

KATALOG
CHŁODNICZY

GORLICKA CH 1000



GÓR-STAL
GORLICE

I. Informacje ogólne:

| | |
|------------------------|---|
| Wstęp | 4 |
| O firmie | 4 |
| O produkcji | 4 |
| Budowa płyt | 4 |
| Certyfikaty i aprobaty | 4 |
| Program produkcji | 5 |
| Zalecenia transportowe | 5 |
| Zalecenia montażowe | 5 |
| Pomoc techniczna | 5 |

II. Specyfikacje techniczne produktów:

1. Płyta warstwowa chłodnicza GORLICKA CH 1000 (łącznik Chłodniczy)

| | |
|---|---|
| Zastosowanie | 6 |
| Cechy fizyczne | 6 |
| Parametry techniczne | 6 |
| Dobór grubości płyt | 7 |
| Pakowanie i ekspedycja | 7 |
| Tabele rozpiętości | 8 |
| Program produkcji - grubości płyt i profilowania okładzin | 9 |

2. Przykładowe detale pomieszczeń chłodniczych i produkcyjnych -t ≥ 0°C 11-22

3. Przykładowe detale mroźni -t ≥ 0°C oraz pomieszczeń magazynowych 23-38

4. Elementy uzupełniające

| | |
|-----------------------------|-------|
| Akcesoria | 39 |
| Obróbki blacharskie | 39 |
| Uszczelki | 39 |
| Łączniki | 39 |
| Wybrane akcesoria montażowe | 40-42 |

5. Dokumenty

| | |
|--|-------|
| Formularz zamówienia płyt warstwowych | 43 |
| Formularz zamówienia typowych elementów uzupełniających | 44 |
| Formularz zamówienia indywidualnych obróbek blacharskich | 45 |
| Deklaracja własności użytkowych | 46-47 |
| Atest Higieniczny PZH | 48 |

WSTĘP

Niniejsze opracowanie ma na celu prezentację firmy i wytwarzanych w niej produktów dla osób uczestniczących w procesie wznoszenia obiektów budowlanych : m.in. inwestorów, projektantów oraz wykonawców. Jest również źródłem szczegółowych danych technicznych i typowych rozwiązań montażowych systemu lekkiej obudowy z płyt warstwowych GORLICKA.

O FIRMIE

Firma GÓR-STAL Sp. z o.o. jest nowym producentem płyt warstwowych w Polsce i powstała w wyniku zwiększającego się zapotrzebowania na materiały lekkiej zabudowy w kraju i w regionie. Spółka została założona w 2003 r. przez polskich udziałowców z własnym kapitałem. Kompletną linię technologiczną do produkcji płyt warstwowych z rdzeniem poliuretanowym, wełny mineralnej oraz styropianu dostarczyła renomowana niemiecka firma Hennecke GmbH wraz z firmą W+K Industrie Technik GmbH .

Jest to obecnie najnowocześniejsza linia technologiczna do produkcji płyt warstwowych.

Fabryka znajduje się w Gorlicach, w województwie małopolskim, na terenie filii Specjalnej Strefy Ekonomicznej Euro-Park Mielec.

W 2006 roku przedsiębiorstwo uruchomiło produkcję płyt warstwowych o handlowej nazwie GORLICKA.

O PRODUKCIE

Płyty warstwowe GORLICKA stanowią nową generację materiałów budowlanych. Są zbudowane z dwóch profilowanych okładzin stalowych połączonych na etapie produkcji w całość z warstwą izolacji termicznej, którą jest sztywna pianka poliuretanowa. Płyty warstwowe GORLICKA zapewniają uzyskanie estetycznych ścian osłonowych i dachów o bardzo dobrej szczelności i izolacji termicznej, przy znacznym zmniejszeniu ich grubości i ciężaru. 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 GORLICKA najlepszy materiał do obudowy obiektów o różnorodnym przeznaczeniu: przemysłowym, produkcyjnym, magazynowym, handlowym, biurowym, usługowym, do wykonania przechowalni, chłodni i mroźni, garaży, warsztatów itp. Szeroka paleta kolorów oraz zróżnicowany kształt profiliowań płyt pozwala na realizację ambitnych projektów architektonicznych.

BUDOWA PŁYT

Jako **okładziny** płyt warstwowych GORLICKA stosuje się blachę stalową obustronnie ocynkowaną wg. PN-EN 10326:2006 z organicznym lakierem poliuretanowym o grubości powłoki 25 mikronów. Ze względu na podwyższone wymagania antykorozyjne możliwe jest wykonanie płyt z blachy typu Prisma, HPS, Estetic Clean, Gaint Farm, nierdzewnej lub pokrytych powłoką PVC, PVDF albo plastisolem. Okładziny zabezpieczone są przed uszkodzeniami mechanicznymi w trakcie transportu i montażu poprzez ich foliowanie.

Rdzeń płyty stanowi sztywna pianka poliuretanowa o gęstości $40 \pm 3 \text{ kg/m}^3$, odporna na korozję biologiczną. Wartość obliczeniowa współczynnika przewodzenia ciepła pianki wynosi: $\lambda = 0,022 \text{ W/mK}$.

CERTYFIKATY I APROBATY TECHNICZNE

Płyty warstwowe GORLICKA posiadają następujące certyfikaty i aprobaty techniczne:

Norma PN EN 14 509:2010 - Płyty warstwowe GORLICKA z rdzeniem ze sztywnej pianki poliuretanowej w okładzinach z blachy stalowej.

Atest Higieniczny PZH nr HK/B/0250/01/2012 - dopuszczający do stosowania w obiektach usługowych, handlowych, przemysłowych, branży spożywczej, chłodniczych, mieszkaniowych i użyteczności publicznej, w tym w obiektach służby zdrowia.

PROGRAM PRODUKCJI

Program produkcji systemu płyt warstwowych GORLICKA obejmuje następujące pozycje :

| | | |
|-------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| Płyty ściennie | GORLICKAS 1000 (łącznik Standardowy) | - o gr. 40, 60, 80 i 100 mm |
| | GORLICKAU 1000 (łącznik Ukryty) | - o gr. 60, 80 i 100 mm |
| Płyty dachowe | GORLICKAD 1000 (łącznik Dachowy) | - o gr. 40, 60, 80, 100 i 120 mm |
| Płyty chłodnicze | GORLICKACH 1000 (łącznik Chłodniczy) | - o gr. 100, 120, 160 i 200 mm |

Dane i rozwiązania techniczne dla płyt chłodniczych przedstawiono w osobnym katalogu.

Obróbki blacharskie typowe i na zamówienie wg projektu klienta o maksymalnej długości 6 m. Charakterystyka szczegółowa produktów przedstawiona jest w dalszej części niniejszego opracowania.

ZALECENIA TRANSPORTOWE

Płyty warstwowe GORLICKA pakowane są w pakiety. **Załadunek i rozładunek** pakietów 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, dłuższe płyty rozładowywać dwoma wózkami. Rozstaw podpór transportowanego pakietu nie może przekraczać 4 m.
- przy rozładunku dźwigiem z zawieszami linowymi stosować rozporki 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 słupkach można ułożyć maksymalnie 2 pakiety płyt.
- szerokość powierzchni załadunku minimum 2450 mm (w przypadku 2 słupków płyt).
- podparcie dla pakietu płyt musi być zapewnione na całej długości skrzyni ładunkowej.
- płyty nie mogą się stykać ze sobą ze skrzynią ładunkową ani z 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.

Tablice określające liczbę płyt w pakiecie znajdują się w specyfikacji technicznej poszczególnych płyt.

ZALECENIA MONTAŻOWE

Producent płyt warstwowych GORLICKA zaleca stosowanie obróbek i łączników dostarczonych razem z płytą w ramach systemu lekkiej obudowy z płyt warstwowych GORLICKA. Przy montażu płyt w należy w szczególności:

- do cięcia płyt i obróbek blacharskich stosować drobnozębne pilarki oraz nożyce do blachy - **nie stosować w tym celu przecinaków ściernicowych!**
- 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, nie później jednak niż 3 miesiące od ich zakupu.
- po zakończonym montażu dokładnie oczyścić powierzchnię płyt, szczególnie z opiłków stali.

Typowe rozwiązania montażu płyt przedstawiono w dalszej części opracowania.

POMOC TECHNICZNA

Firma Gór-Stal zapewnia wsparcie i pomoc techniczną na każdym etapie realizacji inwestycji.

Nasi przedstawiciele handlowi oraz dział techniczny doradza inwestorom, projektantom i wykonawcom w projektowaniu, zamawianiu i montażu lekkiej obudowy.

Oferujemy możliwość wykonania lub weryfikacji projektu lekkiej obudowy.

Zapraszamy również na naszą stronę internetową: www.gor-stal.pl

ZASTOSOWANIE

Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000 przeznaczona jest do wykonywania ścian i stropów w pomieszczeniach o obniżonej temperaturze - chłodniach ($t > 0^{\circ}$) i mroźniach ($t < 0^{\circ}$) oraz innych obiektach o kontrolowanej temperaturze i wilgotności - przechowalniach i zakładach przetwórstwa spożywczego. Z płyt CH 1000 można wznosić obiekty wolnostojące jak i wykonywać komory chłodnicze lub mroźnicze wewnątrz istniejących budynków. Panele można montować zarówno w układzie pionowym jak i poziomym, jako elementy jedno- i wieloprzęsłowe.

CECHY FIZYCZNE PŁYT

Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000 produkowana jest w czterech **grubościach** rdzenia: 100, 120, 160 i 200 mm. **Okładziny** płyty stanowi blacha stalowa o grubości 0,50, 0,55, 0,60 lub 0,70 mm, obustronnie ocynkowana wg. PN-EN 10326:2006 z organicznym lakierem poliestrowym o grubości powłoki 25 μm .

Termoizolacyjnym **rdzeniem** płyty jest twarda pianka poliuretanowa (PUR) o gęstości $40 \pm 3 \text{ kg/m}^3$. **Szerokość** modułarna płyty wynosi 1000 mm lub 1140 mm. Standardowe **długości** płyt wynoszą od 2,0 m do 12 m. Na specjalne zamówienie klienta dostarczamy płyty krótsze od 2 m i dłuższe od 12 m, przy czym maksymalna długość wynosi 16,5 m.

| Grubość płyty [mm] | Ciężar płyty [kg/m ²] | Szerokość modułarna płyty [mm] | Długość płyty typowa/dostępna [m] | Standardowe okładziny w palecie RAL |
|--------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 100 | 12,70 | 1000 1140 - dla profilacji L i M | 2,0 - 12,0 / 16,5 | 9002 9006 90010 |
| 120 | 13,30 | | | |
| 160 | 14,90 | | | |
| 200 | 16,50 | | | |

PARAMETRY TECHNICZNE

Izolacyjność termiczna płyt jest zależna od grubości rdzenia i scharakteryzowana przez współczynnik przenikania ciepła U - podany w poniższej tabeli.

Parametry akustyczne płyt określono na podstawie PN-EN ISO 717-1:1999. Płyty chłodnicze mogą być stosowane na przegrody o wymaganiach izolacyjności akustycznej nie większych od podanych poniżej. Ze względu na **odporność ogniową** płyty warstwowe chłodnicza GORLICKA CH 1000 zostały sklasyfikowane jako nie rozprzestrzeniające ognia (**NRO**) wg PN-90/B-02867. Na podstawie PN-EN 13501-1+A1:2010 płyta uzyskała klasyfikację w zakresie reakcji na ogień: podstawową **B** ze względu na wydzielanie dymu: **s2**, ze względu na występowanie płonących kropli i odpadów stałych **d0**. Na podstawie PN-EN 13501-2+A1:2009 płyta CH1000 o grubości 120 mm uzyskała klasyfikację w zakresie odporności ogniowej: szczelność ogn. - **E15** oraz izolacyjność ogn. - **EI15, EI20** - dla ścian nieobwodowych.

Odporność na korozję chemiczną - płyty warstwowe GORLICKA mogą być stosowane w środowiskach o kategoriach korozyjności atmosfery C1, C2, C3 wg PN-EN ISO 12944-2.

| Grubość płyty [mm] | Współczynnik przenikania ciepła U [W/m ² K] | Wskaźniki izolacyjności akustycznej R_w, R_{A1}, R_{A2} | Klasyfikacja ogniowa |
|--------------------|--|---|---|
| 100 | 0,22 | $R_w = 25 \text{ dB}$ $R_{A1} = 22 \text{ dB}$ $R_{A2} = 21 \text{ dB}$ | NRO wg PN-90/B-02867 B-s2, d0 wg PN-EN 13501-1+A1:2010 dla płyt o gr. $\geq 120 \text{ mm}$ E15, EI15 / EI20* |
| 120 | 0,18 | | |
| 160 | 0,14 | | |
| 200 | 0,11 | | |

* tylko dla ścian nieobwodowych

DOBÓR GRUBOŚCI PŁYT

Grubość płyt odpowiednią do danego obiektu dobiera projektant w zależności od różnicy temperatur:

- projektowanej wewnątrz komory i na zewnątrz pomieszczenia.

Poniższa tabela przedstawia wartości strumienia cieplnego dla poszczególnych płyt GORLICKA. Zalecana maksymalna wartość gęstości strumienia cieplnego dla mroźni wynosi 10 W/m².

Przykład doboru grubości płyty:

Temperatura wewnętrzna : -15 °C

Temperatura zewnętrzna : +35 °C

$$\Delta t = 50 \text{ °C}$$

Płytą odpowiednią do obudowy obiektu o temperaturze wewnętrznej -15°C jest płyta GORLICKA CH1000 grubości 120 mm, dla której gęstość strumienia cieplnego wynosi 9,24 W/m²

| Różnica temperatur Δt [°C] | Typy i grubości płyt [mm] | | | | | |
|---|-----------------------------|-------|-------|----------------------------|-------|-------|
| | Ścienne GORLICKA S1000 | | | Chłodnicze GORLICKA CH1000 | | |
| | 60 | 80 | 100 | 120 | 160 | 200 |
| Gęstość strumienia cieplnego [W/m ²] | | | | | | |
| 10 | 3,73 | 2,78 | 2,22 | 1,85 | 1,38 | 1,11 |
| 15 | 5,59 | 4,18 | 3,33 | 2,77 | 2,08 | 1,66 |
| 20 | 7,46 | 5,57 | 4,44 | 3,70 | 2,77 | 2,21 |
| 25 | 9,32 | 6,96 | 5,56 | 4,62 | 3,46 | 2,76 |
| 30 | 11,19 | 8,35 | 6,67 | 5,55 | 4,15 | 3,32 |
| 35 | 13,05 | 9,75 | 7,78 | 6,47 | 4,84 | 3,87 |
| 40 | 14,92 | 11,14 | 8,89 | 7,39 | 5,53 | 4,42 |
| 45 | 16,78 | 12,53 | 10,00 | 8,32 | 6,23 | 4,97 |
| 50 | 18,64 | 13,92 | 11,11 | 9,24 | 6,92 | 5,53 |
| 55 | 20,51 | 15,32 | 12,22 | 10,17 | 7,61 | 6,08 |
| 60 | 22,37 | 16,71 | 13,33 | 11,09 | 8,30 | 6,63 |
| 65 | 24,24 | 18,10 | 14,44 | 12,02 | 8,99 | 7,19 |
| 70 | 26,10 | 19,49 | 15,56 | 12,94 | 9,69 | 7,74 |
| 75 | 27,97 | 20,89 | 16,67 | 13,87 | 10,38 | 8,29 |
| 80 | 29,83 | 22,28 | 17,78 | 14,79 | 11,07 | 8,84 |
| 85 | 31,69 | 23,67 | 18,89 | 15,71 | 11,76 | 9,40 |
| 90 | 33,56 | 25,06 | 20,00 | 16,64 | 12,45 | 9,95 |
| 95 | 35,42 | 26,46 | 21,11 | 17,56 | 13,14 | 10,50 |

PAKOWANIE I EKSPEDYCJA

Płyty warstwowe GORLICKA pakowane są w pakiety na drewnianych paletach umożliwiającym ich przemieszczanie. Typowa wysokość pakietu wynosi 1000 mm. Liczba płyt w pakiecie zależy od jej grubości i co przedstawiono w poniższej tabeli.

| Grubość płyty [mm] | 100 | 120 | 160 | 200 |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Maksymalna liczba płyt w pakiecie | 10 | 9 | 7 | 5 |

TABELE OBCIĄŻEŃ

Tabele nośności opracowano wg PN-EN 1450 dla okładzin w kolorach jasnych. Warunek ugięcia przyjęto L/100. Minimalna szerokość podpór - 40/60 mm. Ilość łączników - 4 na podp. pośrednich, 3 na końcowych. W przypadku innych warunków konieczne jest przeprowadzenie odrębnych obliczeń. Szczegółowe tablice obciążeń dostępne są w osobnym opracowaniu na stronie internetowej.

Tabela dop. obciążeń płyt GORLICKA CH1000 w ukł. **jednoprzęsłowym**, w kierunku **do podpory (parcie)**.

| Grubość płyty | Temp. wewnątrz obiektu | 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 |
| 100 | 20 | SGN (q _d) | 7,617 | 5,673 | 4,520 | 3,756 | 2,849 | 2,175 | 1,714 | 1,386 | 1,143 | 0,959 |
| | | SGU (q _k) | 9,695 | 7,222 | 5,751 | 4,426 | 3,239 | 2,472 | 1,949 | 1,575 | 1,300 | 1,091 |
| 120 | 0 | SGN (q _d) | 7,631 | 5,684 | 4,528 | 3,763 | 3,219 | 2,543 | 2,005 | 1,621 | 1,337 | 1,122 |
| | | SGU (q _k) | 9,713 | 7,235 | 5,764 | 4,790 | 3,787 | 2,891 | 2,279 | 1,842 | 1,520 | 1,276 |
| 160 | -15 | SGN (q _d) | 7,631 | 5,684 | 4,528 | 3,763 | 3,219 | 2,812 | 2,497 | 2,164 | 1,785 | 1,498 |
| | | SGU (q _k) | 9,713 | 7,235 | 5,764 | 4,790 | 4,098 | 3,580 | 3,042 | 2,459 | 2,029 | 1,709 |
| 200 | -25 | SGN (q _d) | 7,631 | 5,684 | 4,528 | 3,763 | 3,219 | 2,812 | 2,497 | 2,145 | 1,770 | 1,485 |
| | | SGU (q _k) | 9,713 | 7,235 | 5,764 | 4,790 | 4,098 | 3,580 | 3,016 | 2,439 | 2,012 | 1,689 |

Tabela dop. obciążeń płyt GORLICKA CH 1000 w ukł. **jednoprzęsłowym od podpory (ssanie)**.

| Grubość płyty | Temp. wewnątrz obiektu | 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 |
| 100 | 20 | SGN (q _d) | 4,232 | 3,152 | 2,511 | 2,086 | 1,785 | 1,559 | 1,384 | 1,245 | 1,130 | 0,595 |
| | | SGU (q _k) | 3,369 | 2,509 | 1,999 | 1,661 | 1,421 | 1,241 | 1,102 | 0,991 | 0,900 | 0,825 |
| 120 | 0 | SGN (q _d) | 4,232 | 3,152 | 2,511 | 2,086 | 1,785 | 1,559 | 1,384 | 1,245 | 1,130 | 1,035 |
| 160 | -15 | SGU (q _k) | 3,369 | 2,509 | 1,999 | 1,661 | 1,421 | 1,241 | 1,102 | 0,991 | 0,900 | 0,825 |
| 200 | -25 | SGN (q _d) | 4,232 | 3,152 | 2,511 | 2,086 | 1,785 | 1,559 | 1,384 | 1,245 | 1,130 | 1,035 |
| | | SGU (q _k) | 3,369 | 2,509 | 1,999 | 1,661 | 1,421 | 1,241 | 1,102 | 0,991 | 0,900 | 0,825 |

Tabela dop. obciążeń płyt GORLICKA CH 1000 w ukł. **wieloprzęsłowym**, w kierunku **do podpory (parcie)**.

| Grubość płyty | Temp. wewnątrz obiektu | 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 |
| 100 | 20 | SGN (q _d) | 7,617 | 5,673 | 4,520 | 3,756 | 2,849 | 2,175 | 1,714 | 1,386 | 1,143 | 0,959 |
| | | SGU (q _k) | 9,695 | 7,222 | 5,751 | 4,426 | 3,239 | 2,472 | 1,949 | 1,575 | 1,300 | 1,091 |
| 120 | 0 | SGN (q _d) | 6,028 | 4,436 | 3,504 | 2,898 | 2,472 | 1,741 | 1,285 | 0,985 | 0,778 | 0,630 |
| | | SGU (q _k) | 7,794 | 5,718 | 4,513 | 3,728 | 3,177 | 2,768 | 2,398 | 1,894 | 1,536 | 1,271 |
| 160 | -15 | SGN (q _d) | 4,546 | 3,380 | 3,030 | 2,814 | 2,021 | 1,227 | 0,775 | 0,506 | 0,339 | 0,232 |
| | | SGU (q _k) | 7,926 | 5,811 | 4,578 | 3,775 | 3,212 | 2,795 | 2,475 | 2,220 | 2,014 | 1,717 |
| 200 | -25 | SGN (q _d) | 2,420 | 1,431 | 1,330 | 0,022 | - | - | - | - | - | - |
| | | SGU (q _k) | 7,788 | 5,872 | 4,638 | 3,821 | - | - | - | - | - | - |

Tabela dop. obciążeń płyt GORLICKA CH 1000 w ukł. **wieloprzęsłowym**, w kierunku **od podpory (ssanie)**.

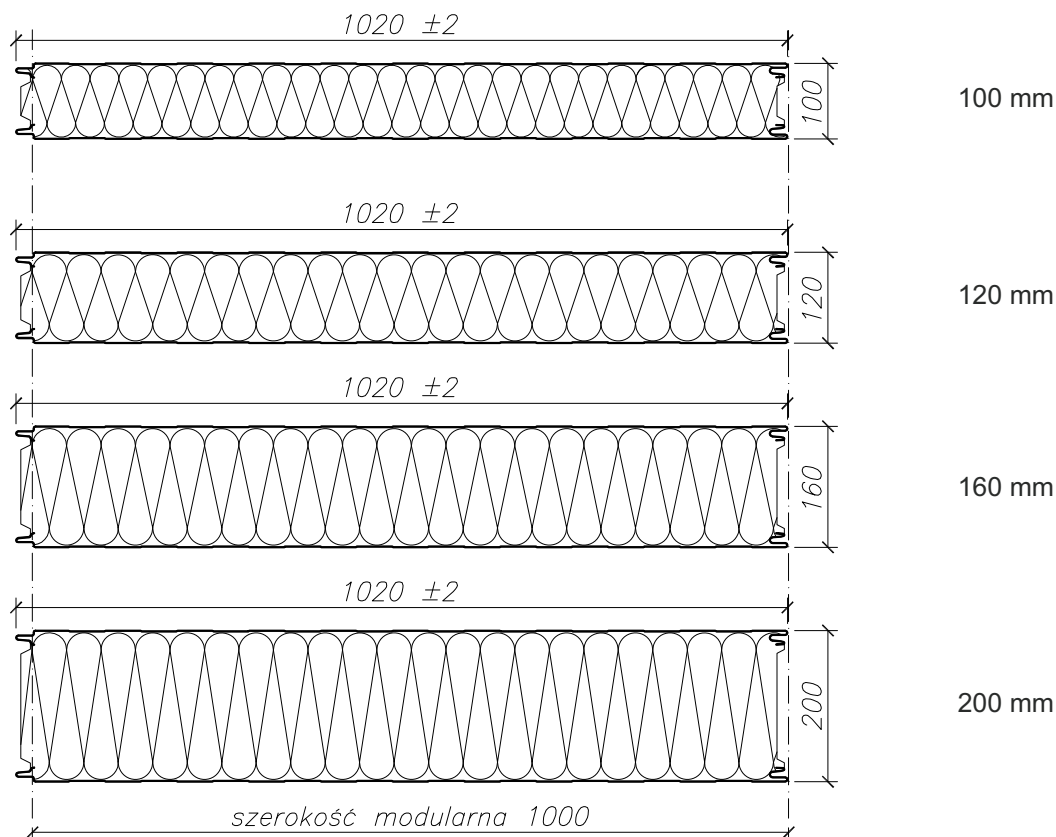
| Grubość płyty | Temp. wewnątrz obiektu | Obciążenie ze względu na: | Maksymalne obciążenia [kN/m ²] przy rozpiętości przęsła [m]: | | | | | | | | | |
|---------------|------------------------|---------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 |
| 100 | 20 | SGN (q _d) | 4,232 | 3,152 | 2,511 | 2,086 | 1,785 | 1,559 | 1,384 | 1,245 | 1,130 | 0,959 |
| | | SGU (q _k) | 3,369 | 2,509 | 1,999 | 1,661 | 1,421 | 1,241 | 1,102 | 0,991 | 0,900 | 0,825 |
| 120 | 0 | SGN (q _d) | 2,241 | 1,654 | 1,325 | 1,114 | 0,964 | 0,656 | 0,408 | 0,265 | 0,179 | 0,125 |
| | | SGU (q _k) | 1,885 | 1,389 | 1,109 | 0,929 | 0,802 | 0,706 | 0,632 | 0,572 | 0,523 | 0,481 |
| 160 | -15 | SGN (q _d) | 2,044 | 1,490 | 1,194 | 1,008 | 0,246 | - | - | - | - | - |
| | | SGU (q _k) | 1,756 | 1,282 | 1,023 | 0,859 | 0,745 | - | - | - | - | - |
| 200 | -25 | SGN (q _d) | 1,887 | 1,351 | 1,075 | 0,862 | - | - | - | - | - | - |
| | | SGU (q _k) | 1,653 | 1,190 | 0,945 | 0,794 | - | - | - | - | - | - |

Program produkcji płyty Gorlicka CH 1000:

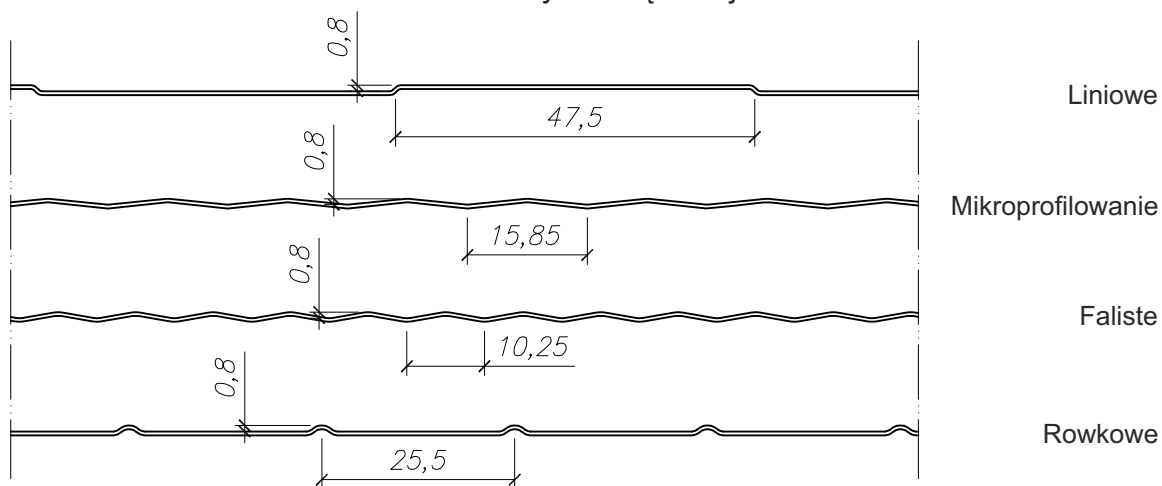
- Grubości płyt
- Profilowanie okładziny zewnętrznej

Skala
1:10
1:1

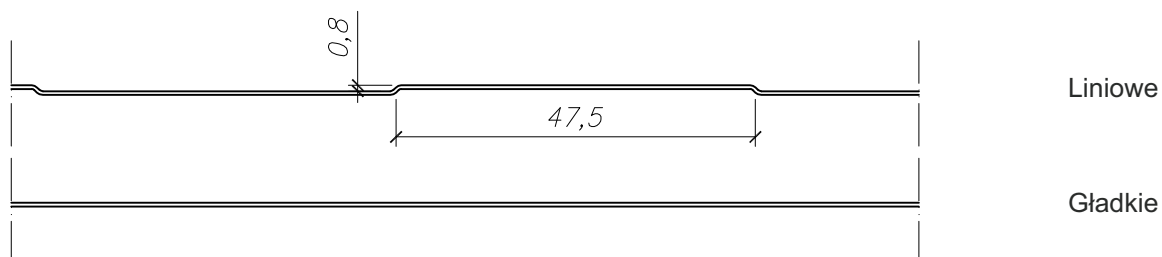
Grubości płyt



Profilowanie okładziny zewnętrznej



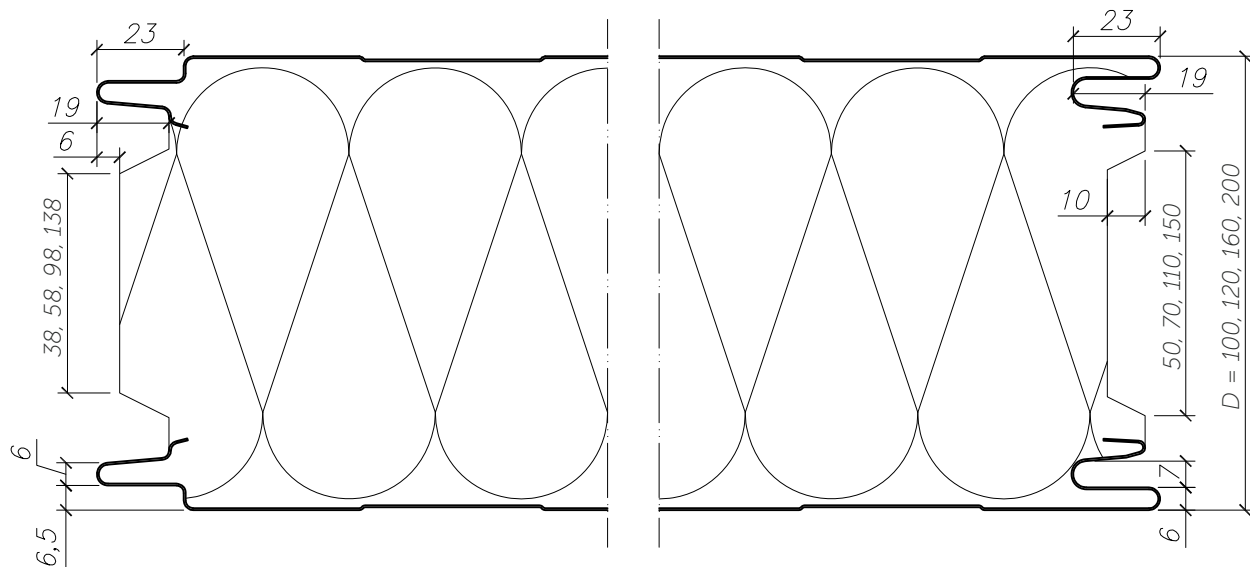
Profilowanie okładziny wewnętrznej



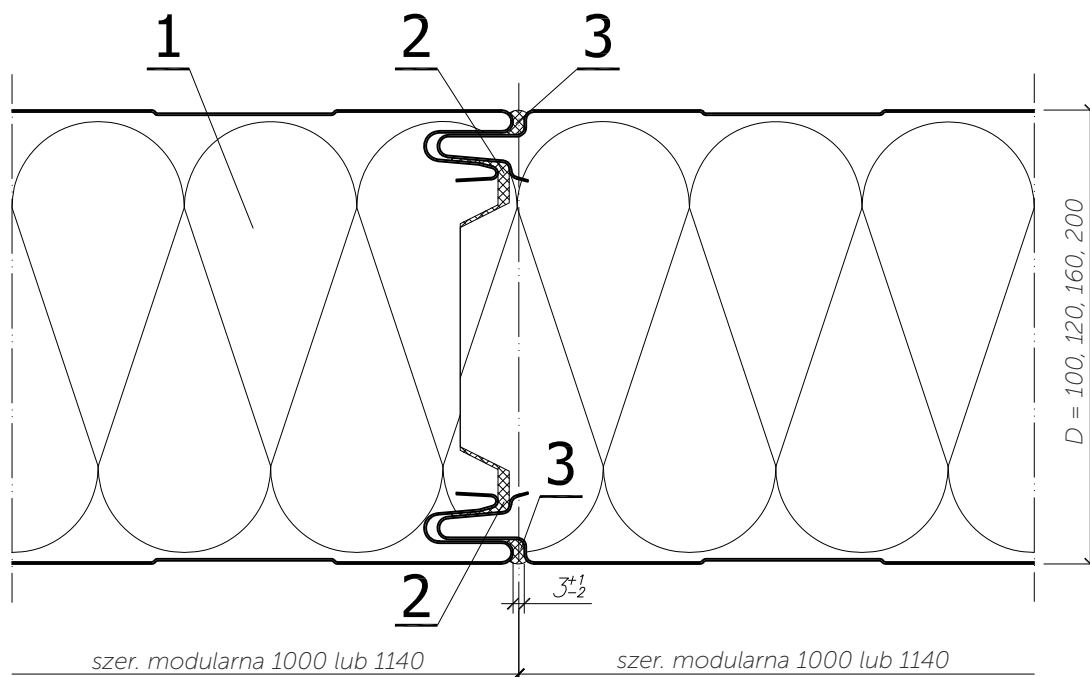
Przykładowe rozwiązania detali pomieszczeń chłodniczych i produkcyjnych z płyt warstwowych GORLICKA CH 1000

| | |
|---|----|
| Szczegół zamka i złącza płyt chłodniczych | 12 |
| Detal mocowania płyt chłodniczych. Pomieszczenia o temperaturze dodatniej | 13 |
| Szczegół narożnika ściany chłodni. Wariant I | 14 |
| Szczegół narożnika ściany chłodni. Wariant II | 15 |
| Szczegół połączenia ściany działowej z zewnętrzną | 16 |
| Szczegół narożnika płyty ściennej i stropowej | 17 |
| Szczegół połączenia ściany działowej ze stropem | 18 |
| Szczegół wykonania ściany działowej przy posadzce | 19 |
| Profile zabezpieczające płytę ścienną | 20 |
| Szczegół montażu drzwi chłodniczych. Przekrój poziomy | 21 |
| Szczegół montażu drzwi chłodniczych. Przekrój pionowy | 22 |

Kształt zamka płyty chłodniczej

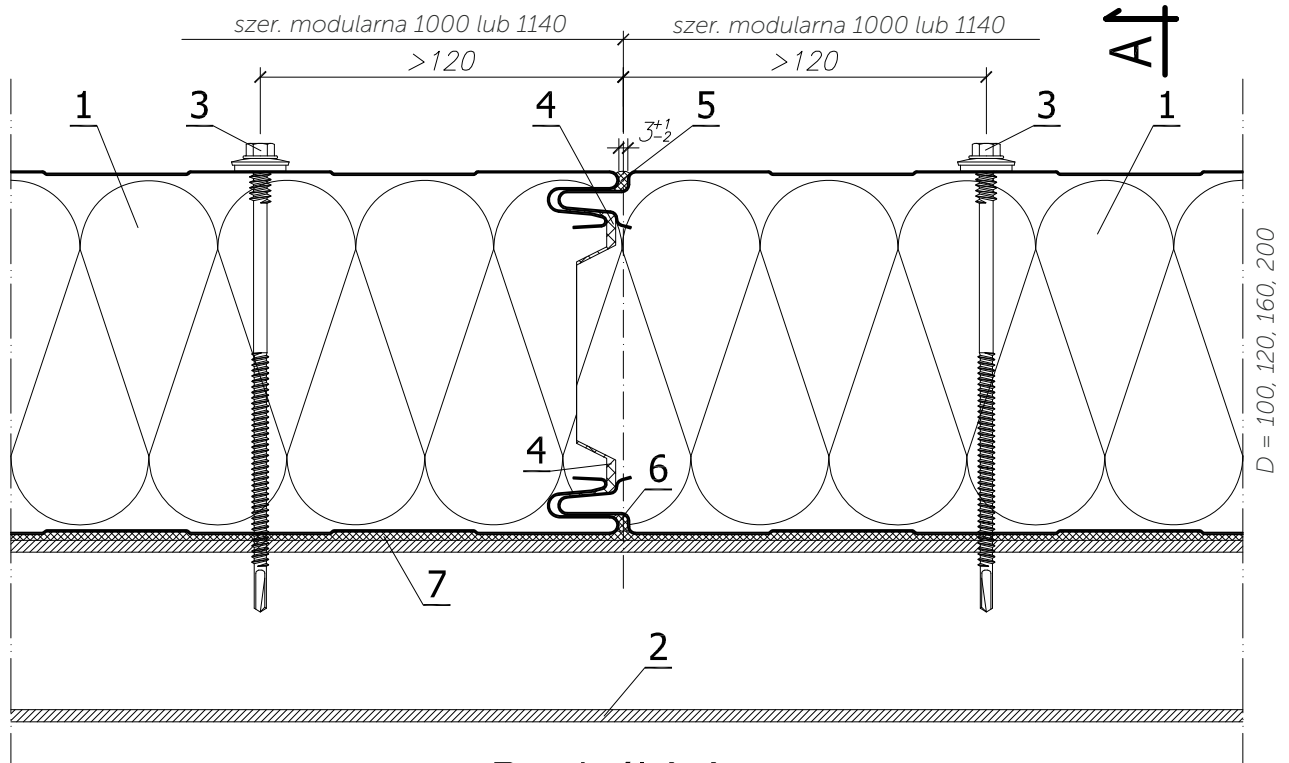


Detal łączenia płyt chłodniczych

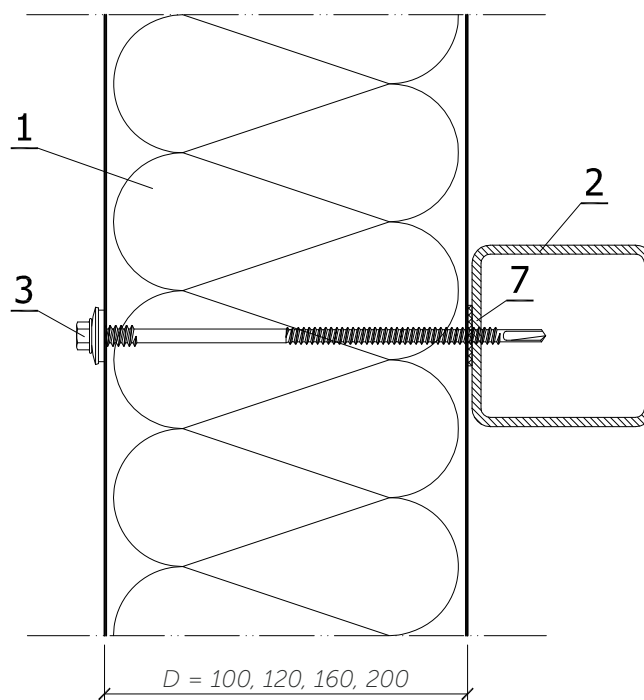


LEGENDA:

1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000
2. Poliuretanowa pianka montażowa (aplikowana na montażu)
3. Masa trwale plastyczna (aplikowana na montażu)



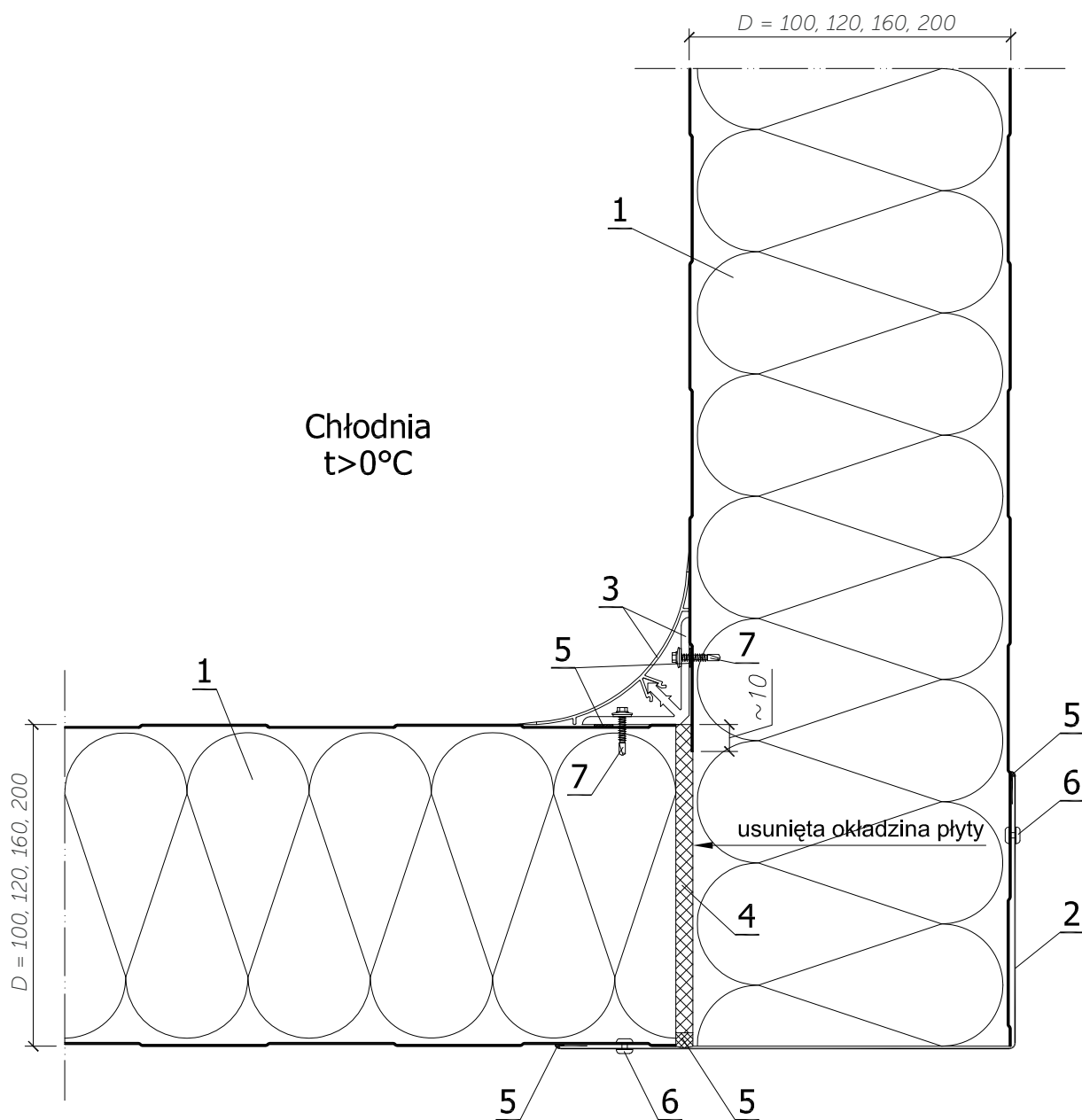
Przekrój A-A



LEGENDA:

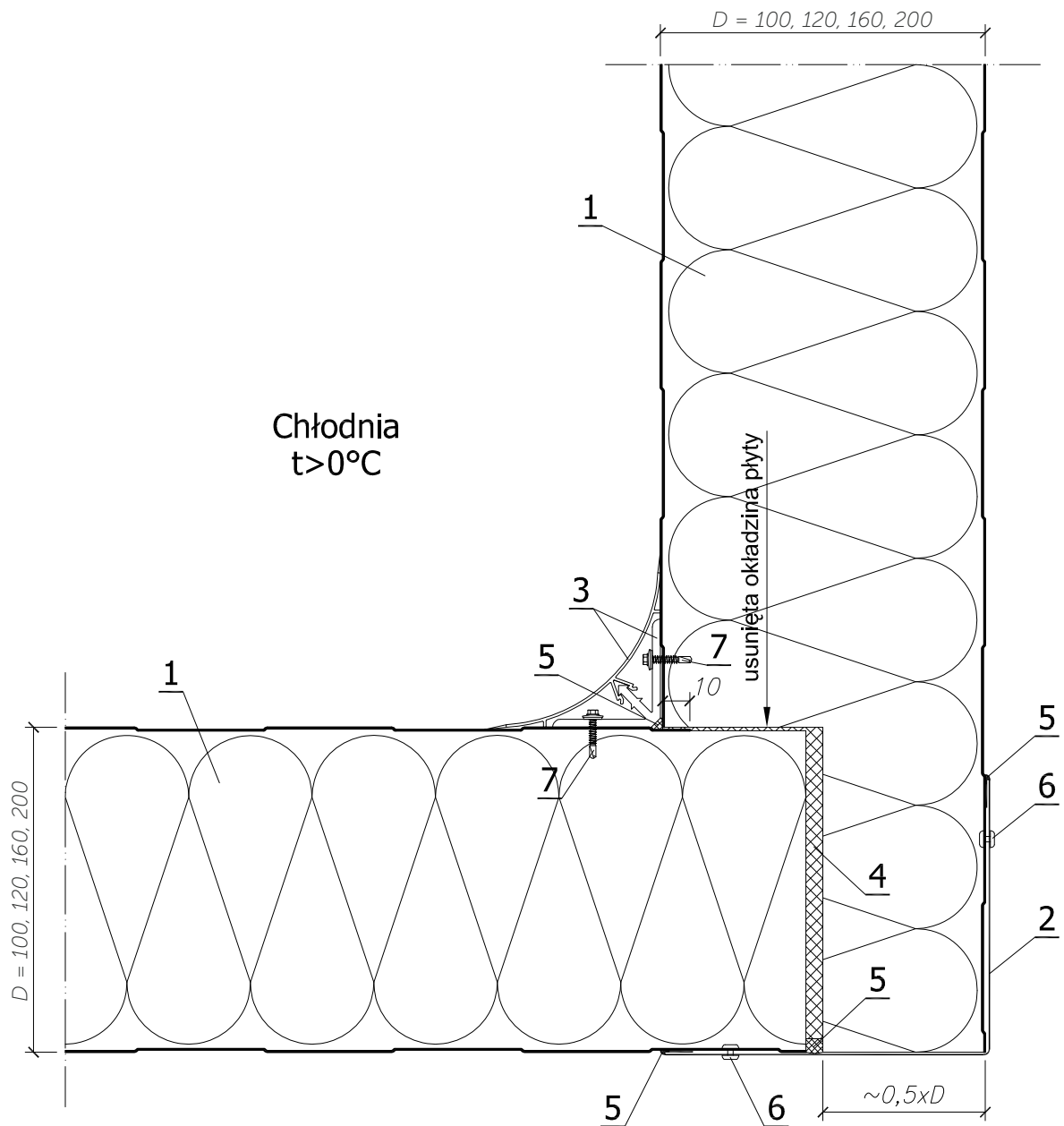
1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH 1000
2. Konstrukcja wsporcza
3. Łącznik samowierzący ze stali nierdzewnej do mocowania płyt warstwowych
4. Poliuretanowa pianka montażowa
5. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
6. Masa uszczelniająca trwale plastyczna (przy podwyższonych wymaganiach szczelności obudowy)
7. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (PES)

UWAGA: Każdą płytę na szerokości mocować do konstrukcji minimum dwoma łącznikami.



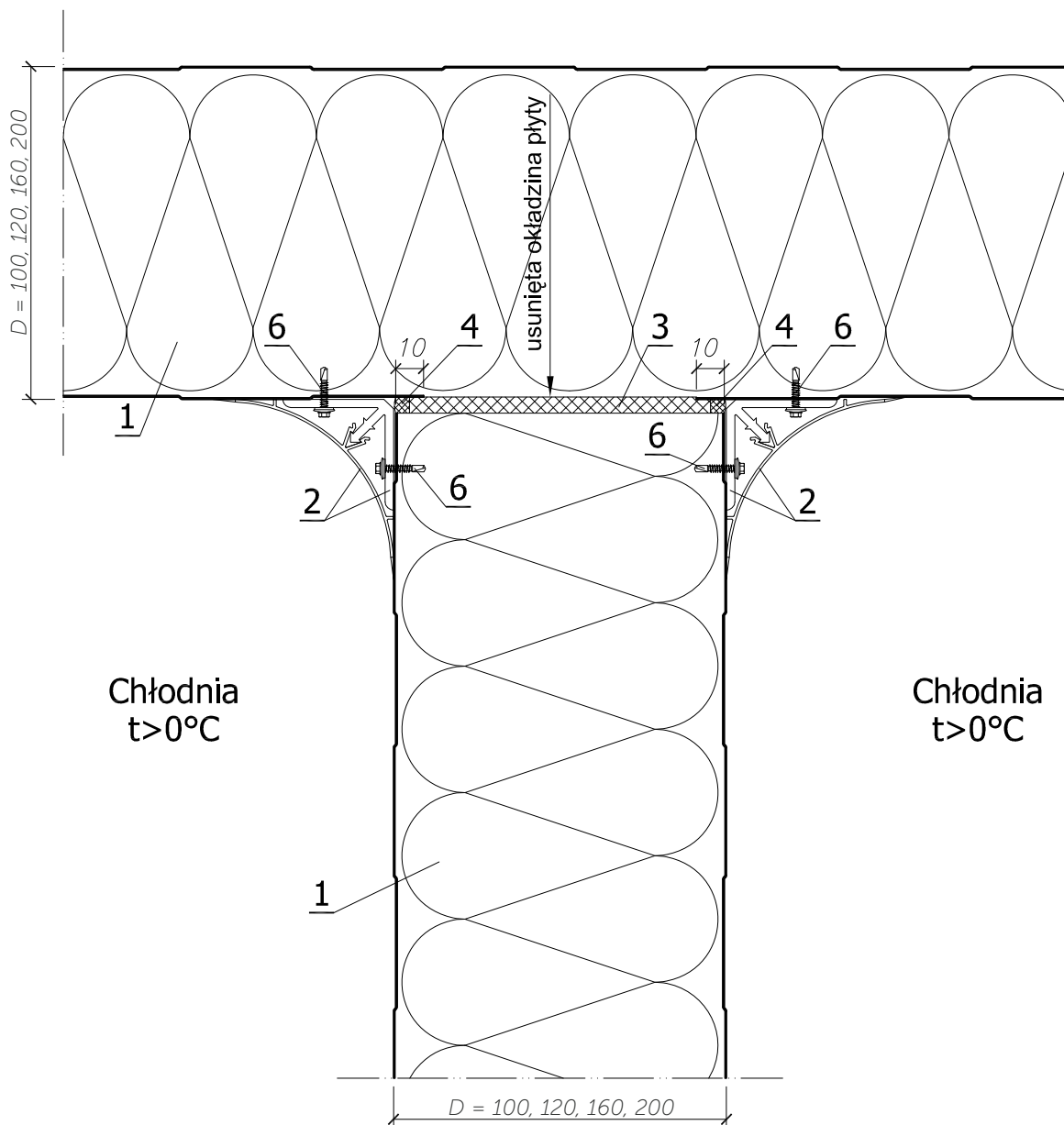
LEGENDA:

1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000
2. Obróbka blacharska maskująca
3. Profil narożny PCW
4. Poliuretanowa piana montażowa
5. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
6. Nit szczelny jednostronny 4,8 x 9,5
7. Nierdzewny łącznik samowiercący z uszczelką



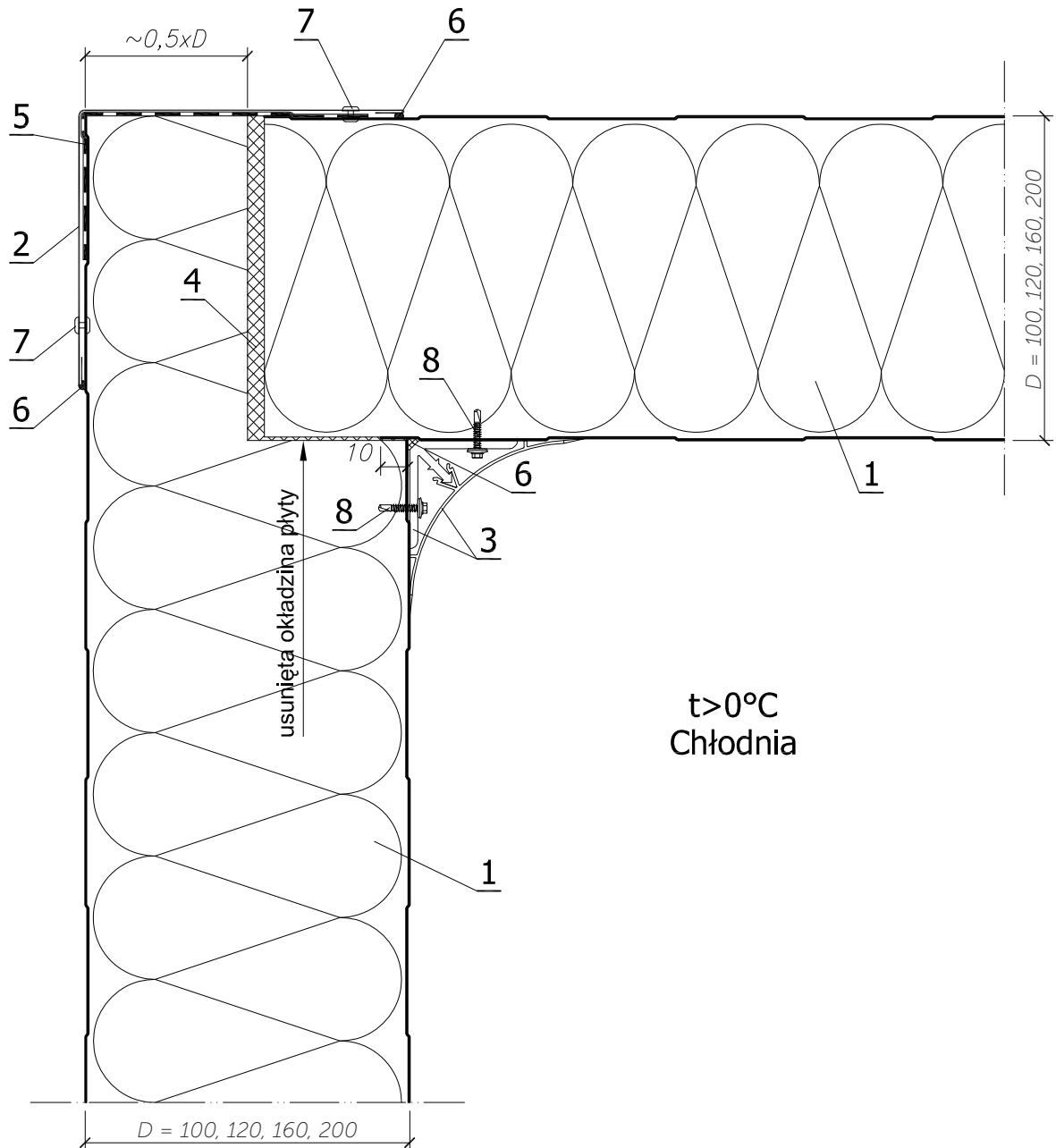
LEGENDA:

1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000
2. Obróbka blacharska maskująca
3. Profil narożny PCW
4. Poliuretanowa piana montażowa
5. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
6. Nit szczelny jednostronny 4,8 x 9,5
7. Nierdzewny łącznik samowiercący z uszczelką



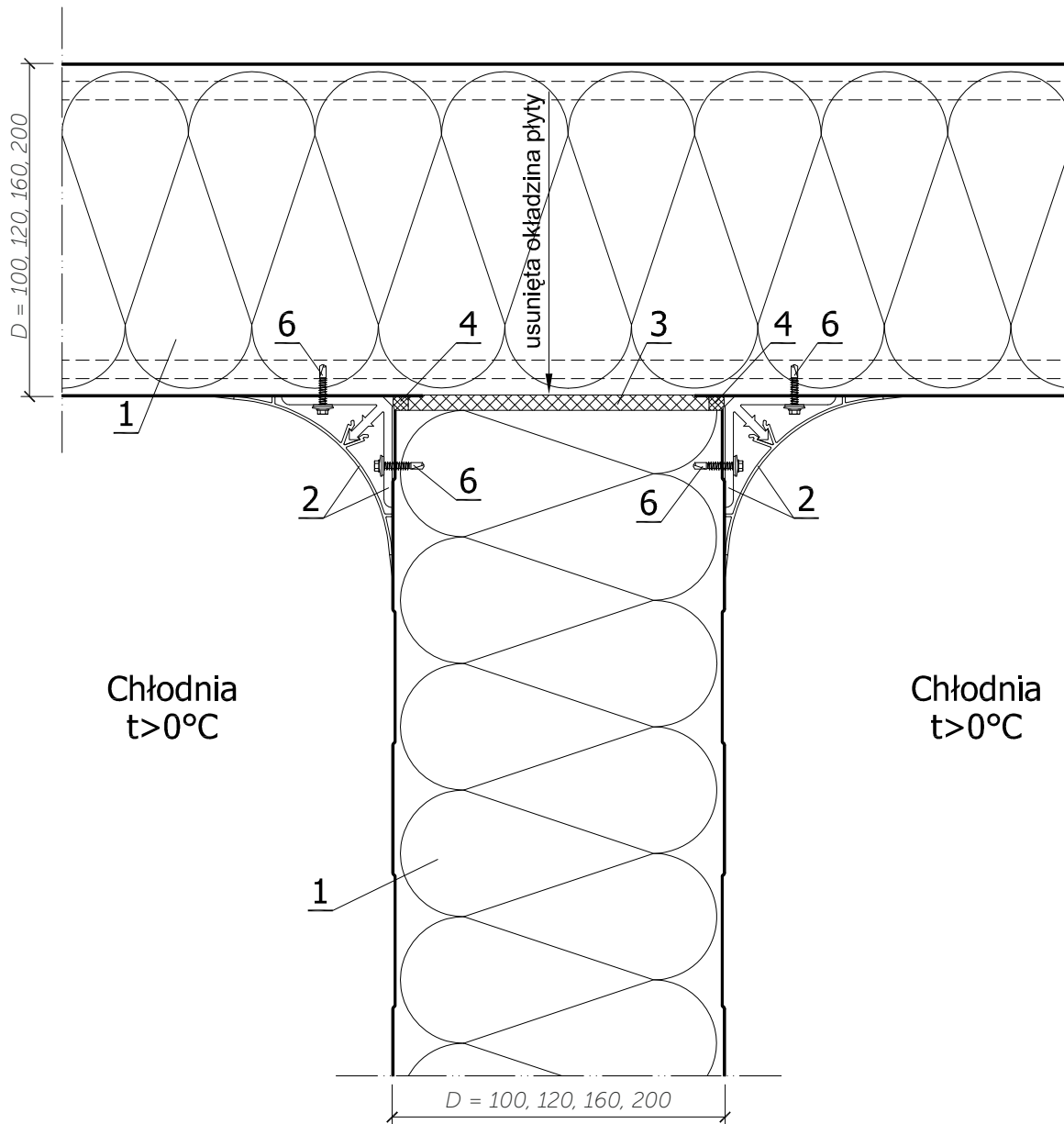
LEGENDA:

1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000
2. Profil narożny PCW
3. Poliuretanowa piana montażowa
4. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
5. Nit szczelny jednostronny 4,8 x 9,5
6. Nierdzewny łącznik samowiercący z uszczelką



LEGENDA:

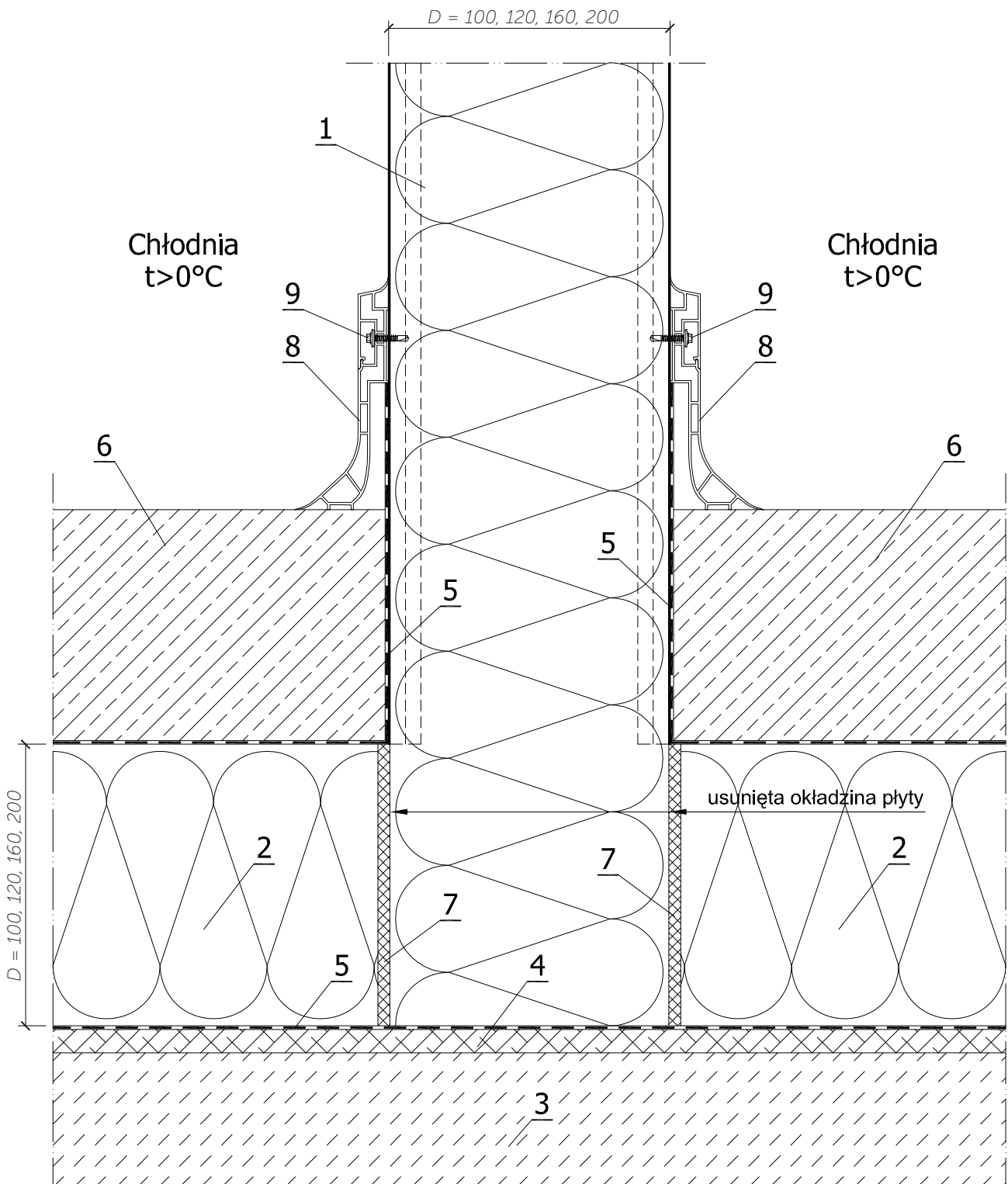
1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000
2. Obróbka blacharska maskująca
3. Profil narożny PCW
4. Poliuretanowa piana montażowa
5. Paroizolacja - taśma bitumiczna lub folia polietylenowa
6. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
7. Nit szczelny jednostronny 4,8 x 9,5
8. Nierdzewny łącznik samowiercący z uszczelką



LEGENDA:

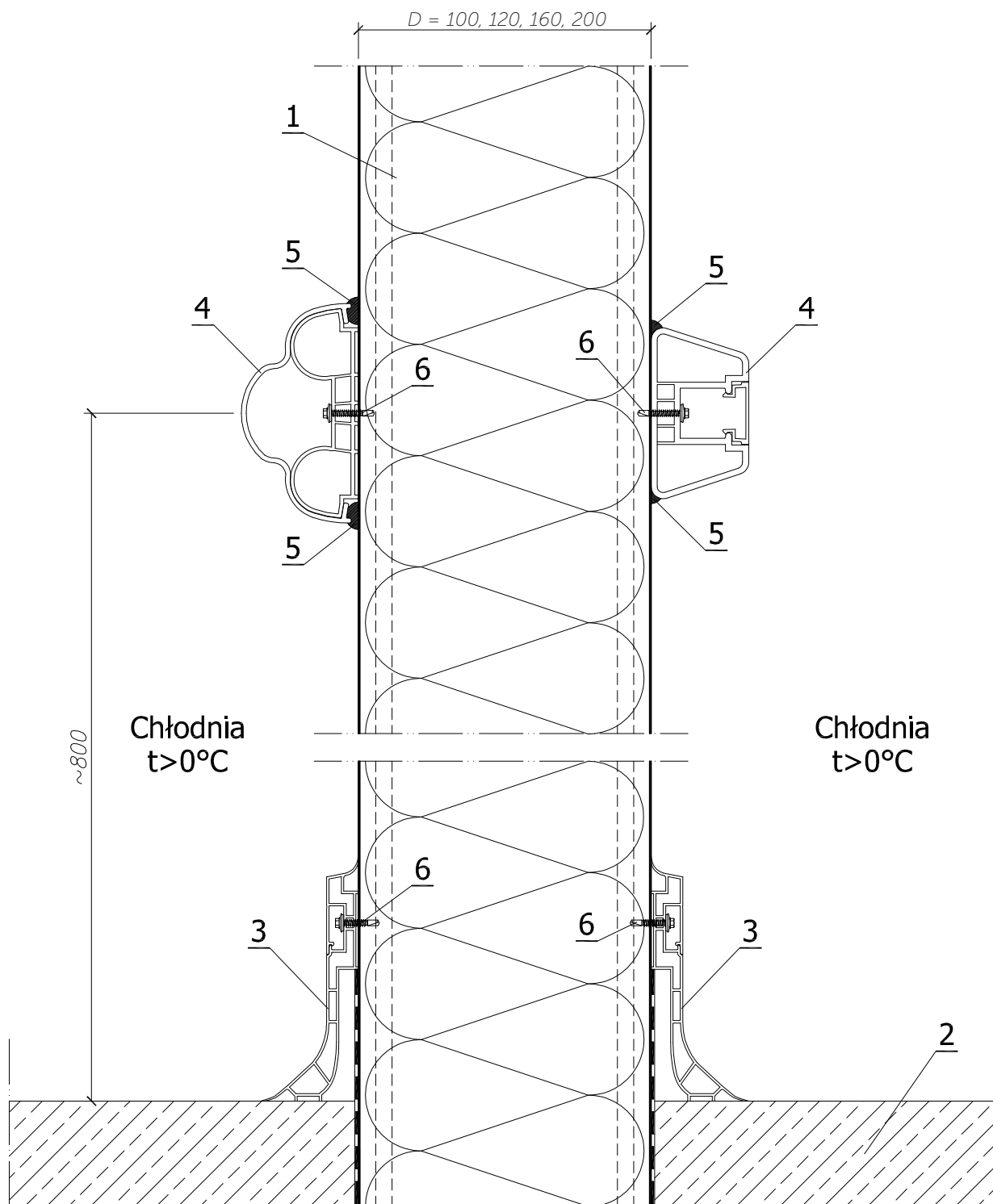
1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000
2. Profil narożny PCW
3. Poliuretanowa piana montażowa
4. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
5. Nit szczelny jednostronny 4,8 x 9,5
6. Nierdzewny łącznik samowiercący z uszczelką

UWAGA: Okładzinę usuwa się tylko w przypadku gdy ścianka przebiega prostopadle zamków płyty stropowej



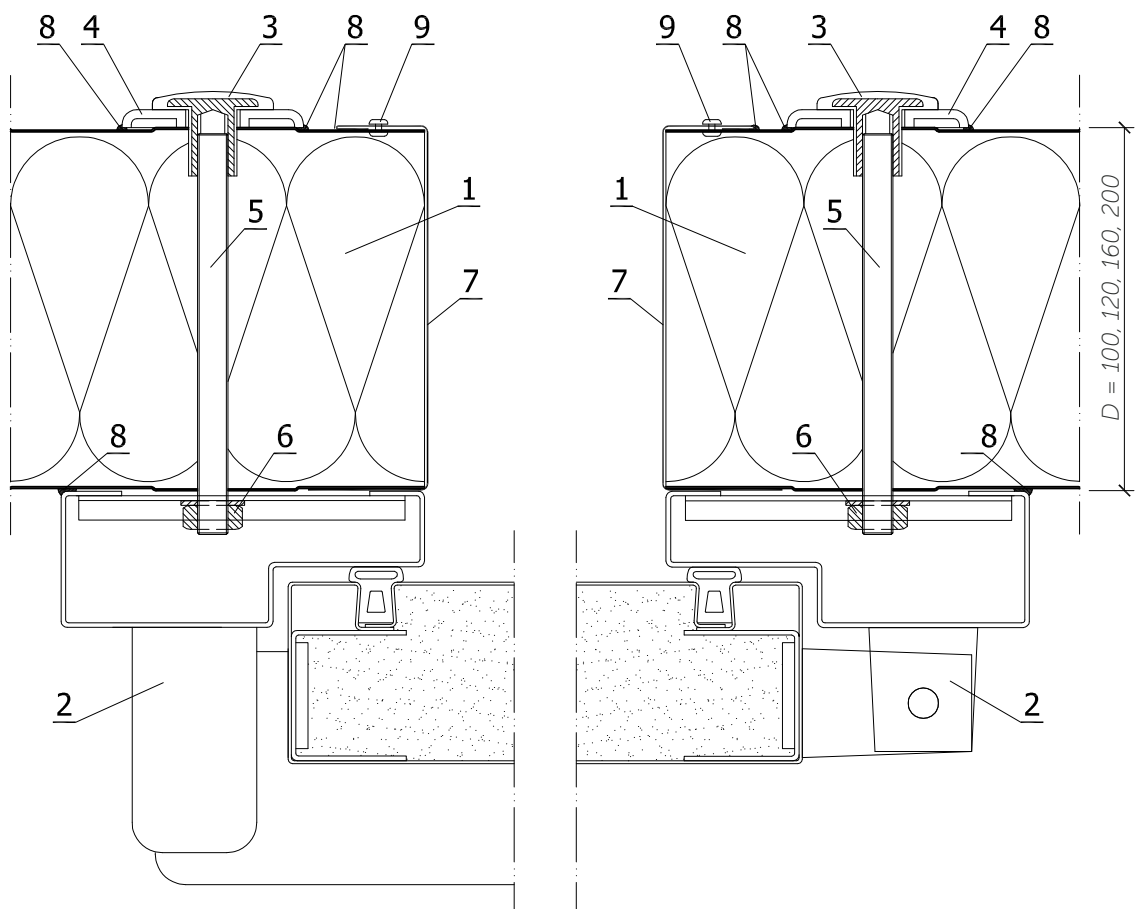
LEGENDA:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000 | 6. Posadzka betonowa wg proj. architektonicznego |
| 2. Płyta GORLICKA TERM | 7. Poliuretanowa piana montażowa |
| 3. Betonowa płyta podłogowa | 8. Listwa przypodłogowa PCW |
| 4. Cementowa warstwa wyrównawcza | 9. Nierdzewny łącznik samowierzący z uszczelką |
| 5. Paraizolacja - papa lub folia PE | |



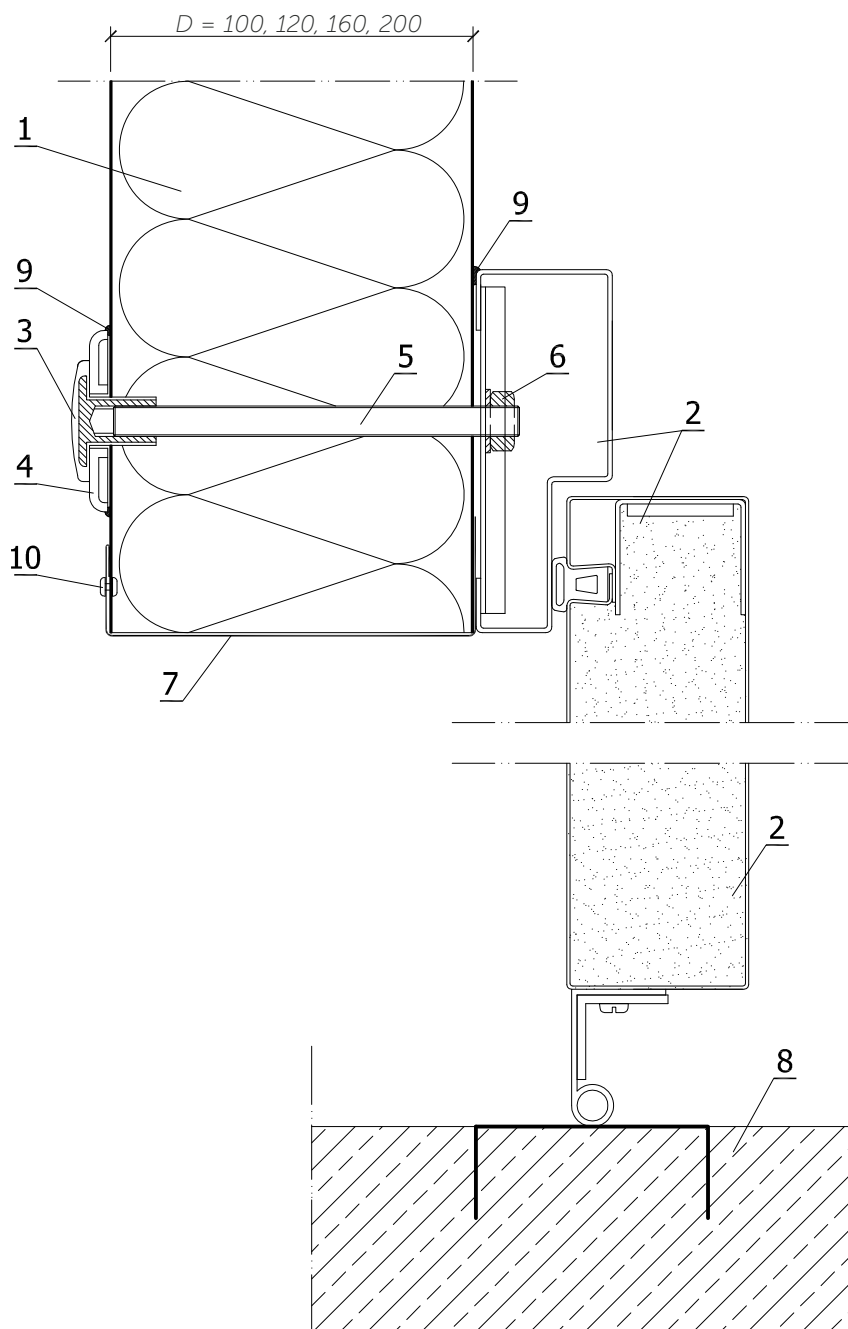
LEGENDA:

1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000
2. Posadzka wg proj. architektonicznego
3. Listwa przypodłogowa PCW
4. Listwa odbojowa PCW
5. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
6. Nierdzewny łącznik samowierzący z uszczelką



LEGENDA:

1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000
2. Drzwi chłodnicze
3. Nakrętka izolacyjna PCW z wkładką stalową
4. Podkładka montażowa PCW
5. Stalowy, ocynkowany pręt gwintowany $\varnothing 10$
6. Stalowa nakrętka ocynkowana M10 z podkładką $\varnothing 21/\varnothing 10.5$
7. Obróbka blacharska zamykająca
8. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
9. Nit szczelny jednostronny 4,8 x 9,5

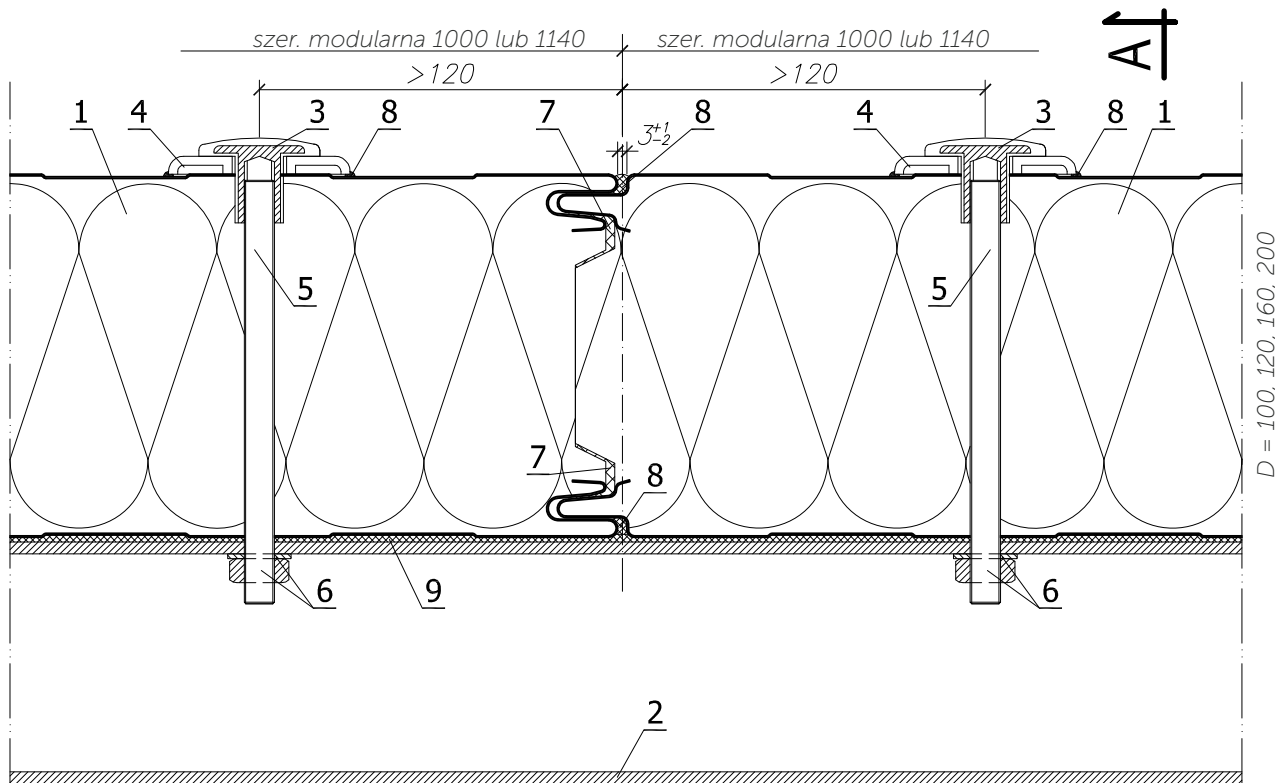


LEGENDA:

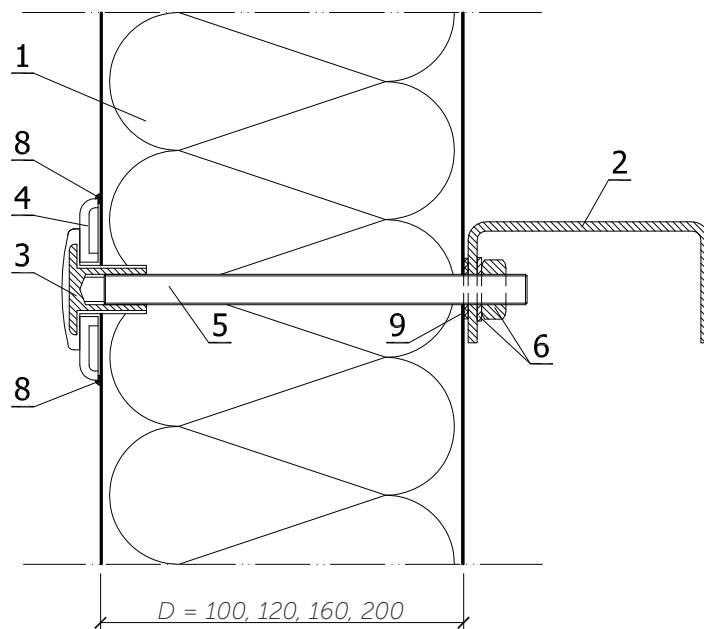
1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH 1000
2. Drzwi chłodnicze
3. Nakrętka izolacyjna PCW z wkładką stalową
4. Podkładka montażowa PCW
5. Stalowy, ocynkowany pręt gwintowany $\varnothing 10$
6. Stalowa nakrętka ocynkowana M10 z podkładką $\varnothing 21/\varnothing 10.5$
7. Obróbka blacharska zamykająca
8. Posadzka wg proj. architektonicznego
9. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
10. Nit szczelny jednostronny 4,8 x 9,5

Przykładowe rozwiązania detali mroźni i pomieszczeń magazynowych z płyt warstwowych GORLICKA CH 1000

| | |
|---|----|
| Detal mocowania płyt chłodniczych. Pomieszczenia o temperaturze ujemnej | 24 |
| Szczegół narożnika ściany mroźni. Wariant I | 25 |
| Szczegół narożnika ściany mroźni. Wariant II | 26 |
| Połączenie komór o różnej temperaturze | 27 |
| Szczegół narożnika płyty ściennej i stropowej | 28 |
| Szczegół mocowania płyt chłodniczych do konstrukcji wsporczej stropu | 29 |
| Szczegół podwieszenia płyt chłodniczych. Wariant I | 30 |
| Szczegół podwieszenia płyt chłodniczych. Wariant II | 31 |
| Szczegół połączenia ściany działowej ze stropem | 32 |
| Szczegół mroźni przy cokole ściany zewnętrznej. Wariant I | 33 |
| Szczegół mroźni przy cokole ściany zewnętrznej. Wariant II | 34 |
| Szczegół ściany działowej przy posadzce. Wariant I | 35 |
| Szczegół ściany działowej przy posadzce. Wariant II | 36 |
| Szczegół montażu drzwi mroźniczych. Przekrój poziomy | 37 |
| Szczegół montażu drzwi mroźniczych. Przekrój pionowy | 38 |

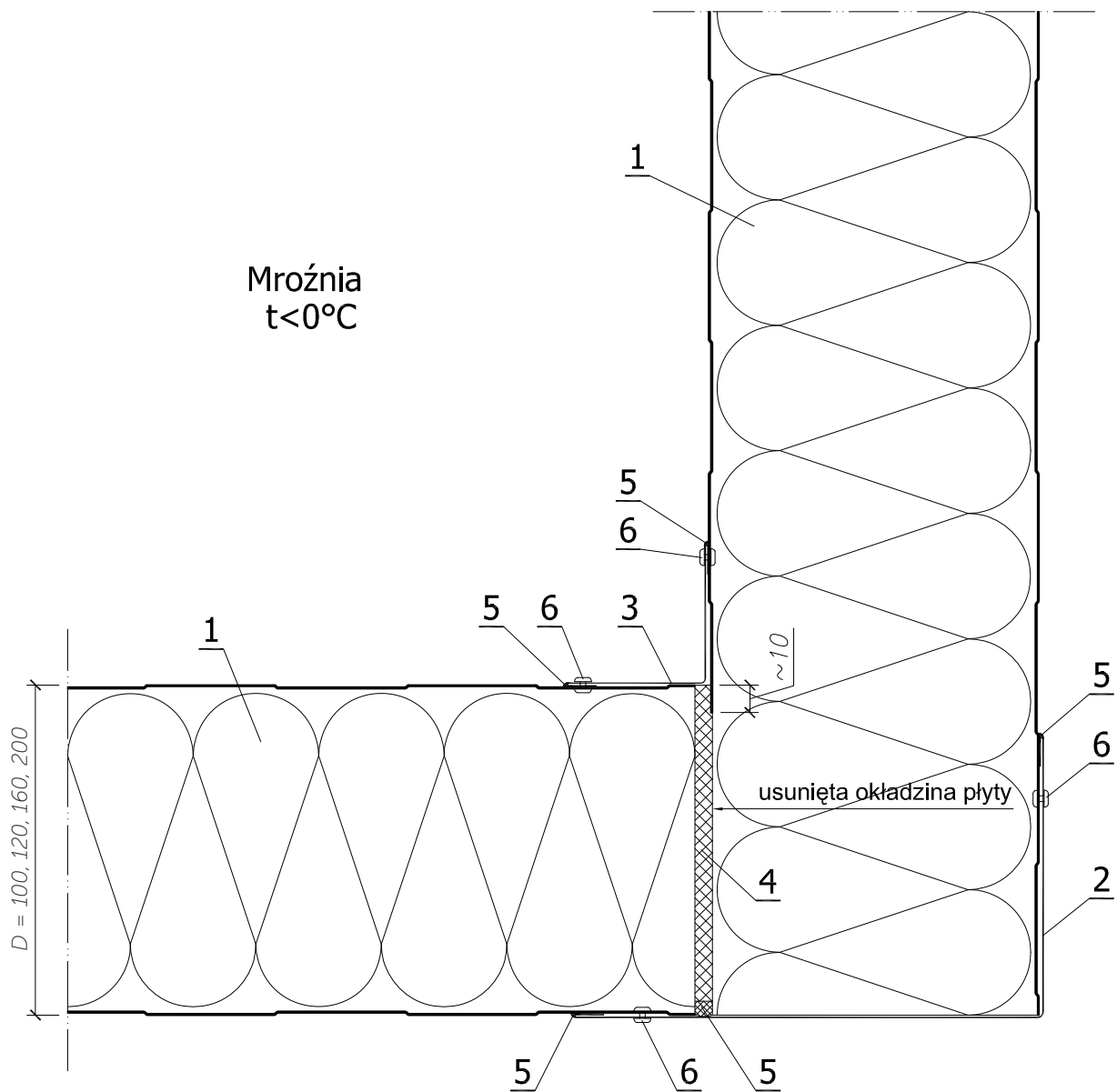


Przekrój A-A



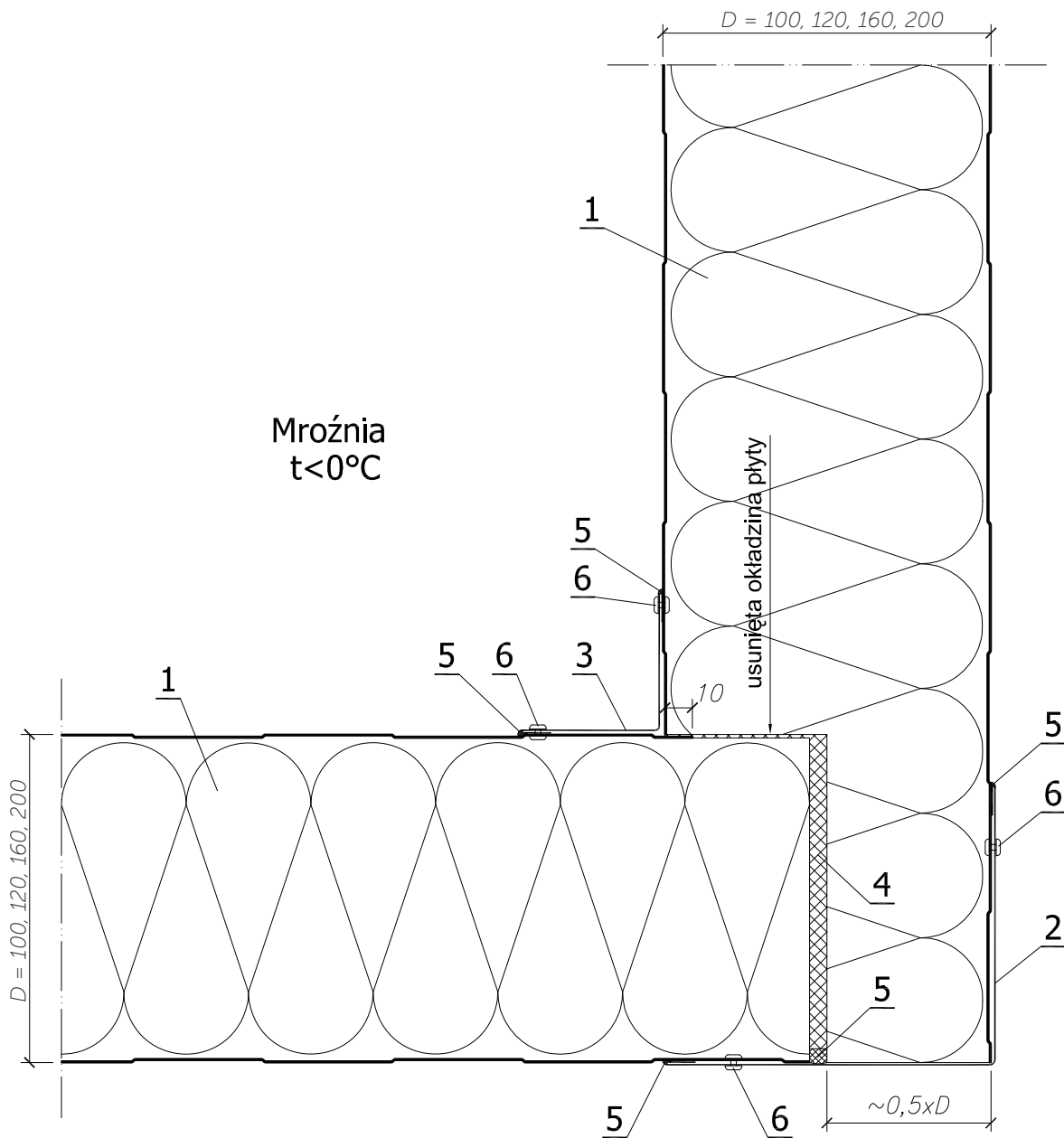
LEGENDA:

1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000
2. Konstrukcja wsporcza
3. Nakrętka izolacyjna PCW z wkładką stalową
4. Podkładka montażowa PCW
5. Stalowy, ocynkowany pręt gwintowany $\varnothing 10$
6. Stalowa nakrętka ocynkowana M10 z podkładką $\varnothing 21/\varnothing 10.5$
7. Poliuretanova piana montażowa
8. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
9. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (PES)



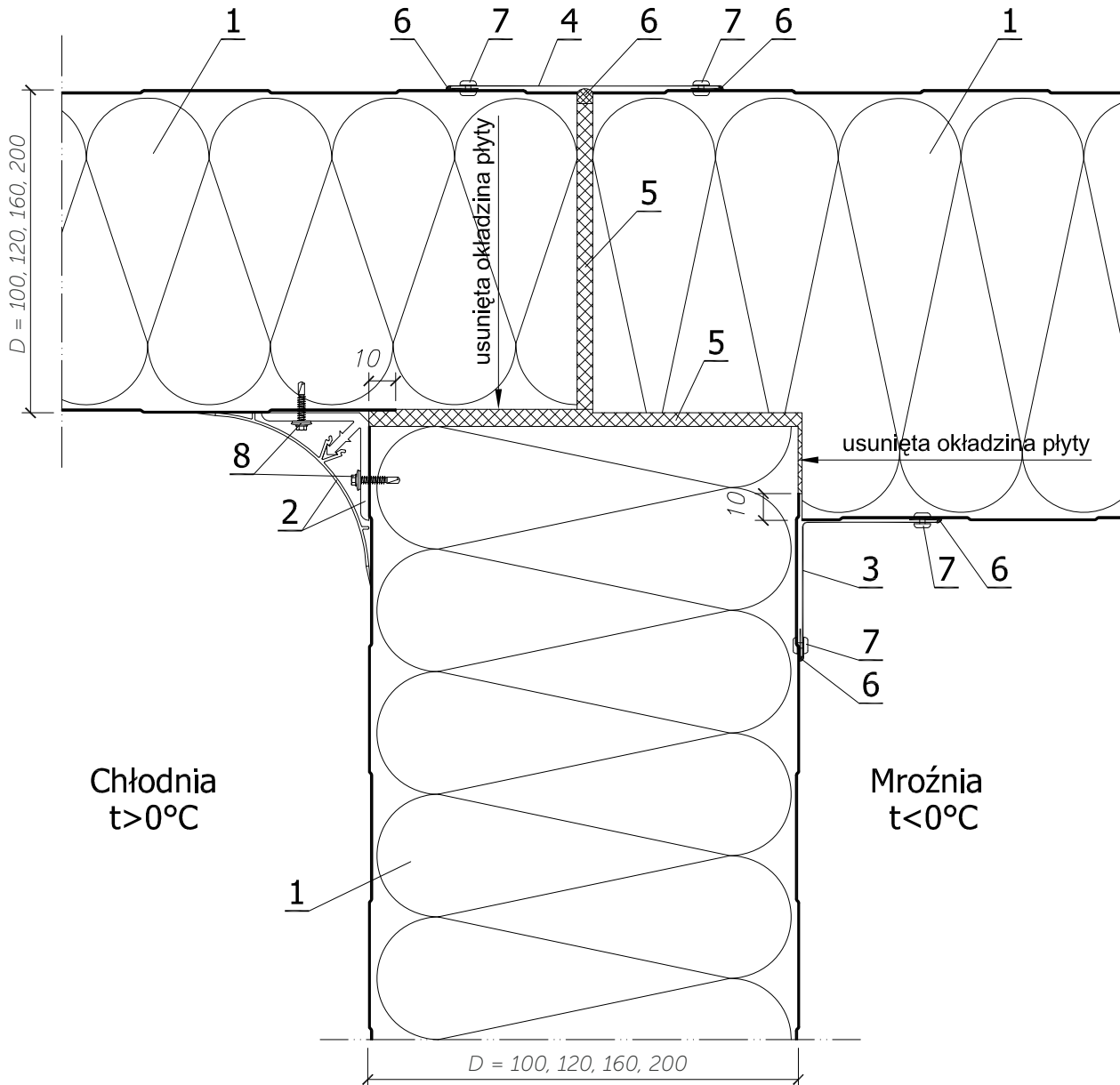
LEGENDA:

1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000
2. Obróbka blacharska -narożnik zewnętrzny
3. Obróbka blacharska -narożnik wewnętrzny
4. Poliuretanowa piana montażowa
5. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
6. Nit szczelny jednostronny 4,8 x 9,5



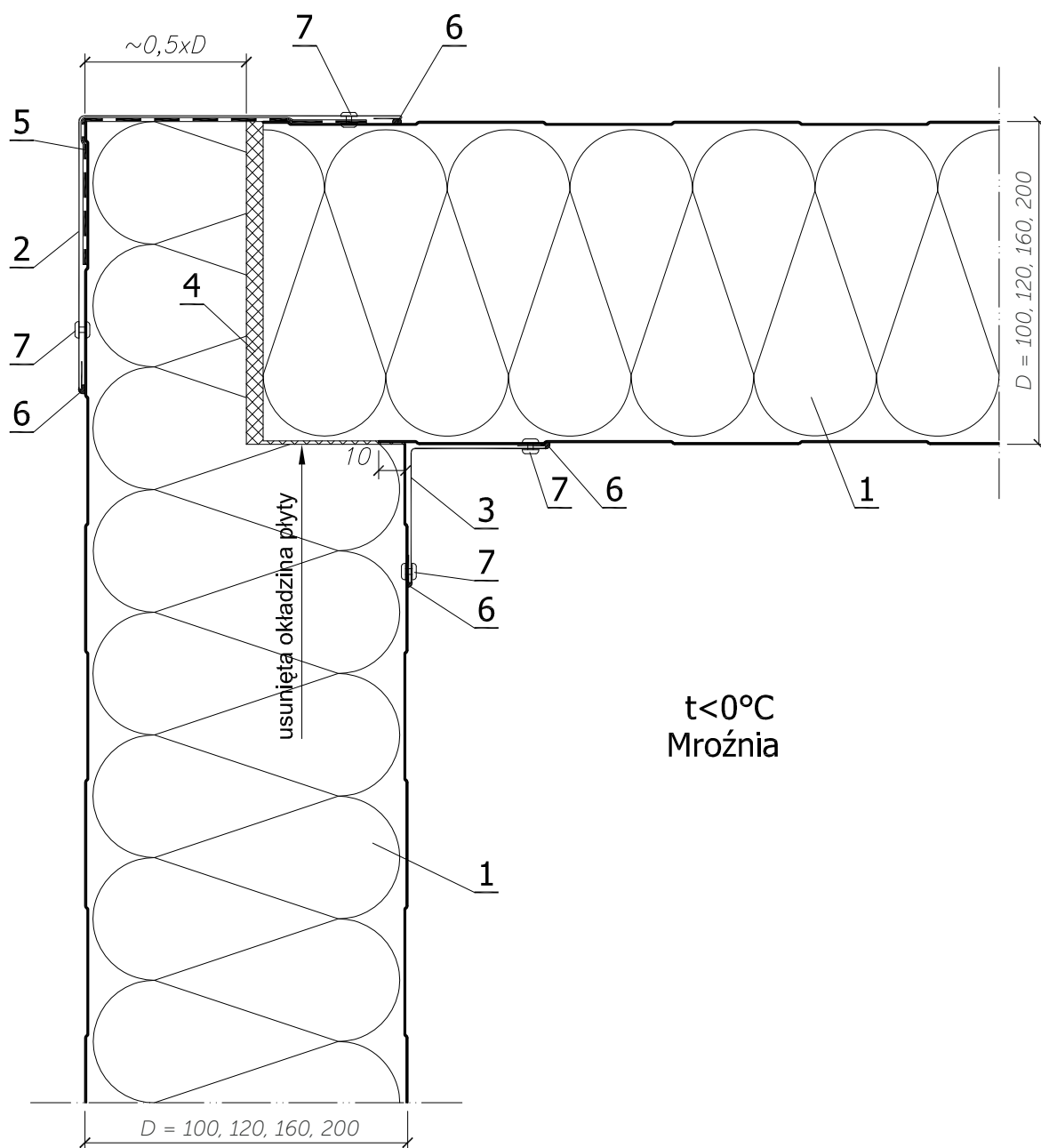
LEGENDA:

1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000
2. Obróbka blacharska - narożnik zewnętrzny
3. Obróbka blacharska - narożnik wewnętrzny
4. Poliuretanowa piana montażowa
5. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
6. Nit szczelny jednostronny 4,8 x 9,5



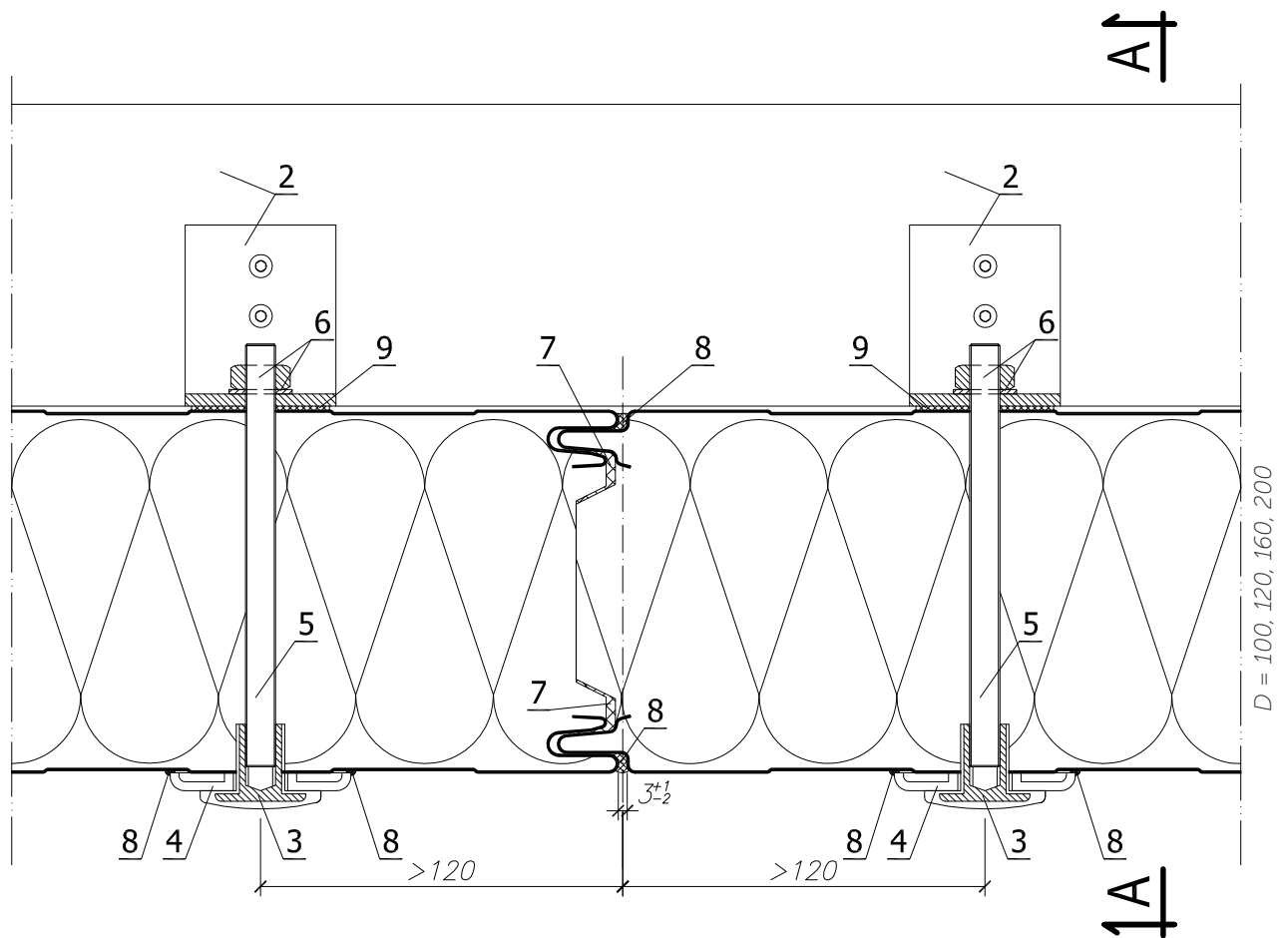
LEGENDA:

1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000
2. Profil narożny PCW
3. Obróbka blacharska - narożnik wewnętrzny
4. Obróbka blacharska maskująca
5. Poliuretanowa piana montażowa
6. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
7. Nit szczelny jednostronny 4,8 x 9,5
8. Nierdzewny łącznik samowiercący z uszczelką



LEGENDA:

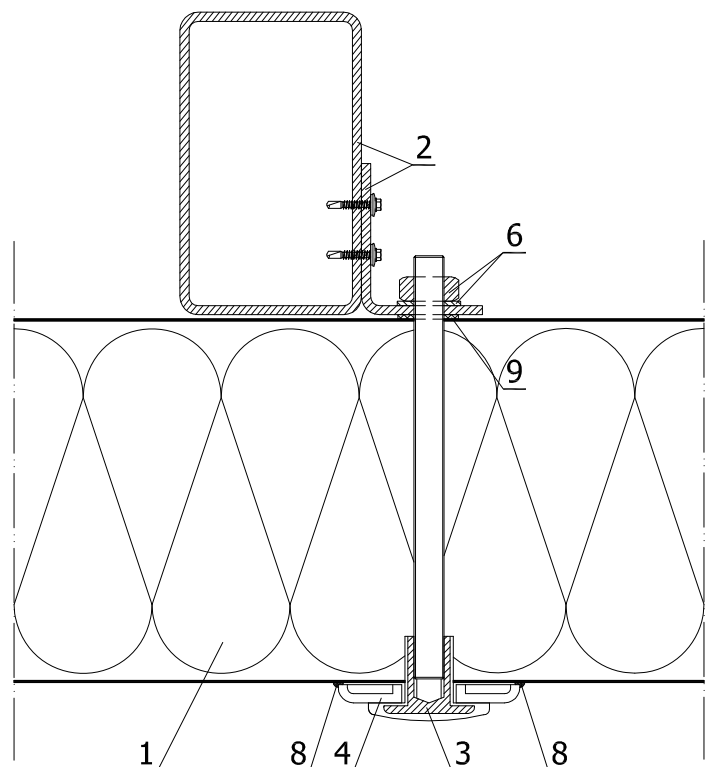
1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000
2. Obróbka blacharska - narożnik zewnętrzny
3. Obróbka blacharska - narożnik wewnętrzny
4. Poliuretanowa piana montażowa
5. Paroizolacja - taśma bitumiczna lub folia polietylenowa
6. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
7. Nit szczelny jednostronny 4,8 x 9,5

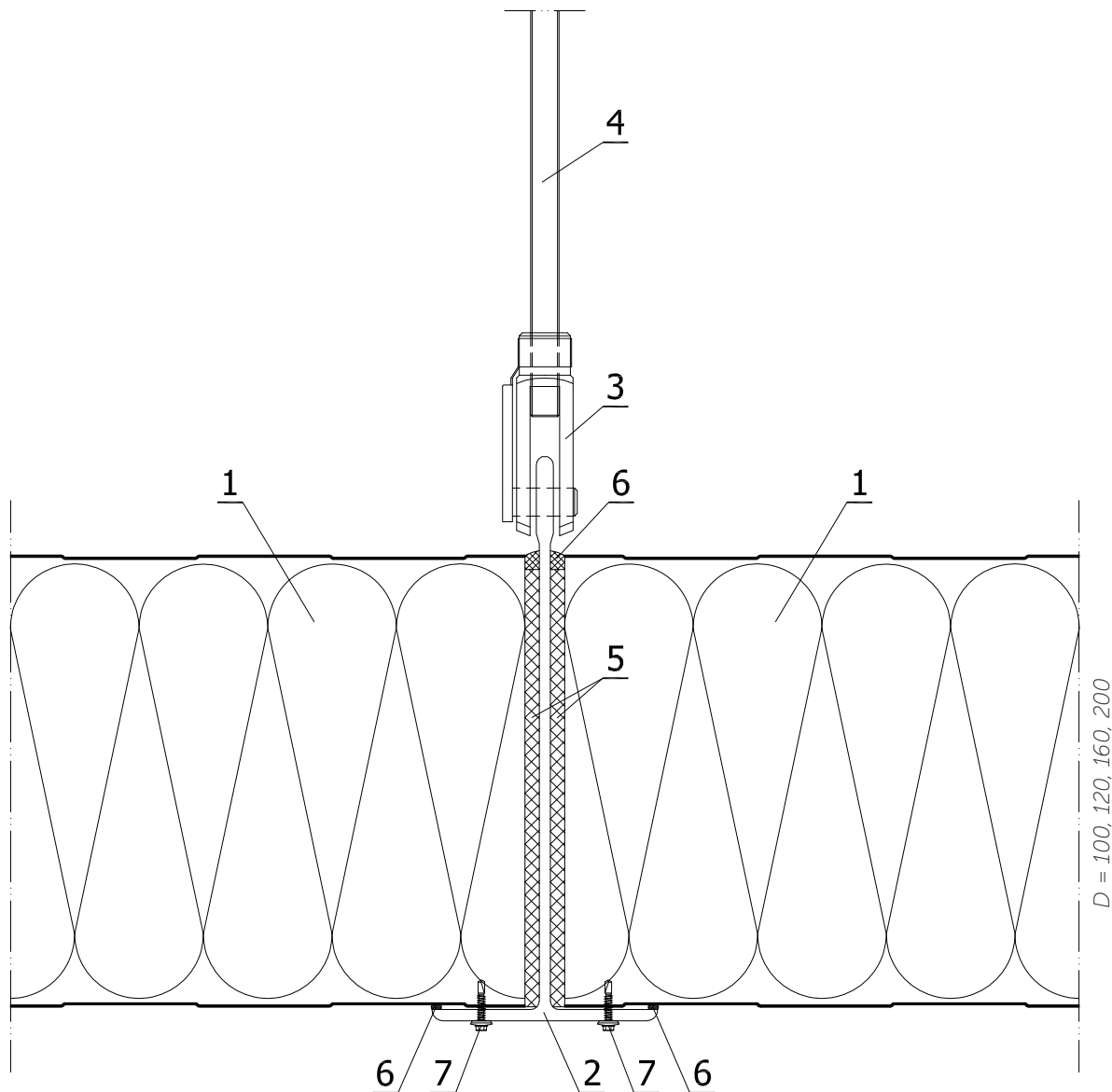


Przekrój A-A

LEGENDA:

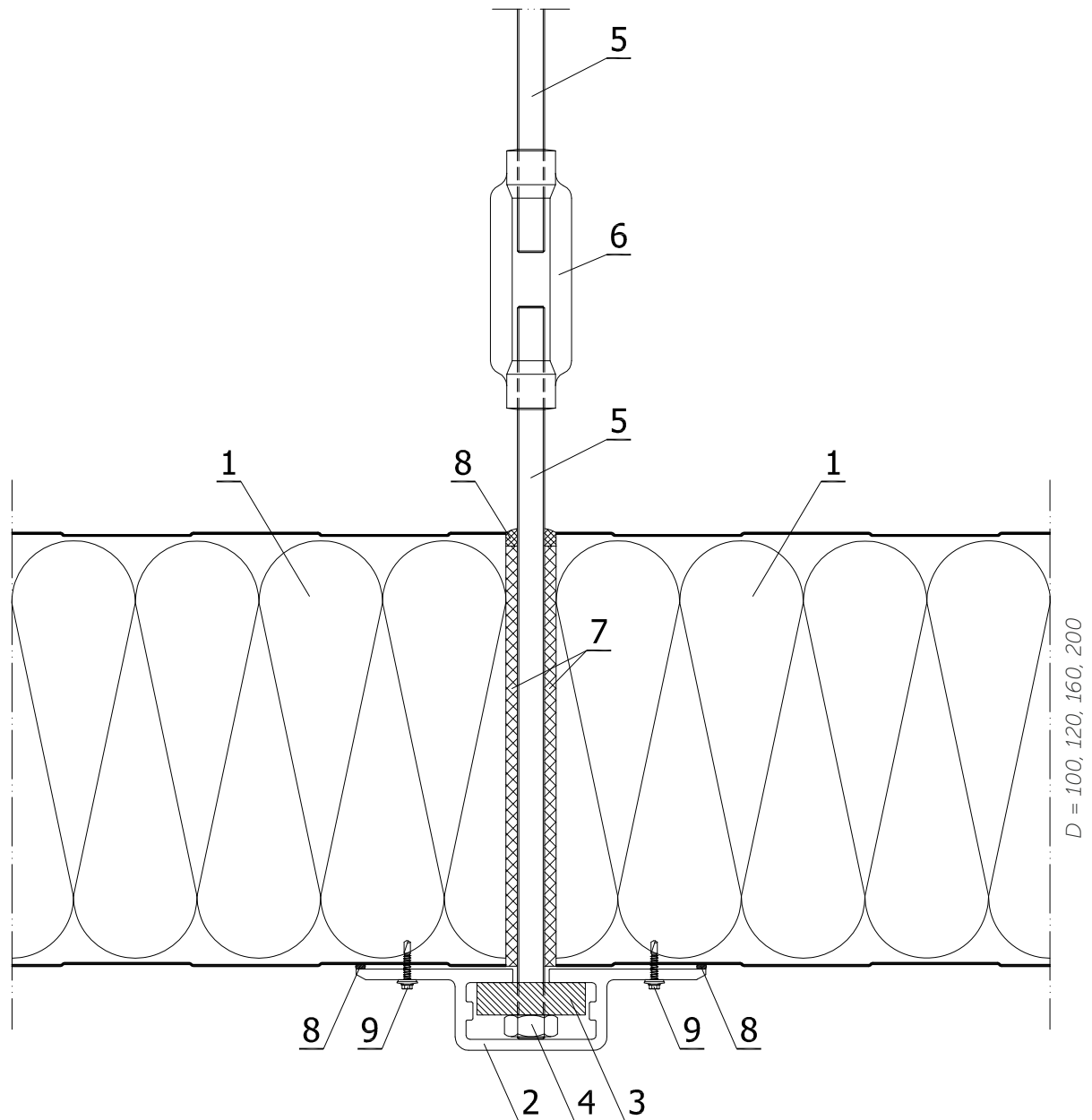
1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000
2. Konstrukcja wsporcza
3. Nakrętka izolacyjna PCW z wkładką stalową
4. Podkładka montażowa PCW
5. Stalowy, ocynkowany pręt gwintowany Ø10
6. Stalowa nakrętka ocynkowana M10 z podkładką Ø21/Ø10.5
7. Poliuretanowa piana montażowa
8. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
9. Taśma uszczelniająca polietylenowa, samoprzylepna (PES)





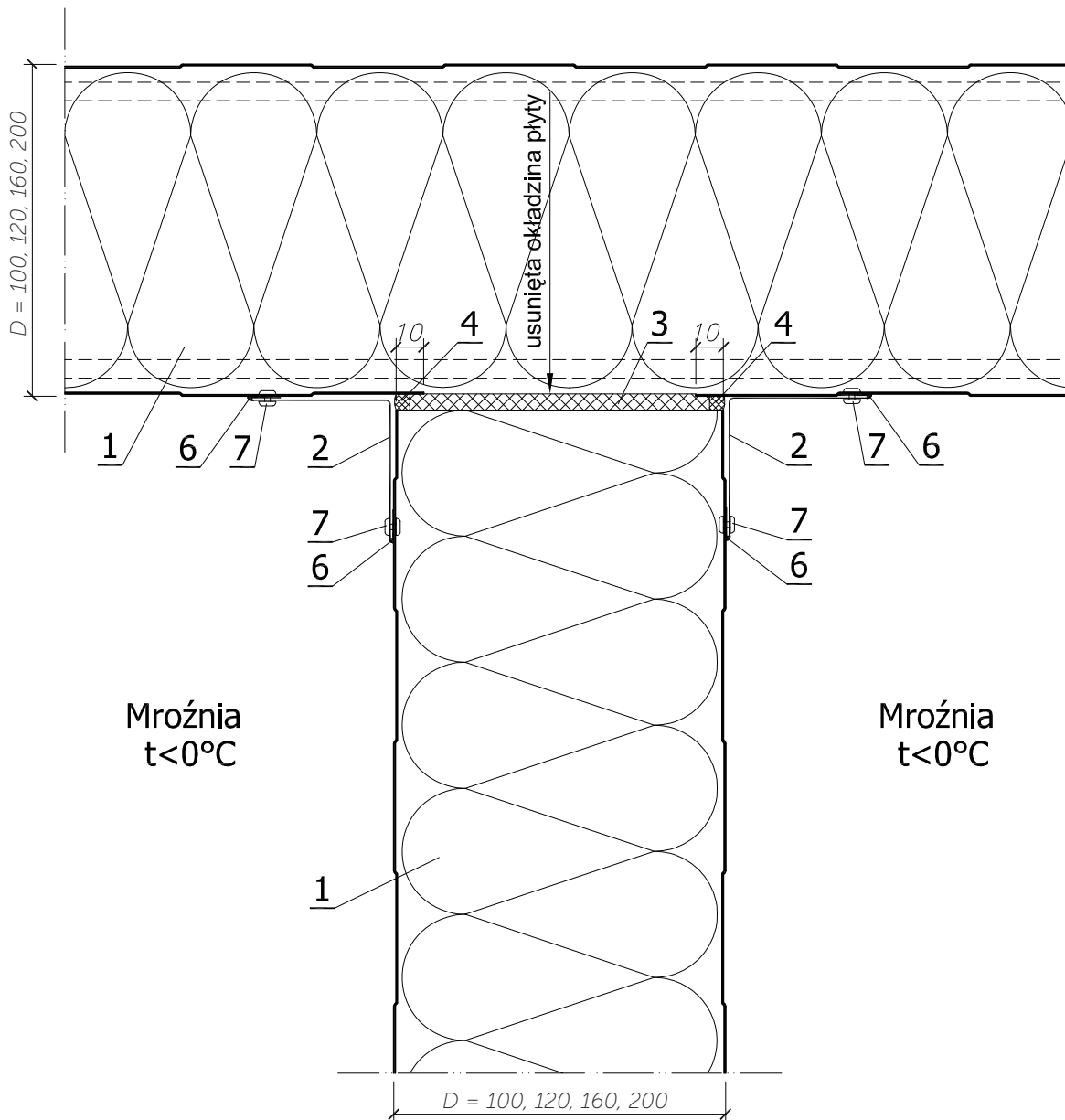
LEGENDA:

1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000
2. Poliesterowy profil T podwieszenia stropu
3. Stalowe wieszaki mocujące do profili T
4. Wieszak - stalowy pręt gwintowany $\varnothing 10$
5. Poliuretanowa piana montażowa
6. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
7. Nierdzewny łącznik samowierzący z uszczelką



LEGENDA:

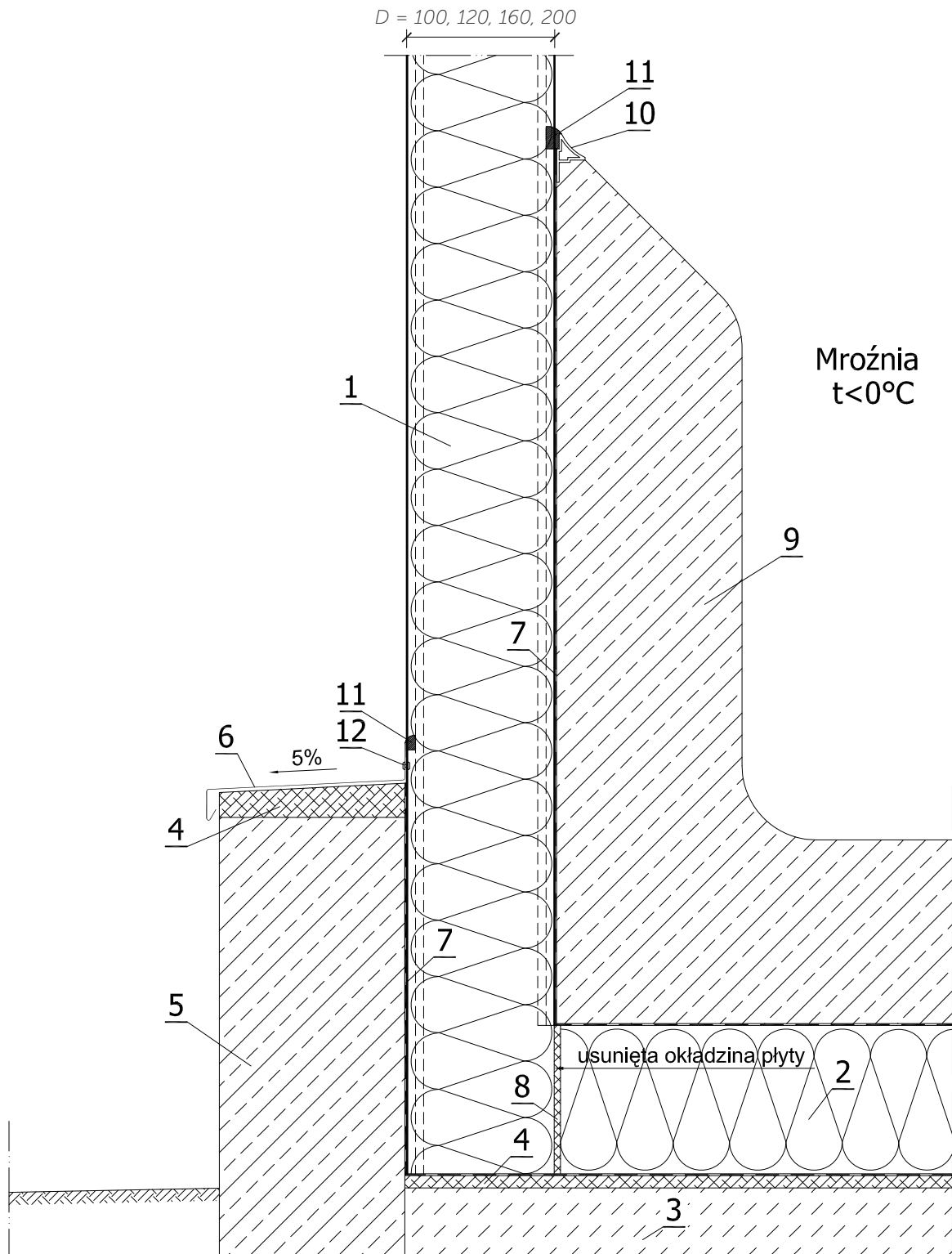
1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000
2. Poliesterowy profil Ω podwieszenia stropu
3. Stalowa podkładka dystansowa
4. Nakrętka stalowa M10, ocynkowana
5. Wieszak - stalowy pręt gwintowany $\varnothing 10$
6. Stalowa nakrętka napinająca
7. Poliuretanowa piana montażowa
8. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
9. Nierdzewny łącznik samowierzący z uszczelką



LEGENDA:

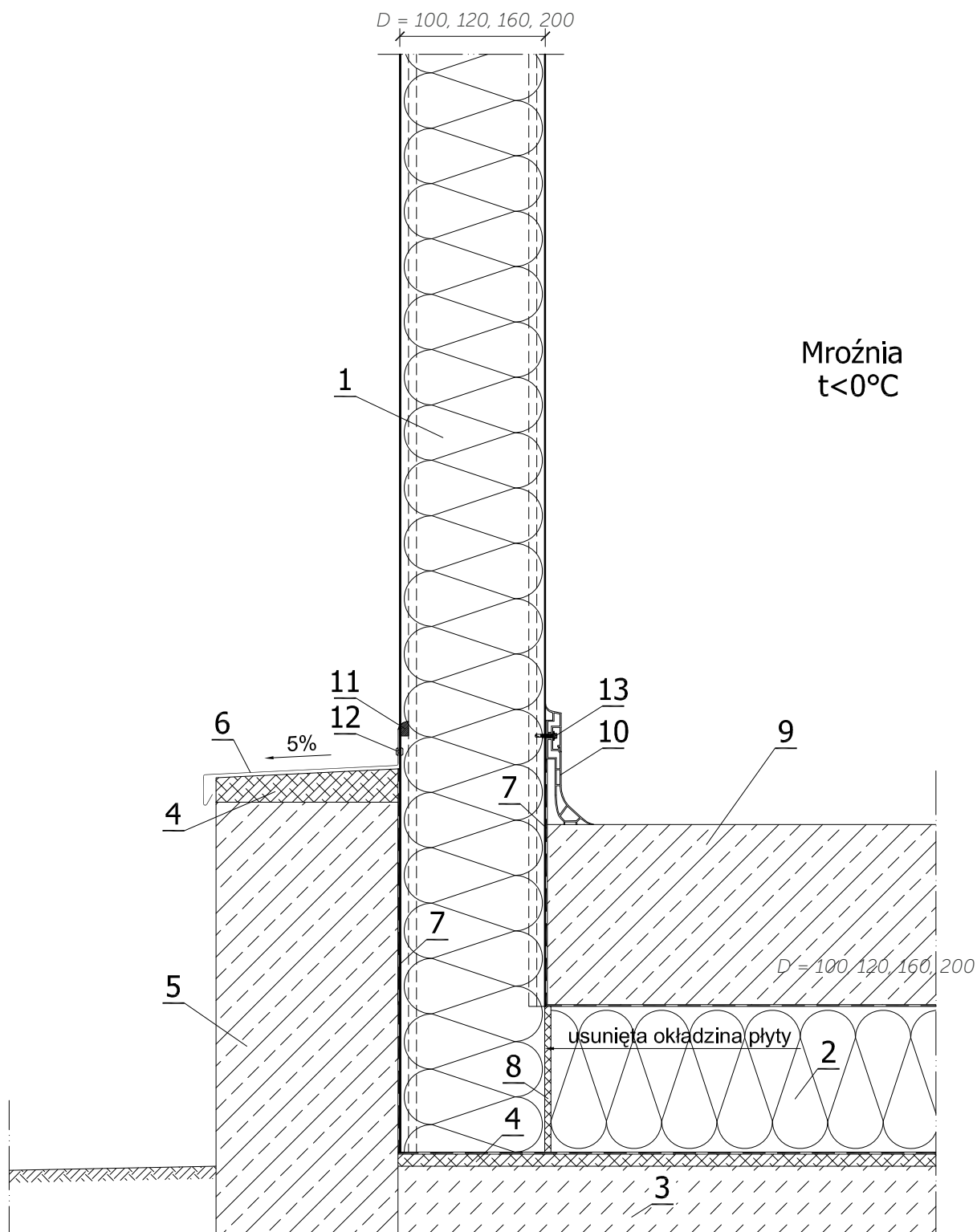
1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000
2. Obróbka blacharska - narożnik wewnętrzny
3. Poliuretanowa piana montażowa
4. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
5. Nit szczelny jednostronny 4,8 x 9,5

UWAGA: Okładzinę usuwa się tylko w przypadku gdy ścianka przebiega prostopadle zamków płyty stropowej



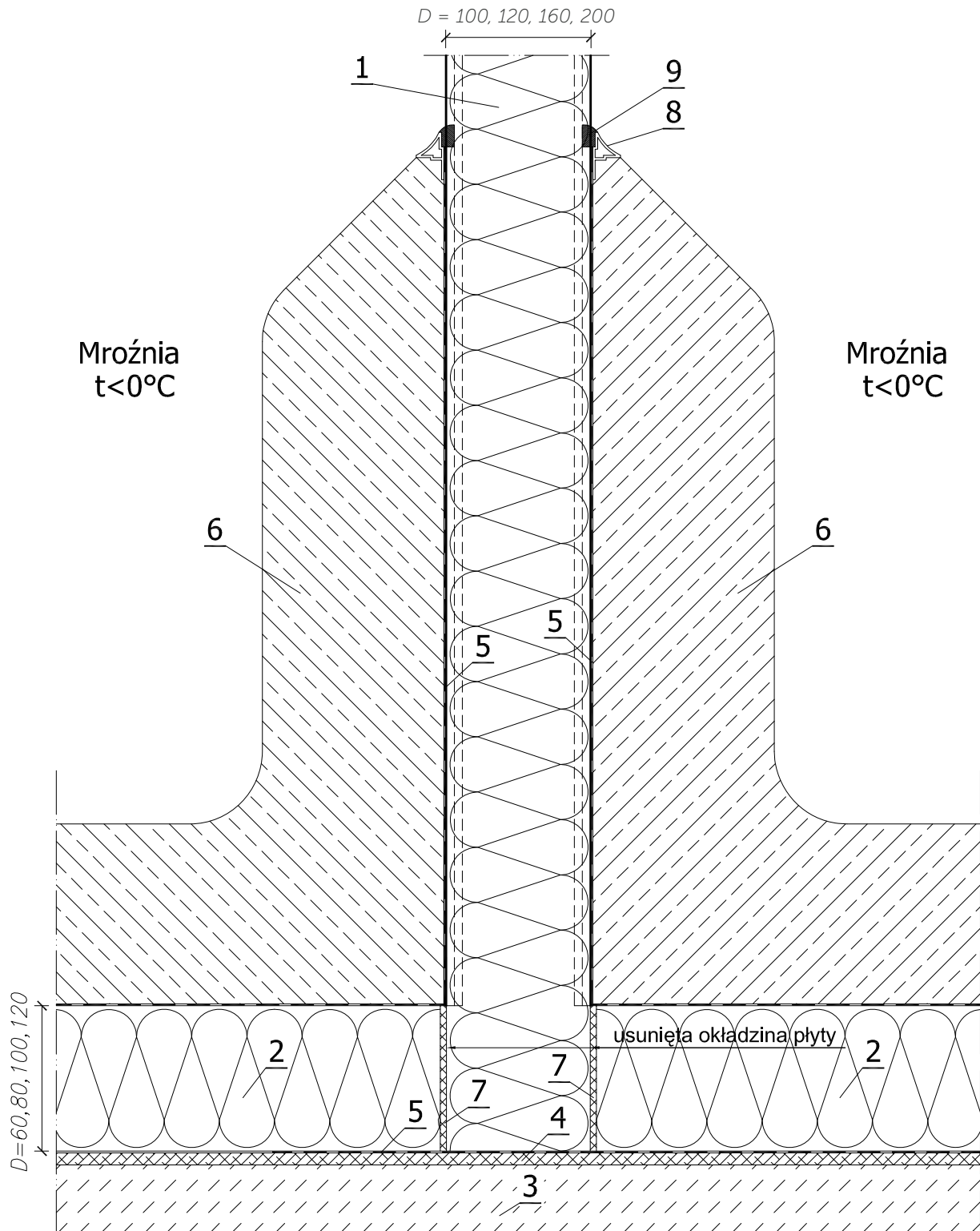
LEGENDA:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000 | 7. Paroizolacja - papa lub folia PE |
| 2. Płyta GORLICKA TERM PIR | 8. Poliuretanowa piana montażowa |
| 3. Betonowa płyta podłogowa | 9. Posadzka betonowa z cokołem |
| 4. Cementowa warstwa wyrównawcza | 10. Profil cokołu betonowego PCW |
| 5. Cokół wg proj. architektonicznego | 11. Masa uszczelniająca trwale plastyczna |
| 6. Obróbka blacharska cokołowa | 12. Nit szczelny jednostronny 4,8 x 9,5 |



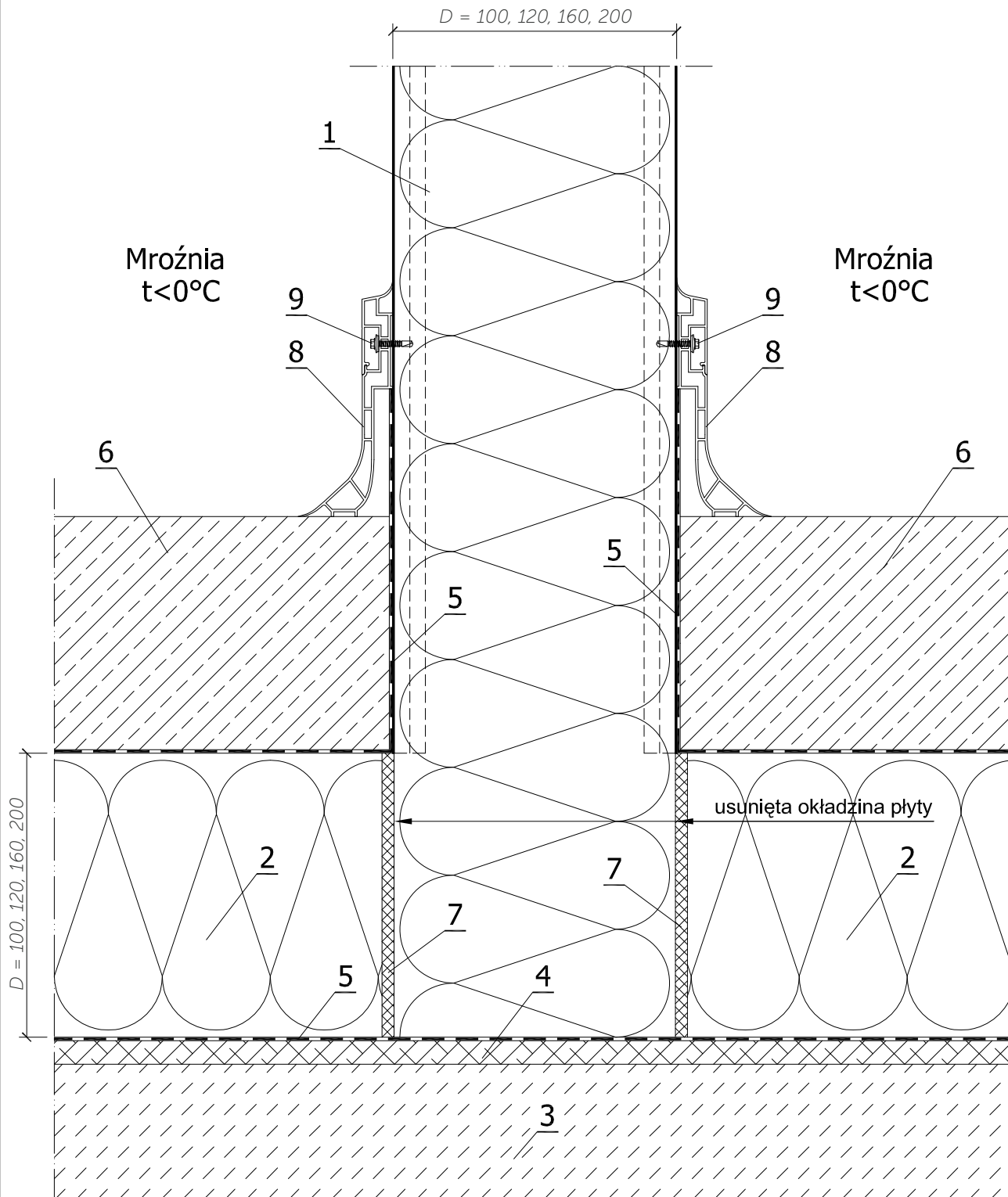
LEGENDA:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000 | 8. Poliuretanowa piana montażowa |
| 2. Płyta GORLICKA TERM PIR | 9. Posadzka betonowa |
| 3. Betonowa płyta podłogowa | 10. Listwa przypodłogowa PCW |
| 4. Cementowa warstwa wyrównawcza | 11. Masa uszczelniająca trwale plastyczna |
| 5. Cokół wg proj. architektonicznego | 12. Nit szczelny jednostronny 4,8 x 9,5 |
| 6. Obróbka blacharska cokołowa | 13. Nierdzewny łącznik samowierzący z uszczelką |
| 7. Paraizolacja - papa lub folia PE | |



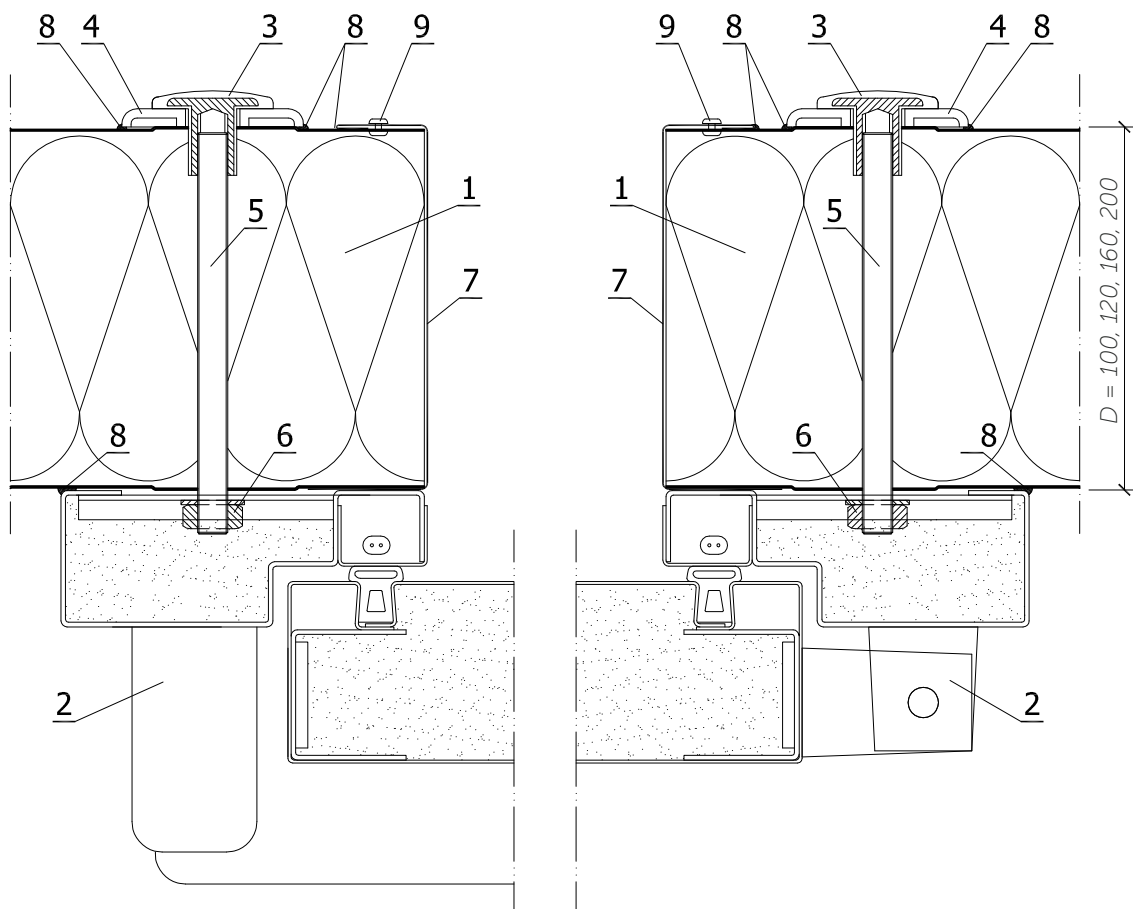
LEGENDA:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000 | 6. Posadzka betonowa z cokołem |
| 2. Płyta GORLICKA TERM PIR | 7. Poliuretanowa piana montażowa |
| 3. Betonowa płyta podłogowa | 8. Profil cokołu betonowego PCW |
| 4. Cementowa warstwa wyrównawcza | 9. Masa uszczelniająca trwale plastyczna |
| 5. Paraizolacja - papa lub folia PE | |



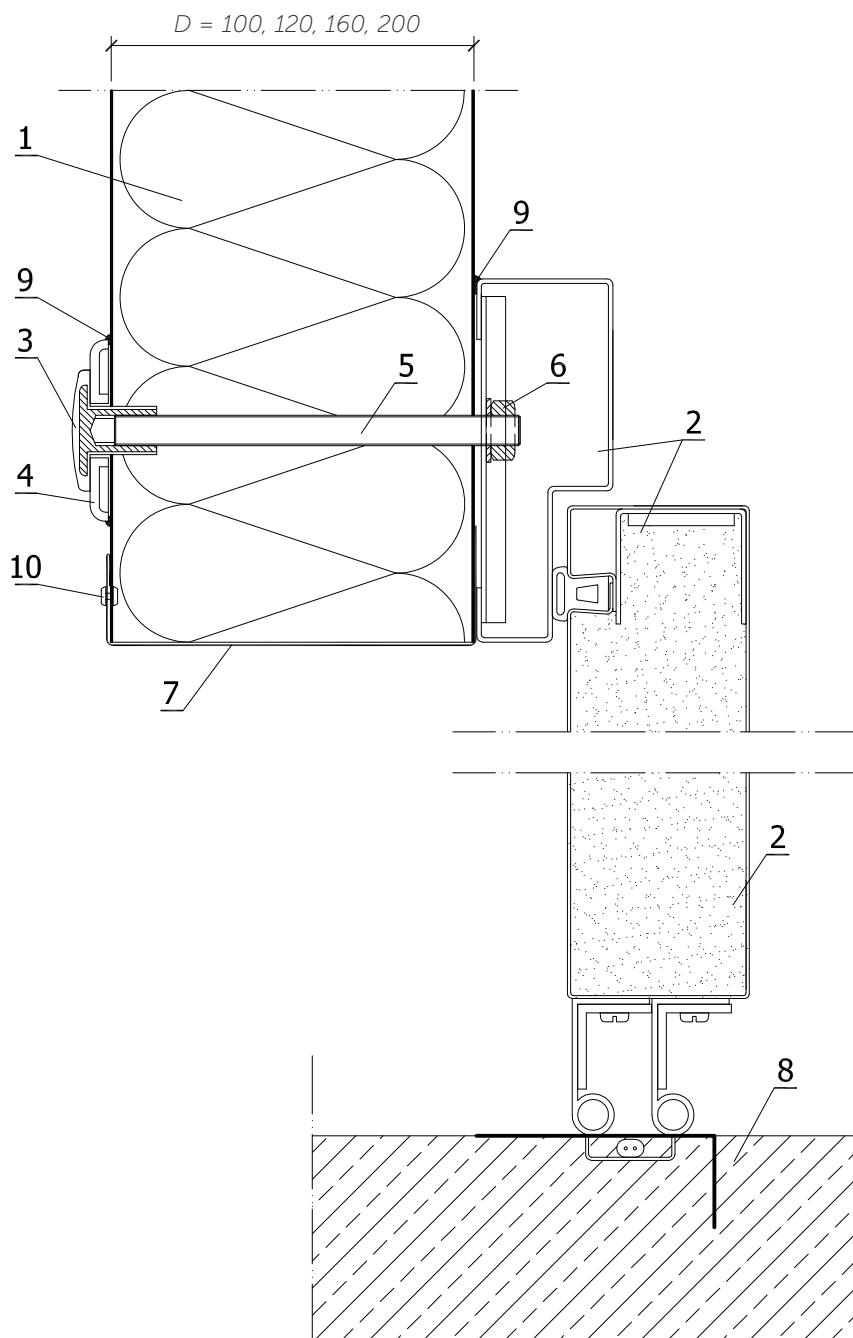
LEGENDA:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000 | 6. Posadzka betonowa wg proj. architektonicznego |
| 2. Płyta GORLICKA TERM PIR | 7. Poliuretanova piana montażowa |
| 3. Betonowa płyta podłogowa | 8. Listwa przypodłogowa PCW |
| 4. Cementowa warstwa wyrównawcza | 9. Nierdzewny łącznik samowiercący z uszczelką |
| 5. Paraizolacja - papa lub folia PE | |



LEGENDA:

1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000
2. Drzwi mroźnicze
3. Nakrętka izolacyjna PCW z wkładką stalową
4. Podkładka montażowa PCW
5. Stalowy, ocynkowany pręt gwintowany $\varnothing 10$
6. Stalowa nakrętka ocynkowana M10 z podkładką $\varnothing 21/\varnothing 10.5$
7. Obróbka blacharska zamykająca
8. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
9. Nit szczelny jednostronny 4,8 x 9,5



LEGENDA:

1. Płyta chłodnicza GORLICKA CH1000
2. Drzwi mroźnicze
3. Nakrętka izolacyjna PCW z wkładką stalową
4. Podkładka montażowa PCW
5. Stalowy, ocynkowany pręt gwintowany $\varnothing 10$
6. Stalowa nakrętka ocynkowana M10 z podkładką $\varnothing 21/\varnothing 10.5$
7. Obróbka blacharska zamykająca
8. Posadzka wg proj. architektonicznego
9. Masa uszczelniająca trwale plastyczna
10. Nit szczelny jednostronny 4,8 x 9,5

AKCESORIA

Uzupełnienie systemu obudowy chłodniczej z płyt warstwowych stanowią obróbki blacharskie, łączniki, taśmy uszczelniające, systemy podwieszeń oraz listew wykończeniowych.

OBRÓBKI BLACHARSKIE

Firma Gór-stal posiada profilarkę pozwalającą na wykonanie obróbek z blachy o grubości do 1.25 mm, o maksymalnej długości 6 m, w kształtach typowych z katalogu oraz wg indywidualnego projektu zamawiającego. Dostępne grubości i typowe kolory blach przedstawiono w poniższej tabeli. Obróbki zabezpieczone są na czas transportu przez foliowanie wierzchniej strony.

| Grubość blachy [mm] | Ciężar blachy [kg/m ²] | Długość obróbek typowych [m] | Długość obróbek dostępna [m] | Standardowe kolory blach w palecie RAL |
|---------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| 0,50 | 4,00 | 6,0 | 1,0 - 6,0 | 9002, 9010, 9006, 9007, 5010, 1015, 3000, 6029, 7016 |
| 0,70 | 6,00 | | | |
| 1,00 | 8,00 | | | ocynk |

USZCZELKI

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

Ponieważ komory mroźnicze wykonywane są jako pomieszczenia szczelne należy zapobiegać powstawaniu podciśnienia w trakcie zamrażania i odmrażania poprzez montaż zaworów wyrównujących ciśnienie.

ŁĄCZNIKI

Płyty warstwowe można mocować do konstrukcji stalowych, żelbetowych i drewnianych za pomocą dedykowanych łączników.

W przypadku komór chłodniczych ($t > 0^{\circ}\text{C}$) można stosować stalowe, nierdzewne wkręty samowierzące. W komorach mroźniczych konieczne jest stosowanie łączników zapobiegających przemarzaniu i kondensacji - nakrętek PCW ze śrubami stalowymi, śrub lub wkrętów poliamidowych oraz systemów podwieszeń z tworzywa.

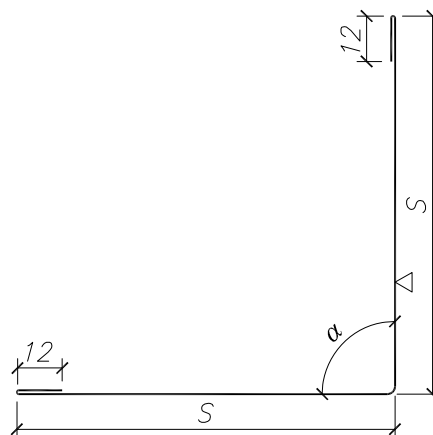
Łączniki systemowe przedstawiono w poniższych tabelkach.

| Rodzaj i grubość płyty warstwowej [mm] | Łącznik | |
|--|---|-------------------------------------|
| stalowe wkręty nierdzewne samowierzące | | |
| Chłodnicza CH1000 | 100 | wkręt nierdzewny 6,3/5,5x 130 - 150 |
| | 120 | wkręt nierdzewny 6,3/5,5x 150 - 160 |
| | 160 | wkręt nierdzewny 6,3/5,5x 195 - 210 |
| | 200 | wkręt nierdzewny 6,3/5,5x 230 - 235 |
| termoizolacyjne elementy mocujące | | |
| Chłodnicza CH1000 | nakrętka mocująca PCW z podkładką - M8, M10, M12 | |
| | nakrętka PCW z wkładką stalową i podkładką - M8, M10, M12 | |
| | poliamidowa śruba mocująca - M10, M12 | |

Obróbka OB-01

narożnik zewnętrzny

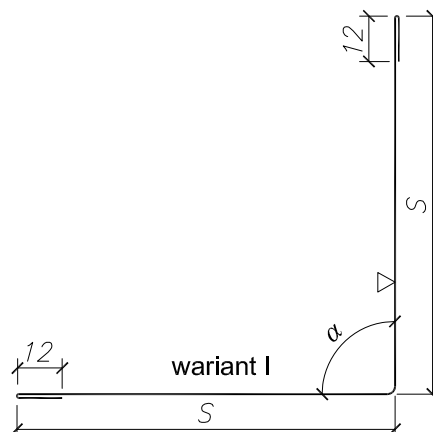
| L.p. | Symbol | S [mm] | α [°] | L [mm] | Masa [kg] |
|---------------------------------------|---|--------|--------------|--------|-----------|
| Typowa - z blachy gr. 0.5 mm | | | | | |
| 1 | OB-01/25 | 25 | 90 | 6000 | 1.77 |
| 2 | OB-01/50 | 50 | | | 2.97 |
| 3 | OB-01/75 | 75 | | | 4.17 |
| 4 | OB-01/100 | 100 | | | 5.37 |
| 5 | OB-01/150 | 150 | | | 7.77 |
| 6 | OB-01/200 | 200 | | | 10.17 |
| 7 | OB-01/250 | 250 | | | 12.57 |
| Nietyпова z blachy gr. 0.5 lub 0.7 mm | | | | | |
| 8 | OB-01/ S=..... / α = / L=..... | | | | |
| 9 | OB-01/ S1=..... / S2=..... / α = / L=..... | | | | |



Obróbka OB-02

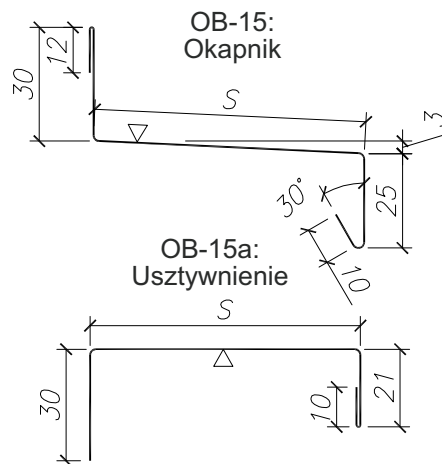
narożnik wewnętrzny

| L.p. | Symbol | S [mm] | α [°] | L [mm] | Masa [kg] |
|---------------------------------------|---|--------|--------------|--------|-----------|
| Typowa - z blachy gr. 0.5 mm | | | | | |
| 1 | OB-02/25 | 25 | 90 | 6000 | 1.77 |
| 2 | OB-02/50 | 50 | | | 2.97 |
| 3 | OB-02/75 | 75 | | | 4.17 |
| 4 | OB-02/100 | 100 | | | 5.37 |
| 5 | OB-02/150 | 150 | | | 7.77 |
| 6 | OB-02/200 | 200 | | | 10.17 |
| 7 | OB-02/250 | 250 | | | 12.57 |
| Nietyпова z blachy gr. 0.5 lub 0.7 mm | | | | | |
| 8 | OB-02/ S=..... / α = / L=..... | | | | |
| 9 | OB-02/ S1=..... / S2=..... / α = / L=..... | | | | |



Obróbka OB-15 okapnik cokołowy z usztywnieniem OB-15 + OB-15a

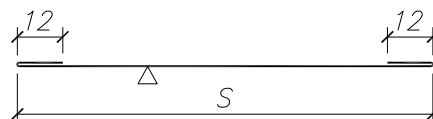
| L.p. | Symbol | S [mm] | α [°] | L [mm] | Masa [kg] |
|---------------------------------------|---------------------------|--------|--------------|--------|-----------|
| Typowa - z blachy gr. 0.5 mm | | | | | |
| 1 | OB-15/70 | 70 | - | 6000 | 3.53 |
| 2 | OB-15/90 | 90 | | | 4.00 |
| 3 | OB-15/110 | 110 | | | 4.48 |
| Nietyпова z blachy gr. 0.5 lub 0.7 mm | | | | | |
| 4 | OB-15/ S=..... / L=..... | | | | |
| Typowa - z blachy gr. 0.5 mm | | | | | |
| 5 | OB-15a/70 | 70 | - | 6000 | 3.14 |
| 6 | OB-15a/90 | 90 | | | 3.62 |
| 7 | OB-15a/110 | 110 | | | 4.10 |
| Nietyпова z blachy gr. 0.5 lub 0.7 mm | | | | | |
| 6 | OB-15a/ S=..... / L=..... | | | | |



Obróbka OB-18

maskująca

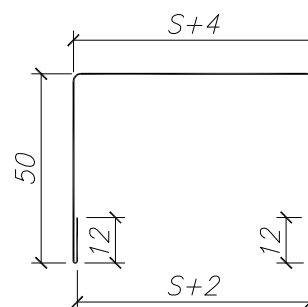
| L.p. | Symbol | S [mm] | α [°] | L [mm] | Masa [kg] |
|---------------------------------------|--------------------------|--------|--------------|--------|-----------|
| Typowa - z blachy gr. 0.5 mm | | | | | |
| 1 | OB-18/50 | 50 | - | 6000 | 1.77 |
| 2 | OB-18/75 | 75 | | | 2.37 |
| 3 | OB-18/100 | 100 | | | 2.97 |
| 4 | OB-18/120 | 120 | | | 3.45 |
| Nietypowa z balchy gr. 0.5 lub 0.7 mm | | | | | |
| 5 | OB-18/ S=..... / L=..... | | | | |



Obróbka OB-36

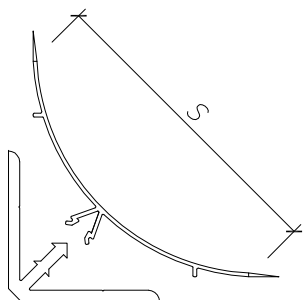
zamykająca płytę

| L.p. | Symbol | S [mm] | α [°] | L [mm] | Masa [kg] |
|---------------------------------------|--------------------------|--------|--------------|--------|-----------|
| Typowa - z blachy gr. 0.5 mm | | | | | |
| 1 | OB-36/40 | 40 | - | 6000 | 4.03 |
| 2 | OB-36/60 | 60 | | | 4.51 |
| 3 | OB-36/80 | 80 | | | 4.99 |
| 4 | OB-36/100 | 100 | | | 5.47 |
| 5 | OB-36/120 | 120 | | | 5.95 |
| 6 | OB-36/160 | 160 | | | 6.91 |
| 7 | OB-36/180 | 180 | | | 7.39 |
| 8 | OB-36/200 | 200 | | | 7.87 |
| Nietypowa z balchy gr. 0.5 lub 0.7 mm | | | | | |
| 9 | OB-36/ S=..... / L=..... | | | | |



Listwa L-01

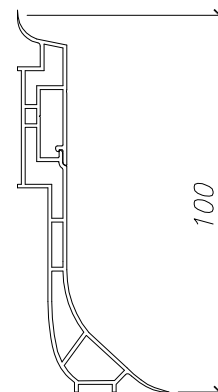
listwa narożna uniwersalna



| L.p. | Symbol | S [mm] | L [mm] | RAL |
|--------------|---------|--------|--------|--|
| Typowa - PCW | | | | |
| 1 | L-01/40 | 40 | 4000 | 9002, 9010, 9005, 5010, 6018, 3020, 1021 |
| 2 | L-01/85 | 85 | | |

Listwa L-02

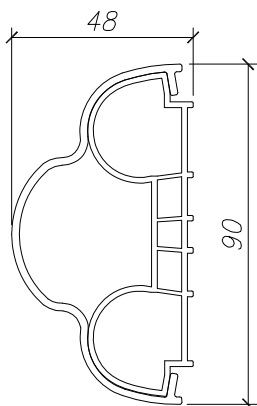
listwa przypodłogowa



| L.p. | Symbol | S [mm] | L [mm] | RAL |
|--------------|--------|--------|--------|--|
| Typowa - PCW | | | | |
| 1 | L-02 | 100 | 4000 | 9002, 9010, 9005, 5010, 6018, 3020, 1021 |

Listwa L-03

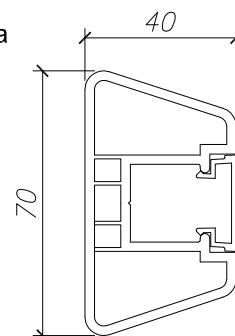
listwa odbojowa



| L.p. | Symbol | S [mm] | L [mm] | RAL |
|--------------|--------|--------|--------|--|
| Typowa - PCW | | | | |
| 1 | L-03 | 90 | 4000 | 9002, 9010, 9005, 5010, 6018, 3020, 1021 |

Listwa L-04

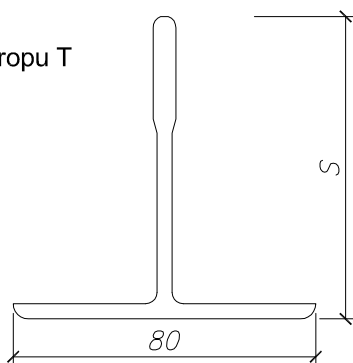
wzmocniona listwa odbojowa



| L.p. | Symbol | S [mm] | L [mm] | RAL |
|--------------|--------|--------|--------|--|
| Typowa - PCW | | | | |
| 1 | L-04 | 70 | 4000 | 9002, 9010, 9005, 5010, 6018, 3020, 1021 |

Profil P-01

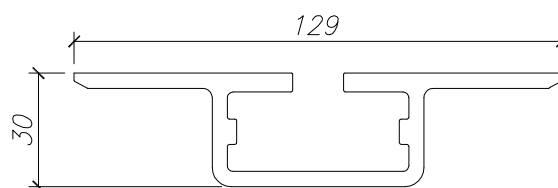
profil podwieszenia stropu T



| L.p. | Symbol | S [mm] | L [mm] | RAL |
|----------------------------|----------|--------|--------|------------|
| Typowa - poliestr zbrojony | | | | |
| 1 | P-01/80 | 80 | 4000 | 9002, 9010 |
| 2 | P-01/200 | 200 | 4000 | |

Profil P-02

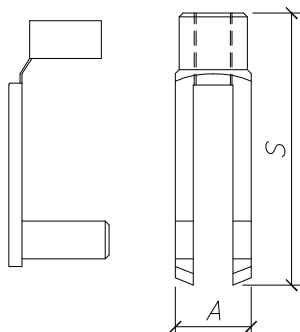
profil podwieszenia stropu Ω



| L.p. | Symbol | S [mm] | L [mm] | RAL |
|----------------------------|--------|--------|--------|------------|
| Typowa - poliestr zbrojony | | | | |
| 1 | L-04 | 70 | 4000 | 9002, 9010 |

Wieszak W-01

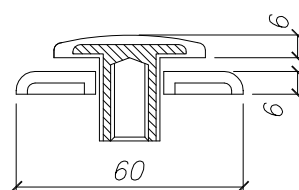
wieszak mocujący



| L.p. | Symbol | S [mm] | A [mm] | RAL |
|---------------|----------|--------|--------|-------|
| Typowa - stal | | | | |
| 1 | W-01/M8 | 58 | 16 | ocynk |
| 2 | W-01/M10 | 72 | 20 | |
| 3 | W-01/M12 | 85 | 24 | |

Nakrętka N-01

nakrętka mocująca z podkładką



| L.p. | Symbol | S [mm] | A [mm] | RAL |
|--------------------------------|----------|--------|--------|------------------|
| Typowa - PCW z wkładką stalową | | | | |
| 1 | S-01/M8 | 58 | 16 | 9002, 9010, 9006 |
| 2 | S-01/M10 | 72 | 20 | |
| 3 | S-01/M12 | 85 | 24 | |

FORMULARZ ZAMÓWIENIA PŁYT WARSTWOWYCH



Formularz zamówienia
PŁYT WARSTWOWYCH

ZAMÓWIENIE

nr z dnia

DOSTAWCA: (nazwa i adres firmy, telef./fax, NIP)

Gór-Stal sp. z o.o.

ul. Przemysłowa 11
38-300 Gorlice

Tel./Fax: (18) 353 98 00

Nr konta: 79 1140 1081 0000 5859 5500 1001

Handlowiec:

Warunki Handlowe

Sposób zapłaty:

Zadatek (%): płacony do:

Termin zapłaty całości

Limit kredytowy:

Uwagi:

Handlowiec:

UWAGI:

ZAMAWIAJĄCY (nazwa i adres firmy, telef./fax, NIP)

MIEJSCE DOSTAWY (odbiorca, ulica, nr, kod, miejscowość, telef./fax)

| | Typ płyty: | Grubość płyty [mm]: | Profilacja płyty: | | Szerokość płyty [mm]: | Kolor RAL | | Ilość | | Cena netto: Jedn./wartość | |
|--------|-------------------------|---------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|-----------|-------|---------|------|---------------------------|----|
| | | | L - liniowa | M - mikroprofilowana | | zewn. | wewn. | dł. [m] | szt. | zł/m ² | zł |
| | GORLICKA S 1000 | 40 60 80 100 | | | 1000 | | | | | | |
| | GORLICKA U 1000 | 60 80 100 | | | 1100 | | | | | | |
| | GORLICKA D 1000 | 40 60 80 100 120 | | | 1140 | | | | | | |
| | GORLICKA CH 1000 | 100 120 160 200 | | | | | | | | | |
| | GORLICKA S 1000 GS-PIR | 40 60 80 100 | | | | | | | | | |
| | GORLICKA U 1000 GS-PIR | 60 80 100 | | | | | | | | | |
| | GORLICKA D 1000 GS-PIR | 40 60 80 100 120 | | | | | | | | | |
| | GORLICKA CH 1000 GS-PIR | 100 120 160 200 | | | | | | | | | |
| 1. | | | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | | | |
| 5. | | | | | | | | | | | |
| 6. | | | | | | | | | | | |
| 7. | | | | | | | | | | | |
| 8. | | | | | | | | | | | |
| 9. | | | | | | | | | | | |
| 10. | | | | | | | | | | | |
| 11. | | | | | | | | | | | |
| 12. | | | | | | | | | | | |
| 13. | | | | | | | | | | | |
| 14. | | | | | | | | | | | |
| 15. | | | | | | | | | | | |
| Razem: | | | | | | | | | | | |



Formularz zamówienia
**INDYWIDUALNYCH OBRÓBEK
BLACHARSKICH**

ZAMÓWIENIE

nr z dnia

DOSTAWCA: (nazwa i adres firmy, telef./fax, NIP)

Gór-Stal sp. z o.o.

ul. Przemysłowa 11
38-300 Gorlice

Tel./Fax: (18) 353 98 00

Nr konta: 79 1140 1081 0000 5859 5500 1001

Handlowiec:

MIJSCJE DOSTAWY (odbiorca, ulica, nr, kod, miejscowość, tel./fax)

ZAMAWIAJĄCY (nazwa i adres firmy, telef./fax, NIP)

| Nr | Grubość blachy [mm] | Kolor RAL | Długość [m] | Ilość sztuk [szt] |
|----|---------------------|-----------|-------------|-------------------|
| | | | | |

| Nr | Grubość blachy [mm] | Kolor RAL | Długość [m] | Ilość sztuk [szt] |
|----|---------------------|-----------|-------------|-------------------|
| | | | | |

| Nr | Grubość blachy [mm] | Kolor RAL | Długość [m] | Ilość sztuk [szt] |
|----|---------------------|-----------|-------------|-------------------|
| | | | | |

| Nr | Grubość blachy [mm] | Kolor RAL | Długość [m] | Ilość sztuk [szt] |
|----|---------------------|-----------|-------------|-------------------|
| | | | | |

UWAGA!

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

Podpis zamawiającego



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Załącznik 5 do P-07



GORLICKA CHŁODNICZA PU

| | | |
|----|--|--|
| 1. | Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu | GORLICKA CHŁODNICZA PU |
| 2. | Numer typu, partii lub serii umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego | Patrz etykieta produktu i oznakowanie na płytach |
| 3. | Zastosowanie wyrobu budowlanego zgodnie z zharmonizowaną specyfikacją techniczną | Płyty warstwowe GORLICKA CHŁODNICZA przeznaczone są do wykonywania ścian i stropów w pomieszczeniach o obniżonej temperaturze – chłodniach ($t > 0^{\circ}\text{C}$) i mroźniach ($t < 0^{\circ}\text{C}$) oraz innych obiektach o kontrolowanej temperaturze i wilgotności – przechowalniach i zakładach przetwórstwa spożywczego |
| 4. | Nazwa, oraz adres kontaktowy producenta | GÓR – STAL sp. z o.o. ul. Przemysłowa 11 38 - 300 Gorlice |
| 5. | System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego | System 3 |
| 6. | Nr referencyjny i datę wydania normy zharmonizowanej identyfikację jednostek (notyfikowanej i/lub JOT) | PN-EN 14509:2010 INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ w Warszawie dokonuje ustalenia typu wyrobu w systemie 3 FIRES, s.r.o, Osloboditeľov 282, 05935 Batizovce, Słowacja przeprowadza badania odporności ogniowej |

7. Deklarowane właściwości użytkowe

| Zasadnicze charakterystyki | Właściwości użytkowe | | Zharmonizowana specyfikacja techniczna |
|---|--|--|--|
| Właściwości mechaniczne | - gatunek stali | S220GD, S250GD, S280GD | PN-EN 14509:2010P |
| | - grubość okładziny zewnętrznej | 0,50 ; 0,55 ; 0,60 ; 0,70 [mm] | |
| | - grubość okładziny wewnętrznej | 0,40 ; 0,50 ; 0,55 ; 0,60 ; 0,70 [mm] | |
| | - wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do płyty | ≥ 100 [kPa] | |
| | - wytrzymałość na ścinanie (rdzeń) | ≥ 130 [kPa] | |
| | - wytrzymałość na ściskanie (rdzeń) | ≥ 120 [kPa] | |
| Tolerancja wymiarowa | | dla D ≤ 100 mm ± 2 mm dla D > 100 mm ± 2% | PN-EN 14509 + D:2010P |
| Współczynnik przenikania ciepła | | ≤ 0,022 [W/m ² ·K] | PN-EN 12667:2002 |
| Reakcja na ogień | | B – s2, d0 | PN-EN 13501-1 + A1:2010 |
| Odporność ogniowa | | EI 20*/ EI 15/ E 30 | PN-EN 13501-2 + A1:2009 |
| Rozprzestrzenianie ognia | | NRO | PN-90/B-02867 |
| Przepuszczalność powietrza | | 0,0 | PN-EN 12114:2003 |
| Izolacyjność akustyczna właściwa | | 26 (-3;-4) | PN-EN 20140-3:1999 ; PN-EN ISO 717-1:1999 |
| Pochłanianie dźwięku | | 0,1 | PN-EN ISO 354:2005 ; PN-EN ISO 11654:1999 |
| Gęstość rdzenia | | 40 ± 3 [kg/m ³] | PN-EN 1602:1999 |

8. Właściwości użytkowe wyrobu określone w punktach 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w punkcie 7.
Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych zostaje wydana na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w punkcie 4.

* tylko dla ścian nieobwodowych

Gorlice, dn. 28.08.2014
miejsowość i data

DYREKTOR ZARZĄDZAJĄCY

Jacek Jajętnica

podpis i pieczęć osoby upoważnionej



**NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO
- PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY**

**NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH
- NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE**

**ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE**

24 Chocimska 00-791 Warsaw • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

ATEST HIGIENICZNY

HK/B/0250/01/2012

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAL

Wyrób / product: **Płyta warstwowa GORLICKA GR 1000S, GR 1000u, GR 1000CH, GR 1000D z rdzeniem ze sztywnej pianki poliuretanowej w okładzinach z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej powłokami organicznymi.**

Zawierający / containing: stal ocynkowaną, poliuretan, żywice syntetyczne i inne składniki wg dokumentacji producenta.

Przeznaczony do / destined: stosowania na ściany zewnętrzne i wewnętrzne, pokrycia dachowe w budownictwie obiektów: usługowych, handlowych, przemysłowych, branży spożywczej, chłodniczych, mieszkaniowych i użyteczności publicznej, w tym obiektach służby zdrowia.

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

W przypadku stosowania w obiektach służby zdrowia wyrób musi spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 02 lutego 2011r (Dz. U. z dn. 11 lutego 2011, nr 31, poz. 158) w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej. Wyrób nie może być źródłem emisji lotnych związków organicznych do środowiska i wewnątrz pomieszczeń. Atest nie dotyczy bezpośredniego kontaktu wyrobu z żywnością. Atest nie dotyczy cech użytkowych wyrobu.

Wytwórca / producer:

„GÓR-STAL” Spółka z o. o.
38-300 Gorlice
ul. Przemysłowa 11

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

„GÓR-STAL” Spółka z o. o.
38-300 Gorlice
ul. Przemysłowa 11

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2017-03-30 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2017-03-30 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 30 marca 2012

The date of issue of the certificate: 30th March 2012

Reprodukcje, kopiowanie, fotografowanie, skanowanie, digitalizacja Atestu Higienicznego w celach marketingowych bez zgody NIZP-PZH jest zabronione.

Kierownik
Zakładu Higieny Komunalnej

Bożena Krogulska
dr Bożena Krogulska

mgr T. Polakowski

www.pzh.gov.pl

Autor i firma Gór-Stal zastrzega sobie prawo do zmian lub poprawek w treści katalogu, bez uprzedzenia.
Niniejsze opracowanie nie stanowi oferty w rozumieniu prawa.
Opracował: mgr. inż. Szymon Jamro, Wydanie II, Gorlice 03.2008r.
Aktualizacja: Maciej Kluba, 10.2014r.



GÓR-STAL sp. z o.o.

ul. Przemysłowa 11
38-300 Gorlice

tel/fax +0048 18 353 98 00

e-mail: info@gor-stal.pl

www.gor-stal.pl