



detale projektowe

VADEMECUM
SYSTEMÓW OCIEPLEŃ



edytorial

Szanowni Państwo,

Wykonanie ocieplenia budynku metodą ETICS jest najpopularniejszym i najprostszym sposobem zarówno poprawy izolacyjności budynków, jak i ich dekoracyjnego wykończenia. Trwałość i efektywność systemu ocieplenia zależy w dużej mierze od jego poprawnego doboru, zaprojektowania i wykonawstwa, dlatego na etapie wprowadzania w życie koncepcji inwestorskiej istotne są szczegóły.

Bazując na wieloletnim doświadczeniu, kierujemy do projektantów i wykonawców katalog pt. „Detale projektowe ATLAS”, z kompleksowo opracowanymi zaleceniami oraz rozwiązaniami technicznymi pełnych zestawów ociepleń, jak również szczegółów projektowych oraz detali architektonicznych. W jego skład wchodzi kilkadziesiąt rysunków technicznych wzbogaconych o aksonometryczne wizualizacje i szczegółowe opisy.

Ze względu na coraz powszechniejszą w budownictwie ideę zrównoważonego rozwoju oraz związanym z nią racjonalnym gospodarowaniem zasobami naturalnymi i środowiskiem, w wielu krajach, w tym także w Polsce, wprowadzone zostały odpowiednie regulacje prawne. Zbiór najważniejszych i aktualnych zagadnień formalno-prawnych również został przedstawiony w niniejszym opracowaniu.

Mamy nadzieję, że zawarte tutaj informacje ułatwią zaprojektowanie i wykonanie elewacji, która spełni swoją funkcję zarówno ze względu na aspekt estetyczny, jak i funkcje techniczne, tak aby użytkownik mógł cieszyć się bezawaryjnym użytkowaniem przez długie lata.

Z poważaniem,

dr inż. Mariusz Garecki
Dyrektor ds. Rozwoju Produktów i Szkoleń

mgr inż. Łukasz Kulczycki
mgr inż. Maciej Rokieli
mgr inż. Joanna Chojnacka
mgr inż. Jakub Jędrzejczak



spis treści

6	wstęp
17	systemy ociepleń ATLAS
31	systemy ociepleń – układ płyt i siatki
51	ocieplenie wokół otworów okiennych
71	dylatacje, połączenia systemów, bonie
83	ocieplenie cokołów
89	ocieplenie przy dachach płaskich i stromych
99	ocieplenie przy tarasach i balkonach
111	dylatacje w okładzinie wielkoformatowej
121	narzędzia i wsparcie



wstęp

- 6 **system ETICS**
- 8 **wymagania formalno-prawne**
- 10 **zalecenia projektowe doboru systemów ociepleń**
- 12 **dokumentacja techniczna**
- 14 **wytyczne do projektowania, wykonania i odbioru**

system ETICS

TECHNOLOGIA





Jedną z najbardziej popularnych metod ocieplania zarówno istniejących jak i nowo wznoszonych budynków jest system ETICS (złożony system izolacji ścian zewnętrznych budynku), zwany wcześniej bezspoinowym systemem ociepleń (BSO), a jeszcze wcześniej metodą lekką-mokrą. Istota tej technologii sprowadza się do wykonania na odpowiednio przygotowanym podłożu (ścianie) warstw współpracujących i kompatybilnych ze sobą materiałów, będących termoizolacją oraz wyprawą elewacyjną.

System ten składa się ze składników podstawowych:

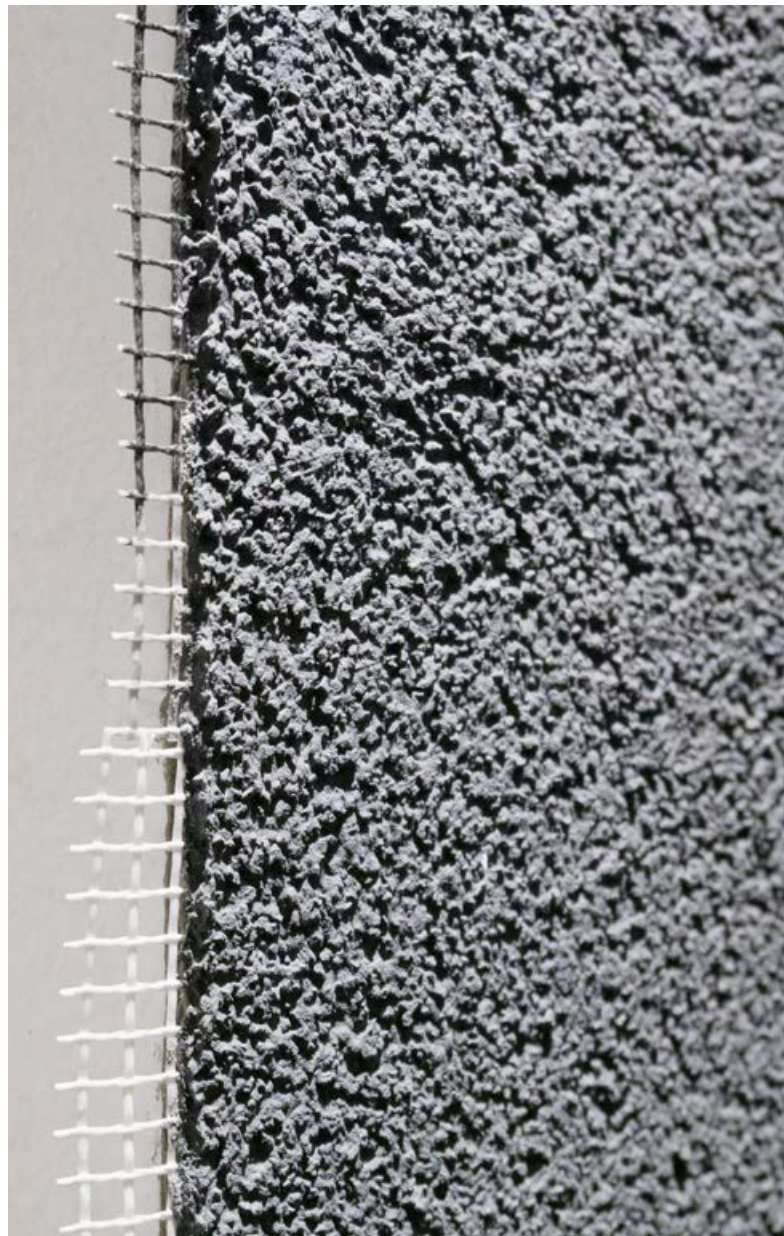
- zaprawy klejącej
- termoizolacji
- łączników mechanicznych (kołków), stosowanych zgodnie z wymaganiami oceny technicznej i obliczeniami
- warstwy zbrojonej
- podkładowej masy tynkarskiej
- wyprawy tynkarskiej
- farby elewacyjnej (opcjonalnie)

oraz uzupełniających:

- materiałów do wykorzystania detali: listew cokołowych, kątowników ochronnych, profili dylatacyjnych itp.
- materiałów uszczelniających
- innych niezbędnych akcesoriów (np. łączników izotermicznych itp.)

Każdy z materiałów pełni inną funkcję:

- wyrób do izolacji cieplnej (płyty z polistyrenu ekspandowanego EPS, polistyrenu ekstrudowanego XPS, wełny mineralnej MW, płyt poliuretanowych PUR/PIR, płyt rezolowych PF, itp.) zapewniają odpowiednią izolacyjność cieplną przegród,
- zaprawa klejąca oraz mechaniczne elementy mocujące zapewniają odpowiednią stateczność mocowania układu,
- warstwa zbrojona zapewnia odporność na uszkodzenia (np. na skutek uderzeń), kompensuje naprężenia wynikające z pracy termicznej wyprawy tynkarskiej oraz stanowi podłoże pod warstwę elewacyjną,
- warstwa elewacyjna (wyprawa tynkarska, farba elewacyjna, wariantowo: np. płytki elewacyjne) zabezpiecza warstwę systemu przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych oraz stanowi warstwę dekoracyjną.



system ETICS

WYMAGANIA FORMALNO-PRAWNE



Zgodnie z przepisami prawa **jako wyrób budowlany traktuje się każdy wyrób lub zestaw wyrobów wyprodukowany i wprowadzony do obrotu w celu trwałego wbudowania w obiektach budowlanych, którego właściwości mają wpływ na wymagania podstawowe dotyczące obiektów budowlanych jako całości**. Co równie istotne, wpływ wyrobu lub zestawu na wymagania podstawowe dotyczy właściwości użytkowych obiektu budowlanego.

W praktyce oznacza to, że do obrotu na terenie Polski może być wprowadzany system sprawdzonych i wzajemnie kompatybilnych materiałów, przebadanych tak, aby spełniały wymagania podstawowe. Wymagania te dotyczą obiektów budowlanych i znajdują się w treści Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r., ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania wyrobów budowlanych na rynek EU, oraz w treści znowelizowanej ustawy *Prawo budowlane* (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414, z późn. zmianami) oraz znowelizowanej ustawy o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881, z późn. zmianami) dla wyrobów wprowadzanych na rynek krajowy.

Aktualne przepisy prawa budowlanego przewidują siedem wymagań podstawowych, dotyczących spełnienia kryteriów:

- nośności i stateczności konstrukcji
- bezpieczeństwa pożarowego
- higieny, zdrowia i środowiska
- bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów
- ochrony przed hałasem
- oszczędności energii i izolacyjności cieplnej
- zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych

Przepisy wykonawcze dotyczące poziomów wymagań dla budynków i poszczególnych elementów budynków, znajdują się w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Pierwsze wymaganie podstawowe odnosi się do zapewnienia **nośności i stateczności**, zatem w przypadku systemu ATLAS nie ma bezpośredniego zastosowania z uwagi na fakt, że systemy ociepleniowe nie są wyrobami o zamierzonym zastosowaniu konstrukcyjnym. Zgodnie z wytycznymi technicznymi, nośność i stateczność jest jednak rozpatrywana w kontekście innego wymagania podstawowego – dotyczącego bezpieczeństwa użytkowania. Odpowiednie parametry techniczne oraz właściwości układu ociepleniowego ATLAS stanowią bowiem ochronę elementów konstrukcyjnych przed uszkodzeniami i bezpośrednim oddziaływaniem czynników atmosferycznych. Na systemy ociepleń bezpośrednio działają jednak obciążenia od parcia i ssania wiatru.

Bezpieczeństwo pożarowe jest bardzo istotne w kontekście systemów ociepleń. Przepisy dotyczące odporności pożarowej wymagają, aby poszczególne elementy budynku, w tym ściany zewnętrzne, były klasyfikowane jako niepalne lub nierozprzestrzeniające ognia. Systemy ociepleń ATLAS zostały sklasyfikowane jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO), jako niepalne (A2-s2, d0) i niezapalne (B-s1, d0). Systemy ATLAS ROKER z warstwą izolacji cieplnej z wełny mineralnej i tynkiem mineralnym klasyfikowane są jako niepalne.

Części budynków powyżej 25 metrów muszą być ocieplane płytami z wełny mineralnej (system musi być klasyfikowany jako niepalny). Wyjątek dotyczy budynków maksymalnie 11-kondygnacyjnych, oddanych do użytkowania przed 1 kwietnia 1995 roku – mogą one być ocieplane płytami styropianowymi (EPS).

Konieczność stosowania wełny mineralnej może także wynikać z innych uwarunkowań technicznych i funkcji budynku bądź też z zaleceń ppoż.

Obiekty budowlane muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby w całym cyklu życia nie stwarzały zagrożenia dla **higieny, zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników** oraz nie wywierały nadmiernego wpływu na jakość środowiska. Wymaganie to dotyczy m.in. uwalniania niebezpiecznych substancji, lotnych związków organicznych oraz emisji promieniowania. Elementy składowe systemu ATLAS

nie zawierają substancji niebezpiecznych, a wszystkie zaprawy mające w swoim składzie cement, mają zredukowaną (poniżej 2 ppm) ilość rozpuszczalnego w wodzie chromu (VI), uznanego za podstawowy czynnik zagrożenia alergicznego. Farby elewacyjne i preparaty gruntujące mają zmniejszoną zawartość lotnych związków organicznych (LZO).

Wymóg oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej ma bezpośrednie przełożenie na systemy ociepleń ATLAS, ponieważ ich podstawową funkcją jest poprawa izolacyjności cieplnej ścian zewnętrznych. Prawidłowo dobrana grubość termoizolacji zapewnia uzyskanie wymaganej przepisami izolacyjności cieplnej ścian oraz pozwala na zmniejszenie zużycia energii potrzebnej do ogrzania lub chłodzenia pomieszczeń.

zalecenia projektowe doboru systemów ociepleń



Dobór systemu ma na celu spełnienie wymagań podstawowych dla obiektów budowlanych. Za błędne należy uznać podejście, że zaprojektowanie ogranicza się tylko do określenia grubości warstwy termoizolacji, tak aby spełnione były wymagania ochrony cieplnej (patrz tablica) oraz zaprojektowania sposobu mocowania (klejenie, kołkowanie, w zależności od rodzaju termoizolacji oraz warstwy użytkowej).

Punktem wyjścia powinna być analiza efektywności inwestycji na podstawie analizy kosztów eksploatacji oraz kosztów związanych z inwestycją (Katalog Nakładów Rzeczowych Systemy Ociepleń ATLAS). Następnie trzeba przeanalizować specyfikę docieplanego budynku – materiał, z którego wykonano ściany zewnętrzne, kształt budynku, wymagania estetyczne inwestora (BIBLIOTEKA KOLORÓW ATLAS), przeznaczenie i lokalizację budynku. Uwzględnić trzeba także wymagania ochrony przeciwpożarowej i akustycznej. Nie mniej ważna jest analiza poprawności przyjętego rozwiązania pod względem wymagań fizyki budowli.

Istotą ocieplenia jest zmniejszenie przepływu ciepła pomiędzy pomieszczeniami wewnętrznymi i powietrzem zewnętrznym. Należy jednak pamiętać, że nigdy nie dotyczy to samego ciepła, lecz ciepła i wilgoci. Rozkład temperatur w ścianie zależy od temperatury zewnętrznej i wewnętrznej, oporów przejmowania ciepła oraz oporów cieplnych każdej warstwy przegrody. W powietrzu znajduje się zawsze pewna ilość pary wodnej, która dyfunduje przez przegrodę. Jej ilość zależy od wilgotności względnej powietrza wewnątrz i na zewnątrz oraz oporów

dyfuzyjnych warstw przegrody. W związku z tym należy tak dobrać warstwy systemu, aby można było wyeliminować możliwość kondensacji pary wodnej, umożliwiającą rozwój grzybów pleśniowych oraz możliwość zawilgocenia wnętrza przegrody na skutek powstania płaszczyzny bądź strefy kondensacji. Rozwój grzybów pleśniowych najwcześniej uwidacznia się w obszarze występowania przynajmniej dwóch liniowych mostków termicznych (np. styk ściana – strop/balkon/taras, narożnik pomieszczenia), oznacza to, że istotny wpływ ma przyjęte rozwiązanie konstrukcyjne balkonu/tarasu/dachu (DETALE PROJEKTOWE ATLAS).

Ocieplenie musi być tak zaprojektowane, aby eliminowało mostki termiczne. Są to obszary o niższym oporze cieplnym i można je ogólnie podzielić na dwie kategorie: mostki materiałowe, np. połączenia ceglanych ścian z żelbetowymi wieńcami, połączenia żelbetowych słupów szkieletowej konstrukcji z wypełnieniem ściany (występują materiały o różnych właściwościach ciepłochronnych) oraz mostki geometryczne – różna powierzchnia wewnętrzna i zewnętrzna (np. narożniki). Z powyższego powodu dokumentacja musi być odpowiednio uszczegółowiona i powinna podawać poprawny sposób wykonuowania detali (DETALE PROJEKTOWE ATLAS).

MAKSYMALNE WARTOŚCI WSPÓŁCZYNNIKA PRZENIKANIA CIEPŁA DLA ŚCIAN $U_{C(MAX)}$ ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIEŚNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIEDAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ. U. Z 2002 R. NR 75, POZ. 690 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI).

lp	RODZAJ PRZEGRODY I TEMPERATURA W POMIESZCZENIU	OD 1 STYCZNIA 2017 r.	OD 31 GRUDNIA 2020 r.
1	Ściany zewnętrzne: a) przy $t \geq 16^{\circ}\text{C}$ b) przy $8^{\circ}\text{C} \leq t < 16^{\circ}\text{C}$ c) przy $t < 8^{\circ}\text{C}$	0,23 0,45 0,90	0,20 0,45 0,90
2	Ściany wewnętrzne: a) przy $\Delta t \geq 8^{\circ}\text{C}$ oraz oddzielające pomieszczenia ogrzewane od klatek schodowych i korytarzy b) przy $\Delta t < 8^{\circ}\text{C}$ c) oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego	1,00 bez wymagań 0,30	1,00 bez wymagań 0,30
3	Ściany przyległe do szczelin dylatacyjnych o szerokości: a) do 5 cm, trwale zamkniętych i wypełnionych izolacją cieplną na głębokość co najmniej 20 cm b) powyżej 5 cm, niezależnie od przyjętego sposobu zamknięcia i zaizolowania szczelin	1,00 0,70	1,00 0,70
4	Ściany nieogrzewanych kondygnacji podziemnych	bez wymagań	bez wymagań

dokumentacja techniczna





Dokumentacja powinna także podawać sposób przygotowania/naprawy podłoża, wymogi dotyczące aplikacji każdej z warstw systemu (temperatura aplikacji, warunki wilgotnościowe dla podłoża i powietrza, czasy przerw technologicznych), jak również sposób kontroli wykonanych prac.

Dokumentacja prac dociepleniowych stanowi część składową dokumentacji technicznej, wykonanej zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 23 listopada 2021 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 2280),
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454),

z uwzględnieniem wymagań:

- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane (Dz. U. 2023 poz. 682),
- Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 czerwca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021 poz. 1213),

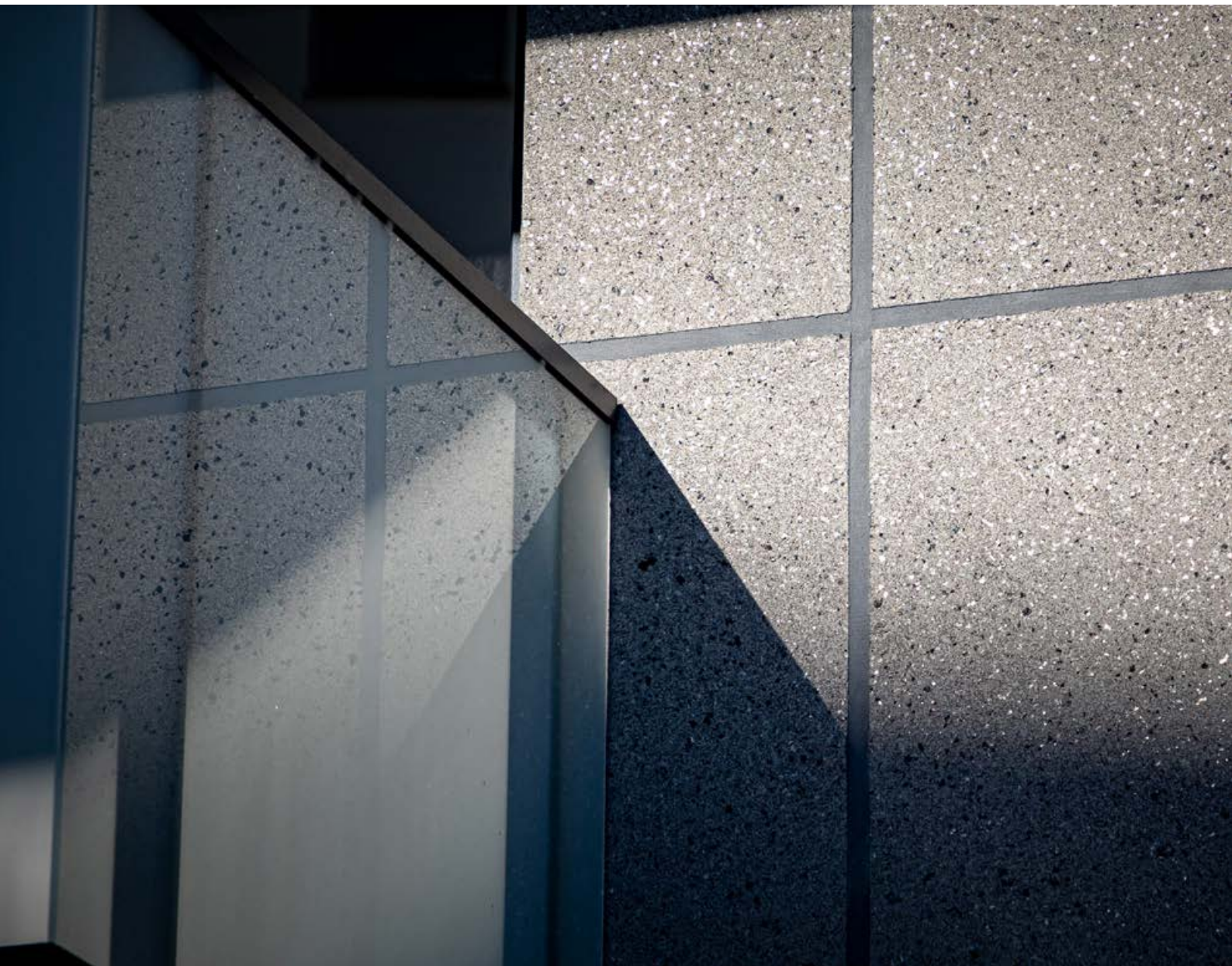
- Instrukcji nr 447/2009 – Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków Zasady projektowania i wykonywania, ITB, 2009,
- Instrukcji: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych: Część C: Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 8: „Złożone systemy ocieplenia ścian zewnętrznych budynków (ETICS) z zastosowaniem styropianu lub wełny mineralnej i wypraw tynkarskich”, ITB, 2023,
- Instrukcji: Warunki techniczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem ETICS, Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń, wyd. 6/2022,
- kart technicznych wyrobów lub zaleceń producentów dotyczących stosowania wyrobów.

Pozwolenia na budowę nie wymaga wykonywanie robót budowlanych polegających na ociepleniu ścian budynków o wysokości do 25 m, przy czym zgłoszenia wymaga ocieplenie budynków o wysokości powyżej 12 m.

Pozwolenia na budowę wymaga ocieplenie budynków powyżej 25 m i przedsięwzięcia, dla których należy przeprowadzić ocenę oddziaływania na środowisko oraz prowadzone są przy obiekcie wpisanym do rejestru zabytków.

Prace prowadzone na obszarze wpisanym do rejestru zabytków wymagają zgłoszenia .

wytyczne do projektowania, wykonania i odbioru





Instrukcja ITB nr 447/2009 *Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania*

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych: Część. C: Zeszyt 8: *Złożone systemy ocieplania ścian zewnętrznych budynków (ETICS) z zastosowaniem styropianu lub wełny mineralnej i wypraw tynkarskich* (ITB 2023 r.).

Wytyczne ETAG nr 004 *Zasady Udzielania Europejskich Aprobat Technicznych dla systemów ETICS*

Warunki techniczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem ETICS, SSO, wydanie 06/2022

Ocieplenia na ocieplenia. Zalecenia dotyczące renowacji istniejącego systemu ETICS, SSO

Niezbędnik inspektora nadzorującego prace z związane z montażem systemu ETICS, SSO





systemy ociepleń

ATLAS

1

system ociepleń ATLAS ETICS

ATLAS ETICS jest złożonym systemem ociepleń ścian zewnętrznych budynków, którego wykonanie polega na umocowaniu do ściany, od jej zewnętrznej strony, płyt styropianowych (EPS), ułożeniu na nich warstwy z zaprawy zbrojonej siatką, a następnie wykonaniu warstwy zewnętrznej z tynku cienkowarstwowego.

1. ŚCIANA:

betonowa lub murowana z elementów ceramicznych, betonowych, wapienno – piaskowych, z betonu komórkowego lub kamienia

2. KLEJ DO MOCOWANIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ, NP.:

- mineralna zaprawa klejąca
 - ATLAS HOTER S
 - ATLAS HOTER U
 - ATLAS HOTER BIAŁY
 - ATLAS HOTER U2-B
 - ATLAS STOPTER K-20
 - ATLAS STOPTER K-50
 - ATLAS GRAWIS S
 - ATLAS GRAWIS U
 - ATLAS ROKER U

3. IZOLACJA TERMICZNA, NP.:

- płyty z polistyrenu ekspandowanego EPS
- grubość wg obliczeń termicznych

4. MOCOWANIE DODATKOWE:

mechaniczne elementy mocujące, określone w projekcie ocieplenia, dopuszczone do obrotu

5. ZAPRAWA DO WYKONANIA WARSTWY ZBROJONEJ, NP.:

- mineralna zaprawa klejąca
 - ATLAS HOTER U
 - ATLAS HOTER U BIAŁY
 - ATLAS HOTER U U2-B
 - ATLAS STOPTER K-50
 - ATLAS STOPTER K-20
 - ATLAS GRAWIS U
 - ATLAS ROKER U

6. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO

7. PREPARATY GRUNTUJĄCE POD WYPRAWĘ TYNKARSKĄ (ZALEŻNIE OD TYNKU ATLAS), NP.:

- podkładowa masa tynkarska
 - ATLAS SILKON ANX
 - ATLAS CERPLAST

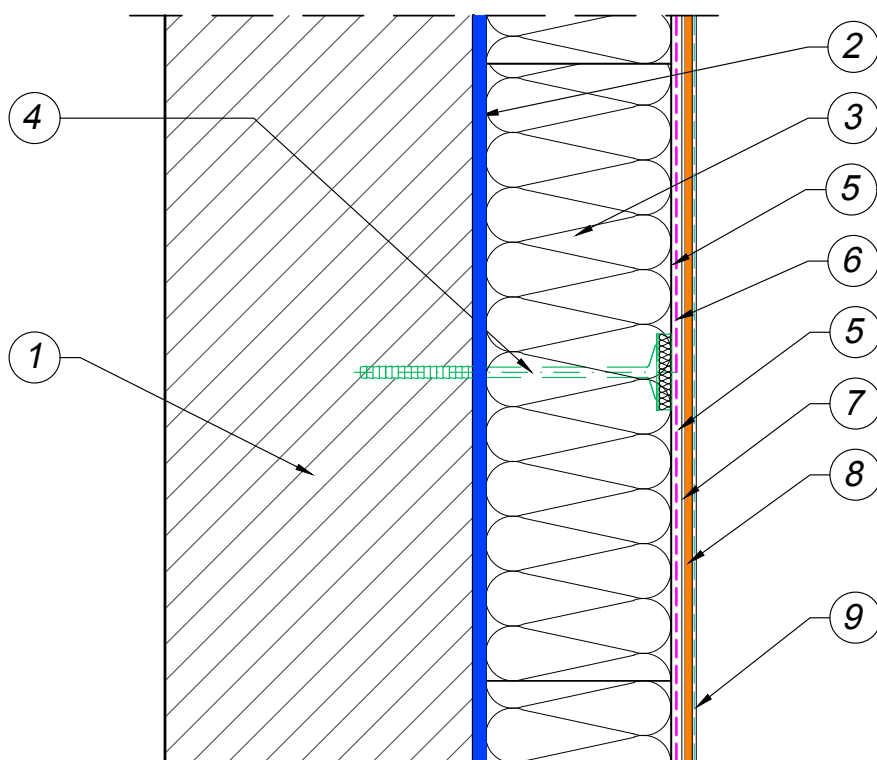
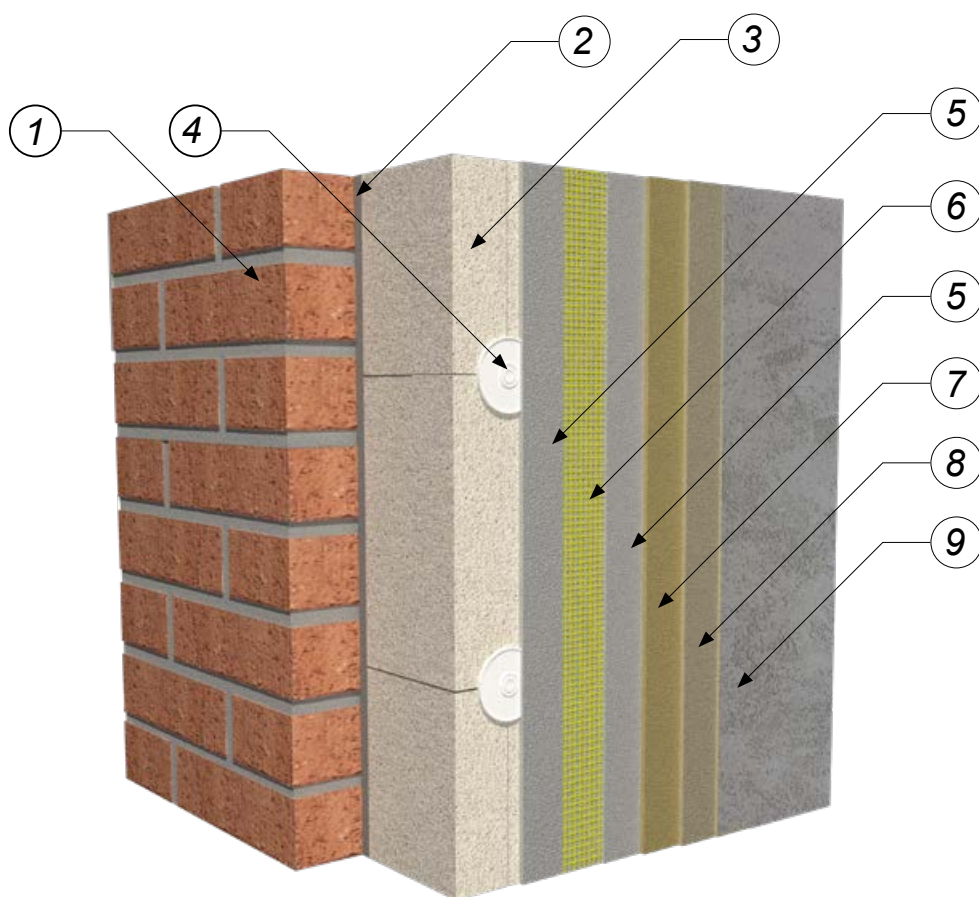
8. WYPRAWA TYNKARSKA, NP.:

- tynk silikonowy
 - ATLAS TYNK SILIKONOWY
 - ATLAS TYNK SILIKONOWY IN
 - ATLAS GEMINI RS
 - ATLAS GEMINI R
 - ATLAS SILKON BA
- tynk silikonowo-silikatowy
 - ATLAS TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY
- tynk mozaikowy
 - ATLAS DEKO M
- tynk akrylowy
 - ATLAS TYNK AKRYLOWY
 - ATLAS CERMIT N-100
- tynk mineralny
 - ATLAS CERMIT WN
 - ATLAS CERMIT BA-M
 - ATLAS CERMIT ND

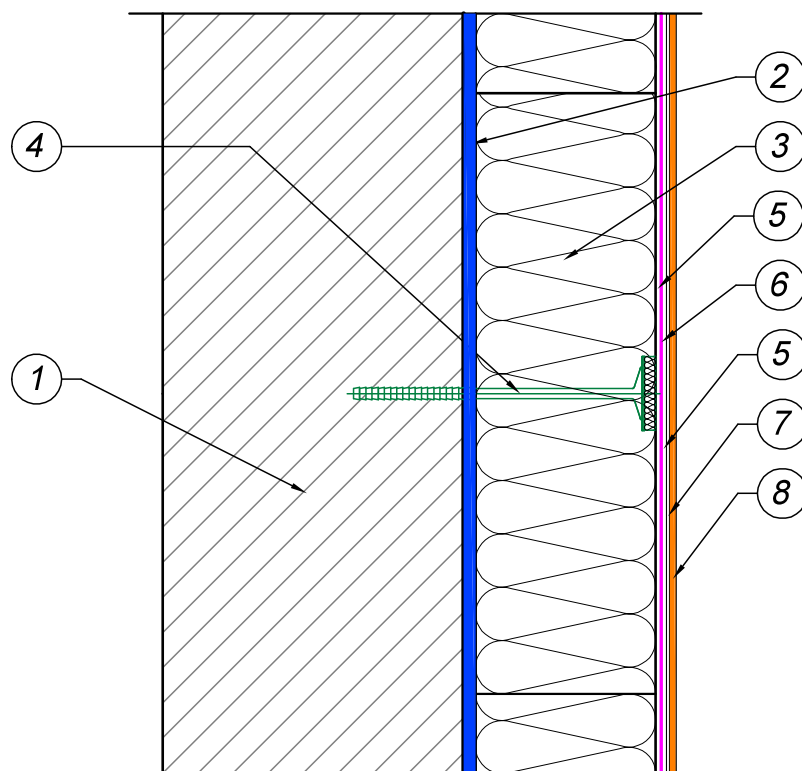
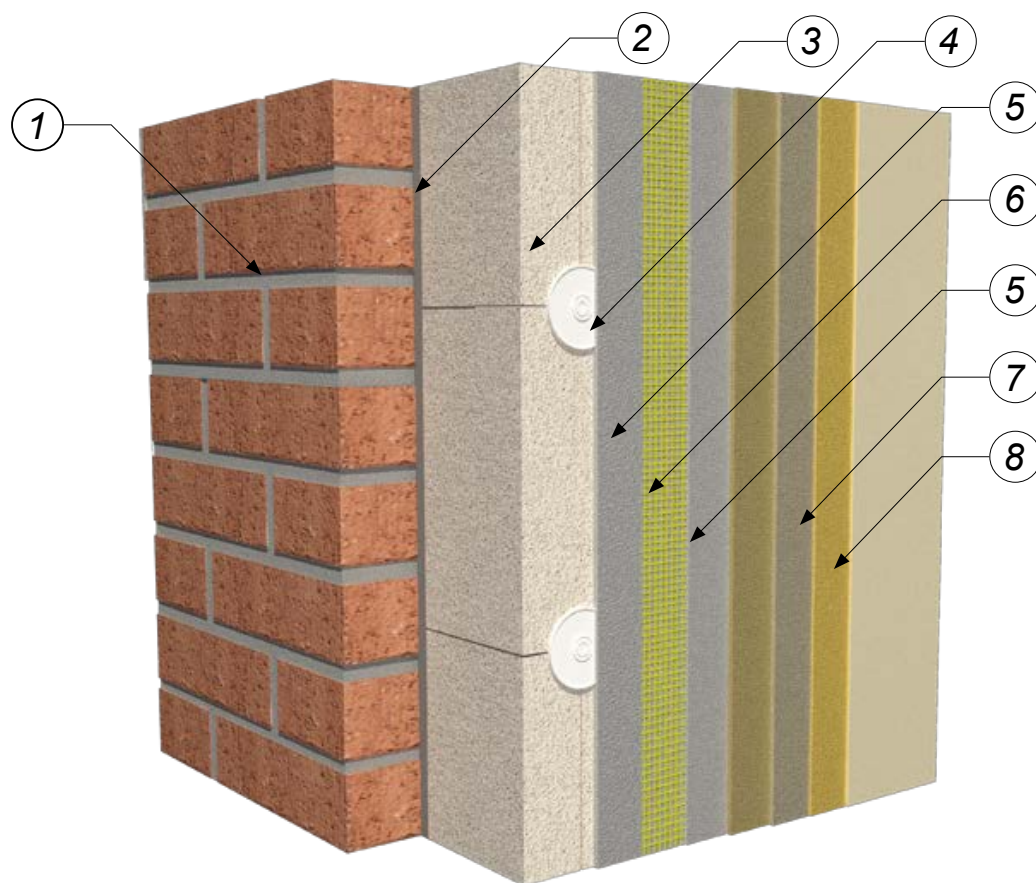
9. FARBA ELEWACYJNA, NP.:

- farba silikonowa
 - ATLAS SALTA
 - ATLAS SALTA
 - ATLAS SALTA N
 - ATLAS SALTA N PLUS
- farba silikatowa
 - ATLAS SALTA S
- farba akrylowa
 - ATLAS SALTA E
- impregnat
 - ATLAS BEJCA

1. SYSTEMY OCIEPLEŃ ATLAS



1. SYSTEMY OCIEPLEŃ ATLAS



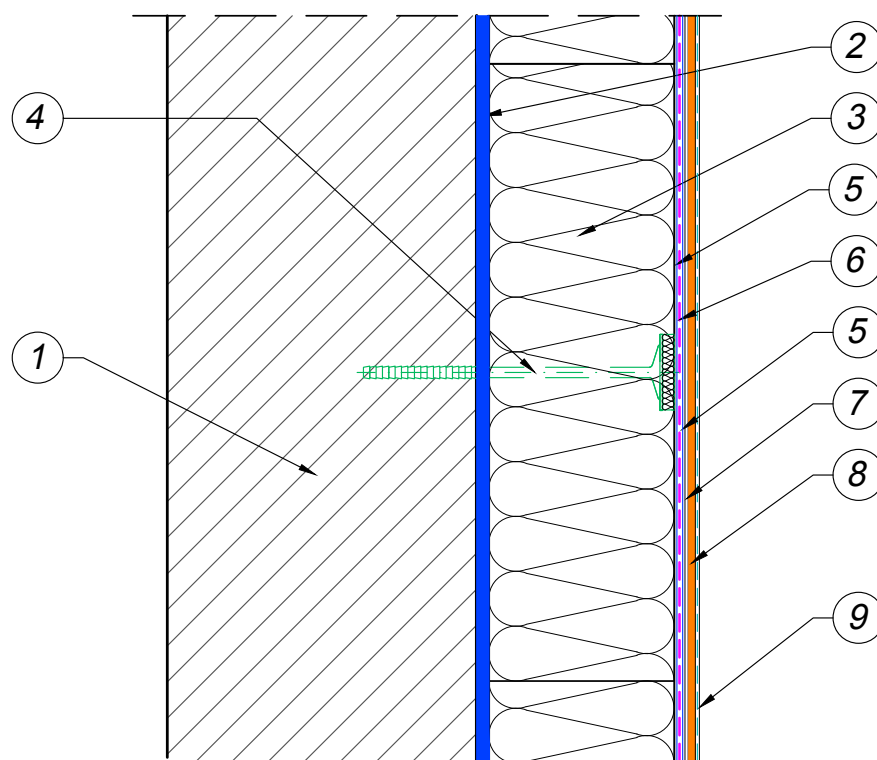
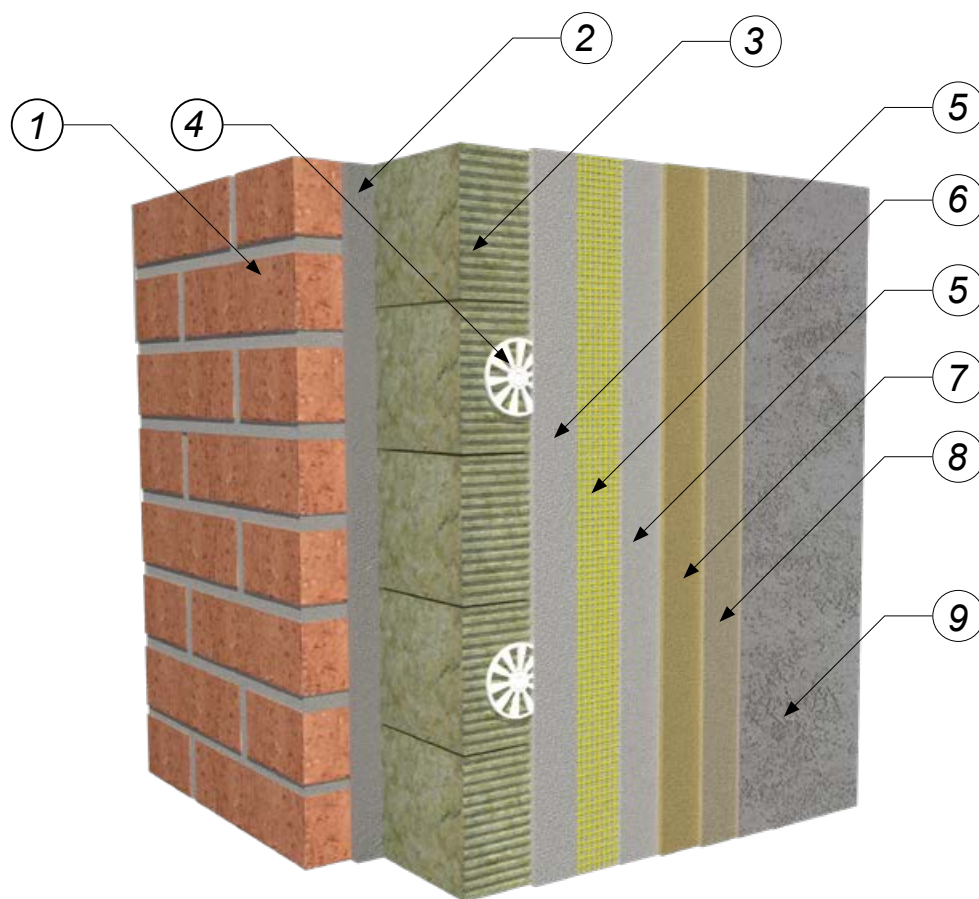
system ociepleń ATLAS ROKER

na bazie płyt z wełny mineralnej

ATLAS ROKER jest przeznaczony do stosowania jako zewnętrzna izolacja ścian budynków wykonanych z elementów murowych lub betonu w celu nadania im dostatecznej izolacyjności cieplnej. System może być stosowany na nowych lub istniejących (modernizowanych) pionowych ścianach, a także na powierzchniach poziomych lub nachylonych elewacji, które nie są wystawione na działanie warunków atmosferycznych.

- 1. ŚCIANA:**
betonowa lub murowana z elementów ceramicznych, betonowych, wapienno – piaskowych, z betonu komórkowego lub kamienia
- 2. KLEJ DO MOCOWANIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ, NP.:**
 - mineralna zaprawa klejąca ATLAS STOPTER K-50
ATLAS ROKER U
ATLAS ROKER W
- 3. IZOLACJA TERMICZNA, NP.:**
 - płyty z wełny mineralnej
grubość wg obliczeń termicznych
 - płyty z wełny lamelowej
grubość wg obliczeń termicznych
- 4. MOCOWANIE DODATKOWE:**
mechaniczne elementy mocujące, określone w projekcie ocieplenia, dopuszczone do obrotu
- 5. ZAPRAWA DO WYKONANIA WARSTWY ZBROJONEJ, NP.:**
 - mineralna zaprawa klejąca ATLAS STOPTER K-50
ATLAS ROKER U
- 6. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO**
- 7. PREPARATY GRUNTUJĄCE POD WYPRAWĘ TYNKARSKĄ (ZALEŻNIE OD TYNKU ATLAS), NP.:**
 - podkładowa masa tynkarska ATLAS CERPLAST
ATLAS SILKON ANX
- 8. WYPRAWA TYNKARSKA, NP.:**
 - tynk silikonowy ATLAS TYNK SILIKONOWY
ATLAS SILKON BA
 - tynk silikonowo-silikatowy ATLAS TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY
 - tynk mineralny ATLAS CERMIT WN
ATLAS CERMIT ND
ATLAS CERMIT BA-M
- 9. FARBA ELEWACYJNA – I WARSTWA, NP.:**
 - farba silikonowa ATLAS SALTA
ATLAS SALTA N
 - farba silikatowa ATLAS SALTA S
 - impregnat ATLAS BEJCA
- 10. FARBA ELEWACYJNA – II WARSTWA, NP.:**
 - farba silikonowa ATLAS SALTA
ATLAS SALTA N
 - farba silikatowa ATLAS SALTA S
 - impregnat ATLAS BEJCA

1. SYSTEMY OCIEPLEŃ ATLAS



system ociepleń ATLAS CERAMIK

z okładziną z płytek ceramicznych

ATLAS CERAMIK jest przeznaczony do stosowania jako zewnętrzna izolacja ścian budynków wykonanych z elementów murowych lub betonu, z warstwą tynku lub bez, w celu nadania im dostatecznej izolacyjności cieplnej, gdy wymagana jest warstwa elewacyjna z płytek ceramicznych. System może być stosowany na nowych lub istniejących (modernizowanych) pionowych ścianach, bez istniejącego ocieplenia.

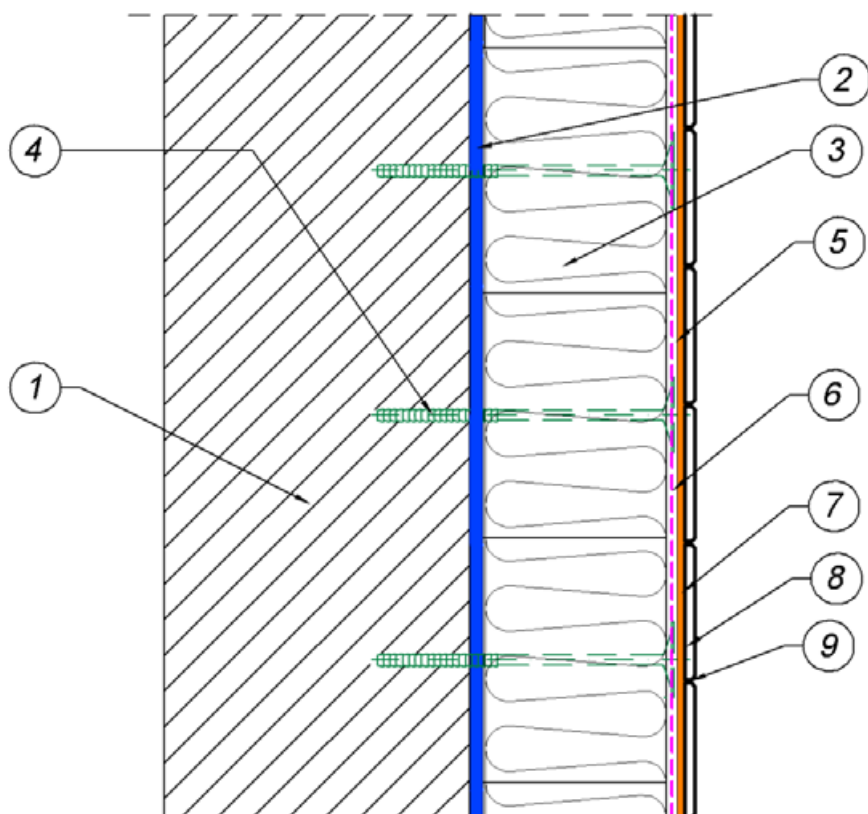
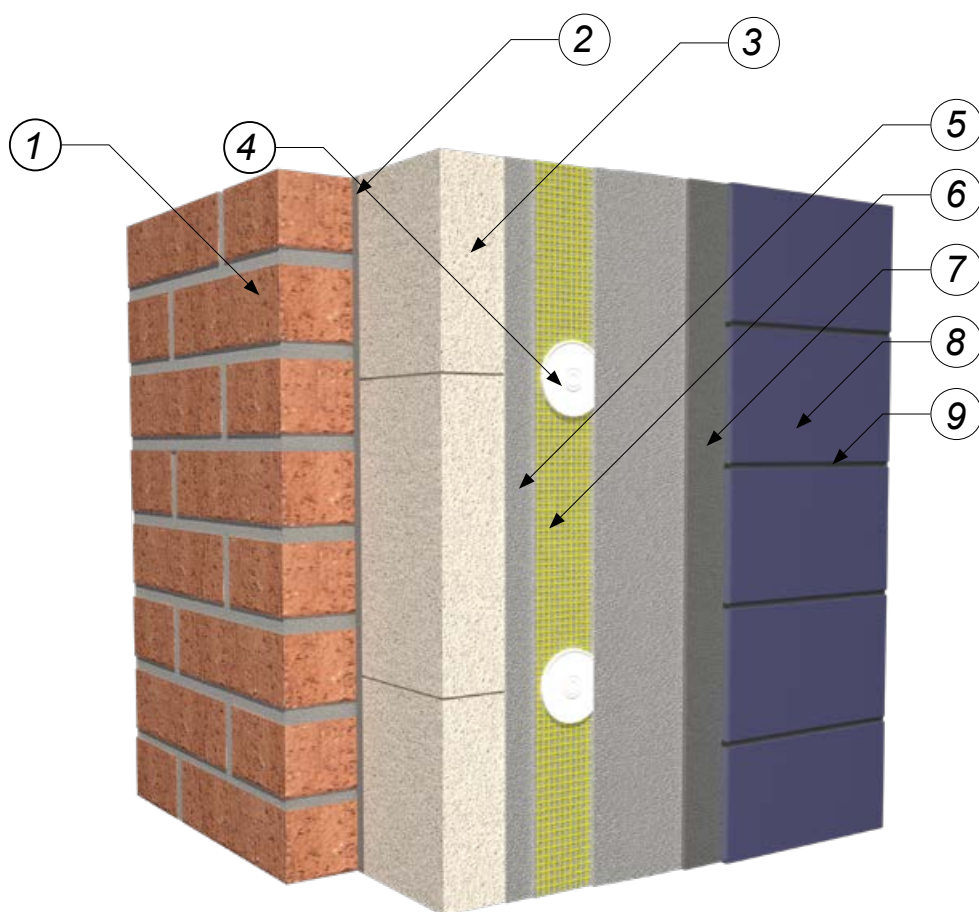
Występuje w odmianach:

ATLAS CERAMIK I – wykończenie: elewacyjne, mrozoodporne płytki ceramiczne prasowane lub ciągnięte wg normy PN-EN 14411:2016, należące do klasy A1a, A1b, B1a, B1b, o grubości do 15 mm, o nasiąkliwości do 3% oraz masie powierzchniowej nie większej niż 40 kg/m² i powierzchni do 0,36 m²

ATLAS CERAMIK III – wykończenie: elewacyjne, mrozoodporne płytki ceramiczne prasowane lub ciągnięte wg normy PN-EN 14411:2016, należące do klasy B1a, B1b, lub B1la, o grubości 3 - 15 mm, o nasiąkliwości do 6% oraz masie powierzchniowej nie większej niż 40 kg/m² i powierzchni do 4 m², o uśrednionym współczynniku rozszerzalności liniowej równym $5,82 \times 10^{-6}$ 1/K, w zakresie temperatur od - 60 do + 90 °C.

- 1. ŚCIANA:**
betonowa lub murowana z elementów ceramicznych, betonowych, wapienno – piaskowych, z betonu komórkowego lub kamienia
- 2. KLEJ DO MOCOWANIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ, NP:**
 - mineralna zaprawa klejąca ATLAS STOPTER K-20
ATLAS HOTER U
ATLAS HOTER S
ATLAS GRAWIS S
- 3. IZOLACJA TERMICZNA, NP:**
 - płyty styropianowe (EPS) według normy PN-EN 13163+A1:2016
- 4. MOCOWANIE DODATKOWE:**
mechaniczne elementy mocujące, określone w projekcie ocieplenia, dopuszczone do obrotu
- 5. ZAPRAWA DO WYKONANIA WARSTWY ZBROJONEJ, NP:**
 - ODMIANA I
 - mineralna zaprawa klejąca ATLAS STOPTER K-20
ATLAS HOTER U
 - ODMIANA III
 - mineralna zaprawa klejąca ATLAS STOPTER K-20
- 6. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO**
- 7. ZAPRAWA KLEJĄCA KLASY C2T, NP:**
 - ODMIANY I,II
 - mineralna zaprawa klejąca ATLAS ELASTYK
ATLAS PLUS
ATLAS PLUS BIAŁY
ATLAS GEOFLEX
ATLAS GEOFLEX BIAŁY
ATLAS ULTRA GEOFLEX
 - ODMIANA III
 - mineralna zaprawa klejąca ATLAS PLUS
ATLAS PLUS BIAŁY
ATLAS GEOFLEX
- 8. WYKOŃCZENIE - OKŁADZINA ŚCIENNA, NP:**
 - płytki ceramiczne
- 9. ZAPRAWA DO SPOINOWANIA, NP:**
 - ATLAS FUGA CERAMICZNA
 - ATLAS FUGA ELASTYCZNA

1. SYSTEMY OCIEPLEŃ ATLAS



systemy ociepleń ATLAS ROKER G dla stropów garaży podziemnych

ATLAS ROKER G jest przeznaczony do izolacji stropów (od zewnątrz i od strony sufitu) nad garażami, piwnicami, przejazdami, przejściami i miejscami postojowymi i ścian (od wewnątrz) w pomieszczeniach nieogrzewanych. Materiałem termoizolacyjnym stosowanym w tym systemie są płyty z wełny mineralnej – zwykłej, lamelowej oraz lamelowej gruntowanej fabrycznie.

Może być stosowany w budynkach nowo wznoszonych oraz eksploatowanych, na podłożach z elementów murenych lub betonu, z warstwą tynku lub bez, w celu nadania im dostatecznej izolacyjności cieplnej, na pionowych ścianach, bez istniejącego ocieplenia.

PRZEZNACZENIE SYSTEMU	ODMIANA SYSTEMU*
Ocieplanie stropów od strony sufitów, nad którymi znajdują się pomieszczenia ogrzewane	I, II, IV
Ocieplanie od wewnątrz ścian w pomieszczeniach nieogrzewanych (garaże, piwnice), zamkniętych i otwartych, w sąsiedztwie których znajdują się pomieszczenia ogrzewane	I, II, IV
Ocieplanie zewnętrznych powierzchni stropów nad przejazdami, przejściami i miejscami postojowymi, nad którymi znajdują się pomieszczenia ogrzewane	II

* ocieplenie systemem ATLAS ROKER G odmiany I może być wykonywany tylko w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne.

ETAPY PRAC	ODMIANA I	ODMIANA II	ODMIANA IV
Termoizolacja	+	+	+
Mocowanie termoizolacji	+	+	+
Warstwa zbrojona	+	+	
Wyprawa tynkarska		+	
Powłoka malarska	+	+	+

1. ŚCIANA:

betonowa lub murowana z elementów ceramicznych, betonowych, wapienno – piaskowych, z betonu komórkowego lub kamienia

2. KLEJ DO MOCOWANIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ, NP.:

- mineralna zaprawa klejąca ATLAS ROKER W
ATLAS ROKER U

3. IZOLACJA TERMICZNA, NP.:

- płyty ze styropianu EPS
grubość wg obliczeń termicznych

4. MOCOWANIE DODATKOWE:

mechaniczne elementy mocujące, określone w projekcie ocieplenia, dopuszczone do obrotu

5. ZAPRAWA DO WYKONANIA WARSTWY ZBROJONEJ, NP.:

- mineralna zaprawa klejąca ATLAS ROKER U

6. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO

7. PREPARATY GRUNTUJĄCE POD WYPRAWĘ TYNKARSKĄ (ZALEŻNIE OD TYNKU ATLAS), NP.:

- podkładowa masa tynkarska ATLAS CERPLAST
ATLAS SILKON ANX

8. WYPRAWA TYNKARSKA, NP.:

- tynk silikonowy ATLAS TYNK SILIKONOWY
ATLAS SILKON BA
- tynk silikonowo-silikatowy ATLAS TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY

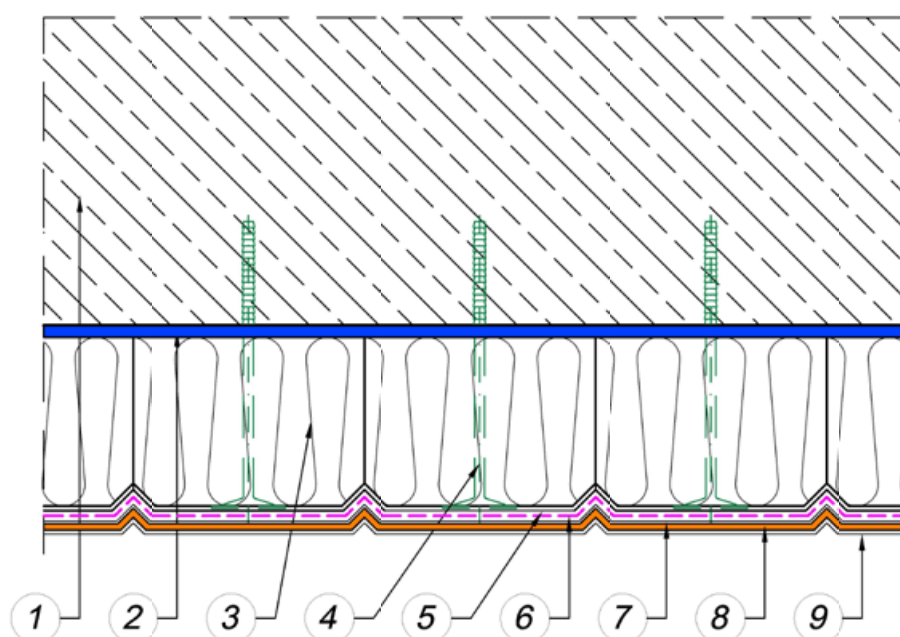
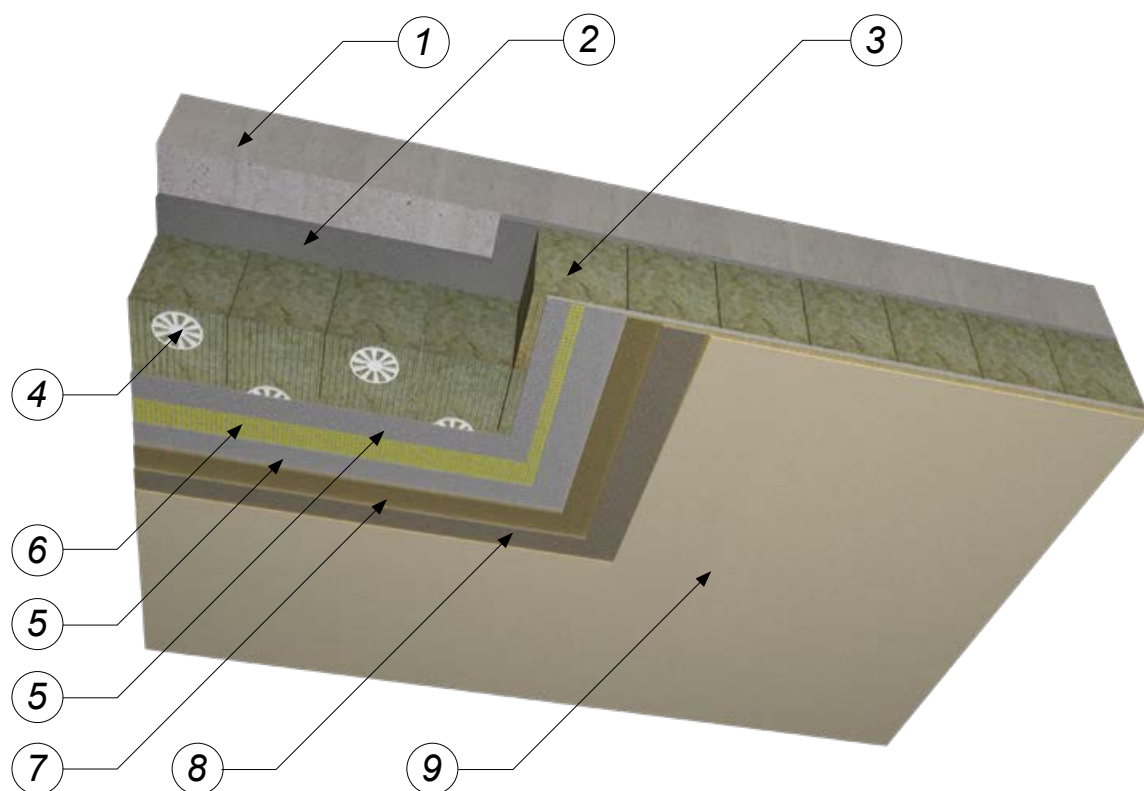
9. FARBA ELEWACYJNA – I WARSTWA, NP.:

- farba silikonowa ATLAS SALTA
ATLAS SALTA N
- farba silikatowa ATLAS SALTA S

10. FARBA ELEWACYJNA – II WARSTWA, NP.:

- farba silikonowa ATLAS SALTA
ATLAS SALTA N
- farba silikatowa ATLAS SALTA S

1. SYSTEMY OCIEPLEŃ ATLAS



system renowacji ATLAS RENOTER dla istniejących systemów ociepleń

ATLAS RENOTER jest przeznaczony do zwiększania termoizolacyjności ścian zewnętrznych ocieplonych wcześniej styropianem. Służy do ocieplania wszelkiego rodzaju budynków. System może być stosowany bezpośrednio na istniejący system ociepleń.

1. ŚCIANA ISTNIEJĄCA Z OCIEPLENIEM PIERWOTNYM

2. KLEJ DO MOCOWANIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ, NP.:

- mineralna zaprawa klejąca ATLAS HOTER S
ATLAS HOTER U
ATLAS STOPTER K-20
ATLAS STOPTER K-50

3. IZOLACJA TERMICZNA, NP.:

- płyty z polistyrenu ekspandowanego EPS
grubość wg obliczeń termicznych

4. MOCOWANIE DODATKOWE:

mechaniczne elementy mocujące, określone w projekcie ocieplenia, dopuszczone do obrotu

5. ZAPRAWA DO WYKONANIA WARSTWY ZBROJONEJ, NP.:

- mineralna zaprawa klejąca ATLAS HOTER U
ATLAS STOPTER K-20
ATLAS STOPTER K-50

6. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO

7. PREPARATY GRUNTUJĄCE POD WYPRAWĘ TYNKARSKĄ (ZALEŻNIE OD TYNKU ATLAS), NP.:

- podkładowa masa tynkarska ATLAS CERPLAST
ATLAS SILKON ANX

8. WYPRAWA TYNKARSKA, NP.:

- tynk silikonowy ATLAS TYNK SILIKONOWY
ATLAS TYNK SILIKONOWY IN
- tynk silikonowo-silikatowy ATLAS TYNK SILIKONOWO-SILIKATOWY
- tynk mineralny ATLAS CERMIT ND
- tynk akrylowy ATLAS TYNK AKRYLOWY

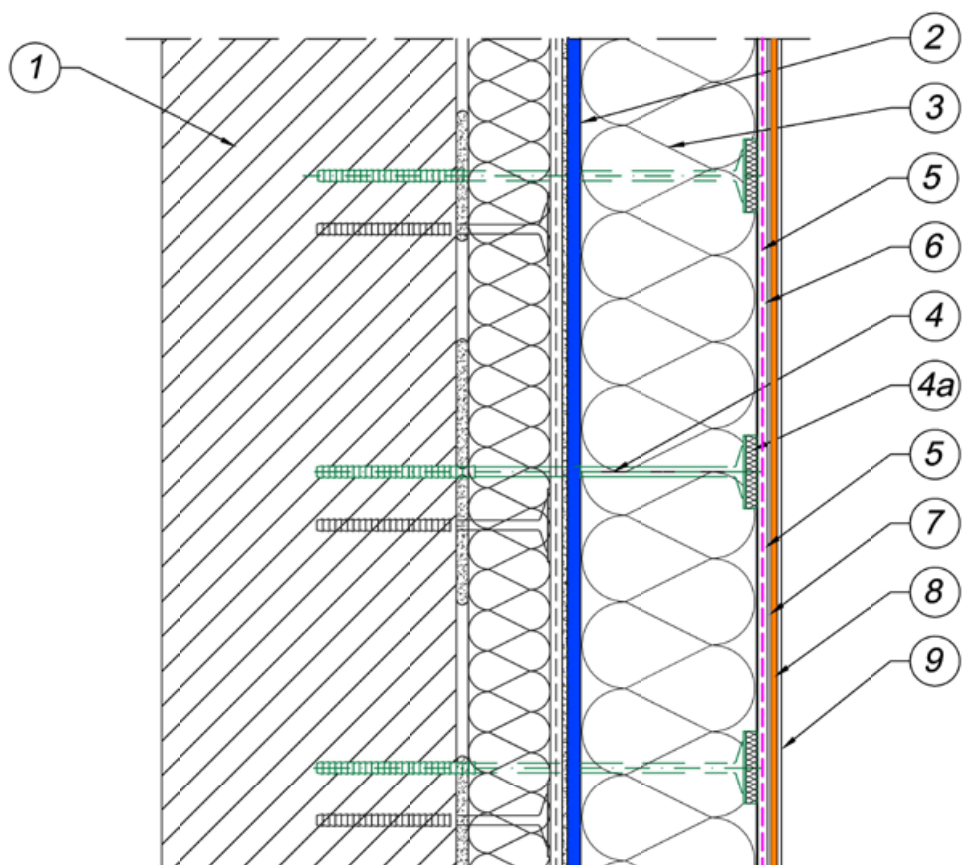
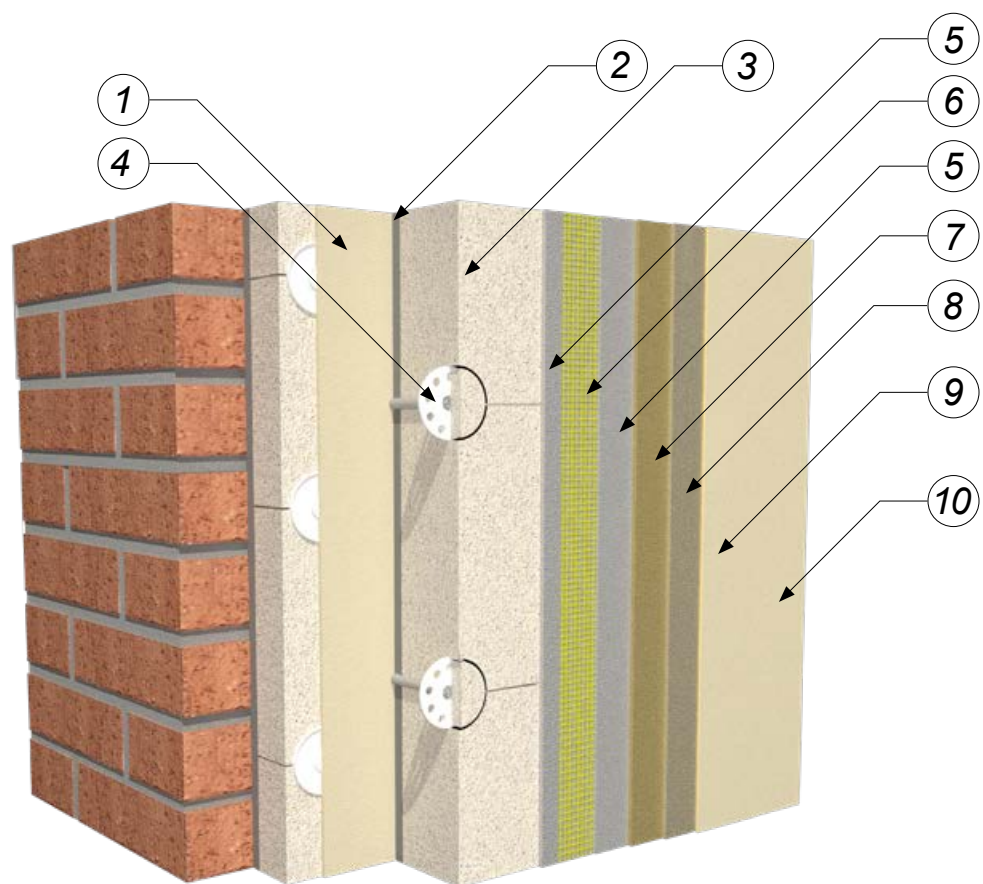
9. FARBA ELEWACYJNA – I WARSTWA, NP.:

- farba silikonowa ATLAS SALTA
ATLAS SALTA N
- farba silikatowa ATLAS SALTA S
- farba akrylowa ATLAS SALTA E

10. FARBA ELEWACYJNA – II WARSTWA, NP.:

- farba silikonowa ATLAS SALTA
ATLAS SALTA N
- farba silikatowa ATLAS SALTA S
- farba akrylowa ATLAS SALTA E

1. SYSTEMY OCIEPLEŃ ATLAS



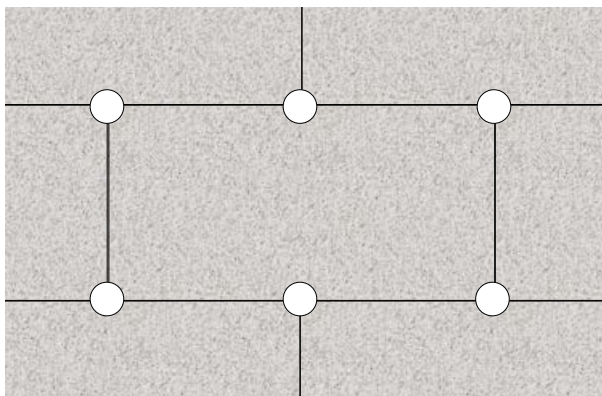


systemy ociepleń – układ płyt i siatki

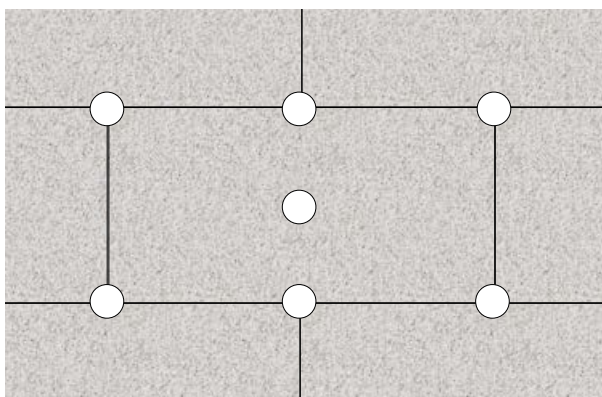
2

układ płyt i kołkowania dla płyt EPS i XPS

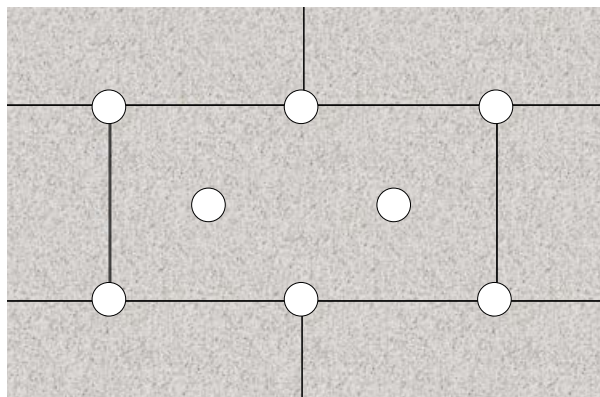
Przykładowy układ łączników mechanicznych



Ilość łączników mechanicznych 4 szt./m²

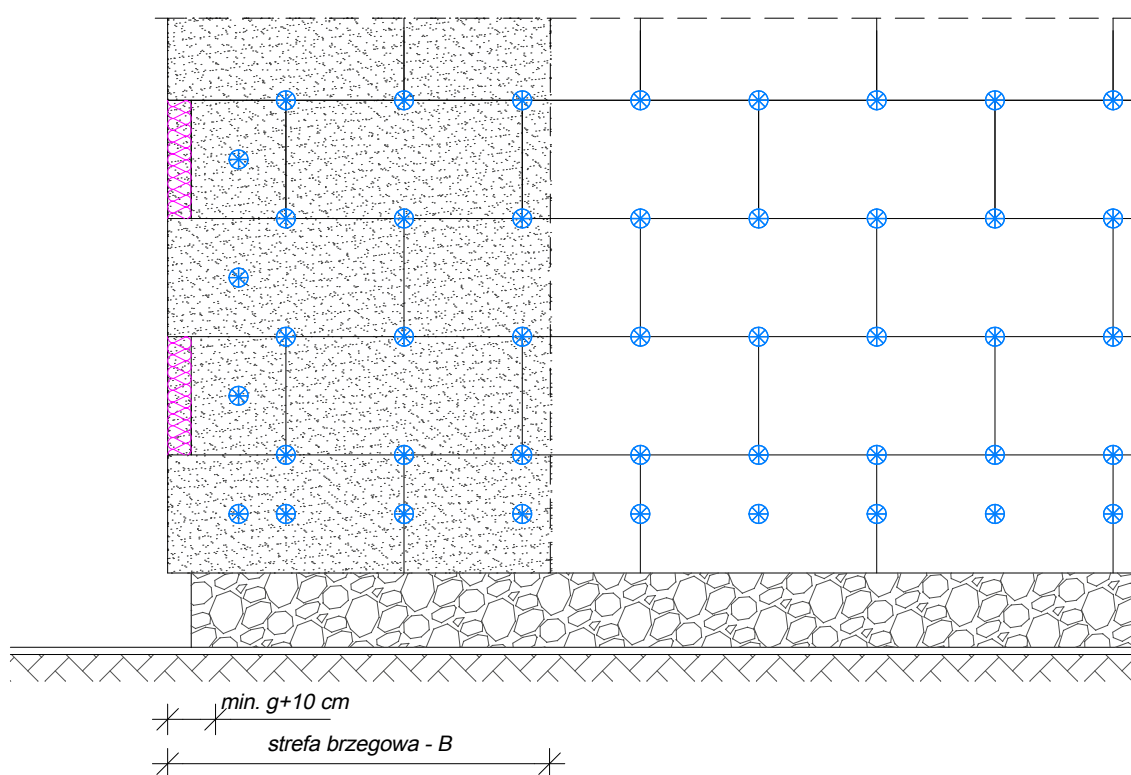


Ilość łączników mechanicznych 6 szt./m²



Ilość łączników mechanicznych 8 szt./m²

Przykładowe zagęszczenie łączników w strefie brzegowej:

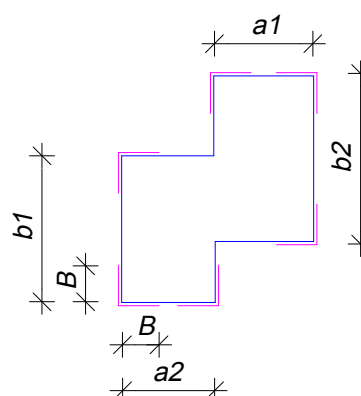


Wyznaczanie szerokości brzegowej

Szerokość strefy brzegowej stanowi $1/8$ długości najkrótszej wypukłej ściany zewnętrznej budynku, lecz nie mniej niż $1,0 \text{ m}$ i nie więcej niż $2,0 \text{ m}$, czyli $B = 1/8 \cdot \text{minimalna wartość z: } (a1, a2, b1, b2) \text{ i } 1,0 < B < 2,0 \text{ m}$.

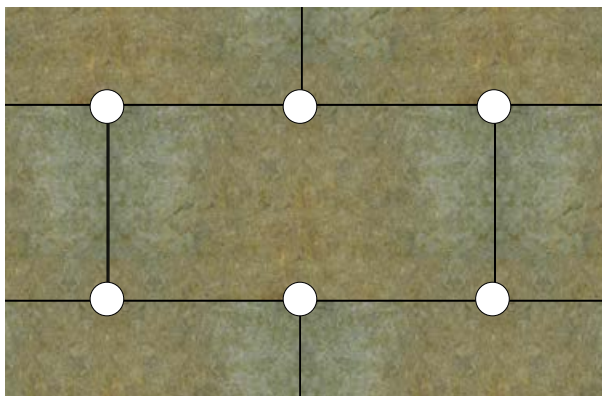
g – grubość płyty EPS, XPS

Uwaga: Ilość łączników zależy od wielkości obciążenia wiatrem i każdorazowo powinna wynikać z projektu ocieplenia.

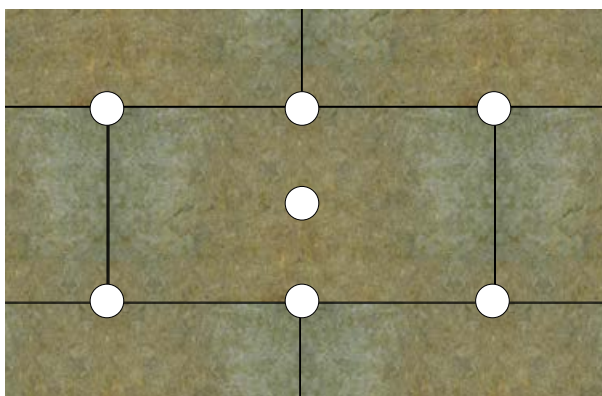


układ płyt i kołkowania dla płyt fasadowych z wełny mineralnej

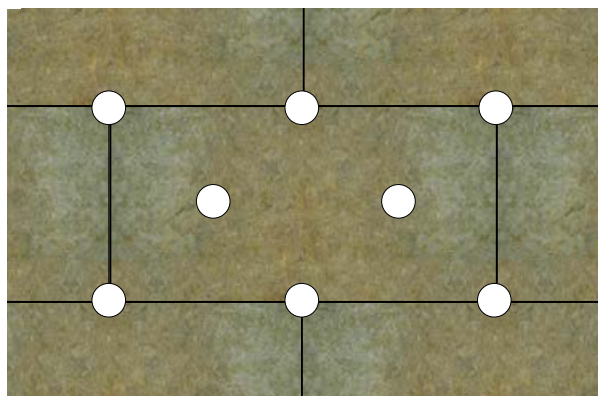
Przykładowy układ łączników mechanicznych



Ilość łączników mechanicznych 4 szt./m²

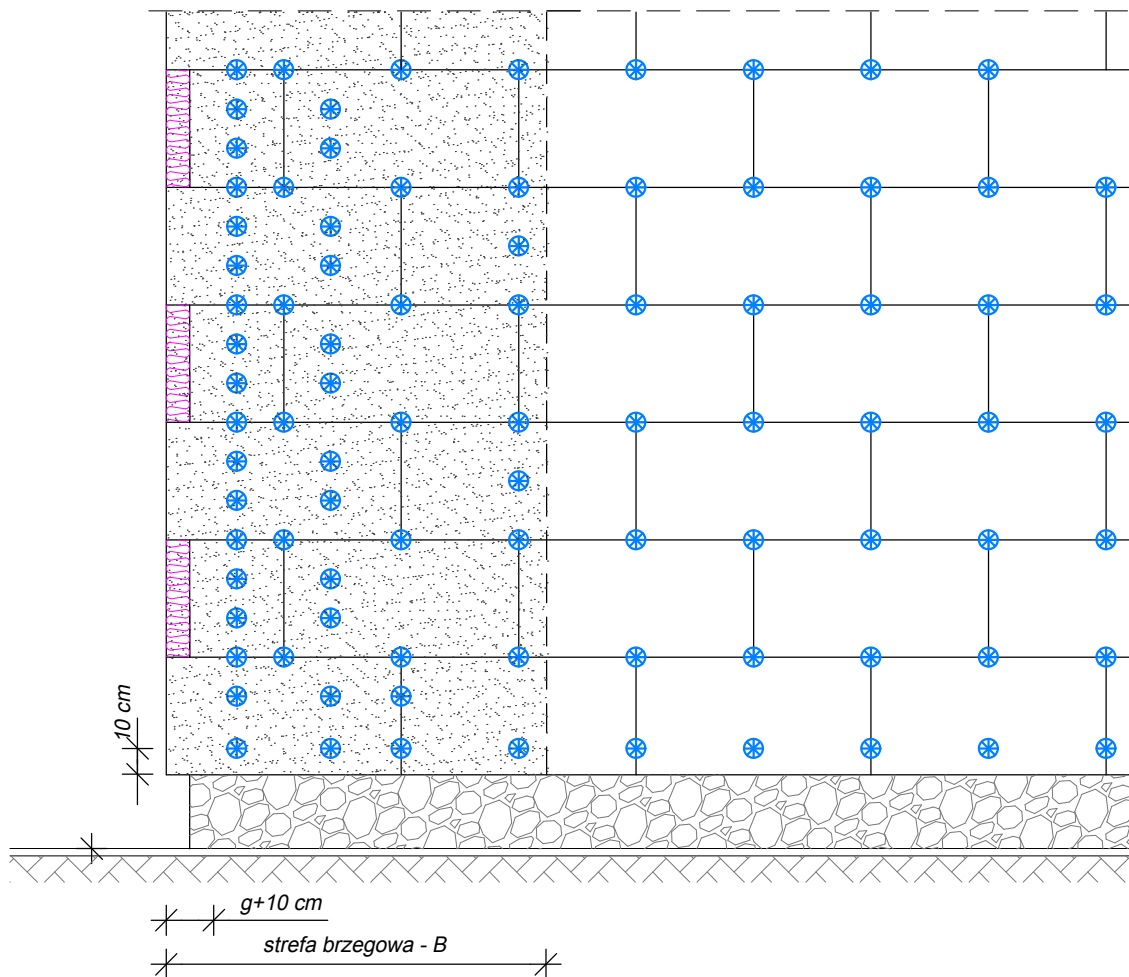


Ilość łączników mechanicznych 6 szt./m²



Ilość łączników mechanicznych 8 szt./m²

Przykładowe zagęszczenie łączników w strefie brzegowej:

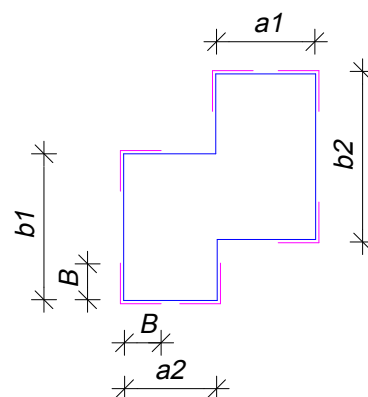


Wyznaczanie szerokości brzegowej

Szerokość strefy brzegowej stanowi $1/8$ długości najkrótszej wypukłej ściany zewnętrznej budynku, lecz nie mniej niż $1,0\text{ m}$ i nie więcej niż $2,0\text{ m}$, czyli $B = 1/8 \cdot \text{minimalna wartość z: } (a_1, a_2, b_1, b_2) \text{ i } 1,0 < B < 2,0\text{ m}$

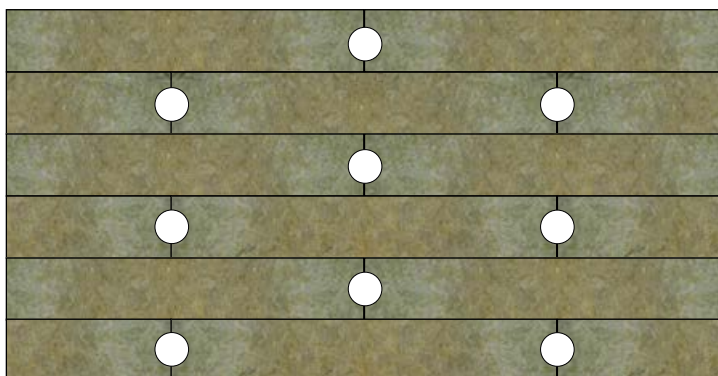
g – grubość płyty wełny mineralnej

Uwaga: Ilość łączników zależy od wielkości obciążenia wiatrem i każdorazowo powinna wynikać z projektu ocieplenia.

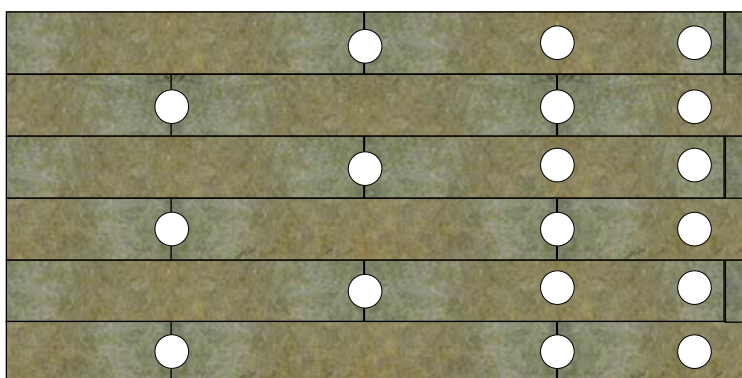


układ płyt i kołkowania dla płyt lamelowych z wełny mineralnej

Przykładowy układ łączników mechanicznych

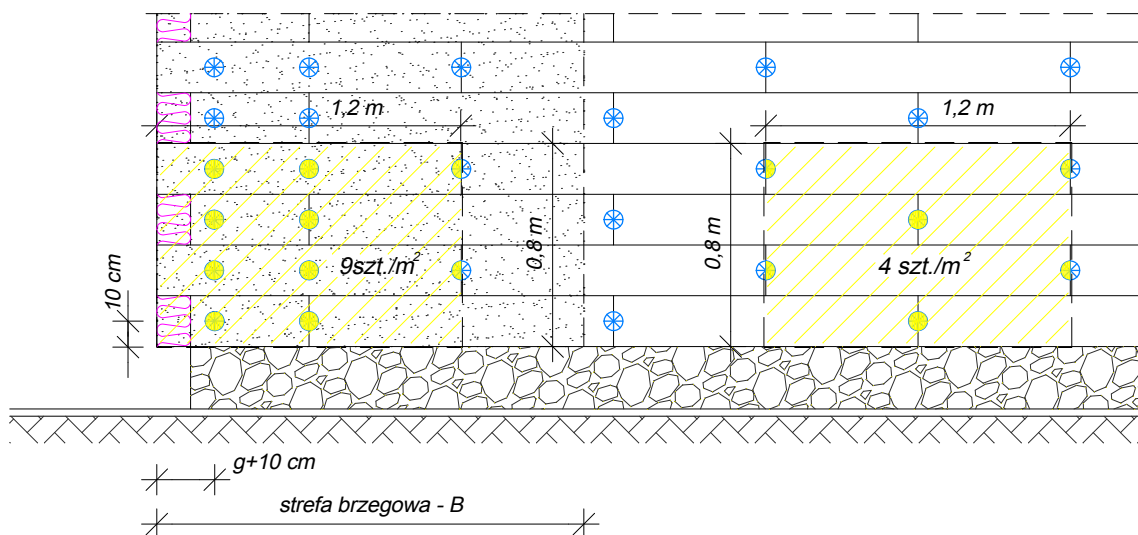


Ilość łączników mechanicznych 4 szt./m²



Ilość łączników mechanicznych 9 szt./m²

Przykładowe zagęszczenie łączników w strefie brzegowej:

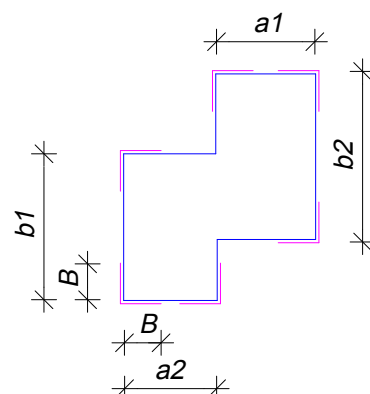


Wyznaczanie szerokości brzegowej

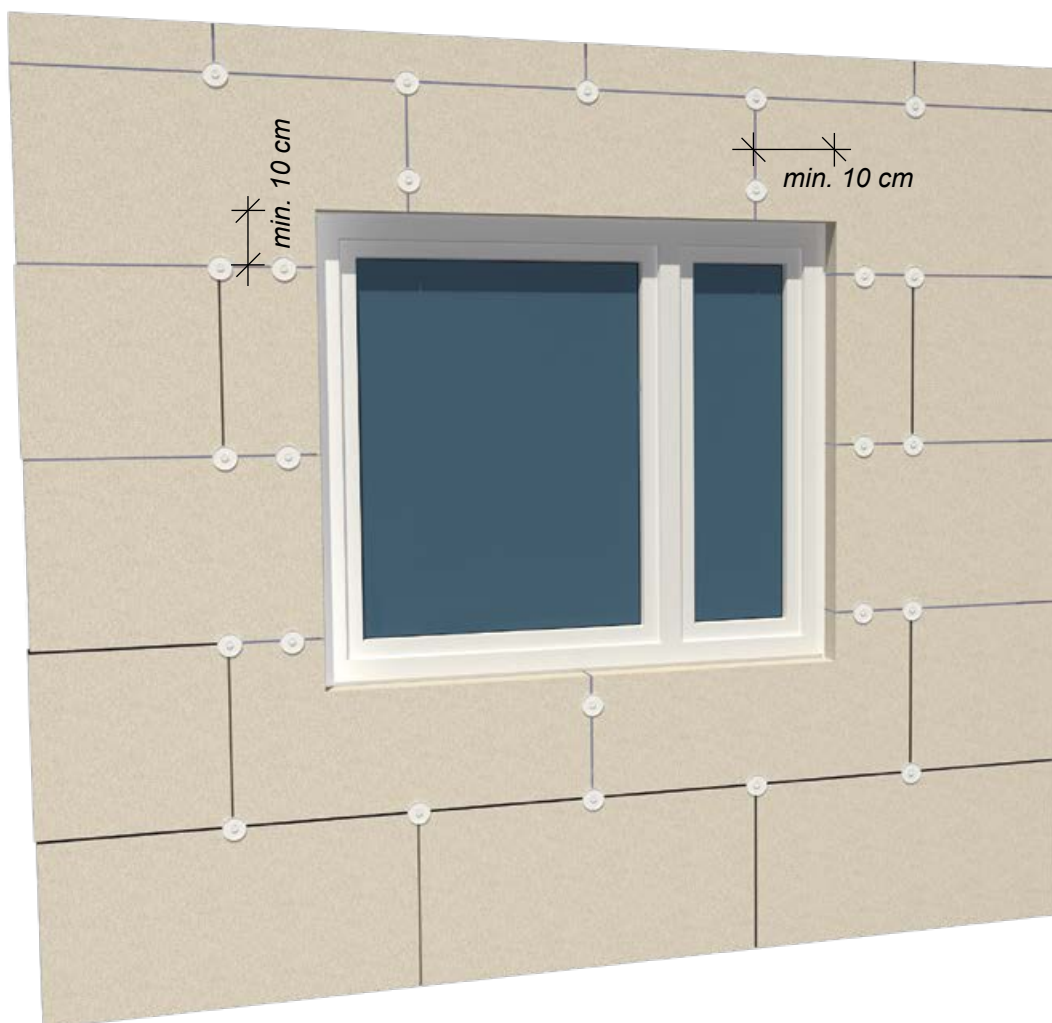
Szerokość strefy brzegowej stanowi $1/8$ długości najkrótszej wypukłej ściany zewnętrznej budynku, lecz nie mniej niż $1,0\text{ m}$ i nie więcej niż $2,0\text{ m}$, czyli $B = 1/8 \cdot \text{minimalna wartość z: } (a_1, a_2, b_1, b_2)$ i $1,0 < B < 2,0\text{ m}$

g – grubość płyty wełny mineralnej

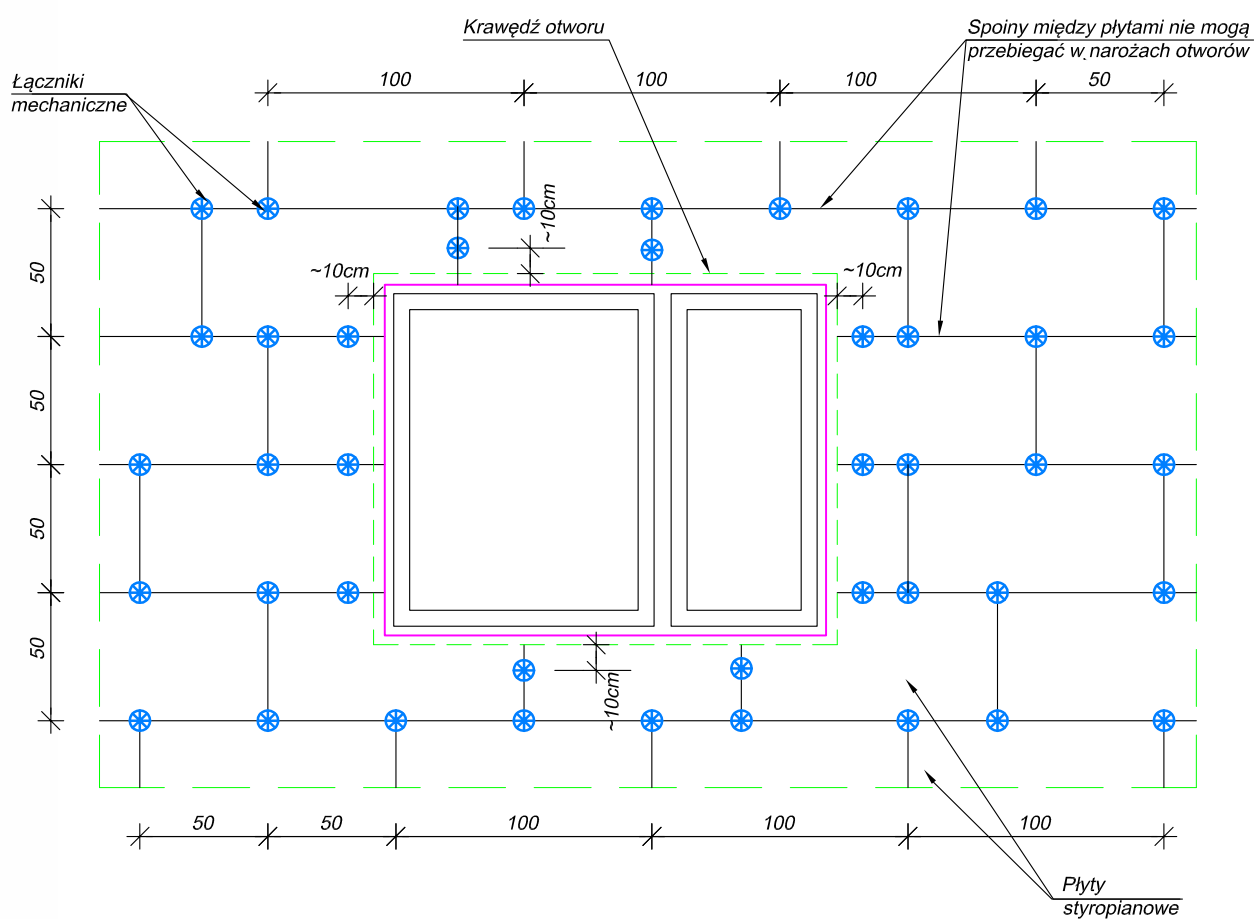
Uwaga: Ilość łączników zależy od wielkości obciążenia wiatrem i każdorazowo powinna wynikać z projektu ocieplenia.



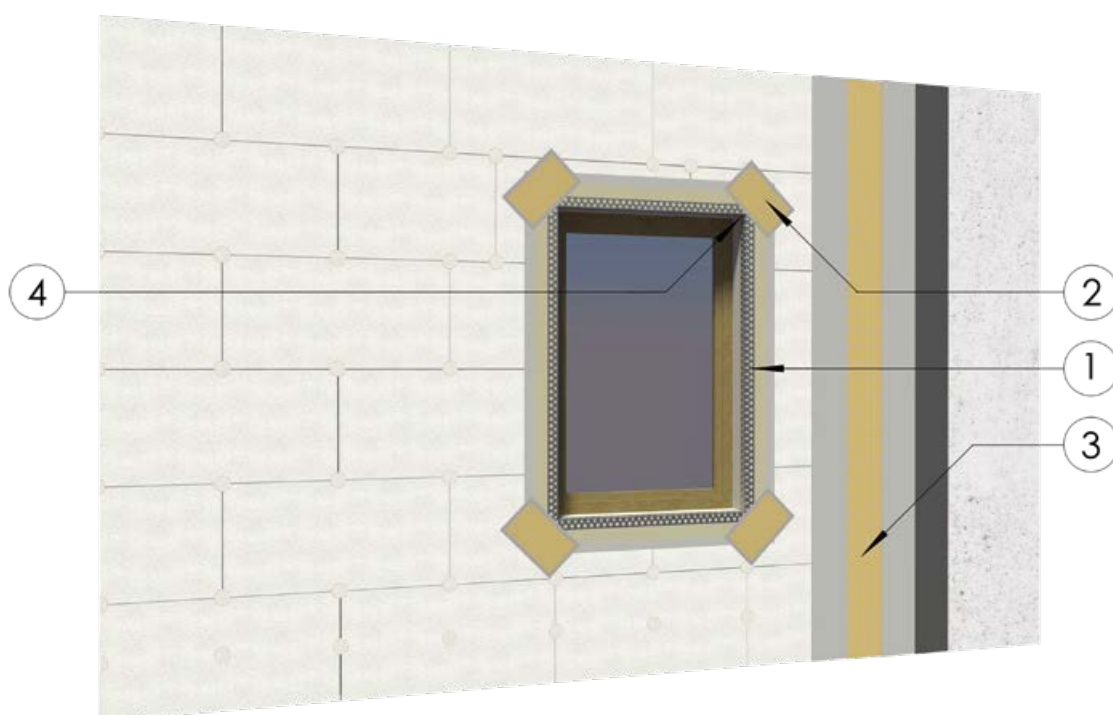
układ płyt i kołkowania wokół otworów



Zalecana instalacja dodatkowych łączników mechanicznych wokół otworów okiennych i drzwiowych



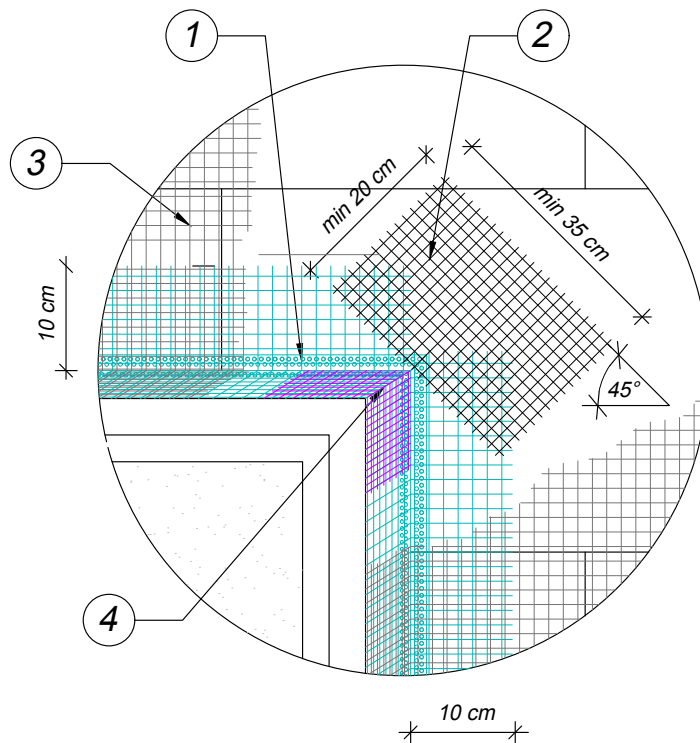
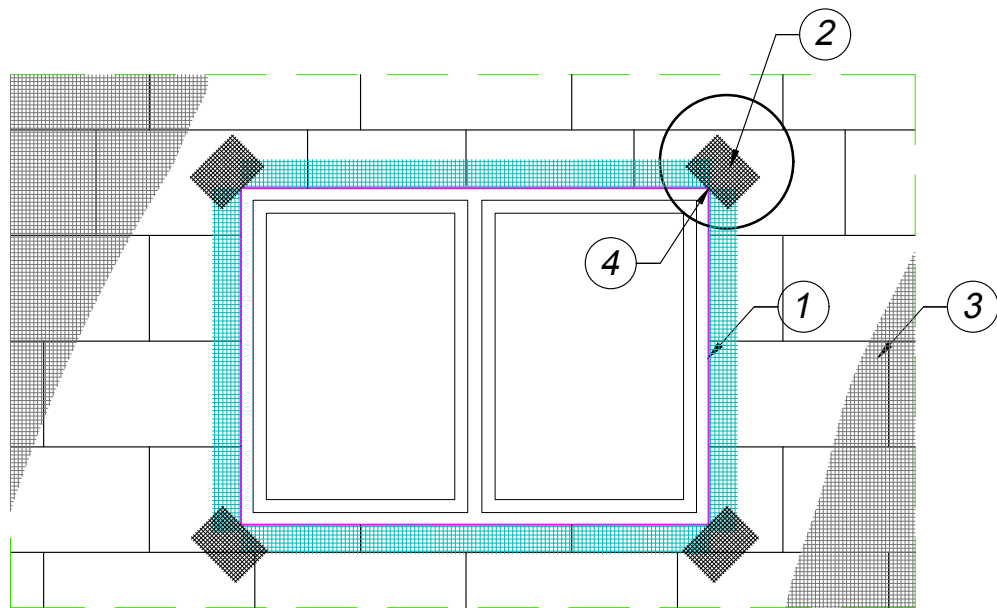
układ siatek zbrojących wokół otworów



Kolejność wklejania siatek

1. UŁOŻENIE PROFILI NAROŻNYCH Z WTOPIONYMI SIATKAMI ZBROJĄCYMI
2. UŁOŻENIE SIATEK ZBROJĄCYCH DIAGONALNIE NAROŻA OTWORÓW
3. UŁOŻENIE POWIERZCHNIOWYCH SIATEK ZBROJĄCYCH
4. UŁOŻENIE SIATEK ZBROJĄCYCH W WEWNĘTRZNYCH NAROŻNIKACH OTWORÓW

2. SYSTEMY OCIEPLEŃ – UKŁAD PŁYT I SIATKI

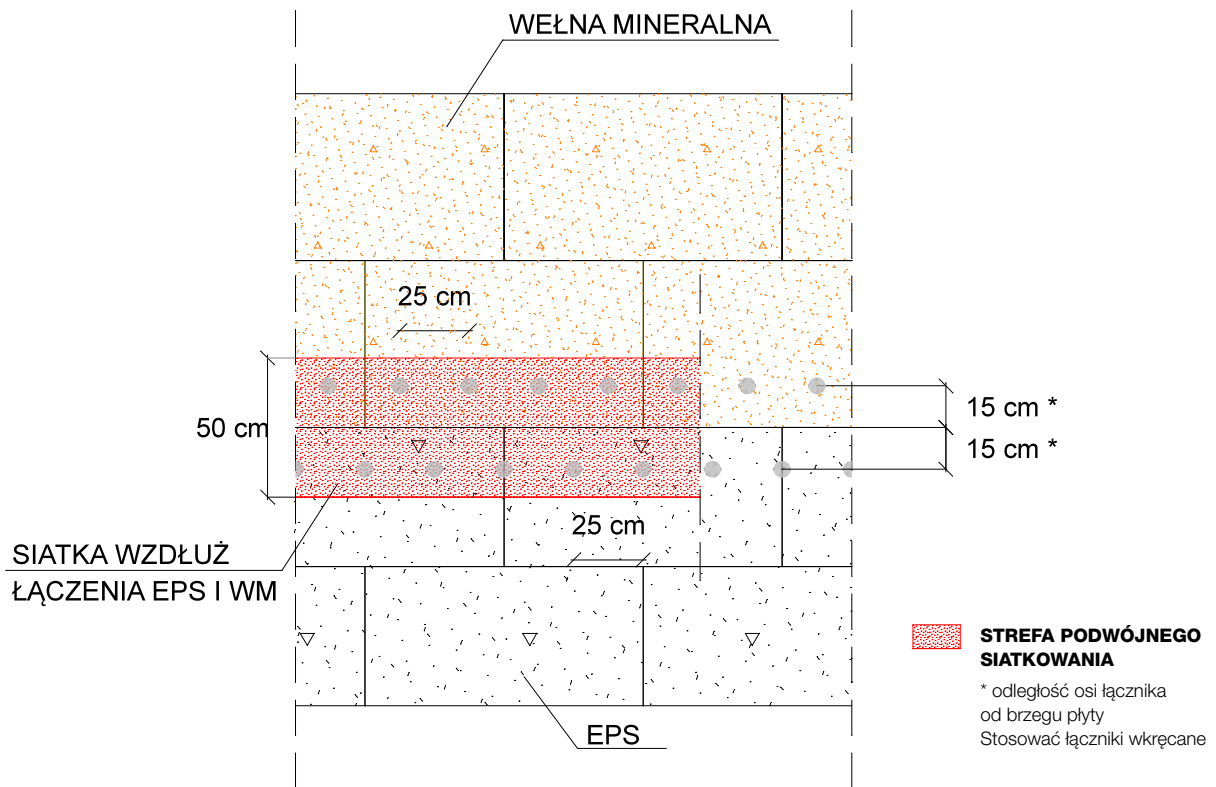


połączenie wełny mineralnej i styropianu EPS

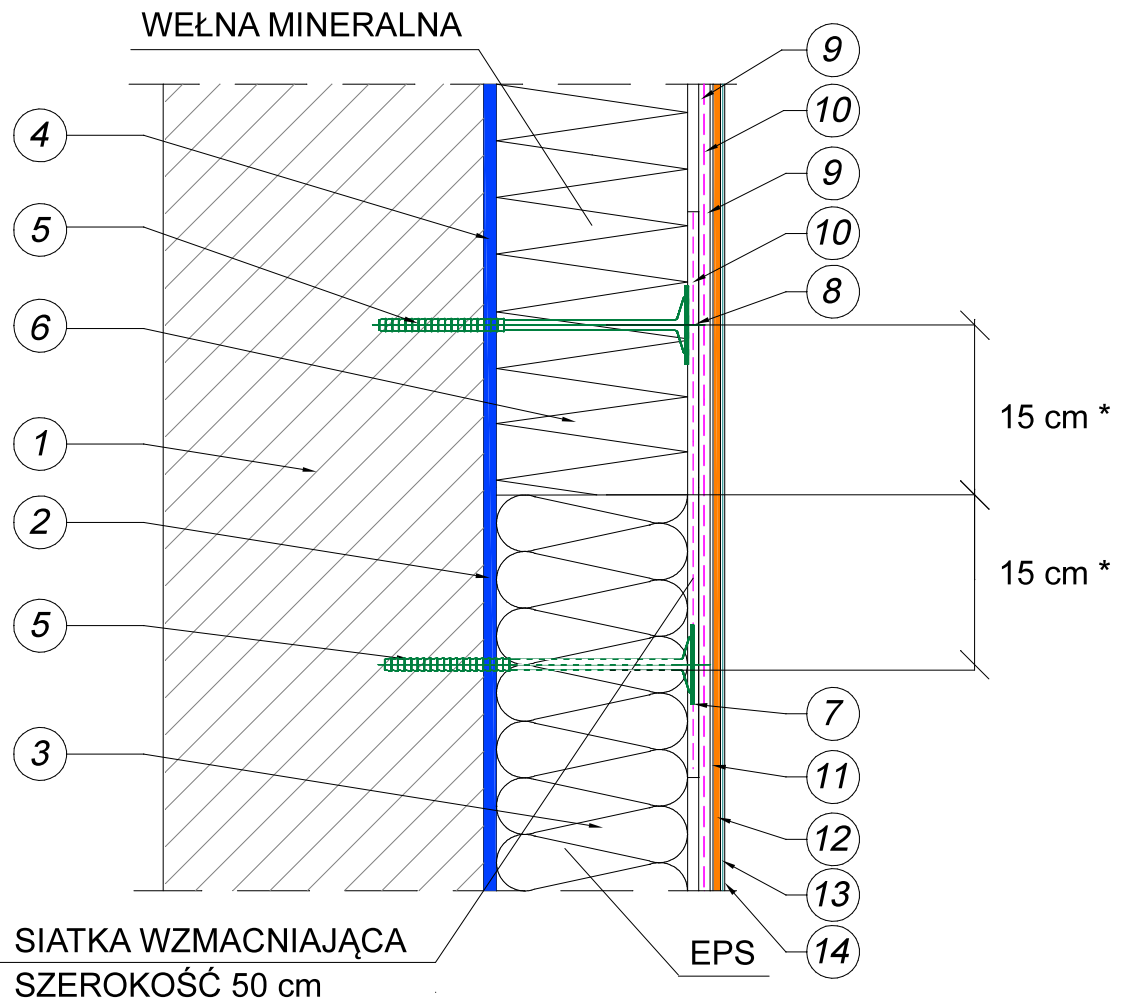
Połączenie wełny mineralnej i styropianu EPS – rozkład kołków i siatek na połączeniach.

1. **ŚCIANA:**
betonowa lub murowana z elementów ceramicznych, betonowych, wapienno-piaskowych, z betonu komórkowego lub kamienia
2. **KLEJ DO MOCOWANIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ ZE STYROPIANU EPS**
3. **IZOLACJA TERMICZNA (GRUBOŚĆ WG OBLICZEŃ TERMICZNYCH):**
– płyty ze styropianu EPS
4. **KLEJ DO MOCOWANIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ Z WEŁNY MINERALNEJ MW - NP. W SYSTEMIE ATLAS ROKER**
5. **MOCOWANIE DODATKOWE**
mechaniczne elementy mocujące, określone w projekcie ocieplenia, dopuszczone do obrotu
6. **IZOLACJA TERMICZNA (GRUBOŚĆ WG OBLICZEŃ TERMICZNYCH):**
– płyty z wełny mineralnej
– płyty z wełny lamelowej
7. **DODATKOWY PAS SIATKI ZBROJĄCEJ Z WŁÓKNA SZKLANEGO**
8. **UNIWERSALNA ZAPRAWA DO WYKONYWANIA WARSTWY ZBROJONEJ NA EPS I MW**
9. **SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO**
10. **UNIWERSALNA ZAPRAWA DO WYKONYWANIA WARSTWY ZBROJONEJ NA EPS I MW**
11. **PREPARATY GRUNTUJĄCE POD WYPRAWĘ TYNKARSKĄ (ZALEŻNIE OD TYNKU ATLAS)**
12. **WYPRAWA TYNKARSKA**
13. **FARBA FASADOWA – I WARSTWA**
14. **FARBA FASADOWA – II WARSTWA**

2. SYSTEMY OCIEPLEŃ – UKŁAD PŁYT I SIATKI



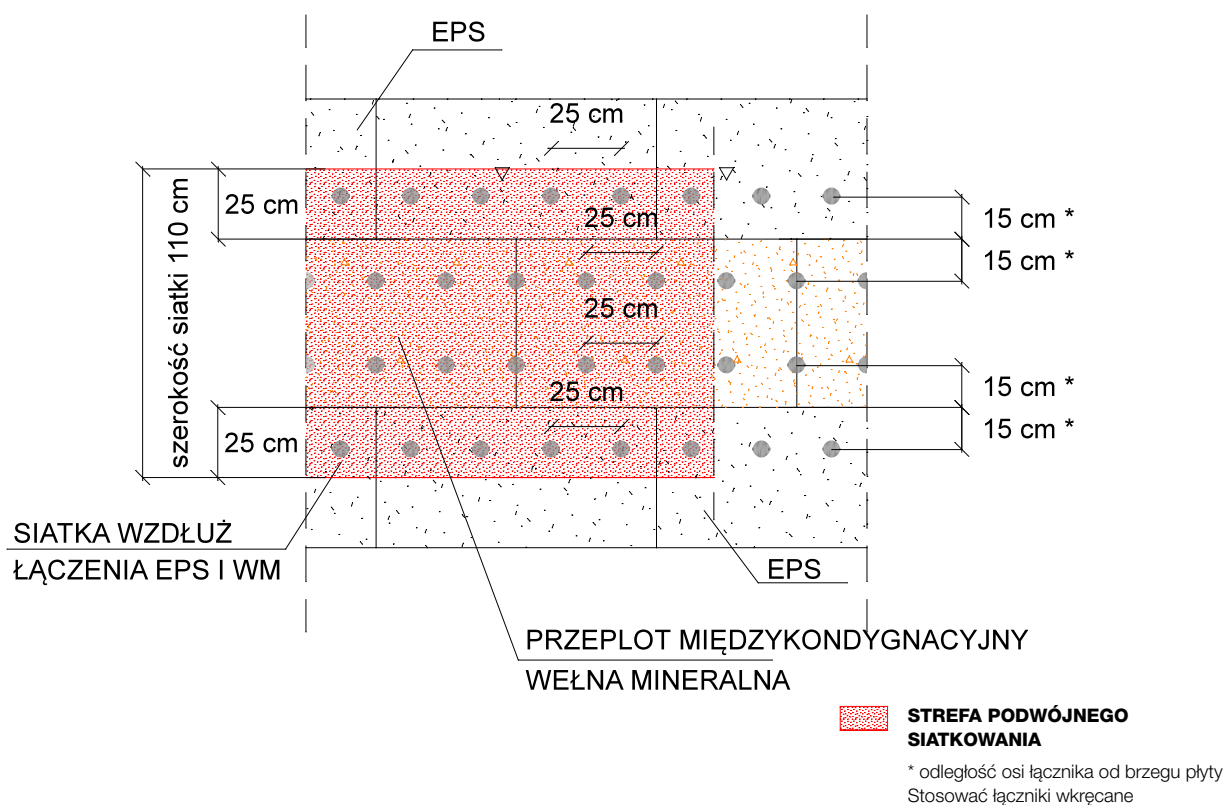
RYSUNEK NIE OBEJMUJE PODSTAWOWEGO KOŁKOWANIA PŁYT TERMOIZOLACJI (PATRZ PUNKTY 2.1 I 2.2)



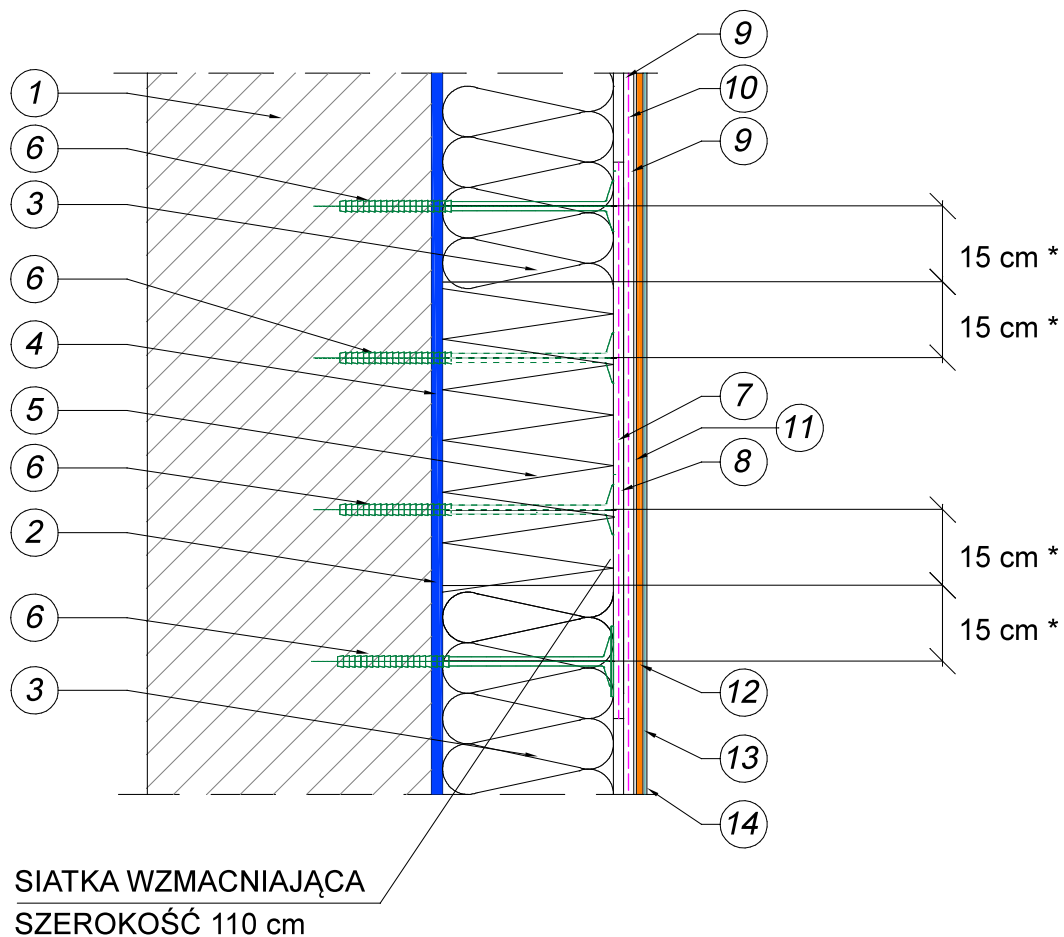
międzykondygnacyjne przeploty ppoż. z wełny mineralnej na elewacji ze styropianu EPS

Międzykondygnacyjne przeploty
ppoż. z wełny mineralnej
na elewacji ze styropianu EPS.

1. **ŚCIANA:**
betonowa lub murowana z elementów ceramicznych, betonowych, wapienno-piaskowych, z betonu komórkowego lub kamienia
2. **KLEJ DO MOCOWANIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ ZE STYROPIANU EPS**
3. **IZOLACJA TERMICZNA (GRUBOŚĆ WG OBLICZEŃ TERMICZNYCH):**
– płyty ze styropianu EPS
4. **KLEJ DO MOCOWANIA IZOLACJI TERMICZNEJ Z WEŁNY MINERALNEJ**
5. **IZOLACJA TERMICZNA (GRUBOŚĆ WG OBLICZEŃ TERMICZNYCH):**
– płyty z wełny mineralnej
– płyty z wełny lamelowej
6. **MOCOWANIE DODATKOWE**
mechaniczne elementy mocujące, określone w projekcie ocieplenia, dopuszczone do obrotu
7. **DODATKOWY PAS SIATKI ZBROJĄCEJ Z WŁÓKNA SZKLANEGO**
8. **UNIWERSALNA ZAPRAWA DO WYKONYWANIA WARSTWY ZBROJONEJ NA EPS I MW**
9. **SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO**
10. **UNIWERSALNA ZAPRAWA DO WYKONYWANIA WARSTWY ZBROJONEJ NA EPS I MW**
11. **PREPARATY GRUNTUJĄCE POD WYPRAWĘ TYNKARSKĄ (ZALEŻNIE OD TYNKU ATLAS)**
12. **WYPRAWA TYNKARSKA**
13. **FARBA FASADOWA – I WARSTWA**
14. **FARBA FASADOWA – II WARSTWA**

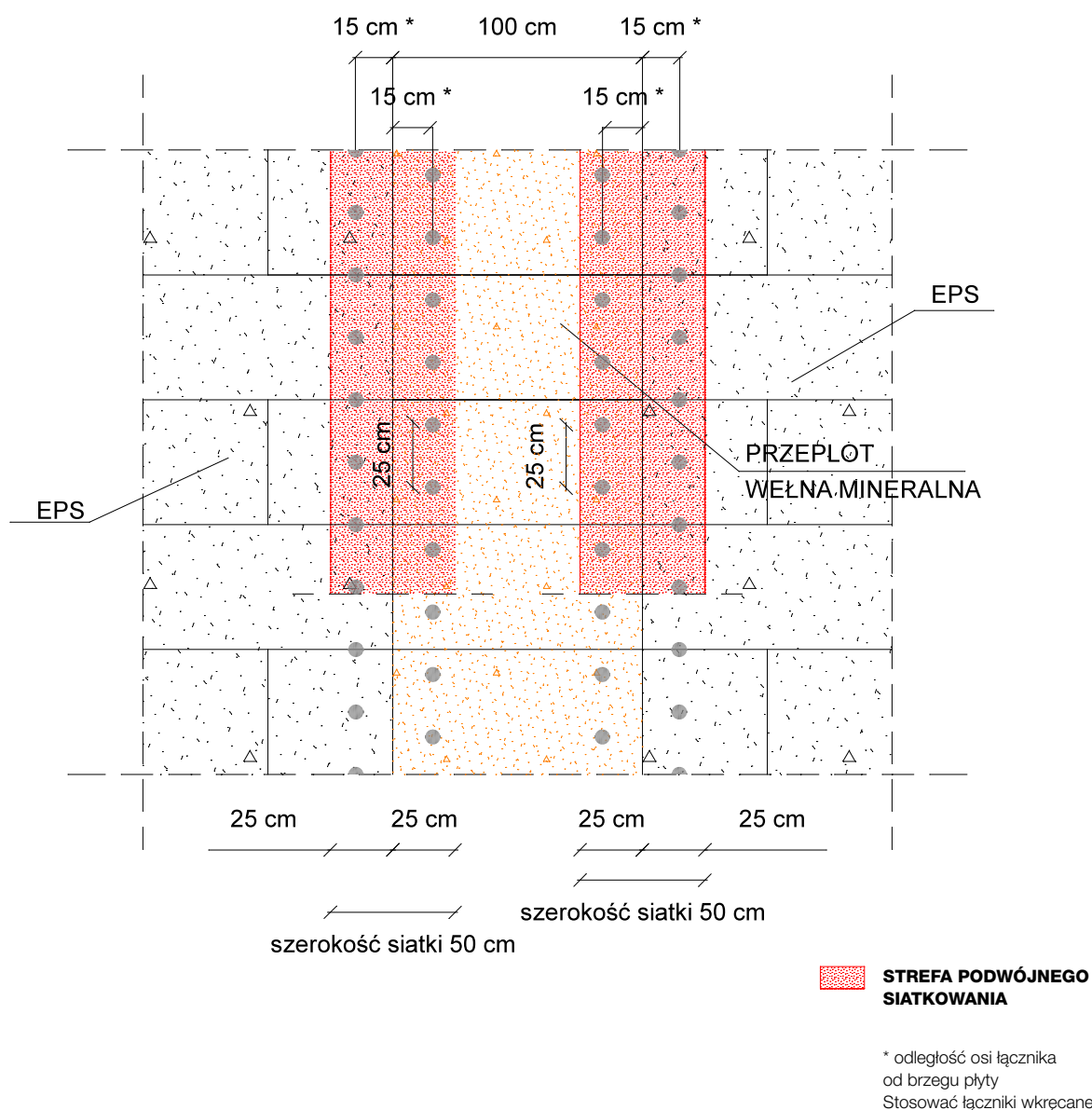


RYSUNEK NIE OBEJMUJE PODSTAWOWEGO KOŁKOWANIA PŁYT TERMOIZOLACJI (PATRZ PUNKTY 2.1 I 2.2)



przeploty pionowe ppoż. z wełny mineralnej na elewacji ze styropianu EPS

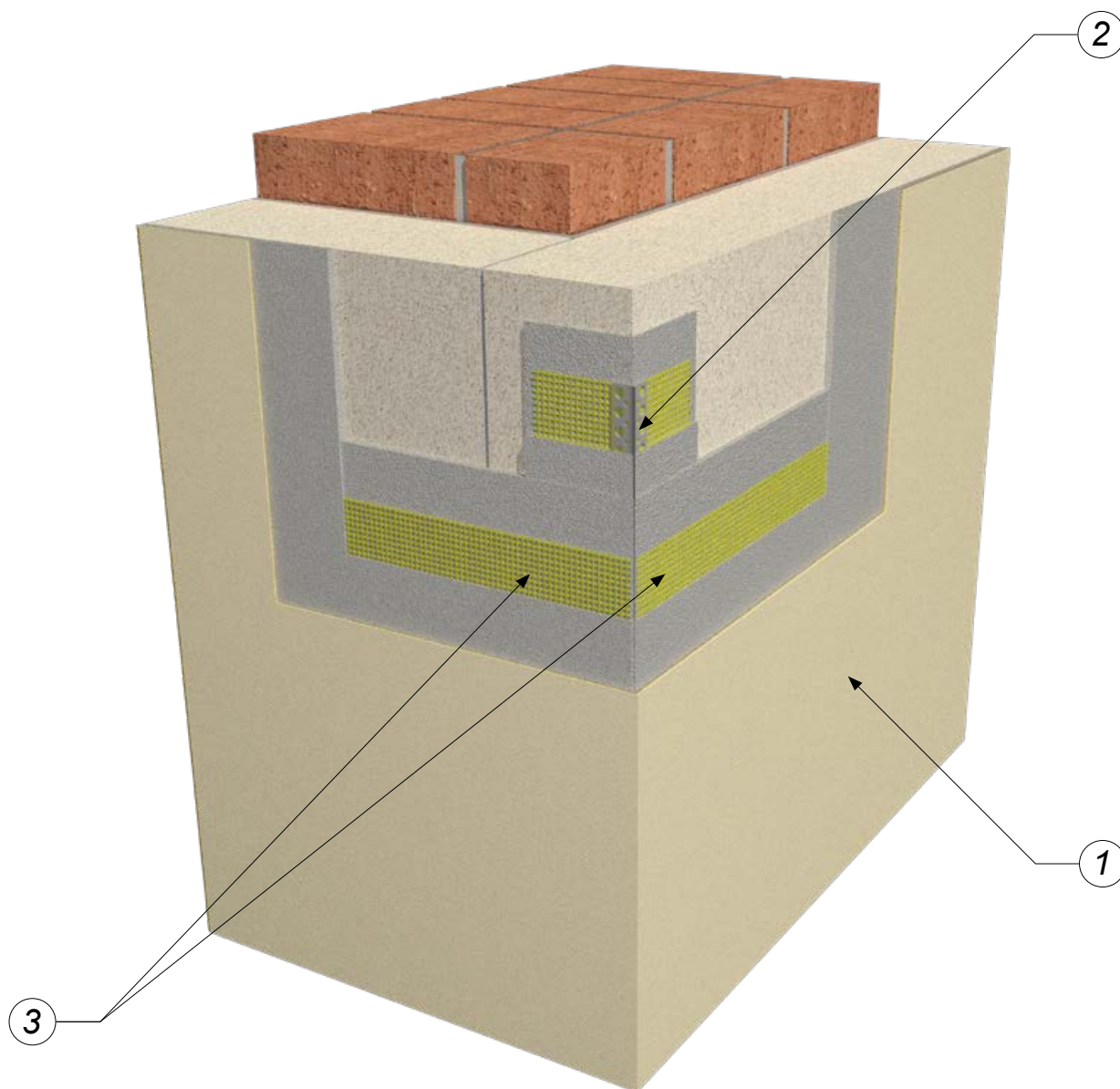
miejsca łączenia EPS-MW np. strefy
pożarowe, oddzielenia pożarowe



RYSUNEK NIE OBEJMUJE PODSTAWOWEGO KOŁKOWANIA PŁYT TERMOIZOLACJI (PATRZ PUNKTY 2.1 I 2.2)



układ siatek zbrojących w narożniku zewnętrznym



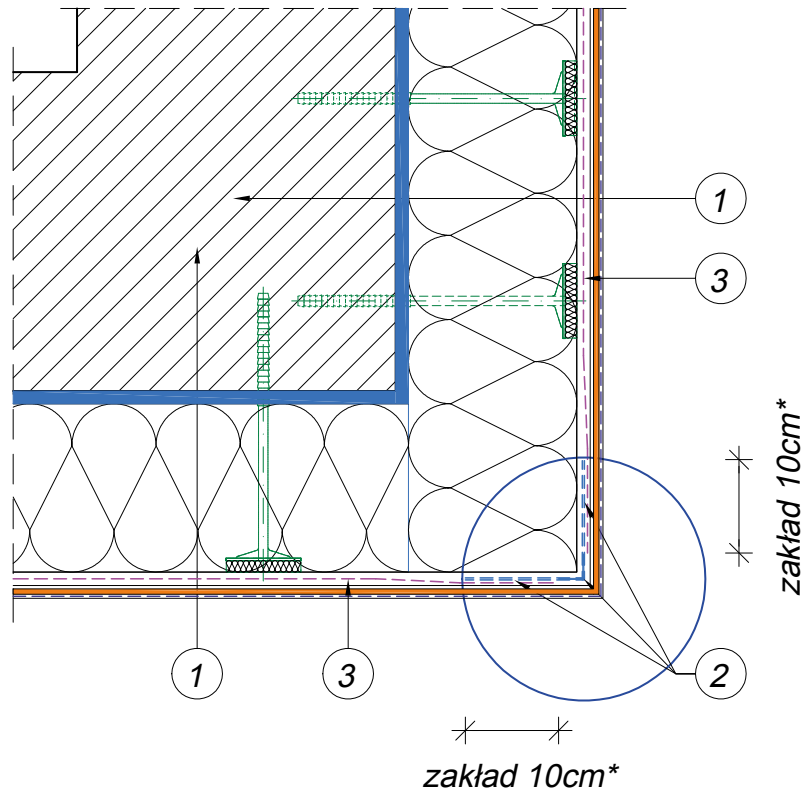
1. ŚCIANA OCIEPLONA W JEDNYM Z SYSTEMÓW ATLAS:

- klej do mocowania izolacji termicznej
- styropian EPS
- mechaniczne elementy mocujące
- zaprawa z zatopioną siatką zbrojącą
- tynk ATLAS

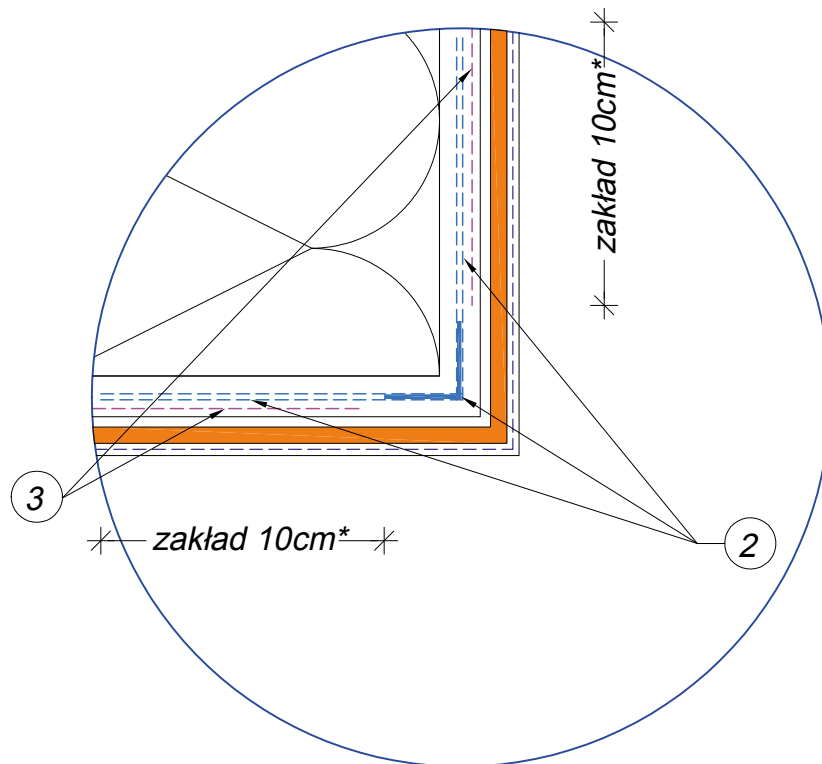
2. PROFIL NAROŻNIKOWY Z SIATKĄ

3. SIATKA ZBROJĄCA

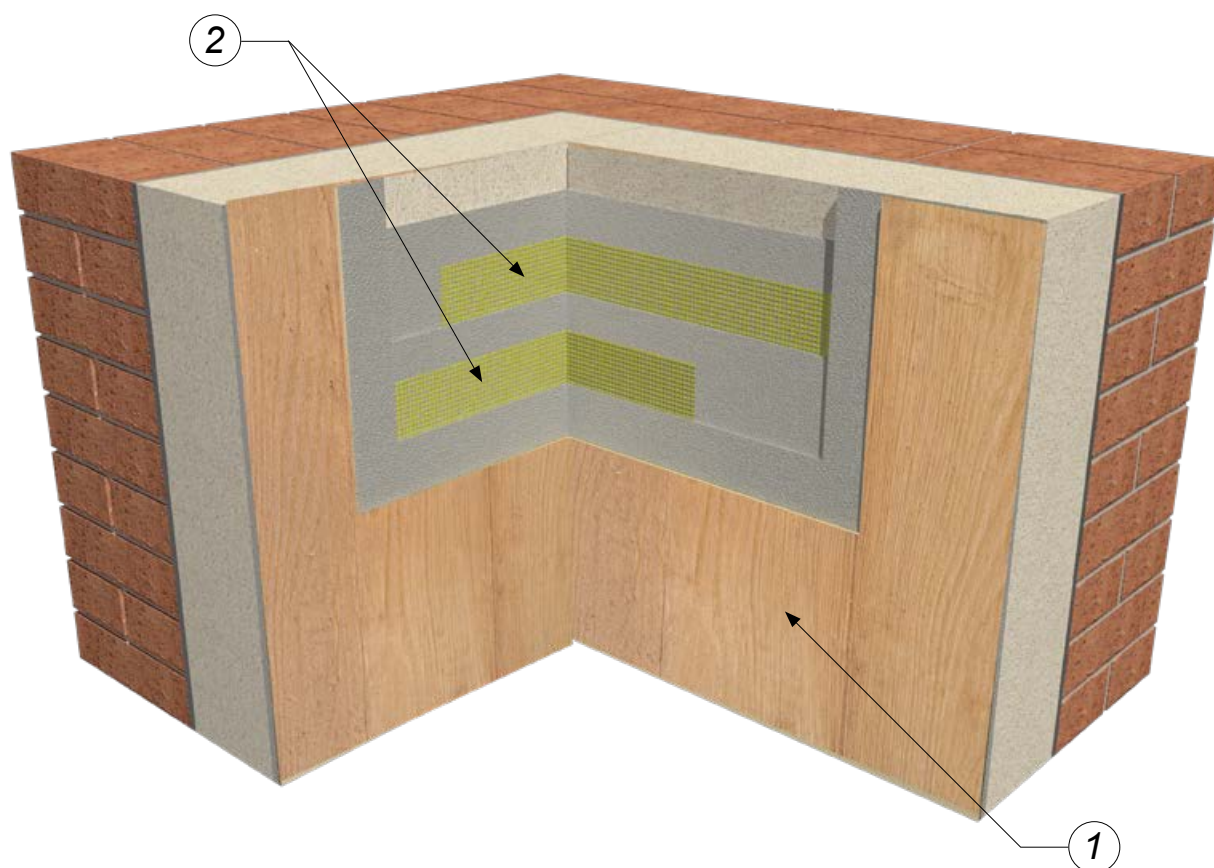
2. SYSTEMY OCIEPLEŃ – UKŁAD PŁYT I SIATKI



* zakład siatki zbrojącej



układ siatek zbrojących w narożniku wewnętrznym



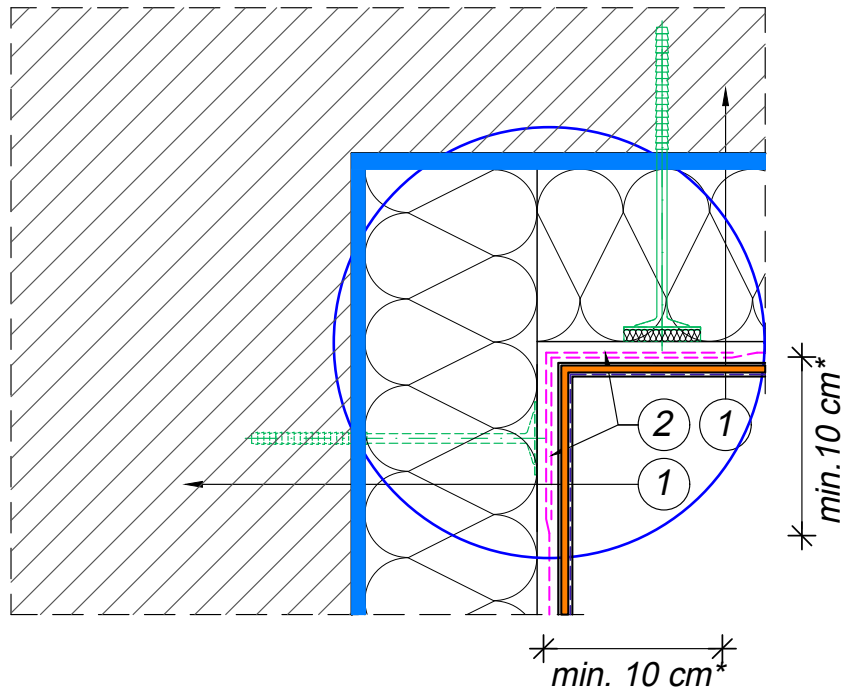
1. ŚCIANA OCIEPLONA W JEDNYM Z SYSTEMÓW ATLAS:

- klej do mocowania izolacji termicznej
- styropian
- mechaniczne elementy mocujące
- zaprawa z zatopioną siatką zbrojącą
- środek gruntujący pod wyprawę tynkarską
- tynk mineralny ATLAS CERMIT WN
- impregnat ATLAS BEJCA

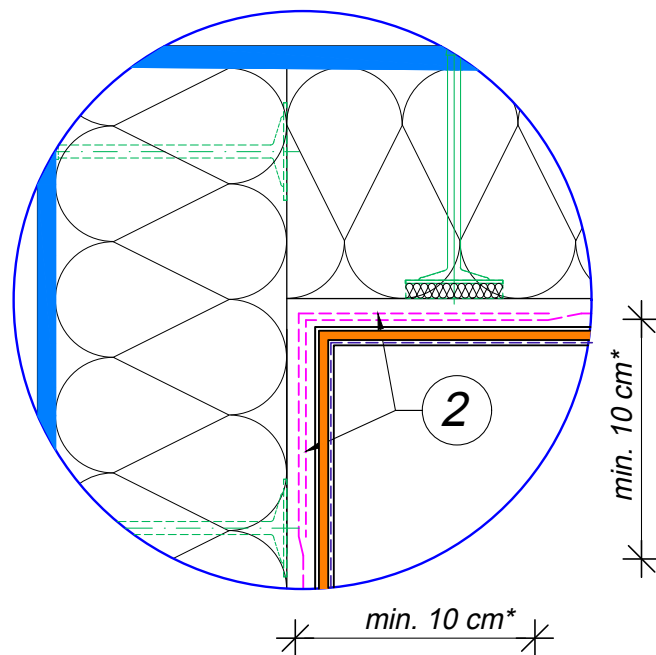
np. ATLAS
efekt drewna

2. SIATKA ZBROJĄCA

2. SYSTEMY OCIEPLEŃ – UKŁAD PŁYT I SIATKI



* zakład siatki zbrojącej

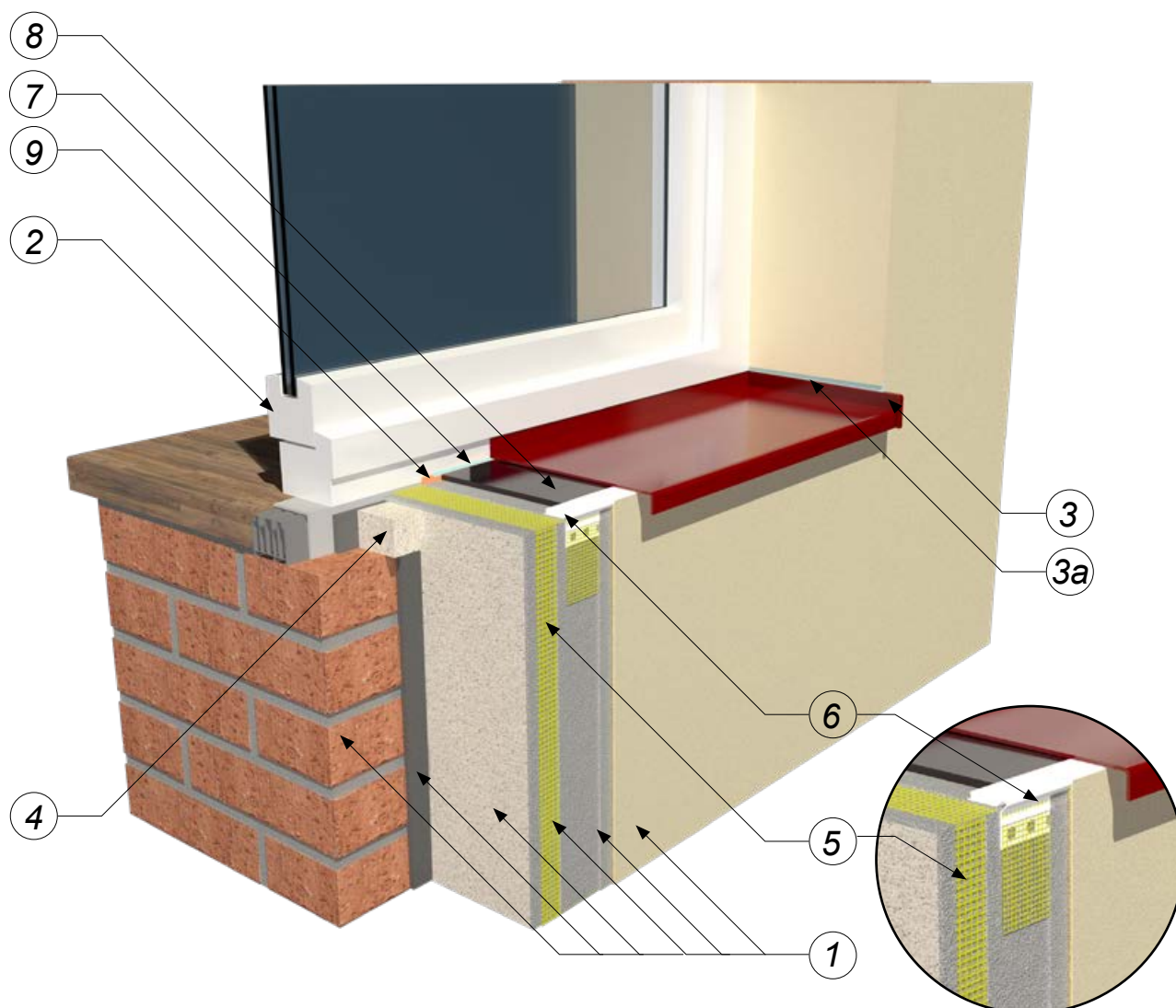




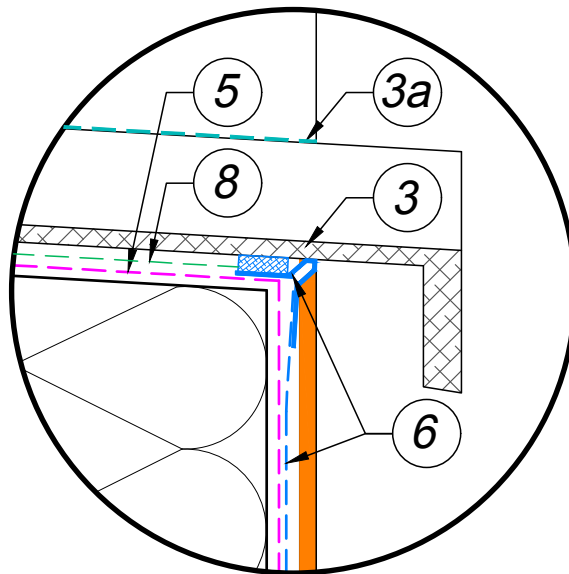
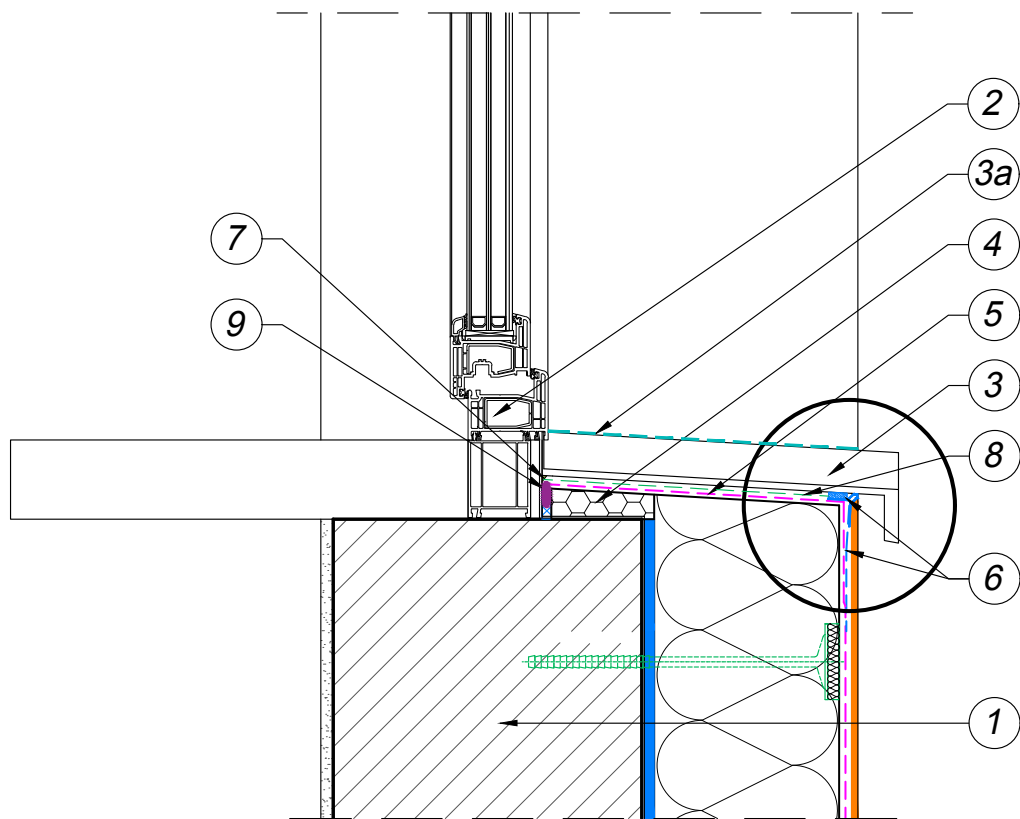
ocieplenie wokół otworów okiennych

3

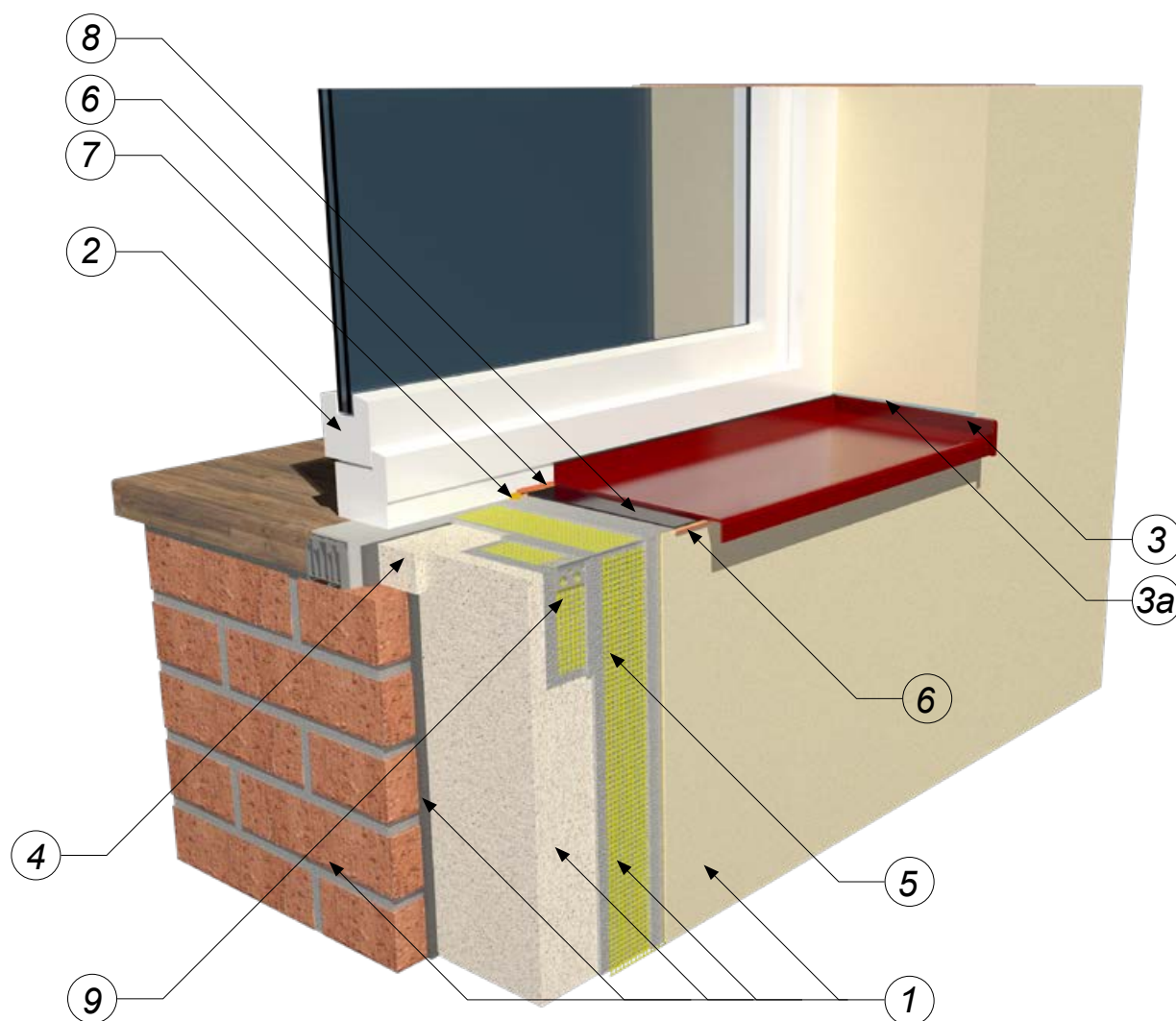
ocieplenie muru podokiennego z oknem obsadzonym w murze z wykorzystaniem profilu podparapetowego



3. OCIEPLENIE WOKÓŁ OTWORÓW OKIENNYCH



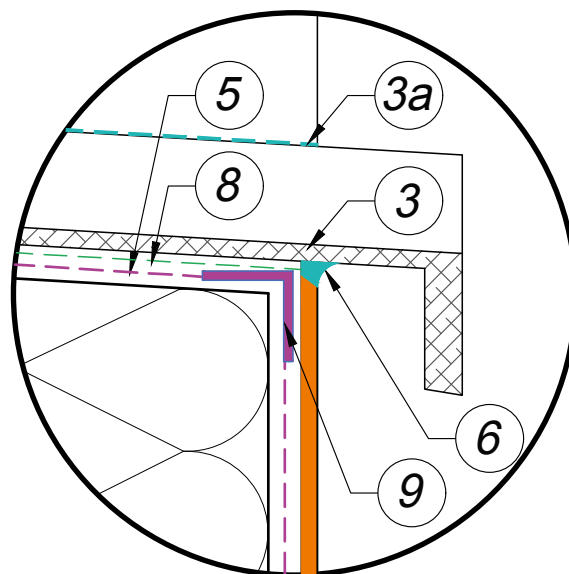
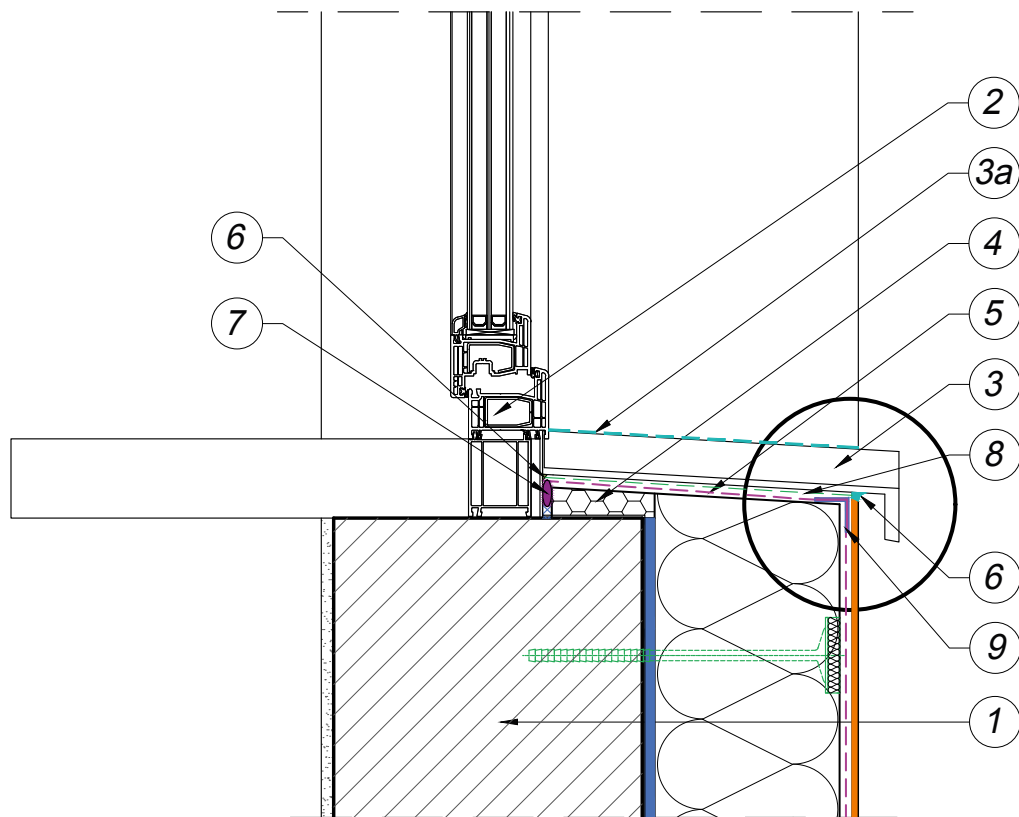
ocieplenie muru podokiennego z oknem obsadzonym w murze z wykorzystaniem profilu narożnikowego



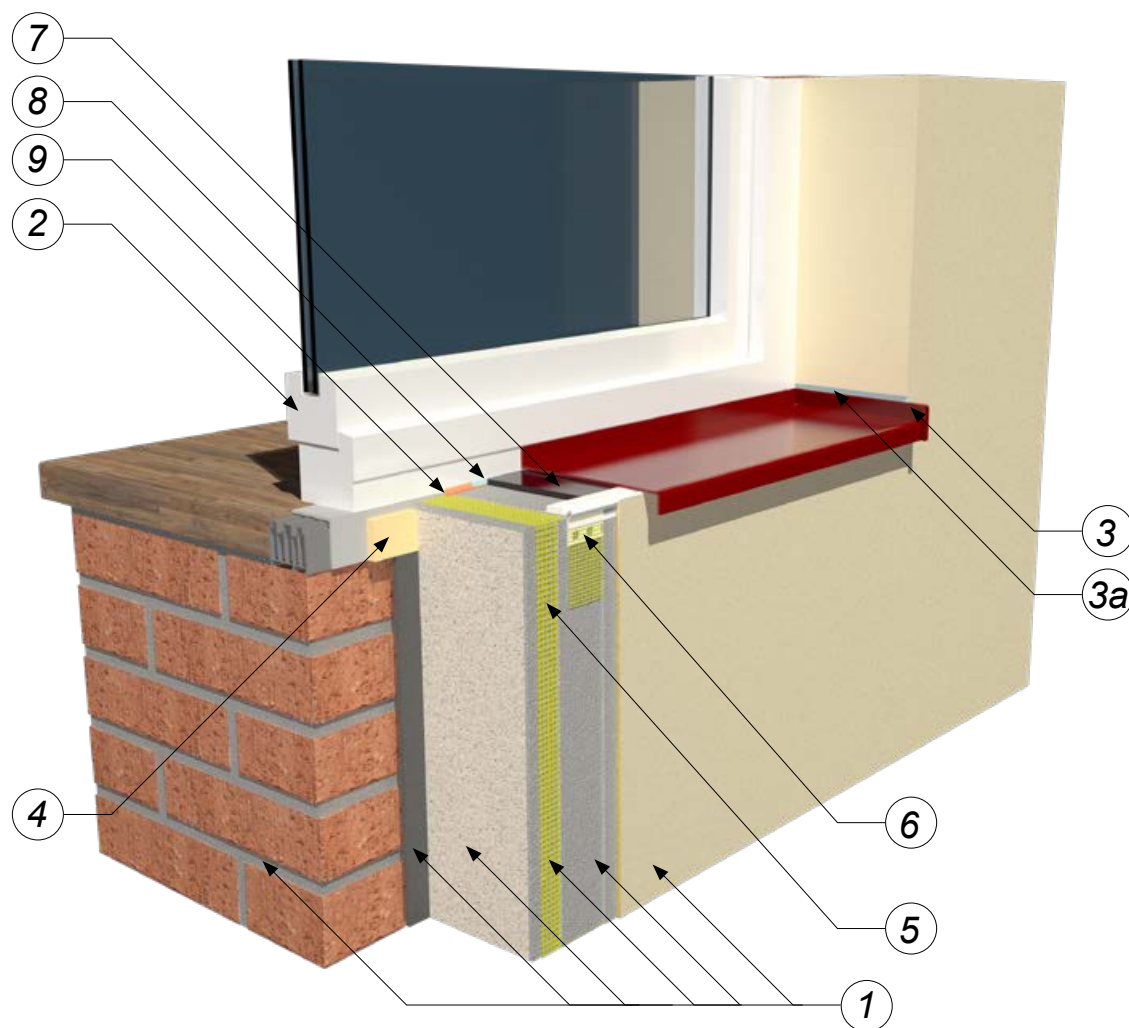
1. ŚCIANA OCIEPLONA W JEDNYM Z SYSTEMÓW ATLAS
2. OKNO COFNIĘTE WZGLĘDEM LICA ŚCIANY
3. PARAPET ZEWNĘTRZNY
- 3a. USZCZELNIENIE PARAPETU NA POŁĄCZENIU Z TYNKIEM:
– elastyczna masa uszczelniająca
4. WYPEŁNIENIE UZUPEŁNIAJĄCE
– STYROPIAN EPS
5. ZAPRAWA DO WYKONANIA WARSTWY ZBROJONEJ
Z WTOPIONĄ SIATKĄ ZBROJĄCĄ
6. ELASTYCZNA MASA USZCZELNIAJĄCA

7. SZNUR DYLATACYJNY ATLAS
8. KLEJ DO PARAPETÓW, NP.:
– IZOHAN STYROPUK ELEWACJA
9. PROFIL NAROŻNIKOWY

3. OCIEPLENIE WOKÓŁ OTWORÓW OKIENNYCH



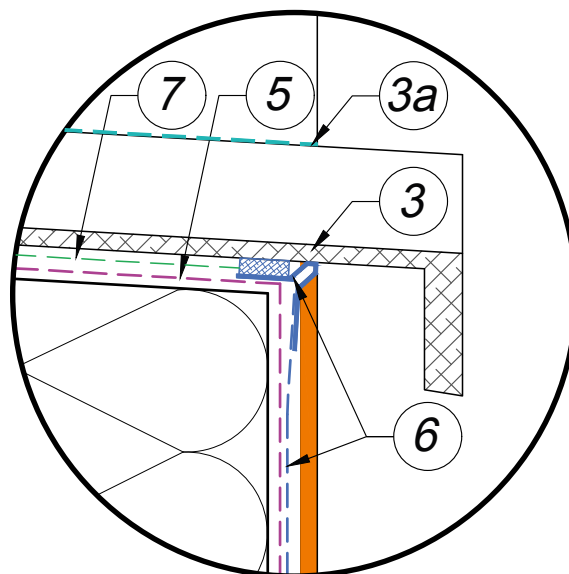
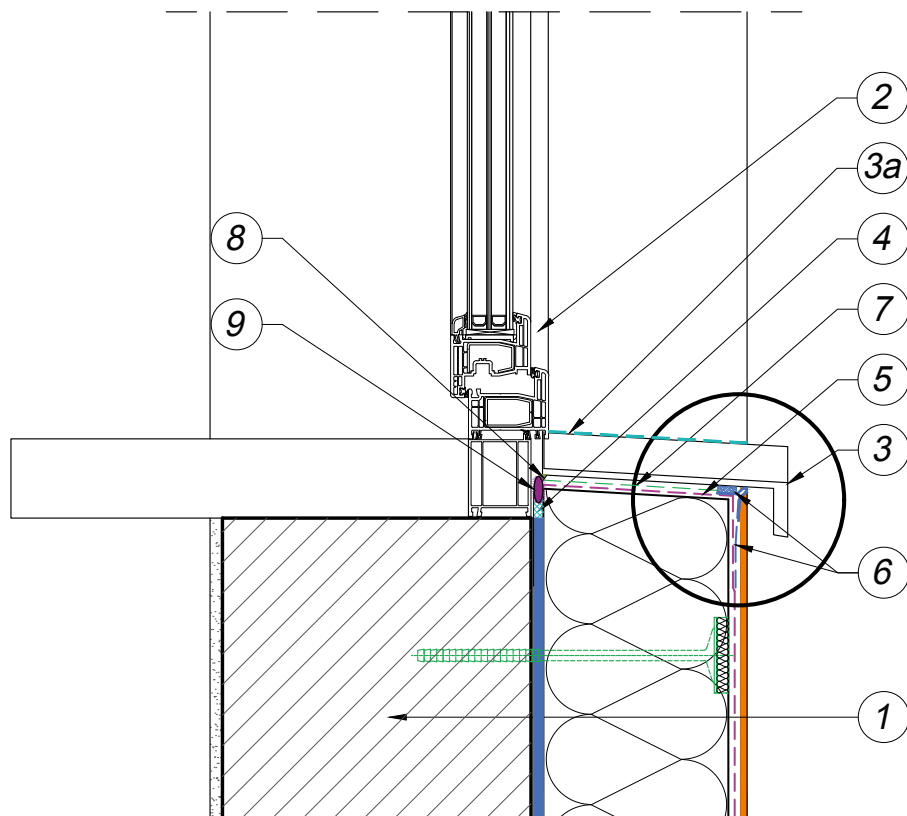
ocieplenie muru podokiennego z oknem w licu muru z wykorzystaniem profilu podparapetowego

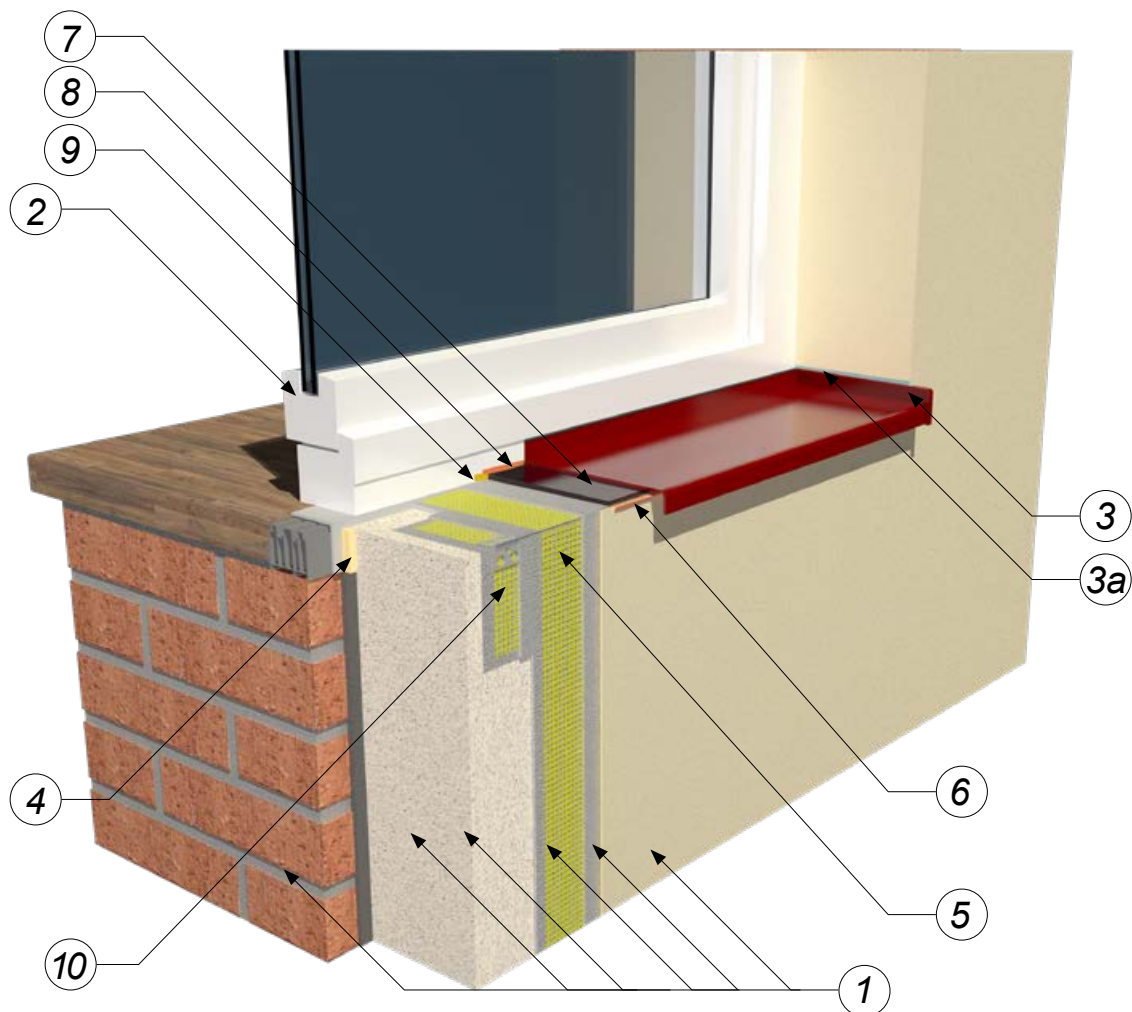


1. ŚCIANA OCIEPLONA W JEDNYM Z SYSTEMÓW ATLAS
2. OKNO W LICU ŚCIANY
3. PARAPET ZEWNĘTRZNY
- 3a. USZCZELNIENIE PARAPETU NA POŁĄCZENIU Z TYNKIEM:
– elastyczna masa uszczelniająca
4. PIANKA NISKOPRĘŻNA, NP.:
– IZOHAN STYROPUK ELEWACJA
5. ZAPRAWA DO WYKONANIA WARSTWY ZBROJONEJ Z WTOPIONĄ SIATKĄ ZBROJĄCĄ
6. PROFIL PODPARAPETOWY Z SIATKĄ

7. KLEJ DO PARAPETÓW, NP.:
– IZOHAN STYROPUK ELEWACJA
8. ELASTYCZNA MASA USZCZELNIAJĄCA
9. SZNUR DYLATACYJNY ATLAS

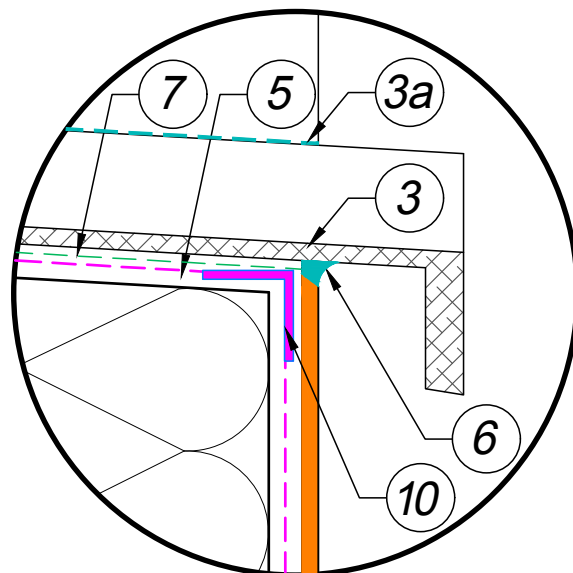
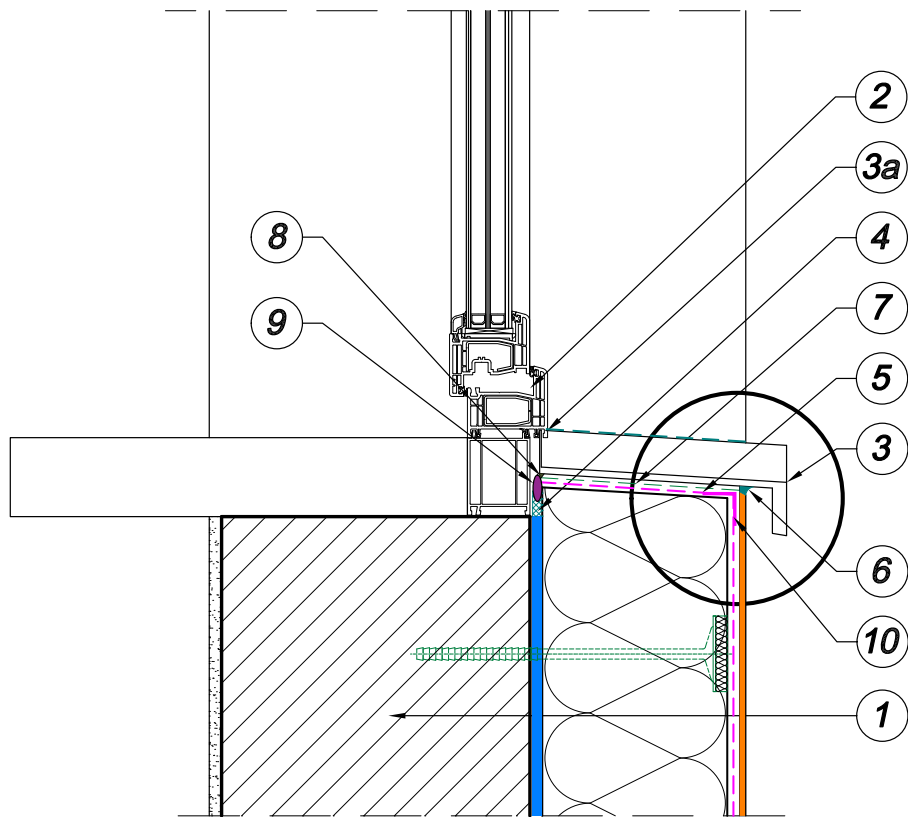
3. OCIEPLENIE WOKÓŁ OTWORÓW OKIENNYCH



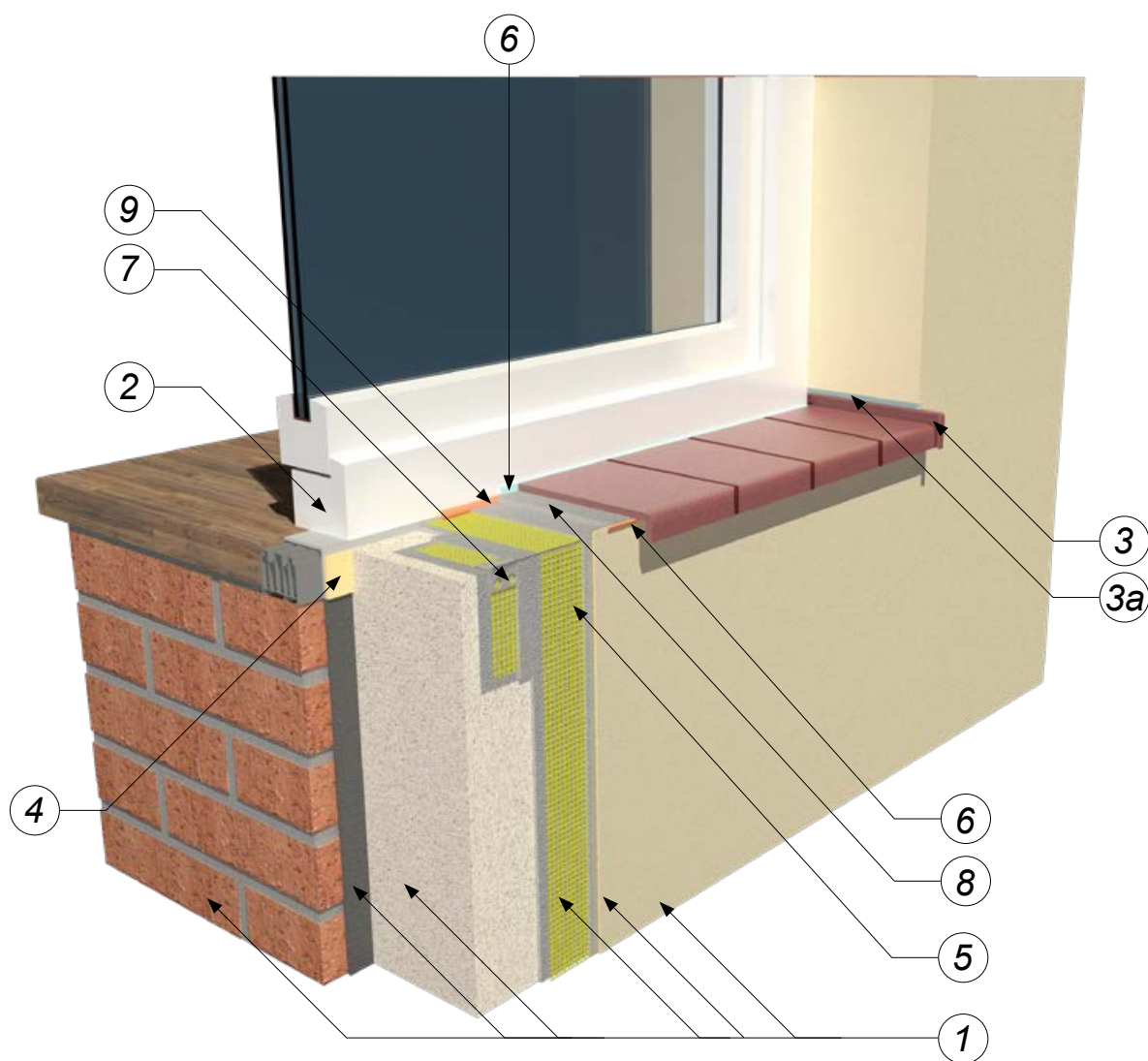


- 7. KLEJ DO PARAPETÓW, NP.:**
– IZOCHAN STYROPUK ELEWACJA

3. OCIEPLENIE WOKÓŁ OTWORÓW OKIENNYCH



ocieplenie muru podokiennego z parapetem ceramicznym



1. ŚCIANA OCIEPLONA W JEDNYM Z SYSTEMÓW ATLAS

2. OKNO

3. PARAPET ZEWNĘTRZNY CERAMICZNY

3a. USZCZELNIENIE PARAPETU NA POŁĄCZENIU Z TYNKIEM:

– elastyczna masa uszczelniająca

4. PIANKA NISKOPRĘŻNA, NP.:

– IZOHAN STYROPUK ELEWACJA

5. ZAPRAWA DO WYKONANIA WARSTWY ZBROJONEJ Z WTOPIONĄ SIATKĄ ZBROJĄCĄ

6. ELASTYCZNA MASA USZCZELNIAJĄCA

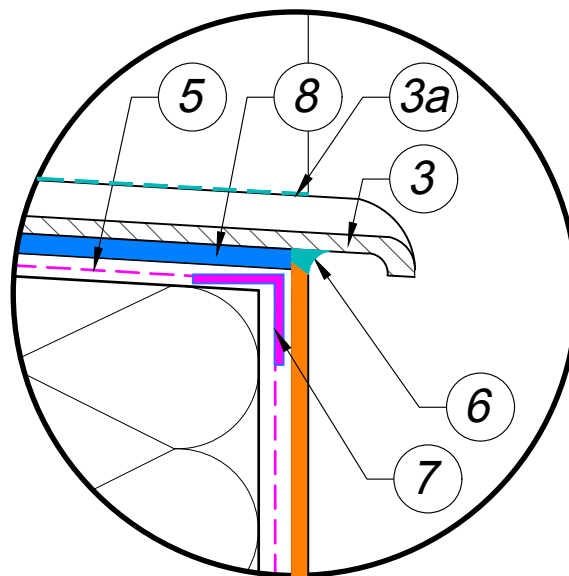
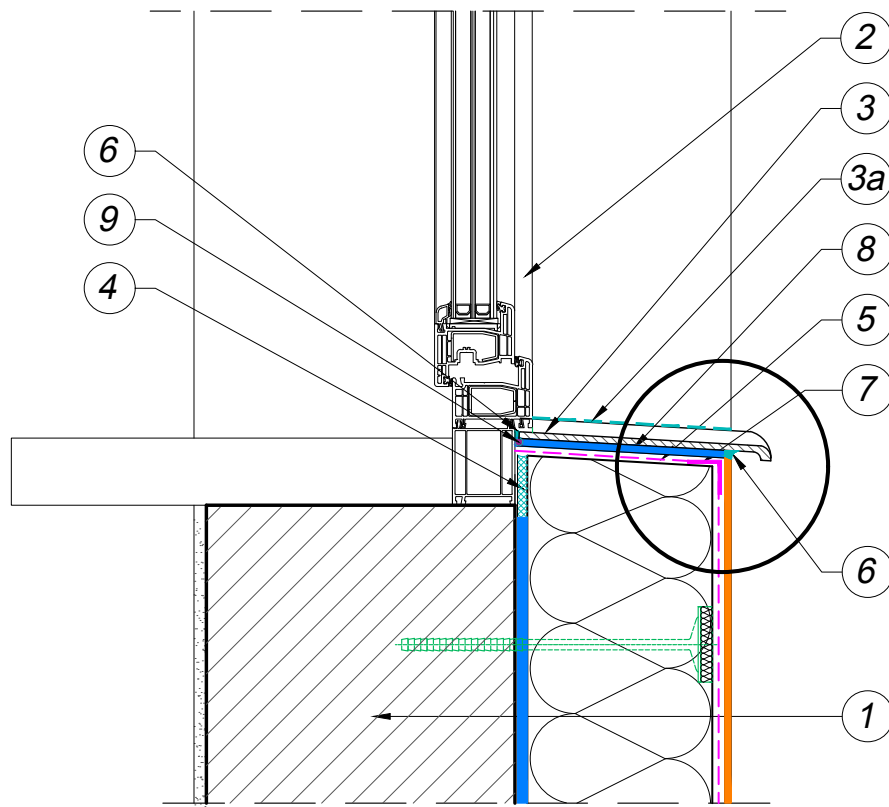
7. PROFIL NAROŻNIKOWY

8. ZAPRAWA KLEJĄCA Z FUNKCJĄ HYDROIZOLACJI

– ATLAS PLUS S2 HYDRO

9. SZNUR DYLATACYJNY ATLAS

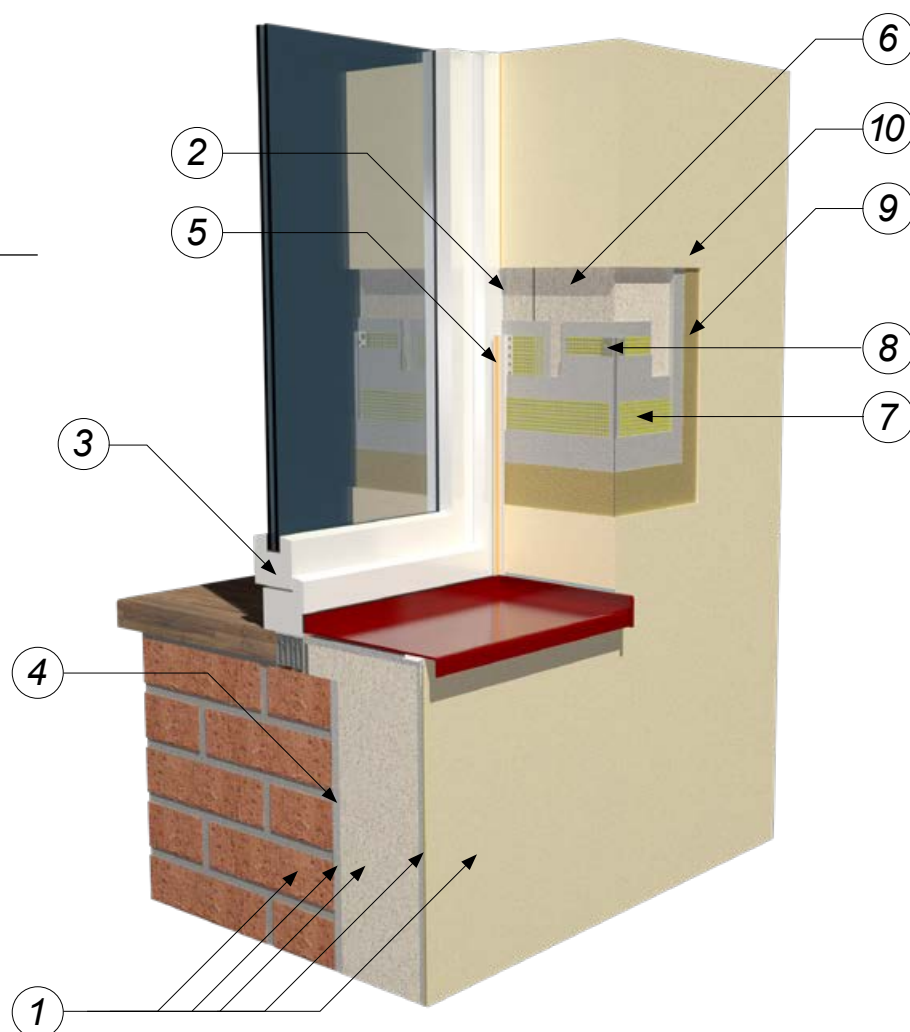
3. OCIEPLENIE WOKÓŁ OTWORÓW OKIENNYCH



ościeże z oknem osadzonym w murze z wykorzystaniem profilu przyokiennego

UWAGA!

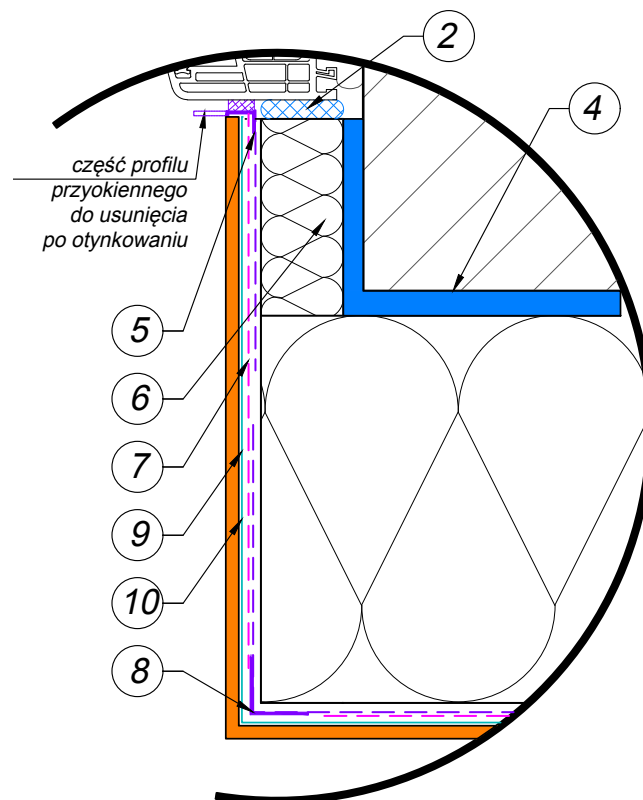
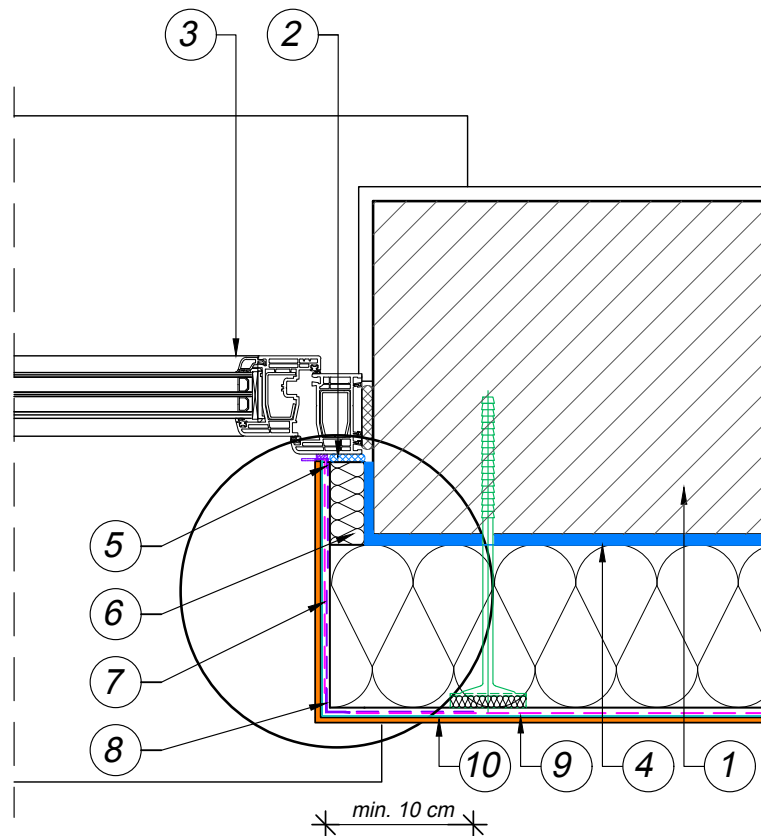
Wypełnienie uzupełniające z płyt termoizolacyjnych można zastosować w przypadku budynków z istniejącą stolarką, gdzie nie ma możliwości przesunięcia ościeżnic.



1. ŚCIANA OCIEPLONA W JEDNYM Z SYSTEMÓW ATLAS
2. PIANKA NISKOPRĘŻNA (OPCJONALNIE), NP.:
– IZOHAN STYROPUK ELEWACJA
3. OKNO COFNIĘTE WZGLĘDEM LICA ŚCIANY
4. KLEJ DO MOCOWANIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ
5. PROFIL PRZYOKIENNY Z SIATKĄ ZBROJĄCĄ
6. WYPEŁNIENIE UZUPEŁNIAJĄCE Z PŁYT
TERMOIZOLACYJNYCH

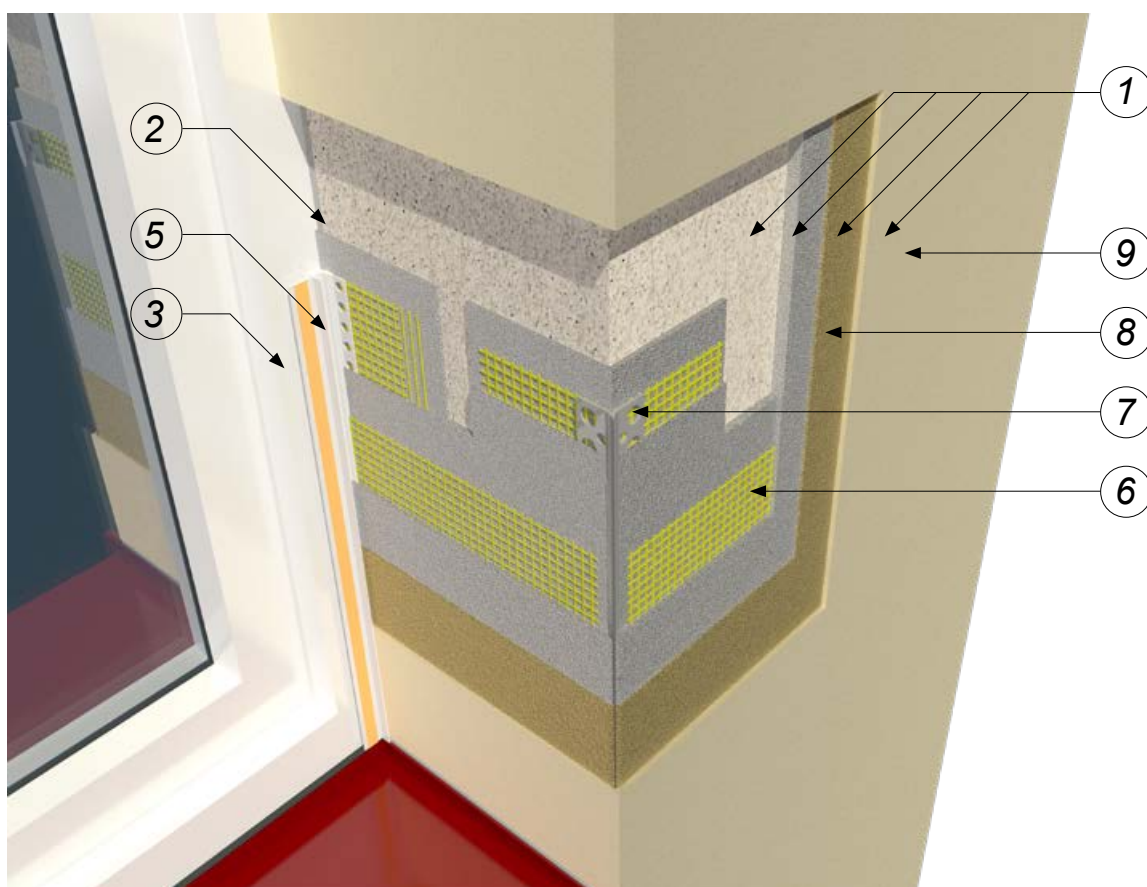
7. ZAPRAWA DO WYKONANIA WARSTWY ZBROJONEJ
Z WTOPIONĄ SIATKĄ ZBROJĄCĄ
8. PROFIL NAROŻNIKOWY Z SIATKĄ
9. ŚRODEK GRUNTUJĄCY POD WYPRAWĘ TYNKARSKĄ
10. WYPRAWA TYNKARSKA

3. OCIEPLENIE WOKÓŁ OTWORÓW OKIENNYCH



ościeże z oknem osadzonym w murze ocieplone

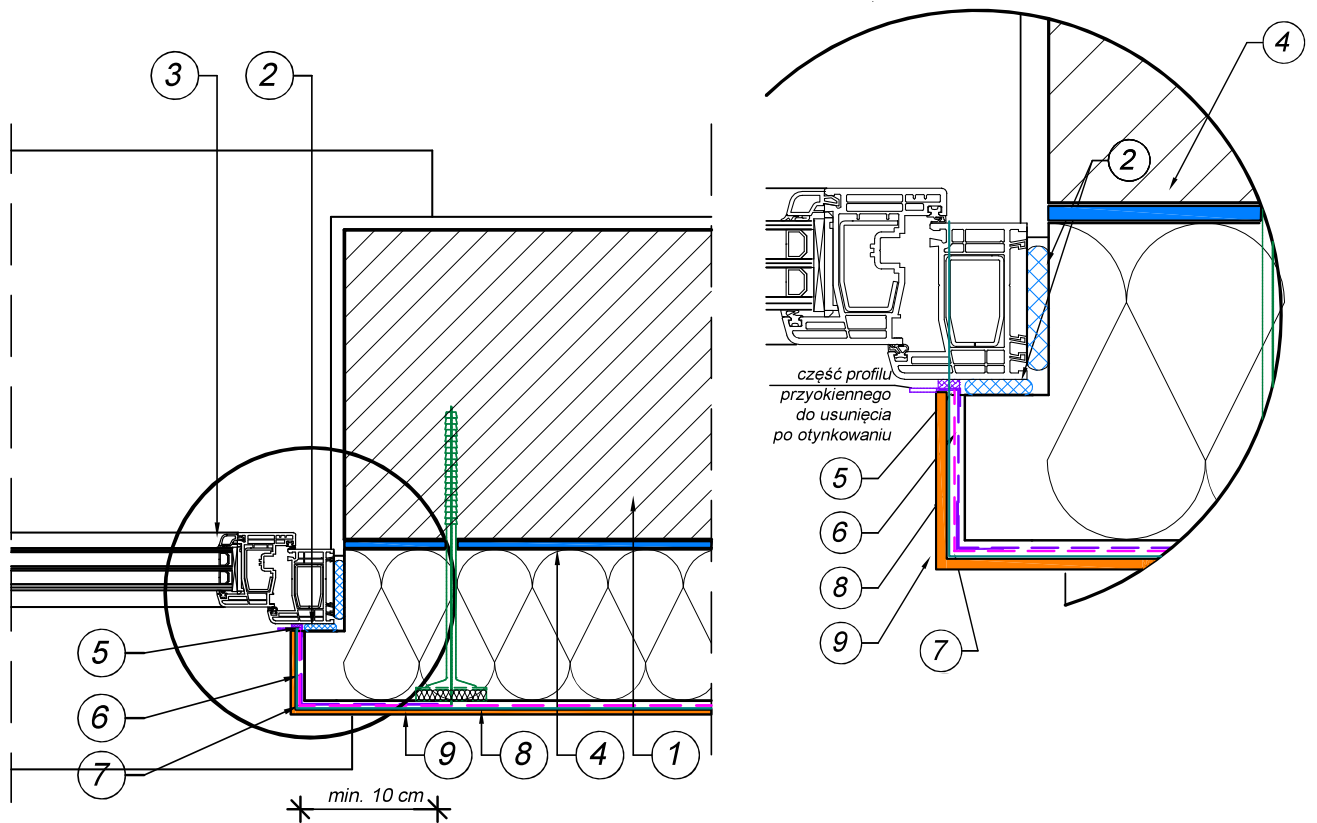
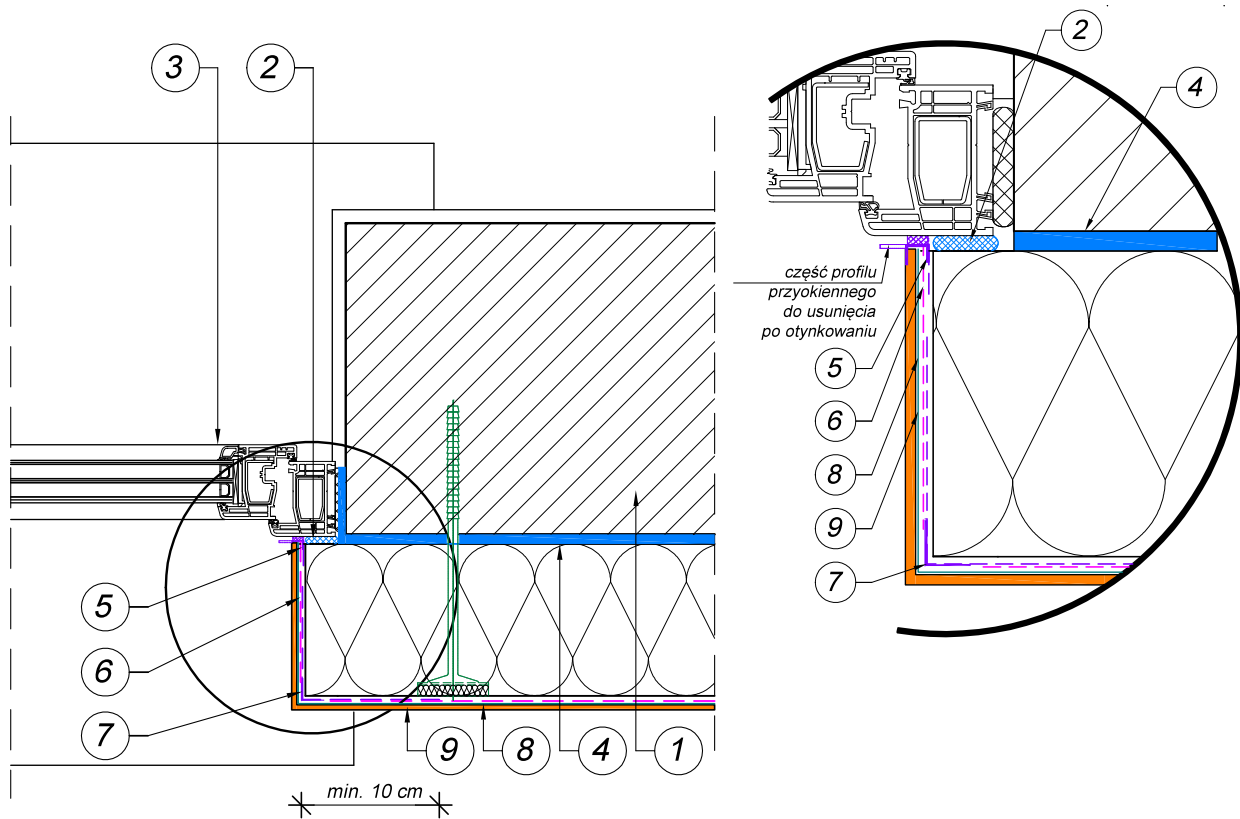
z wykorzystaniem profilu przyokiennego z siatką zbrojącą



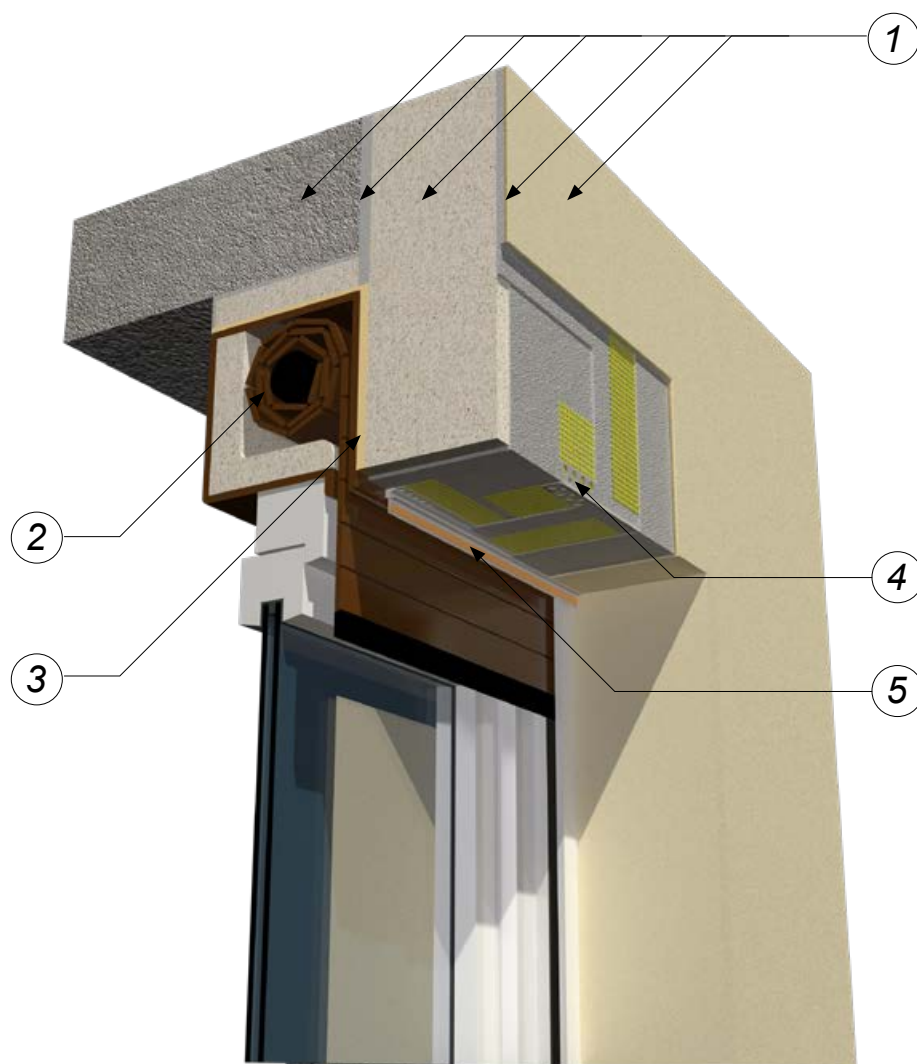
1. ŚCIANA OCIEPLONA W JEDNYM Z SYSTEMÓW ATLAS
2. PIANKA NISKOPRĘŻNA (OPCJONALNIE), NP.:
– IZOHAN STYROPUK ELEWACJA
3. OKNO ZLICOWANE ZE ŚCIANĄ
4. ZAPRAWA KLEJĄCA DO MOCOWANIA PŁYT EPS
5. PROFIL PRZYOKIENNY Z SIATKĄ ZBROJĄCĄ

6. ZAPRAWA DO WYKONANIA WARSTWY ZBROJONEJ Z WTOPIONĄ SIATKĄ ZBROJĄCĄ
7. PROFIL NAROŻNIKOWY Z SIATKĄ
8. PREPARATY GRUNTUJĄCE POD WYPRAWĘ TYNKARSKĄ
9. WYPRAWA TYNKARSKA

3. OCIEPLENIE WOKÓŁ OTWORÓW OKIENNYCH



ocieplenie nadproża z roletą okienną zakrytą



1. ŚCIANA OCIEPLONA W SYSTEMIE ATLAS:

- klej do mocowania izolacji termicznej
- styropian EPS
- mechaniczne elementy mocujące
- zaprawa z zatopioną siatką zbrojącą
- tynk ATLAS

2. ROLETA ZAKRYTA

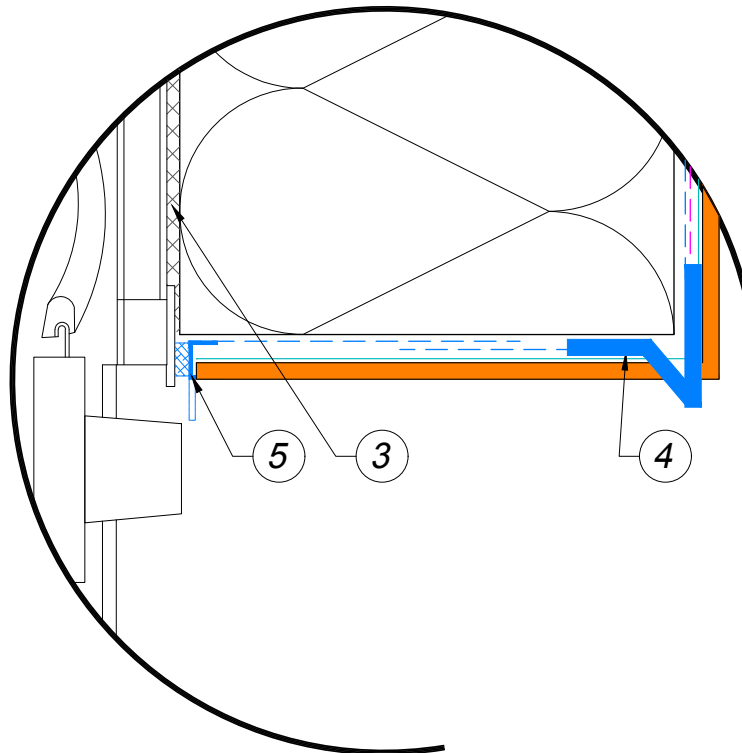
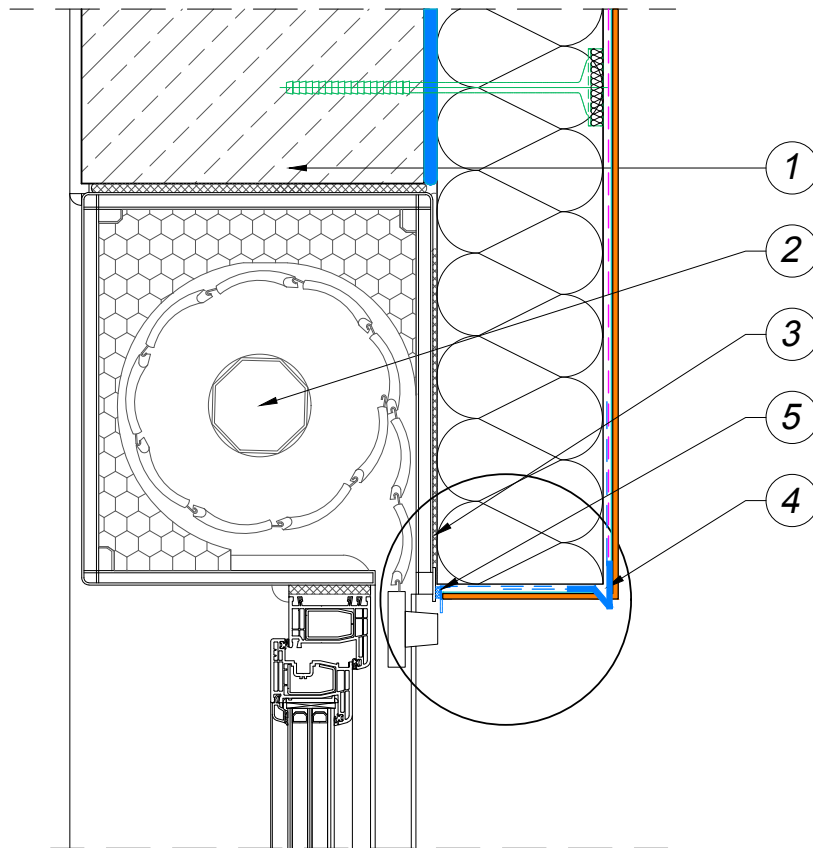
3. PIANKA NISKOPRĘŻNA, NP.:

- IZOHAN STYROPUK ELEWACJA

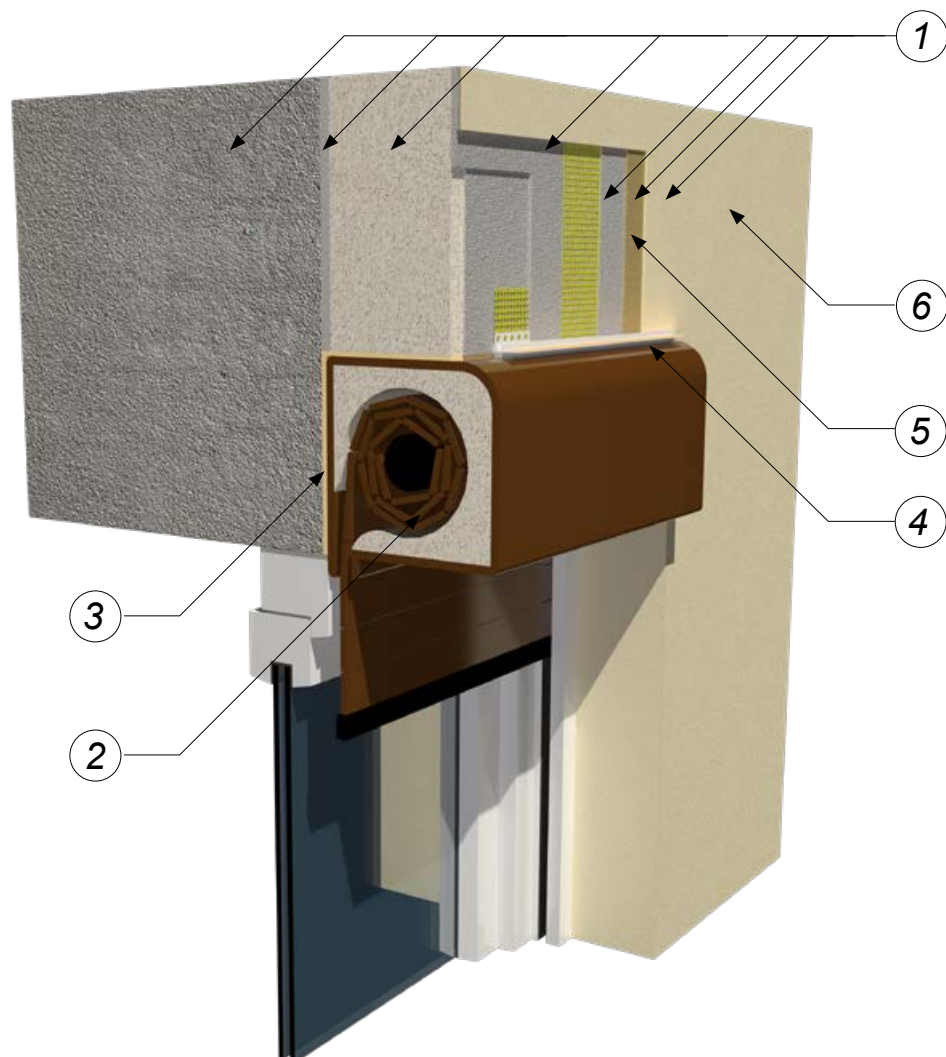
4. PROFIL OKAPNIKOWY Z SIATKĄ

5. PROFIL PRZYOKIENNY Z SIATKĄ

3. OCIEPLENIE WOKÓŁ OTWORÓW OKIENNYCH



ocieplenie nadproża z roletą okienną zewnętrzną



1. ŚCIANA OCIEPLONA W SYSTEMIE ATLAS:

- klej do mocowania izolacji termicznej
- styropian EPS
- mechaniczne elementy mocujące
- zaprawa z zatopioną siatką zbrojącą

2. ROLETA ZEWNĘTRZNA

3. PIANKA NISKOPRĘŻNA, NP.:

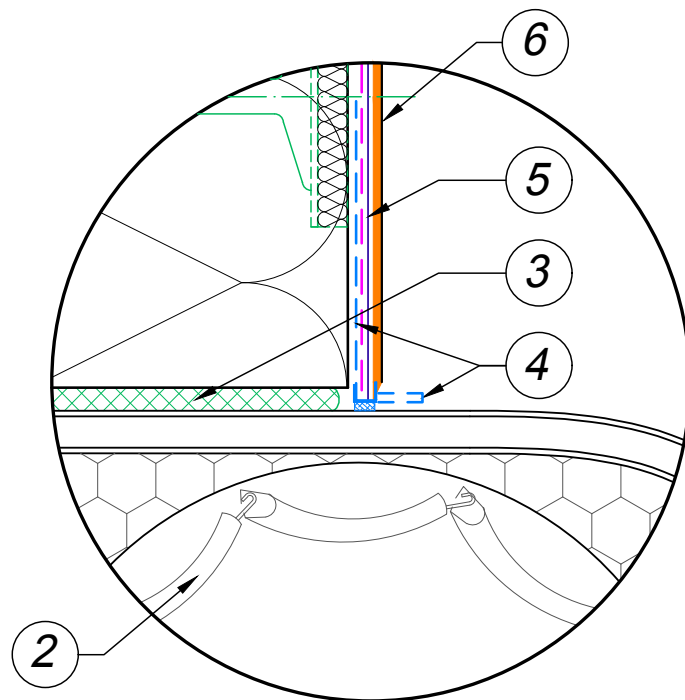
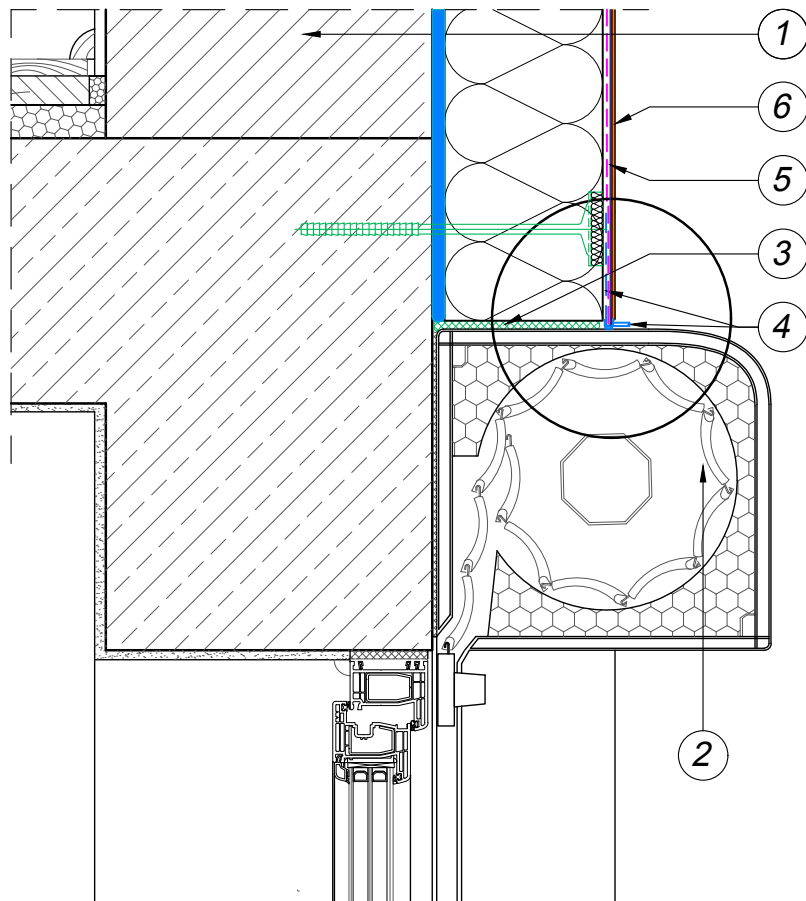
- IZOHAN STYROPUK ELEWACJA

4. PROFIL PRZYOKIENNY Z SIATKĄ

5. PREPARATY GRUNTUJĄCE POD WYPRAWĘ TYNKARSKĄ

6. WYPRAWA TYNKARSKA

3. OCIEPLENIE WOKÓŁ OTWORÓW OKIENNYCH

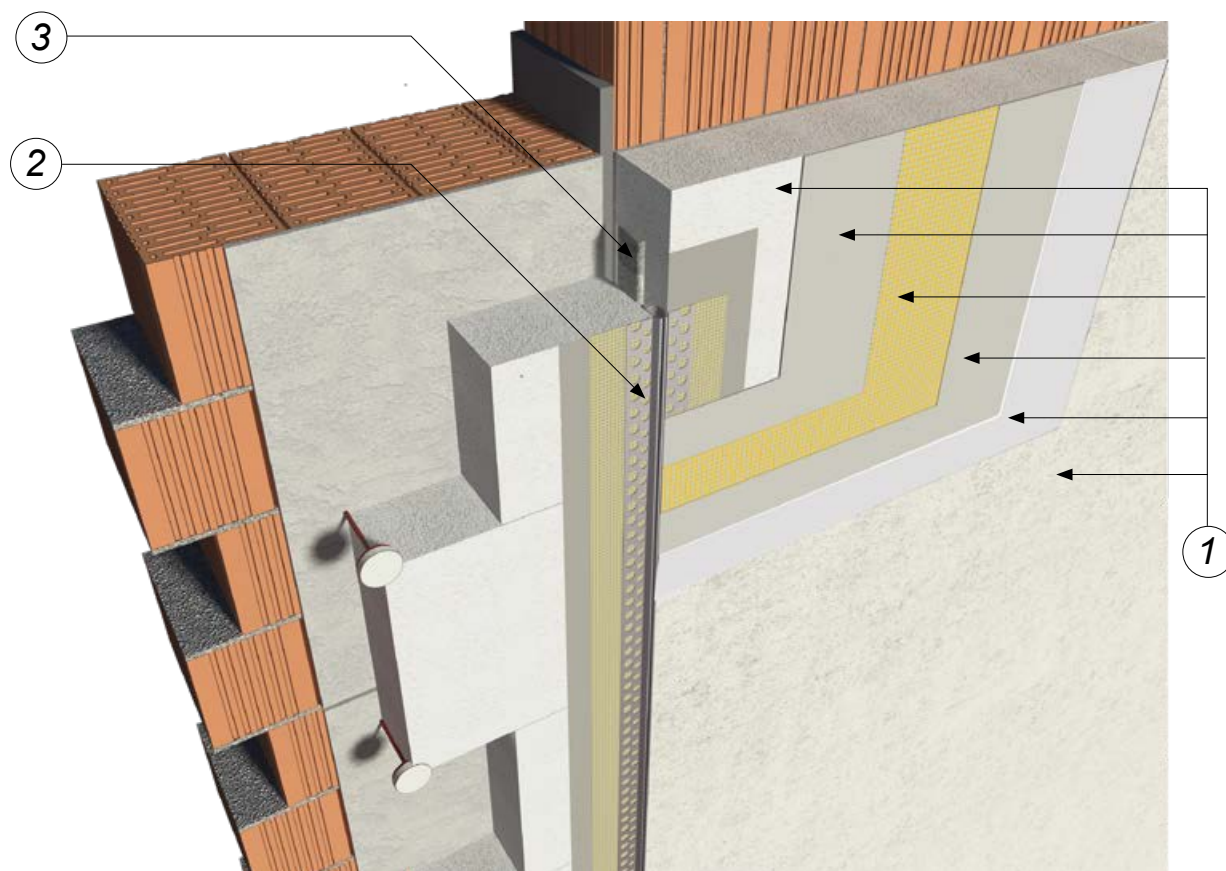




**dylatacje,
połączenia
systemów,
bonie**

4

dylatacje z wykorzystaniem prostego profilu dylatacyjnego



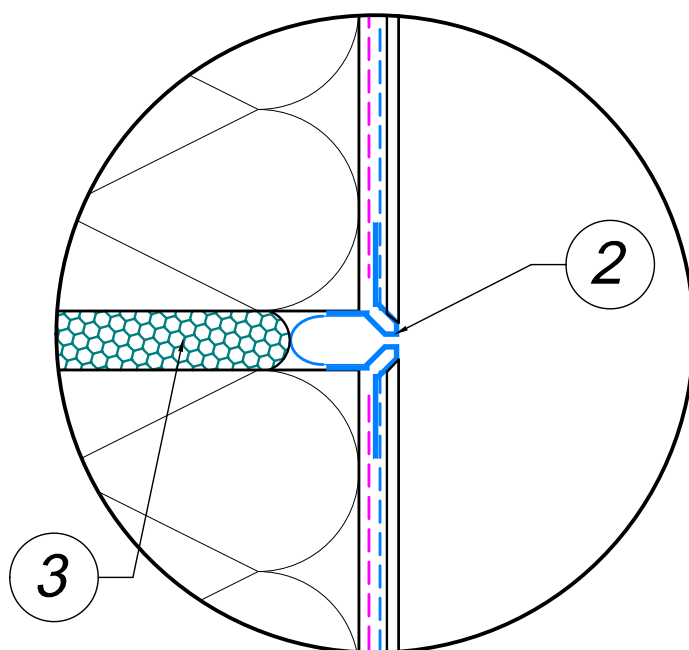
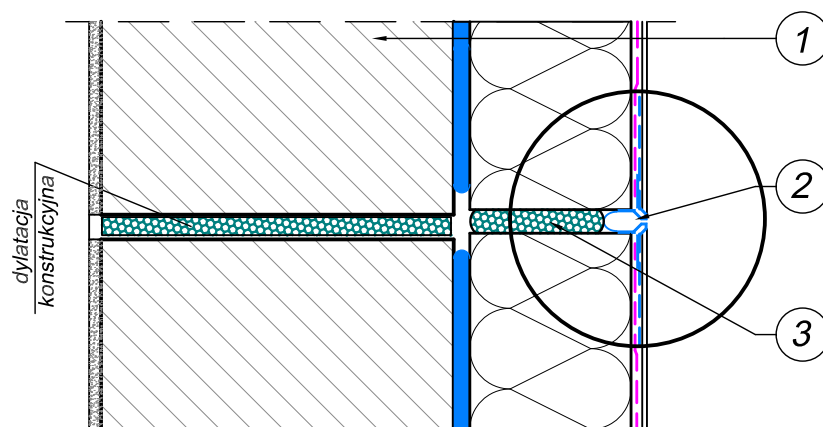
1. ŚCIANA OCIEPLONA W JEDNYM Z SYSTEMÓW ATLAS:

- klej do mocowania izolacji termicznej
- styropian EPS
- mechaniczne elementy mocujące
- zaprawa z zatopioną siatką zbrojącą
- podkład pod tynk
- tynk ATLAS

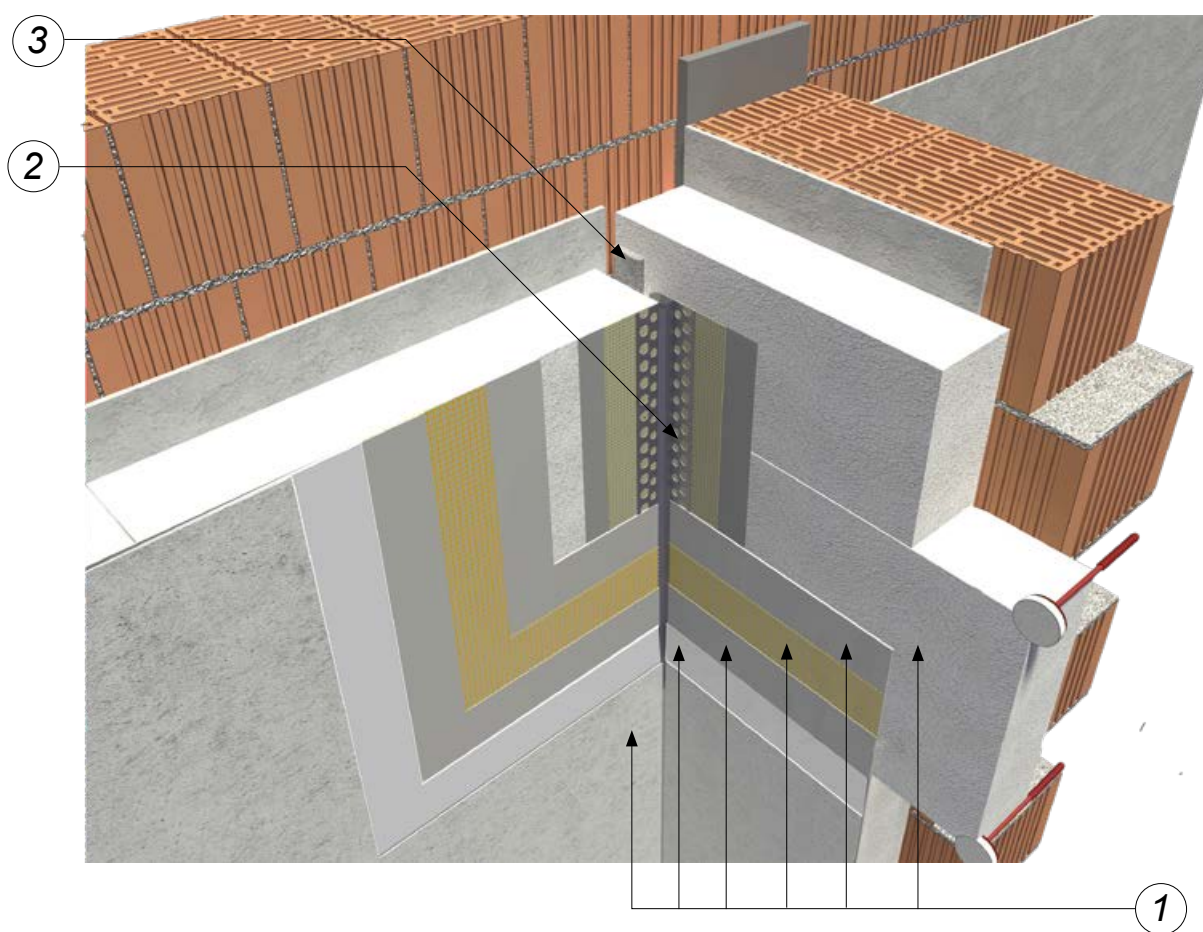
2. PROFIL DYLATACYJNY PROSTY Z SIATKĄ

3. ELASTYCZNE WYPEŁNIENIE DYLATACJI (NP. SZNUR DYLATACYJNY)

4. DYŁATACJE, POŁĄCZENIA SYSTEMÓW, BONIE



dylatacja z wykorzystaniem narożnego profilu dylatacyjnego



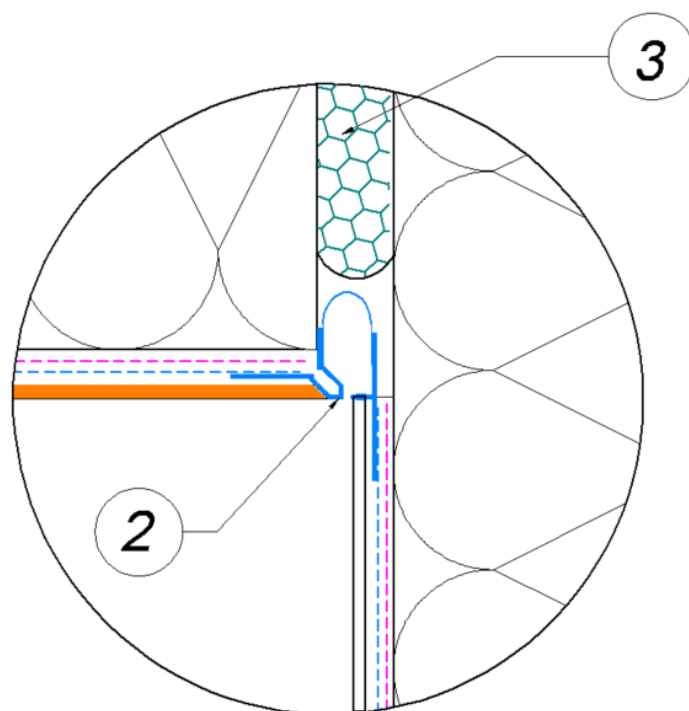
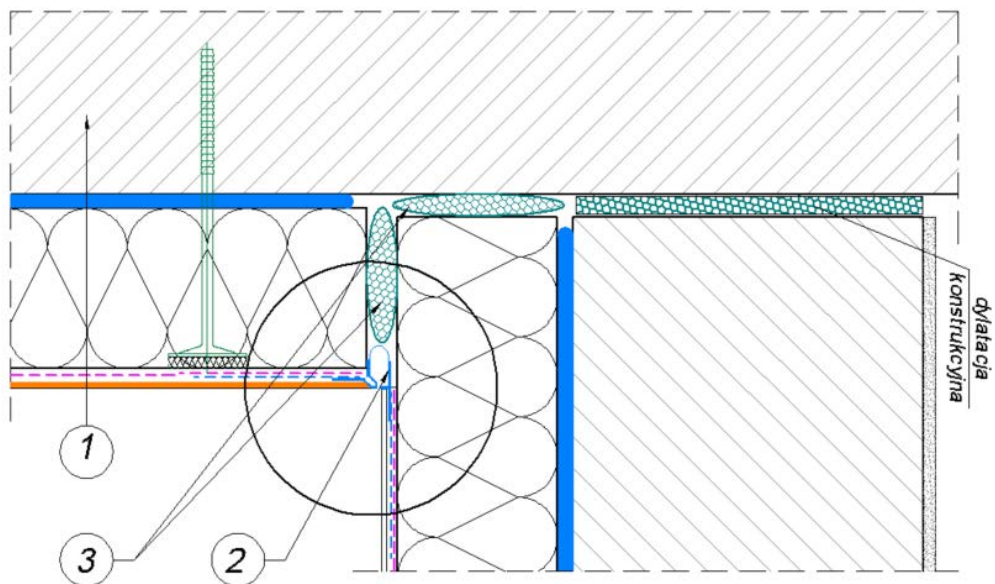
1. ŚCIANA OCIEPLONA W JEDNYM Z SYSTEMÓW ATLAS:

- klej do mocowania izolacji termicznej
- styropian EPS
- mechaniczne elementy mocujące
- zaprawa z zatopioną siatką zbrojącą
- środek gruntujący pod wyprawę tynkarską
- tynk silikonowy

2. PROFIL DYLATACYJNY NAROŻNY Z SIATKĄ

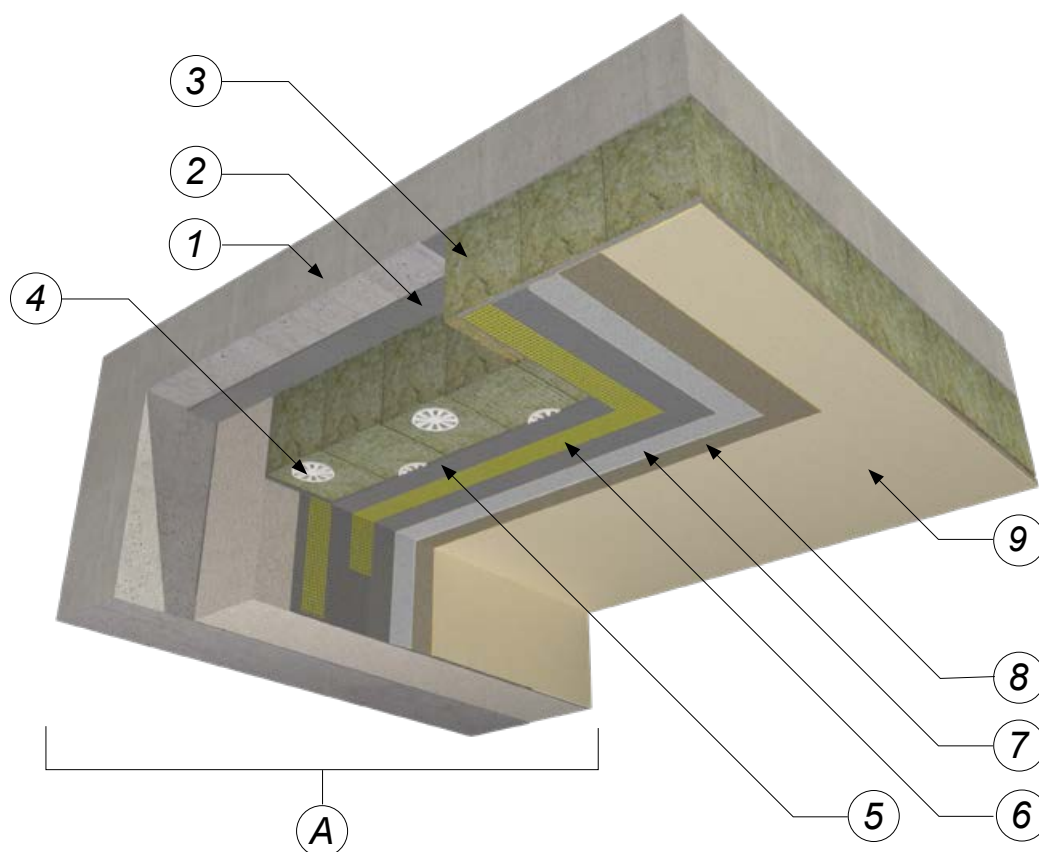
3. ELASTYCZNY SZNUR DYLATACYJNY

4. DYŁATACJE, POŁĄCZENIA SYSTEMÓW, BONIE



połączenie ocieplenia ściany i stropu – narożnik wewnętrzny

System ATLAS ROKER G (odmiana II) oraz System ATLAS ETICS



Ocieplenie powierzchni poziomych: system ATLAS ROKER G (odmiana II)

1. STROP:

- np. betonowy monolityczny lub prefabrykowany

2. KLEJ DO MOCOWANIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ

3. IZOLACJA TERMICZNA, NP.:

- płyty z wełny mineralnej
grubość wg obliczeń cieplno-wilgotnościowych
- płyty z wełny lamelowej
grubość wg obliczeń cieplno-wilgotnościowych

4. MOCOWANIE DODATKOWE:

- mechaniczne elementy mocujące, określone w projekcie ocieplenia, dopuszczone do obrotu

5. ZAPRAWA DO WYKONANIA WARSTWY ZBROJONEJ

6. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO

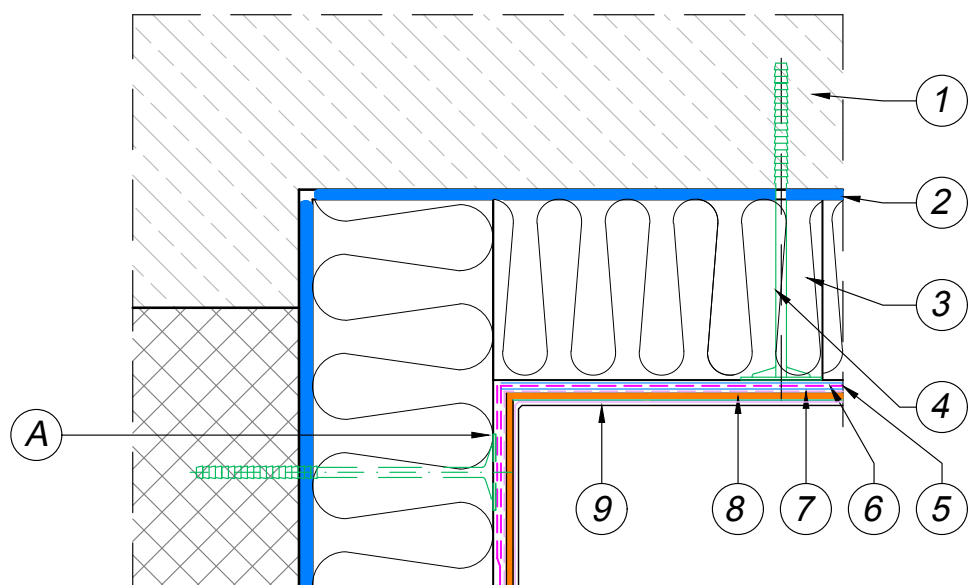
7. PREPARATY GRUNTUJĄCE POD WYPRAWĘ TYNKARSKĄ (ZALEŻNIE OD TYNKU)

8. WYPRAWA TYNKARSKA

9. FARBA ELEWACYJNA (DWIE WARSTWY)

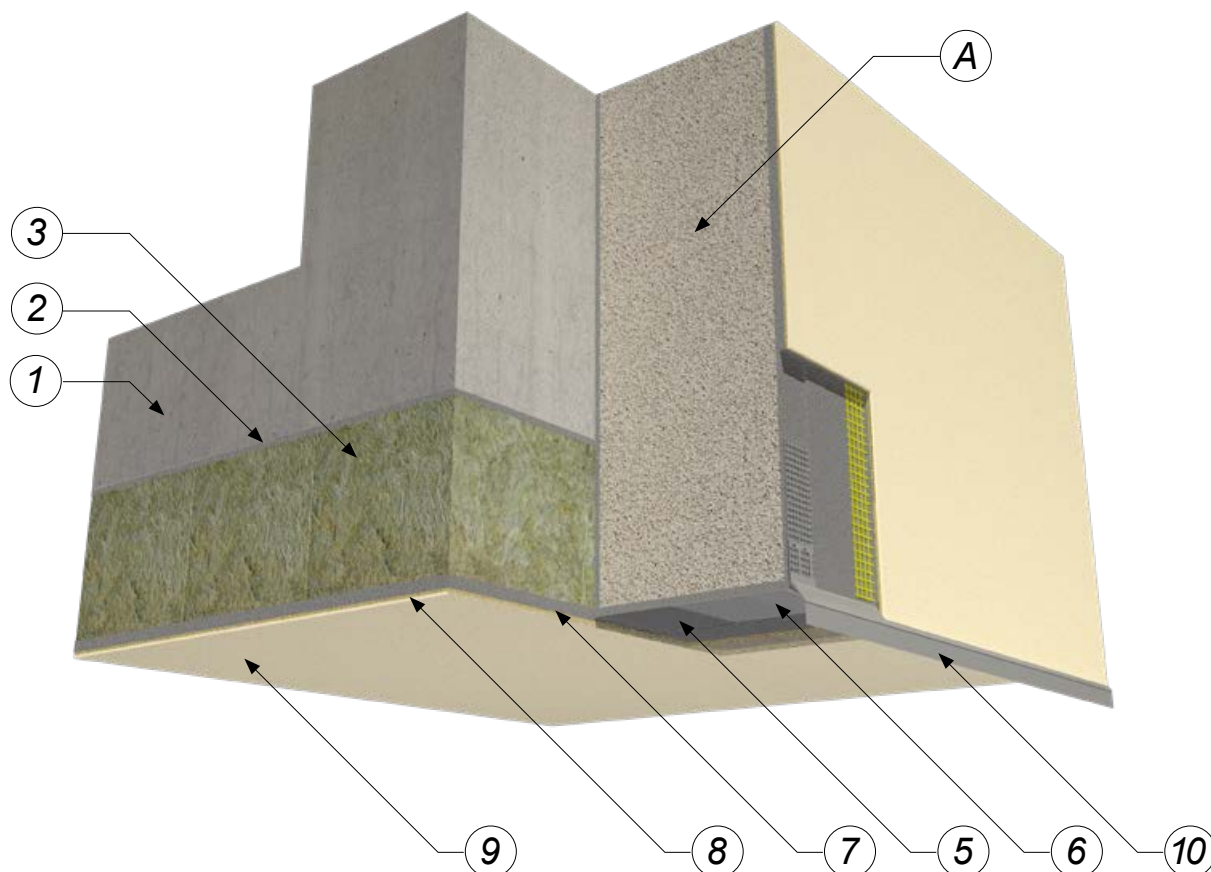
A. Ocieplenie powierzchni pionowych system ATLAS ETICS

4. DYLATACJE, POŁĄCZENIA SYSTEMÓW, BONIE



połączenie ocieplenia ściany i stropu – narożnik zewnętrzny

System ATLAS ROKER G (odmiana II) oraz System ATLAS ETICS

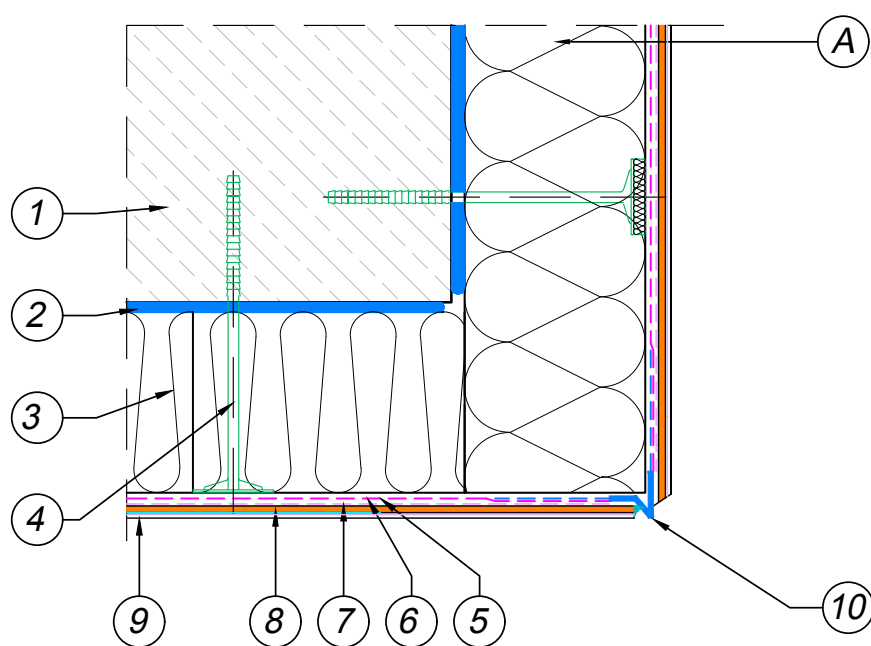


Ocieplenie powierzchni poziomych: system ATLAS ROKER G (ODMIANA II)

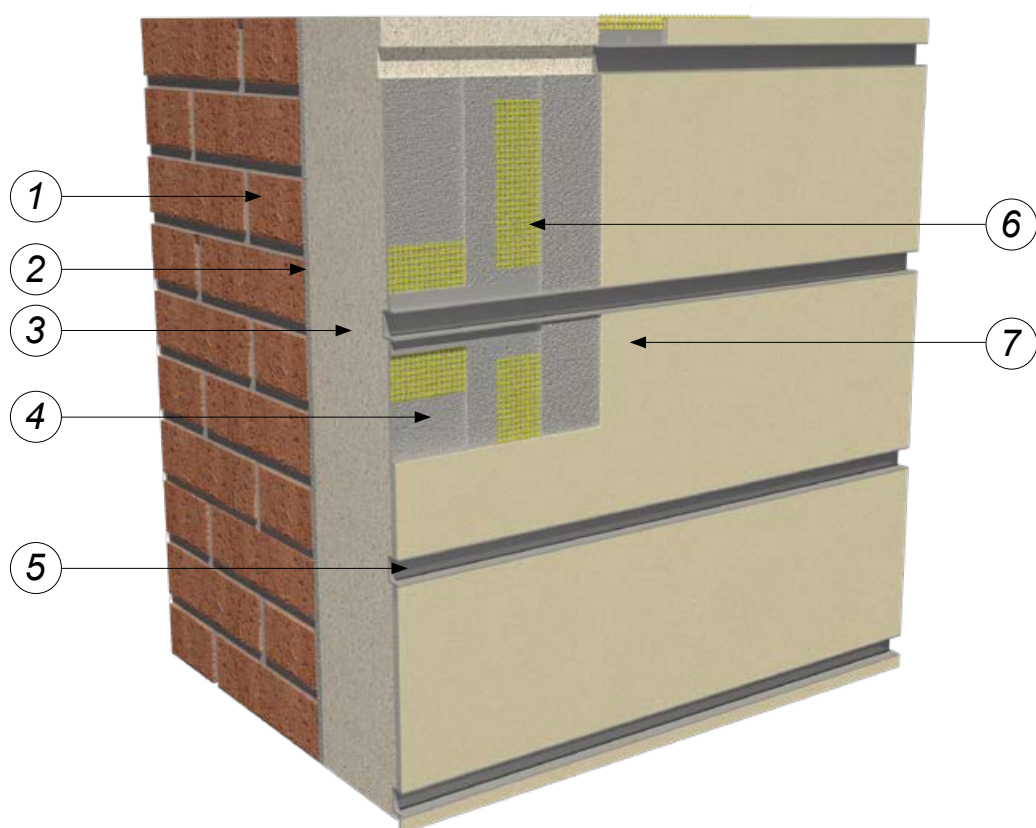
- 1. STROP:**
 - betonowy
- 2. KLEJ DO MOCOWANIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ, NP.:**
 - mineralna zaprawa klejąca
- 3. IZOLACJA TERMICZNA, NP.:**
 - płyty z wełny mineralnej
 - grubość wg obliczeń termicznych
 - płyty z wełny lamelowej
 - grubość wg obliczeń termicznych
- 4. MOCOWANIE DODATKOWE:**
 - mechaniczne elementy mocujące, określone w projekcie ocieplenia, dopuszczone do obrotu

- 5. ZAPRAWA DO WYKONANIA WARSTWY ZBROJONEJ**
- 6. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO**
- 7. PREPARATY GRUNTUJĄCE POD WYPRAWĘ TYNKARSKĄ:**
- 8. WYPRAWA TYNKARSKA**
- 9. POWŁOKA MALARSKA**
- 10. PROFIL OKAPNIKOWY Z SIATKĄ**
- A. Ocieplenie powierzchni pionowych system ATLAS ETICS**

4. DYLATACJE, POŁĄCZENIA SYSTEMÓW, BONIE



bonie z wykorzystaniem gotowych listew



1. ŚCIANA

2. KLEJ DO MOCOWANIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ:

- mineralna zaprawa klejąca

3. IZOLACJA TERMICZNA, NP.:

- płyty z polistyrenu ekspandowanego EPS
grubość wg obliczeń ciepłno-wilgotnościowych
- płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS
grubość wg obliczeń ciepłno-wilgotnościowych

4. ZAPRAWA DO WYKONANIA WARSTWY ZBROJONEJ

5. PROFIL DO WYKONYWANIA BONI Z SIATKĄ

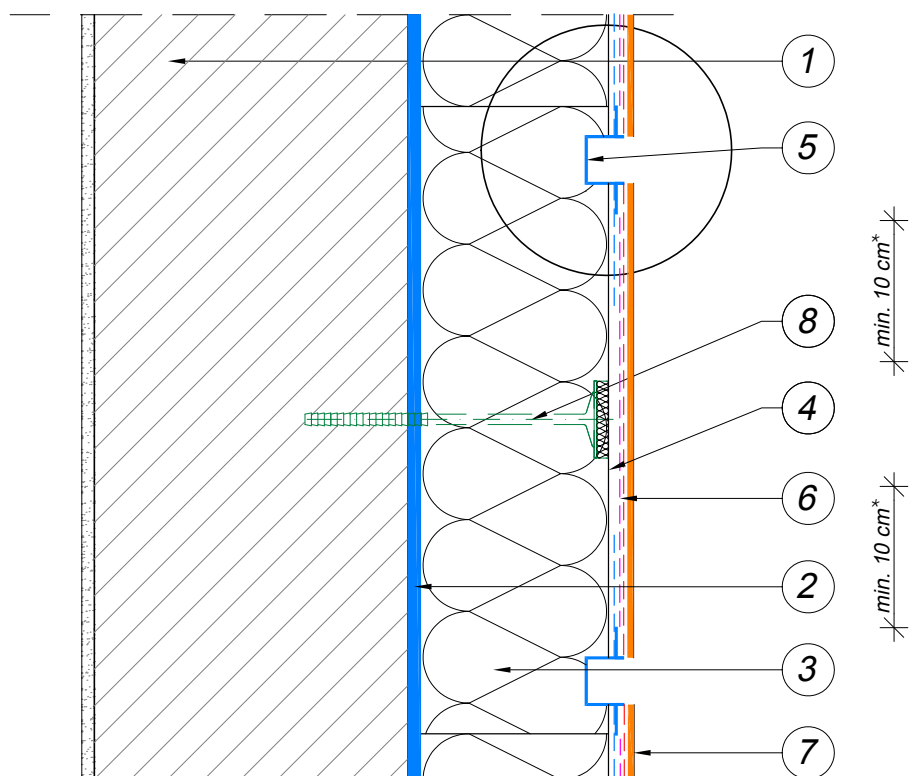
6. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO

7. WYPRAWA TYNKARSKA

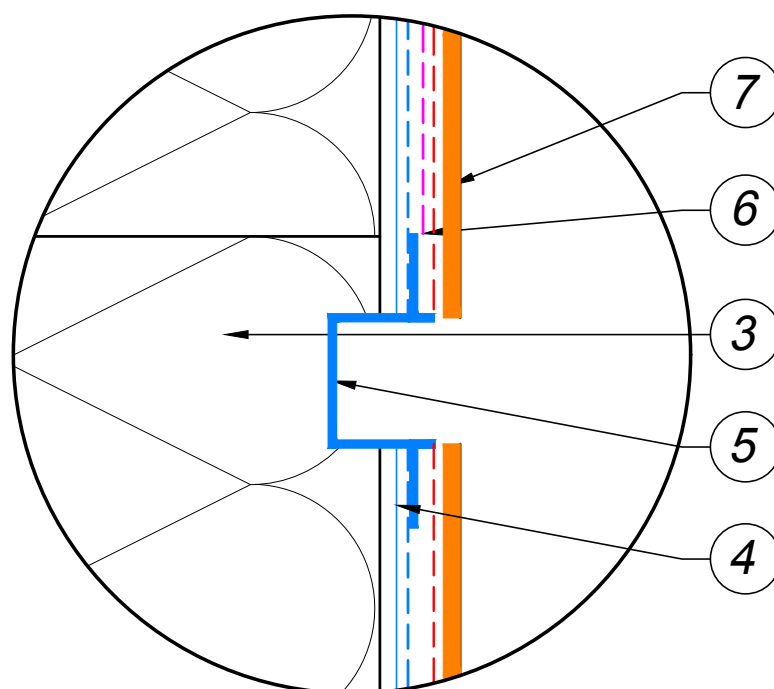
8. MOCOWANIE DODATKOWE:

- mechaniczne elementy mocujące, określone w projekcie ocieplenia, dopuszczone do obrotu

4. DYLATACJE, POŁĄCZENIA SYSTEMÓW, BONIE



* zakład siatki zbrojącej

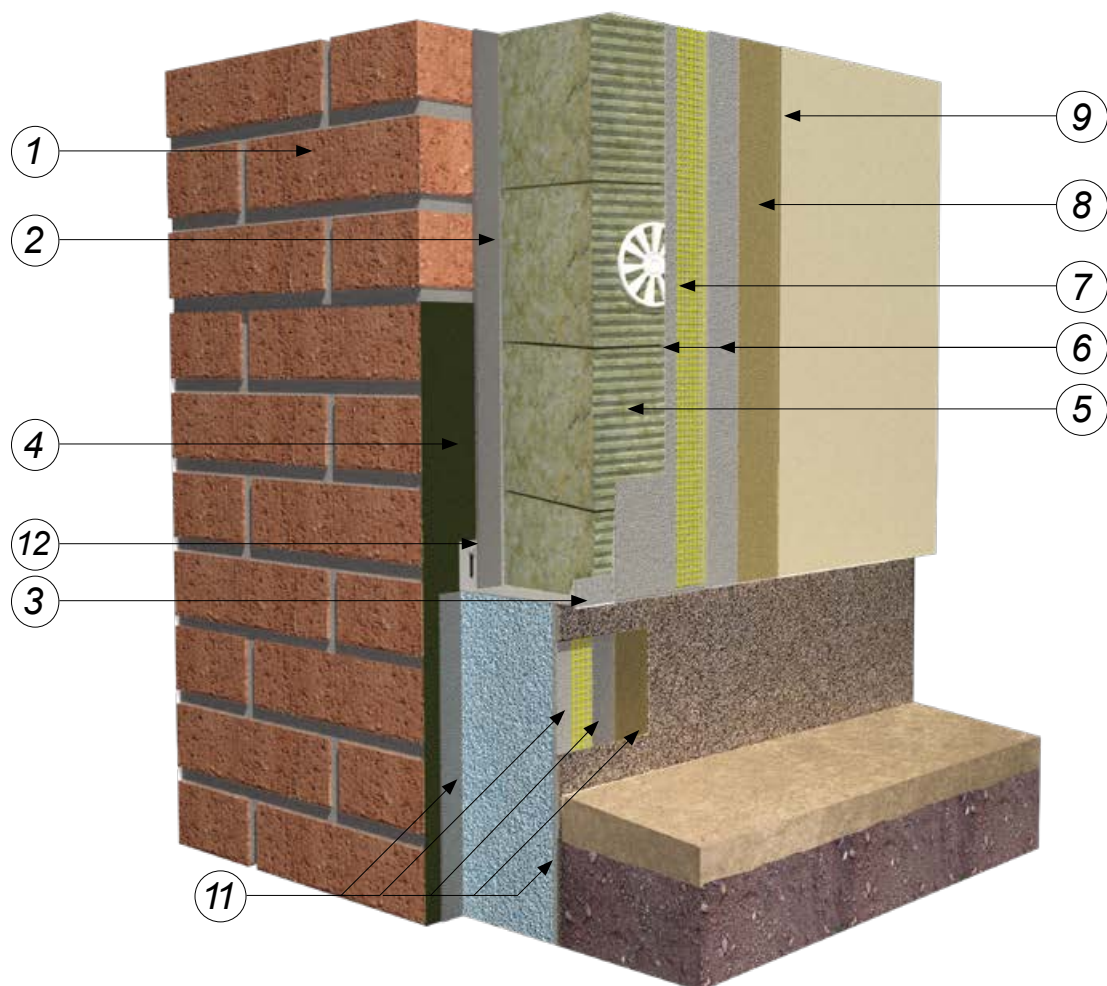




ocieplenie cokołów

5

docieplenie ściany i cokołu – wersja z listwą startową



1. ŚCIANA

2. KLEJ DO MOCOWANIA PŁYT IZOLACJI TERMICZNEJ

3. LISTWA STARTOWA

4. HYDROIZOLACJA, NP.:

– ATLAS WODER DUO

5. IZOLACJA TERMICZNA

- płyty z wełny mineralnej
grubość wg obliczeń termicznych
- płyty z wełny lamelowej
grubość wg obliczeń termicznych

6. ZAPRAWA DO WYKONANIA WARSTWY ZBROJONEJ Z WTOPIONĄ SIATKĄ ZBROJĄCĄ

7. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO

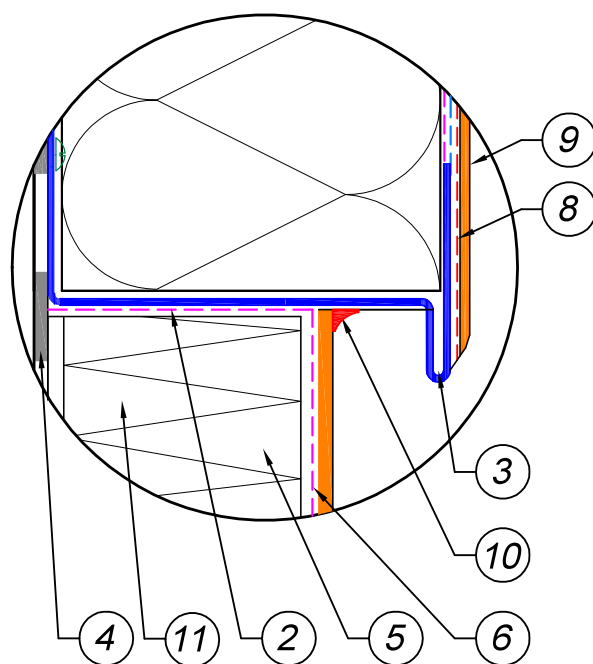
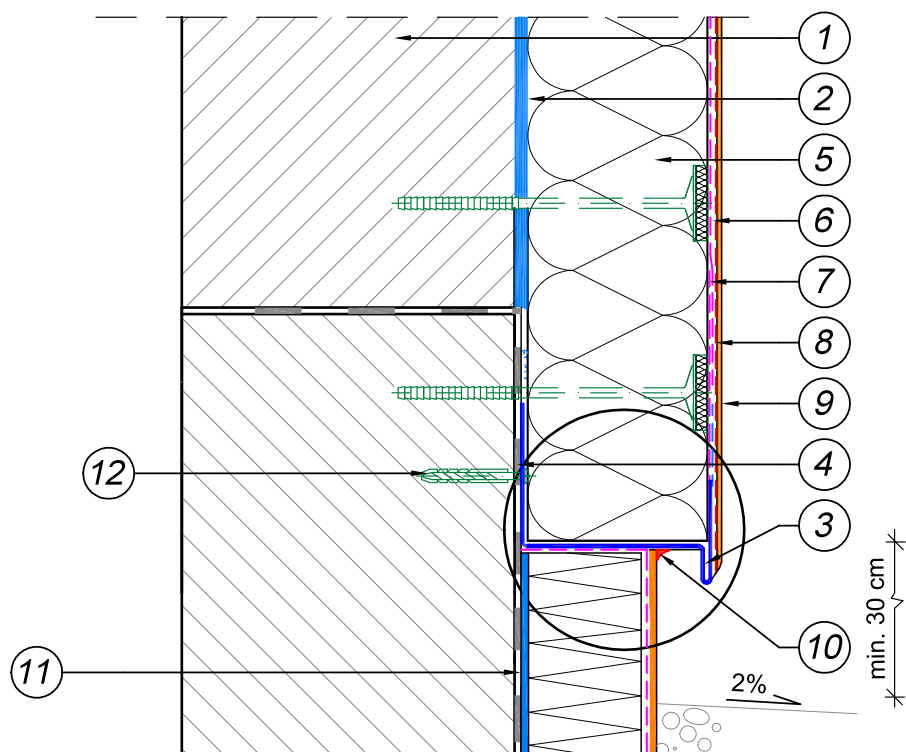
8. PREPARATY GRUNTUJĄCE POD WYPRAWĘ TYNKARSKĄ

9. WYPRAWA TYNKARSKA

10. ELASTYCZNA MASA USZCZELNIAJĄCA

11. OCIEPLENIE ŚCIANY POD LISTWĄ STARTOWĄ W SYSTEMIE ATLAS XPS

12. KOŁEK MOCUJĄCY LISTWĘ STARTOWĄ

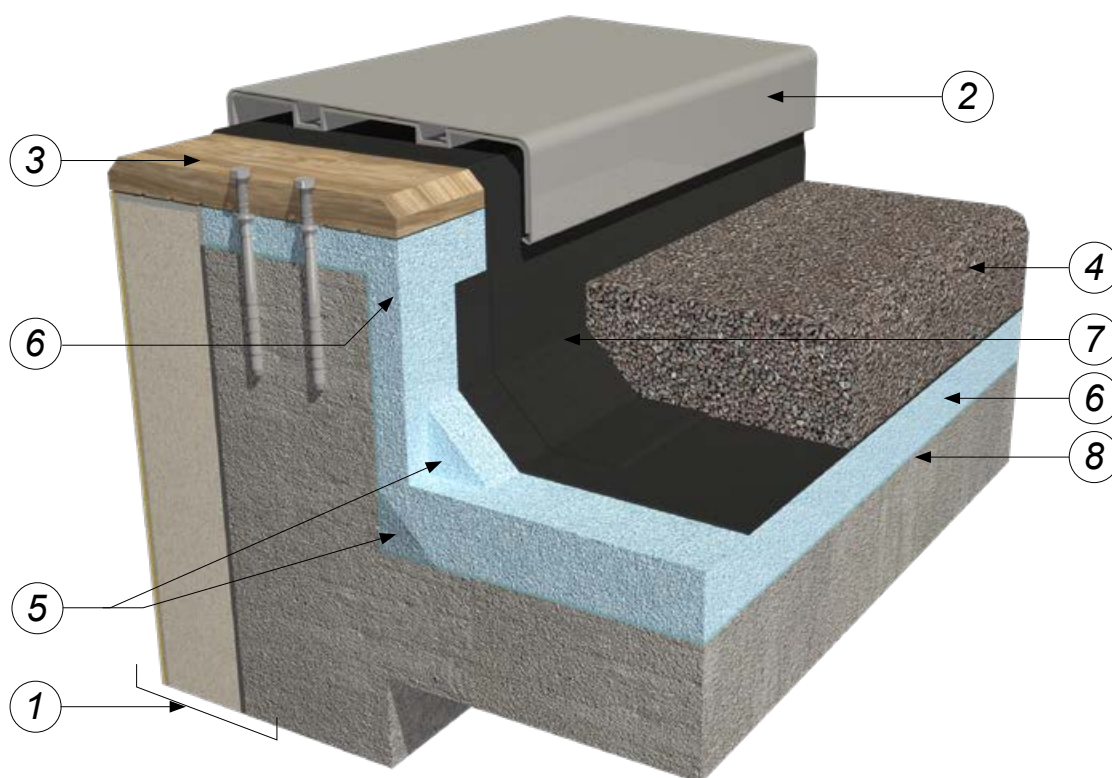




ocieplenie przy dachach płaskich i stromych

6

docieplenie attyki dachu płaskiego (połączenie ocieplenia z istniejącym ociepleniem stropodachu)



1. ŚCIANA OCIEPLONA, NP. ATLAS ETICS:

- klej do mocowania izolacji termicznej
- styropian EPS
- mechaniczne elementy mocujące
- zaprawa z zatopioną siatką zbrojącą
- środek gruntujący pod wyprawę tynkarską
- tynk ATLAS

2. OBRÓBKA BLACHARSKA ATTYKI

3. DESKA

4. ŻWIR – WARSTWA DOCISKOWA

5. KLIN

- polistyren ekstrudowany XPS

6. IZOLACJA TERMICZNA

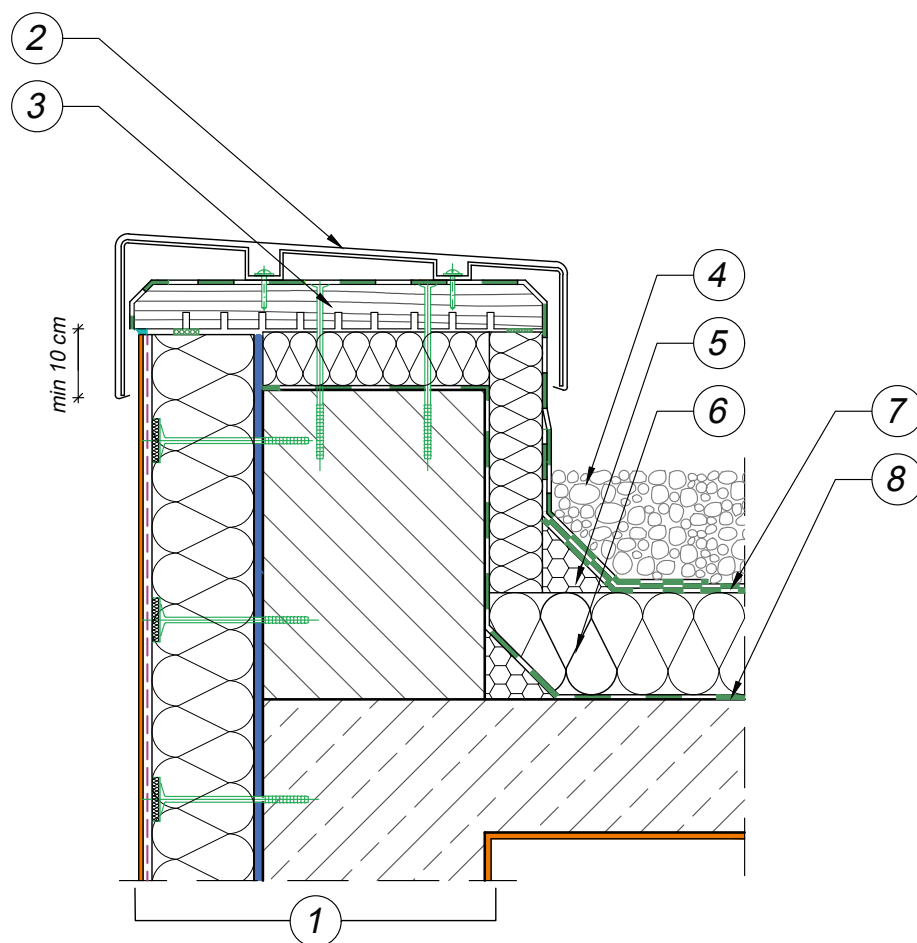
- polistyren ekstrudowany XPS

7. IZOLACJA PRZECIWWODNA

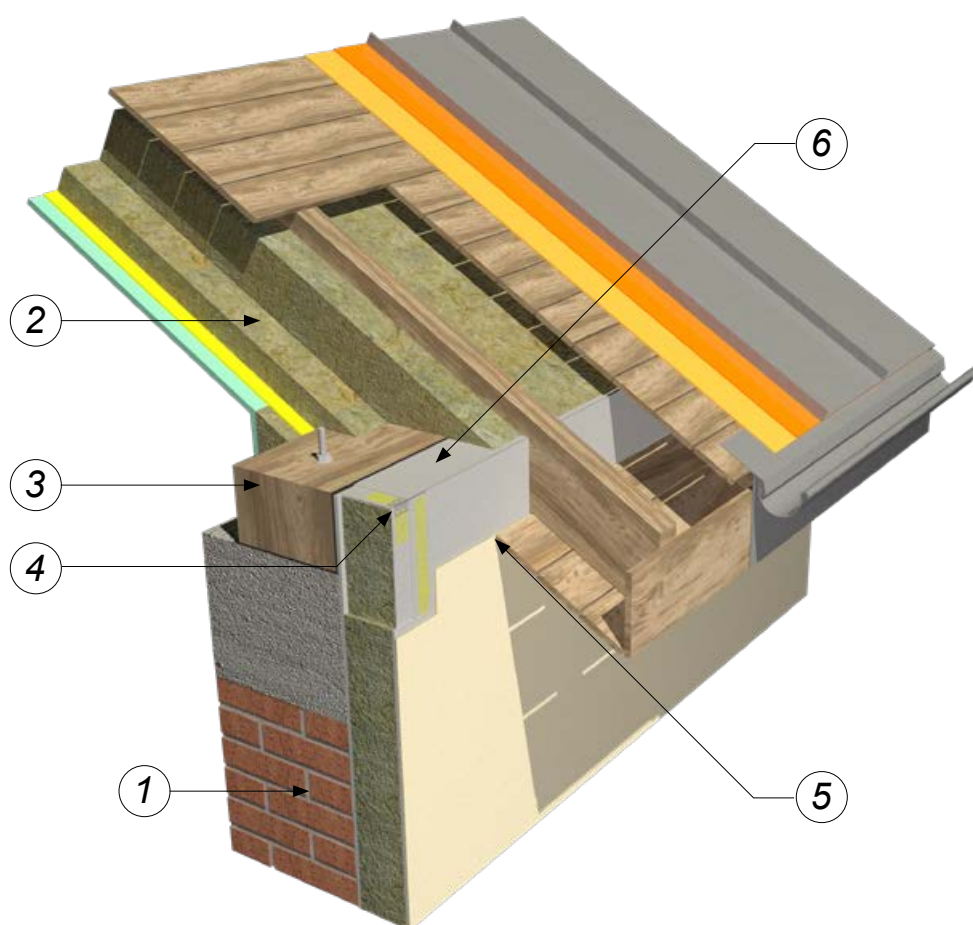
- 2 x papa termozgrzewalna

8. WARSTWA PAROIZOLACJI

6. OCIEPLENIE PRZY DACHACH PŁASKICH I STROMYCH



połączenie ocieplenia ściany ze stropodachem stromym ocieplonym w połaci dachu



1. ŚCIANA OCIEPLONA, NP. ATLAS ETICS:

- klej do mocowania izolacji termicznej
- styropian
- mechaniczne elementy mocujące
- zaprawa z zatopioną siatką zbrojącą
- środek gruntujący pod wyprawę tynkarską
- tynk ATLAS

2. OCIEPLENIE W KONSTRUKCJI DACHU, NP.:

- płyty z wełny mineralnej
- grubość wg obliczeń termicznych

3. MURŁATA

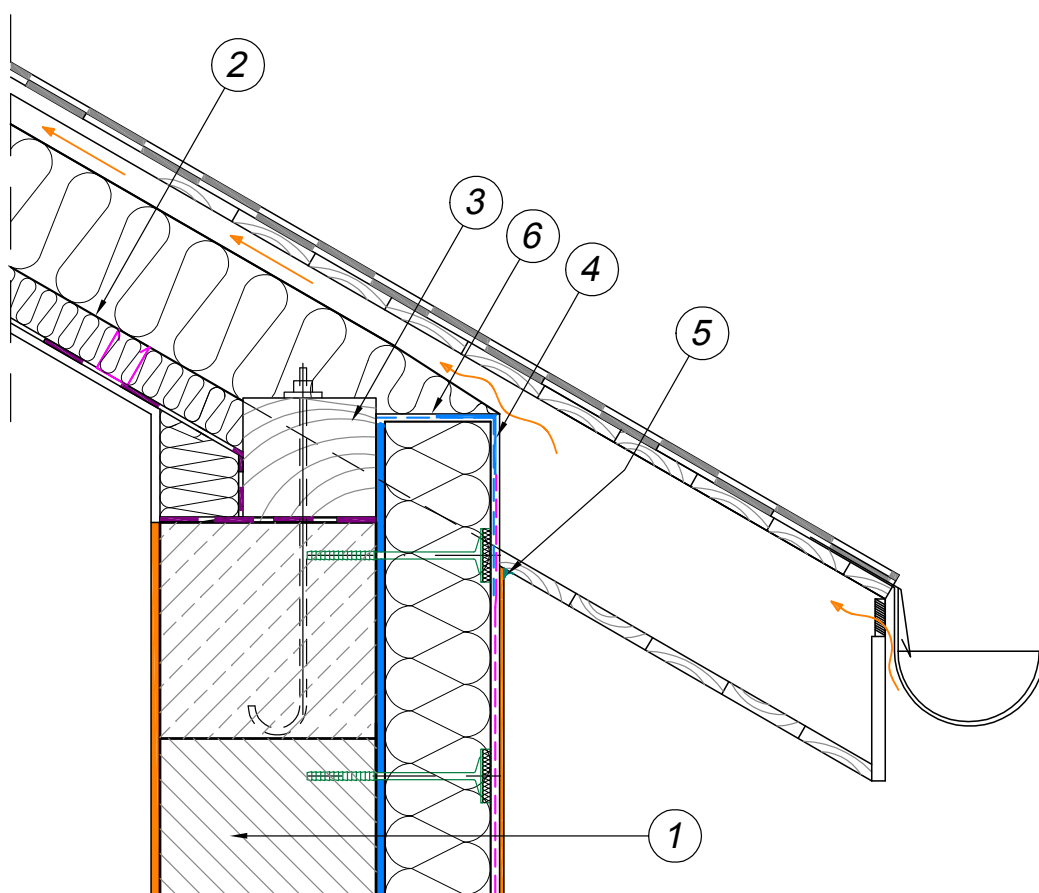
4. PROFIL NAROŻNIKOWY Z SIATKĄ

5. ELASTYCZNA MASA USZCZELNIAJĄCA

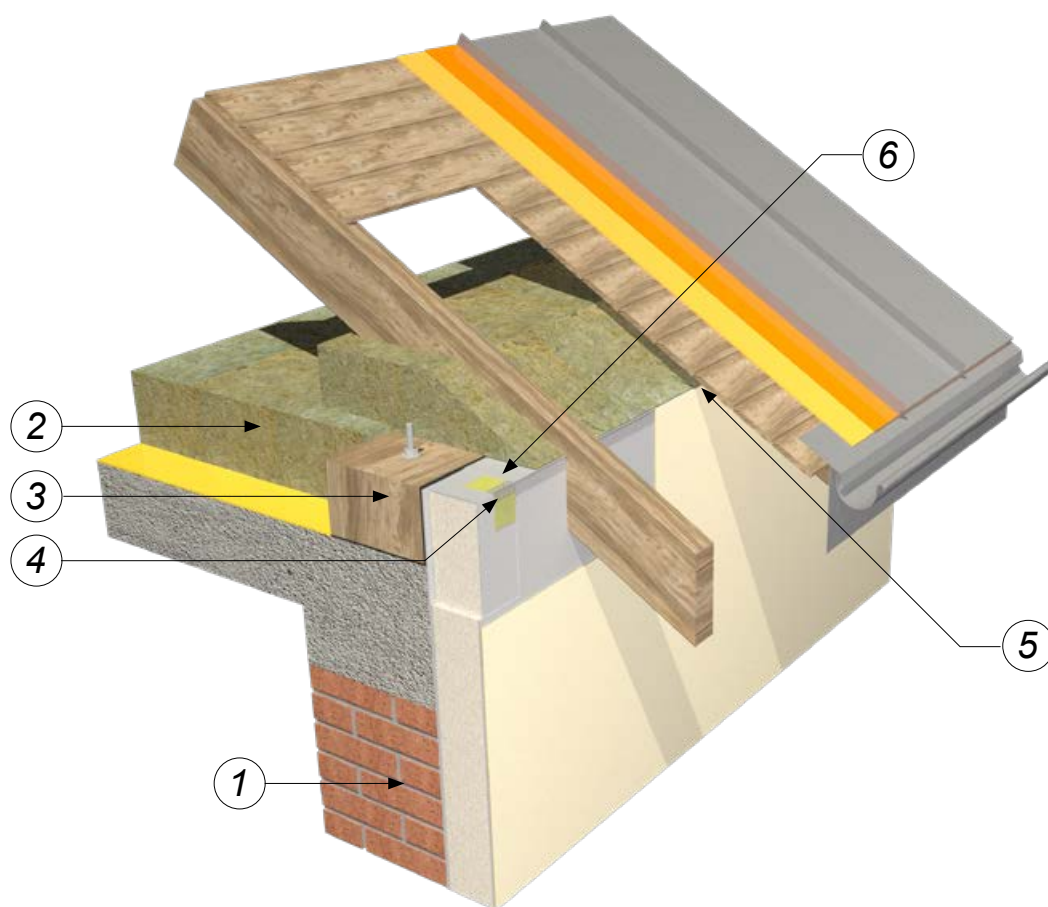
6. ZAMKNIĘCIE SYSTEMU ETICS

- zaprawa z zatopioną siatką zbrojącą

6. OCIEPLENIE PRZY DACHACH PŁASKICH I STROMYCH



połączenie ocieplenia ściany z ociepleniem w poziomie stropu nad ostatnią kondygnacją



1. ŚCIANA OCIEPLONA, NP. ATLAS ETICS:

- klej do mocowania izolacji termicznej
- styropian
- mechaniczne elementy mocujące
- zaprawa z zatopioną siatką zbrojącą
- środek gruntujący pod wyprawę tynkarską
- tynk ATLAS

2. OCIEPLENIE NA POZIOMIE STROPU, NP.:

- płyty z wełny mineralnej
- grubość wg obliczeń cieplno-wilgotnościowych

3. MURŁATA

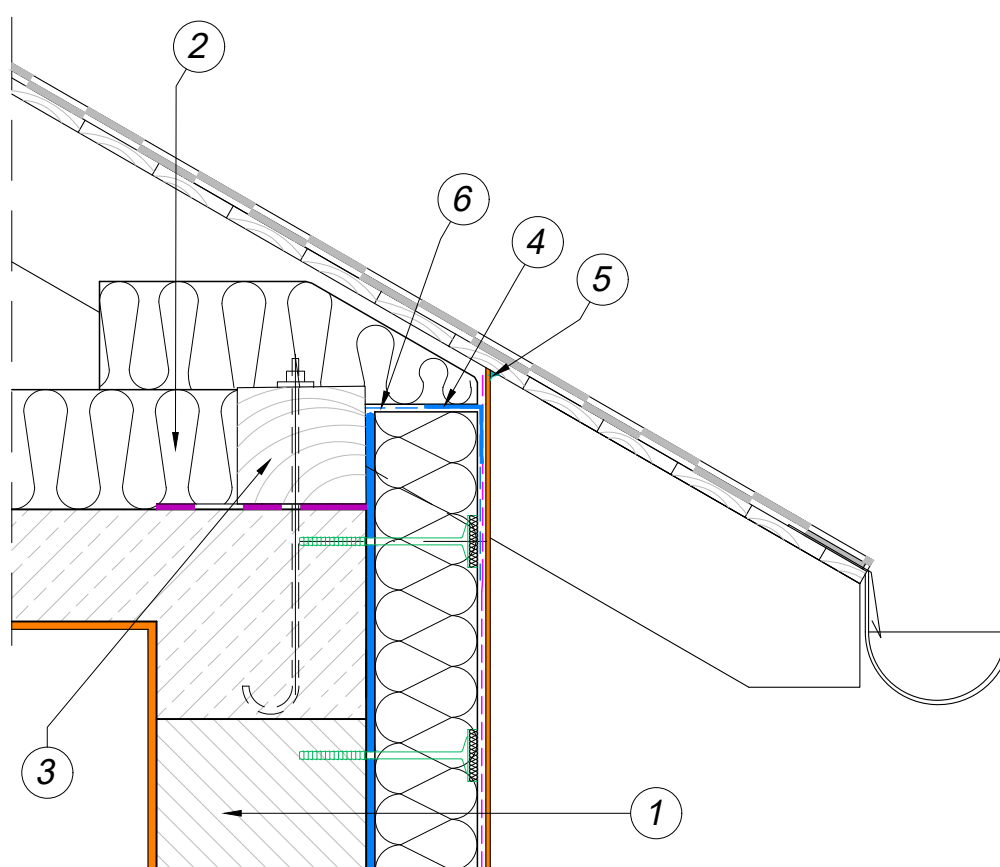
4. PROFIL NAROŻNIKOWY Z SIATKĄ

5. SZCZELINA WENTYLACYJNA Z LISTWĄ MASKUJĄCĄ

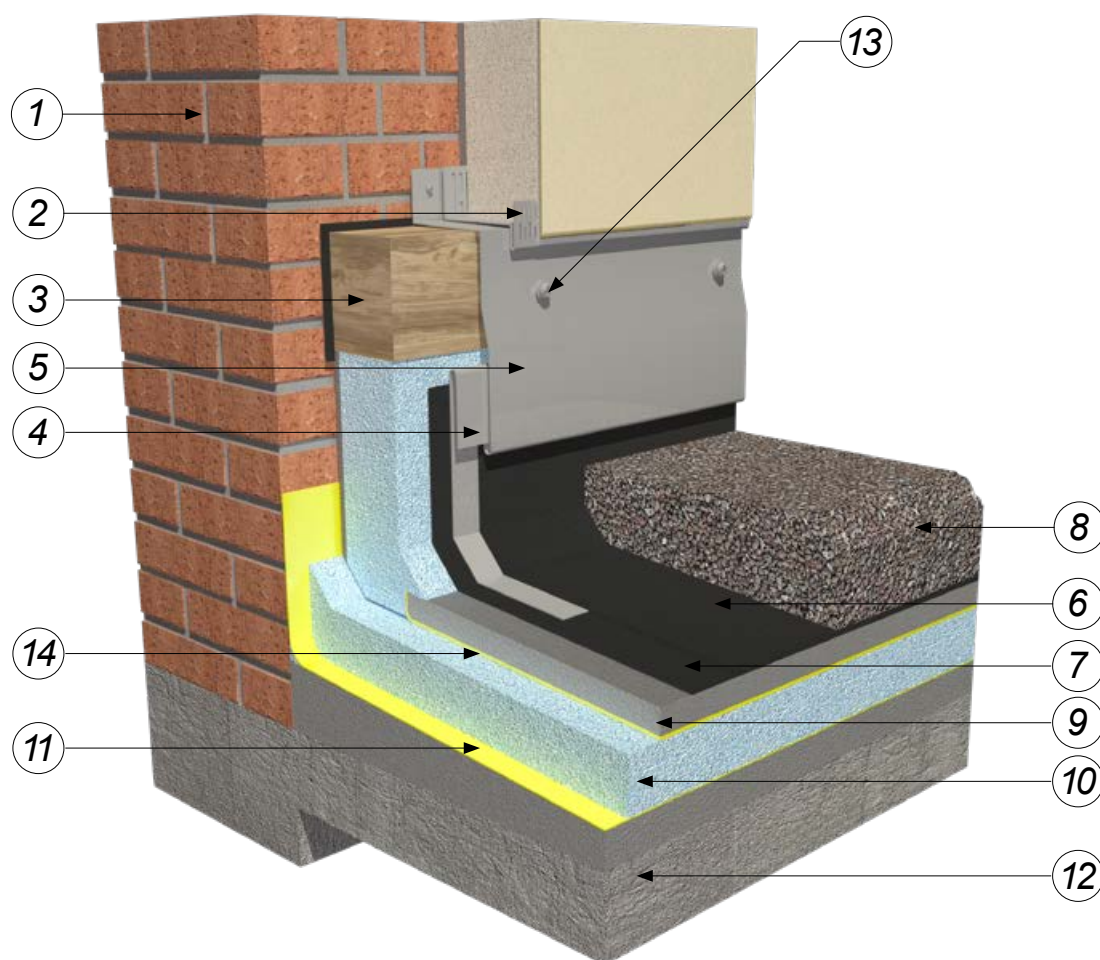
6. ZAMKNIĘCIE SYSTEMU ETICS

- zaprawa z zatopioną siatką zbrojącą

6. OCIEPLENIE PRZY DACHACH PŁASKKICH I STROMYCH



docieplenie dachu odwróconego – połączenie ze ścianą



1. ŚCIANA OCIEPLONA, NP. ATLAS ETICS:

- klej do mocowania izolacji termicznej
- styropian EPS
- mechaniczne elementy mocujące
- zaprawa z zatopioną siatką zbrojącą
- tynk ATLAS

2. LISTWA STARTOWA

3. LISTWA PODKŁADOWA (MOCOWANA MECHANICZNIE DO ŚCIANY)

4. POŁĄCZENIE OBRÓBEK BLACHARSKICH

5. OBRÓBKA BLACHARSKA

6. PAPA DACHOWA WIERZCHNIEGO KRYCIA

7. PAPA DACHOWA PODKŁADOWA

8. ŻWIR – WARSTWA DOCISKOWA (OPCJONALNIE)

9. PODKŁAD DOCISKOWY (OPCJONALNIE)

10. IZOALCJA TERMICZNA STROPODACHU I COKOŁU ŚCIANKI KOLANKOWEJ

- polistyren ekstrudowany XPS wg obliczeń cieplno-wilgotnościowym

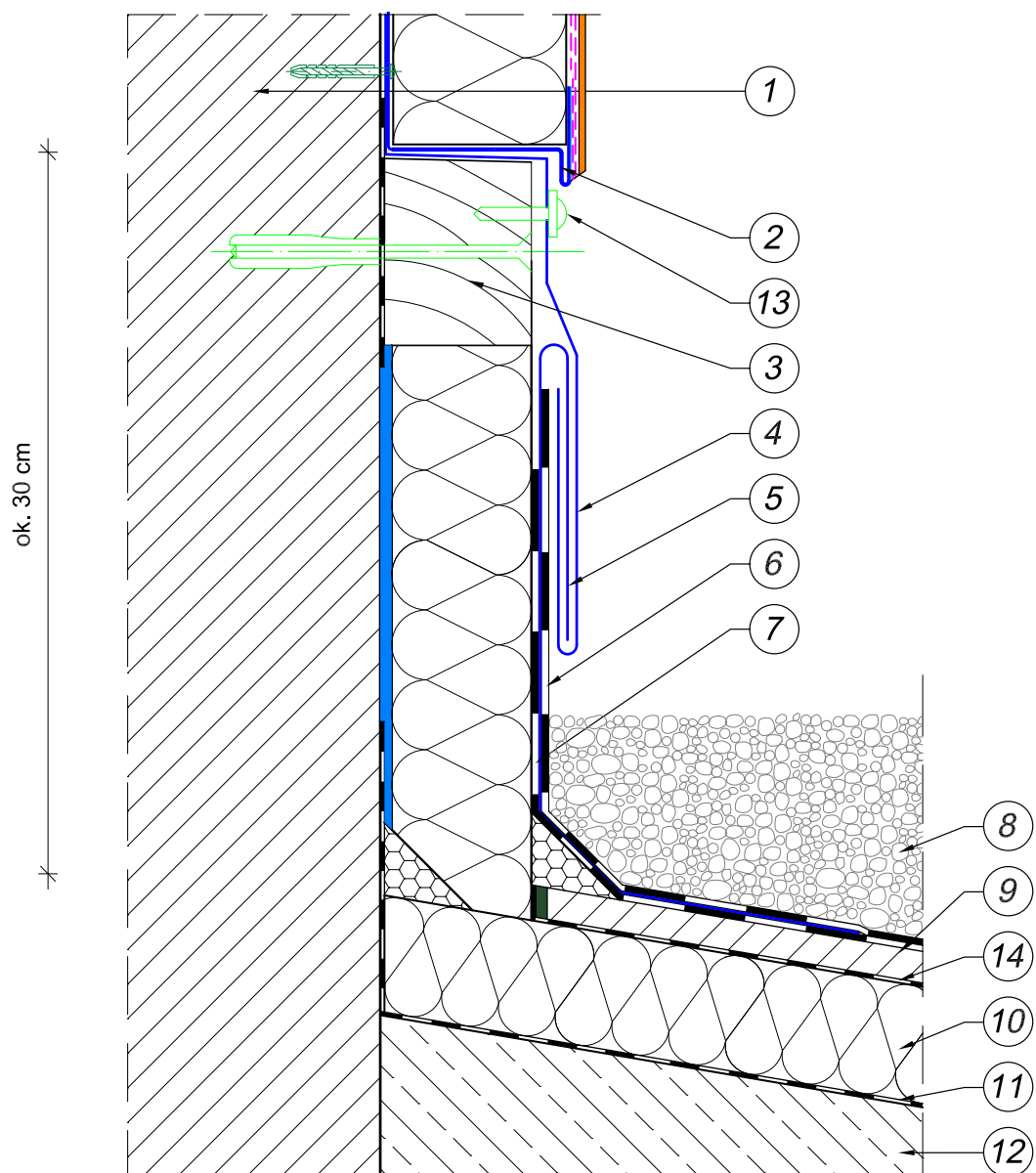
11. WARSTWA PAROIZOLACJI

12. KONSTRUKCJA NOŚNA

13. WKRĘT FARMERSKI DO MOCOWANIA OBRÓBK

14. WARSTWA ROZDZIELAJĄCA

6. OCIEPLENIE PRZY DACHACH PŁASKICH I STROMYCH





ocieplenie przy tarasach i balkonach

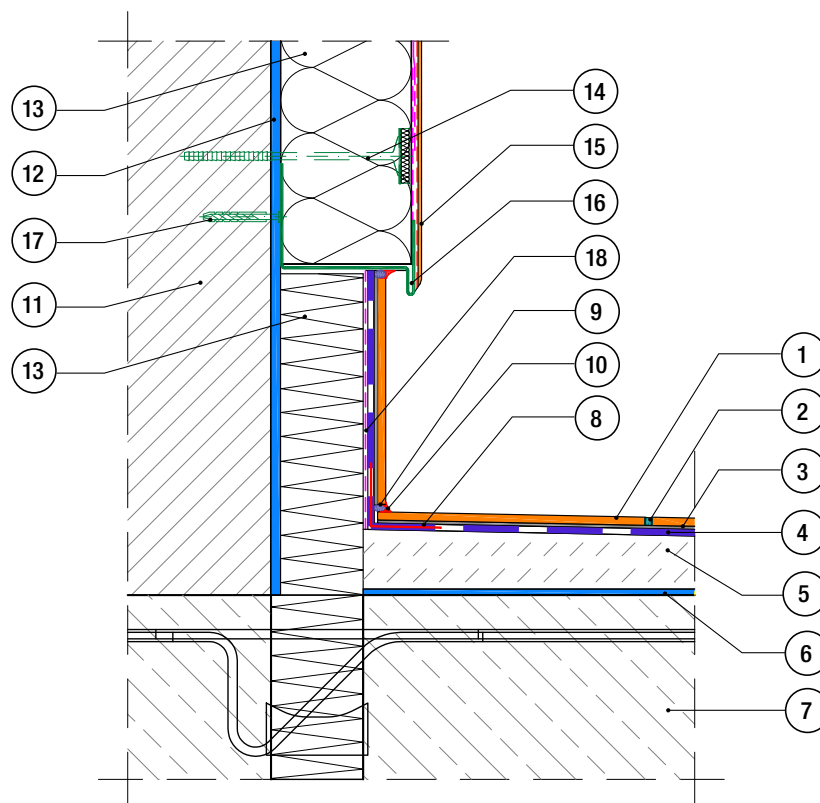
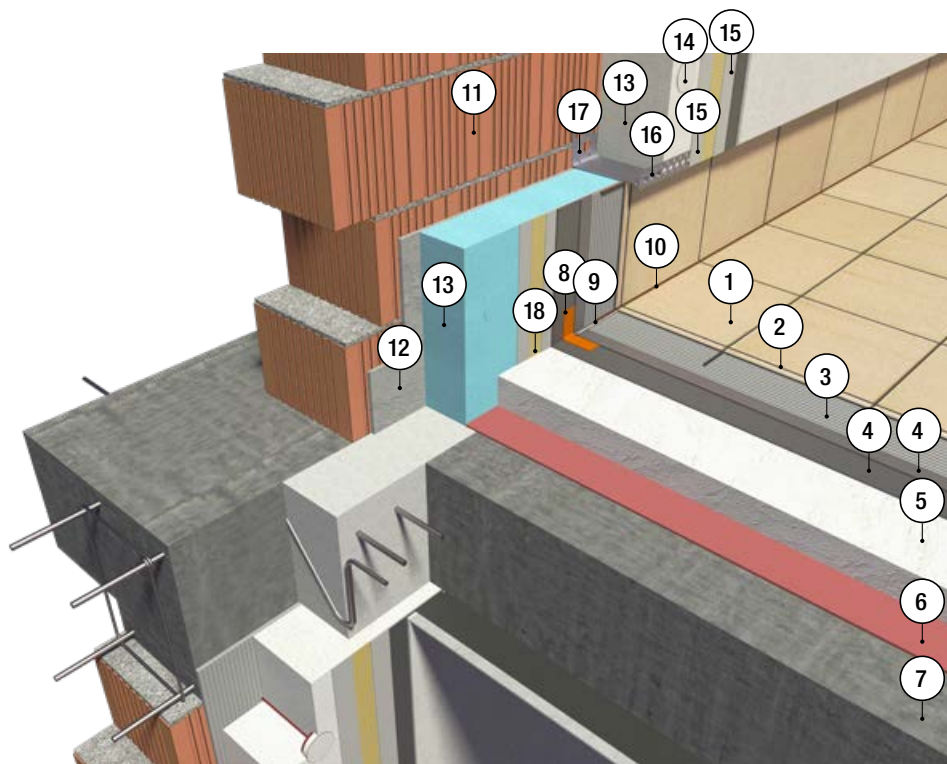
7

balkon ze spadkiem na łączniku izotermicznym – detal przy ścianie

- 1. PŁYTKA CERAMICZNA**
- 2. ZAPRAWA DO SPOINOWANIA PŁYTEK (do wyboru):**
ATLAS FUGA CERAMICZNA
ATLAS FUGA ELASTYCZNA
- 3. ZAPRAWA KLEJOWA (do wyboru):**
klej wysokoodkształcalny S2
ATLAS PLUS S2 HYDRO
kleje odkształcalne S1
ATLAS ULTRA GEOFLEX
ATLAS ULTRA GEOFLEX BIAŁY
ATLAS PLUS
ATLAS PLUS BIAŁY
kleje elastyczne C2
ATLAS ELASTYK
ATLAS GEOFLEX
ATLAS GEOFLEX BIAŁY
ATLAS GEOFLEX EXPRESS
- 4. HYDROIZOLACJA PODPŁYTKOWA (do wyboru):**
ATLAS WODER DUO
ATLAS SZYBKOSCHNĄCA FOLIA W PŁYNIE WODER E
ATLAS PLUS S2 HYDRO
- 5. WARSTWA SPADKOWA – PODKŁAD (do wyboru):**
ATLAS POSTAR 10
ATLAS POSTAR 20
ATLAS POSTAR 60
ATLAS POSTAR 80
ATLAS ZW 330
pod hydroizolację dyspersyjną zagruntowany (do wyboru):
ATLAS UNI-GRUNT
ATLAS UNI-GRUNT ULTRA
ATLAS GRUNT NKP
- 6. WARSTWA SZCZEPNA**
ATLAS ADHER S
- 7. PŁYTA KONSTRUKCYJNA BALKONU NA ŁĄCZNIKU
IZOTERMICZNYM**
- 8. TAŚMA USZCZELNIAJĄCA**
ATLAS HYDROBAND 3G
- 9. SZNUR DYLATACYJNY ATLAS**
- 10. ELASTYCZNA MASA DYLATACYJNA (do wyboru):**
ATLAS SILIKON SANITARNY ELASTYCZNY
ATLAS SILIKON SANITARNY SILTON S
- 11. ŚCIANA KONSTRUKCYJNA**
- 12. KLEJ DO MOCOWANIA IZOLACJI TERMICZNEJ**
- 13. IZOLACJA TERMICZNA* (do wyboru):**
polistyren ekspandowany EPS o grubości wg obliczeń termicznych
polistyren ekstrudowany XPS o grubości wg obliczeń termicznych
- 14. KOŁEK MOCUJĄCY IZOLACJĘ TERMICZNĄ**
- 15. WYPRAWA TYNKARSKA NA WARSTWIE ZBROJONEJ**
- 16. LISTWA STARTOWA SYSTEMU OCIEPLEŃ**
- 17. KOŁEK MOCUJĄCY LISTWĘ STARTOWĄ**
- 18. WARSTWA ZBROJONA**

* w strefie cokołu zaleca się XPS lub EPS 200

7. OCIEPLENIE PRZY TARASACH I BALKONACH



balkon obustronnie ocieplony

– detal przy ścianie

1. **PŁYTKA CERAMICZNA**
2. **ZAPRAWA DO SPOINOWANIA PŁYTEK (do wyboru):**
ATLAS FUGA CERAMICZNA
ATLAS FUGA ELASTYCZNA
3. **ZAPRAWA KLEJOWA (do wyboru):**
klej wysokoodkształcalny S2
ATLAS PLUS S2 HYDRO
kleje odkształcalne S1
ATLAS ULTRA GEOFLEX
ATLAS ULTRA GEOFLEX BIAŁY
ATLAS PLUS
ATLAS PLUS BIAŁY
kleje elastyczne C2
ATLAS ELASTYK
ATLAS GEOFLEX
ATLAS GEOFLEX BIAŁY
ATLAS GEOFLEX EXPRESS
4. **HYDROIZOLACJA PODPŁYTKOWA (do wyboru):**
ATLAS WODER DUO
ATLAS PLUS S2 HYDRO
5. **TAŚMA USZCZELNIAJĄCA**
ATLAS HYDROBAND 3G
6. **SZNUROWY DYLATACYJNY ATLAS**
7. **ELASTYCZNA MASA DYLATACYJNA (do wyboru):**
ATLAS SILIKON SANITARNY ELASTYCZNY
ATLAS SILIKON SANITARNY SILTON S
8. **WARSTWA DOCISKOWA – PODKŁAD (do wyboru):**
ATLAS POSTAR 10
ATLAS POSTAR 20
ATLAS POSTAR 60
ATLAS POSTAR 80

WARIANT I

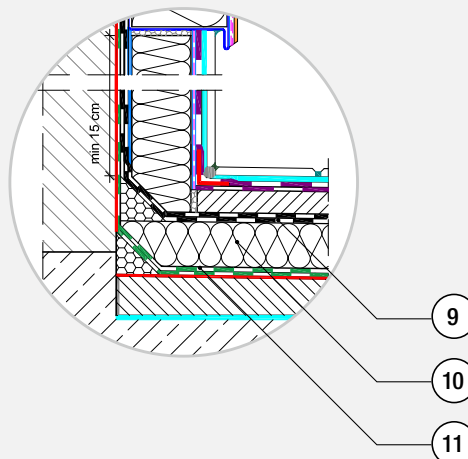
9. **WARSTWA ROZDZIELAJĄCA**
folia z tworzywa sztucznego
10. **IZOLACJA TERMICZNA**
polistyren ekstrudowany XPS o grubości wg obliczeń termicznych
11. **HYDROIZOLACJA MIĘDZYWARSTWOWA I PAROIZOLACJA**
ATLAS SMB SAMOPRZYLEPNA MEMBRANA BITUMICZNA

12. **PREPARAT GRUNTUJĄCY**
NEXLER DYSTERBIT
13. **WARSTWA SPADKOWA – PODKŁAD:**
ATLAS POSTAR 10
ATLAS POSTAR 20
ATLAS POSTAR 60
ATLAS POSTAR 80
ATLAS ZW 330
14. **WARSTWA SZCZEPNA**
ATLAS ADHER S
15. **PŁYTA KONSTRUKCYJNA**
16. **SYSTEM OCIEPLENIA ATLAS**

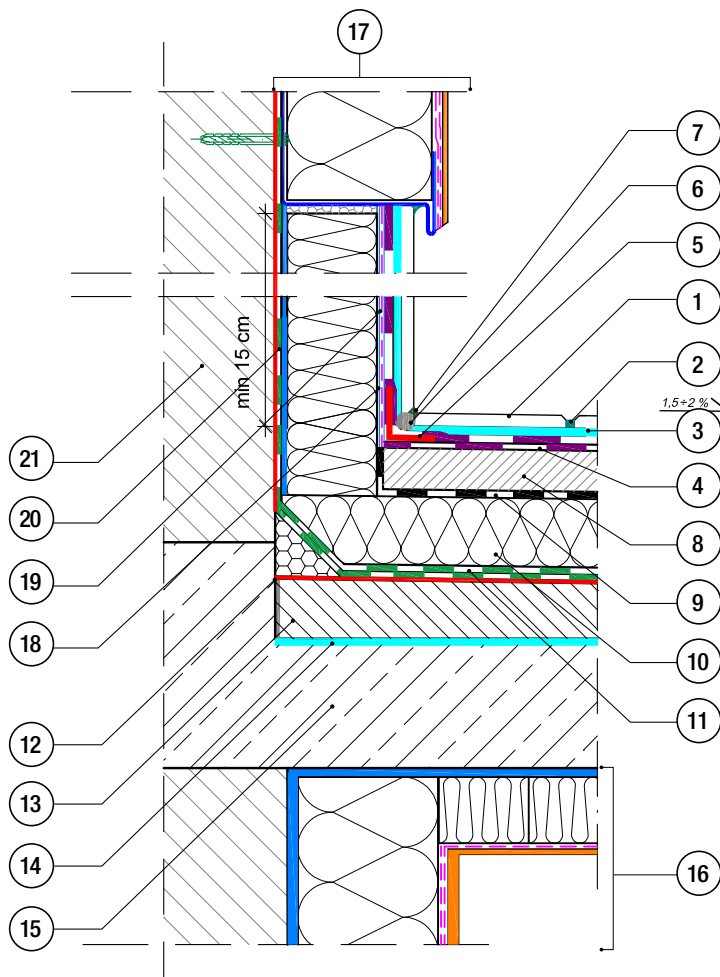
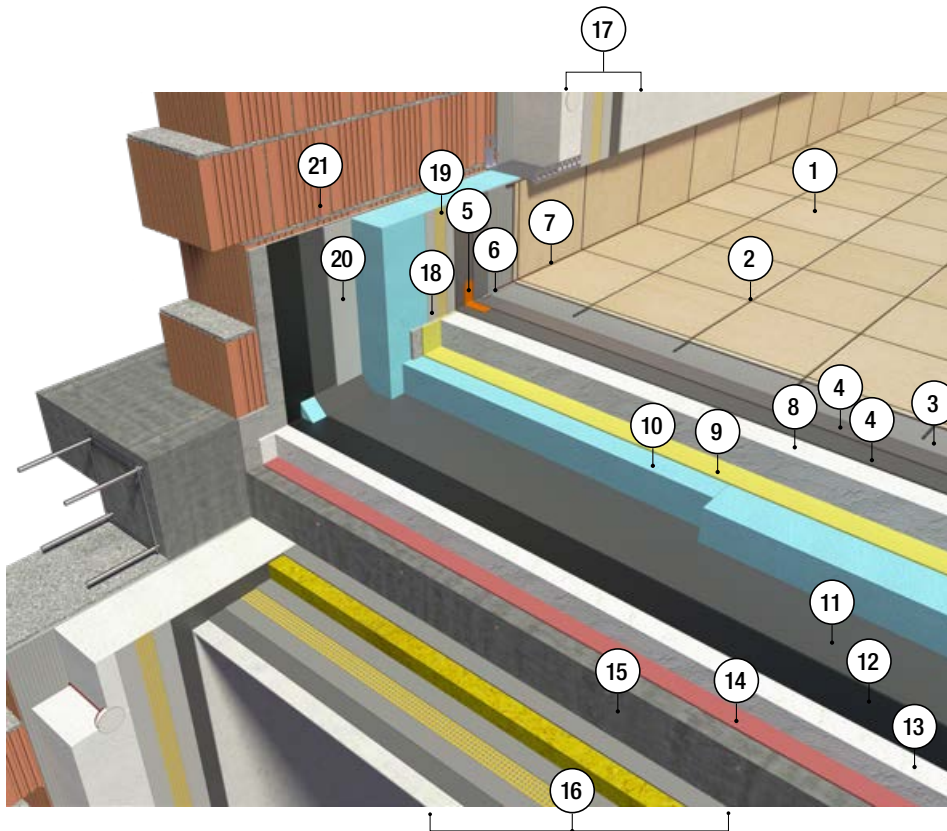
17. **SYSTEM DOCIEPLENIA**
ATLAS ETICS z listwą startową
18. **KLEJ DO ZATAPIANIA SIATKI**
19. **SIATKA DO OCIEPLENIA**
20. **KLEJ DO XPS**
21. **ŚCIANA KONSTRUKCYJNA**

WARIANT II

9. **HYDROIZOLACJA MIĘDZYWARSTWOWA (do wyboru):**
ATLAS SMB SAMOPRZYLEPNA MEMBRANA BITUMICZNA termozgrzewalna papa – 2 warstwy
10. **IZOLACJA TERMICZNA (do wyboru):**
polistyren ekspandowany EPS 200 lub twardszy o grubości wg obliczeń termicznych
polistyren ekstrudowany XPS o grubości wg obliczeń termicznych
11. **PAROIZOLACJA**
ATLAS SMB SAMOPRZYLEPNA MEMBRANA BITUMICZNA



7. OCIEPLENIE PRZY TARASACH I BALKONACH



taras nad pomieszczeniem ogrzewanym

– strefa okapu z wykorzystaniem
profilu okapowego

1. PŁYTKA CERAMICZNA

2. ZAPRAWA DO SPOINOWANIA PŁYTEK (do wyboru):

ATLAS FUGA CERAMICZNA
ATLAS FUGA ELASTYCZNA

3. ZAPRAWA KLEJOWA (do wyboru):

klej wysokoodkształcalny S2
ATLAS PLUS S2 HYDRO
kleje odkształcalne S1
ATLAS ULTRA GEOFLEX
ATLAS ULTRA GEOFLEX BIAŁY
ATLAS PLUS
ATLAS PLUS BIAŁY
kleje elastyczne C2
ATLAS ELASTYK
ATLAS GEOFLEX
ATLAS GEOFLEX BIAŁY
ATLAS GEOFLEX EXPRESS

4. HYDROIZOLACJA PODPŁYTKOWA (do wyboru):

ATLAS WODER DUO
ATLAS PLUS S2 HYDRO

5. TAŚMA USZCZELNIAJĄCA

ATLAS HYDROBAND 3G

6. WARSTWA DOCISKOWA – PODKŁAD (do wyboru):

ATLAS POSTAR 10
ATLAS POSTAR 20
ATLAS POSTAR 60
ATLAS POSTAR 80

11. WARSTWA SCZEPNA

ATLAS ADHER S

12. PŁYTA KONSTRUKCYJNA

13. RYNNA

14. PROFIL OKAPOWY Z UCHWYTEM NA RYNNĘ

ATLAS 150

15. TERMOIZOLACJA ŚCIANY POD POŁACIĄ

polistyren ekspandowany EPS o grubości wg obliczeń termicznych

16. SZNUR DYLATACYJNY ATLAS

17. ELASTYCZNA MASA DYLATACYJNA (do wyboru):

ATLAS SILIKON SANITARNY ELASTYCZNY
ATLAS SILIKON SANITARNY SILTON S

18. WYPRAWA TYNKARSKA NA WARSTWIE ZBROJONEJ

WARIANT I

7. WARSTWA ROZDZIELAJĄCA

folia z tworzywa sztucznego

8. IZOLACJA TERMICZNA

polistyren ekstrudowany XPS o grubości wg obliczeń termicznych

9. PAROIZOLACJA I HYDROIZOLACJA MIĘDZYWARSTWOWA

ATLAS SMB SAMOPRZYLEPNA MEMBRANA BITUMICZNA

10. WARSTWA SPADKOWA – PODKŁAD (do wyboru):

ATLAS POSTAR 10
ATLAS POSTAR 20
ATLAS POSTAR 60
ATLAS POSTAR 80
ATLAS ZW 330

WARIANT II

6. HYDROIZOLACJA MIĘDZYWARSTWOWA

(do wyboru):

ATLAS SMB SAMOPRZYLEPNA MEMBRANA BITUMICZNA
termozgrzewalna papa – 2 warstwy

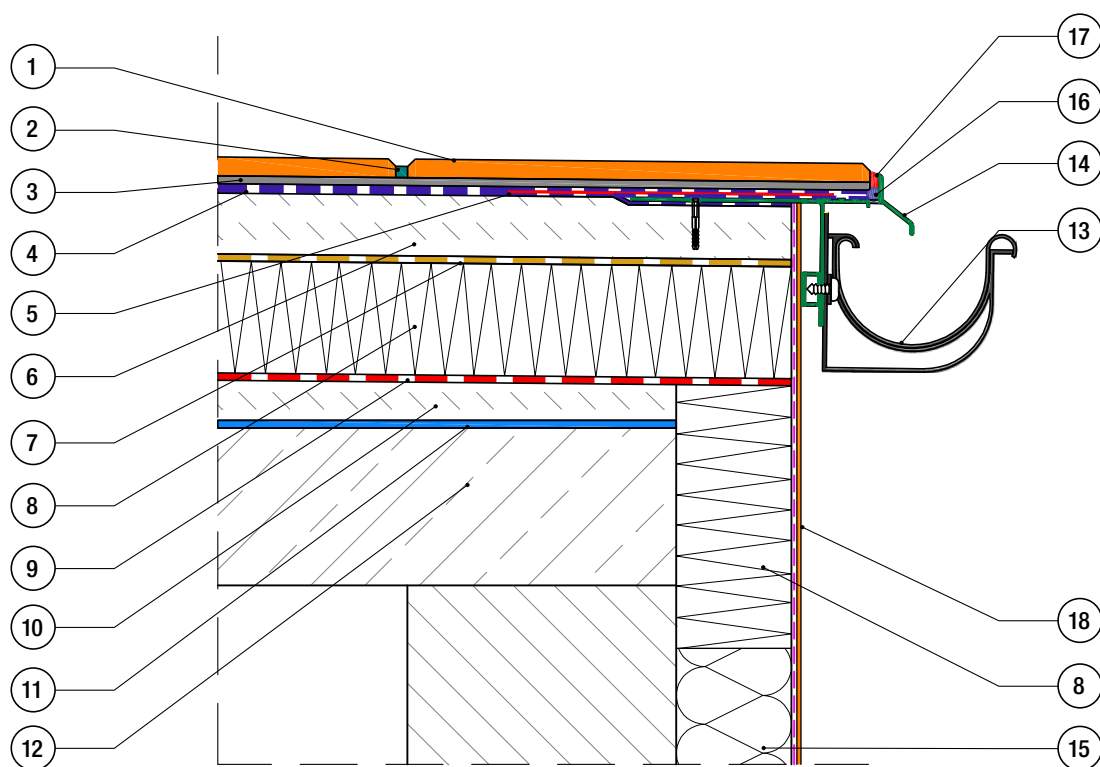
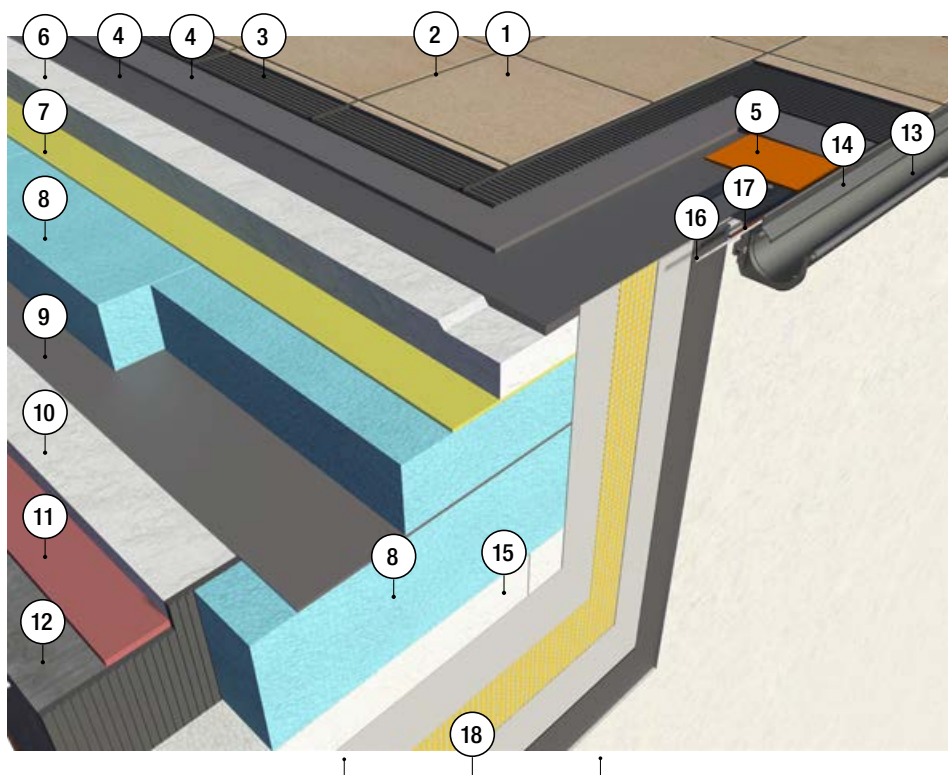
7. IZOLACJA TERMICZNA (do wyboru):

polistyren ekspandowany EPS 200 lub twardszy o grubości wg obliczeń termicznych
polistyren ekstrudowany XPS o grubości wg obliczeń termicznych

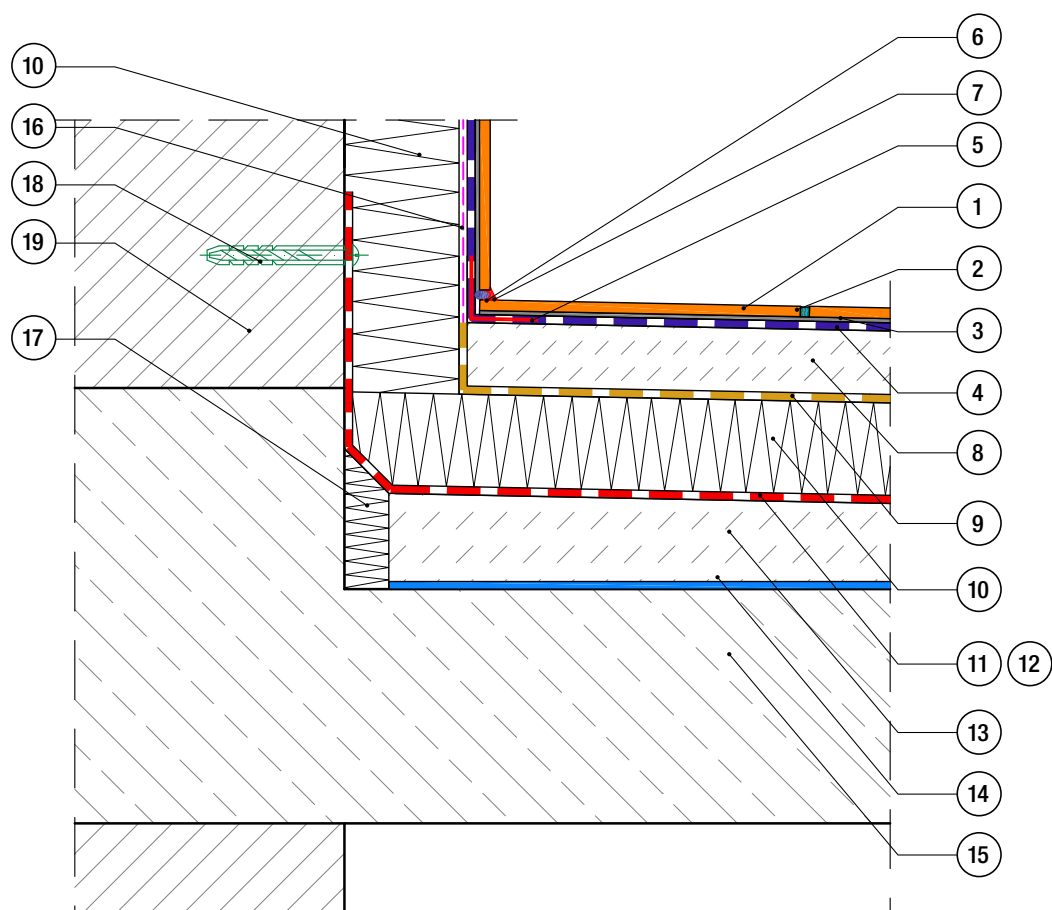
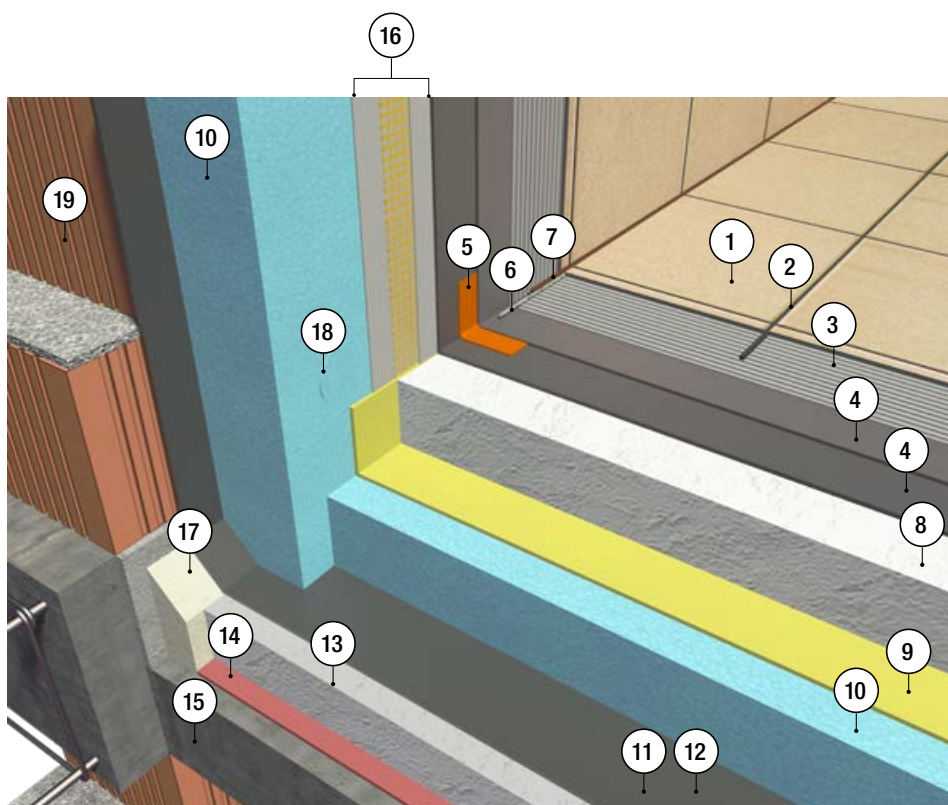
8. PAROIZOLACJA

ATLAS SMB SAMOPRZYLEPNA MEMBRANA BITUMICZNA

7. OCIEPLENIE PRZY TARASACH I BALKONACH



7. OCIEPLENIE PRZY TARASACH I BALKONACH



taras na gruncie

– detal przy ścianie

1. PŁYTKA CERAMICZNA

2. ZAPRAWA DO SPOINOWANIA PŁYTEK (do wyboru):

ATLAS FUGA CERAMICZNA
ATLAS FUGA ELASTYCZNA

3. ZAPRAWA KLEJOWA (do wyboru):

klej wysokoodkształcalny S2
ATLAS PLUS S2 HYDRO
kleje odkształcalne S1
ATLAS ULTRA GEOFLEX
ATLAS ULTRA GEOFLEX BIAŁY
ATLAS PLUS
ATLAS PLUS BIAŁY
kleje elastyczne C2
ATLAS ELASTYK
ATLAS GEOFLEX
ATLAS GEOFLEX BIAŁY
ATLAS GEOFLEX EXPRESS

4. HYDROIZOLACJA PODPŁYTKOWA (do wyboru):

ATLAS WODER DUO
ATLAS WODER DUO EXPRESS
ATLAS PLUS S2 HYDRO

5. WARSTWA SPADKOWA – PODKŁAD (do wyboru):

ATLAS POSTAR 10
ATLAS POSTAR 20
ATLAS POSTAR 60
ATLAS POSTAR 80

6. WARSTWA SZCZEPNA

ATLAS ADHER S

7. PŁYTA KONSTRUKCYJNA

8. GEOWŁÓKNINA

9. WARSTWA FILTRUJĄCA

grube kruszywo łamane lub otoczekowe

10. TAŚMA USZCZELNIAJĄCA

ATLAS HYDROBAND 3G

11. SZNUR DYLATACYJNY ATLAS

12. ELASTYCZNA MASA DYLATACYJNA (do wyboru):

ATLAS SILIKON SANITARNY ELASTYCZNY
ATLAS SILIKON SANITARNY SILTON S

13. ŚCIANA KONSTRUKCYJNA

14. KOŁEK DO MOCOWANIA LISTWY STARTOWEJ

15. LISTWA STARTOWA SYSTEMU OCIEPLEŃ

16. WYPRAWA TYNKARSKA NA WARSTWIE ZBROJONEJ

17. IZOLACJA TERMICZNA (do wyboru):

polistyren ekspandowany EPS 200 lub twarszy o grubości
wg obliczeń termicznych
polistyren ekstrudowany XPS o grubości
wg obliczeń termicznych w belna mineralna

18. IZOLACJA FUNDAMENTÓW

polistyren ekstrudowany XPS

19. WARSTWA OCHRONNA, NP. FOLIA KUBEŁKOWA

20. WARSTWA ZBROJONA

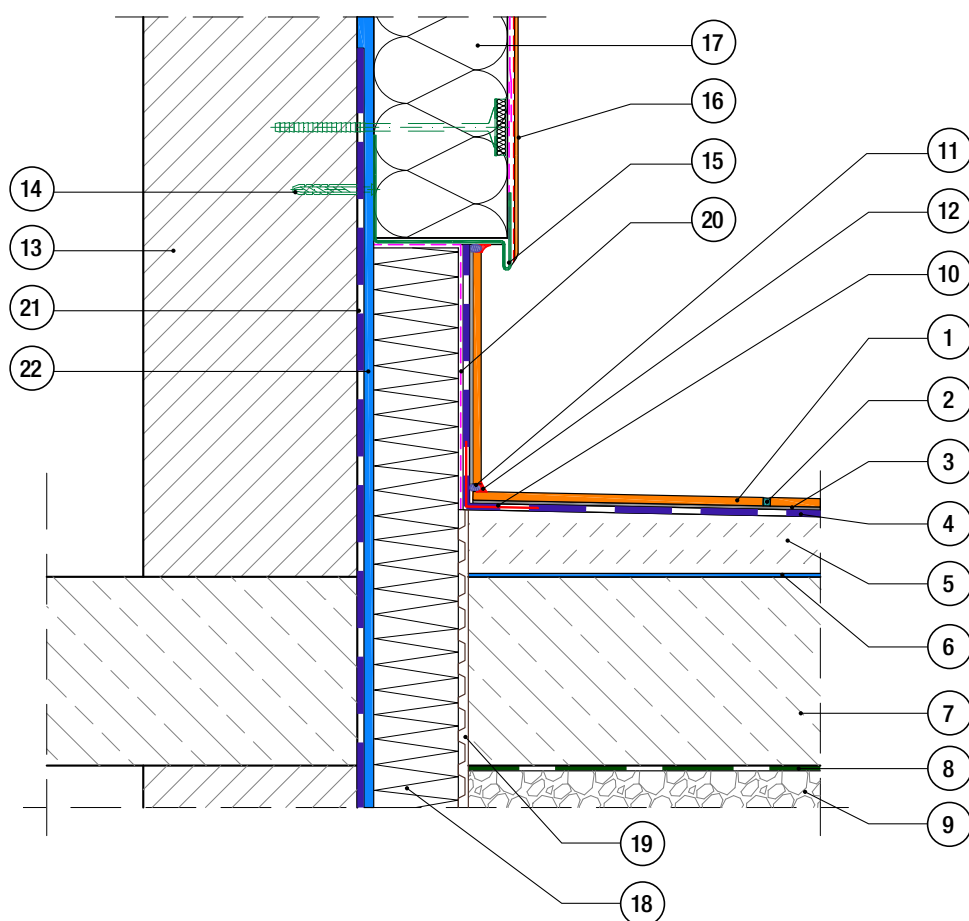
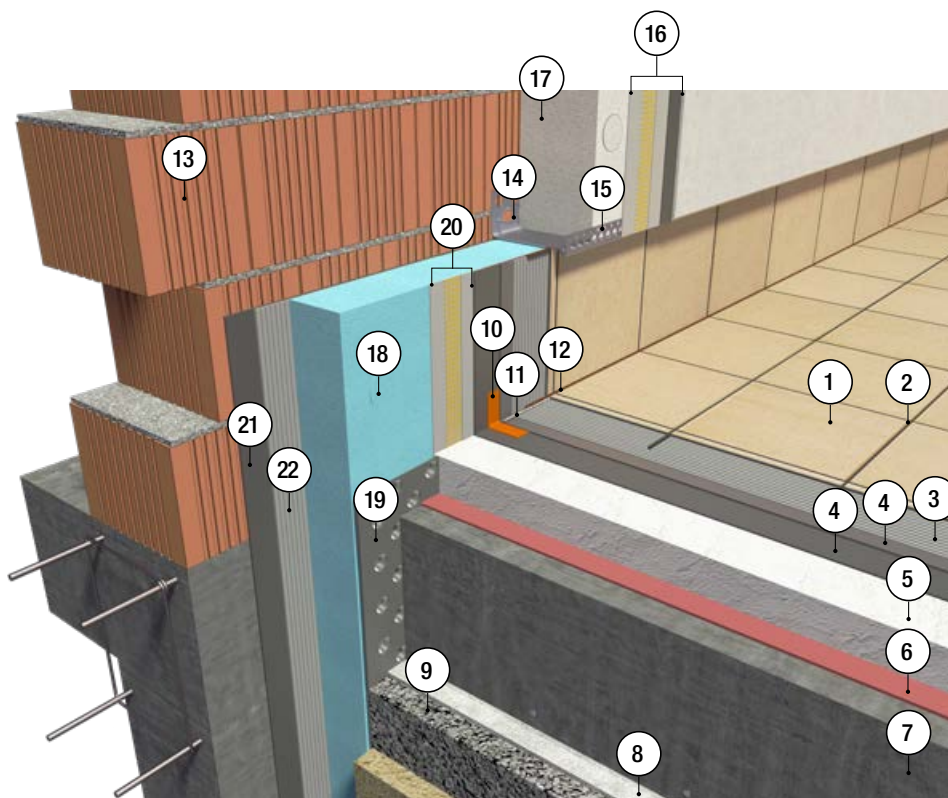
21. HYDROIZOLACJA FUNDAMENTÓW (do wyboru):

ATLAS WODER DUO
ATLAS WODER S
ATLAS SMB SAMOPRZYLEPNA MEMBRANA BITUMICZNA

22. KLEJ DO MOCOWANIA IZOLACJI TERMICZNEJ

Warstwy 5, 6 – opcjonalnie,
kiedy płyta konstrukcyjna nie posiada
wystarczającego spadku (min. 1,5%).

7. OCIEPLENIE PRZY TARASACH I BALKONACH





dylatacje w okładzine wielko- formatowej

8

układ dylatacji

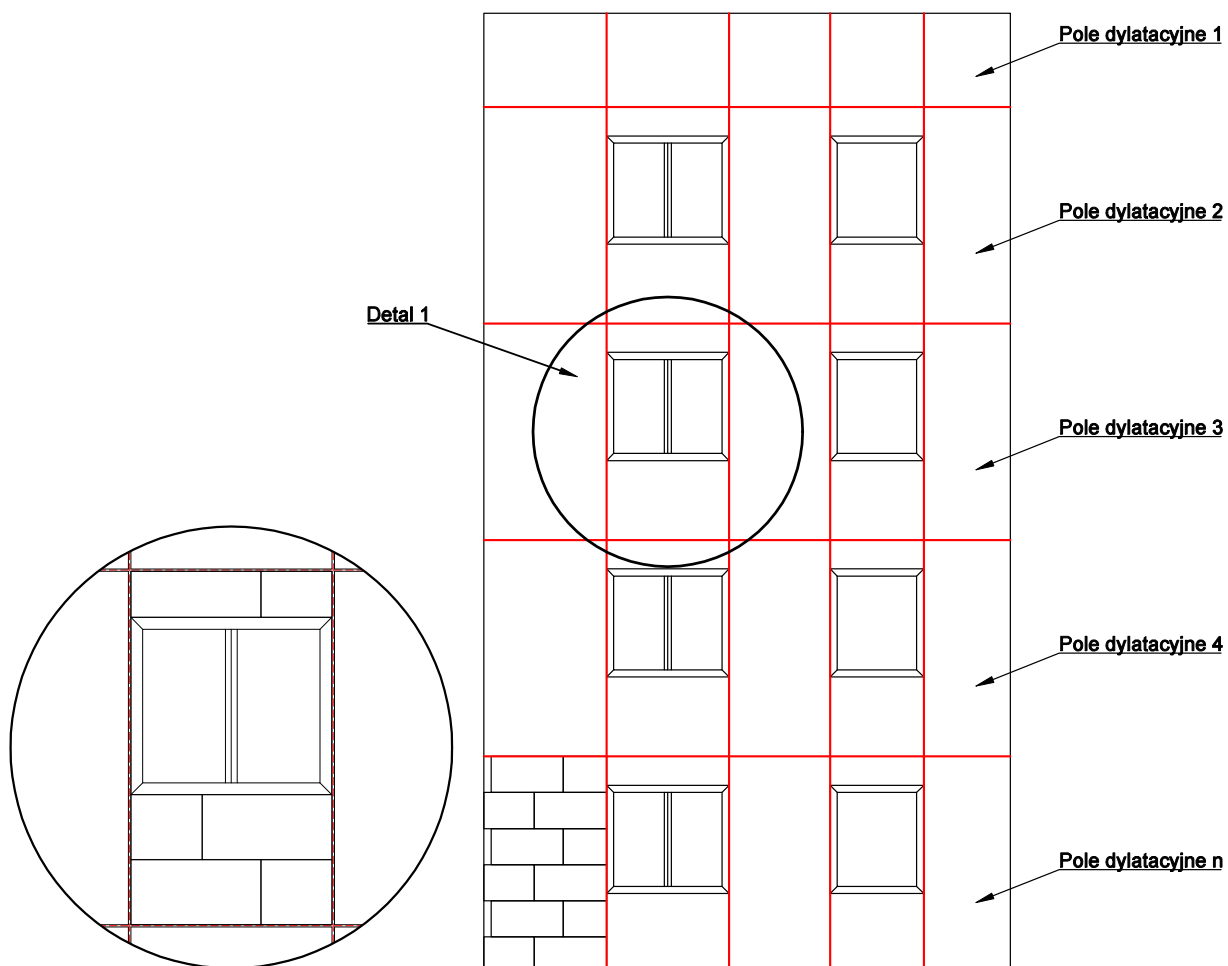
Do związanej i wysezonowanej warstwy zbrojonej należy przykleić płytki ceramiczne, za pomocą zaprawy klejącej. Powierzchnię okładziny ceramicznej (przy zachowanej ciągłości warstwy zbrojonej) należy dylatować zgodnie z poniższymi zasadami:

- maksymalna powierzchnia pola dylatacyjnego w obrębie okładziny ceramicznej – 9 m²
- proporcja boków pola dylatacyjnego 1:1-1:2
- szerokość dylatacji pomiędzy polami dylatacyjnymi należy wyznaczyć obliczeniowo wg wzoru $\Delta L = L \cdot \alpha \cdot \Delta T$, gdzie: L – długość niezdyktowanego boku, α – współczynnik rozszerzalności liniowej płytek ceramicznych ($\alpha \approx (6 \cdot 10^{-6}) \cdot K^{-1}$), ΔT – gradient temperatury, ΔL – zmiana długości niezdyktowanego boku o długości L przy zmianie temperatury o ΔT

Dwa podstawowe przebiegi dylatacji pokazano na str. 113 i 114. Schemat wykonania dylatacji przedstawia rysunek na str. 115. Niedopuszczalne jest docinanie płytek w narożnikach okien i drzwi balkonowych. Przynajmniej jedną z linii: nadproży i pasów podokiennych (poziomą) lub pionowych krawędzi ościeży stanowi zawsze dylatację w okładzinie. Przykładowy układ płytek wokół otworów przy zachowaniu dylatacji przedstawiają rysunki na str. 118 i 119. Dylatację w narożniku i przy ościeżu pokazano na rysunkach na str. 116 i 117.

Dylatacje należy wypełniać elastyczną masą dylatacyjną. Między płytkami (w obrębie wydzielonego pola dylatacyjnego) należy zachowywać spoiny o szerokości zgodnej z wymaganiami podanymi Krajowej Ocenie technicznej.

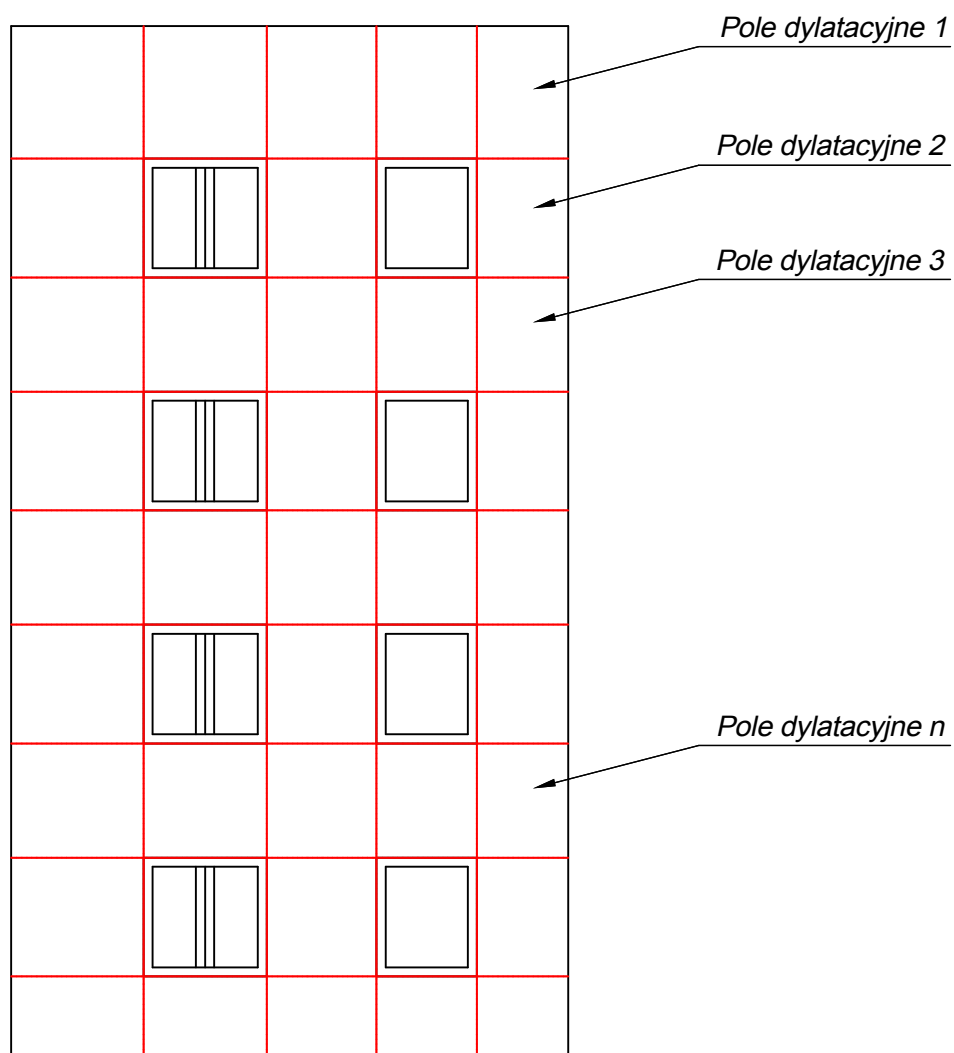
układ dylatacji – wariant I



Podstawowy przebieg dylatacji przedstawiono na rysunku. Dodatkowe wtórne dylatacje powinny wynikać z warunków:

- pole niezdytowanej powierzchni $\leq 9 \text{ m}^2$
- stosunek boków od 1:1 do 1:2

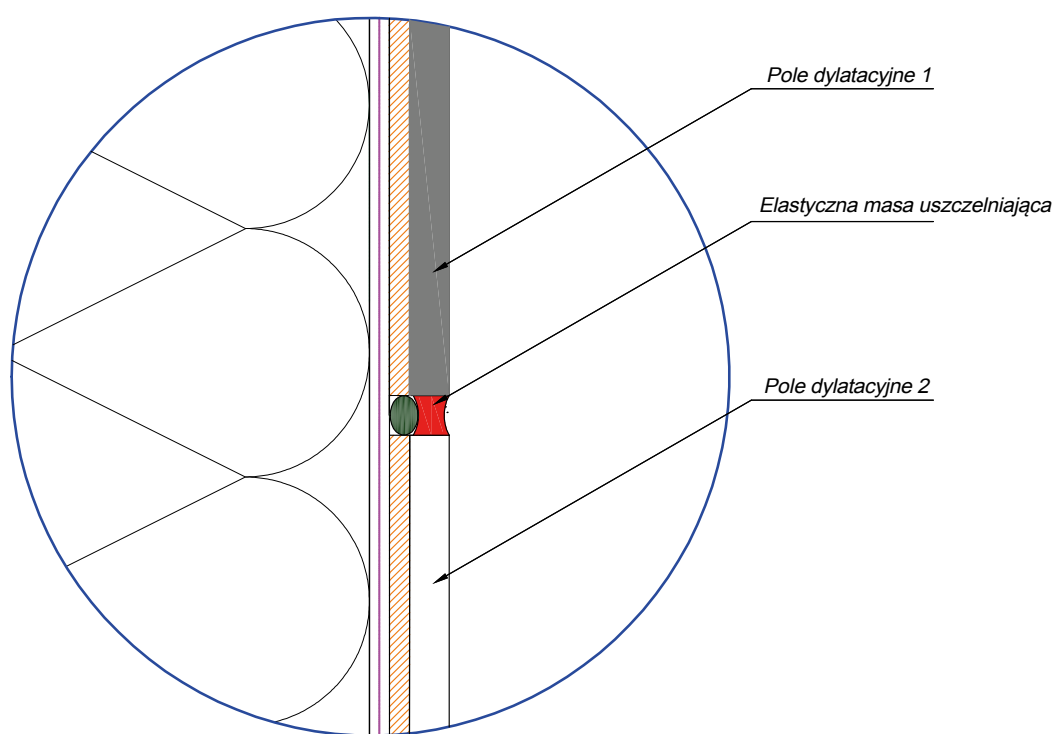
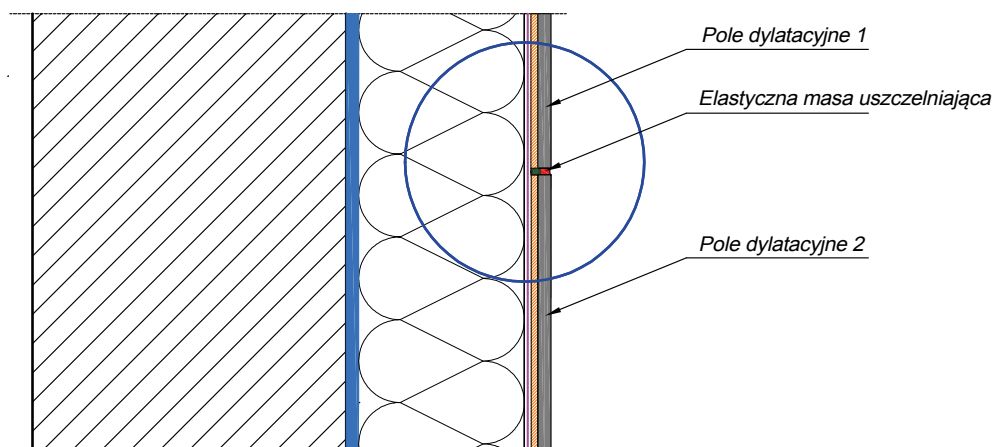
układ dylatacji – wariant II



Podstawowy przebieg dylatacji przedstawiono na rysunku. Dodatkowe wtórne dylatacje powinny wynikać z warunków:

- pole niezdytowanej powierzchni $\leq 9 \text{ m}^2$
- stosunek boków od 1:1 do 1:2

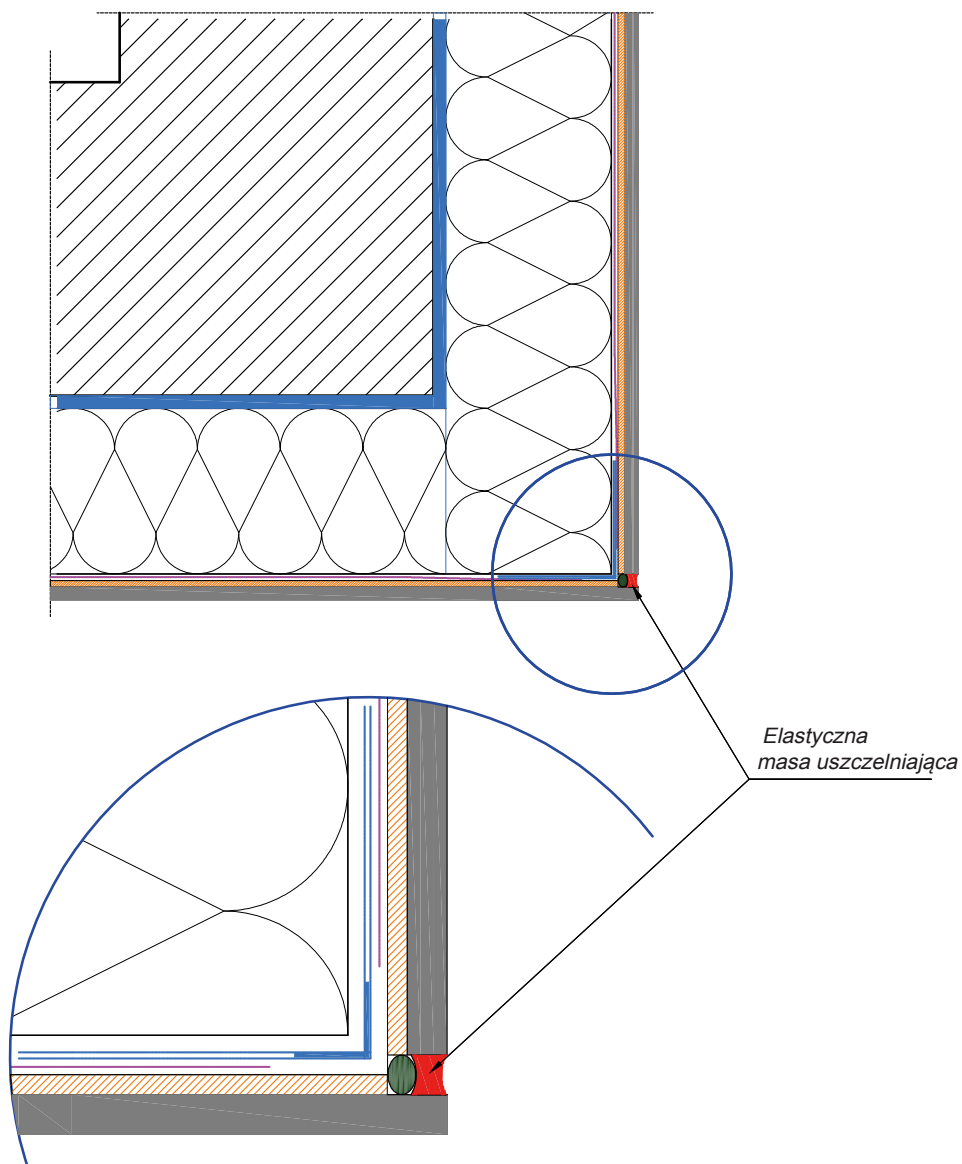
dylatacje



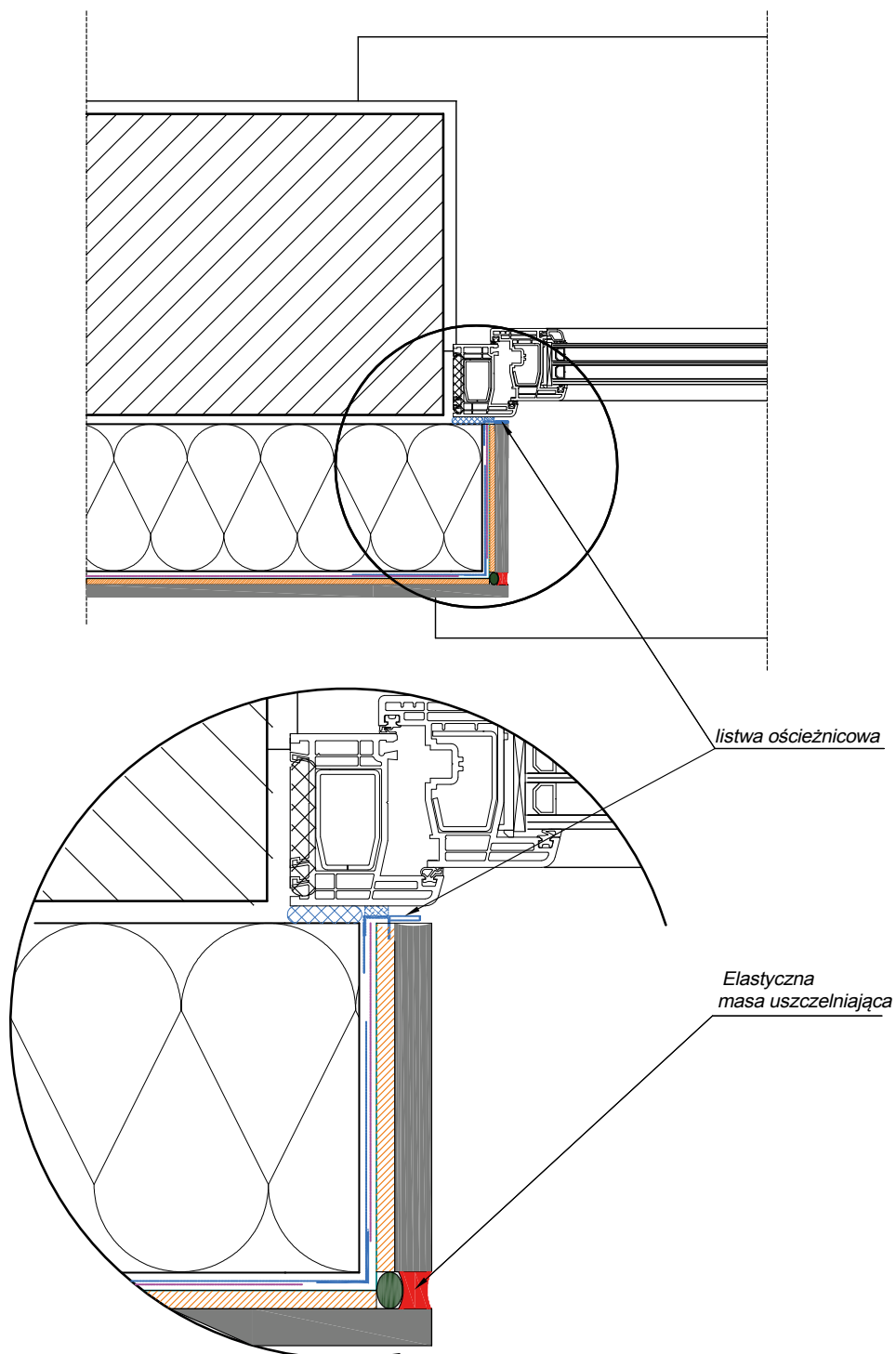
Szerokość spoin cementowych w obębie pola dylatacyjnego zależy od wariantu przyjętego rozwiązania.

Szczelinę pomiędzy polami dylatacyjnymi wypełnić elastyczną masą uszczelniającą.

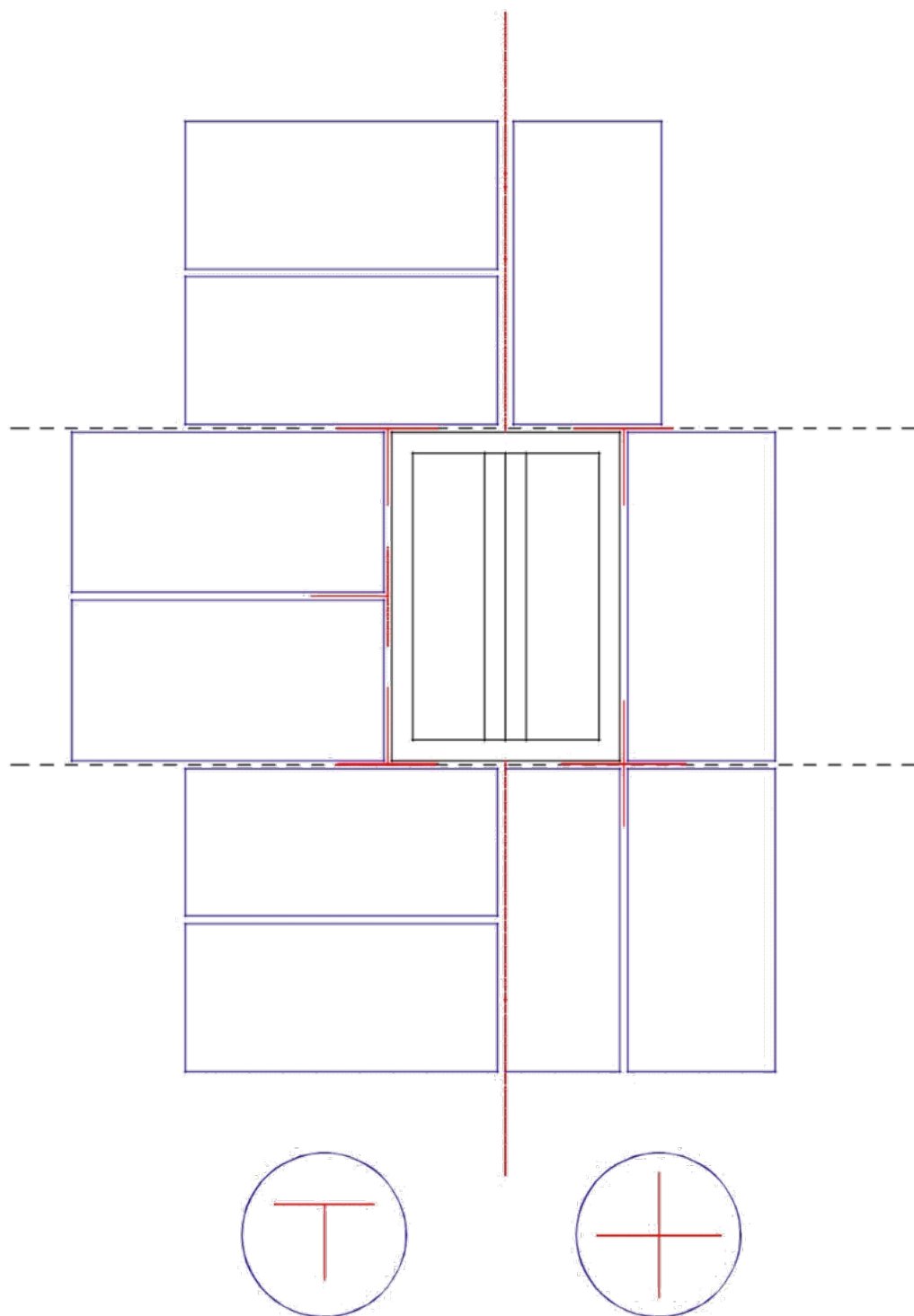
dylatacja narożna



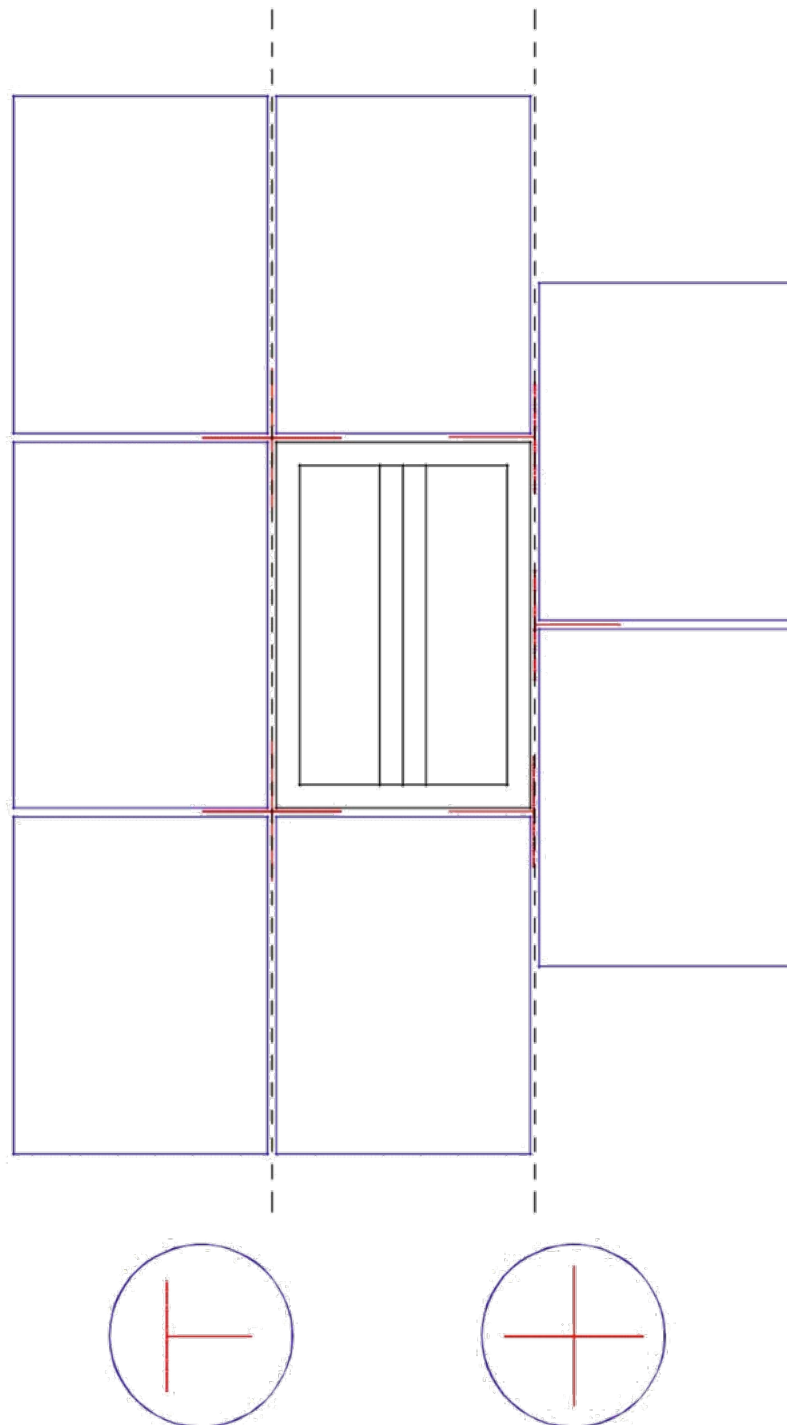
wykończenie w ościeżu



naroże otworu – wariant I



naroże otworu – wariant II





narzędzia i wsparcie

ATLAS to lider wśród producentów wyrobów do ociepleń budynków. Jako jeden z nielicznych oferuje systemy ociepleń, pozwalające na dowolne komponowanie układów materiałów, czyli różnych klejów, podkładów, tynków i farb, w ramach jednego systemu objętego krajową bądź europejską oceną techniczną. Każdy z oferowanych wyrobów ociepleniowych w ramach Systemów ATLAS poddawany jest licznym testom, zarówno wewnątrz firmy, jak i u wykonawców z firm zewnętrznych w najbardziej skrajnych warunkach, na jakie może zostać narażony produkt w naturalnym środowisku.

Nad rozwojem wyrobów ATLAS – od projektu do montażu – czuwają specjaliści i fachowcy: w laboratoriach badawczych, działach walidacji, jednostkach szkoleniowych oraz laboratoriach kontroli jakości ATLAS.

Nasi specjaliści, doradcy, przedstawiciele techniczni gotowi są nieść pomoc i wsparcie w rozwiązywaniu problemów budowlanych. Praktyczne informacje związane z użyciem produktów ATLAS znaleźć można również na stronie www.atlas.com.pl, gdzie udostępnione są przydatne aplikacje.

narzędzia i wsparcie

DORADZTWO I SZKOLENIA

SZKOLENIOWCY – DORADCY TECHNICZNI

W skład zespołu wchodzi 16 Szkoleniowców – Doradców Technicznych. Są to wykonawcy – mistrzowie w zawodzie, posiadający wiedzę i kilkunastoletnie doświadczenie w stosowaniu produktów i technologii ATLAS. Ich kompetencje są systematycznie podnoszone i rozwijane.

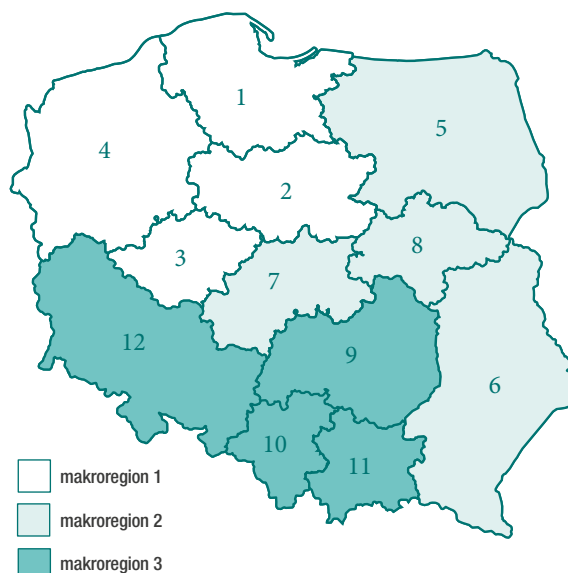
Głównym zadaniem zespołu jest prowadzenie szkoleń technicznych oraz warsztatów i instruktaży. Szkolenia organizowane przez ATLAS są:

- bezpłatne,
- prowadzone na terenie całego kraju,
- obejmują szczegółowe omówienie technologii wykonania prac oraz profesjonalne pokazy praktyczne,
- prowadzone w punktach partnerskich i hurtowniach budowlanych oraz bezpośrednio na placu budowy.

Po każdym szkoleniu uczestnicy otrzymują certyfikat.

Terenowy zespół posiada specjalnie dostosowane do potrzeb szkoleniowych samochody. Każde auto wyposażone jest w komplet narzędzi budowlanych i sprzęt niezbędny do prowadzenia każdego rodzaju szkolenia, w tym także bezpośrednio na placu budowy.

Szkoleniowcy działają na terenie całego kraju, podzielonego na 12 regionów. Mapa obrazuje podział na regiony, w tabeli znajdują się kontakty do szkoleniowców obsługujących poszczególne regiony.



REGION	NAZWA REGIONU	NR TELEFONU
1	Gdańsk	782 628 223
2	Bydgoszcz	663 123 269
3	Poznań	695 122 581
4	Szczecin	663 122 059 887 780 490
5	Białystok	663 121 952
6	Lublin	697 927 106
7	Łódź	663 120 125
8	Warszawa	885 568 232 697 887 107
9	Kielce	663 125 358
10	Katowice	695 122 695
11	Kraków	663 761 177
12	Wrocław	697 887 107 663 122 508
Kierownik Makroregionu nr 3		697 055 103
Kierownik Makroregionu nr 2		663 121 051
Kierownik Makroregionu nr 1		669 230 346

ATLAS Sp. z o.o. spośród wszystkich producentów materiałów chemii budowlanej w Polsce posiada najsilniejszy **ZESPÓŁ DORADZTWA TECHNICZNEGO**

Oprócz terenowego zespołu Szkoleniowców-Doradców Technicznych (SDT), przedstawionego na poprzedniej stronie, profesjonalne wsparcie techniczne zapewniane jest również poprzez Przedstawicieli Technicznych (PT), Dział Wsparcia Technicznego (DWT), a także Dział Rozwoju Produktów (DRP) i Laboratorium Badań i Rozwoju (LBiR). Bezpłatnie wspierają oni Klientów w zakresie zastosowań produktów na różnych etapach procesu, stanowiąc najsilniejszy w Polsce zespół doradztwa technicznego.

Problemy dotyczące bieżących realizacji oraz przyszłych, planowanych inwestycji, kierowane są bezpośrednio do **PRZEDSTAWICIELI TECHNICZNYCH**. Wspierają oni inwestorów, architektów i wykonawców swoją wiedzą i doświadczeniem.

Kontakty do Przedstawicieli znajdują się na stronie internetowej www.atlas.com.pl w zakładce DORADCY, gdzie po wybraniu regionu dostępna jest lista przypisanych do niego Przedstawicieli ATLAS.

Trudne problemy techniczne kierowane są przez PT i SDT do **DZIAŁU WSPARCIA TECHNICZNEGO**, w skład którego wchodzi inżynierowie budowlani z wieloletnim doświadczeniem i praktyką, zarówno projektową, jak i wykonawczą, rzeczoznawcy budowlani i specjaliści mykologiczno-budowlani.

Zespół ten służy pomocą podczas rozwiązywania indywidualnych problemów technicznych w zakresie m.in.:

- diagnostyki obiektów budowlanych,
- wykonywania bezpośrednich badań na obiektach w zakresie wytrzymałości podłoża, stopnia zawilgocenia i zasolenia przegród budowlanych itp.,
- opracowywania opinii technologiczno-materiałowych,
- przygotowywania indywidualnych rozwiązań materiałowo-technicznych poszczególnych detali.

Ponadto DWT stanowi pomoc techniczną dla pracowni projektowych, firm wykonawczych i służb inwestorskich. Służy wsparciem technicznym na poszczególnych etapach przygotowania i realizacji inwestycji. Zespół prowadzi również specjalistyczne, dedykowane szkolenia techniczne dla poszczególnych uczestników procesu inwestycyjnego.



ZNAJDŹ
SWOJEGO DORADCĘ

Publikacja stanowi część cyklu wydawniczego
„Vademecum Systemów Ociepleń”:
„Sztuka elewacji ATLAS”
„Detale projektowe ATLAS”

Wydanie 3.

ATLAS sp.z o.o.
ul. Św. Teresy 105
91-222 Łódź
tel. (+48 42) 631 88 00
faks: +48 42 631 88 88
www.atlas.com.pl
atlas@atlas.com.pl

Bezpłatna infolinia dotycząca produktów:
800 168 083 - czynna od poniedziałku do piątku
w godzinach od 8.00 do 16.00

