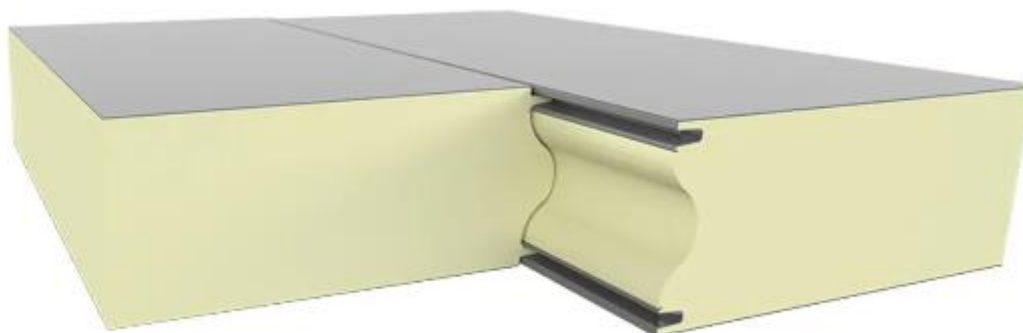


DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU

EPD nr Ref.: 2026-0074-1

PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR



WŁAŚCICIEL DEKLARACJI:

Izopanel Sp. z o.o.
ul. Budowlanych 36
80-298 Gdańsk
NIP: 957-079-60-41
e-mail: bok@izopanel.pl
www.izopanel.pl



Zgodnie z EN 15804+A2

OPERATOR PROGRAMU EPD:

CERTBUD Sp. z o.o.
ul. Mokotowska 46 lok. 8
00-543 Warszawa
e-mail: biuro@certyfikacja-certbud.pl
www.certyfikacja-certbud.pl



DATA WYDANIA:

22-05-2026

DATA WAŻNOŚCI:

22-05-2031

Jednostka deklarowana (DU): 1 m²

Spis treści

1. INFORMACJE PODSTAWOWE	3
2. WERYFIKACJA.....	4
3. INFORMACJE O PRODUCENCIE	5
4. OPIS I KLASYFIKACJA PRODUKTU	6
5. OCENA CYKLU ŻYCIA (LCA) - ZASADY	11
5.1. JEDNOSTKA DEKLAROWANA (DU)	11
5.2. ALOKACJA	11
5.3. GRANICE SYSTEMU	11
5.3.1. A1 – WYDOBYCIE I PRZYGOTOWANIE SUROWCÓW	12
5.3.2. A2 – TRANSPORT SUROWCÓW DO BRAMY ZAKŁADU PRODUKCYJNEGO	12
5.3.3. A3 – PRODUKCJA.....	12
5.3.4. C1-C2 – WYBURZENIE I TRANSPORT	13
5.3.5. C3-C4 - PRZETWARZANIE I ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW	13
5.3.6. D - KORZYŚCI I OBCIĄŻENIA POZA GRANICAMI SYSTEMU	14
6. OCENA CYKLU ŻYCIA (LCA) - WYNIKI.....	15
7. DOKUMENTY REFERENCYJNE.....	39

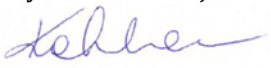
1. INFORMACJE PODSTAWOWE

Niniejsza Deklaracja Środowiskowa Produktu (EPD) została opracowana na podstawie normy EN 15804. Przedstawia informacje o oddziaływaniu zadeklarowanych materiałów budowlanych na środowisko. Deklaracje EPD mogą nie być porównywalne, jeśli nie zostały opracowane zgodnie z normą EN 15804 i jeśli systemy bazowe nie są oparte na tej samej bazie danych.

Właściciel deklaracji	Izopanel Sp. z o.o. ul. Budowlanych 36 80-298 Gdańsk NIP: 957-079-60-41 e-mail: bok@izopanel.pl www.izopanel.pl
Operator programu	CERTBUD Sp. z o.o. ul. Mokotowska 46 lok. 8, 00-543 Warszawa e-mail: biuro@certyfikacja-certbud.pl www.certyfikacja-certbud.pl
Produkty objęte deklaracją	Płyty warstwowe z rdzeniem PIR: • IzoWall PIR-N/PIR-F • IzoRoof PIR-N/PIR-F • IzoCold PIR-N/PIR-F • IzoGold PIR-N/PIR-F
Numer referencyjny deklaracji	EPD nr Ref.: 2026-0074-1
Reguły kategoryzacji wyrobu PCR	EN 15804:2012+A2:2019 prEN 18159:2025
Data wydania	22-05-2026
Data ważności	22-05-2031
Jednostka deklarowana/funkcjonalna	1 m ²
Analiza cyklu życia (LCA)	Moduły A1-A3, C1-C4, D
Zadeklarowana trwałość	W zależności od zastosowania, nie więcej niż 50 lat
Powód wykonania LCA	Biznes-biznes (B2B)
Reprezentatywność	Produkt polski, 2024

2. WERYFIKACJA

Weryfikacja Deklaracji Środowiskowej Produktu (EPD) została przeprowadzona zgodnie z wytycznymi ISO 14025. Po dokonaniu weryfikacji dokument jest ważny przez 5 lat, o ile dane wejściowe nie ulegną istotnym zmianom.

Norma CEN EN 15804 służy jako główny dokument PCR
Niezależna weryfikacja zgodnie z ISO 14025:2010 ☐ wewnętrzna ☒ zewnętrzna
Weryfikator trzeciej strony:  Monika Kotkiewicz, CERTBUD Sp. z o.o.
Zewnętrzna weryfikacja EPD: Monika Kotkiewicz, CERTBUD Sp. z o.o. Weryfikacja danych wejściowych, LCA: Damian Bulski, CEexpert Weryfikacja LCA: Dominik Migas, CERTBUD Sp. z o.o.



3. INFORMACJE O PRODUCCENCIE

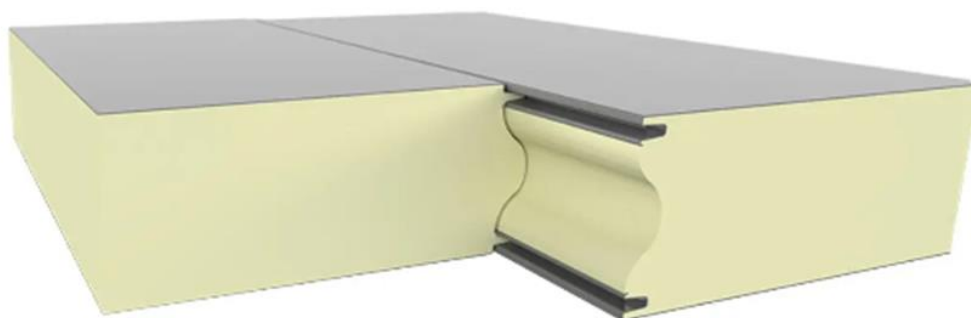
Izopanel Sp. z o.o. to wiodący polski producent płyt warstwowych, hal modułowych oraz profili stalowych z 30-letnim doświadczeniem w wytwarzaniu innowacyjnych rozwiązań izolacyjnych dla budownictwa komercyjnego i przemysłowego. W 2000 roku firma Izopanel przeszła przekształcenie kapitałowe związane z powstaniem spółki z ograniczoną odpowiedzialnością utrzymując jednocześnie samodzielnie wypracowany w 100% polski kapitał, który gwarantuje pełną niezależność i decyzyjność w podejmowanych działaniach rynkowych. Główna siedziba oraz zakład produkcyjny znajduje się w Gdańsku przy ul. Budowlanych 36.



Rysunek 3.1: Zakład produkcyjny IZOPANEL Sp. z o.o. zlokalizowany w Gdańsku (Polska)

Do produkcji wykorzystuje się w pełni zautomatyzowane linie produkcyjne PIR, MWF oraz EPS, mogące zapewnić produkcję około 3 mln m² płyt warstwowych rocznie. Kompleksowe rozwiązania Izopanel, w tym systemy Galbox i profile stalowe, pozwalają na realizację obiektów każdego typu – od hal przemysłowych, przez centra logistyczne, aż po obiekty handlowe i rolnicze. Firma oferuje również doradztwo wykwalifikowanych specjalistów, wspierając rozwój nowoczesnego i energooszczędnego budownictwa.

4. OPIS I KLASYFIKACJA PRODUKTU



Rysunek 4.1: Płyta warstwowa IzoWall PIR-N/PIR-F

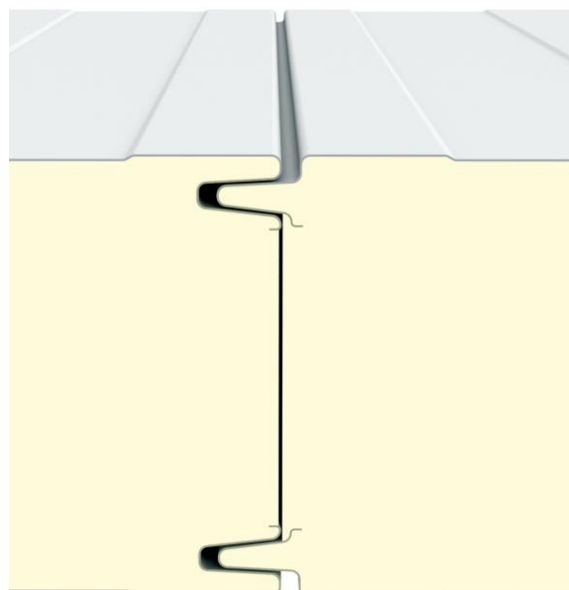
IZOWALL PIR-N/PIR-F

Właściwości płyty warstwowej:

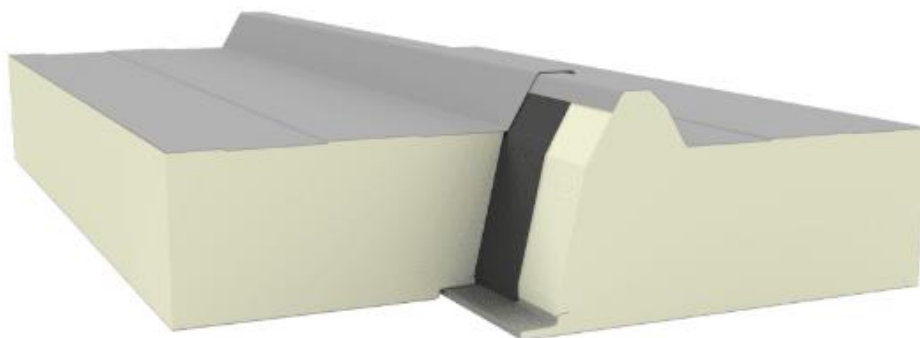
- Profilowane okładziny zabezpieczone antykorozyjnie o wyjątkowej estetyce powierzchni;
- Duże promienie gięcia zapewniające trwałość powłok ochronnych okładzin;
- Podwójny zamek łączący płyty gwarantujący najlepsze właściwości ogniowe;
- Wyprofilowane krawędzie ułatwiające montaż oraz odpowiednią izolacyjność cieplną;
- Rdzeń ze sztywnej, bezfreonowej, samogasnącej pianki PIR-N/PIR-F o współczynniku przewodnictwa ciepła PIR- N: $\lambda = 0,022 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$, PIR-F: $\lambda = 0,021 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ oraz o bardzo dobrych właściwościach termoizolacyjnych;
- Ciągła uszczelka poliuretanowa utrzymująca właściwą izolacyjność cieplną i szczelność styku – aplikowana w trakcie produkcji;
- Taśma zabezpieczająca przed dyfuzją i infiltracją wody;
- Zamek labiryntowy w płytach o grubości 120-200 mm.

Zastosowanie: przewidziane do zastosowania w miejscach o różnorodnych funkcjach przemysłowych.

Montaż: przewidziane do stosowania w układzie pionowym i poziomym.



Rysunek 4.2: Przekrój płyty warstwowej IzoWall z rdzeniem poliizocyjanurowym – widoczne mocowanie



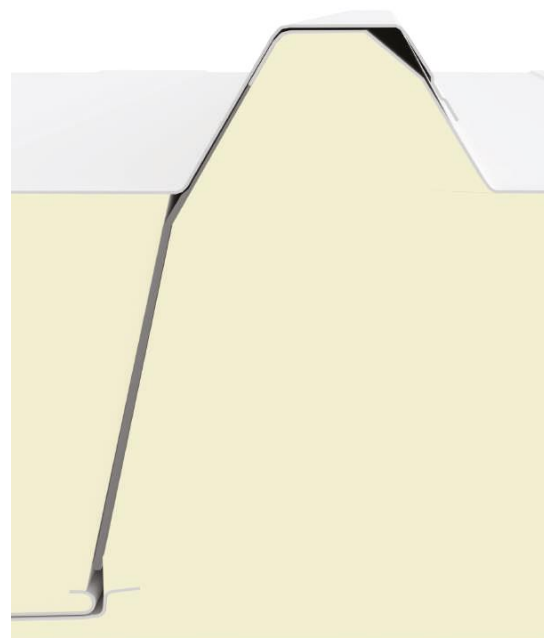
Rysunek 4.3: Płyta warstwowa IzoRoof PIR-N/PIR-F

IZOROOF PIR-N/PIR-F

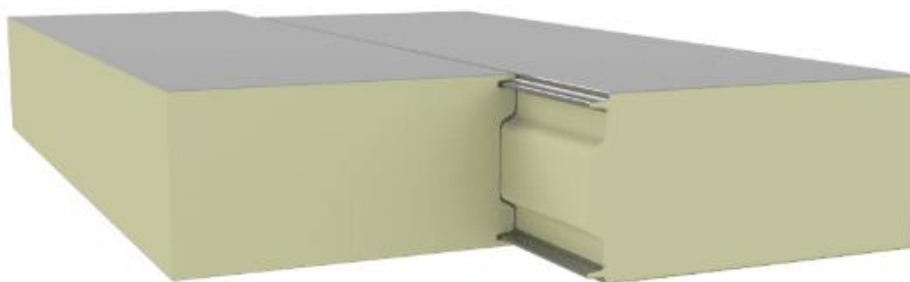
Właściwości płyty warstwowej:

- Profilowane okładziny zabezpieczone antykorozyjnie o wyjątkowej estetyce powierzchni;
- Duży promień gięcia zapewniający trwałość powłok ochronnych okładzin;
- Ciągła uszczelka poliuretanowa aplikowana w trakcie produkcji zapewniająca szczelność zamka;
- Komora zabezpieczająca przed kapilarnym podciąganiem wody;
- Rdzeń ze sztywnej, bezfreonowej, samogasnącej pianki PIR-N/PIR-F o współczynniku przewodnictwa ciepła PIR-N: $\lambda = 0,022 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$, PIR-F: $\lambda = 0,021 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ oraz o bardzo dobrych właściwościach termoizolacyjnych;
- Wyprofilowane krawędzie zapewniające szczelność zamka;
- Taśma zabezpieczająca przed dyfuzją i infiltracją wody;
- Zamek dolny typu „na zakładkę”.

Zastosowanie: przewidziane do zastosowania w miejscach o różnorodnych funkcjach przemysłowych.



Rysunek 4.4: Przekrój płyty warstwowej IzoRoof z rdzeniem poliizocyjanurowym – wysokie profilowanie



Rysunek 4.5: Płyta warstwowa IzoCold PIR-N/PIR-F

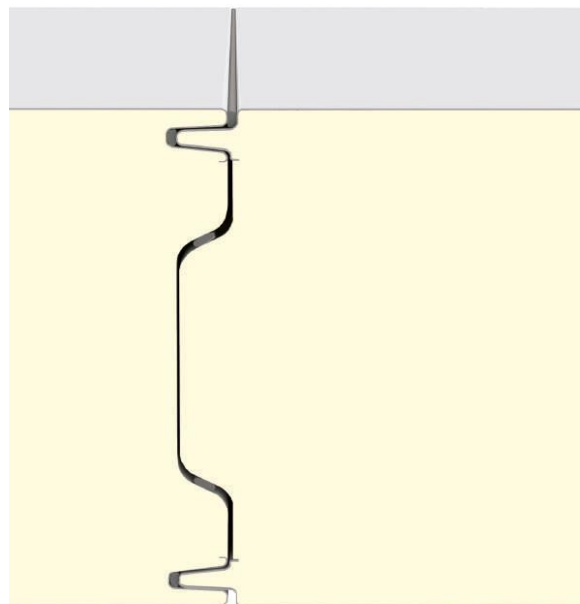
IZOCOLD PIR-N/PIR-F

Właściwości płyty warstwowej:

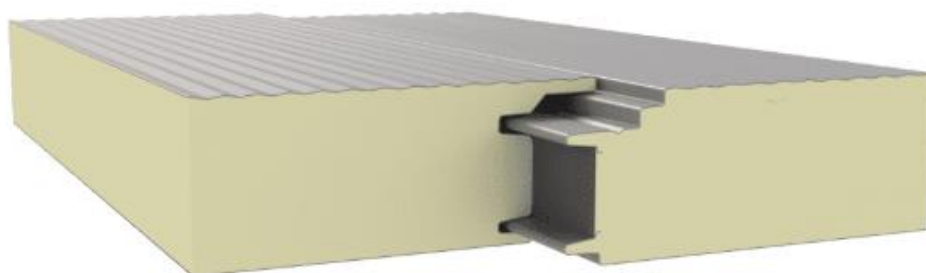
- Profilowane okładziny o wyjątkowej estetyce powierzchni;
- Masa uszczelniająca aplikowana na placu budowy;
- Duże promienie gięcia zapewniające trwałość powłok ochronnych okładzin;
- Wyprofilowane krawędzie ułatwiające montaż oraz odpowiednią izolacyjność cieplną;
- Podwójny zamek łączący płyty gwarantujący najlepsze właściwości ogniowe;
- Labiryntowy styk rdzenia likwidujący mostek termiczny;
- Rdzeń ze sztywnej, bezfreonowej, samogasnącej pianki PIR-N/PIR-F o współczynniku przewodnictwa ciepła PIR- N: $\lambda = 0,022 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$, PIR-F: $\lambda = 0,021 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ oraz o bardzo dobrych właściwościach termoizolacyjnych;
- Niskopreżna pianka poliuretanowa aplikowana na montażu

Zastosowanie: przewidziane do zastosowania w miejscach o różnorodnych funkcjach przemysłowych

Montaż: przewidziane do stosowania w układzie pionowym i poziomym.



Rysunek 4.6: Przekrój płyty warstwowej IzoCold z rdzeniem poliizocyjanurowym – widoczne mocowanie



Rysunek 4.7: Płyta warstwowa IzoGold PIR-N/PIR-F

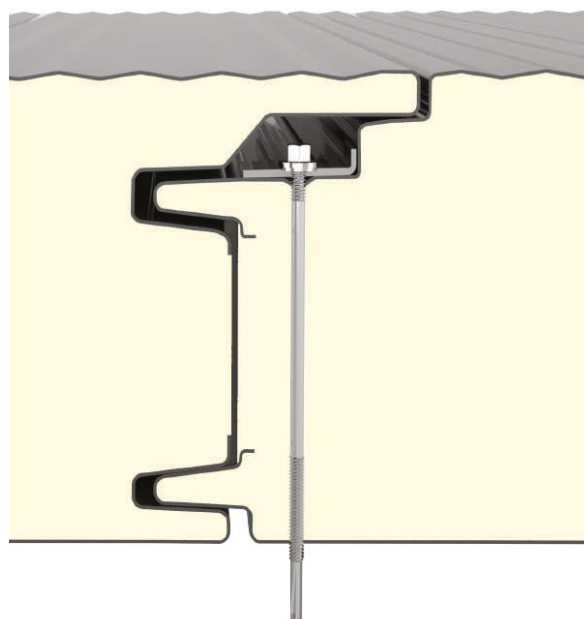
IZOGOLD PIR-N/PIR-F

Właściwości płyty warstwowej:

- Profilowane okładziny o wyjątkowej estetyce powierzchni;
- Ukryty łącznik mocujący nadający elewacji jednolity wygląd;
- Duże promienie gięcia zapewniające trwałość powłok ochronnych okładzin;
- Podwójny zamek łączący płyty gwarantujący najlepsze właściwości ogniowe;
- Wyprofilowane krawędzie ułatwiające montaż oraz odpowiednią izolacyjność cieplną;
- Ciągła uszczelka poliuretanowa utrzymująca właściwą izolacyjność cieplną i szczelność styku – aplikowana w trakcie produkcji;
- Taśma zabezpieczająca przed dyfuzją i infiltracją wody;
- Rdzeń ze sztywnej, bezfreonowej, samogasnącej pianki PIR-N/PIR-F o współczynniku przewodnictwa ciepła PIR-N: $\lambda = 0,022 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$, PIR-F: $\lambda = 0,021 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ oraz o bardzo dobrych właściwościach termoizolacyjnych;
- Element mocujący L-02 zapewniający rozdział obciążeń.

Zastosowanie: przewidziane do zastosowania w miejscach o różnorodnych funkcjach przemysłowych.

Montaż: przewidziane do stosowania w układzie pionowym i poziomym.



Rysunek 4.8: Przekrój płyty warstwowej IzoGold z rdzeniem poliizocyjanurowym – ukryte mocowanie

Tabela 4.1: Płyty warstwowe z rdzeniem PIR – podstawowe parametry mechaniczne

IZOWALL PIR-N/PIR-F										
Grubość [mm]	40	60	80	100	110	120	140	160	180	200
Szerokość modularna [mm]	1150 lub 1000*, 1100*									
Szerokość całkowita [mm]	szerokość modularna +18 mm									
Długość [mm]	2000 - 16000**									
Masa 0,5/0,4 [kg/m²]	8,9	9,6	10,3	10,9	11,2	11,6	12,2	12,9	13,6	14,2
Masa 0,5/0,5 [kg/m²]	9,8	10,4	11,1	11,8	12,1	12,4	13,1	13,7	14,4	15,1
IZOROOF PIR-N/PIR-F										
Grubość [mm]	40	60	80	100	120	140	160			
Szerokość modularna [mm]	1080 (+/-2)									
Szerokość całkowita [mm]	1180 (+/-2)									
Długość [mm]	2000 -16000**									
Masa 0,5/0,4 [kg/m²]	9,4	10,1	10,7	11,4	12,0	12,7	13,4			
Masa 0,4/0,4 [kg/m²]	8,5	9,2	9,8	10,5	11,1	11,8	12,5			
IZOCOLD PIR-N/PIR-F										
Grubość [mm]	120	140	160	180	200	220				
Szerokość modularna [mm]	1150, 1000*, 1100*									
Szerokość całkowita [mm]	szerokość modularna +18 mm									
Długość [mm]	2000 - 16000**									
Masa 0,5/0,4 [kg/m²]	11,6	13,1	12,9	13,6	14,2	15,7				
Masa 0,5/0,5 [kg/m²]	12,4	12,2	13,7	14,4	15,1	14,9				
IZOGOLD PIR-N/PIR-F										
Grubość [mm]	60	80	100	120						
Szerokość modularna [mm]	1080									
Szerokość całkowita [mm]	szerokość modularna + 45 mm									
Długość [mm]	2000 - 16000**									
Masa 0,5/0,4 [kg/m²]	9,9	10,5	11,2	11,9						
Masa 0,5/0,5 [kg/m²]	10,7	11,4	12,1	12,7						

* Szerokość modularna dostępna na indywidualne zamówienie

** Długość maksymalna uzależniona od koloru płyty

Szczegółowe informacje dot. odporności ogniowej, akustyki, izolacji oraz szczelności dostępne są na stronie internetowej producenta: <https://izopanel.pl/produkty/>

5. OCENA CYKLU ŻYCIA (LCA) - ZASADY

5.1. JEDNOSTKA DEKLAROWANA (DU)

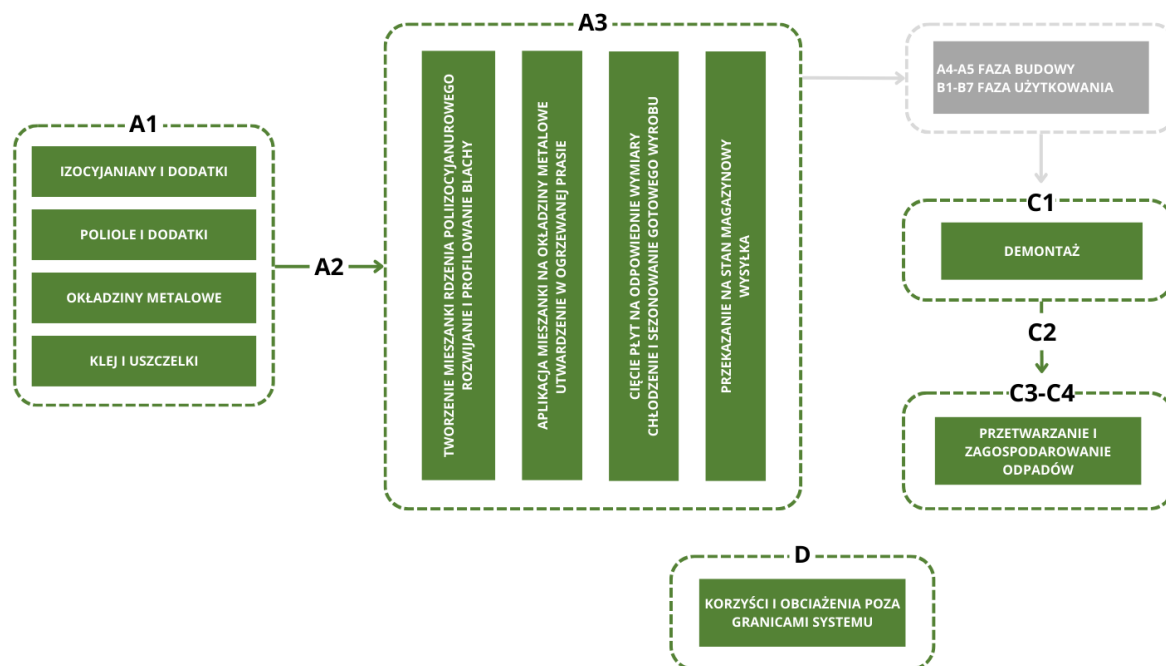
Jako jednostkę (DU) przyjęto 1 m² płyty warstwowej z rdzeniem PIR (zakres grubości: 40 mm – 220 mm) produkowanej w firmie Izopanel Sp. z o.o.

5.2. ALOKACJA

Zasady alokacji przyjęte w niniejszej EPD opierają się na zasadach Normy EN 15804+A2. Produkcja płyt warstwowych odbywa się w zakładzie produkcyjnym firmy Izopanel Sp. z o.o. w Gdańsku. Zinventaryzowano wpływy z całościowej produkcji w zakładzie produkcyjnym, w którym 60% przeznaczono na produkcję płyt warstwowych z rdzeniem PIR w przeliczeniu na roczną wielkość produkcji wyrażoną w jednostce masy.

5.3. GRANICE SYSTEMU

Granice systemu dla charakterystyki środowiskowej płyt warstwowych z rdzeniem PIR przedstawiono na rys. 5.1. Dane wykorzystane w EPD zadeklarowane zostały przez producenta i odzwierciedlają stan faktyczny na rok 2024.



Rysunek 5.1: Granice systemu wykorzystane do charakterystyki środowiskowej

Legenda:

----- moduły zdefiniowane

----- moduły niezdefiniowane

Niniejsza deklaracja środowiskowa produktu obejmuje analizę cyklu życia (LCA) dla etapu „od kołyski do bramy” z modułami C1-C4, D zgodnie z normą EN 15804+A2. Modułów A4-A5 oraz B1-B7 nie uwzględniono.

5.3.1. A1 – WYDOBYCIE I PRZYGOTOWANIE SUROWCÓW

Moduł ten uwzględnia wydobycie i przetwarzanie surowców, a także zużycie energii. Wydobycie i zużycie surowców odnosi się do konkretnych udziałów masowych w procesie produkcyjnym, przypadających na jednostkę deklarowaną produktu. Surowce do produkcji części składowych płyt warstwowych pochodzą od krajowych i zagranicznych dostawców.

5.3.2. A2 – TRANSPORT SUROWCÓW DO BRAMY ZAKŁADU PRODUKCYJNEGO

Surowce są transportowane do zakładu produkcyjnego od polskich i zagranicznych dostawców. Odległości od miejsca pozyskania surowców do zakładu produkcyjnego są indywidualne dla każdego surowca. Środki transportu zostały zróżnicowane ze względu na sposób dostawy surowców. Przyjęty model obejmuje transport drogowy (wartości średnie) dla każdego surowca. Do obliczenia modułu A2 przyjęto średnie europejskie wartości dla paliw.

5.3.3. A3 – PRODUKCJA

Moduł A3 obejmuje wszystkie procesy związane z produkcją – w tym produkcję składników płyt warstwowych, ich pakowanie oraz przewóz wewnętrzny.

Schemat linii produkcyjnej płyt warstwowych z rdzeniem PIR w zakładzie produkcyjnym Izopanel Sp. z o.o. został przedstawiony na rys. 5.2.



Rysunek 5.2: Schemat procesu produkcyjnego płyt warstwowych z rdzeniem PIR

W niniejszym module uwzględniono zużycie energii i odpady powstające w zakładzie produkcyjnym, a także straty powstałe w procesie produkcyjnym.

5.3.4. C1-C2 – WYBURZENIE I TRANSPORT

Faza końca życia produktu zaczyna się wraz z rozbiórką. Moduł C1 opisuje wyburzanie obiektów, łącznie ze wstępnym sortowaniem odpadów na miejscu (tab. 5.1). Moduł C2 jest częścią przetwarzania odpadów, związana z transportem odrzuconego wyrobu. Założono, iż transport odbywa się do zakładu gospodarowania odpadami i na składowisko (tab. 5.1). Do obliczeń przyjęto średnie europejskie wartości dla paliw.

5.3.5. C3-C4 - PRZETWARZANIE I ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW

Na potrzeby analizy cyklu życia opracowano scenariusze dla modułów C3 i C4. Zakłada się, że blisko 95% odpadów stalowych jest poddawane recyklingowi, a 100% rdzenia PIR spalaniu z odzyskiem energii. Pozostałe odpady są przekazywane na składowisko w formie zmieszanych odpadów budowlanych i rozbiórkowych (tab. 5.1).

Tabela 5.1: Scenariusz końca życia dla płyt warstwowych z rdzeniem PIR

Moduł	Założenia
C1	• 42,8 MJ/kg – kaloryczność diesla
C2	• 34 l/100 km – średnie zużycie diesla • 50 km – transport na składowisko/do zakładu gospodarowania odpadami
C3	• 95% recyklingu odpadów stalowych • 100% spalania rdzenia PIR z odzyskiem energii
C4	• 5% składowania odpadów stalowych

5.3.6. D - KORZYŚCI I OBCIĄŻENIA POZA GRANICAMI SYSTEMU

Moduł D odzwierciedla korzyści dla środowiska wynikające z ponownego użycia, odzysku lub recyklingu materiałów na końcu ich cyklu życia.

W dostosowanym scenariuszu 95% złomu stalowego oraz 100% rdzenia PIR poddawana jest przetwarzaniu. Złom stalowy w procesie recyklingu przerobiony zostaje na recyklat, a następnie włączony do produkcji nowego wyrobu. Odpadowa pianka typu PIR poddawana jest spalaniu z odzyskiem energii.

OKRES REJESTRACJI DANYCH	Dane dotyczące wytwarzania badanych produktów pochodzą z okresu od 01.01.2024r. do 31.12.2024r.
JAKOŚĆ DANYCH	Wartości wyznaczone do obliczeń LCA pochodzą ze zweryfikowanych danych inwestycyjnych firmy Izopanel Sp. z o.o. W analizie LCA wykorzystano dane przygotowane w oparciu o rzeczywiste zużycie w zakładzie produkcyjnym. Zebrane dane szczegółowe nie są starsze niż dwa lata.
ZASADY OBLICZEŃ	Oddziaływania dla reprezentatywnych produktów firmy Izopanel Sp. z o.o. zostały obliczone na podstawie średniej ważonej. Metoda średniej ważonej przyjęta została zgodnie z odsetkiem każdego produktu używanego podczas produkcji płyt warstwowych z rdzeniem PIR na podstawie ich stosunku do całej ilości produkcyjnej. Oddziaływania zostały obliczone dla wszystkich produktów objętych procesem oraz przedstawione w tabelach 6.3-6.13. Analizę LCA przeprowadzono zgodnie z wytycznymi EN15804+A2.
KRYTERIA WYKLUCZENIA	W obliczeniach uwzględniono wszystkie parametry znaczące, pochodzące ze zgromadzonych danych o produkcji, tj. całość materiałów używanych w rozbiciu na receptury, zużytą energię elektryczną, wewnętrzne zużycie paliw i energię cieplną, bezpośrednie odpady produkcyjne, oraz wyniki wszystkich dostępnych pomiarów emisji. Zgodnie z normą EN 15804, nie uwzględniono maszyn i urządzeń (środków kapitałowych) potrzebnych do produkcji i w jej trakcie, ani przewozu pracowników zakładu produkcyjnego. Zgodnie z wytycznymi normy EN 15804+A2 suma pominiętych całkowitych przepływów masy nie przekracza 1% oraz wyłączone zużycie odnawialnej i nieodnawialnej energii pierwotnej stanowi nie więcej niż 1%.
DANE OGÓLNE	Głównym źródłem danych ogólnych i pomocniczych jest baza Ecoinvent 3.9.

6. OCENA CYKLU ŻYCIA (LCA) - WYNIKI

Ocena cyklu życia (LCA) niniejszej deklaracji obejmuje moduły A1 – A3, C1-C4, D („od kołyski do bramy” z modułami C1-C4, D). W tabeli 6.1 przedstawiono moduły LCA uwzględnione i nieuwzględnione przy obliczaniu wpływu produktów objętych niniejszą deklaracją.

Tabela 6.1: Etapy cyklu życia uwzględnione i nieuwzględnione w granicach systemu

Etap produkcji			Etap budowy		Etap użytkowania							Etap końca życia				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Wydobycie i zaopatrzenie	Transport do miejsca produkcji	Produkcja	Transport	Proces budowlano- montażowy	Użytkowanie	Konserwacja	Naprawa	Wymiana	Renowacja	Zużycie energii	Zużycie wody	Rozbiórka	Transport	Przetwarzanie odpadów	Wywóz	Potencjał ponownego użycia, odzysku, recyklingu
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X

X – moduły zdefiniowane

MND – moduły nie zadeklarowane

Wskaźniki opisujące wpływ produktu na środowisko podzielić można na trzy rodzaje: główne środowiskowe wskaźniki wpływu, dodatkowe środowiskowe wskaźniki wpływu oraz wskaźniki opisujące zużycie zasobów. Skróty i wyjaśnienie danych wskaźników wykorzystanych do opisu wpływu na środowisko płyt warstwowych wykazano poniżej (tab. 6.2). Natomiast w tabelach 6.3-6.13 przedstawiono wyniki analizy LCA dla ww. wyrobów.

Tabela 6.2: Skróty i wyjaśnienia użyte do analizy LCA

PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPLYWU NA ŚRODOWISKO	
GWP-total	Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego – całkowity
GWP-fossil	Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego – kopalny
GWP-biogenic	Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego – biogeny
GWP-luluc	Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego – użytkowanie gruntów i zmiana użytkowania gruntów
ODP	Potencjał niszczenia stratosferycznej warstwy ozonowej
AP	Potencjał zakwaszenia gleby i wody
EP-freshwater	Potencjał eutrofizacji – słodkiej wody
EP-marine	Potencjał eutrofizacji – wody morskiej
EP-terrestrial	Potencjał eutrofizacji – lądowy
POCP	Potencjał do fotochemicznej syntezy ozonu
ADP-minerals & metals*	Potencjał uszczuplenia zasobów abiotycznych – minerały i metale
ADP-fossil*	Potencjał uszczuplenia zasobów abiotycznych – paliwa kopalne
WDP*	Potencjał deprywacji wody

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIE ZASOBÓW

PERE	Zużycie odnawialnej energii pierwotnej, z wyłączeniem zasobów odnawialnej energii pierwotnej stosowanej jako surowce
PERM	Zużycie zasobów odnawialnej energii pierwotnej stosowanej jako surowce
PERT	Całkowite zużycie zasobów odnawialnej energii pierwotnej
PEN-RE	Zużycie nieodnawialnej energii pierwotnej, z wyłączeniem zasobów nieodnawialnej energii pierwotnej stosowanej jako surowce
RE	Zużycie zasobów nieodnawialnej energii pierwotnej stosowanej jako surowce
PENRT	Całkowite zużycie zasobów nieodnawialnej energii pierwotnej
SM	Zużycie materiałów wtórnych
RSF	Zużycie odnawialnych paliw wtórnych
NRSF	Zużycie nieodnawialnych paliw wtórnych
FW	Zużycie zasobów słodkiej wody, netto

WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY

HWD	Odpady niebezpieczne unieszkodliwione
NHWD	Odpady inne niż niebezpieczne unieszkodliwione
RWD	Odpady radioaktywne
CRU	Materiały do ponownego zastosowania
MFR	Materiały do recyklingu
MER	Materiały do odzysku energii
EEE	Energia elektryczna eksportowana
EET	Energia cieplna eksportowana

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

PM	Potencjalna zapadalność na chorobę spowodowaną emisjami PM
IRP**	Potencjalna efektywność narażenia ludzi w stosunku do U235
ETP-fw*	Potencjalna porównawcza jednostka toksyczności dla ekosystemów
HTP-c*	Potencjalna porównawcza jednostka toksyczności dla ludzi (nowotworowe)
HTP-nc*	Potencjalna porównawcza jednostka toksyczności dla ludzi (nienowotworowe)
SQP*	Potencjalny wskaźnik jakości gleby

*Wyniki należy stosować ostrożnie, ponieważ występuje wysoka niepewność wyników lub doświadczenie ze wskaźnikiem jest ograniczone.

**Dotyczy głównie ewentualnego wpływu jądrowego cyklu paliwa na zdrowie człowieka wynikające z niskiego promieniowania jonizującego.

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR



Tabela 6.3 : Wyniki analizy LCA dla 1 m² płyt warstwowych z rdzeniem PIR o grubości 40 mm

Wyniki na 1 m ² wyrobu : płyty warstwowe z rdzeniem PIR – 40 mm (śr. waga ≈ 9,80 kg/m ²)										
PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO										
PARAMETR	JEDNOSTKA	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	eq. kg CO ₂	2,49E+01	1,29E+00	1,79E+00	2,80E+01	3,21E-01	9,06E-02	3,78E+00	2,41E-03	-6,48E+00
GWP-fossil	eq. kg CO ₂	2,59E+01	1,29E+00	1,64E+00	2,89E+01	3,21E-01	9,06E-02	3,78E+00	2,40E-03	-6,50E+00
GWP-biogenic	eq. kg CO ₂	-1,36E+00	6,33E-04	1,46E-01	-1,21E+00	6,95E-05	1,96E-05	-3,34E-03	7,27E-06	3,21E-02
GWP-luluc	eq. kg CO ₂	3,67E-01	7,17E-04	3,56E-04	3,68E-01	3,61E-05	1,02E-05	3,46E-04	4,72E-07	8,48E-05
ODP	eq. kg CFC 11	6,31E-07	2,56E-08	2,28E-08	6,79E-07	5,11E-09	1,44E-09	9,04E-09	8,31E-11	-1,27E-07
AP	mol H ⁺	1,17E-01	1,30E-02	6,85E-03	1,37E-01	2,98E-03	8,40E-04	5,40E-03	1,55E-05	-2,93E-02
EP-freshwater	eq. kg P	9,37E-03	7,66E-05	8,88E-04	1,03E-02	9,86E-06	2,78E-06	1,41E-04	1,12E-07	-4,56E-03
EP-marine	eq. kg N	3,56E-02	3,24E-03	1,33E-03	4,02E-02	1,38E-03	3,89E-04	2,93E-03	6,75E-06	-5,84E-03
EP-terrestrial	eq. mol N	2,88E-01	3,54E-02	1,09E-02	3,34E-01	1,50E-02	4,23E-03	2,26E-02	7,24E-05	-5,90E-02
POCP	eq. kg NMVOC	1,20E-01	1,12E-02	4,43E-03	1,36E-01	4,44E-03	1,25E-03	5,85E-03	2,87E-05	-3,17E-02
ADP-minerals & metals	eq. kg Sb.	1,24E-03	3,42E-06	4,64E-06	1,25E-03	1,15E-07	3,25E-08	1,33E-05	2,58E-09	-1,90E-06
ADP-fossil	MJ	3,40E+02	1,76E+01	2,91E+01	3,87E+02	4,23E+00	1,20E+00	4,83E+00	6,14E-02	-5,94E+01
WDP*	eq. m ³	2,47E+01	7,65E-02	4,11E-01	2,52E+01	1,05E-02	2,96E-03	1,79E-01	2,11E-04	-1,16E+00
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW										
PERE	MJ	1,63E+02	2,54E-01	9,46E-01	1,64E+02	2,39E-02	6,75E-03	4,79E-01	1,21E-03	-7,69E-02
PERM	MJ	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,10E+03	2,54E-01	9,46E-01	1,10E+03	2,39E-02	6,75E-03	4,79E-01	1,21E-03	-7,69E-02
PEN-RE	MJ	3,31E+02	1,61E+01	2,73E+01	3,74E+02	3,85E+00	1,09E+00	4,57E+00	5,58E-02	-5,89E+01
PENRM	MJ	1,08E+01	1,55E+00	1,78E+00	1,42E+01	3,86E-01	1,09E-01	2,59E-01	5,62E-03	-3,86E-01
PENRT	MJ	3,42E+02	1,76E+01	2,91E+01	3,89E+02	4,23E+00	1,20E+00	4,83E+00	6,14E-02	-5,94E+01
SM	kg	8,88E+00	1,84E-02	5,24E-02	8,95E+00	2,45E-03	6,90E-04	8,07E+00	4,86E-05	3,61E+00
RSF	MJ	2,46E-01	5,09E-03	2,89E-02	2,80E-01	2,70E-04	7,61E-05	6,00E-03	1,89E-05	3,44E-02
NRSF	MJ	7,27E-01	1,92E-02	9,02E-02	8,37E-01	7,29E-04	2,06E-04	7,69E-03	1,45E-05	-1,49E-01
FW	m ³	4,13E-01	1,84E-03	2,62E-02	4,41E-01	2,27E-04	6,40E-05	7,91E-03	7,00E-05	-6,04E-02

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR



WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY

HWD	kg	5,80E+00	1,58E-02	3,45E-02	5,85E+00	3,52E-03	9,93E-04	6,82E-02	3,13E-05	6,34E-01
NHWD	kg	2,00E+00	5,56E-01	5,56E-01	3,11E+00	2,61E-03	7,36E-04	1,17E-01	4,24E-01	-1,31E-01
RWD	kg	3,05E-03	5,44E-06	1,04E-05	3,06E-03	4,61E-07	1,30E-07	6,20E-06	1,32E-08	8,16E-05
CRU	kg	1,41E-20	7,60E-22	-4,50E-22	1,44E-20	-3,20E-23	-9,11E-24	5,15E-23	-6,55E-24	-1,09E-20
MFR	kg	3,16E+00	1,68E-02	5,30E-02	3,23E+00	2,01E-03	5,68E-04	1,31E-02	4,35E-05	-1,08E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

PM	Disease incidence	1,94E-06	7,09E-08	3,28E-08	2,05E-06	8,30E-08	2,34E-08	4,25E-08	3,91E-10	-2,74E-07
IRP**	eq. kBq U235	1,17E+00	2,24E-02	4,18E-02	1,23E+00	2,00E-03	5,63E-04	2,44E-02	5,81E-05	3,15E-01
ETP-fw*	CTUe	3,62E+02	8,78E+00	4,91E+00	3,76E+02	2,01E+00	5,67E-01	1,07E+01	2,57E-02	-4,63E+00
HTTP-c*	CTUh	1,34E-07	5,54E-10	6,27E-10	1,35E-07	9,85E-11	2,78E-11	6,55E-10	8,16E-13	6,61E-08
HTTP-nc*	CTUh	4,40E-07	1,01E-08	1,76E-08	4,68E-07	6,91E-10	1,95E-10	2,54E-08	1,08E-11	-2,51E-08
SQP*	dimensionless	1,88E+02	7,27E+00	2,49E+00	1,98E+02	2,82E-01	7,97E-02	5,29E+00	1,26E-01	-9,75E+00

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR

Tabela 6.4 : Wyniki analizy LCA dla 1 m² płyt warstwowych z rdzeniem PIR o grubości 60 mm

Wyniki na 1 m ² wyrobu : płyty warstwowe z rdzeniem PIR – 60 mm (śr. waga ≈ 10,40 kg/m ²)										
PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO										
PARAMETR	JEDNOSTKA	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	eq. kg CO ₂	2,66E+01	1,41E+00	1,79E+00	2,98E+01	3,21E-01	9,12E-02	5,56E+00	2,41E-03	-7,45E+00
GWP-fossil	eq. kg CO ₂	2,81E+01	1,41E+00	1,64E+00	3,12E+01	3,21E-01	9,11E-02	5,56E+00	2,40E-03	-7,47E+00
GWP-biogenic	eq. kg CO ₂	-2,05E+00	7,36E-04	1,46E-01	-1,91E+00	6,95E-05	1,97E-05	-3,14E-03	7,27E-06	2,64E-02
GWP-luluc	eq. kg CO ₂	5,44E-01	7,76E-04	3,56E-04	5,45E-01	3,61E-05	1,03E-05	3,64E-04	4,72E-07	-2,25E-04
ODP	eq. kg CFC 11	7,97E-07	2,82E-08	2,28E-08	8,48E-07	5,11E-09	1,45E-09	1,19E-08	8,31E-11	-1,31E-07
AP	mol H ⁺	1,31E-01	1,32E-02	6,85E-03	1,51E-01	2,98E-03	8,45E-04	6,91E-03	1,55E-05	-3,66E-02
EP-freshwater	eq. kg P	1,01E-02	8,51E-05	8,88E-04	1,10E-02	9,86E-06	2,80E-06	1,50E-04	1,12E-07	-5,75E-03
EP-marine	eq. kg N	4,34E-02	3,30E-03	1,33E-03	4,80E-02	1,38E-03	3,92E-04	4,12E-03	6,75E-06	-6,85E-03
EP-terrestrial	eq. mol N	3,28E-01	3,60E-02	1,09E-02	3,75E-01	1,50E-02	4,26E-03	3,08E-02	7,24E-05	-6,78E-02
POCP	eq. kg NMVOC	1,34E-01	1,16E-02	4,43E-03	1,50E-01	4,44E-03	1,26E-03	7,84E-03	2,87E-05	-3,41E-02
ADP-minerals & metals	eq. kg Sb.	1,27E-03	3,82E-06	4,64E-06	1,28E-03	1,15E-07	3,26E-08	1,34E-05	2,58E-09	-6,02E-06
ADP-fossil	MJ	3,85E+02	1,93E+01	2,91E+01	4,33E+02	4,23E+00	1,20E+00	5,80E+00	6,14E-02	-7,05E+01
WDP*	eq. m ³	3,26E+01	8,49E-02	4,11E-01	3,31E+01	1,05E-02	2,97E-03	2,45E-01	2,11E-04	-1,37E+00
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIE ZASOBÓW										
PERE	MJ	1,84E+02	2,80E-01	9,46E-01	1,85E+02	2,39E-02	6,79E-03	4,97E-01	1,21E-03	-1,18E+00
PERM	MJ	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,12E+03	2,80E-01	9,46E-01	1,12E+03	2,39E-02	6,79E-03	4,97E-01	1,21E-03	-1,18E+00
PEN-RE	MJ	3,73E+02	1,76E+01	2,73E+01	4,18E+02	3,85E+00	1,09E+00	5,49E+00	5,58E-02	-6,99E+01
PENRM	MJ	1,40E+01	1,69E+00	1,78E+00	1,75E+01	3,86E-01	1,10E-01	3,03E-01	5,62E-03	-4,66E-01
PENRT	MJ	3,87E+02	1,93E+01	2,91E+01	4,36E+02	4,23E+00	1,20E+00	5,80E+00	6,14E-02	-7,05E+01
SM	kg	9,37E+00	2,03E-02	5,24E-02	9,44E+00	2,45E-03	6,94E-04	8,02E+00	4,86E-05	3,52E+00
RSF	MJ	2,99E-01	5,62E-03	2,89E-02	3,33E-01	2,70E-04	7,66E-05	6,08E-03	1,89E-05	-1,49E-03
NRSF	MJ	7,98E-01	2,04E-02	9,02E-02	9,09E-01	7,29E-04	2,07E-04	8,19E-03	1,45E-05	-2,71E-01
FW	m ³	5,99E-01	2,05E-03	2,62E-02	6,27E-01	2,27E-04	6,44E-05	1,12E-02	7,00E-05	-9,06E-02

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR



WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY

HWD	kg	5,92E+00	1,74E-02	3,45E-02	5,98E+00	3,52E-03	9,99E-04	9,61E-02	3,13E-05	5,95E-01
NHWD	kg	2,12E+00	6,35E-01	5,56E-01	3,31E+00	2,61E-03	7,40E-04	1,38E-01	4,24E-01	-1,69E-01
RWD	kg	3,10E-03	6,01E-06	1,04E-05	3,11E-03	4,61E-07	1,31E-07	6,39E-06	1,32E-08	7,28E-05
CRU	kg	1,64E-20	7,60E-22	-4,50E-22	1,67E-20	-3,20E-23	-9,17E-24	3,71E-23	-6,55E-24	-1,19E-20
MFR	kg	3,64E+00	1,85E-02	5,30E-02	3,71E+00	2,01E-03	5,71E-04	1,36E-02	4,35E-05	-1,14E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

PM	Disease incidence	2,22E-06	7,95E-08	3,28E-08	2,33E-06	8,30E-08	2,36E-08	4,74E-08	3,91E-10	-2,86E-07
IRP**	eq. kBq U235	1,37E+00	2,47E-02	4,18E-02	1,44E+00	2,00E-03	5,66E-04	2,51E-02	5,81E-05	2,80E-01
ETP-fw*	CTUe	4,98E+02	9,61E+00	4,91E+00	5,12E+02	2,01E+00	5,70E-01	1,50E+01	2,57E-02	-7,92E+00
HTTP-c*	CTUh	1,37E-07	6,08E-10	6,27E-10	1,38E-07	9,85E-11	2,80E-11	8,21E-10	8,16E-13	6,52E-08
HTTP-nc*	CTUh	4,83E-07	1,13E-08	1,76E-08	5,12E-07	6,91E-10	1,96E-10	3,07E-08	1,08E-11	-4,49E-08
SQP*	dimensionless	2,55E+02	8,25E+00	2,49E+00	2,66E+02	2,82E-01	8,01E-02	5,39E+00	1,26E-01	-1,22E+01

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR



Tabela 6.5 : Wyniki analizy LCA dla 1 m² płyt warstwowych z rdzeniem PIR o grubości 80 mm

Wyniki na 1 m ² wyrobu : płyty warstwowe z rdzeniem PIR – 80 mm (śr. waga ≈ 11,10 kg/m ²)										
PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO										
PARAMETR	JEDNOSTKA	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	eq. kg CO ₂	2,83E+01	1,52E+00	1,79E+00	3,16E+01	3,21E-01	9,18E-02	7,35E+00	2,41E-03	-8,48E+00
GWP-fossil	eq. kg CO ₂	3,03E+01	1,52E+00	1,64E+00	3,35E+01	3,21E-01	9,18E-02	7,35E+00	2,40E-03	-8,49E+00
GWP-biogenic	eq. kg CO ₂	-2,75E+00	8,40E-04	1,46E-01	-2,61E+00	6,95E-05	1,99E-05	-2,98E-03	7,27E-06	2,12E-02
GWP-luluc	eq. kg CO ₂	7,21E-01	8,35E-04	3,56E-04	7,22E-01	3,61E-05	1,03E-05	3,85E-04	4,72E-07	-5,26E-04
ODP	eq. kg CFC 11	9,64E-07	3,07E-08	2,28E-08	1,02E-06	5,11E-09	1,46E-09	1,48E-08	8,31E-11	-1,36E-07
AP	mol H ⁺	1,46E-01	1,35E-02	6,85E-03	1,66E-01	2,98E-03	8,51E-04	8,45E-03	1,55E-05	-4,40E-02
EP-freshwater	eq. kg P	1,08E-02	9,35E-05	8,88E-04	1,17E-02	9,86E-06	2,82E-06	1,59E-04	1,12E-07	-6,97E-03
EP-marine	eq. kg N	5,11E-02	3,37E-03	1,33E-03	5,58E-02	1,38E-03	3,94E-04	5,31E-03	6,75E-06	-7,91E-03
EP-terrestrial	eq. mol N	3,69E-01	3,67E-02	1,09E-02	4,16E-01	1,50E-02	4,29E-03	3,90E-02	7,24E-05	-7,71E-02
POCP	eq. kg NMVOC	1,49E-01	1,20E-02	4,43E-03	1,65E-01	4,44E-03	1,27E-03	9,86E-03	2,87E-05	-3,69E-02
ADP-minerals & metals	eq. kg Sb.	1,29E-03	4,22E-06	4,64E-06	1,30E-03	1,15E-07	3,29E-08	1,36E-05	2,58E-09	-1,01E-05
ADP-fossil	MJ	4,29E+02	2,10E+01	2,91E+01	4,79E+02	4,23E+00	1,21E+00	6,80E+00	6,14E-02	-8,21E+01
WDP*	eq. m ³	4,06E+01	9,33E-02	4,11E-01	4,11E+01	1,05E-02	2,99E-03	3,11E-01	2,11E-04	-1,59E+00
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW										
PERE	MJ	2,06E+02	3,07E-01	9,46E-01	2,07E+02	2,39E-02	6,84E-03	5,19E-01	1,21E-03	-2,26E+00
PERM	MJ	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,14E+03	3,07E-01	9,46E-01	1,14E+03	2,39E-02	6,84E-03	5,19E-01	1,21E-03	-2,26E+00
PEN-RE	MJ	4,15E+02	1,91E+01	2,73E+01	4,62E+02	3,85E+00	1,10E+00	6,45E+00	5,58E-02	-8,14E+01
PENRM	MJ	1,72E+01	1,84E+00	1,78E+00	2,09E+01	3,86E-01	1,10E-01	3,50E-01	5,62E-03	-5,48E-01
PENRT	MJ	4,33E+02	2,10E+01	2,91E+01	4,83E+02	4,23E+00	1,21E+00	6,80E+00	6,14E-02	-8,21E+01
SM	kg	9,86E+00	2,22E-02	5,24E-02	9,94E+00	2,45E-03	6,99E-04	8,06E+00	4,86E-05	3,47E+00
RSF	MJ	3,51E-01	6,14E-03	2,89E-02	3,86E-01	2,70E-04	7,71E-05	6,23E-03	1,89E-05	-3,61E-02
NRSF	MJ	8,70E-01	2,16E-02	9,02E-02	9,81E-01	7,29E-04	2,08E-04	8,77E-03	1,45E-05	-3,92E-01
FW	m ³	7,85E-01	2,25E-03	2,62E-02	8,14E-01	2,27E-04	6,48E-05	1,45E-02	7,00E-05	-1,21E-01

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR



WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY

HWD	kg	6,05E+00	1,90E-02	3,45E-02	6,10E+00	3,52E-03	1,01E-03	1,24E-01	3,13E-05	5,64E-01
NHWD	kg	2,23E+00	7,14E-01	5,56E-01	3,50E+00	2,61E-03	7,46E-04	1,60E-01	4,24E-01	-2,07E-01
RWD	kg	3,15E-03	6,58E-06	1,04E-05	3,17E-03	4,61E-07	1,32E-07	6,65E-06	1,32E-08	6,51E-05
CRU	kg	1,86E-20	7,60E-22	-4,50E-22	1,89E-20	-3,20E-23	-9,23E-24	2,35E-23	-6,55E-24	-1,29E-20
MFR	kg	4,13E+00	2,02E-02	5,30E-02	4,20E+00	2,01E-03	5,75E-04	1,42E-02	4,35E-05	-1,20E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

PM	Disease incidence	2,49E-06	8,80E-08	3,28E-08	2,61E-06	8,30E-08	2,37E-08	5,26E-08	3,91E-10	-3,00E-07
IRP**	eq. kBq U235	1,57E+00	2,70E-02	4,18E-02	1,64E+00	2,00E-03	5,70E-04	2,61E-02	5,81E-05	2,49E-01
ETP-fw*	CTUe	6,34E+02	1,04E+01	4,91E+00	6,49E+02	2,01E+00	5,74E-01	1,92E+01	2,57E-02	-1,12E+01
HTTP-c*	CTUh	1,41E-07	6,62E-10	6,27E-10	1,42E-07	9,85E-11	2,82E-11	9,90E-10	8,16E-13	6,51E-08
HTTP-nc*	CTUh	5,26E-07	1,25E-08	1,76E-08	5,57E-07	6,91E-10	1,97E-10	3,63E-08	1,08E-11	-6,45E-08
SQP*	dimensionless	3,23E+02	9,24E+00	2,49E+00	3,34E+02	2,82E-01	8,07E-02	5,55E+00	1,26E-01	-1,47E+01

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR

Tabela 6.6 : Wyniki analizy LCA dla 1 m² płyt warstwowych z rdzeniem PIR o grubości 100 mm

Wyniki na 1 m ² wyrobu : płyty warstwowe z rdzeniem PIR – 100 mm (śr. waga ≈ 11,80 kg/m ²)										
PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO										
PARAMETR	JEDNOSTKA	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	eq. kg CO ₂	2,99E+01	1,64E+00	1,79E+00	3,34E+01	3,21E-01	9,24E-02	9,13E+00	2,41E-03	-9,50E+00
GWP-fossil	eq. kg CO ₂	3,25E+01	1,64E+00	1,64E+00	3,58E+01	3,21E-01	9,24E-02	9,13E+00	2,40E-03	-9,50E+00
GWP-biogenic	eq. kg CO ₂	-3,45E+00	9,43E-04	1,46E-01	-3,31E+00	6,95E-05	2,00E-05	-2,82E-03	7,27E-06	1,61E-02
GWP-luluc	eq. kg CO ₂	8,98E-01	8,93E-04	3,56E-04	8,99E-01	3,61E-05	1,04E-05	4,07E-04	4,72E-07	-8,27E-04
ODP	eq. kg CFC 11	1,13E-06	3,33E-08	2,28E-08	1,19E-06	5,11E-09	1,47E-09	1,76E-08	8,31E-11	-1,41E-07
AP	mol H ⁺	1,60E-01	1,37E-02	6,85E-03	1,81E-01	2,98E-03	8,56E-04	9,99E-03	1,55E-05	-5,14E-02
EP-freshwater	eq. kg P	1,15E-02	1,02E-04	8,88E-04	1,24E-02	9,86E-06	2,84E-06	1,69E-04	1,12E-07	-8,19E-03
EP-marine	eq. kg N	5,88E-02	3,43E-03	1,33E-03	6,35E-02	1,38E-03	3,97E-04	6,50E-03	6,75E-06	-8,97E-03
EP-terrestrial	eq. mol N	4,09E-01	3,74E-02	1,09E-02	4,58E-01	1,50E-02	4,32E-03	4,73E-02	7,24E-05	-8,64E-02
POCP	eq. kg NMVOC	1,63E-01	1,24E-02	4,43E-03	1,80E-01	4,44E-03	1,28E-03	1,19E-02	2,87E-05	-3,97E-02
ADP-minerals & metals	eq. kg Sb.	1,32E-03	4,63E-06	4,64E-06	1,33E-03	1,15E-07	3,31E-08	1,39E-05	2,58E-09	-1,41E-05
ADP-fossil	MJ	4,74E+02	2,26E+01	2,91E+01	5,26E+02	4,23E+00	1,22E+00	7,79E+00	6,14E-02	-9,37E+01
WDP*	eq. m ³	4,85E+01	1,02E-01	4,11E-01	4,91E+01	1,05E-02	3,01E-03	3,77E-01	2,11E-04	-1,81E+00
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW										
PERE	MJ	2,27E+02	3,34E-01	9,46E-01	2,29E+02	2,39E-02	6,88E-03	5,41E-01	1,21E-03	-3,35E+00
PERM	MJ	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,16E+03	3,34E-01	9,46E-01	1,16E+03	2,39E-02	6,88E-03	5,41E-01	1,21E-03	-3,35E+00
PEN-RE	MJ	4,57E+02	2,07E+01	2,73E+01	5,05E+02	3,85E+00	1,11E+00	7,40E+00	5,58E-02	-9,29E+01
PENRM	MJ	2,04E+01	1,98E+00	1,78E+00	2,42E+01	3,86E-01	1,11E-01	3,96E-01	5,62E-03	-6,30E-01
PENRT	MJ	4,78E+02	2,26E+01	2,91E+01	5,30E+02	4,23E+00	1,22E+00	7,79E+00	6,14E-02	-9,37E+01
SM	kg	1,04E+01	2,41E-02	5,24E-02	1,04E+01	2,45E-03	7,04E-04	8,09E+00	4,86E-05	3,43E+00
RSF	MJ	4,03E-01	6,66E-03	2,89E-02	4,38E-01	2,70E-04	7,76E-05	6,39E-03	1,89E-05	-7,08E-02
NRSF	MJ	9,41E-01	2,28E-02	9,02E-02	1,05E+00	7,29E-04	2,10E-04	9,35E-03	1,45E-05	-5,13E-01
FW	m ³	9,71E-01	2,46E-03	2,62E-02	1,00E+00	2,27E-04	6,52E-05	1,78E-02	7,00E-05	-1,51E-01

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR



WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY

HWD	kg	6,17E+00	2,06E-02	3,45E-02	6,23E+00	3,52E-03	1,01E-03	1,52E-01	3,13E-05	5,33E-01
NHWD	kg	2,35E+00	7,92E-01	5,56E-01	3,70E+00	2,61E-03	7,51E-04	1,82E-01	4,24E-01	-2,45E-01
RWD	kg	3,20E-03	7,15E-06	1,04E-05	3,22E-03	4,61E-07	1,33E-07	6,91E-06	1,32E-08	5,75E-05
CRU	kg	2,09E-20	7,60E-22	-4,50E-22	2,12E-20	-3,20E-23	-9,29E-24	9,94E-24	-6,55E-24	-1,40E-20
MFR	kg	4,61E+00	2,19E-02	5,30E-02	4,68E+00	2,01E-03	5,79E-04	1,48E-02	4,35E-05	-1,26E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

PM	Disease incidence	2,76E-06	9,66E-08	3,28E-08	2,89E-06	8,30E-08	2,39E-08	5,79E-08	3,91E-10	-3,14E-07
IRP**	eq. kBq U235	1,78E+00	2,94E-02	4,18E-02	1,85E+00	2,00E-03	5,74E-04	2,72E-02	5,81E-05	2,17E-01
ETP-fw*	CTUe	7,70E+02	1,13E+01	4,91E+00	7,86E+02	2,01E+00	5,78E-01	2,35E+01	2,57E-02	-1,44E+01
HTTP-c*	CTUh	1,44E-07	7,16E-10	6,27E-10	1,45E-07	9,85E-11	2,83E-11	1,16E-09	8,16E-13	6,50E-08
HTTP-nc*	CTUh	5,70E-07	1,37E-08	1,76E-08	6,01E-07	6,91E-10	1,99E-10	4,18E-08	1,08E-11	-8,41E-08
SQP*	dimensionless	3,90E+02	1,02E+01	2,49E+00	4,02E+02	2,82E-01	8,12E-02	5,71E+00	1,26E-01	-1,73E+01

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR



Tabela 6.7 : Wyniki analizy LCA dla 1 m² płyt warstwowych z rdzeniem PIR o grubości 110 mm

Wyniki na 1 m ² wyrobu : płyty warstwowe z rdzeniem PIR – 110 mm (śr. waga ≈ 12,10 kg/m ²)										
PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO										
PARAMETR	JEDNOSTKA	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	eq. kg CO ₂	3,08E+01	1,70E+00	1,79E+00	3,42E+01	3,21E-01	9,27E-02	1,00E+01	2,41E-03	-9,99E+00
GWP-fossil	eq. kg CO ₂	3,36E+01	1,70E+00	1,64E+00	3,69E+01	3,21E-01	9,27E-02	1,00E+01	2,40E-03	-9,99E+00
GWP-biogenic	eq. kg CO ₂	-3,80E+00	9,95E-04	1,46E-01	-3,66E+00	6,95E-05	2,01E-05	-2,72E-03	7,27E-06	1,32E-02
GWP-luluc	eq. kg CO ₂	9,86E-01	9,23E-04	3,56E-04	9,88E-01	3,61E-05	1,04E-05	4,16E-04	4,72E-07	-9,82E-04
ODP	eq. kg CFC 11	1,21E-06	3,45E-08	2,28E-08	1,27E-06	5,11E-09	1,47E-09	1,91E-08	8,31E-11	-1,43E-07
AP	mol H ⁺	1,67E-01	1,39E-02	6,85E-03	1,88E-01	2,98E-03	8,59E-04	1,07E-02	1,55E-05	-5,51E-02
EP-freshwater	eq. kg P	1,18E-02	1,06E-04	8,88E-04	1,28E-02	9,86E-06	2,84E-06	1,73E-04	1,12E-07	-8,79E-03
EP-marine	eq. kg N	6,26E-02	3,46E-03	1,33E-03	6,74E-02	1,38E-03	3,98E-04	7,10E-03	6,75E-06	-9,48E-03
EP-terrestrial	eq. mol N	4,29E-01	3,77E-02	1,09E-02	4,78E-01	1,50E-02	4,33E-03	5,14E-02	7,24E-05	-9,09E-02
POCP	eq. kg NMVOC	1,70E-01	1,26E-02	4,43E-03	1,87E-01	4,44E-03	1,28E-03	1,29E-02	2,87E-05	-4,09E-02
ADP-minerals & metals	eq. kg Sb.	1,33E-03	4,83E-06	4,64E-06	1,34E-03	1,15E-07	3,32E-08	1,40E-05	2,58E-09	-1,62E-05
ADP-fossil	MJ	4,97E+02	2,35E+01	2,91E+01	5,49E+02	4,23E+00	1,22E+00	8,28E+00	6,14E-02	-9,92E+01
WDP*	eq. m ³	5,25E+01	1,06E-01	4,11E-01	5,30E+01	1,05E-02	3,02E-03	4,10E-01	2,11E-04	-1,92E+00
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW										
PERE	MJ	2,38E+02	3,48E-01	9,46E-01	2,39E+02	2,39E-02	6,90E-03	5,50E-01	1,21E-03	-3,90E+00
PERM	MJ	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,17E+03	3,48E-01	9,46E-01	1,17E+03	2,39E-02	6,90E-03	5,50E-01	1,21E-03	-3,90E+00
PEN-RE	MJ	4,79E+02	2,14E+01	2,73E+01	5,27E+02	3,85E+00	1,11E+00	7,86E+00	5,58E-02	-9,85E+01
PENRM	MJ	2,20E+01	2,05E+00	1,78E+00	2,59E+01	3,86E-01	1,12E-01	4,18E-01	5,62E-03	-6,70E-01
PENRT	MJ	5,01E+02	2,35E+01	2,91E+01	5,54E+02	4,23E+00	1,22E+00	8,28E+00	6,14E-02	-9,92E+01
SM	kg	1,06E+01	2,51E-02	5,24E-02	1,07E+01	2,45E-03	7,06E-04	8,07E+00	4,86E-05	3,38E+00
RSF	MJ	4,29E-01	6,92E-03	2,89E-02	4,64E-01	2,70E-04	7,78E-05	6,43E-03	1,89E-05	-8,87E-02
NRSF	MJ	9,77E-01	2,33E-02	9,02E-02	1,09E+00	7,29E-04	2,11E-04	9,60E-03	1,45E-05	-5,74E-01
FW	m ³	1,06E+00	2,56E-03	2,62E-02	1,09E+00	2,27E-04	6,54E-05	1,94E-02	7,00E-05	-1,66E-01

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR



WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY

HWD	kg	6,23E+00	2,14E-02	3,45E-02	6,29E+00	3,52E-03	1,02E-03	1,66E-01	3,13E-05	5,13E-01
NHWD	kg	2,41E+00	8,32E-01	5,56E-01	3,79E+00	2,61E-03	7,53E-04	1,93E-01	4,24E-01	-2,64E-01
RWD	kg	3,23E-03	7,43E-06	1,04E-05	3,24E-03	4,61E-07	1,33E-07	7,00E-06	1,32E-08	5,31E-05
CRU	kg	2,20E-20	7,60E-22	-4,50E-22	2,23E-20	-3,20E-23	-9,32E-24	2,69E-24	-6,55E-24	-1,44E-20
MFR	kg	4,85E+00	2,28E-02	5,30E-02	4,93E+00	2,01E-03	5,81E-04	1,50E-02	4,35E-05	-1,29E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

PM	Disease incidence	2,89E-06	1,01E-07	3,28E-08	3,03E-06	8,30E-08	2,39E-08	6,03E-08	3,91E-10	-3,20E-07
IRP**	eq. kBq U235	1,88E+00	3,05E-02	4,18E-02	1,95E+00	2,00E-03	5,76E-04	2,76E-02	5,81E-05	2,00E-01
ETP-fw*	CTUe	8,38E+02	1,17E+01	4,91E+00	8,54E+02	2,01E+00	5,80E-01	2,56E+01	2,57E-02	-1,61E+01
HTTP-c*	CTUh	1,46E-07	7,43E-10	6,27E-10	1,47E-07	9,85E-11	2,84E-11	1,24E-09	8,16E-13	6,45E-08
HTTP-nc*	CTUh	5,91E-07	1,43E-08	1,76E-08	6,23E-07	6,91E-10	1,99E-10	4,45E-08	1,08E-11	-9,40E-08
SQP*	dimensionless	4,23E+02	1,07E+01	2,49E+00	4,37E+02	2,82E-01	8,15E-02	5,76E+00	1,26E-01	-1,85E+01

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR



Tabela 6.8 : Wyniki analizy LCA dla 1 m² płyt warstwowych z rdzeniem PIR o grubości 120 mm

Wyniki na 1 m ² wyrobu : płyty warstwowe z rdzeniem PIR – 120 mm (śr. waga ≈ 12,40 kg/m ²)										
PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO										
PARAMETR	JEDNOSTKA	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	eq. kg CO ₂	3,16E+01	1,76E+00	1,79E+00	3,51E+01	3,21E-01	9,30E-02	1,09E+01	2,41E-03	-1,05E+01
GWP-fossil	eq. kg CO ₂	3,47E+01	1,76E+00	1,64E+00	3,81E+01	3,21E-01	9,29E-02	1,09E+01	2,40E-03	-1,05E+01
GWP-biogenic	eq. kg CO ₂	-4,15E+00	1,05E-03	1,46E-01	-4,01E+00	6,95E-05	2,01E-05	-2,62E-03	7,27E-06	1,04E-02
GWP-luluc	eq. kg CO ₂	1,07E+00	9,52E-04	3,56E-04	1,08E+00	3,61E-05	1,05E-05	4,24E-04	4,72E-07	-1,14E-03
ODP	eq. kg CFC 11	1,30E-06	3,58E-08	2,28E-08	1,36E-06	5,11E-09	1,48E-09	2,05E-08	8,31E-11	-1,45E-07
AP	mol H ⁺	1,74E-01	1,40E-02	6,85E-03	1,95E-01	2,98E-03	8,61E-04	1,15E-02	1,55E-05	-5,87E-02
EP-freshwater	eq. kg P	1,21E-02	1,10E-04	8,88E-04	1,31E-02	9,86E-06	2,85E-06	1,77E-04	1,12E-07	-9,38E-03
EP-marine	eq. kg N	6,65E-02	3,50E-03	1,33E-03	7,13E-02	1,38E-03	3,99E-04	7,69E-03	6,75E-06	-9,98E-03
EP-terrestrial	eq. mol N	4,50E-01	3,80E-02	1,09E-02	4,99E-01	1,50E-02	4,34E-03	5,55E-02	7,24E-05	-9,53E-02
POCP	eq. kg NMVOC	1,78E-01	1,28E-02	4,43E-03	1,95E-01	4,44E-03	1,29E-03	1,39E-02	2,87E-05	-4,21E-02
ADP-minerals & metals	eq. kg Sb.	1,34E-03	5,03E-06	4,64E-06	1,35E-03	1,15E-07	3,33E-08	1,40E-05	2,58E-09	-1,82E-05
ADP-fossil	MJ	5,19E+02	2,43E+01	2,91E+01	5,72E+02	4,23E+00	1,23E+00	8,76E+00	6,14E-02	-1,05E+02
WDP**	eq. m ³	5,65E+01	1,10E-01	4,11E-01	5,70E+01	1,05E-02	3,03E-03	4,43E-01	2,11E-04	-2,03E+00
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW										
PERE	MJ	2,49E+02	3,61E-01	9,46E-01	2,50E+02	2,39E-02	6,92E-03	5,58E-01	1,21E-03	-4,45E+00
PERM	MJ	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,18E+03	3,61E-01	9,46E-01	1,19E+03	2,39E-02	6,92E-03	5,58E-01	1,21E-03	-4,45E+00
PEN-RE	MJ	5,00E+02	2,22E+01	2,73E+01	5,49E+02	3,85E+00	1,11E+00	8,32E+00	5,58E-02	-1,04E+02
PENRM	MJ	2,36E+01	2,13E+00	1,78E+00	2,75E+01	3,86E-01	1,12E-01	4,41E-01	5,62E-03	-7,10E-01
PENRT	MJ	5,24E+02	2,43E+01	2,91E+01	5,77E+02	4,23E+00	1,23E+00	8,76E+00	6,14E-02	-1,05E+02
SM	kg	1,08E+01	2,60E-02	5,24E-02	1,09E+01	2,45E-03	7,08E-04	8,04E+00	4,86E-05	3,34E+00
RSF	MJ	4,55E-01	7,18E-03	2,89E-02	4,91E-01	2,70E-04	7,81E-05	6,47E-03	1,89E-05	-1,07E-01
NRSF	MJ	1,01E+00	2,39E-02	9,02E-02	1,13E+00	7,29E-04	2,11E-04	9,85E-03	1,45E-05	-6,35E-01
FW	m ³	1,16E+00	2,66E-03	2,62E-02	1,19E+00	2,27E-04	6,56E-05	2,10E-02	7,00E-05	-1,81E-01

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR



WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY

HWD	kg	6,29E+00	2,21E-02	3,45E-02	6,35E+00	3,52E-03	1,02E-03	1,80E-01	3,13E-05	4,94E-01
NHWD	kg	2,46E+00	8,71E-01	5,56E-01	3,89E+00	2,61E-03	7,55E-04	2,04E-01	4,24E-01	-2,83E-01
RWD	kg	3,25E-03	7,71E-06	1,04E-05	3,27E-03	4,61E-07	1,33E-07	7,10E-06	1,32E-08	4,87E-05
CRU	kg	2,32E-20	7,60E-22	-4,50E-22	2,35E-20	-3,20E-23	-9,35E-24	-4,55E-24	-6,55E-24	-1,49E-20
MFR	kg	5,09E+00	2,37E-02	5,30E-02	5,17E+00	2,01E-03	5,82E-04	1,53E-02	4,35E-05	-1,32E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

PM	Disease incidence	3,03E-06	1,05E-07	3,28E-08	3,17E-06	8,30E-08	2,40E-08	6,28E-08	3,91E-10	-3,26E-07
IRP**	eq. kBq U235	1,98E+00	3,17E-02	4,18E-02	2,05E+00	2,00E-03	5,78E-04	2,79E-02	5,81E-05	1,82E-01
ETP-fw*	CTUe	9,06E+02	1,21E+01	4,91E+00	9,23E+02	2,01E+00	5,82E-01	2,78E+01	2,57E-02	-1,77E+01
HTTP-c*	CTUh	1,47E-07	7,70E-10	6,27E-10	1,49E-07	9,85E-11	2,85E-11	1,32E-09	8,16E-13	6,41E-08
HTTP-nc*	CTUh	6,13E-07	1,49E-08	1,76E-08	6,45E-07	6,91E-10	2,00E-10	4,72E-08	1,08E-11	-1,04E-07
SQP*	dimensionless	4,57E+02	1,12E+01	2,49E+00	4,71E+02	2,82E-01	8,17E-02	5,81E+00	1,26E-01	-1,97E+01

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR



Tabela 6.9 : Wyniki analizy LCA dla 1 m² płyt warstwowych z rdzeniem PIR o grubości 140 mm

Wyniki na 1 m ² wyrobu : płyty warstwowe z rdzeniem PIR – 140 mm (śr. waga ≈ 13,10 kg/m ²)										
PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO										
PARAMETR	JEDNOSTKA	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	eq. kg CO ₂	3,33E+01	1,88E+00	1,79E+00	3,69E+01	3,21E-01	9,36E-02	1,27E+01	2,41E-03	-1,15E+01
GWP-fossil	eq. kg CO ₂	3,69E+01	1,88E+00	1,64E+00	4,04E+01	3,21E-01	9,36E-02	1,27E+01	2,40E-03	-1,15E+01
GWP-biogenic	eq. kg CO ₂	-4,85E+00	1,15E-03	1,46E-01	-4,71E+00	6,95E-05	2,02E-05	-2,46E-03	7,27E-06	5,23E-03
GWP-luluc	eq. kg CO ₂	1,25E+00	1,01E-03	3,56E-04	1,25E+00	3,61E-05	1,05E-05	4,46E-04	4,72E-07	-1,44E-03
ODP	eq. kg CFC 11	1,46E-06	3,84E-08	2,28E-08	1,52E-06	5,11E-09	1,49E-09	2,34E-08	8,31E-11	-1,51E-07
AP	mol H ⁺	1,89E-01	1,43E-02	6,85E-03	2,10E-01	2,98E-03	8,67E-04	1,30E-02	1,55E-05	-6,62E-02
EP-freshwater	eq. kg P	1,28E-02	1,19E-04	8,88E-04	1,38E-02	9,86E-06	2,87E-06	1,87E-04	1,12E-07	-1,06E-02
EP-marine	eq. kg N	7,42E-02	3,56E-03	1,33E-03	7,91E-02	1,38E-03	4,02E-04	8,89E-03	6,75E-06	-1,10E-02
EP-terrestrial	eq. mol N	4,90E-01	3,87E-02	1,09E-02	5,40E-01	1,50E-02	4,37E-03	6,37E-02	7,24E-05	-1,05E-01
POCP	eq. kg NMVOC	1,92E-01	1,32E-02	4,43E-03	2,10E-01	4,44E-03	1,29E-03	1,59E-02	2,87E-05	-4,49E-02
ADP-minerals & metals	eq. kg Sb.	1,36E-03	5,43E-06	4,64E-06	1,37E-03	1,15E-07	3,35E-08	1,43E-05	2,58E-09	-2,23E-05
ADP-fossil	MJ	5,64E+02	2,60E+01	2,91E+01	6,19E+02	4,23E+00	1,23E+00	9,76E+00	6,14E-02	-1,16E+02
WDP*	eq. m ³	6,44E+01	1,18E-01	4,11E-01	6,50E+01	1,05E-02	3,05E-03	5,09E-01	2,11E-04	-2,25E+00
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW										
PERE	MJ	2,70E+02	3,88E-01	9,46E-01	2,72E+02	2,39E-02	6,97E-03	5,81E-01	1,21E-03	-5,53E+00
PERM	MJ	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,21E+03	3,88E-01	9,46E-01	1,21E+03	2,39E-02	6,97E-03	5,81E-01	1,21E-03	-5,53E+00
PEN-RE	MJ	5,42E+02	2,37E+01	2,73E+01	5,93E+02	3,85E+00	1,12E+00	9,27E+00	5,58E-02	-1,15E+02
PENRM	MJ	2,68E+01	2,27E+00	1,78E+00	3,09E+01	3,86E-01	1,13E-01	4,87E-01	5,62E-03	-7,92E-01
PENRT	MJ	5,69E+02	2,60E+01	2,91E+01	6,24E+02	4,23E+00	1,23E+00	9,76E+00	6,14E-02	-1,16E+02
SM	kg	1,13E+01	2,79E-02	5,24E-02	1,14E+01	2,45E-03	7,13E-04	8,08E+00	4,86E-05	3,30E+00
RSF	MJ	5,07E-01	7,71E-03	2,89E-02	5,43E-01	2,70E-04	7,86E-05	6,63E-03	1,89E-05	-1,41E-01
NRSF	MJ	1,08E+00	2,51E-02	9,02E-02	1,20E+00	7,29E-04	2,13E-04	1,04E-02	1,45E-05	-7,55E-01
FW	m ³	1,34E+00	2,87E-03	2,62E-02	1,37E+00	2,27E-04	6,61E-05	2,43E-02	7,00E-05	-2,11E-01

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR



WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY

HWD	kg	6,42E+00	2,37E-02	3,45E-02	6,48E+00	3,52E-03	1,03E-03	2,08E-01	3,13E-05	4,63E-01
NHWD	kg	2,58E+00	9,50E-01	5,56E-01	4,09E+00	2,61E-03	7,60E-04	2,26E-01	4,24E-01	-3,22E-01
RWD	kg	3,30E-03	8,28E-06	1,04E-05	3,32E-03	4,61E-07	1,34E-07	7,36E-06	1,32E-08	4,11E-05
CRU	kg	2,54E-20	7,60E-22	-4,50E-22	2,57E-20	-3,20E-23	-9,41E-24	-1,81E-23	-6,55E-24	-1,60E-20
MFR	kg	5,58E+00	2,54E-02	5,30E-02	5,66E+00	2,01E-03	5,86E-04	1,59E-02	4,35E-05	-1,38E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

PM	Disease incidence	3,30E-06	1,14E-07	3,28E-08	3,44E-06	8,30E-08	2,42E-08	6,80E-08	3,91E-10	-3,40E-07
IRP**	eq. kBq U235	2,18E+00	3,40E-02	4,18E-02	2,26E+00	2,00E-03	5,81E-04	2,90E-02	5,81E-05	1,50E-01
ETP-fw*	CTUe	1,04E+03	1,29E+01	4,91E+00	1,06E+03	2,01E+00	5,86E-01	3,20E+01	2,57E-02	-2,10E+01
HTTP-c*	CTUh	1,51E-07	8,24E-10	6,27E-10	1,52E-07	9,85E-11	2,87E-11	1,49E-09	8,16E-13	6,40E-08
HTTP-nc*	CTUh	6,56E-07	1,61E-08	1,76E-08	6,89E-07	6,91E-10	2,01E-10	5,27E-08	1,08E-11	-1,23E-07
SQP*	dimensionless	5,24E+02	1,22E+01	2,49E+00	5,39E+02	2,82E-01	8,22E-02	5,97E+00	1,26E-01	-2,23E+01

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR



Tabela 6.10 : Wyniki analizy LCA dla 1 m² płyt warstwowych z rdzeniem PIR o grubości 160 mm

Wyniki na 1 m ² wyrobu : płyty warstwowe z rdzeniem PIR – 160 mm (śr. waga ≈ 13,70 kg/m ²)										
PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO										
PARAMETR	JEDNOSTKA	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	eq. kg CO ₂	3,49E+01	1,99E+00	1,79E+00	3,87E+01	3,21E-01	9,41E-02	1,45E+01	2,41E-03	-1,25E+01
GWP-fossil	eq. kg CO ₂	3,90E+01	1,99E+00	1,64E+00	4,27E+01	3,21E-01	9,41E-02	1,45E+01	2,40E-03	-1,25E+01
GWP-biogenic	eq. kg CO ₂	-5,55E+00	1,25E-03	1,46E-01	-5,41E+00	6,95E-05	2,04E-05	-2,26E-03	7,27E-06	-4,39E-04
GWP-luluc	eq. kg CO ₂	1,43E+00	1,07E-03	3,56E-04	1,43E+00	3,61E-05	1,06E-05	4,64E-04	4,72E-07	-1,75E-03
ODP	eq. kg CFC 11	1,63E-06	4,09E-08	2,28E-08	1,69E-06	5,11E-09	1,50E-09	2,62E-08	8,31E-11	-1,55E-07
AP	mol H ⁺	2,03E-01	1,45E-02	6,85E-03	2,25E-01	2,98E-03	8,72E-04	1,46E-02	1,55E-05	-7,34E-02
EP-freshwater	eq. kg P	1,35E-02	1,27E-04	8,88E-04	1,45E-02	9,86E-06	2,89E-06	1,96E-04	1,12E-07	-1,18E-02
EP-marine	eq. kg N	8,19E-02	3,63E-03	1,33E-03	8,68E-02	1,38E-03	4,04E-04	1,01E-02	6,75E-06	-1,21E-02
EP-terrestrial	eq. mol N	5,30E-01	3,93E-02	1,09E-02	5,81E-01	1,50E-02	4,39E-03	7,19E-02	7,24E-05	-1,13E-01
POCP	eq. kg NMVOC	2,07E-01	1,36E-02	4,43E-03	2,25E-01	4,44E-03	1,30E-03	1,79E-02	2,87E-05	-4,73E-02
ADP-minerals & metals	eq. kg Sb.	1,39E-03	5,83E-06	4,64E-06	1,40E-03	1,15E-07	3,37E-08	1,44E-05	2,58E-09	-2,64E-05
ADP-fossil	MJ	6,08E+02	2,77E+01	2,91E+01	6,65E+02	4,23E+00	1,24E+00	1,07E+01	6,14E-02	-1,28E+02
WDP*	eq. m ³	7,24E+01	1,27E-01	4,11E-01	7,29E+01	1,05E-02	3,07E-03	5,74E-01	2,11E-04	-2,46E+00
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW										
PERE	MJ	2,92E+02	4,15E-01	9,46E-01	2,93E+02	2,39E-02	7,01E-03	5,98E-01	1,21E-03	-6,64E+00
PERM	MJ	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,23E+03	4,15E-01	9,46E-01	1,23E+03	2,39E-02	7,01E-03	5,98E-01	1,21E-03	-6,64E+00
PEN-RE	MJ	5,84E+02	2,52E+01	2,73E+01	6,37E+02	3,85E+00	1,13E+00	1,02E+01	5,58E-02	-1,27E+02
PENRM	MJ	3,00E+01	2,42E+00	1,78E+00	3,42E+01	3,86E-01	1,13E-01	5,31E-01	5,62E-03	-8,72E-01
PENRT	MJ	6,15E+02	2,77E+01	2,91E+01	6,71E+02	4,23E+00	1,24E+00	1,07E+01	6,14E-02	-1,28E+02
SM	kg	1,18E+01	2,98E-02	5,24E-02	1,19E+01	2,45E-03	7,17E-04	8,02E+00	4,86E-05	3,21E+00
RSF	MJ	5,59E-01	8,23E-03	2,89E-02	5,96E-01	2,70E-04	7,90E-05	6,71E-03	1,89E-05	-1,77E-01
NRSF	MJ	1,15E+00	2,63E-02	9,02E-02	1,27E+00	7,29E-04	2,14E-04	1,09E-02	1,45E-05	-8,77E-01
FW	m ³	1,53E+00	3,07E-03	2,62E-02	1,56E+00	2,27E-04	6,64E-05	2,76E-02	7,00E-05	-2,42E-01

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR



WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY

HWD	kg	6,54E+00	2,53E-02	3,45E-02	6,60E+00	3,52E-03	1,03E-03	2,36E-01	3,13E-05	4,24E-01
NHWD	kg	2,70E+00	1,03E+00	5,56E-01	4,28E+00	2,61E-03	7,64E-04	2,47E-01	4,24E-01	-3,59E-01
RWD	kg	3,36E-03	8,85E-06	1,04E-05	3,38E-03	4,61E-07	1,35E-07	7,55E-06	1,32E-08	3,23E-05
CRU	kg	2,77E-20	7,60E-22	-4,50E-22	2,80E-20	-3,20E-23	-9,46E-24	-3,26E-23	-6,55E-24	-1,69E-20
MFR	kg	6,06E+00	2,71E-02	5,30E-02	6,14E+00	2,01E-03	5,90E-04	1,64E-02	4,35E-05	-1,44E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

PM	Disease incidence	3,57E-06	1,22E-07	3,28E-08	3,72E-06	8,30E-08	2,43E-08	7,29E-08	3,91E-10	-3,51E-07
IRP**	eq. kBq U235	2,39E+00	3,63E-02	4,18E-02	2,46E+00	2,00E-03	5,85E-04	2,97E-02	5,81E-05	1,15E-01
ETP-fw*	CTUe	1,18E+03	1,37E+01	4,91E+00	1,20E+03	2,01E+00	5,89E-01	3,63E+01	2,57E-02	-2,43E+01
HTTP-c*	CTUh	1,54E-07	8,78E-10	6,27E-10	1,55E-07	9,85E-11	2,89E-11	1,66E-09	8,16E-13	6,31E-08
HTTP-nc*	CTUh	6,99E-07	1,73E-08	1,76E-08	7,34E-07	6,91E-10	2,02E-10	5,81E-08	1,08E-11	-1,43E-07
SQP*	dimensionless	5,91E+02	1,32E+01	2,49E+00	6,07E+02	2,82E-01	8,27E-02	6,08E+00	1,26E-01	-2,47E+01

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR

Tabela 6.11 : Wyniki analizy LCA dla 1 m² płyt warstwowych z rdzeniem PIR o grubości 180 mm

Wyniki na 1 m ² wyrobu : płyty warstwowe z rdzeniem PIR – 180 mm (śr. waga ≈ 14,40 kg/m ²)										
PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO										
PARAMETR	JEDNOSTKA	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	eq. kg CO ₂	3,66E+01	2,11E+00	1,79E+00	4,05E+01	3,21E-01	9,48E-02	1,63E+01	2,41E-03	-1,35E+01
GWP-fossil	eq. kg CO ₂	4,12E+01	2,11E+00	1,64E+00	4,50E+01	3,21E-01	9,47E-02	1,63E+01	2,40E-03	-1,35E+01
GWP-biogenic	eq. kg CO ₂	-6,25E+00	1,36E-03	1,46E-01	-6,10E+00	6,95E-05	2,05E-05	-2,10E-03	7,27E-06	-5,60E-03
GWP-luluc	eq. kg CO ₂	1,61E+00	1,13E-03	3,56E-04	1,61E+00	3,61E-05	1,07E-05	4,85E-04	4,72E-07	-2,05E-03
ODP	eq. kg CFC 11	1,80E-06	4,35E-08	2,28E-08	1,86E-06	5,11E-09	1,51E-09	2,91E-08	8,31E-11	-1,60E-07
AP	mol H ⁺	2,18E-01	1,48E-02	6,85E-03	2,39E-01	2,98E-03	8,78E-04	1,61E-02	1,55E-05	-8,09E-02
EP-freshwater	eq. kg P	1,42E-02	1,36E-04	8,88E-04	1,52E-02	9,86E-06	2,91E-06	2,05E-04	1,12E-07	-1,30E-02
EP-marine	eq. kg N	8,96E-02	3,69E-03	1,33E-03	9,46E-02	1,38E-03	4,07E-04	1,13E-02	6,75E-06	-1,31E-02
EP-terrestrial	eq. mol N	5,71E-01	4,00E-02	1,09E-02	6,22E-01	1,50E-02	4,42E-03	8,02E-02	7,24E-05	-1,23E-01
POCP	eq. kg NMVOC	2,21E-01	1,40E-02	4,43E-03	2,39E-01	4,44E-03	1,31E-03	1,99E-02	2,87E-05	-5,01E-02
ADP-minerals & metals	eq. kg Sb.	1,41E-03	6,24E-06	4,64E-06	1,42E-03	1,15E-07	3,39E-08	1,46E-05	2,58E-09	-3,04E-05
ADP-fossil	MJ	6,53E+02	2,93E+01	2,91E+01	7,12E+02	4,23E+00	1,25E+00	1,17E+01	6,14E-02	-1,39E+02
WDP*	eq. m ³	8,03E+01	1,35E-01	4,11E-01	8,09E+01	1,05E-02	3,09E-03	6,41E-01	2,11E-04	-2,68E+00
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW										
PERE	MJ	3,13E+02	4,42E-01	9,46E-01	3,15E+02	2,39E-02	7,06E-03	6,20E-01	1,21E-03	-7,72E+00
PERM	MJ	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,25E+03	4,42E-01	9,46E-01	1,25E+03	2,39E-02	7,06E-03	6,20E-01	1,21E-03	-7,72E+00
PEN-RE	MJ	6,26E+02	2,68E+01	2,73E+01	6,80E+02	3,85E+00	1,14E+00	1,11E+01	5,58E-02	-1,38E+02
PENRM	MJ	3,32E+01	2,56E+00	1,78E+00	3,76E+01	3,86E-01	1,14E-01	5,78E-01	5,62E-03	-9,54E-01
PENRT	MJ	6,60E+02	2,93E+01	2,91E+01	7,19E+02	4,23E+00	1,25E+00	1,17E+01	6,14E-02	-1,39E+02
SM	kg	1,23E+01	3,17E-02	5,24E-02	1,24E+01	2,45E-03	7,21E-04	8,06E+00	4,86E-05	3,16E+00
RSF	MJ	6,11E-01	8,75E-03	2,89E-02	6,49E-01	2,70E-04	7,96E-05	6,87E-03	1,89E-05	-2,12E-01
NRSF	MJ	1,23E+00	2,75E-02	9,02E-02	1,34E+00	7,29E-04	2,15E-04	1,15E-02	1,45E-05	-9,98E-01
FW	m ³	1,72E+00	3,28E-03	2,62E-02	1,75E+00	2,27E-04	6,69E-05	3,09E-02	7,00E-05	-2,72E-01

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR



WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY

HWD	kg	6,66E+00	2,69E-02	3,45E-02	6,72E+00	3,52E-03	1,04E-03	2,64E-01	3,13E-05	3,93E-01
NHWD	kg	2,81E+00	1,11E+00	5,56E-01	4,47E+00	2,61E-03	7,69E-04	2,69E-01	4,24E-01	-3,98E-01
RWD	kg	3,41E-03	9,42E-06	1,04E-05	3,43E-03	4,61E-07	1,36E-07	7,80E-06	1,32E-08	2,46E-05
CRU	kg	2,99E-20	7,60E-22	-4,50E-22	3,02E-20	-3,20E-23	-9,53E-24	-4,62E-23	-6,55E-24	-1,79E-20
MFR	kg	6,55E+00	2,88E-02	5,30E-02	6,63E+00	2,01E-03	5,94E-04	1,70E-02	4,35E-05	-1,50E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

PM	Disease incidence	3,84E-06	1,31E-07	3,28E-08	4,00E-06	8,30E-08	2,45E-08	7,81E-08	3,91E-10	-3,65E-07
IRP**	eq. kBq U235	2,59E+00	3,87E-02	4,18E-02	2,67E+00	2,00E-03	5,89E-04	3,07E-02	5,81E-05	8,36E-02
ETP-fw*	CTUe	1,31E+03	1,46E+01	4,91E+00	1,33E+03	2,01E+00	5,93E-01	4,05E+01	2,57E-02	-2,75E+01
HTTP-c*	CTUh	1,57E-07	9,32E-10	6,27E-10	1,59E-07	9,85E-11	2,91E-11	1,83E-09	8,16E-13	6,30E-08
HTTP-nc*	CTUh	7,42E-07	1,84E-08	1,76E-08	7,78E-07	6,91E-10	2,04E-10	6,36E-08	1,08E-11	-1,63E-07
SQP*	dimensionless	6,58E+02	1,41E+01	2,49E+00	6,75E+02	2,82E-01	8,33E-02	6,23E+00	1,26E-01	-2,73E+01

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR



Tabela 6.12 : Wyniki analizy LCA dla 1 m² płyt warstwowych z rdzeniem PIR o grubości 200 mm

Wyniki na 1 m ² wyrobu : płyty warstwowe z rdzeniem PIR – 200 mm (śr. waga ≈ 15,10 kg/m ²)										
PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO										
PARAMETR	JEDNOSTKA	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	eq. kg CO ₂	3,82E+01	2,23E+00	1,79E+00	4,23E+01	3,21E-01	9,54E-02	1,81E+01	2,41E-03	-1,45E+01
GWP-fossil	eq. kg CO ₂	4,34E+01	2,23E+00	1,64E+00	4,73E+01	3,21E-01	9,53E-02	1,81E+01	2,40E-03	-1,45E+01
GWP-biogenic	eq. kg CO ₂	-6,95E+00	1,46E-03	1,46E-01	-6,80E+00	6,95E-05	2,06E-05	-1,95E-03	7,27E-06	-1,08E-02
GWP-luluc	eq. kg CO ₂	1,78E+00	1,19E-03	3,56E-04	1,78E+00	3,61E-05	1,07E-05	5,07E-04	4,72E-07	-2,35E-03
ODP	eq. kg CFC 11	1,96E-06	4,60E-08	2,28E-08	2,03E-06	5,11E-09	1,52E-09	3,20E-08	8,31E-11	-1,65E-07
AP	mol H ⁺	2,32E-01	1,50E-02	6,85E-03	2,54E-01	2,98E-03	8,84E-04	1,76E-02	1,55E-05	-8,83E-02
EP-freshwater	eq. kg P	1,49E-02	1,44E-04	8,88E-04	1,59E-02	9,86E-06	2,93E-06	2,15E-04	1,12E-07	-1,42E-02
EP-marine	eq. kg N	9,73E-02	3,75E-03	1,33E-03	1,02E-01	1,38E-03	4,10E-04	1,25E-02	6,75E-06	-1,42E-02
EP-terrestrial	eq. mol N	6,11E-01	4,06E-02	1,09E-02	6,63E-01	1,50E-02	4,45E-03	8,85E-02	7,24E-05	-1,32E-01
POCP	eq. kg NMVOC	2,35E-01	1,44E-02	4,43E-03	2,54E-01	4,44E-03	1,32E-03	2,19E-02	2,87E-05	-5,28E-02
ADP-minerals & metals	eq. kg Sb.	1,44E-03	6,64E-06	4,64E-06	1,45E-03	1,15E-07	3,41E-08	1,49E-05	2,58E-09	-3,45E-05
ADP-fossil	MJ	6,98E+02	3,10E+01	2,91E+01	7,58E+02	4,23E+00	1,26E+00	1,27E+01	6,14E-02	-1,51E+02
WDP*	eq. m ³	8,83E+01	1,44E-01	4,11E-01	8,88E+01	1,05E-02	3,11E-03	7,07E-01	2,11E-04	-2,90E+00
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW										
PERE	MJ	3,35E+02	4,69E-01	9,46E-01	3,36E+02	2,39E-02	7,10E-03	6,43E-01	1,21E-03	-8,80E+00
PERM	MJ	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,27E+03	4,69E-01	9,46E-01	1,27E+03	2,39E-02	7,10E-03	6,43E-01	1,21E-03	-8,80E+00
PEN-RE	MJ	6,69E+02	2,83E+01	2,73E+01	7,24E+02	3,85E+00	1,14E+00	1,21E+01	5,58E-02	-1,50E+02
PENRM	MJ	3,64E+01	2,71E+00	1,78E+00	4,09E+01	3,86E-01	1,15E-01	6,24E-01	5,62E-03	-1,04E+00
PENRT	MJ	7,06E+02	3,10E+01	2,91E+01	7,66E+02	4,23E+00	1,26E+00	1,27E+01	6,14E-02	-1,51E+02
SM	kg	1,28E+01	3,36E-02	5,24E-02	1,29E+01	2,45E-03	7,26E-04	8,10E+00	4,86E-05	3,12E+00
RSF	MJ	6,63E-01	9,28E-03	2,89E-02	7,01E-01	2,70E-04	8,01E-05	7,02E-03	1,89E-05	-2,47E-01
NRSF	MJ	1,30E+00	2,87E-02	9,02E-02	1,42E+00	7,29E-04	2,17E-04	1,21E-02	1,45E-05	-1,12E+00
FW	m ³	1,90E+00	3,48E-03	2,62E-02	1,93E+00	2,27E-04	6,73E-05	3,42E-02	7,00E-05	-3,02E-01

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR



WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY

HWD	kg	6,79E+00	2,85E-02	3,45E-02	6,85E+00	3,52E-03	1,05E-03	2,92E-01	3,13E-05	3,62E-01
NHWD	kg	2,93E+00	1,19E+00	5,56E-01	4,67E+00	2,61E-03	7,75E-04	2,91E-01	4,24E-01	-4,36E-01
RWD	kg	3,46E-03	9,99E-06	1,04E-05	3,48E-03	4,61E-07	1,37E-07	8,06E-06	1,32E-08	1,70E-05
CRU	kg	3,22E-20	7,60E-22	-4,50E-22	3,25E-20	-3,20E-23	-9,59E-24	-5,97E-23	-6,55E-24	-1,90E-20
MFR	kg	7,03E+00	3,05E-02	5,30E-02	7,12E+00	2,01E-03	5,98E-04	1,76E-02	4,35E-05	-1,56E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

PM	Disease incidence	4,11E-06	1,39E-07	3,28E-08	4,28E-06	8,30E-08	2,46E-08	8,34E-08	3,91E-10	-3,80E-07
IRP**	eq. kBq U235	2,79E+00	4,10E-02	4,18E-02	2,87E+00	2,00E-03	5,93E-04	3,18E-02	5,81E-05	5,24E-02
ETP-fw*	CTUe	1,45E+03	1,54E+01	4,91E+00	1,47E+03	2,01E+00	5,97E-01	4,48E+01	2,57E-02	-3,08E+01
HTTP-c*	CTUh	1,61E-07	9,86E-10	6,27E-10	1,62E-07	9,85E-11	2,93E-11	2,00E-09	8,16E-13	6,29E-08
HTTP-nc*	CTUh	7,85E-07	1,96E-08	1,76E-08	8,22E-07	6,91E-10	2,05E-10	6,92E-08	1,08E-11	-1,82E-07
SQP*	dimensionless	7,26E+02	1,51E+01	2,49E+00	7,43E+02	2,82E-01	8,38E-02	6,39E+00	1,26E-01	-2,98E+01

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR

Tabela 6.13 : Wyniki analizy LCA dla 1 m² płyt warstwowych z rdzeniem PIR o grubości 220 mm

Wyniki na 1 m ² wyrobu : płyty warstwowe z rdzeniem PIR – 220 mm (śr. waga ≈ 15,70 kg/m ²)										
PODSTAWOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO										
PARAMETR	JEDNOSTKA	A1	A2	A3	A1-A3	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	eq. kg CO ₂	3,99E+01	2,35E+00	1,79E+00	4,40E+01	3,21E-01	9,59E-02	1,98E+01	2,41E-03	-1,55E+01
GWP-fossil	eq. kg CO ₂	4,56E+01	2,34E+00	1,64E+00	4,96E+01	3,21E-01	9,59E-02	1,98E+01	2,40E-03	-1,55E+01
GWP-biogenic	eq. kg CO ₂	-7,65E+00	1,56E-03	1,46E-01	-7,50E+00	6,95E-05	2,07E-05	-1,74E-03	7,27E-06	-1,64E-02
GWP-luluc	eq. kg CO ₂	1,96E+00	1,25E-03	3,56E-04	1,96E+00	3,61E-05	1,08E-05	5,24E-04	4,72E-07	-2,66E-03
ODP	eq. kg CFC 11	2,13E-06	4,86E-08	2,28E-08	2,20E-06	5,11E-09	1,52E-09	3,48E-08	8,31E-11	-1,69E-07
AP	mol H ⁺	2,46E-01	1,53E-02	6,85E-03	2,69E-01	2,98E-03	8,89E-04	1,92E-02	1,55E-05	-9,56E-02
EP-freshwater	eq. kg P	1,56E-02	1,53E-04	8,88E-04	1,66E-02	9,86E-06	2,94E-06	2,23E-04	1,12E-07	-1,54E-02
EP-marine	eq. kg N	1,05E-01	3,82E-03	1,33E-03	1,10E-01	1,38E-03	4,12E-04	1,36E-02	6,75E-06	-1,52E-02
EP-terrestrial	eq. mol N	6,52E-01	4,13E-02	1,09E-02	7,04E-01	1,50E-02	4,48E-03	9,67E-02	7,24E-05	-1,41E-01
POCP	eq. kg NMVOC	2,50E-01	1,48E-02	4,43E-03	2,69E-01	4,44E-03	1,33E-03	2,39E-02	2,87E-05	-5,53E-02
ADP-minerals & metals	eq. kg Sb.	1,46E-03	7,04E-06	4,64E-06	1,47E-03	1,15E-07	3,43E-08	1,50E-05	2,58E-09	-3,86E-05
ADP-fossil	MJ	7,43E+02	3,27E+01	2,91E+01	8,04E+02	4,23E+00	1,26E+00	1,37E+01	6,14E-02	-1,62E+02
WDP*	eq. m ³	9,62E+01	1,52E-01	4,11E-01	9,68E+01	1,05E-02	3,13E-03	7,72E-01	2,11E-04	-3,11E+00
WSKAŹNIKI OPISUJĄCE ZUŻYCIĘ ZASOBÓW										
PERE	MJ	3,57E+02	4,95E-01	9,46E-01	3,58E+02	2,39E-02	7,14E-03	6,60E-01	1,21E-03	-9,91E+00
PERM	MJ	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,01E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,29E+03	4,95E-01	9,46E-01	1,29E+03	2,39E-02	7,14E-03	6,60E-01	1,21E-03	-9,91E+00
PEN-RE	MJ	7,11E+02	2,98E+01	2,73E+01	7,68E+02	3,85E+00	1,15E+00	1,30E+01	5,58E-02	-1,61E+02
PENRM	MJ	3,96E+01	2,85E+00	1,78E+00	4,43E+01	3,86E-01	1,15E-01	6,69E-01	5,62E-03	-1,12E+00
PENRT	MJ	7,51E+02	3,27E+01	2,91E+01	8,13E+02	4,23E+00	1,26E+00	1,37E+01	6,14E-02	-1,62E+02
SM	kg	1,33E+01	3,55E-02	5,24E-02	1,34E+01	2,45E-03	7,30E-04	8,04E+00	4,86E-05	3,03E+00
RSF	MJ	7,15E-01	9,80E-03	2,89E-02	7,54E-01	2,70E-04	8,05E-05	7,10E-03	1,89E-05	-2,82E-01
NRSF	MJ	1,37E+00	2,99E-02	9,02E-02	1,49E+00	7,29E-04	2,18E-04	1,26E-02	1,45E-05	-1,24E+00
FW	m ³	2,09E+00	3,69E-03	2,62E-02	2,12E+00	2,27E-04	6,77E-05	3,75E-02	7,00E-05	-3,32E-01

DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA PRODUKTU
PŁYTY WARSTWOWE Z RDZENIEM PIR



WSKAŹNIKI OPISUJĄCE STRUMIENIE WYJŚCIOWE I ODPADY

HWD	kg	6,91E+00	3,00E-02	3,45E-02	6,97E+00	3,52E-03	1,05E-03	3,20E-01	3,13E-05	3,23E-01
NHWD	kg	3,04E+00	1,26E+00	5,56E-01	4,86E+00	2,61E-03	7,79E-04	3,12E-01	4,24E-01	-4,74E-01
RWD	kg	3,51E-03	1,06E-05	1,04E-05	3,53E-03	4,61E-07	1,38E-07	8,25E-06	1,32E-08	8,17E-06
CRU	kg	3,44E-20	7,60E-22	-4,50E-22	3,48E-20	-3,20E-23	-9,64E-24	-7,42E-23	-6,55E-24	-1,99E-20
MFR	kg	7,52E+00	3,22E-02	5,30E-02	7,60E+00	2,01E-03	6,01E-04	1,81E-02	4,35E-05	-1,62E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

DODATKOWE WSKAŹNIKI WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

PM	Disease incidence	4,38E-06	1,48E-07	3,28E-08	4,56E-06	8,30E-08	2,48E-08	8,82E-08	3,91E-10	-3,91E-07
IRP**	eq. kBq U235	3,00E+00	4,33E-02	4,18E-02	3,08E+00	2,00E-03	5,96E-04	3,25E-02	5,81E-05	1,67E-02
ETP-fw*	CTUe	1,59E+03	1,62E+01	4,91E+00	1,61E+03	2,01E+00	6,00E-01	4,91E+01	2,57E-02	-3,41E+01
HTTP-c*	CTUh	1,64E-07	1,04E-09	6,27E-10	1,66E-07	9,85E-11	2,94E-11	2,16E-09	8,16E-13	6,20E-08
HTTP-nc*	CTUh	8,28E-07	2,08E-08	1,76E-08	8,66E-07	6,91E-10	2,06E-10	7,45E-08	1,08E-11	-2,02E-07
SQP*	dimensionless	7,93E+02	1,61E+01	2,49E+00	8,11E+02	2,82E-01	8,43E-02	6,49E+00	1,26E-01	-3,22E+01

7. DOKUMENTY REFERENCYJNE

- EN 15804:2012+A2:2019 Zrównoważenie obiektów budowlanych -- Deklaracje środowiskowe wyrobu -- Podstawowe zasady kategoryzacji wyrobów budowlanych
- prEN 18159:2025 - Double skin metal faced insulating sandwich panels for roofing and cladding - Environmental Product Declarations - Product category rules complementary to EN 15804 for double skin metal faced insulating sandwich panels for roofing and cladding
- ISO 14025:2006 Etykiety i deklaracje środowiskowe -- Deklaracje środowiskowe III typu -- Zasady i procedury
- ISO 14044:2006 Zarządzanie środowiskowe -- Ocena cyklu życia -- Wymagania i wytyczne
- EN 15942:2021 Zrównoważone obiekty budowlane -- Środowiskowe deklaracje wyrobu -- Format komunikatu: biznes-biznes
- ISO 14067:2018 Gazy cieplarniane -- Ślad węglowy wyrobów -- Wymagania i wytyczne dotyczące kwantyfikacji
- ISO 21930:2017 Sustainability in buildings and civil engineering works -- Core rules for environmental product declarations of construction products and services
- EN 16449:2014 Drewno i materiały drewnopochodne – Obliczenia zawartości węgla biogenicznego w drewnie i przeliczanie na ilość dwutlenku węgla
- Baza danych ecoinvent 3.9.



„CERTBUD” Sp. z o.o.
ZAKŁAD CERTYFIKACJI
ul. Mokotowska 46 lok. 8, 00-543 Warszawa
Tel. 535 733 933, 535 833 933, 881 616 887

CERTYFIKAT Nr EPD-2026-0074-1

DEKLARACJI ŚRODOWISKOWEJ III TYPU

Produkt:

Płyty warstwowe z rdzeniem PIR

IzoWall PIR-N/PIR-F
IzoRoof PIR-N/PIR-F
IzoCold PIR-N/PIR-F
IzoGold PIR-N/PIR-F

Producent:

Izopanel Sp. z o.o.
ul. Budowlanych 36, 80-298 Gdańsk
NIP: 957-079-60-41

Potwierdza się poprawność danych uwzględnionych przy opracowaniu
Deklaracji Środowiskowej Typu III oraz ich zgodność z wymaganiami normy:

EN 15804:2012+A2:2019

Z zastosowaniem normy uzupełniającej prEN 18159:2025

*Niniejszy certyfikat wydano po raz pierwszy 22-05-2026r. oraz zachowuje ważność przez 5 lat lub aż do zmian w
wyżej wspomnianej Deklaracji Środowiskowej.*



Dyrektor Zakładu Certyfikacji
CERTBUD Sp. z o.o.

K. Pawłowski

Kamil PAWŁOWSKI

Warszawa, 22/05/2026 r.