

05/12/2023

Rev. 01

IT04-23092501

IT04-23092503

# LEED® COMPLIANCE DOCUMENT



**EDILTEC**<sup>®</sup>  
INSULATION

POLIISO  
X-FOAM  
TECNOFOAM



greentop.com

contributes to  
**EAP2,EAC2,EAC5,MRC2  
MRC3,MRC4,MRC5,EQC2**  
credits (v4.1 BD+C)  
**IT04-23092501**



greentop.com

contributes to  
**EAP2,EAC2,EAC5,MRC2  
MRC3,MRC4,MRC5**  
credits (v4.1 BD+C)  
**IT04-23092503**

*Sebbene Qualitynet ritenga che i prodotti esaminati possano contribuire a una certificazione LEED®, si ricorda che, a livello mondiale, unicamente GBCI (Green Business Certification Inc) può attribuire i punteggi ed emettere un certificato LEED. Rammentando che il rating system LEED certifica l'edificio e non i materiali, Qualitynet non esprime alcuna garanzia sul conseguimento del punteggio finale dell'edificio.*

***Dott.ssa. Iris Visentin LEED AP BD&C***

## Sommario

<b>1. PREMESSA</b>	<b>3</b>
EDILTEC INSULATION S.P.A.	3
Certificazioni e attestati	4
Prodotti considerati nel presente documento	7
<b>3. IL SISTEMA DI RATING LEED®</b>	<b>9</b>
<b>4. EDILTEC® E I CREDITI LEED®</b>	<b>12</b>
Area Energia E Atmosfera	13
EA p2 - Minimum Energy Performance	14
EA c2 - Optimize Energy Performance	14
EA c - Renewable Energy Production	16
Area Materiali E Risorse	17
MR C2 - Building product Disclosure and Optimization -Environmental Product Declaration	18
MR c 3 - Building Product Disclosure And Optimization - Sourcing Of Raw Materials	20
MR C4 - Building product Disclosure and Optimization -Material Ingredient	21
MR C5 - Construction And Demolition Waste Management	22
Area Qualità Dell'ambiente Interno	23
EQ c 2 - Low-Emitting Materials	24
<b>5. CONCLUSIONI E SINTESI</b>	<b>25</b>

# EDILTEC INSULATION S.P.A.

L'AMBIENTE E LA SOSTENIBILITÀ

## 1. PREMESSA

### EDILTEC INSULATION S.P.A.

EDILTEC® è nata nel 1988 e ha sviluppato, nel corso di più di 30 anni, una struttura qualificata ed efficiente in grado di offrire prodotti con performances di assoluto rilievo nel campo dell'isolamento termico per edilizia residenziale e industriale. Leader del mercato italiano con una vasta e completa gamma di prodotti, EDILTEC è oggi presente in maniera capillare su tutto il territorio nazionale tramite molteplici sedi produttive ed operative. Gli stabilimenti produttivi hanno sede in provincia di Teramo, mentre gli uffici commerciali hanno sede a Modena. Dal 1 dicembre 2023 si è attuata la fusione per incorporazione tra le società EDILTEC SRL (società incorporante) e le società DECEM SRL e ALGOR SRL (società incorporate).

Negli anni, EDILTEC® si è affermata sul mercato anche grazie a servizi logistici rapidi e flessibili. Il magazzino centralizzato di Cellino Attanasio (TE) permette una immediata evasione dell'ordine, contando sul groupage di una grande varietà di prodotti. La localizzazione del sito, all'altezza di Roma, permette di raggiungere velocemente sia le aree del Nord che le aree del Sud Italia.

EDILTEC® ha come obiettivo quello di specializzarsi sempre di più nei settori applicativi dell'isolamento termico fornendo prodotti e soluzioni in grado di soddisfare al meglio le esigenze del mercato, nel rispetto delle norme sul risparmio energetico e la salvaguardia dell'ambiente, a garanzia delle generazioni future.

EDILTEC® è stata una delle prime aziende italiane produttrici di materiali isolanti e la prima fra quelle del settore poliuretano a lavorare con un sistema di qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001.

L'orientamento dell'azienda è verso prodotti e materiali che abbiano il minor impatto ambientale e verso una gestione ecocompatibile finalizzata a minimizzare gli sprechi per limitare l'utilizzo di risorse naturali: questo per offrire un prodotto con "un'anima verde" che garantisca una migliore qualità di vita.

EDILTEC® è associata ad ANPE, Associazione Nazionale Poliuretano Espanso rigido ed ha partecipato in qualità di sponsor alle Conferenze Nazionali. E' inoltre associata ad ANIT,

Associazione Nazionale per l'Isolamento Termico e acustico, e partecipa al gruppo di lavoro dedicato al polistirene espanso estruso (XPS).

## Certificazioni e attestati

EDILTEC® è stata una delle prime aziende italiane produttrici di materiali isolanti e la prima fra quelle del settore poliuretano a lavorare con un sistema di qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001.

Per poter rispondere in modo sempre più efficace al mercato, oltre ai test richiesti dalle normative cogenti e aver redatto per ogni prodotto la relativa DOP, EDILTEC S.R.L. (ora EDILTEC INSULATION SPA) ha attestato il contenuto di riciclato dei pannelli attraverso la convalida di asserzione ambientale ISO 14021. Tutte le attestazioni possono essere consultate ai seguenti link:

<https://italy.ediltec.com/it/download/>

Oltre a questo, EDILTEC® è socio attivo di ANPE, Associazione Nazionale Poliuretano Espanso rigido, riferimento nazionale con la quale è stata realizzata una delle prime LCA di settore nazionale. Grazie a questo lavoro, ANPE, l'associazione europea PU Europe e singole aziende produttrici di isolanti termici in poliuretano hanno sviluppato numerosi studi sugli impatti ambientali del poliuretano durante il suo ciclo di vita (LCA).

Su questi studi si basano le Dichiarazioni Ambientali di Prodotto (EPD) di livello III (certificate da organismi riconosciuti) pubblicate da singole aziende e, nella forma di EPD di settore, dall'associazione europea PU Europe.



**PU Europe**  
**EPD DI SETTORE**  
**Pannelli in poliuretano con**  
**rivestimenti in fibra minerale**  
 R = 5 m<sup>2</sup>K/W  
 Dichiarazione n° EPD-PUE-  
 20130286-CBE1-EN  
 Rilasciata il: 27/02/2014  
 Valida fino al: 26/02/2019



**PU Europe**  
**EPD DI SETTORE**  
**Pannelli in poliuretano con**  
**rivestimenti multistrato**  
 R = 5 m<sup>2</sup>K/W  
 Dichiarazione n° EPD-PUE-  
 20130285-CBE-EN  
 Rilasciata il: 27/02/2014  
 Valida fino al: 26/02/2019



**PU Europe**  
**EPD DI SETTORE**  
**Schiuma PU applicata a spruzzo**  
**densità 40 kg/m<sup>3</sup>**  
 Dichiarazione n° EPD-PUE-  
 20140017-CBE1-EN  
 Rilasciata il: 21/03/2014  
 Valida fino al: 21/03/2019



**PU Europe**  
**EPD DI SETTORE**  
**Schiuma PU applicata a spruzzo**  
**densità 60 kg/m<sup>3</sup>**  
 Dichiarazione n° EPD-PUE-  
 20140018-CBE1-EN  
 Rilasciata il: 21/03/2014  
 Valida fino al: 21/03/2019

Tutti gli studi hanno evidenziato come il quantitativo di risorse consumate per la produzione del poliuretano espanso viene rapidamente ammortizzato nella fase d'uso degli edifici grazie al risparmio energetico determinato dall'isolamento termico. In linea generale il completo ammortamento si ottiene già nel corso della prima stagione di riscaldamento e nel corso della vita dell'edificio, stimata in 50 anni, il poliuretano risparmia più di 135 volte l'energia utilizzata per la sua produzione.

L'EPD di settore di PU Europe si può consultare a questo link:

[https://www.poliuretano.it/Marchio\\_Ambientale\\_Poliuretano.html](https://www.poliuretano.it/Marchio_Ambientale_Poliuretano.html)

Inoltre, EDILTEC® è autorizzato ad utilizzare il Marchio ANPE - Sostenibilità Ambientale Poliuretano Espanso Rigido. Le aziende autorizzate all'utilizzo del marchio collettivo SOSTENIBILITA' AMBIENTALE POLIURETANO ESPANSO RIGIDO hanno sottoscritto un documento comune che le impegna a:

- Perseguire il miglioramento e la valorizzazione, in fase applicativa, delle prestazioni di isolamento termico dei prodotti in poliuretano espanso rigido che rappresentano la caratteristica essenziale per la riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nocive in atmosfera;
- Attuare una politica di miglioramento continuo della sostenibilità ambientale dell'intero processo produttivo e della gestione dei trasporti valutando, nel corso delle proprie

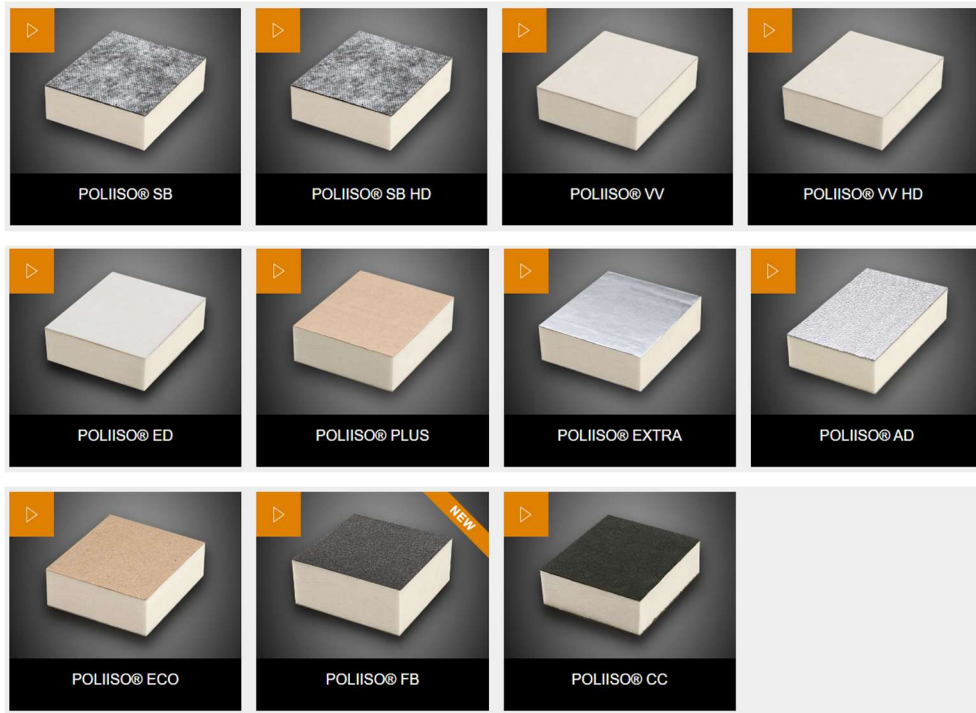
attività e processi, le possibili opzioni che consentano di limitare l'impatto ambientale impiegando le migliori tecnologie disponibili ed economicamente accessibili;

- Rendere disponibili al mercato informazioni corrette ed aggiornate in merito alle prestazioni ambientali dei prodotti.

## Prodotti considerati nel presente documento

### POLIURETANO ESPANSO - POLIISO

Pannello isolante termico costituito da una schiuma polyiso (poliuretano espanso, tipologia PIR) rigida a celle chiuse.

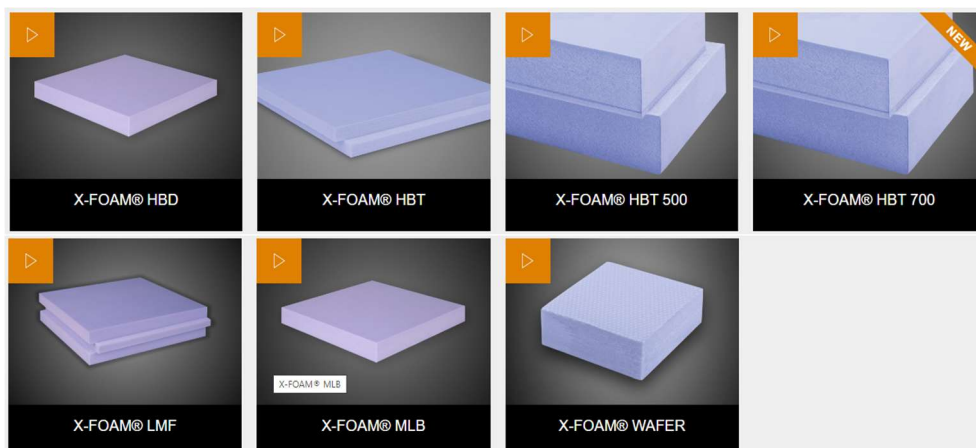


Per consultare le caratteristiche dei diversi pannelli, consultare il seguente link:

<https://italy.ediltec.com/it/prodotti/poliuretano-espanso>

### LASTRA IN POLISTIRENE ESTRUSO - X - FOAM

Lastre per l'isolamento termico di polistirene estruso (XPS), senza HCFC - senza HFC



Per consultare le caratteristiche dei diversi pannelli, consultare il seguente link:

<https://italy.ediltec.com/it/prodotti/polistirene-estruso>



**LASTRA IN POLISTIRENE ESTRUSO XPS - TECNOFOAM**

Lastra per l'isolamento termico di polistirene estruso (XPS), senza HCFC - senza HFC.



Per consultare le caratteristiche dei diversi pannelli, consultare il seguente link:

<https://italy.ediltec.com/it/prodotti/polistirene-estruso>

### 3. IL SISTEMA DI RATING LEED®

Fonti: USGBC, GBC ITALIA





LEED® - Leadership in Energy and Environmental Design - è un sistema di certificazione degli edifici che nasce su base volontaria e che viene applicato in oltre 140 Paesi nel mondo. Lo standard LEED nasce in America ad opera di U.S. Green Building Council (USGBC), associazione no profit nata nel 1993, che conta ad oggi più di 20.000 membri e che ha come scopo la promozione e lo sviluppo di un approccio globale alla sostenibilità, dando un riconoscimento alle performance virtuose in aree chiave della salute umana ed ambientale.

Gli standard LEED®, elaborati da USGBC indicano i requisiti per costruire edifici ambientalmente sostenibili, sia dal punto di vista energetico che dal punto di vista del consumo di tutte le risorse ambientali coinvolte nel processo di realizzazione.

LEED® è un sistema volontario e basato sul consenso, per la progettazione, costruzione e gestione di edifici sostenibili ed aree territoriali ad alte prestazioni e che si sta sviluppando sempre più a livello internazionale; può essere utilizzato su ogni tipologia di edificio e promuove un sistema di progettazione integrata che riguarda l'intero edificio.

**LEED is green building**

LEED, or Leadership in Energy and Environmental Design, is the most widely used green building rating system in the world. Available for virtually all building, community and home project types, LEED provides a framework to create healthy, highly efficient and cost-saving green buildings. LEED certification is a globally recognized symbol of sustainability achievement.

 <p><b>2.2 million +</b></p> <p style="font-size: x-small;">square feet is LEED certified every day with more than 92,000 projects using LEED.</p>	 <p><b>Flexible</b></p> <p style="font-size: x-small;">LEED works for all building types anywhere. LEED is in over 165 countries and territories.</p>	 <p><b>Sustainable</b></p> <p style="font-size: x-small;">LEED buildings save energy, water, resources, generate less waste and support human health.</p>	 <p><b>Value</b></p> <p style="font-size: x-small;">LEED buildings attract tenants, cost less to operate and boost employee productivity and retention.</p>
---	--	--	--

[www.usgbc.org](http://www.usgbc.org)

La certificazione costituisce una verifica di parte terza, indipendente, delle performance di un intero edificio (o parte di esso) e/o di aree urbane. La certificazione LEED®, riconosciuta a livello internazionale, afferma che un edificio è rispettoso dell'ambiente e che costituisce un luogo salubre in cui vivere e lavorare.

Lavorando sull'intero processo, dalla progettazione fino alla costruzione vera e propria, LEED® richiede un approccio olistico pena il non raggiungimento degli obiettivi preposti. Solo con un ampio sforzo di progettazione integrata e di coordinamento è possibile creare un edificio armonioso in tutte le aree sopra menzionate.

I vantaggi competitivi per coloro che adottano gli standard LEED®, siano essi professionisti o imprese, sono identificabili soprattutto nella grande qualità finale del manufatto (edificio), nel notevole risparmio di costi di gestione che questi edifici permettono di ottenere se comparati con edifici tradizionali e nella certificazione da parte di un ente terzo.

La certificazione LEED®, infatti, fornisce al mercato un approccio condiviso, su cui basare le scelte ed uno standard misurabile per ogni aspetto trattato.

Il sistema di rating LEED® si struttura in un insieme di protocolli (manuali) a seconda della tipologia di edificio che si intende certificare. Avremo quindi un protocollo che certifica le nuove costruzioni e grandi ristrutturazioni (LEED Nuove Costruzioni, LEED NC, LEED BUILDING DESIGN AND COSTRUCTION LEED BD+C), un protocollo per gli edifici scolastici (LEED FOR SCHOOLS), un protocollo che certifica i retail e gli interni di un edificio (LEED COMMERCIAL INTERIOR e LEED RETAIL), un protocollo che certifica gli edifici esistenti (LEED EXISTING BUILDING OPERATION AND MAINTENANCE, LEED EBOM), un protocollo che certifica insiemi di edifici, es. quartieri (LEED FOR NEIGHBORHOOD), e così via.

L'impostazione di tutti questi protocolli è la medesima, nel senso che sono tutti organizzati nelle stesse aree o capitoli, che sono :

- Siti sostenibili (SS)
- Gestione delle acque (GA)
- Energia e Atmosfera (EA)
- Materiali e risorse (MR)
- Qualità dell'aria interna (QI)

Per completezza ci sono altre due aree / capitoli, che riguardano aspetti però più legati al processo di certificazione:

- Regionalità: si dà maggior peso (punti) a crediti in determinate aree geografiche per la forte relazione tra contesto territoriale e requisiti dei crediti;
- Innovazione nella progettazione: si valorizzano aspetti che o nello specifico protocollo non sono considerati ma sono presenti negli altri protocolli, o si dà maggior punteggio per performance esemplari in alcuni crediti del protocollo. Il tutto è regolato appunto dal testo dei manuali.

Tutte queste aree/capitoli contengono i prerequisiti e crediti. I prerequisiti sono obbligatori e non danno punteggio, mentre i crediti possono essere scelti o meno dal team di progettazione ma sono quelli che danno il punteggio, che deve essere raggiunto per ottenere il livello di certificazione definito come obiettivo dalla certificazione.

I prerequisiti e crediti riguardano tutti gli aspetti di un edificio, dagli impianti, ai particolari della progettazione, alla permeabilità del terreno, al consumo di acqua potabile, alla relazione del sito con i servizi vicini all'edificio o alla disponibilità di trasporto pubblico. Alcuni di questi riguardano anche i materiali, nel senso che i materiali hanno delle caratteristiche che aiutano l'edificio a rispettare determinati requisiti definiti nei prerequisiti e nei protocolli. Quello che è stato fatto nel presente documento, è stato quello in prima battuta di individuare i possibili crediti che potevano riguardare i prodotti di EDILTEC® considerati nel progetto, dall'altra di

verificarne caratteristiche e documentazione in linea con quanto richiesto nei requisiti. I crediti a cui i prodotti possono contribuire sono esplicitati nei paragrafi seguenti.

**Il sistema di rating LEED® certifica l'edificio, non certifica i singoli prodotti o componenti dell'edificio, ma questi ultimi possono contribuire a soddisfare i requisiti richiesti dal protocollo e di conseguenza a far ottenere i relativi punteggi all'edificio.**

Questo implica anche che il prodotto NON può avere un punteggio, il punteggio è sempre e solo dell'edificio, ma può aiutare l'edificio ad ottenere il punteggio.

Come si è già accennato, nei successivi paragrafi si illustrerà l'eccellenza di EDILTEC® in relazione ai crediti LEED®. Come descritto prima nel testo, tutti i protocolli sono strutturati nelle medesime aree, e per la maggior parte i crediti sono i medesimi o simili. Nel presente lavoro, per chiarezza espositiva ed evitare ripetizioni inutili (e che potrebbero creare confusione) si è preso come riferimento il protocollo LEED NC NUOVE COSTRUZIONI V4, inserendo tutti i crediti di tale protocollo che potrebbero riguardare i prodotti EDILTEC® presi in considerazione da questo documento. Sono poi stati aggiunti crediti di altri protocolli, e quindi non presenti in LEED NC V4, ma che comunque riguardano i prodotti EDILTEC®.





[www.usgbc.org](http://www.usgbc.org)

## 4. EDILTEC® E I CREDITI LEED®

Si evidenziano nelle seguenti check lists i crediti a cui i prodotti di EDILTEC® possono contribuire:

LEED for New Construction and Major Renovations (v4)		POSSIBLE: 1	
Credit	Integrative process		1
<b>LOCATION &amp; TRANSPORTATION</b>		POSSIBLE: 16	
Credit	LEED for Neighborhood Development location		16
Credit	Sensitive land protection		1
Credit	High priority site		2
Credit	Surrounding density and diverse uses		3
Credit	Access to quality transit		3
Credit	Bicycle facilities		1
Credit	Reduced parking footprint		1
Credit	Green vehicles		1
<b>SUSTAINABLE SITES</b>		POSSIBLE: 10	
Prereq	Construction activity pollution prevention	REQUIRED	
Credit	Site assessment		1
Credit	Site development - protect or restore habitat		2
Credit	Open space		1
Credit	Rainwater management		3
Credit	Heat island reduction		2
Credit	Light pollution reduction		1
<b>WATER EFFICIENCY</b>		POSSIBLE: 11	
Prereq	Outdoor water use reduction	REQUIRED	
Prereq	Indoor water use reduction	REQUIRED	
Prereq	Building-level water metering	REQUIRED	
Credit	Outdoor water use reduction		2
Credit	Indoor water use reduction		6
Credit	Cooling tower water use		2
Credit	Water metering		1
<b>ENERGY &amp; ATMOSPHERE</b>		POSSIBLE: 33	
Prereq	Fundamental commissioning and verification	REQUIRED	
Prereq	Minimum energy performance	REQUIRED	
Prereq	Building-level energy metering	REQUIRED	
Prereq	Fundamental refrigerant management	REQUIRED	
Credit	Enhanced commissioning		6
Credit	Optimize energy performance		18
Credit	Advanced energy metering		1
Credit	Demand response		2
Credit	Renewable energy production		3
Credit	Enhanced refrigerant management		1
Credit	Green power and carbon offsets		2
<b>MATERIAL &amp; RESOURCES</b>		POSSIBLE: 13	
Prereq	Storage and collection of recyclables	REQUIRED	
Prereq	Construction and demolition waste management planning	REQUIRED	
Credit	Building life-cycle impact reduction		5
Credit	Building product disclosure and optimization - environmental product declarations		2
Credit	Building product disclosure and optimization - sourcing of raw materials		2
Credit	Building product disclosure and optimization - material ingredients		2
Credit	Construction and demolition waste management		2
<b>INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY</b>		POSSIBLE: 16	
Prereq	Minimum IAQ performance	REQUIRED	
Prereq	Environmental tobacco smoke control	REQUIRED	
Prereq	Enhanced IAQ strategies	REQUIRED	
Credit	Low-emitting materials		3
Credit	Construction IAQ management plan		1
Credit	IAQ assessment		2
Credit	Thermal comfort		1
Credit	Interior lighting		2
Credit	Daylight		3
Credit	Quality views		1
Credit	Acoustic performance		1
<b>INNOVATION</b>		POSSIBLE: 6	
Credit	Innovation		5
Credit	LEED Accredited Professional		1
<b>REGIONAL PRIORITY</b>		POSSIBLE: 4	
Credit	Regional priority		4
<b>TOTAL</b>		<b>110</b>	
		40-49 Points	50-59 Points
		CERTIFIED	SILVER
		60-79 Points	80+ Points
		GOLD	PLATINUM

 <p>contributes to EAP2,EAC2,EAC5,MRC2 MRC3,MRC4,MRC5,EQC2 credits (v4.1 BD+C) IT04-23092501</p>	<p>POLIISO X FOAM</p>
 <p>contributes to EAP2,EAC2,EAC5,MRC2 MRC3,MRC4,MRC5 credits (v4.1 BD+C) IT04-23092503</p>	<p>TECNOFOAM</p>

Questo logo, denominato Product Badge, rappresenta graficamente una sintesi dei crediti a cui i sistemi di EDILTEC® possono contribuire coerentemente con quanto descritto nei paragrafi seguenti<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Il Product Badge riporta i medesimi codici identificativi del presente documento ("IT04-23092501; IT04-23092503") al fine di creare un'identificazione univoca. Si evidenzia inoltre il fatto che il Product Badge viene riportato per il Sistema LEED®, in quanto è pensato e creato per essere in linea con i riferimenti, policy e regole di detto Sistema.

## Area Energia E Atmosfera

L'uso di elettricità prodotta da combustibili fossili, come petrolio, gas naturale e carbone, influisce negativamente sull'ambiente in ogni fase del suo ciclo di vita, a partire dal processo di estrazione e trasporto seguito da attività di raffinazione e distribuzione. Per raggiungere il consumo finale.

Un edificio progettato secondo i criteri della sostenibile affronta le questioni legate all'energia in due modi. Innanzitutto, riducendo il fabbisogno energetico dell'edificio: minore è il fabbisogno energetico, minore è la quantità di gas serra emessa per soddisfare questo requisito. In secondo luogo, utilizzare forme di energia con minore impatto ambientale, come fonti diverse dai combustibili fossili.

I crediti di LEED NC V4 a cui i prodotti di EDILTEC® possono contribuire sono:

- EA p2 Minimum Energy Performance
- EAc1 Optimize Energy Performance
- EA Renewable Energy Production

## EA p2 - Minimum Energy Performance

## EA c2 - Optimize Energy Performance

*Intent: The purpose of this prerequisite and credit is to reach an increasing level of energy performance for buildings and project facilities, superior to the minimum values defined by current legislation and legislation, in order to reduce the economic and environmental impacts associated with excessive consumption of energy.*

Il prerequisite EAp2 fornisce i requisiti minimi di prestazione energetica richiesti per l'edificio.

Il credito EAc1 premia i miglioramenti di efficienza energetica dell'edificio, in particolare assegna un punteggio da 1 a 18 in base alla percentuale di efficienza dell'edificio rispetto all'edificio base (calcolato secondo le normative ASHRAE). La percentuale viene calcolata modellando dinamicamente l'edificio, che prende in considerazione tutti i componenti dell'edificio (involucro, piante, ecc.) E le condizioni del sito (giorno, notte, estate, inverno, ecc.).

A questi link possono essere consultate tutte le DOP dei prodotti, di cui si riportano degli estratti come esempio:

- <https://italy.ediltec.com/it/download/>

*POLIISO - ESTRATTO DA DOP*

6. Prestazione dichiarata:		(N° 1001-	
Caratteristiche Essenziali	Prestazione		
	Spessore [mm]	$\lambda_D$ : [W/mK]	$R_D$ : [m <sup>2</sup> K/W]
Conducibilità termica ( $\lambda_D$ ) e Resistenza termica ( $R_D$ )	30	0,027	1,11
	40	0,027	1,48
	50	0,026	1,92
	60	0,026	2,31
	70	0,026	2,69
	80	0,026	3,08
	90	0,026	3,46
	100	0,025	4,00
	120	0,025	4,80
	140	0,025	5,60
	160	0,025	6,40

## X-FOAM HBT - ESTRATTO DA DOP

Caratteristiche Essenziali	Prestazione		
	Spessore [mm]	$\lambda_D$ : [W/mK]	$R_D$ : [m <sup>2</sup> K/W]
Conducibilità termica ( $\lambda_D$ ) e Resistenza termica ( $R_D$ )	30	0,031	0,95
	40	0,032	1,25
	50	0,033	1,50
	60	0,033	1,80
	80	0,032	2,50
	100	0,033	3,00
	120	0,033	3,60
	140	0,034	4,15
	160	0,034	4,70
	180	0,034	5,25
	200	0,034	5,85
	220	0,035	6,30
	240	0,035	6,85
	260	0,036	7,20
	280	0,036	7,75
	300	0,036	8,30

## TECNOFOAM - ESTRATTO DA DOP

Caratteristiche Essenziali	Prestazione		
	Spessore [mm]	$\lambda_D$ : [W/mK]	$R_D$ : [m <sup>2</sup> K/W]
Conducibilità termica ( $\lambda_D$ ) e Resistenza termica ( $R_D$ )	30	0,031	0,95
	40	0,032	1,25
	50	0,033	1,50
	60	0,033	1,80
	80	0,032	2,50
	100	0,033	3,00
	120	0,033	3,60
	140	0,034	4,15
	160	0,034	4,70
	180	0,034	5,25
	200	0,034	5,85
	220	0,035	6,30
	240	0,035	6,85
	260	0,036	7,20
	280	0,036	7,75
	300	0,036	8,30



## EA c - Renewable Energy Production

*Intent: To reduce the environmental and economic harms associated with fossil fuel energy by increasing self-supply of renewable energy.*

I pannelli considerati nel presente documento sono tutti compatibili con la posa di pannelli fotovoltaici. Per applicazioni “delicate” (ad esempio in facciate ventilate o appunto sotto il pannello fotovoltaico) i pannelli termoindurenti in poliuretano hanno un rivestimento intumescente. I pannelli dedicati a questa applicazione sono i seguenti:

- Poliiso FB [classe reazione al fuoco Bs1d0]

Si segnala come la classe di reazione al fuoco indichi ottime performance da questo punto di vista anche rispetto a pannelli di diversi materiali.

Oltre a questi prodotti specifici possono essere assemblati dei “pacchetti” che ottengono performance ottimali per questo tipo di applicazioni.

## Area Materiali E Risorse

L'area Materiali e Risorse è un'area che considera la sostenibilità dell'edificio sulla base dei materiali che sono stati utilizzati per costruirlo. Perseguire l'ottenimento dei crediti LEED® nell'ambito di Materiali e Risorse (MR) può ridurre la quantità di rifiuti e migliorare l'ambiente dell'edificio attraverso la gestione responsabile dei rifiuti e la selezione dei materiali.

I crediti in questa sezione si focalizzano su due importanti problematiche: l'impatto ambientale dei materiali che entrano all'interno del progetto edilizio e la minimizzazione dello smaltimento. Rispetto al primo ambito EDILTEC® ha scelto di utilizzare materiali con contenuto di riciclato.

Nella versione 4 del sistema di rating, l'area Materiali e Risorse è l'area che subisce le maggiori modifiche, andando a valorizzare buone pratiche delle imprese e la loro responsabilità ambientale e sociale, oltre che una valorizzazione degli strumenti che come LCA / EPD fanno emergere l'impatto del ciclo di produzione di un prodotto. Su questi aspetti EDILTEC® ha attivato un percorso di implementazione, anche attraverso le associazioni di cui fa parte a livello nazionale e internazionale, che permette ai propri prodotti di poter contribuire a questi criteri.

I crediti di LEED NC V4 a cui i prodotti di EDILTEC® possono contribuire sono:

- MRc2 - Building product Disclosure and Optimization -Environmental Product Declaration
- MRc3 - Building product Disclosure and Optimization - Sourcing of Raw Material
- MRc4 - Building product Disclosure and Optimization -Material Ingredient
- MRc5 - Construction and Demolition Waste Management

## MR C2 - Building product Disclosure and Optimization - Environmental Product Declaration

*Intent: To encourage the use of products and materials for which life-cycle information is available and that have environmentally, economically, and socially preferable life-cycle impacts. To reward project teams for selecting products from manufacturers who have verified improved environmental life-cycle impacts.*

Oltre a questo, EDILTEC® è socio attivo di ANPE, Associazione Nazionale Poliuretano Espanso rigido, riferimento nazionale con la quale è stata realizzata una delle prime LCA di settore nazionale. Grazie a questo lavoro, ANPE, l'associazione europea PU Europe e singole aziende produttrici di isolanti termici in poliuretano hanno sviluppato numerosi studi sugli impatti ambientali del poliuretano durante il suo ciclo di vita (LCA).

Su questi studi si basano le Dichiarazioni Ambientali di Prodotto (EPD) di livello III (certificate da organismi riconosciuti) pubblicate da singole aziende e, nella forma di EPD di settore, dall'associazione europea PU Europe.



PU Europe  
EPD DI SETTORE  
Pannelli in poliuretano con  
rivestimenti in fibra minerale  
R = 5 m<sup>2</sup>/KW  
Dichiarazione n: EPD-PUE-  
20130286-CBE1-EN  
Rilasciata il: 27/02/2014  
Valida fino al: 26/02/2019



PU Europe  
EPD DI SETTORE  
Pannelli in poliuretano con  
rivestimenti multistrato  
R = 5 m<sup>2</sup>/KW  
Dichiarazione n: EPD-PUE-  
20130285-CBE-EN  
Rilasciata il: 27/02/2014  
Valida fino al: 26/02/2019



PU Europe  
EPD DI SETTORE  
Schiuma PU applicata a spruzzo  
densità 40 kg/m<sup>3</sup>  
Dichiarazione n: EPD-PUE-  
20140017-CBE1-EN  
Rilasciata il: 21/03/2014  
Valida fino al: 21/03/2019



PU Europe  
EPD DI SETTORE  
Schiuma PU applicata a spruzzo  
densità 60 kg/m<sup>3</sup>  
Dichiarazione n: EPD-PUE-  
20140018-CBE1-EN  
Rilasciata il: 21/03/2014  
Valida fino al: 21/03/2019

Tutti gli studi hanno evidenziato come il quantitativo di risorse consumate per la produzione del poliuretano espanso viene rapidamente ammortizzato nella fase d'uso degli edifici grazie al risparmio energetico determinato dall'isolamento termico. In linea generale il completo ammortamento si ottiene già nel corso della prima stagione di riscaldamento e nel corso della vita dell'edificio, stimata in 50 anni, il poliuretano risparmia più di 135 volte l'energia utilizzata per la sua produzione.

L'EPD di settore di PU Europe si può consultare a questo link:

[https://www.poliuretano.it/Marchio\\_Ambientale\\_Poliuretano.html](https://www.poliuretano.it/Marchio_Ambientale_Poliuretano.html)

Oltre a questo, l'EPD di settore realizzato da EXIBA - European Extruded Polystyrene Insulation Board Association, di cui EDILTEC® è socia (<https://xps-spezialdaemmstoff.de/hersteller/>) e che si può consultare a questo link:

<https://xps-spezialdaemmstoff.de/wp-content/uploads/Extruded-Polystyrene-XPS-Foam-Insulation-with-halogen-free-blowing-agent-2.pdf>

EDILTEC® sta lavorando per ottenere un EPD di prodotto entro la fine del 2023.

## MR c 3 - Building Product Disclosure And Optimization - Sourcing Of Raw Materials

*Intent: To encourage the use of products and materials for which life cycle information is available and that have environmentally, economically, and socially preferable life cycle impacts. To reward project teams for selecting products verified to have been extracted or sourced in a responsible manner.*

Valorizzare l'inserimento di materia prima seconda è fondamentale per attivare l'economia circolare. E' per questo che il protocollo LEED valorizza il contenuto di riciclato definito secondo le norme ISO 14021. EDILTEC® ha non solo inserito materia prima seconda nei propri pannelli, ma tale contenuto, pre consumo e post consumo, è stato convalidato attraverso un'Asserzione Ambientale Autodichiarata secondo la norma ISO 14021 da un ente di certificazione terzo accreditato. Nella tabella che segue si riassumono i valori di contenuto di riciclato certificati:

Prodotto	Contenuto di riciclato POST CONSUMO	Contenuto di riciclato PRE CONSUMO	Documentazione
POLIISO	2%	0%	Convalida Ambientale secondo la norma ISO 14021 Asserzione Autodichiarata secondo la norma ISO 14021
X-FOAM	10%	0%	Convalida Ambientale secondo la norma ISO 14021 Asserzione Autodichiarata secondo la norma ISO 14021
TECNOFOAM	10%	0%	Convalida Ambientale secondo la norma ISO 14021 Asserzione Autodichiarata secondo la norma ISO 14021

Per consultare la documentazione, vedere i seguenti link:

<https://italy.ediltec.com/it/download/>

## MR C4 - Building product Disclosure and Optimization -Material Ingredient

*Intent: To encourage the use of products and materials for which life-cycle information is available and that have environmentally, economically, and socially preferable life-cycle impacts. To reward project teams for selecting products for which the chemical ingredients in the product are inventoried using an accepted methodology and for selecting products verified to minimize the use and generation of harmful substances. To reward raw material manufacturers who produce products verified to have improved life-cycle impacts.*

Opzione 2: Nelle formulazioni di normale utilizzo le schiume poliuretaniche espanse rigide non contengono sostanze presenti negli elenchi REACH SVHC (sostanze estremamente preoccupanti).

EDILTEC® può rilasciare una dichiarazione aziendale su carta intestata che esclude l'impiego di sostanze presenti nelle liste REACH SVHC.

## MR C5 - Construction And Demolition Waste Management

*Intent: To reduce construction and demolition waste disposed of in landfills and incineration facilities by recovering, reusing, and recycling materials.*

Nei confronti del prodotto in oggetto questo credito valuta il materiale di scarto e gli imballaggi in cantiere durante le fasi di posa e installazione, nella misura in cui questi vengono “deviati” dalla discarica e reintrodotti in un ciclo produttivo. Premesso che tali informazioni dovranno essere raccolte e calcolate dall’impresa di costruzione, è importante il ruolo svolto “a monte” da EDILTEC® che utilizza un imballo riciclabile.

EDILTEC® utilizza come imballaggi:

- film in polietilene a bassa densità termoretraibile;
- scatole in cartone per gli accessori;

## Area Qualità Dell'ambiente Interno

Per assicurare la qualità dell'ambiente interno è necessario uno sforzo comune da parte della committenza, del gruppo di progettazione, appaltatori, subappaltatori e fornitori. Per fornire una qualità di ambiente interno ottimale possono essere integrati al Sistema edilizio sensori automatici e controlli individuali per regolare temperatura, umidità e ventilazione. Altre questioni riguardanti la qualità dell'aria interna affrontati dal sistema LEED® comprendono la verifica del comfort termico, disponibilità e qualità della luce naturale con accesso a viste sull'esterno. Tutte queste questioni possono valorizzare la qualità dell'ambiente interno ed ottimizzare gli spazi confinati per gli occupanti dell'edificio.

I crediti di LEED NC V4 a cui i prodotti di EDILTEC® possono contribuire sono:

- EQc2 - Low Emitting Materials



## EQ c 2 - Low-Emitting Materials

*Intent: To reduce concentrations of chemical contaminants that can damage air quality, human health, productivity, and the environment.*

E' stato ottenuto l'Indoor Air Comfort GOLD dei seguenti prodotti, prodotti che possono essere applicati all'interno dell'edificio e non solo all'esterno, certificato che dimostra la conformità al presente criterio:

- X-FOAM MLB per la famiglia X-FOAM
- POLIISO PLUS per la famiglia POLIISO

Nell'EPD di settore elaborato da EXIBA (Extruded-Polystyrene-XPS-Foam-Insulation-with-halogen-free-blowing-agent-2.pdf) al paragrafo 7.1 viene certificato che i pannelli in XPS hanno basse emissioni interne di VOC e sono conformi ai requisiti dell'AgBB (Maggio 2010).

## 5. CONCLUSIONI E SINTESI

QualityNet ritiene che i prodotti EDILTEC® possano contribuire al conseguimento del punteggio di certificazione LEED nei crediti indicati nella seguente tabella:

CREDIT O LEED BD+C V 4	Punti	Titolo	Caratteristiche del Prodotto	POLIPSO	X- FOAM	TECNOFOAM
EA P 2	Obbligatorio	Minimum Energy Performance	Valori di isolamento termico come da DoP	✓	✓	✓
EA C 2	1 - 18	Optimize Energy Performance	Valori di isolamento termico come da DoP	✓	✓	✓
EA C 5		Renewable Energy Production	Pannelli specifici per la posa di pannelli fotovoltaici	✓	✓	✓
MR C 2	1 - 2	Building product disclosure and optimization - Environmental Product Declaration	EPD di settore - in progress l'EPD di prodotto	✓	✓	✓
MR c 3	1 - 2	Building product disclosure and optimization - sourcing of raw materials	Contenuto di riciclato con Convalida da ente terzo	✓	✓	✓
MR C 4	1 - 2	Building product disclosure and optimization -Material Ingredient	Opzione 2: dichiarazione che non sono utilizzate/ presenti sostanze SVHC [da fare la dichiarazione; verifica fattibilità opzione 1]	✓	✓	✓
MR c 5	1 - 2	Construction and demolition waste management	Imballaggi: film termoretraibile; scatole di cartone	✓	✓	✓
IEQ c2	1 - 3	Low Emitting Materials	Certificazione Indoor Air Comfort Gold	✓	✓	✓

Per maggiori e più dettagliate informazioni, contattare gli uffici tecnici.