

REPORT DI MAPPATURA

DEI PRODOTTI BLUESTEEL

Novembre 2011

Rilasciato da:

Habitech – Distretto Tecnologico Trentino

Piazza Manifattura, 1

38068 Rovereto (TN)

Tel. 0464 443450



REPORT DI MAPPATURA DEI PRODOTTI BLUESTEEL

PREMESSA

I contenuti del presente report sono stati elaborati per la sede italiana di BLUESTEEL e sono valide per tutte le consociate che producono gli stessi prodotti con le stesse caratteristiche delle materie prime. In caso di discordanze fra i prodotti di BLUESTEEL e le altre sedi, farà fede la dichiarazione del Paese in cui è stato elaborato il presente documento.

DATI DELL'AZIENDA

Bluesteel S.r.l.
Via Vittorio Veneto, 13
31014 S. Martino di Colle Umberto (TV)

Tel. 0438-500103
Fax 0438-500103

E-Mail: info@bluesteelsrl.it

DESCRIZIONE DELL'AZIENDA BLUESTEEL

Bluesteel è al fianco degli architetti per fornire soluzioni costruttive integrate che soddisfino l'esigenza di costruire edifici funzionali e dall'alto valore estetico. Coniugando la pluriennale esperienza, le idee e l'innovazione tecnologica, Bluesteel vuole contribuire fattivamente, con le proprie facciate in acciaio e vetro, allo sviluppo di un'architettura moderna e realmente al servizio dell'uomo.

REPORT PRODOTTI / SERVIZI RISPETTO ALLO STANDARD LEED®

Habitech - Distretto Tecnologico Trentino S.c.a.r.l, avvalendosi del supporto specialistico di alcuni esperti tecnici senior, ha attivato un progetto pilota rivolto al sistema delle imprese, volto a fornire loro assistenza nel verificare il posizionamento dei propri prodotti rispetto al sistema di certificazione LEED.

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 ai criteri dello standard e/o i contributi che possono apportare per la soddisfazione degli stessi criteri (in alcuni casi si tratta semplicemente di verificare alcune informazioni e parametri già in possesso dell'azienda).

LEADERHIP IN ENERGY AND ENVIRONMENTAL DESIGN

La certificazione degli edifici LEED fu introdotta negli Stati Uniti nel 1993 dall'US Green Building Council, associazione no profit che ha portato ad una profonda innovazione il mercato dell'edilizia: nel mese di settembre 2009 conta più di 15.700 soci nel mondo e la certificazione LEED® è diffusa in oltre 40 paesi in tutto il mondo. Tale sistema permette di certificare la sostenibilità ambientale ed economica degli edifici, promuovendo la progettazione, la cantierizzazione, la gestione quotidiana, i materiali impiegati e le performance energetiche. In LEED®, vengono fissati specifici requisiti misurabili, dal consumo delle risorse ambientali a quello energetico, alla qualità dell'ambiente interno, che definiscono il livello di eco-compatibilità degli edifici. Il mondo delle imprese in questo sistema assume un ruolo di leadership nel promuovere la sostenibilità dell'abitare, il comfort e la qualità della vita.



Logo dell' US Green Building Council, ente che ha promosso la nascita della certificazione LEED.

INTRODUZIONE

La certificazione LEED® è rilasciata all'edificio, non i prodotti, ma essi sono di fondamentale importanza per l'ottenimento della certificazione da parte dell'edificio. Tutti i prodotti coinvolti nel progetto possono quindi contribuire a soddisfare i crediti, purché siano conformi ai requisiti richiesti.

Chi partecipa ad un progetto LEED ricercherà fornitori partner in grado di approvvigionare 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 che aiuta a fare proprio questo, cioè posizionare il loro prodotto in termini di sostenibilità ambientale ed energetica rispetto allo standard LEED.

Il lavoro di posizionamento è stato caratterizzato da un primo incontro nel quale i consulenti Habitech hanno descritto lo standard LEED e i requisiti richiesti dai crediti rispetto ai prodotti sottoposti; in seguito hanno fatto uno studio approfondito dei prodotti con i referenti e tecnici aziendali per valutare a quali crediti essi potessero contribuire. Grazie ad uno studio approfondito della documentazione rilasciata dai referenti aziendali, è stata fatta un'analisi delle caratteristiche dei prodotti, rispetto a quanto richiesto dai crediti LEED.

Il passo successivo è stato quello di individuare le eventuali azioni che l'azienda avrebbe potuto svolgere in modo da soddisfare al meglio i requisiti richiesti dai crediti individuati. Sulla base degli elementi emersi, i referenti aziendali hanno sviluppato e ottimizzato le linee di prodotto analizzate in modo che i loro attributi potessero rientrare pienamente nei limiti indicati dai requisiti dei crediti individuati.

Infine si è data una indicazione della modalità di comunicazione del possibile contributo dei prodotti analizzati rispetto ai crediti e allo standard.

I vantaggi che l'azienda può trarre attraverso questa attività di posizionamento, è di avere la concreta opportunità di innovarsi e innovare il proprio prodotto rispetto al valore della certificazione LEED sul mercato dell'edilizia sostenibile.

Lo scopo finale del posizionamento è quello di far acquisire all'azienda le competenze sufficienti per rispondere autonomamente ai requisiti LEED nel momento in cui il mercato lo richiede.

Di seguito si riporta uno schema con la selezione dei crediti a cui i prodotti analizzati possono contribuire.

IL SISTEMA DI CERTIFICAZIONE LEED® ITALIA

Oltre alla certificazione dell'edificio, il sistema LEED alimenta una vera e propria filiera della conoscenza per rinnovare la cultura dell'edilizia e orientare la comunità verso un'edilizia eco-sostenibile.

Tale documento è stato redatto sia secondo la versione americana LEED for New Construction and Major Renovation, v. 2009, sia secondo la versione LEED Italia Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni, nata il 14 aprile 2010, Standard tradotto da quello americano e trasposto per quanto concerne le normative di riferimento, adattate quindi a quelle italiane ed europee.

LEED® per le Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni si applica ad edifici commerciali inclusi uffici, edifici istituzionali (biblioteche, musei, chiese, ecc.), ed edifici residenziali di almeno 4 piani fuori terra.

Tale manuale è il documento ufficiale a cui fa riferimento la seguente sintesi.

Esistono altri standard LEED americani, con i quali è possibile certificare edifici in tutto il mondo, che riguardano:

- interventi su edifici esistenti (EB, Existing Buildings);
- interni di progetti commerciali (CI, Commercial Interiors);
- le piccole abitazioni (LEED® for Homes).

La certificazione LEED® per le Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni si basa su una struttura di crediti che comprende sette aree tematiche:

1. Sostenibilità del Sito - Sustainable Site (SS)
2. Gestione delle Acque (GA) – Water Efficiency (WE)
3. Energia e Atmosfera (EA) – Energy & Atmosphere (EA)
4. Materiali e Risorse (MR) – Materials & Resources (MR)
5. Qualità ambientale interna (QI) – Indoor Environmental Quality (IEQ)
6. Innovazione nella Progettazione (IP) – Innovation in Design (ID)
7. Priorità Regionale (PR) – Regional Priority (RP)

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 è costituita da una check list, suddivisa tra PREREQUISITI, obbligatori per il conseguimento della certificazione, e CREDITI, opzionali e a scelta del team di progettazione.

Il punteggio relativo ad ogni credito viene assegnato all'edificio. Non è possibile assegnare un punteggio al prodotto/materiale, poiché il punto è acquisito dall'edificio, sommando i contributi di tutti i materiali presenti nel progetto.

CHECK LIST DELLA CERTIFICAZIONE LEED® ITALIA E LEED FOR NEW CONSTRUCTION & MAJOR RENOVATION, V. 2009

Nelle pagine seguenti sono riportate le check list di riferimento per la certificazione LEED Italia e LEED for New construction & Major Renovation, v. 2009. Sono evidenziati i crediti di interesse per i prodotti di Bluesteel.

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 esistenti ¹ , 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	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 brillantezza della volta celeste al fine di incrementare l'accesso visuale notturno alla volta stessa, migliorare la visibilità notturna attraverso la riduzione del fenomeno dell'abbagliamento e ridurre l'impatto negativo dell'illuminazione dell'edificio durante il periodo notturno.	1
	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 installati, tarati e che funzionino in accordo con le richieste del committente, i documenti di progetto e i documenti di appalto.	Obbligatorio
D	Prerequisito 2	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 aggiuntive dopo che le verifiche prestazionali degli impianti sono state completate.	2
D	Credito 4	Gestione avanzata dei fluidi refrigeranti Minimizzare i contributi diretti al riscaldamento globale.	2
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	2

		elettrica nazionale.	
	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		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 spazio abitato e contribuire al raggiungimento delle condizioni di comfort degli occupanti stessi.	Obbligatorio
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	Credito 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	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	1

		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.	
	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)

	SS	Sustainable Sites	26 Punti
C	Prerequisito 1	Construction Activity Pollution Prevention Ridurre l'inquinamento generato dalle attività di costruzione controllando i fenomeni di erosione del suolo e di sedimentazione nelle acque riceventi e la produzione di polveri.	Obbligatorio
D	Credito 1	Site Selection Evitare l'edificazione in aree inappropriate e ridurre l'impatto ambientale della localizzazione di un edificio su di un sito.	1
D	Credito 2	Development Density & Community Connectivity Indirizzare lo sviluppo edilizio verso aree urbane dove sono già presenti servizi e infrastrutture, proteggere le aree verdi e preservare l'habitat e le risorse naturali.	5
D	Credito 3	Brownfield Redevelopment Bonificare e riqualificare siti degradati dove lo sviluppo insediativo è ostacolato dall'inquinamento ambientale e diminuire così il consumo di suolo non urbanizzato.	1
D	Credito 4.1	Alternative Transportation, Public Transportation Access Ridurre l'inquinamento e l'impatto ambientale generati dal traffico automobilistico.	6
D	Credito 4.2	Alternative Transportation, Bicycle Storage & Changing Rooms Ridurre l'inquinamento e l'impatto ambientale generati dal traffico automobilistico.	1
D	Credito 4.3	Alternative Transportation, Low-Emitting and Fuel-Efficient Vehicles Ridurre l'inquinamento e l'impatto ambientale generati dal traffico automobilistico.	3
D	Credito 4.4	Alternative Transportation, Parking Capacity Ridurre l'inquinamento e l'impatto ambientale generati dal traffico automobilistico.	2
C	Credito 5.1	Site Development, Protect or Restore Habitat Conservare le aree naturali e i paesaggi agrari esistenti ¹ , riqualificare le aree danneggiate per fornire habitat a flora e fauna e promuovere la biodiversità.	1
D	Credito 5.2	Site Development, Maximize Open Space Fornire un'elevata quantità di spazio aperto a verde in rapporto all'impronta di sviluppo per promuovere la biodiversità.	1
D	Credito 6.1	Stormwater Design, Quantity Control Limitare le alterazioni della dinamica naturale del ciclo idrologico, mediante la riduzione delle superfici di copertura impermeabili, l'aumento delle infiltrazioni in sito, la riduzione o l'eliminazione dell'inquinamento dal deflusso delle acque meteoriche e l'eliminazione dei contaminanti.	1
D	Credito 6.2	Stormwater Design, Quality Control Ridurre o eliminare l'inquinamento dei flussi d'acqua attraverso la gestione del deflusso delle acque piovane.	1
C	Credito 7.1	Heat Island Effect, Non-Roof Ridurre l'effetto isola di calore (differenze di gradiente termico fra aree urbanizzate e aree verdi) per minimizzare l'impatto sul microclima e sull'habitat umano e animale.	1
D	Credito 7.2	Heat Island Effect, Roof Ridurre le isole di calore (differenze di gradiente termico fra aree urbanizzate e aree verdi) per minimizzare l'impatto sul microclima e sull'habitat umano e animale.	1
D	Credito 8	Light Pollution Reduction Minimizzare le dispersioni luminose generate dall'edificio e dal sito, limitare la brillantezza della volta celeste al fine di incrementare l'accesso visuale notturno alla volta stessa, migliorare la visibilità notturna attraverso la riduzione del fenomeno dell'abbagliamento e ridurre l'impatto negativo dell'illuminazione dell'edificio durante il periodo notturno.	1
	WE	Water Efficiency	10 Punti
D	Prerequisito 1	Water Use Reduction Aumentare l'efficienza nell'uso dell'acqua negli edifici per ridurre il carico sui sistemi municipali di fornitura dell'acqua e sui sistemi delle acque reflue.	Obbligatorio
D	Credito 1	Water Efficient Landscaping	Da 2 a 4

		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.	
D	Credito 2	Innovative Wastewater Technologies Ridurre la produzione di acque reflue e la richiesta di acque potabili e, nel contempo, incrementare i livelli idrici degli acquiferi.	2
D	Credito 3	Water Use Reduction Aumentare ulteriormente l'efficienza nell'uso dell'acqua negli edifici per ridurre il carico sui sistemi municipali di fornitura dell'acqua e sui sistemi delle acque reflue.	Da 2 a 4
	EA	Energy & Atmosphere	35 Punti
C	Prerequisito 1	Fundamental Commissioning of the Building Energy Systems Verificare che i sistemi energetici dell'edificio siano installati, tarati e che funzionino in accordo con le richieste del committente, i documenti di progetto e i documenti di appalto.	Obbligatorio
D	Prerequisito 2	Minimum Energy Performance Stabilire un livello minimo d'efficienza energetica per gli edifici e gli impianti proposti, a fine di ridurre gli impatti economici e ambientali derivanti da consumi eccessivi d'energia.	Obbligatorio
D	Prerequisito 3	Fundamental Refrigerant Management Ridurre la distruzione dell'ozono stratosferico.	Obbligatorio
D	Credito 1	Optimize Energy Performance Raggiungere livelli crescenti di prestazioni energetiche per gli edifici e gli impianti proposti, superiori ai valori minimi richiesti dalla normativa, al fine di ridurre gli impatti economico ambientali associati all'uso eccessivo di energia.	Da 1 a 19
D	Credito 2	On-Site Renewable Energy Promuovere un livello crescente di produzione autonoma di energia da fonti rinnovabili in sito, al fine di ridurre l'impatto ambientale ed economico legato all'uso di energie da combustibili fossili.	Da 1 a 7
D	Credito 3	Enhanced Commissioning Iniziare il processo di commissioning nelle prime fasi della progettazione ed eseguire attività aggiuntive dopo che le verifiche prestazionali degli impianti sono state completate.	2
D	Credito 4	Enhanced Refrigerant Management Minimizzare i contributi diretti al surriscaldamento globale.	2
C	Credito 5	Measurement & Verification Fornire una contabilizzazione in esercizio dei consumi energetici dell'edificio nel tempo.	3
C	Credito 6	Green Power Promuovere lo sviluppo e l'impiego di tecnologie per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (ad emissioni zero) con connessione alla rete elettrica nazionale.	2
	MR	Materials & Resources	14 Punti
D	Prerequisito 1	Storage & Collection of Recyclables Ridurre la quantità di rifiuti prodotti dagli occupanti dell'edificio che vengono trasportati e smaltiti in discarica.	Obbligatorio
C	Credito 1.1	Building Reuse, Maintain Existing Walls, Floors & Roof Estendere il ciclo di vita del patrimonio edilizio esistente, preservare le risorse, conservare i beni culturali, ridurre i rifiuti e l'impatto ambientale delle nuove costruzioni anche in relazione alla produzione e al trasporto dei materiali.	Da 1 a 3
C	Credito 1.2	Building Reuse, Maintain Interior Non-Structural Elements Estendere il ciclo di vita del patrimonio edilizio esistente, preservare le risorse, conservare i beni culturali, ridurre i rifiuti e l'impatto ambientale delle nuove costruzioni anche in relazione alla produzione e al trasporto dei materiali.	1

C	Credito 2	Construction Waste Management Devviare i rifiuti delle attività di costruzione e demolizione dal conferimento in discarica o agli inceneritori. Reimmettere le risorse riciclabili recuperate nuovamente nel processo produttivo e reindirizzare i materiali riutilizzabili in appositi siti di raccolta.	Da 1 a 2
C	Credito 3	Materials Reuse Riutilizzare i materiali e i prodotti da costruzione in modo da ridurre la domanda di materiali vergini e la produzione di rifiuti, limitando in tal modo gli impatti ambientali associati all'estrazione e ai processi di lavorazione delle risorse primarie.	Da 1 a 2
C	Credito 4	Recycled Content Aumentare la domanda di materiali da costruzione che contengano materiali riciclati, riducendo in tal modo gli impatti derivanti dall'estrazione e dalla lavorazione di materiali vergini.	Da 1 a 2
C	Credito 5	Regional Materials materiali e prodotti da costruzione estratti e lavorati in ambito regionale, sostenendo in tal modo l'uso di risorse locali e riducendo gli impatti sull'ambiente derivanti dal trasporto.	Da 1 a 2
C	Credito 6	Rapidly Renewable Materials Ridurre l'uso e lo sfruttamento delle materie prime e dei materiali a lungo ciclo di rinnovamento, sostituendoli con materiali rapidamente rinnovabili.	1
C	Credito 7	Certified Wood Il Comitato LEED® ha deciso di adottare la nuova versione del presente credito che è ancora in corso di valutazione presso USGBC, di conseguenza il credito è temporaneamente sospeso, in attesa di novità.	1
	IEQ	Indoor Environmental Quality	15 Punti
D	Prerequisito 1	Minimum IAQ Performance Determinare i minimi prestazionali per la qualità dell'aria interna all'edificio, in modo da tutelare la salute degli occupanti, migliorare la qualità dello spazio abitato e contribuire al raggiungimento delle condizioni di comfort degli occupanti stessi.	Obbligatorio
D	Prerequisito 2	Environmental Tobacco Smoke Control Minimizzare l'esposizione ambientale al fumo di tabacco (ETS) degli occupanti l'edificio, delle superfici interne e dei sistemi di ventilazione.	Obbligatorio
D	Prerequisito 3	Minimum Acoustical Performance* Prevedere un isolamento acustico tale per cui non siano penalizzate le attività di apprendimento.	Obbligatorio
D	Credito 1	Outdoor Air Delivery Monitoring Fornire la possibilità di monitorare le prestazioni dei sistemi di ventilazione al fine di mantenere il comfort e il benessere degli occupanti.	1
D	Credito 2	Increased Ventilation Fornire un ricambio d'aria addizionale al fine di migliorare la qualità dell'aria interna e il comfort degli occupanti. Tale requisito è necessario in quanto i livelli di inquinamento interno, nel momento di occupazione degli spazi, sono difficilmente controllabili con i livelli minimi di ventilazione suggeriti dalle vigenti leggi.	1
C	Credito 3.1	Construction IAQ Management Plan, During Construction Ridurre i problemi di qualità dell'aria interna (IAQ) derivanti dai processi di costruzione/ristrutturazione al fine di garantire il comfort e il benessere degli operai al lavoro e degli occupanti l'edificio.	1
C	Credito 3.2	Construction IAQ Management Plan, Before Occupancy Ridurre i problemi di qualità dell'aria interna derivanti dai processi di costruzione/ristrutturazione al fine di garantire il comfort e il benessere degli operai al lavoro e degli occupanti l'edificio.	1
C	Credito 4.1	Low-Emitting Materials, Adhesives & Sealants Ridurre all'interno dell'edificio i contaminanti che risultano odorosi, irritanti e/o nocivi	1

		per il comfort ed il benessere degli installatori e degli occupanti.	
C	Credito 4.2	Low-Emitting Materials, Paints & Coatings Ridurre la quantità di agenti inquinanti nell'aria in ambienti chiusi, che sono odorose, irritanti e / o dannose per il comfort e il benessere degli installatori e gli occupanti.	1
C	Credito 4.3	Low-Emitting Materials, Flooring Systems Ridurre all'interno dell'edificio i contaminanti che risultano odorosi, irritanti e/o nocivi per il comfort e il benessere degli installatori e degli occupanti.	1
C	Credito 4.4	Low-Emitting Materials, Composite Wood & Agrifiber Products Ridurre all'interno dell'edificio i contaminanti che risultano odorosi, irritanti e/o nocivi per il comfort e il benessere degli installatori e degli occupanti.	1
D	Credito 5	Indoor Chemical & Pollutant Source Control Minimizzare l'esposizione degli occupanti al particolato e inquinanti chimici potenzialmente pericolosi.	1
D	Credito 6.1	Controllability of Systems, Lighting Fornire un elevato livello di controllo del sistema di illuminazione da parte di singoli occupanti o gruppi in multi-spazi (ad esempio, aule e sale conferenze) e promuovere la loro produttività, il comfort e il benessere.	1
D	Credito 6.2	Controllability of Systems, Thermal Comfort Garantire ai singoli e ai gruppi di utenti che occupano spazi collettivi (ad esempio aule, sale conferenze etc.) un elevato livello di controllo dei parametri termici sugli impianti in modo da favorire il comfort, il benessere e la produttività degli occupanti dell'edificio.	1
D	Credito 7.1	Thermal Comfort, Design Realizzare un ambiente termicamente confortevole in grado di favorire il benessere e la produttività degli occupanti dell'edificio.	1
D	Credito 7.2	Thermal Comfort, Verification Fornire un ambiente termicamente confortevole che favorisca il benessere e la produttività degli occupanti dell'edificio.	1
D	Credito 8.1	Daylight & Views, Daylight 75% of Spaces Nelle aree occupate in modo continuativo garantire il contatto diretto degli occupanti dell'edificio con l'ambiente esterno attraverso l'illuminazione naturale degli spazi e una adeguata percezione visiva dell'esterno.	1
D	Credito 8.2	Daylight & Views, Views for 90% of Spaces Garantire agli occupanti dell'edificio, nelle aree occupate in modo continuativo, il contatto diretto agli occupanti dell'edificio con l'ambiente esterno, attraverso l'illuminazione naturale degli spazi e un'adeguata percezione visiva dell'esterno, nelle aree occupate in modo continuativo.	1
D	Credito 9	Enhanced Acoustical Performance* Prevedere una progettazione acustica adeguata delle aule in modo che sia agevolata la comunicazione tra gli studenti e tra gli studenti e l'insegnante.	1
	ID	Innovation & Design Process	6 Punti
D	Credito 1.1 -1.5	Innovation or Exemplary Performance: Provide Specific Title Consentire ai gruppi di progetto e ai progetti di guadagnare punti sia per le prestazioni esemplari rispetto ai requisiti previsti dal sistema di classificazione LEED® per Nuove Costruzioni, sia attraverso caratteristiche innovative non specificatamente comprese nelle categorie LEED®.	Da 1 a 5
C	Credito 2	LEED® Accredited Professional Supportare e promuovere l'integrazione progettuale richiesta da LEED® per favorirne l'applicazione e la certificazione.	1
	RP	Regional Priority	4 Punti
	Credito 1	Regional Priority	Da 1 a 4

	Punteggio totale		110 Punti

*** Crediti specifici dello Standard LEED® for Schools.**

**CREDITI AI QUALI I
PRODOTTI POSSONO
CONTRIBUIRE**

**EAp2 – Prestazioni energetiche
minime (obbligatorio per
conseguire la certificazione)**

**EAc1 – Ottimizzazione delle
prestazioni energetiche (da 1 a
19 punti)**

**MRC2 – Gestione dei rifiuti da
costruzione (da 2 a 2 punti)**

**MRC4 – Contenuto di riciclato
(da 1 a 2 punti)**

**MRC5 – Materiali regionali (da 1
a 2 punti)**

**MRC7 – Legno certificato (1
punto)**

**IEQc4.1 – Materiali Basso
Emissivi: Adesivi e Sigillanti**

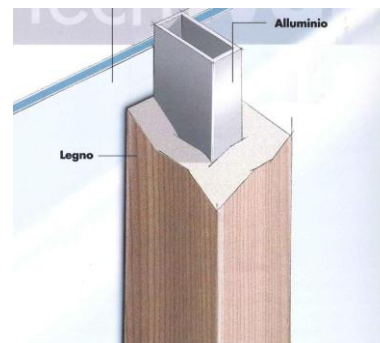
**IEQc8.1 – Luce naturale e
visuale: Luce naturale (1
punto)**

**IEQc8.2 – Luce naturale e
visuale: Visuale (1 punto)**

**PRODOTTI DELL'AZIENDA ANALIZZATI E CREDITI DI
RIFERIMENTO**

FACCIATE A CELLULE

La facciata a cellule, essendo costruita in stabilimento, permette un elevato controllo della qualità di tutte le sue componenti e di conseguenza, in fase di installazione, i tempi si riducono notevolmente, riducendone quindi i costi.



Le vetrate, agganciate alla struttura



portante attraverso fissaggi meccanici, possono essere sostituite o trasformate da specchiatura fissa ad apribile e viceversa in qualsiasi momento.

Le cellule sono collegate da dei giunti telescopici attraverso i quali viene garantita la tenuta aria/acqua.

Blue Tech Wall © è stata creata con alti standard qualitativi e veloci tempi di montaggio.

Legno e alluminio assieme definiscono strutture indipendenti e quindi libere di dilatare singolarmente, assorbendo movimenti e assestamenti dei fabbricati.

Le caratteristiche principali del prodotto BlueTech Wall sono quelle di essere costituite da alluminio riciclato e da legno certificato FSC, cioè proveniente da foreste gestite in modo corretto a livello ambientale.

In produzione vengono utilizzate vernici all'acqua, che rispettano maggiormente l'ambiente

Dal punto di vista termico, il serramento garantisce un buon isolamento termico, grazie alla trasmittanza media pari a $U \leq 1,0$ W/m^2K . Tamponata con vetrate selettive, inoltre, Blue Tech Wall riduce notevolmente il consumo di energia per riscaldamento e il raffrescamento degli ambienti.

DESCRIZIONE DEI CREDITI AI QUALI I PRODOTTI POSSONO CONTRIBUIRE



AREA ENERGIA E ATMOSFERA

EAp2 – Prestazioni energetiche minime (Minimum Energy Performance) - obbligatorio

Standard di riferimento: LEED for New Construction & Major Renovation, v. 2009

REQUISITO

Lo scopo del prerequisito è quello di stabilire un livello minimo d'efficienza energetica per gli edifici e gli impianti proposti, al fine di ridurre gli impatti economici ed ambientali derivanti da consumi eccessivi d'energia.

Per poter contribuire al prerequisito, obbligatorio per poter conseguire la certificazione, è necessario che l'azienda fornisca i dati necessari affinché possa essere condotta in modo esaustivo e positivo, la modellazione energetica dell'edificio. Tale prerequisito richiede di calcolare le prestazioni dell'edificio di base in accordo con il metodo di valutazione prescritto dall'Appendice G dello standard ANSI/AHRAE/IESNA 90.1-2007 utilizzando una modellazione dell'intero edificio. La prestazione dell'edificio in fase di certificazione dovrà dimostrare un miglioramento delle prestazioni rispetto all'edificio di riferimento di almeno il 10% per gli edifici nuovi e il 5% per gli edifici esistenti in fase di ristrutturazione.

Standard di riferimento: LEED Italia per le Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni.

REQUISITO

Il prerequisito di LEED Italia richiede di rispettare le disposizioni obbligatorie (sezioni 5.4, 6.4 limitatamente agli impianti di ventilazione e condizionamento, 8.4, 9.4 e 10.4) della ASHRAE/IESNA 90.1-2007 (tenendo conto degli errata ma non delle aggiunte); rispettare inoltre i valori limite di trasmittanza, il rendimento globale medio stagionale minimo, i valori limite sui consumi energetici annui per riscaldamento e raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria, prescritti dal D.Lgs. 192/2005 (come modificato ed integrato dal D.Lgs. 311/2006, dal DPR 59/09 e da ogni altro regolamento energetico nazionale in vigore al momento della registrazione LEED del progetto) o da regolamenti locali più restrittivi. In entrambe le opzioni di calcolo che seguono è necessario dimostrare un miglioramento percentuale della prestazione energetica dell'edificio, pari al 10% per edifici nuovi ed al 5% per grandi ristrutturazioni, attraverso un calcolo della prestazione energetica dell'edificio in oggetto rispetto a valori standard di riferimento indicati dalla opzione di calcolo prescelta.

MOTIVO DEL CONTRIBUTO DEI PRODOTTI BLUESTEEL

L'azienda ha eseguito un'analisi in termini di prestazioni termiche della facciata, sia per il modulo tipico che per il modulo apribile. Sono state valutate le trasmittanze monodimensionale del pannello vetrato U_g , del pannello cieco U_p , del giunto termico U_{TJ} , la trasmittanza del telaio in alluminio, la trasmittanza termica delle cellule e la trasmittanza complessiva.

Questi dati saranno necessari per la modellazione energetica dell'intero edificio, per determinare le prestazioni energetiche minime.

La tabella seguente riporta i valori della trasmittanza complessiva del modulo tipico di facciata [W/m² K]

Componenti	Trasmittanza U [W/m ² K]	Area A [m ²]	UxA + YxL [W/ K]
Visual	1.26	5.4	6.80
Spandrel	0.58	1.9	1.10
	Totale	7.3	7.91

$$U_{\text{cellula}} = 1.08 \text{ W/m}^2 \text{ K}$$

La tabella seguente riporta i valori della trasmittanza complessiva del modulo tipico apribile [W/m² K]

Componenti	Trasmittanza U [W/m ² K]	Area A [m ²]	UxA + YxL [W/ K]
Visual	1.28	5.4	6.91
Spandrel	0.60	1.9	1.14
	Totale	7.3	8.05

$$U_{\text{cellula}} = 1.10 \text{ W/m}^2 \text{ K}$$

I valori calcolati per i componenti risultano inferiori ai limiti imposti dal D.Lgs. 192/05.

EAc1 – Ottimizzazione delle prestazioni energetiche minime (da 1 a 19 punti)

Standard di riferimento: LEED for New Construction & Major Renovation, v. 2009

Lo scopo del credito è quello di 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.

Il requisito del credito richiede di superare le prestazioni di base almeno del 12% per gli edifici nuovi e dell'8% per gli edifici esistenti per guadagnare un punto. E' possibile che l'edificio ottenga da 1 a 19 punti a seconda di quanto, in percentuale, vengano superati questi valori minimi.

Standard di riferimento: LEED Italia per le Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni

Il requisito del credito LEED Italia propone due opzioni: una *procedura di calcolo semplificata* per la determinazione della prestazione energetica dell'edificio per la quale si possono ottenere da 1 a 3 punti Attraverso un miglioramento percentuale della prestazione energetica dell'edificio in oggetto rispetto a valori standard di riferimento.

Oppure è possibile eseguire *una simulazione energetica in regime dinamico dell'intero edificio*, dimostrando un miglioramento percentuale dell'indice di prestazione energetica dell'edificio proposto, rispetto alla stima dei consumi di energia primaria dell'edificio di riferimento. La stima dei consumi dell'edificio di riferimento deve essere fatta seguendo il Building Performance Rating Method riportato nell'appendice G della norma ANSI/ASHRAE 90.1-2007

(tenendo conto degli errata ma non delle aggiunte) per mezzo di un modello di simulazione numerica dell'intero edificio.

MOTIVO DEL CONTRIBUTO DEI PRODOTTI BLUESTEEL

L'azienda ha eseguito un'analisi in termini di prestazioni termiche della facciata, sia per il modulo tipico che per il modulo apribile. Sono state valutate le trasmittanze monodimensionale del pannello vetrato U_g , del pannello cieco U_p , del giunto termico U_{TJ} , la trasmittanza del telaio in alluminio, la trasmittanza termica delle cellule e la trasmittanza complessiva.

Questi dati saranno necessari per la modellazione energetica dell'intero edificio, per determinare l'ottimizzazione delle prestazioni energetiche rispetto ad un edificio base di riferimento, dato da normativa.

La tabella seguente riporta i valori della trasmittanza complessiva del modulo tipico di facciata [$W/m^2 K$]

Componenti	Trasmittanza U [$W/m^2 K$]	Area A [m^2]	$U_xA + Y_xL$ [W/K]
Visual	1.26	5.4	6.80
Spandrel	0.58	1.9	1.10
	Totale	7.3	7.91

$$U_{cellula} = 1.08 \text{ W/m}^2 \text{ K}$$

La tabella seguente riporta i valori della trasmittanza complessiva del modulo tipico apribile [$W/m^2 K$]

Componenti	Trasmittanza U [$W/m^2 K$]	Area A [m^2]	$U_xA + Y_xL$ [W/K]
Visual	1.28	5.4	6.91
Spandrel	0.60	1.9	1.14
	Totale	7.3	8.05

$$U_{cellula} = 1.10 \text{ W/m}^2 \text{ K}$$

I valori calcolati per i componenti risultano inferiori ai limiti imposti dal D.Lgs. 192/05.



MRc2 – Gestione dei rifiuti da costruzione (da 1 a 2 punti)

Standard di riferimento: LEED for New Construction & Major Renovation, v. 2009 e LEED Italia per le Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni.

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.

MOTIVO DEL CONTRIBUTO DEI PRODOTTI BLUESTEEL

Bluesteel utilizza per l'imballaggio delle facciate modulari a cellula serie BLUE TECH WALL, i seguenti materiali:

Pallet in legno tipo abete rosso per la base di sostegno e per i controventi laterali di rinforzo; tale materiale nella percentuale del 20% viene recuperato per altri imballi; il rimanente viene portato in discarica.

Distanziali tra una cellula e l'altra in legno tipo abete rosso. Tale materiale nella percentuale del 20% viene recuperato per altri imballi; il rimanente viene portato in discarica.

Nylon perimetrale al pacco e **bindelli** in carta; questo materiale può essere ritirato da un ente locale per il riciclaggio.

MRc4 – Contenuto di riciclato (da 1 a 2 punti)

Standard di riferimento: LEED for New Construction & Major Renovation, v. 2009 e LEED Italia per le Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni.

REQUISITO

Il credito richiede di utilizzare nell'edificio materiali da costruzione che contengano materiali riciclati tali che la somma dei materiali post consumo e di metà di quelli pre-consumo costituisca almeno il 10% (basato sul costo), - per ottenere 1 punto - o il 20% - per ottenere 2 punti - del valore totale dei materiali utilizzati nel progetto.

MOTIVO DEL CONTRIBUTO DEI PRODOTTI BLUESTEEL

L'azienda è in possesso del certificato del fornitore di profilati di alluminio che dichiara che essi sono ottenuti da alluminio frutto di rifusione di rottame. Il contenuto di materiale riciclato pre-consumo è pari al 60%.

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

Standard di riferimento: LEED for New Construction & Major Renovation, v. 2009

REQUISITO

Nel caso in cui il progetto al quale si forniscono i prodotti Ecolplast Nord sia registrato secondo lo standard americano, il credito richiede di utilizzare materiali e prodotti da costruzione che siano stati estratti, raccolti o recuperati, nonché lavorati, entro 500 miglia dal sito di costruzione per un minimo del 10% o del 20% (basato sui costi) del valore totale dei materiali.

Standard di riferimento: LEED Italia per le Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni

REQUISITO

Il credito richiede di utilizzare materiali e prodotti da costruzione che siano stati estratti, raccolti o recuperati, nonché lavorati, entro 350 km (nel caso di trasporto su gomma) dal sito di costruzione per un minimo del 10% o del 20% (basato sui costi) del valore totale dei materiali.

Se un materiale è costituito da più componenti e solo un componente del prodotto viene estratto / raccolto / recuperato / lavorato localmente, allora solo la sua percentuale (in peso) contribuirà al valore regionale.

Nel caso in cui il trasporto avvenga su rotaia o via mare, il raggio entro il quale i prodotti devono essere estratti, raccolti o recuperati, nonché lavorati, è di 1050 Km.

E' possibile inoltre soddisfare una combinazione dei due criteri di estrazione, lavorazione, produzione e trasporto descritti. Ad esempio se il 5% è estratto / raccolto / recuperato / lavorato entro 350 Km sommato al 5% entro 1050 Km con trasporto ferroviario/marittimo, equivale all'ottenimento di 1 punto per l'edificio.

MOTIVO DEL CONTRIBUTO DEI PRODOTTI BLUESTEEL

E' possibile determinare l'effettivo contributo a questo credito solamente considerando il progetto specifico i cui vengono utilizzati tali prodotti, poiché la distanza viene calcolata dal punto in cui si trova il cantiere al quale si forniscono i materiali. L'azienda è in grado di dichiarare i luoghi di estrazione, lavorazione e produzione dei componenti del serramento Blue Tech Wall.

MRc7 – Legno certificato (1 punto)

Standard di riferimento: LEED for New Construction & Major Renovation, v. 2009 e LEED Italia per le Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni.

Il credito richiede che almeno il 50 % del legno nuovo installato nell'edificio, sia certificato FSC, cioè sia legno proveniente da foreste gestite ambientalmente in modo corretto.

MOTIVO DEL CONTRIBUTO DEI PRODOTTI BLUESTEEL

L'azienda possiede la dichiarazione da parte del fornitore per la facciata serie BlueTech Wall che il legno utilizzato per la sua produzione è certificato FSC.

AREA QUALITA' AMBIENTALE INTERNA

IEQc4.1 – Materiali basso emissive: adesivi e sigillanti (1 punto)

Standard di riferimento: LEED for New Construction & Major Renovation, v. 2009

Per soddisfare tale credito tutti gli adesivi e i sigillanti utilizzati e applicati all'interno dell'edificio devono rispettare i requisiti della norma Adhesives, Sealants and Sealant Primers must comply with South Coast Air Quality Management District (SCAQMD) Rule #1168.

MOTIVO DEL CONTRIBUTO DEI PRODOTTI BLUESTEEL

L'azienda Bluesteel è in possesso della certificazione da parte della Dow Corning, fornitrice di sigillanti, che attesta il rispetto dei limiti di VOC indicati dalla normativa di riferimento. I sigillanti utilizzati per la posa in opera del serramento e applicati all'interno dell'edificio, rientrano quindi nei limiti indicati dalla classificazione indicata e contribuiscono a soddisfare il requisito del credito.

IEQc8.1 – Luce naturale e visuale: Luce naturale (1 punto)

Standard di riferimento: LEED for New Construction & Major Renovation, v. 2009 e LEED Italia per le Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni.

Lo scopo del credito è quello di garantire agli occupanti dell'edificio, nelle aree occupate in modo continuativo, il contatto diretto con l'ambiente esterno, attraverso l'illuminazione naturale degli spazi e un'adeguata percezione visiva dell'esterno.

Vi sono cinque opzioni per ottenere il credito da parte dei progettisti. In questo documento vengono brevemente citati i requisiti, per i dettagli si consiglia di consultare il manuale LEED.

OPZIONE 1 - simulazione

Dimostrare per mezzo di una software di simulazione il raggiungimento di valore di illuminamento naturale compreso da un minimo di 250 lux ad un massimo di 5000 lux in almeno il 75% degli spazi regolarmente occupati.

OPZIONE 2 – prescrittiva

Per la zone illuminate lateralmente dalla luce naturale vi sono alcuni requisiti da rispettare (si veda il manuale LEED per i dettagli).

OPZIONE 3 - calcolo del fattore di luce diurna

Raggiungere un valore minimo del fattore di luce diurna pari al 2% (o pari ai valori stabiliti dalla normativa e legislazione vigente ove presente se maggiori) in almeno il 75% di tutte le aree dell'edificio occupate in modo continuativo.

OPZIONE 4 – misurazione

Dimostrare, attraverso il monitoraggio della quantità di luce interna, che il livello di illuminamento naturale minimo di 250 lux è stato raggiunto in almeno il 75% (1 punto) di tutte le aree dell'edificio occupate in modo continuativo.

OPZIONE 5 – combinazione

Ognuno dei metodi di calcolo sopra citati possono essere utilizzati in combinazione per documentare il minimo valore di illuminamento con luce naturale in almeno il 75% (1 punto) di tutti gli spazi regolarmente occupati. I diversi metodi di calcolo utilizzati per ciascuna zona devono essere chiaramente documentati sulle planimetrie di progetto dell'edificio.

MOTIVO DEL CONTRIBUTO DEI PRODOTTI BLUESTEEL

Questo credito viene perseguito attraverso scelte progettuali che dipendono principalmente dai progettisti; Bluesteel può contribuire al credito nel caso in cui sia in grado di fornire le informazioni e i dati necessari ai progettisti per verificare l'ottenimento del credito da parte dell'edificio, a seconda dell'opzione che scelgono.

IEQc8.2 – Luce naturale e visuale: Visuale (1 punto)

Standard di riferimento: LEED for New Construction & Major Renovation, v. 2009 e LEED Italia per le Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni.

Anche per questo credito, lo scopo è quello di garantire agli occupanti dell'edificio, nelle aree occupate in modo continuativo, il contatto diretto con l'ambiente esterno, attraverso l'illuminazione naturale degli spazi e un'adeguata percezione visiva dell'esterno.

Il credito richiede di assicurare che almeno nel 90% degli spazi occupati in modo continuativo gli occupanti abbiano una visione diretta verso l'ambiente esterno, attraverso le superfici trasparenti, poste ad un'altezza misurata a partire dal piano di calpestio compresa tra 0.85 e 2.3 m, senza ostacoli interposti.

MOTIVO DEL CONTRIBUTO DEI PRODOTTI BLUESTEEL

Anche in questo caso si tratta di un credito di responsabilità dei progettisti, che devono ubicare le zone di lavoro adiacenti a pareti vetrate. L'utilizzo del serramento Blue Tech Wall® permette comunque di agevolare il raggiungimento del requisito, permettendo un'ampia visuale verso l'esterno.

TABELLA SINOTTICA DEI CREDITI AI QUALI IL PRODOTTO BLUE TECH WALL® PUO' CONTRIBUIRE



Energia e Atmosfera

EAp2 – Prestazioni energetiche minime (obbligatorio per conseguire la certificazione)

EAc1 – Ottimizzazione delle prestazioni energetiche (da 1 a 19 punti)



Materiali e Risorse

MRc2 – Gestione dei rifiuti da costruzione (da 2 a 2 punti)

MRC4 – Contenuto di riciclato (da 1 a 2 punti)

MRc5 – Materiali regionali (da 1 a 2 punti)

MRc7 – Legno certificato (1 punto)



Qualità ambientale Interna

IEQc4.1 – Materiali Basso Emissivi: Adesivi e Sigillanti

IEQc8.1 - Luce naturale e visuale: Luce naturale (1 punto)

IEQc8.2 – Luce naturale e visuale: Visuale (1 punto)



Habitech – Distretto Tecnologico Trentino

Piazza Manifattura, 1

38068 Rovereto (TN)

Tel. 0464 443450