

## PROJEKT BUDOWLANY

**Obiekt:** *Budynek mieszkalny wielorodzinny*  
*Sosnowiec ul. Legionów 5II / 5III*  
*Kategoria obiektu: XIII*

**Tytuł opracowania:** *Projekt docieplenia budynku mieszkalnego przy ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu.*

**Inwestor:** *WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA*  
*PRZY UL. LEGIONÓW 5II / 5 III W SOSNOWCU*

**Projektant:**

*Damian Jędruszczak*  
*nr upr. 17/08/SLOKK*

**mgr inż. arch. Damian Jędruszczak**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
nr 17/08/SLOKK

**Opracował**  
**Kierownik Biura**

*Michał Knap*

Biuro Projektowo-Uslugowe  
**MAKBUD**  
mgr inż. Michał Knap  
ul. Grochowa 5, 41-200 Sosnowiec  
NIP 772 214 61 59, tel. 509 306 919

*SPIS TREŚCI*

1. Informacje ogólne .....	3
2. Podstawa opracowania .....	3
3. Przedmiot opracowania .....	3
4. Cel opracowania .....	3
5. Zakres opracowania .....	4
6. Opis obiektu .....	4
7. Zakres, kolejność i technologia wykonania prac remontowych .....	5
8. Dane materiałowe.....	16
9. Kolorystyka .....	18
10. Ochrona przeciwpożarowa .....	18
11. Warunki BHP .....	19

## **1. INFORMACJE OGÓLNE**

**INWESTOR :** Wspólnota Mieszkaniowa  
ul. Legionów 5II-5III  
Sosnowiec

**ADRES INWESTYCJI :** ul. Legionów 5II-5III  
Sosnowiec

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- a) Umowa z Inwestorem,
- b) Wizja lokalna,
- c) Dokumentacja fotograficzna,
- d) Inwentaryzacja budowlana elewacji wykonana dla potrzeb projektowych,
- e) Audyt remontowy,
- f) Obowiązujące Polskie Normy i przepisy budowlane.

## **3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest budynek mieszkalny wielorodzinny usytuowany przy ul. Legionów 5II-5III w Sosnowcu.

## **4. CEL OPRACOWANIA**

Celem niniejszego opracowania jest podanie rozwiązania technicznego docieplenia ścian zewnętrznych budynku wg metody wybranej przez inwestora, tj metody ETICS wraz z wykonaniem koniecznych robót towarzyszących wynikających z obecnego stanu technicznego budynku. Zakres prac obejmuje :

- a) Roboty ociepleniowe,
  - Roboty demontażowe,
  - Wymiana zużytych okien i drzwi w częściach wspólnych,
  - Ocieplenie ścian zewnętrznych,
  - Wymiana obróbek blacharskich,
- b) Opaska wokół budynku,
- c) Remont balkonów,
- d) Instalacja odgromowa

Wykonanie remontu i ocieplenia budynku ma na celu:

- poprawienie stanu technicznego ścian zewnętrznych,
- poprawa walorów estetycznych elewacji;
- poprawa izolacyjności cieplnej obiektu i dostosowanie jej do wymagań obowiązującej normy,
- oszczędność energii cieplnej zużywanej do ogrzania mieszkań.

## **5. ZAKRES OPRACOWANIA**

- a) opis techniczny,
- b) inwentaryzacja elewacji,
- c) dobór materiałów i technologii do docieplenia ścian,
- d) dobór materiałów i technologii do docieplenia stropu na poddaszu,
- e) rysunki przedstawiające sposób ocieplenia miejsc szczególnych,
- f) projekt kolorystyki elewacji.

## **6. OPIS OBIEKTU**

### **6.1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Przedmiotem opracowania jest budynek mieszkalny 2-klatkowy, 3-kondygnacyjny, z użytkowym poddaszem, podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej murowany i otynkowany. Dach kryty dachówką – w dobrym stanie technicznym. Okna w mieszkaniach wymienione na PCV, w dobrym stanie technicznym. Doświetlenie klatki schodowej zapewniają okna PCV w dobrym stanie technicznym, Okna w piwnicy drewniane do wymiany. Drzwi wejściowe do klatki schodowej w dobrym stanie technicznym. Ogólnie stan techniczny budynku dobry.

### **6.2. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO**

Przed przystąpieniem do prac ociepleniowych należy skuć luźne tynki około 40%, a także ościeża w tych oknach gdzie pozostawiono zbyt mało miejsca dla przyklejenia styropianu..

#### **ŚCIANY**

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w audycie dokumentacja zawiera projekt docieplenia ścian zewnętrznych budynku, które należy docieplić styropianem gr.15cm  $\lambda=0,03\text{W/mK}$  i wykończyć je tynkiem silikonowym baranek (wokół wejść tynkiem mozaikowym).

#### **ŚCIANY PIWNIC**

Ściany piwnic powyżej poziomu terenu (cokół) należy docieplić styropianem fundamentowym  $\lambda=0,038\text{ W/mK}$  o gr. 10cm i wykończyć je tynkiem mozaikowym Na ścianach piwnic do głębokości 1,40m poniżej poziomu terenu należy wykonać hydroizolację, przykleić styropian fundamentowy  $\lambda=0,038\text{ W/mK}$  o gr. 10cm i ułożyć folię kubełkową.

#### **WYMIANA OKIEN**

Okna w piwnicy należy wymienić na PCV, o współczynniku  $U=1,3\text{W/m}^2\text{K}$ .

#### **OBRÓBKI BLACHARSKIE**

Z uwagi na zmianę grubości ściany po dociepleniu należy wymienić wszystkie parapety i obróbki blacharskie na odpowiednio szersze. Wszystkie obróbki blacharskie (parapety, rury spustowe itp.) należy wykonać z blachy powlekanej zgodnie z projektem kolorystyki.

#### **OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU**

Wokół budynku należy wykonać opaskę z kostki betonowej gr.6cm ze spadkiem na zewnątrz budynku.

#### **BALKONY**

Projekt zakłada także remont balkonów, który polegać będzie na skuciu istniejących płytek wylewek,

wykonaniu nowych izolacji przeciwwodnych, montażu nowych obróbek blacharskich i położeniu płytek gres mrozoodpornych i antypoślizgowych.. Zaleca się wykonanie warstwy izolacyjnej ze styropianu gr.3cm o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda= 0,038\text{W/mK}$  Od spodu na płytach balkonów należy odkuć widoczne zbrojenie, a następnie pokryć warstwami naprawczymi. Płyty balkonów od spodu oraz boki płyt balkonów należy wyrównać styropianem gr.3cm o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda= 0,038\text{W/mK}$  i wykończyć je tynkiem silikonowym baranek 1,5mm. Istniejące balustrady należy zdemontować i wykonać nowe, proste z pochwytym stalowe ocynkowane, malowane proszkowo. Balustrady o wysokości 110cm od poziomu posadzki, montowane po bokach do ścian budynku oraz od frontu do czoła płyty balkonu. Nad balkonami na ostatniej kondygnacji należy zamontować daszki o lekkiej konstrukcji stalowej lub aluminiowej z pokryciem z płyt z poliwęglanu.

## **7. ZAKRES I TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **7.1. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

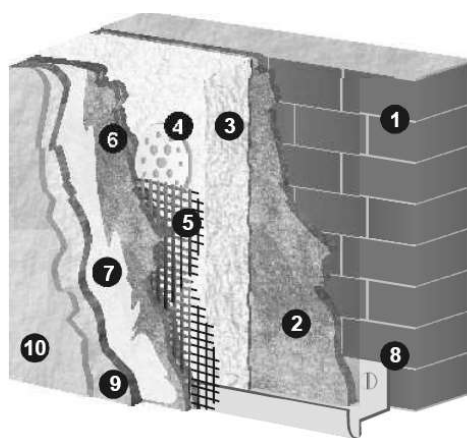
Remont elewacji budynku obejmuje :

- a) Roboty ociepleniowe,
  - Roboty demontażowe,
  - Wymiana zużytych okien i drzwi w częściach wspólnych,
  - Ocieplenie ścian zewnętrznych,
  - Wymiana obróbek blacharskich,
- b) Opaska wokół budynku,
- c) Remont balkonów.

### **7.2. TECHNOLOGIA WYKONANIA PRAC REMONTOWYCH**

Projekt zakłada wykonanie ocieplenia elewacji przy użyciu systemu ARSANIT THERMA+ to zaawansowany, kompleksowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków metodą ETICS. System ten sklasyfikowany jest jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO). Dopuszcza się stosowanie produktów (systemów) innych producentów o parametrach technicznych porównywalnych bądź lepszych.

#### **Schemat ocieplenia budynków metodą ETICS**



1. Podłoże
2. Zaprawa klejąca
3. Płyta styropianowa (wełna mineralna)
4. Łącznik mechaniczny
5. Siatka z włókna szklanego
6. Zaprawa klejąca
7. Farba gruntująca lub podkładowa farba silikatowa  
(zależnie od rodzaju wyprawy tynkarskiej)
8. Listwa startowa
9. Wyprawa tynkarska
10. Farba elewacyjna

#### **Przed przystąpieniem do prac**

Rozpoczęcie robót ociepleniowych może nastąpić dopiero jeżeli:

- roboty demontażowe, wymiana okien i drzwi, zostaną zakończone i odebrane,
- wszelkie nie przeznaczone do ostatecznego pokrycia powierzchnie jak: szkło, okładziny i

elementy drewniane, elementy metalowe, podokienniki, okładziny kamienne, glazura itp., zostaną odpowiednio zabezpieczone i osłonięte,

- widoczne zawilgocone miejsca w podłożu ulegną wyschnięciu (roboty wewnętrzne “mokre” powinny być wykonane z odpowiednim wyprzedzeniem lub tak zorganizowane, aby nie powodować nadmiernego wzrostu ilości wilgoci w ocieplanych ścianach zewnętrznych),
- na powierzchniach poziomych na gzymsach i innych zostaną wykonane odpowiednie obróbki zapewniające odprowadzenie wody opadowej poza lico elewacji wykończonej ociepleniem,

Przy termorenowacji ścian istniejących budynków, przed przystąpieniem do prac ociepleniowych muszą zostać usunięte przyczyny zawilgocenia lub zasolenia podłoża i należy wyeliminować ich szkodliwy wpływ na podłoże.

Wykonywanie ocieplenia powinno odbywać się zgodnie z dokumentacją robót ociepleniowych. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji winny posiadać pozytywne uzgodnienie nadzoru autorskiego, zaś w przypadku robót wymagających pozwolenia na budowę muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego a w szczególności:

- niedopuszczalne jest mieszanie elementów i komponentów pochodzących z różnych systemów gdyż grozi to powstaniem szkód i powoduje utratę gwarancji producenta,
- wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów;
- w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie może być niższa niż  $+5^{\circ}\text{C}$ ,
- podczas wykonywania robót i w fazie wiązania materiałów należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr); zagrożone płaszczyzny odpowiednio zabezpieczyć,
- rusztowania ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej. Ustawione rusztowanie wymaga odbioru technicznego.

### **Przygotowanie podłoża**

Przed przystąpieniem do wykonywania prac ociepleniowych należy dokładnie ocenić wytrzymałość podłoża. Powinno ono być mocne, suche i czyste. Kruszący się tynk, słabo przylegające powłoki malarskie, występujące algi i grzyby należy bezwzględnie usunąć. Znaczne nierówności i wgłębienia do 2cm, należy wypełnić zaprawą wyrównującą. Jeżeli nierówności są większe niż 2 cm należy je wyrównać naklejając odpowiednio grubszą warstwę materiału izolacyjnego (styropianu).

W celu uzyskania całkowitej pewności, że przygotowane podłoże jest wystarczająco mocne należy wykonać próby przyklejenia styropianu w różnych miejscach elewacji (8 – 10 próbek). Po trzech do sześciu dni (w zależności od warunków atmosferycznych), należy wykonać próbę odrywania. Rozerwanie materiału ociepleniowego w jego strukturze świadczy o jakości podłoża umożliwiającej prawidłowe wykonanie ocieplenia, odspojenie się kleju wraz z próbką, oznacza że podłoże jest nie odpowiednie. W takim przypadku należy podłoże przygotować przez zmycie całej elewacji wodą pod wysokim ciśnieniem

i dodatkowo wzmocnić poprzez gruntowanie.

Przed przystąpieniem do montażu ocieplenia należy dokonać oględzin budynku w celu ustalenia miejsc, w których należy wykonać dylatację. Dylatację wykonujemy w miejscach już istniejących dylatacji.

### **Montaż listwy cokołowej**

Przed montażem listwy cokołowej startowej należy wyznaczyć wysokość cokołu oraz zaznaczyć ją np. przy pomocy barwionego sznura. Listwę mocuje się jako dolne wykończenie ocieplenia. Montażowy łącznik mechaniczny (najlepiej wbijany z tworzywową tuleją rozprężną) należy umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, dokładnie wypoziomować i zakotwić w ścianie. Należy montować po 3 łączniki na metr bieżący. Wymagane jest zakotwienie listwy cokołowej w skrajnych otworach po obu stronach profilu. Nierówności ścian należy wyrównać przy pomocy podkładek dystansowych z tworzywa. Zalecane jest wzajemne łączenie listew specjalnymi klipsami montażowymi, co ułatwia sprawne i poziome ustawienie profilu. W przypadku nieregularnych kształtów budynku (np. krzywizny) można stosować specjalne listwy z poprzecznymi nacięciami.

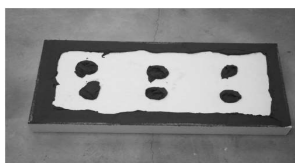
Również wszystkie widoczne powierzchnie, do których należą ościeża utworzone z nachodzących ze ściany płyt termoizolacyjnych czy też dolne i górne zakończenia systemu, należy w pierwszej kolejności zwieńczyć odpowiednimi listwami i profilami, a w przypadku ich braku przykleić pasma z siatki z włókna szklanego, aby uzyskać ciągłą, szczelną i pewnie zamocowaną warstwę zbrojoną systemu. Na narożnikach budynków listwę cokołową należy docinać, zwykle pod kątem 45°. Są również dostępne specjalne listwy z wykonanymi wstępnie nacięciami, ułatwiające ich montaż na narożnikach. Wszystkie krawędzie i płaszczyzny systemu ociepleniowego muszą być bezwzględnie tak, wykonane i obrobione, aby zapewnić ochronę przed otwartym ogniem w przypadku pożaru, pełną szczelność przed zawilgoceniem oraz zniszczeniem przez owady, ptaki lub gryzonie.

### **Mocowanie płyt styropianowych**

Przed rozpoczęciem prac związanych z przyklejaniem płyt termoizolacyjnych należy na ścianie poprowadzić linki pomocnicze w kierunkach poziomych i pionowych celem określenia ewentualnych odchyłeń od płaszczyzny i w razie konieczności podłoże odpowiednio przygotować. Linki te będą pomocne przy bieżącej kontroli równości przyklejanych płyt.

Przed rozpoczęciem prac dociepleniowych należy pamiętać o odpowiednim wysezonowaniu płyt, a na budowie nie powinny być one narażone na działanie warunków atmosferycznych przez czas dłuższy niż 7 dni.

Podczas przygotowywania zaprawy klejącej należy przestrzegać zaleceń podanych na opakowaniu. Klej na płytach styropianowych należy rozkładać metodą obwodowo – punktową (zwana też metodą “ramki i placków”), polega ona na nakładaniu kleju na obrzeżach płyt pasmami o szerokości 3-4 cm, a na pozostałej powierzchni 6 plackami zaprawy klejącej o średnicy 8-12 cm.



Łączna powierzchnia nałożonej masy klejącej po przyklejeniu powinna obejmować co najmniej 40% powierzchni płyty. Ilość zaprawy klejącej i grubość jej warstwy zależą od stanu podłoża, w praktyce

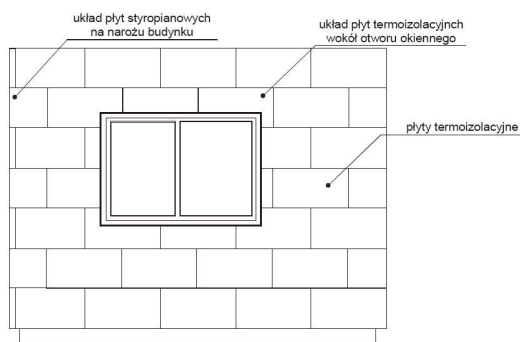
grubość warstwy nie powinna przekraczać 1 cm.

### Rozmieszczenie płyt termoizolacyjnych na powierzchni ściany:

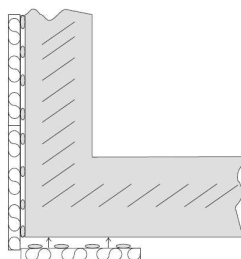
Przyklejania płyt należy rozpocząć od rogu dolnej części budynku po zamontowaniu i wypoziomowaniu listwy startowej. Płyty o wymiarach 1000 x 500 mm należy przyklejać poziomo z zachowaniem tzw. mijankowego układu spoin.

Spoiny płyty nie mogą znajdować się na pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi.

Każdorazowo należy używać pełnych płyt i ich połówek zachowując ich przewiązanie (nie dotyczy krawędzi ościeży). Nie należy używać płyt wyszczerbionych, wgniecionych czy połamanych. Podczas montażu płyt na narożu zewnętrznym budynku należy zwrócić uwagę na sposób ułożenia płyt, tak aby w miejscu styku dwóch płyt nie było zaprawy klejącej. W tym celu przyklejamy na jednej stronie płytę wysuniętą poza krawędź budynku o grubość płyty termoizolacyjnej wraz z klejem. Umieszczając płytę na sąsiedniej ścianie uzyskujemy idealne połączenie.



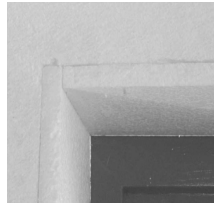
### Przykład montażu płyt na narożu zewnętrznym budynku



Należy zwrócić szczególną uwagę na układ płyt styropianowych przy otworach okiennych i drzwiowych, linia łączenia się płyt nie może pokrywać się z linią szpaletów. W tym celu płytę styropianu należy przyciąć w kształcie litery L



Ważnym elementem wykonania systemu jest docieplenie ościeży okiennych i drzwiowych, zalecana grubość materiału termoizolacyjnego w tych miejscach to nie mniej niż 2cm. Styropian należy przykleić w sposób zapewniający szczelne połączenie pomiędzy styropianem na ścianie elewacji a styropianem przyklejonym na szpaletach max 2mm.



Po nałożeniu masy płytę należy przykleić do ściany i docisnąć uderzając packą, aż do uzyskania odpowiedniej płaszczyzny wypoziomowania z sąsiednimi płytami.

Niedopuszczalne jest odrywanie i dociskanie płyt po raz drugi. W celu korekty ułożenia płyty należy oderwać ją od podłoża, usunąć dokładnie warstwę kleju i przystąpić do ponownego przyklejania płyty. Płyty styropianowe należy układać w taki sposób, by nie powstały pomiędzy nimi szczeliny większe niż 2 mm. Niedopuszczalne jest szpachlowanie styków płyt zaprawą klejową, ponieważ w miejscach tych powstają tzw. mostki termiczne. Powstałe szczeliny należy uzupełnić obojętną dla styropianu pianką poliuretanową. Jeżeli szczelina jest duża (pow 1 cm) lub powstało mechaniczne uszkodzenie warstwy styropianu należy uszkodzone miejsce wyciąć i zastąpić nowym elementem.

Po przyklejeniu płyt styropianowych całą ich powierzchnię należy przeszlifować. Ma to na celu poprawienie przyczepności zaprawy klejącej do powierzchni styropianu oraz wyrównanie uskoków sąsiednich płyt, jak również w znaczny sposób wpływa na wygląd estetyczny wyprawy tynkarskiej. Niedozwolone jest wykonanie warstwy zbrojącej bez szlifowania styropianu. Warstwę zbrojącą należy wykonać do 7 dni od momentu szlifowania styropianu. Pozostawienie styropianu na dłuższy okres wiąże się z ponownym szlifowaniem. Zgodnie z zasadami mechaniczne mocowanie płyt styropianowych kołkami można mocować po całkowitym wyschnięciu kleju, gdy wiercenie otworów nie spowoduje przesunięcia płyt styropianowych, ale nie wcześniej niż po 24 godzinach od ich przyklejenia. W niesprzyjających warunkach atmosferycznych czas wiązania kleju może ulec wydłużeniu.

#### **Kółkowanie płyt styropianowych:**

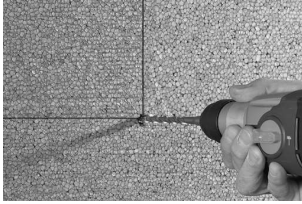
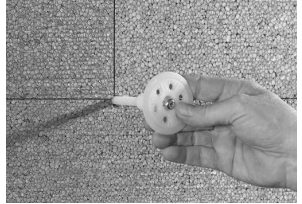




Przyjęto łączniki mechaniczne do montażu zagłębionego z zaślepkami termoizolacyjnymi (tzw. termodyble). Kołki należy mocować w wyfrezowanych zagłębieniach i zabezpieczonych zaślepkami ze styropianu, które zapobiegają powstawaniu miejscowych mostków termicznych. Po osadzeniu zaślepek należy zeszlifować ich powierzchnię tak, aby tworzyły równą powierzchnię z termoizolacją. Mocowanie mechaniczne w postaci łączników mechanicznych należy wykonać zgodnie z wytycznymi Producenta. Zaleca się użyć kołków oznakowanych znakiem CE, dopuszczonych do stosowania na podstawie aprobaty technicznej oraz deklaracji właściwości użytkowych wydanej przez producenta.

UWAGA: niedopuszczalne jest pominięcie klejenia płyt i stosowanie wyłącznie łączników mechanicznych - przyklejenie zapobiega przesuwaniu się płyt względem podłoża.

Długość przyjętych łączników należy potwierdzić na budowie po wykonaniu przewiertów kontrolnych w kilku losowo wybranych miejscach na ścianach elewacyjnych. Przewierty powinny być wykonane na każdej ścianie na różnych wysokościach.

Łączniki mechaniczne należy osadzać po stwardnieniu kleju nie wcześniej niż 3 dni od przyklejania płyt. Ilość łączników nie może być mniejsza niż: 4 szt/m<sup>2</sup>, do wysokości 8m, w odległości 1,5m od naroży budynku 5szt/m<sup>2</sup>.

## Kołkowanie płyt izolacyjnych przy użyciu kołków wkręcanych z zaślepka izolacyjną - termodyble

1 	2 	3. 
wykonanie otworu	włożenia łącznika do wywierconego otworu	wkręcenie śruby i zagłębienie łącznika
4 	5 	6 
założenie zaślepki	dociśnięcie pacą w celu uzyskania jednolitej powierzchni	gotowe! jednorodna, równa powierzchnia materiału termoizolacyjnego

**Obróbki blacharskie**

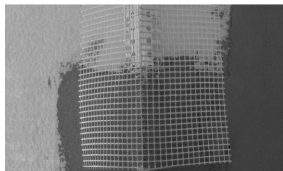
Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji o ok. 4 cm. Obróbki blacharskie należy wykonać najpóźniej przed wykonywaniem warstwy zbrojonej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należy ochronę powierzchni przed wodami opadowymi i spływającymi. Niedopuszczalne jest przenoszenie drgań blacharki bezpośrednio na cienkowarstwowy element wykończeniowy. Wszelkie uszczelnienia styków izolacji termicznej z elementami wykonanymi z materiałów o innej rozszerzalności wykonać z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów lub taśm uszczelniających

**Obróbka szczególnych miejsc elewacji****Ościeża okien i drzwi.**

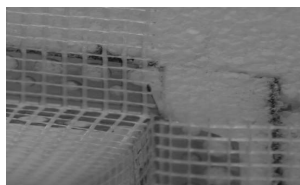
Przy obróbce ościeży okiennych i drzwiowych zaleca się stosowanie specjalnych profili ochronno uszczelniających, taśmy rozprężnej. Należy starannie ocieplić zewnętrzne powierzchnie ościeży otworów okiennych. Ze względów technicznych izolacja musi tam mieć mniejszą grubość niż izolacja układana na ścianach (nie może przekroczyć szerokości ościeżnicy, lecz nie powinna być mniejsza niż 2cm). Pozostawienie powierzchni ościeży otworów okiennych bez docieplenia może doprowadzić do przemarzania ściany wokół okien i pojawienia się pleśni na wewnętrznej powierzchni otworów okiennych, wokół ościeżnicy. W związku z tym zalecane jest stosowanie stolarki o szerszych ościeżnicach i/lub wykonanie termoizolacji tej strefy z materiałów o niższym współczynniku przewodzenia ciepła. W razie potrzeby wskazane jest skucie warstwy tynku na ościeżach aby można było zastosować grubszą warstwę izolacji cieplnej.

**Montaż narożników:**

W celu zwiększenia odporności na wszystkich narożnikach pionowych i poziomych należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić aluminiowy kątownik perforowany z siatką. Montaż narożników z siatką należy wykonać w taki sposób żeby siatka z jednego narożnika została wtopiona na wcześniej zamontowany narożnik.



W przypadku stosowania narożników perforowanych bez siatki, należy pamiętać o wywinieciu siatki z jednej ściany na drugą. Montując narożniki na szpaletach należy zwrócić uwagę na dokładne połączenie narożnika pionowego i poziomego.



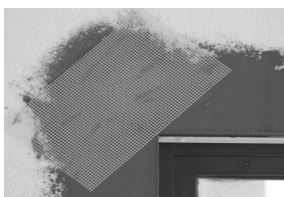
W miejscach połączeń warstwy ocieplenia z obróbkami blacharskimi, dylatacjami oraz stolarką okienną /drzwiową/ należy uszczelnić odpowiednimi materiałami trwale elastycznymi np.: silikon obojętny dla styropianu.

#### **Wykonanie warstwy zbrojącej /zatapianie siatki/**

Wykonanie warstwy zbrojącej polega na zatapianiu siatki zbrojącej na powierzchni płyt termoizolacyjnych w warstwie zaprawy klejowej.

Odpowiedni klej nakłada się pacą ze stali nierdzewnej na powierzchnię płyt termoizolacyjnych rozpoczynając od góry ściany pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu kleju należy wtopić siatkę przyciętą na odpowiedni wymiar. Tkaninę powinno się całkowicie wcisnąć w masę klejącą. Następnie na powstałą powierzchnię należy nanieść drugą, cienką warstwę kleju w celu całkowitego przykrycia tkaniny. Powstałą powierzchnię należy dokładnie wygładzić i wyrównać. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić od 2,5 do 3,5mm.

Siatkę należy zatopić w taki sposób, aby była równomiernie napięta, a sąsiednie pasy powinny mieć zakładkę nie mniejszą niż 100 mm. Należy zwrócić szczególną uwagę przy obróbce narożników otworów drzwiowych lub okiennych. Należy w tych miejscach zastosować dodatkowe fragmenty siatki o wymiarach 20x35 cm zatapiane pod kątem 45°.

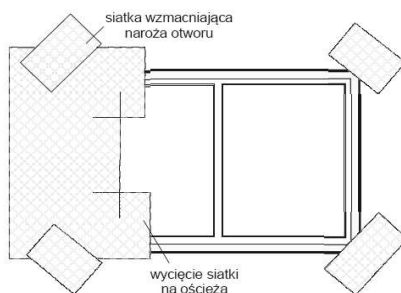


Podczas wykonywania warstwy zbrojącej na powierzchni szpaletów należy zwrócić uwagę na dokładne przycięcie siatki i wtopienie jej bezpośrednio przy futrynie. Nie dokładne wykonanie tej czynności powoduje powstanie pęknięć na styku szpaletu z ościeżem. Aby uniknąć tego problemu można przed przyklejeniem materiału izolacyjnego na szpalet wtopić siatkę i wywinąć ją na okno.

Po montażu materiału izolacyjnego pozostałą siatkę wywija się ponownie i zatapia w kleju. Na linii styku szpaletu pionowego i poziomego wtapia się dodatkowe wzmocnienia siatki. Ze względu na wszelkie zakładki zużycie siatki zbrojącej jest większe o co najmniej 20 % od powierzchni ścian. Zalecane jest, aby na fragmentach budynku, które są bardziej narażone na uszkodzenia mechaniczne została zatopiona druga warstwa siatki. Wykonuje się ją identycznie jak pierwszą. Pierwszą warstwę siatki należy ułożyć w

poziomie, a druga w pionie. W przypadku gdy okaże się, że siatka jest niedostatecznie zatopiona w warstwie kleju należy zaszpachlować te miejsca dodatkowo klejem.

### Przykład rozkładu siatki wokół ościeży okiennych:



### Zabezpieczenie powierzchni zewnętrznej

Po wyschnięciu warstwy zbrojonej co trwa w normalnych warunkach ok. 3 dni nanieść szczotka lub wałkiem warstwę podkładu tynkarskiego. Zaleca się dobrać podkład tynkarski w odcieniu kolorystycznym nanoszonego później tynku.

Farba gruntująca wzmacnia i impregnuje klej /izoluje pod względem chemicznym warstwę tynku od podłoża/ oraz tworzy warstwę kontaktową z tynkiem. Z tych też względów farby gruntującej nie należy rozcieńczać.

Niekiedy w warunkach dużej wilgotności na warstwie kleju może pojawić się wykwit wapienny.

Wykwit ten utrudnia związanie gruntu z podłożem Nie stanowi on wady, jednak w szczególnych przypadkach (gdy proces ten jest nasilony) należy go usunąć za pomocą pacy z papierem ściernym i koniecznie zagruntować. Zaleca się nanosić farbę pędzlem.

### Wykonanie tynku o strukturze baranka o granulacji ziarna 1,5mm

Do właściwych prac tynkarskich można przystąpić po całkowitym wyschnięciu warstwy podkładowej. Przed nałożeniem tynku powierzchnia winna być bezwzględnie zagruntowana gruntem w kolorze odpowiednim dla stosowanego tynku. Przygotowany (zgodnie z instrukcją na opakowaniu) tynk nanosi się na grubość ziarna pod kątem pacą ze stali nierdzewnej. Po krótkim czasie, kiedy nie klei się ona do narzędzia powstałej powierzchni nadaje się odpowiednią fakturę za pomocą płasko trzymanej pacy z tworzywa sztucznego. W celu uzyskania jednolitej struktury oraz koloru tynku, masę należy nakładać na całą wykonywaną powierzchnię. Zużycie tynku uzależnione jest od warunków temperaturowych oraz jakości przygotowanego podłoża .

W trakcie prac z tynkiem oraz w okresie jego wysychania temperatura podłoża i otoczenia powinna wynosić od +5°C do +30°C. Optymalna temperatura stosowania +20°C. W trakcie nakładania i wysychania tynku chronić go przed zbytnim nasłonecznieniem, deszczem, wiatrem aż do całkowitego wyschnięcia. Podczas wysychania tynku temperatura nie może spaść poniżej +5°C. Niesprzyjające warunki atmosferyczne (niska temperatura, wysoka wilgotność powietrza) znacznie wydłużają czas schnięcia tynku i mogą prowadzić do powstawania przebarwień. Nie stanowią one wady, ale znacznie pogarszają estetykę elewacji. Produkt zawiera dyspersje żywic silikonowych, które mogą powodować trwałe uszkodzenia powierzchni mineralnych, szkła, metalu. Przed nakładaniem tynku powierzchnię narażoną na zbrudzenia należy osłonić. Aby uniknąć spękań spowodowanych nagrzewaniem się tynków w ciemnych kolorach ich stosowanie powinno być ograniczone do niewielkich fragmentów elewacji,

detali architektonicznych, itp. Wyrób zawiera wypełniacze mineralne, co może spowodować różnice w odcieniach tynków pochodzących z różnych partii produkcyjnych. Z tego powodu zaleca się stosowanie na danej płaszczyźnie tynku materiału z tej samej partii produkcyjnej, której numer podany jest na opakowaniu.

## 7.2.2. OCIEPLENIE BUDYNKU PONIŻEJ POZIOMU TERENU

### 1) Roboty ziemne

Prowadzenie robót związanych z dociepleniem i zaizolowaniem ścian poniżej poziomu terenu należy wykonywać w wykopach odsłaniających w/w ściany, w tym celu należy:

- Wyznaczyć krawędzie wykopu wg oznaczonych osi,
- Odsłonić grunt łopatami i narzędziami ręcznymi,
- Wydobyc ziemie na pobocze wykopu ze wszystkimi koniecznymi przerszutami pionowymi i poziomymi,
- Sprawdzić wymiary wykopu,
- Po wykonaniu robót wykopy należy zasypać ziemią zgromadzoną na odkład i zagęścić grunt warstwami,
- Istniejącą zieleń odtworzyć oraz naprawić wszelkie uszkodzenia powstałe przy prowadzeniu prac.

### 2) Roboty izolacyjne

Przed przystąpieniem do prac związanych z wykonaniem izolacji poniżej poziomu terenu należy odpowiednio przygotować powierzchnię ścian fundamentowych tzn. podłoże nie może być zmrożone, oszronione oraz musi być pozbawione zastoin wody. Należy usunąć luźne elementy, ostre krawędzie, zanieczyszczenia i pył, części metalowe odrdzewić. Ubytki wyspoinować, powierzchnie porowate wyrównać zaprawą cementową. Należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia, które mogą później osłabić warstwę hydroizolacji. Przed przystąpieniem do nakładania właściwej hydroizolacji należy zgodnie z zaleceniami jej producenta zagruntować powierzchnię ścian fundamentowych.

W projekcie proponuje się użycie systemu Izohan Izobud W (dopuszcza się zastosowanie innych materiałów, jednak o parametrach nie gorszych od podanych w projekcie).

Podłoże zaleca się zagruntować rozcieńczonym preparatem IZOHAN IZOBUD WL, w proporcji 1:1 z wodą. Dokładnie wymieszaną masę nakłada się na izolowane powierzchnie pędzlem, szczotką dekarą lub pacą. Po przeschnięciu zagruntowanej powierzchni nakłada się właściwą izolację pacą lub szpachlą na grubość zależną od typu izolacji. Zaleca się nakładać jednorazowo warstwę nie grubszą niż 2 mm. Po przeschnięciu pierwszej należy nanieść kolejne warstwy. Powłokę nanosi się zawsze na stronę ściany narażonej na działanie wody. Szczególną uwagę trzeba zwrócić na to, by powierzchnie kątów wewnętrznych i zewnętrznych były dokładnie pokryte masą. W zależności od obciążenia wodą należy dobrać odpowiednią grubość warstwy izolacyjnej. W przypadku występowania wody bez ciśnienia nakłada się 3–5 kg/m<sup>2</sup>, gdy woda działa pod ciśnieniem – na 1 m<sup>2</sup> nakłada się min. 6 kg preparatu.

Po całkowitym przeschnięciu masy można przystąpić do prac związanych z izolacją termiczną z zastosowaniem twardych płyt ocieplających. Płyty te mogą być mocowane zarówno poziomo, jak i pionowo, dlatego w zależności od wysokości ścian przeznaczonych do ocieplenia, jak i planowanego poziomu zakończenia, należy wybrać optymalne rozwiązanie, aby uniknąć dużej ilości odpadów. Montaż

plyt izolacyjnych rozpoczyna się od docięcia płyt na obmierzoną długość. Swobodne i łatwe cięcie płyt odbywa się z pomocą standardowych narzędzi budowlanych (piła, nóż). Przy obróbce płyt nie jest wymagane stosowanie środków ochrony osobistej typu: rękawice, czy maska. Twarde płyty ocieplające przykleja się za pomocą IZOCHAN IZOBUDU WL lub IZOCHAN IZOBUDU WM. Na podłoże zaizolowane w systemie IZOCHAN IZOBUD W płyty ocieplające możemy przyklejać na dwa sposoby. Pierwszy z nich polega na równomiernym naniesieniu, bezpośrednio na płytę, 5-6 placków preparatu wielkości dłoni oraz wałeczka o szerokości 3 cm wzdłuż dłuższych krawędzi płyty. Można też przyklejać płytę nanosząc IZOCHAN IZOBUD W na całą powierzchnię płyty za pomocą pacy zębatej o zębach 10 lub 12 mm oraz wałeczka szerokości ok. 3 cm wzdłuż dłuższych krawędzi płyty. Następnie, co bardzo ważne, po odczekaniu ok. 15-20 min (w zależności od warunków temperaturowych odpowiednio dłużej lub krócej) płyty te odpowiednio przykładamy i mocno dociskamy. Oznaką, że czas oczekiwania był zbyt długi jest zmiana barwy masy z brunatnej na czarną. Pełne właściwości klejące złącze osiąga po 3-7 dobach. Dociskając starannie płyty wzajemnie do siebie unikamy powstania mostków termicznych na łączeniach. Szczególną uwagę zwrócić należy na dokładne dopasowanie płyt w narożnikach budynku. Powyżej poziomu terenu płyty termoizolacyjne mocuje się dodatkowo za pomocą dybli talerzowych z tworzywa sztucznego. W tej części ścian, która znajduje się poniżej poziomu gruntu nie należy stosować mocowania mechanicznego, ponieważ następuje uszkodzenie powłoki hydroizolacyjnej. Istotne jest by izolacja ścian fundamentów miała ciągłość w postaci izolacji termicznej ścian zewnętrznych powyżej poziomu gruntu. Po przyklejeniu płyt należy ułożyć folie kubelkową i zasypać wykop. Folie układa się stożkami ściętymi w kierunku muru. Połączenia wykonuje się na zakładkę o długości ok. 30 cm. Montaż folii dopuszczalny jest w każdych warunkach atmosferycznych. Po zasypaniu ścian fundamentowych gruntem płyty izolacyjne spełniają rolę, nie tylko termoizolacji, ale także ochronę dla hydroizolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi.

### **7.2.3. REMONT BALKONÓW**

#### **7.2.3.1. NAPRAWA NAWIERZCHNI BALKONÓW**

- z powierzchni balkonu należy zerwać istniejącą posadzkę np. z płytek, rozebrać istniejącą wylewkę cementową i obróbkę blacharską,
- po oczyszczeniu powierzchni należy ją zagruntować, a następnie wykonać warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej,
- w miejscach styku płyty balkonowej ze ścianą należy zamontować kliny z wełny mineralnej 5x5cm umożliwiające wywiniecie papy na ścianę,
- po zagruntowaniu płyty należy ułożyć papę termozgrzewalną. Papa powinna być wywinięta na ścianę (pod ocieplenie) ponad zaplanowany poziom docelowy wszystkich warstw tarasu bądź balkonu. Zaleca się wyciągnąć membranę na wysokość ok. 20 cm nad powierzchnią posadzki.
- następnie należy zamontować profil okapnikowy, aluminiowy, systemowy,
- kolejną czynnością to zaleca się ułożenie warstwy izolacji termicznej ze styropianu, jeśli będzie odpowiednia ilość miejsca,
- na tak przygotowane podłoże należy wykonać posadzkę cementową zazbrojoną siatkami stalowymi,

- w czasie wykonywania posadzek należy wykonać dylatacje (w miejscach występowania dylatacji konstrukcji budynku) oraz szczeliny izolacyjne (oddzielające posadzkę od ścian,)
- posadzka powinna być czysta; ewentualne zabrudzenia zaprawą lub klejem należy usuwać niezwłocznie w trakcie wykonywania posadzki,
- powierzchnia posadzki powinna być ze spadkiem około 1,5-2% ,
- dopuszczalne odchylenie posadzki od płaszczyzny poziomej, mierzone 2-metrowa lata w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż 3 mm na całej długości łąty,
- po wyschnięciu wylewki podłoże należy zwilżyć podłoże i wykonać izolację przeciwwilgociową,
- warstwę izolacji przeciwwilgociowej nanieść wałkiem lub pędzlem. Po przeschnięciu pierwszej warstwy wymagane jest nałożenie drugiej. Aby zwiększyć bezpieczeństwo wykonania, poszczególne warstwy (operacje robocze) można wykonać w różnych kolorach,
- uszczelnienia naroży i szczelin dylatacyjnych należy wykonywać poprzez wklejenie taśm uszczelniających,
- powierzchnię balkonów należy wykończyć płytkami mrozoodpornymi i antypoślizgowymi,
- płytki powinny być związane z podkładem warstwą kleju na całej swej powierzchni,
- w miejscach przylegania do ścian posadzka powinna być wykończona cokołami o wysokości 100 mm; cokoły powinny być trwale związane z posadzką, po związaniu kleju należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania mrozo- i wodoodporną.

### 7.2.3.2. NAPRAWA SPODU PŁYT BALKONÓW

#### **Etap I - Przygotowanie podłoża betonowego.**

Podłoże betonowe powinno być stabilne, równe oraz nośne, tzn. odpowiednio mocne (wytrzymałość na odrywanie co najmniej 1,5 MPa) i oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy. Z naprawianej powierzchni należy usunąć wszystkie luźne i odspajające się warstwy betonu oraz oczyścić ją z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Podłoża betonowe będące w sposób znaczny zniszczone, zabrudzone bądź skorodowane chemicznie i biologicznie należy poddać specjalnym zabiegom, takim jak śrutowanie, frezowanie, odgrzybianie itp.

#### **Etap II - Przygotowanie stali zbrojeniowej.**

Jeśli odkryte zbrojenie jest skorodowane, beton należy odkuć wzdłuż pręta, aż do ukazania się "zdrowych" jego fragmentów. Odkryte powierzchnie zbrojenia należy oczyścić metodą piaskowania z rdzy i wszelkich innych zabrudzeń, do stopnia czystości SA 2,5. Ponadto, w przypadku prętów, których powierzchnia jest całkowicie lub w większej części obwodu odkryta, konieczne jest odkucie betonu wokół nich na odległość pozwalającą wykonać nową otulinę z zaprawy o grubości co najmniej 1,5 cm. Po zakończeniu robót związanych z kuciem i czyszczeniem naprawiany element należy dokładnie odkurzyć, najlepiej przedmuchać lub zmyć wodą pod ciśnieniem. Oczyszczone pręty należy jak najszybciej pokryć preparatami antykorozyjnymi..

#### **Etap III Nałożenie warstwy szczepnej.**

Po wyschnięciu preparatu antykorozyjnego należy, na elementy przewidziane do uzupełnienia

zabudowania, nanieść warstwę szepną. Zastosowanie preparatu zapewnia optymalne związanie ze starym podłozem betonowym, kolejnej warstwy tj. cementowej zaprawy naprawczej.

Ważne jest, aby naniesiona warstwa nieznacznie wykraczała poza obszar naprawianej powierzchni.

#### **Etap IV. Nałożenie zaprawy naprawczej.**

Przed wyschnięciem nałożonej warstwy szepnej należy przystąpić do wypełniania ubytków w betonie, stosując cementową zaprawę naprawczą tzw. metodą „mokre na mokre”.

Zaprawę należy równomiernie rozprowadzić po podłozu pokrytym niewyschniętą zaprawą szepną. Do nakładania zaprawy należy używać pacy stalowej bądź łaty, mocno dociskając zaprawę do podłozu, zwłaszcza w przypadku uzupełniania ubytków. W zależności od przeznaczenia warstwy wyrównawczej, jej powierzchnię należy zagładzić pacą stalową lub nadać jej charakter chropowaty za pomocą pacy z gąbką. Moment rozpoczęcia innego typu prac wykończeniowych uzależniony jest od rodzaju planowanej okładziny i powinien być on zgodny z wymaganiami producenta zastosowanego materiału..

#### **Etap V. Wyrównanie powierzchni**

Wyrównanie powierzchni następuje poprzez zastosowanie szpachli naprawczej . Szpachla nakładana jest jako cienka warstwa na całe powierzchnie lub fragmenty.

#### **Pielęgnacja.**

Naprawianą powierzchnię, w trakcie prac i bezpośrednio po ich zakończeniu, należy chronić przed opadami atmosferycznymi i zbyt intensywnym wysychaniem. Czas wysychania poszczególnych warstw zależy od stopnia chłonności podłozu oraz od panujących wokół warunków cieplno-wilgotnościowych. W celu zapewnienia dogodnych warunków wiązania zapraw, w zależności od potrzeb, świeżo wykonaną powierzchnię można zraszać wodą lub przykrywać folią. Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie ze zasadami sztuki budowlanej i wskazówkami zawartymi w Kartach Technicznych poszczególnych zapraw. Po zakończeniu prac naprawczych spody i boki płyt balkonowych i płyt loggi należy pokryć styropianem gr. 3cm o współczynniku przenikania ciepła  $\lambda=0,038\text{W/mK}$  i wykończyć je tynkiem silikonowym baranek 1,5mm .

#### **7.2.4. WYMIANA OKIEN**

Okna należy zamontować w sposób zgodny z instrukcją producenta dostarczonych produktów.

Uwaga:

Przed zamówieniem okien ich wymiary, liczbę należy sprawdzić na budowie, a sposób otwierania uzgodnić z Inwestorem

Przewodność cieplna okien o parametrach nie gorszych od założonych w audycie energetycznym.

Wszystkie użyte materiały mają posiadać odpowiednie dokumenty dopuszczające je do stosowania w budownictwie (m.in. certyfikat, atest higieniczny wyrobu,..).

Po wymianie okien należy uzupełnić tynki i gładzie uszkodzone przy pracach demontażowych i montażowych.

#### **7.2.5. INSTALACJA ODGROMOWA**

Instalacje odgromowa należy odtworzyć w peszlach pod styropianem z puszkami kontrolnymi na ścianie.

### **8. DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE.**

#### **a) ocieplenie ścian**

- Płyty styropianowe samogasnące FASADA o krawędziach prostych i frezowanych, o wymiarach 100x50cm, Klasa reakcji na ogień E, sezonowanie: w okresie co najmniej 2 miesięcy od wyprodukowania. Do ocieplenia należy zastosować grubości :
  - styropianem  $\lambda=0,031\text{W/mK}$  gr. 15cm - ściany powyżej cokołu
  - styropianem  $\lambda=0,031\text{W/mK}$  gr. 3cm - we wnękach okiennych i drzwiowych,
  - styropianem  $\lambda=0,038\text{W/mK}$  gr.3cm – gzyms, spody i czoła balkonów.
- Płyty styropianowe samogasnące AQUA współczynnika przewodzenia ciepła= $0,038$  [W/mK] o krawędziach prostych, o wymiarach 100x50cm, Klasa reakcji na ogień E - do ocieplenia cokołu i ścian 1,4mponiżej poziomu terenu, o grubości:10cm
- Zaprawa klejąca STYRAMIK THS-04 do mocowania płyt styropianowych do podłoża,
- Zaprawa klejąca THERMA+ TH-03 do mocowania płyt styropianowych do podłoża oraz do wykonywania warstwy zbrojonej na styropianie pod wyprawę tynkarską,
- Styrafix B - klej poliuretanowy z aplikatorem pistoletowym przeznaczony do klejenia płyt styropianowych w systemach ociepleń budynków metodą BSO oraz płyt XPS i EPS przy ocieplaniu fundamentów i przyziemnych części budynków, piwnic,
- Siatka z włókna szklanego AKE 145,
- Środek gruntujący THERMAGrunt-SN podkładowa masa tynkarska do gruntowania podłoża pod wyprawę tynkarską silikonową, dostarczany w postaci gotowej do stosowania,
- Środek gruntujący THERMAGrunt-AM podkładowa masa tynkarska do gruntowania podłoża pod wyprawę z tynku mozaikowego,
- tynk strukturalny silikonowy THERMA Tynk-SN o strukturze baranka o granulacji ziarna 1,5mm kolor zgodnie z projektem kolorystyki,
- tynk dekoracyjny mozaikowy THERMA Tynk-M kolor zgodnie z projektem kolorystyki
- łączniki mechaniczne: łączniki wkręcane z zaślepką z materiału izolacyjnego tzw. termodyble
- narożniki ochronne – aluminiowe z ramionami z siatki, służące do zabezpieczenia (wzmocnienia) krawędzi (narożników budynków, ościeży itp.) przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- obróbki blacharskie - wykonane z blachy powlekanej w kolorze zgodnym z projektem kolorystyki,

#### **b) okna**

- okna do piwnic jednoskrzydłowe, uchylno-rozwiernie o współczynniku  $U=1,3\text{W/m}^2\text{K}$ , białe, z fabrycznie zamontowanym nawiewnikiem,
- kotwy stalowe,
- pianka poliuretanowa,

#### **c) remont balkonów**

- **remont nawierzchni płyt balkonów**
  - płytki gres 30x30cm, antypoślizgowe, mrozooodporne,
  - klej do płytek mrozooodporny,
  - fuga mrozo- i wodoodporna,
  - taśma uszczelniającą,

- izolacja wodoszczelna,
- profil okapnikowy systemowy, aluminiowy
- **remont spodu balkonów**
  - środek antykorozyjny do stali
  - warstwa szczepna - jest to jednokomponentowy preparat składający się z cementu modyfikowanego polimerem. Preparat ma zastosowanie do wykonania warstwy szczepnej pomiędzy starym podłożem betonowym,
  - warstwa naprawcza – jest to jednokomponentowa zaprawa na bazie cementu, modyfikowanego polimerem i włóknem zbrojącym. Jest stosowana do wypełniania ubytków w betonie i betonach zbrojonych. Służy do wypełniania ubytków spowodowanych korozją betonu, a także uszkodzeniem mechanicznym, odpryskami otuliny przy korozji stali zbrojeniowej,
  - warstwa wyrównawcza - jest to jednokomponentowa sucha zaprawa szpachlowa na bazie cementu modyfikowanego polimerem. Służy do cienkowarstwowego wyrównywania i wygładzania powierzchni betonowych przed nakładaniem powłok malarskich

#### **d) roboty brukarskie**

- mieszanka betonowa,
- obrzeża betonowe 20x6 cm,
- piasek,
- tłuczeń kamienny niesortowany,
- kostka betonowa gr.6cm,

#### **Uwagi końcowe:**

- Wszystkie materiały muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie
- System wybrany do docieplenia styropianem powinien posiadać aprobatę techniczną ITB i Certyfikat zgodności ITB
- Prace budowlane powinny być wykonywane pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie ze sztuką budowlaną i z poszanowaniem przepisów i zasad BHP
- Wykonawca robót dociepleniowych elewacji w wybranym systemie powinien posiadać certyfikat dla wykonywania prac w tym systemie.

### **9. KOLORYSTYKA**

Kolorystykę elewacji przedstawiono w części rysunkowej.

### **10. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

Klasyfikację budynku pod względem pożarowym oraz wymagania odporności ogniowej elementów budynku wykonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania.

#### **Klasyfikacja budynku pod względem pożarowym**

- § 8 do grupy wysokości : niski (N)
- § 209.2 do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV – budynki mieszkalne
- § 212.2 do klasy odporności ogniowej „D”

Warunki ewakuacji zapewnia wejście do budynku.

Zapotrzebowanie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowią hydranty zewnętrzne.

Drogę pożarową stanowi istniejący zjazd z drogi lokalnej.

Zgodnie z § 3 ust.1 pkt. 2 Rozporządzenia W sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej budynki mieszkalne kategorii zagrożenia ludzi ZL IV, należące do grupy wysokości niskie nie wymagają uzgodnień pod względem ochrony przeciwpożarowej.

#### **11. WARUNKI BHP**

Wszystkie prace powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w :

- a) Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401),
- b) Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 z 1997r poz.884),
- c) Polskich Normach.



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

l.dz. 156/SL/OKK/2008

Katowice, dnia 8 lipca 2008r.

Sygnatura akt: OKK/Up/B/14/08

**DECYZJA 17/08/SLOKK**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682) stwierdza się, że

**Pan mgr inż. arch. Damian Jędruszcak** posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i nadaje się Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

mgr inż. arch. Wojciech Podleski

dr hab. inż. arch. Krzysztof Gasidło

mgr inż. arch. Jurand Jarecki

dr inż. arch. Zygmunt Konopka

mgr inż. arch. Maciej Piwowarczyk

mgr inż. arch. Stanisław Rostkowski

dr inż. arch. Jerzy Witeczek

Otrzymują:

1. Pan Damian Jędruszcak  
ul. Grottgera 29/23, 41-219 Sosnowiec

2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:

1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane.

2) Okręgowa Rada Izby Architektów.

3. aa





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**  
(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**MGR INŻ. ARCH. DAMIAN ANDRZEJ JĘDRUSZCZAK**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **17/08/SLOKK**, jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-1323**.

Członek czynny od: 07-10-2008 r.

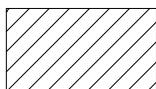
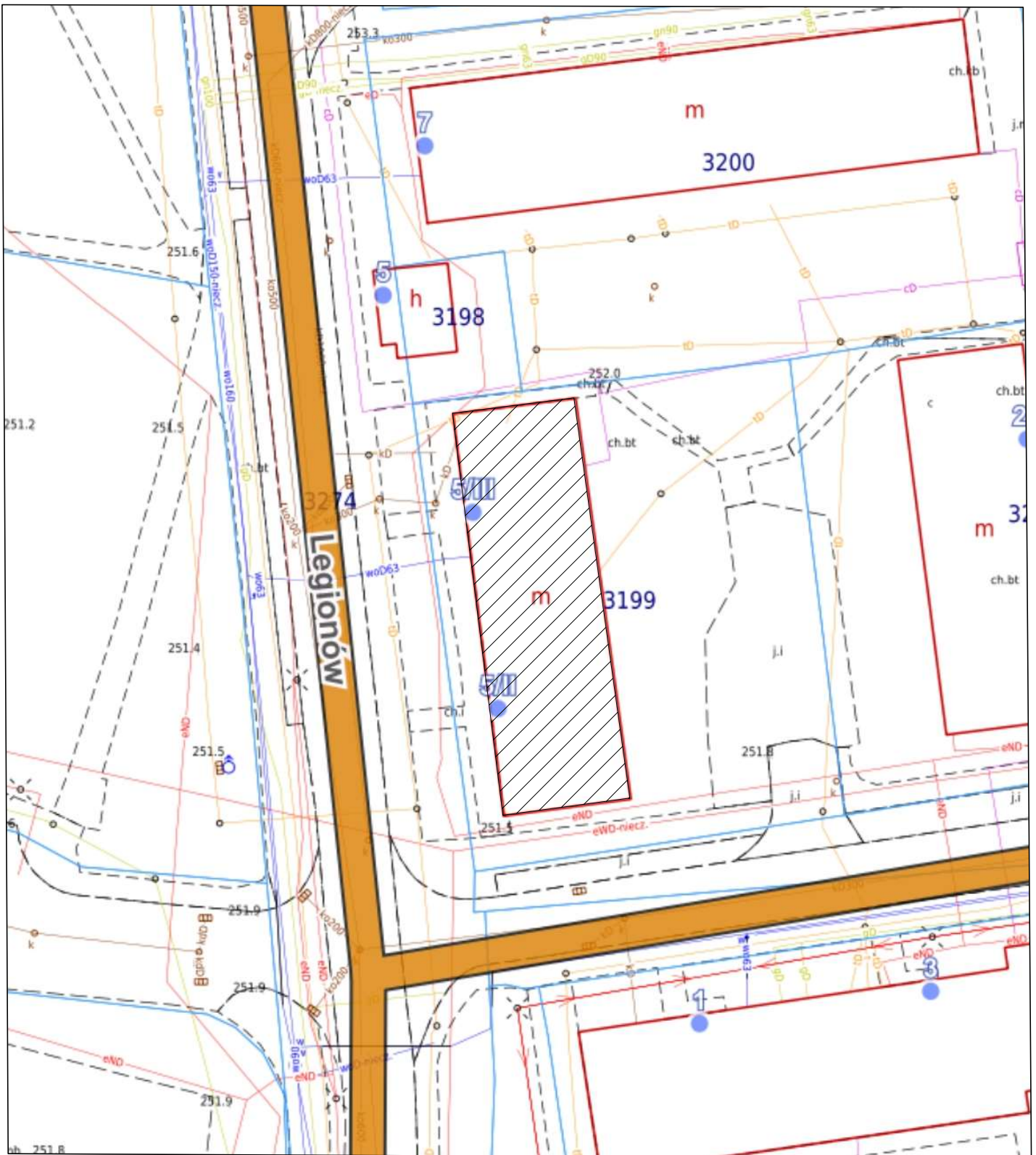
Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 18-10-2025 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-11-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
ANITA LANGER, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**SL-1323-1CC9-DC81-2DD3-CE16**



Budynek objęty opracowaniem

Biuro Projektowo–Usługowe MAKBUD Michał Knap  
41–200 Sosnowiec ul. Grochowa 5

**Inwestor:** WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY  
ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu

**Obiekt:** Budynek mieszkalny wielorodzinny  
ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu

**Projektował** Damian Jedruszczak nr upr. 17/08/SLOKK

**Opracował** Michał Knap Kierownik Biura

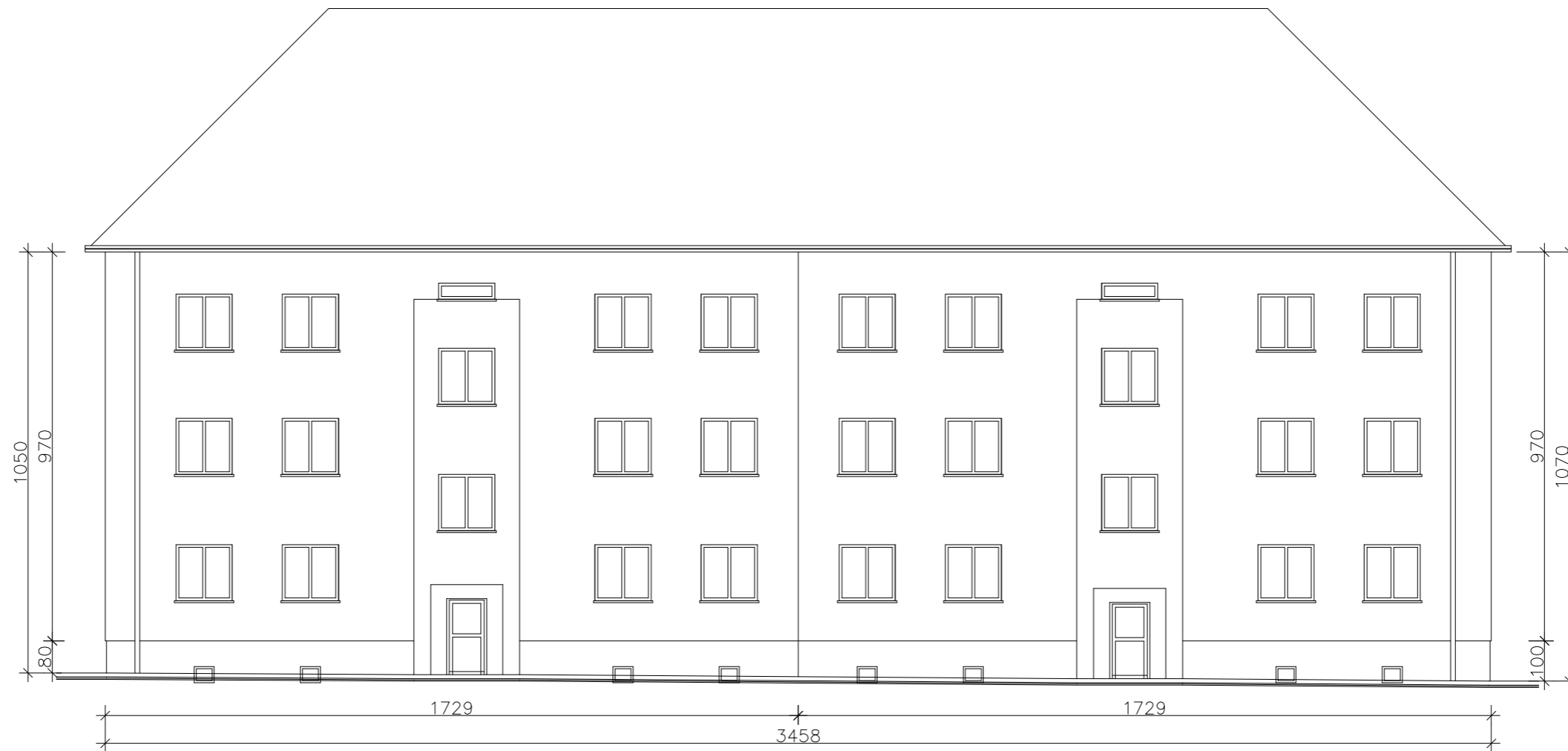
**Branża:** BUD. **Data:** Październik 2025

**Skala:** Projekt chroniony prawem autorskim.

**Tytuł:** Plan sytuacyjny

Nr rysunku:

PZ1



**UWAGI:**

1. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się z całą dokumentacją.
2. Wszystkie wymiary podawane są w centymetrach. Nie wolno brać żadnego wymiaru mierząc bezpośrednio z rysunku. Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru w naturze. W wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy zauważonej między projektem a stanem faktycznym wykonawca zobowiązany jest zweryfikować dane.
3. W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązują:
  - Prawo budowlane
  - warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie
  - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej),
  - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N.),
  - instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,
  - instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów,
  - przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.

Biuro Projektowo-Usługowe MAKBUD Michał Knap 41-200 Sosnowiec ul. Grochowa 5			
Inwestor: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Projektował	Damian Jedruszczak	nr upr. 17/08/SŁOKK	
Opracował	Michał Knap	Kierownik Biura	
Branża: BUD.	Data: Październik 2025	Skala:	Projekt chroniony prawem autorskim.
Tytuł: Stan istniejący Elewacja Zachodnia			Nr rysunku: SI_1



**UWAGI:**

1. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się z całą dokumentacją.

2. Wszystkie wymiary podawane są w centymetrach. Nie wolno brać żadnego wymiaru mierząc bezpośrednio z rysunku. Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru w naturze. W wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy zauważonej między projektem a stanem faktycznym wykonawca zobowiązany jest zweryfikować dane.

3. W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązują:

- Prawo budowlane
- warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej),
- normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N.),
- instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,
- instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów,
- przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.

Biuro Projektowo-Usługowe MAKBUD Michał Knap  
41-200 Sosnowiec ul. Grochowa 5

Inwestor: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY  
ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu

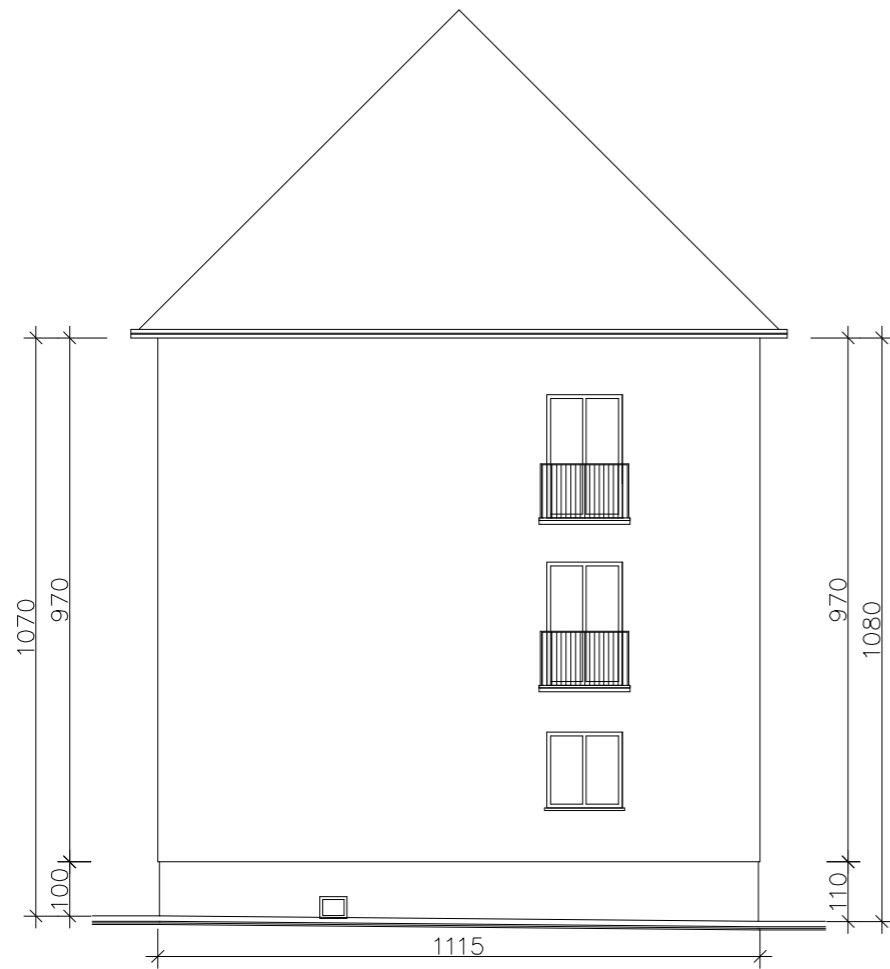
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny  
ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu

Projektował	Damian Jedruszczak	nr upr. 17/08/SŁOKK	
Opracował	Michał Knap	Kierownik Biura	
Branża: BUD.	Data: Październik 2025	Skala:	Projekt chroniony prawem autorskim.

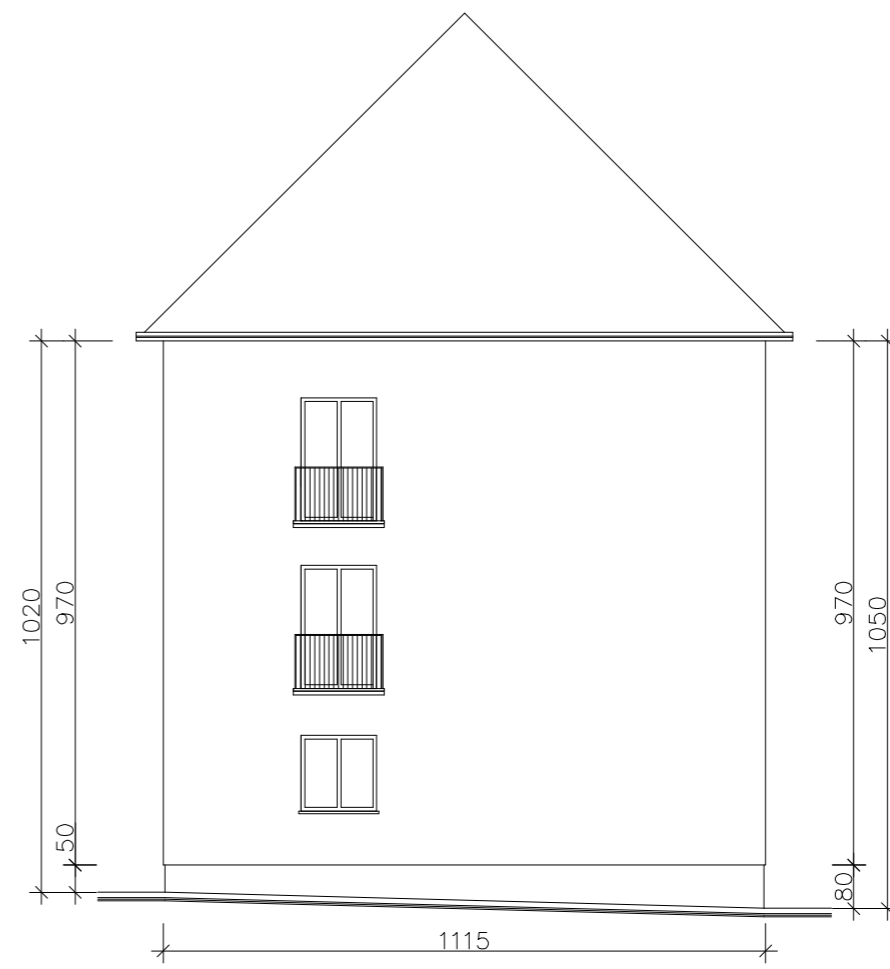
Tytuł: Stan istniejący  
Elewacja Wschodnia

Nr rysunku:

SI\_2



Elewacja Południowa



Elewacja Północna

**UWAGI:**

1. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się z całą dokumentacją.

2. Wszystkie wymiary podawane są w centymetrach. Nie wolno brać żadnego wymiaru mierząc bezpośrednio z rysunku. Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru w naturze. W wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy zauważonej między projektem a stanem faktycznym wykonawca zobowiązany jest zweryfikować dane.

3. W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązują:

- Prawo budowlane
- warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej),
- normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N.),
- instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,
- instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów,
- przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.

Biuro Projektowo-Usługowe MAKBUD Michał Knap  
41-200 Sosnowiec ul. Grochowa 5

Inwestor: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY  
ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu

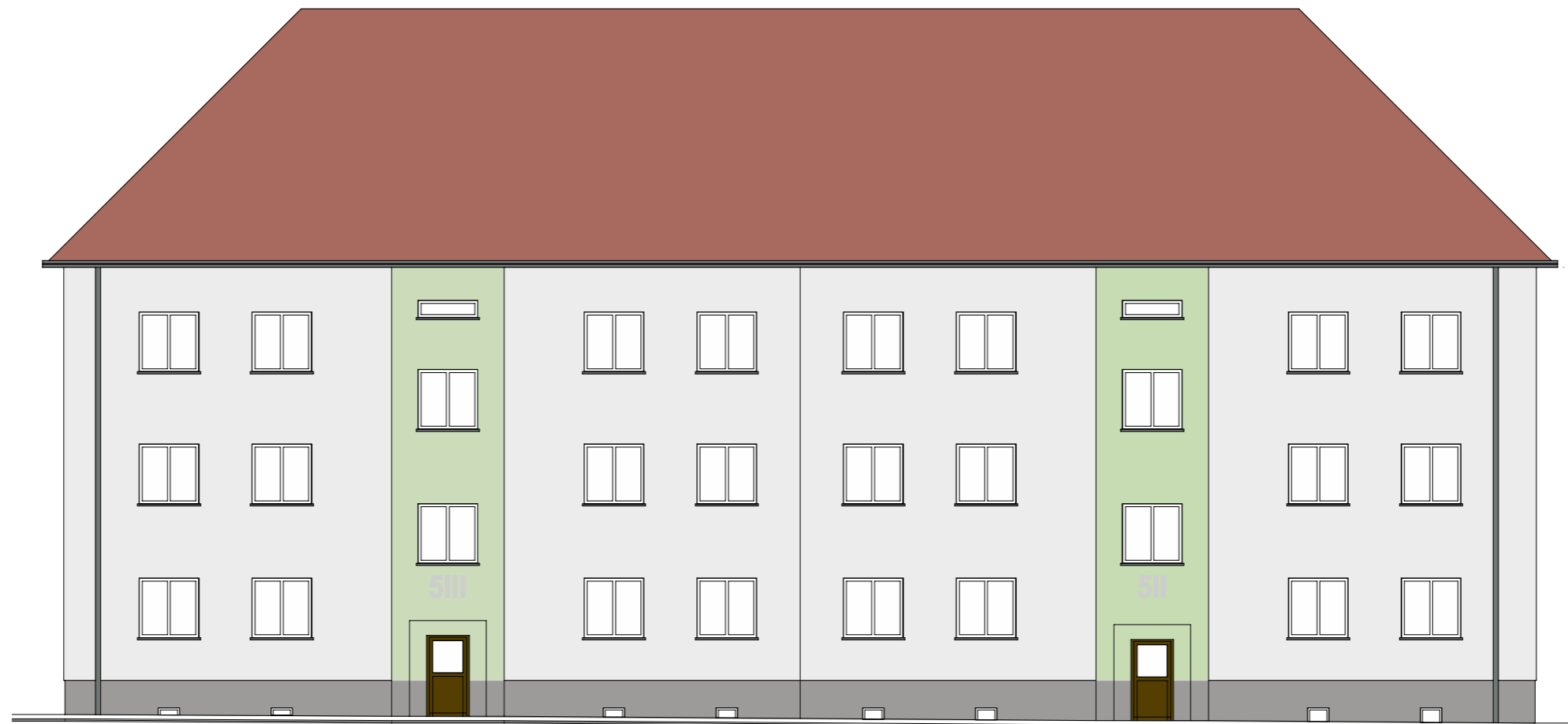
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny  
ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu

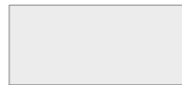



Projektował	Damian Jedruszczak	nr upr. 17/08/SŁOKK	
Opracował	Michał Knap	Kierownik Biura	
Branża: BUD.	Data: Październik 2025	Skala:	Projekt chroniony prawem autorskim.

Tytuł: Stan istniejący  
Elewacje Południowa i Północna

Nr rysunku:

SI\_3



	<b>Arsanit 36P4</b>
	<b>Arsanit 28P2</b>
	<b>Arsanit 185</b>
	<b>RAL: 7024</b>

Kolorystyka elementów metalowych malowanych i powlekanych

**Uwaga!**  
Kolorystyka wykonana jako wydruk, kolory mogą odbiegać od kolorystyki przyjętej palety barw.

<b>Biurowo Projektowo-Usługowe MAK BUD Michał Knap</b> 41-200 Sosnowiec ul. Grochowa 5			
Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Projektował	Damian Jędruszczak	Nr upr. 17/08/SLOK	
Opracował	Michał Knap	Kierownik Biura	
Branża: BUD	Data: Listopad 2025	Skala:	Projekt Chroniony prawem autorskim.
Tytuł: <b>Projekt kolorystyki Elewacja Zachodnia</b>			Nr rysunku: <b>K_1</b>

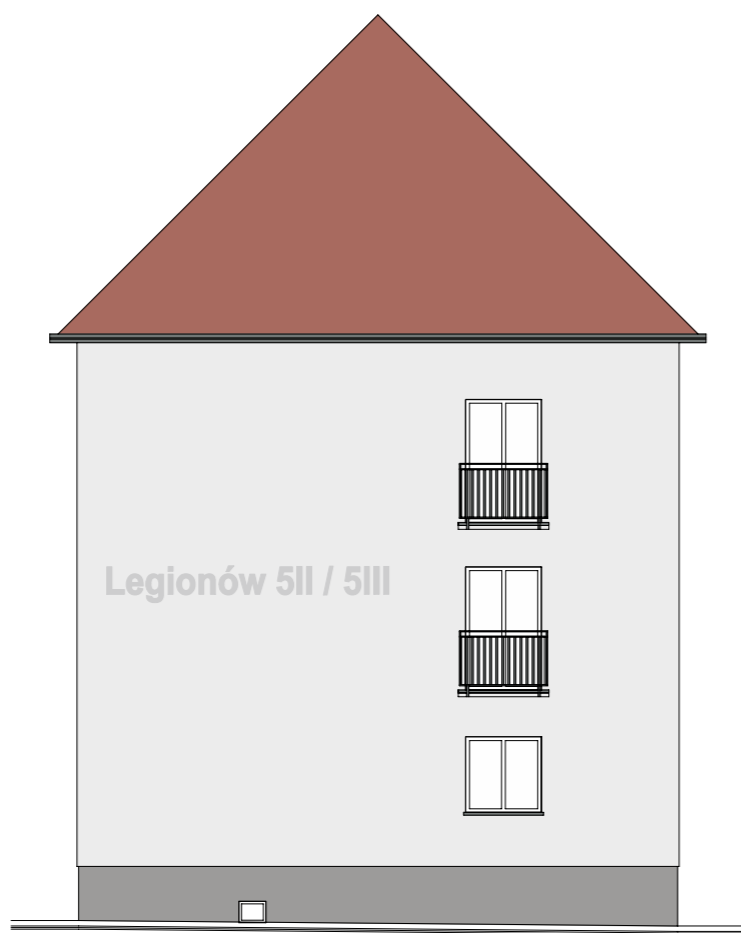


	<b>Arsanit 36P4</b>
	<b>Arsanit 185</b>
	<b>RAL: 7024</b>

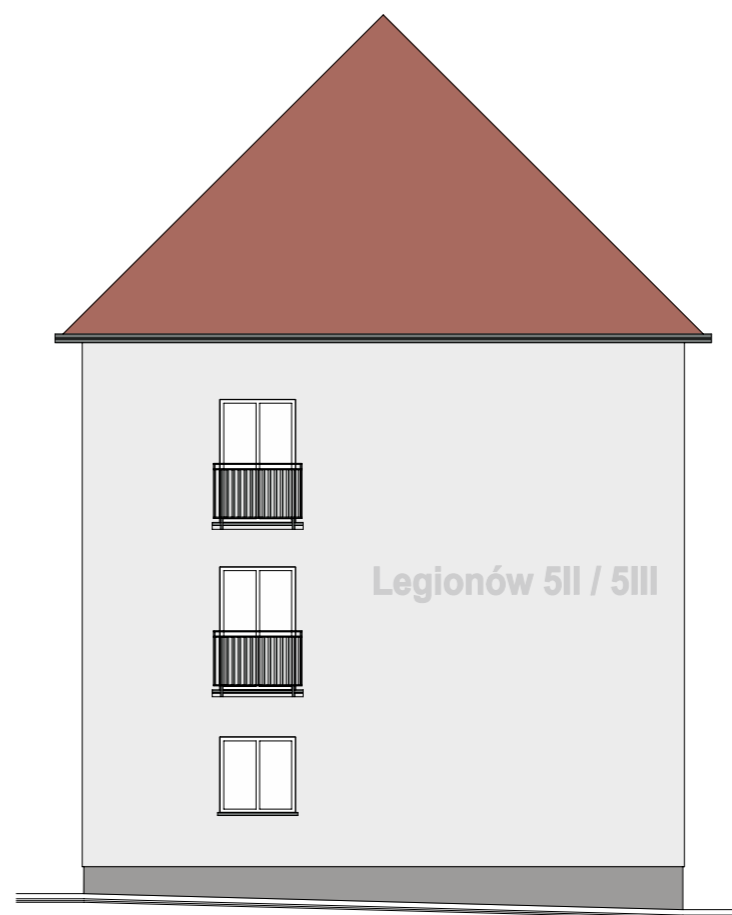
Kolorystyka elementów metalowych malowanych i powlekanych

**Uwaga!**  
Kolorystyka wykonana jako wydruk, kolory mogą odbiegać od kolorystyki przyjętej palety barw.

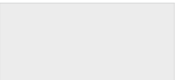
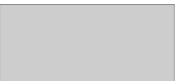


<b>Biuro Projektowo-Usługowe MAK BUD Michał Knap</b> 41-200 Sosnowiec ul. Grochowa 5			
Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Projektował	Damian Jędruszczak	Nr upr. 17/08/SLOKK	
Opracował	Michał Knap	Kierownik Biura	
Branża: BUD	Data: Listopad 2025	Skala:	Projekt Chroniony prawem autorskim.
Tytuł: <b>Projekt kolorystyki Elewacja Wschodnia</b>			Nr rysunku: <b>K_2</b>



Elewacja Południowa



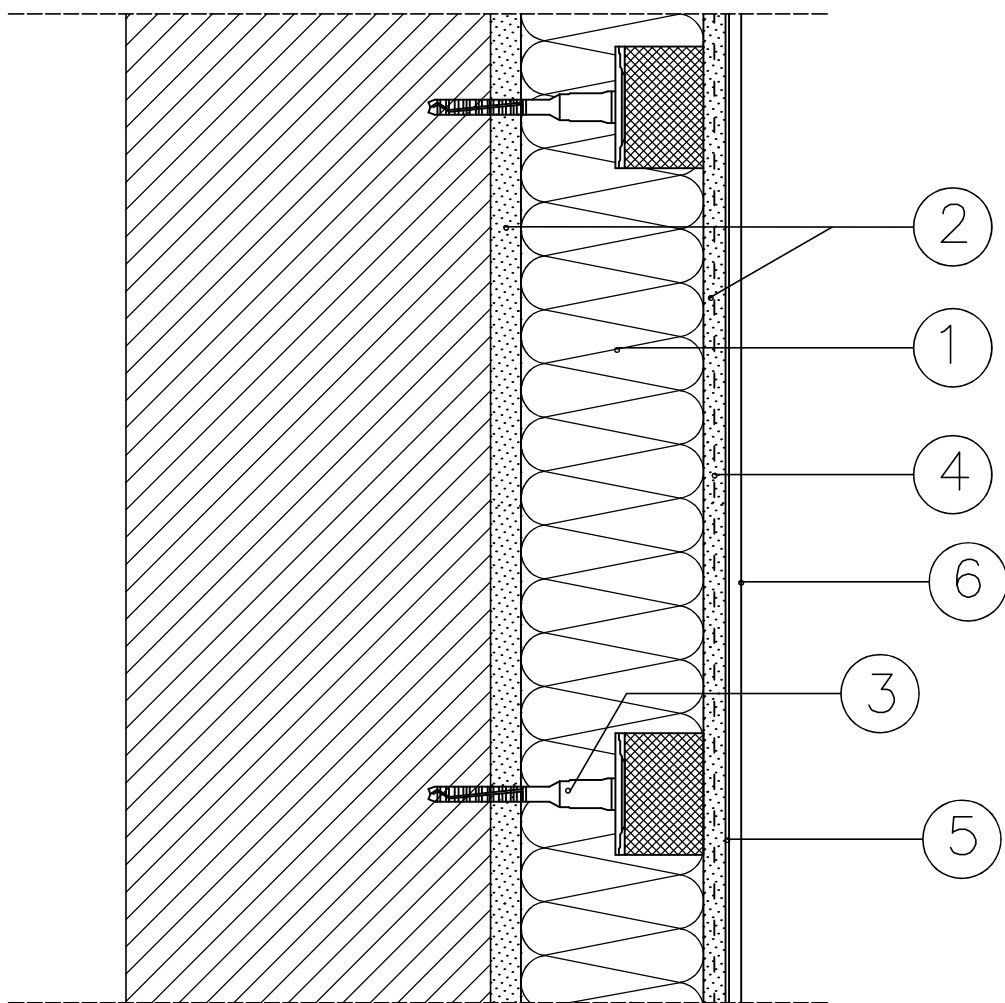
Elewacja Północna

	<b>Arsanit 36P4</b>
	<b>Arsanit 36P1</b>
	<b>Arsanit 185</b>
	<b>RAL: 7024</b>

Kolorystyka elementów metalowych malowanych i powlekanych

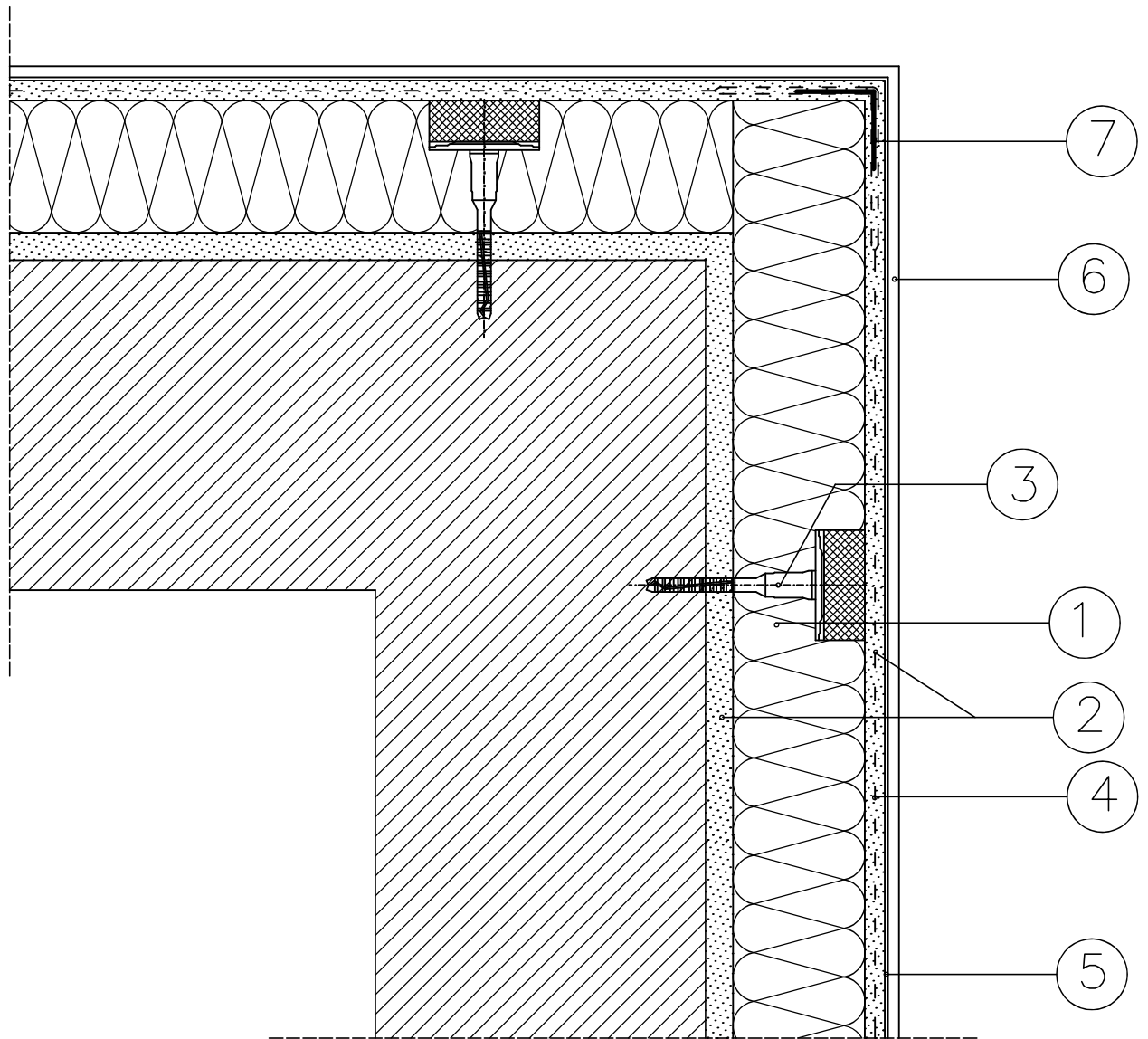
**Uwaga!**  
Kolorystyka wykonana jako wydruk, kolory mogą odbiegać od kolorystyki przyjętej palety barw.

<b>Biurowo Projektowo-Usługowe MAK BUD Michał Knap</b> 41-200 Sosnowiec ul. Grochowa 5			
Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Projektował	Damian Jędruszczak	Nr upr. 17/08/SLOK	
Opracował	Michał Knap	Kierownik Biura	
Branża: BUD	Data: Listopad 2025	Skala:	Projekt Chroniony prawem autorskim.
Tytuł: <b>Projekt kolorystyki Elewacje Południowa i Północna</b>			Nr rysunku: <b>K_3</b>



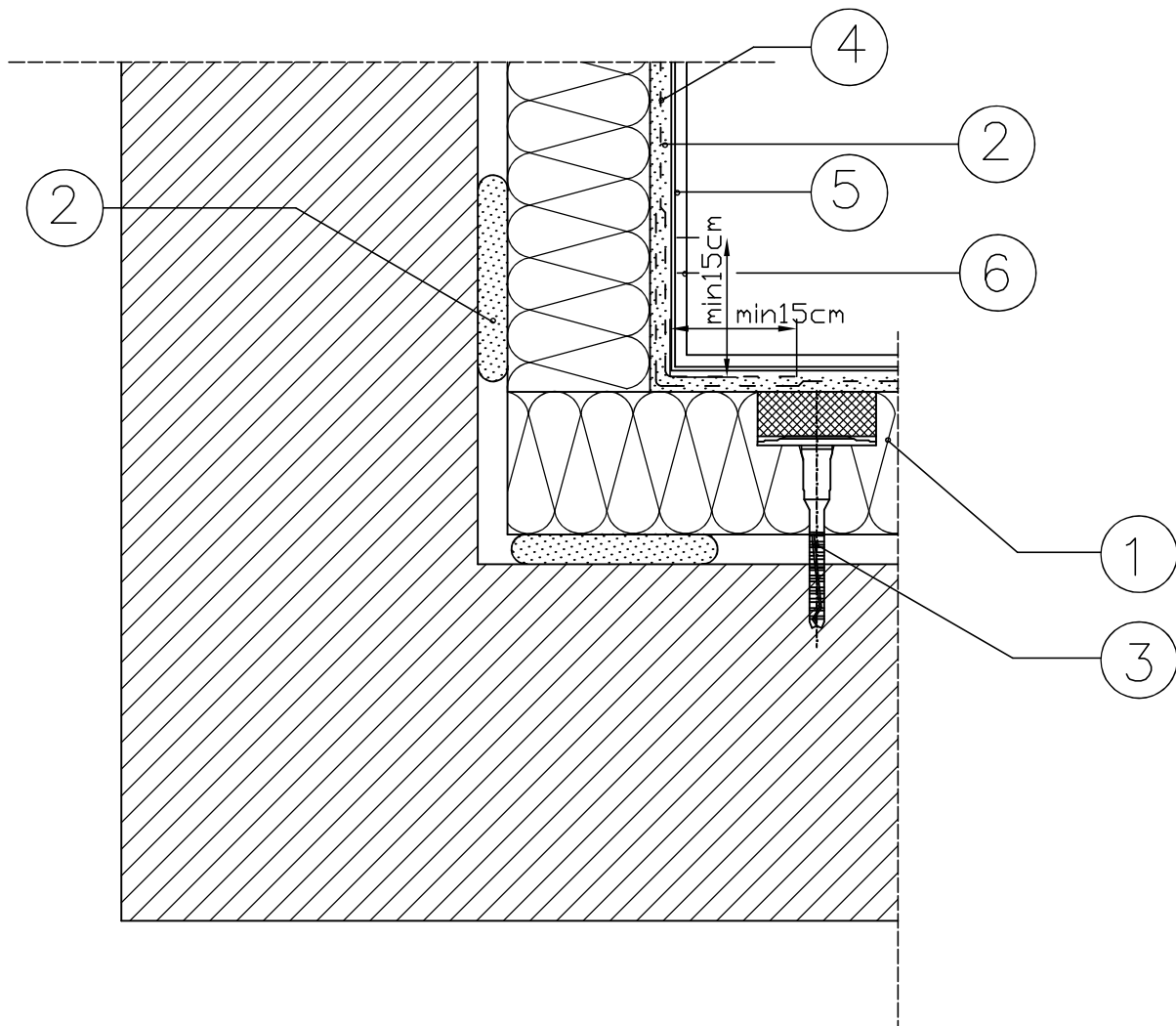
1. IZOLACJA TERMICZNA
2. ZAPRAWA KLEJOWA
3. KOŁEK DO MOCOWANIA IZOLACJA TERMICZNA
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY

Biuro Projektowo–Usługowe MAKBUD Michał Knap 41–200 Sosnowiec ul. Grochowa 5			
Inwestor: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Projektował	Damian Jędruszczak	nr upr. 17/08/SLOKK	
Opracował	Michał Knap	Kierownik Biura	
Branża: BUD.	Data: Październik 2025	Skala:	Projekt chroniony prawem autorskim.
Tytuł: Szczegół – A Docieplenie ścian układ warstw			Nr rysunku: D_1



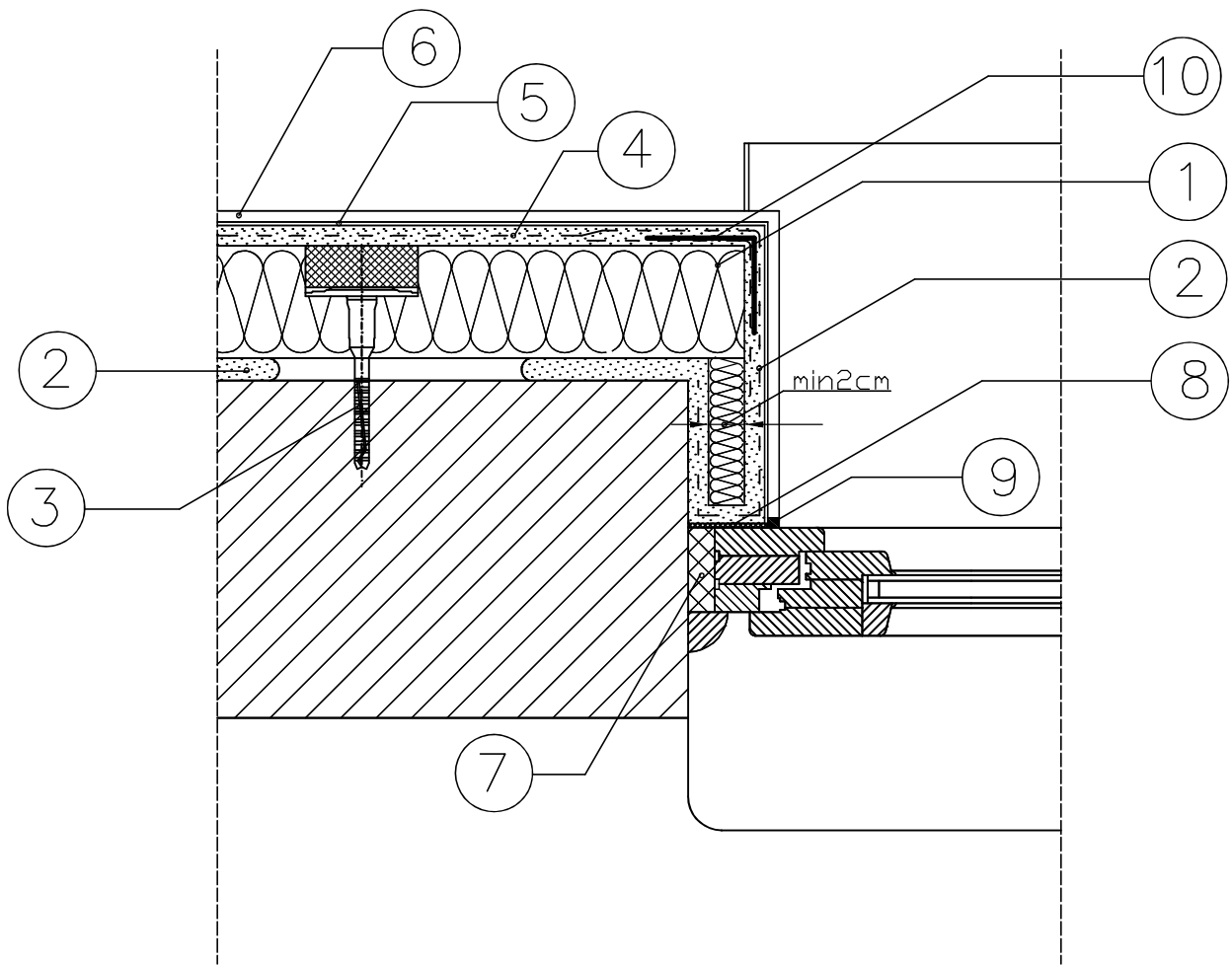
1. IZOLACJA TERMICZNA
2. ZAPRAWA KLEJOWA
3. KOŁEK DO MOCOWANIA IZOLACJA TERMICZNA
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY
7. LISTWA NAROŻNA Z SIATKĄ

Biuro Projektowo–Usługowe MAKBUD Michał Knap 41–200 Sosnowiec ul. Grochowa 5			
Inwestor: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Projektował	Damian Jędruszczak	nr upr. 17/08/SLOKK	
Opracował	Michał Knap	Kierownik Biura	
Branża: BUD.	Data: Październik 2025	Skala:	Projekt chroniony prawem autorskim.
Tytuł: Szczegół – B Docieplenie narożnika zewnętrznego			Nr rysunku: D_2



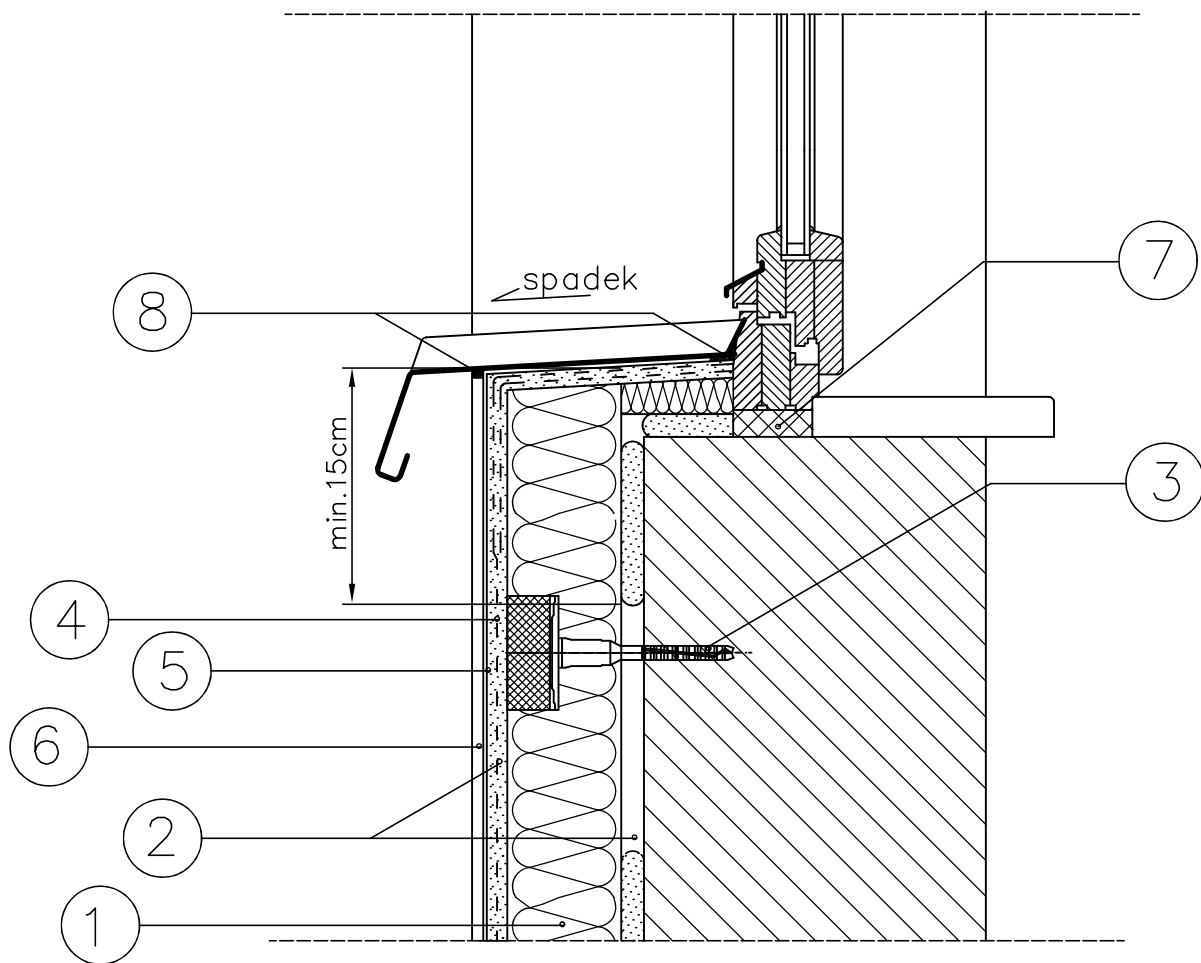
1. IZOLACJA TERMICZNA
2. ZAPRAWA KLEJOWA
3. KOŁEK DO MOCOWANIA IZOLACJA TERMICZNA
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY

Biuro Projektowo–Usługowe MAKBUD Michał Knap 41–200 Sosnowiec ul. Grochowa 5			
Inwestor: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Projektował	Damian Jędruszczak	nr upr. 17/08/SLOKK	
Opracował	Michał Knap	Kierownik Biura	
Branża: BUD.	Data: Październik 2025	Skala:	Projekt chroniony prawem autorskim.
Tytuł: Szczegół – C Docieplenie narożnika wewnętrznego			Nr rysunku: D_3



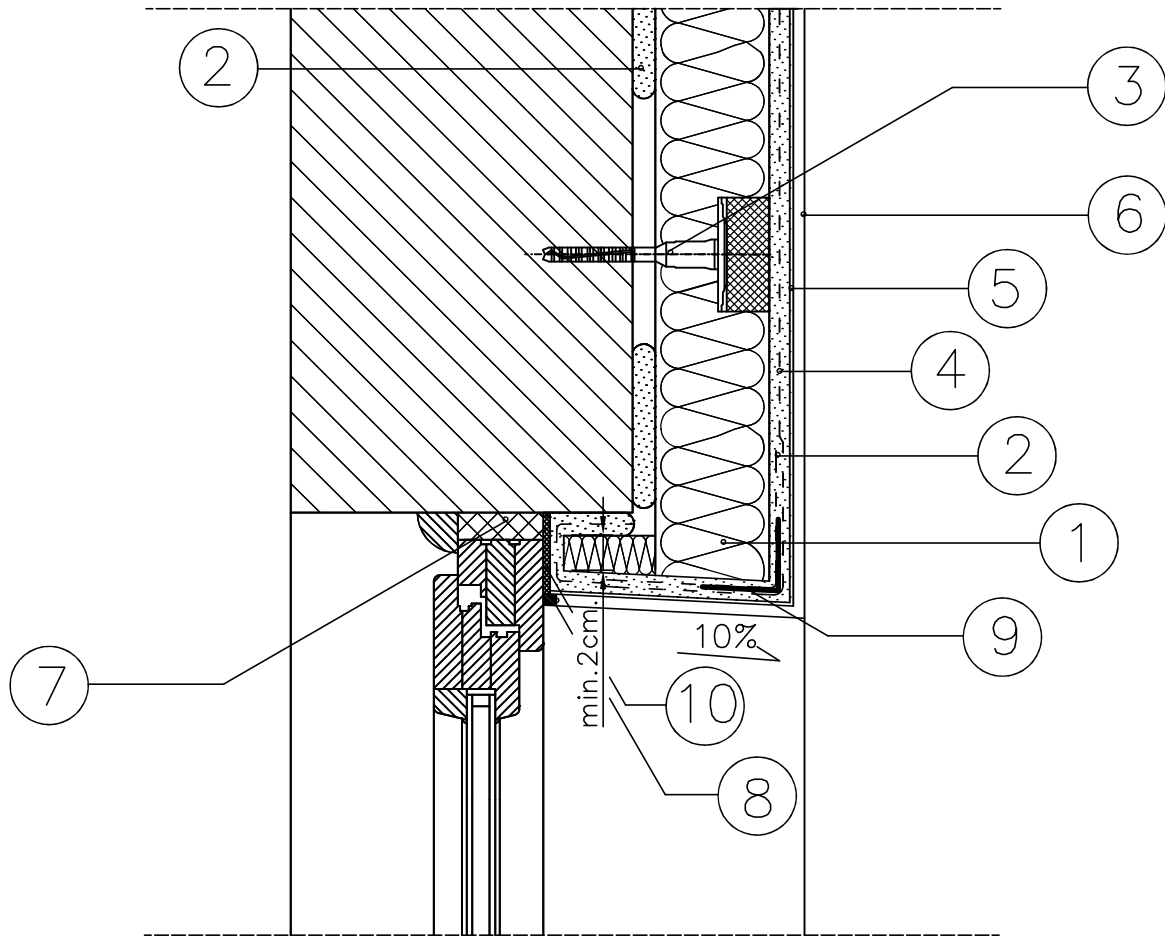
1. IZOLACJA TERMICZNA
2. ZAPRAWA KLEJOWA
3. KOŁEK DO MOCOWANIA IZOLACJA TERMICZNA
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY
7. PIANKA USZCZELNIAJĄCA
8. TAŚMA ROZPREŻNA
9. LISTWA PRZYOKIENNA
10. LISTWA NAROŻNA Z SIATKĄ

Biuro Projektowo–Usługowe MAKBUD Michał Knap 41–200 Sosnowiec ul. Grochowa 5			
Inwestor: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Projektował	Damian Jędruszczak	nr upr. 17/08/SLOKK	
Opracował	Michał Knap	Kierownik Biura	
Branża: BUD.	Data: Październik 2025	Skala:	Projekt chroniony prawem autorskim.
Tytuł: Szczegół – D Docieplenie otworu okiennego			Nr rysunku: D_4



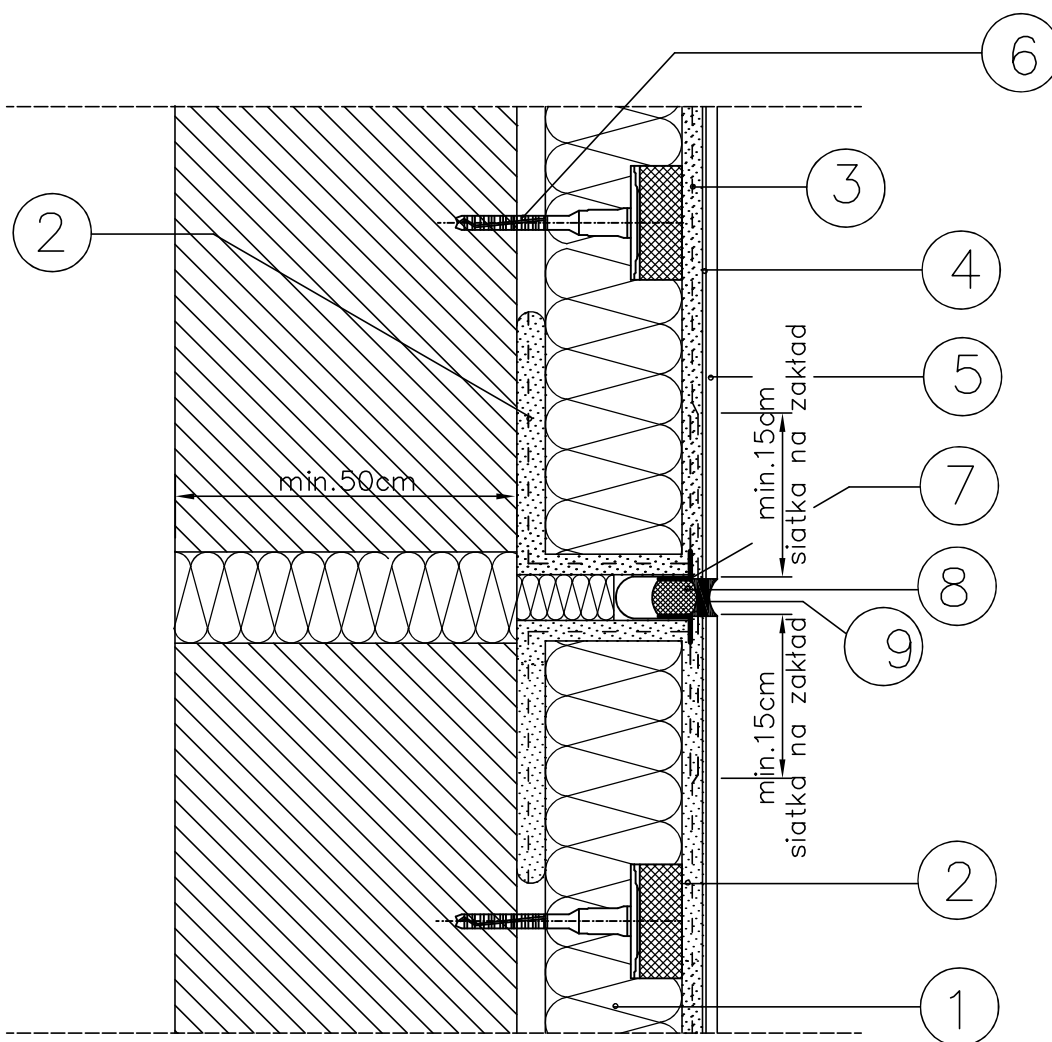
1. IZOLACJA TERMICZNA
2. ZAPRAWA KLEJOWA
3. KOŁEK DO MOCOWANIA IZOLACJA TERMICZNA
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY
7. PIANKA USZCZELNIAJĄCA
8. MASA SILIKONOWA

Biuro Projektowo–Usługowe MAKBUD Michał Knap 41–200 Sosnowiec ul. Grochowa 5			
Inwestor: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Projektował	Damian Jędruszczak	nr upr. 17/08/SLOKK	
Opracował	Michał Knap	Kierownik Biura	
Branża: BUD.	Data: Październik 2025	Skala:	Projekt chroniony prawem autorskim.
Tytuł: Szczegół – E Docieplenie ściany pod parapetem z blachy			Nr rysunku: D_5



1. IZOLACJA TERMICZNA
2. ZAPRAWA KLEJOWA
3. KOŁEK DO MOCOWANIA IZOLACJA TERMICZNA
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY
7. PIANKA USZCZELNIAJĄCA
8. LISTWA PRZYOKIENNA
9. LISTWA NAROŻNA Z SIATKA
10. TAŚMA ROZPRĘŻNA

Biuro Projektowo–Usługowe MAKBUD Michał Knap 41–200 Sosnowiec ul. Grochowa 5			
Inwestor: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Projektował	Damian Jędruszczak	nr upr. 17/08/SLOKK	
Opracował	Michał Knap	Kierownik Biura	
Branża: BUD.	Data: Październik 2025	Skala:	Projekt chroniony prawem autorskim.
Tytuł: Szczegół – F Docieplenie nadproża			Nr rysunku: D_6



1. IZOLACJA TERMICZNA
2. ZAPRAWA KLEJOWA
3. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
4. PODKŁAD TYNKARSKI
5. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY
6. KOŁEK DO MOCOWANIA IZOLACJA TERMICZNA
7. PROFIL DYLATACYJNY Z SIATKĄ ZBROJĄCĄ
8. TAŚMA ROZPREŻNA
9. MASA SILIKONOWA

Biuro Projektowo–Usługowe MAKBUD Michał Knap 41–200 Sosnowiec ul. Grochowa 5			
Inwestor: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu			
Projektował	Damian Jędruszczak	nr upr. 17/08/SLOKK	
Opracował	Michał Knap	Kierownik Biura	
Branża: BUD.	Data: Październik 2025	Skala:	Projekt chroniony prawem autorskim.
Tytuł: Szczegół – G Docieplenie dylatacji			Nr rysunku: D_7

## Oświadczenie Twórcy

do umowy ramowej o świadczenie usług opracowania dokumentacji technicznej i usług doradczych z dnia 28.03.2024 r. („Umowa”), zawartej pomiędzy: Zamawiającym - Fundacją na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii z siedzibą w Katowicach przy ul. Józefa Rymera 3/4 oraz Wykonawcą - MT Projekt Development Sp. z o.o. z siedzibą w Sosnowcu przy ul. Żelaznej 27A

Złożone przez *Damiana Jędruszczaka* dnia 28.11.2025r., w *Sosnowiec*

Niniejszym oświadczam, że:

Jestem ~~twórcą~~ / współtwórcą wraz z: Michałem Knapem następującego utworu: *Projekt docieplenia budynku mieszkalnego przy ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu.*

(dalej: „Utwór”);

1. Oświadczam, że przysługują mi osobiste prawa autorskie do Utworu, w tym prawo do nienaruszalności treści i formy Utworu oraz jego rzetelnego wykorzystania i prawo do nadzoru nad sposobem korzystania z Utworu;
2. Oświadczam, że nie upoważniłem żadnej osoby trzeciej do wykonywania w moim imieniu autorskich praw osobistych do Utworu ani też nie zobowiązałem się wobec żadnej osoby trzeciej do niewykonywania przeze mnie autorskich praw osobistych do Utworu;
3. Oświadczam, że nie upoważnię żadnych innych osób trzecich, poza wskazanymi poniżej, do wykonywania w moim imieniu autorskich praw osobistych do Utworu ani też nie zobowiązę się wobec żadnej osoby trzeciej, poza wskazanymi poniżej, do niewykonywania przeze mnie autorskich praw osobistych do Utworu;

### Upoważnienie

Niniejszym upoważniam: *WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA przy ul. Legionów 5II / 5III W SOSNOWCU*

1. do wykonywania w moim imieniu, w pełnym zakresie, autorskich praw osobistych do Utworu a także do dalszego upoważniania innych osób trzecich do wykonywania autorskich praw osobistych do Utworu, w tym do decydowania o wprowadzaniu wszelkich zmian i uzupełnień do Utworu.
2. zobowiązuje się do niewykonywania autorskich praw osobistych do Utworu w okresie obowiązywania niniejszego upoważnienia,
3. upoważnienie niniejsze jest nieodwołalne,
4. upoważnienie udzielone zostaje bezterminowo.

Upoważnienie zostało sporządzone w trzech egzemplarzach.

**mgr inż. arch. Damian Jędruszczak**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej  
nr 17/08/SI.0KK

---

/podpis twórcy/

## Oświadczenie Twórcy

do umowy ramowej o świadczenie usług opracowania dokumentacji technicznej i usług doradczych z dnia 28.03.2024 r. („Umowa”), zawartej pomiędzy: Zamawiającym - Fundacją na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii z siedzibą w Katowicach przy ul. Józefa Rymera 3/4 oraz Wykonawcą - MT Projekt Development Sp. z o.o. z siedzibą w Sosnowcu przy ul. Żelaznej 27A

Złożone przez *Michała Knapa* dnia 28.11.2025r. w Sosnowcu

Niniejszym oświadczam, że:

Jestem ~~twórcą~~ / współtwórcą wraz z: *Damianem Jędruszczakiem* następującego utworu *Projekt docieplenia budynku mieszkalnego przy ul. Legionów 5II / 5III w Sosnowcu*.

(dalej: „Utwór”);

1. Oświadczam, że przysługują mi osobiste prawa autorskie do Utworu, w tym prawo do nienaruszalności treści i formy Utworu oraz jego rzetelnego wykorzystania i prawo do nadzoru nad sposobem korzystania z Utworu;
2. Oświadczam, że nie upoważniłem żadnej osoby trzeciej do wykonywania w moim imieniu autorskich praw osobistych do Utworu ani też nie zobowiązałem się wobec żadnej osoby trzeciej do niewykonywania przeze mnie autorskich praw osobistych do Utworu;
3. Oświadczam, że nie upoważnię żadnych innych osób trzecich, poza wskazanymi poniżej, do wykonywania w moim imieniu autorskich praw osobistych do Utworu ani też nie zobowiązę się wobec żadnej osoby trzeciej, poza wskazanymi poniżej, do niewykonywania przeze mnie autorskich praw osobistych do Utworu;

### Upoważnienie

Niniejszym upoważniam: *WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA przy ul. Legionów 5II / 5III W SOSNOWCU*

1. do wykonywania w moim imieniu, w pełnym zakresie, autorskich praw osobistych do Utworu a także do dalszego upoważniania innych osób trzecich do wykonywania autorskich praw osobistych do Utworu, w tym do decydowania o wprowadzaniu wszelkich zmian i uzupełnień do Utworu.
2. zobowiązuje się do niewykonywania autorskich praw osobistych do Utworu w okresie obowiązywania niniejszego upoważnienia,
3. upoważnienie niniejsze jest nieodwołalne,
4. upoważnienie udzielone zostaje bezterminowo.

Upoważnienie zostało sporządzone w trzech egzemplarzach.

Biurowo Projektowo-Usługowe  
**MAKBUD**  
mgr inż. Michał Knap  
ul. Grochowa 5, 41-200 Sosnowiec  
NIP 772 214 61 59, tel. 509 306 919

---

/podpis twórcy/



Projekt współfinansowany w ramach programu ELENA w oparciu o Program Ramowy Unii Europejskiej Horyzont 2020.

MZBM-TBS Sp. z o.o. ponosi wyłączną odpowiedzialność za powyższe informacje, które nie muszą być tożsame ze stanowiskiem Unii Europejskiej.

Europejski Bank Inwestycyjny i Komisja Europejska nie ponoszą odpowiedzialności za skutki wykorzystania prezentowanych powyżej treści.