

PŁYTY IZOLITE

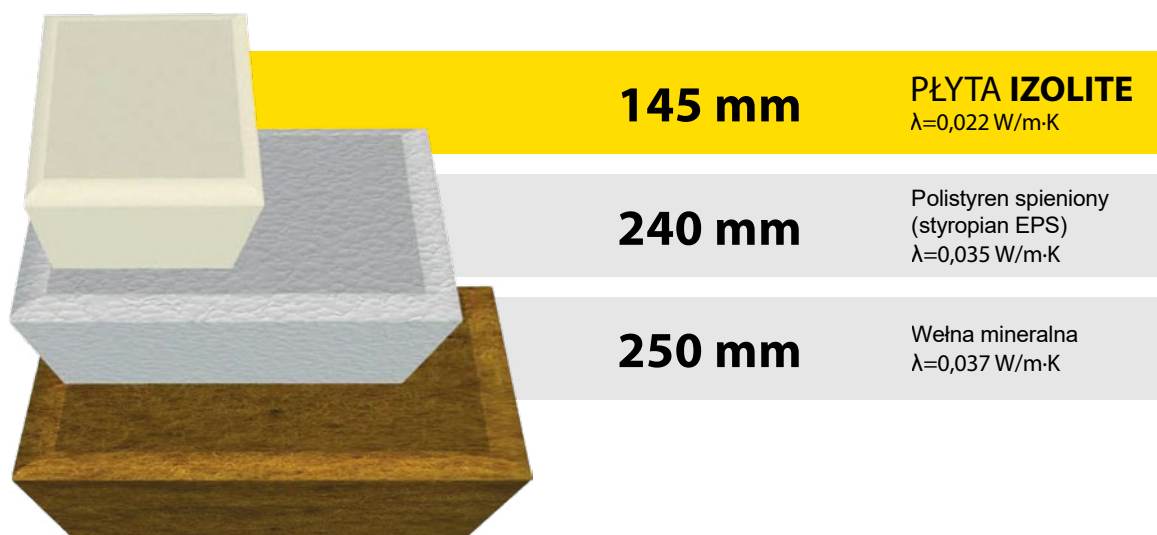


DOWIEDZ SIĘ, JAK ZBUDOWAĆ DACH
ODPORNY NA WYZWANIA POLSKIEGO KLIMATU

DACHY PŁASKIE

ZALETY PŁYT IZOLITE W IZOLACJI DACHÓW PŁASKICH

Nieznównana efektywność energetyczna



Współczynnik izolacyjności przegrody dachu $U=0,15$ W/m²·K według wymogów Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju obowiązujących od 1 stycznia 2021 r.

Efektorem niezwykle wysokiej efektywności energetycznej materiału płyt IZOLITE jest:

- Możliwa redukcja grubości warstwy izolacji – duże znaczenie przy docieplaniu istniejących dachów ograniczonych attykami, rynnami
- Zmniejszenie grubości izolacji oraz mały ciężar płyt (niska gęstość materiału 30 kg/m³) – mniejsza waga całego przekrycia to redukcja kosztu stalowej konstrukcji nośnej nawet do 20%!

Porównaj termoizolatory

Wymagania techniczne dla przegrody typu dach płaski

Wymagania techniczne dla przegrody typu dach płaski dla budynków o temperaturze wewnętrznej > 16°C		Płyta IZOLITE ($\lambda=0,022$ W/m·K; gęstość = 30 kg/m ³)				Wełna mineralna ($\lambda=0,037$ W/m·K; gęstość = 130 kg/m ³)			
		Grubość [mm]	U [W/m ² ·K]	R [m ² ·K/W]	Waga kg/m ²	Grubość [mm]	U [W/m ² ·K]	R [m ² ·K/W]	Waga kg/m ²
Dla budownictwa ogólnego, produkcyjnego, magazynowego i gospodarczego	Wymagane U _{max}								
od 1 stycznia 2017*	0,18	120	0,18	5,45	3,60	210	0,18	5,68	27,3
od 1 stycznia 2021*	0,15	145	0,15	6,60	4,35	250	0,15	6,76	32,5

* Wymagane współczynniki izolacyjności na lata 2017, 2021 według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z 5.07.2013 r.

Obciążenia techniczne



Ciężar materiału termoizolacyjnego w przypadku wełny mineralnej dla wymaganych parametrów przenikania ciepła dla dachu płaskiego jest ośmiokrotnie większy niż materiału użytego do produkcji płyt **IZOLITE** spełniającego te same wymogi izolacyjności cieplnej!

Jest to spowodowane zarówno dużo lepszymi właściwościami termoizolacyjnymi płyt **IZOLITE**, co wpływa na ilość materiału potrzebnego do izolacji (cieńszy materiał PIR posiada te same właściwości izolacyjne co wełna) jak i dużą różnicą w gęstości obu materiałów (30 kg/m³ płyty **IZOLITE** w stosunku do 130 kg/m³ wełny mineralnej).

Znacznie mniejszy ciężar płyt **IZOLITE** w porównaniu do materiałów konkurencyjnych z wełny mineralnej sprawia, że cała konstrukcja budynku ma mniejsze wymagania co do nośności, a tym samym możliwa jest znaczna redukcja kosztów konstrukcji – nawet do 20%!

EKOLOGIA

Płyta IZOLITE jest nowoczesnym, proekologicznym i bezpiecznym dla środowiska naturalnego materiałem o wyjątkowych właściwościach termoizolacyjnych.

Wieloczynnikowe, znormalizowane analizy LCA - Life Cycle Assessment, (Ocena Cyklu Życia) wykazały, że pianki PIR są materiałem którego środowiskowe koszty liczone od produkcji, przez rutynowe użytkowanie do ostatecznej likwidacji należą do najniższych w grupie budowlanych termoizolatorów.

W najmniejszym stopniu zużywają one naturalne surowce kopalne ADP – Abiotic Depletion Potential (Wyczerpywanie Zasobów Naturalnych) i w największym stopniu dają się modyfikować poprzez wykorzystanie ekologicznych surowców odnawialnych (roślin).

Są całkowicie wolne od związków niszczących powłokę ozonową ODP - Ozone Depletion Potential, (Potencjał Niszczenia Warstwy Ozonowej).

Mogą być poddane recyklingowi i powtórnie w znacznej części wykorzystane. Nie zawiera żadnych elementów, wtrąceń, włókien, które mogłyby wywoływać podrażnienie gardła, oczu lub skóry.



Wysoka odporność na nacisk – 150 kPa (15 ton/m²)

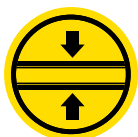
Ponad **dwukrotnie wyższa** niż w przypadku dotychczas stosowanych włóknistych materiałów izolacyjnych odporność na nacisk oznacza:

Brak ryzyka mechanicznych uszkodzeń powierzchni - umożliwia poruszanie się pod dachem bez ryzyka uszkodzeń, np. w celu konserwacji czy odśnieżania.



Niska nasiąkliwość

- mniejsza lub równa 2%;
- odporność na grzyby, pleśnie, drobnoustroje, gryzonie.

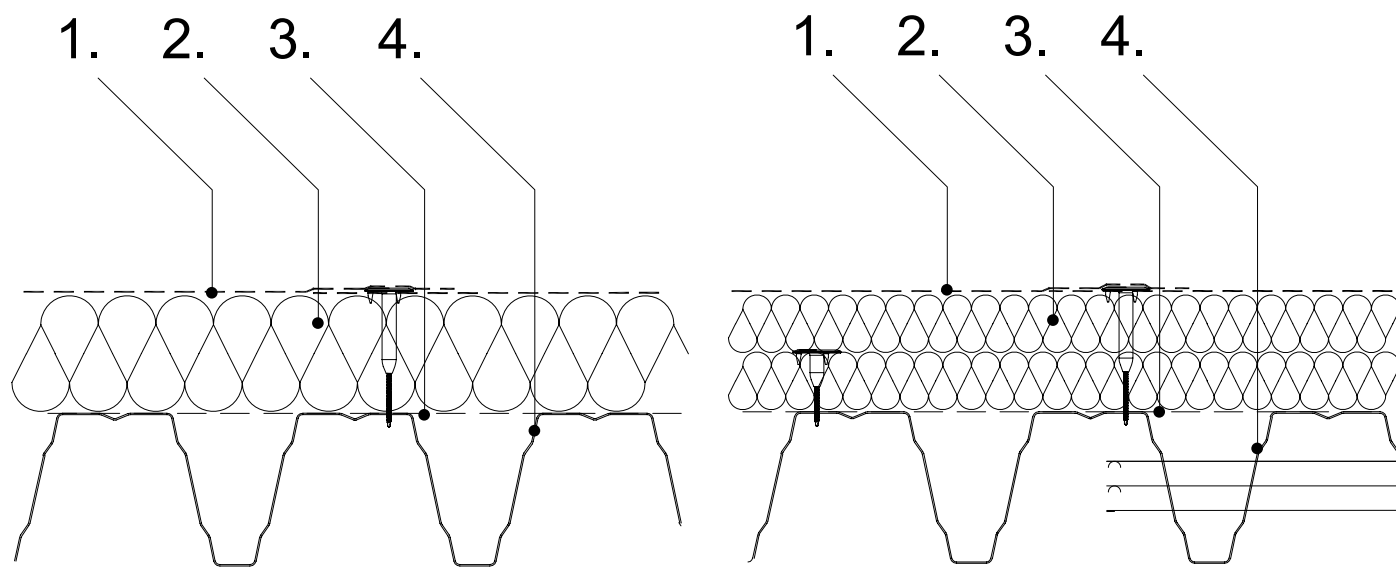


Łatwy montaż

- łatwość obróbki;
- znakomita współpraca z różnego typu paro- i hydro- membranami oraz innymi materiałami wykończeniowymi;
- niskie ryzyko powstawania tzw. wad montażowych.

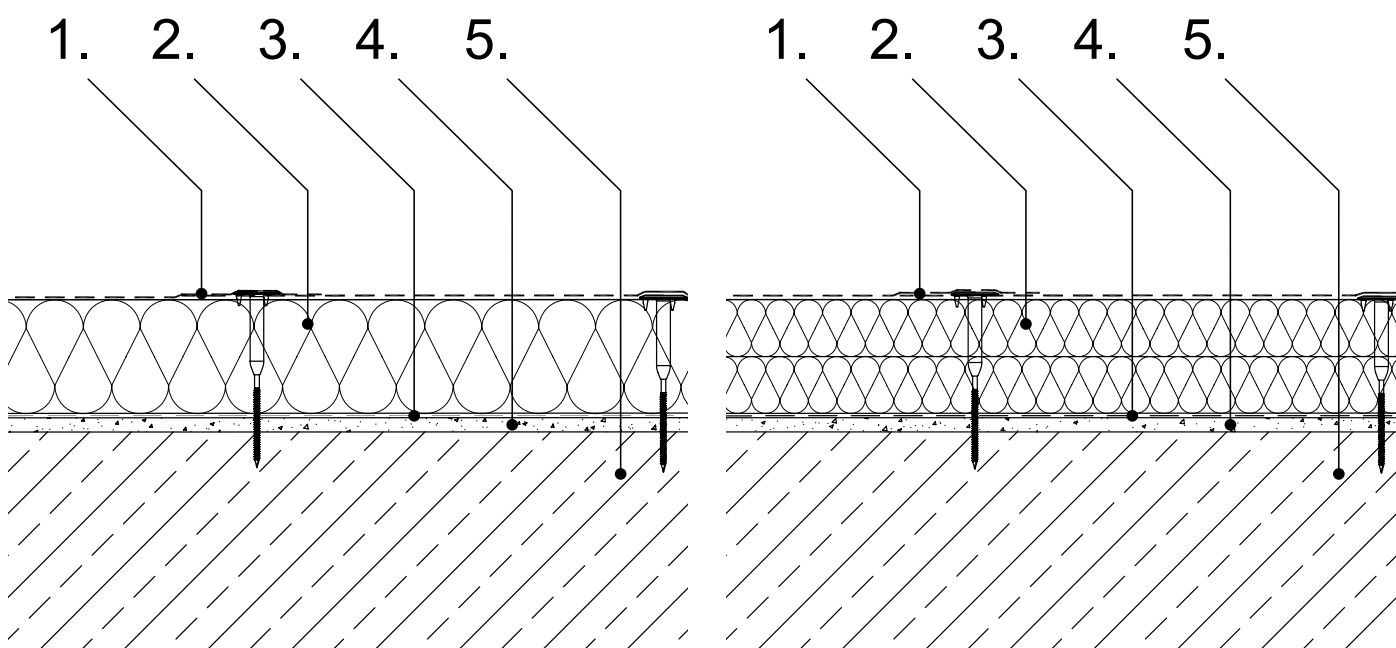
ZASTOSOWANIE

Nowoczesna termoizolacja dachu płaskiego na blasze trapezowej



1. Hydroizolacja, 2. Płyta termoizolacyjna IZOLITE, 3. Paroizolacja, 4. Blacha trapezowa – podłoże nośne

Nowoczesna termoizolacja dachu płaskiego na stropie betonowym



1. Hydroizolacja, 2. Płyta termoizolacyjna IZOLITE, 3. Paroizolacja, 4. Warstwy spadkowe, 5. Podłoże żelbetowe – podłoże nośne

PŁYTY IZOLITE

INFORMACJE TECHNICZNE

Materiał

Płyta IZOLITE jest twardą poliizocyanurową (PIR) płytą termoizolacyjną w 100% wolną od freonów (nie zawiera CFC oraz HCFC).



PIR wytwarzany jest w wyniku reakcji spieniania ciekłych składników (głównie organicznych z grupy polioli i izocyjanidów) z dodatkiem aktywnego czynnika spieniającego. Zestaw ten podawany jest w sposób ciągły pomiędzy dwie okładziny, które ograniczają spienianą objętość.

Optymalizacja efektów termoizolacyjnych polega na odpowiednim doborze składników organicznych, niezbędnych

dodatkom chemicznym oraz w pełni ekologicznego speniacza.

W wyniku tych procesów powstaje struktura drobnokomórkowa, zawierająca ponad 90 % komórek zamkniętych i wypełnionych gazem o bardzo niskiej przewodności cieplnej. Taka budowa zapewnia bardzo dobre parametry wytrzymałościowe i wyjątkową izolacyjność cieplną materiału – znacznie lepszą w porównaniu do wełny mineralnej i styropianu.

Parametry techniczne

- według normy PN-EN 13165
- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_p = 0,022$ [W/m·K] (dla grubości od 100 mm) lub $\lambda_p = 0,023$ [W/m·K] (dla grubości poniżej 100 mm), uwzględniający starzenie
- Gęstość objętościowa: **30 kg/m³**
- Wytrzymałość na ściskanie **150 kPa** (przy 10% odkształcaniu)
- Nasiąkliwość $\leq 2\%$
- Wytrzymałość na rozciąganie **TR70** (dla grubości do 160 mm) lub **TR 40** (dla grubości powyżej 160 mm)
- Opór na przenikanie pary wodnej: $\mu = 50-100$
- Klasa ogniowa **Euroklasa E**
- Wielowarstwowa, gazoszczelna okładzina z udziałem aluminium

Wymiary

- Szerokość całkowita: **1200 mm**
- Szerokość modułarna (krycia): **1200 mm** (BASIC prosty), **1185 mm** (zamek TOP zakładka), **1190 mm** (MASTER pióro-wpust)
- Długości standardowe, całkowite: **2400 mm** (długości modułarne: 2400 mm - BASIC, 2385 mm - TOP, 2390 mm MASTER)
- Długości niestandardowe, całkowite: **2400 – max 5000 mm**
- Dostępne grubości płyt: **30, 40, 50, 60, 80, 90, 100, 110, 120, 125, 140, 145, 150, 160, 180, 200 mm**

Klasyfikacje ogniowe

W grupie spienionych poliuretanów, sztywne płyty z pianki PIR (polizocyjanurowe) w okładzinach aluminiowanych charakteryzują się relatywnie największą odpornością ogniową. Specjalnie skomponowana receptura materiału w istotny sposób podnosi do góry temperaturę zapłonu i temperaturowy zakres rutynowych zastosowań czyniąc te płyty ogniowo bardziej odporne od niektórych popularnych materiałów termoizolacyjnych stosowanych w budownictwie.

Płyty IZOLITE w systemach dachowych pokrytych membraną PCV lub papą termozgrzewalną zostały przebadane w zakresie odporności na ogień przez Laboratorium Badań FIRES i uzyskał klasę REI 30 niezależnie od tego czy warstwą nośną jest stalowa blacha trapezowa, czy elementy żelbetowe.

Wynik ten spełnia wymogi postawione przez "Warunki techniczne dla budynków i ich usytuowania" dla dachów budynków o nawet najwyższej klasie odporności pożarowej "A".

Badane systemy wykorzystywały jako termoizolację tylko płyty **IZOLITE**, bez dodatkowych warstw ogniochronnych np. z wełny mineralnej.

Płyta IZOLITE posiada europejską klasyfikację reakcji na ogień Euroklasę E (Euroclass E).



Zwęglina na płycie PIR izoluje i separuje od dalszej penetracji ognia

W bezpośrednim kontakcie z ogniem na powierzchni płyty tworzy się samoistnie czarna zwęglina, która odcina dalszy dostęp ognia do wnętrza i jednocześnie podnosi stopień odporności ogniowej systemu (separuje przed dalszą penetracją materiału przez ogień).

OCIEPLENIE DACHU PŁASKIEGO

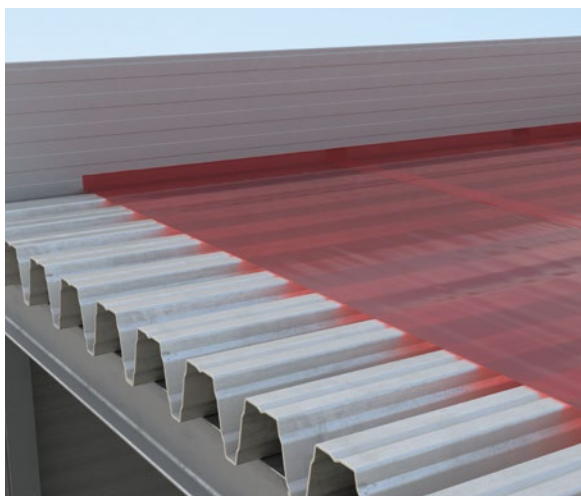
Płyty IZOLITE – dzięki swojej wyjątkowej efektywności energetycznej i niskiemu ciężarowi oraz łatwości aplikacji – doskonale nadają się do termoizolacji dachów płaskich wykonanych z blachy trapezowej lub betonu. Spełniają wymogi izolacyjności termicznej dachu przy relatywnie mniejszej grubości w stosunku do innych materiałów.

* minimalne jednorazowe zamówienie 2000 m²

	d [mm] grubość płyty	U [W/m ² ·K] przenikalność termiczna	R [m ² ·K/W] opór termiczny
λ = 0,023 W/m·K	30	0,77	1,30
	40	0,57	1,75
	50	0,45	2,20
	60	0,38	2,60
	80	0,29	3,50
	90	0,26	3,90
λ = 0,022 W/m·K	100	0,22	4,55
	110	0,20	5,00
	120	0,18	5,45
	125	0,18	5,65
	140	0,16	6,35
	145	0,15	6,60
	150	0,15	6,80
	160	0,14	7,25
	180	0,12	8,20
	200	0,11	9,10

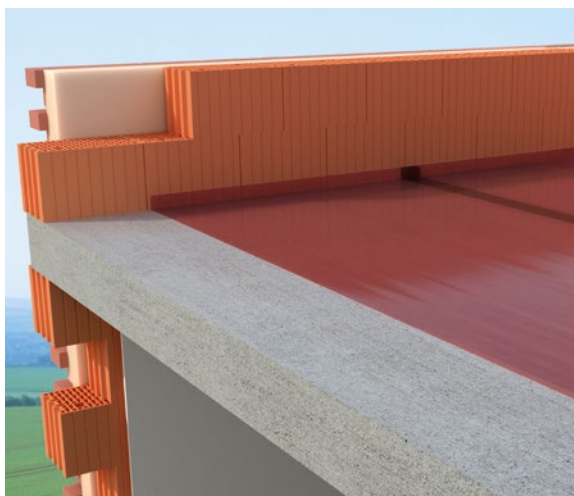
Podczas wykonywania montażu produktów Balex Metal należy przestrzegać ogólnych przepisów BHP oraz zasad ujętych w niniejszej instrukcji, aby uniknąć niebezpiecznych zdarzeń. Przed rozpoczęciem montażu powinien zostać przeprowadzony instruktaż stanowiskowy potwierdzony podpisem pracownika/montażysty. Prace powinny być prowadzone przez osoby posiadające aktualne orzeczenia lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na stanowisku oraz pod nadzorem osoby do tego uprawnionej. Szczególną uwagę należy zwrócić na trudne warunki atmosferyczne oraz zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości (bariery ochronne, szelki bezpieczeństwa). Bezwzględnie stosować środki ochrony indywidualnej (SOI) właściwie dobrane do rodzaju zagrożenia/narażenia.

1. Przygotowanie podłoża



Płyty układa się na podłożu nośnym pokrytym warstwą paroizolacji. Podłoże powinno być równe oraz suche, a wszelkie zanieczyszczenia pozostawione w trakcie prac budowlanych (np. wkręty, gwoździe, opiłki metali) powinny być usunięte przed przystąpieniem do montażu.

2. Prycinanie płyt



W zależności od kształtu i stopnia skomplikowania dachu, płyty **IZOLITE** można docinać powszechnie dostępnymi narzędziami, takimi jak wyrzynarki, piły do drewna lub metalu, ostre noże itp.

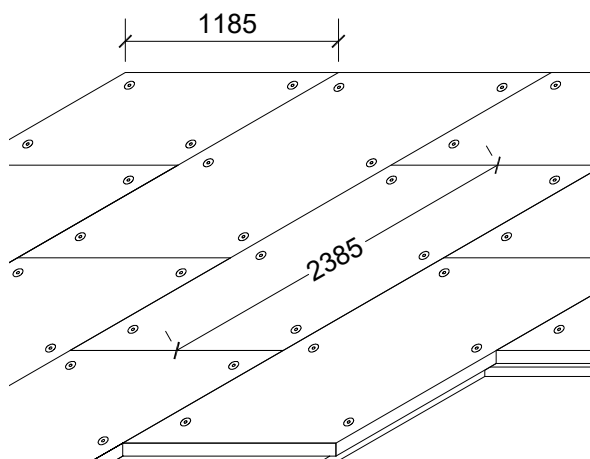
3. Układanie płyt

Płyty IZOLITE układamy na warstwie paroizolacji, np. folii PE lub papie paroizolacyjnej. Na podłożu z blach trapezowych układamy je dłuższym bokiem prostopadle do fałd blachy – ułatwi to montaż kołków do fałd trapezu.

Podczas układania należy zachować szczególną staranność, aby nie powstawały szczeliny w warstwie termoizolacji. Ewentualne nieciągłości można wypełniać niskoprężną pianką poliuretanową.

Płyty IZOLITE można układać jednowarstwowo lub dwuwarstwowo. W obu przypadkach należy zachować schemat mijankowy, w celu uniknięcia pokrywania się styków płyt w obu warstwach. Płyty układamy tak, jak na powyższym schemacie i zdjęciu.

Schemat układu „mijankowego” dla jednej warstwy płyt termoizolacyjnych **IZOLITE** wraz z umiejscowieniem łączników



4. Mocowanie płyt

Mocowanie płyt wykonuje się przy pomocy kompletu: łącznik teleskopowy (tuleja) + odpowiedni wkręt. Minimalna ilość łączników, którymi mocowane są płyty termoizolacyjne do podłoża, to 2 sztuki na 1 m² (6 szt. na płytę 1200 x 2400 mm). Łączniki mocujemy według schematu. Niedozwolone jest mocowanie jednym łącznikiem więcej niż jednej płyty.



Dobór mocowań płyt IZOLITE w zależności od grubości izolacji

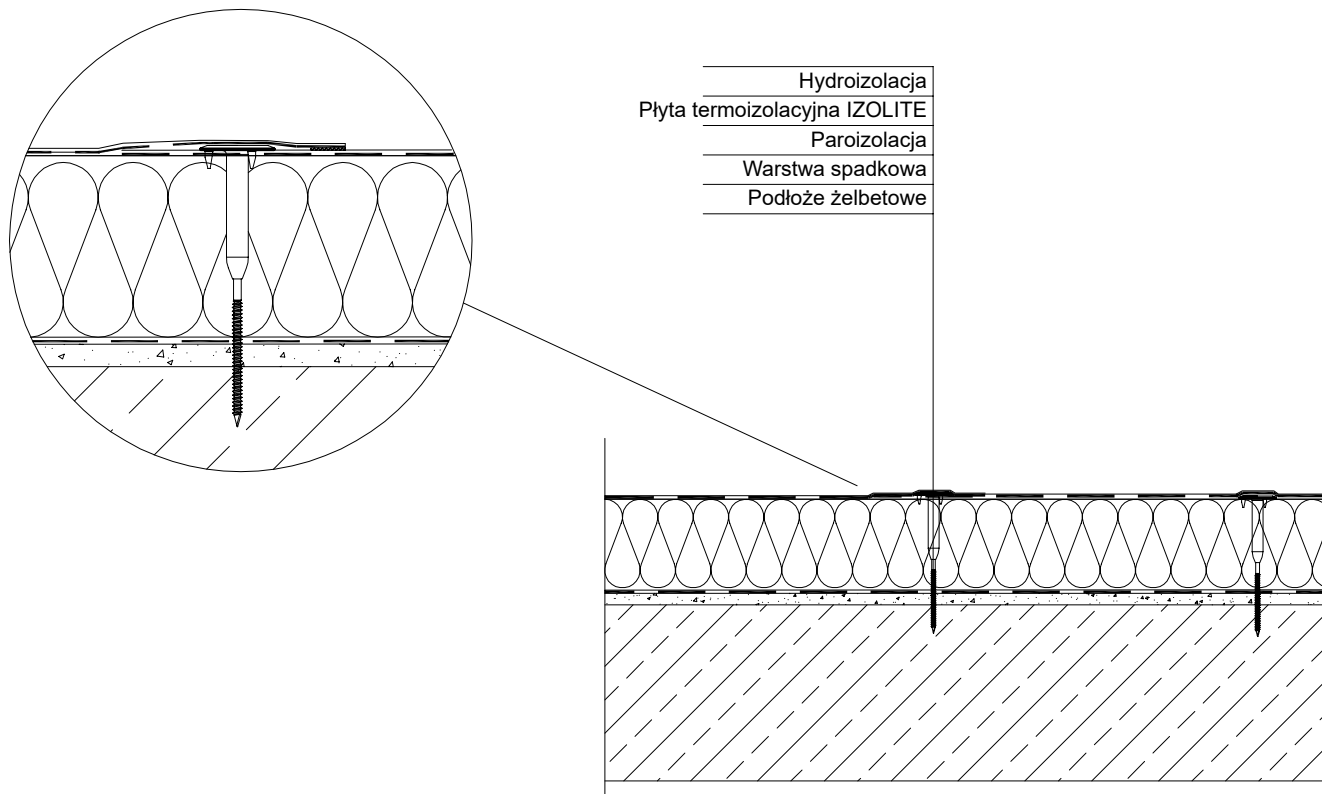
Grubość izolacji IZOLITE [mm]	Tuleja R45 + wkręt PS4,8 [mm]
80	60+60
100	80+60
120	100+60
140	120+60
150	120+80
160	120+90

5. Hydroizolacja

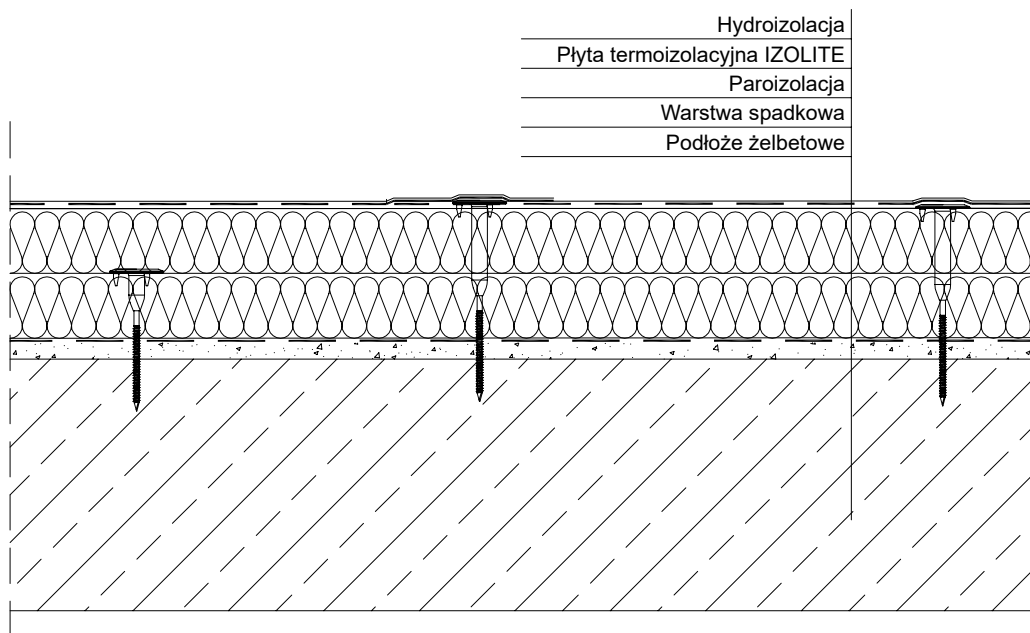
Zamocowaną termoizolację z płyt IZOLITE pokrywa się warstwą hydroizolacji. Hydroizolacja dachu w postaci membran z PCV, TPO/FPO, EPDM lub pap bitumicznych mocowana jest do podłoża łącznikami mechanicznymi według zaleceń producenta hydroizolacji.

DETALE MONTAŻOWE TERMOIZOLACJI PŁYT IZOLITE NA DACHU PŁASKIM

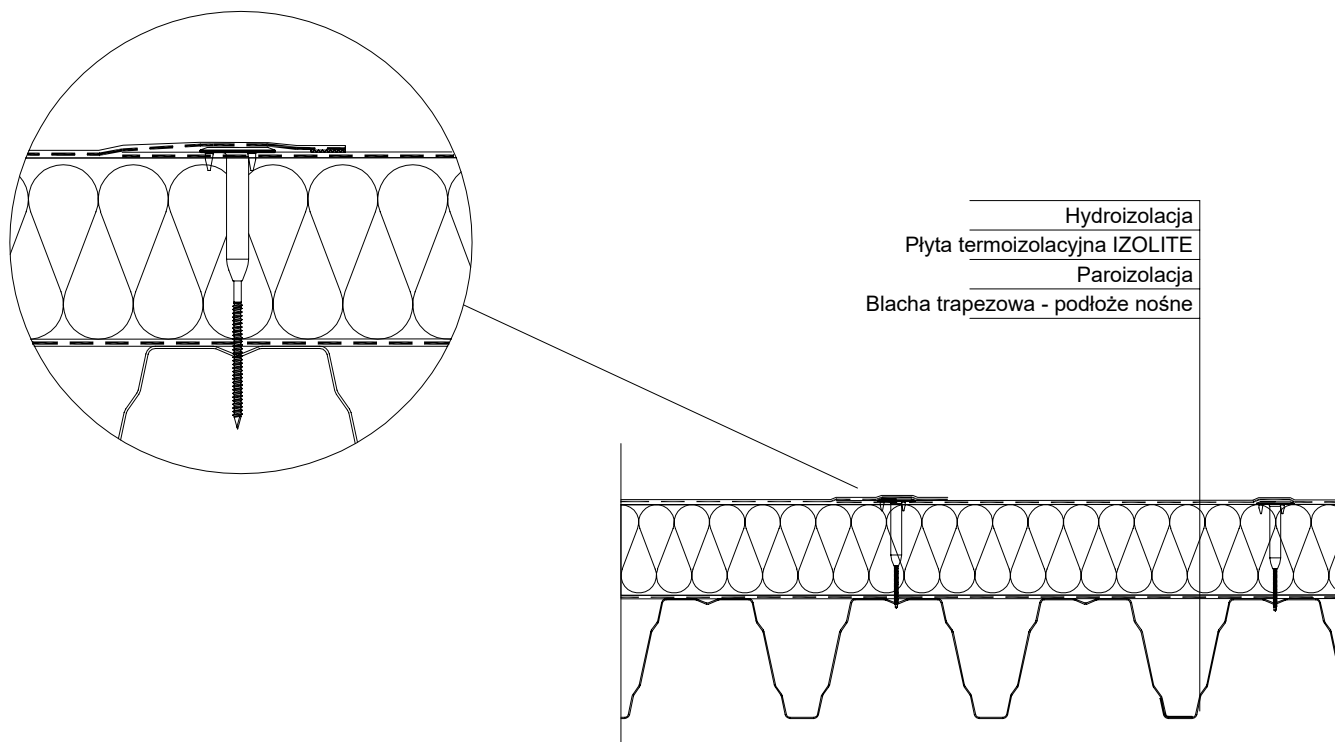
Płyty IZOLITE na dachu płaskim, na podłożu betonowym – układ jednowarstwowy



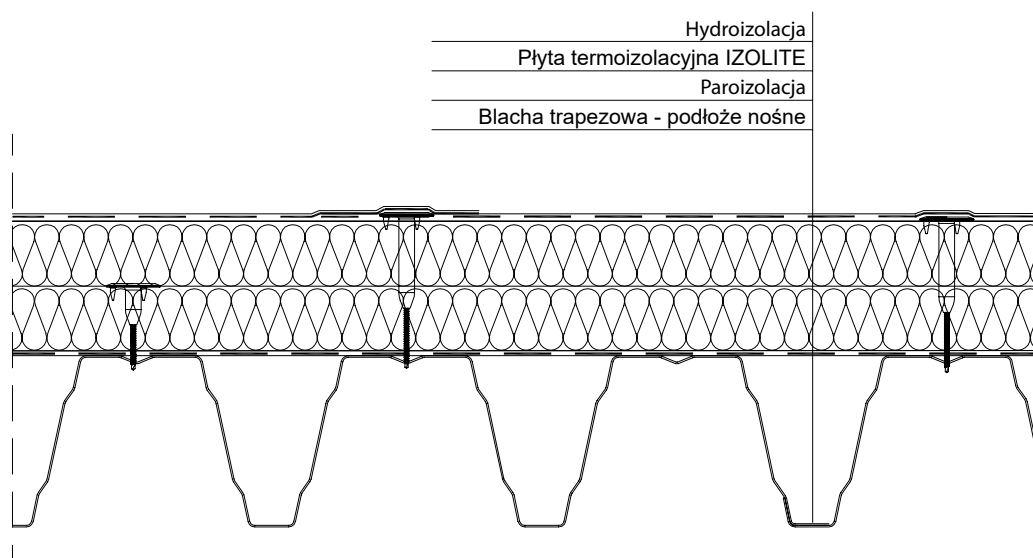
Płyty IZOLITE na dachu płaskim, na podłożu betonowym – układ dwuwarstwowy



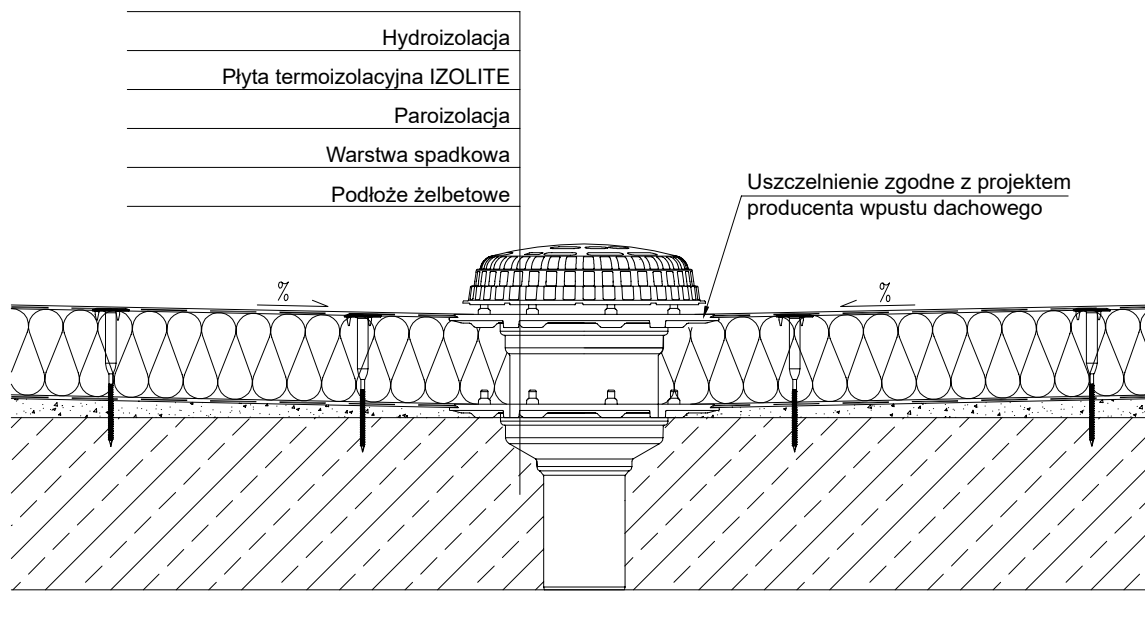
Płyty IZOLITE na dachu płaskim, na podłożu z blachy trapezowej – układ jednowarstwowy



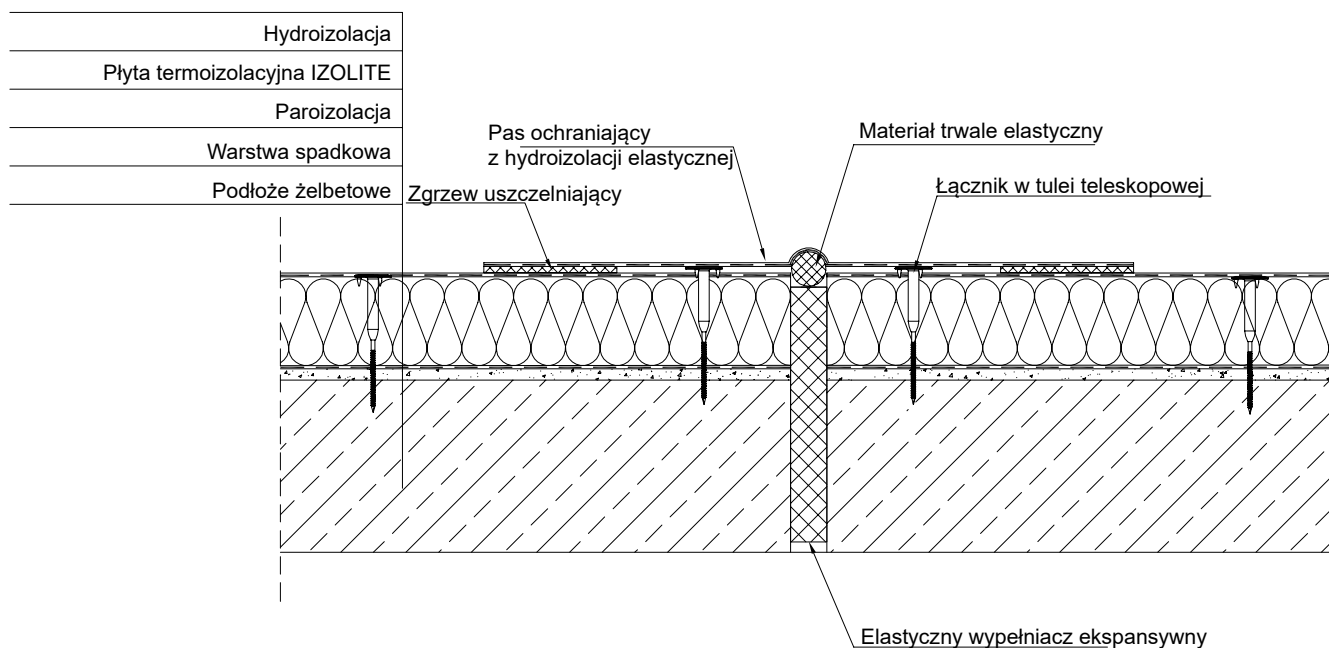
Płyty IZOLITE na dachu płaskim, na podłożu z blachy trapezowej – układ dwuwarstwowy



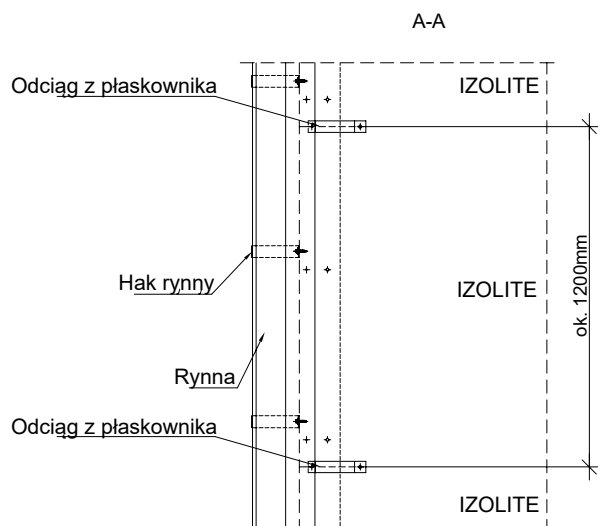
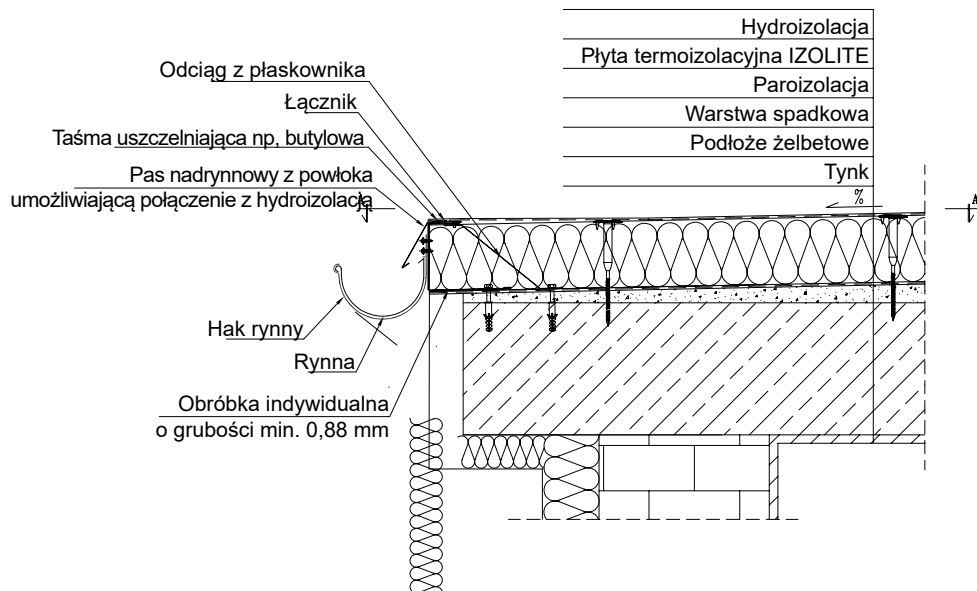
Detal odwodnienia dachu



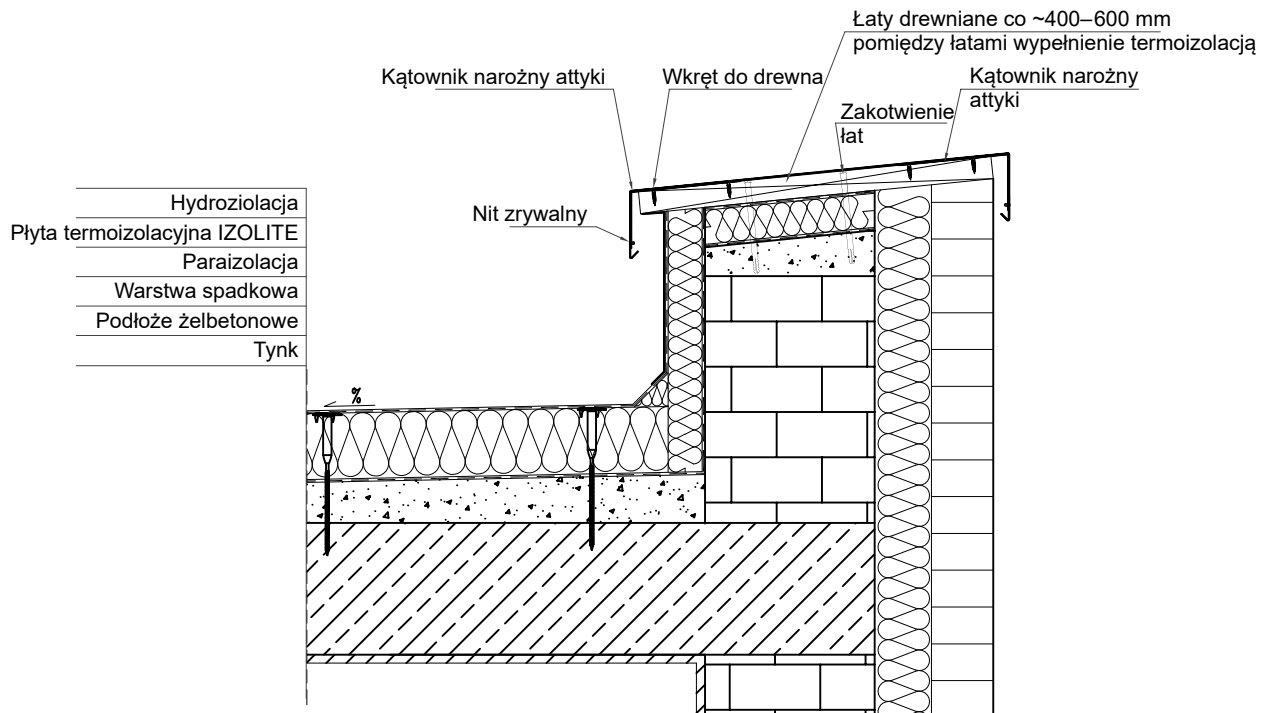
Detal dylatacji dachu



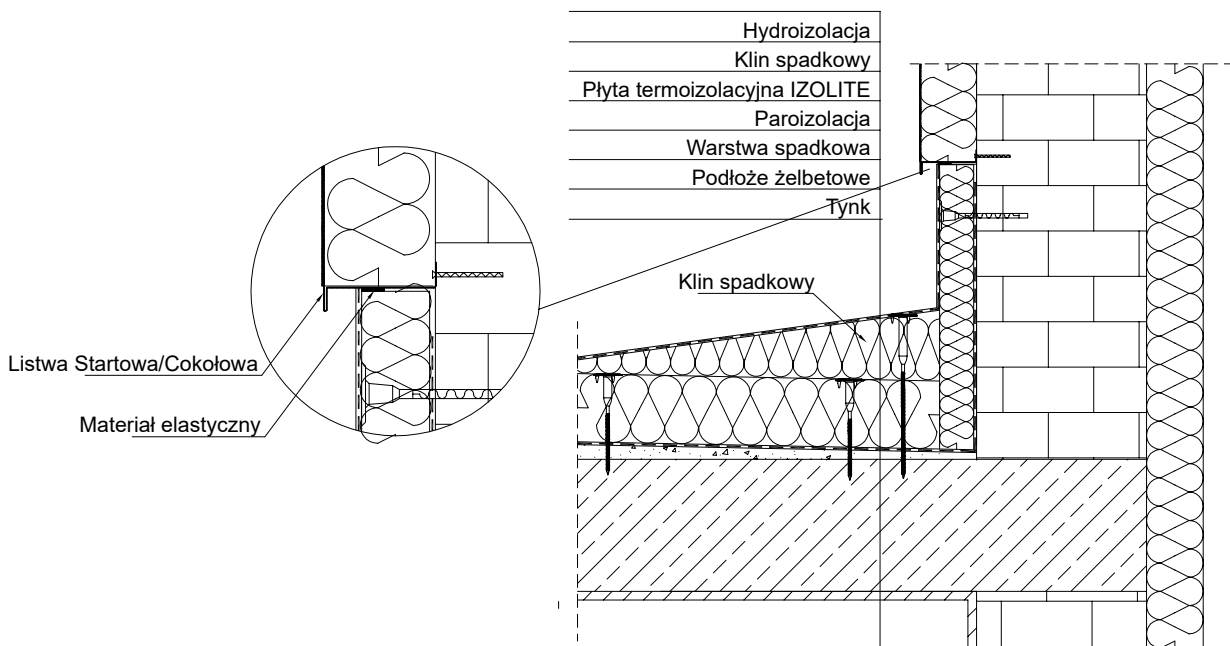
Detal odwodnienia dachu – odprowadzenie wody do rynny



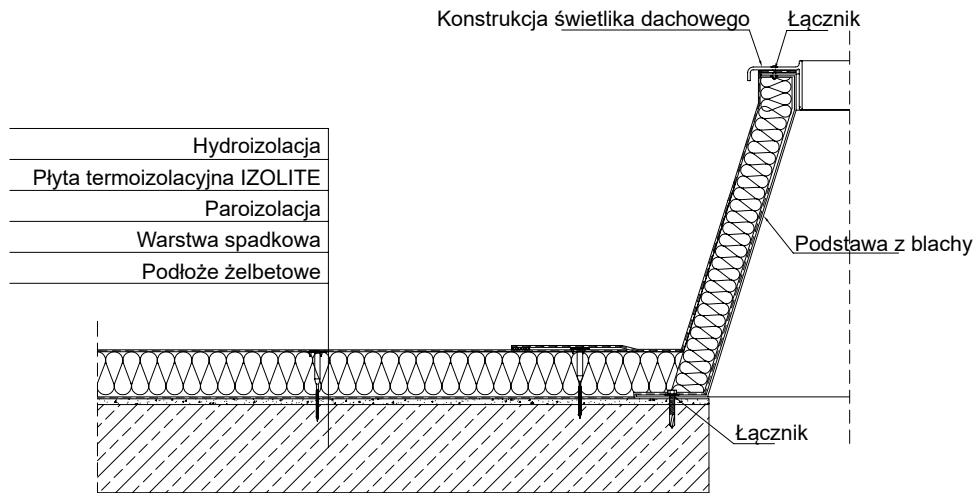
Detal ocieplenia niskiej attyki



Detal ocieplenia niskiej attyki lub sąsiadującej ściany



Detal oparcia świetlika dachowego



PŁYTY IZOLITE

Balex Metal Sp. z o. o.

ul. Wejherowska 12C

84-239 Bolszewo

NIP 588-11-30-299

Regon 191112216

KRS 0000176277

kontakt@balex.eu

+48 58 778 44 44 / 801 000 807

balex.eu

PL-2023-10-16

Niniejszy wydruk nie stanowi oferty w rozumieniu kodeksu cywilnego. Zamieszczone informacje są aktualne w dniu publikacji. Zgodnie z dewizą Balex Metal dotyczącą stałego udoskonalania, informacje te nie są wiążące i mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Balex Metal zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian w wersjach prezentowanych produktów.



Wersja online