

Spis treści

I. INFORMACJE OGÓLNE:

Wstęp	003
O firmie	003
Produkty	003
Budowa płyt	003
Certyfikaty	003
Profilacje blachy	005
Program produkcji	006
Zalecenia transportowe	006
Pomoc techniczna	006
Zalecenia montażowe	007

II. SPECYFIKACJE TECHNICZNE PRODUKTÓW:

1. Płyta warstwowa ścienna GS MW S / GS MW CH (łącnik widoczny)	
Zastosowanie	008
Cechy fizyczne płyt	008
Parametry techniczne dla rdzenia PIR	008
Program produkcji płyty GS MW S : grubości płyt, profilowanie okładziny zewnętrznej i wewnętrznej	009-010
Tabele obciążeń dla płyty warstwowej ściennej GS MW S / GS MW CH	011
Pakowanie	012
Przykładowe detale obudowy z płyt warstwowych GS MW S / GS MW CH	013-040
2. Płyta warstwowa ścienna GS MW U (łącnik Ukryty)	
Zastosowanie	041
Cechy fizyczne płyt	041
Parametry techniczne dla rdzenia PIR	041
Pakowanie	041
Program produkcji płyty GS MW U : grubości płyt, profilowanie okładziny zewnętrznej i wewnętrznej	042
Tabele obciążeń dla płyty warstwowej ściennej GS MW U	043
Przykładowe detale obudowy z płyt warstwowych GS insPIRe[®] U	044-071
3. Montaż płyt warstwowych. Wolny od uszkodzeń montaż płyt warstwowych za pomocą próżniowych podnośników VIAVAC	072-083
4. Instrukcja łączenia GS MW z GS insPIRe	084-087

5. Elementy uzupełniające

Akcesoria	088
Obróbki blacharskie	088
Uszczelki	088
Łączniki	086
Katalog obróbek blacharskich	089-099
Blachy płaskie	099

6. Dokumenty

Formularz zamówienia płyt warstwowych	100-101
Formularz zamówienia Indywidualnych Obróbek Blacharskich	102-104
Notatki	105-107

▷ WSTĘP

Przedstawione w niniejszej publikacji informacje mają za zadanie zaprezentować naszym klientom asortyment i właściwości techniczne paneli termoizolacyjnych z rdzeniem poliizocyjanurowym **PIR**. Mając ponad 17-letnie doświadczenie i obszerną wiedzę doskonale znamy potrzeby rynku. Dzięki temu tworzymy produkty i rozwiązania dające naszym klientom prawdziwe korzyści.

▷ O FIRMIE

Gór-Stal jest polską firmą założoną w 2003 roku. Pierwotnie miała wytwarzać i sprzedawać gotowe elementy konstrukcji stalowych. Wzrost popytu na materiały do lekkiej zabudowy obiektów przemysłowych spowodował, że współwłaściciele kupili linię do produkcji płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym. Jedną z najnowocześniejszych i najbardziej zaawansowanych technologicznie w Europie. Gór-Stal zajmuje się produkcją **płyt warstwowych** oraz **paneli termoizolacyjnych termPIR**[®]. Płyty warstwowe są powszechnie stosowanym materiałem budowlanym do lekkiej obudowy hal przemysłowych, magazynowych, produkcyjnych, pawilonów i obiektów handlowych, biurowych, budynków administracyjnych, mroźni, chłodni. Od początku istnienia firma intensywnie rozwija się, poszerzając swoją działalność zarówno geograficznie, jak również w zakresie oferowanych produktów. Gór-Stal cieszy się uznaniem klientów w Polsce, Czechach, Austrii, Rumunii, Belgii, Holandii, Luksemburgu, Wielkiej Brytanii, Francji, Niemczech, Estonii, krajach skandynawskich, na Słowacji, Węgrzech, Ukrainie, Litwie, Łotwie. Aktualnie posiadamy dwie fabryki jedną w Gorlicach, drugą w Bochni, w której produkujemy płyty izolacyjne termPIR[®].

▷ PRODUKTY

Firma Gór-Stal oferuje szeroką gamę nowoczesnych płyt warstwowych ściennych, dachowych ze **skalnej wełny mineralnej MiWo**. Płyty warstwowe składają się z dwóch okładzin z blachy stalowej oraz rdzenia konstrukcyjno-izolacyjnego ze skalnej wełny mineralnej, co pozwala uzyskać wysokie parametry odporności ogniowej. Kompatybilność zamków z tymi z płyt GS insPIRe pozwala budować obiekty o doskonałych parametrach termoizolacyjnych jednocześnie spełniające wysokie wymagania odporności ogniowej. Szybkość i łatwość montażu, możliwość prowadzenia prac nawet w trudnych warunkach atmosferycznych, niskie koszty realizacji inwestycji, łatwość utrzymania czystości ścian, nowoczesność i uniwersalność systemu czynią z płyt warstwowych najlepszy materiał do budowy. Szeroka paleta kolorów oraz zróżnicowany kształt profilowań płyt pozwala na realizację ambitnych projektów architektonicznych. Firma Gór-Stal pozycję lidera w dziedzinie produkcji płyt warstwowych zawdzięcza wysokiemu zaawansowaniu technologicznemu linii produkcyjnych, doskonale wykwalifikowanemu zespołowi pracowników oraz szczególnej dbałości o jakość swoich produktów.

▷ BUDOWA PŁYT

W płytach warstwowych jako rdzeń stosowana jest **skalna wełna mineralna MiWo** o gęstości **105 kg/m³ (+/-10%)** i obliczeniowym współczynniku przewodzenia ciepła **$\lambda=0,044$ W/m·K**. Rdzeń ze skalnej wełny mineralnej (materiału o klasie reakcji na ogień A) pozwala uzyskać wysokie klasy odporności ogniowej płyt warstwowych GS MW. Jako okładziny płyt warstwowych stosuje się blachę stalową obustronnie ocynkowaną gatunku **S220-S280GD** wg **EN 10346** z organicznym lakierem poliesterowym o grubości powłoki **25 μ m**. Ze względu na podwyższone wymagania antykorozyjne możliwe jest wykonanie płyt z powłokami dedykowanymi do środowisk **C4** i **C5** oraz do agresywnych środowisk panujących wewnątrz obiektów (również ze stali nierdzewnej w gat. **1.4301**). Płyty zabezpieczone są folią przed uszkodzeniami mechanicznymi, które mogą powstać w trakcie transportu lub montażu.

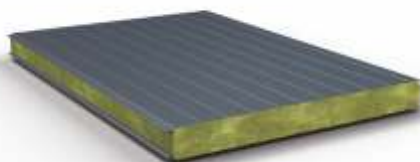
▷ CERTYFIKATY








Płyty warstwowe posiadają następujące certyfikaty i atesty:

- Certyfikaty Systemu Zarządzania Jakością,
- Certyfikat i Deklaracja Środowiskowa typ III (EPD)
- Klasyfikacje odporności ogniowej, reakcji na ogień i nierozprzestrzeniania ognia,
- Atest Higieniczny - dopuszczający do stosowania w obiektach usługowych, handlowych, przemysłowych, branży spożywczej, chłodniczych, mieszkaniowych i użyteczności publicznej w tym w obiektach służby zdrowia.

Aktualne wersje dokumentów dostępne na stronie internetowej: www.gor-stal.pl













Płyta Ściana GS MW S



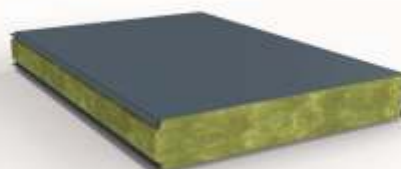
01	Rodzaj rdzenia	skalna wełna minealna	
02	Gęstość [kg/m ³]	105 (+/-10%)	
03	Grubość płyty [mm]	80	
04	Masa [kg/mb] *	17,9 (moduł 1000 mm)	20,3 (moduł 1140mm)
05	Szerokość modułarna [mm]	1000 / 1140	
06	Profilowanie okładziny zewnętrznej moduł 1000 mm	L - Liniowe, M - Mikroprofilowanie, F - Faliste, R - Rowkowe	
07	Profilowanie okładziny zewnętrznej moduł 1140 mm	L - Liniowe, M - Mikroprofilowanie, F - Faliste	
08	Profilowanie okładziny wewnętrznej	L - Liniowe	
09	Standardowe kolory okładziny zewnętrznej**	    	
10	Standardowe kolory okładziny wewnętrznej**	 	
11	Współczynnik U _{0,5} [W/m ² K]	0,54	
12	Reakcja na ogień (dla wszystkich zastosowań końcowych)	A2-s1,d0	
13	Rozprzestrzenianie ognia	NRO	
14	Odporność na działanie ognia	EI 60	
15	Przepuszczalność pary wodnej	„Spełnia wymagania” (Nieprzepuszczalna)	
16	Izolacyjność akustyczna	31(-1;-3)	
17	Certyfikaty, aprobaty, atesty	Atest PZH, EN 14509:2013, EPD (typ III)	








Płyta GS MW U



01	Rodzaj rdzenia	skalna wełna minealna		
02	Gęstość [kg/m ³]	105 (+/-10%)		
03	Grubość płyty [mm]	80	100	120
04	Masa [kg/mb] * (moduł 1000 mm)	18,2	20,3	22,4
05	Szerokość modułarna [mm]	1000		
06	Profilowanie okładziny zewnętrznej	L - Liniowe, M - Mikroprofilowanie, F - Faliste R - Rowkowe		
07	Profilowanie okładziny wewnętrznej	L - Liniowe		
08	Standardowe kolory okładziny zewnętrznej**	         		
09	Standardowe kolory okładziny wewnętrznej**	 		
10	Współczynnik U _{0,5} [W/m ² K]	0,56	0,44	0,37
11	Reakcja na ogień (dla wszystkich zastosowań końcowych)	A2-s1,d0		
12	Rozprzestrzenianie ognia	NRO		
13	Odporność na działanie ognia	NPD		EI 120
14	Przepuszczalność pary wodnej	„Spełnia wymagania” (Nieprzepuszczalna)		
15	Izolacyjność akustyczna	NPD		32(-2;-3)
16	Atesty i certyfikaty	Atest PZH, EN 14509:2013, EPD (typ III)		

Płyta GS MW CH

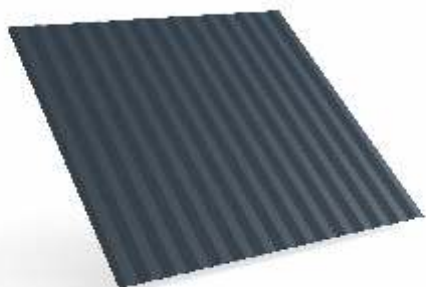


01	Rodzaj rdzenia	skalna wełna minealna				
02	Gęstość [kg/m ³]	105 (+/-10%)				
03	Grubość płyty [mm]	100	120	160	200	250
04	Masa [kg/mb] * (moduł 1000 mm)	20,0	22,1	26,3	30,5	35,8
04	Masa [kg/mb] * (moduł 1140 mm)	22,7	25,1	29,9	34,7	40,7
05	Szerokość modułarna [mm]	1000 / 1140				
06	Profilowanie okładziny zewnętrznej (moduł 1000 mm)	L - Liniowe, M - Mikroprofilowanie, F - Faliste R - Rowkowe				
06	Profilowanie okładziny zewnętrznej (moduł 1140 mm)	L - Liniowe, M - Mikroprofilowanie, F - Faliste R - Rowkowe				
07	Profilowanie okładziny wewnętrznej	L - Liniowe				
08	Standardowe kolory okładziny zewnętrznej**	    				
09	Standardowe kolory okładziny wewnętrznej**	 				
10	Współczynnik U _{0,5} [W/m ² K]	0,43	0,36	0,27	0,22	0,17
11	Reakcja na ogień (dla wszystkich zastosowań końcowych)	A2-s1,d0				
12	Rozprzestrzenianie ognia	NRO				
13	Odporność na działanie ognia	EI 120	EI 180	EI 240		
14	Przepuszczalność pary wodnej	„Spełnia wymagania” (Nieprzepuszczalna)				
15	Izolacyjność akustyczna	31(-2;-3)				
16	Atesty i certyfikaty	Atest PZH, EN 14509:2013, EPD (typ III)				

* Dla grubości okładziny 0,5 / 0,6 mm
 ** dostępne kolory zależne od grubości okładzin, grubości płyt oraz szerokości modułarnych (szczegóły u Przedstawiciela Handlowego)

Tabela z przeliczeniami masy płyt z pozostałymi grubościami okładzin dostępne w Dziale Technicznym.

▷ PROFILACJE BLACHY



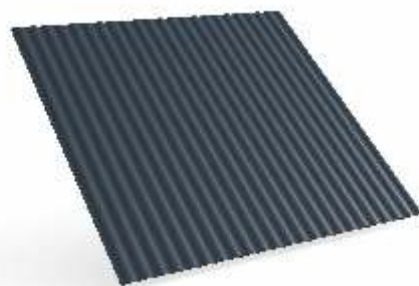
M - Mikroprofilowana



R - Rowkowa



L - Liniowa



F - Falista

▷ PROGRAM PRODUKCJI

Program produkcji systemu płyt warstwowych obejmuje następujące pozycje :

Płyty z mocowaniem widocznym:

GS MW S (łącnik standardowy) - o grub. 80 mm

GS MW CH (łącnik standardowy) - o grub. 100, 120, 160, 200 i 250 mm

Płyty z mocowaniem ukrytym:

GS MW U (łącnik ukryty) - o grub. 80, 100, 120 mm

Obróbki blacharskie typowe i na zamówienie wg projektu klienta o maksymalnej długości 6 m.

Szczegółowa charakterystyka płyt znajduje się w dalszej części niniejszego opracowania.

▷ ZALECENIA TRANSPORTOWE

Płyty warstwowe pakowane są w pakiety. Załadunek oraz rozładunek może odbywać się za pomocą wózków widłowych lub dźwigu wyposażonego w odpowiednie zawiesie belkowe, przy czym:

- jednym wózkiem widłowym można przemieszczać pakiet płyt o długości maksymalnie **8 m**,
- płyty o długości powyżej **8 m** należy rozładować dźwigiem z zawiesiem belkowym,
- przy rozładunku dźwigiem z zawieszami linowymi stosować rozpórki przeciwdziałające zgnieceniu płyt.

Transport płyt warstwowych powinien odbywać się w samochodach do tego celu przystosowanych z zachowaniem następujących warunków:

- swobodny dostęp z bocznych stron naczepy na całej jej długości,
- w stosach można ułożyć maksymalnie dwa pakiety płyt,
- podparcie dla pakietu płyt musi być zapewnione na całej długości skrzyni ładunkowej,
- należy zachować odstęp pomiędzy pakietami płyt, skrzynią ładunkową oraz pasami transportowymi,
- samochód musi być wyposażony w pasy do mocowania towaru. Pod pasy mocujące należy podłożyć przekładki elastyczne. Napięte pasy nie mogą powodować odkształcenia płyt.

▷ POMOC TECHNICZNA

Przywiązujemy dużą wagę do przyjaznej i profesjonalnej obsługi naszych Klientów. Dział techniczny oraz przedstawiciele handlowi służą pomocą projektantom, konstruktorom i wykonawcom przy projektowaniu, zamawianiu, doborze naszych produktów oraz ich montażu. Tym samym zapewniamy naszym klientom czynne wsparcie od stadium projektowania aż po montaż oraz błyskawiczne doradztwo techniczne i kalkulację kosztów. Proces składania zamówień i realizacji dostaw koordynowany jest przez **Dział Obsługi Klienta (DOK)**.

Więcej informacji na naszej stronie internetowej: www.gor-stal.pl

▷ ZALECENIA MONTAŻOWE

Producent płyt warstwowych zaleca stosowanie obróbek i łączników dostarczonych razem z płytą w ramach systemu obudowy z płyt warstwowych. Przy montażu płyt należy pamiętać, żeby:

- do cięcia płyt i obróbek blacharskich stosować drobnozębne pilarki oraz nożyce do blachy. **Nie stosować w tym celu narzędzi ściernych.**
- cięcie płyt i obróbek prowadzić na odpowiednio przygotowanych stanowiskach, tak aby nie uszkodzić powłoki lakierniczej i ocynku,
- folię ochronną z płyt ściągnąć po ich zamontowaniu,
- po zakończonym montażu dokładnie oczyścić powierzchnię płyt, szczególnie z opiłków stali.

Typowe rozwiązania montażu płyt przedstawiono w dalszej części opracowania.

„UWAGA:

Przy montażu płyt z rdzeniem z wełny mineralnej należy zwrócić uwagę na szczeliny pomiędzy płytami (szczególnie na szczelinę od strony elewacyjnej).

Wełna w zamku pomiędzy płytami powinna dolegać do siebie. Jednak nie należy powodować i dopuszczać do zbyt dużego docisku pomiędzy sąsiadującymi płytami.

Może to spowodować nadmierne zmniejszenie się szczeliny pomiędzy okładzinami i w konsekwencji (zwłaszcza przy kolorach ciemnych) na skutek rozszerzalności cieplnej np. pod wpływem działania słońca doprowadzić do uszkodzenia płyt.”

▷ ZASTOSOWANIE

Płyty ściene **GS MW S / GS MW CH** przeznaczone są do wykonywania ścian z wymaganą odpornością ogniową w obiektach o konstrukcji szkieletowej. Kompatybilność zamków z płytami GS insPIRe umożliwia wykonywanie np. pasów międzykondygnacyjnych w lekkich obudowach. Płyty można montować zarówno w układzie pionowym jak i poziomym, jako jedno i wieloprzęstowe elementy ścian.

▷ CECHY FIZYCZNE PŁYT

Płyty ścienna **GS MW S / GS MW CH** produkowane są w sześciu **grubościach** (1 x S i 5 x CH) rdzenia: **80, 100, 120, 160, 200 i 250 mm**. Okładziny płyty stanowi blacha stalowa obustronnie ocynkowana wg **EN 10346** z organicznym lakierem poliestrowym o grubości powłoki **25 µm**. W płytach warstwowych jako rdzeń stosowana jest **skalna wetna mineralna MiWo** o gęstości **105 kg/m³ (+/-10%)** i obliczeniowym współczynniku przewodzenia ciepła **λ=0,044 W/m·K**. Rdzeń ze skalnej wetny mineralnej (materiału o klasie reakcji na ogień A) pozwala uzyskać wysokie klasy odporności ogniowej płyt warstwowych GS MiWo. **Szerokości modularne** płyt to: **1000 mm i 1140 mm**, a ich standardowe **długości** wynoszą od **2,0 m do 16,0 m*****. **Szczelność** połączeń płyt zapewniają odpowiednio zaprojektowane zamki płyt.

Grubość płyty [mm]	Ciężar płyty [kg/m ²]		Szerokość modularna płyty [mm]	Długość płyty typowa [m]	Standardowe kolory okładzin w paletcie RAL	
	okładziny 0,6/0,6 mm**	okładziny 0,5/0,6 mm**			okładziny zewnętrzne*	okładziny wewnętrzne*
S 80	18,8	17,9	1000/1140	2,0-16,0	9002, 9006, 9007, 9010 7016- dla modułu 1140	9002, 9010
CH 100	20,9	20,0				
CH 120	23,0	22,1				
CH 160	27,2	26,3				
CH 200	31,4	30,5				
CH 250	36,6	35,8				

* dostępne kolory zależne od grubości okładzin (szczegóły u Przedstawiciela Handlowego)

** typowe grubości okładzin; w ofercie dostępne również okładziny gr. 0,7 mm (szczegóły u Przedstawiciela Handlowego)

*** produkcja płyt długości powyżej 9,0 mb po wcześniejszym uzgodnieniu

Klasa odporności ogniowej zależna jest od grubości rdzenia oraz typu zamka i scharakteryzowana przez klasę odporności ogniowej (wartości podane w poniższej tabeli). Parametry akustyczne określono na podstawie **EN ISO 10140-3** oraz **EN-ISO 354**. Płyty ściene mogą być stosowane na przegrody o wymaganiach izolacyjności akustycznej mniejszych od podanych poniżej. Odporność na korozję chemiczną - płyty warstwowe mogą być stosowane w środowiskach o kategoriach korozyjności atmosfery C1, C2, C3 wg **EN ISO 12944-2**.

▷ PARAMETRY TECHNICZNE DLA RDZENIA MiWo

Grubość płyty [mm]	Współczynnik przenikania ciepła U _{d,s} [W/m ² ·K]	Izolacyjność akustyczna	Reakcja na ogień (dla wszystkich zastosowań końcowych)	Odporność ogniowa*	NRO
	EN 14509	EN ISO 717-1	EN 13501-1	EN 13501-2	PN-B-02867
S 80	0,54	31(-1;-3)	A2-s1,d0	EI 60	„NRO”
CH 100	0,43			EI 120	
CH 120	0,36			EI 180	
CH 160	0,27			EI 240	
CH 200	0,22				
CH 250	0,17				

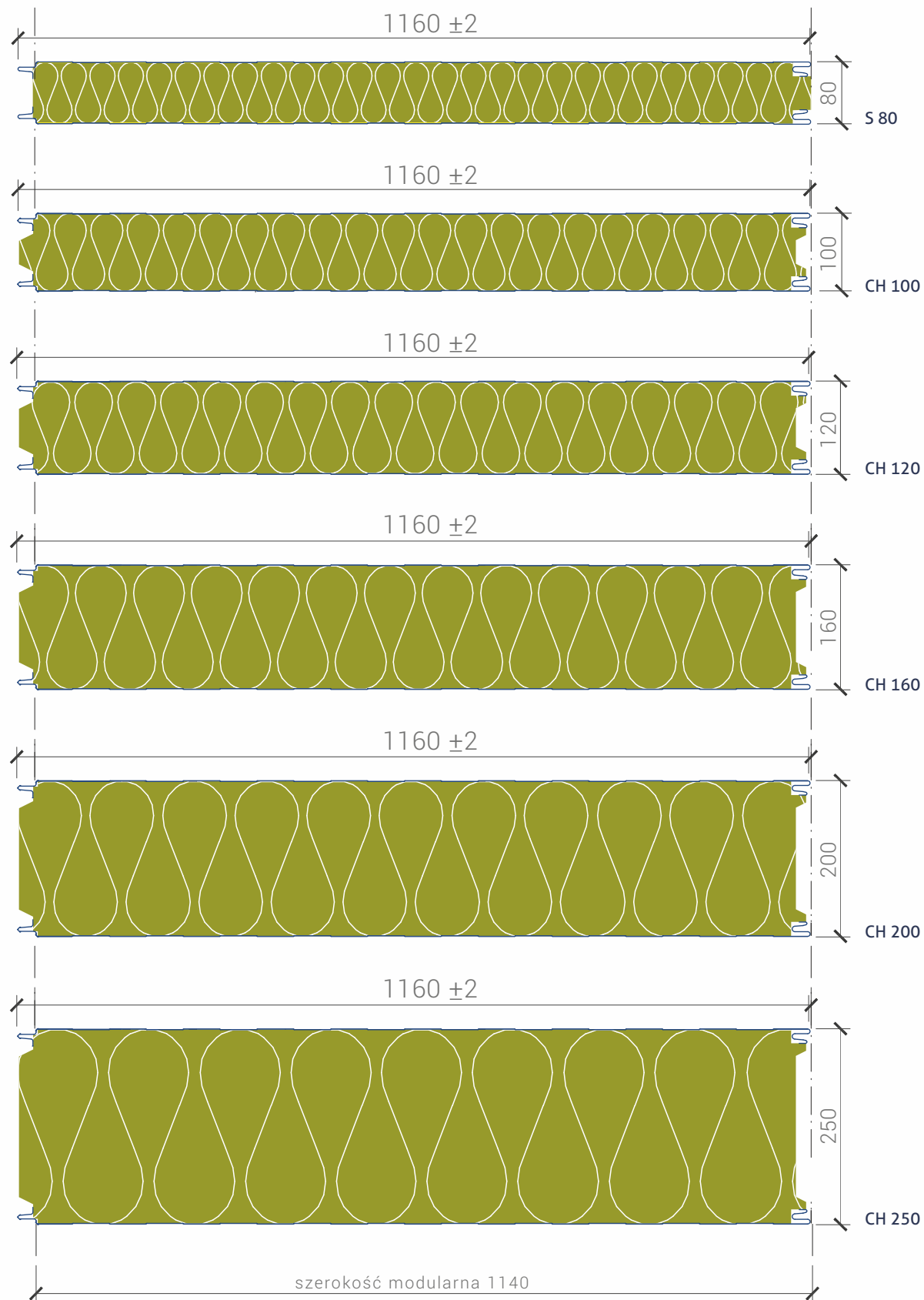
* warunki według klasyfikacji odporności ogniowej

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącznie widoczny)

- ▷ Program produkcji płyt GS MW S / GS MW CH:
 - ▷ grubości płyt
 - ▷ profilowanie okładziny zewnętrznej i wewnętrznej



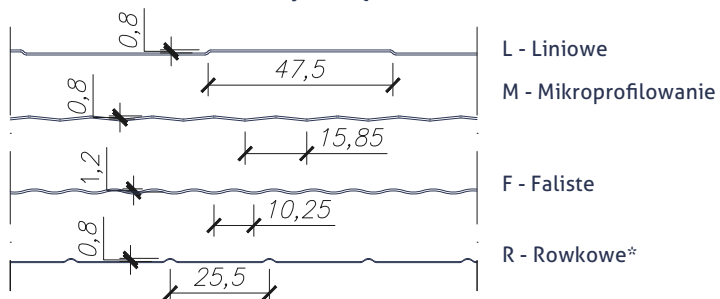
▷ GRUBOŚCI PŁYT



Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącnik widoczny)

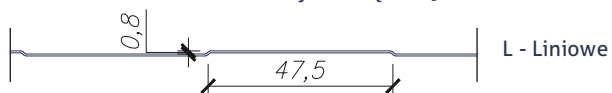
- Program produkcji płyt GS MW S / GS MW CH:
 - grubości płyt
 - profilowanie okładziny zewnętrznej i wewnętrznej

Profilowanie okładziny zewnętrznej



*- dla modułu 1140 wykonywane po wcześniejszym ustaleniu (szczegóły u Przedstawiciela Handlowego)

Profilowanie okładziny wewnętrznej



- ▷ Program produkcji płyt GS MW S / GS MW CH:
 - ▷ grubości płyt
 - ▷ profilowanie okładziny zewnętrznej i wewnętrznej

▷ **TABELE OBCIĄŻEŃ DLA PŁYTY WARSTWOWEJ ŚCIENNEJ GS MW S / GS MW CH**

Tabela dopuszczalnych obciążeń płyty warstwowej ściennej **GS MW S / GS MW CH** z okładzinami o grub. 0,5/0,6 mm w kolorach jasnych, montowanej jako element **jednoprzęsłowy**, w kierunku **do i od podpory**.

Grubość płyty	Obciążenie ze względu na:	Maksymalne obciążenia [kN/m ²] przy rozpiętości przęsta [m]:										
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
80	SGN (q _d)	3,91	2,94	2,35	1,96	1,68	1,47	0,93	0,75	0,62	0,53	0,45
	SGU (q _k)	10,85	6,74	4,38	2,94	2,02	1,42	1,02	0,74	0,54	0,40	0,30
100	SGN (q _d)	4,39	3,29	2,63	2,19	1,88	1,65	1,46	0,86	0,71	0,60	0,51
	SGU (q _k)	13,62	8,81	5,97	4,17	2,98	2,17	1,60	1,20	0,91	0,70	0,54
120	SGN (q _d)	5,66	4,25	3,40	2,83	2,43	2,12	1,05	0,85	0,70	0,59	0,50
	SGU (q _k)	10,08	7,14	5,01	3,73	2,84	2,19	1,71	1,35	1,07	0,86	0,69
160	SGN (q _d)	7,40	5,55	4,44	3,70	3,17	2,78	1,51	1,23	1,01	0,85	0,72
	SGU (q _k)	21,87	14,98	10,80	8,02	6,09	4,69	3,66	2,89	2,31	1,86	1,51
200	SGN (q _d)	10,06	7,54	6,04	5,03	4,31	3,77	2,09	1,70	1,40	1,18	1,00
	SGU (q _k)	25,92	18,14	13,39	10,20	7,94	6,27	5,01	4,05	3,30	2,71	2,24
250	SGN (q _d)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SGU (q _k)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela dopuszczalnych obciążeń płyty warstwowej ściennej **GS MW S / GS MW CH** z okładzinami o grub. 0,5/0,6 mm w kolorach jasnych, montowanej jako element **wieloprzęsłowy**, w kierunku **do i od podpory**.

Grubość płyty	Obciążenie ze względu na:	Maksymalne obciążenia [kN/m ²] przy rozpiętości przęsta [m]:										
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
80	SGN (q _d)	2,48	1,88	1,30	0,76	0,48	0,33	0,23	0,17	0,13	0,11	-
	SGU (q _k)	11,98	8,16	5,88	4,33	3,25	2,49	1,93	1,52	1,20	0,96	0,78
100	SGN (q _d)	2,22	1,71	1,41	0,85	0,51	0,33	0,28	0,16	0,11	-	-
	SGU (q _k)	14,55	10,05	7,41	5,62	4,33	3,39	2,68	2,15	1,75	1,43	1,17
120	SGN (q _d)	2,29	1,71	1,21	0,67	0,38	0,22	0,13	-	-	-	-
	SGU (q _k)	10,35	7,33	5,54	4,35	3,53	2,91	2,41	2,01	1,69	1,44	1,22
160	SGN (q _d)	2,54	1,91	1,54	1,31	0,83	0,50	0,31	0,20	0,13	-	-
	SGU (q _k)	22,47	16,15	11,99	9,41	7,59	6,18	5,08	4,23	3,54	2,98	2,53
200	SGN (q _d)	2,89	2,16	1,73	1,46	1,26	1,10	0,75	0,53	0,38	0,28	0,22
	SGU (q _k)	26,35	18,85	14,35	11,37	9,26	7,70	6,45	5,45	4,75	4,06	3,51
250	SGN (q _d)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SGU (q _k)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabele nośności opracowano wg **EN 14509** dla płyt z rdzeniem ze skalnej wełny mineralnej z okładzinami w kolorach jasnych dla temp. wewnętrznej **20 °C**. Warunek ugięcia przyjęto **L/100**. W przypadku innej grubości blachy, ugięć granicznych, temperatur, mocowania lub ciemnych kolorów okładzin konieczne jest przeprowadzenie odrębnych obliczeń. Minimalna szerokość podpór to **40 mm** i **60 mm** (pośrednie). Ilość łączników koniecznych na podporach - **3**. Szczegółowe tablice dopuszczalnych obciążeń dostępne są na stronie internetowej.

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącznie widoczny)

- ▷ Program produkcji płyt GS MW S / GS MW CH:
 - ▷ grubości płyt
 - ▷ profilowanie okładziny zewnętrznej i wewnętrznej



▷ PAKOWANIE

Płyty warstwowe **GS MW S / GS MW CH** pakowane są w pakiety na paletach umożliwiającym ich przemieszczanie. Liczba płyt w pakiecie zależy od jej grubości. Szczegóły w poniższej tabeli.

Grubość płyty [mm]	80	100	120	160	200	250
Maksymalna liczba płyt w pakiecie	14	11	9	7	5	4

Przykładowe detale obudowy z płyt warstwowych GS MW S

Detal zamka i złącza płyt o grub. 80 mm	014
Detal zamka i złącza płyt o grub. 100, 120, 160, 200, 250 mm	
Detal mocowania płyt o grub. 80 mm	015
PIONOWY UKŁAD PŁYT	
Detal mocowania płyty przy belce podwalinowej - Wariant I	016
Detal mocowania płyty przy belce podwalinowej - Wariant II	017
Detal montażu płyt na posadzce	018
Detal połączenia płyt w narożniku - Wariant I	019
Detal połączenia płyt w narożniku o dowolnym kącie	020
Detal połączenia płyty z murem	021
Detal dylatacji konstrukcji budynku	022
Detal słupka przemysłowej bramy rolowanej	023
Detal nadproża przemysłowej bramy rolowanej	024
Detal osadzenia okna w płycie warstwowej - Wariant I - przekrój pionowy	025
Detal osadzenia okna w płycie warstwowej - Wariant I - przekrój poziomy	026
POZIOMY UKŁAD PŁYT	
Detal mocowania płyt przy belce podwalinowej - Wariant I	027
Detal mocowania płyt przy belce podwalinowej - Wariant II	028
Detal montażu płyt na posadzce	029
Detal połączenia płyt w narożniku	030
Detal połączenia płyt w narożniku o dowolnym kącie	031
Detal połączenia płyt z murem	032
Detal mocowania płyt na podporze skrajnej	033
Detal mocowania płyt na podporze pośredniej	034
Detal dylatacji konstrukcji budynku	035
Detal mocowania płyt na podporze żelbetowej	036
Detal słupka przemysłowej bramy rolowanej	037
Detal nadproża przemysłowej bramy rolowanej	038
Detal osadzenia okna w płycie warstwowej - Wariant I - przekrój pionowy	039
Detal osadzenia okna w płycie warstwowej - Wariant I - przekrój poziomy	040

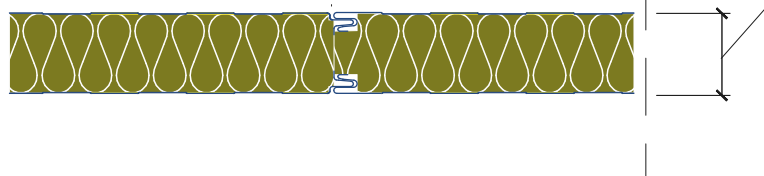
Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącnik widoczny)

- ▷ Detal zamka i łącza płyt o grub. 80 mm
- ▷ Detal zamka i łącza płyt o grub. 100, 120, 160, 200, 250 mm

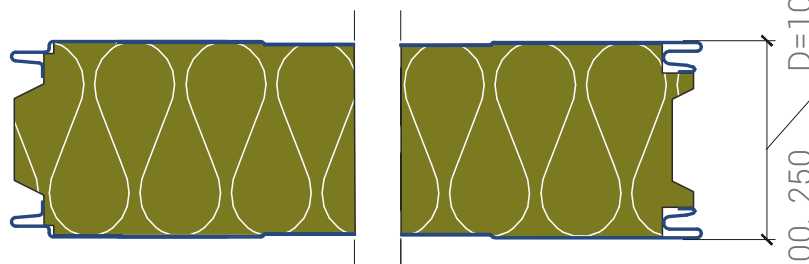
Kształt zamka płyt o gr. 80 mm GS MW S



Detal łączenia płyt o gr. 80 mm GS MW S

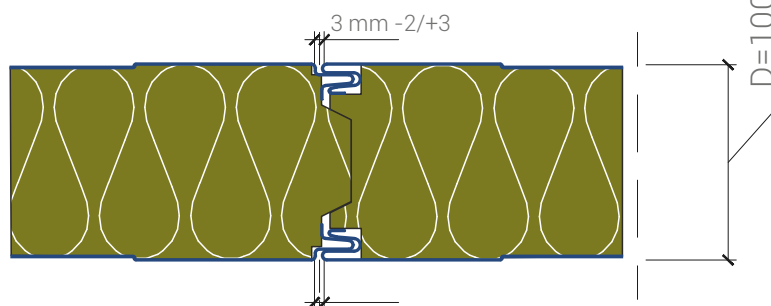


Kształt zamka płyt o gr. 100, 120, 160, 200, 250 mm GS MW CH



uszczelka PUS grubość 6 mm
montowana fabrycznie

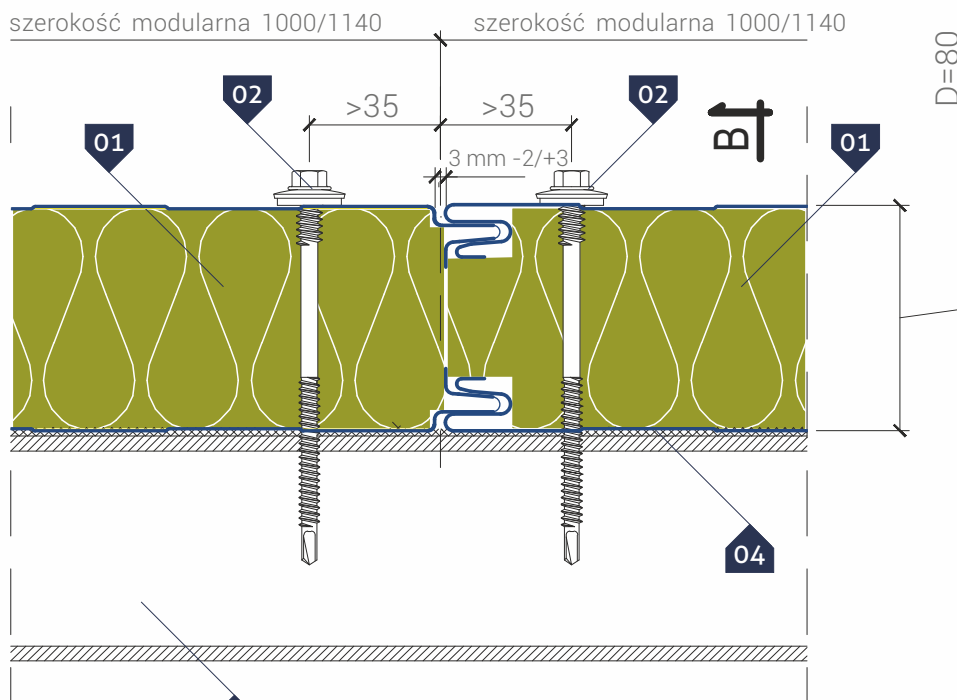
Detal łączenia płyt o gr. 100, 120, 160, 200, 250 mm GS MW CH



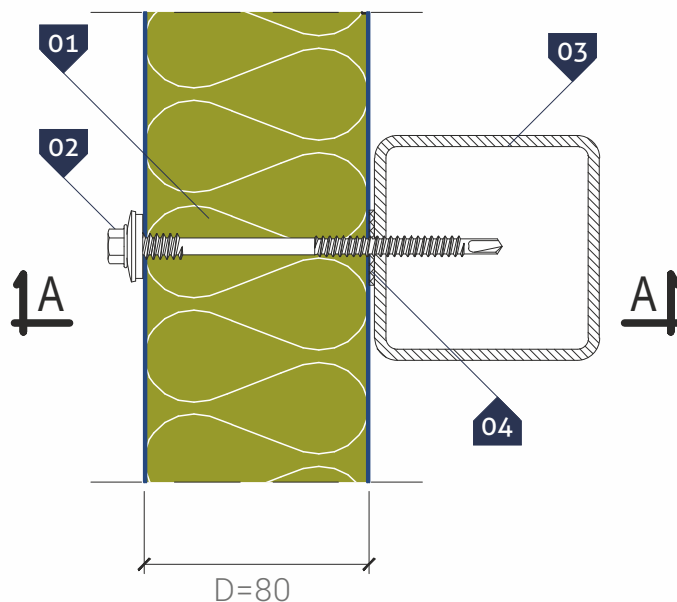
szerokość modułarna 1000/1140

szerokość modułarna 1000/1140

Przekrój A-A



Przekrój B-B



▷ LEGENDA:

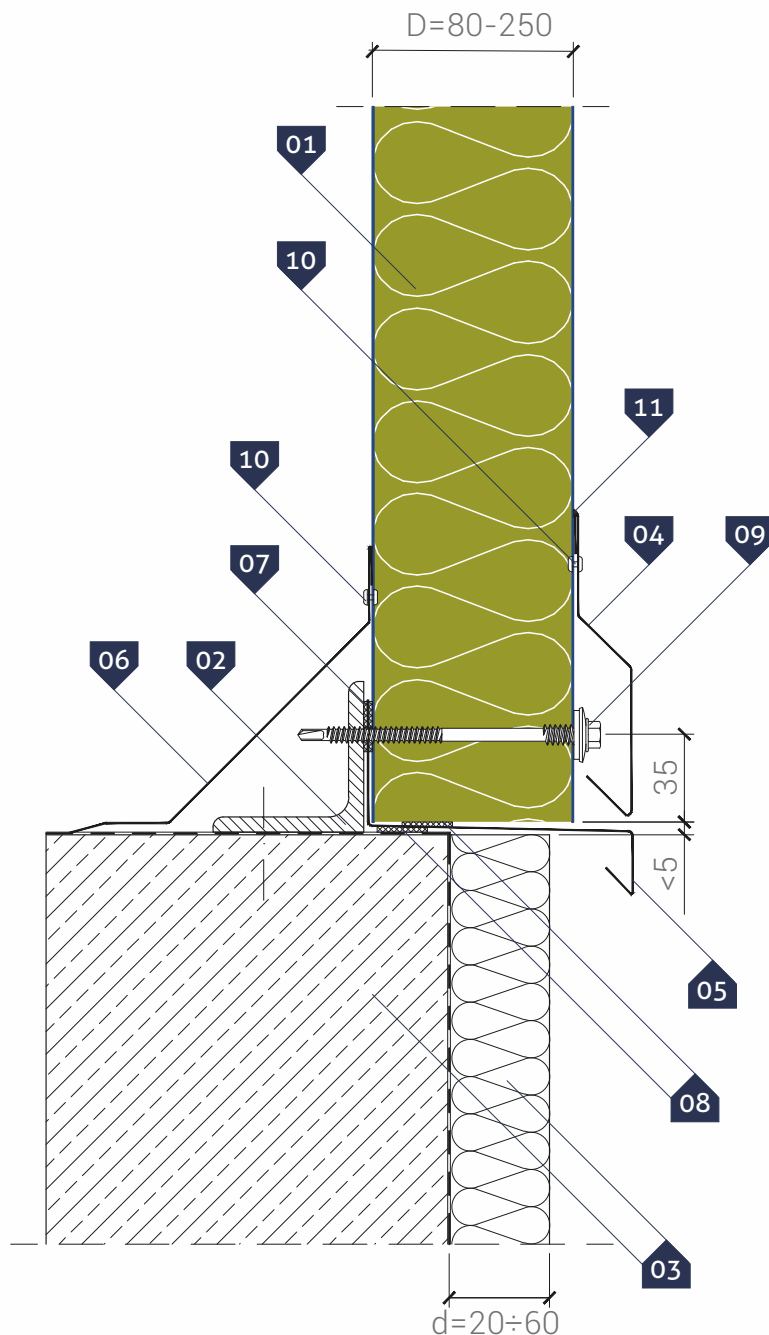
- 01. Płyta ścienna GS MW (mocowanie widoczne)
- 02. łącznik samowierzący do mocowania płyt warstwowych
- 03. Rygiel wg projektu konstrukcji
- 04. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (PES)*

▷ UWAGA: Każdą płytę na szerokości mocować do konstrukcji minimum trzema łącznikami (dla płyt o pełnej szerokości).

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącnik widoczny)

- ▷ Pionowy układ płyt
- Detail mocowania płyty przy belce podwalinowej
- Wariant I



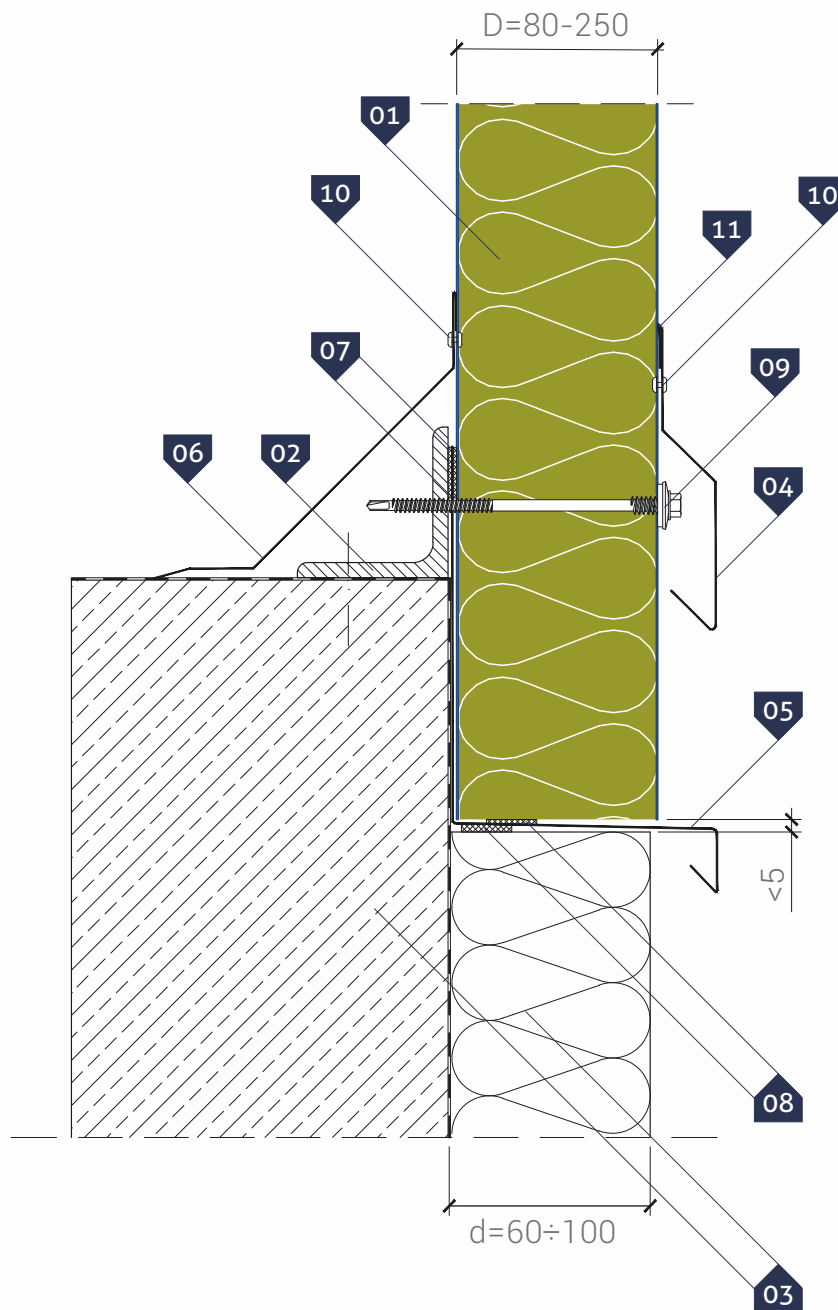
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
02. Profil cokotowy wg projektu konstrukcji
03. Belka podwalinowa z izolacją i ociepleniem wg projektu architektury
04. Okapnik **OB-10** (opcja)
05. Okapnik cokotowy **OB-13**
06. Obróbka maskująca **OB-08**
07. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
08. Impregnowana uszczelka poliuretanowa (**PURS**) lub poliuretanowa pianka montażowa
09. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
10. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**
11. Uszczelniacz silikonowy neutralny

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącnik widoczny)

- ▷ Pionowy układ płyt
- Detail mocowania płyty przy belce podwalinowej
- Wariant II



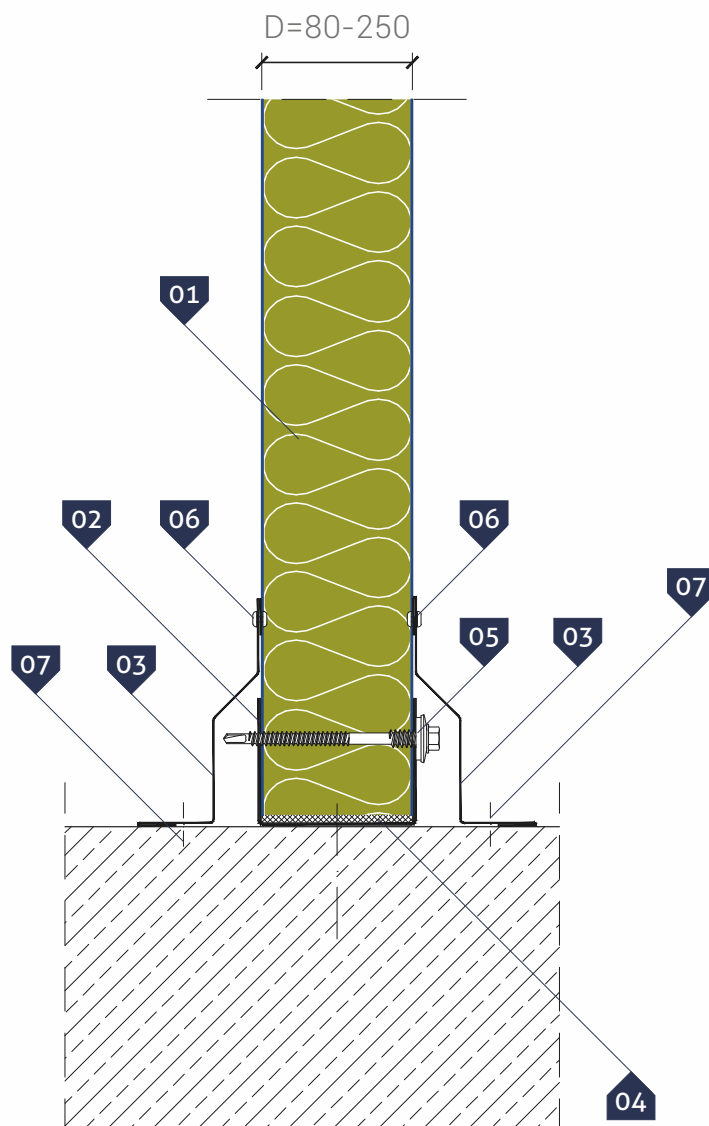
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
02. Profil cokołowy wg projektu konstrukcji
03. Belka podwalinowa z izolacją i ociepleniem wg projektu architektury
04. Okapnik **OB-10** (opcja)
05. Okapnik cokołowy **OB-13** (przedłużony)
06. Obróbka maskująca **OB-08**
07. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
08. Impregnowana uszczelka poliuretanowa (**PURS**) lub poliuretanowa pianka montażowa
09. Łącznik samowierzący do mocowania płyt warstwowych
10. Łącznik samowierzący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**
11. Uszczelniacz silikonowy neutralny

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącnik widoczny)

- ▷ Pionowy układ płyt
Detail montażu płyt na posadzce

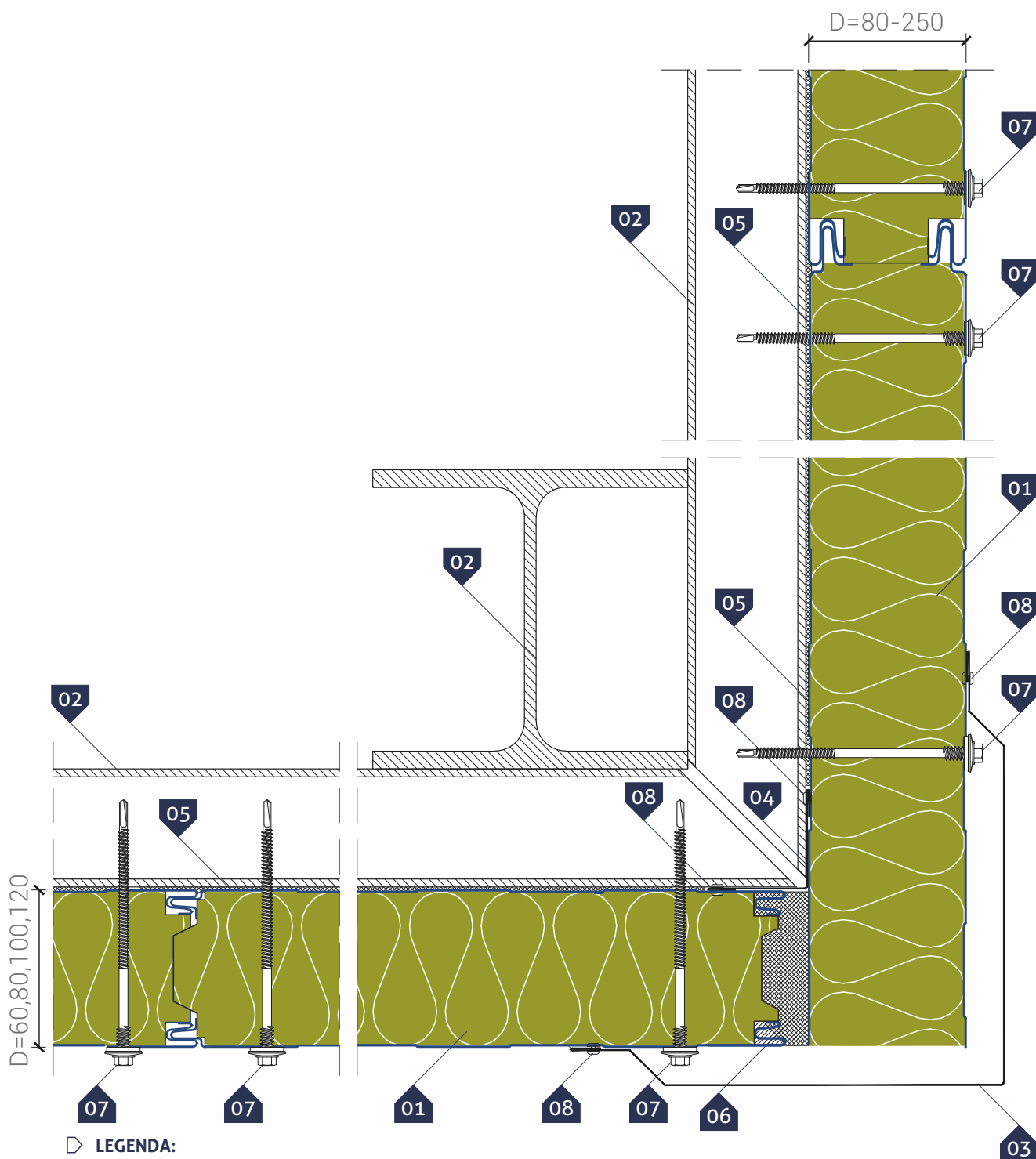


▷ LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
- 02. Ceownik rozpoczynający **OB-42**
- 03. Obróbka maskująca **OB-05**
- 04. Wypełnienie skalną wełną mineralną
- 05. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
- 06. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**
- 07. Stalowy kółek rozporowy szybkiego montażu

Płyta warstwowa ścienna GS MW S / GS MW CH (łącnik widoczny)

- ▷ Pionowy układ płyt
- Detal połączenia płyt w narożniku
- Wariant I



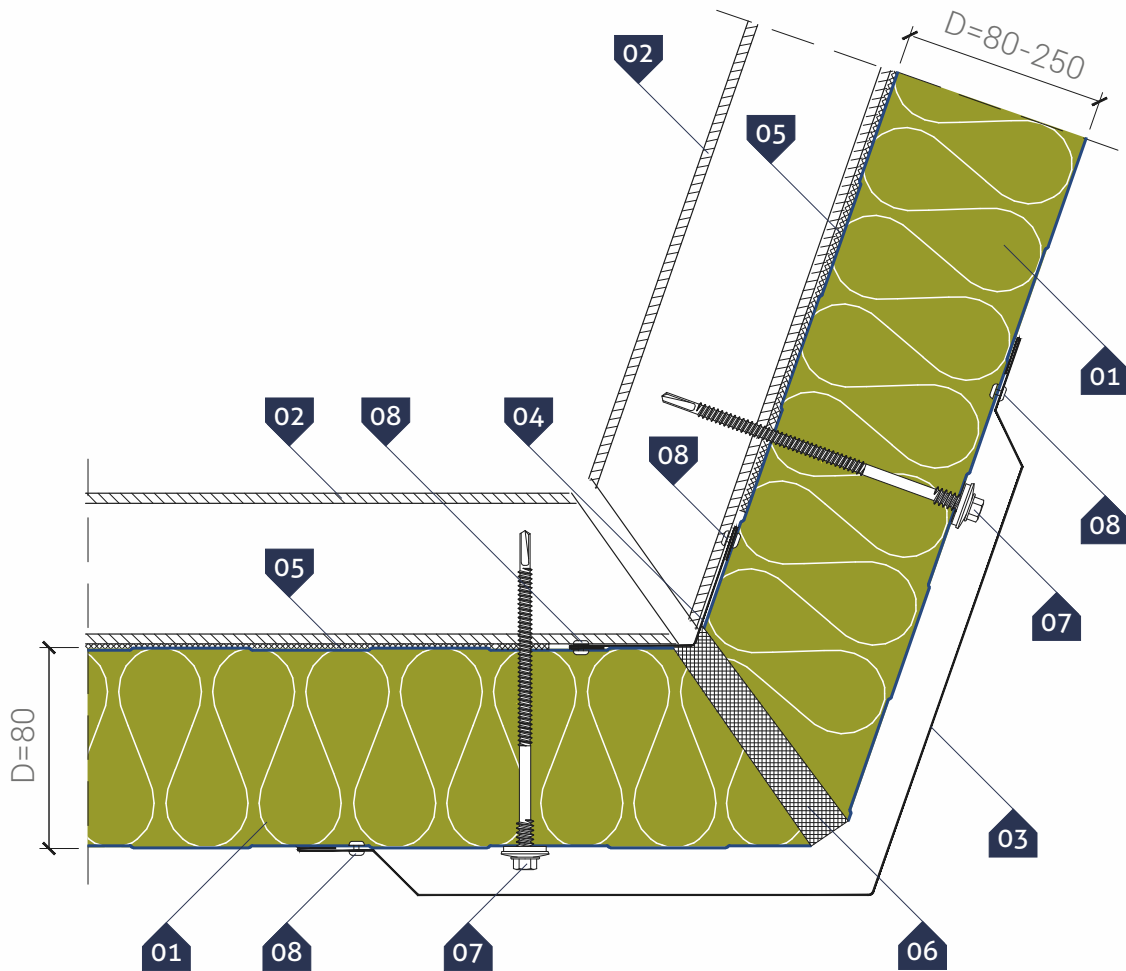
▷ LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna GS MW (mocowanie widoczne)
- 02. Słup stalowy i ryglówka wg projektu konstrukcji
- 03. Obróbka narożna OB-03
- 04. Obróbka narożna OB-02
- 05. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (PES)*
- 06. Wypełnienie skalną wełną mineralną
- 07. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
- 08. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit 4,0 x 8,0

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącnik widoczny)

- ▷ Pionowy układ płyt
- Detal połączenia płyt w narożniku o dowolnym kącie



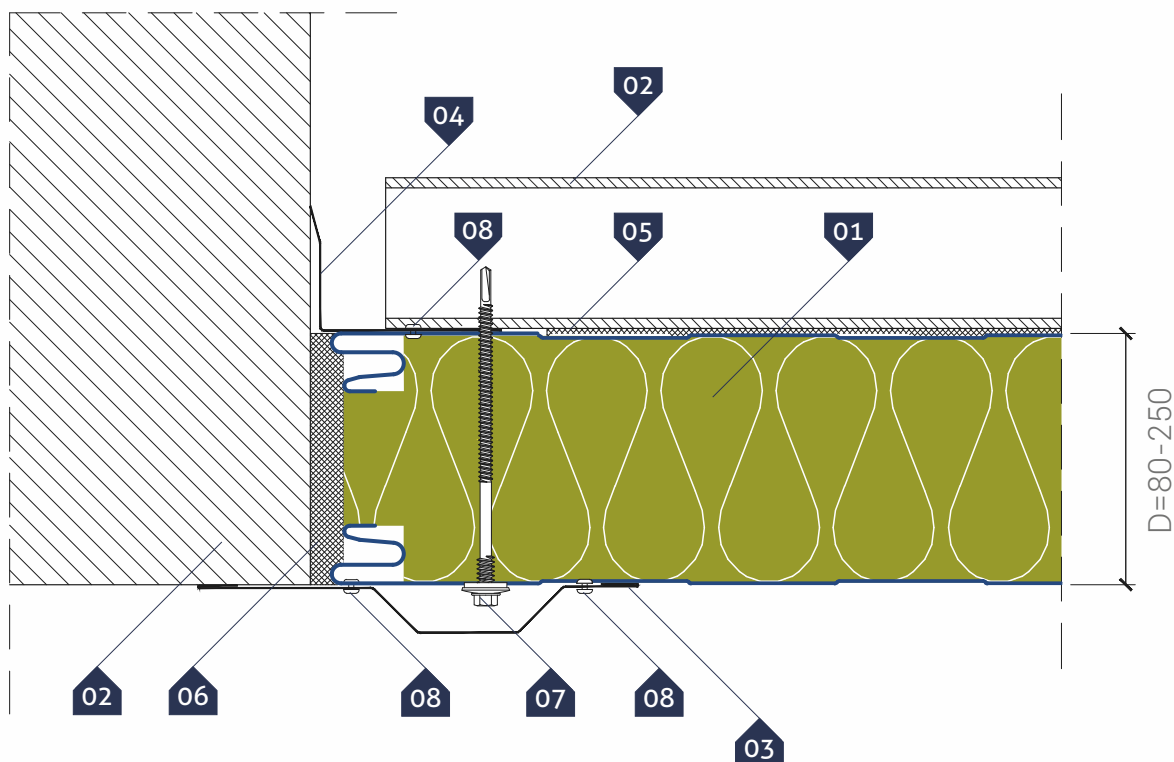
▷ LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
- 02. Ryglówka wg projektu konstrukcji
- 03. Obróbka narożna **OB-03**
- 04. Obróbka narożna **OB-02**
- 05. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
- 06. Wypełnienie skalną wełną mineralną
- 07. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
- 08. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącznik widoczny)

- ▷ Pionowy układ płyt
- Detail połączenia płyty z murem



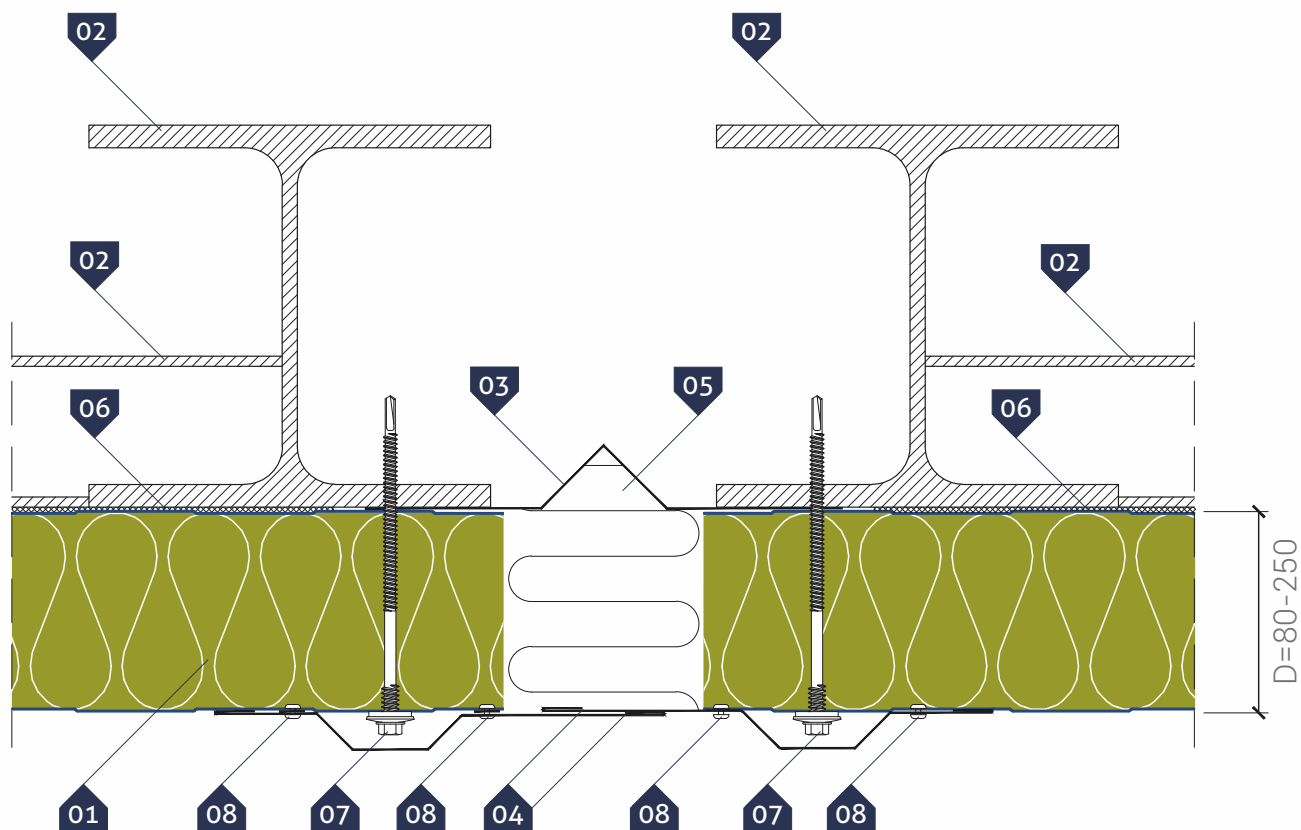
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
02. Mur i ryglówka wg projektu konstrukcji
03. Obróbka maskująca **OB-19**
04. Obróbka narożna wewnętrzna **OB-07**
05. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
06. Wypełnienie skalną wełną mineralną
07. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
08. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącnik widoczny)

- ▷ Pionowy układ płyt
Detal dylatacji konstrukcji budynku



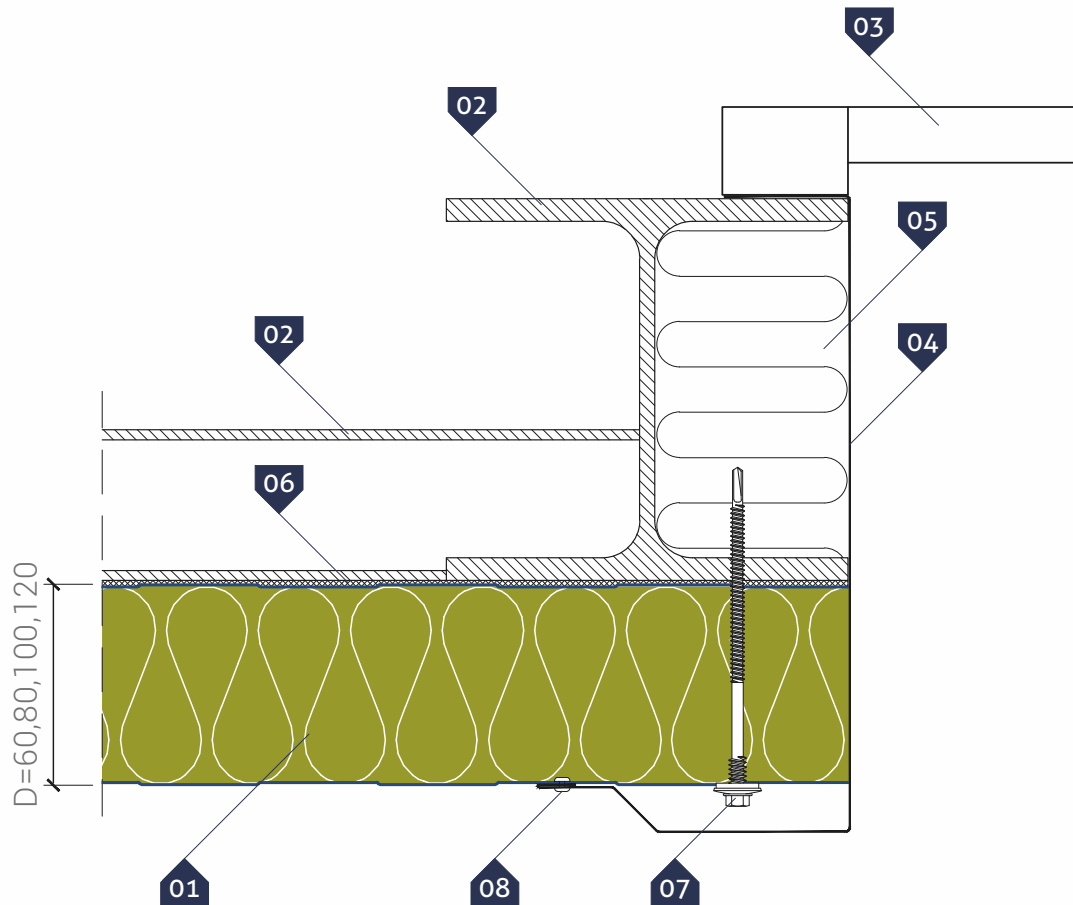
▷ LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
- 02. Słup stalowy i ryglówka wg projektu konstrukcji
- 03. Obróbka dylatacyjna indywidualna
- 04. Obróbka maskująca **OB-17**
- 05. Izolacja termiczna wykonana na montażu
- 06. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
- 07. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
- 08. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącnik widoczny)

- ▷ Pionowy układ płyt
Detail słupka przemysłowej bramy rolowanej



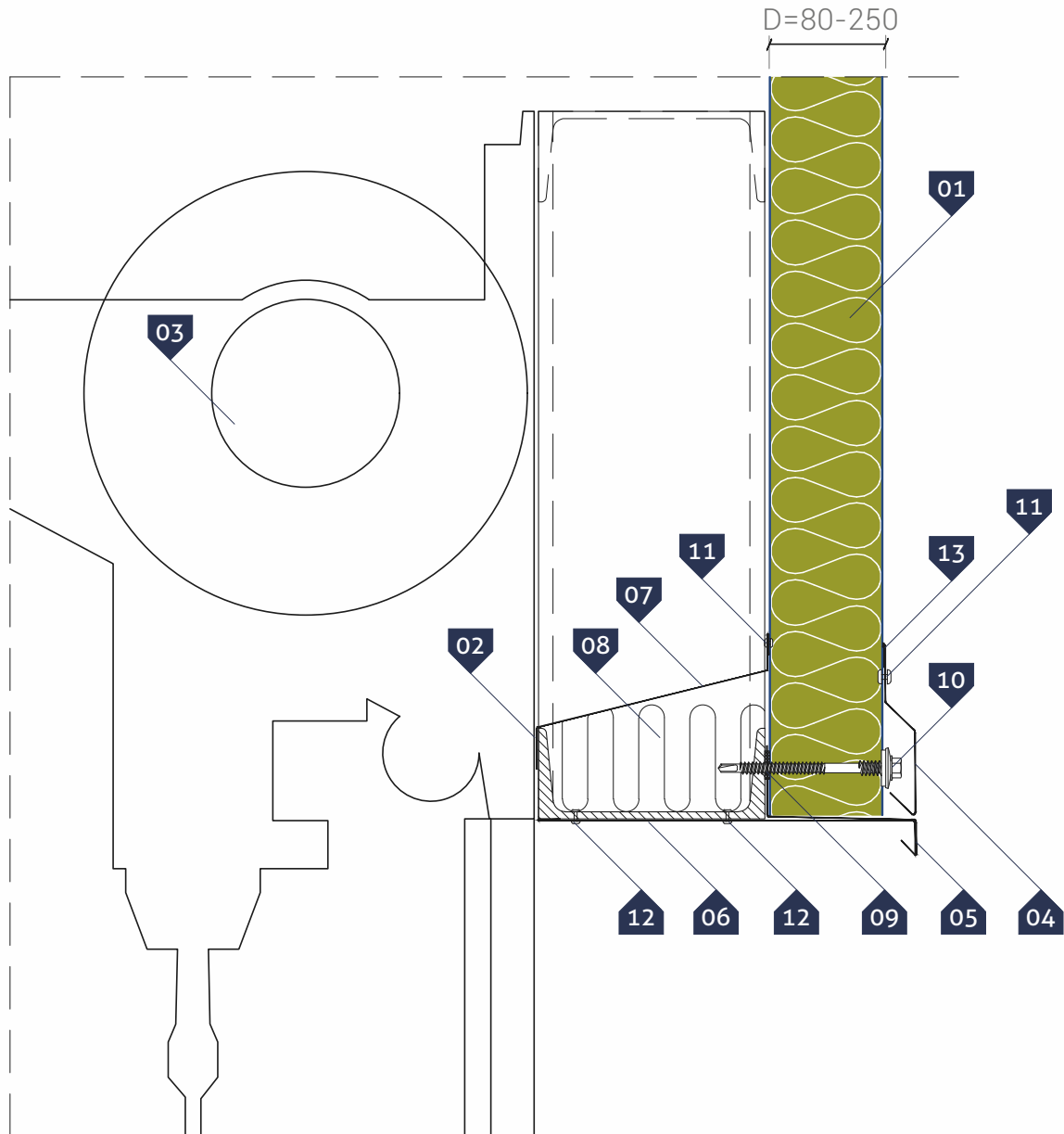
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
02. Słup stalowy i ryglówka wg projektu konstrukcji
03. Brama przemysłowa
04. Obróbka bramowa **OB-21**
05. Izolacja termiczna wykonana na montażu
06. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
07. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
08. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącnik widoczny)

- ▷ Pionowy układ płyt
Detal nadproża przemysłowej bramy rolowanej



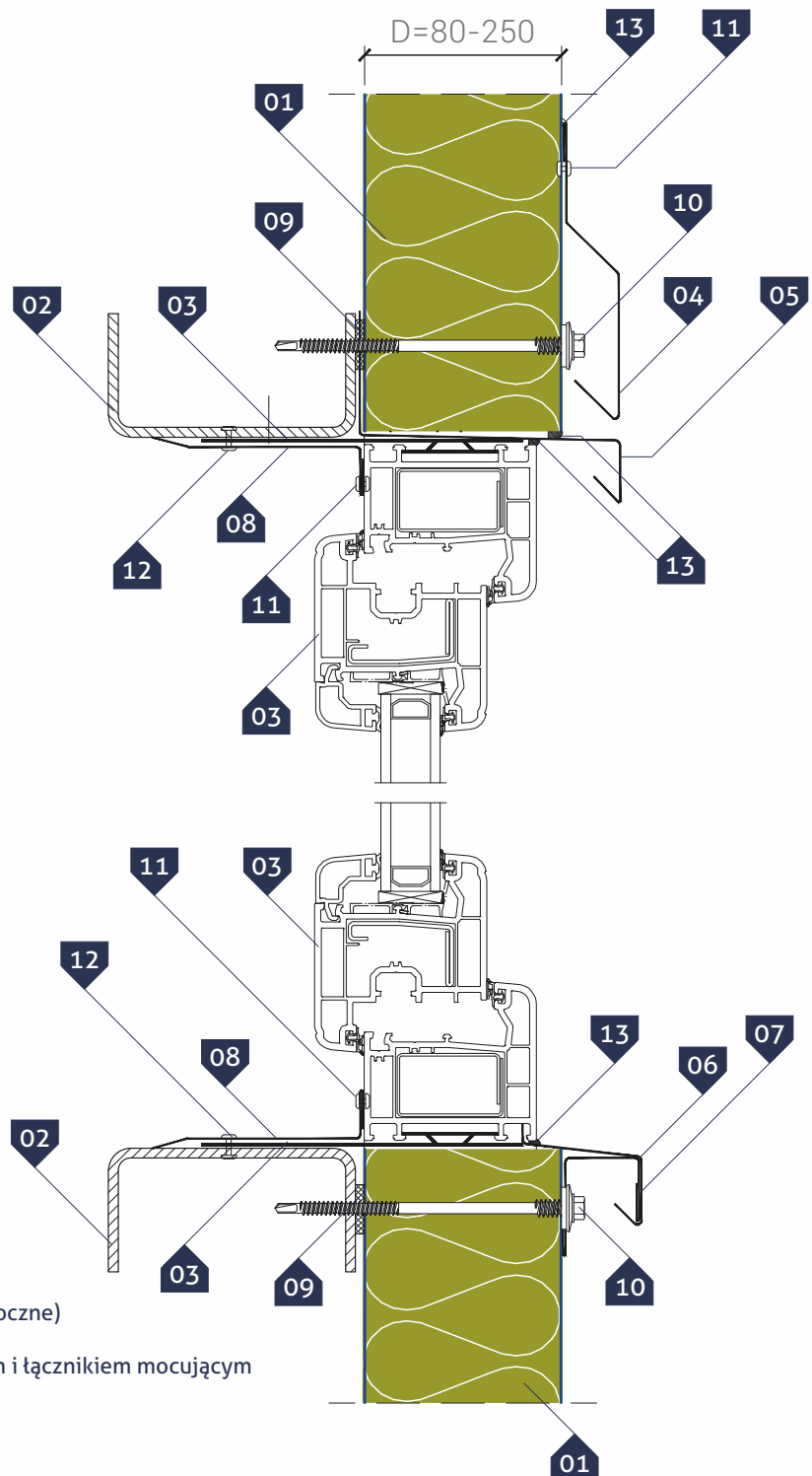
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
02. Ryglówka wg projektu konstrukcji
03. Brama przemysłowa
04. Okapnik **OB-10**
05. Okapnik **OB-13**
06. Obróbka maskująca **OB-20**
07. Obróbka maskująca indywidualna
08. Izolacja termiczna wykonana na montażu
09. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
10. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
11. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**
12. Nit zwykły jednostronny **4,8 x 15,1** (do konstrukcji)
13. Uszczelniaacz silikonowy neutralny

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącnik widoczny)

- ▷ Pionowy układ płyt
- Detail osadzenia okna w płycie warstwowej
- Wariant I - przekrój pionowy



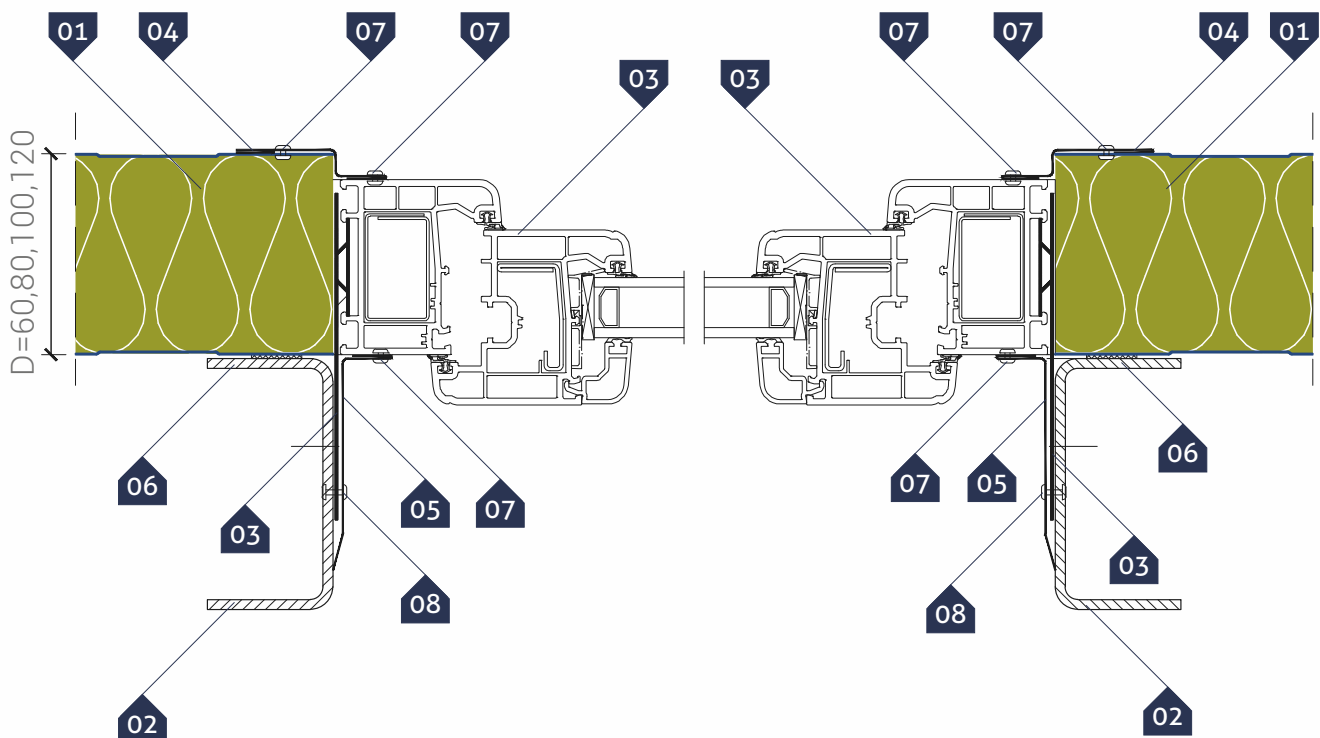
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
02. Ryglówka wg projektu konstrukcji
03. Okno **PCV** lub **aluminiowe** z uchwytem i łącznikiem mocującym
04. Okapnik **OB-10**
05. Okapnik **OB-13**
06. Parapet **OB-37**
07. Obróbka usztywniająca **OB-16**
08. Narożnik wewnętrzny indywidualny
09. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
10. łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
11. łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**
12. Nit zwykły jednostronny **4,8 x 15,1** (do konstrukcji)
13. Uszczelniaacz silikonowy neutralny

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna GS MW S / GS MW CH (łątnik widoczny)

- ▷ Pionowy układ płyt
- Detail osadzenie okna w płycie warstwowej
- Wariant I - przekrój poziomy



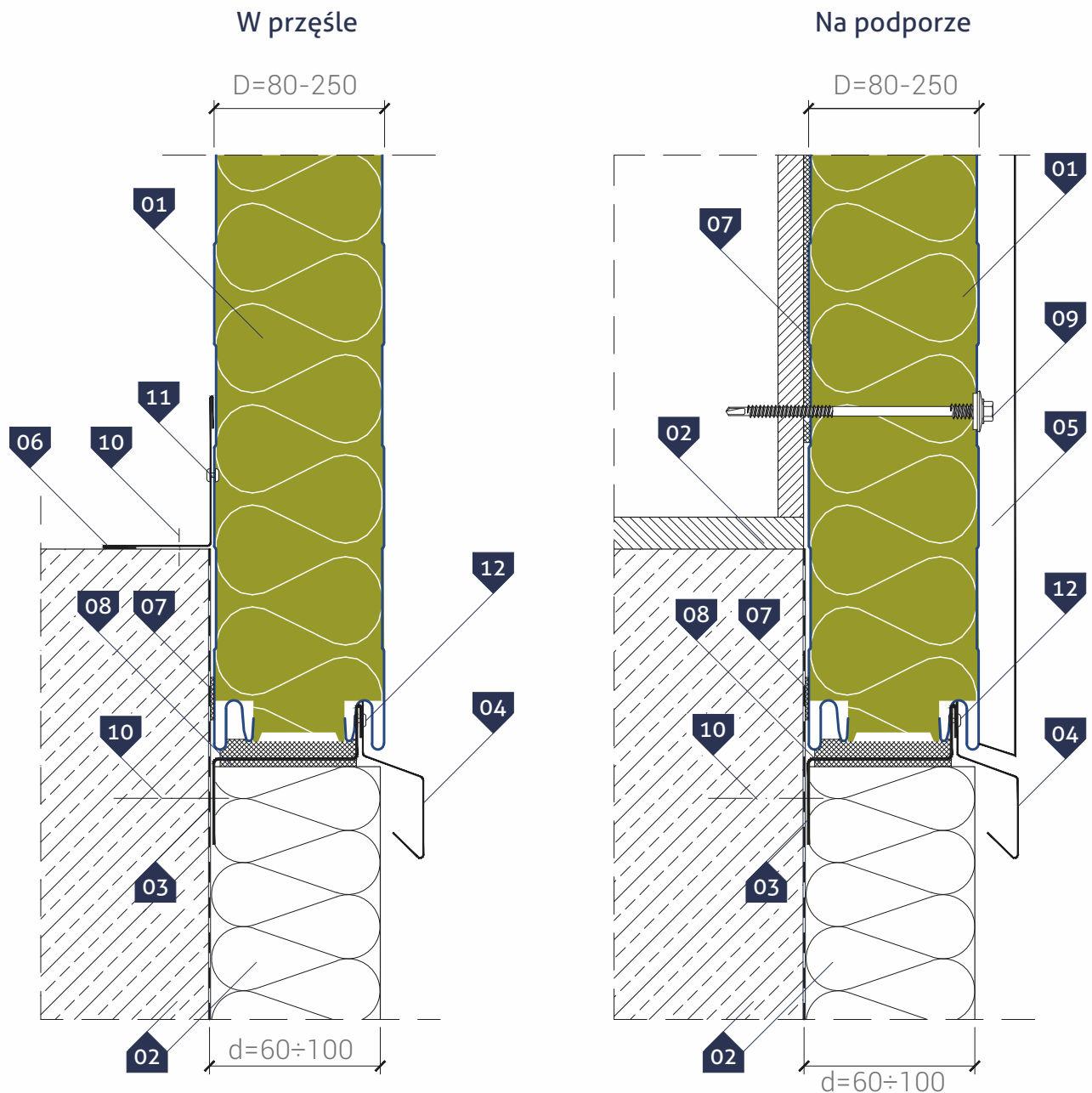
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna GS MW (mocowanie widoczne)
02. Ryglówka wg projektu konstrukcji
03. Okno PCV lub aluminiowe z uchwytem i łącznikiem mocującym
04. Obróbka maskująca indywidualna
05. Narożnik wewnętrzny indywidualny
06. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (PES)*
07. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit 4,0 x 8,0
08. Nit zwykły jenostronny 4,8 x 15,1 (do konstrukcji)

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącznik widoczny)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detail mocowania płyt przy belce podwalinowej
- Wariant I



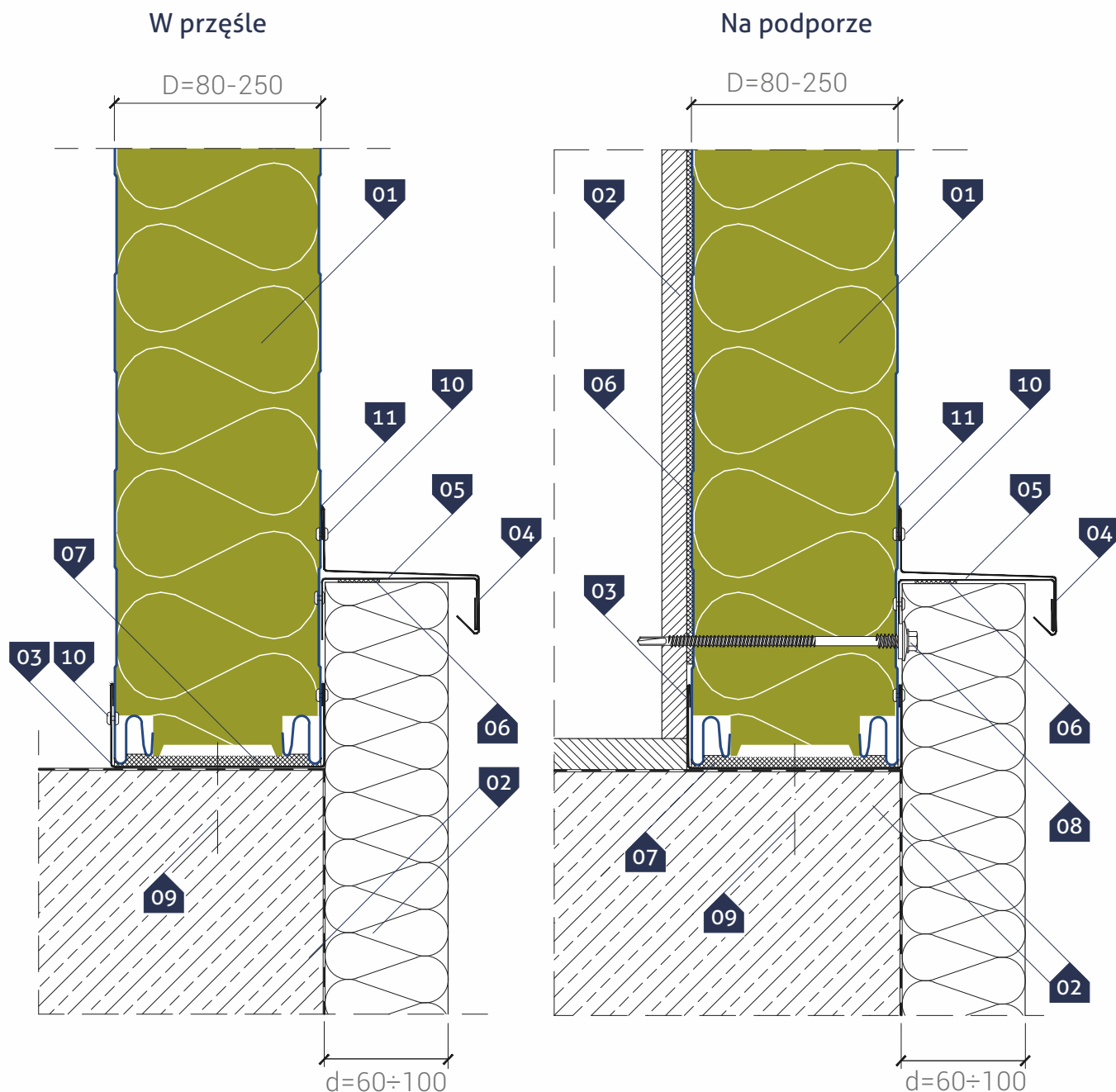
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
02. Elementy konstrukcyjne wg projektu architektury oraz ocieplenie wykonywane po montażu płyty
03. Zetownik rozpoczynający **OB-38**
04. Okapnik **OB-14**
05. Obróbka maskująca połączenia płyt
06. Obróbka narożna **OB-06**
07. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
08. Wypełnienie skalną wełną mineralną
09. Łącznik samowierzący do mocowania płyt warstwowych
10. Stalowy kołek rozporowy szybkiego montażu
11. Łącznik samowierzący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**
12. Nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącnik widoczny)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detail mocowania płyt przy belce podwalinowej
- Wariant II



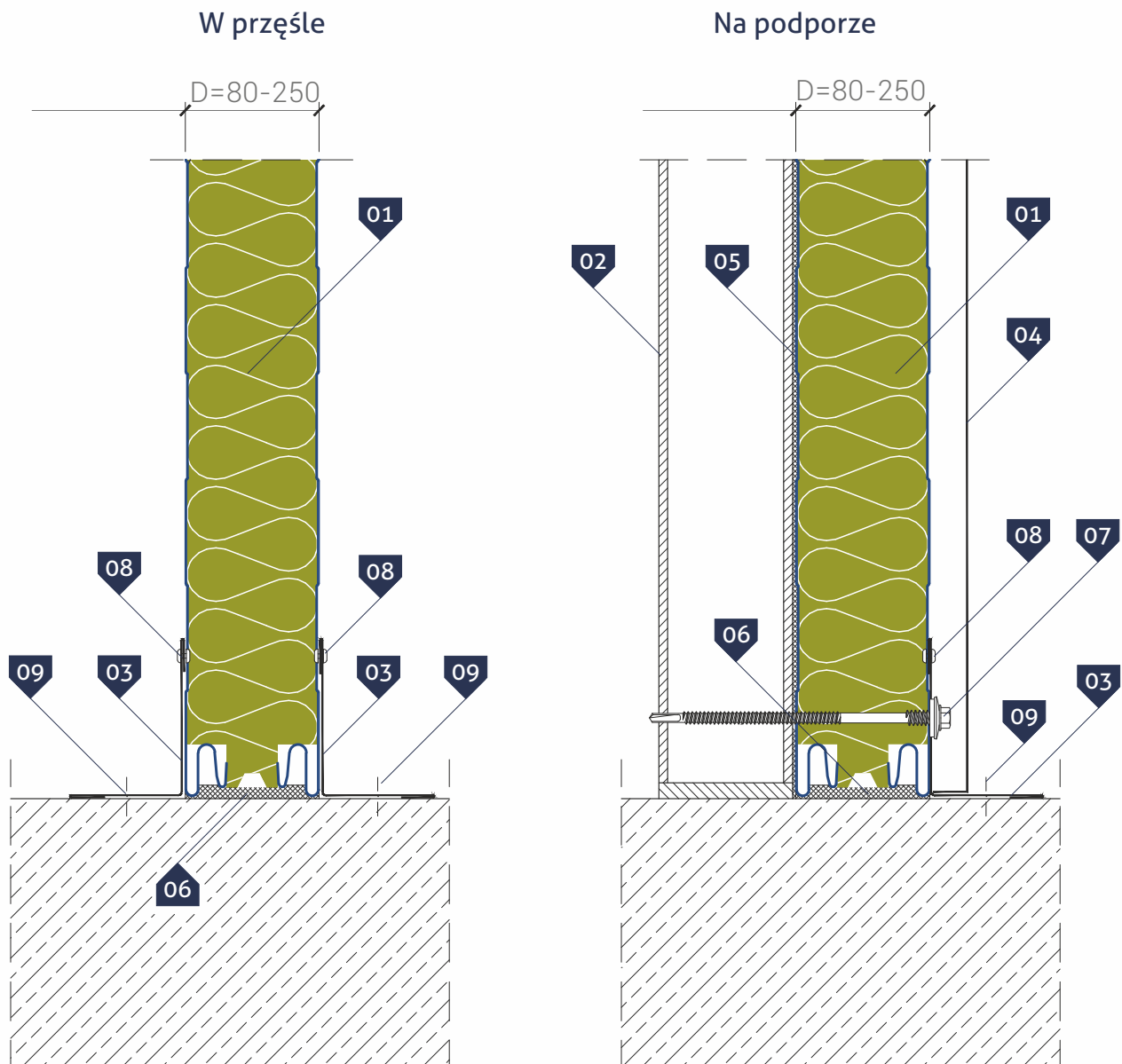
▷ LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
- 02. Elementy konstrukcyjne wg projektu architektury oraz ocieplenie wykonywane po montażu płyty
- 03. Ceownik rozpoczynający **OB-42**
- 04. Okapnik **OB-15**
- 05. Obróbka usztywniająca **OB-15a**
- 06. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
- 07. Wypełnienie skalną wełną mineralną
- 08. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
- 09. Stalowy kótek rozporowy szybkiego montażu
- 10. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**
- 11. Uszczelniacz silikonowy neutralny

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącnik widoczny)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detail montażu płyt na posadzce



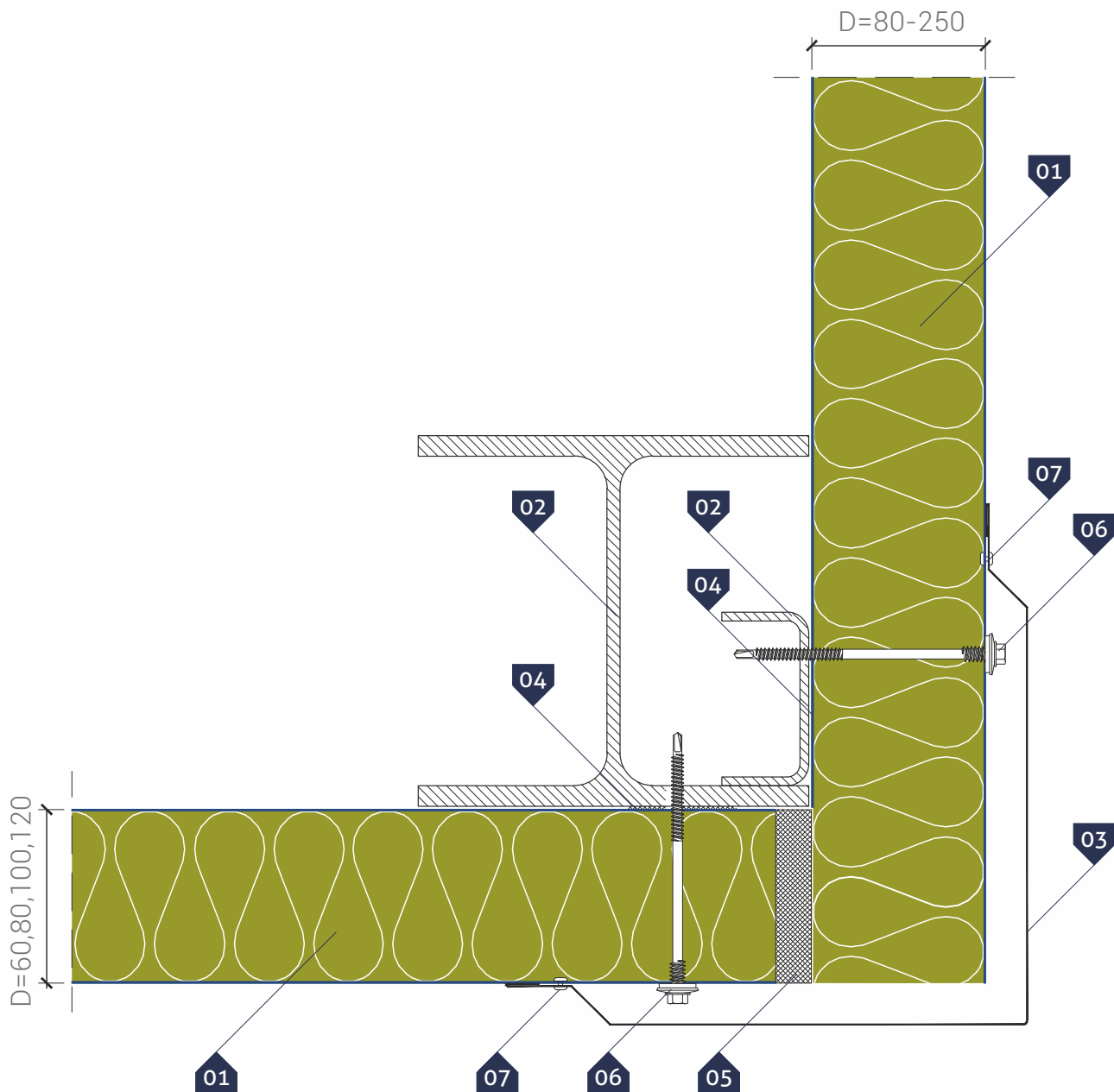
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
02. Słup stalowy wg projektu konstrukcji
03. Obróbka narożna **OB-06**
04. Obróbka maskująca połączenia płyt
05. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
06. Wypełnienie skalną wetną mineralną
07. Łącznik samowierzący do mocowania płyt warstwowych
08. Łącznik samowierzący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**
09. Stalowy kotek rozporowy szybkiego montażu

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącznik widoczny)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detal połączenia płyt w narożniku



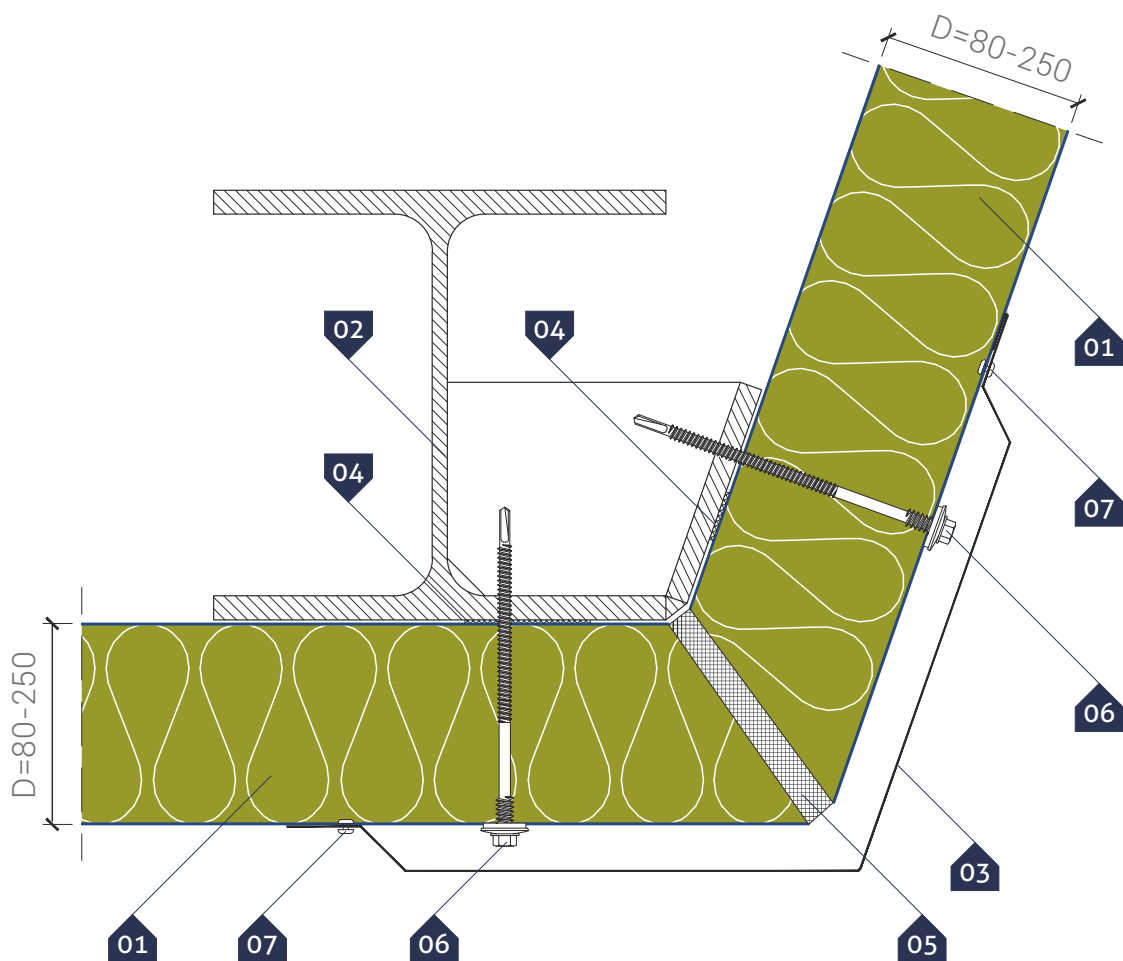
▷ LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
- 02. Słup stalowy wg projektu konstrukcji
- 03. Obróbka narożna **OB-03**
- 04. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
- 05. Wypełnienie skalną wełną mineralną
- 06. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
- 07. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącnik widoczny)

- ▷ Poziomy układ płyt
Detal połączenia płyt w narożniku o dowolnym kącie



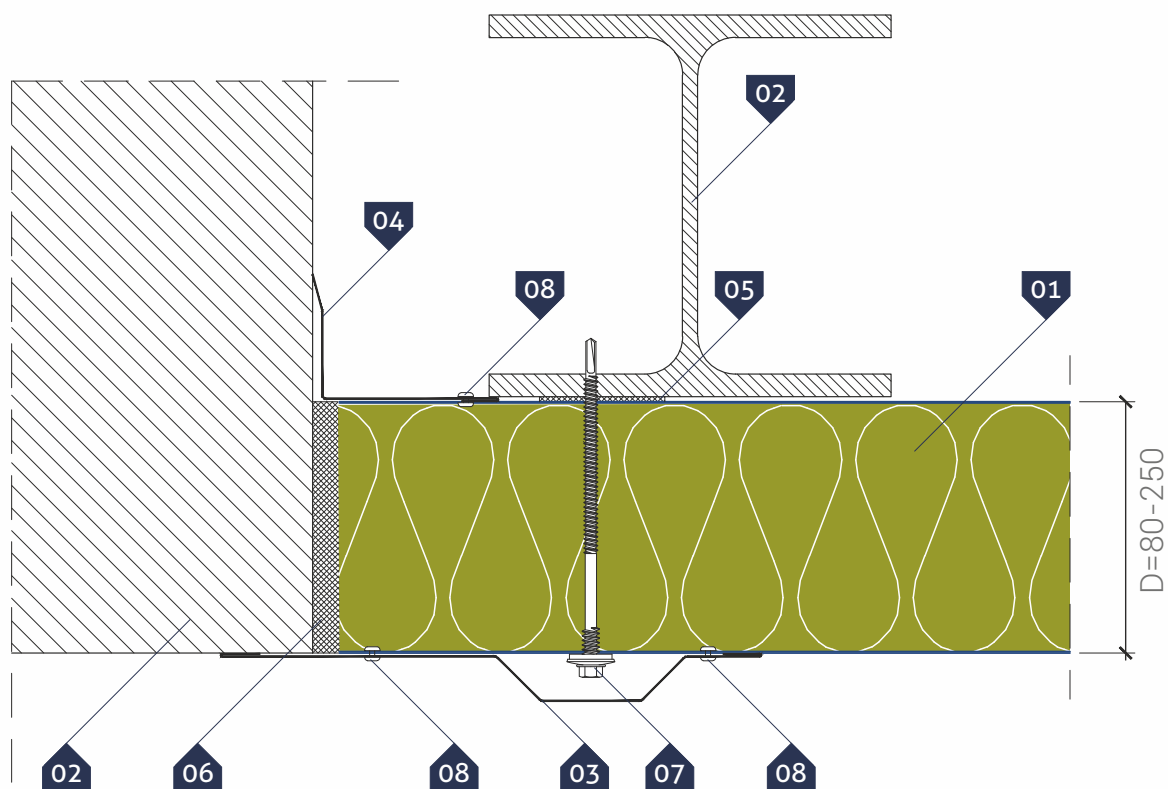
▷ LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
- 02. Słup stalowy wg projektu konstrukcji
- 03. Obróbka narożna **OB-03**
- 04. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
- 05. Wypełnienie skalną wełną mineralną
- 06. łącznik samowierący do mocowania płyt warstwowych
- 07. łącznik samowierący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącnik widoczny)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detail połączenia płyt z murem



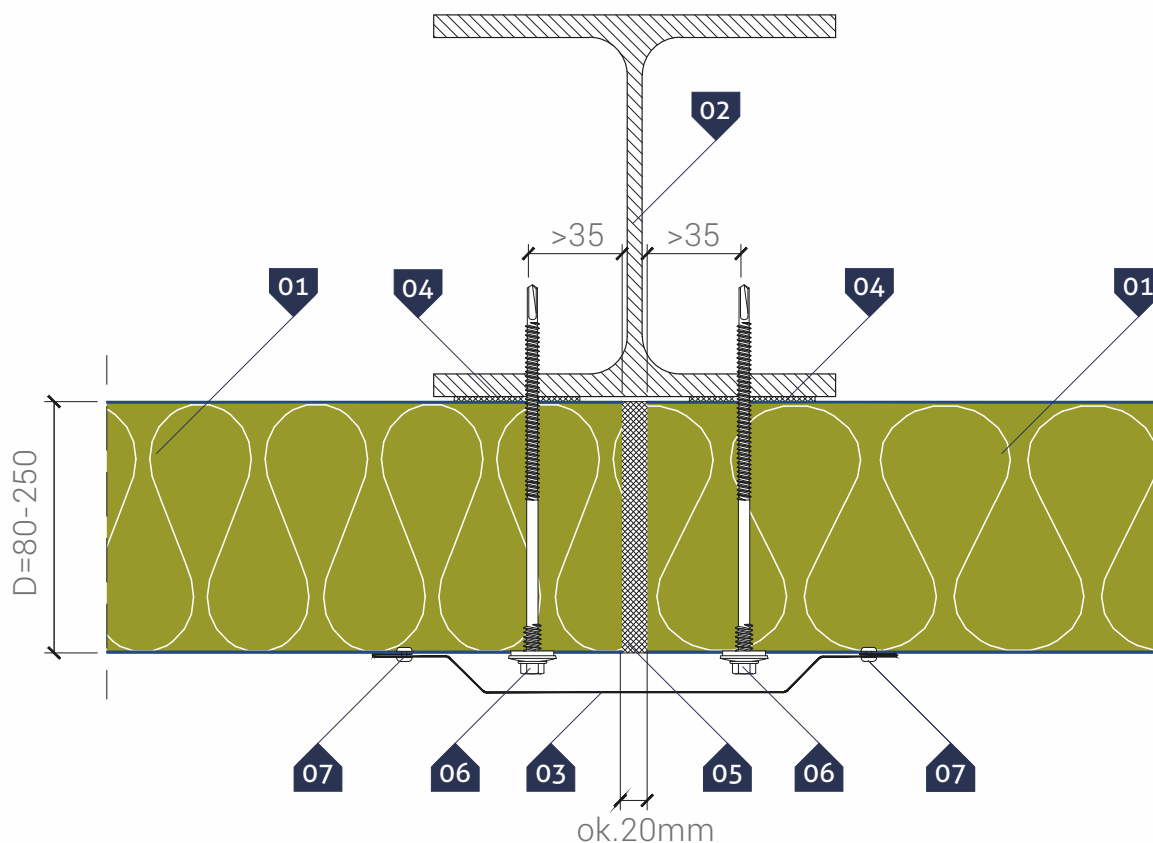
▷ LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
- 02. Mur i stęp wg projektu konstrukcji
- 03. Obróbka maskująca **OB-19**
- 04. Obróbka narożna wewnętrzna **OB-07**
- 05. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
- 06. Wypełnienie skalną wełną mineralną
- 07. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
- 08. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącnik widoczny)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detail mocowania płyt na podporze skrajnej



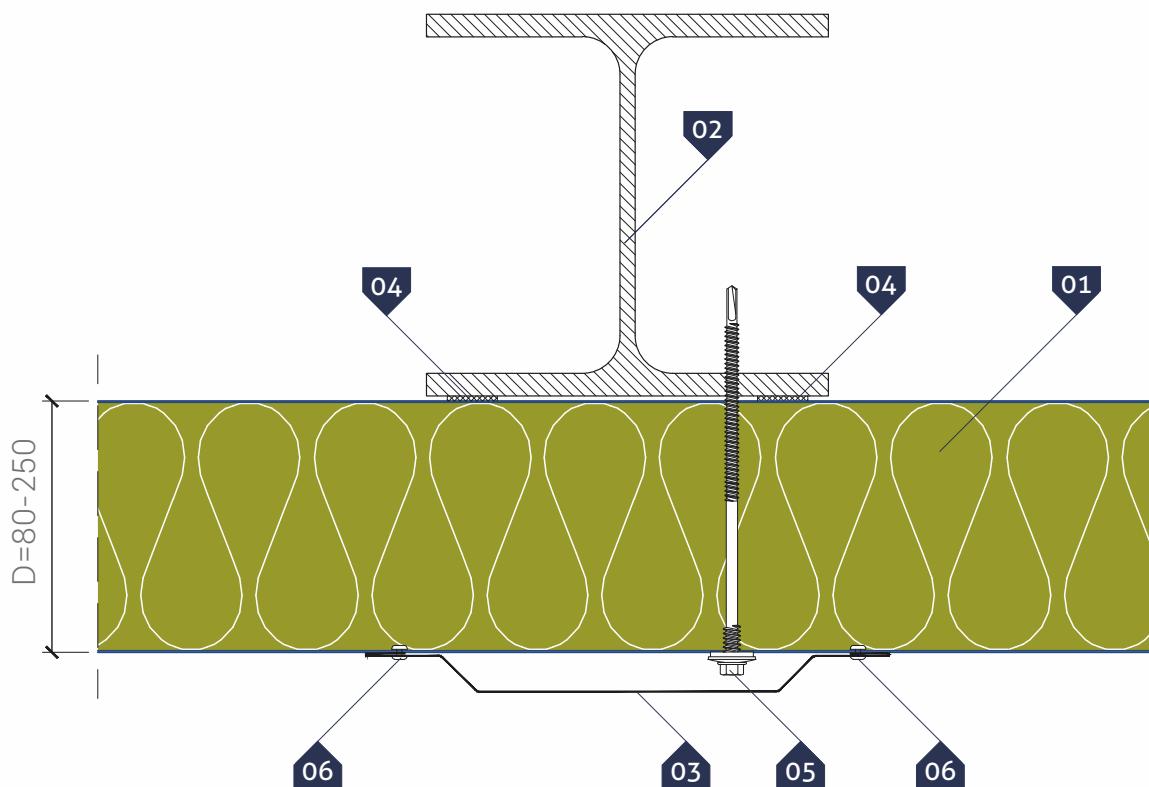
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
02. Słup stalowy wg projektu konstrukcji
03. Obróbka maskująca **OB-17**
04. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
05. Wypełnienie skalną wełną mineralną
06. łącznik samowierzący do mocowania płyt warstwowych
07. łącznik samowierzący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącznik widoczny)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detal mocowania płyt na podporze pośredniej

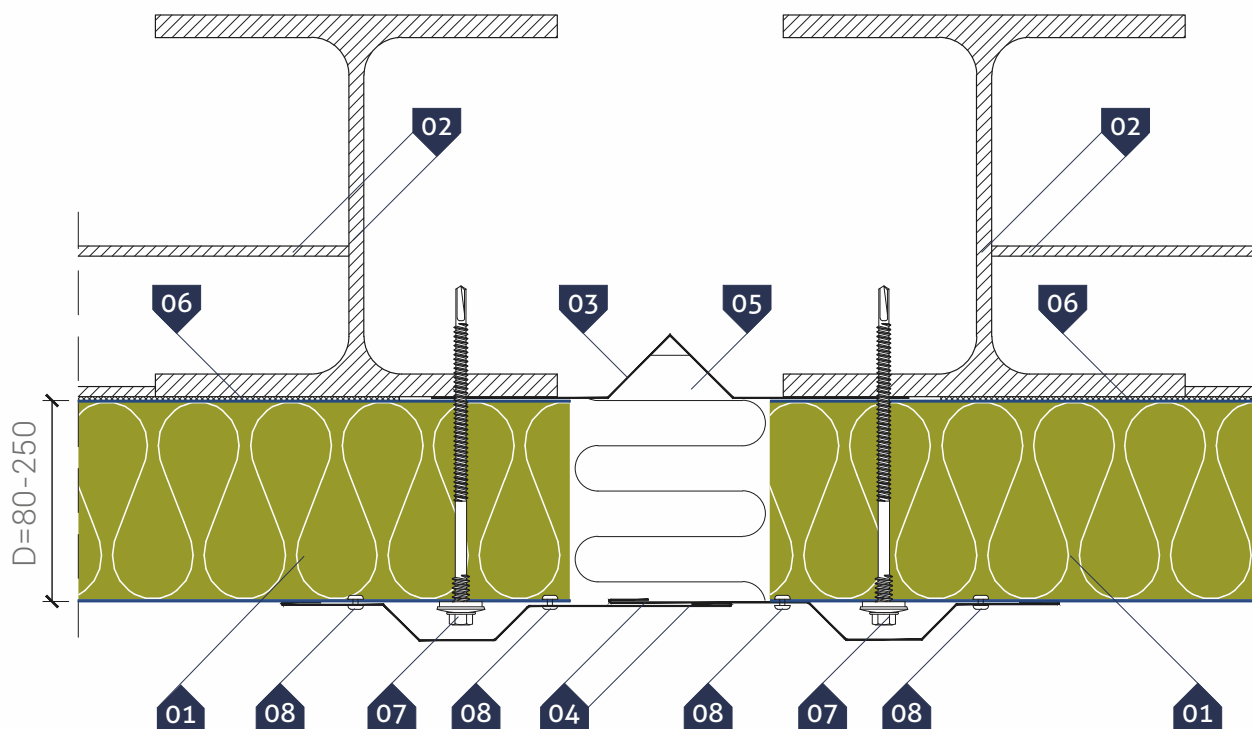


- ▷ **LEGENDA:**
- 01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
- 02. Słup stalowy wg projektu konstrukcji
- 03. Obróbka maskująca **OB-17**
- 04. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
- 05. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
- 06. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącnik widoczny)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detail dylatacji konstrukcji budynku



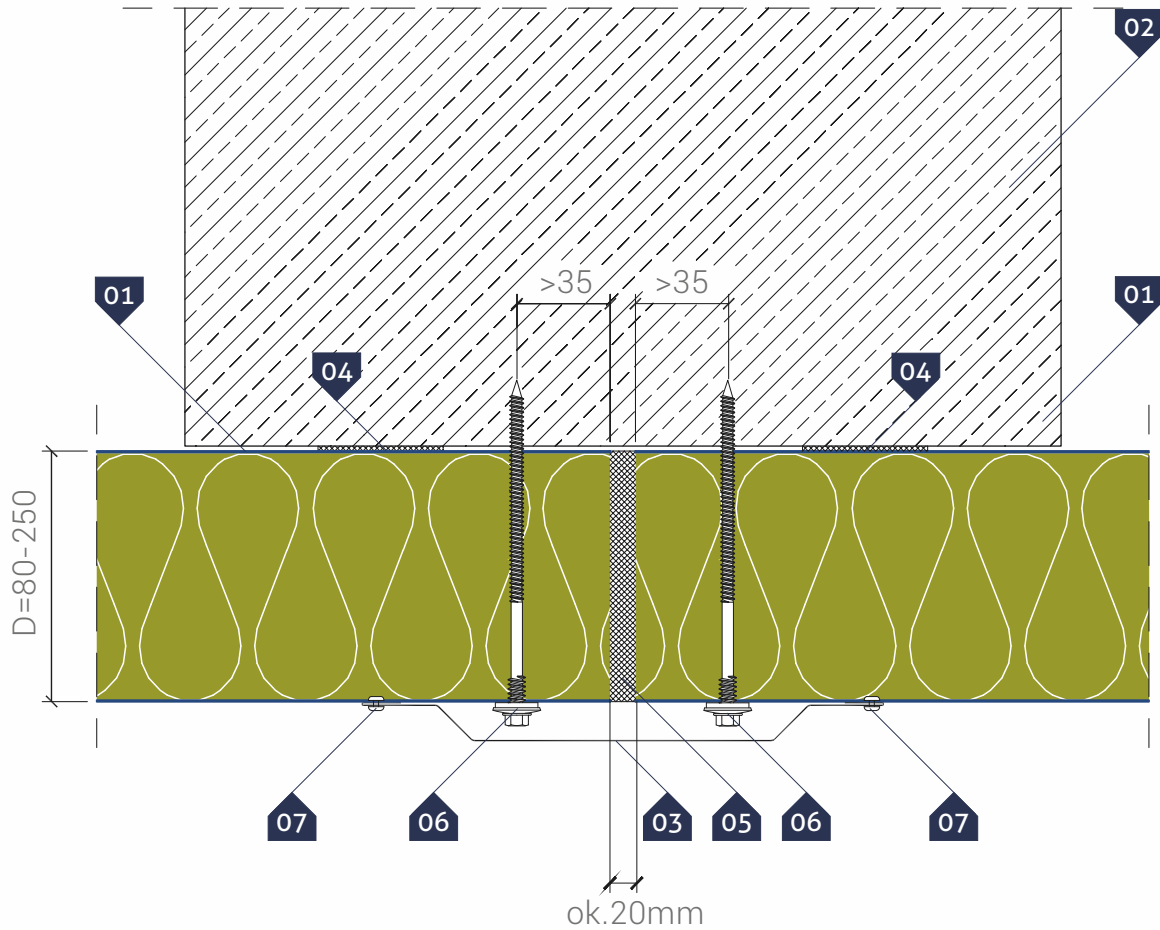
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
02. Stup stalowy i ryglówka wg projektu konstrukcji
03. Obróbka dylatacyjna indywidualna
04. Obróbka maskująca **OB-17**
05. Izolacja termiczna wykonana na montażu
06. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
07. łącznik samowierzący do mocowania płyt warstwowych
08. łącznik samowierzący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna GS MW S / GS MW CH (łącnik widoczny)

- Poziomy układ płyt
- Detal mocowania płyt na podporze żelbetowej



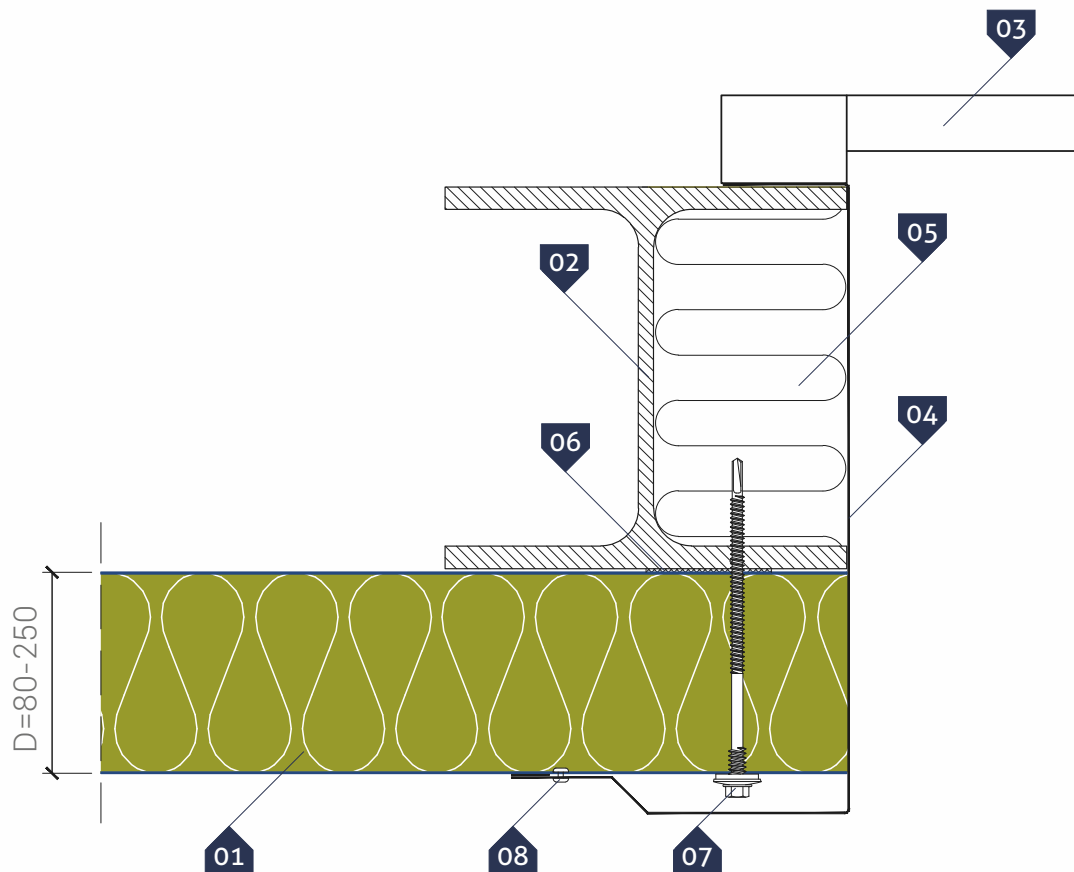
LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna GS MW (mocowanie widoczne)
- 02. Słup żelbetowy wg projektu konstrukcji
- 03. Obróbka blacharska maskująca OB-17
- 04. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (PES)*
- 05. Wypełnienie skalną wełną mineralną
- 06. Łącznik mocujący płyty warstwowe do betonu
- 07. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit 4,0 x 8,0

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącnik widoczny)

- ▷ Poziomy układ płyt
Detal słupka przemysłowej bramy rolowanej



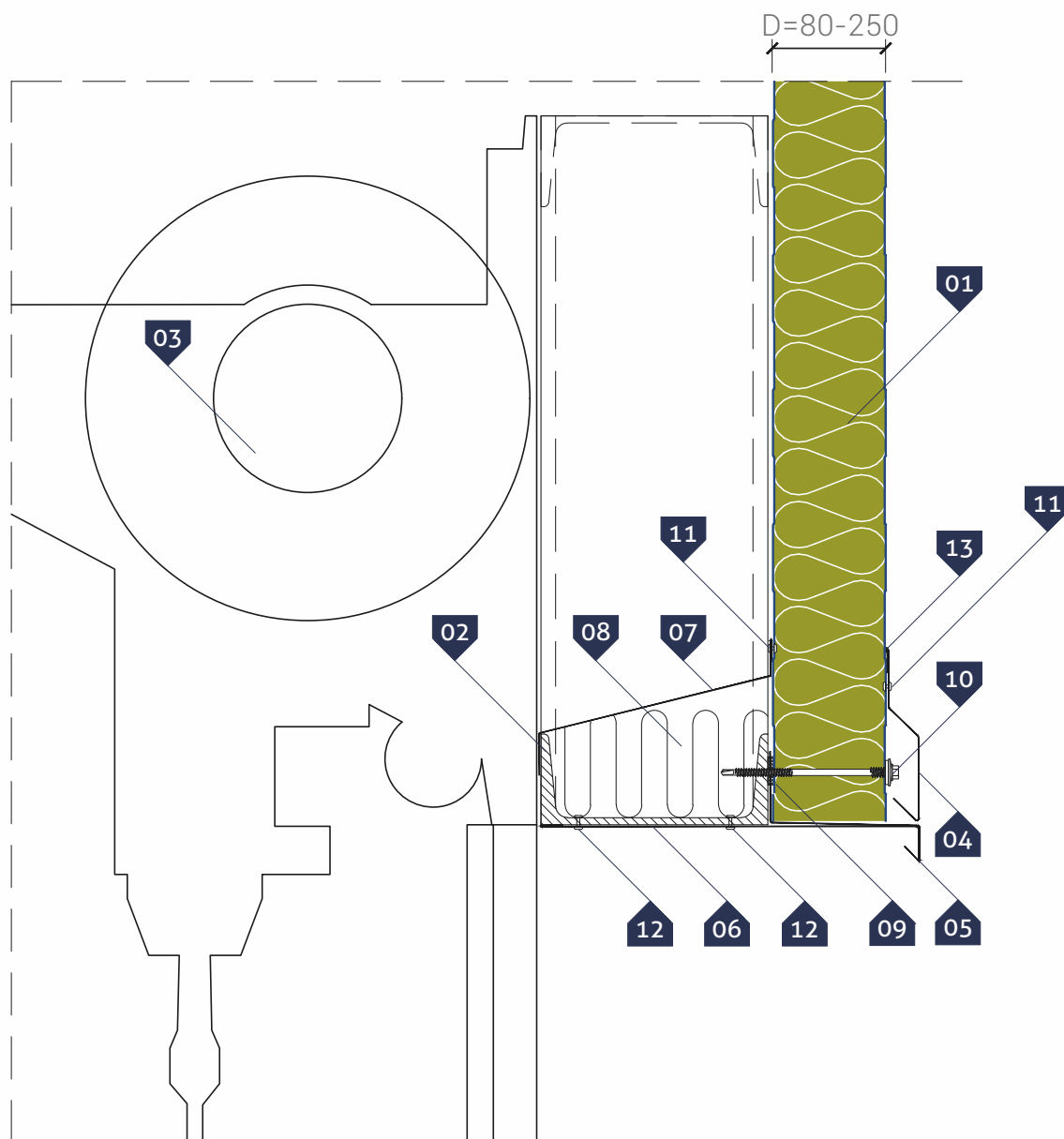
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
02. Słup stalowy wg projektu konstrukcji
03. Brama przemysłowa
04. Obróbka bramowa **OB-21**
05. Izolacja termiczna wykonana na montażu
06. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
07. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
08. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącnik widoczny)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detal nadproża przemysłowej bramy rolowanej



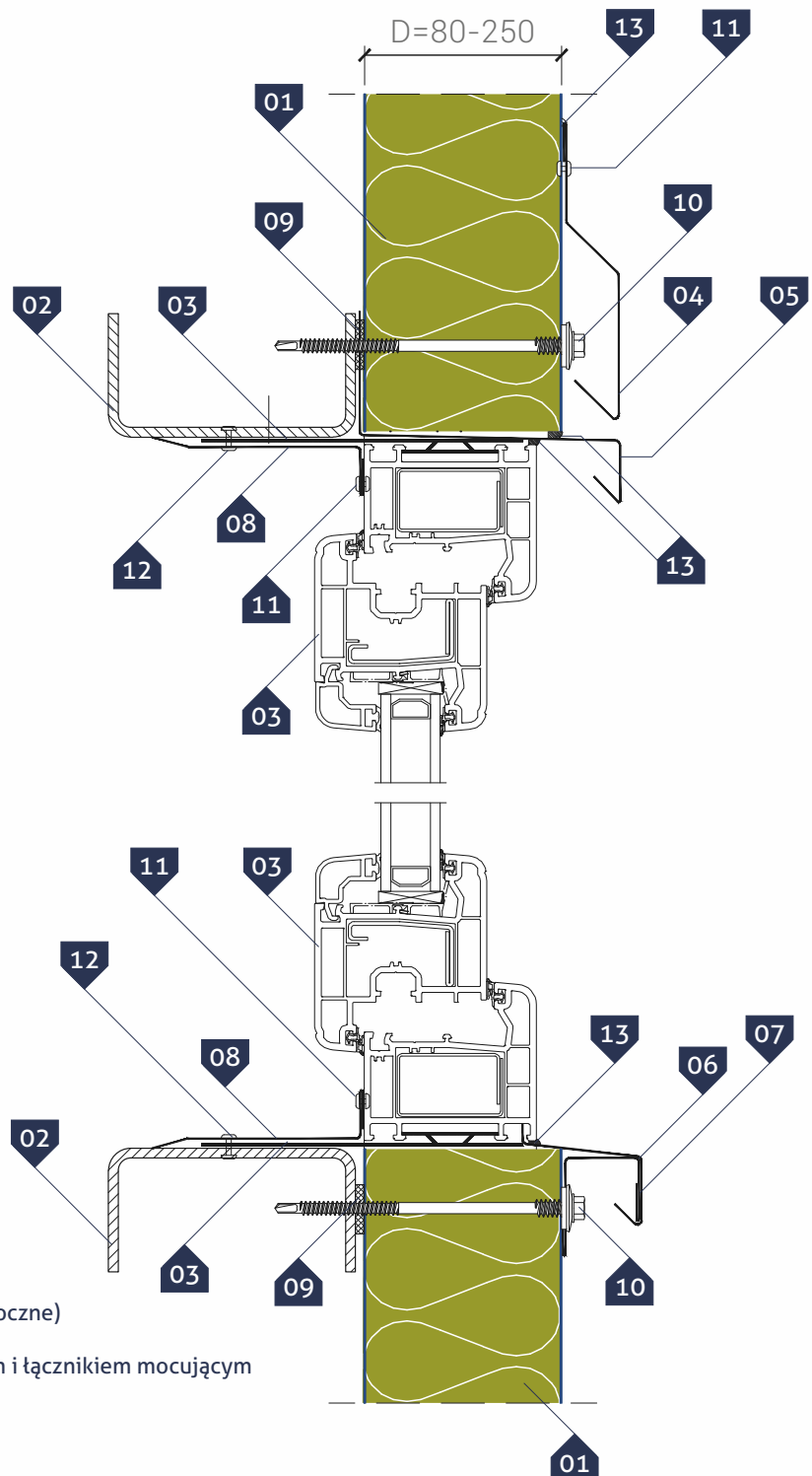
▷ LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
- 02. Ryglówka wg projektu konstrukcji
- 03. Brama przemysłowa
- 04. Okapnik **OB-10**
- 05. Okapnik **OB-13**
- 06. Obróbka maskująca **OB-20**
- 07. Obróbka maskująca indywidualna
- 08. Izolacja termiczna wykonana na montażu
- 09. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
- 10. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
- 11. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**
- 12. Nit zwykły jednostronny **4,8 x 15,1** (do konstrukcji)
- 13. Uszczelniacz silikonowy neutralny

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącznie widoczny)

- ▷ Pionowy układ płyt
- Detal osadzenia okna w płycie warstwowej
- Wariant I - przekrój pionowy



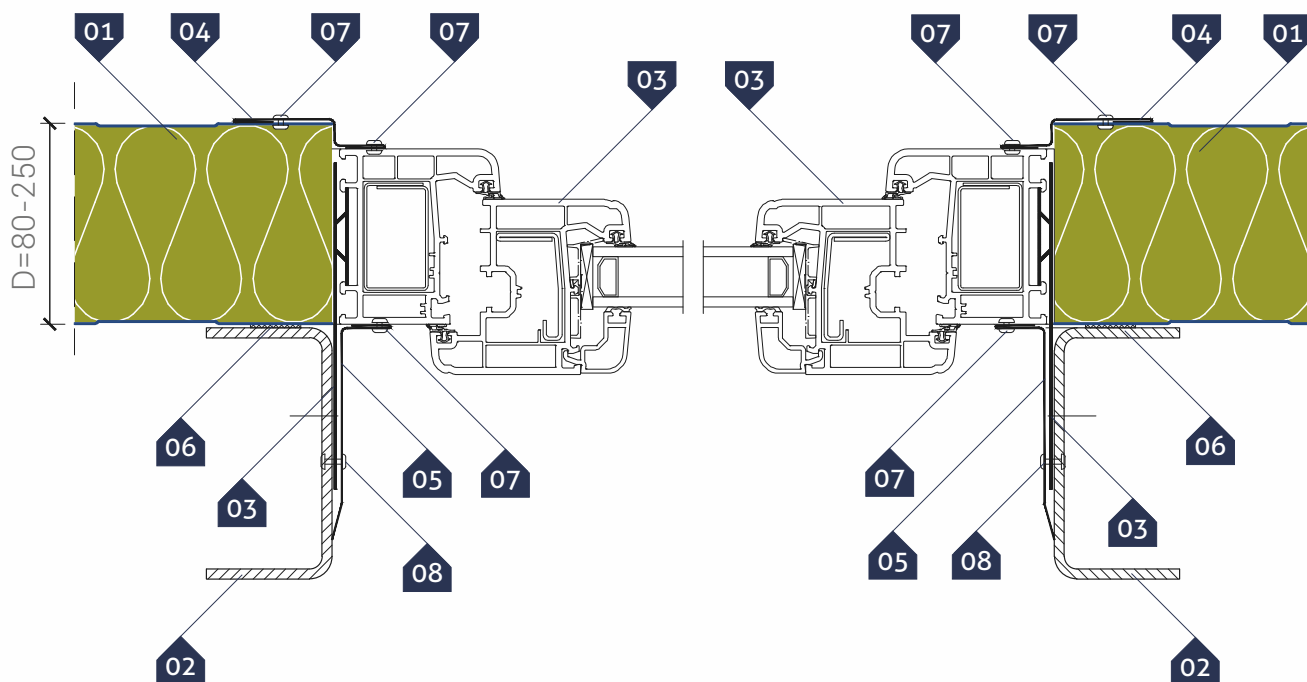
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
02. Ryglówka wg projektu konstrukcji
03. Okno **PCV** lub **aluminiowe** z uchwytem i łącznikiem mocującym
04. Okapnik **OB-10**
05. Okapnik **OB-13**
06. Parapet **OB-37**
07. Obróbka usztywniająca **OB-16**
08. Narożnik wewnętrzny indywidualny
09. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
10. łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
11. łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**
12. Nit zwykły jednostronny **4,8 x 15,1** (do konstrukcji)
13. Uszczelniając silikonowy neutralny

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW S / GS MW CH** (łącznik widoczny)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detail osadzenia okna w płycie warstwowej
- Wariant I - przekrój poziomy



▷ LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna **GS MW** (mocowanie widoczne)
- 02. Ryglówka wg projektu konstrukcji
- 03. Okno **PCV** lub **aluminiowe** z uchwytem i łącznikiem mocującym
- 04. Obróbka maskująca indywidualna
- 05. Narożnik wewnętrzny indywidualny
- 06. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
- 07. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**
- 08. Nit zwykły jednostronny **4,8 x 15,1** (do konstrukcji)

* - element zalecany

▷ ZASTOSOWANIE

Płyty ściene **GS MW U** przeznaczone są do wykonywania ścian z wymaganą odpornością ogniową w obiektach o konstrukcji szkieletowej. Kompatybilność zamków z płytami GS insPIRe umożliwia wykonywanie np. 2-metrowych pasów poprzecznych przy ścianach oddzielenia pożarowego lub obudów przy drzwiach ewakuacyjnych. Płyty można montować zarówno w układzie pionowym jak i poziomym, jako jedno i wieloprzęstowe elementy ścian. Ukryte mocowanie, niewidoczne od strony elewacji sprawia, że płyty te są bardzo atrakcyjne pod względem architektonicznym oraz funkcjonalnym.

▷ CECHY FIZYCZNE PŁYT

Płyta ścienna **GS MW U** produkowana jest w trzech **grubościach** rdzenia: **80, 100 i 120 mm**. Okładziny płyty stanowi blacha stalowa obustronnie ocynkowana wg **EN 10346** z organicznym lakierem poliesterowym o grubości powłoki **25 µm**. W płytach warstwowych jako rdzeń stosowana jest skalna wełna mineralna MiWo o gęstości **105 kg/m³ (+/-10%)** i obliczeniowym współczynniku przewodzenia ciepła **λ=0,044 W/m·K**. Rdzeń ze skalnej wełny mineralnej (materiału o klasie reakcji na ogień A) pozwala uzyskać wysokie klasy odporności ogniowej płyt warstwowych GS MiWo. **Szerokości** modularne płyt to: **1000 mm**, a ich standardowe długości wynoszą od **2,0 m do 16,0 m**. Szczelność połączeń płyt zapewniają odpowiednio zaprojektowane zamki płyt.

Grubość płyty [mm]	Ciężar płyty [kg/m ²]		Szerokość modularna płyty [mm]	Długość płyty typowa / max [m]	Standardowe kolory okładzin w paletcie RAL	
	okładziny 0,6/0,6 mm**	okładziny 0,5/0,6 mm**			okładziny zewnętrzne*	okładziny wewnętrzne*
80	19,1	18,2	1000	2,0 - 12,0 / 16,5	3000, 5010, 6011, 7016, 7035, 8017, 9002, 9006, 9007, 9010	9002, 9010
100	21,2	20,3				
120	23,3	22,4				

* dostępne kolory zależne od grubości okładzin

** typowe grubości okładzin; w ofercie dostępne również okładziny gr. 0,6 i 0,7 mm (szczegóły u Przedstawiciela Handlowego)

Klasa odporności ogniowej zależna jest od grubości rdzenia oraz typu zamka i scharakteryzowana przez klasę odporności ogniowej (wartości podane w poniższej tabeli). Parametry akustyczne określono na podstawie **EN ISO 10140-3** oraz **EN-ISO 354**. Płyty ściene mogą być stosowane na przegrody o wymaganiach izolacyjności akustycznej mniejszych od podanych poniżej. Odporność na korozję chemiczną - płyty warstwowe mogą być stosowane w środowiskach o kategoriach korozyjności atmosfery C1, C2, C3 wg **EN ISO 12944-2**.

▷ PARAMETRY TECHNICZNE DLA RDZENIA MiWo

Grubość płyty [mm]	Współczynnik przenikania ciepła U _{d,s} [W/m ² ·K]	Izolacyjność akustyczna	Reakcja na ogień	Odporność ogniowa	NRO
	EN 14509	EN ISO 717-1	EN 13501-1	EN 13501-2	PN-B-02867
80	0,56*	NPD	A2-s1,d0	NPD	„NRO”
100	0,44*				
120	0,37*	32(-2;-3)		EI 120	

* wartości współczynnika U dla płyt z rdzeniem tradycyjnym o współczynniku λ=0,044 W/m·K

▷ PAKOWANIE

Płyty warstwowe **GS MW U** pakowane są w pakiety na paletach umożliwiające ich przemieszczanie. Liczba płyt w pakiecie zależy od jej grubości. Szczegóły w poniższej tabeli.

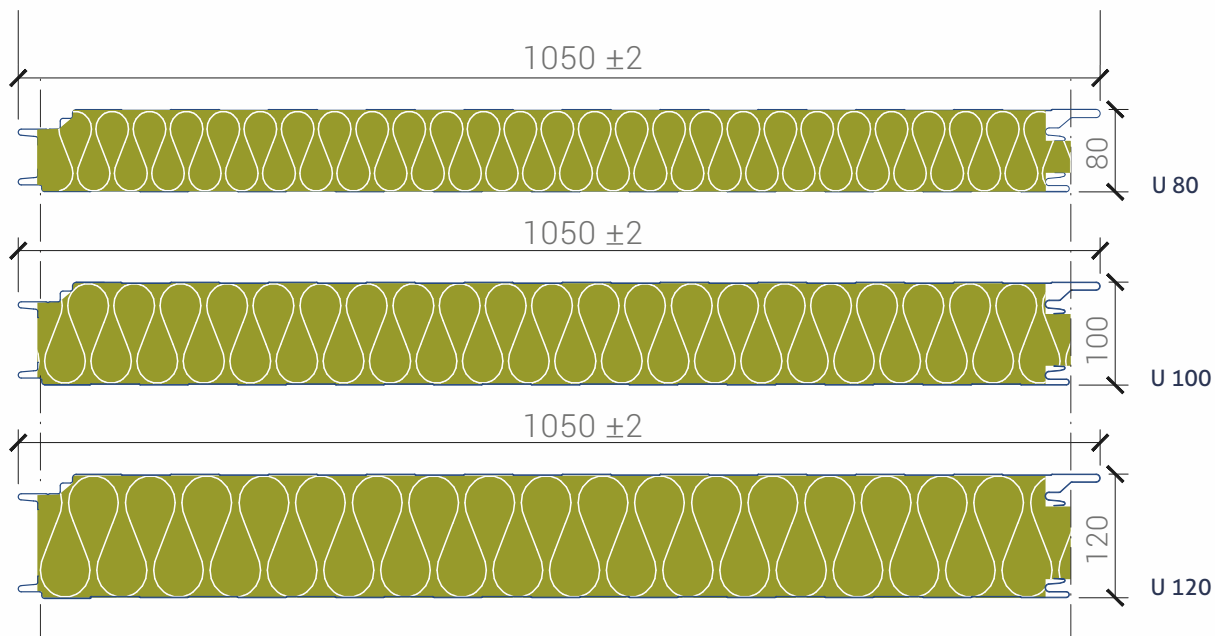
Grubość płyty [mm]	80	100	120
Maksymalna liczba płyt w pakiecie	14	11	9

Płyta warstwowa ścienna GS MW U (łącznik ukryty)

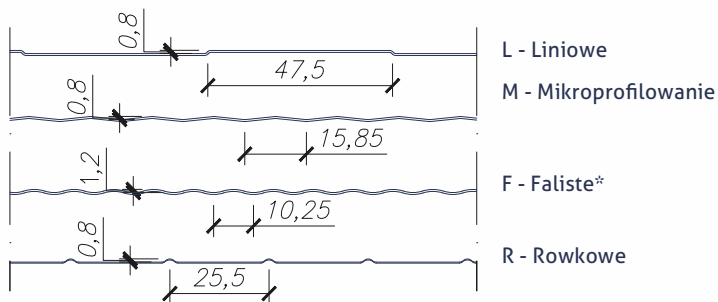
Program produkcji płyt GS MW U:

- ▷ grubość płyt
- ▷ profilowanie okładziny zewnętrznej i wewnętrznej

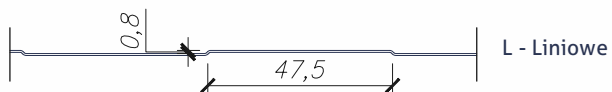
▷ GRUBOŚCI PŁYT



Profilowanie okładziny zewnętrznej



Profilowanie okładziny wewnętrznej



* - Profilacja stosowana dla zamówień nowych od lutego 2020 r. W razie domawiania płyt do już istniejących obudów należy zgłosić ten fakt przy składaniu zamówienia oraz podać numer poprzedniego zamówienia

▷ **TABELE OBCIĄŻEŃ DLA PŁYTY WARSTWOWEJ ŚCIENNEJ GS MW U**

Tabele opracowano wg **EN 14509** dla płyt z rdzeniem ze skalnej wełny mineralnej z okładzinami jasnymi o grub. 0,5/0,6 mm dla temp. wew. **T=20°C**. Warunek ugięcia przyjęto **L/100**. Dla innych danych należy przeprowadzić odrębne obliczenia. Minimalna szerokość podpór **40/60 mm**. Ilość łączników: **2 + 1 x PM-1** na podporę. Szczegółowe tablice dopuszczalnych obciążeń dostępne są na stronie internetowej.

Płyta GS MW U w układzie jednoprzęstowym, obciążona w kierunku: do podpory (parcie).

Grubość płyty	Obciążenie ze względu na:	Maksymalne obciążenia [kN/m ²] przy rozpiętości przęsła [m]:										
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
80	SGN (q _d)	3,91	2,94	2,35	1,96	1,68	1,47	0,93	0,75	0,62	0,53	0,45
	SGU (q _k)	10,85	6,74	4,38	2,94	2,02	1,42	1,02	0,74	0,54	0,40	0,30
100	SGN (q _d)	4,39	3,29	2,63	2,19	1,88	1,65	1,46	0,86	0,71	0,60	0,51
	SGU (q _k)	13,62	8,81	5,97	4,17	2,98	2,17	1,60	1,20	0,91	0,70	0,54
120	SGN (q _d)	5,66	4,25	3,40	2,83	2,43	2,12	1,05	0,85	0,70	0,59	0,50
	SGU (q _k)	10,88	6,93	5,01	3,73	2,84	2,19	1,71	1,35	1,07	0,86	0,69

Grubość płyty	Obciążenie ze względu na:	Maksymalne obciążenia [kN/m ²] przy rozpiętości przęsła [m]:										
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
80	SGN (q _d)	3,91	2,94	2,35	1,96	1,68	1,47	1,47	1,19	0,99	0,83	0,70
	SGU (q _k)	11,23	7,06	4,66	3,18	2,23	1,60	1,16	0,86	0,65	0,50	0,38
100	SGN (q _d)	4,39	3,29	2,63	2,19	1,88	1,65	1,46	1,50	1,23	1,04	0,89
	SGU (q _k)	13,99	9,14	6,26	4,42	3,20	2,36	1,77	1,35	1,04	0,81	0,64
120	SGN (q _d)	5,66	4,25	3,40	2,83	2,43	2,12	2,22	1,79	1,48	1,25	1,06
	SGU (q _k)	10,31	7,14	5,21	3,92	3,01	2,35	1,85	1,48	1,19	0,96	0,79

Płyta GS MW U w układzie wieloprzęstowym, obciążona w kierunku: do podpory (ssanie).

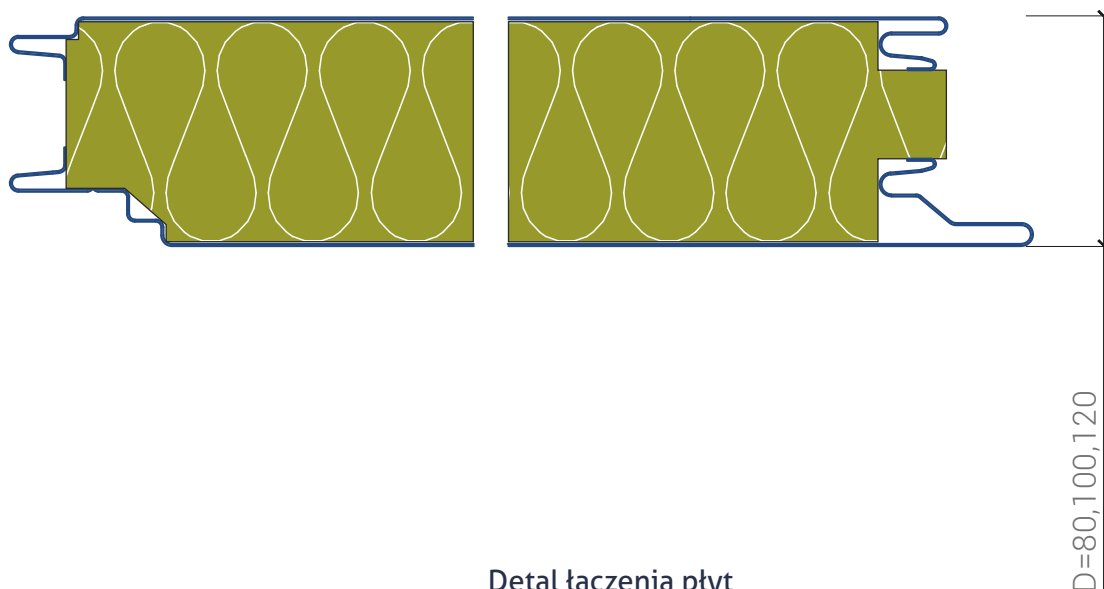
Grubość płyty	Obciążenie ze względu na:	Maksymalne obciążenia [kN/m ²] przy rozpiętości przęsła [m]:										
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
80	SGN (q _d)	2,48	1,88	1,53	1,30	1,13	0,82	0,62	0,48	0,38	0,31	0,26
	SGU (q _k)	11,98	8,16	5,88	4,33	3,25	2,49	1,93	1,52	1,20	0,96	0,78
100	SGN (q _d)	2,22	1,71	1,41	1,21	1,06	0,94	0,83	0,64	0,51	0,41	0,34
	SGU (q _k)	14,55	10,05	7,41	5,62	4,33	3,39	2,68	2,15	1,75	1,43	1,17
120	SGN (q _d)	2,66	1,99	1,60	1,35	1,17	1,04	0,93	0,85	0,73	0,59	0,48
	SGU (q _k)	10,35	7,33	5,54	4,35	3,53	2,91	2,41	2,01	1,69	1,44	1,22

Grubość płyty	Obciążenie ze względu na:	Maksymalne obciążenia [kN/m ²] przy rozpiętości przęsła [m]:										
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
80	SGN (q _d)	2,66	2,00	1,30	0,76	0,48	0,33	0,23	0,17	0,13	0,11	-
	SGU (q _k)	12,25	8,38	6,05	4,47	3,38	2,60	2,03	1,60	1,28	1,04	0,85
100	SGN (q _d)	2,39	1,83	1,49	0,85	0,51	0,33	0,22	0,16	0,11	-	-
	SGU (q _k)	14,83	10,28	7,59	5,77	4,46	3,51	2,79	2,25	1,83	1,50	1,25
120	SGN (q _d)	2,28	1,71	1,37	0,82	0,50	0,33	0,20	0,11	-	-	-
	SGU (q _k)	10,54	7,49	5,67	4,48	3,64	3,00	2,49	2,09	1,76	1,50	1,28

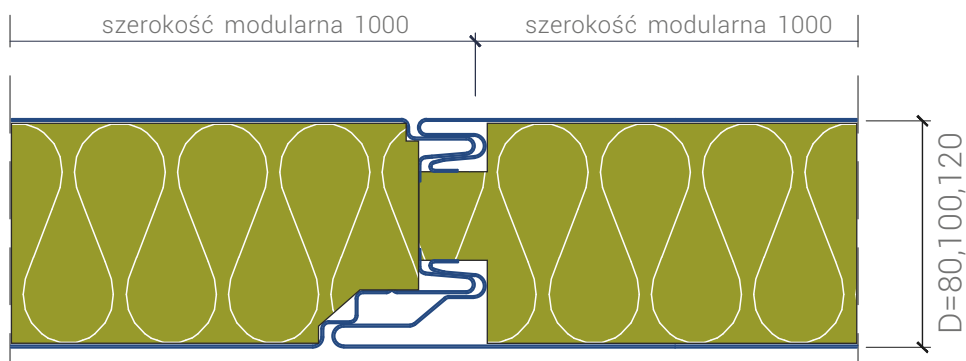
Przykładowe detale obudowy z płyt warstwowych GS MW U

Kształt zamka płyt. Detal złącza płyt	045
Detal mocowania płyt. Podkładka mocująca PM1	046
PIONOWY UKŁAD PŁYT	
Detal mocowania płyt przy belce podwalinowej - Wariant I	047
Detal mocowania płyt przy belce podwalinowej - Wariant II	048
Detal montażu płyt na posadzce	049
Detal połączenia płyt w narożniku - Wariant I	050
Detal połączenia płyt w narożniku o dowolnym kącie	051
Detal połączenia płyt z murem	052
Detal dylatacji konstrukcji budynku	053
Detal słupka przemysłowej bramy rolowanej	054
Detal nadproża przemysłowej bramy rolowanej	055
Detal osadzenia okna w płycie warstwowej - Wariant I - przekrój pionowy	056
Detal osadzenia okna w płycie warstwowej - Wariant I - przekrój poziomy	057
POZIOMY UKŁAD PŁYT	
Detal mocowania płyt przy belce podwalinowej - Wariant I	058
Detal mocowania płyt przy belce podwalinowej - Wariant II	059
Detal mocowania płyt przy belce podwalinowej - Wariant III	060
Detal montażu płyt na posadzce	061
Detal połączenia płyt w narożniku	062
Detal połączenia płyt w narożniku o dowolnym kącie	063
Detal połączenia płyt z murem	064
Detal mocowania płyt na podporze żelbetowej	065
Detal mocowania płyty na podporze skrajnej	066
Detal mocowania płyt na podporze pośredniej	067
Detal słupka przemysłowej bramy rolowanej	068
Detal nadproża przemysłowej bramy rolowanej	069
Detal osadzenia okna w płycie warstwowej - Wariant I - przekrój pionowy	070
Detal osadzenia okna w płycie warstwowej - Wariant I - przekrój poziomy	071

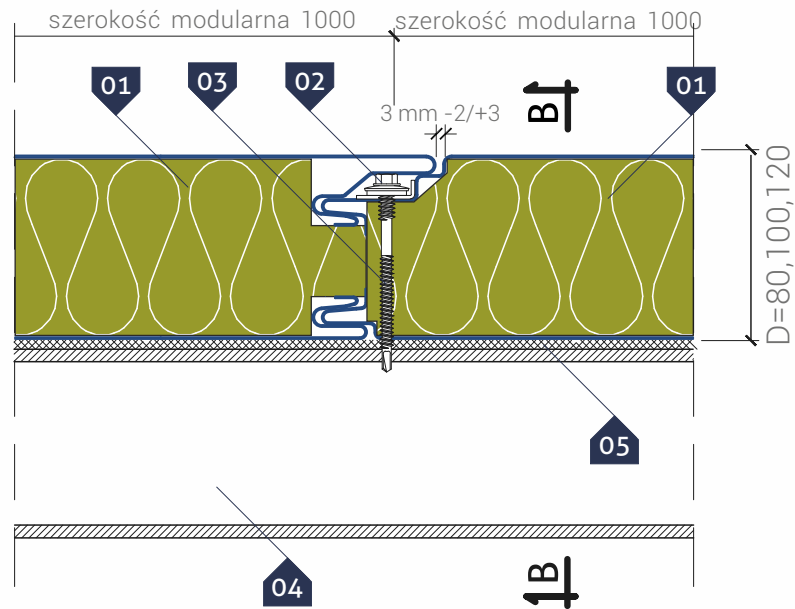
Kształt zamka płyt



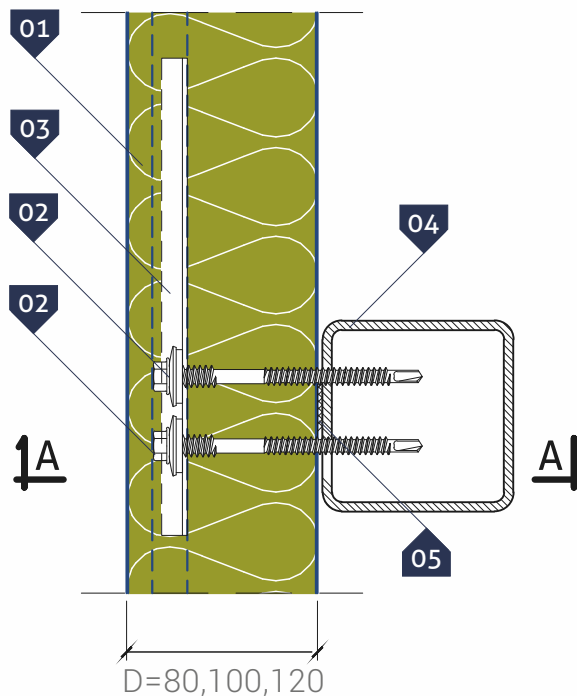
Detal łączenia płyt



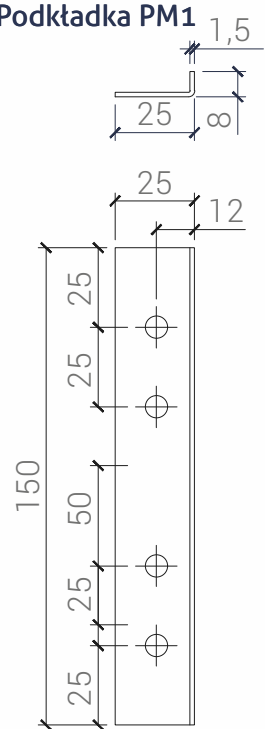
Detal mocowania płyt



Przekrój B-B



Podkładka PM1



▷ LEGENDA:

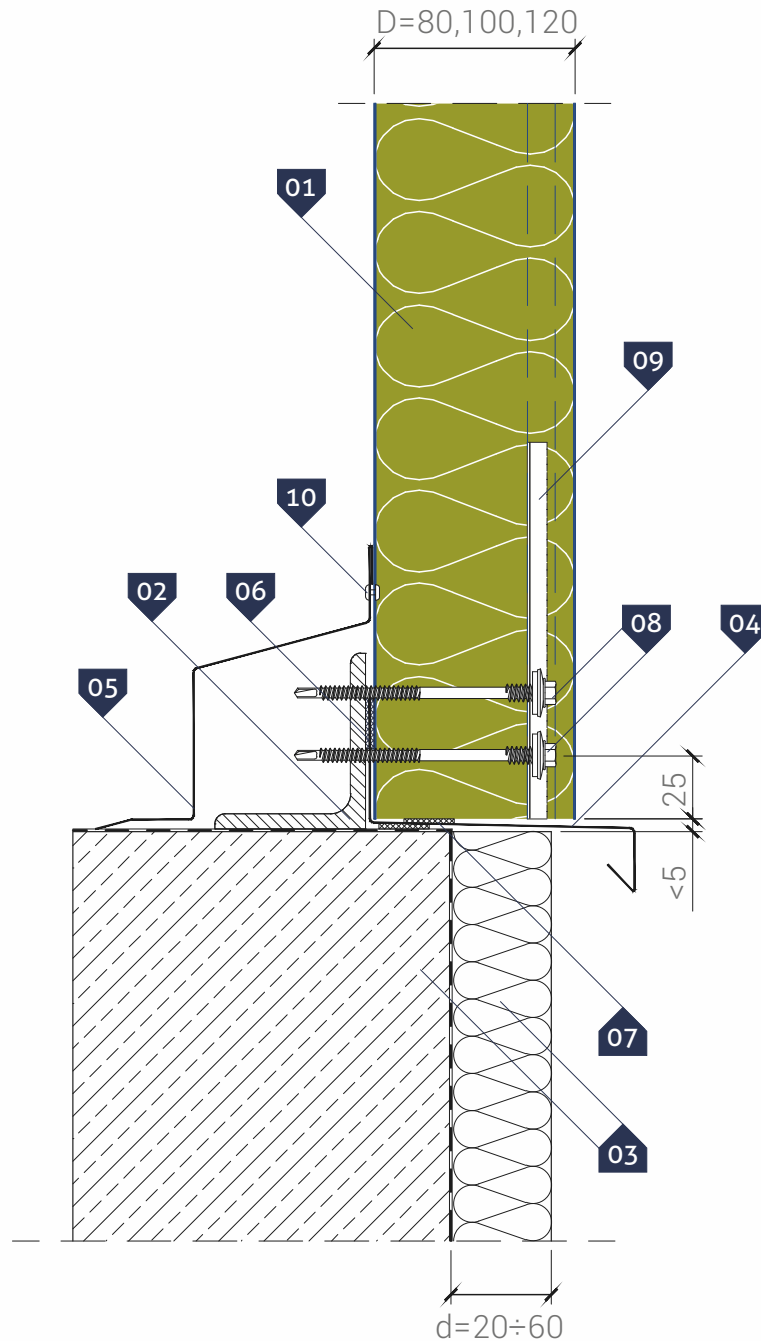
- 01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
- 02. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
- 03. Podkładka mocująca **PM1**
- 04. Rygiel wg projektu konstrukcji
- 05. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*

▷ **UWAGA:** Każdą płytę należy mocować do konstrukcji min. dwoma łącznikami.

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącnik ukryty)

- ▷ Pionowy układ płyt
- Detail mocowania płyt przy belce podwalinowej
- Wariant I



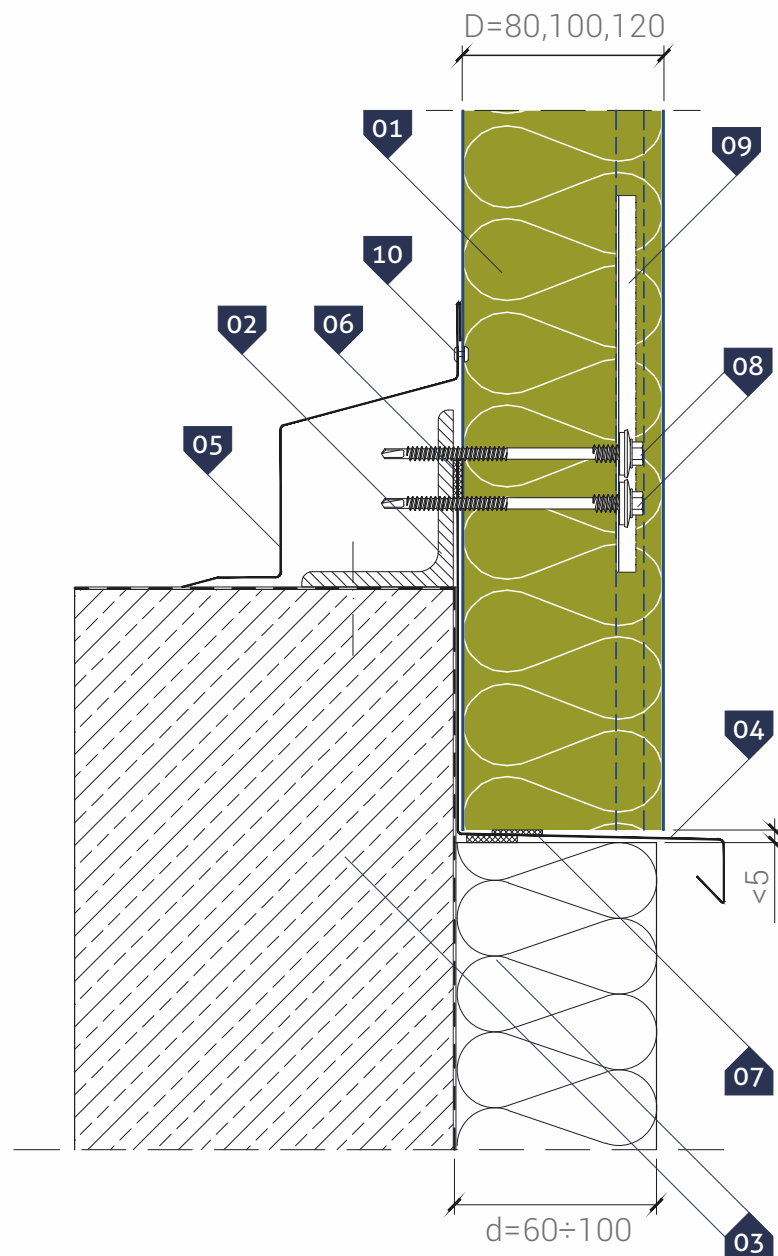
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
02. Profil cokołowy wg projektu konstrukcji
03. Belka podwalinowa z izolacją i ociepleniem wg projektu architektury
04. Okapnik **OB-13**
05. Obróbka maskująca **OB-09**
06. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
07. Impregnowana uszczelka poliuretanowa
08. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
09. Podkładka mocująca **PM1**
10. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącnik ukryty)

- ▷ Pionowy układ płyt
- Detail mocowania płyt przy belce podwalinowej
- Wariant II



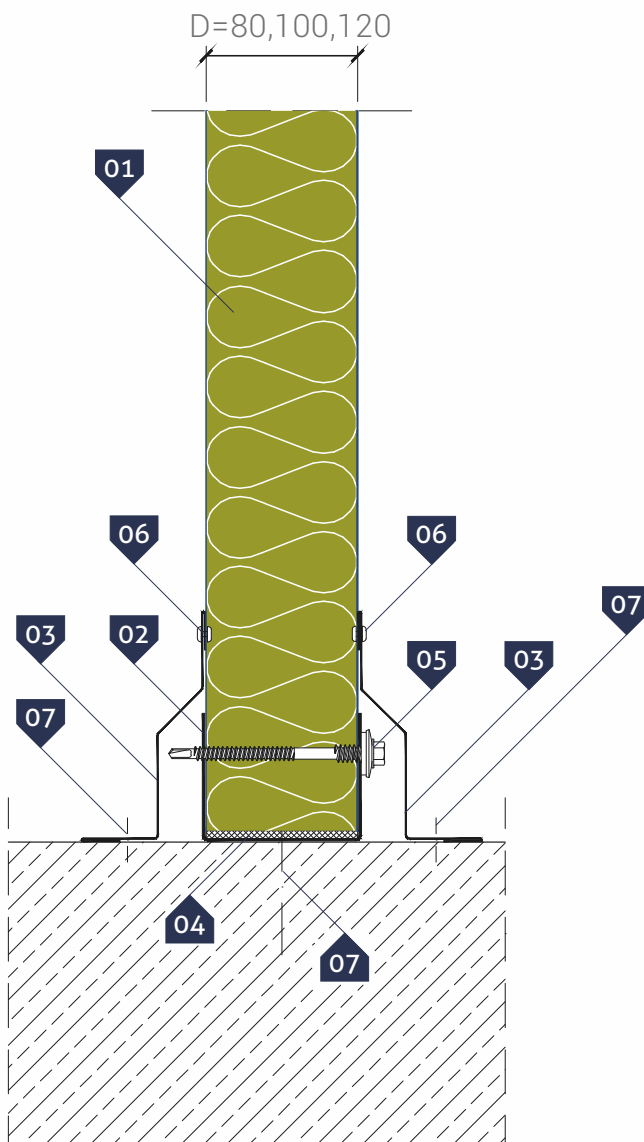
▷ LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
- 02. Profil cokołowy wg projektu konstrukcji
- 03. Belka podwalinowa z izolacją i ociepleniem wg projektu architektury
- 04. Okapnik **OB-13** (przedłużony)
- 05. Obróbka maskująca **OB-09**
- 06. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
- 07. Impregnowana uszczelka poliuretanowa
- 08. Łącznik samowierzący do mocowania płyt warstwowych
- 09. Podkładka mocująca **PM1**
- 10. Łącznik samowierzący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącnik ukryty)

- ▷ Pionowy układ płyt
- Detail montażu płyt na posadzce

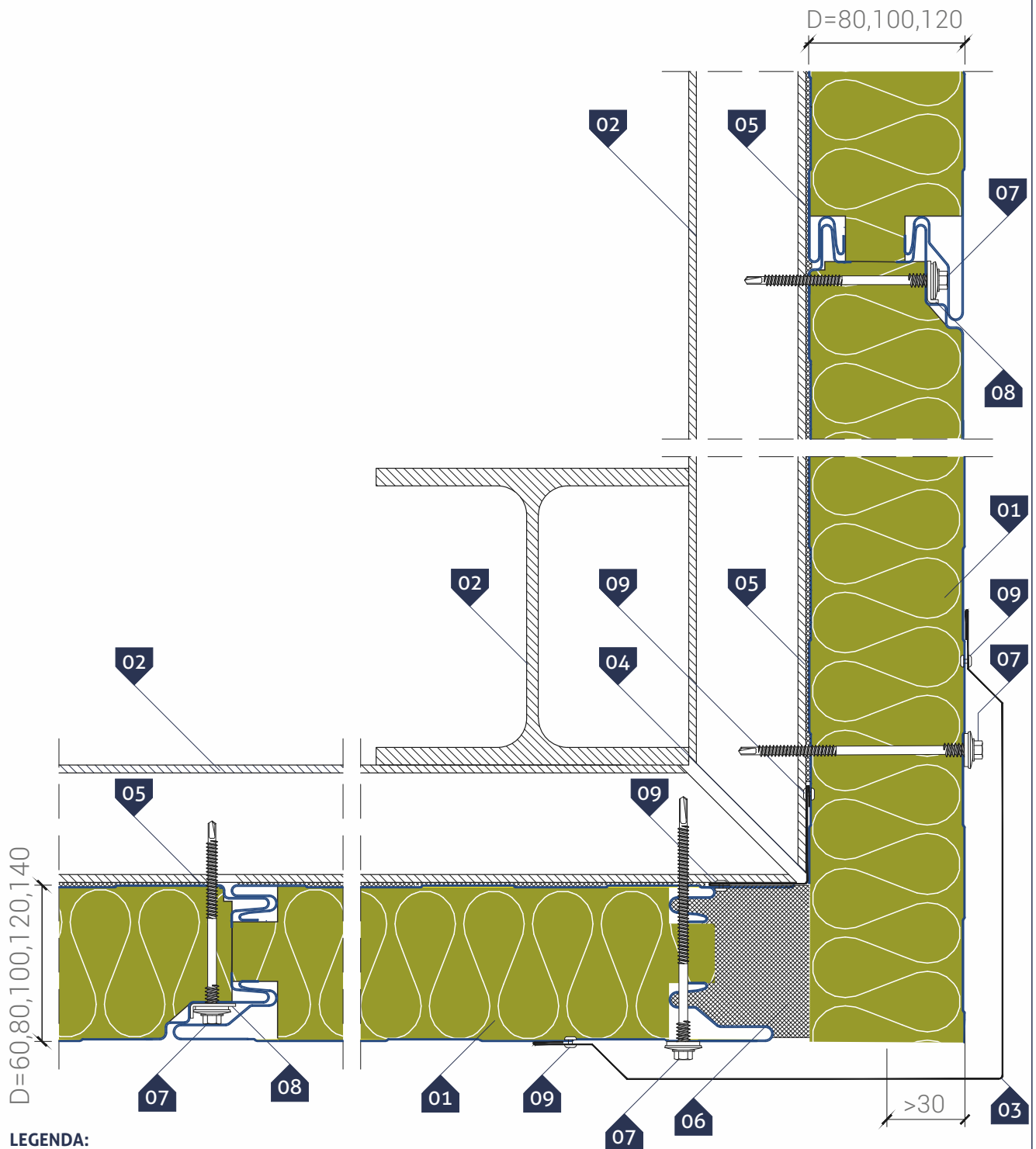


▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
02. Ceownik rozpoczynająca **OB-42**
03. Obróbka maskująca **OB-05**
04. Wypełnienie skalną wełną mineralną
05. łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
06. łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**
07. Stalowy kotek rozporowy szybkiego montażu

Płyta warstwowa ścienna GS MW U (łącznik ukryty)

- ▷ Pionowy układ płyt
- Detal połączenia płyt w narożniku
- Wariant I



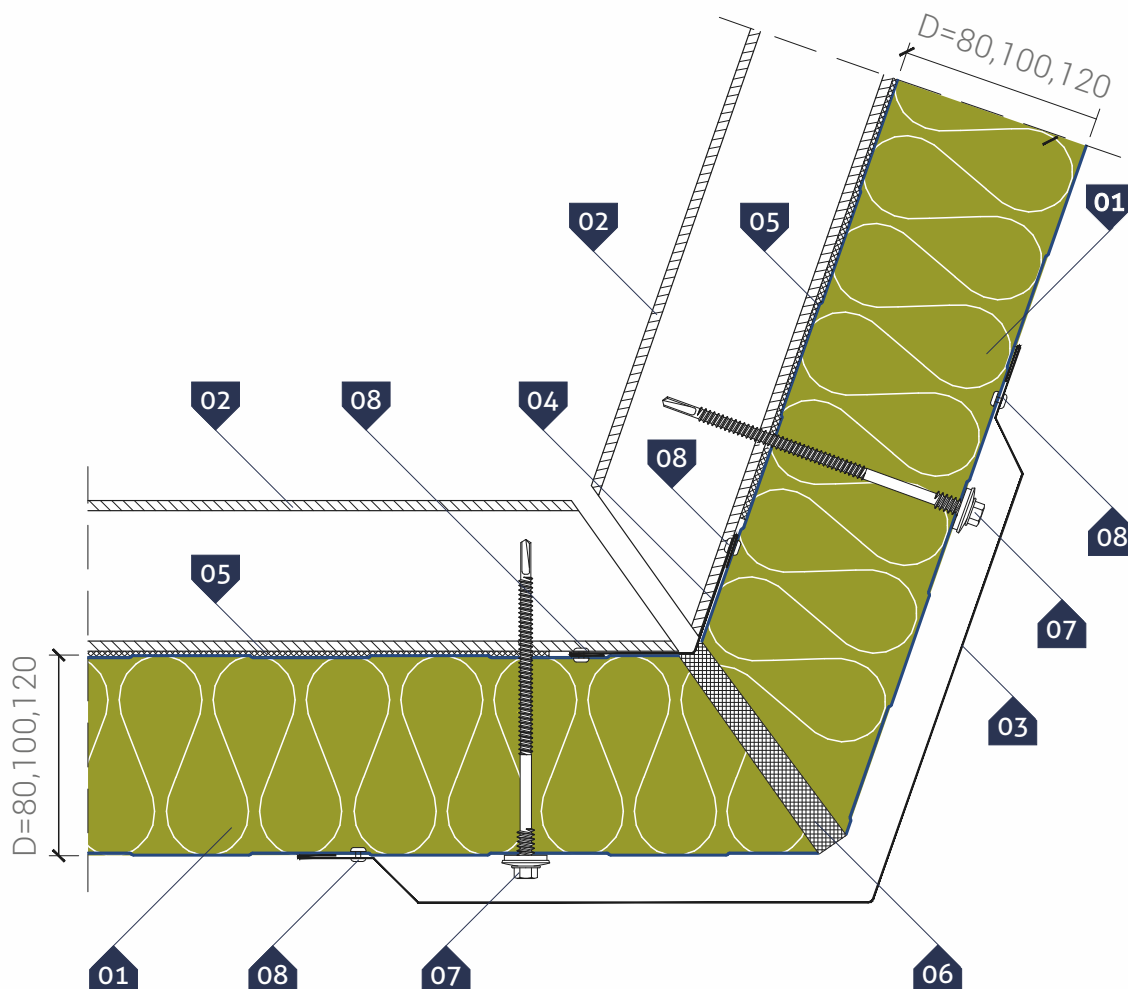
▷ LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
- 02. Słup stalowy i ryglówka wg projektu konstrukcji
- 03. Obróbka narożna **OB-03**
- 04. Obróbka narożna **OB-02**
- 05. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
- 06. Wypełnienie skalną wełną mineralną
- 07. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
- 08. Podkładka mocująca **PM1**
- 09. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącnik ukryty)

- ▷ Pionowy układ płyt
Detal połączenia płyt w narożniku o dowolnym kącie



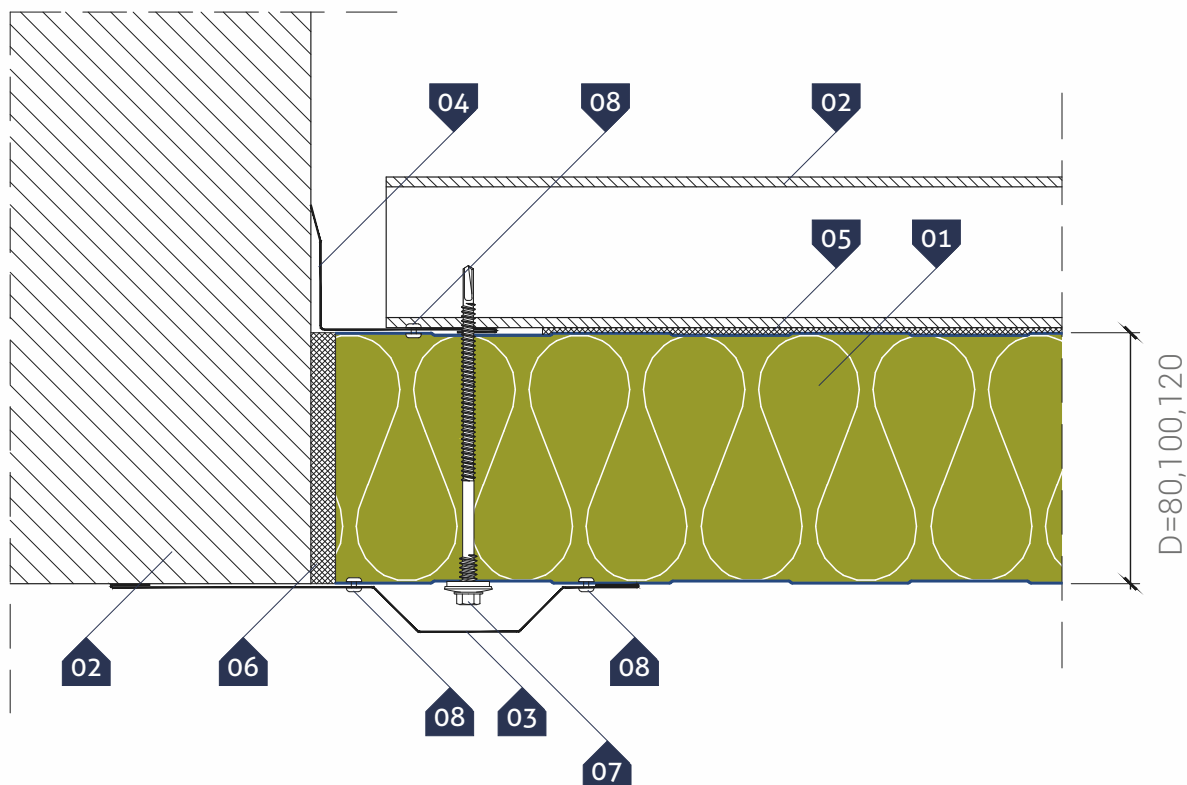
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
02. Ryglówka wg projektu konstrukcji
03. Obróbka narożna **OB-03**
04. Obróbka narożna **OB-02**
05. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
06. Wypełnienie skalną wełną mineralną
07. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
08. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącnik ukryty)

- ▷ Pionowy układ płyt
- Detail połączenia płyt z murem



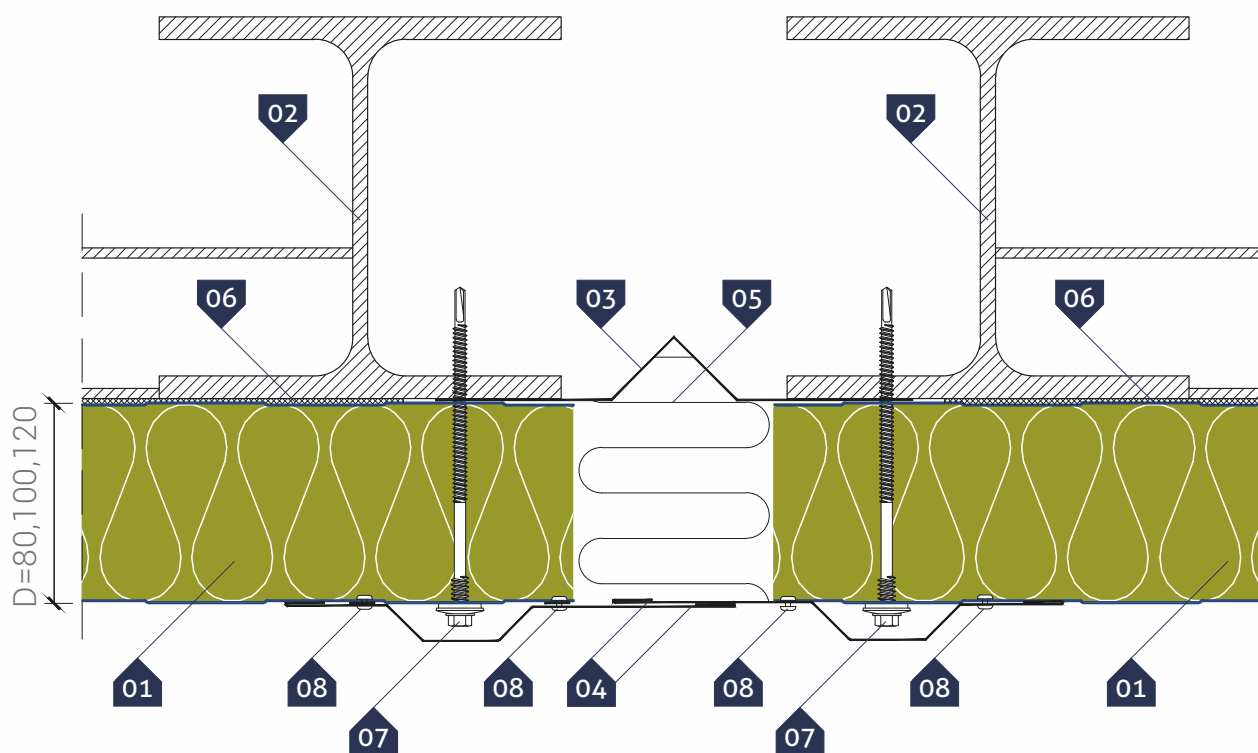
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
02. Mur i ryglówka wg projektu konstrukcji
03. Obróbka maskująca **OB-19**
04. Obróbka narożna wewnętrzna **OB-07**
05. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
06. Wypełnienie skalną węgą mineralną
07. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
08. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącnik ukryty)

- ▷ Pionowy układ płyt
- Detail dylatacji konstrukcji budynku



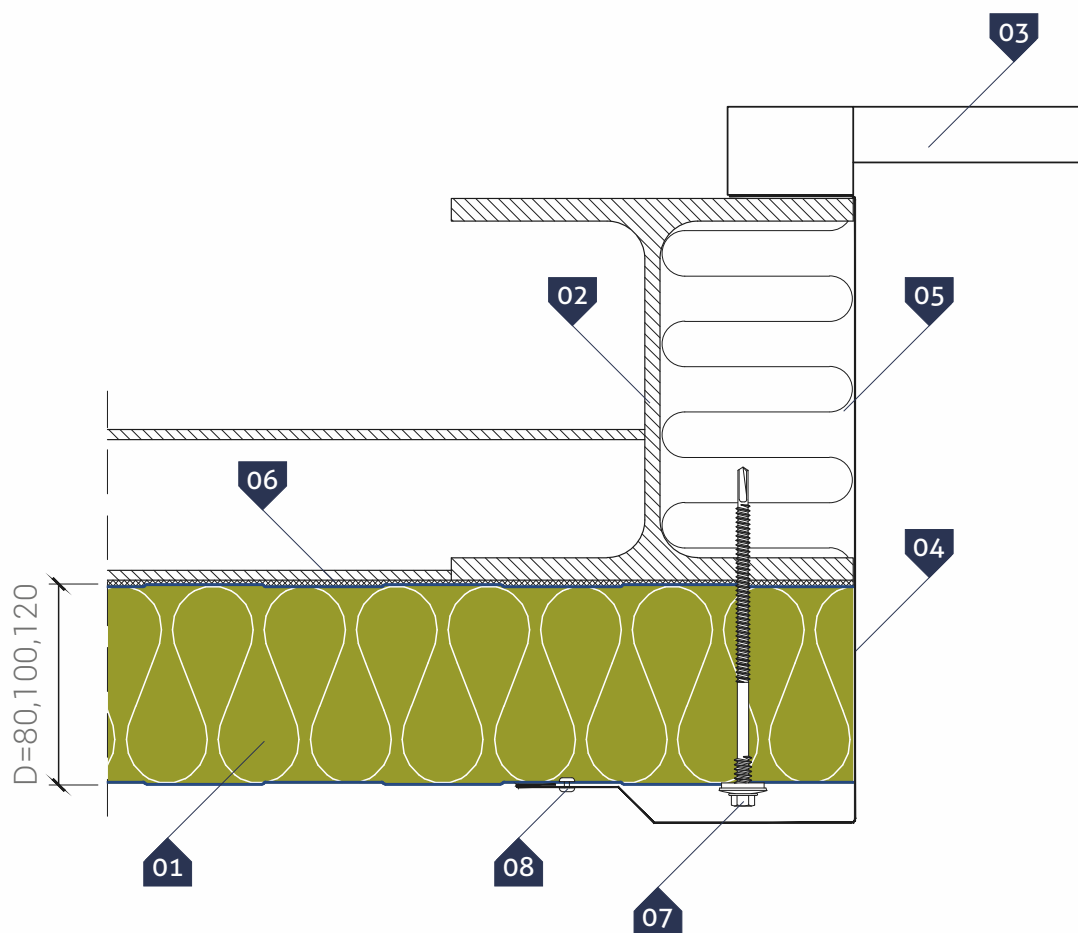
▷ LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
- 02. Stup stalowy i ryglówka wg projektu konstrukcji
- 03. Obróbka dylatacyjna indywidualna
- 04. Obróbka maskująca **OB-17**
- 05. Izolacja termiczna wykonana na montażu
- 06. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
- 07. łącznik samowierzący do mocowania płyt warstwowych
- 08. łącznik samowierzący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącnik ukryty)

- ▷ Pionowy układ płyt
- Detal słupka przemysłowej bramy rolowanej



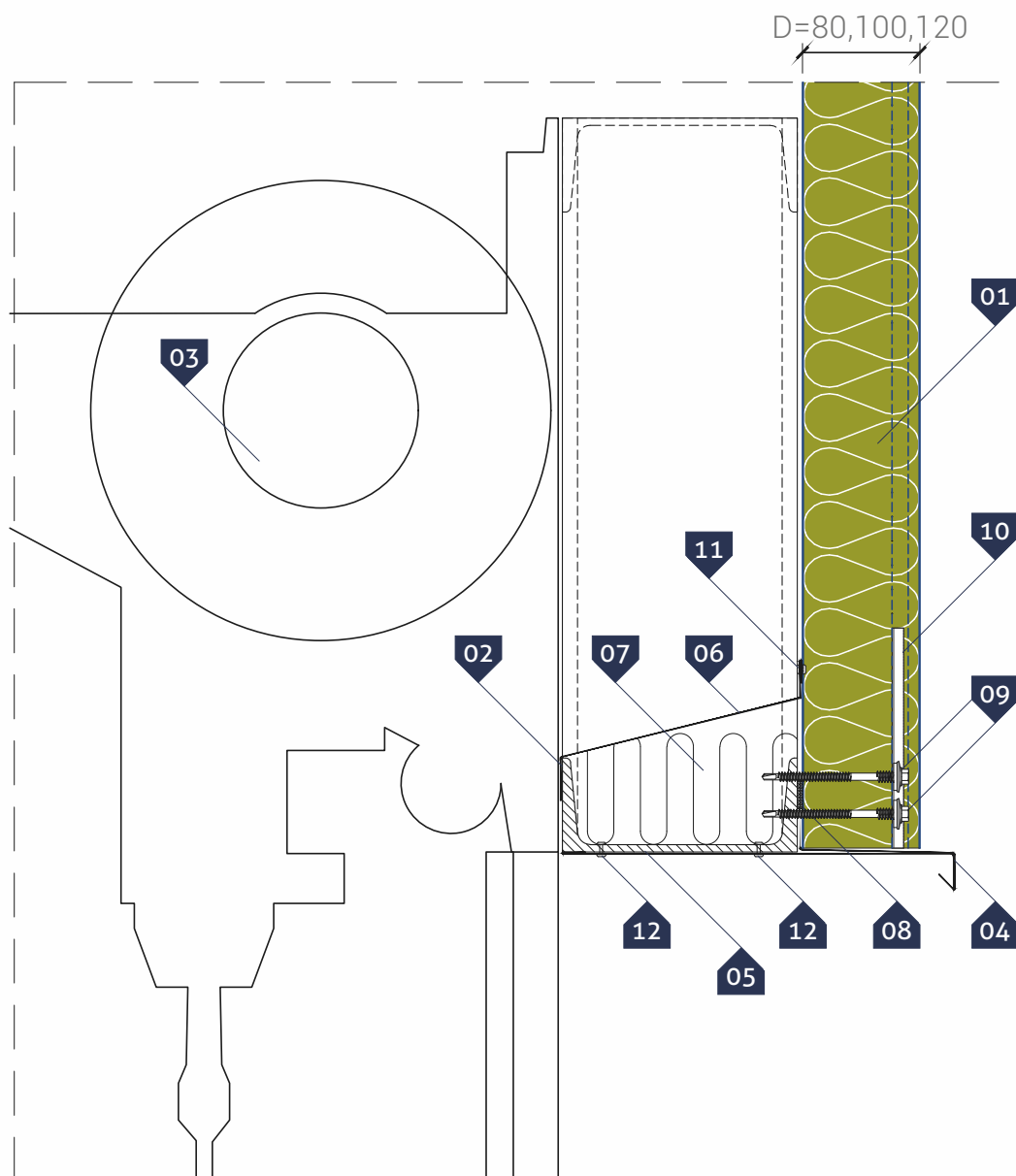
▷ LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
- 02. Słup stalowy i ryglówka wg projektu konstrukcji
- 03. Brama przemysłowa
- 04. Obróbka bramowa **OB-21**
- 05. Izolacja termiczna wykonana na montażu
- 06. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
- 07. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
- 08. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącnik ukryty)

- ▷ Pionowy układ płyt
Detail nadproża przemysłowej bramy rolowanej



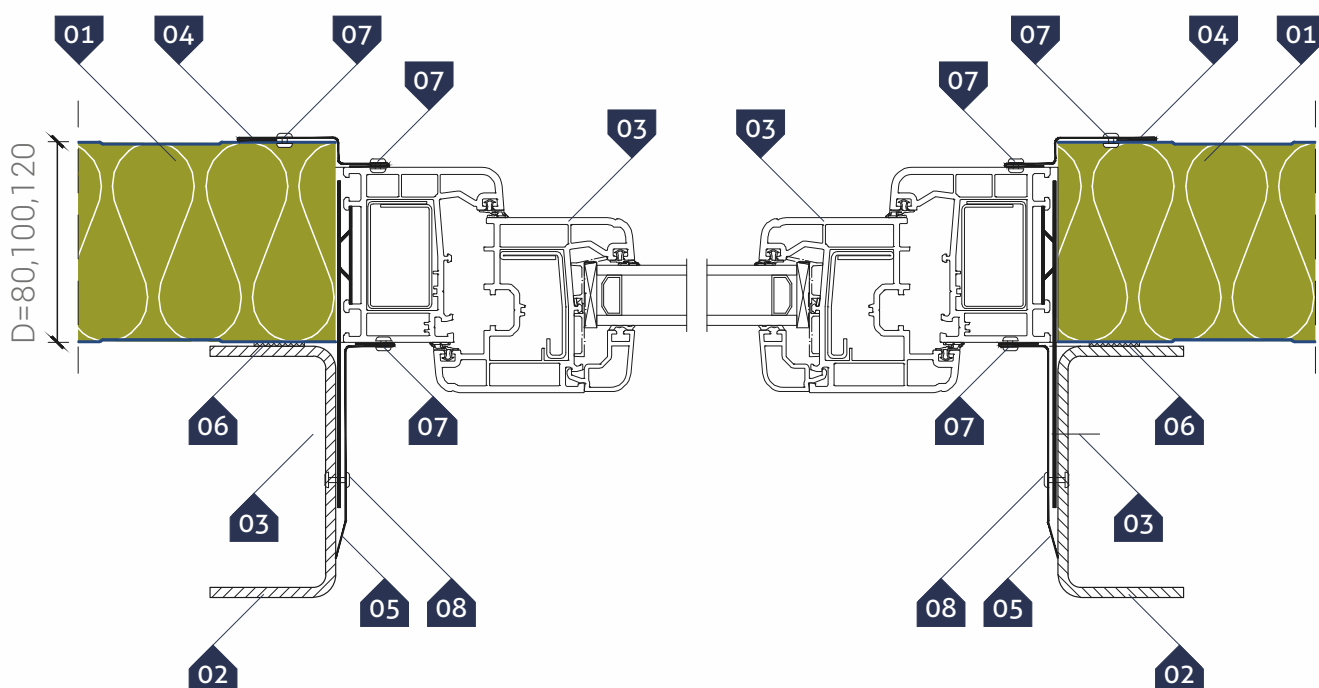
▷ LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
- 02. Ryglówka wg projektu konstrukcji
- 03. Brama przemysłowa
- 04. Okapnik **OB-13**
- 05. Obróbka maskująca **OB-20**
- 06. Obróbka maskująca indywidualna
- 07. Izolacja termiczna wykonana na montażu
- 08. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
- 09. łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
- 10. Podkładka montażowa **PM1**
- 11. łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**
- 12. Nit zwykły jednostronny **4,8 x 15,1** (do konstrukcji)

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącnik ukryty)

- ▷ Pionowy układ płyt
- Detail osadzenia okna w płycie warstwowej
- Wariant I - przekrój poziomy



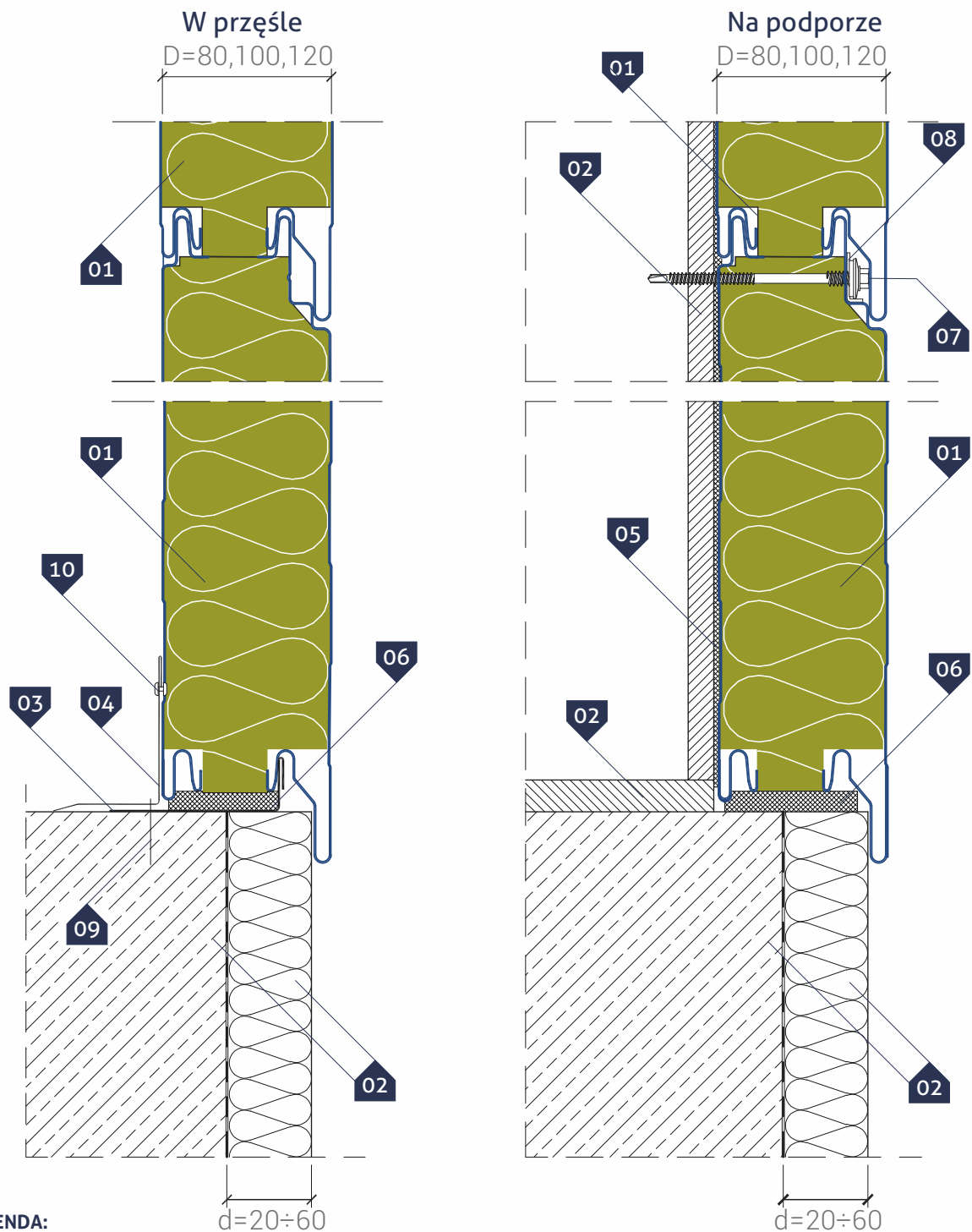
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
02. Ryglówka wg projektu konstrukcji
03. Okno **PCV** lub **aluminium** z uchwytem i łącznikiem mocującym
04. Obróbka blacharska maskująca indywidualna
05. Narożnik wewnętrzny indywidualny
06. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
07. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**
08. Nit zwykły jednostronny **4,8 x 15,1** (do konstrukcji)

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącnik ukryty)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detail mocowania płyt przy belce podwalinowej
- Wariant I



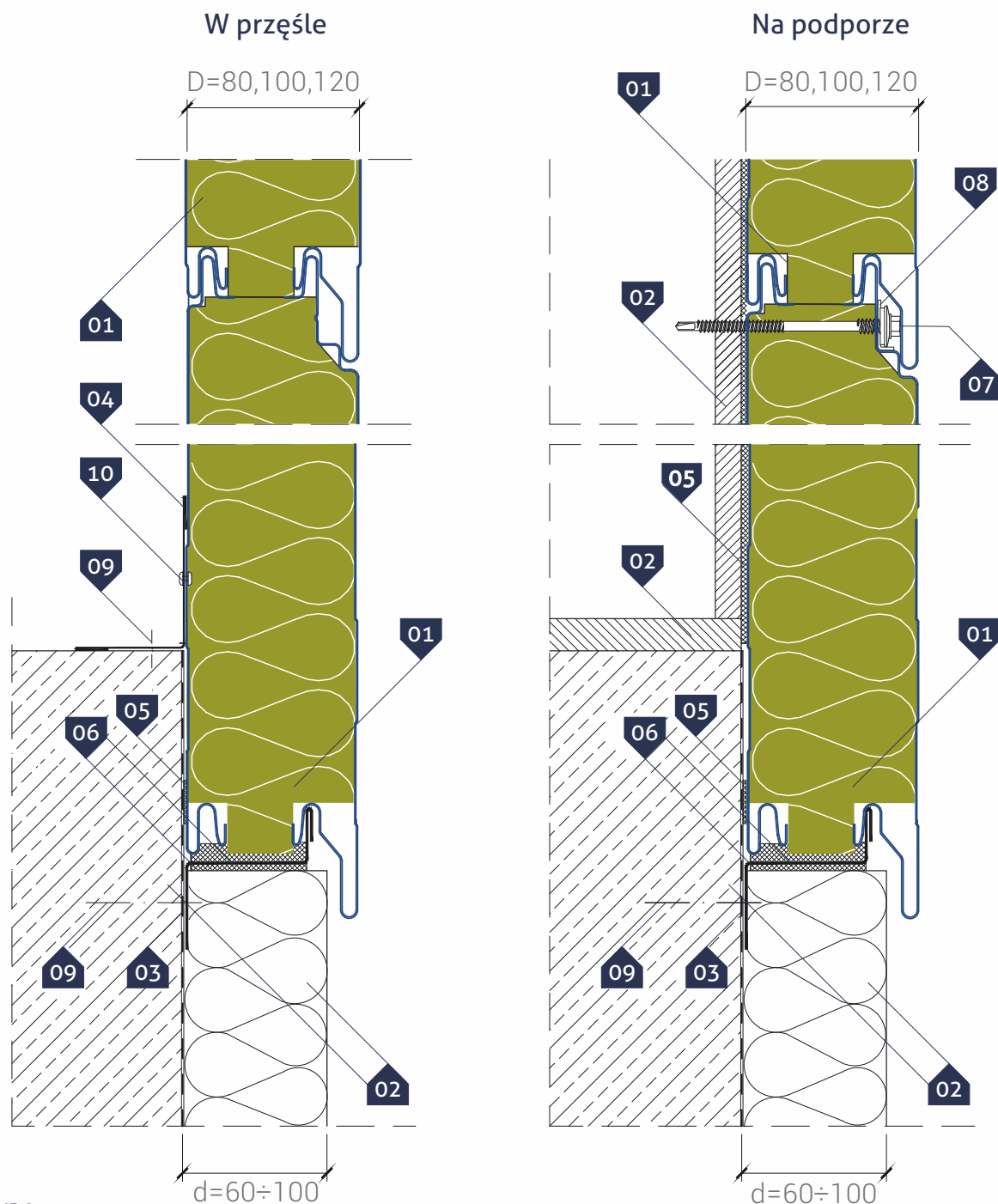
▷ LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
- 02. Elementy konstrukcyjne wg projektu architektury oraz ocieplenie wykonane po montażu płyty
- 03. Kątownik rozpoczynający **OB-41**
- 04. Obróbka narożna wewnętrzna **OB-07**
- 05. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
- 06. Impregnowana uszczelka poliuretanowa (**PURS**) lub poliuretanowa pianka montażowa
- 07. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
- 08. Podkładka mocująca **PM1**
- 09. Stalowy kołek rozporowy szybkiego montażu
- 10. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącnik ukryty)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detail mocowania płyt przy belce podwalinowej
- Wariant II



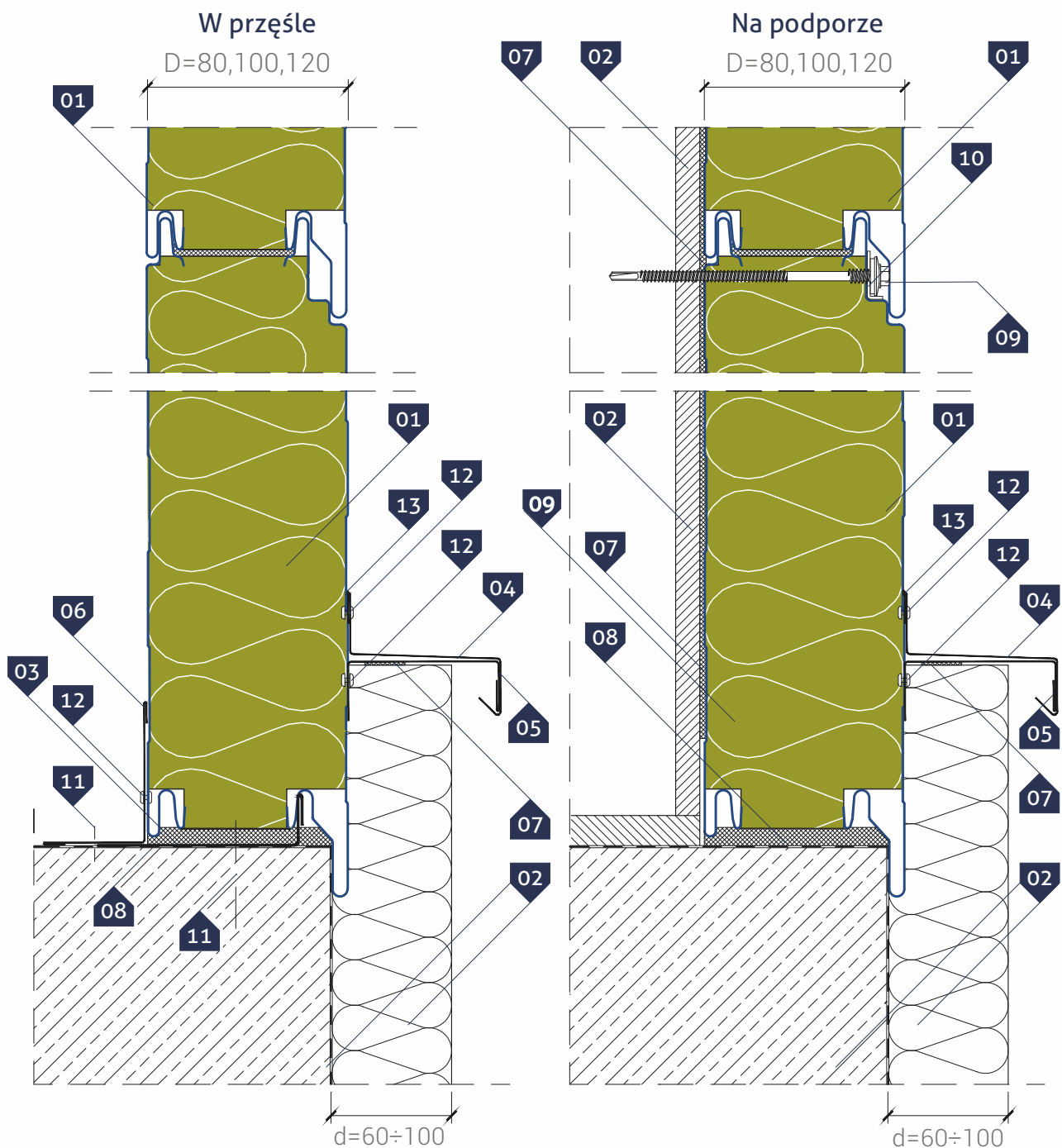
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
02. Elementy konstrukcyjne wg projektu architektury oraz ocieplenie wykonywane po montażu płyty
03. Zetownik rozpoczynający **OB-39**
04. Obróbka narożna wewnętrzna **OB-06**
05. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
06. Impregnowana uszczelka poliuretanowa (**PURS**) lub poliuretanowa pianka montażowa
07. Łącznik samowierzący do mocowania płyt warstwowych
08. Podkładka mocująca **PM1**
09. Stalowy kotek rozporowy szybkiego montażu
10. Łącznik samowierzący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącnik ukryty)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detail mocowania płyt przy belce powalinowej
- Wariant III



▷ LEGENDA:

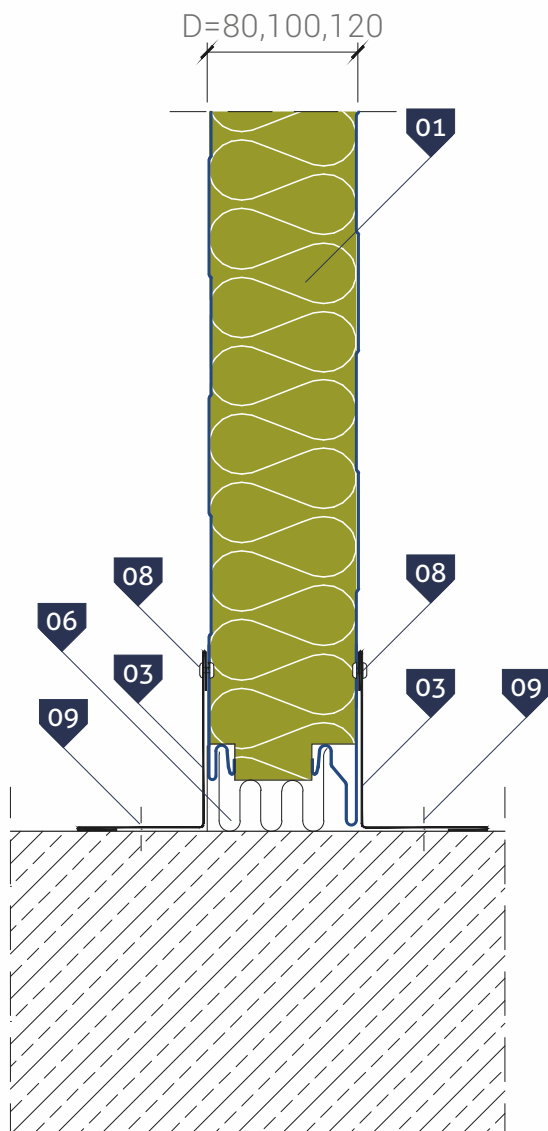
01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
02. Elementy konstrukcyjne wg projektu architektury oraz ocieplenie wykonane po montażu płyty
03. Kątownik rozpoczynający **OB-41**
04. Okapnik **OB-15**
05. Obróbka usztywniająca **OB-15a**
06. Obróbka narożna wewnętrzna **OB-06**
07. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
08. Impregnowana uszczelka poliuretanowa (**PURS**) lub poliuretanowa pianka montażowa
09. Łącznik samowierzący do mocowania płyt warstwowych
10. Podkładka mocująca **PM1**
11. Stalowy kótek rozporowy szybkiego montażu
12. Łącznik samowierzący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**
13. Uszczelniaacz silikonowy neutralny

* - element zalecany

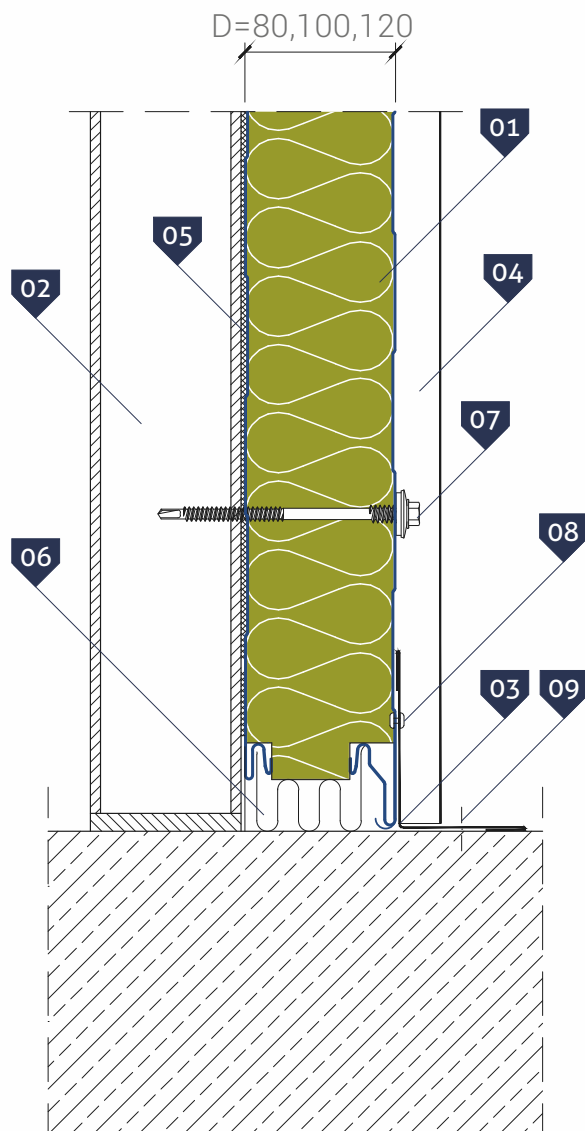
Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącnik ukryty)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detail montażu płyt na posadzce

W przęśle



Na podporze



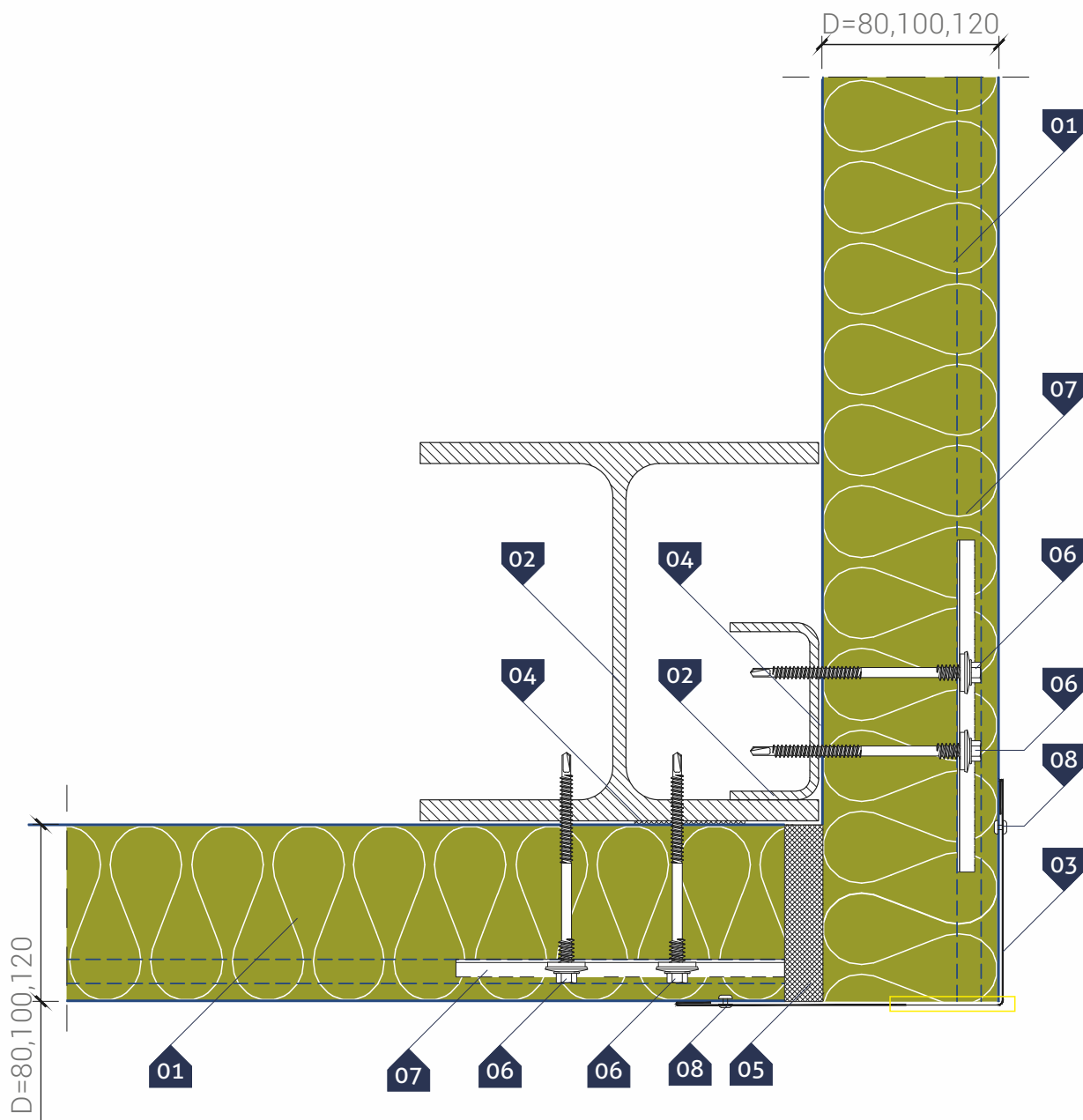
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
02. Słup stalowy wg projektu konstrukcji
03. Obróbka narożna wewnętrzna **OB-06**
04. Obróbka maskująca połączenia płyt
05. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
06. Izolacja termiczna wykonana na montażu
07. łącznik samowierzący do mocowania płyt warstwowych
08. łącznik samowierzący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**
09. Stalowy kotek rozporowy szybkiego montażu

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącznie ukryty)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detal połączenia płyt w narożniku



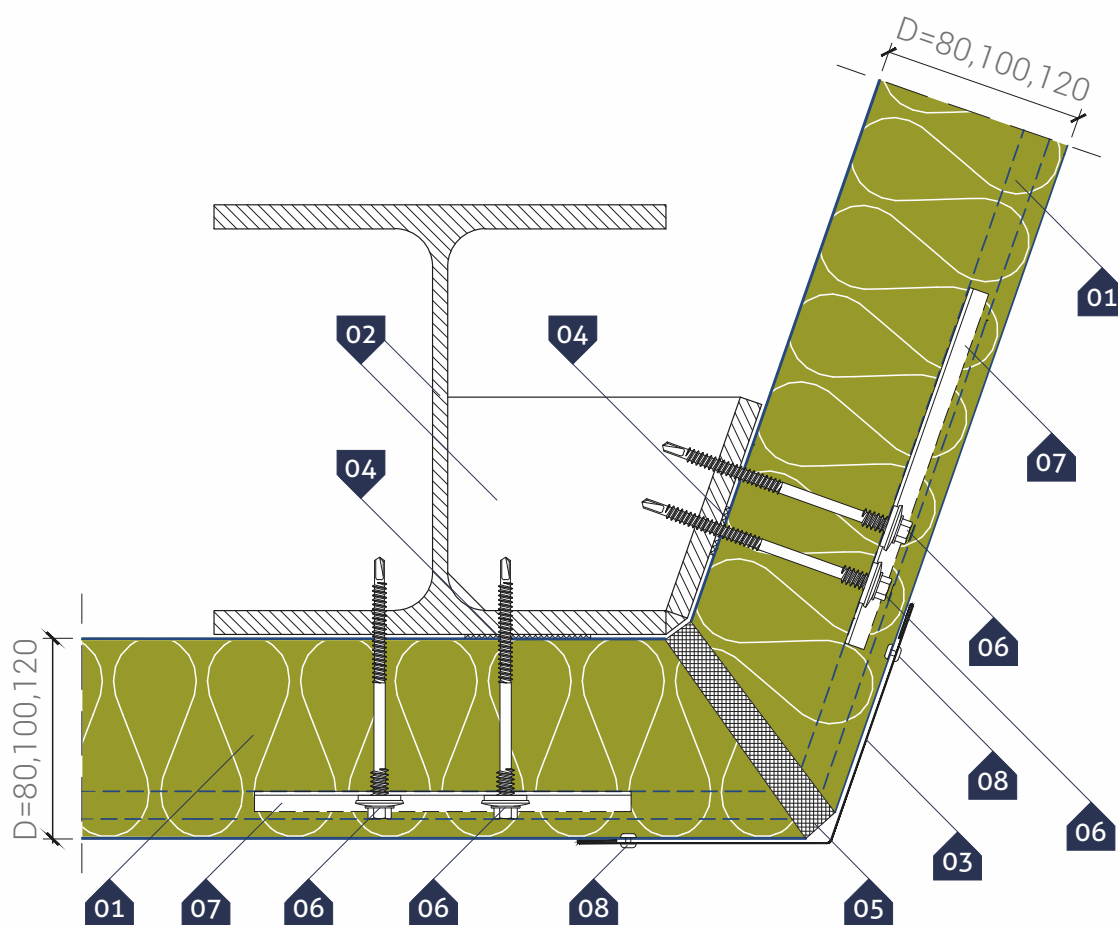
▷ LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
- 02. Słup stalowy wg projektu konstrukcji
- 03. Obróbka narożna zewnętrzna **OB-01**
- 04. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
- 05. Wypełnienie skalną wełną mineralną
- 06. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
- 07. Podkładka mocująca **PM1**
- 08. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącnik ukryty)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detail połączenia płyt w narożniku o dowolnym kącie



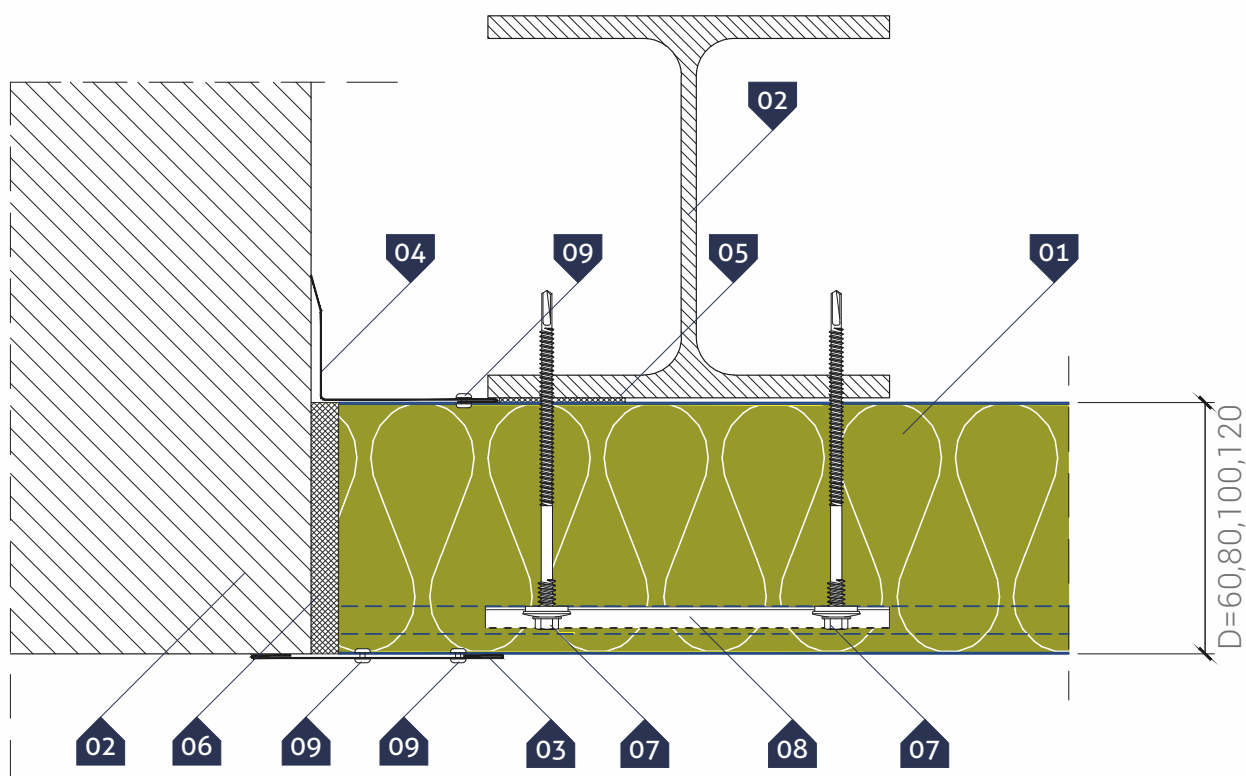
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
02. Słup stalowy wg projektu konstrukcji
03. Obróbka narożna zewnętrzna **OB-01**
04. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
05. Wypełnienie skalną wełną mineralną
06. łącnik samowierzący do mocowania płyt warstwowych
07. Podkładka mocująca **PM1**
08. łącnik samowierzący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącznik ukryty)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detail połączenia płyt z murem



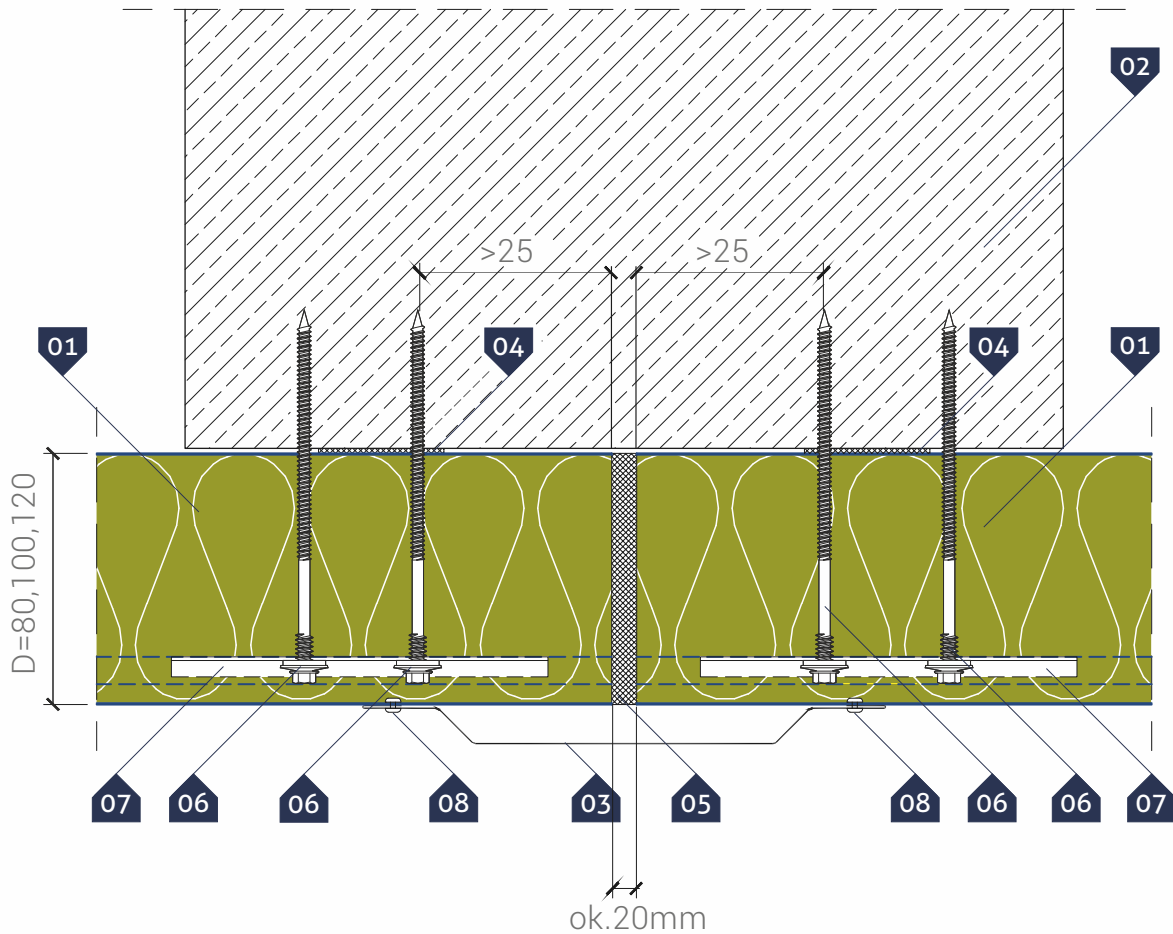
▷ LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
- 02. Mur i stęp wg projektu konstrukcji
- 03. Obróbka maskująca **OB-18**
- 04. Obróbka narożna wewnętrzna **OB-07**
- 05. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
- 06. Wypełnienie skalną wełną mineralną
- 07. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
- 08. Podkładka mocująca **PM1**
- 09. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącnik ukryty)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detail mocowania płyt na podporze żelbetowej

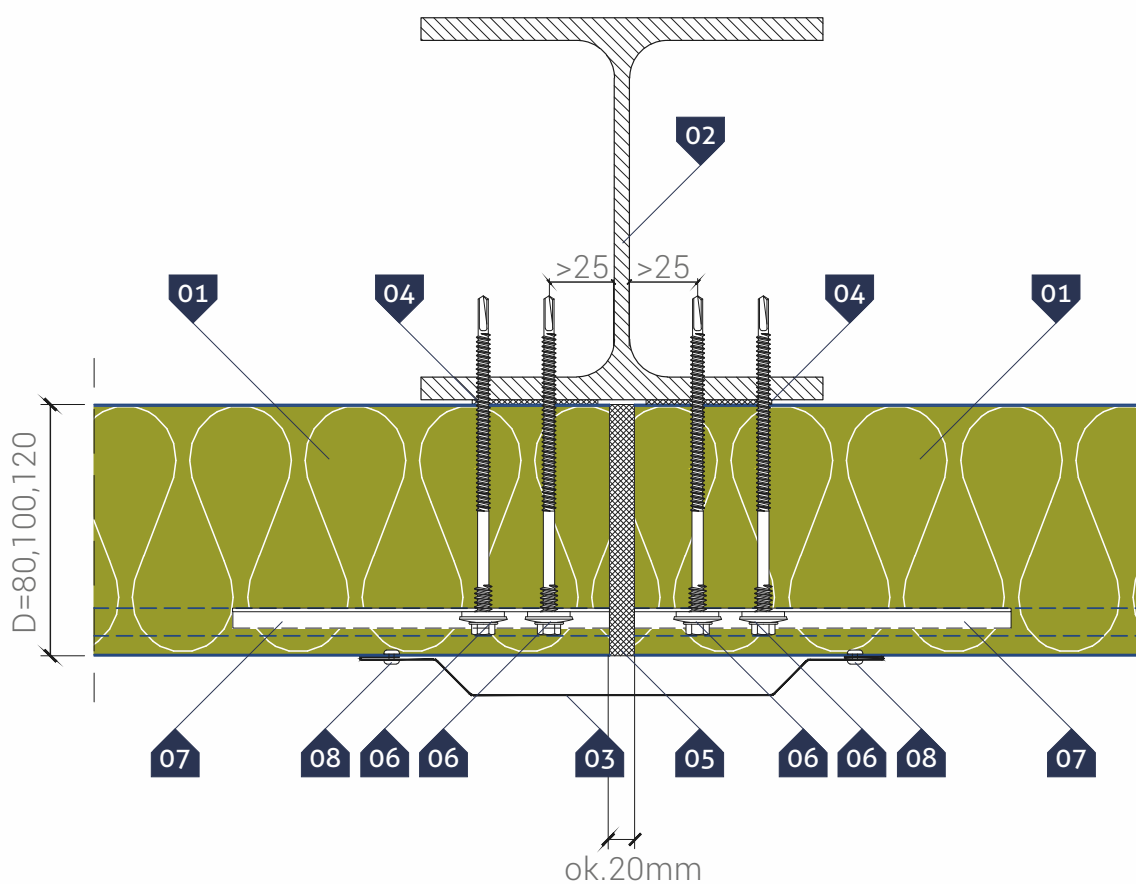


- ▷ **LEGENDA:**
- 01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
 - 02. Słup żelbetowy wg projektu konstrukcji
 - 03. Obróbka blacharska maskująca **OB-17**
 - 04. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
 - 05. Wypełnienie skalną wełną mineralną
 - 06. Łącznik samowierzący do mocowania płyt warstwowych
 - 07. Podkładka mocująca **PM1**
 - 08. Łącznik samowierzący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna GS MW U (łącznik ukryty)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detail mocowania płyt na podporze skrajnej



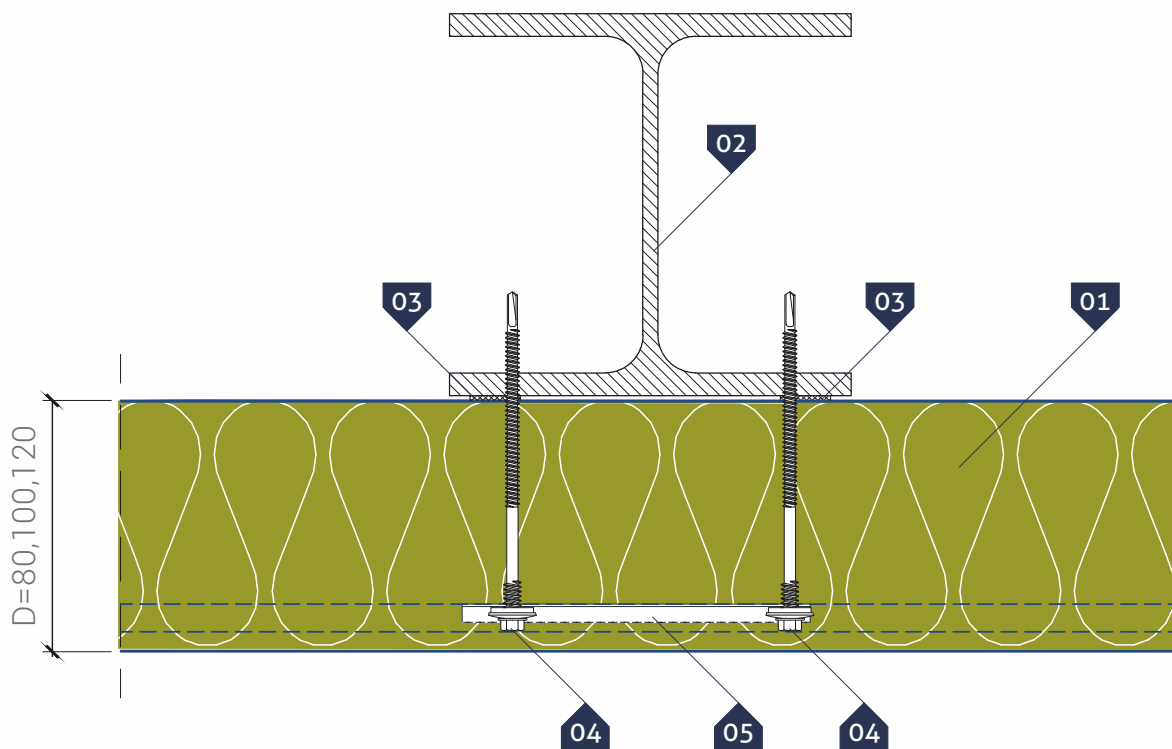
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
02. Słup stalowy wg projektu konstrukcji
03. Obróbka blacharska maskująca **OB-17**
04. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
05. Wypełnienie skalną wełną mineralną
06. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
07. Podkładka mocująca **PM1**
08. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącnik ukryty)

- ▷ Poziomy układ płyt
Detail mocowania płyt na podporze pośredniej



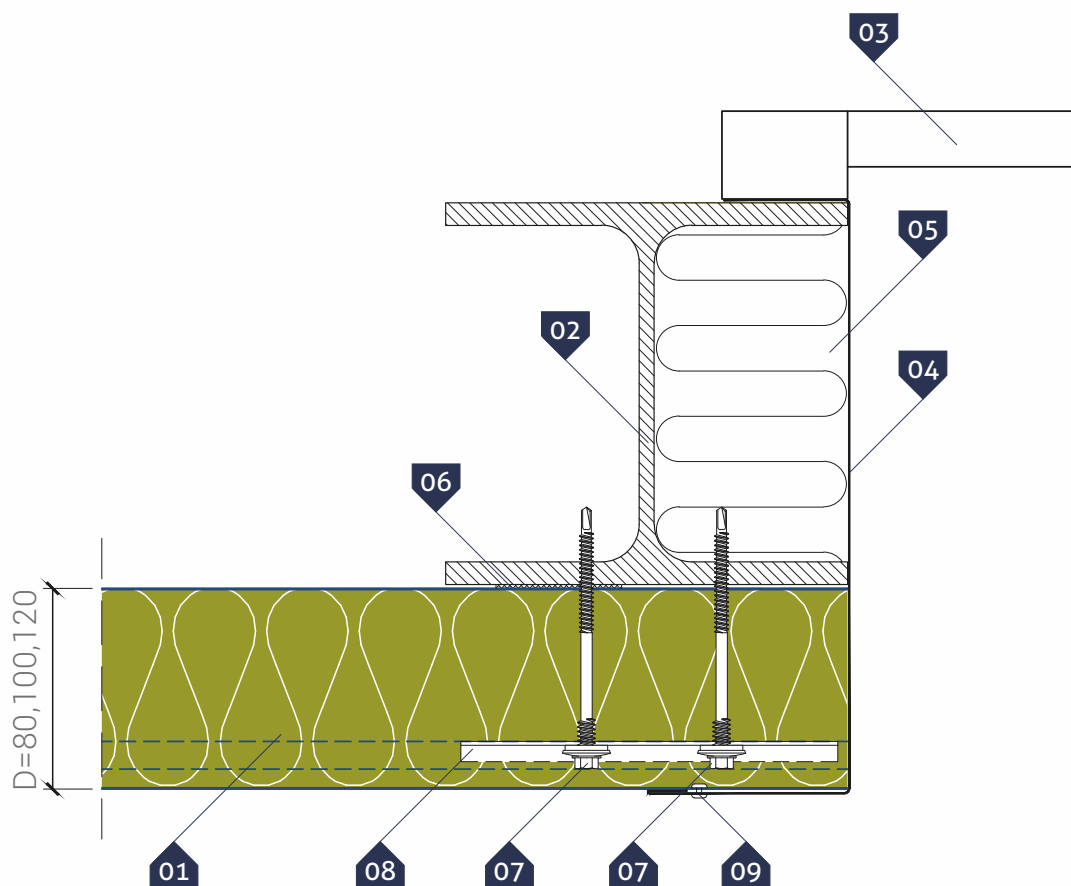
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
02. Słup stalowy wg projektu konstrukcji
03. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
04. Łącznik samowierzący do mocowania płyt warstwowych
05. Podkładka mocująca **PM1**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącnik ukryty)

- ▷ Poziomy układ płyt
Detal słupka przemysłowej bramy rolowanej



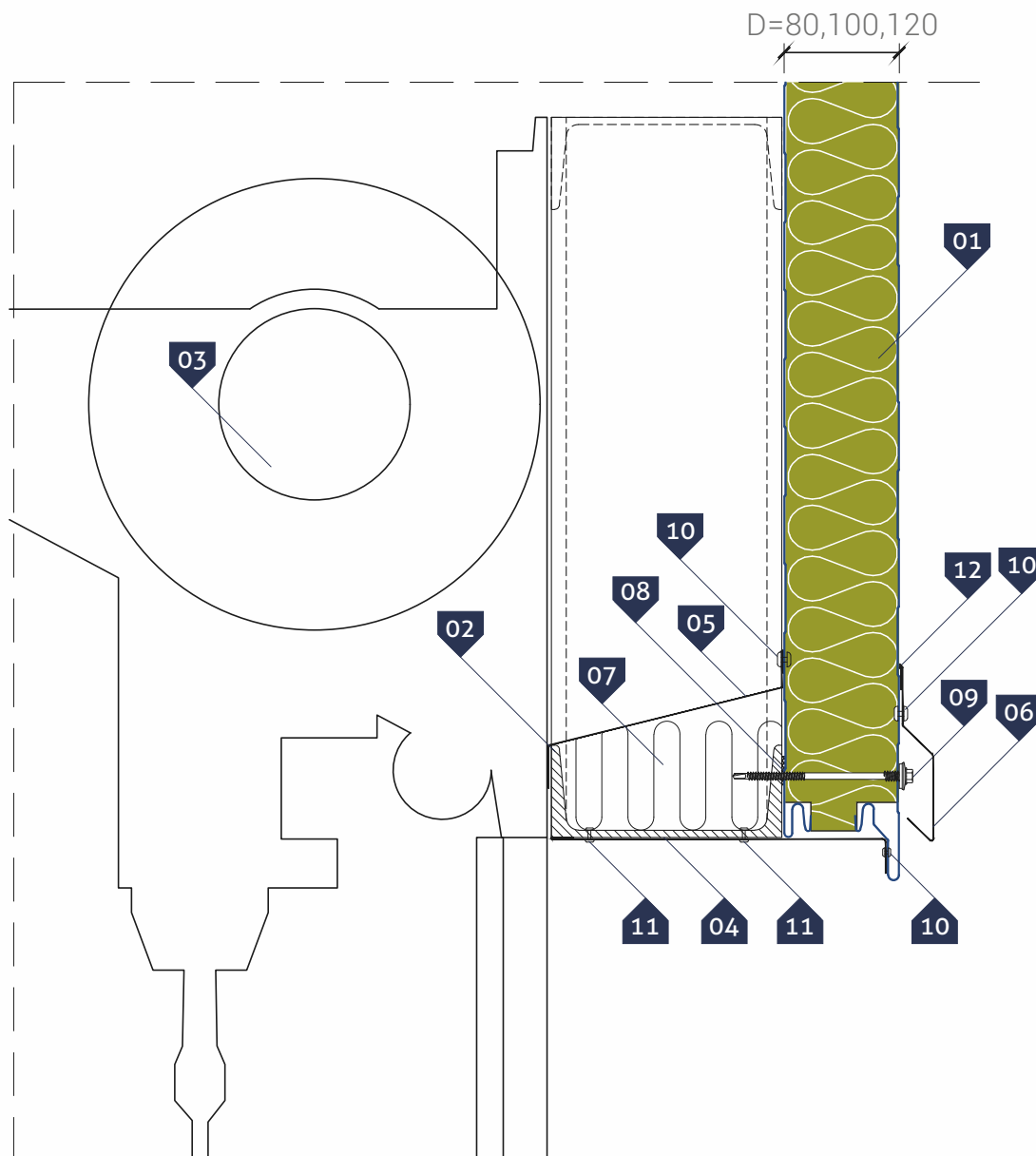
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
02. Słup stalowy wg projektu konstrukcji
03. Brama przemysłowa
04. Obróbka bramowa indywidualna
05. Izolacja termiczna wykonana na montażu
06. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
07. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
08. Podkładka mocująca **PM1**
09. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącnik ukryty)

- ▷ Poziomy układ płyt
Detail nadproża przemysłowej bramy rolowanej



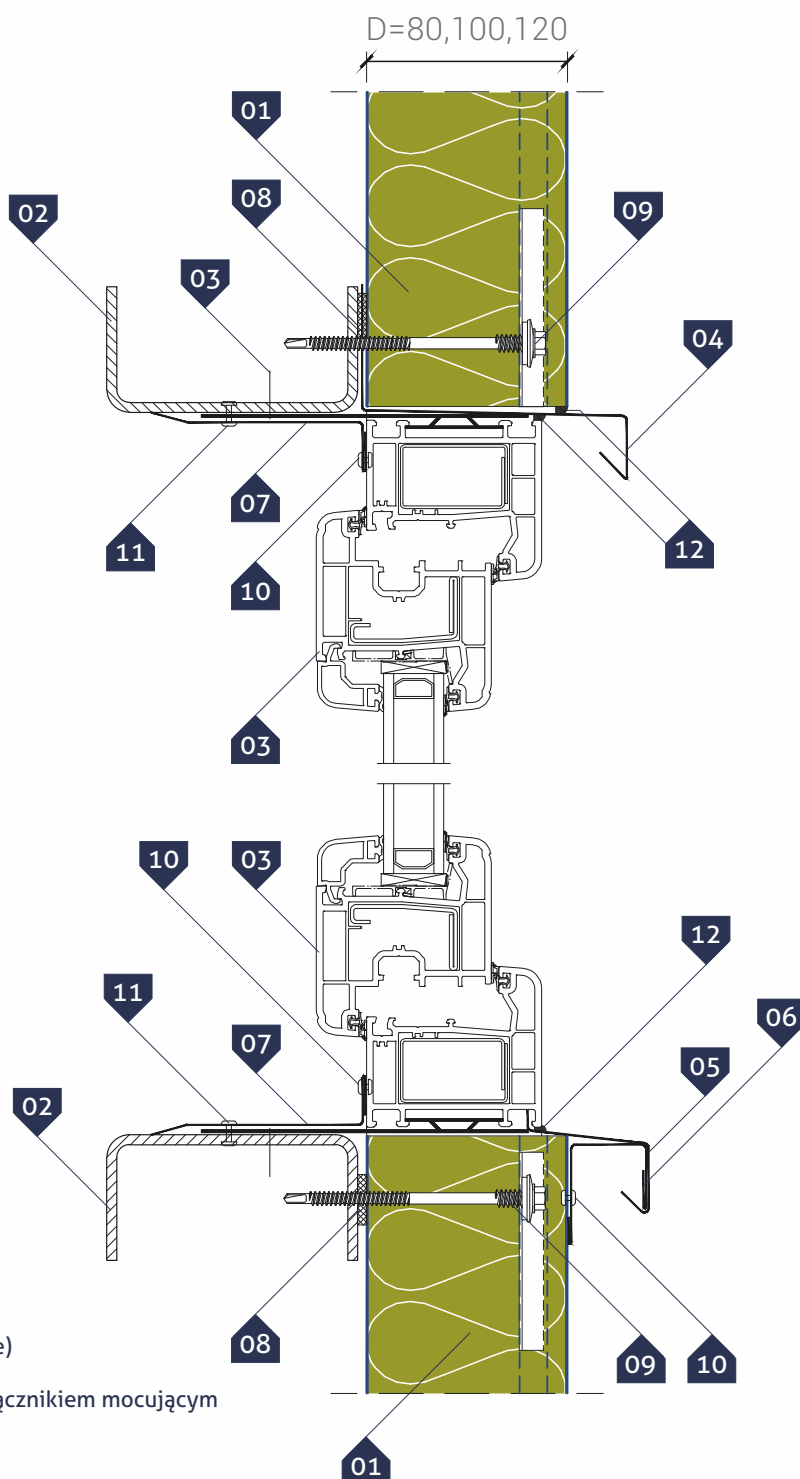
▷ LEGENDA:

- 01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
- 02. Ryglówka wg projektu konstrukcji
- 03. Brama przemysłowa
- 04. Obróbka maskująca indywidualna
- 05. Obróbka maskująca indywidualna
- 06. Okapnik **OB-10**
- 07. Izolacja termiczna wykonana na montażu
- 08. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
- 09. Łącznik samowierzący do mocowania płyt warstwowych
- 10. Nit **4,0 x 8,0**
- 11. Nit zwykły jednostronny **4,8 x 15,1** (do konstrukcji)
- 12. Uszczelniaacz silikonowy neutralny

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącznik ukryty)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detail osadzenia okna w płycie warstwowej
- Wariant I - przekrój pionowy



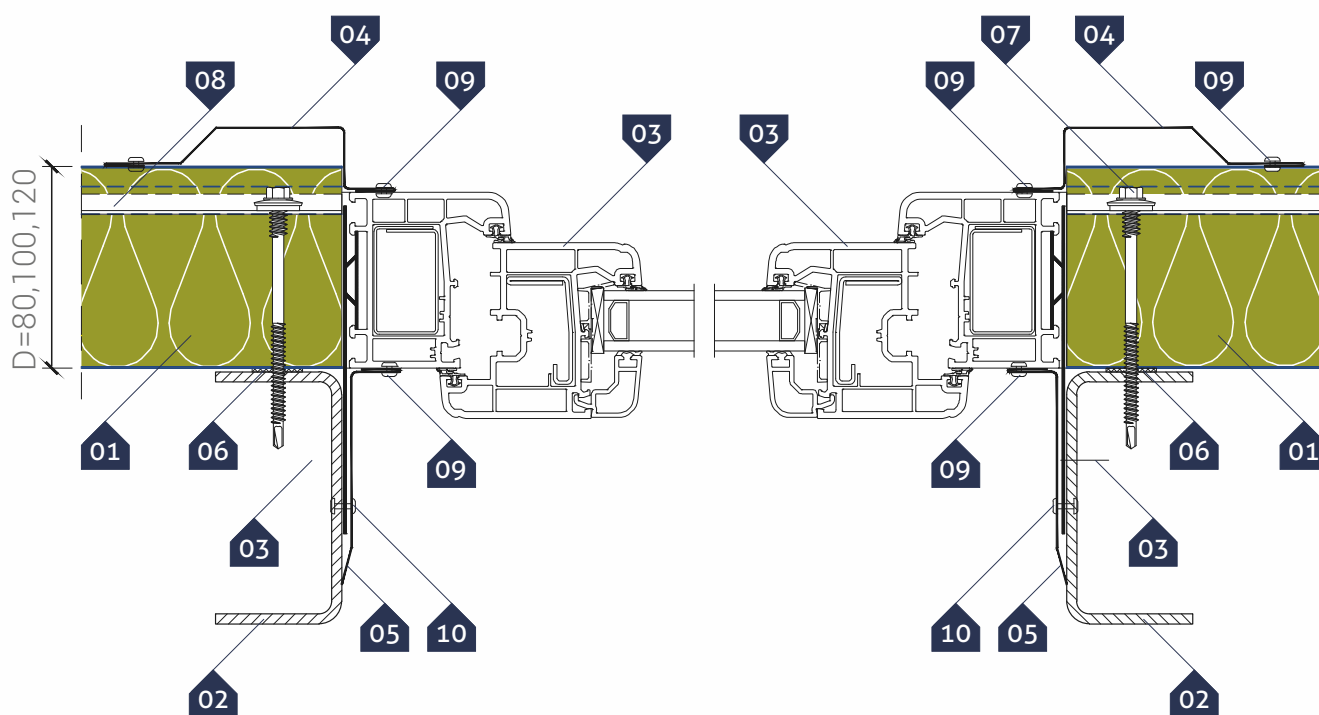
▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
02. Ryglówka wg projektu konstrukcji
03. Okno **PCV** lub **aluminiowe** z uchwytem i łącznikiem mocującym
04. Okapnik **OB-13**
05. Parapet **OB-37**
06. Obróbka blacharska usztywniająca **OB-16**
07. Narożnik wewnętrzny indywidualny
08. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
09. Łącznik samowiercący do mocowania płyt warstwowych
10. Łącznik samowiercący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**
11. Nit zwykły jednostronny **4,8 x 15,1** (do konstrukcji)
12. Uszczelniacz silikonowy neutralny

* - element zalecany

Płyta warstwowa ścienna **GS MW U** (łącnik ukryty)

- ▷ Poziomy układ płyt
- Detail osadzenia okna w płycie warstwowej
- Wariant I - przekrój poziomy



▷ LEGENDA:

01. Płyta ścienna **GS MW U** (mocowanie ukryte)
02. Ryglówka wg projektu konstrukcji
03. Okno **PCV** lub **aluminiowe** z uchwytem i łącznikiem mocującym
04. Obróbka blacharska maskująca indywidualna
05. Narożnik wewnętrzny indywidualny
06. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (**PES**)*
07. Łącznik samowierzący do mocowania płyt warstwowych
08. Podkładka mocująca **PM1**
09. Łącznik samowierzący do blach stalowych lub nit **4,0 x 8,0**
10. Nit zwykły jednostronny **4,8 x 15,1** (do konstrukcji)

* - element zalecany

Montaż płyt warstwowych

- ◇ Wolny od uszkodzeń montaż płyt warstwowych za pomocą próżniowych podnośników VIAVAC

◇ Uwaga!

Poniższe rysunki są poglądowe i przedstawiają tylko przykładowe konfiguracje maszyn. Maksymalna nośność maszyn **Viavac = 1000 kg**. Maszyny nie mają ograniczeń co do długości podnoszonej płyty.

Zastosowanie: do montażu płyt dachowych oraz ściennych w układzie pionowym i poziomym.

Dobór konkretnego urządzenia z oferty **VIAVAC** zależy od rodzaju i rozpiętości podnoszonego materiału oraz specyfiki konkretnego montażu. Aby wyeliminować ryzyko uszkodzenia płyty podczas jej przenoszenia należy zawsze stosować się do instrukcji udzielanej przez odpowiednio przeszkolony dział techniczny przedsiębiorstwa zajmującego się wynajmem maszyn **VIAVAC**. Dlatego po szczegółowe informacje dotyczące doboru maszyn oraz instrukcję do konkretnego montażu należy zgłosić się do firmy **VIAVAC**.

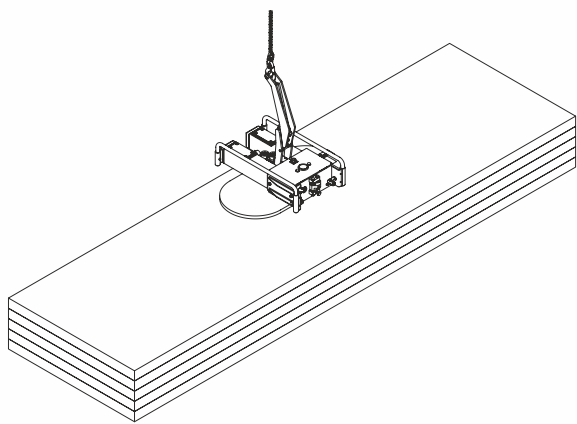
◇ Dane kontaktowe:

tel. **+48 68 384 39 08**

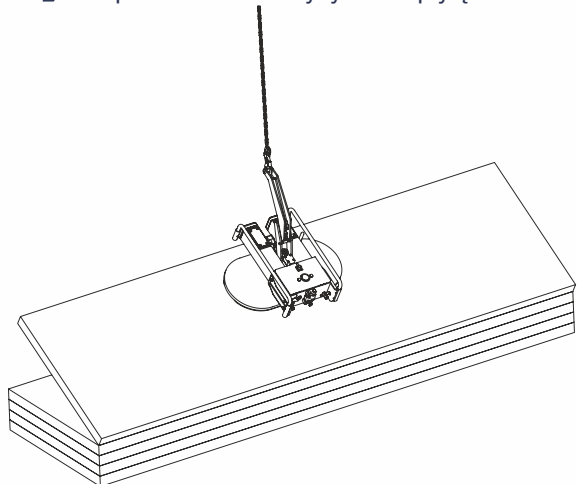
http: www.viavac.pl

◇ Schemat nr 1. Montaż poziomy płyty ściennej za pomocą maszyny **GlassBoy**

◇ 1a. ułożenie maszyny i przyssanie do płyty



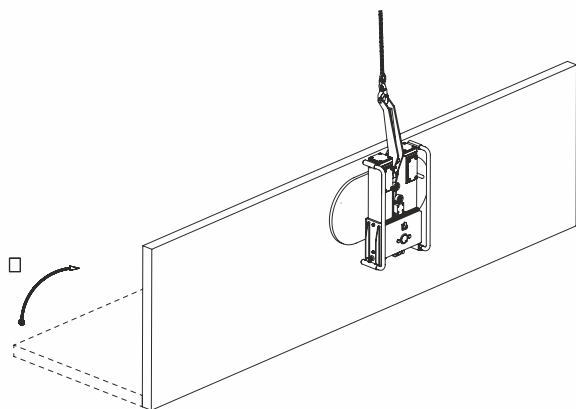
◇ 1b. podnoszenie maszyny wraz z płytą



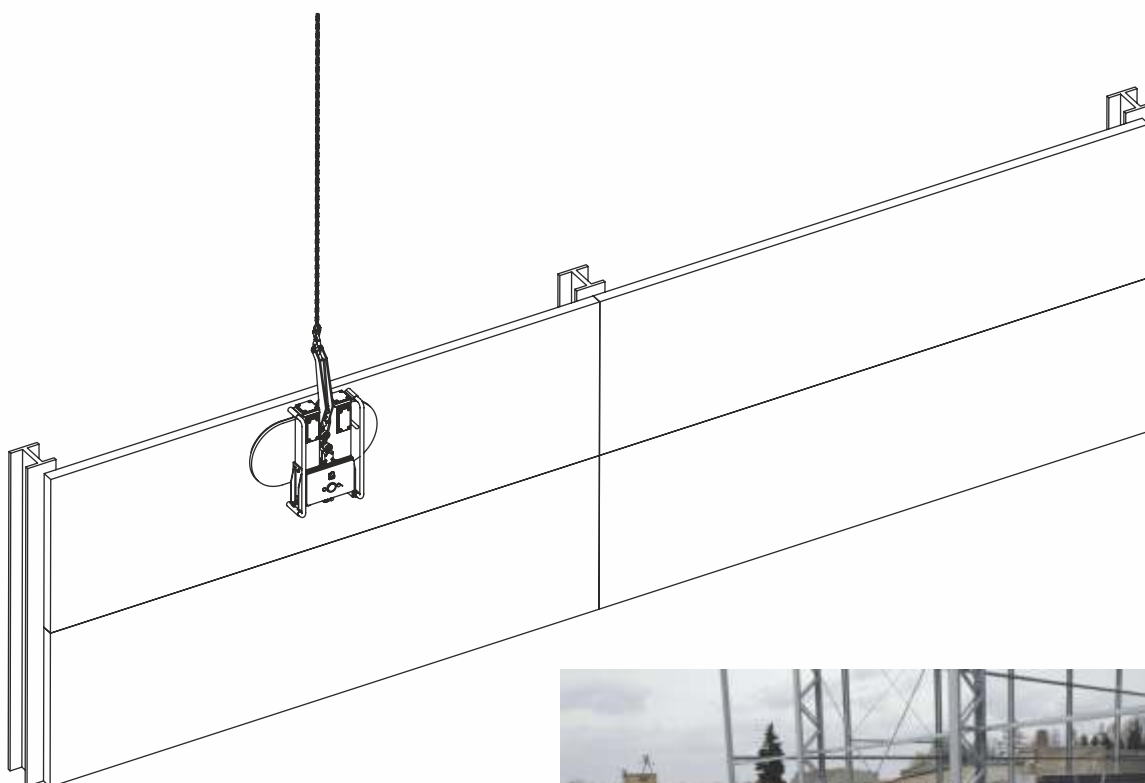
Montaż płyt warstwowych

- ▷ Wolny od uszkodzeń montaż płyt warstwowych za pomocą próżniowych podnośników VIAVAC

- ▷ 1c. zmiana kąta maszyny i transport płyty do miejsca montażu



- ▷ 1d. montaż płyty na ścianie i odessanie maszyny

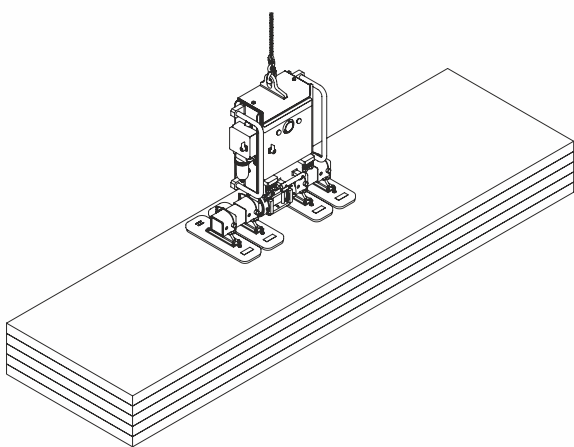


Montaż płyt warstwowych

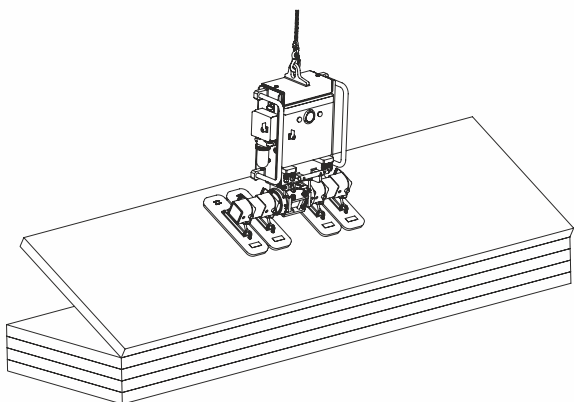
- ◇ Wolny od uszkodzeń montaż płyt warstwowych za pomocą próżniowych podnośników VIAVAC

◇ Schemat nr 2. Montaż poziomy płyty ściennej za pomocą maszyny CladBoy

◇ 2a. ułożenie maszyny i przyssanie do płyty



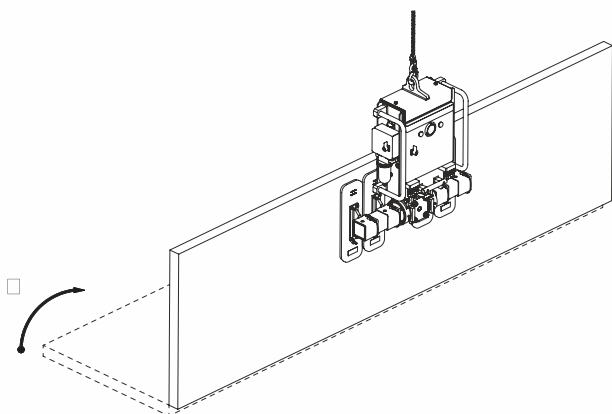
◇ 2b. podnoszenie maszyny wraz z płytą



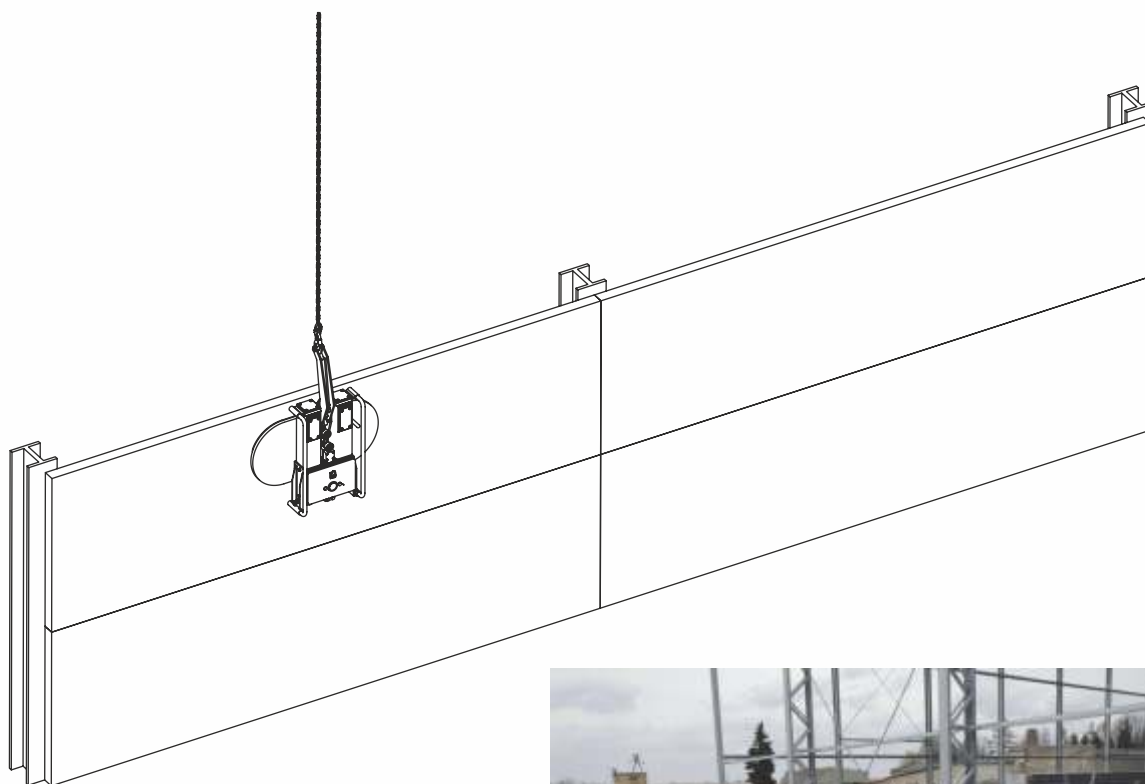
Montaż płyt warstwowych

- ▷ Wolny od uszkodzeń montaż płyt warstwowych za pomocą próżniowych podnośników VIAVAC

- ▷ 2c. zmiana kąta maszyny i transport płyty do miejsca montażu



- ▷ 2d. montaż płyty na ścianie i odessanie maszyny

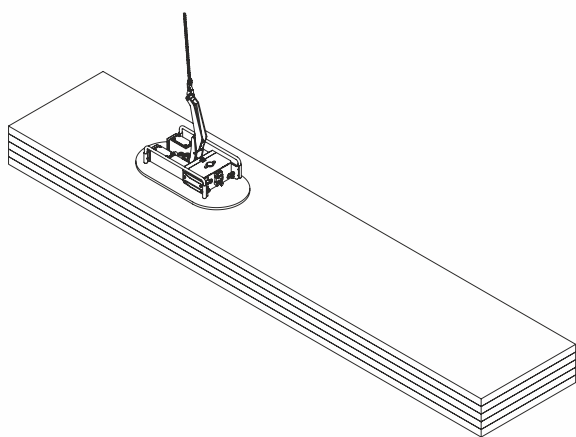


Montaż płyt warstwowych

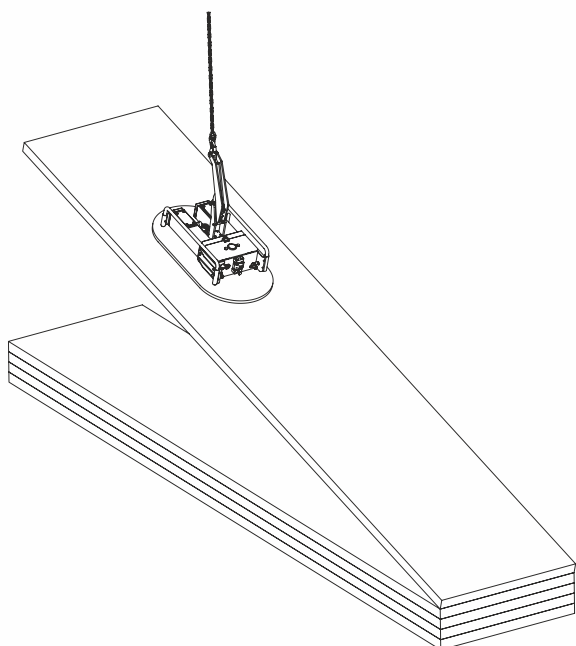
- Wolny od uszkodzeń montaż płyt warstwowych za pomocą próżniowych podnośników VIAVAC

▷ Schemat nr 3. Montaż pionowy płyty ściennej za pomocą maszyny GlassBoy

▷ 3a. ułożenie maszyny i przyssanie do płyty



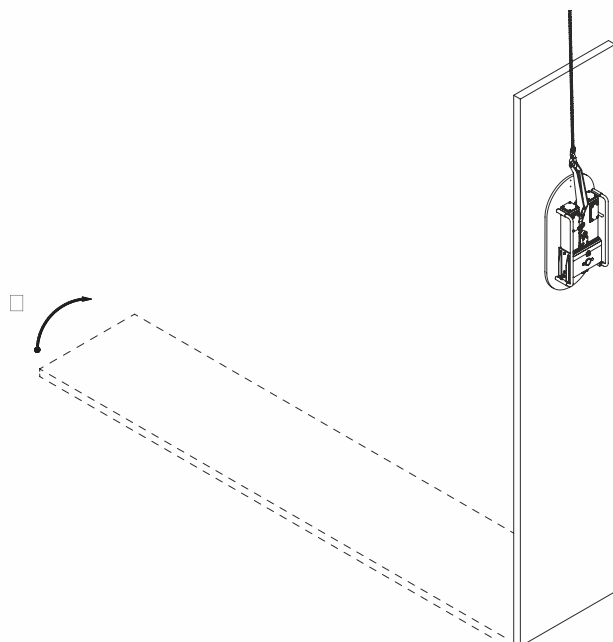
▷ 3b. podnoszenie maszyny wraz z płytą



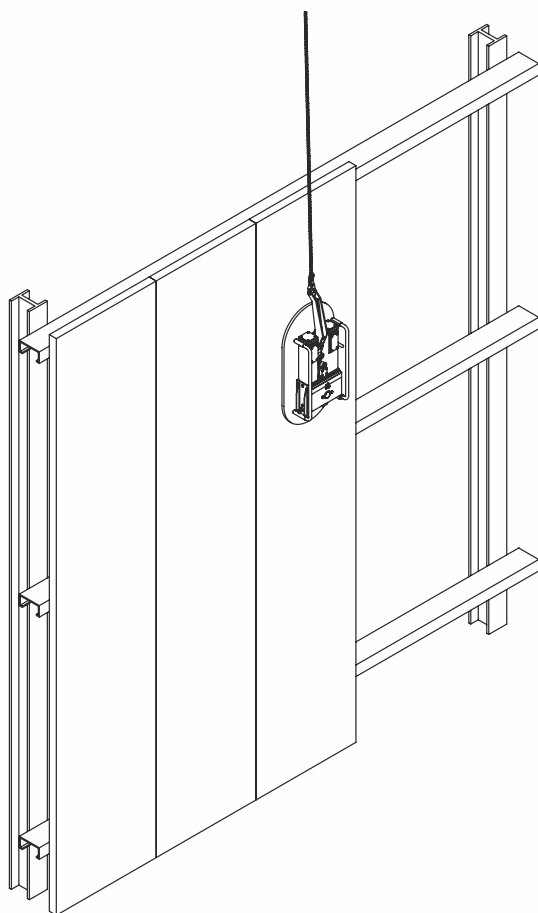
Montaż płyt warstwowych

- ▷ Wolny od uszkodzeń montaż płyt warstwowych za pomocą próżniowych podnośników VIAVAC

- ▷ **3c.** zmiana kąta maszyny i transport do miejsca montażu



- ▷ **3d.** montaż płyty na ścianie i odessanie maszyny

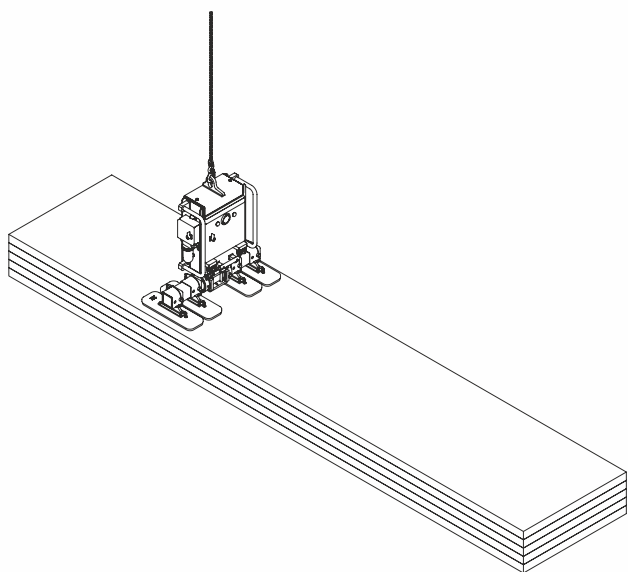


Montaż płyt warstwowych

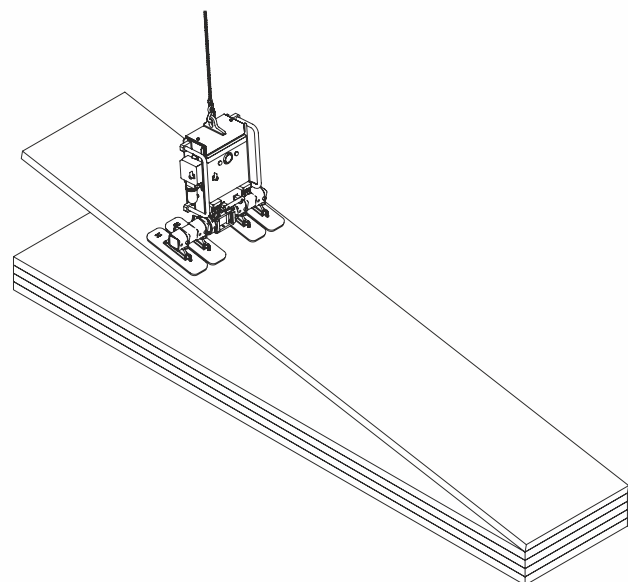
- ▷ Wolny od uszkodzeń montaż płyt warstwowych za pomocą próżniowych podnośników VIAVAC

▷ Schemat nr 4. Montaż pionowy płyty ściennej za pomocą maszyny CladBoy

▷ 4a. ułożenie maszyny i przyssanie płyty



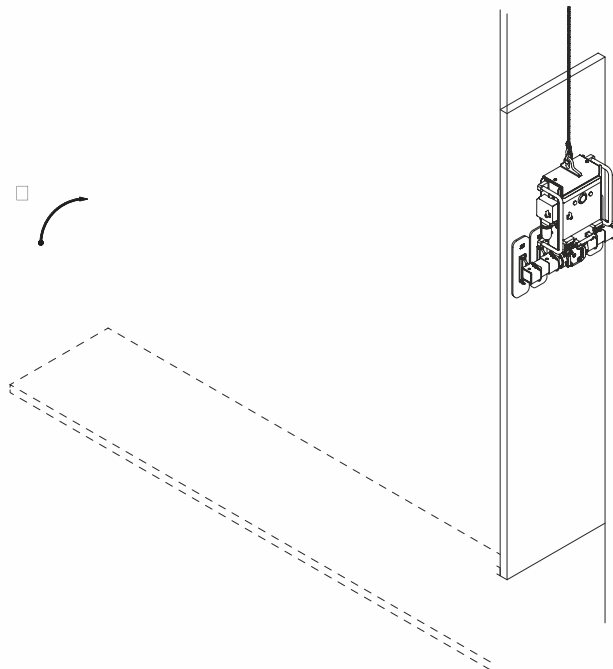
▷ 4b. podnoszenie maszyny wraz z płytą



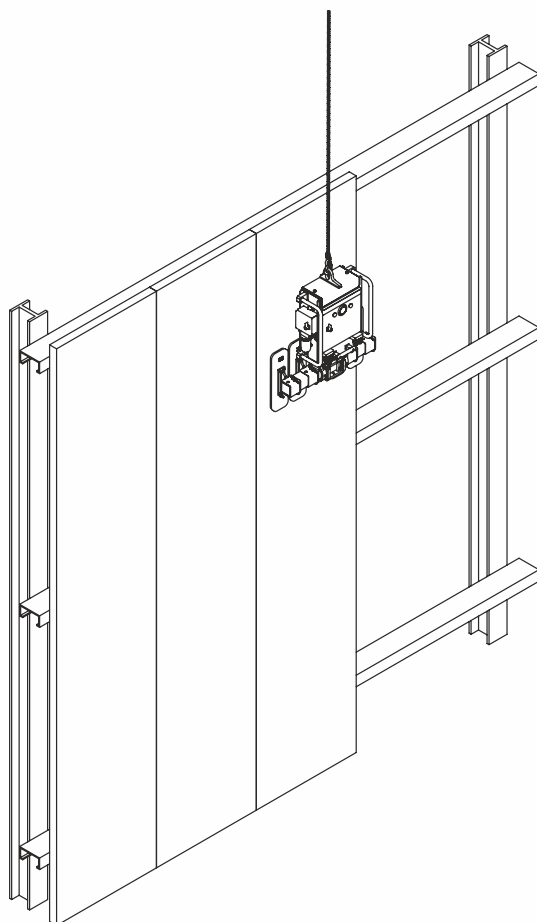
Montaż płyt warstwowych

- ▷ Wolny od uszkodzeń montaż płyt warstwowych za pomocą próżniowych podnośników VIAVAC

- ▷ 4c. zmiana kąta maszyny i transport płyty do miejsca montażu



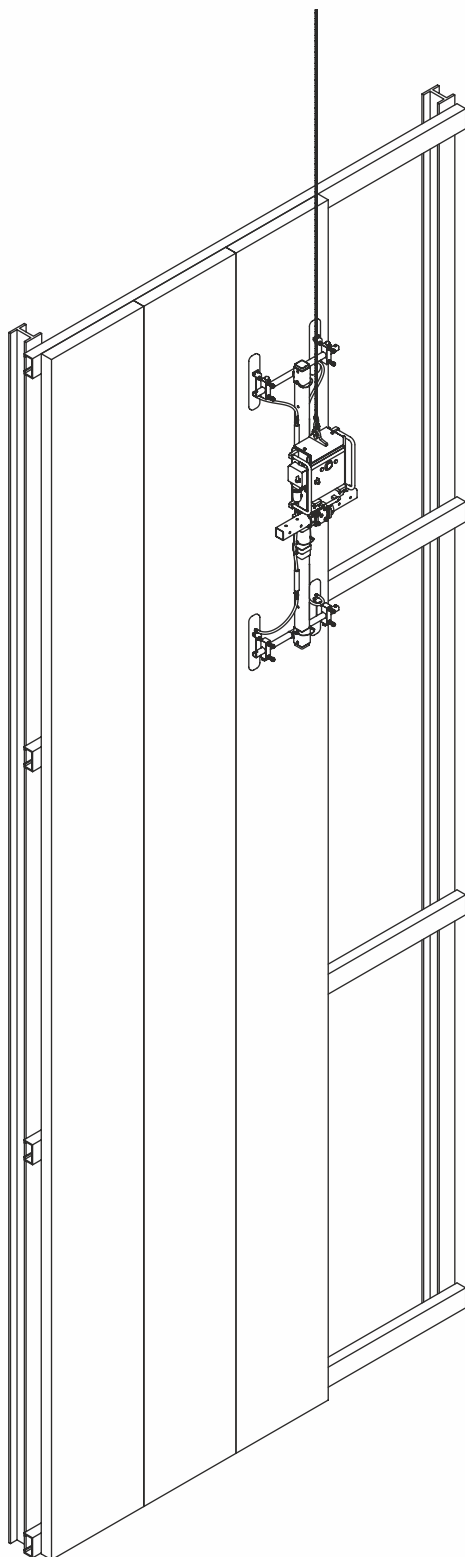
- ▷ 4d. montaż płyty na ścianie i odessanie maszyny



Montaż płyt warstwowych

- ▷ Wolny od uszkodzeń montaż płyt warstwowych za pomocą próżniowych podnośników VIAVAC

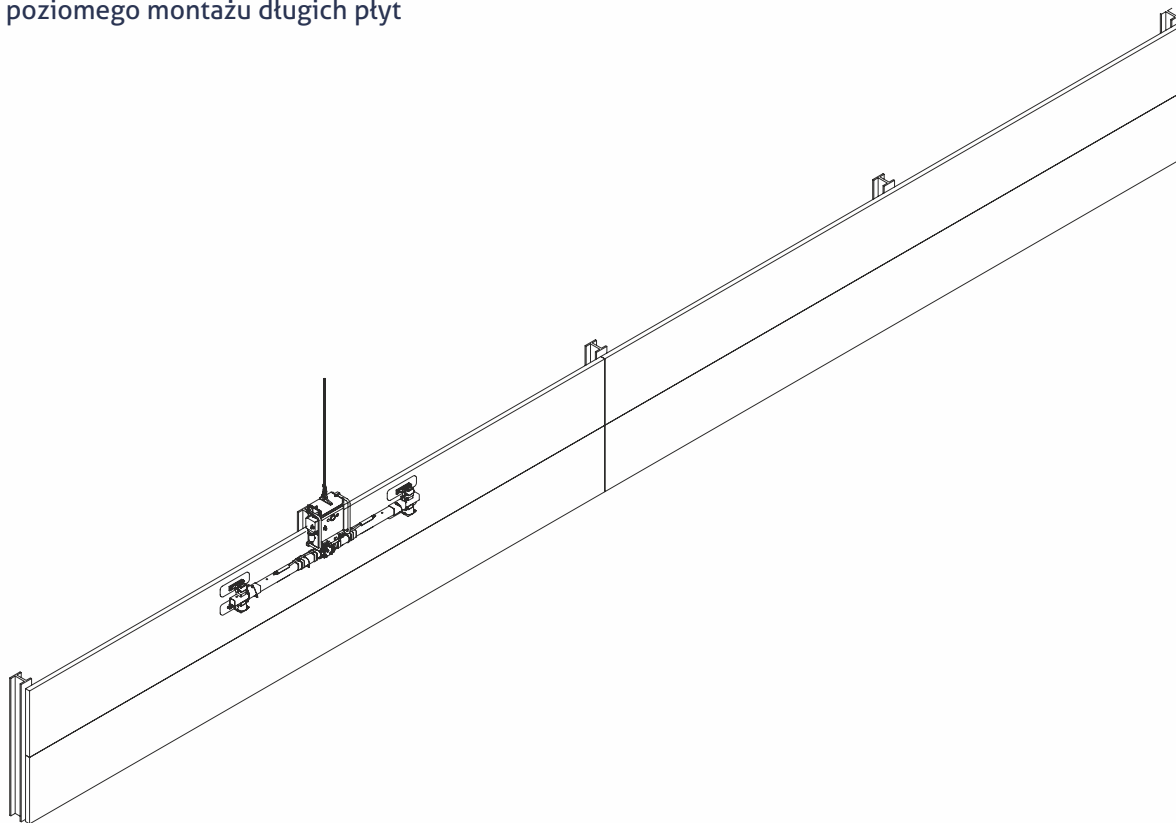
- ▷ **Schemat nr 5.** Przykładowa konfiguracja maszyny CladBoy do pionowego montażu długich płyt



Montaż płyt warstwowych

- ▷ Wolny od uszkodzeń montaż płyt warstwowych za pomocą próżniowych podnośników VIAVAC

- ▷ Schemat nr 6. Przykładowa konfiguracja maszyny CladBoy do poziomego montażu długich płyt

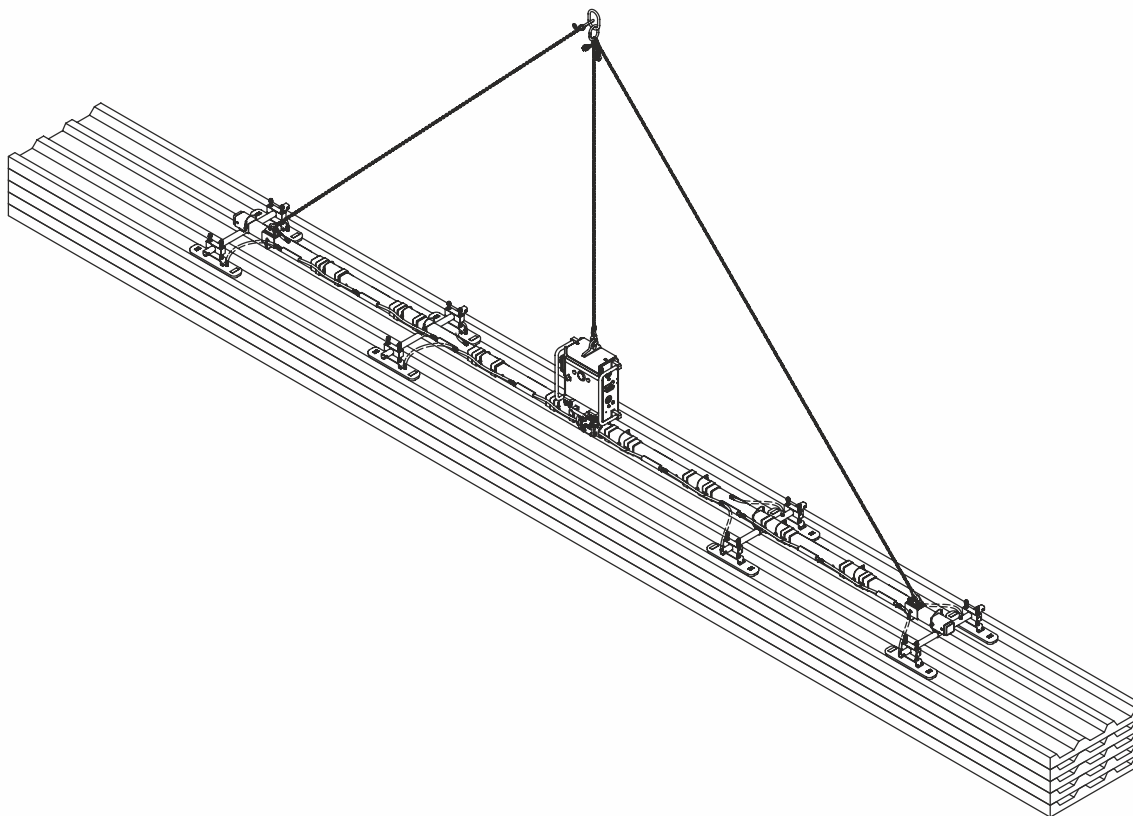


Montaż płyt warstwowych

- ▷ Wolny od uszkodzeń montaż płyt warstwowych za pomocą próżniowych podnośników VIAVAC

▷ Schemat nr 7. Montaż płyty dachowej za pomocą maszyny CladBoy

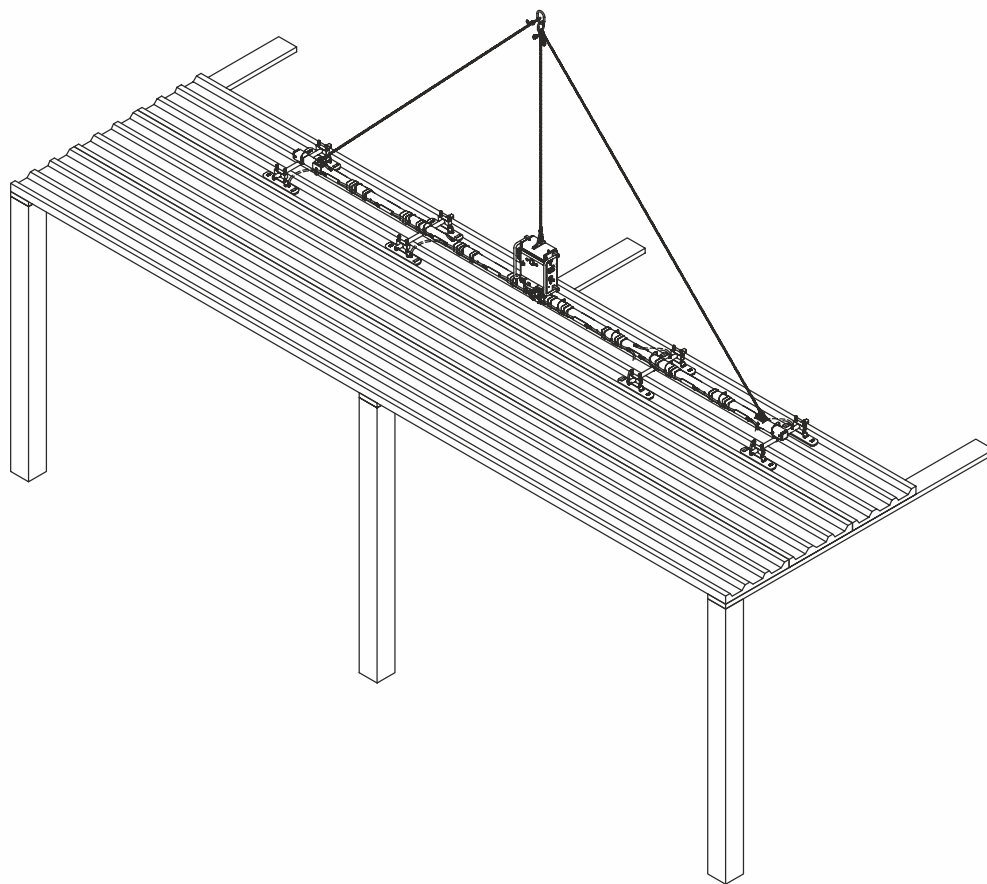
- ▷ 7a. ułożenie maszyny i przyssanie do płyty



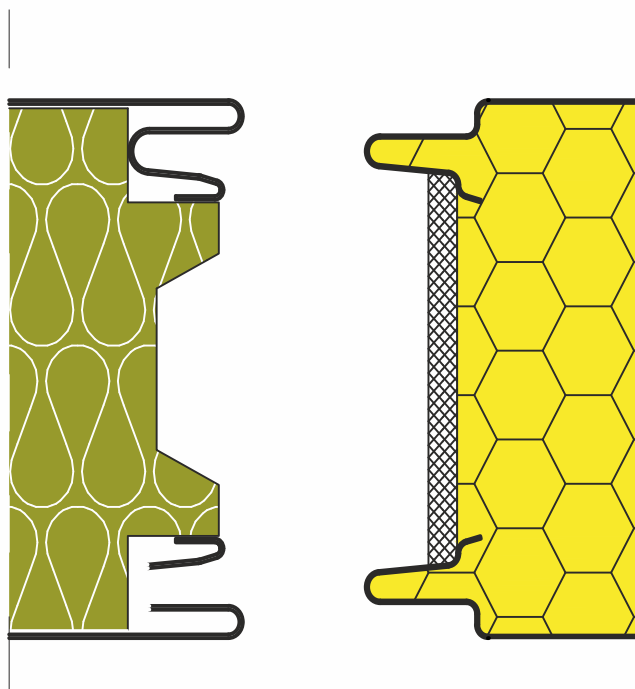
Montaż płyt warstwowych

- ▷ Wolny od uszkodzeń montaż płyt warstwowych za pomocą próżniowych podnośników VIAVAC

- ▷ **7b.** montaż płyty na dachu i odessanie maszyny



▷ 1. Łączenie wpustu GS MW z piórem GS insPIRe



Rys. nr 1. Porównanie łączonych zamków

Z uwagi na różnicę w kształtach zamków zaleca się wykonanie dodatkowych czynności montażowych mających na celu zapewnienie odpowiedniej szczelności połączenia.

▷ 1.1. Ułożenie pasa wełny mineralnej we wpuszcie płyty GS MW



Zdjęcie. nr 1. Wpust płyty GS MW z ułożonym pasem wełny mineralnej

Jako uzupełnienie zamka dopuszcza się zastosowanie wełny mineralnej szklanej dociętej do odpowiedniego wymiaru na placu budowy. Zalecane szerokości przedstawiono w poniższej tabeli.

Zalecane szerokości dodatkowego pasa wełny mineralnej				
typ płyty GS MW	CH 100	CH 120	CH 160	CH 200
szer. pasa wełny mineralnej	35 mm	55 mm	95 mm	135 mm

Do zamocowania pasa wełny we wpuszcie zaleca się zastosowanie dwustronnej taśmy klejącej aplikowanej na placu budowy.

UWAGA:

- przy montażu poziomym dopuszcza się zastąpienie wełny mineralnej niskoprężną pianą poliuretanową

▷ **1.2. Montaż płyty GS insPIRe Zdjęcie.**

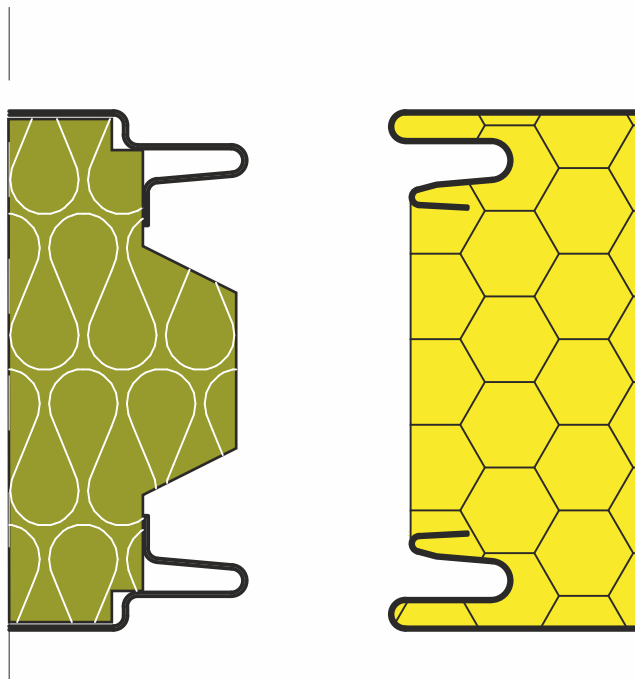


Zdjęcie. nr 2. Widok połączenia (poglądowy)



Zdjęcie. nr 3. Widok połączenia (wersja finalna)

▷ **2. Łączenie wpustu GS insPIRe z piórem GS MW**



Rys. nr 2. Porównanie łączonych zamków

Z uwagi na różnicę w kształtach zamków niezbędne jest wykonanie dodatkowych czynności montażowych mających na celu zapewnienie odpowiedniej szczelności połączenia.

▷ **2.1. Usunięcie pióra płyty GS MW**



Zdjęcie. nr 3. Proponowany sposób usunięcia pióra płyty GS MW



Zdjęcie. nr 3. Proponowany sposób usunięcia pióra płyty GS MW

Dopuszczalne sposoby usuwania pióra:

- ręcznie za pomocą nożyka tapeciarskiego
- mechanicznie za pomocą frezarki elektrycznej

▷ 2.2. Wygładzenie powierzchni zamka GS MW po usunięciu pióra



Zdjęcie. nr 5.

Zabieg "wygładzania" powierzchni zamka GS MW

Po usunięciu pióra należy wygładzić powierzchnię zamka za pomocą papieru ściernego o niskiej gramaturze. Należy zwrócić szczególną uwagę, żeby podczas tego zabiegu nie powstały zagłębienia w powierzchni rdzenia oraz uszkodzenia powłoki lakierniczej okładzin płyty.



Zdjęcie. nr 6.

Widok zamka po "wygładzeniu"

▷ 2.2. Wygładzenie powierzchni zamka GS MW po usunięciu pióra



Zdjęcie. nr 7.

Widok połączenia (wersja finalna)

▷ AKCESORIA

Uzupełnienie systemu lekkiej obudowy z płyt warstwowych stanowią obróbki blacharskie, łączniki oraz taśmy uszczelniające.

▷ OBRÓBKI BLACHARSKIE

Firma Gór-Stal posiada maszynę profilującą, która pozwala na wykonanie obróbek z blachy o grubości **do 1,0 mm** i maksymalnej długości **6,0 m**, w kształtach znajdujących się w katalogu lub wg indywidualnego projektu zamawiającego. Dostępne grubości oraz kolory blach przedstawiono w poniższej tabeli. Obróbki zabezpieczone są na czas transportu przez foliowanie.

UWAGA

zaleca się, aby obróbki blacharskie były mocowane co ok. 30 cm wkrętami samowiercącymi do blach stalowych lub nitami

Grubość blachy [mm]	Ciężar blachy [kg/m ²]	Długość obróbek - typowa [m]	Długość obróbek - dostępna [m]	Standardowe kolory blach w palecie RAL
0,50	4,00	3,0 i 6,0	2,0 - 6,0	3000, 5010, 6011, 7016, 7035, 8017, 9002, 9006, 9007, 9010
0,70	6,00			
1,00	8,00			ocynk

▷ USZCZELKI

Dostarczamy taśmy uszczelniające przedstawione w rozwiązaniach technicznych w niniejszym katalogu oraz w innych wymiarach na specjalne życzenie klienta: samoprzylepne poliuretanowe (**PUS, PURS**), polietylenowe (**PES**) i butylowe.

▷ ŁĄCZNIKI

Płyty warstwowe można mocować do konstrukcji stalowych, żelbetowych i drewnianych za pomocą dedykowanych łączników. Łączniki systemowe przedstawiono w poniższych tabelach.

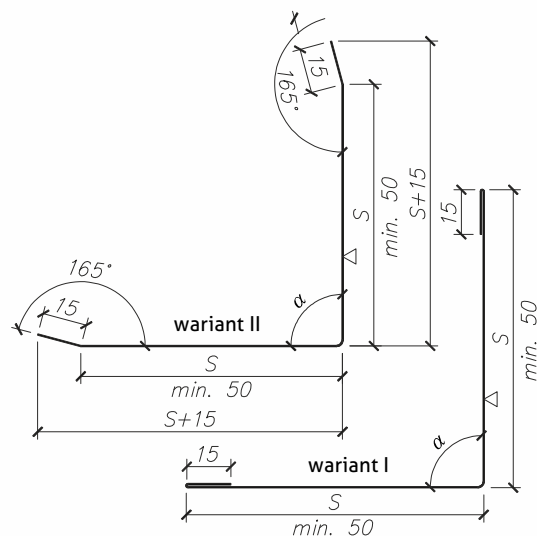
Rodzaj połączenia	Wymiary łącznika [mm]
montaż płyt warstwowych do konstrukcji stalowych i drewnianych	wkręty samowiercące z podkładką - długości minimalne wg tabeli obok
montaż płyt warstwowych do konstrukcji żelbetowych	wkręty do podłoża betonowego z uszczelką 6,4 x 100-210
montaż obróbek do płyty warstwowej	wkręt 4,8x20/4,2x16
	nit 4,0 x 8,0
montaż obróbek do konstrukcji cienkościennych wewnątrz obiektu	wkręt 4,8 x 19-25
	nit zwykły 4,8 x 15,1
estetyczne wykończenie	kapturki w kolorze płyty

Rodzaj i grubość płyty warstwowej [mm]		Wymiary łącznika* [mm]
ścienna S	80	wkręt 5,5/6,4 x 120-140
ścienna U	80	wkręt 5,5/6,4 x 105-120
	100	wkręt 5,5/6,4 x 120-140
	120	wkręt 5,5/6,4 x 140-160
chłodnicza CH	100	wkręt 5,5/6,4 x 140-160
	120	wkręt 5,5/6,4 x 160-180
	160	wkręt 5,5/6,4 x 195-210
	200	wkręt 5,5/6,4 x 225-260
	250	wkręt 5,5/6,4 x 275-315

* niezbędna długość łącznika zależy od grubości konstrukcji (szczegóły u Przedstawiciela Handlowego)

▷ **Obróbka OB-01**
narożnik zewnętrzny

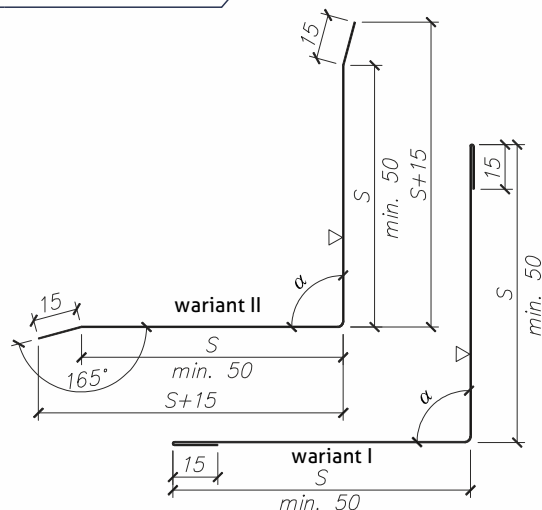
Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-01/50	50	90	6000	3,12
02	OB-01/75	75			4,32
03	OB-01/100	100			5,52
04	OB-01/150	150			7,92
05	OB-01/200	200			10,32
06	OB-01/250	250			12,72
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
07	OB-01/ S=..... / α = / L=				
08	OB-01/ S1=..... / S2=..... / α = / L=				



Zastosowanie przedstawia detal na str. 62

▷ **Obróbka OB-02**
narożnik wewnętrzny

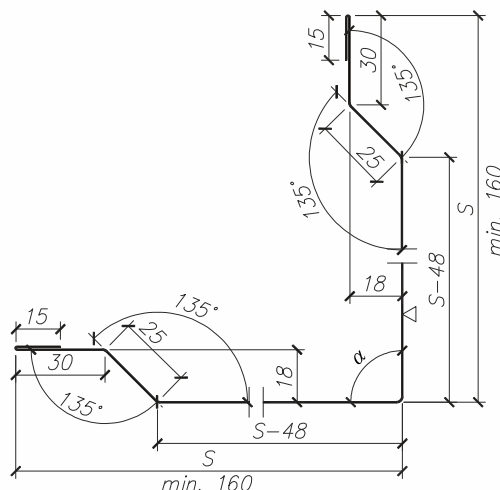
Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-02/50	50	90	6000	3,12
02	OB-02/75	75			4,32
03	OB-02/100	100			5,52
04	OB-02/150	150			7,92
05	OB-02/200	200			10,32
06	OB-02/250	250			12,72
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
07	OB-02/ S=..... / α = / L=				
08	OB-02/ S1=..... / S2=..... / α = / L=				



Zastosowanie przedstawia detal na str. 19

▷ **Obróbka OB-03**
narożnik zewnętrzny maskujący łączeni

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-03/160	160	90	6000	8,74
02	OB-03/180	180			9,70
03	OB-03/200	200			10,66
04	OB-03/220	220			11,62
05	OB-03/240	240			12,58
06	OB-03/260	260			13,54
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
07	OB-03/ S=..... / α = / L=				
08	OB-03/ S1=..... / S2=..... / α = / L=				

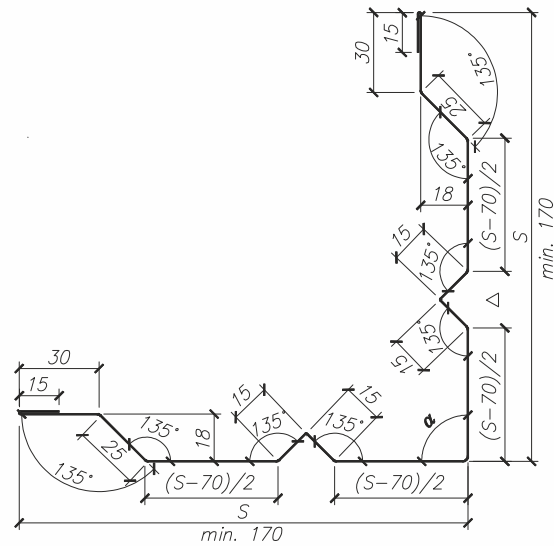


Zastosowanie przedstawia detal na str. 19

▢ **Obróbka OB-03a**
narożnik zewnętrzny maskujący łączeni
(alternatywna dla OB-03)

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-03a/180	180	90	6000	10,08
02	OB-03a/200	200			11,04
03	OB-03a/220	220			12,00
04	OB-03a/240	240			12,96
05	OB-03a/260	260			13,92
Nietyпова z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
06	OB-03a/ S=..... / α = / L=				
07	OB-03a/ S1=..... / S2=..... / α = / L=				

UWAGA:
Nieopisane kąty należy wykonać jako proste.

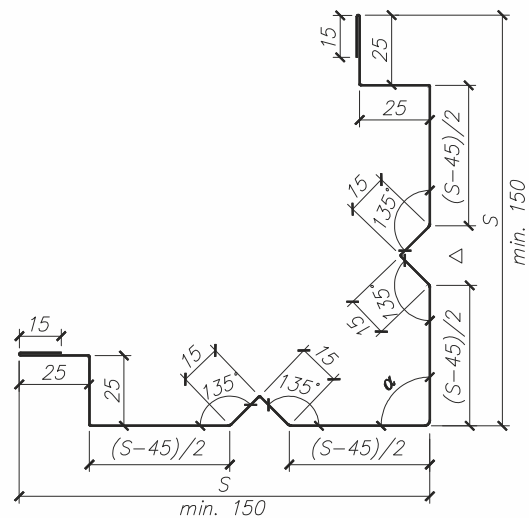


Zastosowanie przedstawia detal na str. 19

▢ **Obróbka OB-03b**
narożnik zewnętrzny maskujący łączeni
(alternatywna dla OB-03)

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-03b/160	160	90	6000	10,08
02	OB-03b/180	180			11,04
03	OB-03b/200	200			12,00
04	OB-03b/220	220			12,96
05	OB-03b/240	240			13,92
06	OB-03b/260	260			14,88
Nietyпова z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
07	OB-03b/ S=..... / α = / L=				
08	OB-03b/ S1=..... / S2=..... / α = / L=				

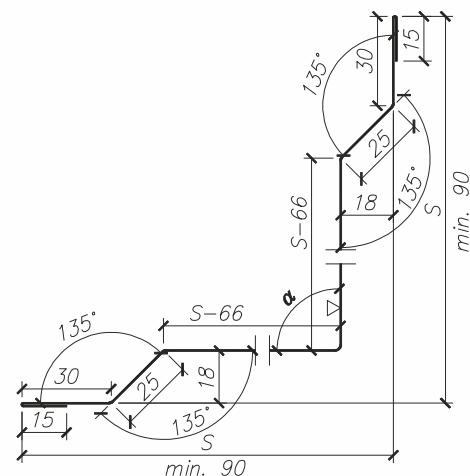
UWAGA:
Nieopisane kąty należy wykonać jako proste.



Zastosowanie przedstawia detal na str. 19

▢ **Obróbka OB-04**
narożnik wewnętrzny maskujący łączeni

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-04/100	100	90	6000	4,99
02	OB-04/120	120			5,95
03	OB-04/150	150			7,39
Nietyпова z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
04	OB-04/ S=..... / α = / L=				
05	OB-04/ S1=..... / S2=..... / α = / L=				



Zastosowanie przedstawia detal na str. -

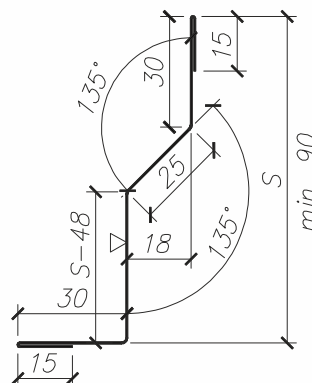
▷ **Obróbka OB-05**

narożnik wewnętrzny maskujący przy posadzce

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-05/90	90	-	6000	3,77
02	OB-05/120	120	-	6000	4,49
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
03	OB-05/ S=..... / L=				

UWAGA:

Nieopisane kąty należy wykonać jako proste.

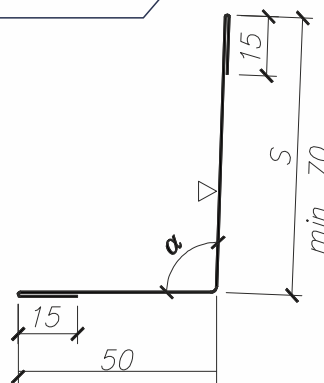


Zastosowanie przedstawia detal na str. 18

▷ **Obróbka OB-06**

narożnik wewnętrzny maskujący przy posadzce

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-06/70	70	92	6000	3,60
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
02	OB-06/ S=..... / α = / L=				

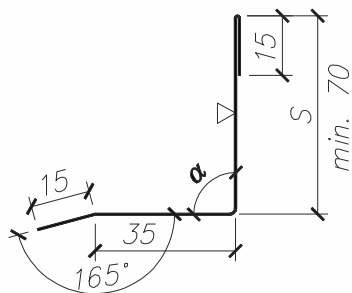


Zastosowanie przedstawia detal na str. 27

▷ **Obróbka OB-07**

narożnik maskujący

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-07/70	70	90	6000	3,24
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
02	OB-07/ S=..... / α = / L=				

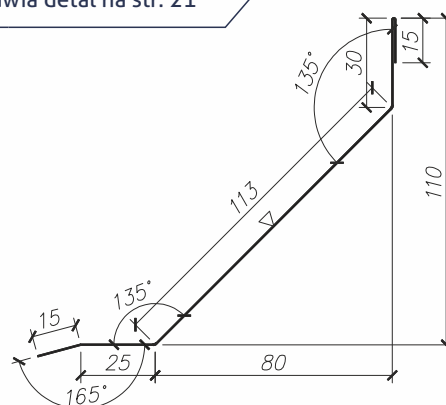


Zastosowanie przedstawia detal na str. 21

▷ **Obróbka OB-08**

narożnik wewnętrzny maskujący przy podwalinie

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-08	-	-	6000	4,75



Zastosowanie przedstawia detal na str. 16

Elementy uzupełniające

▷ Katalog obróbek blacharskich

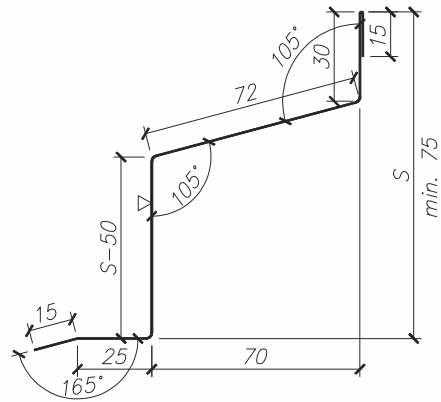
▷ Obróbka OB-09

narożnik wewnętrzny maskujący przy podwalinie

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-09/110	110	-	6000	5,21
02	OB-09/150	150	-		6,17
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
03	OB-09/ S=..... / L=				

UWAGA:

Nieopisane kąty należy wykonać jako proste.

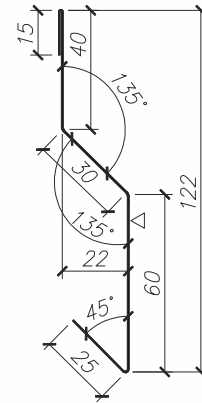


Zastosowanie przedstawia detal na str. 48

▷ Obróbka OB-10

okapnik ścienny wąski

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-10	-	-	6000	4,08

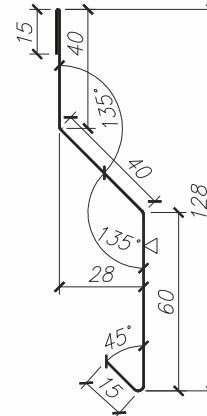


Zastosowanie przedstawia detal na str. 16

▷ Obróbka OB-11

okapnik ścienny szeroki

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-11	-	-	6000	4,08

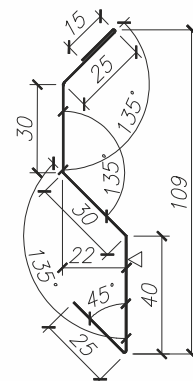


Zastosowanie przedstawia detal na str. -

▷ Obróbka OB-12

okapnik ścienny

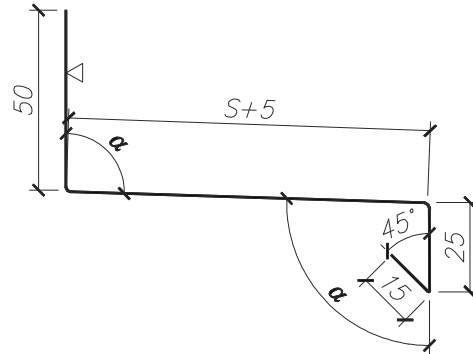
Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-12	-	-	6000	3,96



Zastosowanie przedstawia detal na str. -

▷ **Obróbka OB-13**
okapnik cokotowy

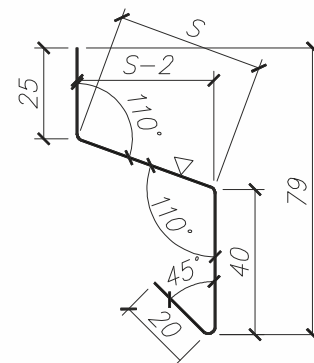
Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-13/60	60	92	6000	3,72
02	OB-13/80	80			4,20
03	OB-13/100	100			4,68
04	OB-13/120	120			5,16
05	OB-13/140	140			5,64
06	OB-13/160	160			6,12
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
07	OB-13/ S=..... / α = / L=				



Zastosowanie przedstawia detal na str. 16

▷ **Obróbka OB-14**
okapnik cokotowy mały

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-14/30	30	-	6000	2,76
02	OB-14/40	40			3,00



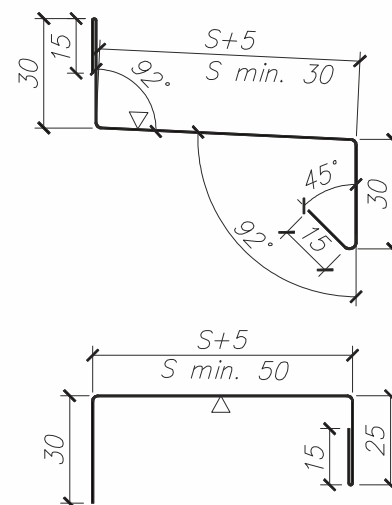
Zastosowanie przedstawia detal na str. 27

▷ **Obróbka OB-15** okapnik cokotowy
z usztywnieniem **OB-15 + OB-15a**

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-15/70	70	-	6000	3,96
02	OB-15/90	90			4,44
03	OB-15/110	110			4,92
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
04	OB-15/ S=..... / L=.....				
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
05	OB-15a/70	70	-	6000	3,48
06	OB-15a/90	90			3,96
07	OB-15a/110	110			4,44
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
08	OB-15a/ S=..... / L=.....				

UWAGA:

Nieopisane kąty należy wykonać jako proste.

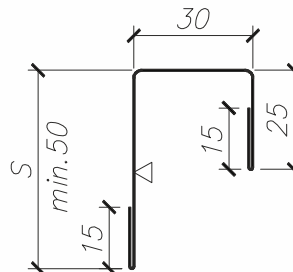


Zastosowanie przedstawia detal na str. 60

▷ Obróbka OB-16

listwa usztywniająca podparapetowa

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-16/50	50	-	6000	3,24
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
02	OB-16/ S=..... / L=				



UWAGA:

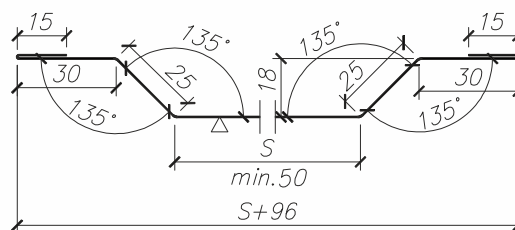
Nieopisane kąty należy wykonać jako proste.

Zastosowanie przedstawia detal na str. 25

▷ Obróbka OB-17

maskująca połączenie płyt

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-17/40	40	-	6000	4,32
02	OB-17/60	60			4,80
03	OB-17/80	80			5,28
04	OB-17/100	100			5,76
05	OB-17/120	120			6,24
06	OB-17/140	140			6,72
07	OB-17/160	160			7,20
08	OB-17/180	180			7,68
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
09	OB-17/ S=..... / L=				

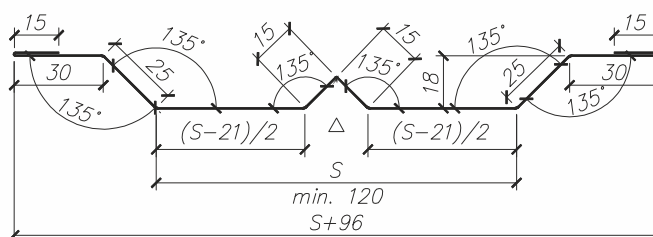


Zastosowanie przedstawia detal na str. 33

▷ Obróbka OB-17a

maskująca połączenie płyt
(alternatywna dla OB-17)

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-17a/120	120	-	6000	6,46
02	OB-17a/140	140			6,94
03	OB-17a/160	160			7,42
04	OB-17a/180	180			7,90
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
05	OB-17a/ S=..... / L=				



UWAGA:

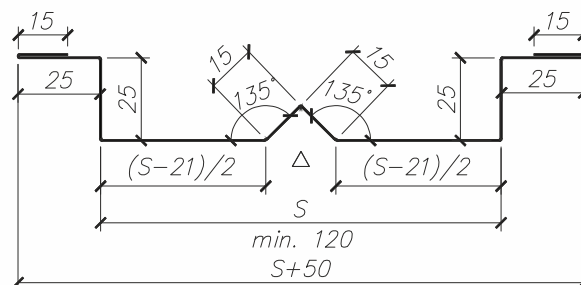
Nieopisane kąty należy wykonać jako proste.

Zastosowanie przedstawia detal na str. 33

► Obróbka OB-17b

maskująca połączenie płyt
(alternatywna dla OB-17)

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-17b/120	120	-	6000	6,22
02	OB-17b/140	140			6,70
03	OB-17b/160	160			7,18
04	OB-17b/180	180			7,66
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
05	OB-17b/ S=..... / L=				



UWAGA:

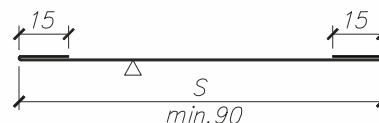
Nieopisane kąty należy wykonać jako proste.

Zastosowanie przedstawia detal na str. 33

► Obróbka OB-18

maskująca

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-18/90	90	-	6000	2,88
02	OB-18/100	100			3,12
03	OB-18/120	120			3,60
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
04	OB-18/ S=..... / L=				

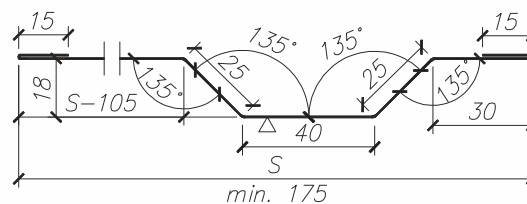


Zastosowanie przedstawia detal na str. 64

► Obróbka OB-19

maskująca

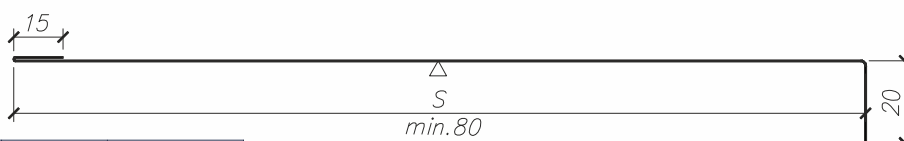
Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-19/175	175	-	6000	5,28
02	OB-19/195	195			5,76
03	OB-19/215	215			6,24
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
04	OB-19/ S=..... / L=				



Zastosowanie przedstawia detal na str. 21

► Obróbka OB-20

maskująca nadproże bramy



Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
01	OB-20/ S=..... / L=.....				

UWAGA:

Nieopisane kąty należy wykonać jako proste.

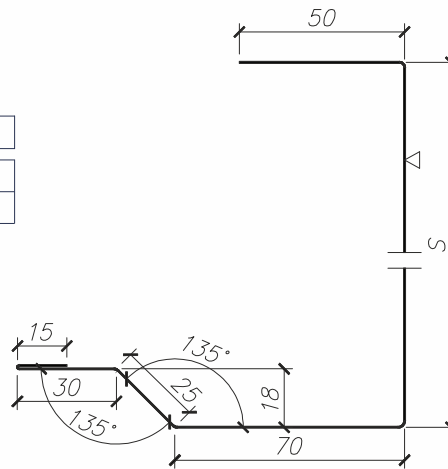
Zastosowanie przedstawia detal na str. 24

► **Obróbka OB-21**
maskująca słupek bramowy

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
01	OB-21/ S=..... / L=.....				

UWAGA:

Nieopisane kąty należy wykonać jako proste.



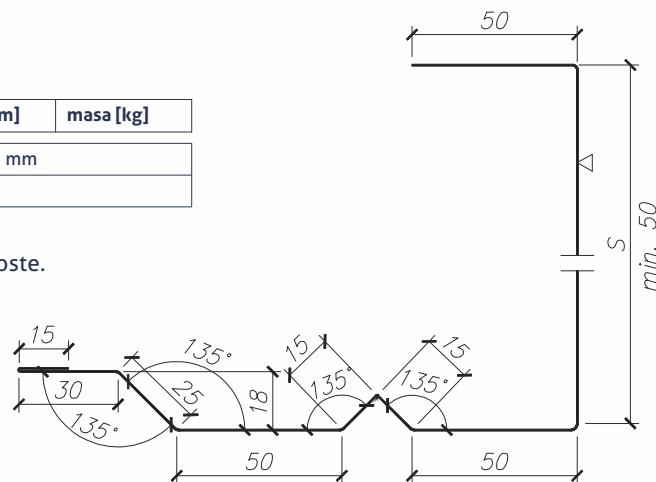
Zastosowanie przedstawia detal na str. 23

► **Obróbka OB-21a**
maskująca słupek bramowy
(alternatywna dla OB-21)

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
01	OB-21a/ S=..... / L=.....				

UWAGA:

Nieopisane kąty należy wykonać jako proste.



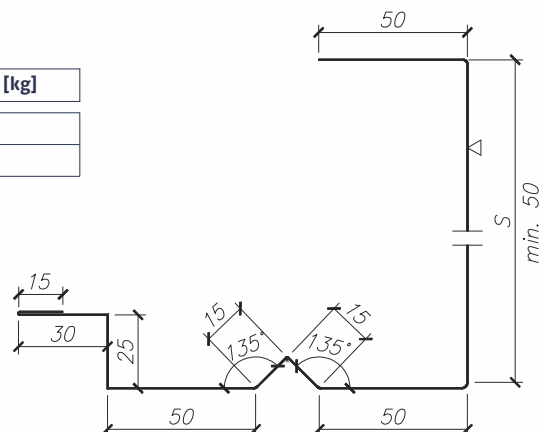
Zastosowanie przedstawia detal na str. 23

► **Obróbka OB-21b**
maskująca połączenie płyt
(alternatywna dla OB-21)

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
01	OB-21b/ S=..... / L=.....				

UWAGA:

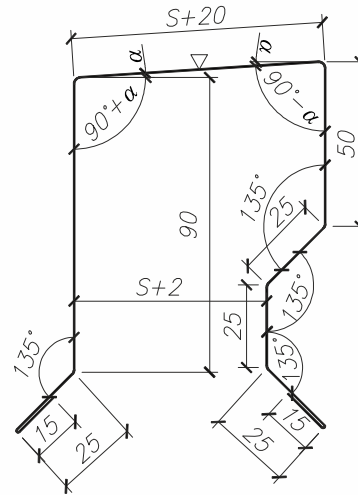
Nieopisane kąty należy wykonać jako proste.



Zastosowanie przedstawia detal na str. 23

▷ **Obróbka OB-34**
attykowa ściany - wariant I

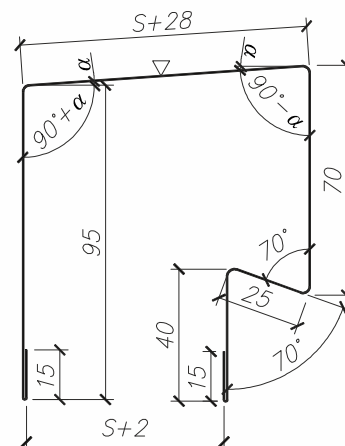
Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-34/40	40	wzg zamówienia	6000	7,92
02	OB-34/60	60			8,40
03	OB-34/80	80			8,88
04	OB-34/100	100			9,36
05	OB-34/120	120			9,84
06	OB-34/140	140			10,32
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
07	OB-34/ S=..... / α= / L=				



Zastosowanie przedstawia detal na str. -

▷ **Obróbka OB-35**
attykowa ściany - wariant II

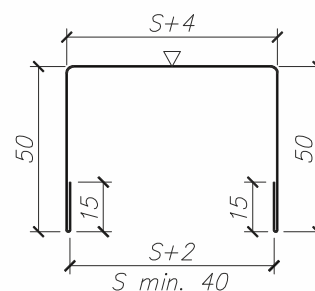
Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-35/40	40	wzg zamówienia	6000	7,87
02	OB-35/60	60			8,35
03	OB-35/80	80			8,83
04	OB-35/100	100			9,31
05	OB-35/120	120			9,79
06	OB-35/140	140			10,27
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
07	OB-35/ S=..... / α= / L=				



Zastosowanie przedstawia detal na str. -

▷ **Obróbka OB-36**
zamykająca płytę

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-36/40	40	-	6000	4,18
02	OB-36/60	60			4,66
03	OB-36/80	80			5,14
04	OB-36/100	100			5,62
05	OB-36/120	120			6,10
06	OB-36/160	160			7,06
07	OB-36/200	200			8,02
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
08	OB-36/ S=..... / L=				



UWAGA:

Nieopisane kąty należy wykonać jako proste.

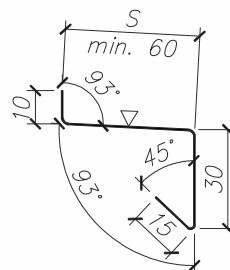
Zastosowanie przedstawia detal na str. -

Elementy uzupełniające

▢ Katalog obróbek blacharskich

▢ Obróbka OB-37 parapet okienny

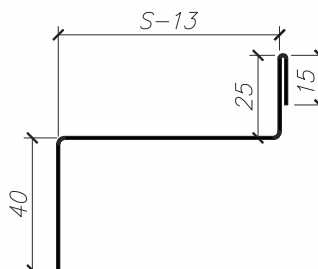
Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 0,5 mm					
01	OB-37/60	60	-	6000	2,76
02	OB-37/80	80			3,24
03	OB-37/100	100			3,72
Nietypowa z blachy o grubości 0,5 lub 0,7 mm					
04	OB-37/ S=...../ L=				



Zastosowanie przedstawia detal na str. 25

▢ Obróbka OB-38 rozpoczynająca dla płyt S

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 1 mm					
01	OB-38/60	60	-	6000	6,10
02	OB-38/80	80			7,06
03	OB-38/100	100			8,02



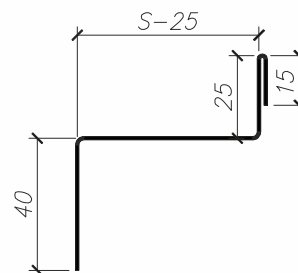
UWAGA:

Nieopisane kąty należy wykonać jako proste.

Zastosowanie przedstawia detal na str. 27

▢ Obróbka OB-39 rozpoczynająca dla płyt U

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 1,0 mm					
01	OB-39/60	60	wg zamówienia	6000	5,52
02	OB-39/80	80			6,48
03	OB-39/100	100			7,44
04	OB-39/120	120			8,40
05	OB-39/140	140			9,36



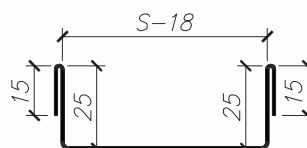
UWAGA:

Nieopisane kąty należy wykonać jako proste.

Zastosowanie przedstawia detal na str. 59

▢ Obróbka OB-40 rozpoczynająca

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 1,0 mm					
01	OB-40/60	60	-	6000	5,86
02	OB-40/80	80			6,82
03	OB-40/100	100			7,78
04	OB-40/120	120			8,74
05	OB-40/160	160			10,66
06	OB-40/200	200			12,58



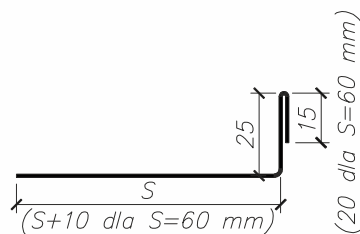
UWAGA:

Nieopisane kąty należy wykonać jako proste.

Zastosowanie przedstawia detal na str. -

▷ Obróbka OB-41 rozpoczynająca

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 1,0 mm					
01	OB-41/60	60	-	6000	5,52
02	OB-41/80	80			5,76
03	OB-41/100	100			6,72
04	OB-41/120	120			7,68
05	OB-41/140	140			8,64



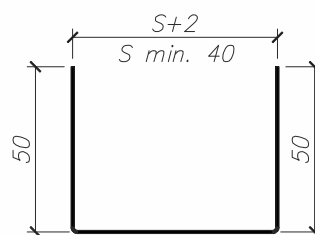
UWAGA:

Nieopisane kąty należy wykonać jako proste.

Zastosowanie przedstawia detal na str. 58

▷ Obróbka OB-42 rozpoczynająca

Lp.	symbol	S [mm]	α [°]	L [mm]	masa [kg]
Typowa z blachy o grubości 1,0 mm					
01	OB-42/40	40	-	6000	6,82
02	OB-42/60	60			7,78
03	OB-42/80	80			8,74
04	OB-42/100	100			9,70
05	OB-42/120	120			10,66
06	OB-42/160	160			12,58
07	OB-42/200	200			14,50
Nietyпова z blachy o grubości 1,0					
08	OB-42/ S=..... / L=				



UWAGA:

Nieopisane kąty należy wykonać jako proste.

Zastosowanie przedstawia detal na str. 18

▷ Blachy płaskie

szerokość [mm]	dostępne grubości [mm]	typowe długości [mm]	odpowiadające płyty **		dostępne kolory
			okładzina zewnętrzna	okładzina wewnętrzna	
1073	0,5 i 0,7*	3000 i 6000	S gr. 40 mm moduł 1000	S gr. 40 mm moduł 1000	zgodne z tabelami dotyczącymi płyt
1108			S (poza gr. 40 mm) moduł 1000, CH moduł 1000	S (poza gr. 40 mm) moduł 1000, U, CH moduł 1000	
1183			U	-	
1250			S moduł 1140, CH moduł 1140	S moduł 1140, CH moduł 1140	

*- oferowana na specjalne zamówienie

** - w celu uniknięcia różnicy w odcieniach zaleca się dobieranie szerokości blach do stosowanego rodzaju płyty

Dokumenty

Formularz zamówienia

PŁYT WARSTWOWYCH



◇ **Zamówienie:**
nr _____ z dnia _____

◇ **Dostawca:** (nazwa i adres firmy, tel./fax, NIP)

Gór-Stal sp. z o.o.

ul. Przemysłowa 11
38-300 Gorlice, Polska
Tel./Fax: + 48 18 353 98 00
Nr konta: 79 1140 1081 0000 5859 5500 1001

◇ **Handlowiec:**

Warunki Handlowe:	
Sposób zapłaty:	
Zadatek (%): _____	płatny do: _____
Termin zapłaty całości	
Limit kredytowy:	
Uwagi:	

Zamawiający: (nazwa i adres firmy, tel./fax, NIP)

Handlowiec:
Uwagi:

Miejsce dostawy: (odbiorca, ulica, nr, kod, miejscowość, tel./fax)

L.P.	Typ płyty: GS MW S GS MW CH GS MW U	Grubość płyty [mm]: 80 100 120 160 200 250 80 100 120	Profilacja płyty:		Szerokość płyty [mm]: 1000 1140	Kolor RAL		Ilość		Cena netto: Jedn./wartość	
			zewn.	wewn.		zewn.	wewn.	dt. [m]	szt.	zł/m ²	zł
01											
02											
03											
04											
05											
06											
07											
08											
09											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
Razem:								[m²]:	[zł]:		
Podpis zamawiającego:											

Dokumenty

Formularz zamówienia

INDYWIDUALNYCH OBRÓBEK BLACHARSKICH



Zamówienie:

nr _____ z dnia _____

Do zamówienia płyt warstwowych:

nr _____ z dnia _____

Dostawca: (nazwa i adres firmy, tel./fax, NIP)

Gór-Stal sp. z o.o.

ul. Przemysłowa 11
38-300 Gorlice, Polska
Tel./Fax: + 48 18 353 98 00
Nr konta: 79 1140 1081 0000 5859 5500 1001

Warunki Handlowe:

Sposób zapłaty:

Zadatek (%): _____ płatny do: _____

Termin zapłaty całości

Limit kredytowy:

Uwagi:

Zamawiający: (nazwa i adres firmy, tel./fax, NIP)

Miejsce dostawy: (odbiorca, ulica, nr, kod, miejscowość, tel./fax)

Długość obróbek: 6 m.
Domyślnie przyjmuje się $\alpha = 90^\circ$
Kształt obróbek według katalogu technicznego

Podpis zamawiającego:

Symbol	S [mm]	α [°]	Grubość	Długość [mm]	Ilość [szt.]	Masa catkow.	Kolor RAL
OB-01							
OB-02							
OB-03							
OB-03a							
OB-03b							
OB-04							
OB-05		-					
OB-06							
OB-07							
OB-08	-	-					
OB-09	-	-					
OB-10	-	-					
OB-11	-	-					
OB-12	-	-					
OB-13	-	-					
OB-14	-	-					
OB-15							
OB-15a		-					
OB-16	-	-					
OB-17		-					
OB-17a		-					
OB-21		-					
OB-21a		-					
OB-21b		-					
OB-34	-	-					
OB-35		-					
OB-36		-					
OB-37		-					
OB-38		-					
OB-39		-					
OB-40		-					
OB-41		-					
OB-42		-					
Razem:							
Cena netto:							
Wartość netto:							

AKCESORIA	Rodzaj	Wymiar [mm]	Ilość [szt/mb]	Kolor RAL
Wkręty mocujące płyt do konstrukcji	Stal GT6			
	Stal G12			
	Drewno/Beton			
Wkręty do obróbek				
Nit				
Uszczelka	PE			
Uszczelka	PES			
Uszczelka	PUS			
Uszczelka				
Kalotka	35-35	-		
Podkładka	Pm1	-		
Kapturki osłonowe	-----			
Łącznik	ALF			



◇ **Zamówienie:**
nr _____ z dnia _____

◇ **Dostawca:** (nazwa i adres firmy, tel./fax, NIP)

Gór-Stal sp. z o.o.

ul. Przemysłowa 11

38-300 Gorlice

Tel./Fax: + 48 18 353 98 00

Nr konta: 79 1140 1081 0000 5859 5500 1001

◇ **Handlowiec:**

Zamawiający: (nazwa i adres firmy, tel./fax, NIP)

Miejsce dostawy: (odbiorca, ulica, nr, kod, miejscowość, tel./fax)

Nr.	Grubość blachy [mm]:	Kolor RAL:	Długość [m]:	Ilość sztuk:

Nr.	Grubość blachy [mm]:	Kolor RAL:	Długość [m]:	Ilość sztuk:

Uwaga:

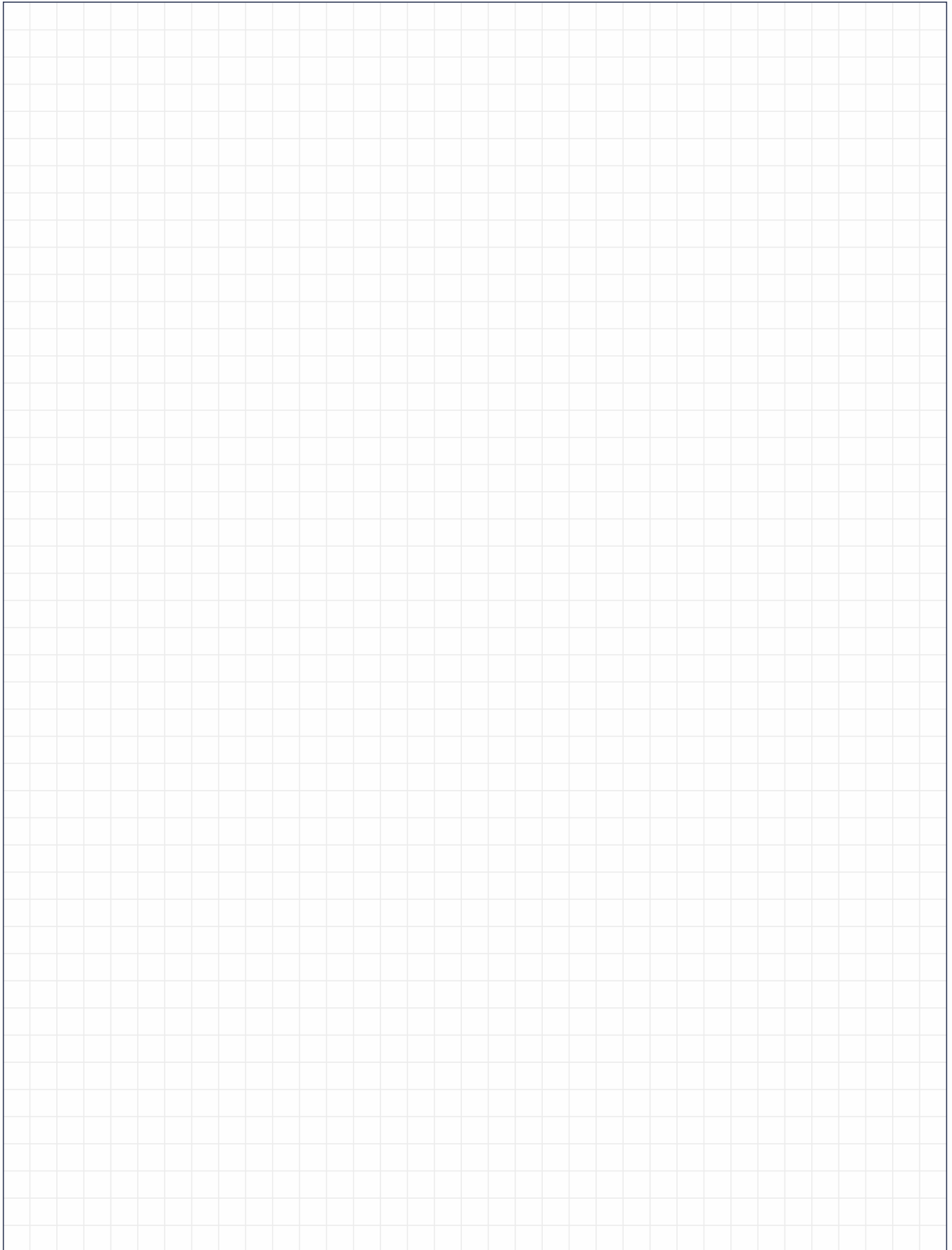
01. Warunki graniczne:

- rozwinięcie -> min 114 mm
- szerokość półki -> min 25 mm
- szerokość felcu/podgięcia -> min 15 mm
- kąt gięcia -> min 45°
- przy rozwinięciu powyżej 350 mm zalecane skrócenie obróbki do 3,0 mb.

02. Obróbki blacharskie wykonane będą zgodnie z powyższymi rysunkami i ich wymiarami.

Uwaga:

Podpis zamawiającego:



Autor i firma Gór-Stal sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do zmian lub poprawek w treści katalogu i specyfikacji technicznej bez uprzedzenia. Niniejsze opracowanie nie stanowi oferty w rozumieniu prawa. Należy je traktować jako wytyczne producenta dotyczące prawidłowego zastosowania produktów firmy Gór-Stal. Dokument nie zastępuje wiedzy technicznej budowlanej i nie może stanowić podstawy do zgłaszania jakichkolwiek roszczeń wobec firmy Gór-Stal.
Opracował: mgr inż. Grzegorz Pejko, Wydanie I, Gorlice 22.07.2021 r.
Aktualizacja: 17.10.2023



GÓR-STAL sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 11, 38-300 Gorlice, Polska

www.gor-stal.pl

Fabryka Płyt Warstwowych
ul. Przemysłowa 11, 38-300 Gorlice, Polska
tel./fax: +48 18 353 98 00
e-mail: gorlice@gor-stal.pl,
www.gor-stal.pl

Fabryka Płyt Termoizolacyjnych
ul. Adolfa Mitera 9, 32-700 Bochnia, Polska
tel./fax: +48 14 698 20 60
e-mail: bochnia@gor-stal.pl,
www.termpir.eu