



REPORT

PRODOTTI RISPETTO ALLO STANDARD LEED®

Crediti LEED® di riferimento per Tosi Serramenti

Documento redatto da Erika Endrizzi

Rovereto, 23 novembre 2010

REPORT PRODOTTI / SERVIZI RISPETTO ALLO STANDARD LEED

Il **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).

1. DATI ANAGRAFICI DELL'AZIENDA MAPPATA

Azienda intervistata	TOSI SERRAMENTI di Tosi Flavio
Indirizzo dell'azienda	Via Linfano, 18/I - 38062 ARCO (TN)
Persona di riferimento	Tosi Flavio

Presenti all'incontro presso Habitech Distretto Tecnologico Trentino del giorno 8 settembre 2010					
Nome	Cognome	Ruolo	Telefono	E-mail	Note
Flavio	Tosi	Direttore	0464 531 212	direzione@tositech.com	
Roberto	Prandi		0464 531 212	roberto.prandi@tositech.com	
Erika	Endrizzi	Servizio Posizionamento Prodotti	0464 443 457	Erika.endrizzi@dttn.it	

Descrizione dell'attività dell'azienda

Tosi Serramenti produce serramenti in PVC.

Il particolare impegno nei settori di ricerca e sviluppo non che i costanti controlli qualitativi in ogni fase della lavorazione permette di offrire ad ogni cliente le massime garanzie di qualità e affidabilità dei prodotti.

Tosi serramenti cura con particolare attenzione gli aspetti di isolamento termico dei serramenti senza trascurare la cura dell'eleganza e del design.

Il risultato finale è un prodotto tecnicamente all'avanguardia esteticamente perfetto, con una ottima qualità isolante, termica e acustica.

Descrizione dei prodotti / servizi offerti dall'azienda

La Tosi Serramenti produce i seguenti prodotti:

- Serramenti
- Persiane
- Porte
- Portoncini
- Scuri

Premessa

I contenuti del presente report sono stati elaborati per la sede italiana di Tosi Serramenti, 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 Tosi Serramenti e le altre sedi, farà fede la dichiarazione del paese in cui è stato elaborato il presente documento.

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®.

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.

Tosi Serramenti S.r.l.	CREDITI LEED ITALIA DELL'EDIFICIO A CUI I PRODOTTI POSSONO CONTRIBUIRE			
PRODOTTO	EA p2 – Prestazioni energetiche minime	EA c1 – Ottimizzazione delle prestazioni energetiche	MR c2 – Gestione dei rifiuti da costruzione	
Serramento in PVC	Sì	Sì	Sì	

Leadership 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.

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 secondo la versione LEED Italia Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni, nata il 14 aprile 2010. Tale Standard è stato tradotto da quello americano e sono state trasposte le normative di riferimento, adattandole alla situazione italiana ed europea.

LEED® Italia 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 USA 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® 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)

Distretto Tecnologico Trentino Scarl

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)

Il presente documento riporta la struttura dei crediti LEED® Italia Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni articolati nelle sei rispettive aree tematiche. Le sigle riportate accanto a ciascun credito indicano:

- ◆ Area tematica di riferimento:
 - SS = Sostenibilità del Sito
 - GA = Gestione delle Acque
 - EA = Energia e Atmosfera
 - MR = Materiali e Risorse

Distretto Tecnologico Trentino Scarl

- QI = Qualità ambientale interna
 - IP = Innovazione nella Progettazione
 - PR = Priorità Regionale
- ◆ Distinzione tra PRE – REQUISITO (p), obbligatorio, senza il quale non si può concorrere all’ottenimento dei crediti della rispettiva area tematica, e CREDITO (c).

 - ◆ IDENTIFICAZIONE del pre-requisito e del credito (numero e titolo)

Esempio:

- MR p 1 “Raccolta e stoccaggio dei materiali riciclabili” □ pre - requisito
 - MR c 4 “Contenuto di riciclato” □ credito
- ◆ PUNTEGGIO attribuito sulla base della conformità al credito.

2. I CREDITI LEED E MATERIE PRIME E PRODOTTI IN EDILIZIA

Nome del prodotto	Dolomiti
Descrizione del prodotto	<p>Dolomiti design è il nuovo sistema di creare serramenti. Una novità assoluta nel settore della serramentistica, che nasce dalla miglior tecnologia aerospaziale e dal mondo della formula Uno. La grande novità è il materiale che compone questo prodotto: si tratta di un composito in fibra di vetro. Una rivoluzione a 360 gradi che conduce ad una nuova concezione di serramenti, offre vantaggi mai visti a partire dall'eccezionale stabilità e rigidità dovuta all'intreccio che le fibre subiscono durante la saldatura degli angoli, portando le prestazioni strutturali ai massimi livelli e dando la possibilità di poter creare serramenti con dimensioni proibitive fino a questo momento. Questo nuovo prodotto offre allo stesso tempo una leggerezza senza pari per una semplice movimentazione del prodotto durante tutte le fasi di produzione fino alla posa in opera e durata.</p> <p>Partendo da 86 mm di profondità uniti alla mancanza del rinforzo metallico, che elimina il ponte termico, permette di raggiungere dei valori U_w fino a 0,65.</p> <p>Non meno importante è la creazione di un ambiente tranquillo all'interno delle nostre abitazioni. Serramenti Tosi è in grado di offrire alla propria clientela questo innovativo e rivoluzionario prodotto che può arrivare a classi di protezione molto elevate che unite al triplo vetro (4Be/16Ar/4/16Ar/4Be) di serie garantiscono un ottimo isolamento acustico. In tema di sicurezza, infine DOLOMITI design si posiziona fino ad una buona classe di resistenza, creando un clima abitativo sicuro e piacevole</p>
Documentazione consegnata (schede tecniche, depliant descrittivi, ecc.)	Documentazione sul tipo di vetro; certificato di prova di risparmio energetico e isolamento termico; perizia termica; certificato del valore di U;

Schema del requisito richiesto dal singolo credito LEED® Italia Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni a cui il prodotto può contribuire e della documentazione che è necessario produrre per dimostrare la conformità al credito.

EA p2 PRESTAZIONE ENERGETICA MINIMA	
<i>Soddisfare i requisiti obbligatori previsti da ASHRAE/IESNA 90.1-2007 e dal D.Leg. 192/2005 o da regolamenti locali più restrittivi.</i>	
Resistenza termica dell'isolante	[Indicare la resistenza termica come da test]
Documentazione (certificazioni, ecc.)	Certificato di lambda

EA c1 OTTIMIZZAZIONE DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE	
<i>I requisiti richiesti sono i seguenti dati di input necessari per la modellazione energetica: INVOLUCRO.</i>	
Conduttività termica [W/(m.K)]	
Calore specifico [J/(kg.K)]	
Peso specifico [kg/m3]	
Tipo Test e Normativa di riferimento	
Documentazione (certificazioni, ecc.)	Schede tecniche

MRc2 - GESTIONE DEI RIFIUTI DA COSTRUZIONE	
<i>Il credito richiede che i rifiuti di costruzione, demolizione e pulizia del terreno siano gettati in discarica e inceneritori. Quindi implementare un piano di gestione dei rifiuti di costruzione che come minimo identifichi i materiali da non conferire in discarica e se questi siano separati in modo differenziato in loco o meno tenuti mescolati. Il terreno di scavo e le macerie di risulta della pulizia del terreno non contribuiscono a questo credito.</i>	
Descrizione generale di ogni tipo/categoria di materiale di scarto prodotto.	Elencare e descrivere i materiali riciclabili utilizzati per gli imballi (es.pallet, cartone, ecc.)
Quantità di materiale deviato diviso per categoria in tonnellate o metri cubi.	Indicare la quantità di materiale deviato e diviso per categoria.
Documentazione (bolla di trasporto, ecc.)	Fornire la bolla di trasporto che dimostri il tipo di materiale utilizzato.

MRc4 CONTENUTO DI MATERIALE RICICLATO

- *Riciclato Post-Consumo: è lo scarto che è divenuto una materia prima per un altro prodotto. Per essere post-consumo, il materiale deve essere stato utilizzato per il suo scopo prima di essere riciclato.*
- *Riciclato Pre-Consumo: è lo scarto che viene prodotto dal processo produttivo, che non è ancora stato utilizzato (es. prodotti difettosi).*
- *Il valore del contenuto di riciclato di un materiale deve essere determinato dividendo il peso del contenuto di riciclato nel prodotto per il peso totale del prodotto.*
- *I componenti meccanici ed elettrici non sono considerati per questo credito. I sistemi idraulici e sistemi antincendio potrebbero.*
- *I materiali a contenuto di riciclato devono essere definiti in accordo con le definizioni dello standard ISO 14021.*

Di seguito indicare i prodotti e le percentuali in peso del materiale riciclato pre-consumo e post-consumo e la documentazione a supporto delle dichiarazioni (certificazioni primarie, ecc.)

% di contenuto di riciclato Post- Consumo (in peso)	Indicare la percentuale di contenuto di riciclato post consumo in peso.
% di contenuto di riciclato Pre- Consumo (in peso)	Indicare la percentuale di contenuto di riciclato pre consumo in peso.
Documentazione (certificazioni, ecc.)	Asserzione ambientale autodichiarata di II Tipo, secondo la normativa UNI EN ISO 14021.

MRc5 CONTENUTO DI MATERIALE REGIONALE

Si considera materiale regionale se è stato estratto, lavorato e prodotto entro un raggio di 350 Km dal progetto nel caso in cui il trasporto del materiale avvenga su gomma, o 1050 Km nel caso in cui il trasporto avvenga via ferrovia o via mare.

Non si considerano per questo credito le componenti meccaniche, elettriche ed idrauliche.

Zona di estrazione (CAP)	Indicare la zona di estrazione specificando il CAP.
Zona di Trasformazione (CAP)	Indicare la zona di trasformazione specificando il CAP.
Zona di Fabbricazione / lavorazione (CAP)	Indicare la zona di fabbricazione/lavorazione specificando il CAP.
Documentazione (certificazioni, ecc.)	Lettera del produttore

3. La Check List dei Crediti LEED

Di seguito si ripropone la check list completa dei crediti LEED Italia Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni, per quei casi nei quali l'attività dell'azienda, i prodotti e/o i servizi da essa offerta riguardino non solo i crediti focalizzati sui prodotti ma anche su altri (es. per fotovoltaico o sensori di misurazione). Nell'ultima parte, inoltre, si segnaleranno eventuali azioni da compiere con l'impresa per rendere conforme ai requisiti LEED il prodotto / servizio offerto dall'azienda o eventuali criticità emerse.

Sostenibilità del Sito							
Si	Fors e	No			Requisiti richiesti dal criterio	Requisiti soddisfatti dal prodotto	Documentazione
			Prerequisito 1	Prevenzione dell'inquinamento da attività di cantiere	Obbligatorio		
			Credito 1	Selezione del sito	1		
			Credito 2	Densità edilizia e vicinanza ai servizi	5		
			Credito 3	Recupero e riqualificazione dei siti contaminati	1		
			Credito 4.1	Trasporti alternativi: accesso ai trasporti pubblici	6		
			Credito 4.2	Trasporti alternativi: portabiciclette e spogliatoi	1		
			Credito 4.3	Trasporti alternativi: veicoli a bassa emissione e a carburante attivo	3		
			Credito 4.4	Trasporti alternativi: capacità dell'area di parcheggio	2		
			Credito 5.1	Sviluppo del sito: proteggere e ripristinare l'habitat	1		
			Credito 5.2	Sviluppo del sito: massimizzazione degli spazi aperti	1		

Sostenibilità del Sito							
Si	Fors e	No			Requisiti richiesti dal criterio	Requisiti soddisfatti dal prodotto	Documentazione
			Credito 6.1	Acque meteoriche: controllo della quantità	1		
			Credito 6.2	Acque meteoriche: controllo della qualità	1		
			Credito 7.1	Effetto isola di calore: superfici esterne	1		
			Credito 7.2	Effetto isola di calore: coperture	1		
			Credito 8	Riduzione dell'inquinamento luminoso	1		

Gestione delle Acque							
Si	Forse	No			Requisiti richiesti dal criterio	Requisiti soddisfatti dal prodotto	Documentazione
			Prereq 1	Riduzione dell'uso dell'acqua	Obbligatorio		
			Credito 1	Gestione efficiente delle acque a scopo irriguo	Da 2 a 4		
			Credito 2	Tecnologie innovative per le acque reflue	2		
			Credito 3	Riduzione dell'uso dell'acqua	Da 2 a 4		

Energia e Atmosfera								
Si	Fors e	No			Requisiti richiesti dal criterio	Requisiti soddisfatti dal prodotto	Documentazione	
			Prerequisito 1	Commissioning di base dei sistemi energetici dell'edificio	Obbligatorio			
			Prerequisito 2	Prestazioni energetiche minime	Obbligatorio	Si propongono due opzioni distinte per il conseguimento di questo prerequisito. In entrambi i casi l'edificio di progetto dovrà comunque rispettare le seguenti prescrizioni minime obbligatorie:	Il serramento di <i>Tosi Serramenti</i> con le sue prestazioni termiche e acustiche contribuisce indirettamente al prerequisito; i valori prestazionali vanno dichiarati per poter essere inseriti nella modellazione energetica	Scheda tecnica.

Energia e Atmosfera								
Si	Fors e	No				Requisiti richiesti dal criterio	Requisiti soddisfatti dal prodotto	Documentazione
						<p>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 di Errata ma non di Addenda);</p> <p>rispettare 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.</p> <p>In entrambe le opzioni di calcolo che seguono è necessario dimostrare un miglioramento minimo percentuale della prestazione energetica dell'edificio, pari al 10% per edifici nuovi ed al 5%</p>	dell'edificio.	

Energia e Atmosfera								
Si	Fors e	No			Requisiti richiesti dal criterio	Requisiti soddisfatti dal prodotto	Documentazione	
			Prerequisito 3	Gestione di base dei fluidi refrigeranti	Obbligatorio			
			Credito 1	Ottimizzazione delle prestazioni energetiche	Da 1 a 19	<p>I progetti che documentano il raggiungimento di EA c1 soddisfano automaticamente anche EA p2. Per soddisfare il credito ci sono 2 opzioni:</p> <p>OPZIONE 1: Procedura semplificata per la determinazione della prestazione energetica dell'edificio (1-3 punti).</p> <p>OPZIONE 2: Simulazione energetica in regime dinamico dell'intero edificio (1-19 punti)</p>	Il serramento di <i>Tosi Serramenti</i> con le sue prestazioni termiche e acustiche contribuisce indirettamente al credito; i valori prestazionali vanno dichiarati per poter essere inseriti nella modellazione energetica dell'edificio.	Scheda tecnica.
			Credito 2	Produzione in sito di energie rinnovabili	Da 1 a 7			
			Credito 3	Commissioning avanzato dei sistemi energetici	2			

Energia e Atmosfera								
Si	Fors e	No				Requisiti richiesti dal criterio	Requisiti soddisfatti dal prodotto	Documentazione
			Credito 4	Gestione avanzata dei fluidi refrigeranti	2			
			Credito 5	Misure e Verifiche	3			
			Credito 6	Energia Verde	2			

Materiali e Risorse								
Si	Fors e	No				Requisiti richiesti dal criterio	Requisiti soddisfatti dal prodotto	Documentazione
			Prerequisito 1	Raccolta e stoccaggio di materiali riciclabili	Obbligatorio			
			Credito 1.1	Riutilizzo degli edifici: mantenimento delle murature, solai e coperture esistenti	Da 1 a 3			
			Credito 1.2	Riutilizzo degli edifici: mantenimento del 50% degli elementi non strutturali interni	1			
			Credito 2	Gestione dei rifiuti da costruzione	Da 1 a 2	Riciclare e/o recuperare i rifiuti non pericolosi derivanti dalle attività di costruzione e demolizione. Sviluppare e implementare un piano di gestione dei rifiuti di cantiere che, come minimo, identifichi i materiali da non conferire in discarica e se questi siano separati in loco in modo	Le cavallette in ferro e le corde con le quali i serramenti vengono trasportati in cantiere sono poi ritirate da Tosi e riportate in azienda.	Bolle di accompagnamento.

Materiali e Risorse								
Si	Fors e	No			Requisiti richiesti dal criterio	Requisiti soddisfatti dal prodotto	Documentazione	
					differenziato o meno. Il terreno di scavo e i detriti risultanti dallo sgombero del terreno non contribuiscono a questo credito. I calcoli possono essere fatti secondo il peso o il volume, mantenendo poi coerenza lungo tutti i calcoli sull'unità di misura scelta.			
			Credito 3	Riutilizzo dei materiali	Da 1 a 2			
			Credito 4	Contenuto di riciclato	Da 1 a 2	Utilizzare materiali con un contenuto di riciclato ¹ tale che la somma del contenuto riciclato post-consumo ² e della metà del contenuto pre-consumo ³ costituisca almeno il 10% o il 20% basato sul costo del valore totale dei materiali utilizzati nel progetto. La percentuale del contenuto riciclato nei materiali assemblati, deve essere determinata in base al peso. La frazione di riciclato contenuta nell'assemblato va quindi moltiplicata per il costo dell'assemblato in modo da	La Rehau, fornitrice di Tosi Serramenti, ha rilasciato un documento in cui dichiara che i profili delle finestre sono realizzate in materiale riciclato	Asserzione ambientale autodichiarata secondo la normativa UNI EN ISO 14021, distinguendo tra percentuale di materiale pre e post consumo. Al momento della stesura del presente report – bozza non sono state ancora prodotti i documenti necessari a dimostrare che il prodotto contribuisca a tale credito.

¹ Il contenuto di riciclato deve essere definito in conformità con lo standard internazionale ISO 14021 – Etichette e dichiarazioni ambientali – Asserzioni ambientali auto-dichiarate (etichettatura ambientale di Tipo II)

² Il materiale post-consumo è definito come materiale di scarto generato da famiglie o da spazi commerciali, industriali e istituzionali nel loro ruolo di utilizzatori finali del prodotto, che non può più essere utilizzato per il suo scopo.

³ Il materiale pre-consumo è definito come materiale deviato dal flusso dei rifiuti durante il processo di fabbricazione. È escluso il riutilizzo di materiali derivanti dalla rilavorazione, rigranulazione oppure ritagli generati in un processo e in grado di essere riutilizzati all'interno dello stesso.

Materiali e Risorse								
Si	Fors e	No			Requisiti richiesti dal criterio	Requisiti soddisfatti dal prodotto	Documentazione	
					determinare il valore del contenuto riciclato. Componenti meccaniche, elettriche e idrauliche e macchinari speciali quali ascensori sono esclusi da questo calcolo. Sono qui da considerare solo i materiali installati permanentemente nel progetto. Gli arredi possono essere inclusi, a patto che lo siano coerentemente anche dal Credito MR 3: Riutilizzo dei Materiali fino al Credito MR 7: Legno Certificato.			
			Credito 5	Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata (materiali regionali)	Da 1 a 2	<p>OPZIONI 1: Utilizzare materiali e prodotti da costruzione che siano stati estratti, raccolti o recuperati, nonché 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. 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.</p> <p>OPZIONE 2: Utilizzare materiali e prodotti da costruzione che siano stati</p>	<p>Verificare la provenienza delle materie prime.</p>	<p>Dichiarazione da parte dei fornitori delle materie prime. Al momento della stesura del presente report – bozza non sono state ancora prodotti i documenti necessari a dimostrare che il prodotto contribuisca a tale credito.</p>

Materiali e Risorse							
Si	Fors e	No			Requisiti richiesti dal criterio	Requisiti soddisfatti dal prodotto	Documentazione
					<p>estratti, raccolti o recuperati, nonché lavorati, entro un raggio di 1050 km dal sito di costruzione per un minimo del 10% o del 20% (basato sui costi) del valore totale dei materiali trasportati via ferrovia o via mare. 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.</p> <p>OPZIONE 3: Utilizzare materiali e prodotti da costruzione che siano stati estratti, raccolti o recuperati, nonché lavorati a una distanza tale dal sito di costruzione per cui siano rispettati i requisiti richiesti dall'Opzione 1 e dall'Opzione 2. Le percentuali di materiali che soddisfano l'Opzione 1 e l'Opzione 2 può essere variabile ma deve essere tale che la loro somma raggiunga rispettivamente il 10% (su base costo) per ottenere 1 punto o il 20% (su base costo) per ottenere 2 punti. (per es. 3% entro un raggio di 350 km sommato al 7% entro un raggio di 1050 km con trasporto</p>		

Materiali e Risorse								
Si	Fors e	No				Requisiti richiesti dal criterio	Requisiti soddisfatti dal prodotto	Documentazione
						ferroviario/marittimo equivale ad 1 punto; 12% entro un raggio di 350 km sommato al 8% entro un raggio di 1050 km con trasporto ferroviario/marittimo equivale a 2 punti).		
			Credito 6	Materiali rapidamente rinnovabili		1		
			Credito 7	Legno certificato		1		

Qualità ambientale interna								
Si	Fors e	No				Requisiti richiesti dal criterio	Requisiti soddisfatti dal prodotto	Documentazione
			Prerequisito 1	Prestazioni minime per la qualità dell'aria	Obbligatorio			
			Prerequisito 2	Controllo ambientale del fumo di tabacco	Obbligatorio			
			Credito 1	Monitoraggio della portata dell'aria di rinnovo		1		
			Credito 2	Incremento della ventilazione		1		
			Credito 3.1	Piano di gestione IAQ: fase costruttiva		1		
			Credito 3.2	Piano di gestione IAQ: prima dell'occupazione		1		
			Credito 4.1	Materiali basso emissivi: adesivi, primers, sigillanti, materiali cementizi e finiture per il legno		1		

Qualità ambientale interna							
Si	Fors e	No			Requisiti richiesti dal criterio	Requisiti soddisfatti dal prodotto	Documentazione
			Credito 4.2	Materiali basso emissivi: pitture	1		
			Credito 4.3	Materiali basso emissivi: pavimentazioni	1		
			Credito 4.4	Materiali basso emissivi: prodotti in legno composito e fibre vegetali	1		
			Credito 5	Controllo delle fonti chimiche ed inquinanti indoor	1		
			Credito 6.1	Controllo e gestione degli impianti: illuminazione	1		
			Credito 6.2	Controllo e gestione degli impianti: Comfort termico	1		
			Credito 7.1	Comfort termico: progettazione	1		
			Credito 7.2	Comfort termico: verifica	1		
			Credito 8.1	Luce naturale e visione: luce naturale per il 75% degli spazi	1		
			Credito 8.2	Luce naturale e visione: viste per il 90% degli spazi	1		

Innovazione nella Progettazione							
Si	Forse	No			Requisiti richiesti dal criterio	Requisiti soddisfatti dal prodotto	Documentazione
			Credito 1	Innovazione nella Progettazione	1		
			Credito 2	Innovazione nella Progettazione	Da 1 a 5 punti		

Priorità Regionale								
Si	Forse	No				Requisiti richiesti dal criterio	Requisiti soddisfatti dal prodotto	Documentazione
			Credito 1	Priorità Regionale	Da 1 a 4			

Note / Approfondimenti / Questioni aperte / Verifiche

La contribuzione al credito MR c4: Materiale riciclato deve essere verificata da parte del fornitore della materia prima. In caso affermativo, si richiede un'asserzione ambientale autodichiarata, secondo la normativa UNI EN ISO 14021.