

Uzyskanie certyfikatu LEED z produktami Saint-Gobain

*Aby przyszłość
była zielona*

Budynki biurowe Alchemia - etap I, Gdańsk Oliwa
Certyfikacja LEED, precertyfikacja na poziomie PLATINUM

Zastosowana wełna szklana ISOVER Aku-Płyta

Grupa Saint-Gobain

Saint-Gobain, światowy lider na rynku inżynierijno - budowlanym, projektuje, wytwarza i dystrybuje materiały budowlane, dostarczając innowacyjne produkty i rozwiązania będące odpowiedzią na konieczność oszczędności energii oraz ochrony środowiska.

GLASSOLUTIONS jest wiodącym producentem szkła budowlanego w Polsce. Nowoczesna architektura to przede wszystkim architektura światła i minimalnego zużycia energii. Dzięki szerokiej palecie produktów oraz innowacyjnym rozwiązaniom Glassolutions w pełni realizuje wyzwania stawiane przez współczesny świat.

Buduj swoją przyszłość z Saint-Gobain

SAINT-GOBAIN GLASS jest wiodącym producentem szkła płaskiego w Polsce. Fabryka firmy w Dąbrowie Górniczej jest jedną z najnowocześniejszych hut szkła float na świecie. Produkowane w Polsce szkło wykorzystywane jest w budownictwie jako szkło okienne, dekoracyjne i fasadowe, w przemyśle meblarskim oraz do produkcji szyb samochodowych. Saint-Gobain Glass Polska zaopatruje w szkło płaskie rynek krajowy oraz rynki krajów Europy Środkowej i Wschodniej.

ISOVER - lider wśród producentów wełny mineralnej - oferuje szeroki wachlarz materiałów izolacyjnych dla budownictwa ogólnego oraz izolacji technicznych urządzeń i instalacji. W portfolio produktów w Polsce posiada izolacje z wełny mineralnej zarówno z włókien szklanych, jak i skalnych. ISOVER funkcjonuje na rynku od ponad 70 lat, a w Polsce jest dostępny od 1993 roku. ISOVER często wybierany jest przez architektów i wykonawców wielu prestiżowych obiektów na świecie i w Polsce.

Grupa Saint-Gobain to:

350 lat tradycji
i doświadczenia

Firma Saint-Gobain
powstała w
1665 r.

Obecność w 64 krajach

Blisko
190 000
pracowników

Obroty w 2013 r.
42 mld €

Nakłady inwestycyjne w 2013 r.
1,5 mld €



Certyfikat LEED

Aby przyszłość była zielona

Wznoszenie coraz bardziej energooszczędnych budynków to podstawa strategii Saint-Gobain. Począwszy od etapu wytwarzania energii, aż po jej wykorzystanie, Saint-Gobain Glass i ISOVER proponują szereg energooszczędnych rozwiązań wykorzystujących bogatą ofertę własnych produktów, które pozytywnie wpływają na rozwój czystych technologii i wyrobów (polityka recyklingu, jakość środowiska wewnętrznego, produkty niskoemisyjne). Lider musi być innowacyjny, dlatego też Saint Gobain Glass i ISOVER oferuje nie tylko najlepsze produkty teraźniejszości, ale także innowacyjne szkło i wełnę przyszłości.

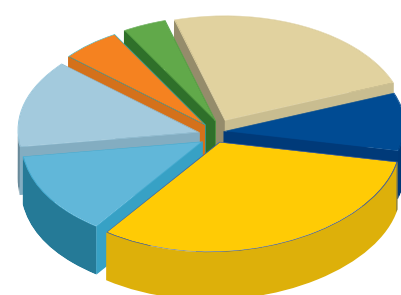
Ekologiczne projekty mają pozytywny wpływ na zdrowie ludzi, mniej zanieczyszczają środowisko, a także pozwalają zmniejszyć koszty eksploatacji, podnoszą atrakcyjność budynków i prestiż ich właścicieli, zapewniają bardziej efektywną pracę użytkowników i przyczyniają się do powstania społeczności zainteresowanej zrównoważonym rozwojem.

SGG, GLASSOLUTIONS, ISOVER i ocena LEED

LEED (ang. Leadership in Energy and Environmental Design) to systemy certyfikacji oparte na porozumieniu stron, których stosowanie jest dobrowolne. Uwzględniając wymagania rynku i dopuszczalne wskaźniki energetyczne i środowiskowe, wyznaczają równowagę między ogólnie przyjętymi praktykami a nowopowstałymi koncepcjami. Systemy certyfikacji LEED zostały opracowane przez komitety amerykańskiej US Green Building Council.

System certyfikacji LEED dotyczący nowych budynków i budynków poddawanych kapitalnym remontom (wersja 3.0) obejmuje siedem podstawowych obszarów, z których cztery związane są bezpośrednio z korzyściami wynikającymi z użycia wysokiej klasy szkła Saint-Gobain Glass i wysokiej jakości wełny ISOVER w konstrukcji budynku. W kilku przypadkach korzyści są ewidentne, lecz w innych, możliwości zastosowania naszych produktów Państwa zaskoczą!

Kryteria oceny w poszczególnych kategoriach LEED



- Zrównoważona lokalizacja inwestycji
- Efektywność gospodarki wodnej
- Wykorzystanie energii i atmosfery
- Wykorzystanie materiałów i zasobów
- Jakość środowiska wewnętrznego
- Innowacja w projektowaniu
- Pierwszeństwo ze względu na lokalizację

Kryteria LEED	Maksymalna liczba punktów	Rozkład punktacji	Wpływ produktów SGG i ISOVER
Zrównoważona lokalizacja inwestycji	26	26%	Nie
Efektywność gospodarki wodnej	10	10%	Nie
Wykorzystanie energii i atmosfery	35	35%	Tak
Wykorzystanie materiałów i zasobów	14	14%	Tak
Jakość środowiska wewnętrznego	15	15%	Tak
Innowacja w projektowaniu	6	Premia	Tak
Pierwszeństwo ze względu na lokalizację	4	Premia	Nie

Ocena LEED

Projekt LEED może uzyskać 100 podstawowych punktów; punkty kredytowe za innowacje w projektowaniu (6) i pierwszeństwo ze względu na lokalizację (4) mogą przynieść dodatkowych 10 punktów. Minimalna liczba punktów uprawniająca do uzyskania certyfikatu LEED wynosi 40. Wyższa liczba uzyskanych punktów pozwala zdobyć inny poziom certyfikatu LEED, zgodnie z tabelą obok. LEED nie przyznaje certyfikatu za konkretny produkt, ale zastosowanie wysokiej klasy produktów Saint-Gobain Glass i ISOVER może przyczynić się do uzyskania nawet 39 punktów dla zamierzonego projektu.

Poziomy certyfikatów LEED	Punkty LEED
Certified	40-49
Silver	50-59
Gold	60-79
Platinum	80 i więcej

Zawartość broszury

Kategoria LEED	Dziedziny LEED	Możliwe do uzyskania punkty	Strony
Wykorzystanie energii i atmosfery	EA- warunek konieczny: minimalna wydajność energetyczna EA – dziedzina 1: Optymalizacja wykorzystania energii EA – dziedzina 2: Energia odnawialna w lokalizacji	1 - 26	6 - 8
Wykorzystanie materiałów i zasobów	MR – dziedzina 4: Materiały z recyklingu: 10% do 20% (użycie odpadów albo materiałów, które już zostały wykorzystane w obiegu produkcyjnym + ½ użycie w produkcji nadwyżek produkcyjnych, które nie dotarły do odbiorcy) MR – dziedzina 5: Rynki lokalne: 10% do 20% wydobycia, Przetwarzanie i produkcja - lokalnie	1 - 4	9 - 10
Jakość środowiska wewnętrznego	IEQ – dziedzina 4.2: Materiały niskoemisyjne: farby i powłoki IEQ – dziedzina 7.1: Komfort termiczny: projekt IEQ – dziedzina 8.1 & 8.2: Nastłonecznienie i doświetlenie: Nastłonecznienie od 75% do 90% powierzchni	1 - 4	11 - 13
Innowacja w projektowaniu	ID – dziedzina 1: Innowacja w projektowaniu	1 - 5	14 - 15
ŁĄCZNIE		MAKS. 39	



EA – Minimalna wydajność energetyczna

Warunek wstępny - konieczny

Cel:

LEED zachęca do uzyskiwania jak najwyższego poziomu energooszczędności, w celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko i gospodarkę, związanego ze zbyt dużym zużyciem energii.

Wymagania:

Należy potwierdzić poprzez symulację komputerową, iż koszty energii dla budynku nowoprojektowanego w porównaniu z kosztami za energię w budynku referencyjnym czyli takim, który został zaprojektowany zgodnie z parametrami zapisanymi w załączniku G normy ASHRAE/IESNA Standard 90.1- 2007, są niższe o minimum 10% (w odniesieniu do kosztów nośników).

Wkład ISOVER

W symulacji komputerowej dużą rolę odgrywają m.in. parametry fasady jak również instalacje ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji. We wszystkich wymienionych przypadkach stosowanie odpowiedniej grubości izolacji ISOVER z wełny szklanej lub skalnej o doskonałych właściwościach cieplnych (określonych współczynnikiem przewodności cieplnej lambda) znacząco poprawia parametry nowoprojektowanego budynku, przez co przyczynia się do poprawy ogólnej efektywności energetycznej budynku, gwarantując spełnienie podstawowego/ wymaganego warunku certyfikacji.

Zastosowanie odpowiednich izolacji ISOVER ma nieoceniony wpływ na ogólny bilans energetyczny budynku - dot. to zarówno izolacji budowlanych jak i technicznych (stosowanych na instalacje). Prawidłowo zaizolowany budynek ma dobre parametry energetyczne zaś straty ciepła poprzez zewnętrzne przegrody budowlane są ograniczone do minimum.

EA – dziedzina 1: Optymalizacja wykorzystania energii

1 do 19 punktów

Cel

Wyróżniać i promować energooszczędne budynki. LEED zachęca do uzyskiwania jak najwyższego poziomu energooszczędności powyżej przyjętego standardu, w celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko i gospodarkę, związanego ze zbyt dużym zużyciem energii.

W przypadku dziedziny 1, budynek może uzyskać od 1 do 19 punktów, w zależności od skali jego energooszczędności.

Wymagania

Poniżej przedstawiono kryteria zgodności:

- Udowodnić zmniejszenie kosztów energii dla proponowanego budynku w porównaniu z podstawowymi parametrami zapisanymi w normie ASHRAE/IESNA Standard 90.1- 2007, przy czym dla całego budynku należy zastosować metodę obliczania poziomu energooszczędności Building Performance Rating Method Appendix G (Załącznik G) tego standardu (szczegółowe informacje znajdują się w wytycznych LEED).
- Zapewnić zgodność z nominalnymi wartościami określonymi w ASHRAE Advanced Energy Design Guide zgodnie z zakresem projektu.
- Zapewnić zgodność z nominalnymi wartościami określonymi w Advanced Buildings™ Core Performance™ Guide opracowanym przez New Buildings Institute.

Minimalny udział procentowy oszczędności w kosztach energii dla każdego progu punktowego określono w wytycznych LEED.



Wkład Saint-Gobain Glass / GLASSOLUTIONS

W ciągu ostatnich kilku lat Saint-Gobain Glass, lider wśród producentów innowacyjnego szkła powlekanego, wprowadził na rynek kilka rodzajów szkła energooszczędnego przeznaczonego na wykonywanie fasad budynków, świetlików i wszelkiego typu okien w budynkach mieszkalnych i przemysłowych. Powlekanne wyroby szklane charakteryzują się zróżnicowanymi parametrami w zakresie izolacji termicznej, przepuszczalności światła i współczynnika solar factor (lub SHGC).

- Niskoemisyjne szkło izolacyjne pozwala zmniejszyć zużycie energii dzięki niskiemu współczynnikowi U (zmniejszenie przenikalności cieplnej poprzez szkło między pomieszczeniami a zewnętrznym otoczeniem budynku).
- Tam, gdzie wymagane jest stałe docieplenie pomieszczeń, niskoemisyjne powłoki charakteryzujące się wysokim współczynnikiem solar factor (lub SHGC) są w stanie wpuścić dużo energii cieplnej do wnętrza budynku, co zmniejsza zapotrzebowanie na dodatkowe ogrzewanie pomieszczeń w okresie zimowym.
- Tam, gdzie wymagane jest stałe ochładzanie pomieszczeń, powłoki z kontrolą słoneczną łączące w sobie własności niskoemisyjne z niskim współczynnikiem solar factor (lub SHGC) są w stanie zapewnić dużo światła, ale jednocześnie zatrzymać przenikanie energii cieplnej do wnętrza budynku, co zmniejsza zapotrzebowanie na dodatkową klimatyzację pomieszczeń.

Seria SGG PLANITHERM obejmuje różne niskoemisyjne powłoki, z których każda charakteryzuje się bardzo wysoką przenikalnością światła. SGG PLANITHERM jest obecnie najlepiej sprzedającą się grupą szkieł niskoemisyjnych w Europie i Azji i obejmuje pełną gamę produktów:

- SGG PLANITHERM ONE – pierwsza niskoemisyjna powłoka o emisyjności = 1%.
- SGG PLANITHERM TOTAL – pierwsza wysokiej klasy niskoemisyjna powłoka charakteryzująca się wysokim współczynnikiem solar factor. Jest to, zdaniem UK Window Energy Rating System, szkło powlekanne o najlepiej zrównoważonych właściwościach energetycznych.

- SGG PLANITHERM LUX, pierwsza powłoka zapewniająca taki sam, a nawet nieco większy zysk ciepła od promieniowania słonecznego w potrójnych szybach zespolonych, jak klasyczne okno niskoemisyjne z szybą podwójną.
- SGG PLANISTAR SUN, niskoemisyjne powłoki dla klimatu mieszanego zapewniające pełen komfort przez cały rok.

Seria SGG COOL-LITE stanowi grupę powłok szklanych z kontrolą słoneczną, z których każda charakteryzuje się różnymi parametrami energetycznymi w zakresie współczynnika solar factor, współczynnika U, przepuszczalności światła oraz zróżnicowanymi walorami estetycznymi.

Seria ta obejmuje selektywne powłoki, w tym SGG COOL-LITE SKN lub KNT, które zatrzymują więcej energii niż światła widzialnego. Najnowsza generacja selektywnych powłok SGG COOL-LITE XTREME charakteryzuje się bardzo wysokim stosunkiem między przepuszczalnością światła widzialnego a uzyskiem ciepła z nasłonecznienia (selektywnością) na poziomie ponad 2. Większość produktów z serii SGG COOL-LITE jest dostępnych na podłożu przezroczystym, zielonym lub niebieskim, a niektóre z nich są również oferowane na ekstra-białym szkłe SGG DIAMANT o niskiej zawartości żelaza.

Wkład ISOVER

Odpowiedni dobór izolacji wraz z właściwymi jej parametrami może w znaczny sposób poprawić sprawność energetyczną budynku, przez co umożliwić zdobycie większej ilości punktów w tej kategorii i przyczynić się do znacznej redukcji emisji CO₂ do atmosfery.

Zastosowanie odpowiednich izolacji ISOVER ma nieoceniony wpływ na ogólny bilans energetyczny budynku i optymalizację wykorzystania energii. Prawidłowo zaizolowany budynek ma dobre parametry energetyczne zaś straty ciepła poprzez zewnętrzne przegrody budowlane są ograniczone do minimum.

Kryteria LEED	Dziedzina LEED	Wartość	Produkty SGG	Produkty ISOVER
Wykorzystanie energii i atmosfery	EA – dziedzina 1 Optymalizacja wykorzystania energii	1 - 19	SGG PLANITHERM SGG PLANISTAR SGG COOL-LITE ST SGG COOL-LITE ET SGG COOL-LITE K/KT SGG COOL-LITE SKN SGG COOL-LITE XTREME SGG ANTELIO SGG REFLECTASOL	Aku-Płyta (ściany działowe) Super-Vent Plus (fasada) Super-Mata (dach skośny) ISOVER Multimax 30 (fasady, ściany zewnętrzne) TAURUS (dach płaski) TUP (dachy płaskie) Polterm Max Plus (fasada) Ventiterm Plus (fasada) Dachoterm G (dach płaski) Dachoterm SL (dach płaski) Stropoterm (podłogi, stropy) Ventilam Alu (do izolacji instalacji c.o., c.w, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych) Ventilam Alu Plus (do izolacji instalacji c.o., c.w, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych)

EA – dziedzina 2: Energia odnawialna

1 do 7 punktów

Cel

Zachęcać i dostrzegać konieczność stosowania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, aby zmniejszyć negatywny wpływ na środowisko i gospodarkę związany z wykorzystaniem surowców naturalnych do produkcji energii.

Wymagania

- Stosowanie systemów i układów wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych, aby zmniejszyć koszt energii zużywanej przez budynek. Obliczanie wskaźników energooszczędności poprzez ustalenie udziału procentowego energii ze źródeł odnawialnych w całorocznych kosztach energii zużywanej przez budynek. Minimalny udział procentowy oszczędności w kosztach energii dla każdego progu punktowego określono w wytycznych LEED.
- Wykorzystanie rocznego kosztu zużytej energii obliczonego w „EA – dziedzina 1” lub skorzystanie z bazy danych Commercial Buildings Energy Consumption Survey (CBECS) Departamentu Energetyki (DOE) w celu oszacowania przybliżonego zużycia energii elektrycznej.

Punktacja LEED za minimalny udział procentowy źródeł odnawialnych w kosztach rocznego zużycia energii przez budynek przedstawia się zgodnie z poniższą tabelą.

Procent Energii odnawialnej	Punkty
1%	1
3%	2
5%	3
7%	4
9%	5
11%	6
13%	7

Wkład Saint-Gobain Glass / GLASSOLUTIONS

Produkty Saint-Gobain Glass z grupy SOLAR mogą podnieść ocenę budynku o 1 do 3 punktów. Jest to szkło o wysokiej przenikalności energii, używane jako osłony modułów i układów fotowoltaicznych w budynkach, w tym modułów, systemów mocowań, przemienników i kabli. Do pierwszej z tych kategorii zaliczają się produkty SGG DIAMANT i SGG DIAMANT SOLAR, które można znaleźć w 20% modułów produkowanych na całym świecie. Do drugiej kategorii zaliczamy zintegrowane systemy dachowe SGG MEGASLATE i SGG SUNSTYLE o wydajności energetycznej do 120 W/m².

Wkład ISOVER

Budynki, które są bardzo efektywne energetycznie zanieczyszczają atmosferę CO₂ w znacznie mniejszym stopniu, niż budynki standardowe. Koszty związane z utrzymaniem takiego budynku dzięki temu są mniejsze, wobec czego nakłady inwestycyjne jakie należy ponieść w związku z instalacją źródeł odnawialnych są mniejsze, gdyż ilość wymaganej przez to kryterium energii jest mniejsza (koszty rocznego zużycia energii są mniejsze). Niewątpliwie odpowiedni dobór izolacji ISOVER, zwłaszcza z wełny mineralnej szklanej (przykłady w tabeli poniżej), zarówno tej stosowanej na elewacjach, jak i tej zastosowanej na instalacjach może przyczynić się do lepszych wyników pracy budynku co jest równoznaczne z mniejszymi kosztami użytkowania budynku.



Kryteria LEED	Dziedzina LEED	Wartość	Produkty SGG	Produkty ISOVER
Wykorzystanie energii i atmosfery	EA – dziedzina 2: Energia odnawialna	1 - 17	SGG DIAMANT SGG DIAMANT SOLAR SGG ALBARINO SGG MEGASLATE SGG SUNSTYLE	Aku-Płyta (ściana działowa) Super-Mata (dach skośny) ISOVER Multimax 30 (fasada) Super-Vent Plus (fasada) TUP (dach płaski) TAURUS (dach płaski) Ventilam Alu (do izolacji instalacji c.o., c.w, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych) Ventilux 6335 (do izolacji kanałów i urządzeń wentylacyjnych)

MR – dziedzina 4: Zawartość materiałów pochodzących z recyklingu: 10%

(użycie odpadów albo materiału, który już został wykorzystany w obiegu produkcyjnym + ½ użycie w produkcji nadwyżek produkcyjnych, które nie dotarły do odbiorcy)

10% = 1 punkt

20% = 2 punkty

Cel

LEED zachęca do stosowania recyklingu, ponownego wykorzystania produktów, zarządzania odpadami, stosowania lokalnych materiałów i wprowadzania surowców odnawialnych. Stale rosnące zapotrzebowanie na budynki zbudowane z materiałów pochodzących z recyklingu, skutkuje zmniejszeniem ilości wykorzystywanych kopalni oraz pozostałych nieodnawialnych surowców.

Wymagania

W przypadku dziedziny 4, należy stosować materiały zawierające elementy z recyklingu, takie jak odpady lub materiały, które już zostały wykorzystane w obiegu produkcyjnym + ½ nadwyżki produkcyjne, które nie dotarły do odbiorcy, co stanowi w sumie co najmniej 10% lub 20% kosztów materiałów wykorzystanych w danym projekcie. Minimalny procentowy udział materiałów pochodzących z recyklingu dla każdego progu punktowego określono w wytycznych LEED.

Punkty za zawartość materiałów pochodzących z recyklingu:

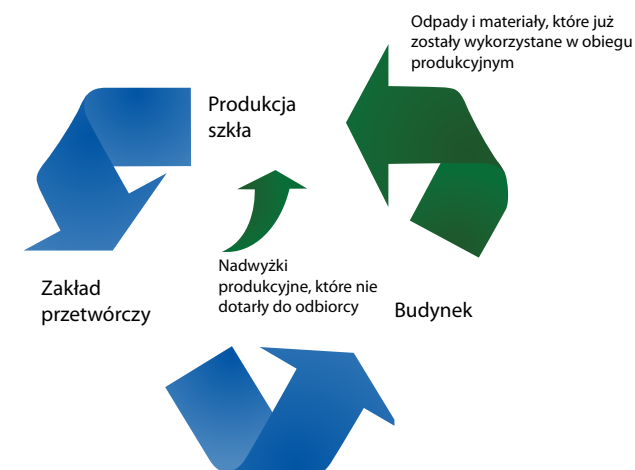
10% = 1 punkt

20% = 2 punkty

Wkład Saint-Gobain Glass / GLASSOLUTIONS

Saint-Gobain Glass wykorzystuje do produkcji swojego szkła od 20% do 40% szkła w postaci stłuczki szklanej, pochodzącej z recyklingu. Co roku przetapiamy ponad 1 200 000 ton stłuczki szklanej w 34 piecach do wytopu surowca dla szkła typu float. Pozwala to:

- zmniejszyć o 1 500 000 ton zapotrzebowanie na surowce (naturalne).
- zmniejszyć o 300 000 ton emisję CO₂, co przyczynia się do znacznego ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.



W wytycznych LEED materiały pochodzące z recyklingu zostały wyłączone z powyższych obliczeń. Tak więc wyłącznie stłuczka szklana pochodząca z procesu przetwarzania (np. produkcja okien podwójnie przeszklonych) może być uważana za „nadwyżki produkcyjne, które nie dotarły do odbiorcy”.

Wkład ISOVER

Zastosowanie na budowie odpowiednich izolacji ISOVER, mających domieszki materiałów z recyklingu w znaczny sposób ułatwia spełnienie wymagań tego kredytu.

Pozwala to:

- chronić środowisko i zasoby naturalne (dzięki mniejszemu zużyciu surowców),
- zaoszczędzić do 140 kg CO₂ niewyemitowanego do atmosfery, co przyczynia się do znacznego ograniczenia emisji gazów cieplarnianych
- zmniejszyć ilość generowanych odpadów (w większości odpady są wykorzystywane ponownie, a nie wywożone na wysypiska)

Na bazie poniższych informacji można jasno stwierdzić, że wełna szklana ISOVER spełnia zapisy certyfikacji LEED dot. tego warunku (zawartość materiałów pochodzących z recyklingu).

Nazwa handlowa produktu	Materiał	Produkty wykorzystujące więcej niż 50% zawartości z recyklingu Tak/Nie
Aku-Płyta	w. szklana	TAK
Super-Mata	w. szklana	TAK
Super-Vent Plus	w. szklana	TAK
ISOVER Multimax 30	w. szklana	TAK
Tup	w. szklana	TAK
Taurus	w. szklana	TAK



MR – dziedzina 5: Rynki lokalne:

10% wydobycia, przetwarzania i produkcji lokalnie
1 punkt

20% wydobycia, przetwarzania i produkcji lokalnie
2 punkty

Cel

Zwiększyć udział materiałów i wyrobów budowlanych wydobywanych i produkowanych lokalnie, co pozwoli lepiej wykorzystać miejscowe zasoby i zmniejszyć negatywny wpływ transportu na środowisko.

Wymagania

Wykorzystanie materiałów i wyrobów budowlanych wydobywanych, zbieranych oraz produkowanych w odległości do 800 km od miejsca realizacji projektu, co stanowi w sumie co najmniej 10% lub 20% kosztów łącznej ilości materiałów wykorzystanych w danym projekcie. Jeśli wydobywana, zbierana lub produkowana lokalnie jest tylko część materiałów lub produktów, do sumy wartości można zaliczyć tylko tę część (wagowo).

Minimalny udział procentowy materiałów lokalnych dla każdego progu punktowego określono w wytycznych LEED.

10% = 1 punkt
20% = 2 punkty

Wkład Saint-Gobain Glass / GLASSOLUTIONS

Saint-Gobain Glass zbudował światową sieć wykorzystującą politykę zarządzania zasobami, której zadaniem jest zapewnić korzystanie z lokalnych zasobów na większości placów budowy. Na naszych 34 liniach do produkcji szkła float oraz w pozostałych 250 zakładach zajmujących się przetwórstwem szkła możemy zapewnić optymalizację wykorzystania zasobów miejscowych dzięki wysokiemu udziałowi materiałów pochodzących z recyklingu.

Korzystając z sieci naszych partnerów i certyfikowanych zakładów przetwórczych na całym świecie, nasi klienci mogą zwykle zaopatrywać się w szkło produkowane przez Saint-Gobain Glass w odległości do 800 km od miejsca budowy. Aby dowiedzieć się gdzie znajduje się najbliższy zakład mogący dostarczyć szkło na potrzeby waszego projektu, prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem Saint-Gobain Glass.

System zarządzania Saint-Gobain Glass ma za zadanie optymalizację procesów logistycznych, zarówno jeśli chodzi o transport surowców, jak też dostawę gotowych produktów. Na przykład piasek, podstawowy surowiec do produkcji szkła mający 80% udziału w wadze produktu, jest dostarczany do zakładów produkcyjnych najczęściej transportem kolejowym lub wodnym. Inne materiały, takie jak węglany, są również częściowo dostarczane koleją. Wszystko to pozwala w skali roku zaoszczędzić na kosztach transportu drogowego na łącznej odległości 8 000 000 km, co z kolei oznacza znaczne ograniczenie emisji CO₂, SO₂, NO i pyłów.

Wkład ISOVER

Dzięki produkcji naszych wyrobów w zakładzie w Gliwicach (woj. śląskie) oraz korzystając z sieci naszych partnerów na terenie całego kraju, nasi klienci mogą zaopatrywać się w szkło produkowane przez ISOVER w odległości nie więcej niż 800 km od miejsca budowy.

System zarządzania ISOVER ma za zadanie optymalizację procesów produkcyjnych i logistycznych, zarówno jeśli chodzi o rozwój i produkcję wyrobów, jak też dostawę i sprzedaż gotowych produktów.

Stale szukamy nowych rozwiązań – wełna szklana ISOVER jest tradycyjnie produkowana z powszechnie występującego w przyrodzie piasku, aby znacząco zmniejszyć jego zużycie – nasza wełna zawiera znaczące ilości szkła z recyklingu.

Na etapie produkcji stale doskonalimy sprawność środowiskową naszego zakładu – pomagającą zmniejszyć jego oddziaływanie na środowisko.

Zużycie słodkiej wody na jedną tonę wyprodukowanej wełny szklanej obniżono o 30%.

Przy pakowaniu wyrobów wykorzystujemy sprężystość wełny szklanej, która umożliwia jej skompresowanie nawet do 1/10 jej objętości.

Wykorzystanie izolacji ISOVER (z wełny szklanej i skalnej) w budynkach certyfikowanych w systemie LEED spełnia zapisy kryterium dot. rynków lokalnych, dzięki krajowej produkcji wyrobów (woj. śląskie)



IEQ – dziedzina 4.2: Materiały niskoemisyjne:

Farby i powłoki - 1 punkt

Cel

LEED zamierza ograniczyć ilość substancji zanieczyszczających powietrze wewnątrz budynku (substancji zapachowych, drażniących i mających negatywny wpływ na komfort pobytu i samopoczucie instalatorów i użytkowników).

Wymagania

Farby i powłoki używane wewnątrz budynku muszą spełniać wymogi dotyczące emisji lotnych związków organicznych zgodnie z wytycznymi LEED.

Wkład Saint-Gobain Glass / GLASSOLUTIONS

Niezwykle trwałe szkło srebrzone SGG MIRALITE EVOLUTION i równie trwałe szkło lakierowane SGG PLANILAQUE EVOLUTION zapewniają znakomite parametry środowiskowe.

Farby nakłada się na szkło w procesie produkcyjnym. Gotowe do zamontowania, trwałe szkło SGG MIRALITE EVOLUTION oraz szkło lakierowane SGG PLANILAQUE EVOLUTION pozwala instalatorom konstrukcji wewnętrznych i użytkownikom uniknąć jakiegokolwiek ryzyka. Tego typu szkło pozwala zachować zdrowe środowisko wewnątrz budynku i chroni przed zanieczyszczeniami. Poziom emisji formaldehydów i lotnych związków organicznych jest bliski 0 (testy zgodne z ISO 16000).

Nowe procesy produkcyjne do minimum ograniczają użycie substancji zanieczyszczających i metali ciężkich (test na zawartość ołowiu zgodnie z ISO 15587 i ISO 11885).



Kryteria LEED	Dziedzina LEED	Wartość	Produkty SGG
Jakość środowiska wewnętrznego	IEQ – dziedzina 4.2: Materiały niskoemisyjne: Farby i powłoki	1	SGG MIRALITE EVOLUTION SGG PLANILAQUE EVOLUTION

IEQ – dziedzina 7.1: Komfort termiczny:

Projekt - 1 punkt

Cel

LEED dostarcza komfortowe termicznie środowisko zapewniające dużą efektywność pracy i dobre samopoczucie użytkowników pomieszczeń.

Wymagania

W przypadku dziedziny 7.1, budynek może otrzymać 1 punkt za projekt, jeśli instalacje ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji oraz systemy fasadowe spełniają wymagania normy ASHRAE 55-2004, Thermal Comfort Conditions for Human Occupancy.

Wkład Saint-Gobain Glass / GLASSOLUTIONS

Użytkownicy budynku siedzący obok okna mogą odczuwać dyskomfort ze względu na bezpośrednie promieniowanie słoneczne lub zimno przedostające się przez szybę. Aby spełnić wymagania normy ASHRAE 55-2004 można zastosować elementy zacięniące (ręcznie lub automatycznie sterowane) w celu zmniejszenia bezpośredniego promieniowania słonecznego oraz okna podwójnie szklone z niskoemisyjną powłoką w celu ograniczenia przenikania zimna. Saint-Gobain Glass oferuje szereg różnego rodzaju powlekanych przeszkleń wraz z elementami zacięniącymi dobrze dostosowanymi do wyglądu systemów fasadowych. Szkło powlekanie, np. SGG COOL LITE lub SGG ANTELIO pozwala zastosować żaluzje międzyszybowe w oknach z podwójnym szkleniem lub we wnękach przeszkłonych zewnętrznych ścian osłonowych. Saint-Gobain Glass oferuje również kompletny zintegrowany system składający się z ruchomych żaluzji we wnękach izolowanych układów szybowych, np. SGG CLIMAPLUS SCREEN i DLS ECKLITE.

Wkład ISOVER

Zastosowanie odpowiednich produktów z wełny szklanej i skalnej ISOVER jako izolacji cieplnej budynku, w przegrodach zewnętrznych, jak również w przegrodach wewnętrznych budynku pomiędzy którymi występują duże różnice temperatur bezspornie poprawia parametry termiczne budynku i komfort pracy przebywających tam ludzi.

Przegrody zewnętrzne z wełną ISOVER odpowiedniej grubości spełniają stosowne wymagania odnoszące się do wymagań izolacyjności cieplnej przegród (współczynnik przenikania ciepła „U” [W/m²K]).

Doskonale własności izolacyjne wełen ISOVER określone współczynnikami przewodzenia ciepła lambda oraz odpowiednie grubości stosowanych materiałów izolacyjnych przyczyniają się do ograniczenia strat ciepła przez przegrody, przy równoczesnym zachowaniu odpowiedniego komfortu termicznego wewnątrz pomieszczeń (mniejsze nagrzewanie się pomieszczeń w okresie letnim, czy wyziębianie w okresie zimowym).

Dodatkowo zastosowanie odpowiedniej izolacji urządzeń i instalacji c.o., c.w, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w postaci wełny ISOVER skutkuje ograniczeniem strat ciepła przez te elementy, co pozytywnie wpływa na bilans energetyczny budynku i komfort termiczny użytkowanych pomieszczeń.



Kryteria LEED	Dziedzina LEED	Wartość	Produkty SGG	Produkty ISOVER (przykładowe)
Jakość środowiska wewnętrznego	IEQ – dziedzina 7.1: Komfort termiczny: Projekt	1	SGG COOL-LITE SGG ANTELIO SGG CLIMAPLUS SCREEN DLS ECKLITE	Aku-Płyta (ściany działowe) Super-Vent Plus (fasada) Super-Mata (dach skośny) ISOVER Multimax 30 (fasady, ściany zewnętrzne) TAURUS (dach płaski) TUP (dachy płaskie) Polterm Max Plus (fasada) Ventiterm Plus (fasada) Dachoterm G (dach płaski) Dachoterm SL (dach płaski) Stropoterm (podłogi, stropy) Ventilam Alu (do izolacji instalacji c.o., c.w, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych) Ventilam Alu Plus (do izolacji instalacji c.o., c.w, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych)

IEQ – dziedzina 8.1: Nasłonecznienie i doświetlenie: Oświetlenie 75% powierzchni

1 punkt

IEQ – dziedzina 8.2: Nasłonecznienie i doświetlenie: Oświetlenie 90% powierzchni

1 punkt

Cel

Zapewnienie użytkownikom budynków połączenia między światem zewnętrznym a wnętrzem, dzięki właściwemu oświetleniu i doświetleniu stale użytkowanych części budynku.

Wymagania

Poniżej przedstawiono kryteria zgodności:

- Osiągnąć współczynnik przeszklenia 2% w co najmniej 75% stale użytkowanych częściach budynków. Współczynnik przeszklenia został zdefiniowany w wytycznych LEED.
- Udowodnić w formie prezentacji komputerowej, że uzyskano minimalne oświetlenie dzienne na poziomie 25 kandeli na stopę kwadratową na co najmniej 75% stale użytkowanej powierzchni budynku.
- Udowodnić poprzez pomiary oświetlenia wewnątrz budynku, że uzyskano minimalne oświetlenie dzienne na poziomie 25 kandeli na stopę kwadratową na co najmniej 75% stale użytkowanej powierzchni budynku.

Szczegółowe informacje o pomiarach, symulacji i sposobie obliczania wyników przedstawiono w wytycznych LEED.

Kryteria LEED	Dziedzina LEED	Wartość	Produkty SGG
Jakość środowiska wewnętrznego	IEQ – dziedzina 8.1 Nasłonecznienie i doświetlenie: Oświetlenie 75% powierzchni	1	SGG PLANITHERM SGG PLANISTAR SGG COOL-LITE ST SGG COOL-LITE ET SGG COOL-LITE K/KT
	IEQ – dziedzina 8.2 Nasłonecznienie i doświetlenie: Oświetlenie 90% powierzchni	1	SGG COOL-LITE SKN SGG COOL-LITE XTREME SGG ANTELIO SGG REFLECTASOL SGG DIAMANT



Wkład Saint-Gobain Glass / GLASSOLUTIONS

Szkło z natury jest odpowiednim materiałem umożliwiającym połączenie świata zewnętrznego z wnętrzem budynku. Dzięki szerokiej gamie produktów energooszczędnych, takich jak SGG PLANITHERM i SGG COOL-LITE, charakteryzujących się dużą przenikalnością światła (od mniej niż 10% do 83%) oraz ograniczoną przenikalnością energii przez szybę, Saint-Gobain Glass może przyczynić się do zwiększenia nasłonecznienia pomieszczeń wewnątrz budynku.

ID – dziedzina 1: Innowacja w projektowaniu:

1 - 5 punktów

Cel

Zapewnić możliwość przydzielania zespołom projektantów i projektom punktów za wyjątkową efektywność wykraczającą poza poziom przewidziany przez LEED w ramach systemu oceny New Construction Green Building Rating System oraz za innowacyjność w kategoriach Green Building, nieprzewidywanych przez LEED w ramach systemu oceny New Construction Green Building Rating System.

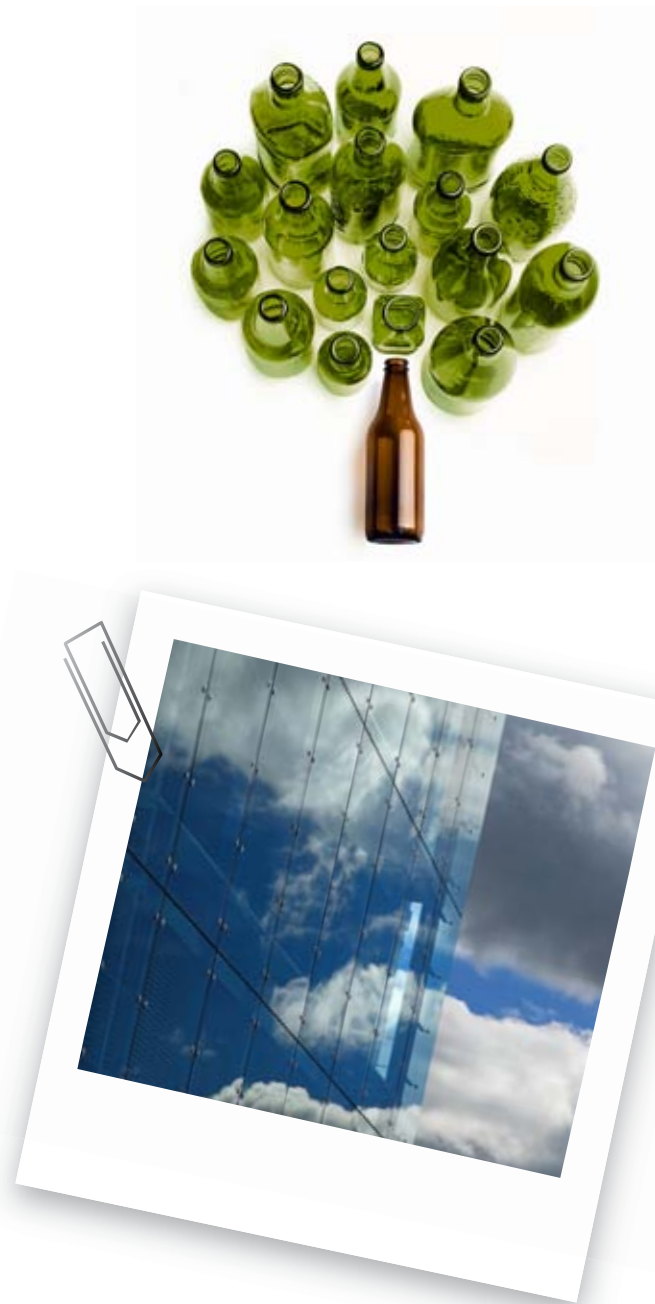
Wymagania

W formie pisemnej należy wyrazić intencję uzyskania punktów za innowację w projektowaniu, przedstawić proponowane wymagania dotyczące zgodności, zgodę na przeprowadzenie badania zgodności oraz opis strategii projektowych, które mogą być wykorzystane w celu spełnienia wymagań.

Wkład Saint-Gobain Glass / GLASSOLUTIONS

Saint-Gobain Glass, najbardziej innowacyjny producent szkła, jest w stanie dostarczyć szkło uwzględniające wymagania zrównoważonego rozwoju, a jednocześnie oparte na najnowszych rozwiązaniach technologicznych. Produkty Saint-Gobain Glass charakteryzują się parametrami energetycznymi wykraczającymi poza wymagania LEED. Jako lider w dziedzinie innowacyjności, Saint-Gobain Glass oferuje również unikalną gamę wielofunkcyjnych rodzajów szkła łączących w sobie następujące cechy:

- Doskonała izolacja termiczna i własności przeciwsłoneczne
- Łatwe utrzymanie
- Kontrola hałasu
- Bezpieczeństwo



Kryteria LEED	Dziedzina LEED	Wartość	Produkty SGG
Innowacja w projektowaniu	ID – dziedzina 1 W formie pisemnej należy wyrazić intencję uzyskania punktów za innowację w projektowaniu, przedstawić proponowane wymagania dotyczące zgodności, zgodę na przeprowadzenie badania zgodności oraz opis strategii projektowych, które mogą być wykorzystane w celu spełnienia wymagań.	5	SGG BIOCLEAR SGG BIOCLEAR/COOL-LITE SGG BIOCLEAR/PLANITHERM SGG PLANITHERM SGG COOL-LITE SKN SGG COOL-LITE XTREME SGG STADIP PROTECT SGG STADIP SILENCE

Wkład ISOVER

ISOVER - producent wełny mineralnej szklanej i skalnej do izolacji termicznych i akustycznych - jest w stanie dostarczyć produkty uwzględniające wymagania zrównoważonego rozwoju, a jednocześnie oparte na najnowszych rozwiązaniach technologicznych, np. innowacyjny i pierwszy na rynku produkt z wełny szklanej o najniższym współczynniku przewodzenia ciepła lambda 0,030 [W/mK] - ISOVER Multimax 30.

Jako lider w dziedzinie innowacyjności, Saint-Gobain ISOVER oferuje również unikalną gamę produktów izolacyjnych łączących w sobie następujące cechy:

- Doskonałe właściwości termiczne i akustyczne
- Bezpieczeństwo pożarowe
- Bezpieczeństwo użytkowania
- Komfort montażu
- Pozytywny wpływ na zdrowie i środowisko

ISOVER nieustannie inwestuje w technologię, dzięki czemu proponuje klientom coraz nowsze rozwiązania, łączące zalety optymalnej izolacji i nowoczesnej technologii. Naszym celem jest nie tylko zaspokajanie wyrafinowanych potrzeb nabywców, ale też uświadamianie nowych możliwości, jakie oferują produkty ISOVER.

Dodatkowym wyróżnikiem dla naszych produktów są:

- Zielone Rekomendacje ITB dla wełny szklanej i skalnej- poświadczające spełnienie kryteriów zrównoważonego budownictwa
- deklaracje środowiskowe EPD
- atesty PZH
- certyfikaty EUCEB
- certyfikat ISO 14001 dla zakładu w Gliwicach

Użycie wełny ISOVER jest jednym z najlepszych sposobów na uzyskanie odpowiedniego poziomu akustycznego, komfortu termicznego czy zachowanie zdrowego mikroklimatu pomieszczeń. Zastosowanie odpowiedniego rodzaju wełn ISOVER i większych grubości izolacji może znacząco polepszyć akustykę i termikę projektowanej przegrody oraz znacznie wpłynąć na zmniejszenie energochłonności obiektu. Odpowiednio dobrana izolacja ISOVER pozwala dowolnie kształtować bryłę budynku i stanowić o innowacyjności w projektowaniu.



Informacja techniczna o produktach i rozwiązaniach:



Dział Projektów
tel. 32 295 41 15
dzialprojektow@saint-gobain.com
www.saint-gobain-glass.pl



ul. Przejazdowa 22b
05-800 Pruszków
tel. 22 738 47 00
pl.glassolutions@saint-gobain.com
www.glassolutions.pl



Biuro Doradztwa Technicznego
tel. 800 163 121
konsultanci.isover@saint-gobain.com



WSP Polska oferuje zintegrowane usługi projektowe i doradcze w trzech głównych sektorach: rozwiązania dla budynków, ochrona środowiska i zrównoważony rozwój. W zakresie środowiska i zrównoważonego rozwoju nasze doświadczenie obejmuje m.in. certyfikację BREEAM i LEED, oceny oddziaływania na środowisko, rekultywację skażonych terenów, Environmental Due Dilligence (EDD), czy badania gruntu i wody.

Na zespół środowiskowy i zrównoważonego rozwoju w WSP Polska składają się asesory BREEAM International, audytorzy BREEAM In Use oraz AP LEED i BREEAM. Nasi specjaliści stanowią wiodący w Polsce zespół ekspercki do spraw zielonego budownictwa, mający na swoim koncie jedną z największych liczb uzyskanych certyfikatów w kraju. WSP jako pierwsza w Polsce zarejestrowała projekt do certyfikacji BREEAM i jako pierwsza uzyskała dla swych klientów certyfikaty we wszystkich systemach BREEAM: biurowym, handlowym i przemysłowym. Asesory WSP prowadzą obecnie kilkadziesiąt projektów certyfikacyjnych w Polsce i w regionie CEE.

WSP Polska jest częścią WSP Global, jednej z wiodących globalnych firm świadczących profesjonalne usługi. WSP Global zatrudnia około 17 tys. pracowników – głównie inżynierów, techników, naukowców, architektów i ekspertów środowiskowych – rozlokowanych w ponad 300 biurach, w 35 krajach na każdym kontynencie.

Kontakt:

Ewa Kowalska-Ocneanu
Kierownik Działu Zrównoważonego Rozwoju
ul. Rakowiecka 30, 02-528 Warszawa
Tel: + 48 22 257 82 98
ewa.kowalska-ocneanu@wspgroup.com
www.wspgroup.com

Wyroby o których mowa w niniejszym opracowaniu (określone jako produkty Saint-Gobain Glass, GLASSOLUTIONS i Isover) oraz używane logotypy są zastrzeżonymi znakami handlowymi Saint-Gobain Glass, GLASSOLUTIONS i ISOVER. Zastrzeżenie dotyczy również znaku LEED.

Nota prawna

Niniejsza broszura zawiera wyłącznie szacunkowe obliczenia liczby punktów możliwych do uzyskania dzięki zastosowaniu naszych produktów w systemie oceny budynków pod względem standardów budownictwa ekologicznego i zrównoważonego rozwoju LEED. Broszura służy jako pomoc przy wyborze odpowiedniego przeszklenia i izolacji z wełny mineralnej przy ocenie budynków i nie ma mocy wiążącej. System oceny projektu budynków LEED oparty na punktach uwzględnia wiele czynników, takich jak rodzaj budynku, konfiguracja wszystkich elementów budynku, lokalizacja inwestycji, itd. Końcowa ocena jest wynikiem wybranych metodologii i procedur LEED możliwych do zastosowania w danym obiekcie. Na użytkownika spoczywa obowiązek wyboru najwłaściwszych metod oceny wpływu budynku na środowisko, których zadaniem jest zagwarantować, że budynek uwzględni obowiązujące przepisy krajowe, regionalne i lokalne.