo. Ideale per piscine, bagni, piani cucina, centri wellness, cantine, caseifici, vasche con acque aggressive, industrie alimentari, cucine industriali, pescherie, macelli e macellerie.
GLITTER LUXOR PER BLUCOLORS	Glitter ad altissima resa estetica specifici per l'additivazione della linea BLUCOLORS. Per ottenere effetti cromatici brillanti con grande impatto decorativo.	Perfetto per dare più luce e più fascino ai pavimenti e alle pareti, in abbinamento con le più evolute tinte moda BLUCOLORS. Utilizzando le tre tinte Glitter per Blucolors, oro, argento, perlescente, si otterranno effetti cromatici brillanti di altissima resa, per dare agli spazi una dimensione di contemporanea eleganza.
FE 838	Sigillante epossidico bicomponente antiacido per fughe da 3-15 mm, per interni ed esterni. Ottimo anche come adesivo. Ideale nei casi dove sia richiesto un elevato grado di igiene o resistenza meccanica o all'aggressione chimica.	Stuccatura di pavimenti e rivestimenti in ceramica di ogni tipo, bicottura, monocottura, gres porcellanato, klinker, materiale lapideo, pietre naturali, marmi, graniti, agglomerati, mosaici vetrosi, in ceramica, in marmo. Ideale per piscine, macelli, cantine, caseifici, vasche con acque aggressive, industrie alimentari, cucine industriali.
DETERPOXY	Pulitore a base acquosa per rimozione dei residui di stucchi epossidici su materiali inassorbenti.	Rimozione di residui della lavorazione degli stucchi epossidici della linea BLUCOLORS e FE 838, indicato per pulitura finale. Diluito 1:5 con acqua esalta e dona più brillantezza alla stuccatura della linea BLUCOLORS. Diluito, inoltre, sgrassa pavimenti molto sporchi in ceramica. Perfetto per la rimozione di incrostazioni epossidiche su materiali ed attrezzi da costruzione impiegati in cantiere.

6. Crediti LEED® ai quali i prodotti FASSA S.P.A. possono contribuire

Standard di riferimento	**LEED for New Construction & Major Renovation, v. 2009**
	LEED for Core & Shell, v.2009
	LEED for Schools, v.2009
	LEED for Commercial Interiors, v. 2009
	LEED Italia per le Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni

AREA MATERIALI E RISORSE (MR)

MR Credito 2 – Gestione dei rifiuti di costruzione (da 1 a 2 punti)

MR Credit 2 – Construction Waste Management (1 to 2 points)

REQUISITO

Il credito richiede di deviare i rifiuti dalla discarica riciclando e/o recuperando i rifiuti non pericolosi derivanti dalle attività di costruzione e demolizione. L'impresa dovrà realizzare un piano di gestione dei rifiuti di cantiere che identifichi i materiali da non conferire in discarica e se questi siano separati in loco in modo differenziato o meno. I fornitori di materiali e prodotti possono aiutare l'impresa a conseguire questo credito portando in cantiere i prodotti con imballaggi riciclabili.

STANDARD DI RIFERIMENTO

Non ci sono standard di riferimento per questo credito.

MOTIVO DEL CONTRIBUTO

I materiali di imballo utilizzati sono tutti riciclabili: sacchi in carta e polietilene, polipropilene, acciaio e polietilene. Fassa S.p.a. ha prodotto un'autodichiarazione su carta intestata nella quale si riporta che tutti i materiali utilizzati per l'imballo sono riciclabili, al fine di agevolare l'impresa di costruzione nel soddisfacimento del credito.

DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE

Al fine di contribuire al credito, è necessario fornire i prodotti con imballaggi riciclabili, in modo da agevolare l'impresa di costruzioni ad ottenere il credito.

MR Credito 5 – Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata (materiali regionali) (da 1 a 2 punti)

MR Credit 5 – Regional Materials (1 to 2 points)

REQUISITO

LEED ITALIA per le Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni

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, ma il trasporto deve avvenire via ferrovia o via mare.

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

LEED for New Contruction & Major Renovation, v.2009

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 sito.

LEED for Commercial Interiors

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 prodotti 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.

GBC HOME

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.

STANDARD DI RIFERIMENTO

Non ci sono standard di riferimento per questo credito.

MOTIVO DEL CONTRIBUTO

Il contributo dei prodotti di Fassa S.p.A. a questo credito viene definito caso per caso, a seconda del luogo in cui si trova il progetto.
Fassa S.p.A. è in grado di fornire un'autodichiarazione sul luogo di estrazione/recupero e fabbricazione/produzione dei singoli prodotti della Linea Rivestimenti.

DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE

Al fine di contribuire al credito è necessario produrre un'autodichiarazione che indichi i luoghi di estrazione, lavorazione e produzione dei componenti dei prodotti che l'azienda fornisce al cantiere LEED.

AREA QUALITA' AMBIENTALE INTERNA (IEQ – QI)

Prerequisite IEQ 3 – Minimum Acoustical Performance (obbligatorio)*

***valido per il solo Standard di riferimento: LEED for Schools, v. 2009**

REQUISITO

Il credito richiede di progettare le aule e altri spazi di studio che abbiano un isolamento acustico tale da soddisfare le normative di riferimento ANSI Standard S12.60 – 2002. Per aule di superficie minore di 20.000 cubic feet (560 metri cubi) il requisito richiede di utilizzare materiali di finitura con un Noise Reduction Coefficien (NRC) di 0.70 o maggiore per tutta l'area del soffitto. Per aule di superficie maggiore o uguale a 20.000 cubic feet (560 metri cubi), utilizzare per il soffitto e le pareti materiali con un valore NRC di 0,70. Confermare inoltre attraverso i calcoli descritti nell'ANSI Standard S12.60 - 2002 che tutte le aule e gli spazi di studio siano progettati in modo che abbiano un tempo di riverbero di 1.5 secondi o minore.

STANDARD DI RIFERIMENTO

- American National Standards Institute (ANSI)/ASHRAE Standard S12.60–2002, Acoustical Performance Criteria, Design Requirements, and Guidelines for Schools
- ASHRAE Handbook, Chapter 47, Sound and Vibration Control, 2003 HVAC Applications

MOTIVO DEL CONTRIBUTO

I teli SILENS STA 10 e SILENS SLE 23 hanno proprietà di abbattimento della trasmissione del rumore, applicati nelle aule possono quindi soddisfare il requisito di isolamento acustico.

DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE

Al fine di contribuire al credito è necessario che il produttore consegni la documentazione relativa al valore del coefficiente di riduzione acustico di ogni materiale di finitura fornito al progetto.

Credito QI 4.1 – Materiali basso emissivi: adesivi, primer, sigillanti e finiture per il legno (1 punto)

Credit IEQ 4.1 – Low Emitting Materials: Adhesives and Sealants (1 point)

REQUISITO

Tutti gli adesivi e i sigillanti usati all'interno dell'edificio devono soddisfare i limiti imposti dal "Adhesives, Sealants and Sealant Primers must comply with South Coast Air Quality Management District (SCAQMD) Rule #1168".

Di seguito si riporta una tabella con i limiti indicati dalla normativa sopra citata.

Architectural Applications	**VOC Limit (g/L less water)**	**Specialty Applications**	**VOC Limit (g/L less water)**
Indoor carpet adhesives	50	PVC welding	510
Carpet pad adhesives	50	CPVC welding	490
Wood flooring adhesives	100	ABS welding	325
Rubber floor adhesives	60	Plastic cement welding	250
Subfloor adhesives	50	Adhesive primer for plastic	550
Ceramic tile adhesives	65	Contact adhesive	80
VCT and asphalt adhesives	50	Special purpose contact adhesive	250
Drywall and panel adhesives	50	Structural wood member adhesive	140
Cove base adhesives	50	Sheet applied rubber lining operations	850
Multipurpose construction adhesives	70	Top and trim adhesive	250
Structural glazing adhesives	100		
Substrate Specific Applications	**VOC Limit (g/L less water)**	**Sealants**	**VOC Limit (g/L less water)**
Metal to metal	30	Architectural	250
Plastic foams	50	Nonmembrane roof	300
Porous material (except wood)	50	Roadway	250
Wood	30	Single-ply roof membrane	450
Fiberglass	80	Other	420
Sealant Primers	**VOC Limit (g/L less water)**		
Architectural, nonporous	250		
Architectural, porous	775		
Other	750		

STANDARD DI RIFERIMENTO

- South Coast Air Quality Management District (SCAQMD) Amendment to South Coast Rule 1168, VOC Limits, effective January 7, 2005

LEED FOR SCHOOLS

Tutti gli adesivi installati all'interno dell'edificio devono soddisfare i requisiti del test del California Department of Health Services Standard Practice for the Testing of Volatile Organic Emissions from Various Sources Using Small-Scale Environmental Chambers, incluse le Addenda del 2004.

STANDARD DI RIFERIMENTO

- South Coast Air Quality Management District (SCAQMD) Amendment to South Coast Rule 1168, VOC Limits, effective January 7, 2005

LEED ITALIA

Tutti gli adesivi, primers, sigillanti, prodotti cementizi e vernici per legno usati all'interno dell'edificio devono soddisfare il seguente requisito:

I prodotti devono rispettare la classificazione GEV Emicode EC1. I limiti relativi ai Composti Organici Volatili (VOC) elencati in Tabella 1 corrispondono all'ultimo aggiornamento GEV (Testing Method ed. 03.03.2009).

STANDARD DI RIFERIMENTO

GEV Emicode Testing Method, edizione 03.03.2009

http://www.emicode.de

Di seguito si riporta una tabella con i limiti indicati dal metodo sopra citato.

PRODOTTI	LIMITI DI EMISSIONE VOC (µg/ m³)
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	
5. Sigillanti per giunti (a base acqua o reattivi)	300
6. Vernici per parquet	150

MOTIVO DEL CONTRIBUTO

Gli adesivi per piastrelle AP71 Grigio e AT99 Grigio sono stati testati secondo gli standard GEV Emicode e AgBB. Questi prodotti contribuiscono a soddisfare I requisiti del credito, avendo un contenuto di VOC rispettivamente di 2 µg/m^3 e 10 µg/m^3 a 28 giorni, valori inferiori ai limiti imposti dal GEV Emicode Testing Method (200 µg/m^3). Inoltre i prodotti AT 99 MAXYFLEX, AD 8, A 81, ADYS, AK 82, AP 71 FLEX, AQ 60 STONE, AZ 59 FLEX, SPECIAL ONE sono certificati GEV Emicode EC1 Plus, contribuiscono quindi anch'essi a soddisfare il credito.

DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE

Al fine di contribuire al credito è necessario fornire la lista di ogni adesivo, sigillante, prodotto cementizio, vernice per parquet e primer usato nel progetto, il nome del prodotto e i dati specifici sulle emissioni di VOC (in g/l se lo standard di riferimento per il progetto è LEED USA e in $\mu g/m^3$ se è lo standard è il LEED Italia).

IEQ Credit 9 – Advanced Acoustical Performance (1 point)*

***valido per il solo Standard di riferimento: LEED for Schools, v. 2009**

REQUISITO

Il credito richiede di progettare l'involucro dell'edificio, le pareti divisorie delle aule e altre divisorie di luoghi di studio, in modo da soddisfare le richieste del Sound trasmission Class (STC) dell'ANSI Standard S12.60 - 2002, Acoustical Performance Criteria, Design Requiremnts and Guidelines for Schools, escluse le finestre, ottenendo un valore STC di almeno 35.

E' richiesto inoltre di ridurre il rumore di sottofondo causato dai sistemi di riscaldamento, ventilazione e aria condizionata a 40 dBA nelle aule e negli altri ambienti di studio.

STANDARD DI RIFERIMENTO

- American National Standards Institute (ANSI)/ASHRAE Standard S12.60-2002, Acoustical Performance Criteria, Design Requirements and Guidelines for Schools
- ASHRAE Handbook, Chapter 47, Sound and Vibration Control, 2003 HVAC Applications

MOTIVO DEL CONTRIBUTO

I teli SILENS STA 10 e SILENS SLE 23 hanno proprietà di abbattimento della trasmissione del rumore, applicati nelle aule possono quindi soddisfare il requisito di isolamento acustico.

DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE

Al fine di contribuire al credito è necessario che il produttore consegni la documentazione relativa al valore del coefficiente di riduzione acustico di ogni materiale di finitura fornito al progetto.

Standard di riferimento	GBC HOME

Materiali e Risorse (MR)

MR Prerequisito 2 – Gestione dei rifiuti di costruzione - obbligatorio

REQUISITO

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.

STANDARD DI RIFERIMENTO

Non ci sono standard di riferimento per questo prerequisito.

MOTIVO DEL CONTRIBUTO

I materiali di imballo utilizzati sono tutti riciclabili: sacchi in carta e polietilene, polipropilene, acciaio e polietilene. Fassa S.p.a. ha prodotto un'autodichiarazione su carta intestata nella quale si riporta che tutti i materiali utilizzati per l'imballo sono riciclabili, al fine di agevolare l'impresa di costruzione nel soddisfacimento del credito.

DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE

Al fine di contribuire al prerequisito, è necessario fornire i prodotti con imballaggi riciclabili, in modo da agevolare l'impresa di costruzioni ad ottenere il prerequisito.

MR Credito 2 – Gestione dei rifiuti di costruzione (da 1 a 2 punti)

REQUISITO

Le modalità per soddisfare questo credito sono le medesime del Prerequisito sopra descritto, ma la soglia percentuale di rifiuti da riciclare o recuperare è pari al 75% in termini di peso o volume per ottenere 1 punto e 95% per ottenere due punti, mantenendo poi la stessa unità di misura per tutti i calcoli.

MOTIVO DEL CONTRIBUTO DEL PRODOTTO

I materiali di imballo utilizzati sono tutti riciclabili: sacchi in carta, pallet in legno, fogli in polietilene.

Fassa S.p.a. è in grado di fornire un'autodichiarazione nella quale si riporta che tutti i materiali utilizzati per l'imballo sono riciclabili e che, una volta terminato il suo ciclo di vita, la Diathonite Evolution può essere riutilizzata come inerte.

STANDARD DI RIFERIMENTO

Non ci sono standard di riferimento per questo prerequisito.

MOTIVO DEL CONTRIBUTO

I materiali di imballo utilizzati sono tutti riciclabili: sacchi in carta e polietilene, polipropilene, acciaio e polietilene. Fassa S.p.a. ha prodotto un'autodichiarazione su carta intestata nella quale si riporta che tutti i materiali utilizzati per l'imballo sono riciclabili, al fine di agevolare l'impresa di costruzione nel soddisfacimento del credito.

DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE

Al fine di contribuire al credito, è necessario fornire i prodotti con imballaggi riciclabili, in modo da agevolare l'impresa di costruzioni ad ottenere il credito.

MRc3 – Materiali a bassa emissione (da 1 a 3 punti)

REQUISITO

Utilizzare materiali a basse emissioni di COV/VOC in modo tale che la loro somma in peso costituisca almeno il 70%, l' 80% o il 90% del peso totale dei materiali che rientrano nelle categorie identificate nel presente credito.

La percentuale di soglia minima per il raggiungimento di ciascun punto è la seguente:

MATERIALI A BASSA EMISSIONE	PUNTEGGIO
70%	1
80%	2
90%	3

1.1) Prodotti liquidi. Es: primers per adesivi e sottofondi, adesivi liquidi e fissaggi pronti all'uso, primers contro l'umidità, sigillanti liquidi, vernici per parquet, ecc.;

1.2) Prodotti in pasta ad elevato contenuto di legante organico. Es: adesivi per la messa in opera di

pavimenti resilienti, parquet, piastrelle ceramiche, mosaici vetrosi; prodotti per la stuccatura, finitura e sigillatura di giunti e fughe a base acqua e/o di resine reattive; composti livellanti a base acqua o di resine reattive, ecc.;

1.3) Prodotti in polvere con leganti principalmente a base inorganica. Es: prodotti autolivellanti, adesivi in polvere, stucchi per giunti e fughe, malte impermeabilizzanti cementizie, ecc.;

1.4) Prodotti pronti all'uso che non richiedano induritori chimici o asciugatura. Es: materassini sotto-parquet;

1.5) Schiume per assemblaggio e sigillatura, membrane e nastri per sigillatura, usati per facciate e finestre.

Si richiede la conformità al protocollo GEV Emicode EC1 (GEV Test Method, edition 23-02-2011 e successive modifiche) ed ai relativi classification criteria.

La conformità dovrà essere verificata per tutti i parametri, compreso il valore limite di emissioni COV/VOC a 28 giorni. Per un elenco completo dei prodotti e dei parametri, così come per le metodologie operative e i dettagli dei criteri di classificazione, si rimanda a EMICODE (www.emicode.de).

I prodotti elencati nella suddivisione 1 mancanti della conformità al protocollo GEV, 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 ed 11), saranno accettati.

2.

2.1) Vernici per pavimenti in legno.

Si richiede la conformità al protocollo GEV Emicode EC1 (GEV Test Method, edition 23-02-2011 e successive modifiche) ed ai relativi classification criteria.

La conformità dovrà essere verificata per tutti i parametri, compreso il valore limite di emissioni COV/VOC a 28 giorni. Per un elenco completo dei prodotti e dei parametri, così come per le metodologie operative e i dettagli dei criteri di classificazione, si rimanda al sito www.emicode.de.

Prodotti elencati nella suddivisione 2 mancante della conformità al protocollo GEV, 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 ed 11), saranno accettati.

3.

3.1) Pitture opache per interni per soffitto o pareti;

3.2) Pitture lucide per interni per soffitto o pareti;

3.3) Pitture per finiture e rivestimenti interni in legno o metallo;

3.4) Vernici e impregnanti per legno (ad esclusione di prodotti considerati al punto 1 e 2);

3.5) Primer e primer fissativi;

3.6) Pitture mono e bi-componenti reattive.

Le pitture e le vernici considerate in questo credito devono rispettare i limiti di COV/VOC prescritti in Tabella 1 (ulteriormente ridotti rispetto alla Direttiva 2004/42/CE), calcolati come contenuto di COV/VOC in g/L sul prodotto pronto all'uso.

Tabella 1. Limiti VOC per pitture.

4.

4.1) Pavimentazioni

Si richiede la conformità all'AgBB Testing and Evaluation Scheme (2010) unitamente all'ISO 16000-11.

5.

5.1) Materiali per l'isolamento termico ed acustico

Si richiede la conformità all'AgBB Testing and Evaluation Scheme (2010) unitamente ad ISO 16000-11.

6.

6.1) Materiali inorganici basso emissivi

Materiali e prodotti inerenti al credito e definiti come a bassa emissione di COV/VOC come ad esempio: elementi in pietra e ceramica; pezzi metallici o strutture, quando verniciati a polvere, placcati o anodizzati; vetro privo di rivestimenti di natura organica e sigillanti; calcestruzzo non trattato superficialmente con sigillanti o vernicianti; mattoni in argilla sono considerati in conformità, non richiedono l'esecuzione di test per la verifica delle emissioni e sono esclusi dal calcolo.

CATEGORIE DI PRODOTTO	LIMITE COV/VOC (g/l)
Pitture opache per interni per soffitto o pareti	20
Pitture lucide per interni per soffitto o pareti	80
Pitture per finiture e rivestimenti interni in legno o metallo	100
Vernici e impregnanti per legno	70
Primer e primer fissativi	20
Pitture mono e bi-componenti reattive	120

STANDARD DI RIFERIMENTO

GEV Emicode Test Method (ed. 09.11.2010)

http://www.emicode.de

MOTIVO DEL CONTRIBUTO

Gli adesivi per piastrelle AP71 FLEX Grigio e AT99 MAXYFLEX Grigio sono stati testati secondo gli standard GEV Emicode e AgBB. Questi prodotti contribuiscono a soddisfare I requisiti del credito, avendo un contenuto di VOC rispettivamente di 2 µg/m^3 e 10 µg/m^3 a 28 giorni, valori inferiori ai limiti imposti dagli standard di riferimento sopra citati (200 µg/m^3).

Inoltre i prodotti AT 99 MAXYFLEX AD 8, A 81, ADYS, AK 82, AP 71, AQ 60, AZ 59, SPECIAL ONE sono certificati GEV Emicode EC1 Plus, contribuiscono quindi anch'essi a soddisfare il credito.

DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE

Al fine di contribuire a soddisfare il credito, il produttore deve fornire le schede tecniche e i certificati a supporto per documentare le emissioni o il contenuto di Composti Organici Volatili dei prodotti forniti.

MRc5 – Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata (materiali regionali) – (da 1 a 2 punti)

REQUISITO

E' richiesto di 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%, per ottenere 1 punto, e del 20% (basato sui costi), per ottenere 2 punti, del valore totale dei materiali. Se solo una frazione di un prodotto o di un materiale viene estratto, raccolto, recuperato e lavorato localmente, allora solo quella percentuale (in peso) contribuirà al credito.

STANDARD DI RIFERIMENTO

Non ci sono standard di riferimento per questo credito.

MOTIVO DEL CONTRIBUTO

Il contributo dei prodotti di Fassa S.p.A. a questo credito viene definito caso per caso, a seconda del luogo in cui si trova il progetto.
Fassa S.p.A. è in grado di fornire un'autodichiarazione sul luogo di estrazione/recupero e fabbricazione/produzione dei singoli prodotti della del Sistema Posa Pavimenti e Rivestimenti.

DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE

Al fine di contribuire al credito è necessario produrre un'autodichiarazione che indichi i luoghi di estrazione, lavorazione e produzione dei componenti dei prodotti che l'azienda fornisce al cantiere LEED.

Area Qualità ambientale Interna (QI)

QIc11 – Acustica (2 punti)

REQUISITI

Lo scopo del credito è di ridurre la propagazione del rumore dell'edificio oggetto di certificazione dall'ambiente esterno e dagli altri edifici, in particolare:

- massimizzare l'isolamento acustico degli elementi delle facciate;

- massimizzare l'isolamento acustico dei solai di interpiano, delle pareti divisorie tra distinte unità abitative;

- minimizzare la propagazione del rumore da calpestio;

- minimizzare la generazione e la propagazione del rumore generato dagli impianti a ciclo di funzionamento continuo e discontinuo , quali raffrescamento, riscaldamento, scarichi idrici, ecc.

Tale scopo si persegue raggiungendo per tutti i descrittori acustici dei valori acustici previsti dalla classe II, prospetto I, pag. 9 della norma UNI 11367/2010. La verifica del raggiungimento dei valori previsti avviene tramite un test sperimentale alla fine della costruzione.

STANDARD DI RIFERIMENTO

UNI 11367:2010 "Classificazione acustica delle unità immobiliari – Procedura di valutazione e verifica in opera"

MOTIVO DEL CONTRIBUTO

I teli SILENS STA 10 e SILENS SLE 23 hanno proprietà di abbattimento della trasmissione del rumore, applicati nelle aule possono quindi soddisfare il requisito di isolamento acustico.

DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE

Al fine di contribuire al credito è necessario che il produttore consegni la documentazione relativa al valore del coefficiente di riduzione acustico di ogni materiale di finitura fornito al progetto.

7. Schema riassuntivo dei prerequisiti e dei crediti ai quali i prodotti possono contribuire

Prerequisiti/Crediti dello standard LEED for New Construction & Major Renovation, LEED for Core & Shell e LEED for Schools, v. 2009, ai quali i prodotti indicati contribuiscono

PRODOTTI CHE CONTRIBUISCONO A SODDISFARE I REQUISITI DEI CREDITI	Prerequisiti/Crediti dello standard LEED for New Construction & Major Renovation, LEED for Core & Shell e LEED for Schools, v. 2009, ai quali i prodotti indicati contribuiscono
Tutti i prodotti della linea Sistema Posa – Pavimenti e Rivestimenti	MR Credit 2- Construction Waste Management (da 1 a 2 punti)
Variabili, a seconda del sito nel quale si trova il progetto LEED	MR Credit 5 – Regional Materials (da 1 a 2 punti)
SILENS STA 10 e SILENS SLE 23	IEQ Prerequisite 3 – Minimum Acoustical Performance (obbligatorio)*
AP71 FLEX, AT 99 MAXYFLEX, AD 8, A 81, ADYS, AK 82, AQ 60 STONE, AZ 59 FLEX, SPECIAL ONE	IEQ Credit 4.1 – Low Emitting Materials – Adhesives and Sealant (1 punto)
SILENS STA 10 e SILENS SLE 23	IEQ Credit 9 – Enhanced Acoustical Performance (1 punto)*

Nota: i punti relativi ai singoli crediti si riferiscono all'edificio.

* crediti validi per il solo standard LEED for Schools v. 2009; tutti gli altri crediti fanno riferimento agli standard LEED for New Construction & Major Renovation, LEED for Core & Shell e LEED for Schools, v. 2009.

Prerequisiti/Crediti dello standard LEED Italia per le Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni ai quali i prodotti indicati contribuiscono

PRODOTTI	Prerequisiti/Crediti dello standard LEED Italia per le Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni ai quali i prodotti indicati contribuiscono
Tutti i prodotti della linea Sistema Posa – Pavimenti e Rivestimenti	MR Credito 2- Gestione dei rifiuti da costruzione (da 1 a 2 punti)
Variabili, a seconda del sito nel quale si trova il progetto LEED	MR Credito 5 – Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata (materiali regionali) (da 1 a 2 punti)
AP71 FLEX, AT 99 MAXYFLEX, AD 8, A 81, ADYS, AK 82, AQ 60 STONE, AZ 59 FLEX, SPECIAL ONE	QI Credito 4.1 – Low Emitting Materials – Adhesives and Sealant (1 punto)

Prerequisiti/Crediti dello standard GBC HOME ai quali i prodotti indicati contribuiscono

PRODOTTI	Prerequisiti/Crediti dello standard GBC HOME ai quali i prodotti indicati contribuiscono
Tutti i prodotti della linea Sistema Posa – Pavimenti e Rivestimenti	MR Prerequisito 2 - Gestione dei rifiuti da costruzione (obbligatorio)
Tutti i prodotti della linea Sistema Posa – Pavimenti e Rivestimenti	MR Credito 2- Gestione dei rifiuti da costruzione (da 1 a 2 punti)
AP71 GRIGIO, AT99 GRIGIO, AT 99 MAXYFLEX AD 8, A 81, ADYS, AK 82, AP 71, AQ 60, AZ 59, SPECIAL ONE	MR Credito 3 – Materiali a bassa emissione (da 1 a 3 punti)
Variabili, a seconda del sito nel quale si trova il progetto LEED	MR Credito 5 – Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata (materiali regionali) (da 1 a 2 punti)
SILENS STA 10 e SILENS SLE 23	QI Credito 11 – Acustica (2 punti)

Libretto prodotto n. 013
Data prima emissione/First issue date

24/07/2013

Habitech Distretto Tecnologico Trentino

L'amministratore Delegato

Gianni Lazzari

Distretto Tecnologico Trentino
società consortile a r.l.
Piazza Manifattura, 1
38068 Rovereto
P.IVA 01990440222

TÜV Italia s.r.l.

Ingegneria Civile e Materiali da Costruzioni

Il Responsabile Tecnico

Massimo Pugliese

TÜV ITALIA S.r.l.
Ufficio di Bologna
Via Isonzo 61
40033 CASALECCHIO DI R. (BO)