



PLTY
WARGTWO

BLACHPROFIL 2 Sp. z o.o.
30-527 Kraków, ul. Nadwiślańska 11/139
NIP: 6762431701, Regon: 121387608



IMPRO W GRUPIE BP2

W latach 2017 i 2018 przejęliśmy zakład produkcyjny paneli warstwowych Marcegaglia w Timisoarze. Zakończenie tej inwestycji jest jednocześnie momentem wejścia IMPRO® do grupy kapitałowej BLACHPROFIL 2®. Budowa struktur międzynarodowych grupy i pełna oferta produktów inwestycyjnych w związku z przejęciem fabryki w Timisoara, zaowocowały umocnieniem naszej pozycji na rynku europejskim i zagwarantowaniem dalszego dynamicznego rozwoju.



1

O Nas

6 Kim Jesteśmy?

2

Budowa Płyt Warstwowych

10 Ogólne Informacje
10 Połączenie płyt
10 Tolerancja Parametrów
10 Płyta Warstwowa Ścienna z Widocznym Mocowaniem
11 Płyta Warstwowa Ścienna z Ukrytym Mocowaniem
11 Płyta Warstwowa Dachowa

3

Specyfikacja Płyt Warstwowych

15 Izolacje
16 Stalowe Okładziny
17 Kolorystyka
18 Klasyfikacja Środowiskowa

4

Program Produkcji

22 Płyty Warstwowe Ścienne
23 Płyty Warstwowe Ścienne

5

Płyty Warstwowe Ścienne

26 Płyta Warstwowa Ścienna z Widocznym Mocowaniem
28 Płyta Warstwowa Ścienna z Widocznym Mocowaniem
30 Płyta Warstwowa Ścienna z Wełną Mineralną i Widocznym Mocowaniem

6

Płyty Warstwowe Dachowe

34 Płyta Warstwowa Dachowa HPT TD5
36 Płyta Warstwowa Dachowa HPT TD3
38 Płyta Warstwowa Dachowa z Wełną Mineralną
40 Płyta Warstwowa Dachowa Odwrócona

7

Detale Techniczne

56 Detale Mocowania
61 Detale Cokołu
70 Detale Naroża
79 Detale Okna
84 Detale Drzwi
89 Detale Bramy
90 Mocowanie Płyt
92 Detale Kalenicy
96 Detal Połączenia ze Ścianą
97 Detale Okapu
102 Detal Świetlika
104 Obróbki

8

Akcesoria

116 Mocowania
117 Uszczelnienia
117 Świetliki Dachowe

9

Transport i Składowanie

121 Rozładunek
123 Składowanie

10

Kontakt

124 Kontakt

1

O NAS



6 KIM JESTEŚMY?



HISTORIA

Zaczynaliśmy w 1995 roku handlem blaszanymi pokryciami dachowymi. Trzy lata później, zakładając siedzibę w Krakowie, dysponowaliśmy jednym samochodem oraz zatrudnialiśmy dwóch pracowników, ale już wkrótce zaczęliśmy wytwarzać własne produkty. Z biegiem czasu przybywało linii produkcyjnych, nasza załoga i oferta rosły, aż w 2010 roku byliśmy gotowi zbudować własną sieć dystrybucji w Europie. Kolejne lata to intensywna modernizacja produkcji i nowe oddziały. To już nie tylko centrum produkcyjno-logistyczne w Grojcu ale i uruchomienie kolejnej produkcji zlokalizowanej w Dąbrowie Górniczej, a następnie budowa kopii naszej grojeckiej siedziby w rumuńskim Cluj-Napoca. Ostatnią dużą inwestycją firmy było przejęcie na przełomie 2017/2018 roku zakładu produkcji płyt warstwowych MARCEGAGLIA w Timisoarze. Oba zakłady w Rumunii działają pod szyldem IMPRO®, który należy w całości do grupy kapitałowej BLACHPROFIL 2®.

W 2017 roku Ambasadorem naszej marki został Adam Małysz, uruchomiliśmy Akademię Mistrzów, a także powołaliśmy do życia BP2 TEAM, aby wspierać młodą, ale już utytułowaną zawodniczką crossfitu – Gabrielę Migającą. Do zespołu należy również Michał Grzesiewicz – trener Gabi. Rozwijamy się błyskawicznie i wiele jeszcze przed nami, ale historia dowodzi, że obraliśmy dobrą drogę, budując firmę na wartościach i polityce dobrej jakości.

IDEA

BLACHPROFIL 2® opiera się na czterech filarach, które gwarantują firmie stabilność i rozwój. Najważniejszym spośród nich są LUDZIE. Wzajemne zaufanie, szacunek i zaangażowanie sprawiły, że niektórzy z nas pracują ramie w ramie już ponad 20 lat! Czy było nas kilkoro, czy jest kilkaset, nigdy nie zmieniło się jedno – jesteśmy zespołem. Z podobnej postawy wyrasta drugi filar naszej firmy – RELACJE. Dobre relacje z klientami, dostawcami i współpracownikami budujemy na otwartej, a przede wszystkim uczciwej komunikacji. Ważna jest dla nas wiarygodność i odpowiedzialność, dlatego jesteśmy dumni, że udało nam się zdobyć zaufanie ponad 1500 aktywnych klientów. Gwarancję jakości i sprawnej obsługi zapewnia trzeci filar BLACHPROFIL 2®, czyli TECHNOLOGIA I LOGISTYKA. To z jednej strony robotyzacja produkcji za sprawą nowoczesnych zakładów produkcyjnych, a z drugiej automatyzacja procesów wewnętrznych firmy. Format EDI pozwala wymieniać z dostawcami dokumenty finansowe bez udziału człowieka i stosów papieru, eProfil służy za to naszym odbiorcom jako kompleksowy system obsługi klienta. Czwartym filarem BLACHPROFIL 2® jest JAKOŚĆ. Innowacja pomaga podnosić standardy, dlatego stworzyliśmy własne profesjonalne laboratorium kontroli jakości. Dzięki temu poza atestami hutniczymi, które otrzymujemy od naszych dostawców, gwarantującymi określony poziom właściwości otrzymywanych surowców, również samodzielnie weryfikujemy ich jakość. Nasi specjaliści skrupulatnie sprawdzają liczne parametry materiałowe i mechaniczne takie jak odporność na zarysowania, przyczepność powłok czy podatność na odkształcenia. Zastosowanie badań w komorze solnej, imitującej przyspieszone oddziaływanie warunków zewnętrznych na używane przez nas materiały i produkowane profile pozwala w ciągu miesiąca zasymulować zachowanie materiału stosowanego przez okres 30 lat. Wszystkie te zabiegi dają nam pełną kontrolę nad jakością produktów, które dostarczamy.

PŁYTY WARSTWOWE

W związku z dynamicznym rozwojem BLACHPROFIL 2® w grudniu 2017 roku doszło do przejęcia w pełni funkcjonalnego zakładu produkcji płyt warstwowych MARCEGAGLIA w Timisoarze. Dzięki temu poszerzyliśmy naszą ofertę o ten nowoczesny i niezwykle lekki produkt budowlany o szerokim zastosowaniu i wysokiej efektywności kosztowej.

Płyty warstwowe są wykorzystywane w budownictwie inwestycyjnym, szczególnie tam, gdzie liczy się koszt i czas budowy – skracając go nawet o 50-60% w stosunku do tradycyjnych rozwiązań. Dzięki niewielkiej masie, przewożenie płyt warstwowych nie wymaga angażowania ciężkiego sprzętu transportowego. Szereg zalet konstrukcyjnych znacząco usprawnia także proces budowy:

- szybkość i łatwość montażu;
- równie łatwy demontaż;
- minimalizacja robót wykończeniowych;
- doskonały efekt izolacyjności cieplnej przegród;
- energooszczędność.

Dodatkową zaletą jest możliwość montażu w niskich temperaturach, a zatem niezależność wobec warunków pogodowych, dzięki czemu prace prowadzić można nawet zimą.

2

BUDOWA PŁYT WARSTWOWYCH



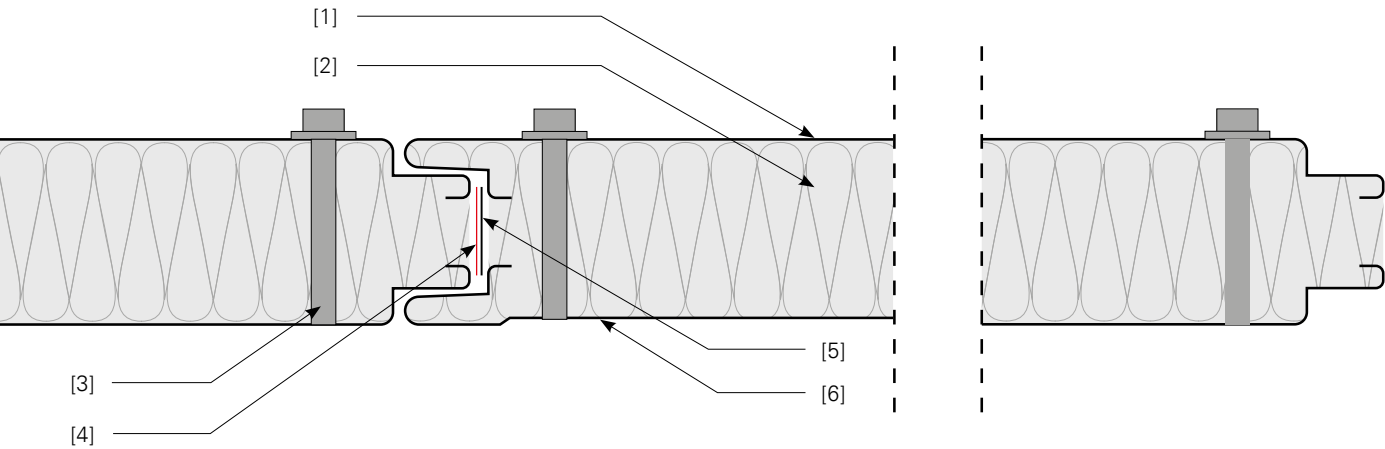
Ogólne informacje

Płyty warstwowe to element kompozytowy prefabrykowany, składający się z trzech warstw: zewnętrznej i wewnętrznej okładziny oraz konstrukcyjno-izolacyjnego rdzenia. Rdzeń płyty warstwowej odpowiada za izolacyjność termiczną, akustyczną i odporność ogniową, a okładziny pełnią rolę konstrukcyjną i gwarantują wysoką wytrzymałość mechaniczną. W ofercie BLACHPROFIL 2 są płyty warstwowe z trzema rodzajami rdzenia: CorePUR, CorePIR, CoreWOOL.

Połączenie płyt

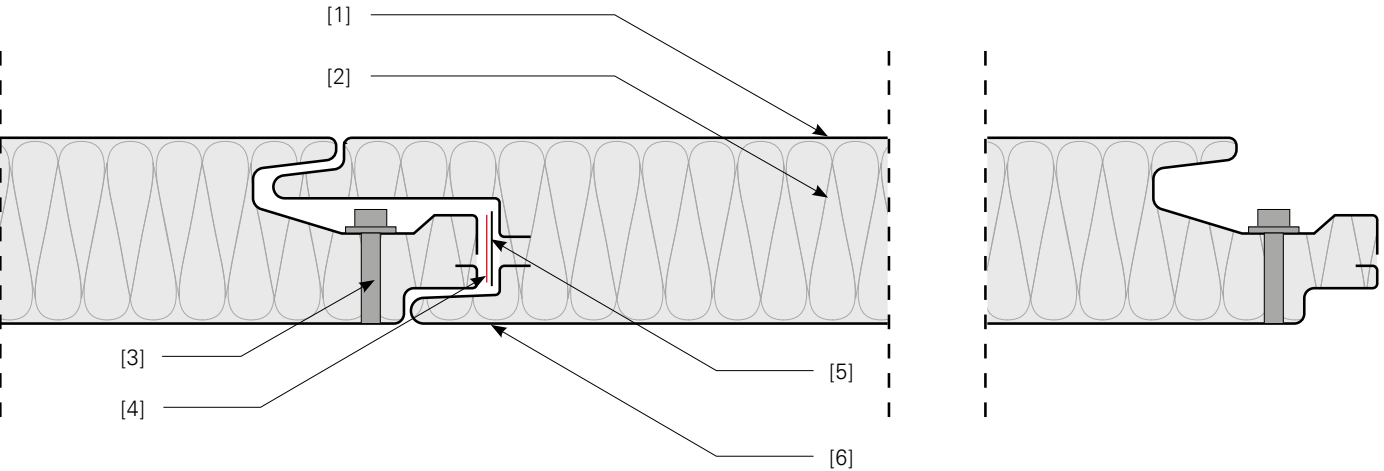
Odpowiednia konstrukcja styku w płycie warstwowej zapewnia szczelność i minimalizuje ubytki izolacyjności termicznej w miejscu łączeń. Dlatego w ściennych płytach warstwowych BLACHPROFIL 2® styki podłużne (czyli „zamki”) mają kształt stożkowy. Dzięki temu charakteryzują się lepszą szczelnością wodną i powietrzną oraz większą odpornością ogniową. Taka konstrukcja zamków poprawia także parametry nośności i sztywności płyty, a także znacząco ułatwia i przyspiesza montaż, jednocześnie minimalizując ryzyko uszkodzeń.

PŁYTA WARSTWOWA ŚCIENNA Z WIDOCZNYM MOCOWANIEM



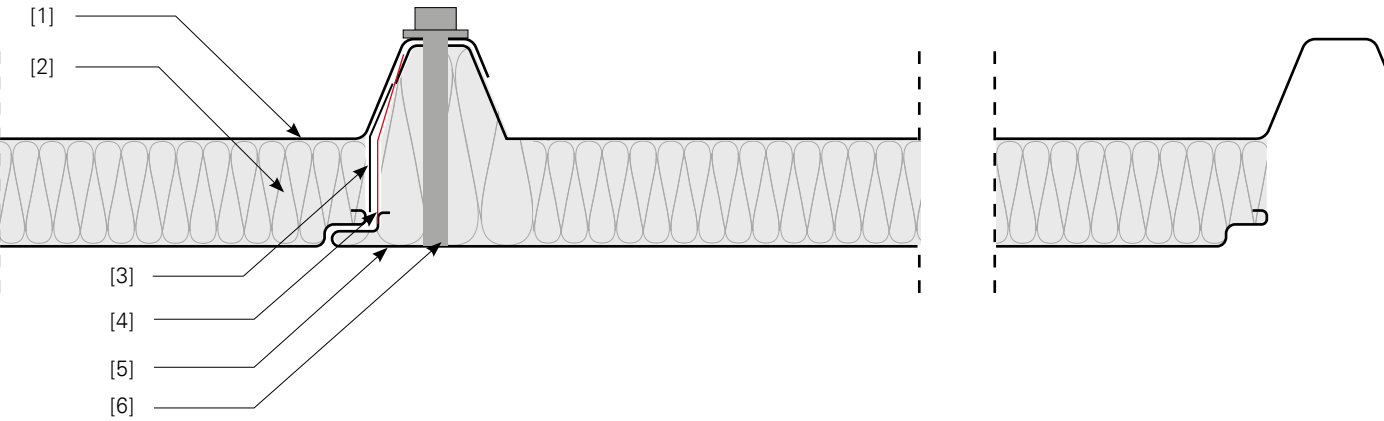
- [1] okładzina zewnętrzna
- [2] izolacja (PUR/PIR/wełna)
- [3] łącznik samowiercący
- [4] taśma
- [5] uszczelka
- [6] okładzina stalowa wewnętrzna

PŁYTA WARSTWOWA ŚCIENNA Z UKRYTYM MOCOWANIEM



- [1] okładzina zewnętrzna
- [2] izolacja (PUR/PIR)
- [3] łącznik samowiercący
- [4] taśma
- [5] uszczelka
- [6] okładzina stalowa wewnętrzna

PŁYTA WARSTWOWA DACHOWA



- [1] okładzina zewnętrzna
- [2] izolacja (PUR/PIR/wełna)
- [3] uszczelka
- [4] taśma
- [5] okładzina wewnętrzna
- [6] łącznik płyt

3



SPECYFIKACJA PŁYT WARSTWOWYCH

WSTĘP

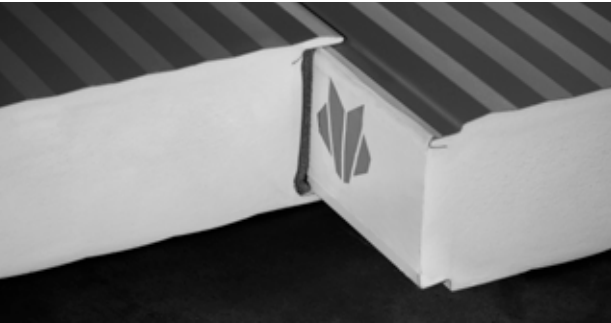
Płyty warstwowe to prefabrykowane elementy budowlane, składające się z trzech warstw: konstrukcyjno-izolacyjnego rdzenia i dwóch okładzin, pełniących funkcje konstrukcyjne. Dla trwałości, nośności i sztywności płyty warstwowej najważniejsze jest odpowiednie zespolenie okładzin i rdzenia na całej powierzchni tak, aby wszystkie warstwy współpracowały ze sobą podczas pracy płyty.



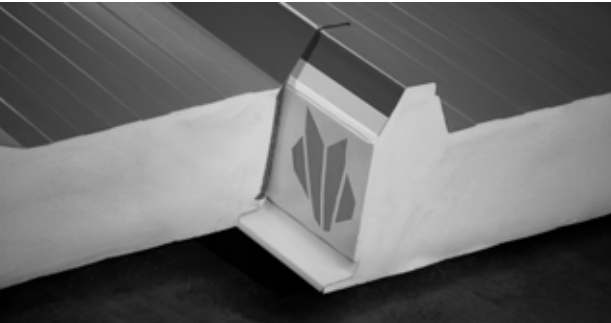
IZOLACJE

Rdzeń płyty warstwowej decyduje o izolacyjności akustycznej i cieplnej, a także ochronie ogniowej. Za najwyższe parametry techniczne odpowiedzialna jest jakość materiału, z którego został wykonany rdzeń oraz odpowiednia konstrukcja geometrii łączy (styków), które zapewniają szczelność. W ofercie BLACHPROFIL 2® są płyty warstwowe z trzema rodzajami rdzenia:

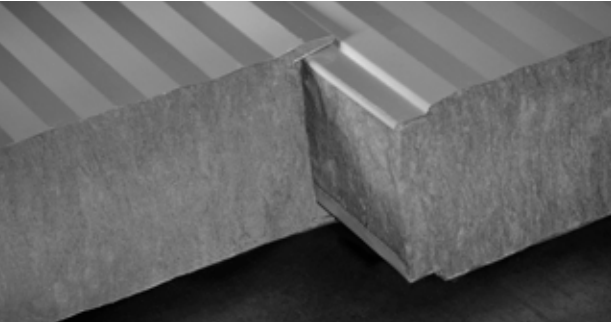
PUR – pianka poliuretanowa o gęstości 40 ± 3 [kg/m³]. Dzięki dużej zawartości komórek zamkniętych posiada bardzo wysokie wartości paroszczelności, izolacji cieplnej oraz przeciwpleśniowe. Pianka ta charakteryzuje się wyjątkową trwałością z zachowaniem właściwości mechanicznych w długim horyzoncie czasowym.



PIR – pianka poliizocyjanurowa o podwyższonej zawartości izocyjanianu. Charakteryzuje się znacznie większą odpornością ogniową, przy zachowaniu pełnych właściwości termoizolacyjnych. Gęstość: 42 ± 3 [kg/m³]



Wełna – twarda niepalna wełna mineralna pochodzenia skalnego o gęstości 100 ± 10 [kg/m³]. Jej największą zaletą jest nieporównywalna z innymi materiałami odporność ogniowa, a także duża sztywność i trwałość mechaniczna, dzięki zastosowaniu włókien bazaltowych, ułożonych prostopadle do okładzin.



STALOWE OKŁADZINY

Części zewnętrzne płyt warstwowych stanowią dwie okładziny wykonane z ocynkowanej blachy stalowej o grubości 0,4-0,7 mm. Dodatkowo pokryte są organicznymi powłokami ochronnymi, zapewniającymi odporność na działanie agresywnych czynników zewnętrznych, stosownie do ich przeznaczenia i klasy korozyjności. Standardowo stalowe okładziny BLACHPROFIL 2® pokryte są powłoką poliestrową, ale istnieje również możliwość zamówienia powłok z poza standardowej oferty – tam, gdzie płyty mogą mieć kontakt z żywnością, albo wymagane są większe zabezpieczenia antykorozyjne lub UV. Wykonujemy także płyty z okładziną z włókniną szklaną (FIBERGLASS). Dodatkowo umożliwiamy perforację wszystkich naszych płyt warstwowych, zarówno ściennych jak i dachowych.

Legenda

Powłoka organiczna

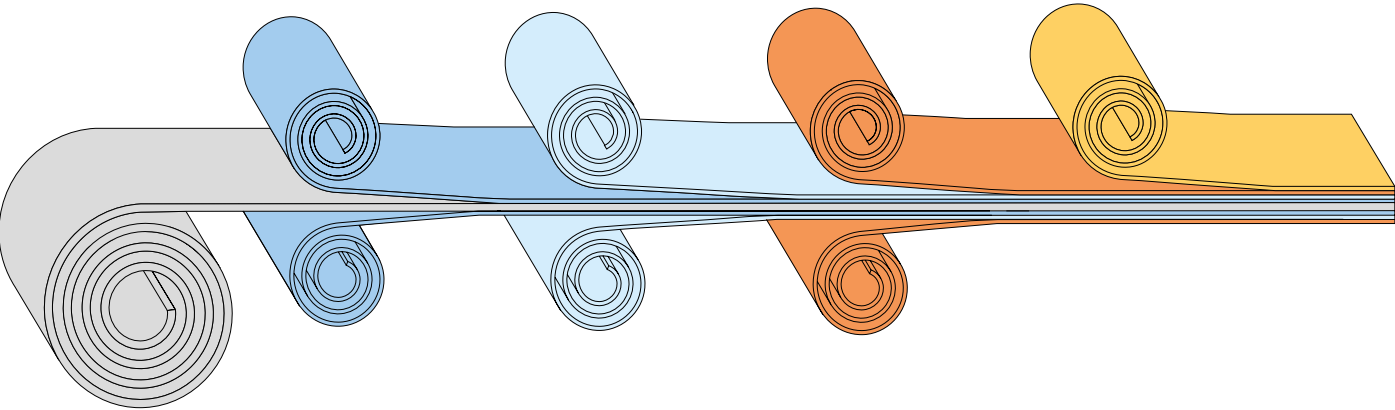
Powłoka gruntująca

Powłoka antykorozyjna

Powłoka metaliczna

Rdzeń stalowy

Przekrój blachy powlekanej



KOLORYSTYKA



Dodatkowo, na indywidualne zamówienie, dostępne są kolory i powłoki niestandardowe, spoza przedstawionej palety.

POLIELSTER Interior [INT]

INT
9002

INT
9006

POLIELSTER Standard [RAL]

RAL
1002

RAL
1015

RAL
1021

[0.7]

RAL
3000

RAL
3005

RAL
3009

[0.7]

RAL
3011

RAL
5008

[0.7]

RAL
5010

RAL
6005

RAL
6011

RAL
6020

RAL
6029

[0.7]

RAL
7016

[0.7]

RAL
7024

[0.7]

RAL
7035

RAL
8004

[0.7]

RAL
8017

RAL
8019

RAL
8023

[0.6]
[0.7]

RAL
9002

RAL
9005

[0.6]
[0.7]
[1.0]

RAL
9006

[0.7]

RAL
9007

[0.7]
[1.0]

RAL
9010

HERCULIT® [HC]

HC 3009

HC 7016

HC 8004

HC 8017

HC 9005

COLORCOAT HPS200 Ultra® [HPS]

Graphite
[HPS 23]

Burano
[HPS 28]

Vandyke
brown
[HPS32]


Black
[HPS 33]

Terracotta
[HPS 750]


	Standardowa grubość blach wynosi 0.5 mm
[0.6]	Materiał dostępny również w grubości 0.6 mm
[0.7]	Materiał dostępny również w grubości 0.7 mm
[1.0]	Materiał dostępny również w grubości 1.0 mm

Specyfikacja Płyt Warstwowych


Blachy drewnopodobne okleinowane DECOR Coat [PVCF-DC]




E-502
Mahogany




E-521
Vegne



E-722
Golden
Oak




E-726
Marschy
Oak




E-730
Winchester


Blachy drewnopodobne powlekane MULTILAYER [SP35/MULTI]




GO-4
Golden
Oak 3D




SL252
Winchester



SL55
Venge



SL59
Dark Oak



SL65
Golden
Oak

INOX



KLASYFIKACJA ŚRODOWISKOWA

Warunkiem prawidłowo funkcjonującego pokrycia wykonanego z płyt warstwowych jest odpowiedni dobór materiału do warunków środowiskowych w jakich pokrycie będzie użytkowane. Dlatego prawidłowe rozpoznanie specyfikacji środowiskowej jest istotnym procesem, który obejmować powinien analizę szeregu czynników. Wśród najważniejszych wymienić można: wilgotność, zasolenie (zwłaszcza w terenach nadmorskich), występowanie substancji aktywnych. Dla powierzchni wewnętrznych stopień agresywności środowiska jest głównie związany z rodzajem działalności prowadzonej w obiekcie.

Poniższe zestawienie przedstawia klasyfikacja środowisk wewnętrznych i zewnętrznych wraz z przykładowymi zastosowaniami dla powłok.

Klasyfikacja środowiska wewnętrznego zgodnie z EN 10169	Opis środowiska	Przykłady	INT	RAL	PVDF25	HDP 35	PVDF35	HC	HDX	HPS200	PUR	PRISMA	INOX	VR-Fiberglass
A1-A2	Środowisko nie agresywne o średniej wilgotność powietrza, nie występuje kondensacja pary wodnej, ściany podlegają tylko konserwacji bieżącej	Budynki biurowe, magazyny produktów suchych w opakowaniach, magazyny produktów gotowych zamrożonych, hale sportowe, supermarkety,	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A3	Środowisko nieagresywne z wysoką wilgotnością gdzie sporadycznie występuje kondensacja pary wodnej, ściany podlegają intensywnemu czyszczeniu	Hale przemysłowe z suchymi procesami produkcji, hale magazynowe o dużej wilgotności np. dla roślin,	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A4	Środowisko słabo agresywne z wysoką wilgotnością i częstą kondensacją pary wodnej, lub środowisko agresywne z małą wilgotnością i bez kondensacji pary wodnej, ściany podlegają intensywnemu czyszczeniu	Hale przemysłowe z mokrymi procesami produkcyjnymi, baseny i pływalnie, hale produkcyjne z liniami do przetwarzania żywności,	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■
A5	Środowisko agresywne o dużej wilgotności i częstej a nawet stałej kondensacji pary wodnej, ściany podlegają intensywnemu czyszczeniu	Sortownie śmieci, oczyszczalnie ścieków, spalarnie odpadów, zakłady przetwórstwa owoców morza, drukarnie, zakłady z chemiczną obróbką metali, huty,	□	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	■
Klasyfikacja środowiska zewnętrznego zgodnie z EN 10169	Opis środowiska	Przykłady	INT	RAL	PVDF25	HDP-HDS	PVDF35	HC	HDX	HPS200	PUR	PRISMA	INOX	VR-Fiberglass
C1	środowisko bez zanieczyszczeń		□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
C2	mały stopień zanieczyszczeń, niska zawartość SO ₂		□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
C3	średni stopień zanieczyszczenia i mały stopień zasolenia		□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
C4	umiarkowany stopień zasolenia i zanieczyszczeń (obszary w pasie 10-20 km od morza), wysoka zawartość zawartość SO ₂		□	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	□
C5	środowisko o dużej wilgotności i agresywnej atmosferze, obszary nadmorskie do 10 km od wybrzeża		□	□	□	□	□	□	■	■	■	■	■	□
Kategoria odporności na UV			INT	RAL	PVDF25	HDP-HDS	PVDF35	HC	HDX	HPS200	PUR	PRISMA	INOX	VR-Fiberglass
Ruv1	bardzo niski stopień odporności		□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
Ruv2	niski stopień odporności - występowanie zmian koloru i utrata połysku		□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
Ruv3	umiarkowany stopień odporności - umiarkowane zmiany koloru i połysku		□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	■	□
Ruv4	wysoka odporność, niski stopień utraty koloru i połysku		□	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	□

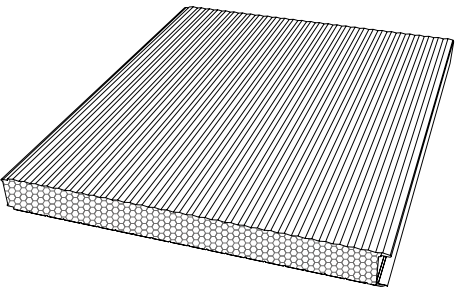
Gwarancje zostają ustalane indywidualnie dla danej inwestycji.

4

PROGRAM PRODUKCJI

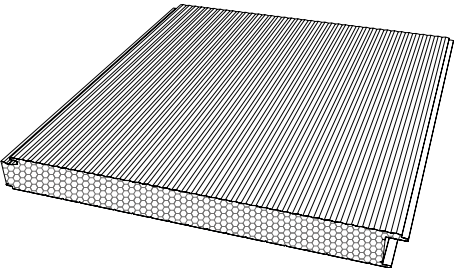


PŁYTY ŚCIENNE



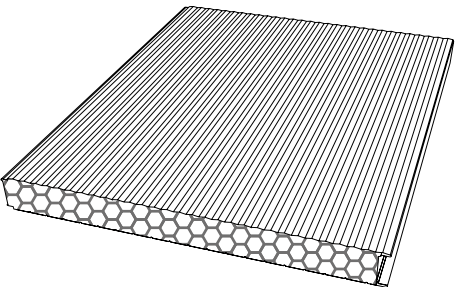
Płyta warstwowa ścienna z widocznym mocowaniem CORE^{PUR} / CORE^{PIR}

Kod	Profil	Dostępne grubości [mm]
HPP PSD	Fala / Rowkowy	CORE ^{PUR} - 25 / 40 / 50 / 60 / 80 / 100 CORE ^{PIR} - 60 / 80 / 100 / 120
HPP PVS	Fala / Fiberglass	
HPP PKS	Fala / Bitumenized felt	
HPP PSL	Fala / Gładka*	



Płyta warstwowa ścienna z ukrytym mocowaniem CORE^{PUR} / CORE^{PIR}

Kod	Profil	Dostępne grubości [mm]
HPP PSF	Fala / Rowkowy	CORE ^{PUR} - 40 / 60 / 80 / 100 / 120 CORE ^{PIR} - 60 / 80 / 100 / 120
HPP PFL	Fala / Gładka*	

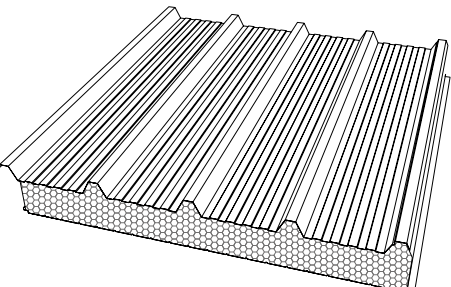


Płyta warstwowa z wełną mineralną z widocznym mocowaniem CORE^{WOOL}

Kod	Profil	Dostępne grubości [mm]
HPP MDD	Fala / Rowkowy	80 / 100 / 120 / 150
HPP FDD	Fala / Rowkowy perforowany	
HPP MDL	Fala / Gładka*	

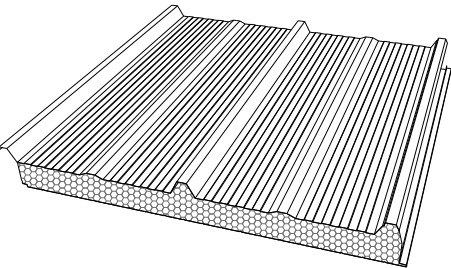
*W profilowaniu gładkim możliwe jest występowanie lekkiego pofalowania powierzchni - minimalna grubość okładziny 0,5 mm.

PŁYTY DACHOWE



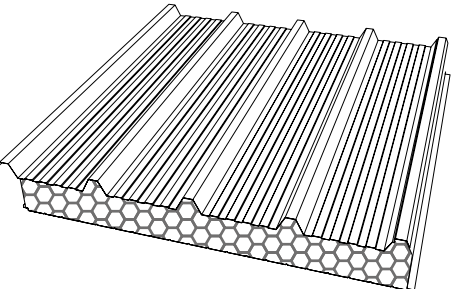
Płyta warstwowa dachowa CORE^{PUR} / CORE^{PIR}

Kod	Profil	Dostępne grubości [mm]
HPT TD5	Trapez T-40 / Rowkowy	CORE ^{PUR} - 30 / 40 / 50 / 60/ 80 / 100 CORE ^{PIR} - 60 / 80 / 100 / 120
HPP TL5	Trapez T-40 / Gładka*	
HPP TK5 VR	Trapez T-40 / Fiberglass	



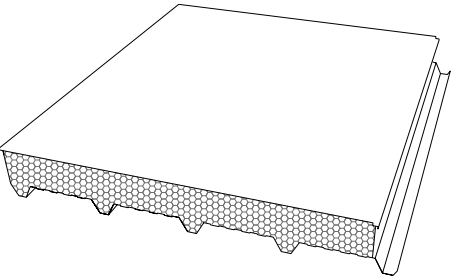
Płyta warstwowa dachowa CORE^{PUR} / CORE^{PIR}

Kod	Profil	Dostępne grubości [mm]
HPT TD3	Trapez T-40 / Rowkowy	CORE ^{PUR} - 40 / 50 / 60/ 80 / 100 CORE ^{PIR} - 50 / 60 / 80 / 100
HPP TL3	Trapez T-40 / Gładka*	
HPP TK3 VR	Trapez T-40 / Fiberglass	



Płyta warstwowa dachowa z wełną mineralną CORE^{WOOL}

Kod	Profil	Dostępne grubości [mm]
HPT MTD	Trapez T-40 / Rowkowy	80 / 100
HPT FTD	Trapez T-40 / Rowkowy perforowany	
HPP MLT	Trapez T-40 / Gładka*	



Płyta warstwowa dachowa odwrócona CORE^{PUR}

Kod	Profil	Dostępne grubości [mm]
HPT TK5 CB	Bitumenized felt / Trapez T-40	30 / 40 / 50 / 60 / 80 / 100

5

PŁYTY WARSTWOWE ŚCIENNE



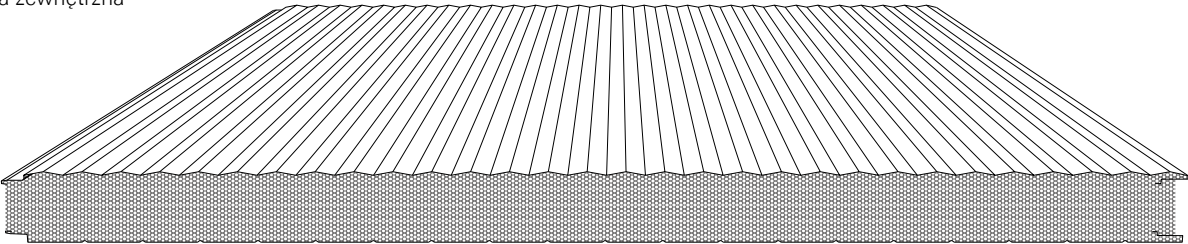
Płyty Warstwowe Ścienne

HPP PSD
Płyta warstwowa ścienna PUR/PIR
z widocznym mocowaniem

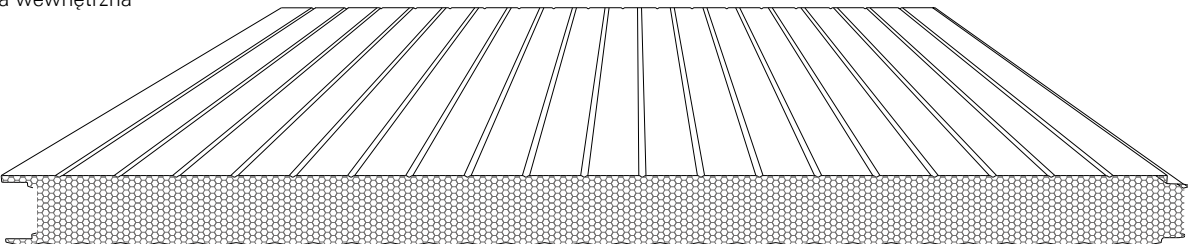
Płyty warstwowe ścienne PUR/PIR z widocznym mocowaniem składają się z konstrukcyjno-izolacyjnego rdzenia i dwóch stalowych okładzin. Okładziny wykonane są z blachy stalowej o grubości 0,4-0,7 mm i pokryte poliestrową powłoką oraz organicznymi powłokami ochronnymi. Rdzeń płyty stanowi pianka poliuretanowa (PUR) lub poliizocyjanurowa (PIR) o całkowitej średniej gęstości 40/42 ±3 kg/m³. Płyty te posiadają wysokie właściwości ognioodporne, izolacyjne i dużą trwałość. Wyposażone zostały w odpowiednio wyprofilowane zamki, które pozwalają na szybki i prosty montaż do dowolnego rodzaju konstrukcji.



strona zewnętrzna

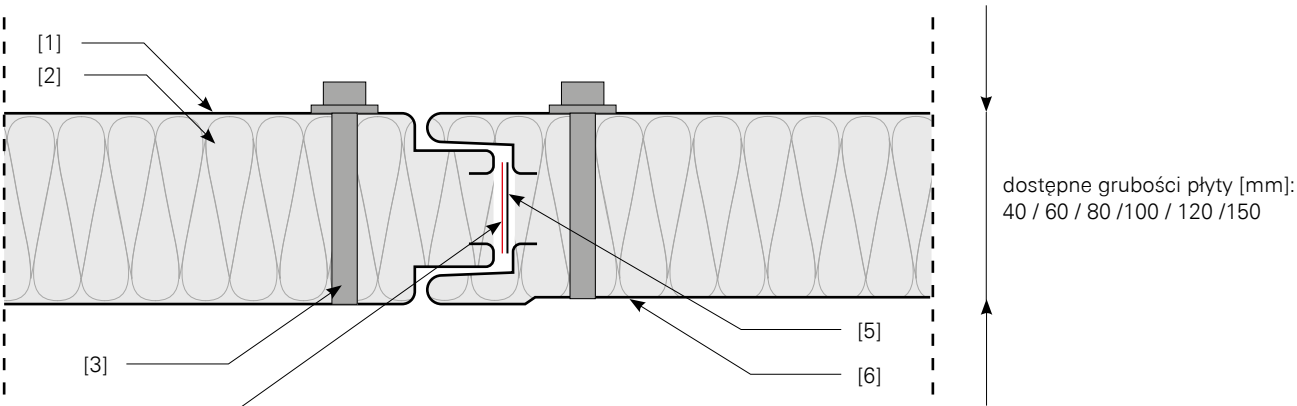


strona wewnętrzna



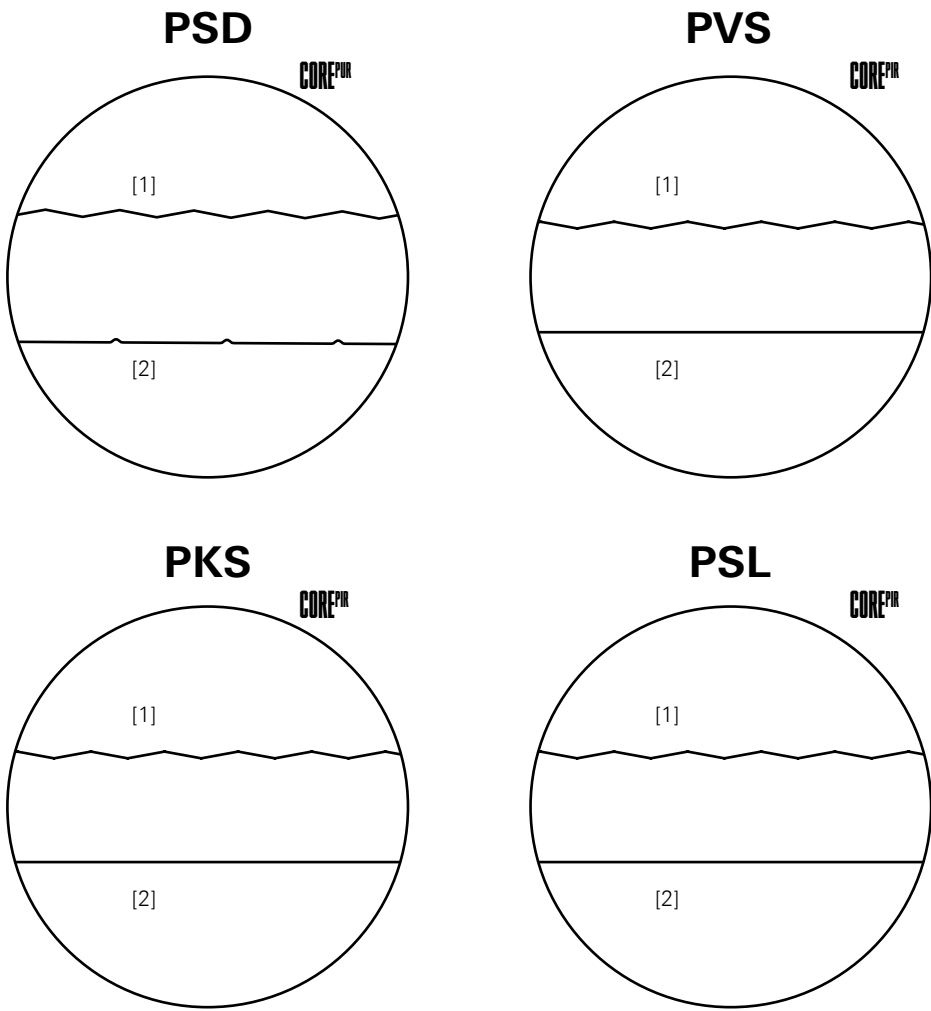
Grubość płyty PUR [mm]	25	40	50	60	80	100	-
Grubość płyty PIR [mm]	-	-	-	60	80	100	120
Waga [kg] 1/m²	9,31	9,88	10,26	10,64	11,40	12,16	12,92
Rdzeń	PUR/PIR						
Szerokość efektywna	1000 mm						
Szerokość całkowita	1018 mm						
Min. długość płyty	2,50 mb						
Max. długość płyty	13,50 mb						
Grubość blachy zew. /wew.	0,4–0,7 / 0,4–0,7 mm						
Współczynnik U [W/m²k]	0,78	0,5	0,41	0,34	0,26	0,21	0,17
Rodzaj profilowania zew/wew. CORE ^{PUR}	PSD – Fala/Rowkowy						
Rodzaj profilowania zewnętrzny/wewnętrzny CORE ^{PIR}	PVS – Fala/Fiberglass						
	PKS – Fala/Bitumenized felt						
	PSL– Fala/Gładka*						
Powłoki	RAL, HC, HPS200						
Akcesoria	system mocowań, uszczelki, obróbki						

*W profilowaniu gładkim możliwe jest występowanie lekkiego pofalowania powierzchni - minimalna grubość okładziny 0,5 mm.



- [1] okładzina stalowa zewnętrzna
- [2] izolacja (PUR/PIR)
- [3] łącznik samowiercący
- [4] taśma
- [5] uszczelka
- [6] okładzina stalowa wewnętrzna

RODZAJE PROFILOWANIA:



- [1] strona zewnętrzna
- [2] strona wewnętrzna

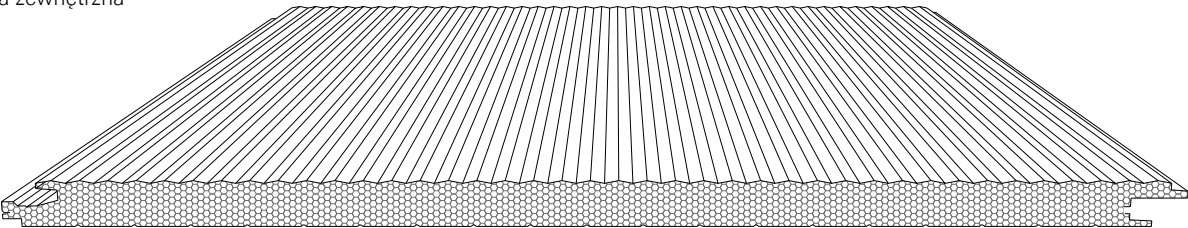
Płyty Warstwowe Ścienne

HPP PSF
Płyta warstwowa ścienna PUR/PIR
z ukrytym mocowaniem

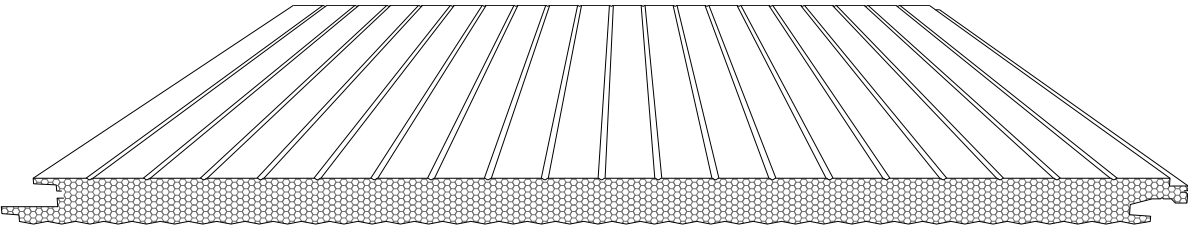
Płyty warstwowe ścienne PUR/PIR z ukrytym mocowaniem składają się z konstrukcyjno-izolacyjnego rdzenia i dwóch stalowych okładzin. Okładziny wykonane są z blachy stalowej o grubości 0,4-0,7 mm i pokryte poliestrową powłoką oraz organicznymi powłokami ochronnymi. Rdzeń płyt stanowi pianka poliuretanowa (PUR) lub poliizocyjanurowa (PIR) o całkowitej średniej gęstości 40/42 ±3 kg/m³. Płyty te posiadają wysokie właściwości ognioodporne, izolacyjne i dużą trwałość. Specjalnie ukształtowane zamki pozwalają ukryć łączniki, co zapewnia wysoką estetykę elewacji.



strona zewnętrzna

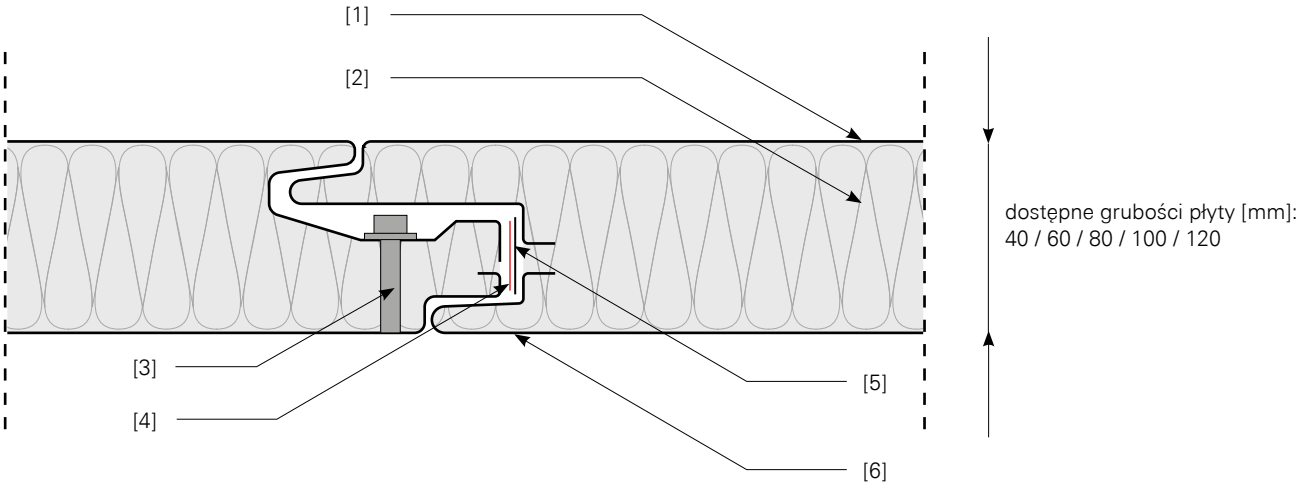


strona wewnętrzna



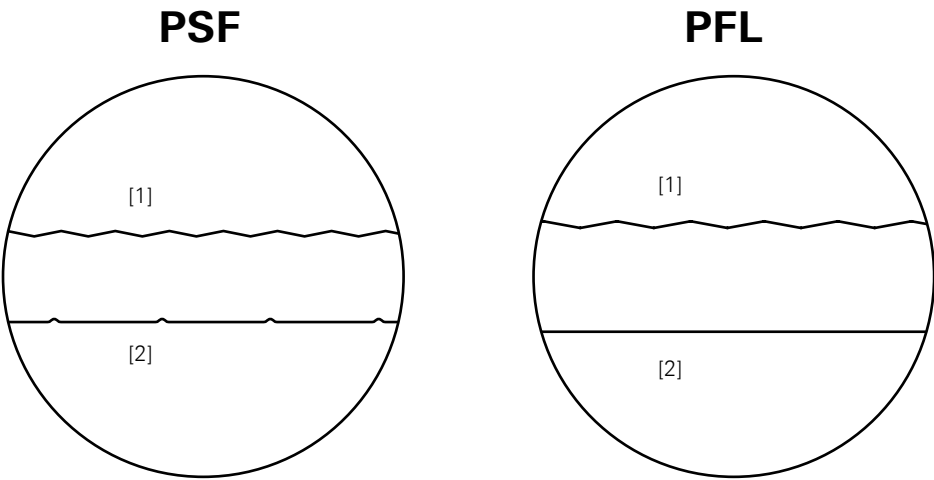
Grubość płyty PUR [mm]	40	60	80	100	120
Grubość płyty PIR [mm]	-	60	80	100	120
Waga [kg] 1/m²	10,8	11,56	12,32	12,32	13,89
Rdzeń	PUR/PIR				
Szerokość efektywna	1000 mm				
Szerokość całkowita	1047 mm				
Min. długość płyty	2,50 mb				
Max. długość płyty	13,50 mb				
Grubość blachy zew. /wew.	0,4–0,7 / 0,4–0,7 mm				
Współczynnik U [W/m²k]	0,60	0,38	0,27	0,21	0,17
Rodzaj profilowania	PSF – Fala/Rowkowy				
zewewnętrzny/wewnętrzny	PFL - Fala/Gładka*				
Powłoki	RAL, HC, HPS200				
Akcesoria	system mocowań, uszczelki, obróbki				

*W profilowaniu gładkim możliwe jest występowanie lekkiego pofalowania powierzchni - minimalna grubość okładziny 0,5 mm.



- [1] okładzina stalowa zewnętrzna
- [2] izolacja (PUR/PIR)
- [3] łącznik samowiercący
- [4] taśma
- [5] uszczelka
- [6] okładzina stalowa wewnętrzna

RODZAJE PROFILOWANIA:



- [1] strona zewnętrzna
- [2] strona wewnętrzna

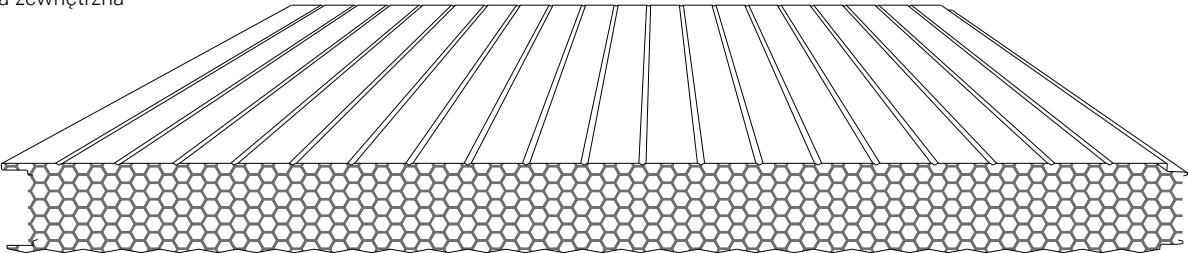
Płyty Warstwowe Ścienne

HPP MDD
Płyta warstwowa ścienna z wełną mineralną i widocznym mocowaniem

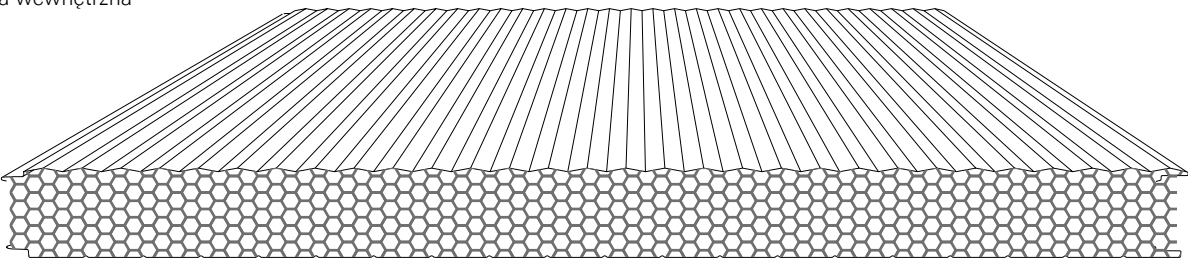
COREWOOL

Płyty warstwowe ścienne z wełną mineralną i widocznym mocowaniem składają się z konstrukcyjno-izolacyjnego rdzenia i dwóch okładzin. Okładziny wykonane są z blachy o grubości 0,5-0,7 mm i pokryte poliestrową powłoką oraz organicznymi powłokami ochronnymi. Rdzeń płyty stanowi wełna mineralna o całkowitej średniej gęstości 100 ±10 kg/m³ Płyty te posiadają niezwykle wysoką odporność ogniową, dużą sztywność i trwałość mechaniczną. Wyposażone zostały w odpowiednio wyprofilowane zamki, które pozwalają na szybki i prosty montaż do dowolnego rodzaju konstrukcji.

strona zewnętrzna

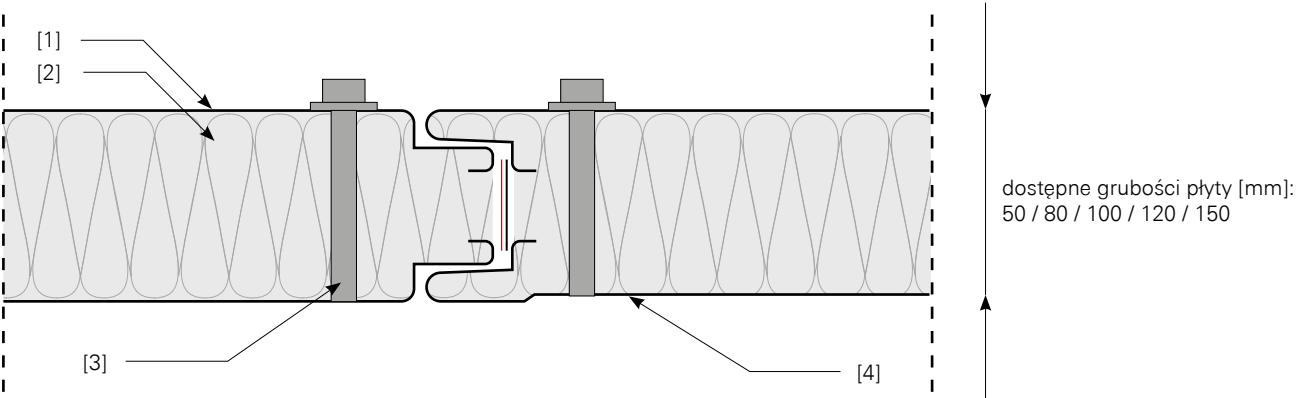


strona wewnętrzna



Grubość płyty [mm]	80	100	120	150
Waga [kg] 1/m²	15,70	17,70	19,70	22,70
Rdzeń	wełna mineralna o gęstości 100 kg/m³			
Szerokość efektywna	1000 mm			
Szerokość całkowita	1018 mm			
Min. długość płyty	2,50 mb			
Max. długość płyty	13,50 mb			
Grubość blachy zew. /wew.	0,5 –0,7 / 0,5–0,7 mm			
Współczynnik U [W/m²k]	0,50	0,41	0,34	0,28
Rodzaj profilowania zewnętrzny/wewnętrzny	MDD – Fala/Rowkowy			
	FDD – Fala/Rowkowy perforowany			
	MDL - Fala/Gładka*			
Powłoki	RAL, HC, HPS200			
Akcesoria	system mocowań, uszczelki, obróbki			

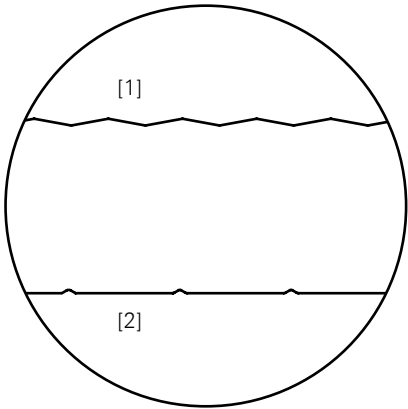
*W profilowaniu gładkim możliwe jest występowanie lekkiego pofalowania powierzchni - minimalna grubość okładziny 0,5 mm.



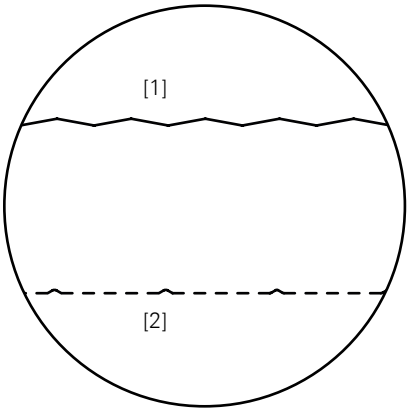
- [1] okładzina stalowa zewnętrzna
- [2] izolacja (wełna mineralna)
- [3] łącznik samowiercący
- [4] okładzina stalowa wewnętrzna

RODZAJE PROFILOWANIA:

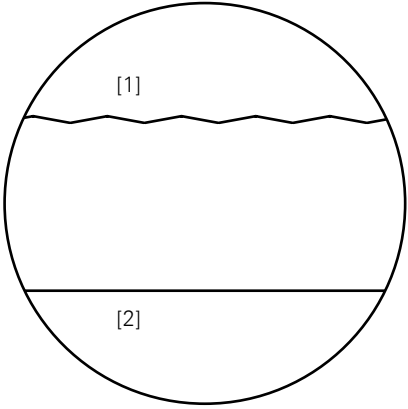
MDD



FDD



MDL



- [1] strona zewnętrzna
- [2] strona wewnętrzna

6

PŁYTY WARSTWOWE DACHOWE

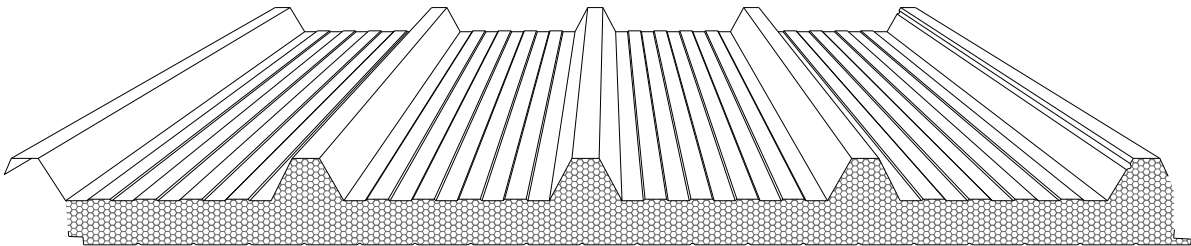


HPT TD5
Płyta warstwowa
dachowa PUR/PIR

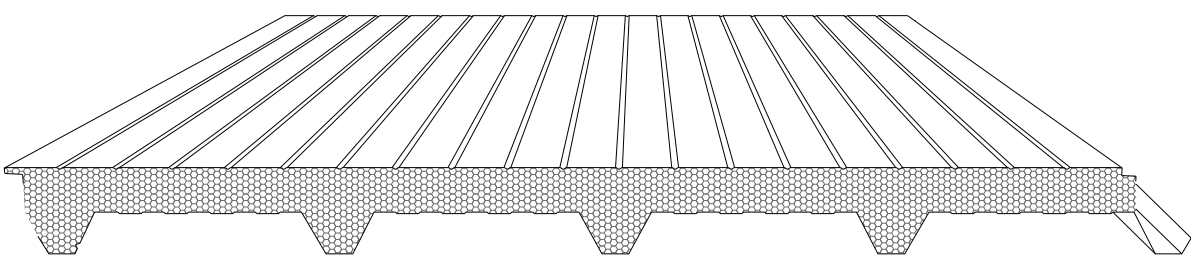
Płyty warstwowe dachowe PUR/PIR składają się z konstrukcyjno-izolacyjnego rdzenia i dwóch stalowych okładzin. Okładziny wykonane są z blachy stalowej o grubości 0,4-0,7 mm i pokryte poliestrową powłoką oraz organicznymi powłokami ochronnymi. Rdzeń płyty stanowi pianka poliuretanowa (PUR) lub poliizocyjanurowa (PIR) o całkowitej średniej gęstości 40/42 ±3 kg/m³. Płyty te posiadają wysokie właściwości ognioodporne, izolacyjne i dużą trwałość. Wyposażone zostały w odpowiednio wyprofilowane zamki, które pozwalają na szybki i prosty montaż do dowolnego rodzaju konstrukcji. Minimalny spadek dachu dla płyt dachowych wynosi dla płyt ciągłych i bez świetlików dachowych >5%.



strona zewnętrzna

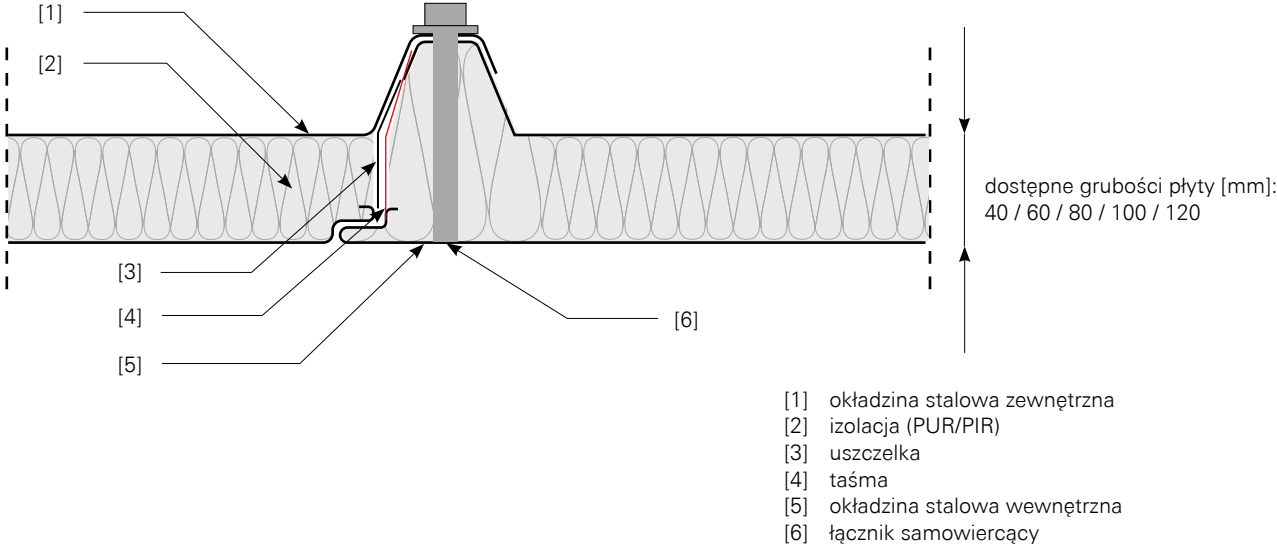


strona wewnętrzna



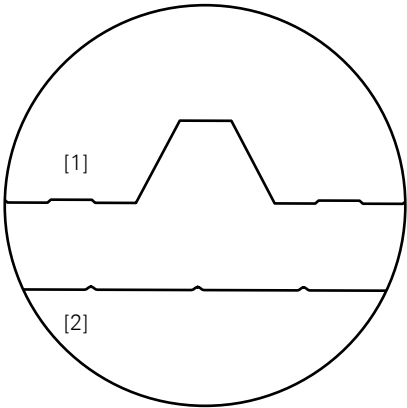
Grubość płyty PUR [mm]	30	40	50	60	80	100	-
Grubość płyty PIR [mm]	-	-	-	60	80	100	120
Waga [kg] 1/m²	10,23	10,61	10,99	11,37	12,13	12,89	13,65
Rdzeń	PUR/PIR						
Szerokość efektywna	1000 mm						
Szerokość całkowita	1067 mm						
Min. długość płyty	2,50 mb						
Max. długość płyty	13,50 mb						
Grubość blachy zew. /wew.	0,4–0,7 / 0,4–0,7 mm						
Współczynnik U [W/m²k]	0,67	0,51	0,41	0,35	0,26	0,21	0,18
Rodzaj profilowania zewewnętrzny/wewnętrzny	TD5 – Trapez T-40/Rowkowy						
	HPP TL5 - Trapez T-40/Gładka*						
	TK5 VR Trapez T-40 / Fiberglass						
Powłoki	RAL, HC, HPS200						
Akcesoria	system mocowań, uszczelki, obróbki						

*W profilowaniu gładkim możliwe jest występowanie lekkiego pofalowania powierzchni - minimalna grubość okładziny 0,5 mm.

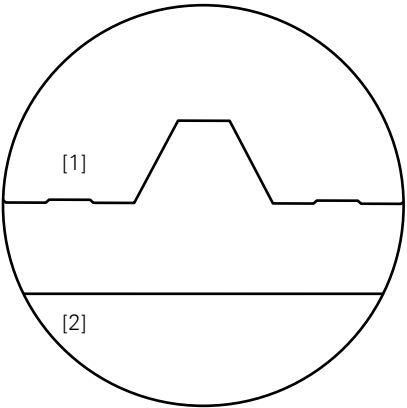


RODZAJE PROFILOWANIA:

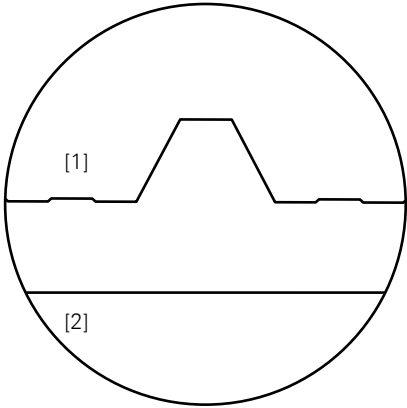
TD5



TL5



TK5 VR

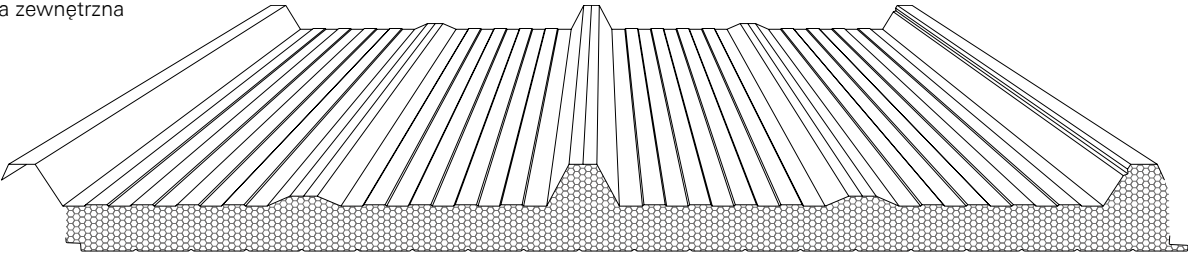


[1] strona zewnętrzna
[2] strona wewnętrzna

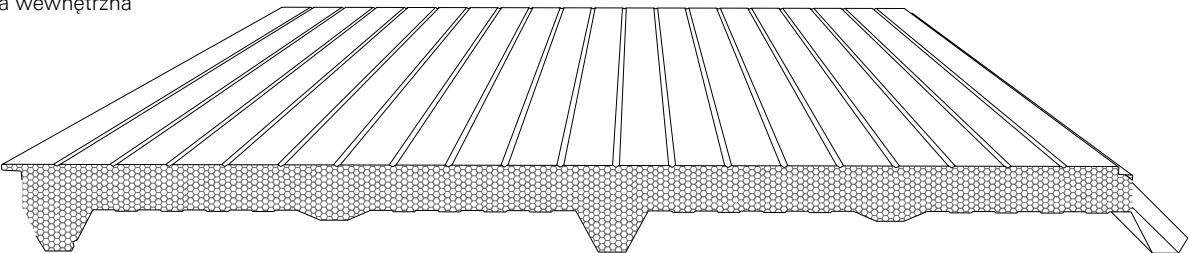
HPT TD3
Płyta warstwowa
dachowa PUR/PIR

Płyty warstwowe dachowe PUR/PIR składają się z konstrukcyjno-izolacyjnego rdzenia i dwóch stalowych okładzin. Okładziny wykonane są z blachy stalowej o grubości 0,4-0,7 mm i pokryte poliestrową powłoką oraz organicznymi powłokami ochronnymi. Rdzeń płyty stanowi pianka poliuretanowa (PUR) lub poliizocyjanurowa (PIR) o całkowitej średniej gęstości 40/42 ±3 kg/m³. Płyty te posiadają wysokie właściwości ognioodporne, izolacyjne i dużą trwałość. Wyposażone zostały w odpowiednio wyprofilowane zamki, które pozwalają na szybki i prosty montaż do dowolnego rodzaju konstrukcji. Minimalny spadek dachu dla płyt dachowych wynosi dla płyt ciągłych i bez świetlików dachowych >5%.

strona zewnętrzna



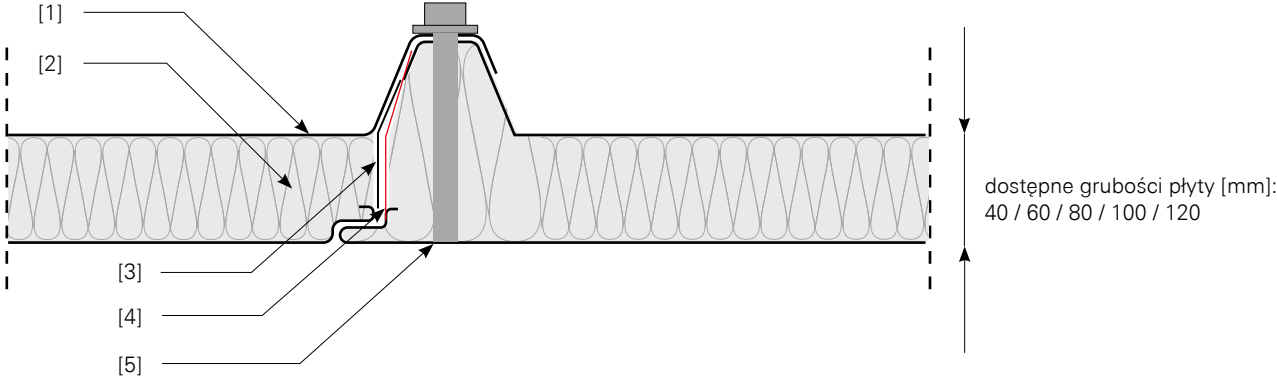
strona wewnętrzna



Grubość płyty PUR [mm]	30	40	50	60	80	100	-
Grubość płyty PIR [mm]	-	-	-	60	80	100	120
Waga [kg] 1/m²	10,23	10,61	10,99	11,37	12,13	12,89	13,65
Rdzeń	PUR/PIR						
Szerokość efektywna	1000 mm						
Szerokość całkowita	1067 mm						
Min. długość płyty	2,50 mb						
Max. długość płyty	13,50 mb						
Grubość blachy zew. /wew.	0,4–0,7 / 0,4–0,7 mm						
Współczynnik U [W/m²k]	0,67	0,51	0,41	0,35	0,26	0,21	0,18
Rodzaj profilowania zewnętrzny/wewnętrzny	TD5 – Trapez T-40/Rowkowy						
	HPP TL5 - Trapez T-40/Gładka*						
	TK5 VR Trapez T-40 / Fiberglass						
Powłoki	RAL, HC, HPS200						
Akcesoria	system mocowań, uszczelki, obróbki						

*W profilowaniu gładkim możliwe jest występowanie lekkiego pofalowania powierzchni - minimalna grubość okładziny 0,5 mm.

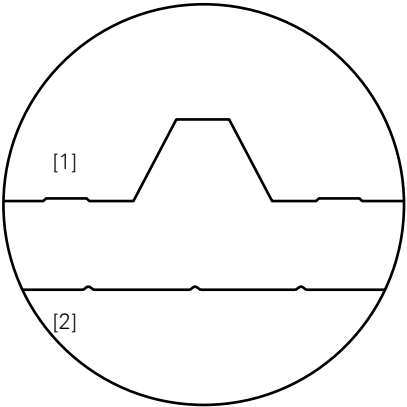
CORE^{PUR}
CORE^{PIR}



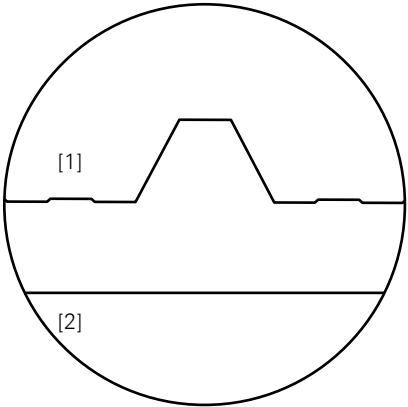
- [1] okładzina stalowa zewnętrzna
- [2] izolacja (PUR/PIR)
- [3] uszczelka
- [4] taśma
- [5] okładzina stalowa wewnętrzna

RODZAJE PROFILOWANIA:

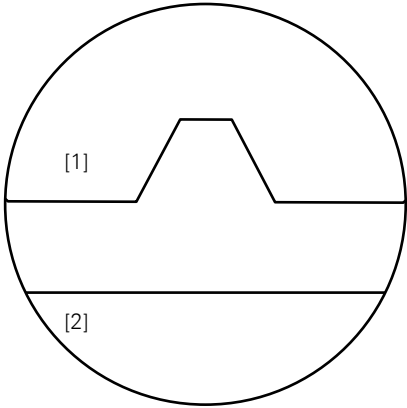
TD3



TL3



TK3 VR



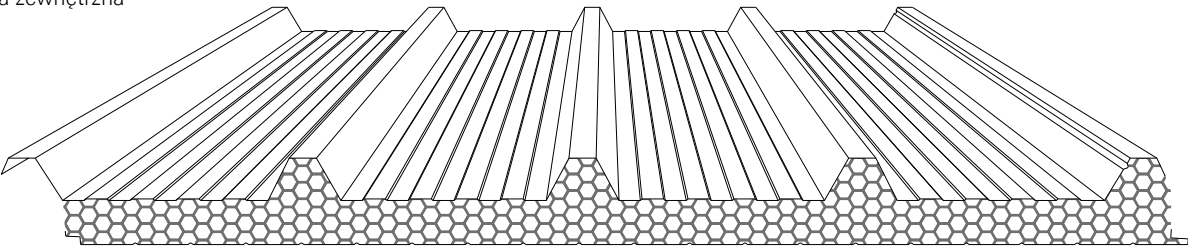
- [1] strona zewnętrzna
- [2] strona wewnętrzna

HPT MTD
Płyta warstwowa dachowa
z wełną mineralną

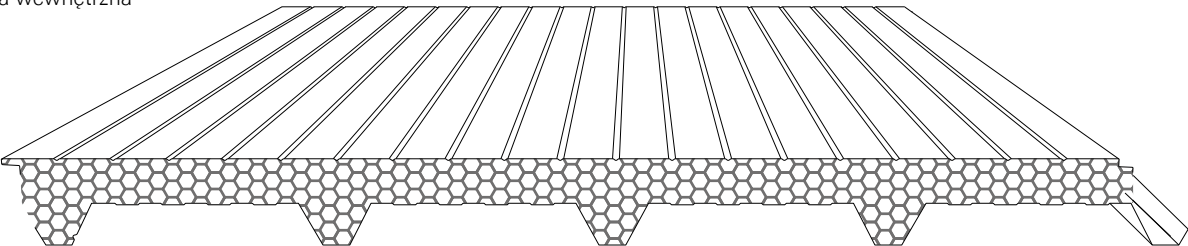


Płyty warstwowe dachowe z wełną mineralną składają się z konstrukcyjno-izolacyjnego rdzenia i dwóch stalowych okładzin. Okładziny wykonane są z blachy o grubości 0,4-0,7 mm i pokryte poliestrową powłoką oraz organicznymi powłokami ochronnymi. Rdzeń płyty stanowi wełna mineralna o całkowitej średniej gęstości 100 ±10 kg/m³. Płyty te posiadają niezwykle wysoką odporność ogniową, dużą sztywność i trwałość mechaniczną. Wyposażone zostały w odpowiednio wyprofilowane zamki, które pozwalają na szybki i prosty montaż do dowolnego rodzaju konstrukcji. Minimalny spadek dachu dla płyt dachowych wynosi dla płyt ciągłych i bez świetlików dachowych >5%.

strona zewnętrzna

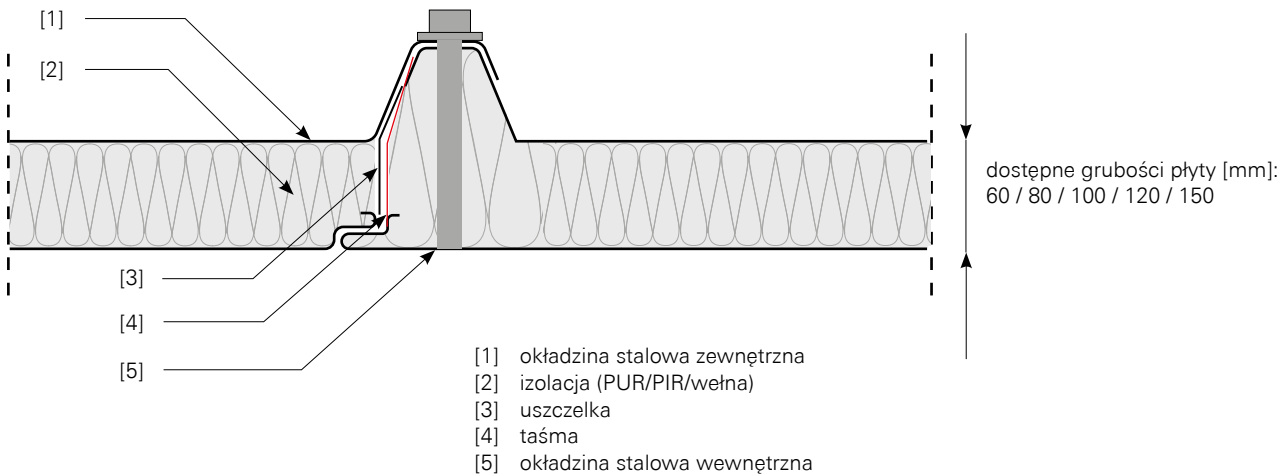


strona wewnętrzna



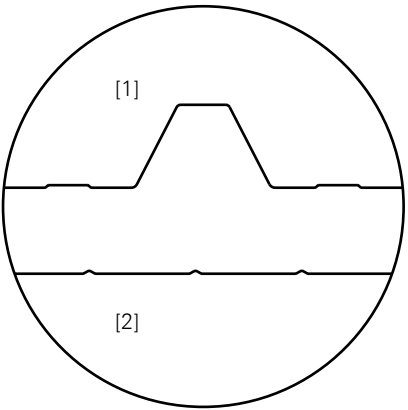
Grubość płyty [mm]	80	100
Waga [kg] 1/m²	18,85	20,85
Rdzeń	wełna mineralna	
Szerokość efektywna	1000 mm	
Szerokość całkowita	1067 mm	
Min. długość płyty	2,50 mb	
Max. długość płyty	13,50 mb	
Grubość blachy zew. /wew.	0,5–0,7 / 0,5–0,7 mm	
Współczynnik U [W/m²k]	0,52	0,42
Rodzaj profilowania zewnętrzny/wewnętrzny	MTD – Trapez T-40/Rowkowy	
	FTD – Trapez T-40/Rowkowy perforowany	
	MTL - Trapez T-40 / Gładka*	
Powłoki	RAL, HC, HPS200	
Akcesoria	system mocowań, uszczelki, obróbki	

*W profilowaniu gładkim możliwe jest występowanie lekkiego pofalowania powierzchni - minimalna grubość okładziny 0,5 mm.

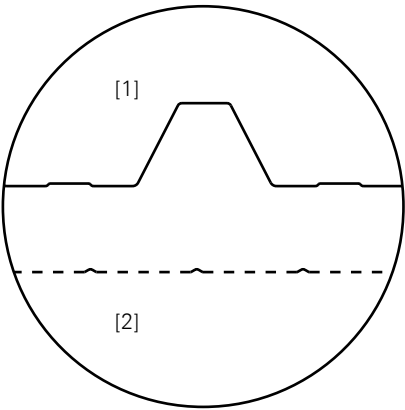


RODZAJE PROFILOWANIA:

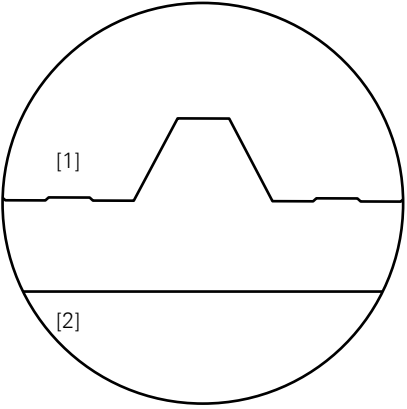
MTD



FTD



MTL



[1] strona zewnętrzna
[2] strona wewnętrzna

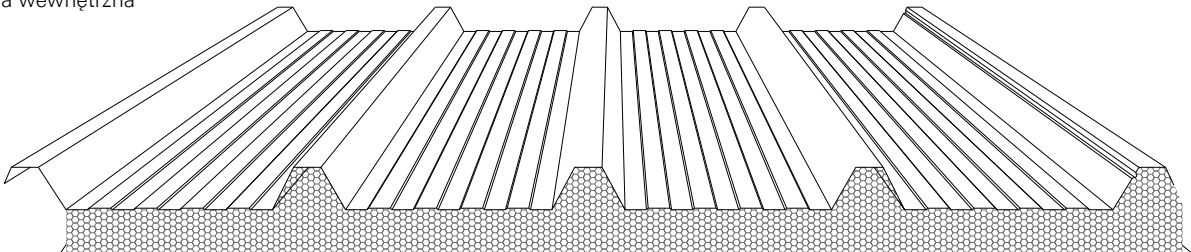
Płyty Warstwowe Dachowe

HPT TK5 CB
Płyta warstwowa dachowa
PUR odwrócona

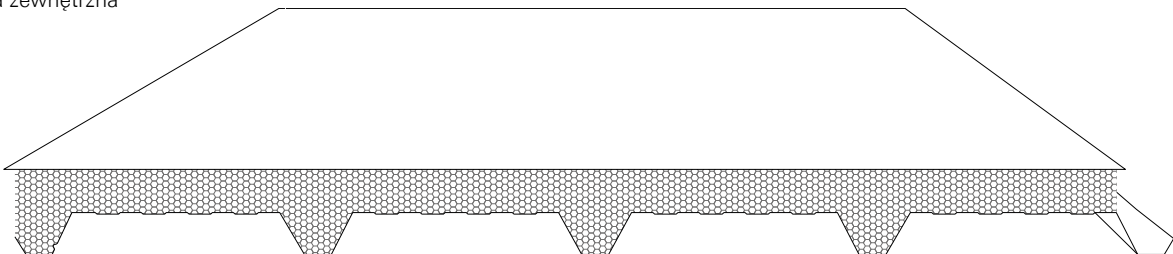
COREPUR

Płyty warstwowe dachowe PUR odwrócone składają się z blachy konstrukcyjnej nośnej, rdzenia izolacyjnego oraz wierzchniej warstwy przygotowanej pod montaż hydroizolacji. Okładziny wykonane są z blachy stalowej o grubości 0,4-0,7 mm i pokryte poliestrową powłoką oraz organicznymi powłokami ochronnymi. Rdzeń płyty stanowi pianka poliuretanowa (PUR) o całkowitej średniej gęstości 40 ± 3 kg/m³. Płyty te posiadają wysokie właściwości ognioodporne, izolacyjne i dużą trwałość. Wyposażone zostały w odpowiednio wyprofilowane zamki, które pozwalają na szybki i prosty montaż do dowolnego rodzaju konstrukcji. Płyty przeznaczone są na dachy płaskie i/lub pochyłe, wodoszczelne.

strona wewnętrzna

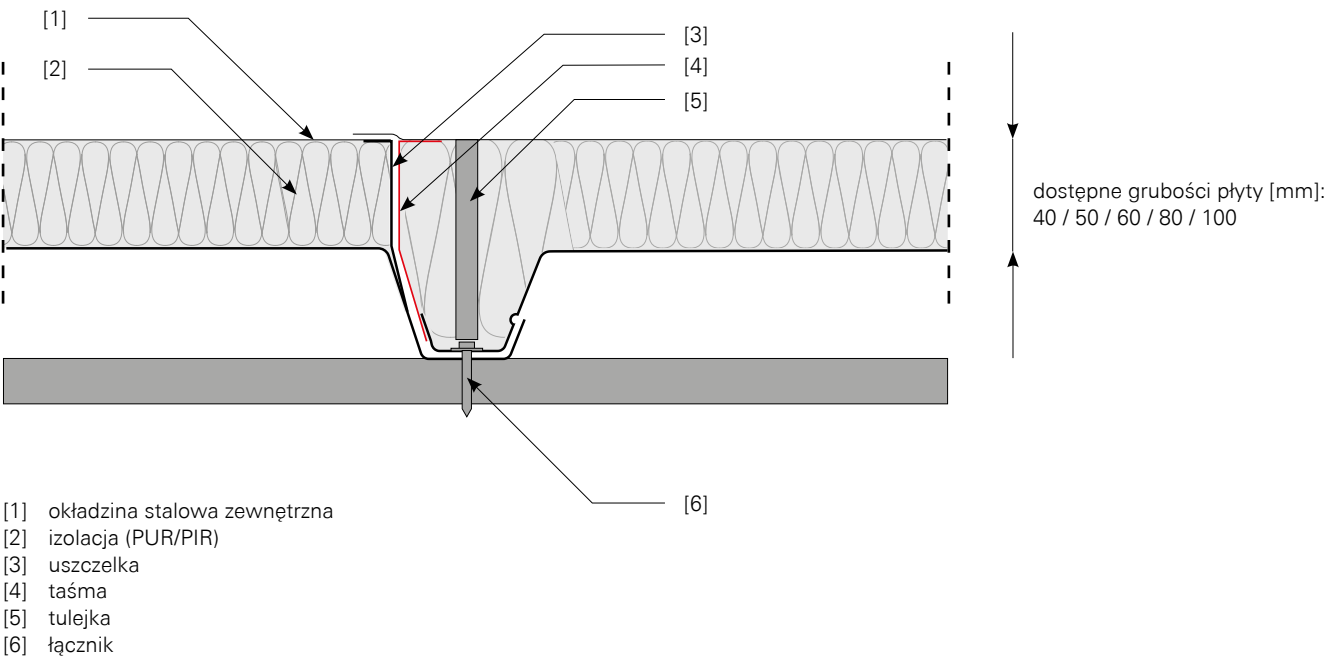


strona zewnętrzna



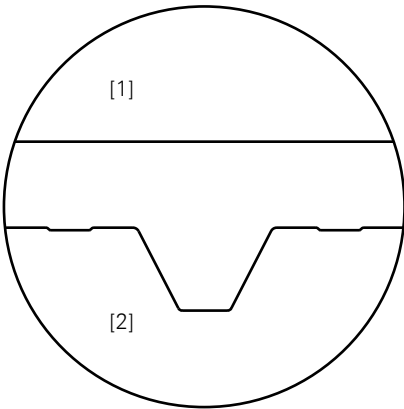
Grubość płyty [mm]	30	40	50	60	80	100
Waga [kg] 1/m²		8,42	8,80	9,18	9,94	10,70
Rdzeń	PUR					
Szerokość efektywna	1000 mm					
Szerokość całkowita	1060 mm					
Min. długość płyty	2,50 mb					
Max. długość płyty	13,50 mb					
Grubość blachy zew. /wew.	0,4–0,7 mm					
Współczynnik U [W/m²k]		0,43	0,35	0,3	0,23	0,19
Rodzaj profilowania zewnętrzny/wewnętrzny	TK5 CB – Bitumenized felt/Trapez T-40					
Powłoki	RAL, HC, HPS200					
Akcesoria	system mocowań, uszczelki, obróbki					

*W profilowaniu gładkim możliwe jest występowanie lekkiego pofalowania powierzchni - minimalna grubość okładziny 0,5 mm.



RODZAJE PROFILOWANIA:

TK5 CB



- [1] strona zewnętrzna
- [2] strona wewnętrzna

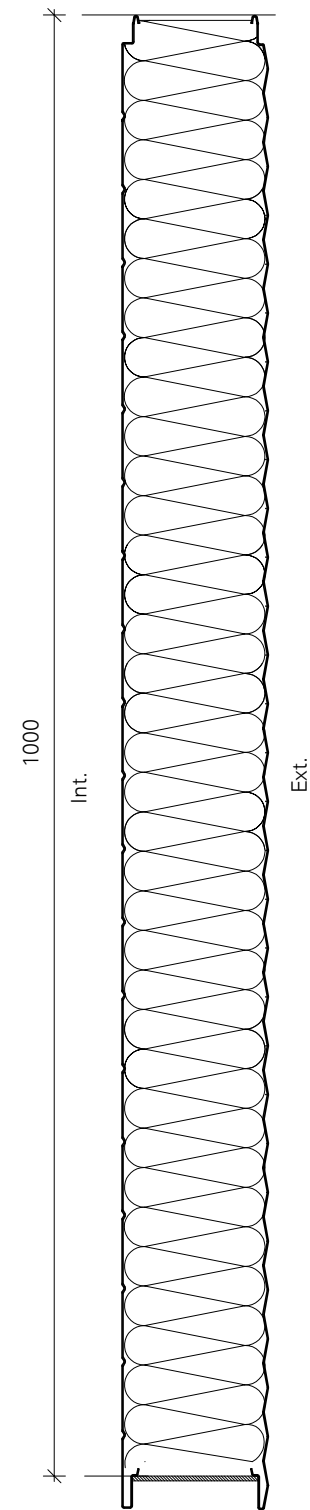
8



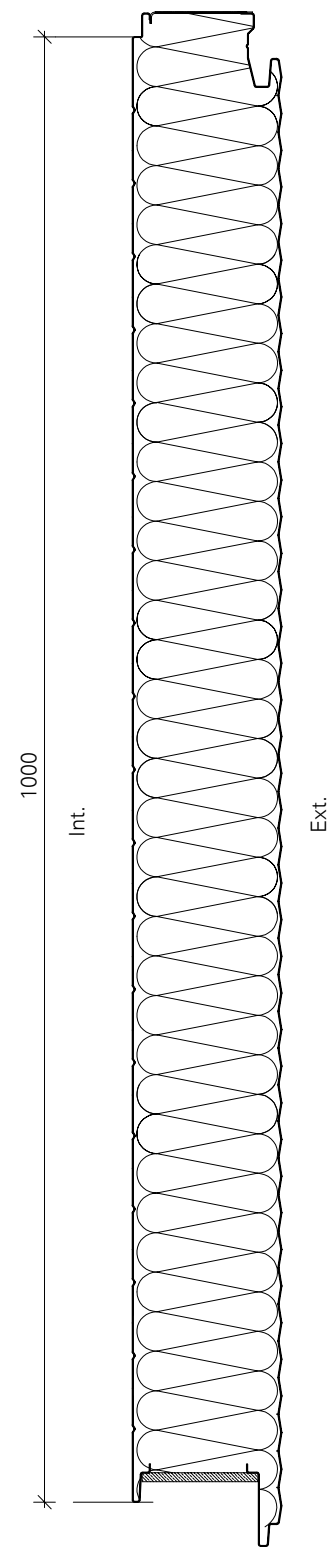
DETALE TECHNICZNE

RYŚUNKI PŁYT

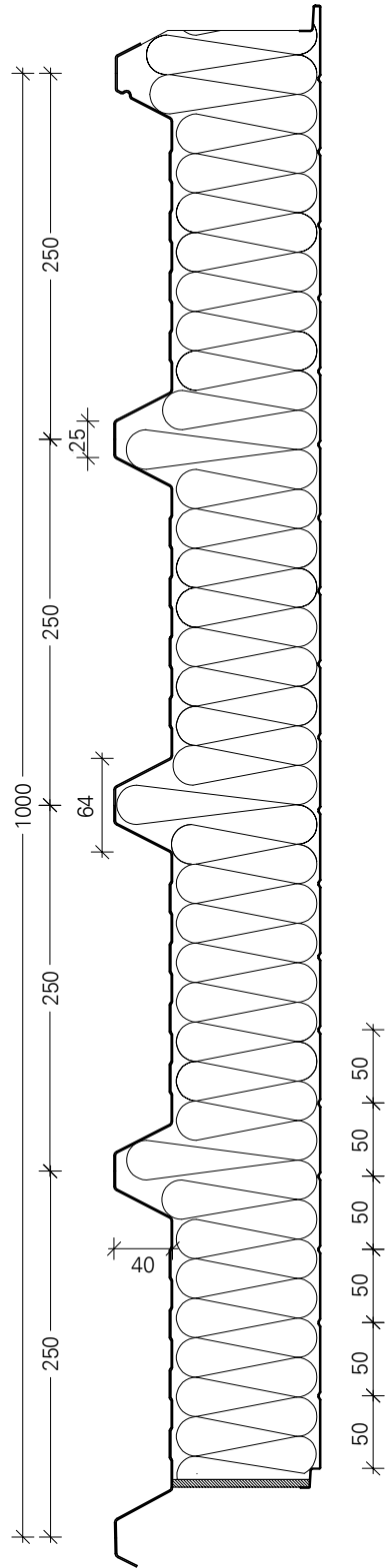
Wersja płyty: HPP PSD, HPP MDD
DET. 01



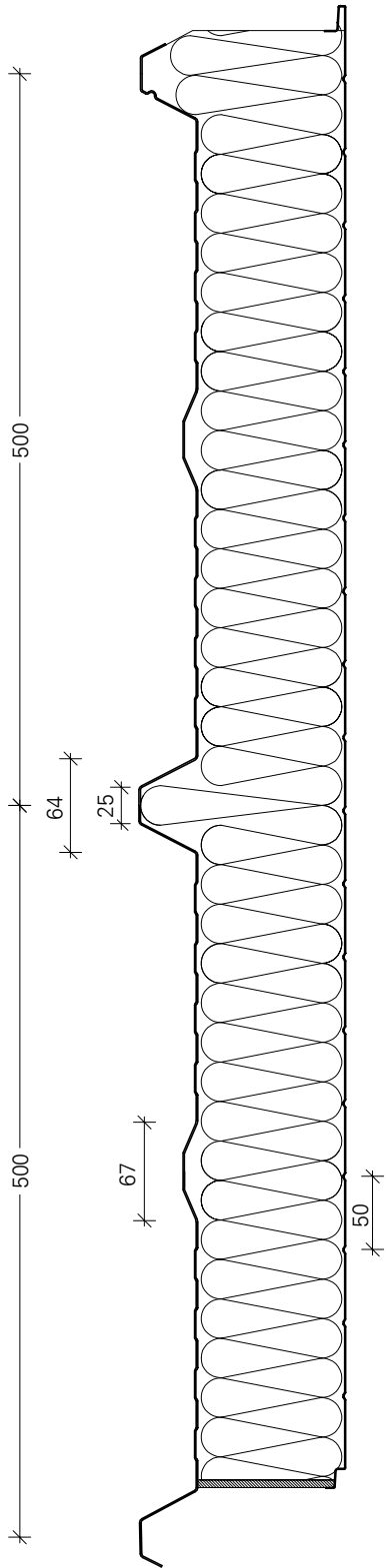
Wersja płyty: HPP PSF
DET. 02



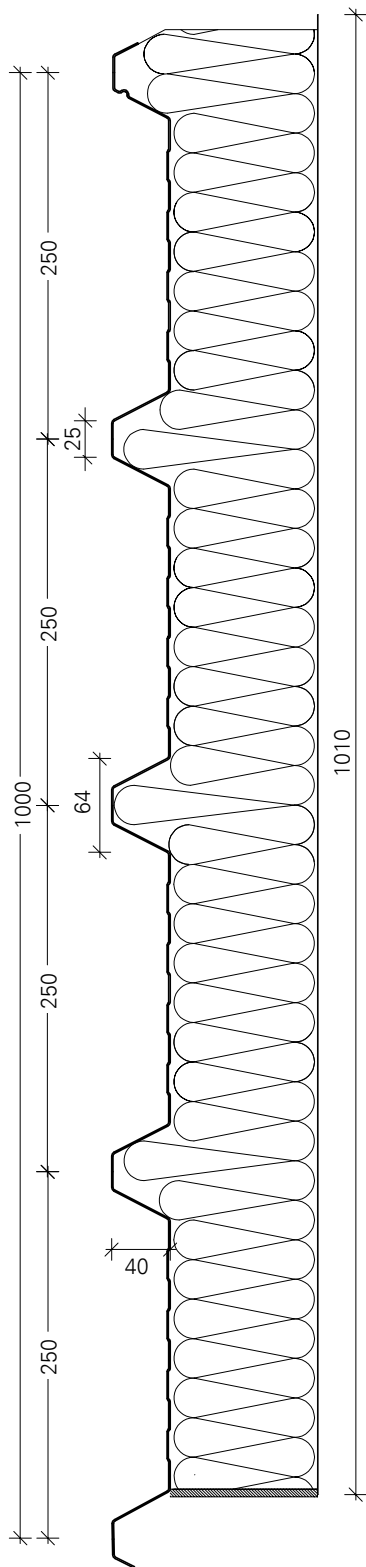
Wersja płyty: HPT TD5, HPT MTD
DET. 03



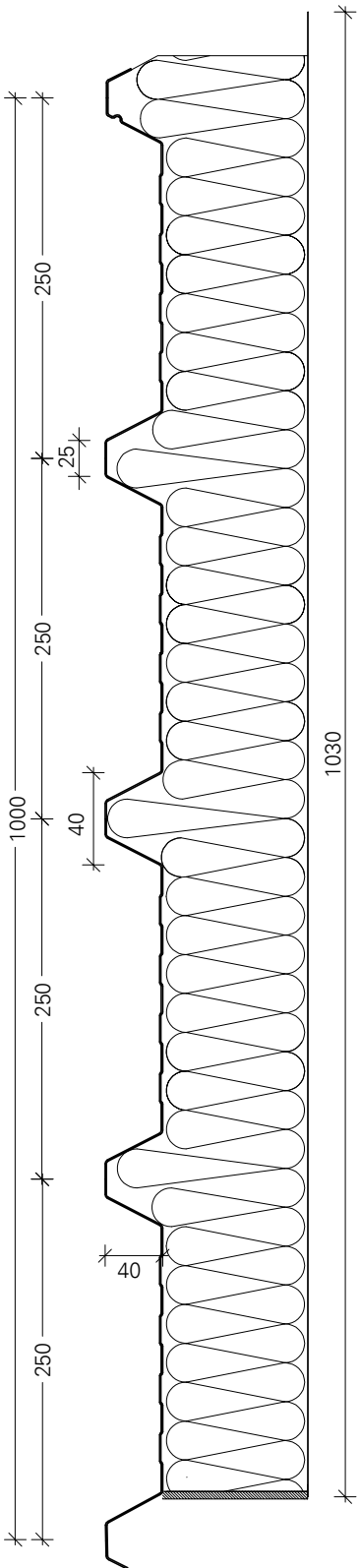
Wersja płyty: HPT TD3
DET. 04



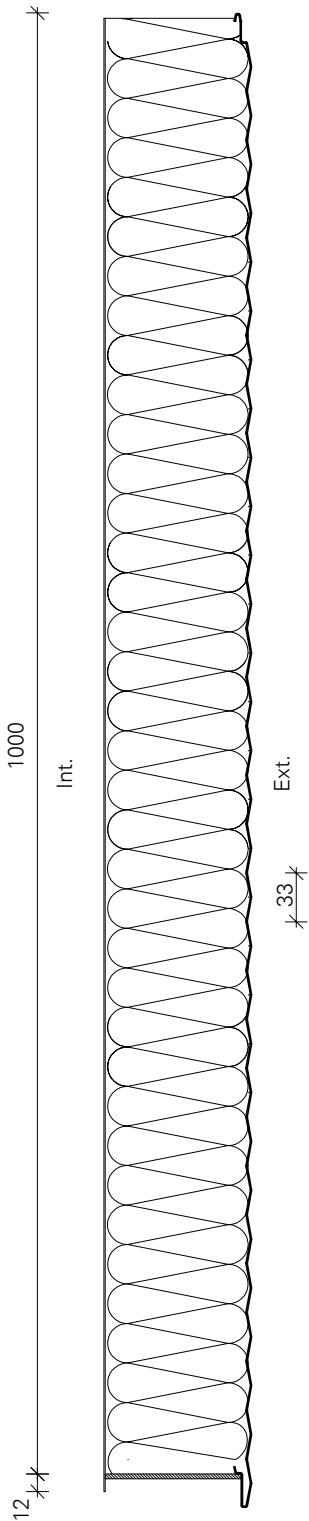
Wersja płyty: HPT TL5
DET. 05



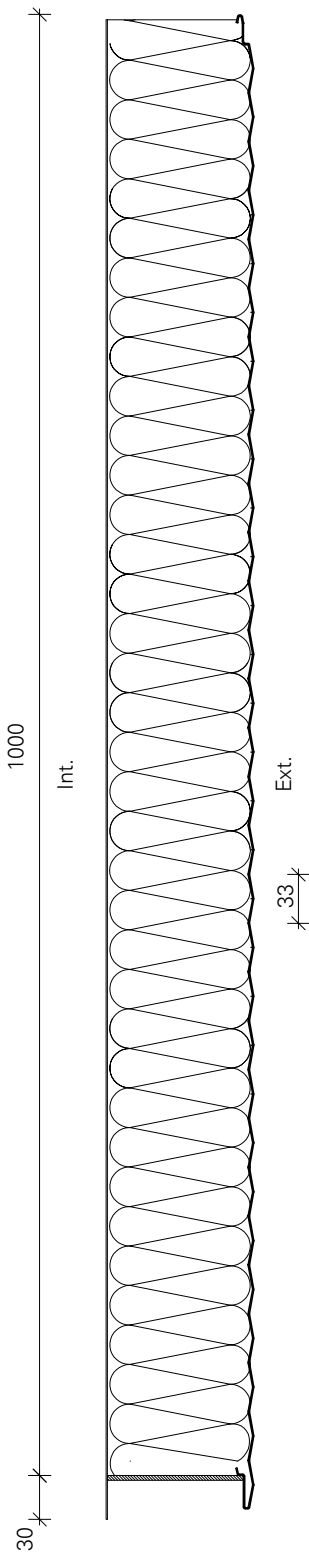
Wersja płyty: HPT TK5 CB / HTP TK5 VR
DET. 06



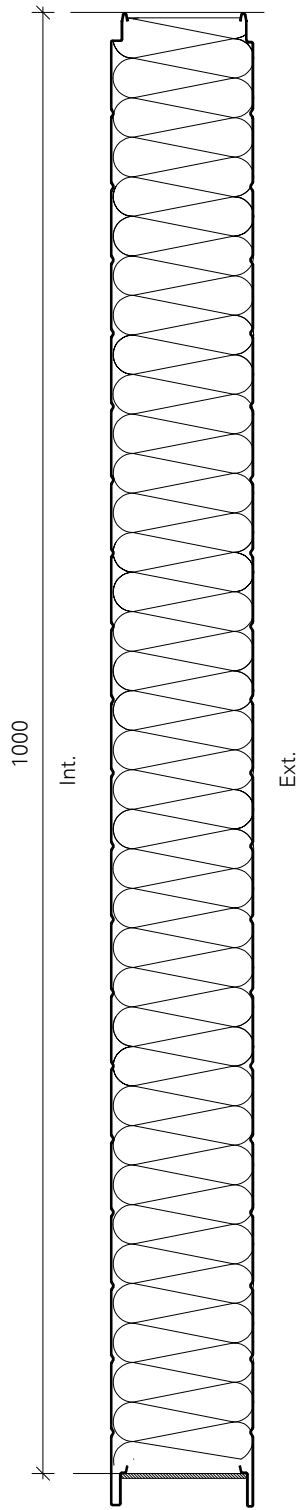
Wersja płyty: HPP PVS
DET. 07



Wersja płyty: HPP PKS
DET. 08

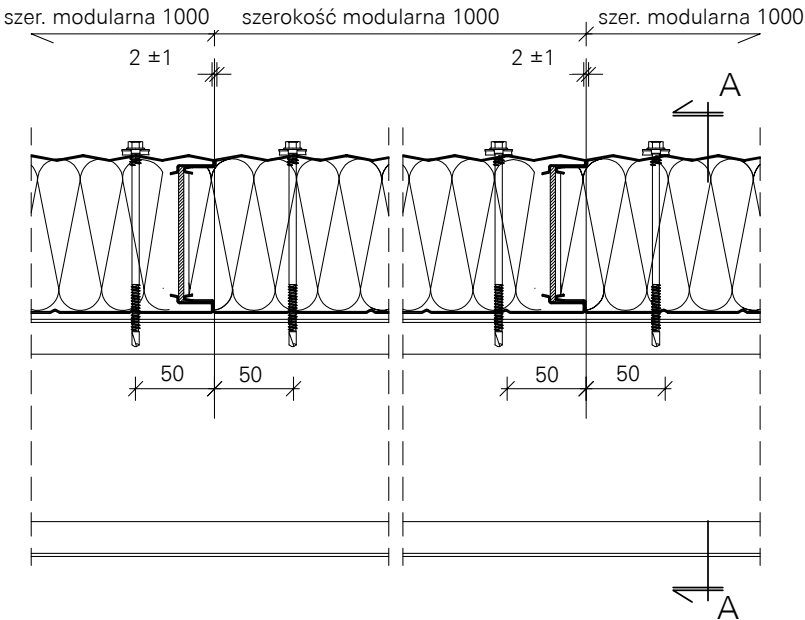


Wersja płyty: HPP PDD
DET. 09

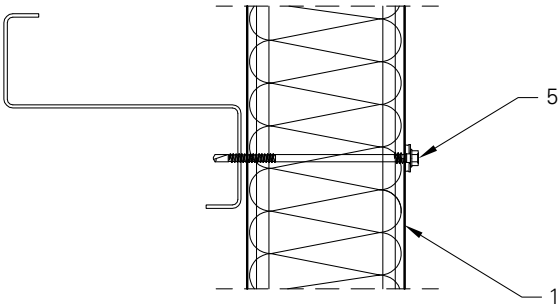


DETALE MOCOWANIA

Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
DET. W.02.01

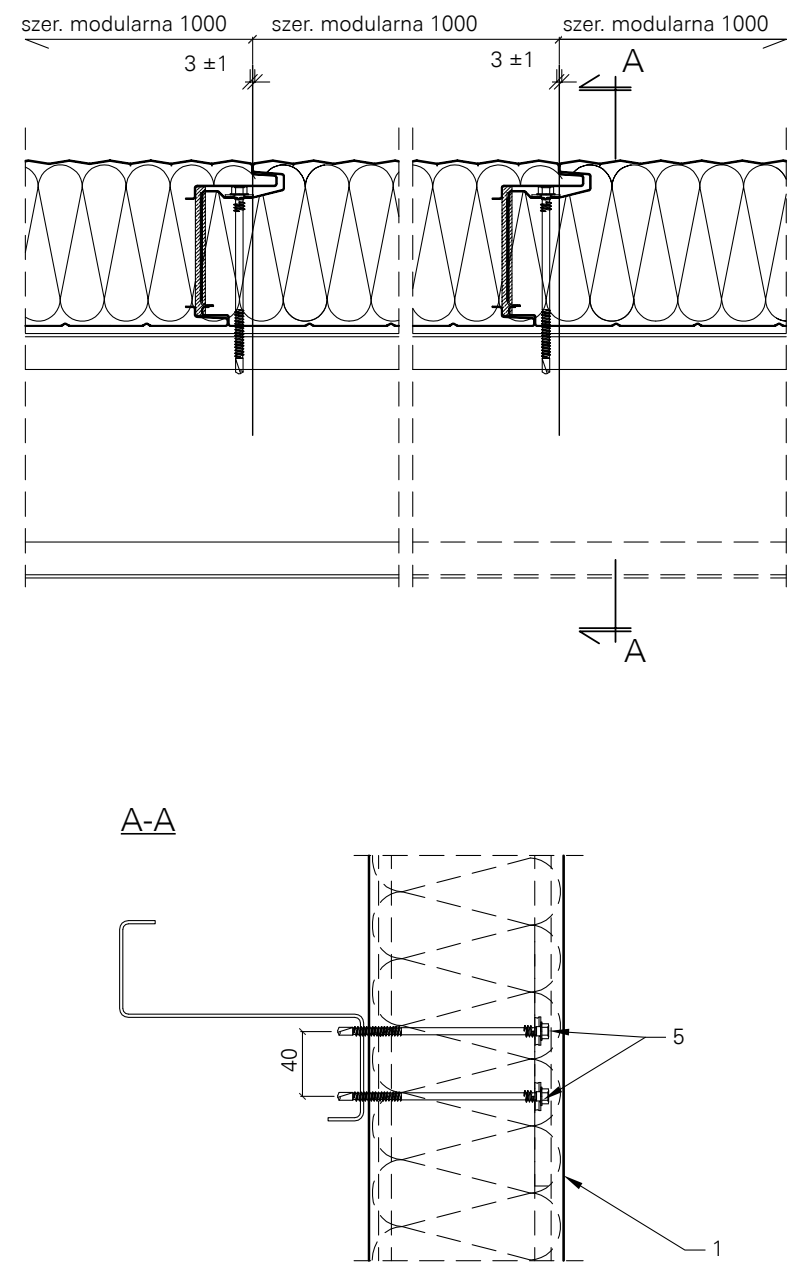


A-A



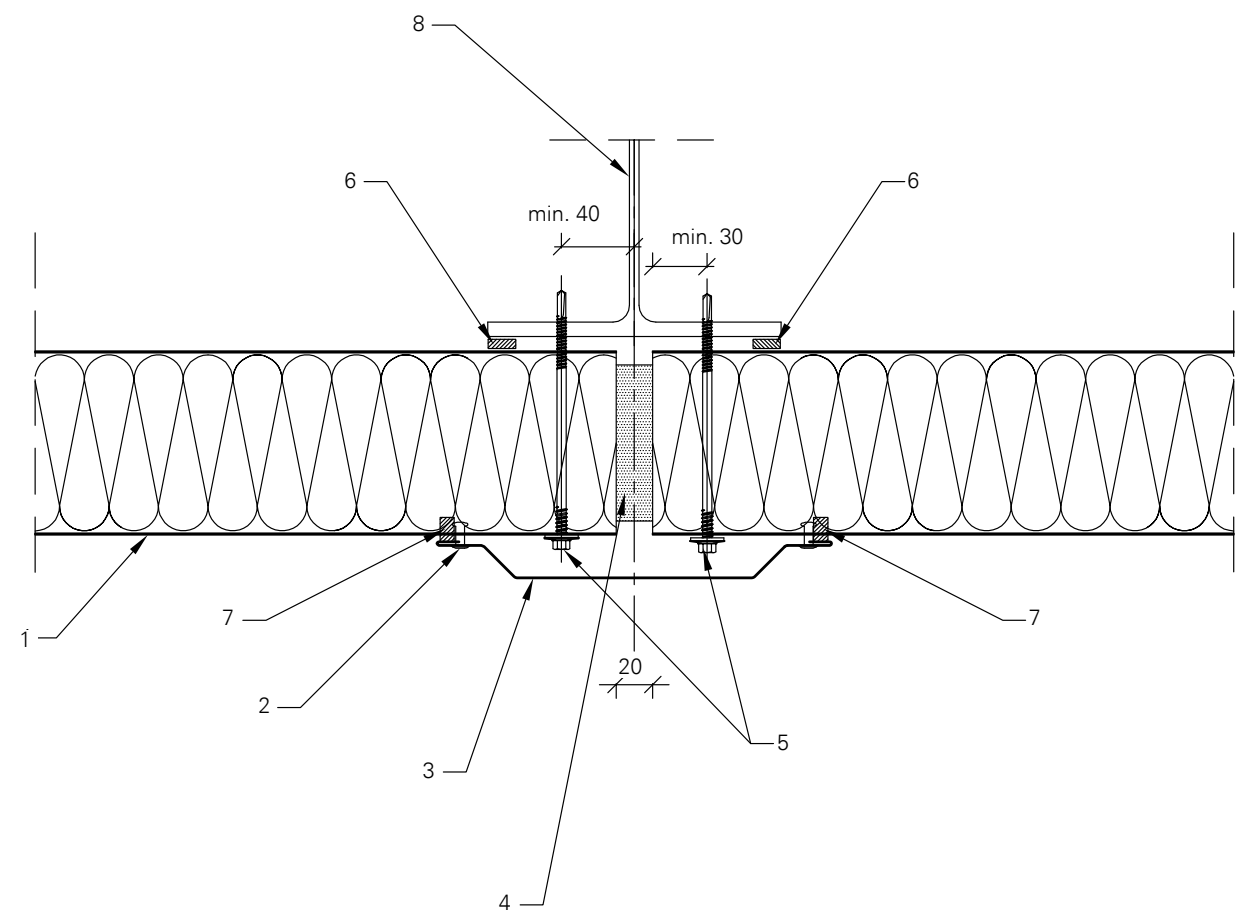
[1] płyta warstwowa
[5] łącznik płyty

Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
DET. W.02.02



- [1] płyta warstwowa
- [5] łącznik płyty

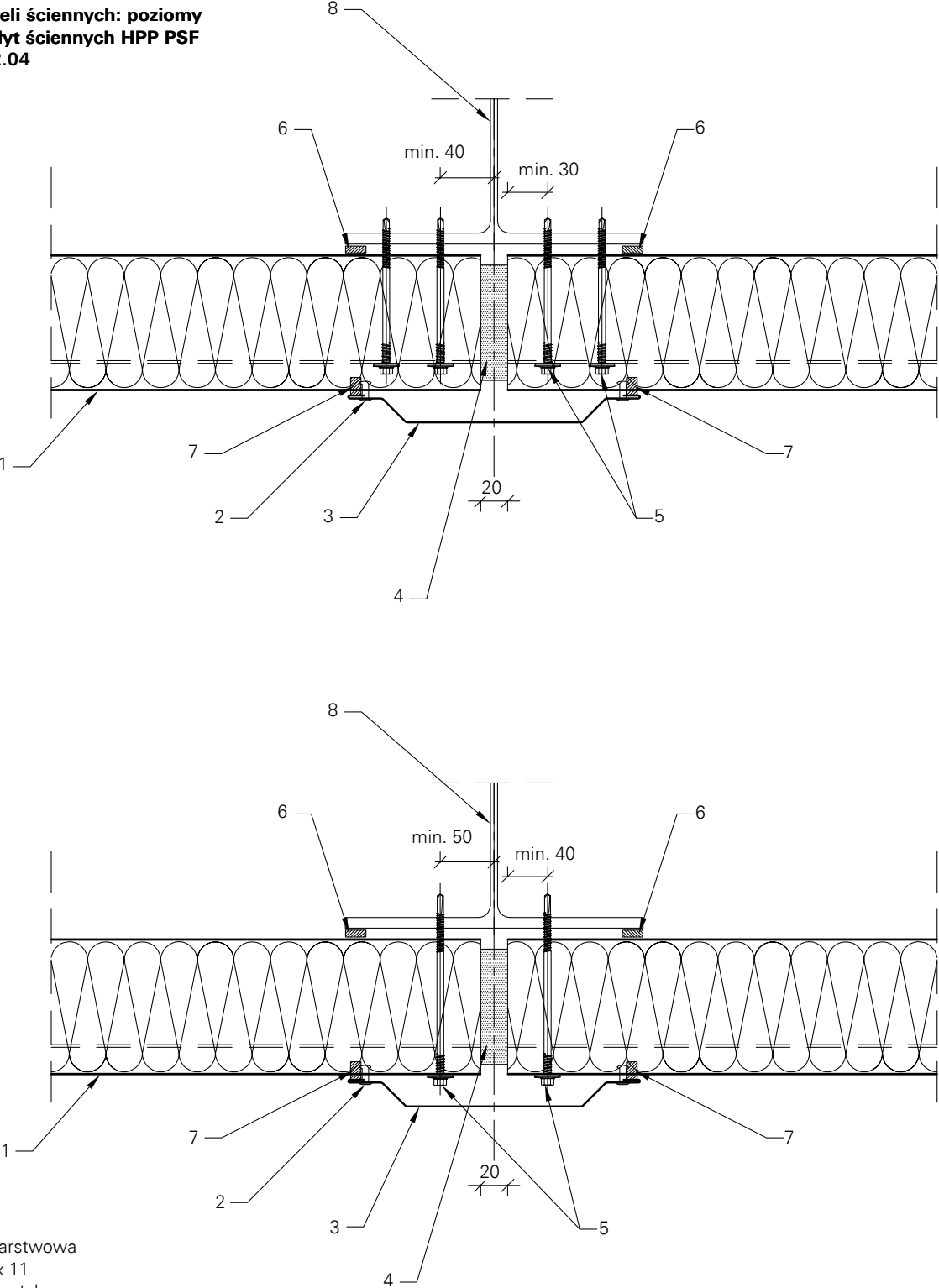
Układ paneli ściennych: poziomy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
DET. W.02.03



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka stykowa
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa / wełna mineralna (wg rodzaju płyty)
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] uszczelniaacz silikonowy w styku
- [8] słup

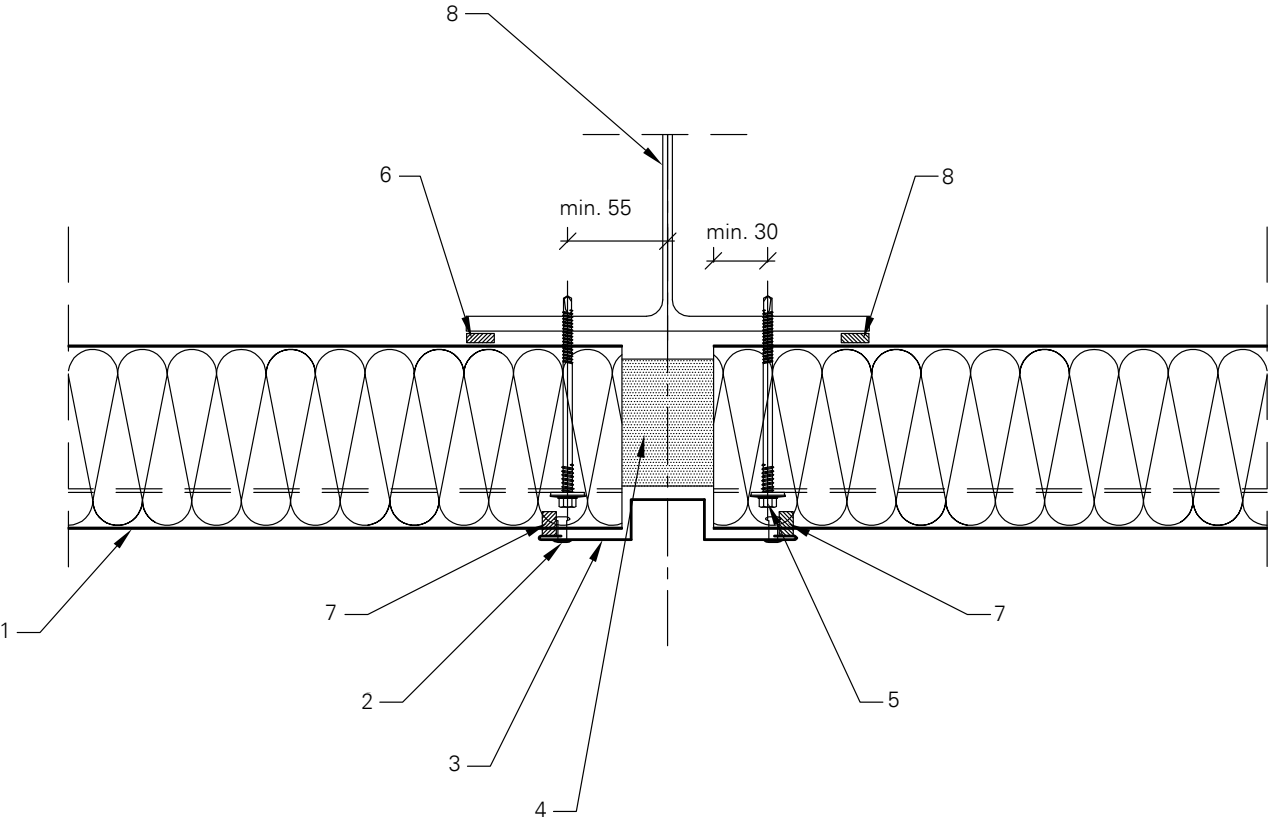
Detale Techniczne

Układ paneli ściennych: poziomy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
DET. W.02.04



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka stykowa
- [4] Wypełnienie fugi - pianka montażowa
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] uszczelniaacz silikonowy w styku
- [8] słup

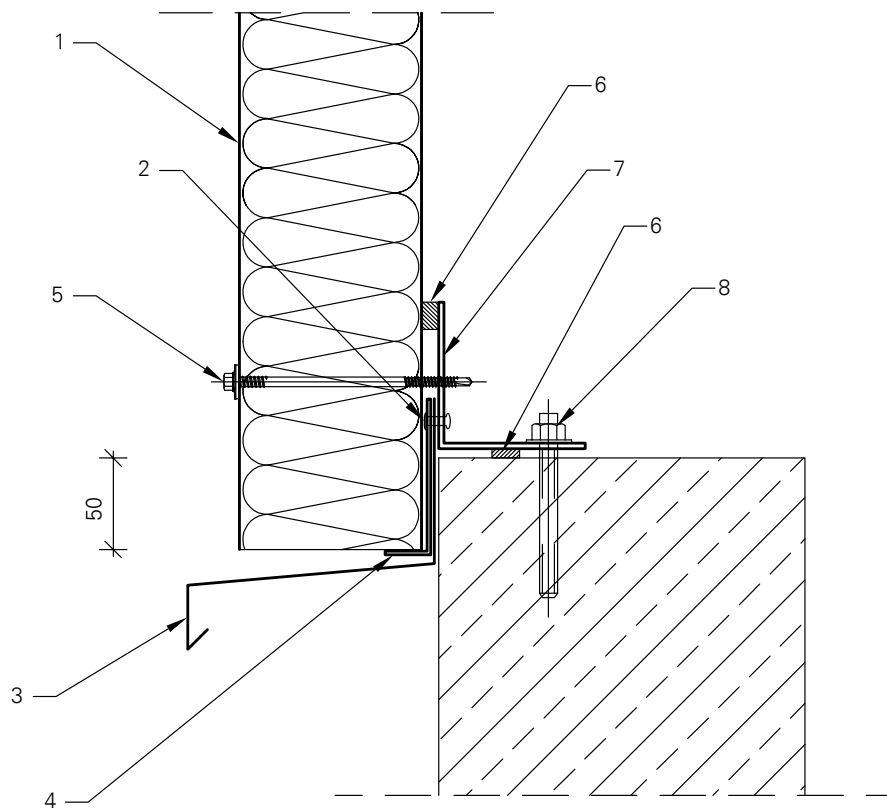
Układ paneli ściennych: poziomy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
DET. W.02.05



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka stykowa
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] uszczelniaacz silikonowy w styku
- [8] słup

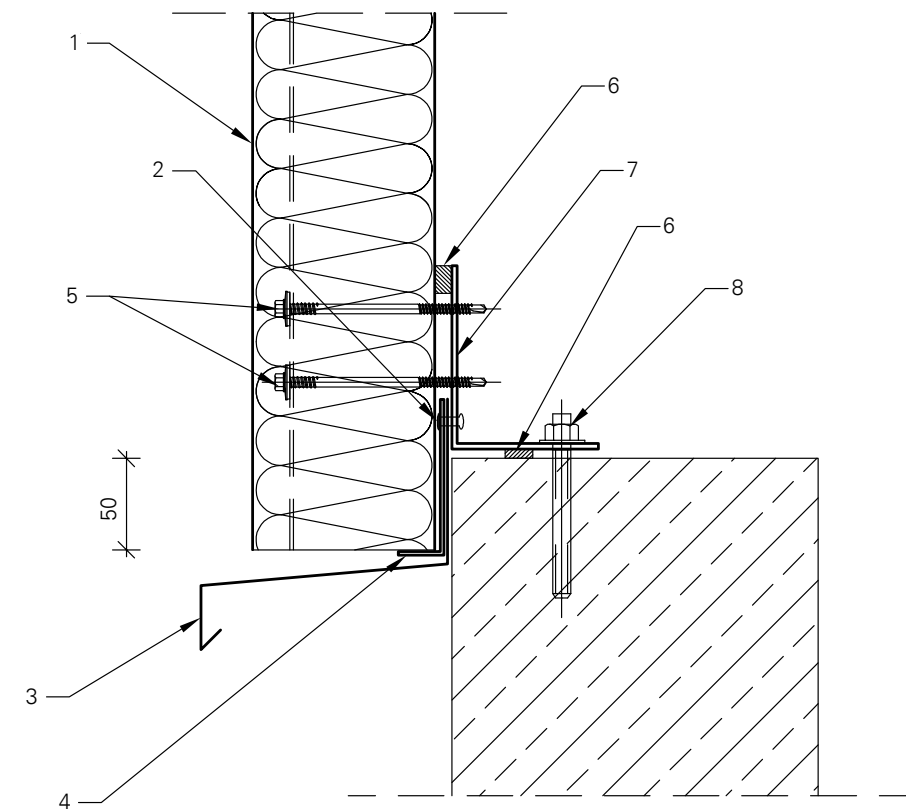
DETALE COKOŁU

Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
DET. W.01.01



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] okapnik cokołowy
- [4] profil L - na styku płyty
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] profil wg. konstrukcji stalowej
- [8] kotwa wg. konstrukcji stalowej

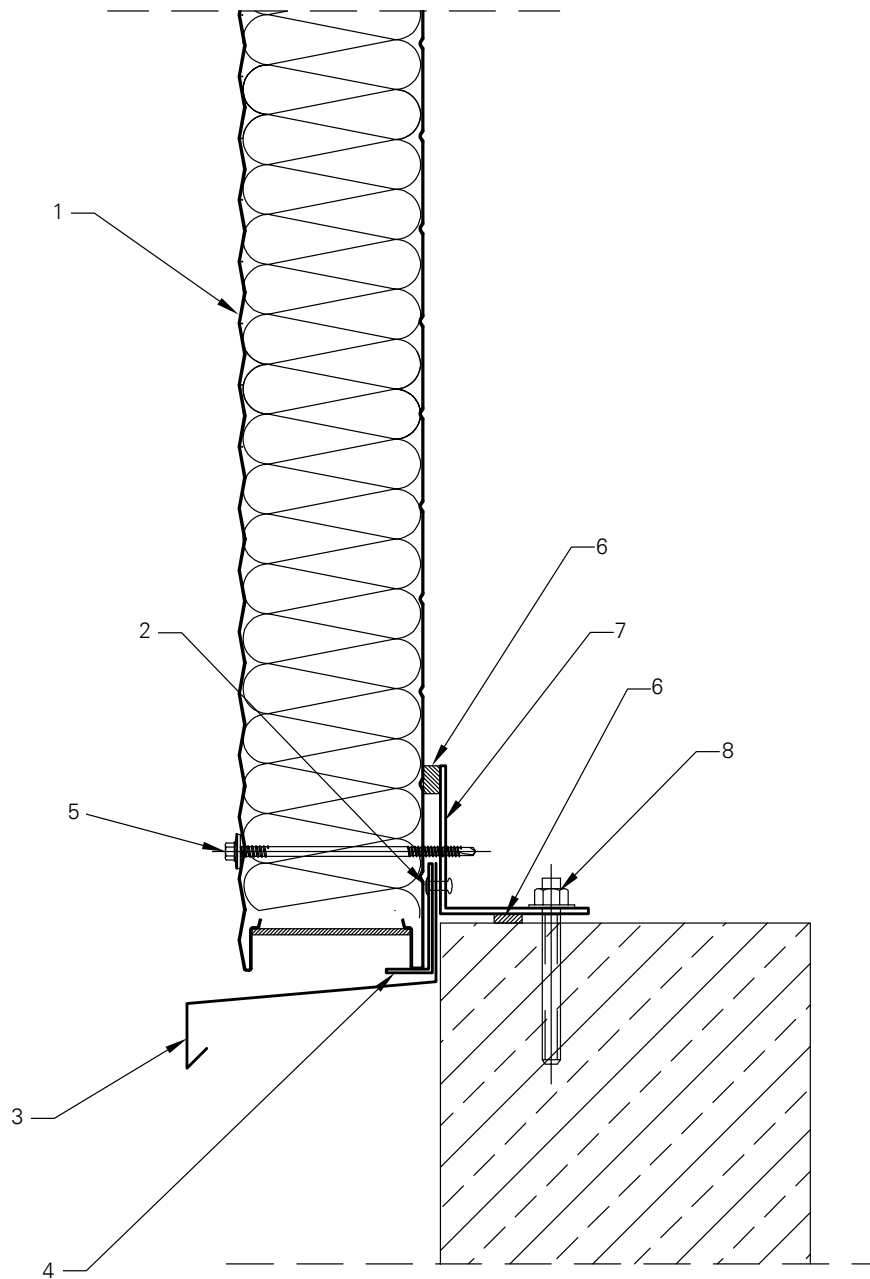
Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
DET. W.01.02



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] okapnik cokołowy
- [4] profil L - na styku płyty
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] profil wg. konstrukcji stalowej
- [8] kotwa wg. konstrukcji stalowej

Detale Techniczne

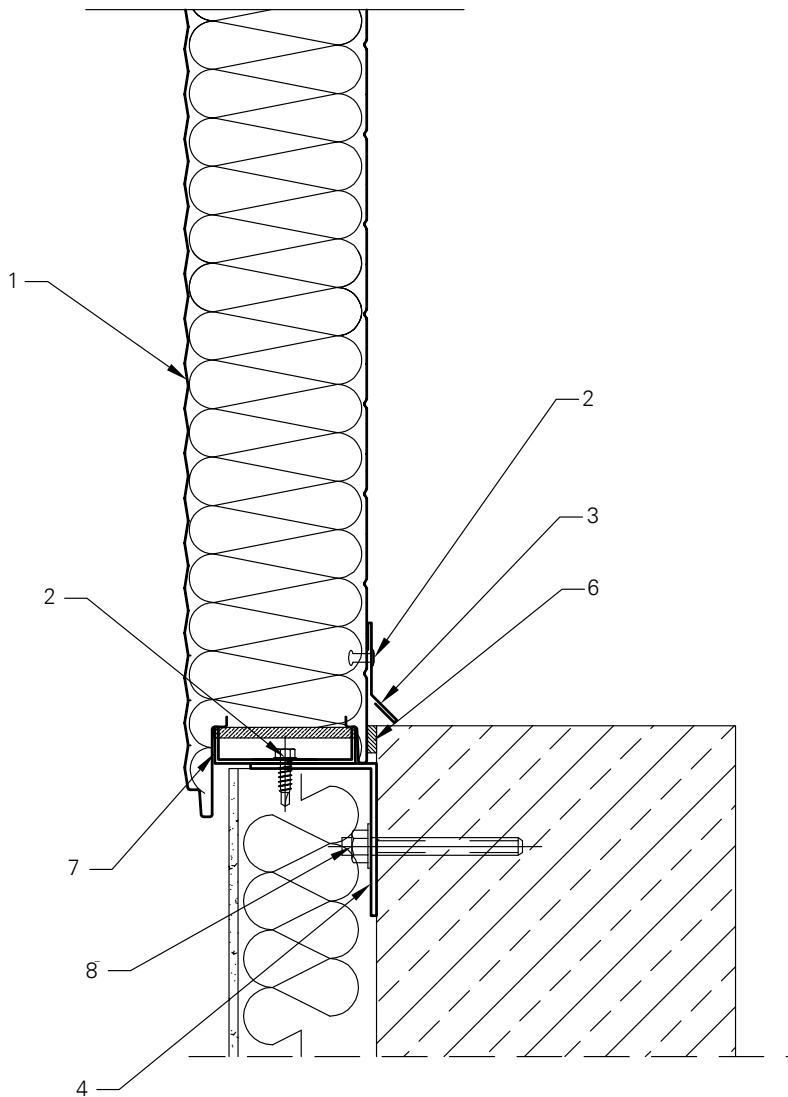
Układ paneli ściennych: poziomy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
DET. W.01.03



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] okapnik cokołowy
- [4] profil L - co 1000mm
- [5] łącznik płyty - co 1000mm
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] profil wg. konstrukcji stalowej
- [8] kotwa wg. konstrukcji stalowej

Detale Techniczne

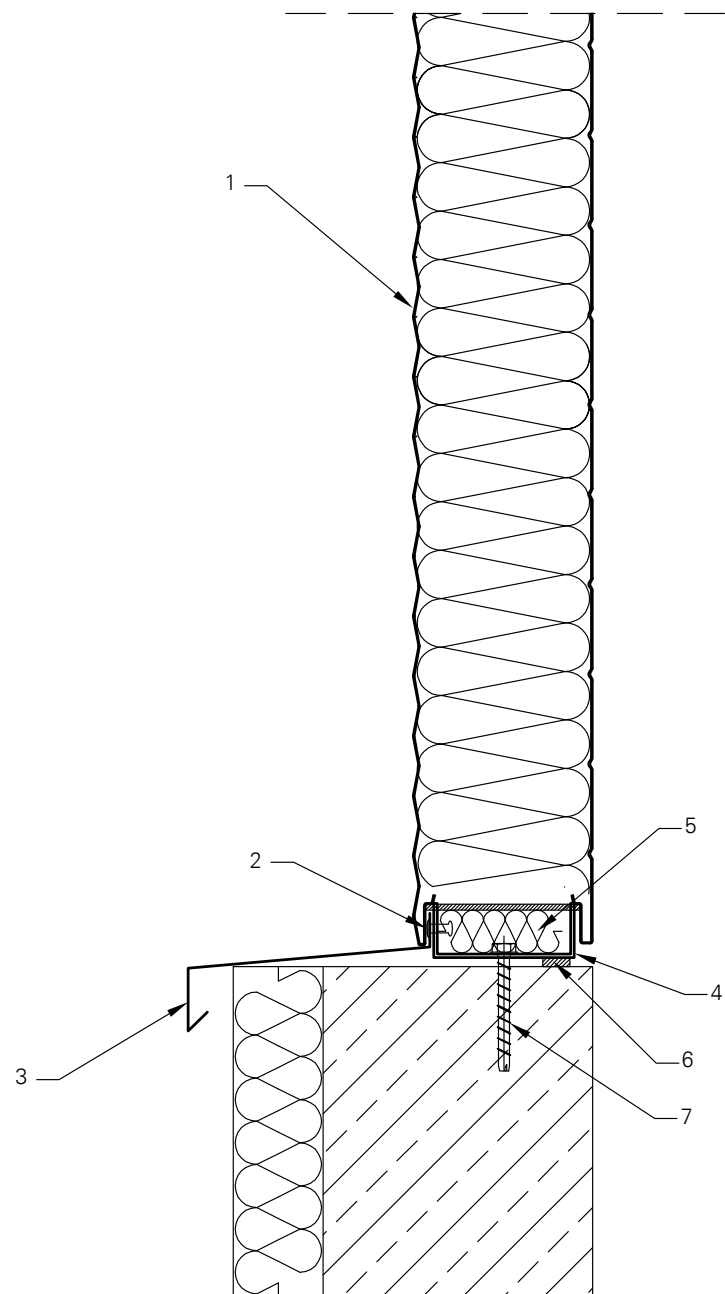
Układ paneli ściennych: poziomy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
DET. W.01.04



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka wewnętrzna
- [4] profil L - co 1000mm
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] profil U
- [8] kotwa M8 2 szt na profil L

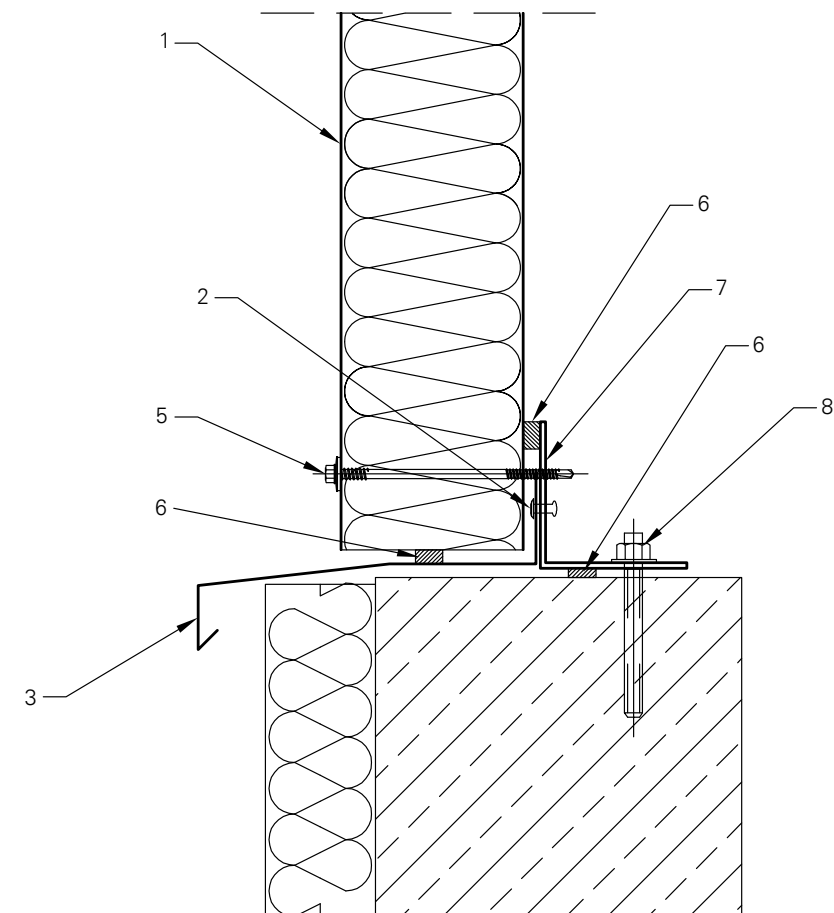
Detale Techniczne

Układ paneli ściennych: poziomy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
DET. W.01.05



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] okapnik cokołowy
- [4] profil C
- [5] miękka wełna mineralna
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] kotwa

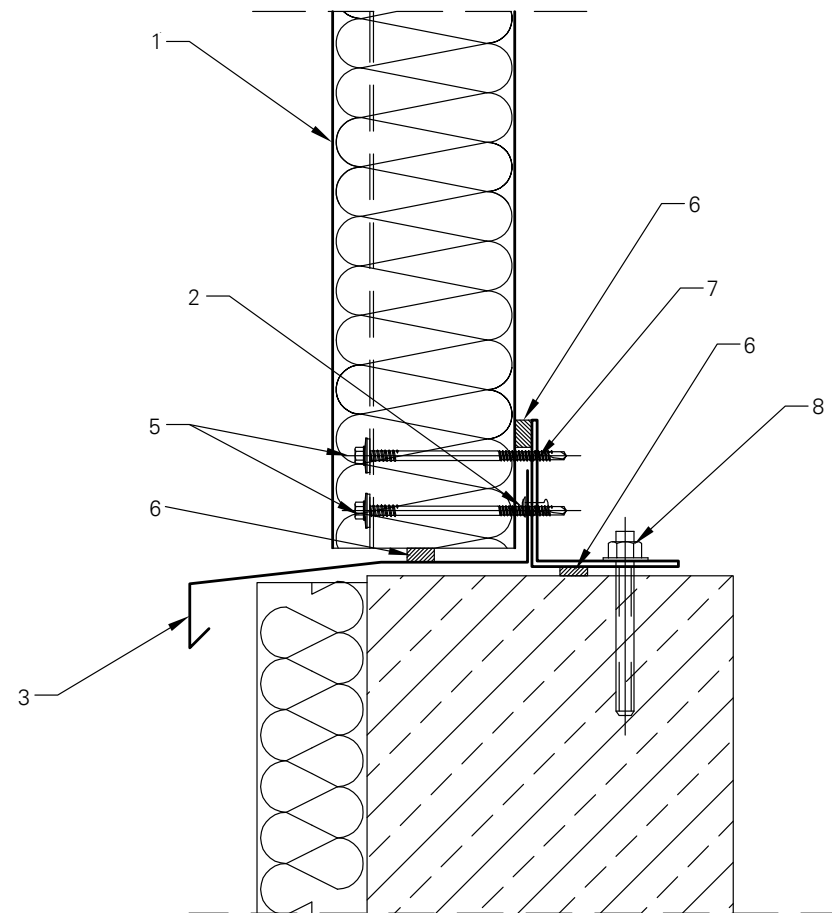
Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
DET. W.01.06



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] okapnik cokołowy
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] profil wg konstrukcji stalowej
- [8] kotwa wg konstrukcji stalowej

Detale Techniczne

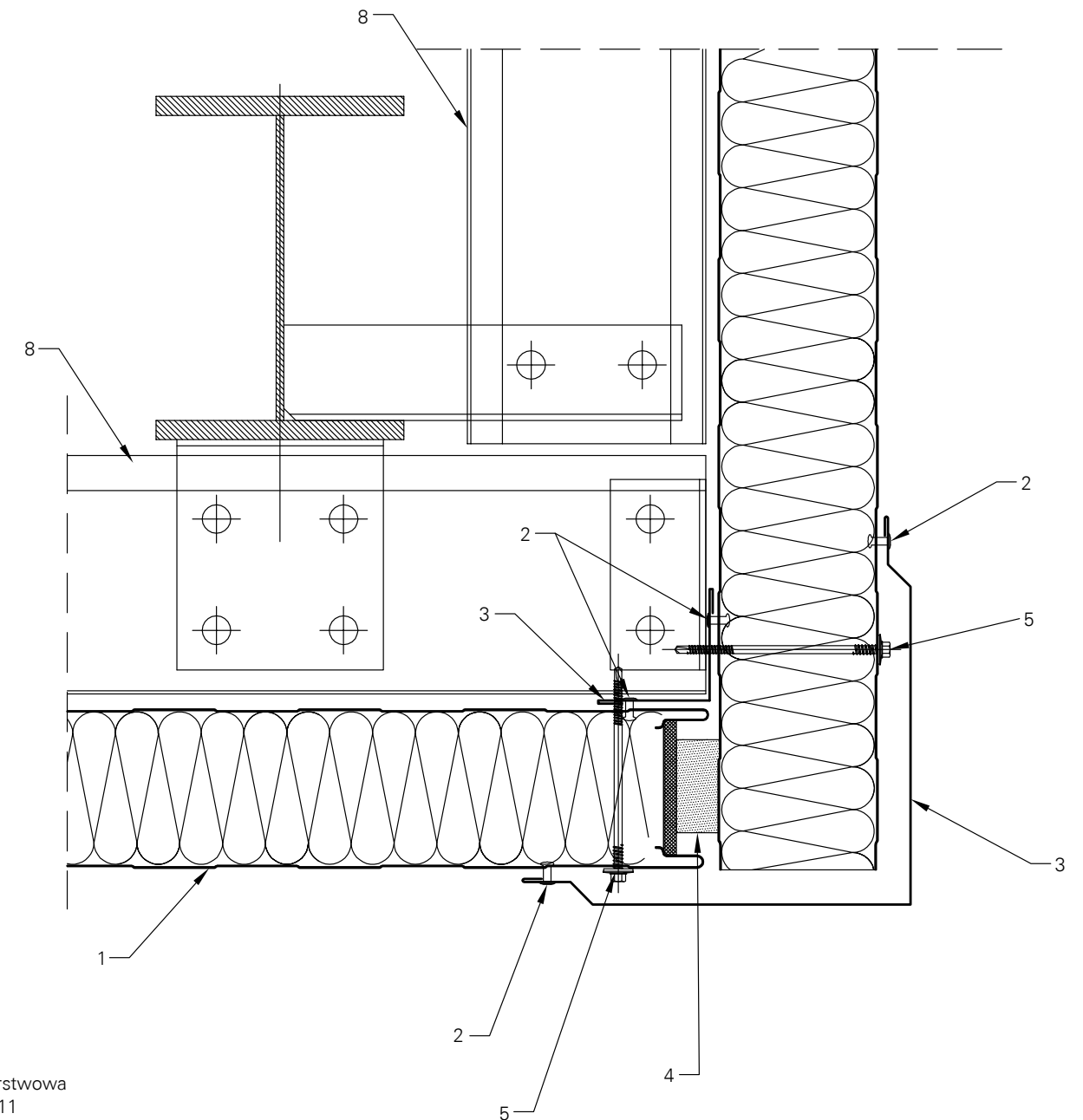
Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
DET. W.01.07



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] okapnik cokołowy
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] profil wg konstrukcji stalowej
- [8] kotwa wg konstrukcji stalowej

DETALE NAROŽA

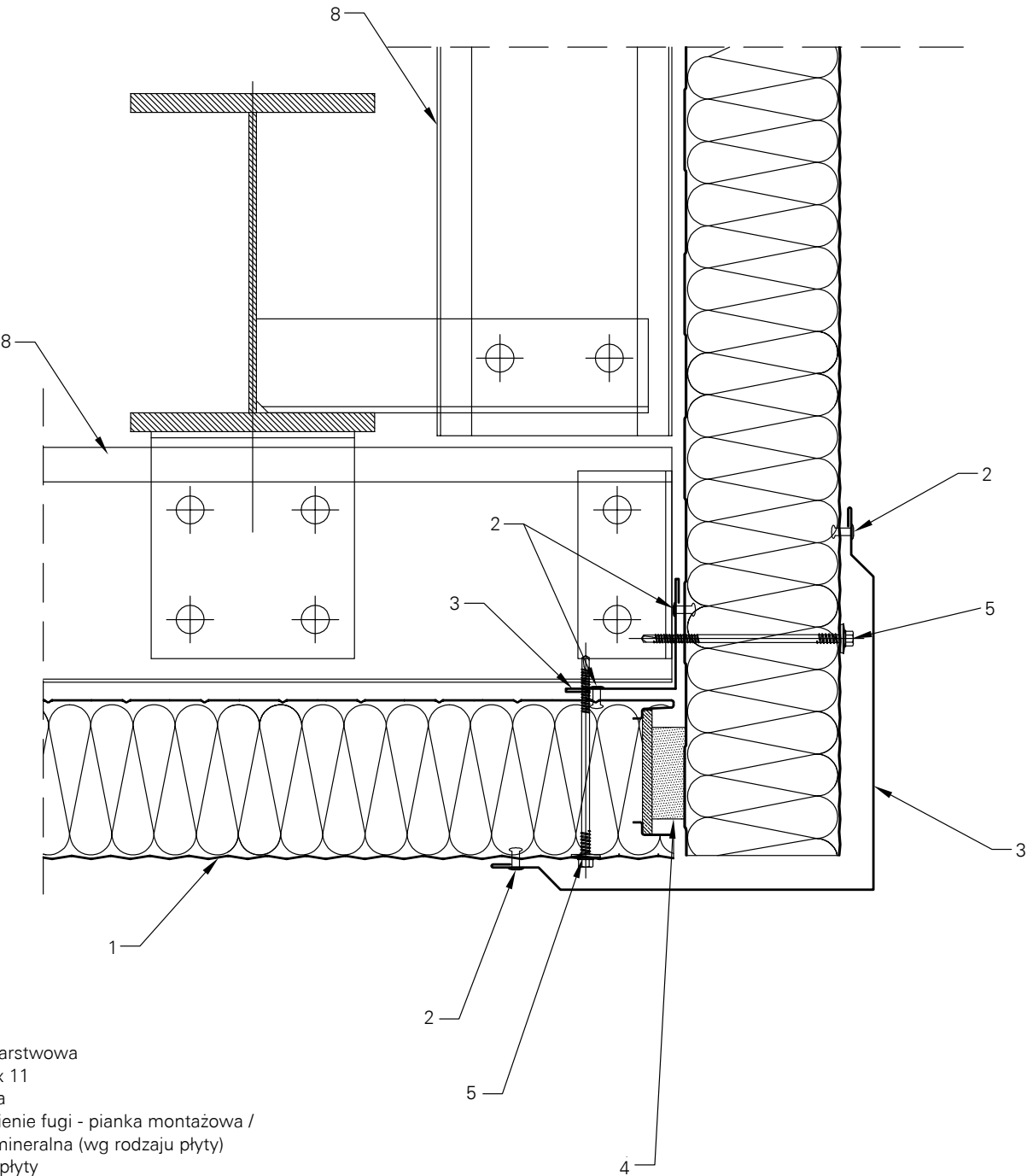
Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
DET. W.03.01



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa /
wełna mineralna (wg rodzaju płyty)
- [5] łącznik płyty
- [8] rygiel ścienny

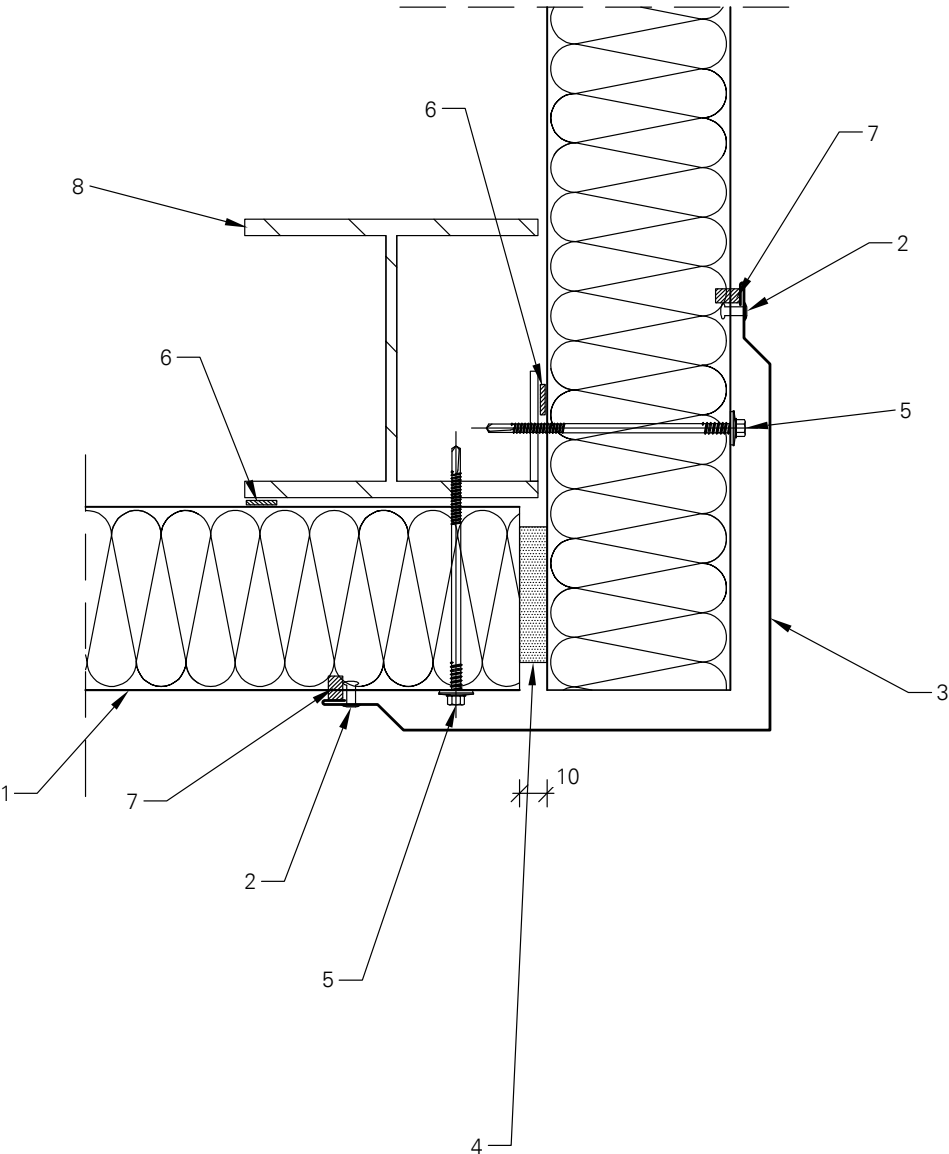
Detale Techniczne

Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
DET. W.03.02



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa / wełna mineralna (wg rodzaju płyty)
- [5] łącznik płyty
- [8] rygiel ścienny

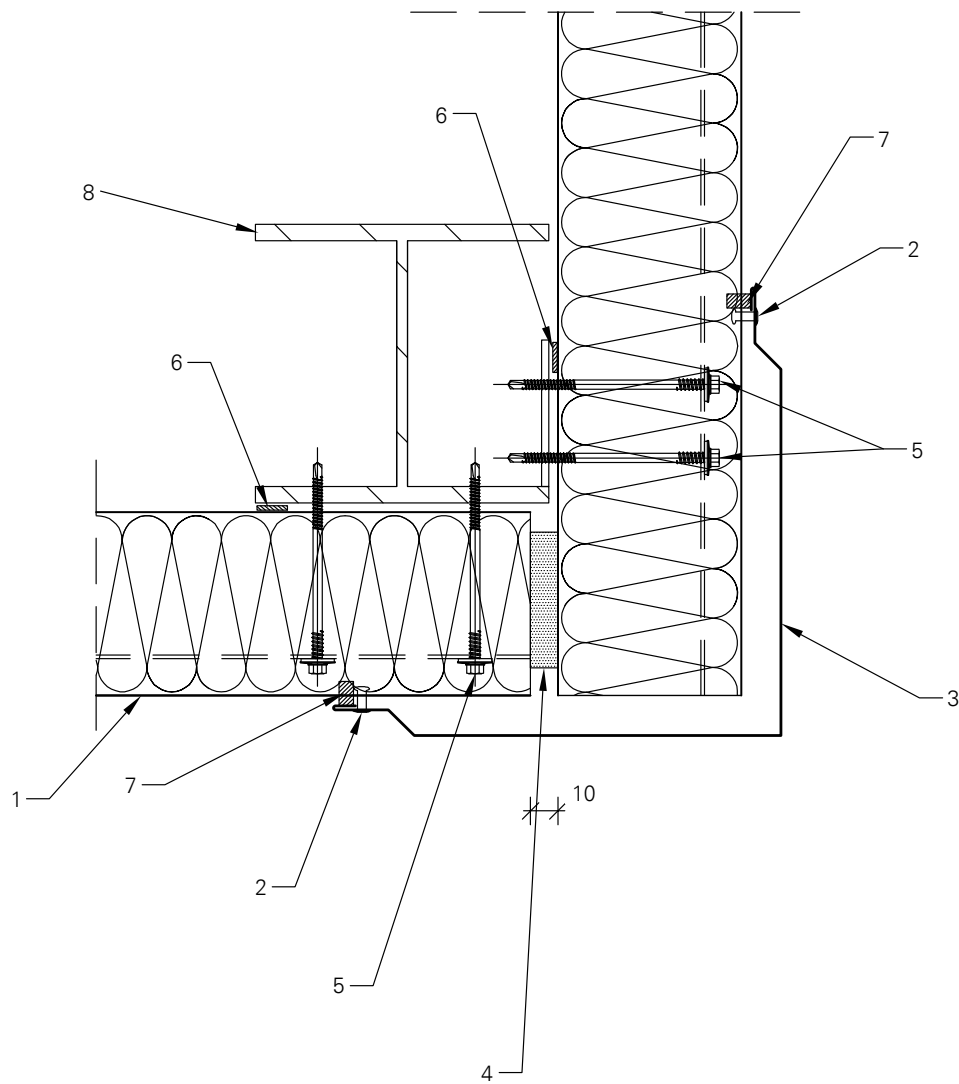
Układ paneli ściennych: poziomy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
DET. W.03.03



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka narożna
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa / wełna mineralna (wg rodzaju płyty)
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] uszczelniając silikonowy w styku
- [8] słup

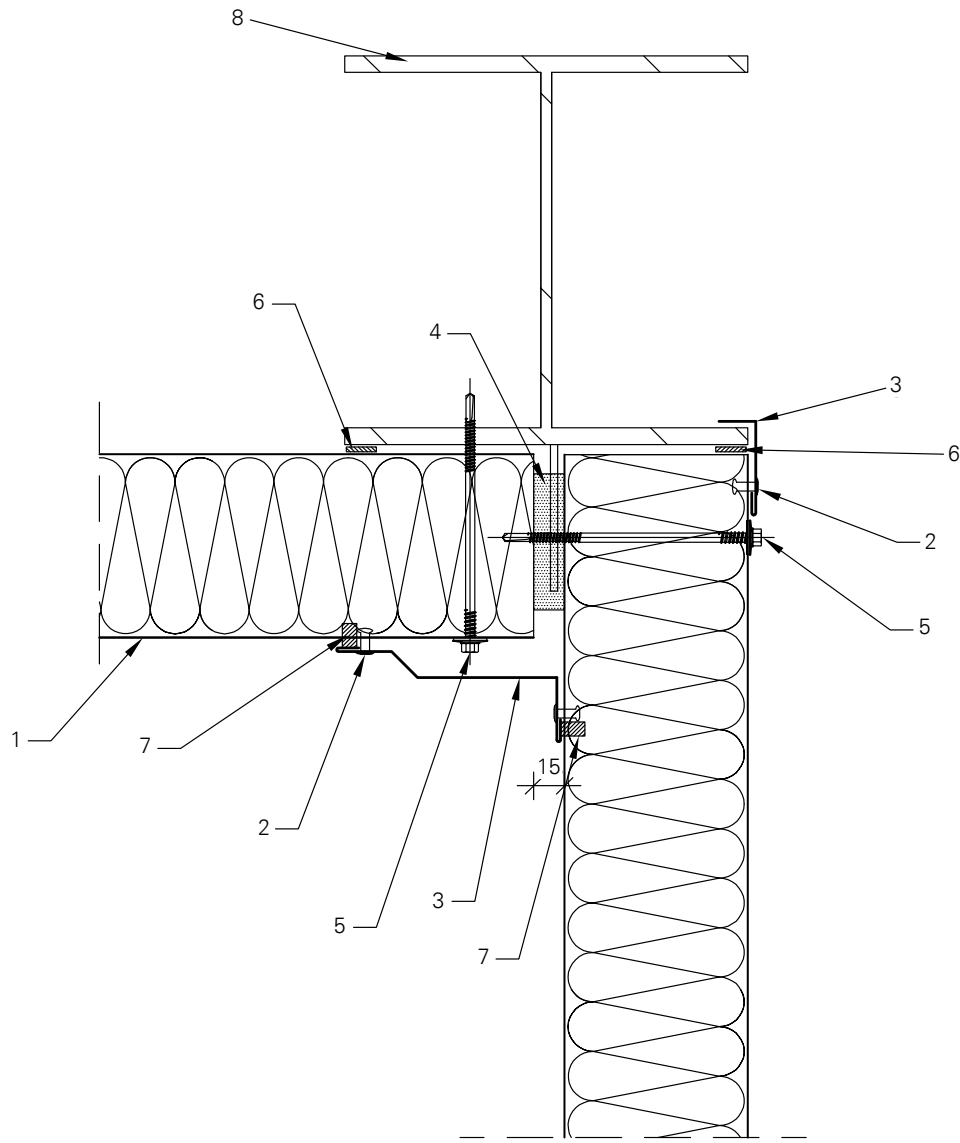
Detale Techniczne

Układ paneli ściennych: poziomy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
DET. W.03.04



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka narożna
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa /
wełna mineralna (wg rodzaju płyty)
- [5] łącznik płyty
- [7] uszczelniacz silikonowy w styku
- [8] słup

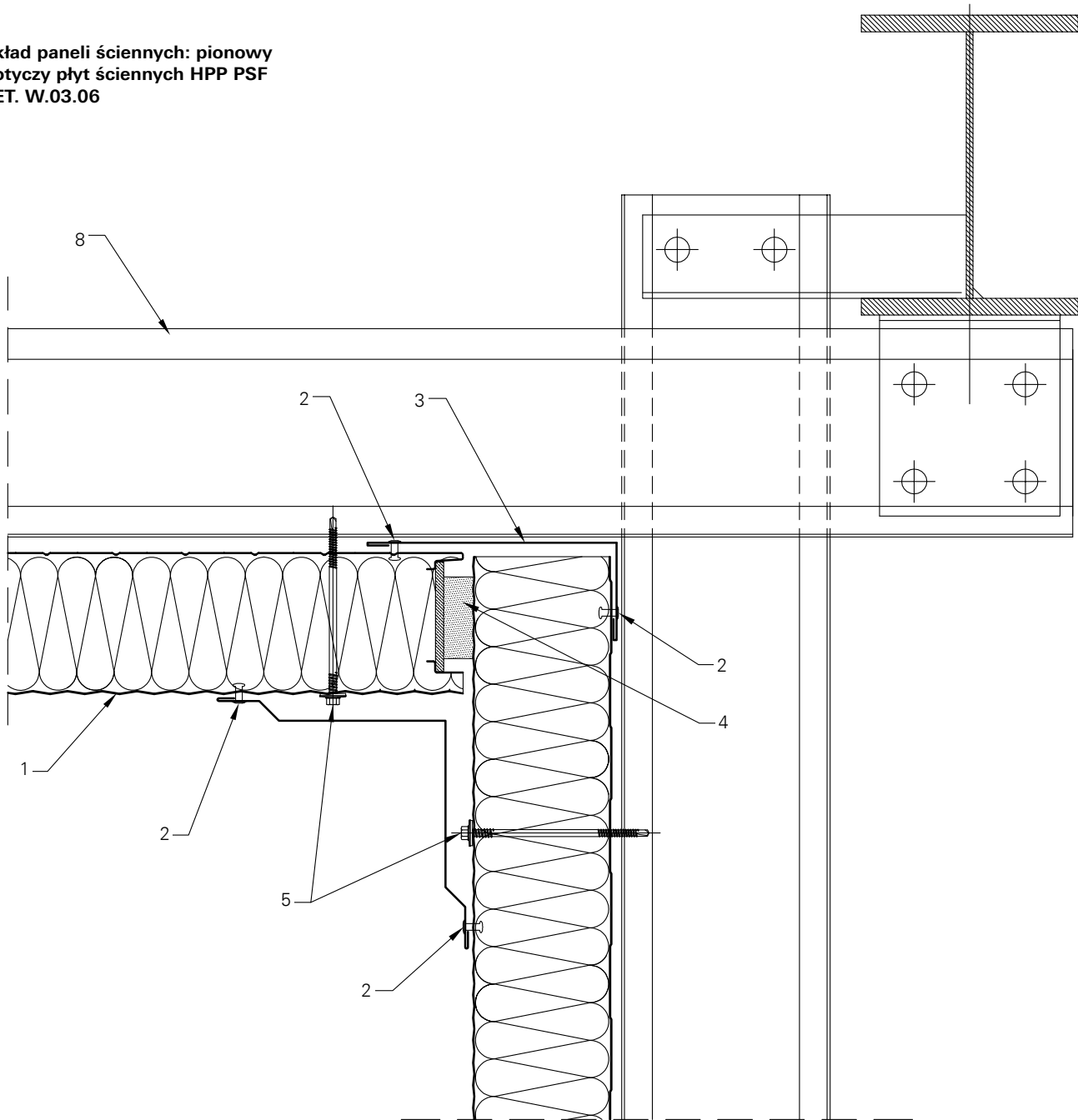
Układ paneli ściennych: poziomy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
DET. W.03.05



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka narożna
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa /
wełna mineralna (wg rodzaju płyty)
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] uszczelniacz silikonowy w styku
- [8] słup

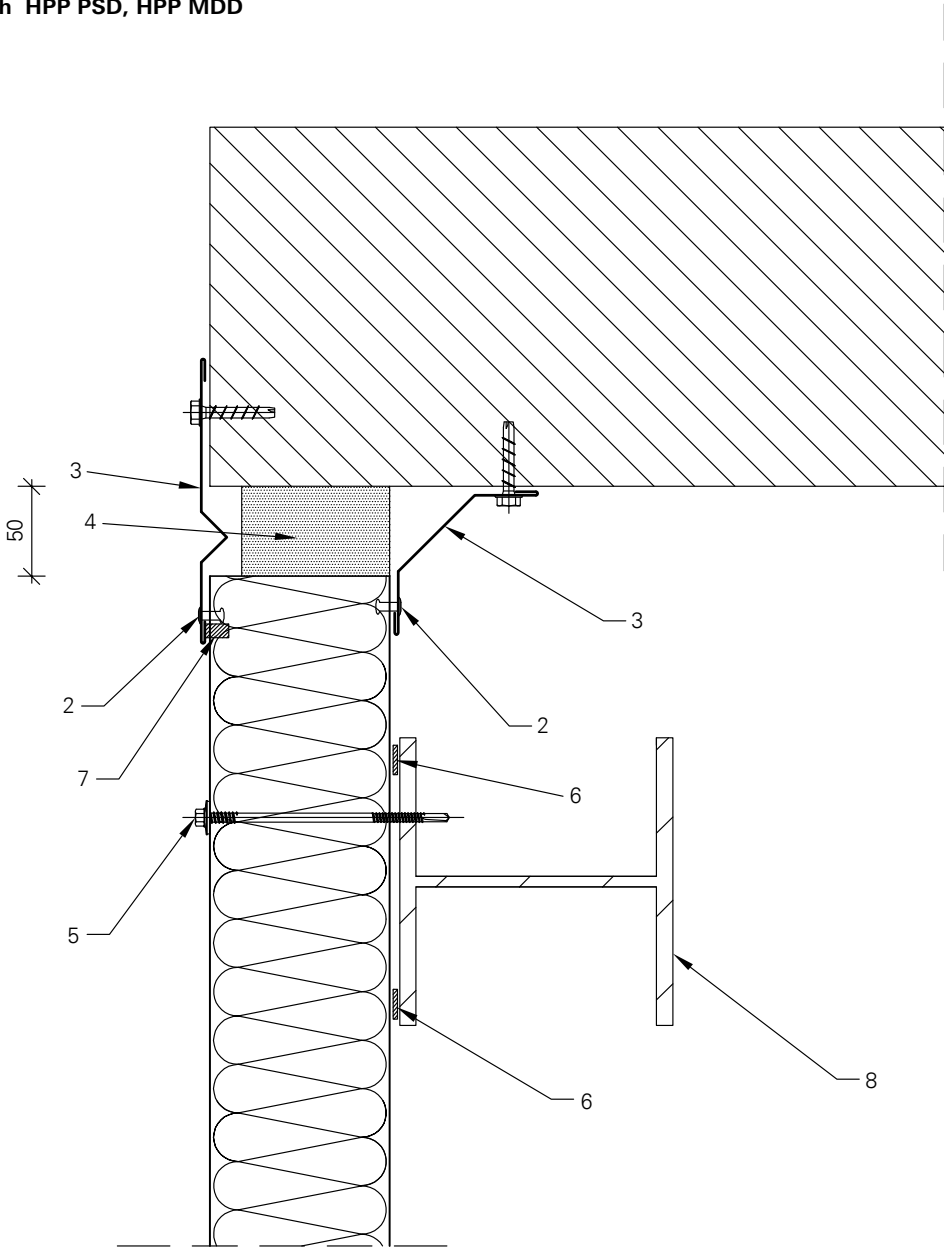
Detale Techniczne

Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
DET. W.03.06



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa /
wełna mineralna (wg rodzaju płyty)
- [5] łącznik płyty
- [7] uszczelniacz silikonowy w styku
- [8] rygiel ścienny

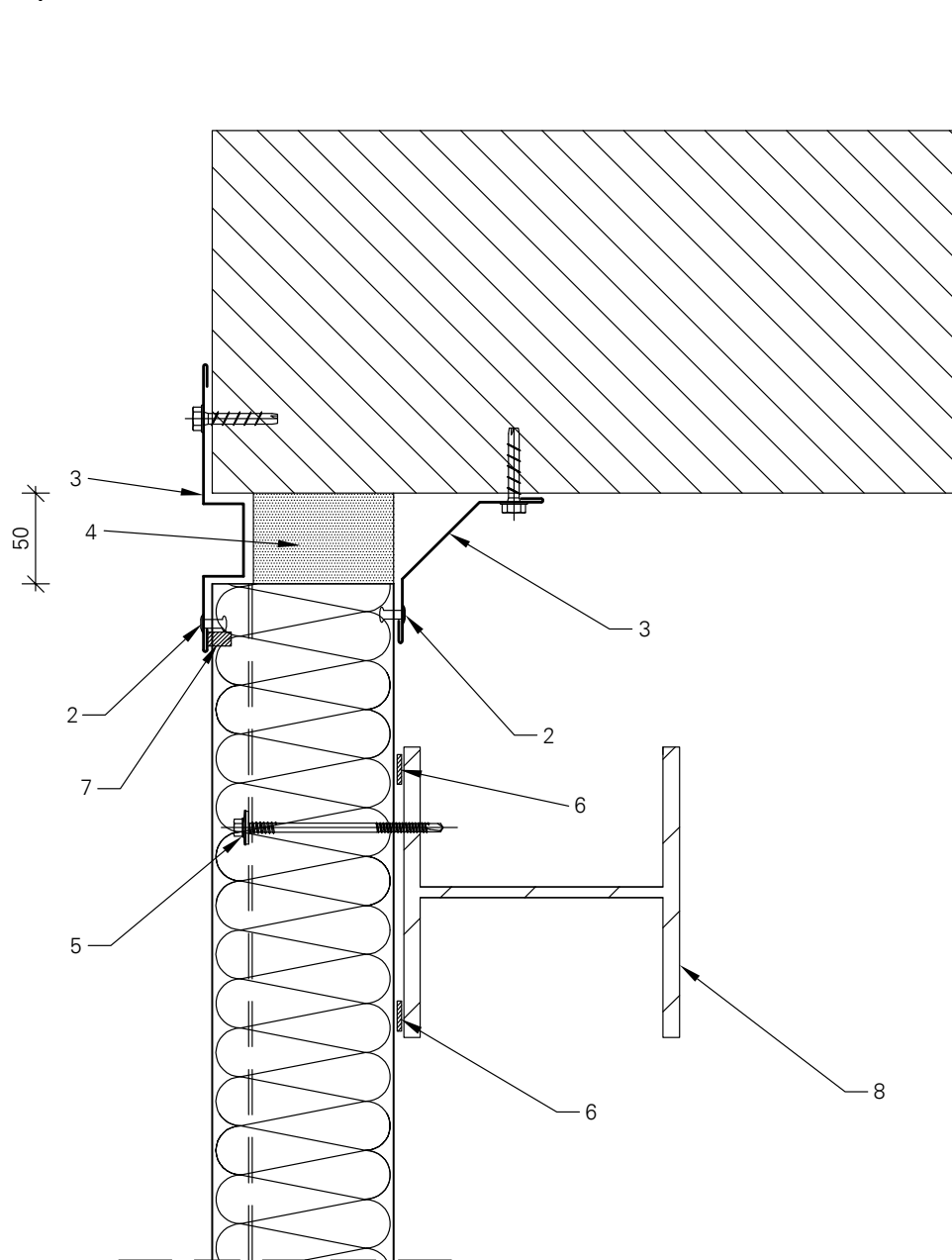
Układ paneli ściennych: poziomy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
DET. W.03.07



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa /
wełna mineralna (wg rodzaju płyty)
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] uszczelniacz silikonowy w styku
- [8] słup

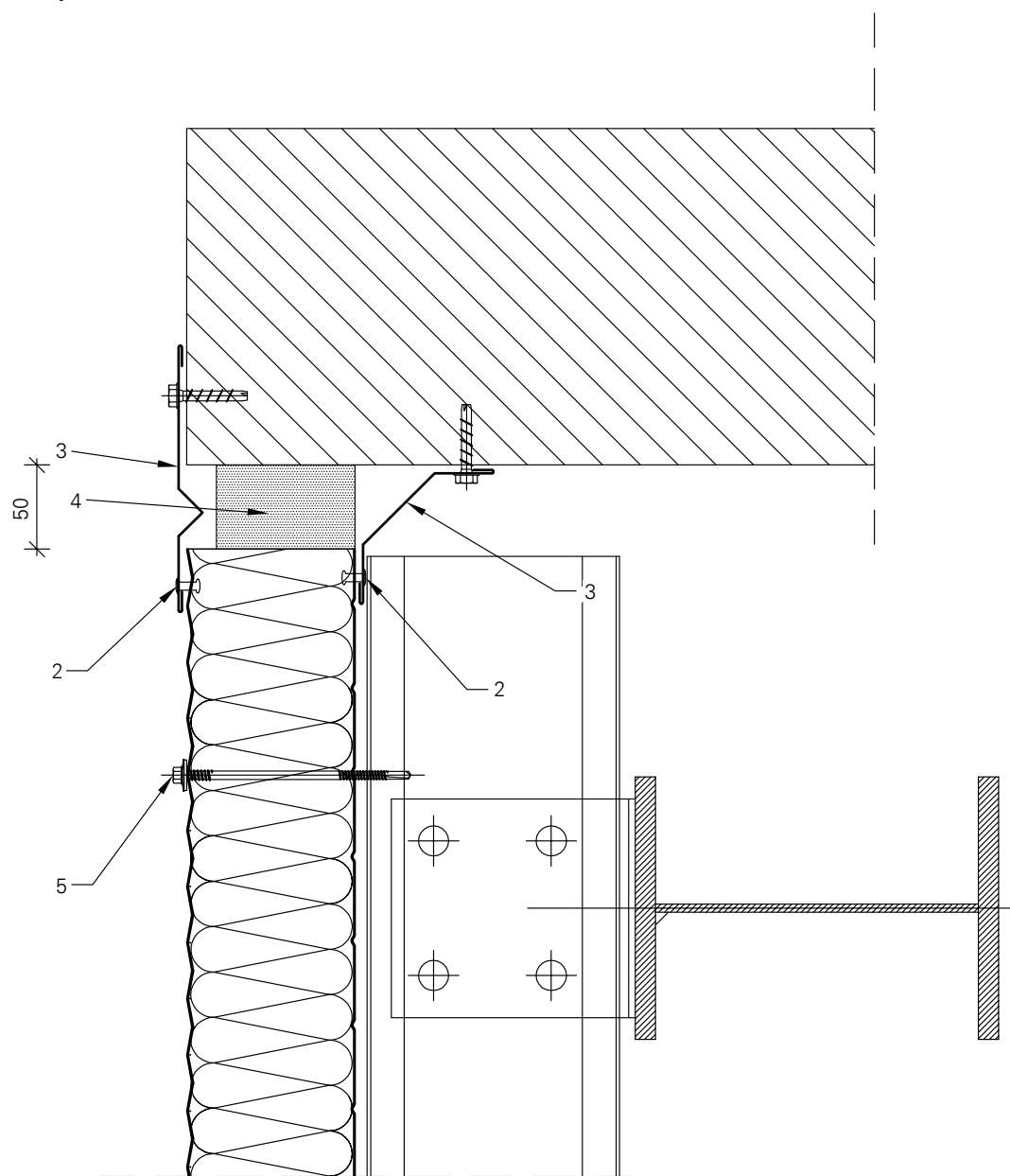
Detale Techniczne

Układ paneli ściennych: poziomy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
DET. W.03.08



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa /
wełna mineralna (wzg rodzaju płyty)
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] uszczelniaacz silikonowy w styku
- [8] słup

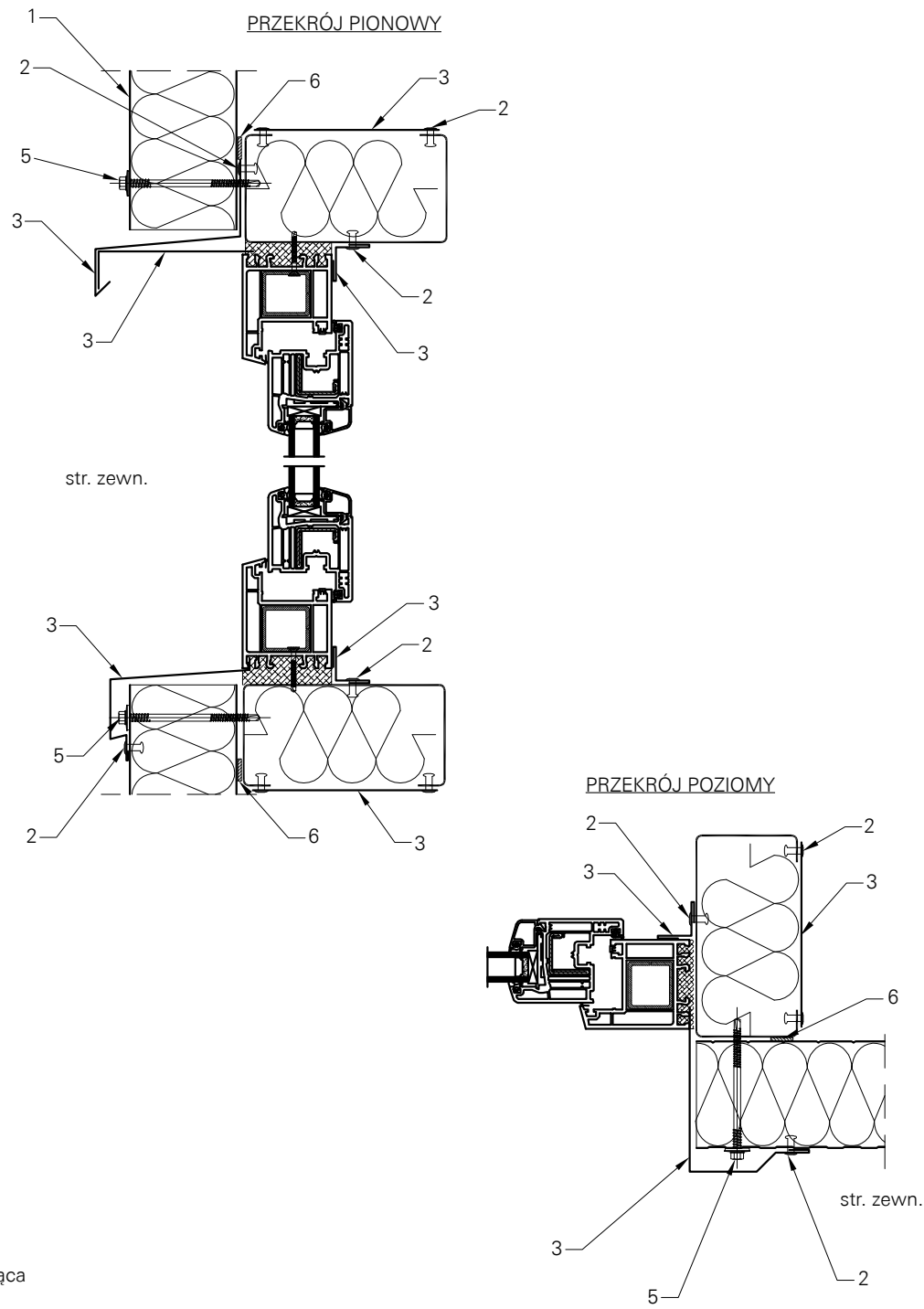
Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
DET. W.03.09



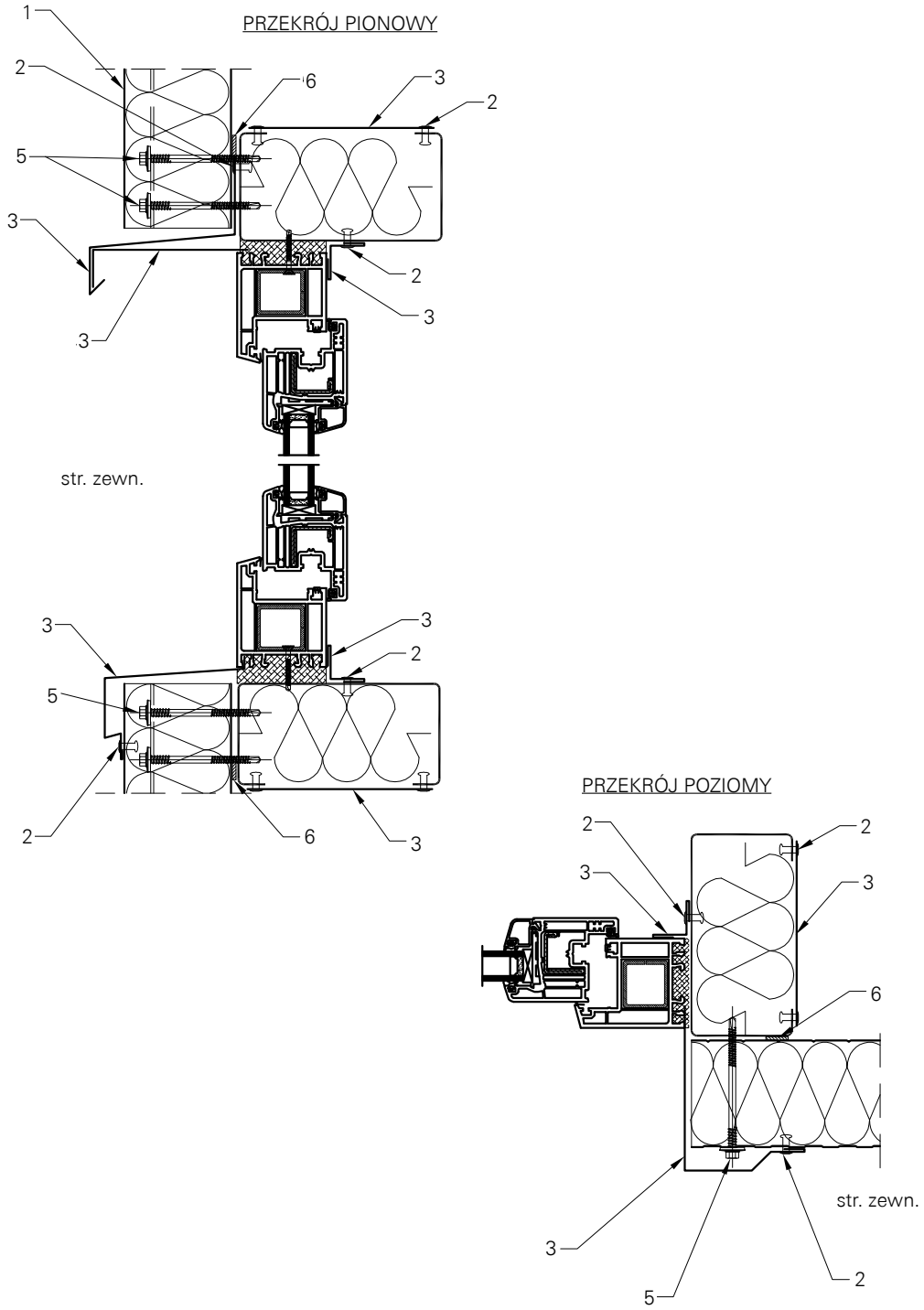
- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa /
wełna mineralna (wzg rodzaju płyty)
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [8] słup

DETALE OKNA

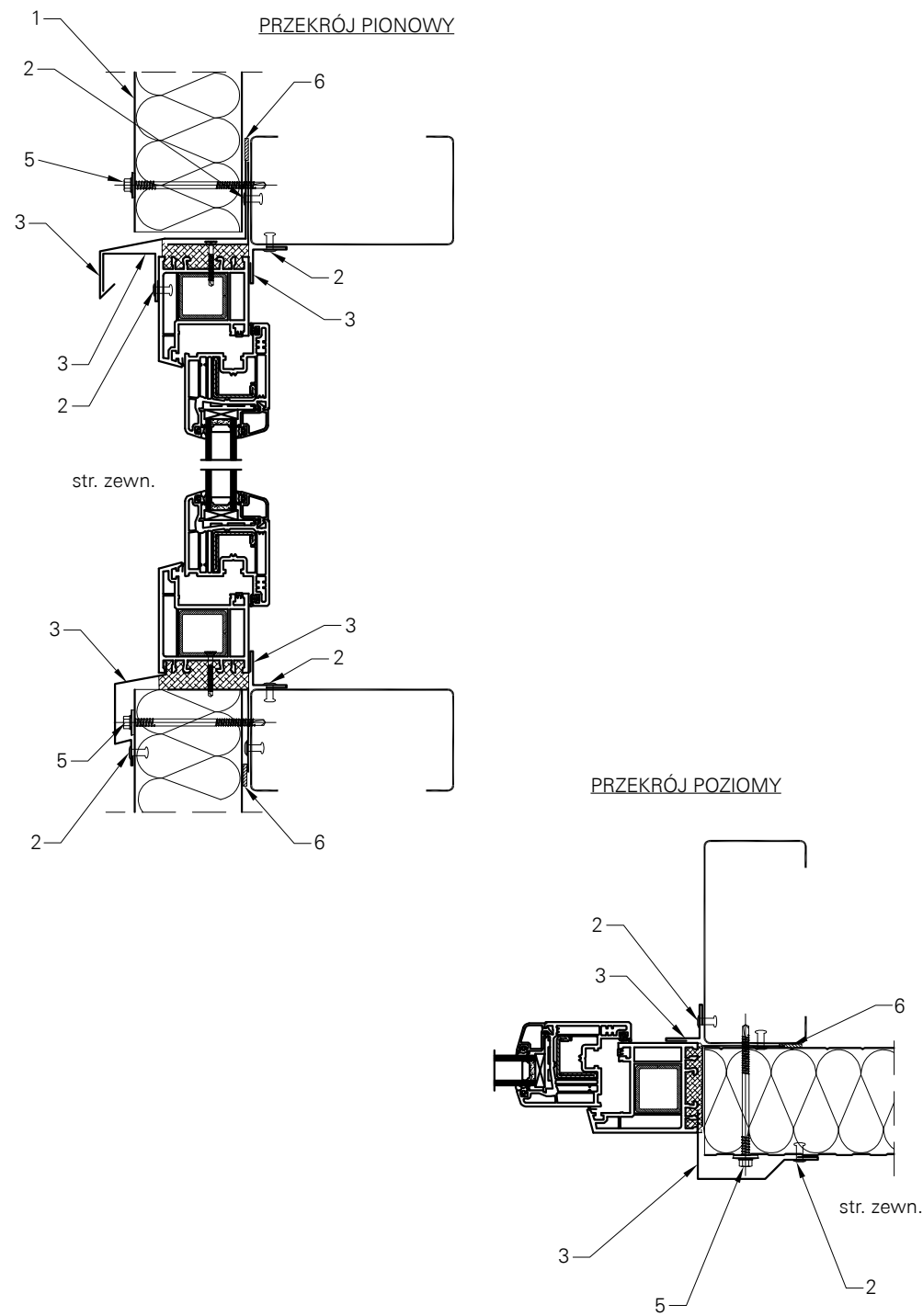
Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
DET. W.04.01



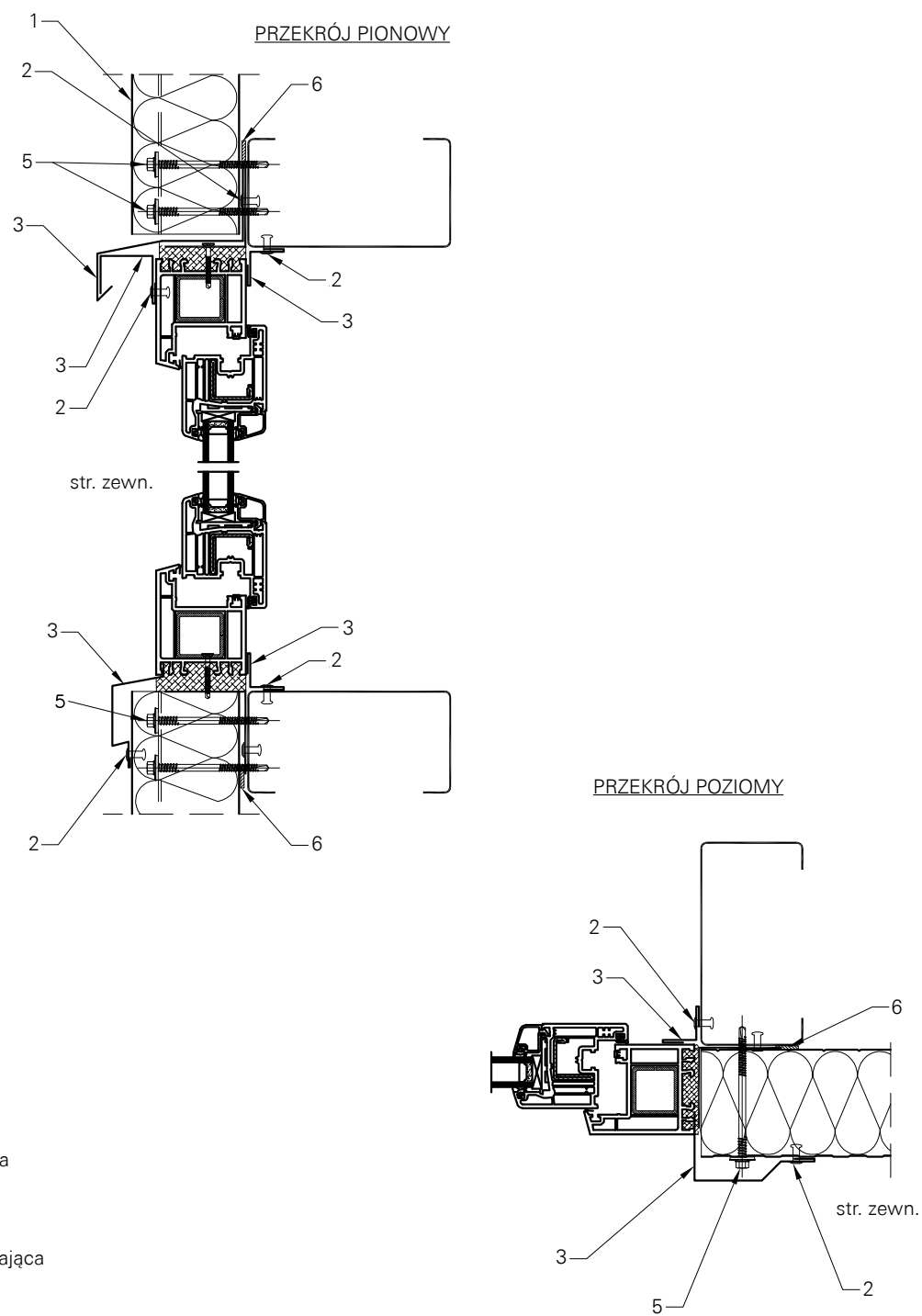
Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
DET. W.04.02



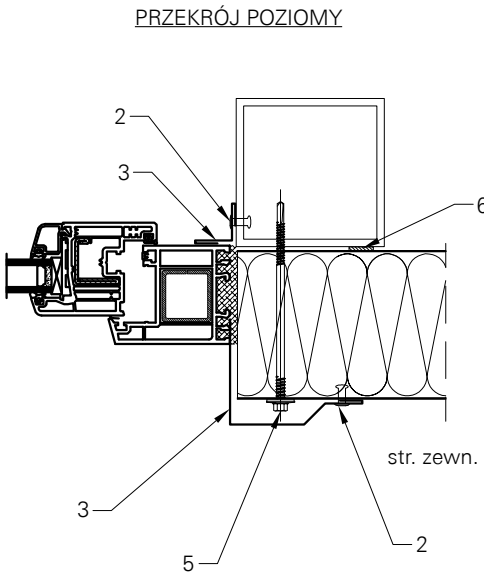
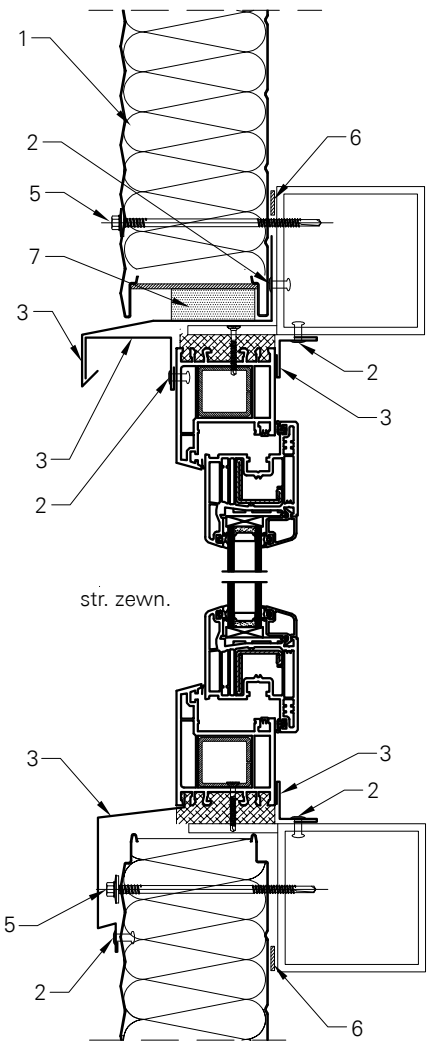
Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
DET. W.04.03



Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
DET. W.04.04



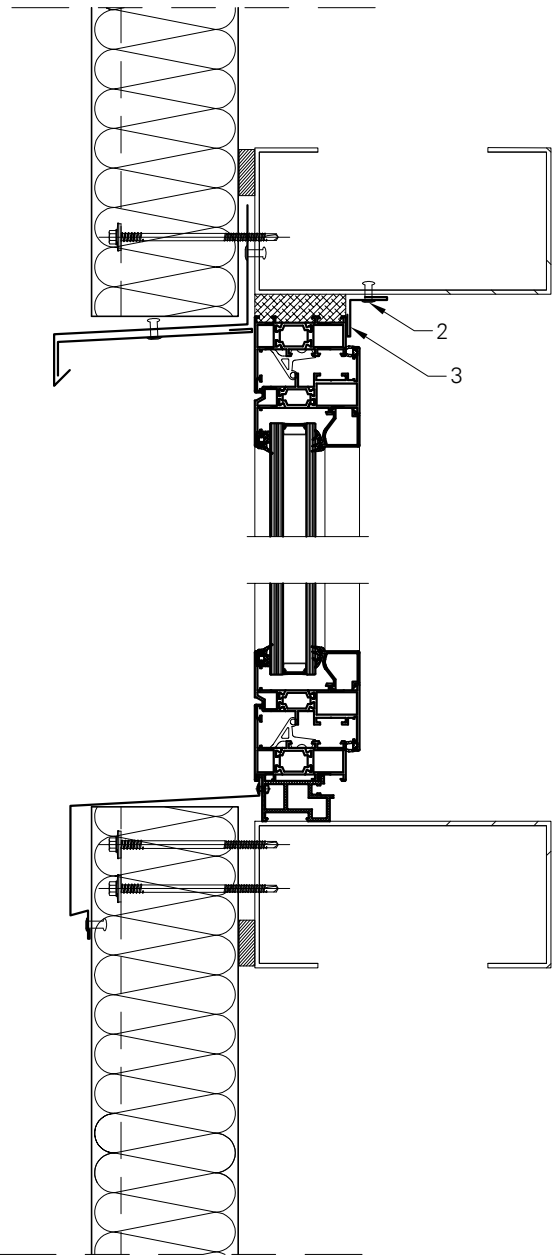
Układ paneli ściennych: poziomy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
DET. W.04.05



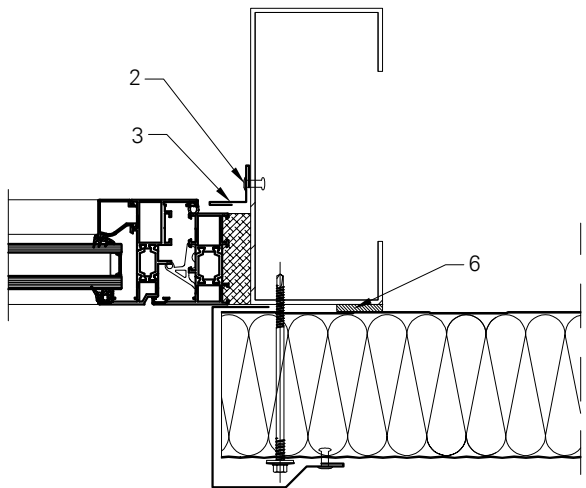
- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka okna
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] termoblok lub uszczelka rozprężna
- [8] rygiel ścienny

Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
DET. W.04.06

PRZEKRÓJ PIONOWY



PRZEKRÓJ POZIOMY

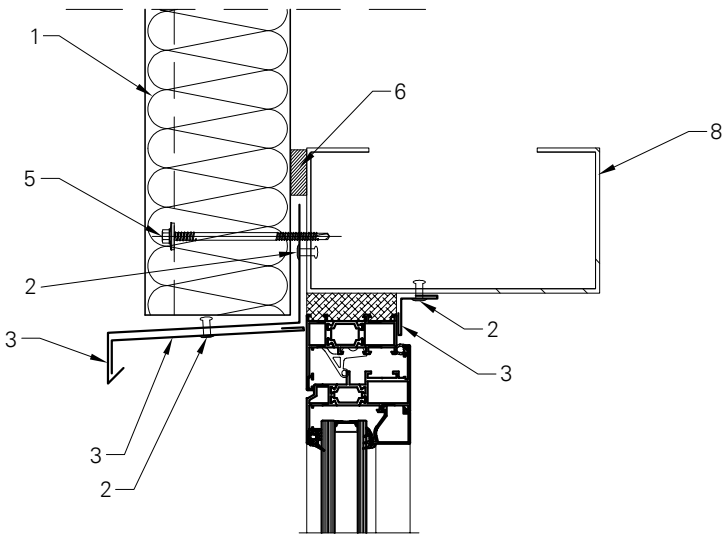


- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka okna
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [8] rygiel ścienny

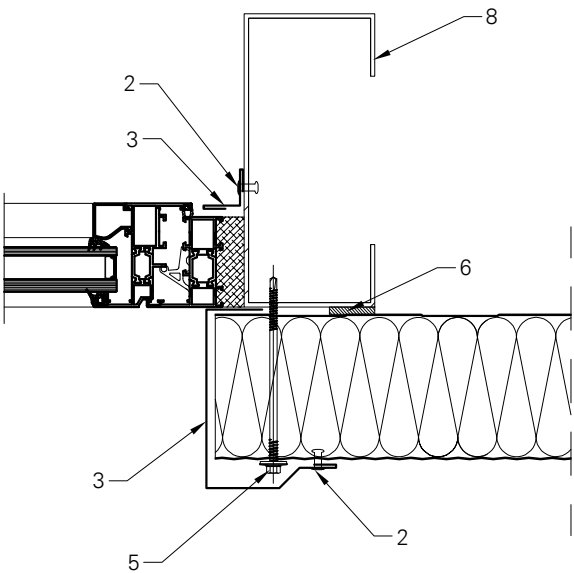
DETALE DRZWI

Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
DET. W.05.01

PRZEKRÓJ PIONOWY



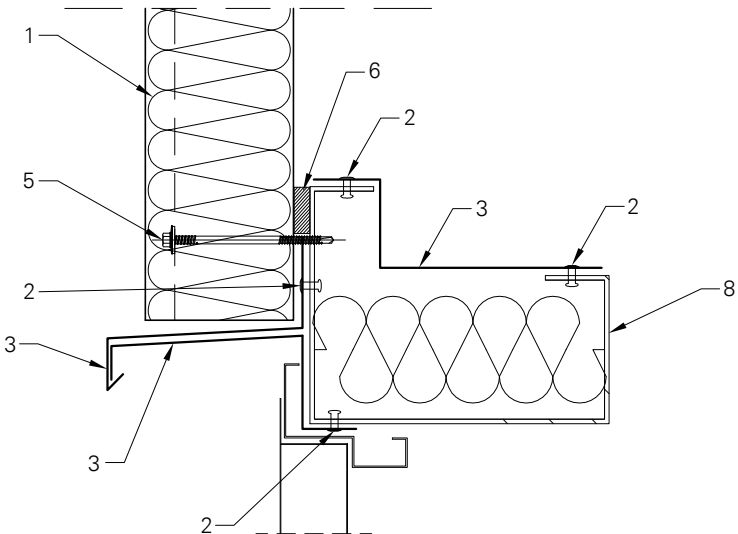
PRZEKRÓJ POZIOMY



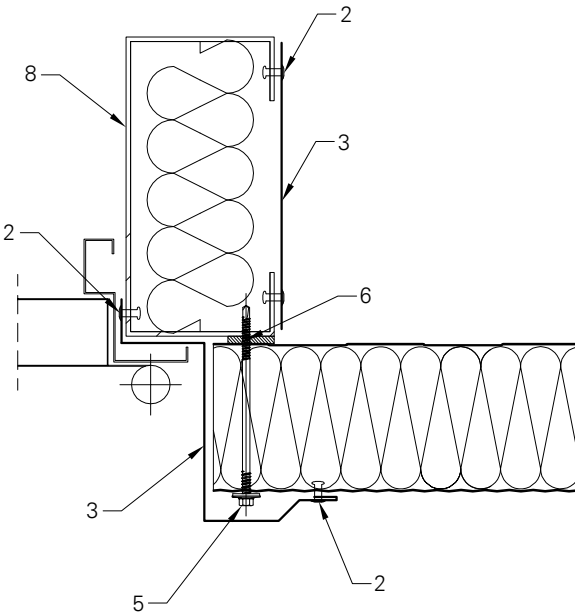
- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka okna
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [8] rygielówka drzwiowa

Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
DET. W.05.02

PRZEKRÓJ PIONOWY

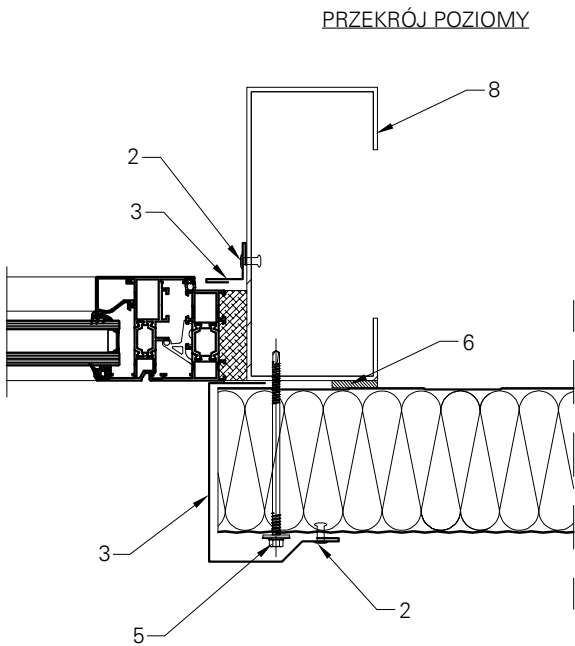
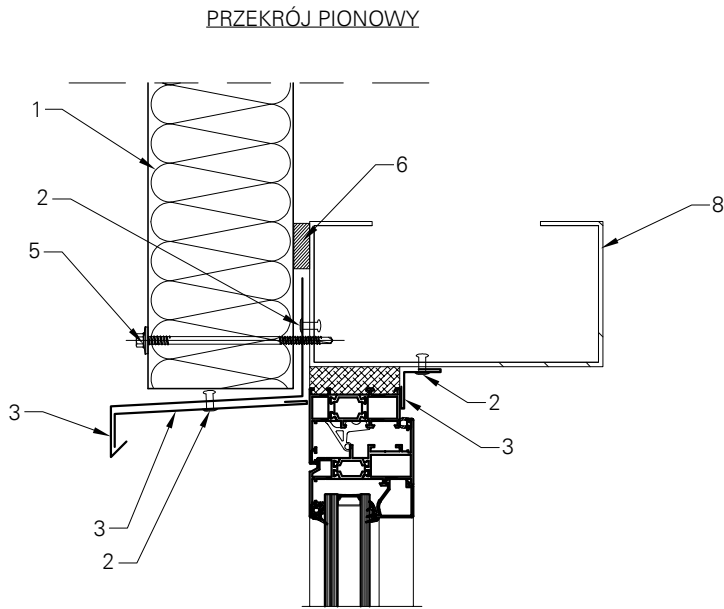


PRZEKRÓJ POZIOMY



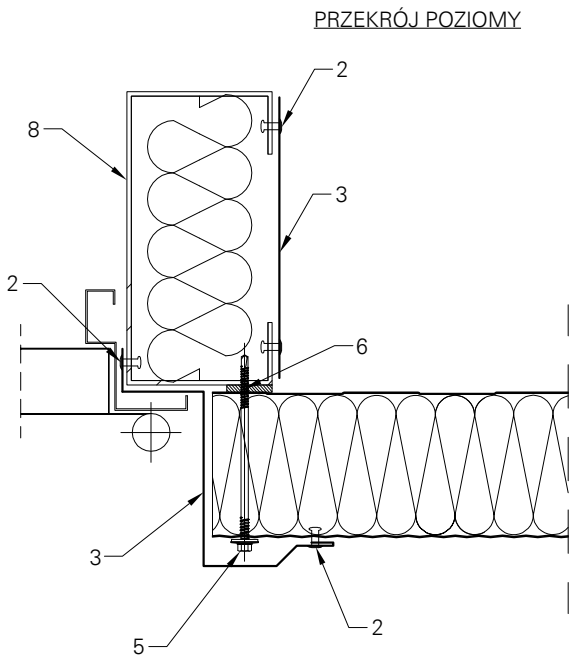
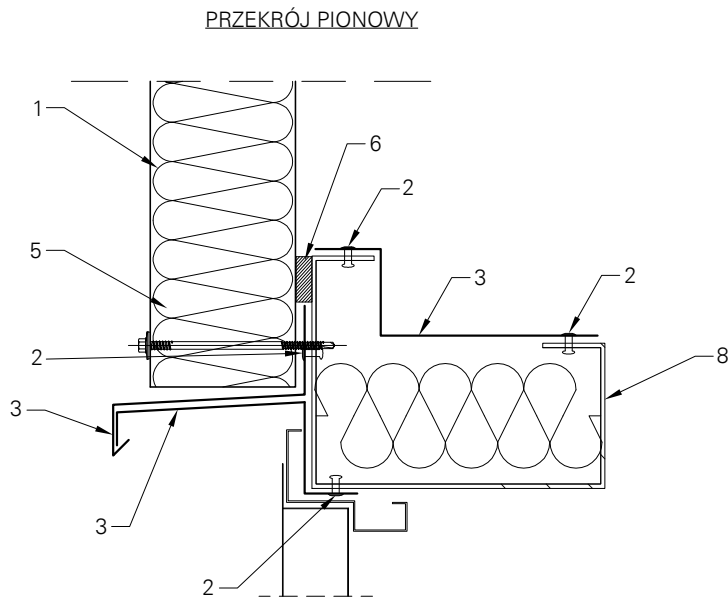
- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka okna
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [8] rygielówka drzwiowa

Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
DET. W.05.03



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka okna
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [8] rygielówka drzwiowa

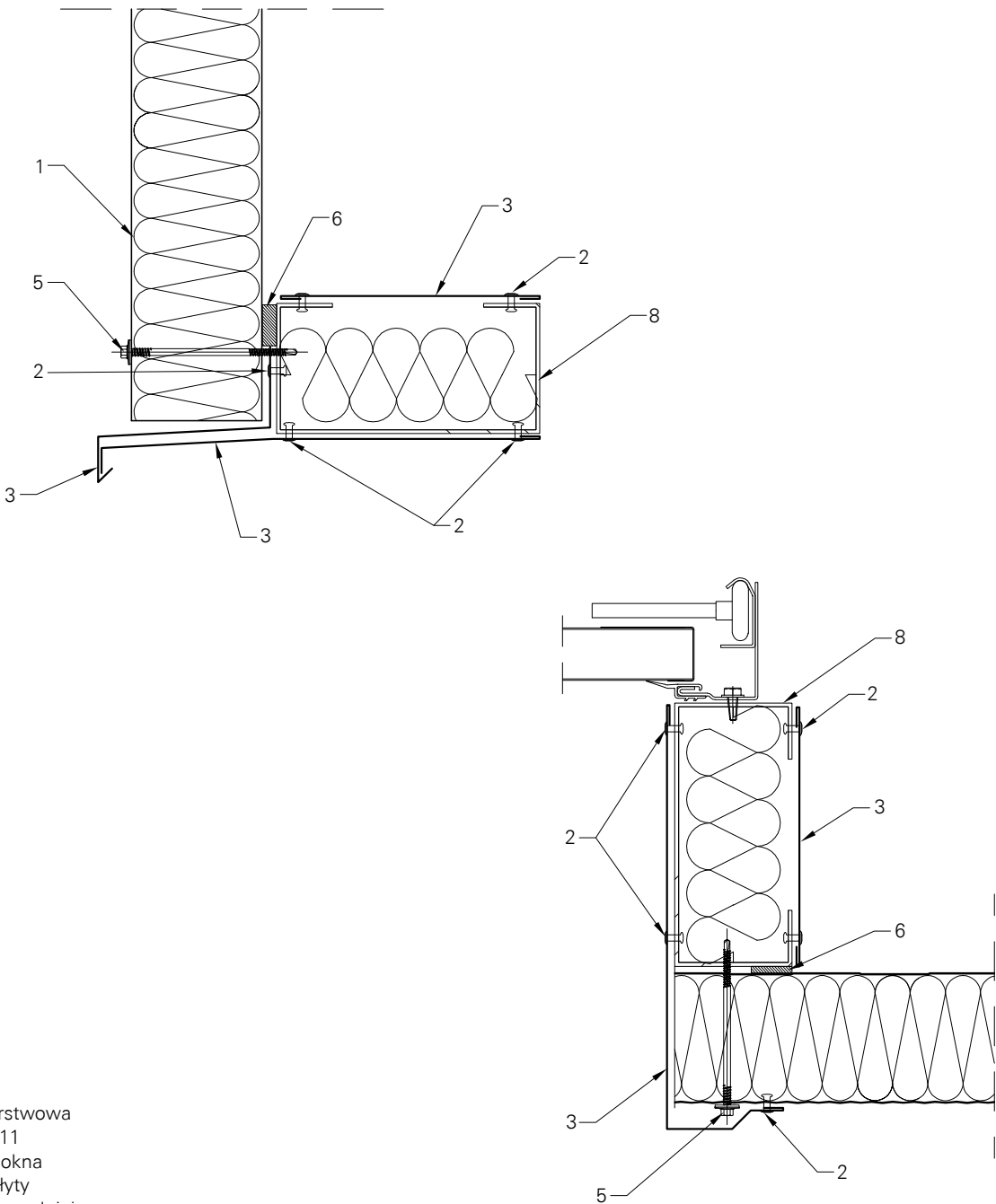
Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
DET. W.05.04



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka okna
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [8] rygielówka drzwiowa

DETALE BRAMY

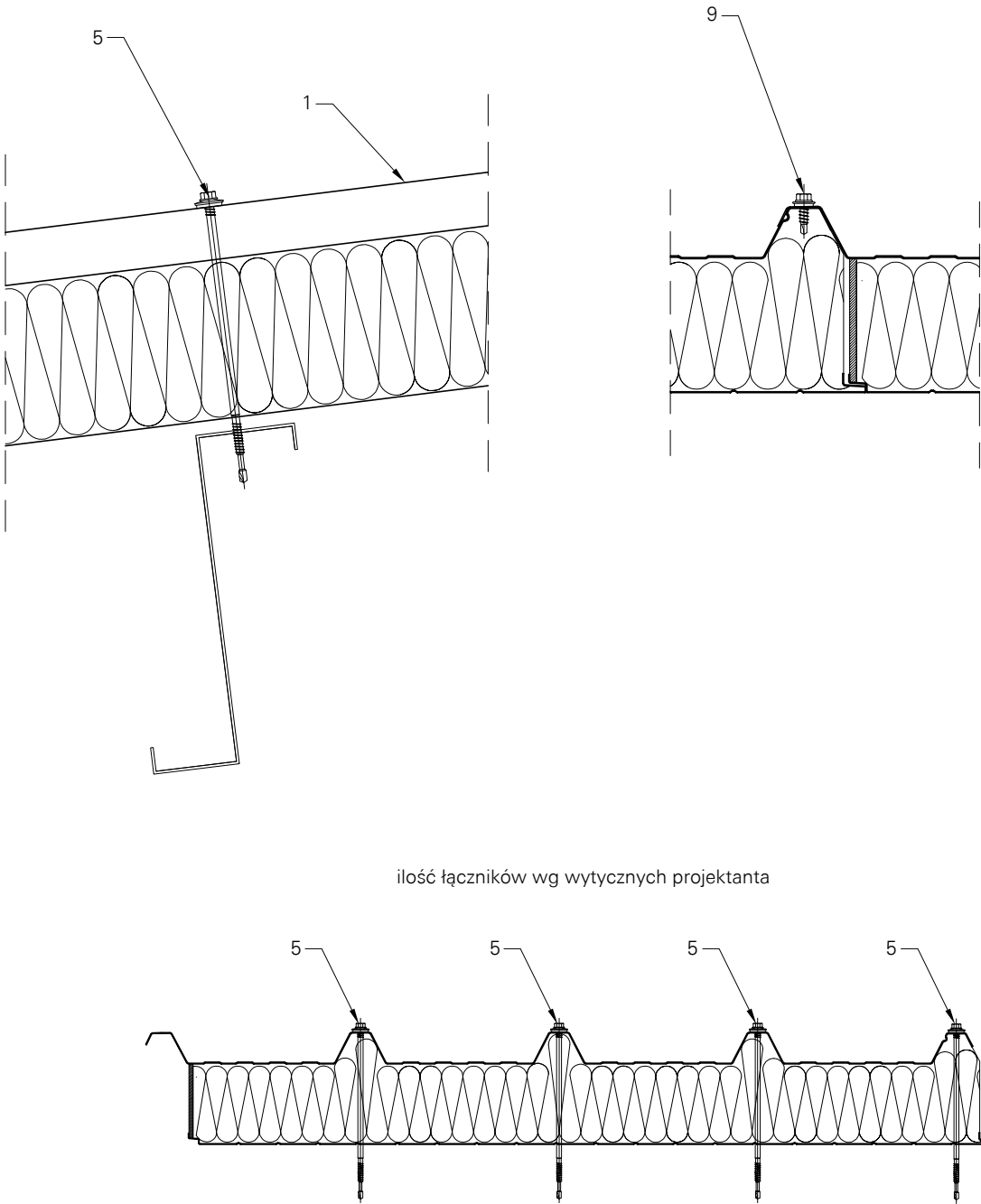
Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
DET. W.06.01



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8 x 11
- [3] obróbka okna
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [8] rygiel ścienny

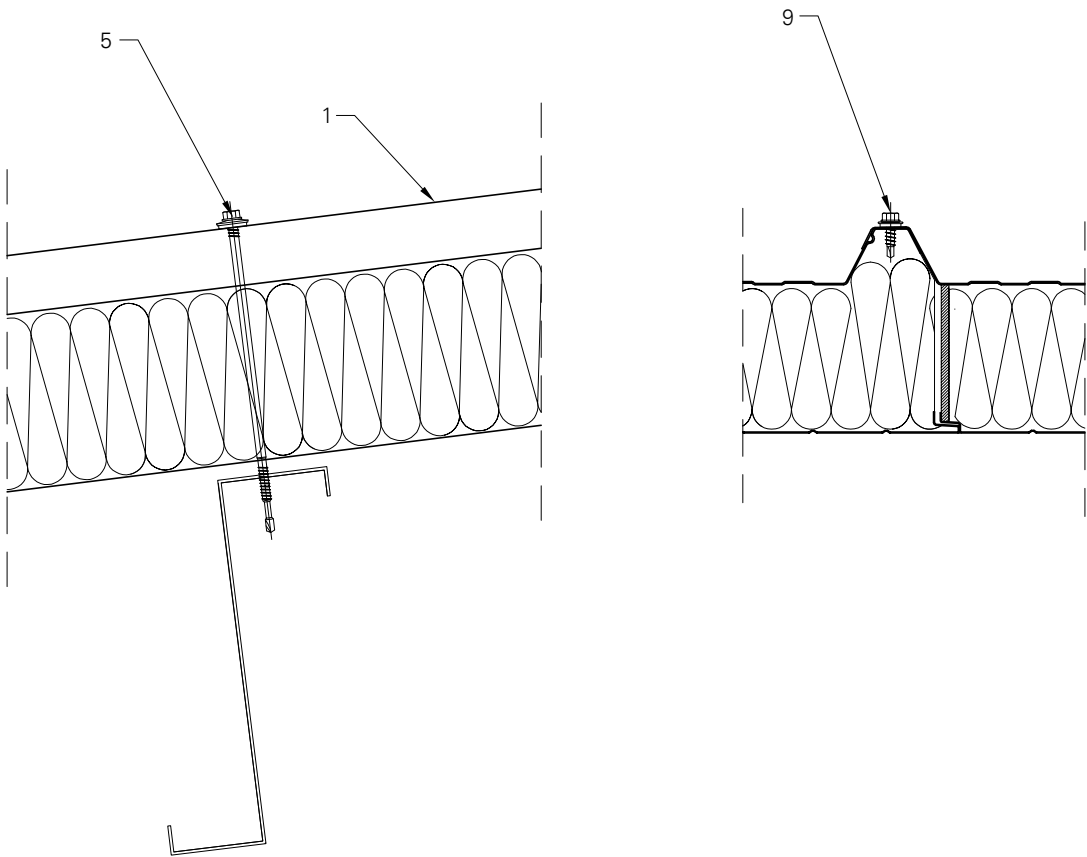
MOCOWANIE PŁYT

Dotyczy płyt dachowych HPT TD5, HPT MTD
DET. R.01.01

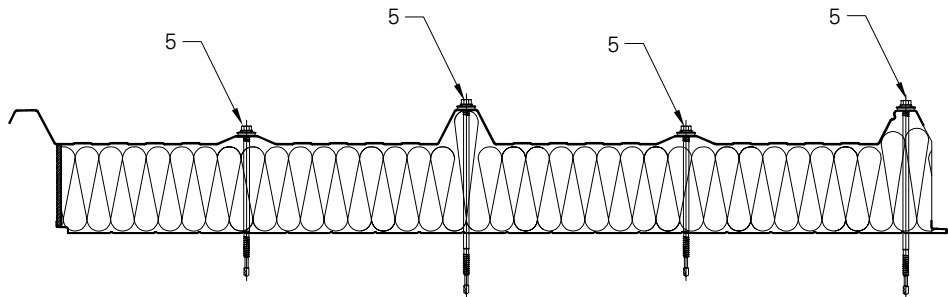


- [1] płyta warstwowa
- [5] łącznik płyty
- [9] łącznik szyjący 4,8 x 16 z uszczelką $\varnothing 14$ co 400 mm

Dotyczy płyt dachowych HPT TD3
DET. R.01.02

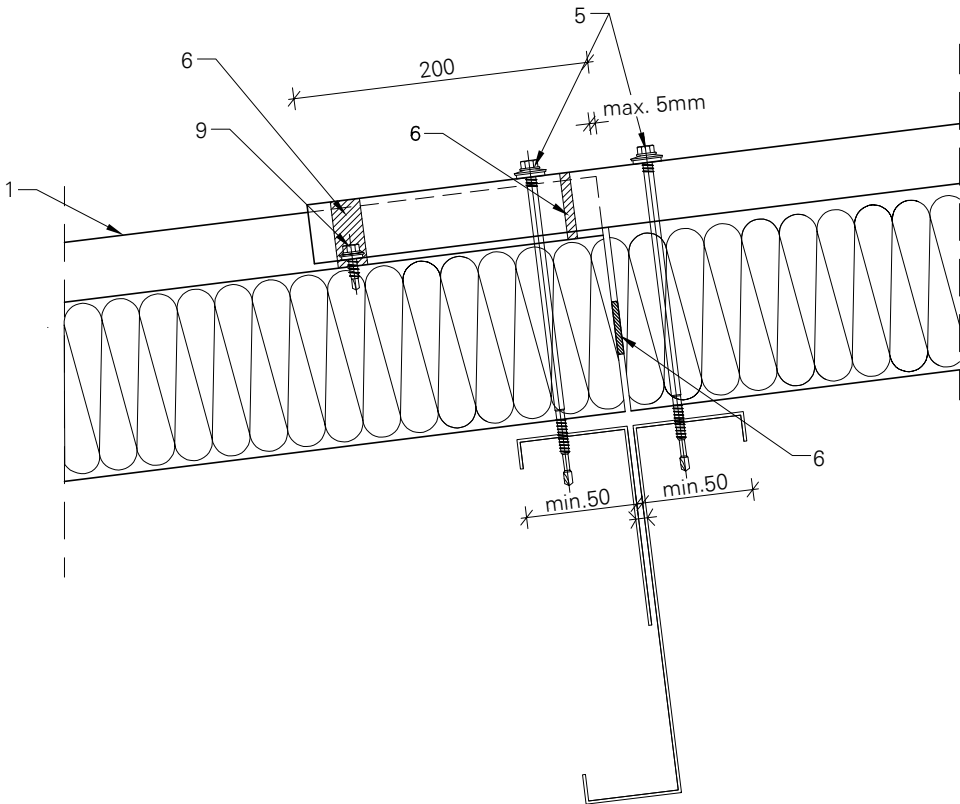


ilość łączników wg. wytycznych projektanta

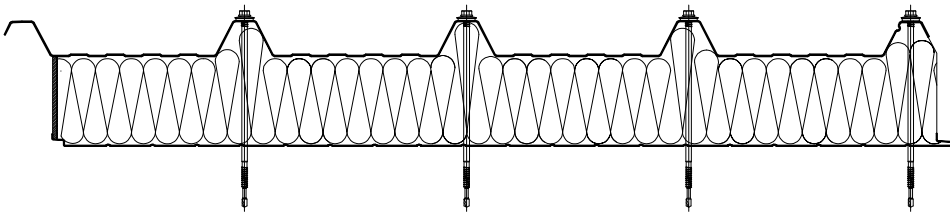


- [1] płyta warstwowa
- [5] łącznik płyty
- [9] łącznik szyjący 4,8 x 16 z uszczelką Ø14 co 400 mm

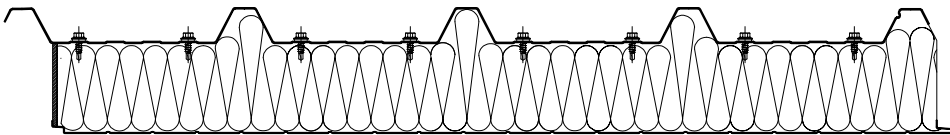
Dotyczy płyt dachowych HPT TD5, HPT MTD
DET. R.01.03



łączniki płyty

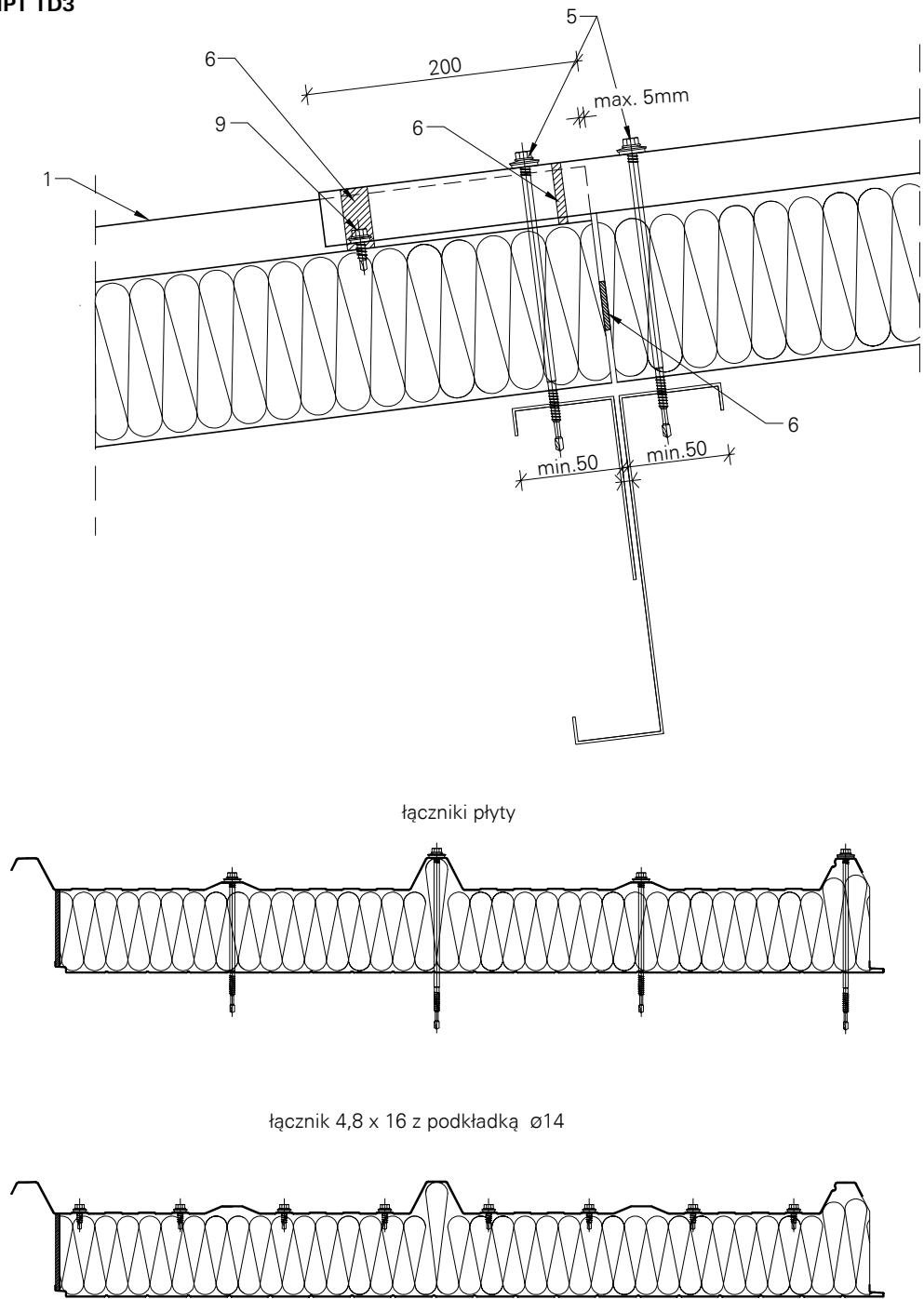


łącznik 4,8 x 16 z podkładką Ø14



- [1] płyta warstwowa
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [9] łącznik szyjący 4,8 x 16 z uszczelką Ø14 co 400 mm

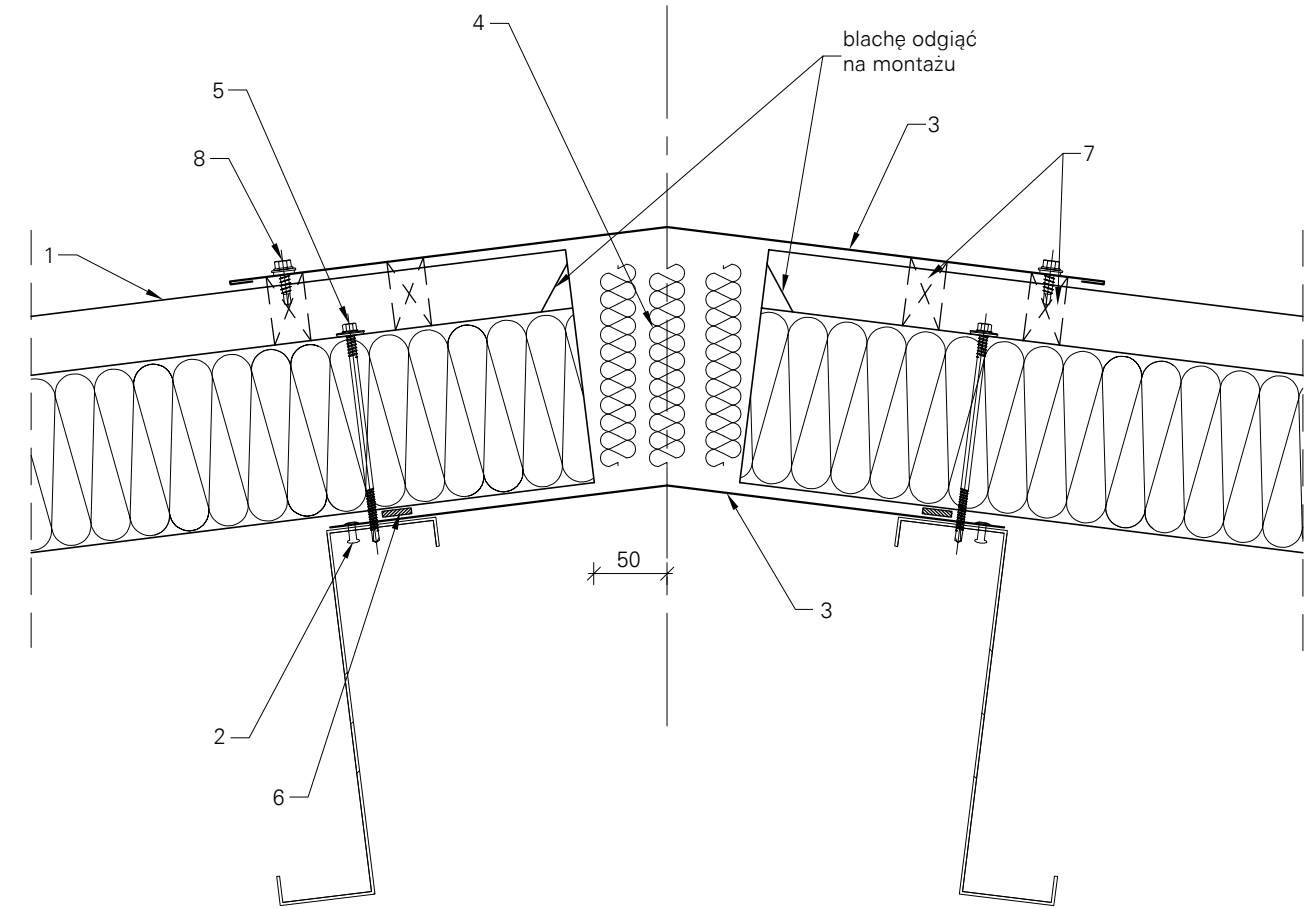
Dotyczy płyt dachowych HPT TD3
DET. R.01.04



- [1] płyta warstwowa
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [9] łącznik szyjący 4,8 x 16 z uszczelką Ø14 co 400 mm

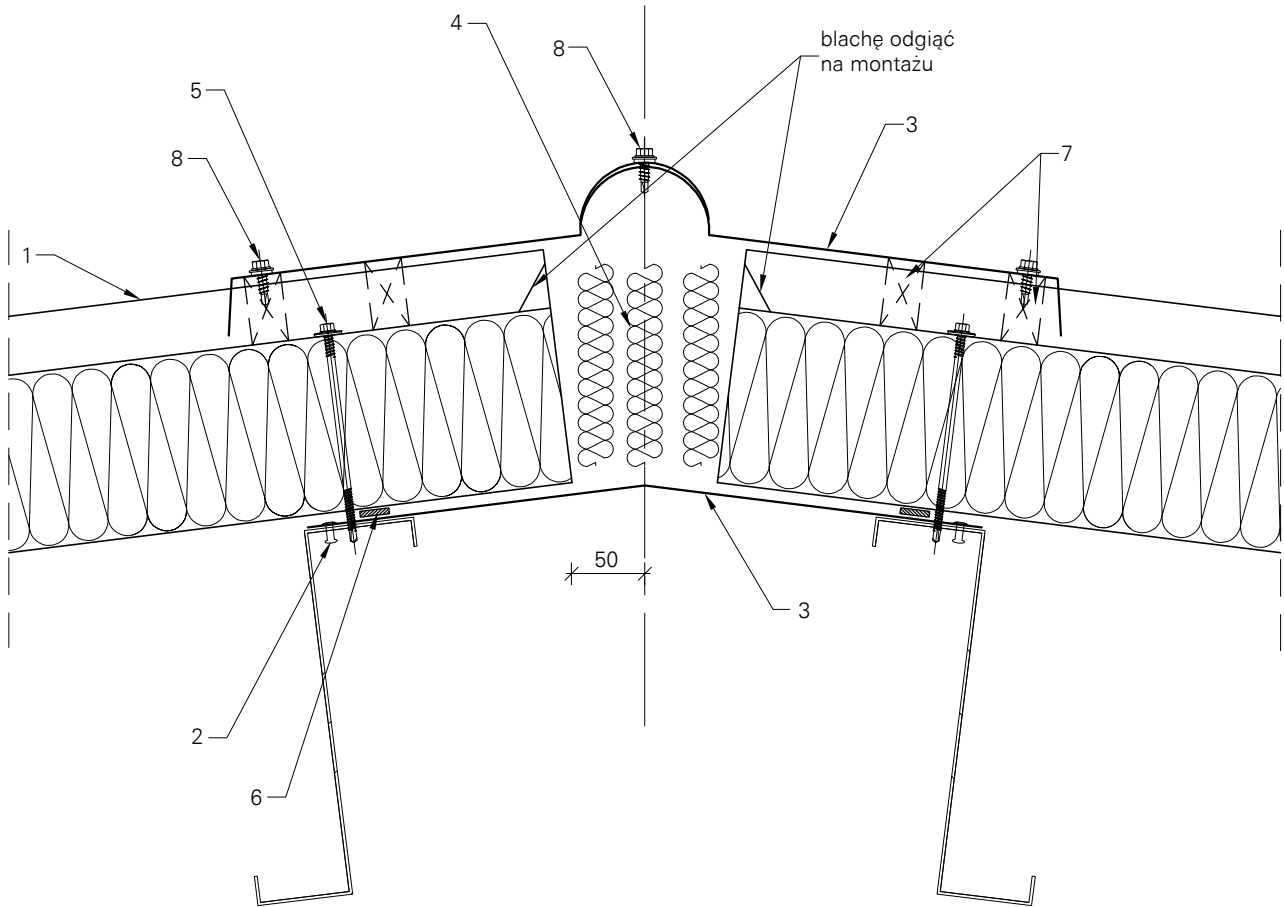
DETAL KALENICY

Dotyczy płyt dachowych HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.02.01



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8x11
- [3] obróbka
- [4] wypełnienie - wełna mineralna
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] uszczelka profilowana
- [8] wkręt 4,8x19

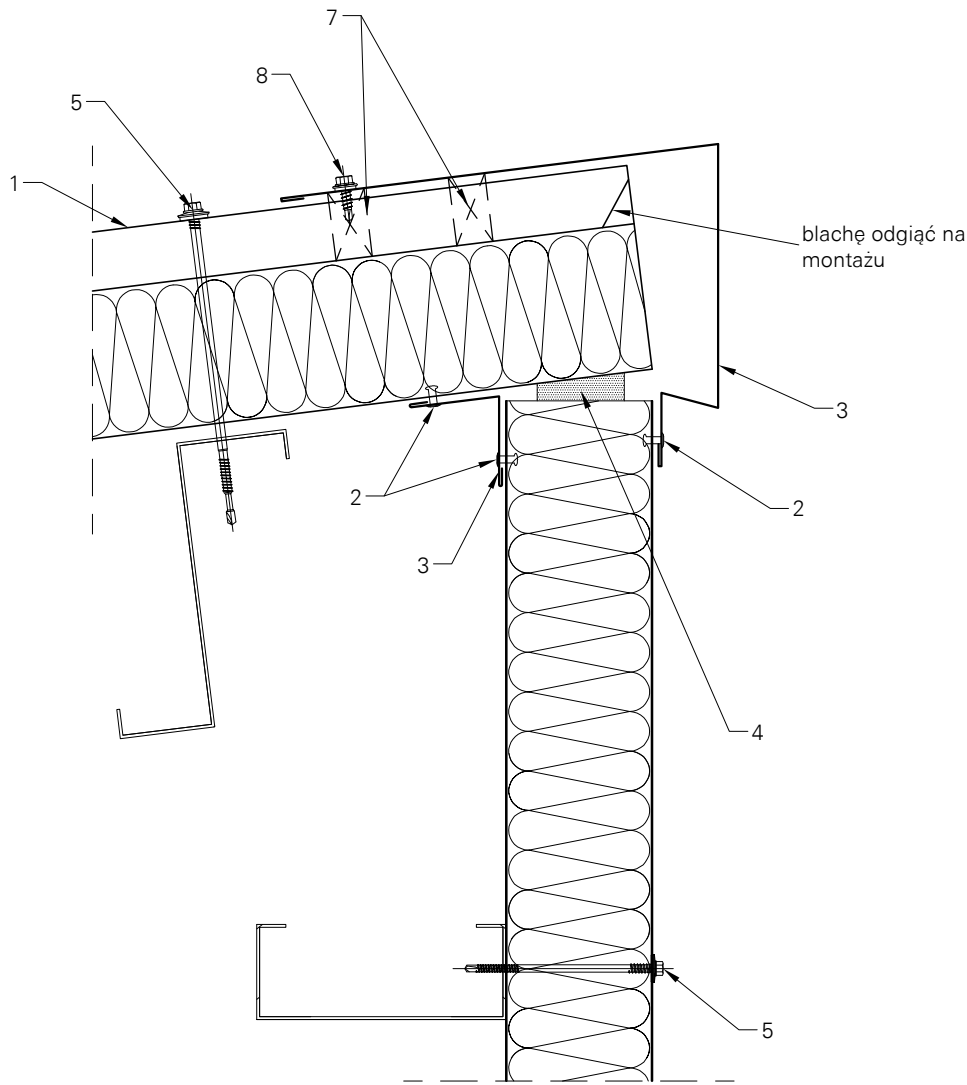
Dotyczy płyt dachowych HPT TD5, HTP MTD, HTP TD3
DET. R.02.06



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8x11
- [3] obróbka
- [4] wypełnienie - wełna mineralna
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] uszczelka profilowana
- [8] wkręt 4,8x19

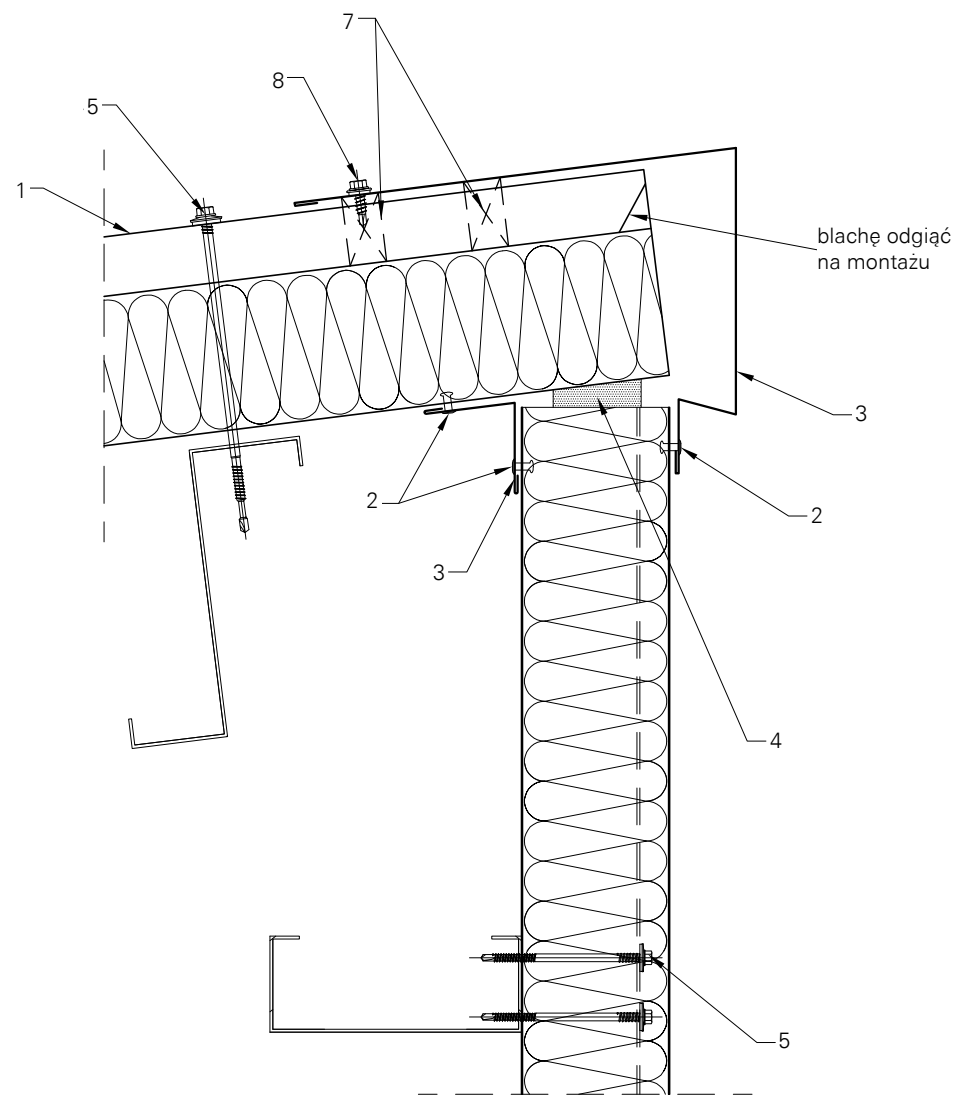
DETALE KALENICY JEDNOSPADOWEJ

Układ paneli: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
Dotyczy płyt dachowych HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.02.02



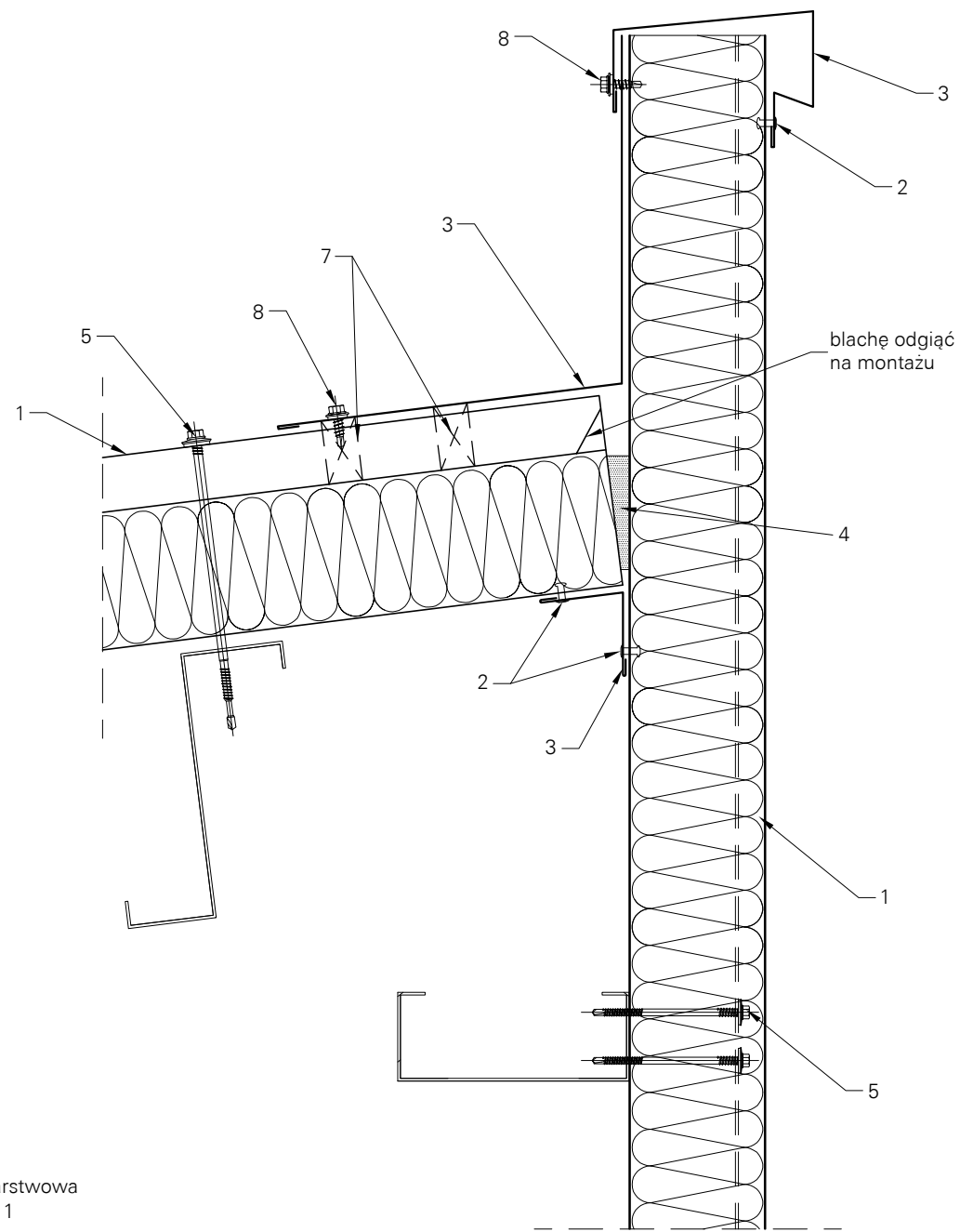
- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8x11
- [3] obróbka
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa / wełna mineralna (wg rodzaju płyty)
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] uszczelka profilowana
- [8] wkręt 4,8x19

Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
Dotyczy płyt dachowych HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.02.03



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8x11
- [3] obróbka
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] uszczelka profilowana
- [8] wkręt 4,8x19

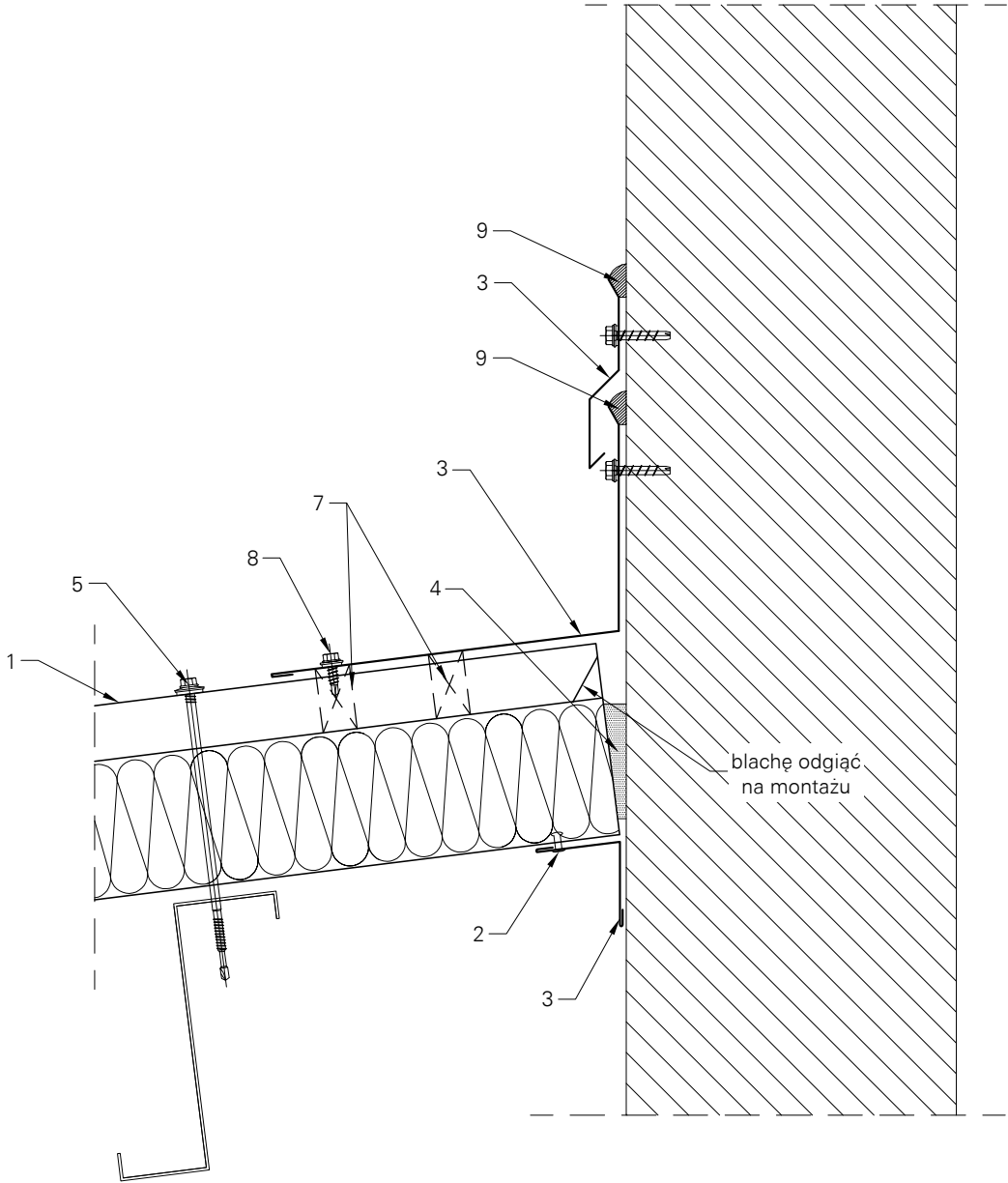
Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
Dotyczy płyt dachowych HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.02.04



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8x11
- [3] obróbka
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] uszczelka profilowana
- [8] wkręt 4,8x19

DETAL POŁĄCZENIA ZE ŚCIANĄ

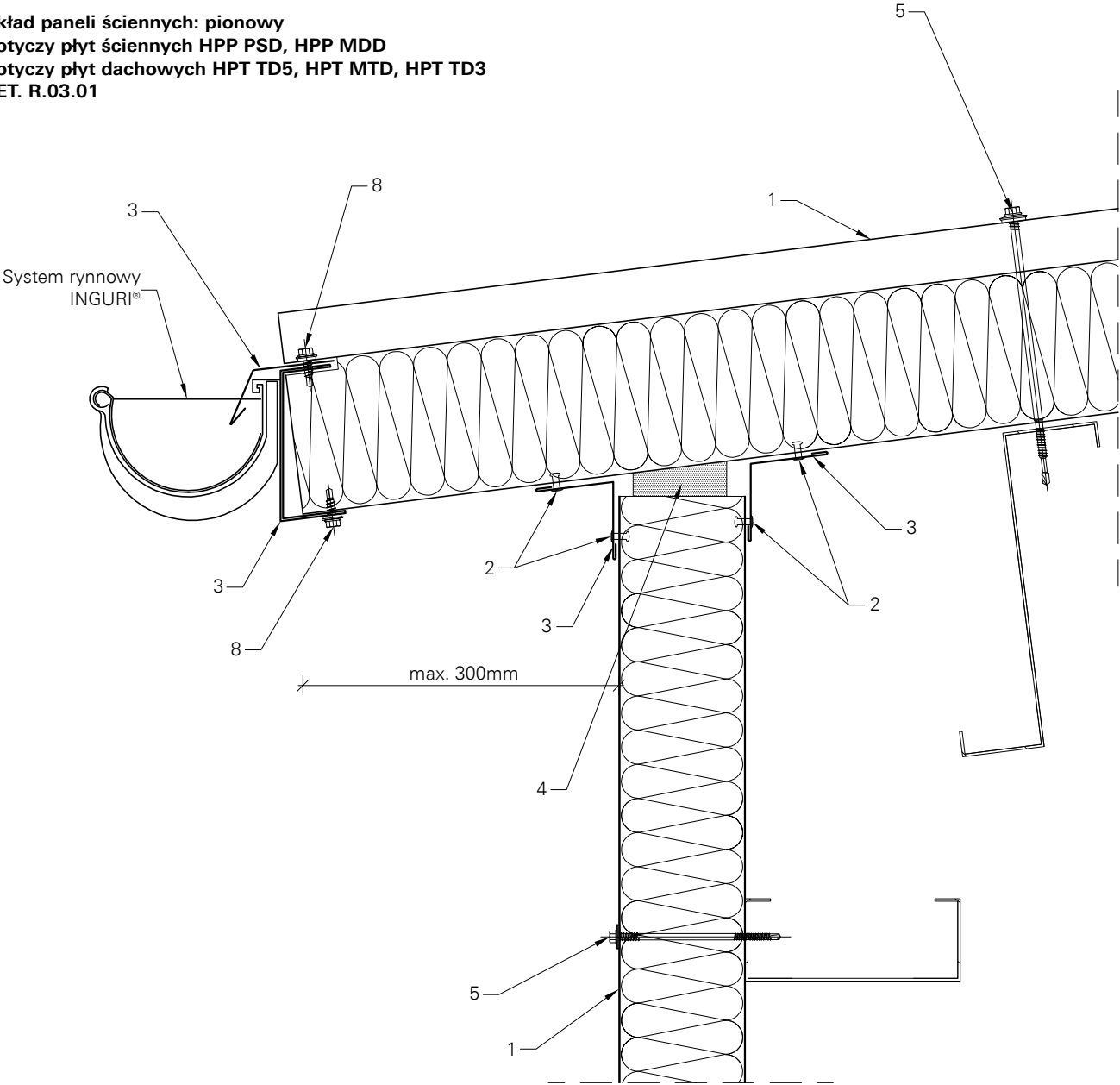
Dotyczy płyt dachowych HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.02.05



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8x11
- [3] obróbka
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa / wełna mineralna (wg rodzaju płyty)
- [5] łącznik płyty
- [7] uszczelka profilowana
- [8] wkręt 4,8x19
- [9] uszczelniaacz dekarSKI

DETALE OKAPU

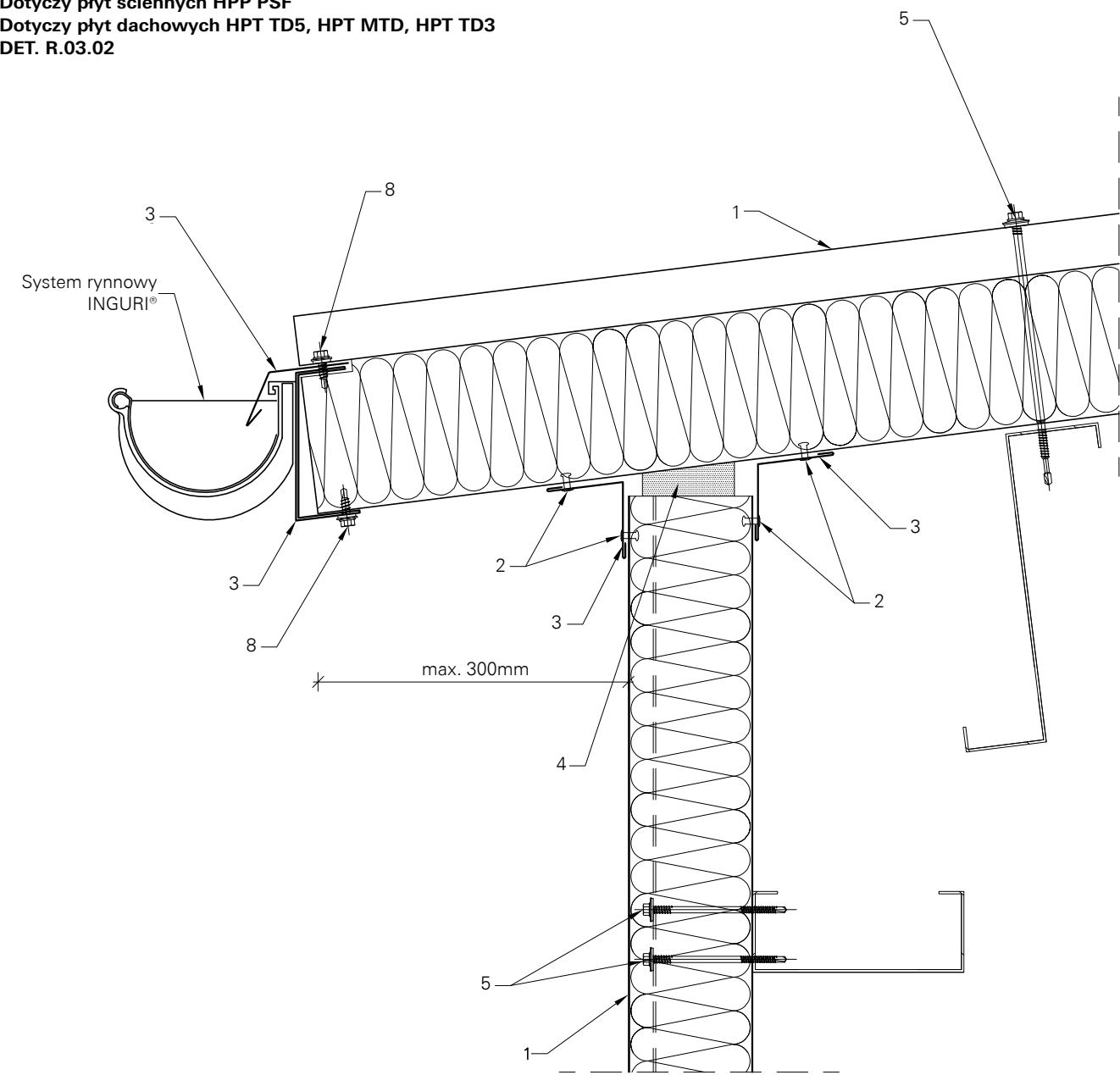
Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
Dotyczy płyt dachowych HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.03.01



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8x11
- [3] obróbka
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa / wełna mineralna (wg rodzaju płyty)
- [5] łącznik płyty
- [8] wkręt 4,8x19

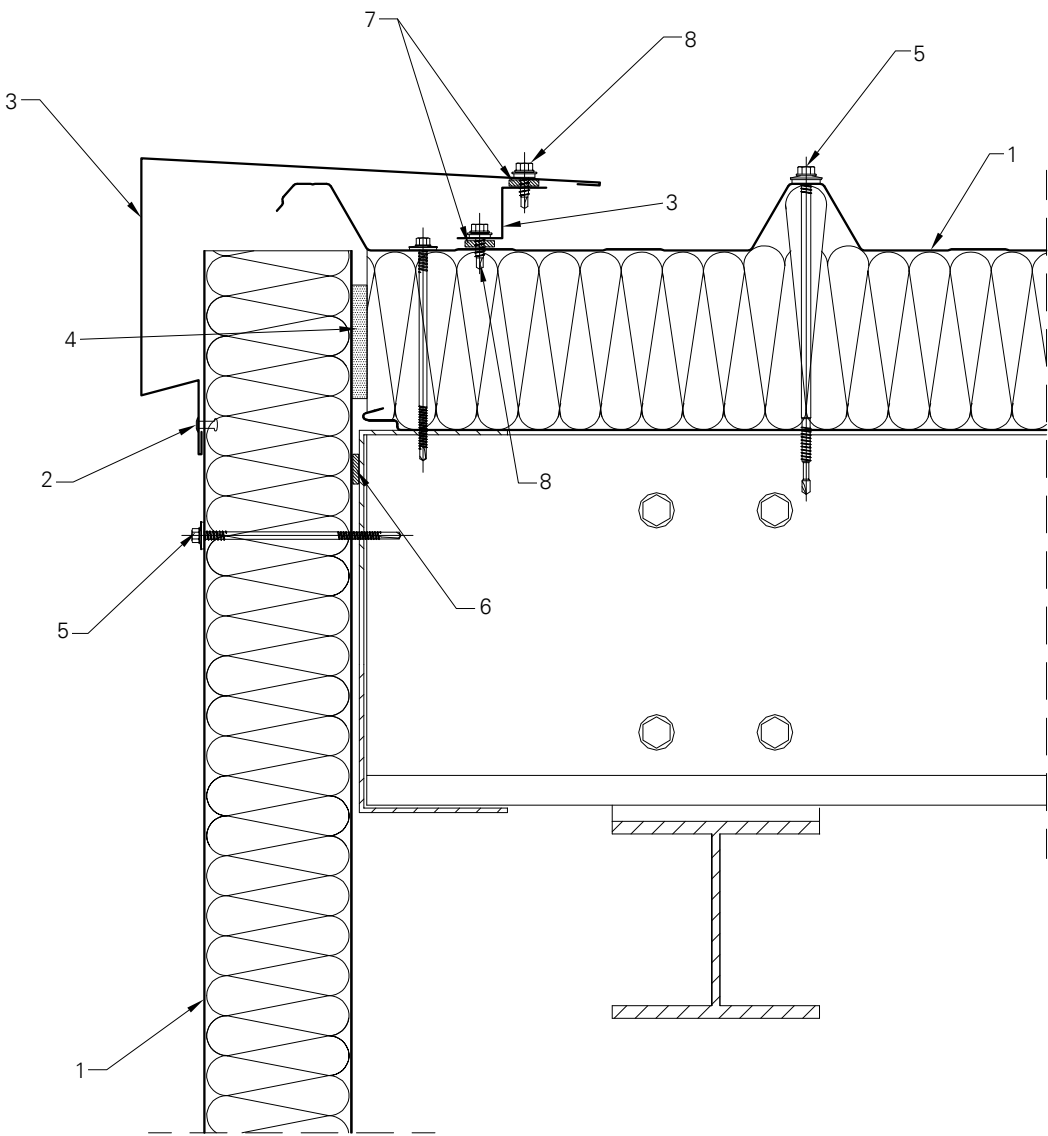
Detale Techniczne

Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
Dotyczy płyt dachowych HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.03.02



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8x11
- [3] obróbka
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa / wełna mineralna (wg rodzaju płyty)
- [5] łącznik płyty
- [8] wkręt 4,8x19

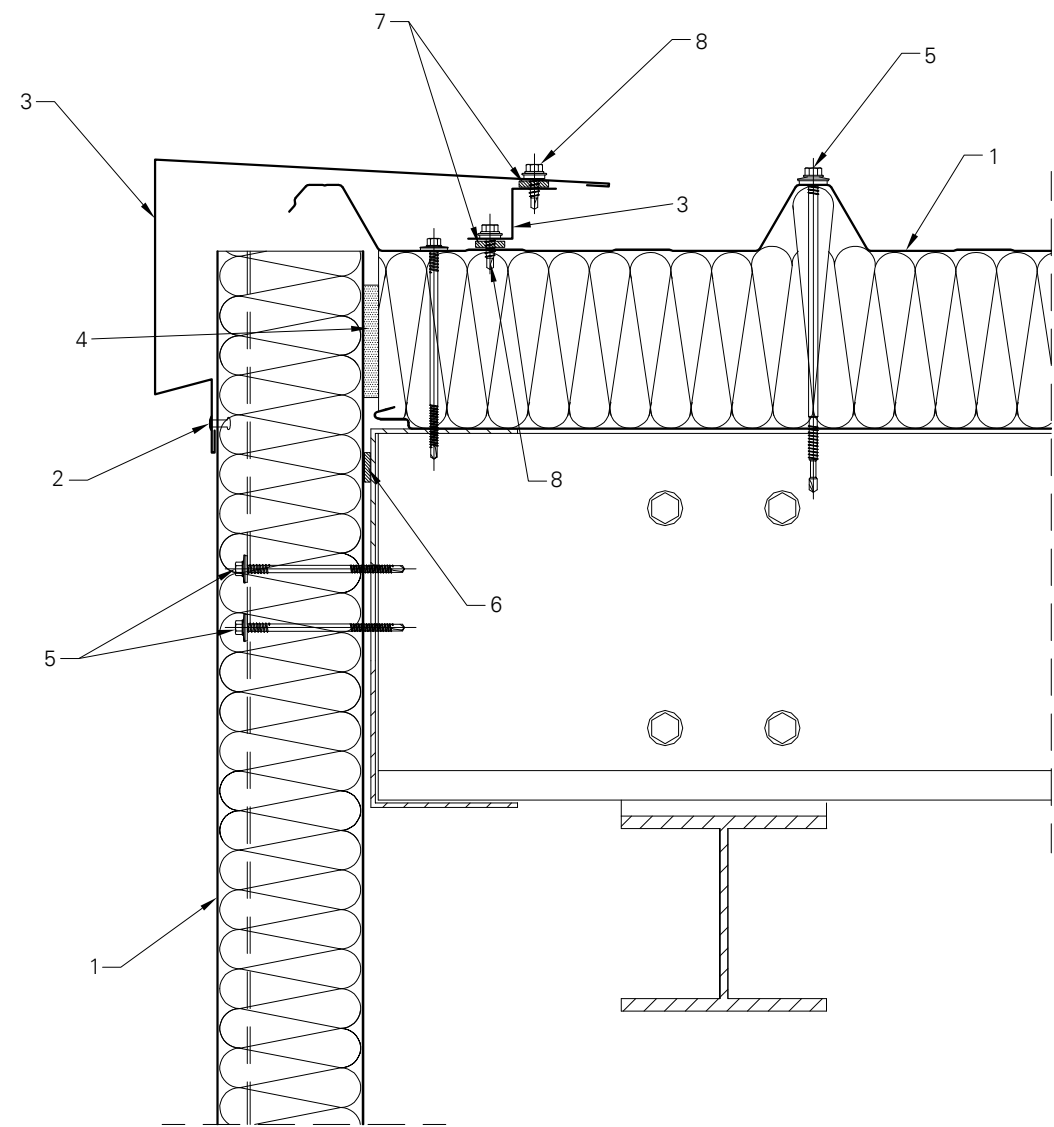
Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSD, HPP MDD
Dotyczy płyt dachowych HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.04.01



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8x11
- [3] obróbka
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa / wełna mineralna (wg rodzaju płyty)
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] taśma butylowa
- [8] wkręt 4,8x19

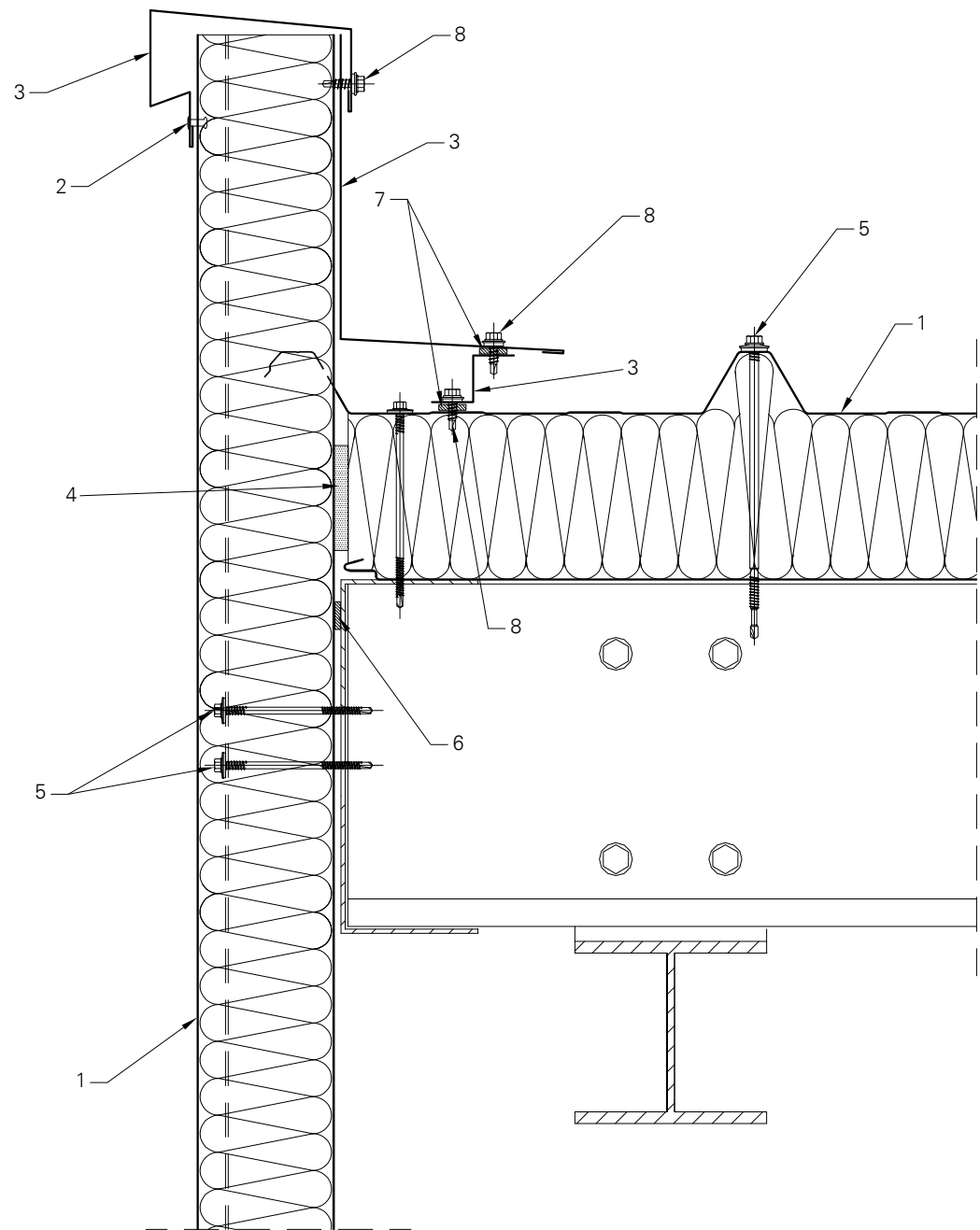
Detale Techniczne

Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
Dotyczy płyt dachowych HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.04.02



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8x11
- [3] obróbka
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] taśma butylowa
- [8] wkręt 4,8x19

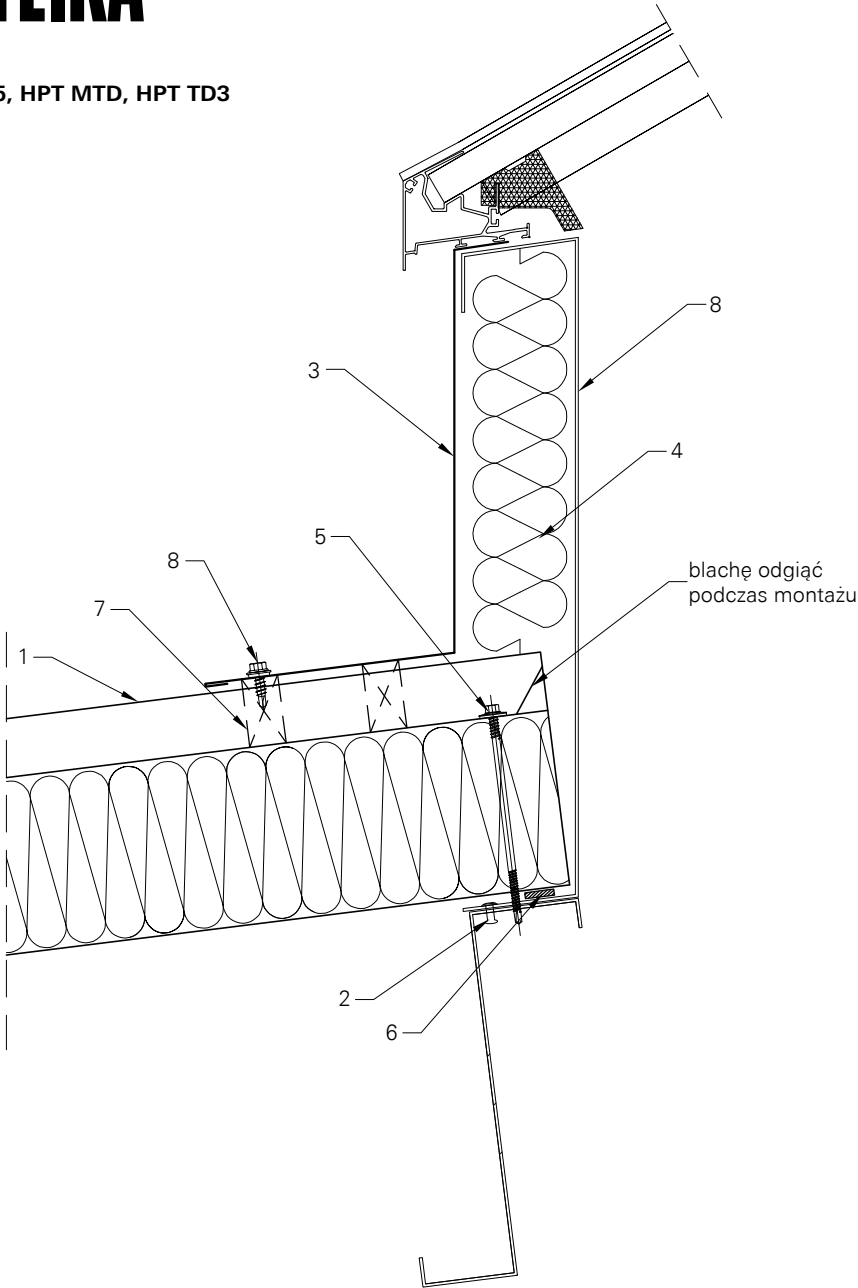
Układ paneli ściennych: pionowy
Dotyczy płyt ściennych HPP PSF
Dotyczy płyt dachowych HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.04.03



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8x11
- [3] obróbka
- [4] wypełnienie fugi - pianka montażowa
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] taśma butylowa
- [8] wkręt 4,8x19

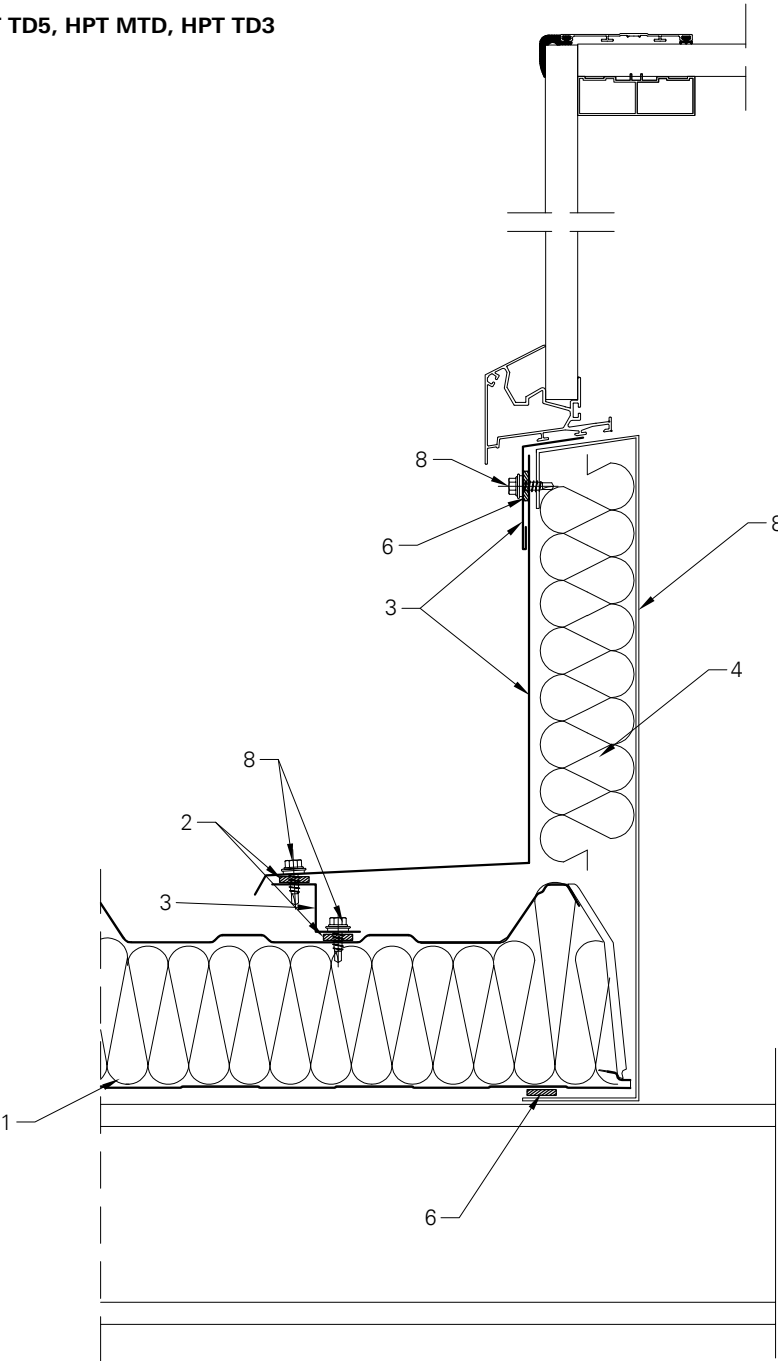
DETAL ŚWIELLIKA

Dotyczy płyt dachowych HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.05.01



- [1] płyta warstwowa
- [2] nit 4,8x11
- [3] obróbka
- [4] wypełnienie - wełna mineralna
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [7] uszczelka profilowana
- [8] podstawa świetlika

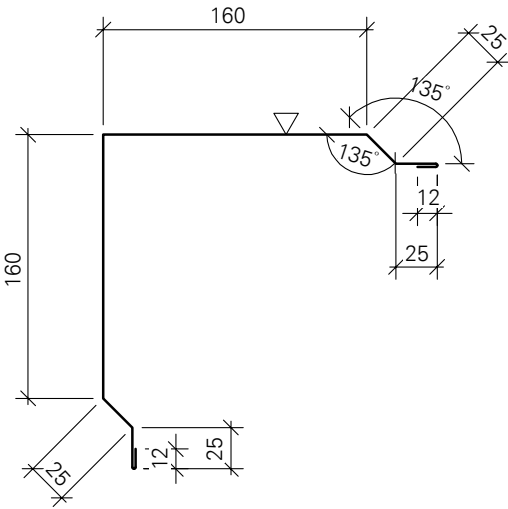
Dotyczy płyt dachowych HPT TD5, HPT MTD, HPT TD3
DET. R.05.02



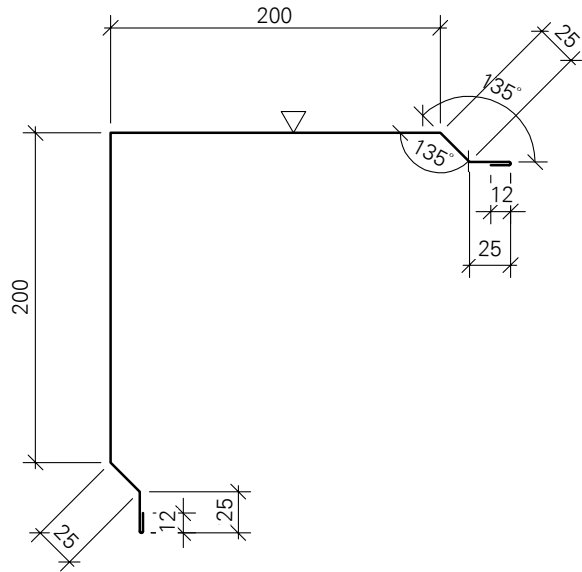
- [1] płyta warstwowa
- [2] taśma butylowa
- [3] obróbka
- [4] wypełnienie - wełna mineralna
- [5] łącznik płyty
- [6] taśma uszczelniająca
- [8] podstawa świetlika

OBRÓBKA NAROŻNA

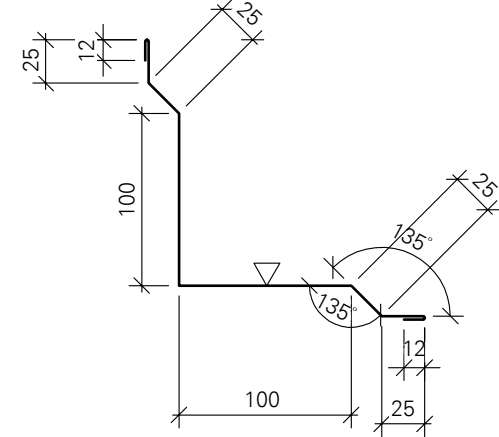
grubość płyty 40 - 80
DET. FW.01.01



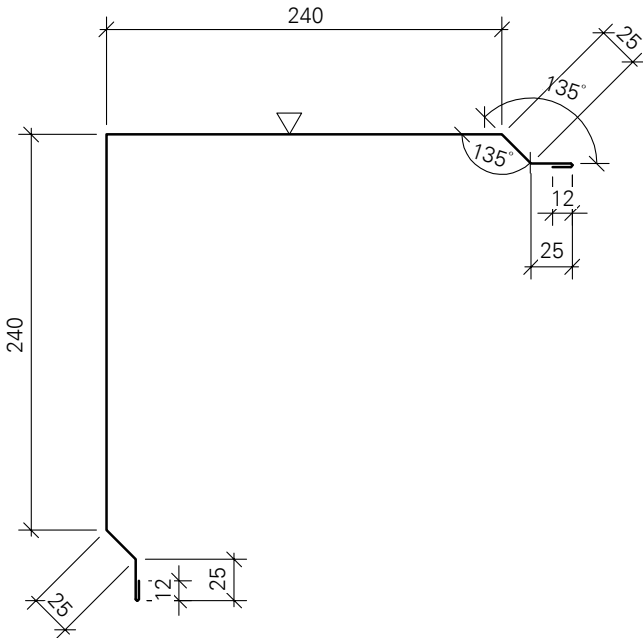
grubość płyty 100 - 120
DET. FW.01.02



grubość płyty 40 - 150
DET. FW.01.04

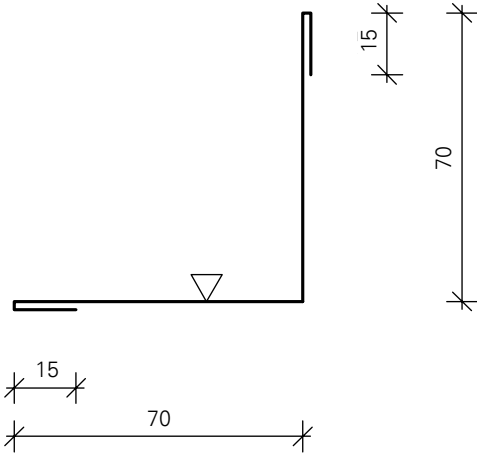


grubość płyty 150
DET. FW.01.03



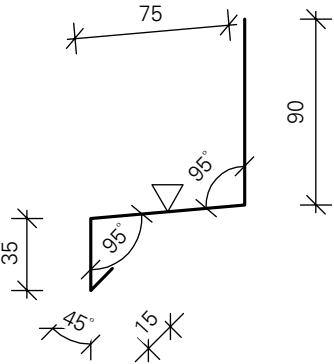
OBRÓBKA NAROŻNA - WEWNĘTRZNA

grubość płyty 130 - 150
DET. FW.01.05

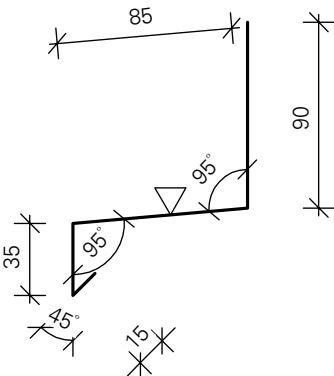


OKAPNIK COKŁOWY / OKIENNY

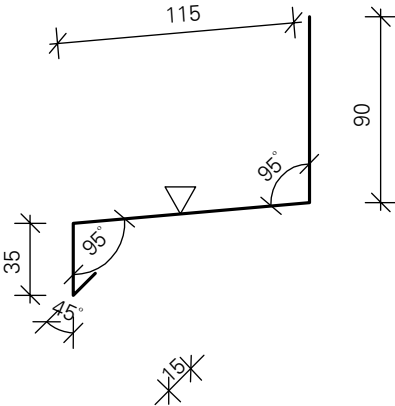
grubość płyty 40
DET. FW.02.01



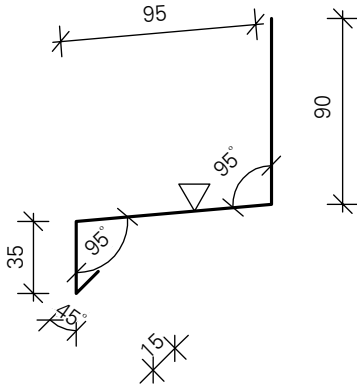
grubość płyty 50
DET. FW.02.02



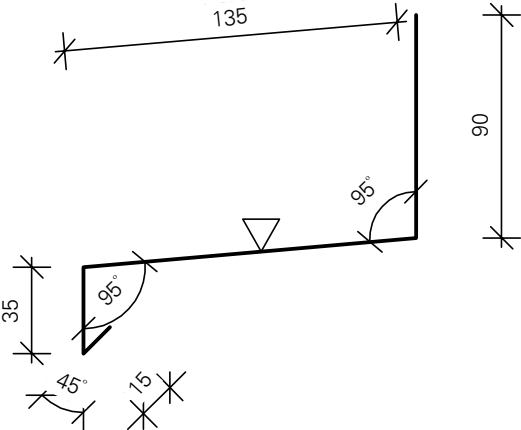
grubość płyty 80
DET. FW.02.04



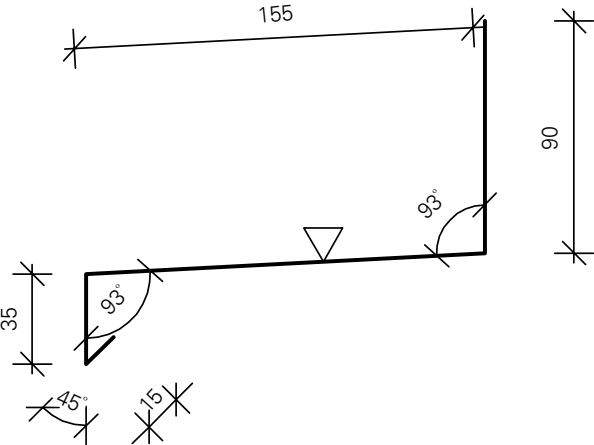
grubość płyty 60
DET. FW.02.03



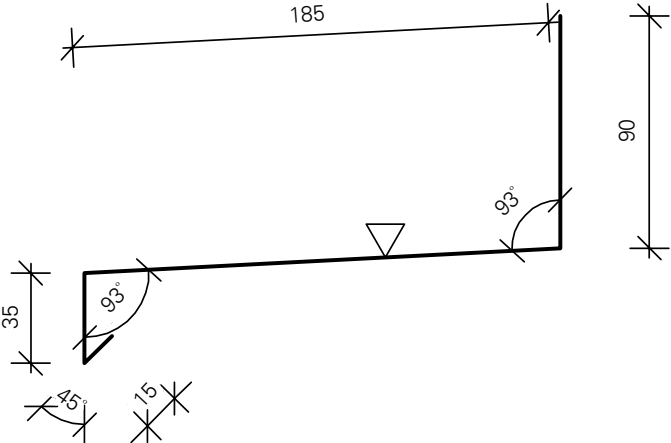
grubość płyty 100
DET. FW.02.05



grubość płyty 120
DET. FW.02.06

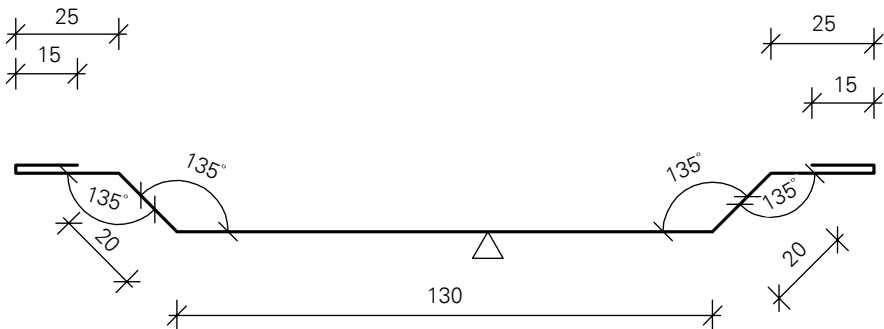


grubość płyty 150
DET. FW.02.07

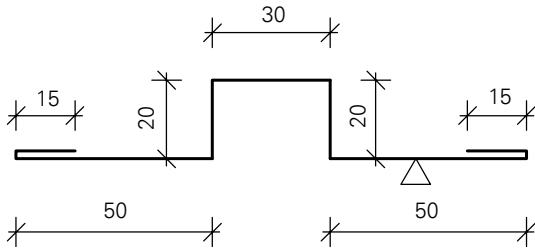


OBRÓBKA STYKOWA

grubość płyty 40 - 150
DET. FW.03.01

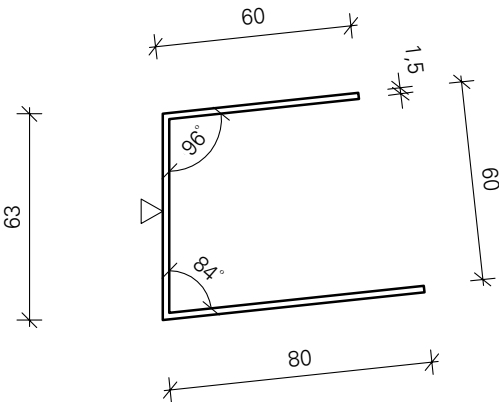


DET. FW.03.02

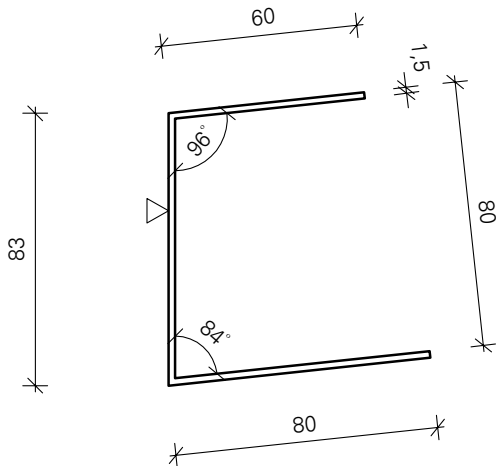


OBRÓBKA OKAPU C - SPADEK 10%

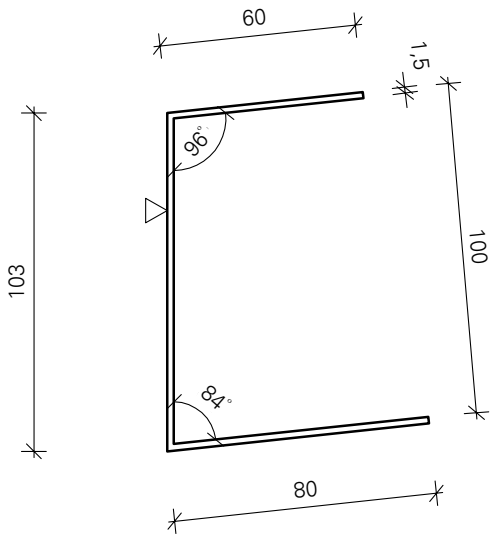
grubość płyty 60/100
DET. FR.02.01



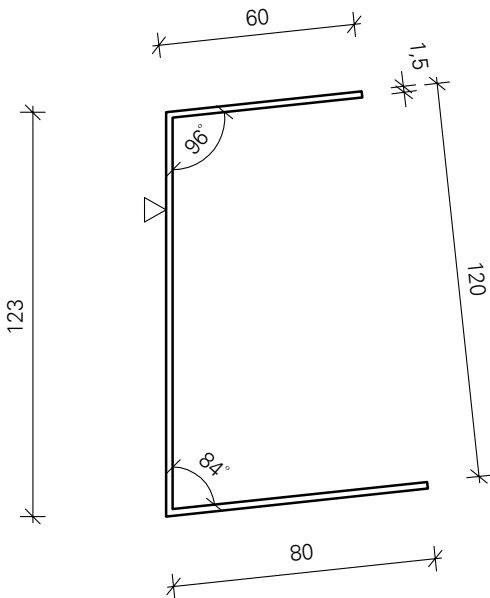
grubość płyty 80/120
DET. FR.02.02



grubość płyty 100/140
DET. FR.02.03

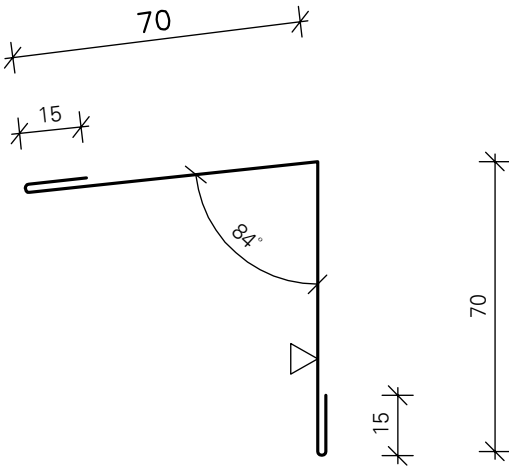


grubość płyty 120/160
DET. FR.02.04

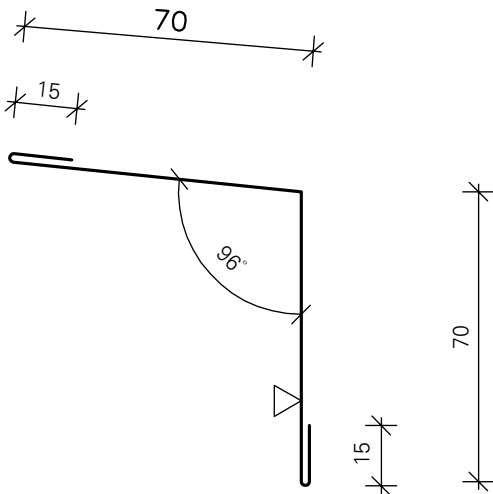


OBRÓBKA OKAPU - SPADEK 10%

DET. FR.03.01

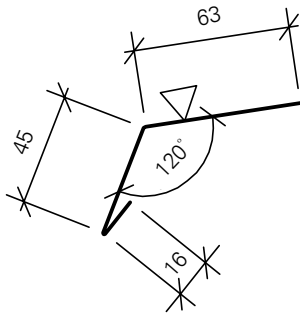


DET. FR.03.02



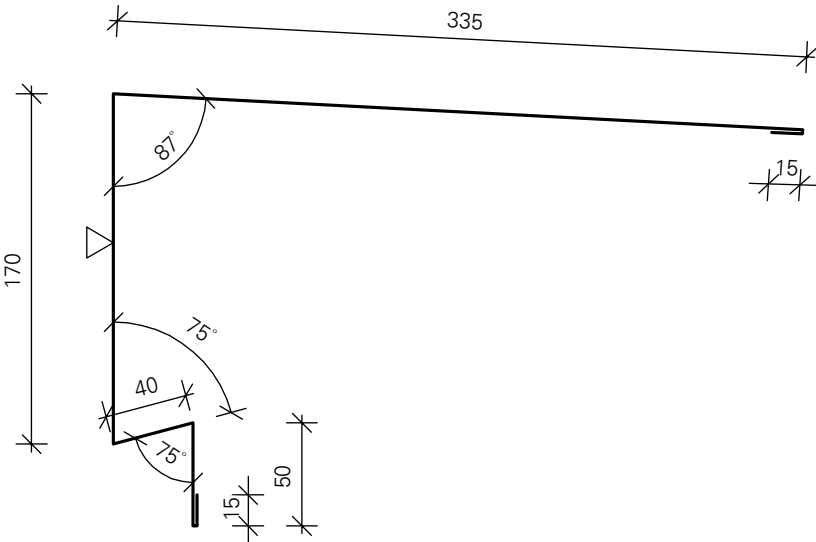
PAS NADRYNNOWY

DET. FR.03.03



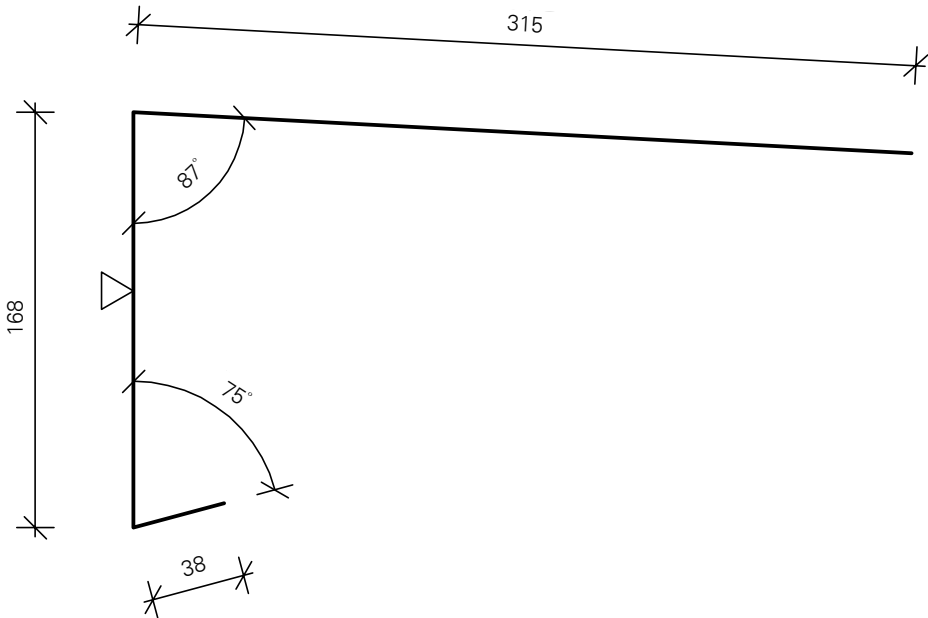
BLENDY SZCZYTOWA

DET. FR.04.01



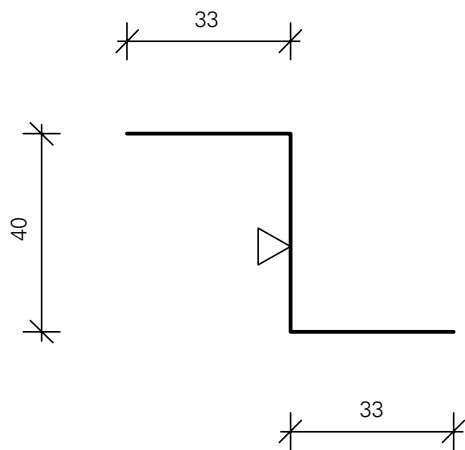
ŁĄCZNIK BLENDY SZCZYTOWEJ

DET. FR.04.02



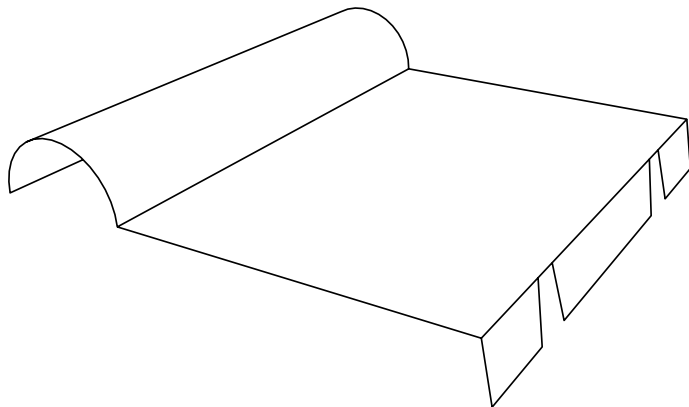
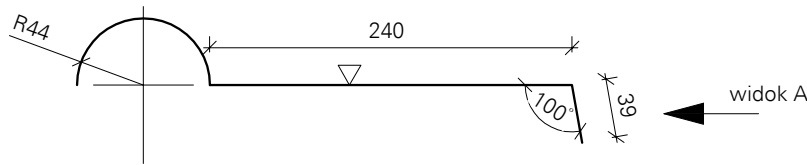
PROFIL Z

DET. FR.04.03

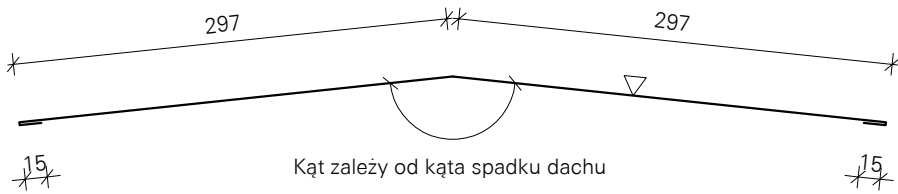


OBRÓBKI KALENICOWE

DET. FR.01.01

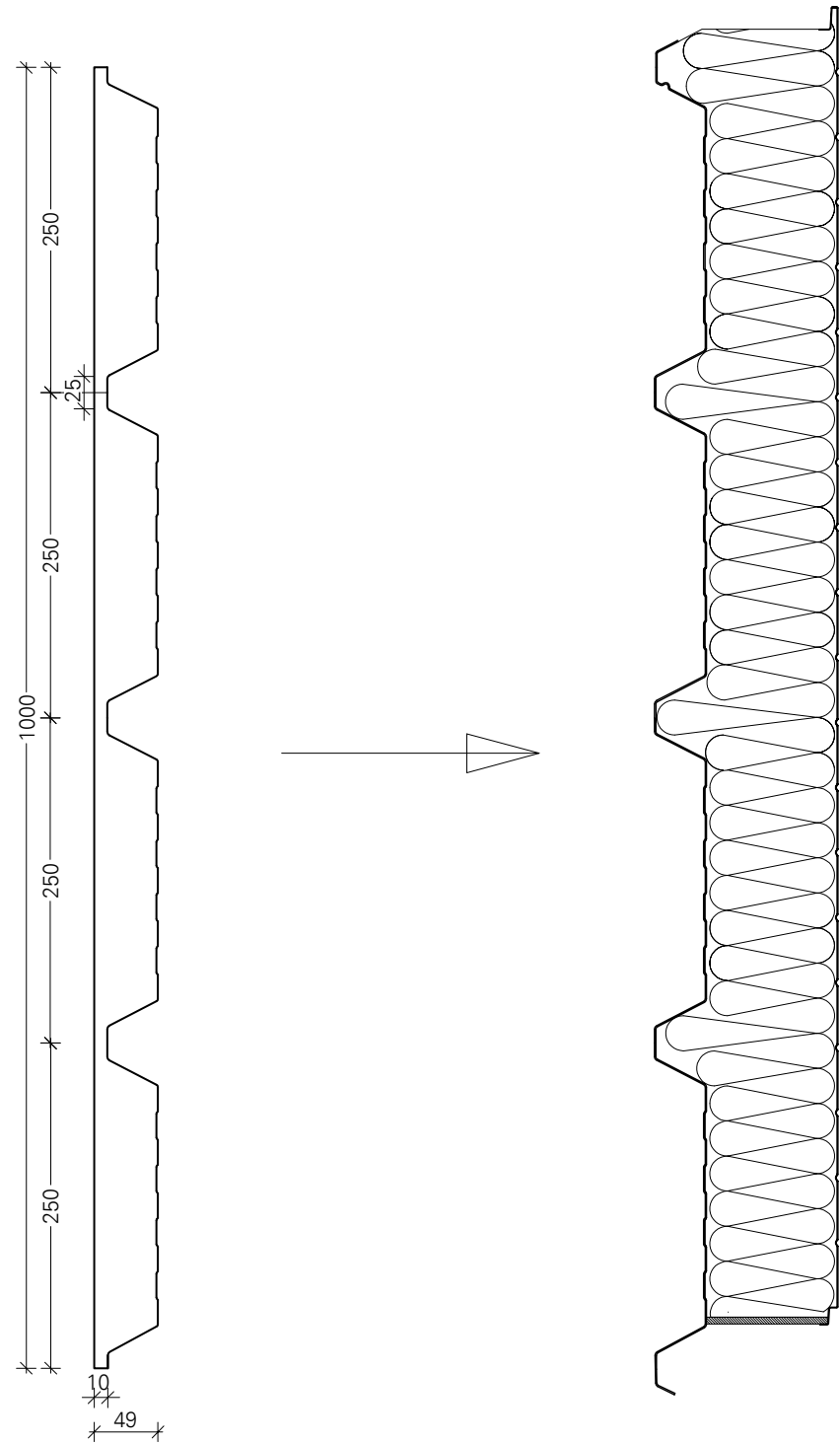


DET. FR.01.02

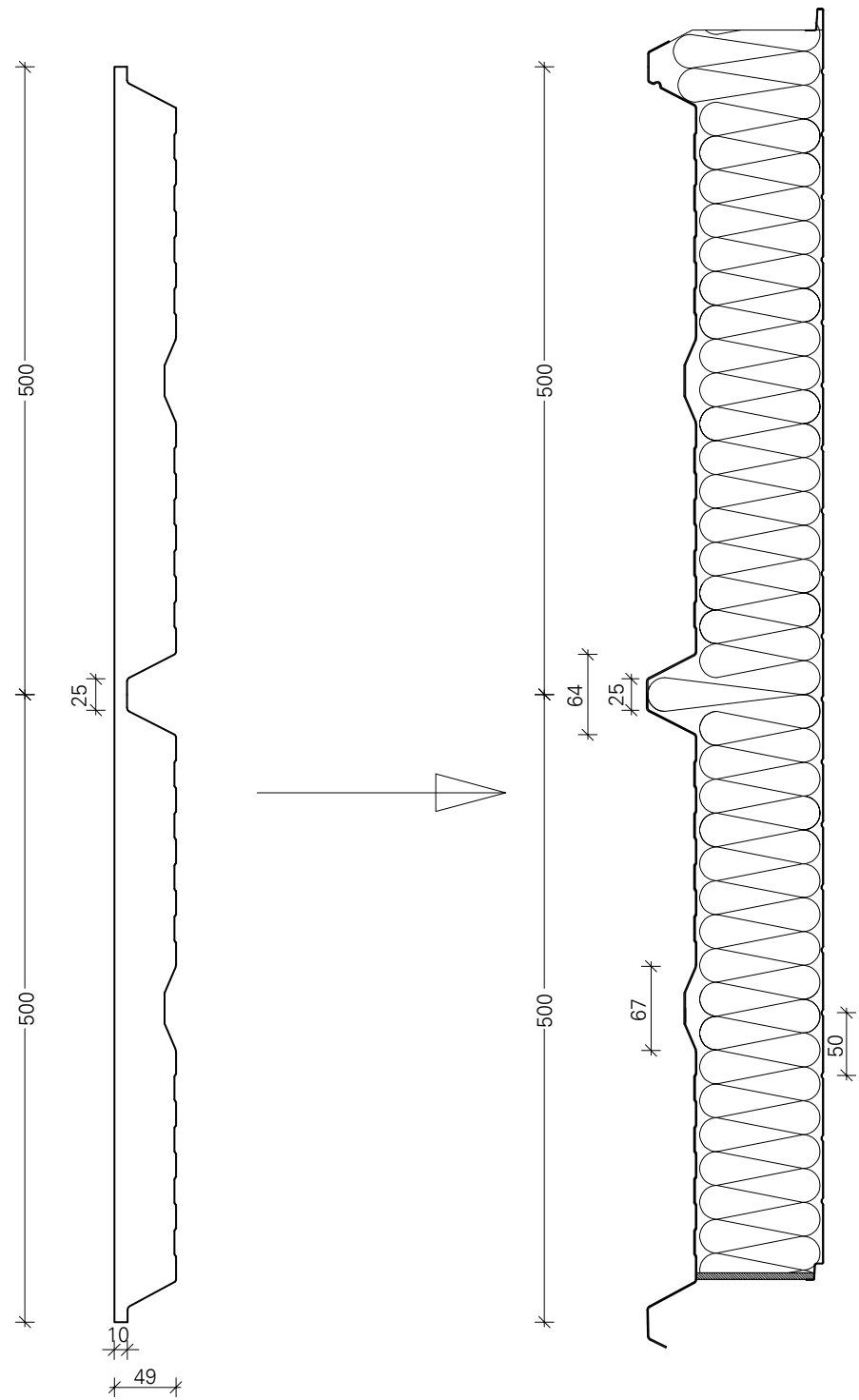


USZCZELKI PROFILOWANE

Dotyczy płyt dachowych HPT TD5, HPT MTD
DET. UPG.TD5



Dotyczy płyt dachowych HPT TD3
DET. UPG.TD3



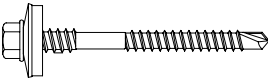
9

AKCESORIA

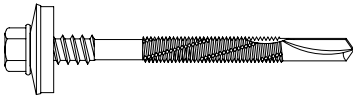
MOCOWANIA

Płyty warstwowe przytwierdza się do konstrukcji nośnych za pomocą dedykowanych łączników systemowych. W zależności od podłoża, zalecamy cztery rodzaje wkrętów mocujących, które różnią się od siebie głównie budową gwintu.

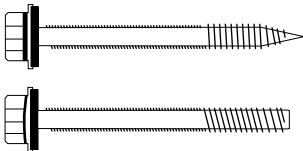
Wkręty samowierzące w zakresie grubości 1,5-4 mm – przeznaczone do konstrukcji stalowych cienkościennych.



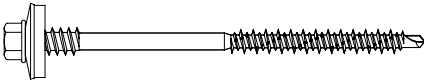
Wkręty samowierzące w zakresie grubości 4-16 mm – przeznaczone do konstrukcji stalowych.



Wkręty samogwintujące w zakresie grubości powyżej 16mm – przeznaczone do konstrukcji stalowych.



Wkręty samogwintujące do konstrukcji drewnianych i betonowych :

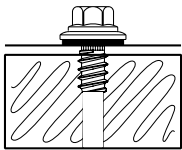


Długość łącznika należy dobrać w zależności od rodzaju i grubości zastosowanej płyty warstwowej. Wszystkie łączniki powinny być wyposażone w podkładki uszczelniająco-wulkanizacyjne Ø19. Jeśli obiekt narażony jest na szczególną wilgotność i działanie czynników chemicznych, zalecamy stosowanie łączników ze stali nierdzewnej. W celu poprawienia estetyki montażu, zwłaszcza w przypadku łączenia płyt warstwowych z widocznym mocowaniem, można użyć łączników z łbami i podkładkami malowanymi proszkowo lub wyposażonych w kapturki z masy plastycznej w kolorze dopasowanym do koloru blachy elewacyjnej płyty. Aby prawidłowo przymocować płytę warstwową do konstrukcji, podczas osadzania należy utrzymać prostopadłą pozycję łącznika w stosunku do powierzchni przylegania. Dlatego przy montażu zalecane jest korzystanie ze specjalistycznych wkrętarek wyposażonych w głowice prowadzące, które umożliwiają stabilne prowadzenie długich łączników i ograniczają głębokość osadzania. Elementy te optymalizują zdolność wiercenia, pozwalając na jednoczesne wiercenie i mocowanie przy użyciu tylko jednego elektronarzędzia, co znacząco wpływa na

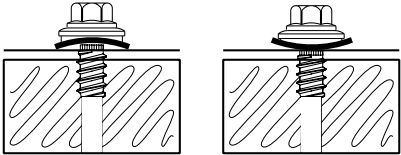
jakość mocowania i oszczędność czasu. Dzięki temu zachowujemy jednakowo wysokie i stałe wartości siły wrywającej, które zmniejszają ryzyko powstawania odkształceń na blachach okładzinowych (zastosowano w nich system regulacji nastawy głębokości wymaganego osadzania) i zwiększają odporność mocowań na działanie czynników zewnętrznych (np. wodoszczelność). Wszystko to zapewnia bezpieczeństwo konstrukcji i eliminuje tzw. luzy montażowe, czyli niedokręcenia i przesunięcia, które mogą wystąpić pomiędzy płytą warstwową a podporą, do której montowana jest płyta.

Siła docisku łącznika powinna być dobrana tak, aby nie deformować podkładki. Obrazuje to rysunek poniżej.

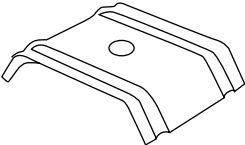
Prawidłowo



Nieprawidłowo



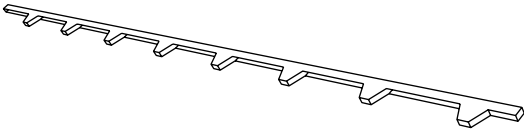
Do montażu płyt warstwowych dachowych z profilowaniem trapezowym zalecamy kaloty, czyli elementy nasadowe o kształcie obejm, wyposażone w uszczelnienie od wewnątrz oraz dopasowane rozmiarami do powierzchni czołowej i bocznej trapezu płyty warstwowej.



Zadaniem kalot jest równomierne rozkładanie siły dociskowej łączników na większych powierzchniach i zapewnienie wodoszczelności połączeń. W większości przypadków są efektywniejszym i skuteczniejszym rozwiązaniem od zwykłych podkładek z masą szczelną typu EPDM. Za jakość wykonania montażu odpowiada wykonawca i jego nadzór kontrolny. Przyczyną nieszczelności pokryć jest najczęściej wadliwe wykonanie pracy montażowej. Aby osiągnąć optymalny efekt, zalecamy zasięgnięcie instruktażu u doradcy technicznego BLACHPROFIL 2. Wskazane jest także przeprowadzanie montażu wyspecjalizowanymi ekipami, znającymi specyfikę montażu lekkiej obudowy.

USZCZELNIENIA

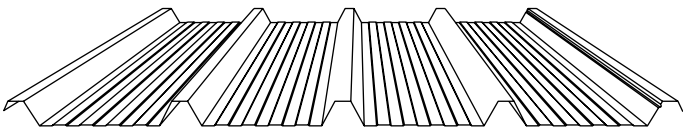
Wysokiej jakości uszczelnienia zapewniają pełną funkcjonalność pokrycia zbudowanego z płyt warstwowych. Nasza oferta zawiera trwałe poliuretanowe uszczelnienia profilowane odporne na niekorzystne czynniki środowiskowe.



ŚWIELLIKI DACHOWE

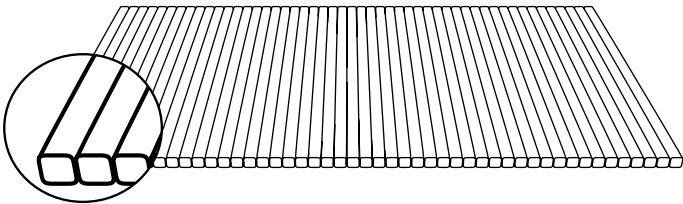
Świetliki dachowe to profile płyt trapezowych wykonane z poliwęglanu przepuszczającego promienie słoneczne. Stosowane są w celu doświetlenia budynków. Ich dużymi zaletami jest niższy koszt w porównaniu do szklanych odpowiedników oraz możliwość montażu w halach zimnych.

Profil doświetleniowy trapezowy



wymiary
H = 40 mm, rozm: 10 000 x 1000 mm
H = 40 mm, rozm: 12 000 x 1000 mm
H = 40 mm, rozm: 13 500 x 1000 mm

Profil doświetleniowy, poliwęglan komórkowy



wymiary
H = 10 mm, moduł: 600 x 960 mm


10

TRANSPORT I SKŁADOWANIE

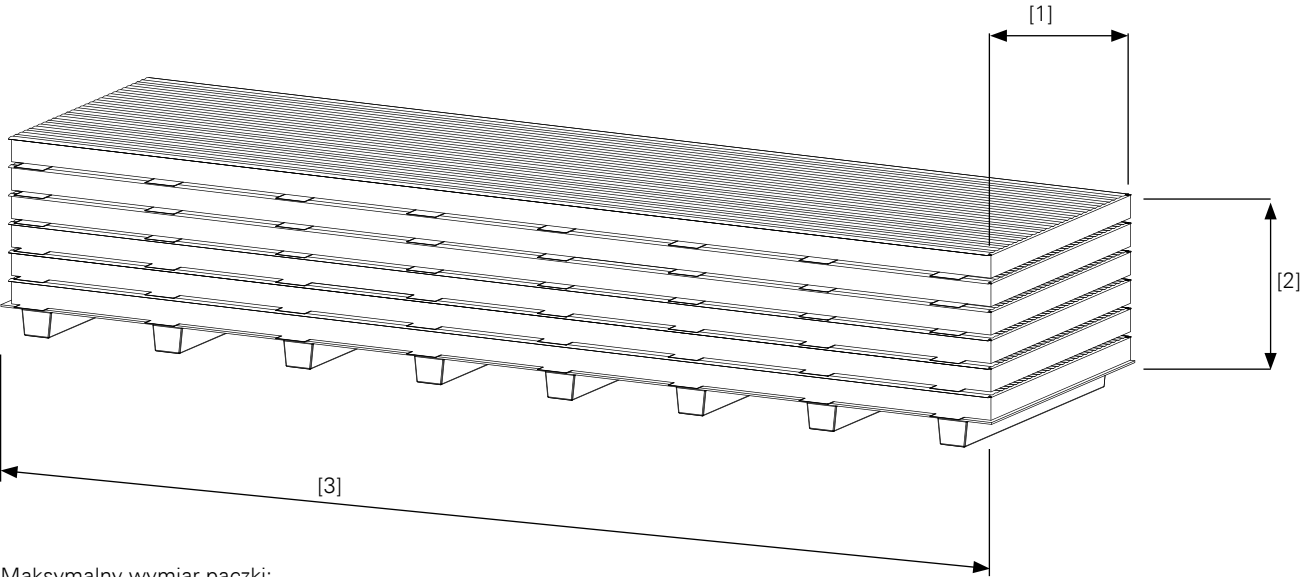
ZALECENIA TRANSPORTOWE

W tabeli przedstawiono zalecenia dotyczące pakowania i transportu płyt warstwowych BLACHPROFIL 2®.

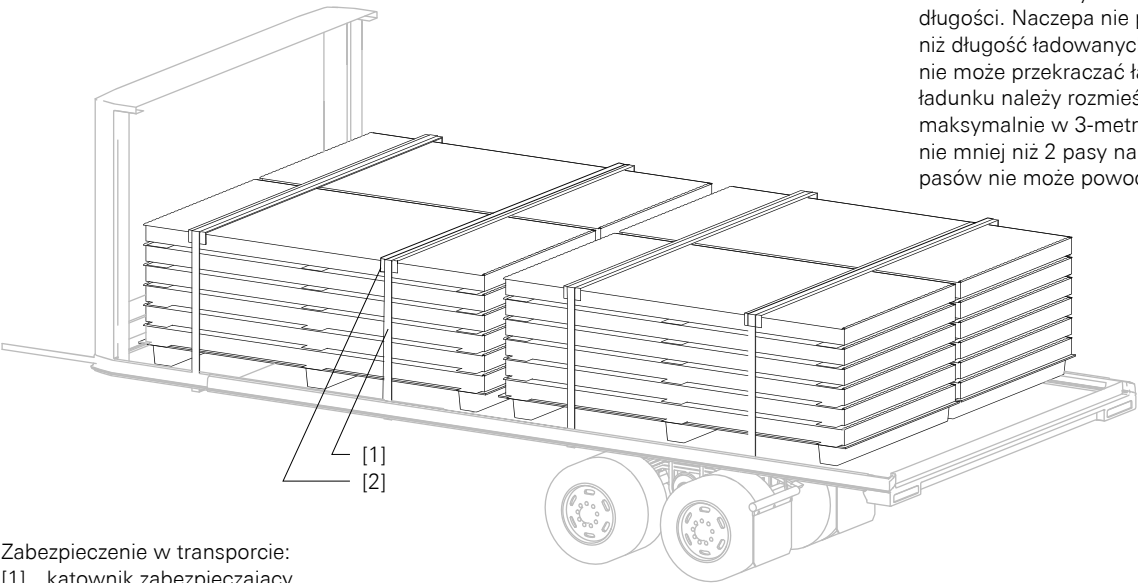
Płyty ścienne [mm]				Płyty dachowe [mm]			
Grubość płyty	Ilość sztuk w paczce	Ilość paczek w samochodzie	Wysokość paczek	Grubość płyty	Ilość sztuk w paczce	Ilość paczek w samochodzie	Wysokość paczek
25	23	8	2530				
				30	16	6	2610
40	19	6	2520	40	12	6	2370
50	15	6	2490	50	8	8	2520
60	13	6	2580	60	10	6	2610
80	10	6	2610	80	8	6	2610
100	8	6	2610	100	6	6	2370
120	6	6	2370	120	4	8	2520
150	5	6	2460				

 Kontener - maksymalna wysokość paczek 2700 mm

Rysunek poniżej obrazuje maksymalne wymiary pojedynczej paczki.



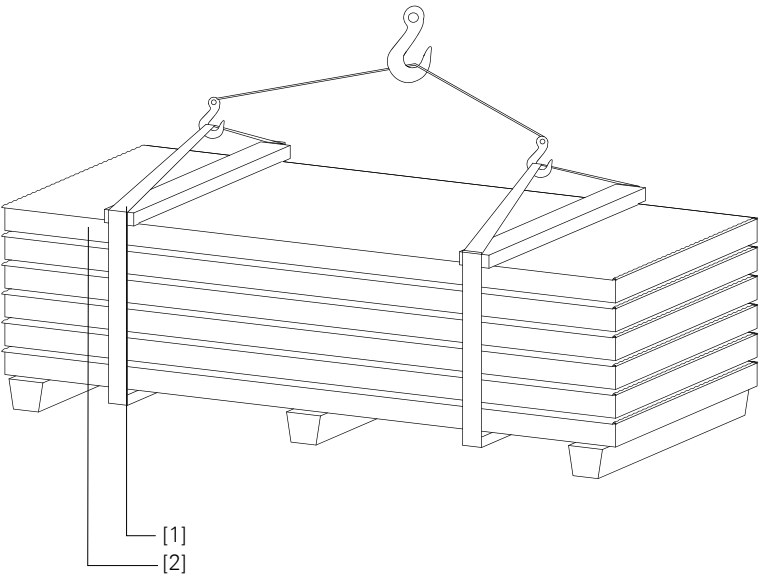
Maksymalny wymiar paczki:
[1] max. 1,19 m
[2] max. 1,25 m
[3] max. 13,5 m



Zabezpieczenie w transporcie:
[1] kątownik zabezpieczający
[2] pas transportowy

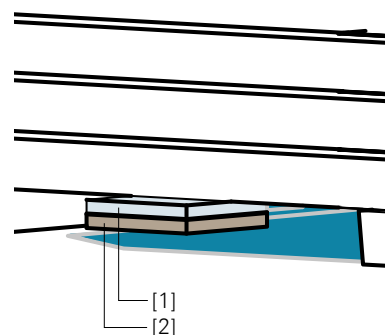
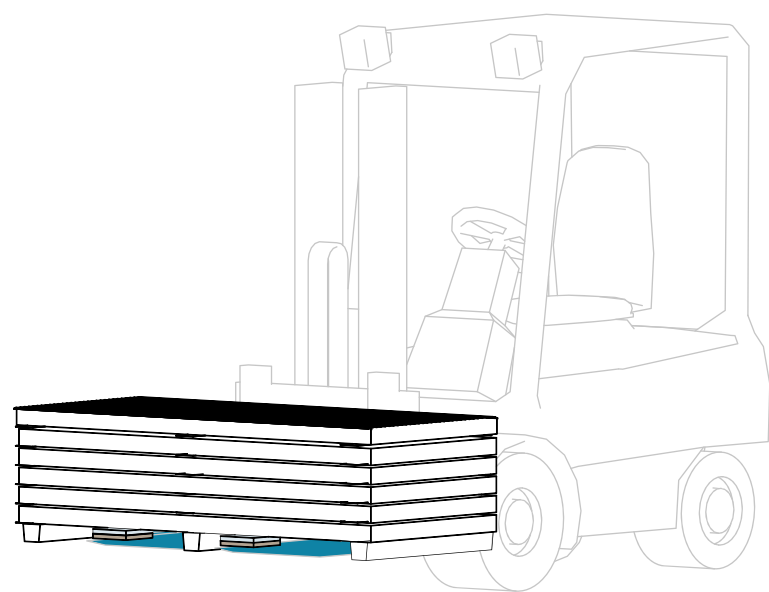
Środkiem transportu zalecanym do przewozu płyt warstwowych jest samochód ciężarowy z naczepą otwartą lub taką, która umożliwia załadunek boczny obustronny na całej swojej długości. Naczepa nie powinna być krótsza niż długość ładowanych płyt, a masa ładunku nie może przekraczać ładowności pojazdu. Na ładunku należy rozmieścić pasy transportowe, maksymalnie w 3-metrowych odstępach, lecz nie mniej niż 2 pasy na jeden pakiet. Naciąg pasów nie może powodować odkształcenia płyt.

ROZŁADUNEK

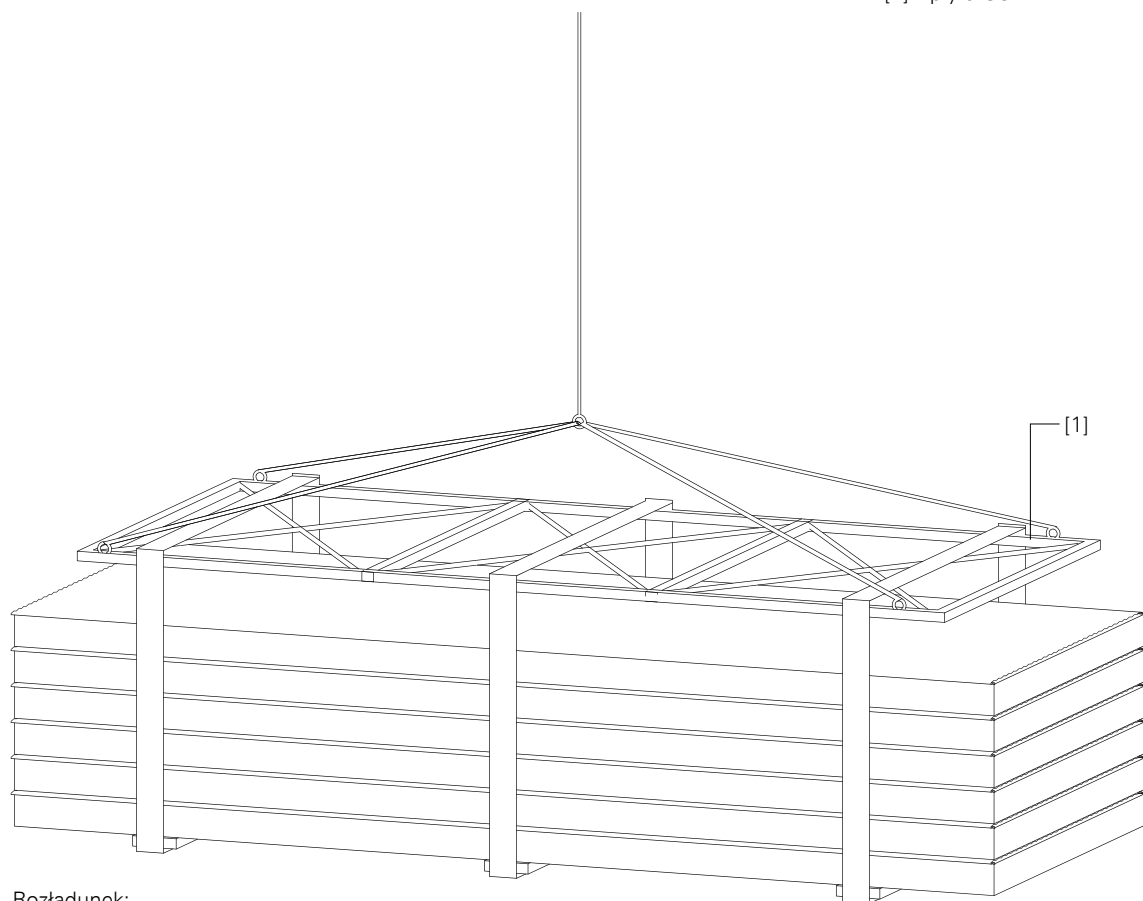


Rozładunek
[1] belka dystansowa
[2] odległość od pasów min. 5 cm

Do rozładowywania paczek o maksymalnej długości 6 m dopuszczalne jest wykorzystanie wózków widłowych z regulowaną szerokością wideł – te powinny jednak posiadać minimalny 2-metrowy rozstaw i minimalną szerokość 150 mm. Paczki dłuższe niż 6 m powinny być podnoszone z użyciem pasów transportowych i trawersów. Dla paczek o długości 6-12 m pasy powinny mieć minimalną szerokość 200 mm i być rozstawione co 2-4 m, natomiast dla tych powyżej 12 m odpowiednio: 200 mm i 3,5-4,5 m. Rekomendujemy ustawianie pasów na drewnianych podkładach dystansowych umieszczonych na dole i górze paczki. Pasy powinny mieć minimalną szerokości 300 mm i minimalną grubość 25 mm. Nie wolno podnosić paczek na pasach zaciskających, krzyżujących ani używać stalowych lin lub łańcuchów, które mogą uszkodzić towar.

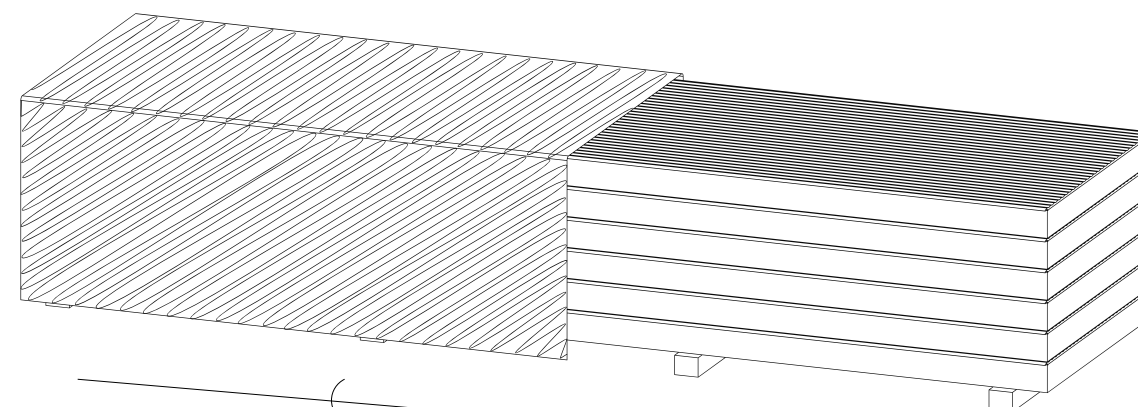


Rozładunek:
[1] styropian
[2] płyta OSB



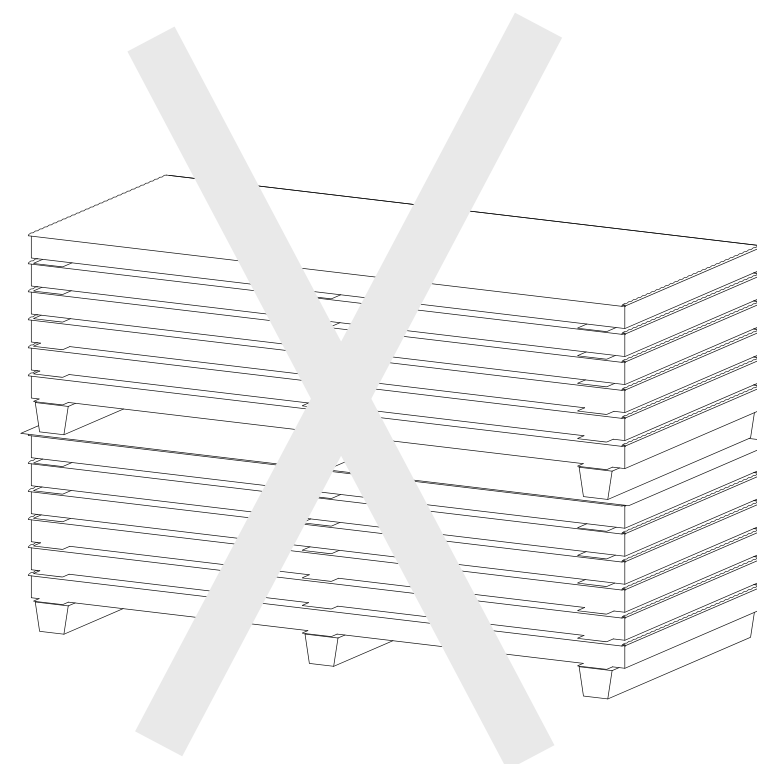
Rozładunek:
[1] odległość od pasów min 5 cm

SKŁADOWANIE



Kąt nachylenia 2%

Na placu budowy zalecamy składować paczki z płytami warstwowymi na fabrycznych podkładkach i z zachowaniem lekkiego spadku – ok. 2% wzdłuż krawędzi bocznej. Paczek nie wolno układać piętrowo, co może powodować wgniecenia i odciski na okładzinach. Płyty warstwowe powinno się składować w zamkniętych i przewiewnych pomieszczeniach, jednak nie dłużej niż 4 tygodnie. Przechowywanie towaru na świeżym powietrzu jest dopuszczalne tylko w krótkim okresie czasu i przy odpowiednim zabezpieczeniu przed deszczem, silnym wiatrem, śniegiem czy jakimkolwiek innymi zanieczyszczeniami. W tym celu zalecamy wykorzystanie plandeki przepuszczającej powietrze i umożliwiającej odprowadzanie wilgoci.



W celu uniknięcia uszkodzeń materiału nie jest wskazane piętrowanie paczek.

Kontakt

BLACHPROFIL 2® SP. Z O.O.

Centrum produkcyjno-logistyczne

32-566 Alwernia
Grojec, ul. Grojecka 39

tel. +48 12 628 00 03
fax +48 12 628 03 04
e-mail: grojec@bp2.pl

Produkcja

41-303 Dąbrowa Górnicza
ul. Budowlanych 10

tel. +48 32 213 33 10
fax +48 32 213 33 66
e-mail: dabrowa@bp2.pl

www.bp2.eu

S.C. IMPRO® S.R.L.

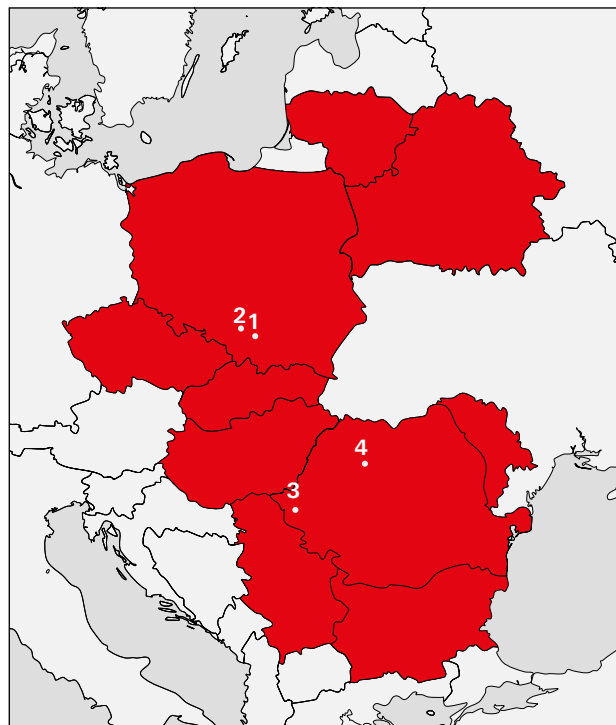
Centrum produkcyjno-logistyczne

Str. Leonardo da Vinci nr 15
Jucu Herghelie, TETAROM III Jud. Cluj

Produkcja (Płyty warstwowe)

DN 59 km 8+550 m stânga,
Parcul Industrial INCONTRO
307221 Chişoda, Jud. Timiş.

www.impro.ro



1. Alwernia k/Krakowa, Polska
2. Dąbrowa Górnicza, Polska
3. Timisoara, Rumunia
4. Cluj Napoca, Rumunia

SPRZEDAŻ PROJEKTOWA

region zachodni	+48 661 999 026
region południowo-wschodni	+48 661 999 017
region północno-wschodni	+48 661 999 022

fax +48 12 628 03 04

Wszystkie podane w katalogu wartości liczbowe oraz cechy fizykochemiczne produktów mają charakter orientacyjny i poglądowy. Zastrzega się prawo do pomyłek w redagowaniu i druku oraz zmian parametrów technicznych produktów.

Niniejszy katalog nie stanowi oferty w rozumieniu Kodeksu Cywilnego. Copyright © 2020 BLACHPROFIL 2®. Wszelkie prawa zastrzeżone.