

**Projekt termomodernizacji  
siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD  
w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5  
PROJEKT TECHNICZNY W ZAKRESIE ŚCIAN**



projektant branża architektoniczna  
mgr inż. arch. Karolina Anna Gosk  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specj. architektonicznej  
nr upr. bud. 2/WMOKK/2014

podpis

data  
21.03.2025

---

## Spis treści

---

Nazwa	Nr str.
Strona tytułowa	01
Spis treści	02
Opis techniczny	03-09
Analiza współczynnika przenikania ciepła ścian	10-13
Wykaz materiałów	14
Zdjęcia 1	15
Zdjęcia 2	16
Zdjęcia 3	17
Wizualizacje 1	18
Wizualizacje 2	19
Wizualizacje 3	20
Wizualizacje 4	21
Projekt termoizolacji - Rzut parteru	A.01
Projekt termoizolacji - Rzut poddasza	A.02
Elewacje cz.1	A.03
Elewacje cz.2	A.04
Elewacje cz.1 - Powierzchnia	A.05
Elewacje cz.2 - Powierzchnia	A.06
Zestawienie okien	A.07
Zestawienie drzwi	A.08
Detal 1 - Budowa ściany zewnętrznej	A.09
Detal 2 - Rozmieszczenie łączników i płyt ocieplenia	A.10
Detal 3 - Układ płyt, dodatkowe siatki	A.11
Detal 4- Zbrojenie narożników wewnętrznych	A.12
Detal 5 - Przekrój pionowy przez ramę okna - dół	A.13
Detal 6 - Przekrój pionowy przez ramę okna - góra	A.14
Detal 7 - Przekrój poziomy przez ramę okna	A.15
Detal 8 - Przekrój pionowy wykończenie cokołu	A.16
Detal 9 - Przekrój pionowy ściana i dach	A.17

---

# OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTURY

Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD  
w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5

## 1. Podstawa opracowania

- Zlecenie i wytyczne inwestora
- Dokumentacja archiwalna z lipca 1998
- Wizja lokalna stanu istniejącego inwentaryzacja (pomiarowa i fotograficzna) ze stycznia 2025
- Przepisy prawa budowlanego i pokrewne, rozporządzenia wykonawcze, normy budowlane i branżowe oraz dane z literatury fachowej

## 2. Zakres opracowania

Opracowanie stanowi projekt techniczny elewacji ścian - w tym okna i drzwi, z wyłączeniem dachu i podłóg: Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5

## 3. Cel opracowania

Celem niniejszej termomodernizacji jest podniesienie właściwości termoizolacyjnych ścian oraz możliwa eliminacja mostków termicznych ścian poprzez uzupełnienie ciągłości izolacji cieplnej budynku.

## 4. Opis stanu istniejącego

### 4.1 Opis ogólny

Przedmiotowy budynek został zaprojektowany w 1998 r. jako „Budynek administracyjno-socjalny z funkcją usług środowiskowych” zgodnie z obowiązującymi wówczas przepisami techniczno-budowlanymi i oszczędnościowymi. Jest to budynek parterowy z poddaszem użytkowym, niepodpiwniczony, pokryty dachem czterospadowym o spadku około 40°. Zgodnie z dokumentacją archiwalną na parterze została zaprojektowana salę zebrań z mini zapleczem kuchennym, zespół sanitariatów, hall z wyjściem na patio, sklep ogrodniczy z zapleczem, pokój biurowy, kotłownię. Budynek obecnie jest użytkowany zgodnie z przeznaczeniem, stanowi siedzibę Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD. Powierzchnia zabudowy 277,50 m<sup>2</sup>, powierzchnia użytkowa 335,84 m<sup>2</sup>, kubatura 2 050,00 m<sup>3</sup>, przeznaczony do użytku maksymalnie 50 osób. Budynek na elewacji posiada instalacje: odgromową, kamer, sygnalizacyjno-dźwiękową, oświetlenia. Elementy budynku zaliczono do klasy D odporności ogniowej.

### 4.2 Istniejące rozwiązania projektowo-materiałowe objęte opracowaniem

- **ławy i stopy fundamentowe** - żelbetowe, izolacja pozioma 2x papa asfaltowa na lepiku
- **ściany fundamentowe** - z bloczków betonowych na zaprawie cementowej, izolacja pionowa fundamentów 2x abizol R+T na rapówce, styropian 4 cm, ściana nośna cegieł, na wysokości powyżej poziomu terenu - gres cokołowy
- **ściany zewnętrzne** - zgodnie z dokumentacją: warstwowe gazobeton 24 cm, styropian 8 cm, cegła wap.-piask. elewacyjna 12 cm i miejscowo dodatkowo tynk elewacyjny
- **nadproża żelbetowe** - żelbet, styropian 12 cm, cegła wap.-piask. elewacyjna 12 cm
- **dach** - dach kryty blachodachówką, papa izolacyjna, poszycie płyta wiórowa 1,8 cm, krokwie 5x18, PRZESTRZEŃ NIEUŻYTKOWA, ruszt drewniany, wełna mineralna gr. 15 cm pomiędzy belkami, strop drewniany
- **kominy** - murowane z cegły

## 5. Przyjęte założenia

### WYTYCZNE PRAWNE

Rodzaje oraz grubości warstw ocieplenia oraz parametry stolarki przyjęte zostały w taki sposób aby odpowiadały wymogom zawartym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Zgodnie z załącznikiem 2 rozporządzenia Wymagania izolacyjności cieplnej i inne wymagania związane z oszczędnością energii - współczynnik przenikania ciepła  $U_{max}$ :

- ściany zewnętrzne - 0,20 W/m<sup>2</sup>K
- okna - 0,9 W/m<sup>2</sup>K
- drzwi - 1,3 W/m<sup>2</sup>K

Przy doborze rozwiązań wzięto pod uwagę również fakt, że 12.03.2024 r. miała miejsce nowelizacja tzw. dyrektywy budynkowej (EPBD) i Polska jako członek UE zobowiązana jest do podniesienia efektywności energetycznej budynków oraz do osiągnięcia pełnej dekarbonizacji do 2050 roku. Oznacza to, że wszystkie budynki będą musiały spełniać wytyczne stawiane budynkom zeroemisyjnym, będzie obowiązek ograniczenia do minimum energii zużywanej do ogrzewania i chłodzenia budynków - w tym celu w budynku objętym opracowaniem potrzebne będą min.

- odpowiednia izolacja termiczna budynku (dokładne uszczelnienie wszystkich przegród)
- ekologiczny system ogrzewania (typu gruntowa pompa ciepła)
- wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła (rekuperacja)
- ewentualne uzupełnienie o energię odnawialną (OZE).

Niniejsze opracowanie obejmuje rozwiązania w zakresie izolacji termicznej ścian - w tym okien i drzwi, z wyłączeniem pozostałych przegród budowlanych - dachu i podłogi.

### STAN ISTNIEJĄCY

Zgodnie z obliczeniami obecny współczynnik przenikania ciepła  $U$  wynosi:

- ściany zewnętrzne - 0,32 W/(m<sup>2</sup>K)
- w miejscach nadproży (mostek cieplny) - 0,43 W/(m<sup>2</sup>K)
- drzwi i okna - nie spełniają aktualnych wymagań z racji na ilość pakietów szklanych.

### PROJEKTOWANE

Projektowany współczynnik przenikania ciepła  $U$  wynosi:

- ściany zewnętrzne - 0,13 W/(m<sup>2</sup>K)
- w miejscach nadproży - 0,15 W/(m<sup>2</sup>K)
- drzwi i okna - 0,9 W/(m<sup>2</sup>K).

Dla zapewnienia właściwej izolacji termicznej i uzyskania co najmniej  $U \leq 0,2$  W/(m<sup>2</sup>K), projektuje się docieplenie wszystkich ścian zewnętrznych elewacji styropianem grafitowym o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,033$  W/(mK), grubości 15 cm (miejscowo grubość 20 cm i 30 cm - pasy ozdobne, zgodnie z rys. elewacji) oraz ościeży okiennych i drzwiowych styropianem grubości 3 cm, projektuje się docieplenie ścian fundamentowych powyżej gruntu (cokół) i poniżej gruntu polistyrenem ekstrudowanym (XPS) o współczynniku  $\lambda \leq 0,032$  W/(mK), gr. 15 cm (oraz miejscowo gr. 12 cm - powyżej linii istniejącego cokołu), nie podlegają termoizolacji jedynie ściany fundamentowe poniżej płyt tarasowych, dodatkowo w celu uniknięcia mostków termicznych projektuje się zabezpieczenie wełną mineralną połączenia dachu drewnianego ze ścianą gr. 12 cm pomiędzy krokwiami, na dł. szacunkowo 30 cm. Ze względu na warunki ochrony przeciwpożarowej przyjęty system ocieplenia musi posiadać właściwą aprobatę techniczną jako system NRO. Projektuje się wymianę okien i drzwi, montaż przy użyciu taśm rozprężnych. UWAGA: Inwestorowi zależy na rozwiązaniach ekonomicznych.



## 6. Zakres prac:

### PRACE PRZYGOTOWAWCZE DO MONTAŻU OKIEN, DRZWI

- demontaż: parapetów zewnętrznych, rolety okiennej (do ponownego montażu), okien (poza ramą naświetla) i drzwi zewnętrznych oraz jednej pary drzwi wewnętrznych w wiatrołapie
- likwidacja naświetla nad wejściem - rozszklenie naświetla, wypełnienie ramy naświetla obustronnie płytą OSB, okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od wewnątrz, wewnętrzne gładzie gipsowe dwuwarstwowe, dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłoży gipsowych z gruntowaniem

### MONTAŻ OKIEN, DRZWI

- montaż okien oraz drzwi zewnętrznych i wewnętrznych (1szt.)

### PRACE PRZYGOTOWAWCZE DO TERMOIZOLACJI

- montaż rusztowania
- zabezpieczenie okien i drzwi oraz skrzynki gazowej a także innych elementów zewnętrznych mogących ulec zniszczeniu podczas termoizolacji ścian folią odporną na niekorzystne warunki atmosferyczne
- demontaż podbitki dachu głównego i fragmentu podbitki zadaszeń, demontaż rynien i rur spustowych, krętek wentylacyjnych z elewacji, a także balustrady ściennej i wolnostojącej podjazdu dla niepełnosprawnych
- demontaż osprzętu instalacji sygnalizacyjno-dźwiękowej, kamer i opraw oświetlenia oraz przygotowanie systemów montażowych na ścianach do ponownego zamocowania ww. elementów po wykonaniu termoizolacji
- montaż rolety okiennej po oczyszczeniu i pomalowaniu
- demontaż kostki podjazdu dla niepełnosprawnych - 4,35m x 0,5 m
- demontaż istniejącej attyki na szczycie ściany północno-zachodniej

### TERMOIZOLACJA ŚCIAN POWYŻEJ COKOŁU

- uzupełnianie ubytków - wypełnienie jednoskładnikową pianką montażowo-uszczelniającą o wysokiej wydajności przepustów rurowych i kablowych
- montaż kołków łączących istniejącą ścianę osłonową z istniejącą ścianą z cegły elewacyjnej ze ścianą konstrukcyjną z gazobetonu - w celu wzmocnienia konstrukcji ściany
- montaż listwy startowej na dole ściany w linii wyznaczonych cokołów 7 cm powyżej istniejącej linii cokołów
- gruntowanie podłoża 3 razy (cała elewacja - na cegle i na tynku)
- klejenie płyt metodą zgodną z wytycznymi producenta
- wypełnienie szczelin styropianu małymi kawałkami styropianu lub pianką (nie klejem)
- szlifowanie całej powierzchni płyt
- kołkowanie płyt, montaż zaślepek - rodzaj kołków dostosowany do podłoża zgodnie z wytycznymi producenta
- wzmocnianie naroży i ościeży - zbrojenie siatką
- zbrojenie właściwe - zatopienie siatki (na zakład 10 cm) w warstwie kleju (klej, siatka, klej), siatka nie mniej jak 145 i nie więcej niż 165 g/m<sup>2</sup>, o oczkach 4×4 mm,
- nałożenie gruntu silikonowego z kruszywem kwarcowym
- tynkowanie elewacji
- montaż attyki na szczycie ściany północno-zachodniej

### TYNKOWANIE KOMINÓW

- uzupełnianie ubytków, wypełnienie fug, gruntowanie podłoża 2 razy, nałożenie gruntu silikonowego z kruszywem kwarcowym, tynkowanie

### **PRACE MONTAŻOWE ZEWNĘTRZNE**

- montaż parapetów zewnętrznych, podbitki dachu głównego oraz fragmentu zadaszeń, rynien i rur spustowych, oprav oświetlenia, oświetlenia LED, instalacji sygnalizacyjno-dźwiękowej, kratki wentylacyjnych w elewacji
- malowanie skrzynki gazowej, montaż tabliczki
- UWAGA - ISTNIEJĄCA INSTALACJA ODGROMOWA DO ZACHOWANIA

### **PRACE PRZYGOTOWAWCZE DO TERMOIZOLACJI ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH**

- demontaż rusztowania
- skucie płytek gres
- wykopy

### **TERMOIZOLACJA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH**

- termoizolacja ścian fund. styrodurem 15/12 cm, zaprawa, siatka i hydroizolacja mineralna
- zabezpieczenie fundamentów folia kubełkową / wykończenie cokołów tynkiem

### **OPASKA ŻWIROWA**

- wykonanie opaski żwirowej
- montaż obrzeża trawnikowego (chodnikowego)

### **WYRÓWNANIE TERENU**

- zdjęcie warstwy humusu
- zagęszczenie gruntu warstwami
- obsianie trawą

### **PODjazd**

- montaż kostki podjazdu dla niepełnosprawnych - 4,35m x 0,5 m
- skrócenie płaskowników mocowań pochwyków zdemontowanych balustrad i dospawanie ponownie płaskowników po skróceniu (w celu poszerzenia podjazdu dla niepełnosprawnych)
- oczyszczenie i malowanie balustrad
- montaż balustrady mocowanej do ściany oraz balustrady wolnostojącej mocowanej do murka

### **PRACE WEWNĘTRZNE**

- remont gładzi wewnętrznych - gruntowanie, uzupełnienie ubytków, gładź, grunt, farba x2
- OPCJONALNIE demontaż istn. parapetów, skrócenie w miejscu proj. okna, ponowny montaż

## **7. Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu**

Po przeprowadzeniu termomodernizacji budynku nie przewiduje się zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu działki nr ew. 23/15. Na działce nie przewiduje się lokalizacji nowych obiektów, ani rozbudowy istniejących. Projektowane zmiany dotyczą jedynie polepszenia parametrów technicznych budynku objętego opracowaniem poprzez termomodernizację ścian, prace zewnętrzne dotyczą także wykonania opaski żwirowej z obrzeżem wokół części budynku, wyrównania fragmentu terenu i montażu balustrad istniejącego podjazdu dla niepełnosprawnych.

W związku z wykonaniem docieplenia nieznacznej zmianie ulegnie powierzchnia zabudowy budynku, co nie ma wpływu na ewentualne przekroczenie wymaganej linii zabudowy - linia zabudowy nie dotyczy docieplenia. Po termoizolacji ścian budynku z oknami znajdzie się bliżej niż obecne 4,00 m od granicy działki nr 23/16 (około 3,90 m) - w przypadku istniejących budynków wskazane w Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie odległości budynków od granicy działki - mierzy się bez uwzględnienia grubości warstw izolacji termicznej, tynków czy okładzin zewnętrznych.

## 8. Zdefiniowane mostki termiczne zg. z katalogiem mostków termicznych wg PN-EN ISO 14683 oraz przyjęte rozwiązania:

- **mostek termiczny otworów okiennych i drzwiowych**
- proj. wymiana okien drzwi na taśmie rozprężnej i izolacja gładów (styropian gr. 3 cm)
- **m. t. płyt tarasowych** - wyłączone z zakresu prac
- **m. t. zaprawa cementowo-wapienna ścian** - liniowe mostki - proj. termoizolacja gr. 15 cm
- **m. t. żelbetowych wieńców stropu i nadproży okiennych** - proj. termoizolacja gr. 15 cm
- **m. t. połączenia ściana/dach** - demontaż podbitki, wypełnienie wełną mineralną gr. 12 cm
- **m. t. drewniana konstrukcja zadaszania wejścia oparta na ścianie zewnętrznej** - demontaż podbitki, docieplenie przestrzeni pomiędzy krokiewiami - wypełnienie wełną mineralną gr. 12 cm
- **m. t. podłogi na gruncie** - zakres nie dotyczy wnętrza budynku
- **m. t. dach** - zakres nie dotyczy wnętrza budynku

## 9. Projektowane elementy

**Wzmocnienia konstrukcji ściany zewnętrznej** - montaż kołków łączących istniejącą ścianę osłonową z istniejącą ścianą z cegły elewacyjnej ze ścianą konstrukcyjną z gazobetonu

**Elementy montażowe na ścianie zewnętrznej do zamontowania instalacji** - do ponownego zamocowania elementów inst. elektr. na elewacji po wykonaniu termoizolacji

**Termoizolacja ścian fundamentowych i cokołu** - płyty styropianowe XPS styrodur o współczynniku  $\lambda \leq 0,032$  W/(mK), grubości 15 cm (powyżej cokołu fragment gr. 12 cm) 40 cm powyżej powierzchni terenu i 80 cm poniżej terenu, powyżej powierzchni terenu wykończenie drobnym tynkiem mozaikowym, poniżej terenu pokryte folią kubelkową. Uwaga podczas wykopów na uzbrojenie podziemne. Na istniejącej ścianie proj. się gruntowanie, termoizolację, zaprawę z siatką oraz wykończenie tynkiem kamyczkowym drobnym

**Termoizolacja ściany (powyżej cokołu)** - termoizolacja styropianem grafitowym o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,033$  W/(mK), grubości 15 cm (miejscowo grubość 20 cm i 30 cm - pasy ozdobne, zgodnie z rys. elewacji)

**Termoizolacja ościeży okiennych i drzwiowych** - płyty styropianowe grubości 3 cm. Dla wzmocnienia występujących krawędzi docieplenia należy zastosować kątowniki stalowe zabezpieczone korozyjnie, lub aluminiowe z siatką wklejane pod siatkę z włókna szklanego.

**Tynk** - wyprawa tynkarska na podłożu wzmocnionym siatką - wykończenie tynkiem silikonowym barwionym w masie kol. biały i grafitowy oraz tynkiem imitującym cegłę - zgodnie z rysunkami elewacji (ściany, kominy).

**Deska kompozytowa lamelowa** - typu premium dąb Winchester

**Termoizolacja połączenia dachu drewnianego ze ścianą i zadasznień drewnianych ze ścianą** - wełną mineralną gr. 12 cm pomiędzy krokiewiami, długość około 20 cm - ocenić po demontażu podbitki dachowej

**Likwidacja naświetla nad wejściem** - demontaż drzwi z zachowaniem samego profilu naświetla, demontaż samej szyby naświetla, montaż płyty osb obustronnie do ramy naświetla, od wewnątrz montaż płyty GK i malowanie, od zewnątrz montaż termoizolacji i tynkowanie - kształt obudowy i detal do uzgodnienia z wykonawcą

### **Wytyczne do systemu termoizolacji ścian**

- przyjęty system posiadać musi właściwą aprobatę techniczną klasyfikującą go jako system NRO (nierozprzestrzeniający ognia)
- wszystkie materiały termomodernizacyjne tj. rodzaj siatek, kleju, mas tynkarskich, obróbek poszczególnych detali przyjmować wg jednego wybranego systemu - łączenie produktów wchodzących w skład różnych systemów termomodernizacyjnych powoduje ryzyko powstania wad
- bezwzględnie stosować styropian samogasnący odmiany EPS 70 lub EPS 100
- styropian musi być sezonowany w blokach 2 m-ce - użycie styropianu niesezonowanego powoduje powstanie rys na powierzchni tynku
- zaleca się stosowanie płyt styropianowych o wym. 100x50cm
- rodzaj i długości kołków przyjmować zgodnie z zaleceniami dotyczącymi wybranego systemu montażowego
- płyty styropianu układać mijankowo, tj. z przesunięciem o połowę płyty, starannie i ciasno, szczególną uwagę należy zwrócić na układanie płyt w narożnikach
- po nałożeniu masy klejącej na płytę należy ją przykleić mocno dociskając, niedopuszczalne jest poruszanie płytami po kilku minutach od przyklejenia
- należy zwracać uwagę czy żadna z płyt nie jest uszkodzona, czy nie ma wgnieceń, uszczerbków czy połamań.

**Wymiana okien i drzwi** - PCV na taśmie rozprężnej, wymagania zgodnie z zestawieniem w części rysunkowej

**Opaska żwirowa** - szerokości 50 cm, na geowłókninie wokół części budynku, montaż obrzeży trawnikowych (chodnikowych) betonowych szarych

**Wyrównanie terenu** - szerokości 100 cm, spadek od budynku 2%, czarnoziem 10 cm z obsianiem trawą, grunt odpowiednio zagęścić warstwami

**Balustrady** - skrócenie płaskowników mocowań pochwyty balustrady ściennej i wolnostojącej podjazdu, dospawanie po skróceniu, usunięcie poprzedniej powłoki malarskiej szpachelką budowlaną lub drucianą szczotką, przetarcie papierem ściernym, malowanie na kolor grafitowy farbą 3 w 1 (podkład, warstwa nawierzchniowa i dekoracyjna) lub użycie systemowego zestawu podkładu oraz farby - farba odporna na działanie czynników atmosferycznych

**Remont gładzi wewnętrznych** - gruntowanie, uzupełnienie ubytków, gładź, grunt, farba x2

**Wymiana parapetów zewnętrznych** - montaż parapetów z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej min 0,8 mm, grubość powłoki z farby 55 mikronów, kolor grafitowy, ze spadkiem na zewnątrz 3%, wystawić poza gotową elewację min, 40 mm z kapinosem o wysięgu min 20 mm, reakcja na ogień A1 zgodnie z normą EN 13501-1, blachy łączyć na rąbek płaski.

**Montaż podbitki** - nowa podbitka pcv dachu głównego, natomiast podbitka daszków istniejąca, fragment do demontażu, całość do oczyszczenia i odmalowania

**Montaż rynien i rur spustowych** - montaż istniejących rynien i rur spustowych z odtworzeniem istniejącej lokalizacji, rynny prowadzić ze spadkiem 0,5%, na zgięciu rur spustowych nastąpi zmiana kształtu (skrócenie skosu, przedłużenie pionu), przewiduje się przedłużenie rur spustowych do istniejących odpływów w gruncie (kolanko 45°)

**Montaż opraw oświetlenia** - Zmiana lokalizacji oświetlenia (Op0-Op1), montaż Op 1,2

**Montaż oświetlenia LED** - oświetlenie Op3,4 - listwa LED natynkowa szer. 7 mm, montowana w szczelinie podbitki, LED bezpunktowy, do stosowania na zewnątrz budynku, transformator umieścić w budynku

**Logo neon LED** - logo PZD, transformator umieścić w budynku

UWAGA - wszelkie zmiany instalacji elektrycznej wymagają zatwierdzenia przez uprawnioną osobę z branży elektrycznej

**Montaż instalacji** - sygnalizacyjno-dźwiękowej - istniejące elementy malowane na kolor biały, kamery - bez zmiany

**Malowanie skrzynki gazowej** - usunięcie poprzedniej powłoki malarskiej szpachelką budowlaną lub drucianą szczotką, przetarcie papierem ściernym, malowanie farbą 3 w 1 (podkład, warstwa nawierzchniowa i dekoracyjna) lub użycie systemowego zestawu podkładu oraz farby - farba odporna na działanie czynników atmosferycznych, oznaczenie zg. z normą

**Istniejąca instalacja odgromowa do zachowania** - ewentualne ukrywanie instalacji w termoizolacji (np. rury osłonowe, wełna mineralna itp.) wymaga uzgodnienia z proj. instalacji elektrycznych - poza niniejszym opracowaniem

**Montaż kratki wentylacyjnych na elewacji** - zamontować nowe kratki w kolorze grafitowym/czarnym

UWAGI OGÓLNE

- Wszelkie zastosowane wyroby muszą posiadać: aprobatę techniczną ITB, obowiązkowy certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami
- Roboty budowlane i rzemieślnicze wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i normami
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlanych oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym w szczególności zgodnie z Prawem Budowlanym, Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a także instrukcją producentów poszczególnych materiałów
- Prace muszą być wykonywane zgodnie z zasadami BHP, przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, pod stałym nadzorem technicznym
- Napotkane podczas wykopów związanych z wykonywaniem izolacji uzbrojenie podziemne zabezpieczyć przez podparcie lub podwieszenie, pod nadzorem zainteresowanych instytucji - Rysunki i część opisowa są częściami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się, wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej, winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej dokumentacji, stwierdzenia błędu, pomyłki lub niejasności - zgłosić ww. wątpliwości Inwestorowi oraz Projektantowi w postaci zapytania celem wyjaśnienia
- Wszelkie zmiany należy uzgadniać z Zamawiającym w porozumieniu z projektantem
- W realizacji można zastosować materiały innych firm, które odpowiadają standardom określonych w projekcie lub wskazany standard podwyższają
- Styropian grafitowy wymaga ochrony przed słońcem podczas magazynowania i montażu, wymagane osłanianie styropianu siatką (na rusztowaniach lub pod okapem)

Opracowanie  
projektant branża architektoniczna  
mgr inż. arch. Karolina Anna Gosk  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ogr. w specj. architekt. nr 2/WMOKK/2014

# ANALIZA WSPÓŁCZYNNIKA PRZENIKANIA CIEPŁA ŚCIAN

WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA ISTNIEJĄCEJ ŚCIANY:  $U = 0,322 \text{ W/M}^2\text{K}$

Rodzaj przegrody

ściana zewnętrzna

Materiał Warstwy

Beton komórkowy na zaprawie cem-wap. - gęstość

Współczynnik Przewodzenia Ciepła  $\lambda$  [W/mK]

0.25

Grubość Warstwy [m]

0.24

Materiał Warstwy

Styropian EPS 044

Współczynnik Przewodzenia Ciepła  $\lambda$  [W/mK]

0.044

Grubość Warstwy [m]

0.08

Opór Ciepły [ $\text{m}^2\text{K/W}$ ]

1.81818181818183

Materiał Warstwy

Cegła pełna

Współczynnik Przewodzenia Ciepła  $\lambda$  [W/mK]

0.77

Grubość Warstwy [m]

Grubość warstw [m]:

0.44

Suma Oporu Ciepłego [ $\text{m}^2\text{K/W}$ ]:

3.104025974025974



## WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA ŚCIANY PROJEKTOWANEJ WARIANT I : U = 0,135 W/M<sup>2</sup>K

### Material Warstwy

Styropian EPS 035

### Współczynnik Przewodzenia Ciepła $\lambda$ [W/mk]

0.035

### Grubość Warstwy [m]

0.15

### Grubość warstw [m]:

0.59

### Suma Oporu Ciepłego [m<sup>2</sup>k/W]:

7.389740259740259

## WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA ŚCIANY PROJEKTOWANY WARIANT II : U = 0,131 W/M<sup>2</sup>K

### Material Warstwy

Styropian EPS grafitowy 033

### Współczynnik Przewodzenia Ciepła $\lambda$ [W/mk]

0.033

### Grubość Warstwy [m]

0.15

### Grubość warstw [m]:

0.59

### Suma Oporu Ciepłego [m<sup>2</sup>k/W]:

7.6494805194805195

Współczynnik przenikania ciepła istniejącej ściany wynosi  $U = 0,322 \text{ w/m}^2\text{k}$  przy wymaganym  $U_{\text{max}} = 0,2 \text{ w/m}^2\text{k}$ . W projekcie przyjęto wariant II - współczynnik przenikania ciepła ściany projektowany  $U = 0,131 \text{ w/m}^2\text{k}$  i spełnia aktualne przepisy.

**WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA ISTNIEJ. NADPROŻA ŻELBETOWEGO:  $U = 0,435 \text{ W/M}^2\text{K}$**

**- nadproże jako miejsce zwiększonego przenikania ciepła - miejsce mostka termicznego :**

Material Warstwy

Żelbet

Współczynnik Przewodzenia Ciepła  $\lambda$  [W/mK]

1.7

Grubość Warstwy [m]

0.24

Material Warstwy

Styropian EPS 040

Współczynnik Przewodzenia Ciepła  $\lambda$  [W/mK]

0.04

Grubość Warstwy [m]

0.08

Grubość Warstwy [m]

2

Material Warstwy

Cegła pełna

Współczynnik Przewodzenia Ciepła  $\lambda$  [W/mK]

0.77

Grubość Warstwy [m]

Grubość warstw [m]:

0.44

Suma Oporu Ciepłego [ $\text{m}^2\text{K/W}$ ]:

2.297020626432391

## WSPÓŁCZYNNIK PRZEN. CIEPŁA NADPROŻA ŻELBET. PROJEKT. WARIANT I : U = 0,152 W/M<sup>2</sup>K

Material Warstwy

Styropian EPS 035

Współczynnik Przewodzenia Ciepła  $\lambda$  [W/mK]

0.035

Grubość Warstwy [m]

0.15

Grubość warstw [m]:

0.59

Suma Oporu Ciepłego [m<sup>2</sup>K/W]:

6.582734912146677

U [W/m<sup>2</sup>K]=

## WSPÓŁCZYNNIK PRZEN.CIEPŁA NADPROŻA ŻELBETOWEGO PROJEKT. WARIANT II : U = 0,146 W/M<sup>2</sup>K

Material Warstwy

Styropian EPS grafitowy 033

Współczynnik Przewodzenia Ciepła  $\lambda$  [W/mK]

0.033

Grubość Warstwy [m]

0.15

Grubość warstw [m]:

0.59

Suma Oporu Ciepłego [m<sup>2</sup>K/W]:

6.842475171886936

u [W/m<sup>2</sup>K]=

Współczynnik przenikania ciepła istniejącego nadproża żelbetowego (mostek cieplny) wynosi U = 0,435 W/M<sup>2</sup>K przy wymaganym U<sub>max</sub> = 0,2 w/m<sup>2</sup>k. W projekcie przyjęto wariant II - współczynnik przenikania ciepła ściany projektowany wynosi U = 0,146 W/M<sup>2</sup> i spełnia aktualne przepisy.

# Wykaz materiałów

21.03.2025

Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5

UWAGA - materiały liczone bez zapasu, do zamówienia należy doliczyć 5-10%

TERMOIZOLACJA						
	styropian 15cm	styropian 20cm	styropian 30cm	styrodur 15cm(cokół)	styropian 3cmx 0,38 (glefy)	wełna min. 12cm, dł. 20cm
elewacja wejściowa (pn-wsch)	19,51	4,19	5,71	0,51	1,5	1,34
	6,11	4,17	0	1,08	1,5	1,19
	9,01	0	0	0,47	1,82	1,31
	5,12	0	0	0,09	2,13	0,3
	11,42	0	0	0	2,53	0
	1,24	0	0	0	0	0
	5,12	0	0	0	0	0
elewacja tylna (pd-zach)	13,75	7,36	0	5,66	3,04	3,98
	13,67	0	0	11,59	0	0,6
	1,82	0	0	0	0	0
	1,07	0	0	0	0	0
	17,59	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
elewacja boczna (pd-wsch)	6,39	15,26	0	2,49	1,71	1,9
	6,53	5,14	0	7,15	1,7	1,69
	8,63	0	0	0,08	3,04	1,76
	9,84	0	0	4,06	2,34	1,35
	1	0	0	6,4	2,34	0,32
	1,44	0	0	0	1,08	0
	0,3	0	0	0	2,04	0
	0,67	0	0	0	0	0
	3,56	0	0	0	0	0,22
	1,78	0	0	0	0	0
	21,14	0	0	0	0	0
4,9	0	0	0	0	0	
elewacja boczna (pn-zach)	16,85	7,14	0	0,62	4,89	0,32
	27,7	0	0	8,38	4,9	1,84
	2,85	0	0	13,6	2,02	2,5
	2,85	0	0	0	0	0
	2,85	0	0	0	0	0
	0,28	0	0	0	0	0
	42,14	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	
<b>suma w m<sup>2</sup></b>	<b>267,13</b>	<b>43,26</b>	<b>5,71</b>	<b>62,18</b>	<b>38,58</b>	<b>20,62</b>

WYKONCZENIE ELEWACJI						
	tynek silikatowy, kolor biały	tynek silikatowy, kolor grafitowy	szlachetny tynek imitujący cegłę	deska kompozytowa lamelowa	tynek kamyczkowy drobny kol. grafitowy	folia kubełkowa (ponizej gruntu)
elewacja wejściowa (pn-w)	19,51	4,19	5,12	5,12	0,51	0
	6,11	4,17	11,42	0	1,08	0
	9,01	5,71	1,24	0	0,47	0
	0	0	0,9	0	0	0
	0	0	0,82	0	0	0
	0	0	1,57	0	0	0
elewacja tylna (pd-z)	13,75	7,36	17,59	0	5,66	11,59
	13,67	0	1,07	0	0	0
	19,26	0	1,82	0	0	0
	0	0	1,72	0	0	0
	0	0	0,96	0	0	0
grafit. tynek, boki wystające	0	3,55	0,99	0	0	0
elewacja boczna (pd-wsch)	6,39	1	3,56	4,9	2,49	7,15
	6,53	1,44	1,78	0	4,06	6,4
	9,84	0,3	21,14	0	0,08	0
	8,63	0,67	0,6	0	0	0
	0	15,16	0	0	0	0
	0	5,14	0	0	0	0
elewaciaboczne (pn zach)	16,85	2,85	42,14	0	0,62	13,06
	27,7	2,85	0,79	0	8,38	0
	0	2,85	0,58	0	0	0
	0	0,28	0	0	0	0
	0	7,14	0	0	0	0
glefy - obwód trzech boków x 038	5,65	21,34	12,27	0	0	0
<b>suma w m<sup>2</sup></b>	<b>162,9</b>	<b>86</b>	<b>128,08</b>	<b>10,02</b>	<b>23,35</b>	<b>38,2</b>

	tynek silikatowy, kolor biały	tynek silikatowy, kolor grafitowy	szlachetny tynek imitujący cegłę
glefy wykonczenie OBWÓD	1,6	1,6	1,46
	1,8	1,8	1,18
	1,18	1,4	1,46
	2,1	2,4	1,46
	2,32	2,4	1,18
	1,78	1,46	1,46
	2,32	1,46	1,65
	1,78	2,32	2,1
	<b>14,88</b>	2,32	3,54
	14,88x 0,38	1,78	1,46
	<b>SUMA 5,65</b>	2,4	1,78
		2,4	1,46
		1,65	1,78
		1,18	1,72
		1,65	1,07
		1,65	1,72
		1,18	1,07
		1,65	0,6
		1,65	0,6
		1,18	3,54
		1,65	<b>32,29</b>
		1,65	32.29x0.38
		1,18	<b>SUMA 12,27</b>
	1,65		
	1,65		
	1,18		
	1,65		
	1,65		
	1,18		
	1,65		
	1,4		
	2,75		
	1,4		
	<b>56,17</b>		
	56,17x0,38		
	<b>SUMA 21,34</b>		























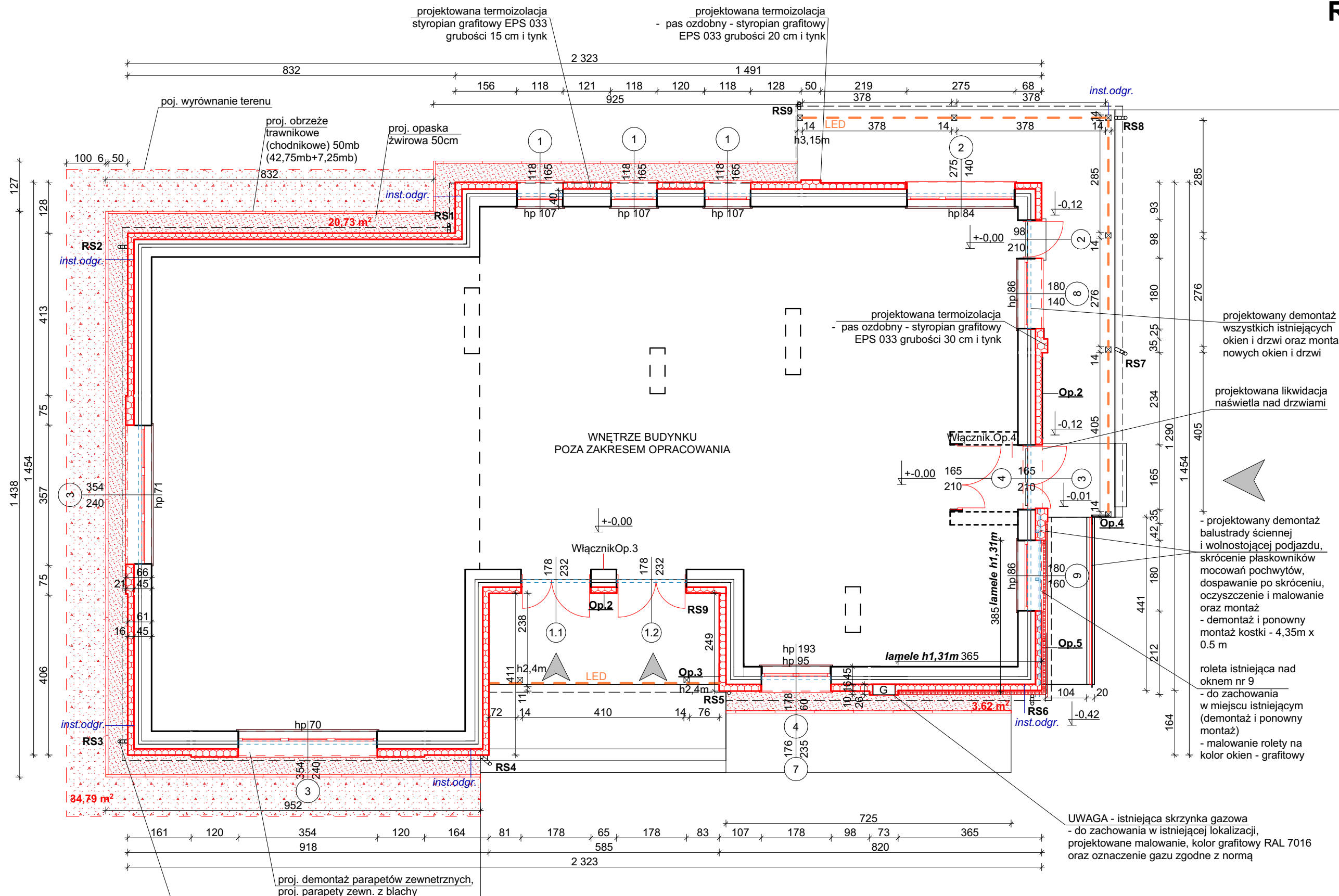








# Projekt termoizolacji - Rzut parteru



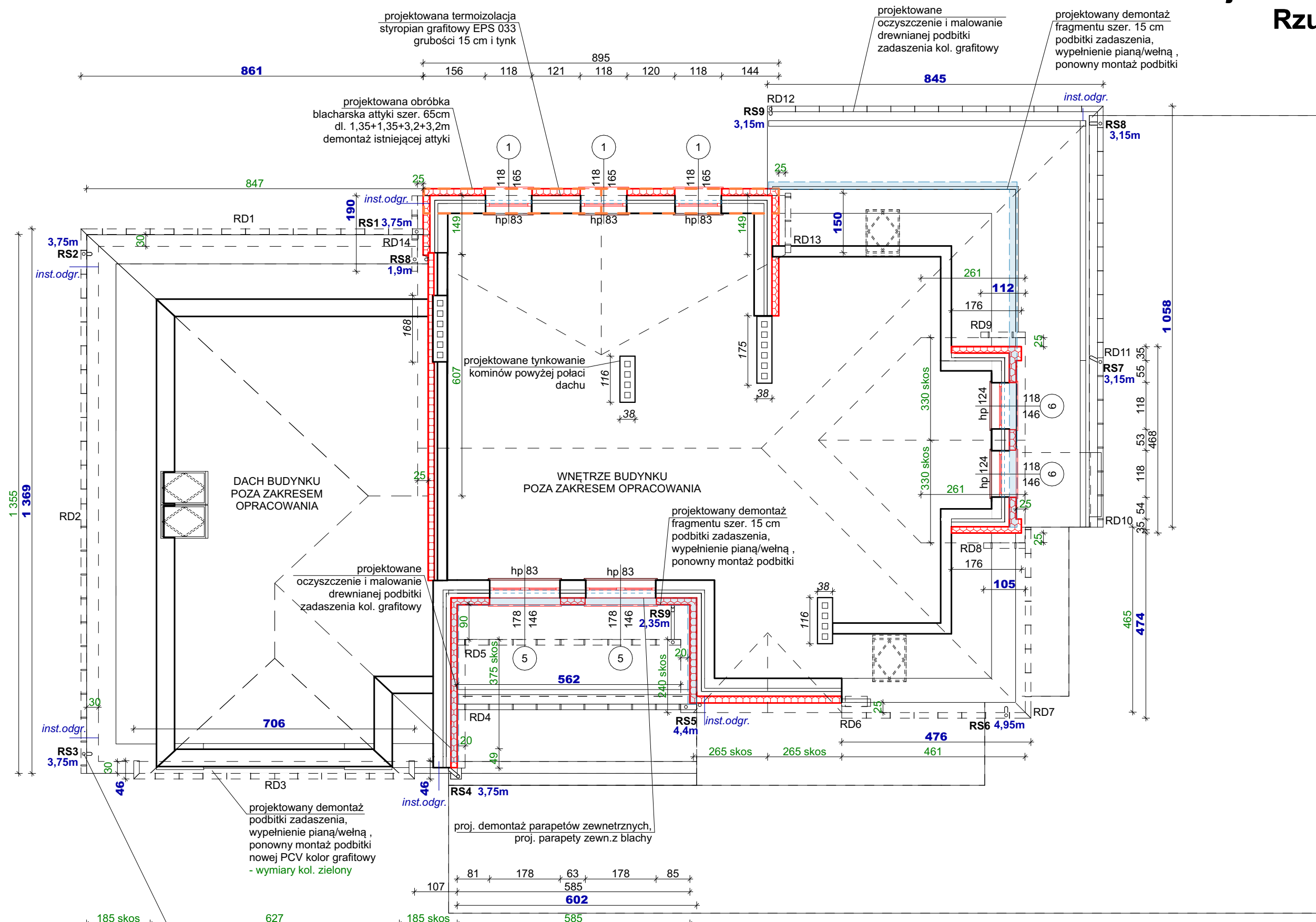
projektowany demontaż rynien i rur spustowych i ponowny montaż - na zgięciu rur spustowych zmiana kształtu (skrócenie skosu, przedłużenie pionu) - przedłużenie rur spustowych do istn. odpływów w gruncie (kolanko 45stopni)

- OZNACZENIA**
- ELEMENTY ISTNIEJĄCE - BEZ ZMIAN
  - - - ELEMENTY DO ROZBIÓRKI / DEMONTAŻU
  - ELEMENTY PROJEKTOWANE
- Op.1, Op.2 PROJ. OPRAWA OŚWIETLENIOWA  
**Op.1** kinkiet - lokalizacja bez zmian  
**Op.2** kinkiet - proj. nowa lokalizacja istn. ośw.  
**Op.3** listwa LED natynkowa  
**Op.4** listwa LED natynkowa  
**Op.5** Neon zewnętrzny LED - logo PZD
- inst. odgr. ISTNIEJĄCA INSTALACJA ODGROMOWA DO ZACHOWANIA na elewacji - ewentualne ukrywanie inst odgr. w termoizolacji wymaga uzgodnienia z proj. instalacji elektrycznych
- RS RD RURY SPUSTOWE I DESZCZOWE - PROJ. DEMONTAŻ ORAZ MONTAŻ TYCH SAMYCH ELEMENTÓW - z drobnymi zmianami długości po termoizolacji

Uwaga - wszystkie wymiary sprawdzić w naturze

<b>Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5</b>			
Projektant branża architektoniczna	mgr inż. arch. Karolina Anna Gosk	Podpis	
Tytuł rysunku	<b>Projekt termoizolacji - Rzut parteru</b>	Skala	1:100
		Data	21.03.2025
		Nr rys.	<b>A.01</b>

# Projekt termoizolacji - Rzut poddasza



projektowany demontaż rynien i rur spustowych i ponowny montaż - na zgięciu rur spustowych zmiana kształtu (skrócenie skosu, przedłużenie pionu) - przedłużenie rur spustowych do istn. odpływów w gruncie (kolanko 45stopni)

- OZNACZENIA**
- ELEMENTY ISTNIEJĄCE - BEZ ZMIAN
  - - - ELEMENTY DO ROZBIÓRKI / DEMONTAŻU
  - ELEMENTY PROJEKTOWANE
- Op.1, Op.2 PROJ. OPRAWA OŚWIETLENIOWA  
Op.1 kinkiet - lokalizacja bez zmian  
Op.2 kinkiet - proj. nowa lokalizacja istn. ośw.
- Op.3 listwa LED natynkowa  
Op.4 listwa LED natynkowa - logo PZD
- Op.5 Neon zewnętrzny
- inst. odgr. ISTNIEJĄCA INSTALACJA ODGROMOWA DO ZACHOWANIA na elewacji - ewentualne ukrywanie inst odgr. w termoizolacji wymaga uzgodnienia z proj. instalacji elektrycznych
- RS RD RURY SPUSTOWE I DESZCZOWE - PROJ. DEMONTAŻ ORAZ MONTAŻ TYCH SAMYCH ELEMENTÓW - z drobnymi zmianami długości po termoizolacji

Uwaga - wszystkie wymiary sprawdzić w naturze

<b>Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5</b>			
Projektant branża architektoniczna	mgr inż. arch. Karolina Anna Gosk nr upr. bud. 2/WMOKK/2014	Podpis	
Tytuł rysunku	<b>Projekt termoizolacji - Rzut poddasza</b>	Skala 1:100	Data 21.03.2025 Nr rys. <b>A.02</b>



**Elewacja  
północno-wschodnia**



**Elewacja  
południowo-zachodnia**

Elementy wykończenia elewacji istniejące i projektowane:  
- elementy istniejące do zachowania oznaczono pogrubieniem

- (1) ściany - tynk silikatowy, kolor biały
- (2) ściany - tynk silikatowy, kolor ciemny szary
- (3) kominy - tynk szlachetny tynk modelarski imitujący cegłę elewacyjną, kolor brązowy z przebarwieniami
- (4) cokół - tynk kamyczkowy drobny, kol. szary RAL 7045
- (5) dach - do zachowania istniejąca blachodachówka, kol.ciemnozielony**
- (6) okna - pcv, kolor grafitowy
- (7) drzwi - aluminiowe, kolor grafitowy
- (8) parapety, obróbki blacharskie - blacha, kolor grafitowy
- (9) schody, taras - do zachowania istniejąca okładzina gres, kolor szary**
- (10) drewniane słupy, połacie, podbitka**  
- elementy drewniane istniejące malowane na kolor grafitowy
- (11) rynny i rury spustowe - do zachowania, kolor brązowy**
- (12) deska kompozytowa lamelowa premium dąb Winchester
- (13) logo, napis - litery przestrzenne 3D (świecące litery)
- (14) listwa led - oświetlenie
- (15) roleta zewnętrzna aluminiowa - biała, istn. malowana na kol.grafitowy**
- (16) tablica informacyjna w ramie aluminiowej - kolor grafitowy

Oznaczenie pod okapem: - - - - -  
- oświetlenie listwa LED natynkowa szer. 7mm, montowana w szczelinie podbitki, LED bezpunktowy, do stos, na zewnątrz budynku, transformator umieścić w bud.  
Op1, Op2 Zewnętrzna lampa ścienna na elewację IP54 z czujnikiem zmierzchu, typu STELO.S 26 cm 1x27



Op3 Neon Led Zewnętrzny - ogo PZD

UWAGA - wszelkie zmiany instalacji elektrycznej wymagają zatwierdzenia przez uprawnioną osobę z branży elektrycznej

Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5				
Projektant branża architektoniczna	mgr inż. arch. Karolina Anna Gosk nr upr. bud. 2/WMOKK/2014	Podpis		
Tytuł rysunku	<b>Elewacje cz.1</b>	Skala 1:100	Data 21.03.2025	Nr rys. <b>A.03</b>





Elementy wykończenia elewacji istniejące i projektowane:  
- elementy istniejące do zachowania oznaczono pogrubieniem

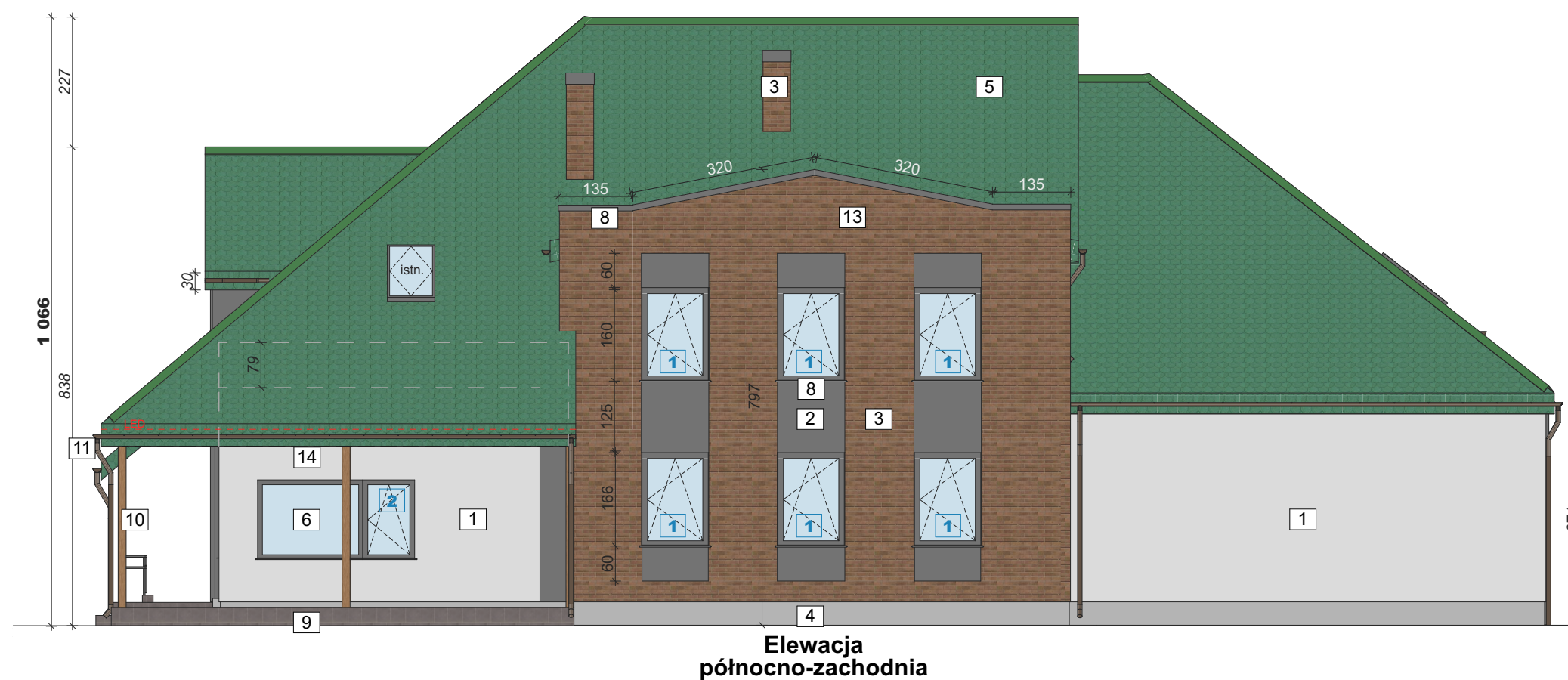
- (1) ściany - tynk silikatowy, kolor biały
- (2) ściany - tynk silikatowy, kolor ciemny szary
- (3) kominy - tynk szlachetny tynk modelarski imitujący cegłę elewacyjną, kolor brązowy z przebarwieniami
- (4) cokół - tynk kamyczkowy drobny, kol. szary RAL 7045
- (5) dach - do zachowania istniejąca blachodachówka, kol.ciemnozielony
- (6) okna - pcv, kolor grafitowy
- (7) drzwi - aluminiowe, kolor grafitowy
- (8) parapety, obróbki blacharskie - blacha, kolor grafitowy
- (9) schody, taras - do zachowania istniejąca okładzina gres, kolor szary
- (10) drewniane słupy, pościele, podbitka - elementy drewniane istniejące malowane na kolor grafitowy
- (11) rynny i rury spustowe - do zachowania, kolor brązowy
- (12) deska kompozytowa lamelowa premium dąb Winchester
- (13) logo, napis - litery przestrzenne 3D (świecące litery)
- (14) listwa led - oświetlenie
- (15) roleta zewnętrzna aluminiowa - biała, istn. malowana na kol.grafitowy
- (16) tablica informacyjna w ramie aluminiowej - kolor grafitowy

Oznaczenie pod okapem: - - - - -  
- oświetlenie listwa LED natynkowa szer. 7mm, montowana w szczeliny podbitki, LED bezpunktowy, do stos, na zewnątrz budynku, transformator umieścić w bud.  
Op1, Op2 Zewnętrzna lampa ścienna na elewację IP54 z czujnikiem zmierzchu, typu STELO.S 26 cm 1xE27



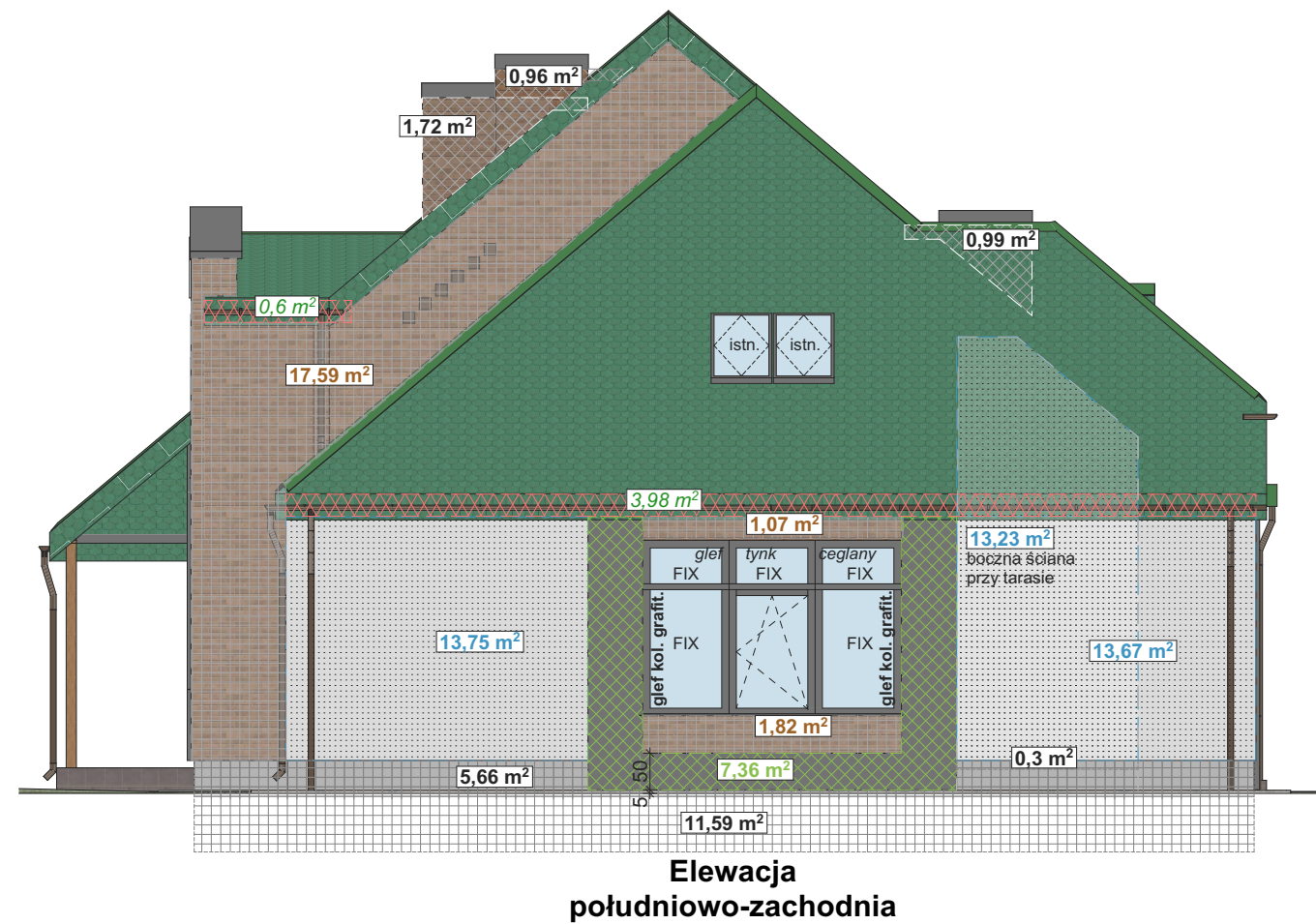
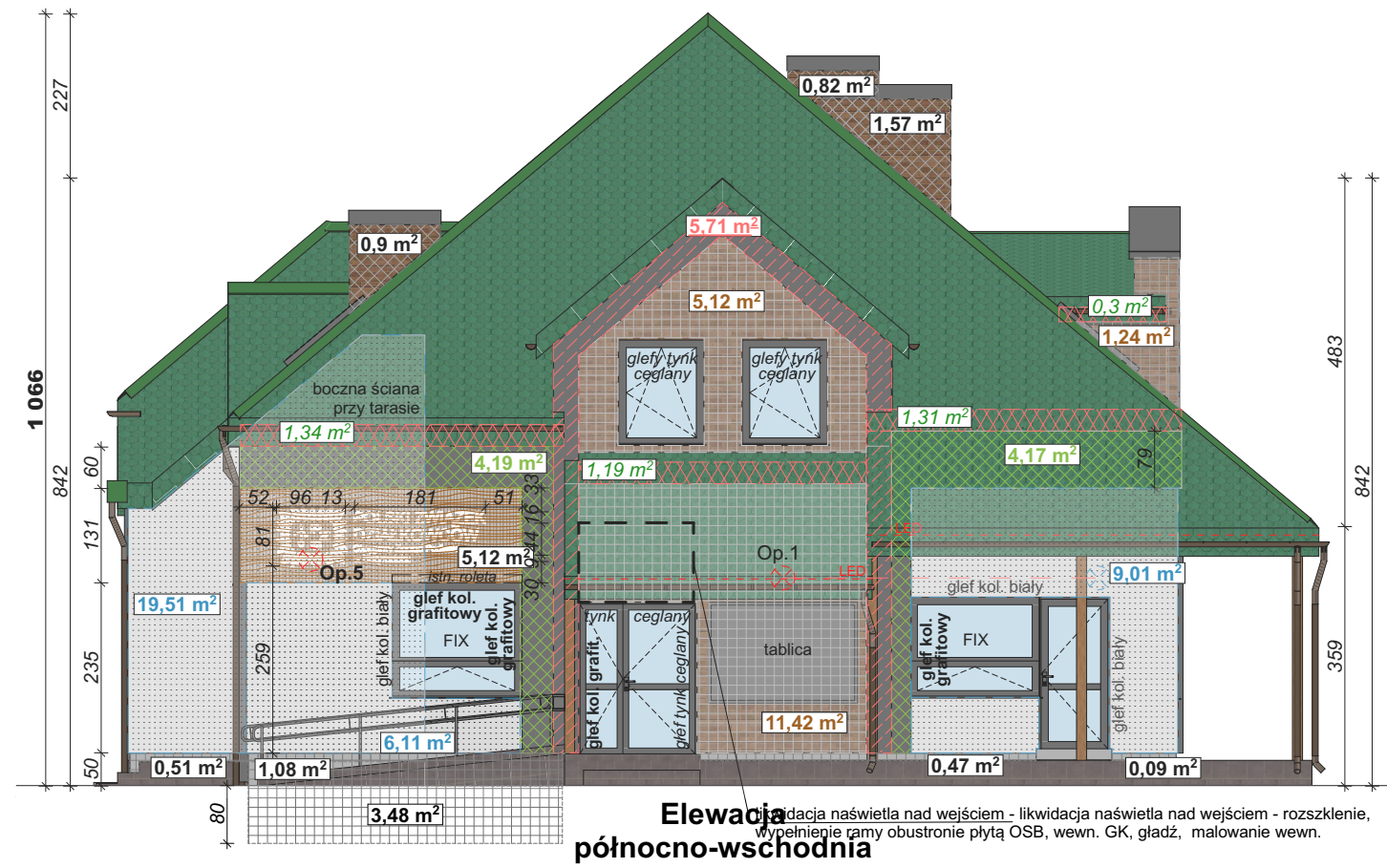
Op3 Neon Led Zewnętrzny - ogo PZD

UWAGA - wszelkie zmiany instalacji elektrycznej wymagają zatwierdzenia przez uprawnioną osobę z branży elektrycznej



Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5				
Projektant branża architektoniczna	mgr inż. arch. Karolina Anna Gosk nr upr. bud. 2/WMOKK/2014	Podpis		
Tytuł rysunku	<b>Elewacje cz.2</b>	Skala 1:100	Data 21.03.2025	Nr rys. <b>A.04</b>

# Elewacje cz.1 - Powierzchnia



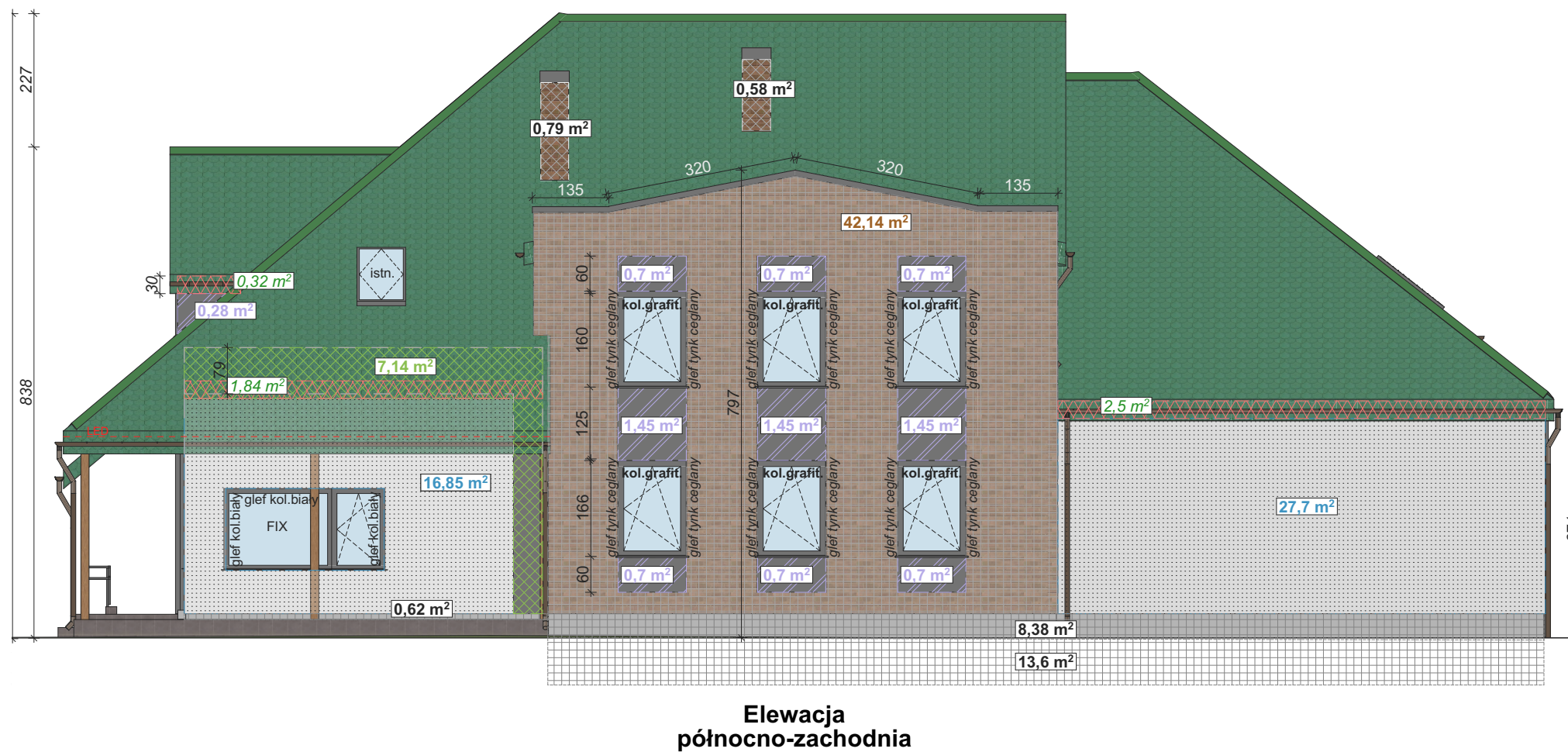
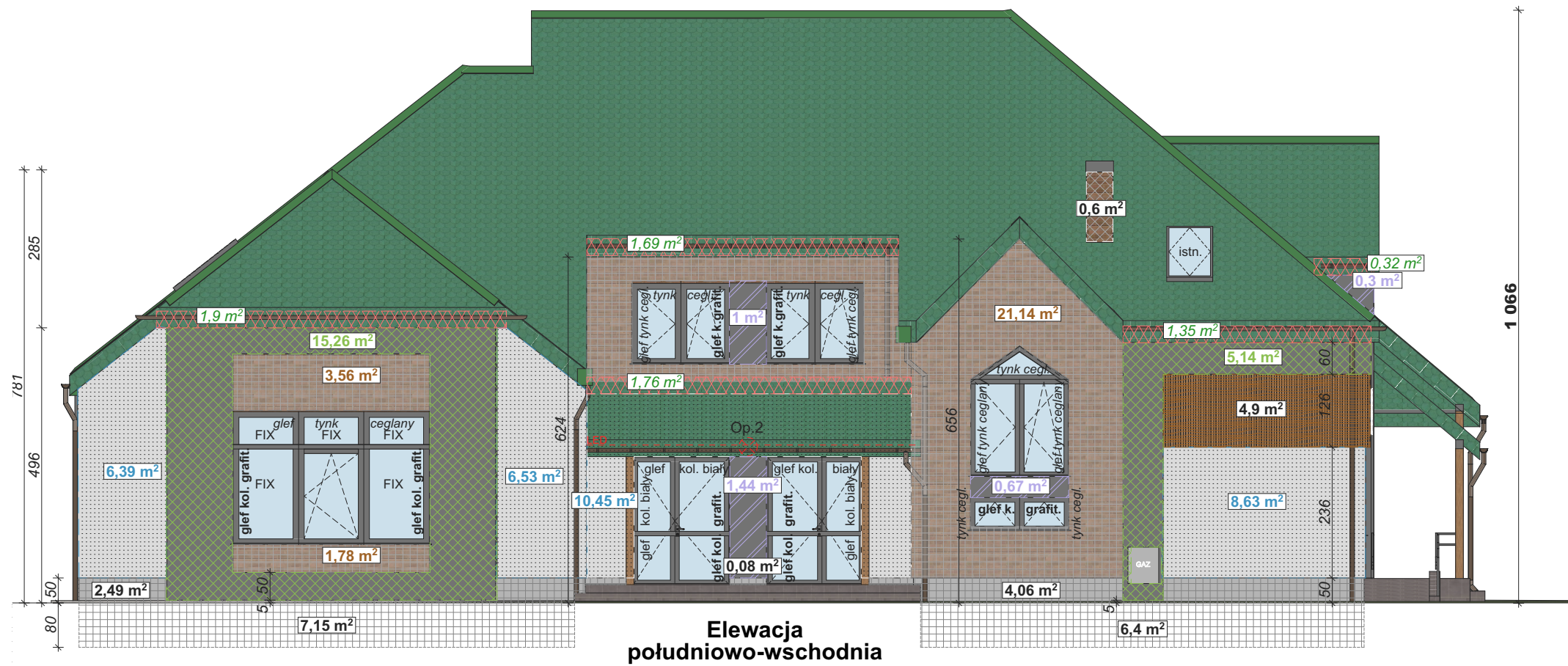
## OZNACZENIA

	<b>1,26 m<sup>2</sup></b> tynk silikatowy, kolor <u>biały</u> styropian gr.15cm
	<b>1,26 m<sup>2</sup></b> tynk silikatowy, kolor <u>grafitowy</u> styropian gr.15cm
	<b>1,26 m<sup>2</sup></b> tynk silikatowy, kolor <u>grafitowy</u> styropian gr.20cm
	<b>1,26 m<sup>2</sup></b> tynk silikatowy, kolor <u>grafitowy</u> styropianu gr.30cm (15cm+15cm)
	<b>1,26 m<sup>2</sup></b> szlachetny tynk modelarski imitujący <u>cegłę</u> z przebarwieniami styropian gr.15cm
	<b>1,26 m<sup>2</sup></b> deska kompozytowa lamelowa premium dąb Winchester styropian gr.15cm
	<b>1,26 m<sup>2</sup></b> szlachetny tynk modelarski imitujący <u>cegłę</u> z przebarwieniami
	<b>1,26 m<sup>2</sup></b> POWYŻEJ TERENU tynk kamyczkowy drobny szary 7045 - zbliżony do RAL7016 styrodur gr. 15 cm (ok.10 cm gr.12cm)
	<b>1,26 m<sup>2</sup></b> PONIŻEJ TERENU tynk kamyczkowy drobny szary 7045 - zbliżony do RAL7016 styrodur gr.15cm
	<b>1,26 m<sup>2</sup></b> docielenie pod dachem wełna mineralna gr.15cm

<b>Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5</b>				
Projektant branża architektoniczna	mgr inż. arch. Karolina Anna Gosk nr upr. bud. 2/WMOKK/2014	Podpis		
Tytuł rysunku	<b>Elewacje cz.1 - Powierzchnia</b>	Skala	Data	Nr rys.
		1:100	21.03.2025	<b>A.05</b>



# Elewacje cz.2 - Powierzchnia



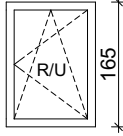
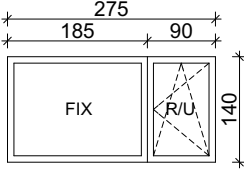
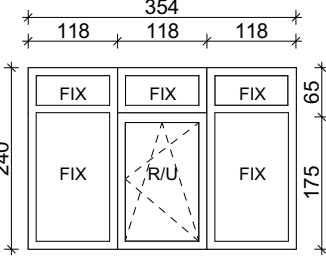
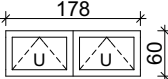
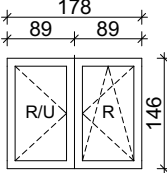
## OZNACZENIA

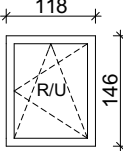
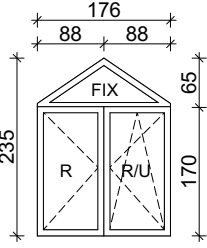
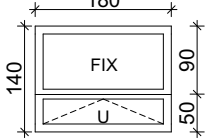
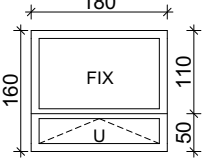
- 1,26 m<sup>2</sup> tynk silikatowy, kolor biały  
styropian gr.15cm
- 1,26 m<sup>2</sup> tynk silikatowy, kolor grafitowy  
styropian gr.15cm
- 1,26 m<sup>2</sup> tynk silikatowy, kolor grafitowy  
styropianu gr.30cm (15cm+15cm)
- 1,26 m<sup>2</sup> szlachetny tynk modelarski imitujący cegłę z przebarwieniami  
styropian gr.15cm
- 1,26 m<sup>2</sup> deska kompozytowa lamelowa premium dąb Winchester  
styropian gr.15cm
- 1,26 m<sup>2</sup> szlachetny tynk modelarski imitujący cegłę z przebarwieniami
- 1,26 m<sup>2</sup> POWYŻEJ TERENU  
tynk kamyczkowy drobny szary 7045 - zbliżony do RAL7016  
styrodur gr. 15 cm (ok.10 cm gr.12cm)
- 1,26 m<sup>2</sup> PONIŻEJ TERENU  
styrodur gr.15cm
- 1,26 m<sup>2</sup> docieplenie pod dachem  
wełna mineralna gr.15cm

<b>Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5</b>				
Projektant branża architektoniczna	mgr inż. arch. Karolina Anna Gosk nr upr. bud. 2/WMOKK/2014	Podpis		
Tytuł rysunku	<b>Elewacje cz.2 - Powierzchnia</b>	Skala	Data	Nr rys.
		1:100	21.03.2025	<b>A.06</b>



# Zestawienie okien

Oznaczenie	1	2	3	4	5
Widok od strony przeciwległej do otwarcia (z zewnątrz budynku)					
Wymiary otworu	118×165	275×140	354×240	178×60	178×146
Ilość	6	1	2	1	2

Oznaczenie	6	7	8	9
Widok od strony przeciwległej do otwarcia (z zewnątrz budynku)				
Wymiary otworu	118×146	176×235	180×140	180×160
Ilość	2	1	1	1

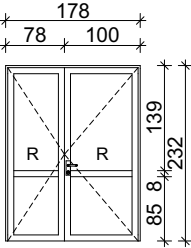
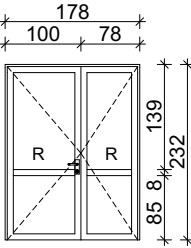
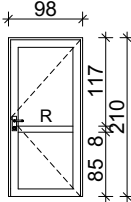
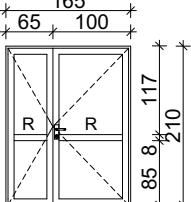
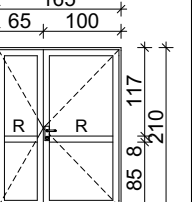
## OPIS OKIEN:

- profil PCV, współczynnik przenikania ciepła =0,9 W/m<sup>2</sup>K
- kolor grafitowy po stronie zewnętrznej (RAL7016), kolor biały po stronie wewnętrznej
- montaż z taśmą rozprężną

Wszystkie wymiary sprawdzić w naturze

Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5				
Projektant branża architektoniczna	mgr inż. arch. Karolina Anna Gosk nr upr. bud. 2/WMOKK/2014			Podpis
Tytuł rysunku	<b>Zestawienie okien</b>	Skala	Data	Nr rys.
		-	21.03.2025	<b>A.07</b>

# Zestawienie drzwi

Zestawienie Drzwi					
Oznaczenie	1.1	1.2	2	3	4
Widok z zewnątrz					
Wymiary	178x232	178x232	98x210	165x210	165x210
Orientacja	L / P	L / P	P	L / P	L / P
Ilość	1	1	1	1	1
Opis	zewnątrzne	zewnątrzne	zewnątrzne	zewnątrzne	<u>wewnętrzne</u>

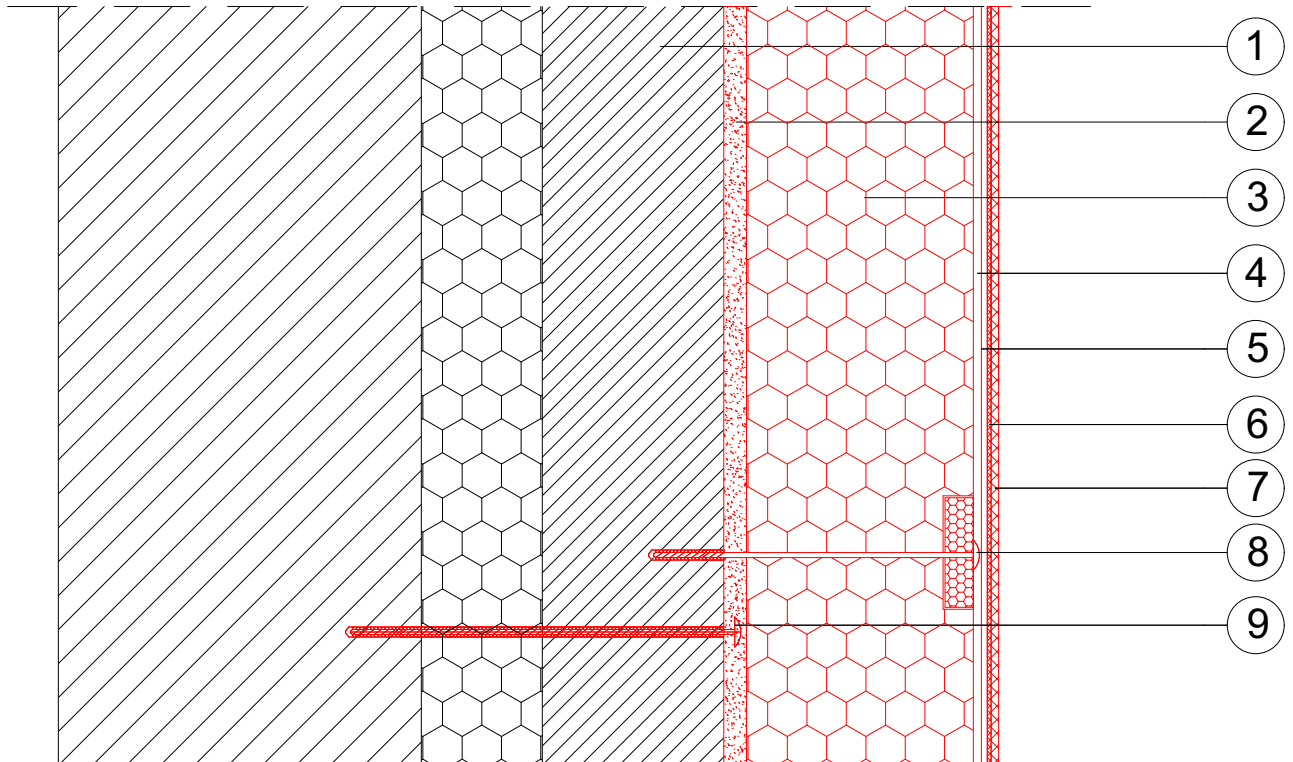
## OPIS DRZWI:

- ślusarka aluminiowa, współczynnik przenikania ciepła =0,9 W/m<sup>2</sup>K, montaż z taśmą rozprężną
- poz. 1.1 + 1.2 + 2 + 3 : kolor grafitowy po stronie zewnętrznej (RAL7016) i kolor biały po stronie wewnętrznej
- poz. 4 : kolor biały po stronie zewnętrznej i wewnętrznej
- UWAGA: wymagana wielkość drzwi w świetle przejścia co najmniej szerokość (po otwarciu) 0,9 m i wysokość 2,0 m, drzwi z jednym nieblokowanym skrzydłem o szerokości przejścia (po otwarciu) minimum 90 cm
- wszystkie drzwi wyposażone w 2 zamki oraz poz. 3 i 4 - samozamykacz.

Wszystkie wymiary sprawdzić w naturze

Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5				
Projektant branża architektoniczna	mgr inż. arch. Karolina Anna Gosk nr upr. bud. 2/WMOKK/2014		Podpis	
Tytuł rysunku	<b>Zestawienie drzwi</b>	Skala	Data	Nr rys.
		-	21.03.2025	<b>A.08</b>

# Detal 1 - Budowa ściany zewnętrznej



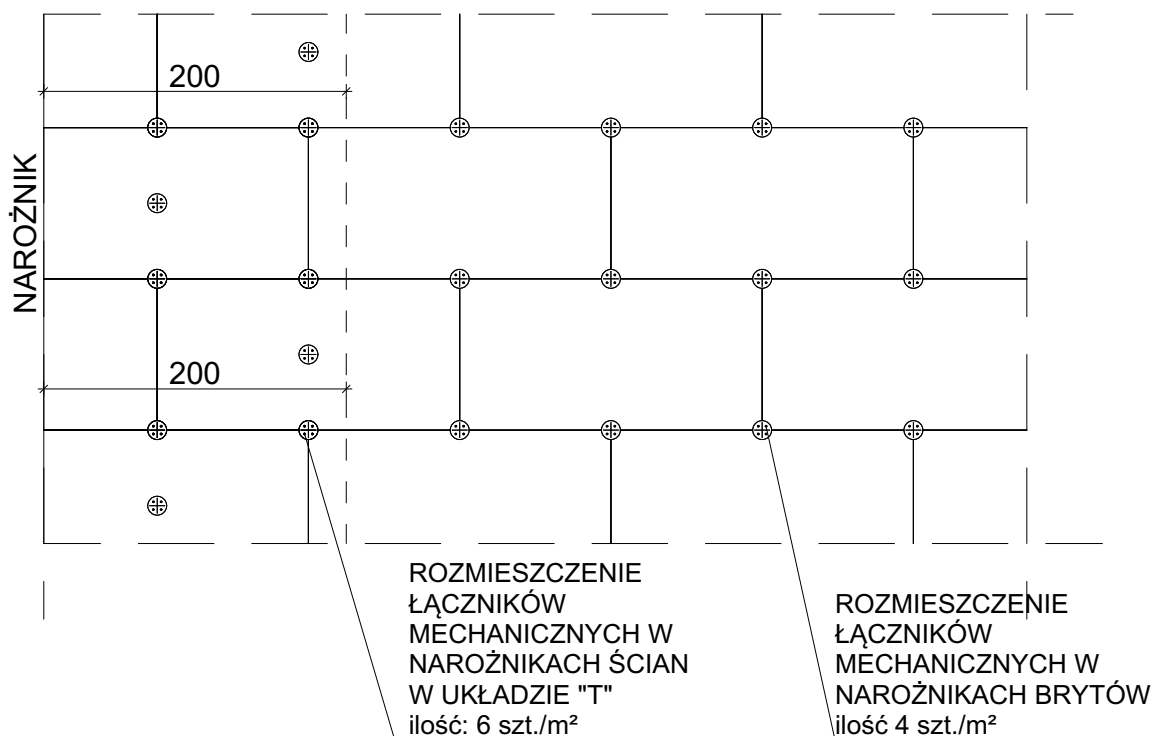
## OZNACZENIA

1. Istniejące podłoże - cegła elewacyjna (miejscowo wykończona tynkiem)  
Uzupełnione ubytki i cała powierzchnia zagruntowana  
Kolejne warstwy istniejące ściany - styropian 8 cm, gazobeton 24 cm
2. Klej do styropianu
3. Styropian
4. Klej do siatki i styropianu
5. Siatka zbrojąca zatopiona w kleju
6. Uniwersalny grunt pod tynki
7. Tynk silikonowy kol. biały/grafitowy granulacja 1,5mm  
lub efekt dekoracyjny - tynk imitujący cegłę  
lub lamele z desek elewacyjnych kompozytowych
8. Kołki do mocowania styropianu i zaślepki styropianowe grafitowe 67 mm
9. Kołki łączące istniejącą ścianę zosłonową z istniejącą ścianą z cegły elewacyjnej  
ze ścianą konstrukcyjną z gazobetonu

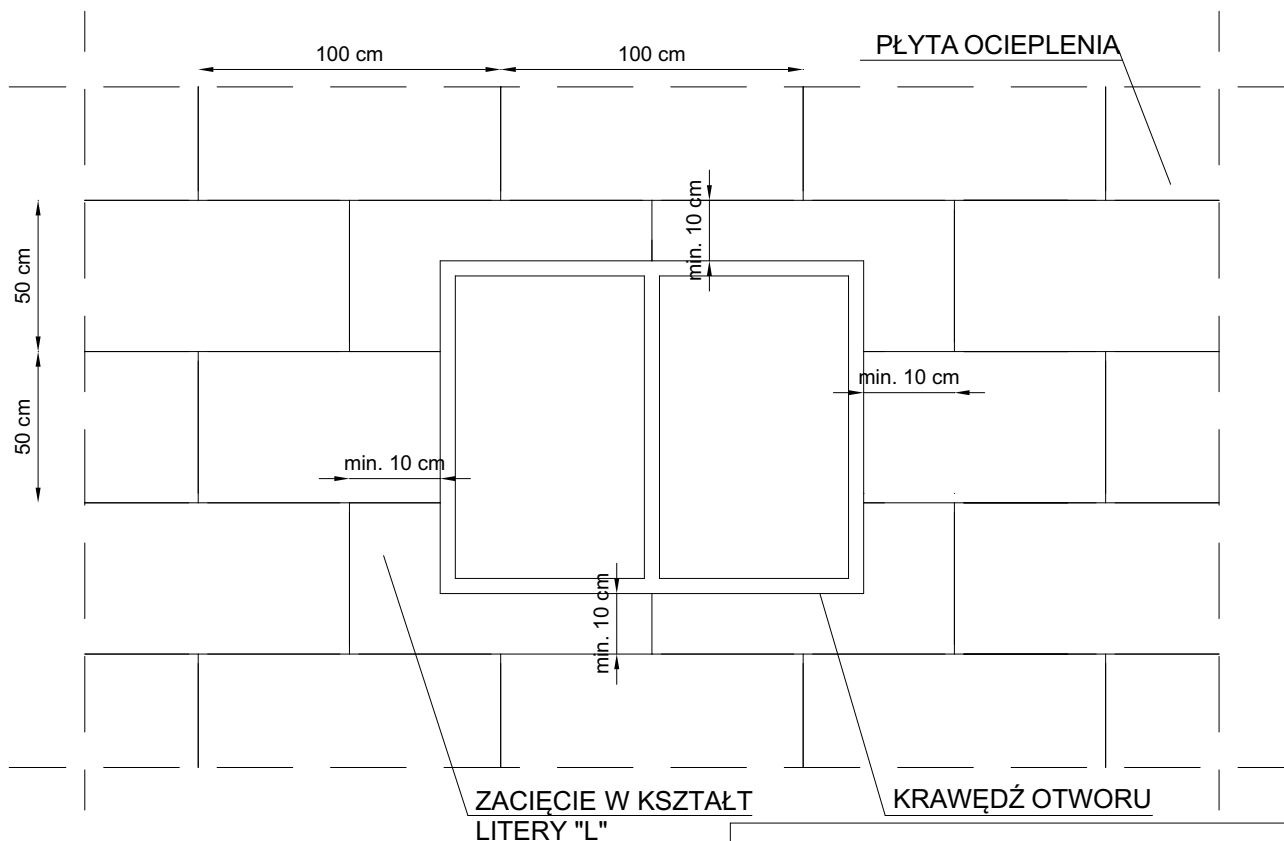
<b>Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5</b>				
Projektant branża architektoniczna	mgr inż. arch. Karolina Anna Gosk nr upr. bud. 2/WMOKK/2014	Podpis		
Tytuł rysunku	<b>Detal 1 - Budowa ściany zewnętrznej</b>	Skala 1:5	Data 21.03.2025	Nr rys. <b>A.09</b>

# Detal 2 - Rozmieszczenie łączników i płyt ocieplenia

## Rozmieszczenie łączników mechanicznych - 4 szt./m<sup>2</sup>



## Rozmieszczenie płyt ocieplenia wokół otworów

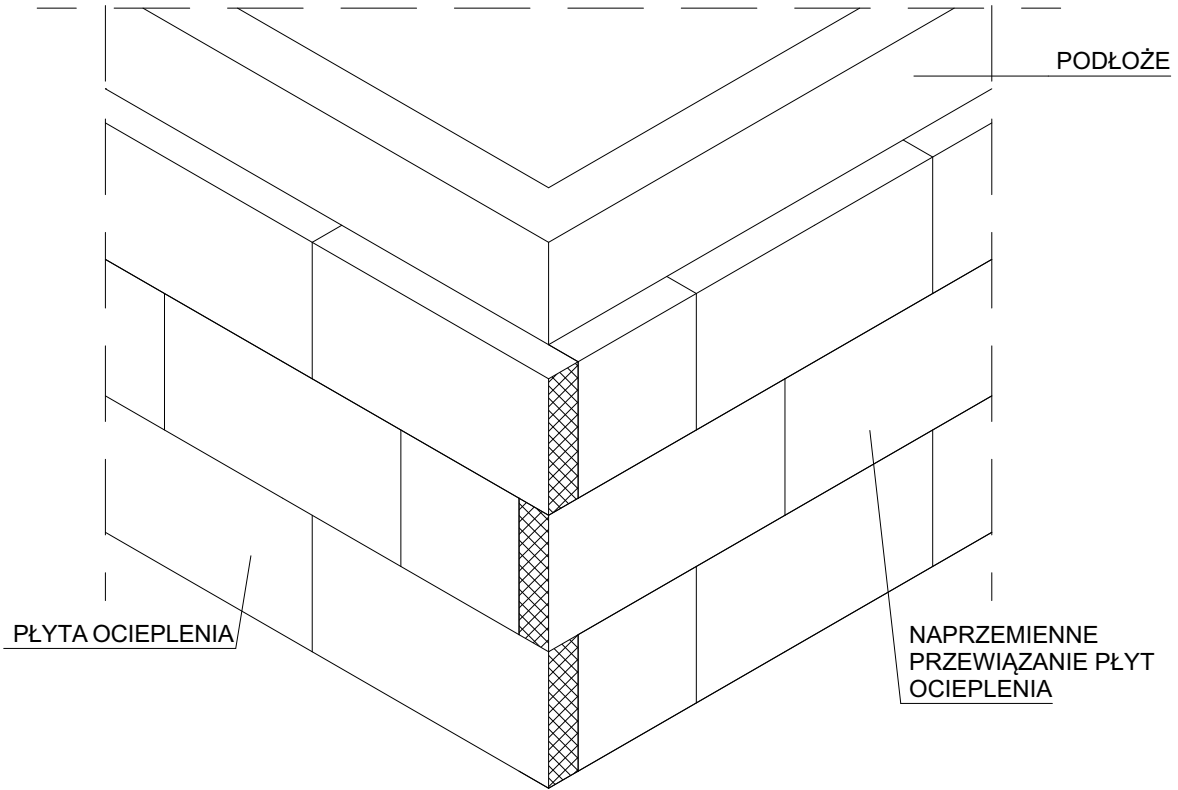


Uwaga: Spoiny pomiędzy płytami nie mogą znajdować się na przedłużeniu krawędzi otworów.

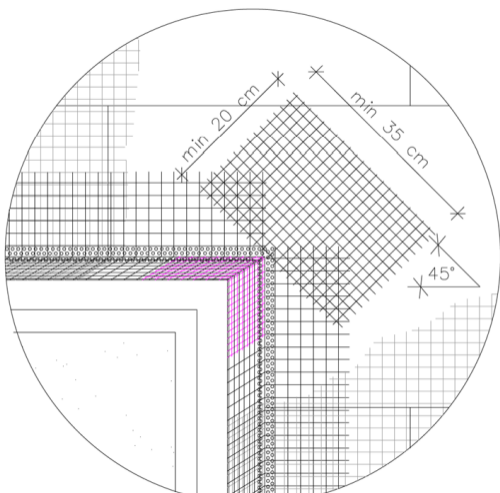
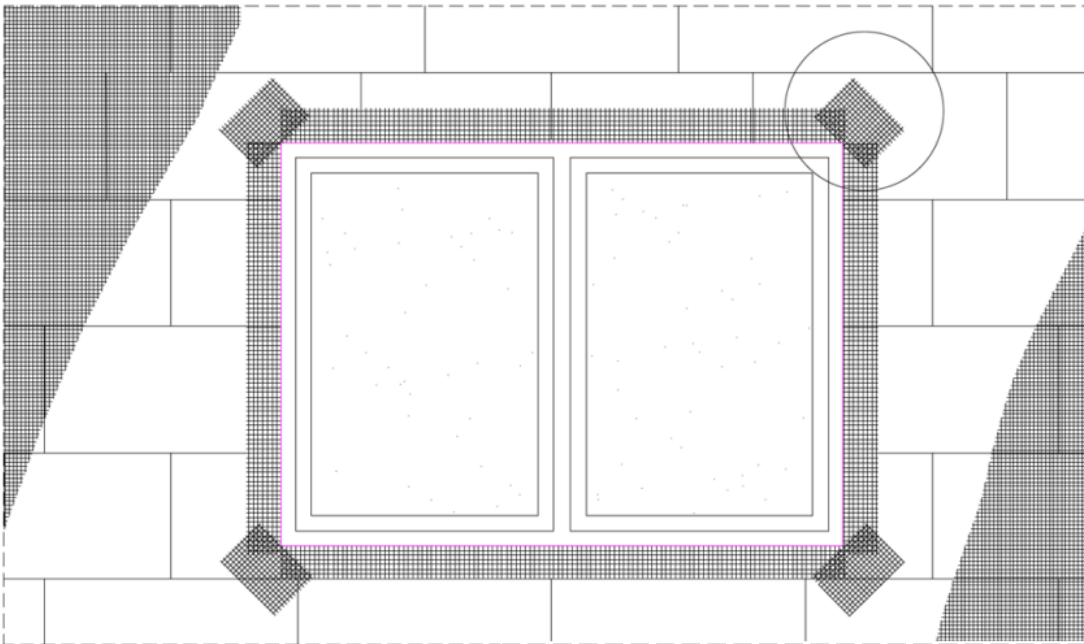
<b>Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5</b>				
Projektant branża architektoniczna	mgr inż. arch. Karolina Anna Gosk	Podpis		
Tytuł rysunku	<b>Detal 2 - Rozmieszczenie łączników i płyt ocieplenia</b>	Skala	Data	Nr rys.
		1:5	21.03.2025	<b>A.10</b>

# Detal 3 - Układ płyt, dodatkowe siatki

## Układ płyt w narożach

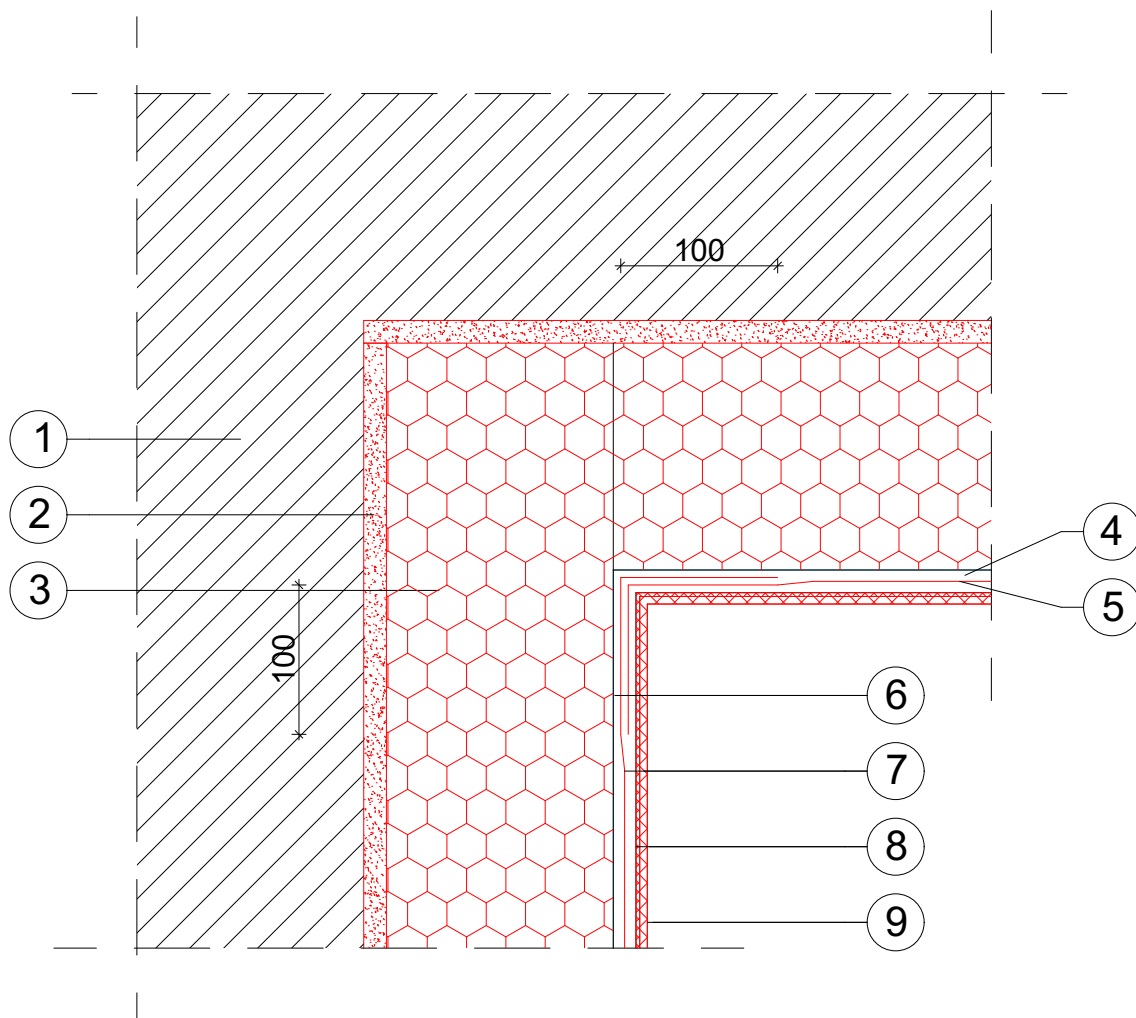


## Rozmieszczenie dodatkowych siatek zbrojących przy otworach okiennych



<b>Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5</b>				
Projektant branża architektoniczna	mgr inż. arch. Karolina Anna Gosk nr upr. bud. 2/WMOKK/2014	Podpis		
Tytuł rysunku	<b>Detal 3 - Układ płyt, dodatkowe siatki</b>	Skala 1:5	Data 21.03.2025	Nr rys. <b>A.11</b>

# Detal 4- Zbrojenie narożników wewnętrznych

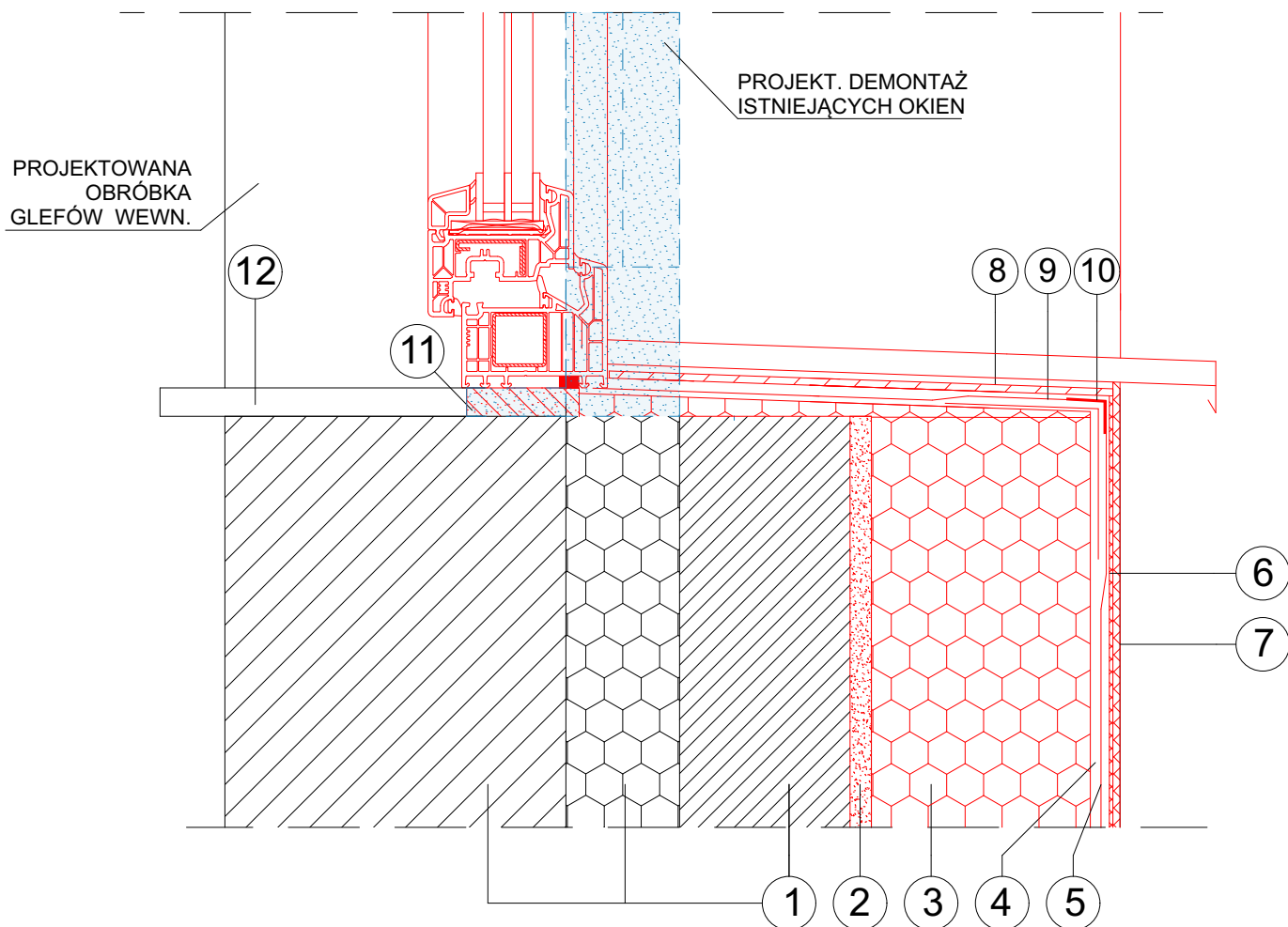


## OZNACZENIA

1. Istniejące podłoże - cegła elewacyjna (miejscowo wykończona tynkiem)  
Uzupełnione ubytki i cała powierzchnia zagruntowana
2. Klej do styropianu
3. Styropian
4. Klej do siatki i styropianu
5. Listwa narożnikowa z siatką
6. Klej do siatki i styropianu
7. Siatka zbrojąca zatopiona w kleju
8. Uniwersalny grunt pod tynki
9. Tynk silikonowy kol. biały/grafitowy granulacja 1,5mm  
lub efekt dekoracyjny - tynk imitujący cegłę

<b>Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5</b>				
Projektant branża architektoniczna	mgr inż. arch. Karolina Anna Gosk nr upr. bud. 2/WMOKK/2014	Podpis		
Tytuł rysunku	<b>Detal 4- Zbrojenie narożników wewnętrznych</b>	Skala 1:5	Data 21.03.2025	Nr rys. <b>A.12</b>

# Detal 5 - Przekrój pionowy przez ramę okna - dół

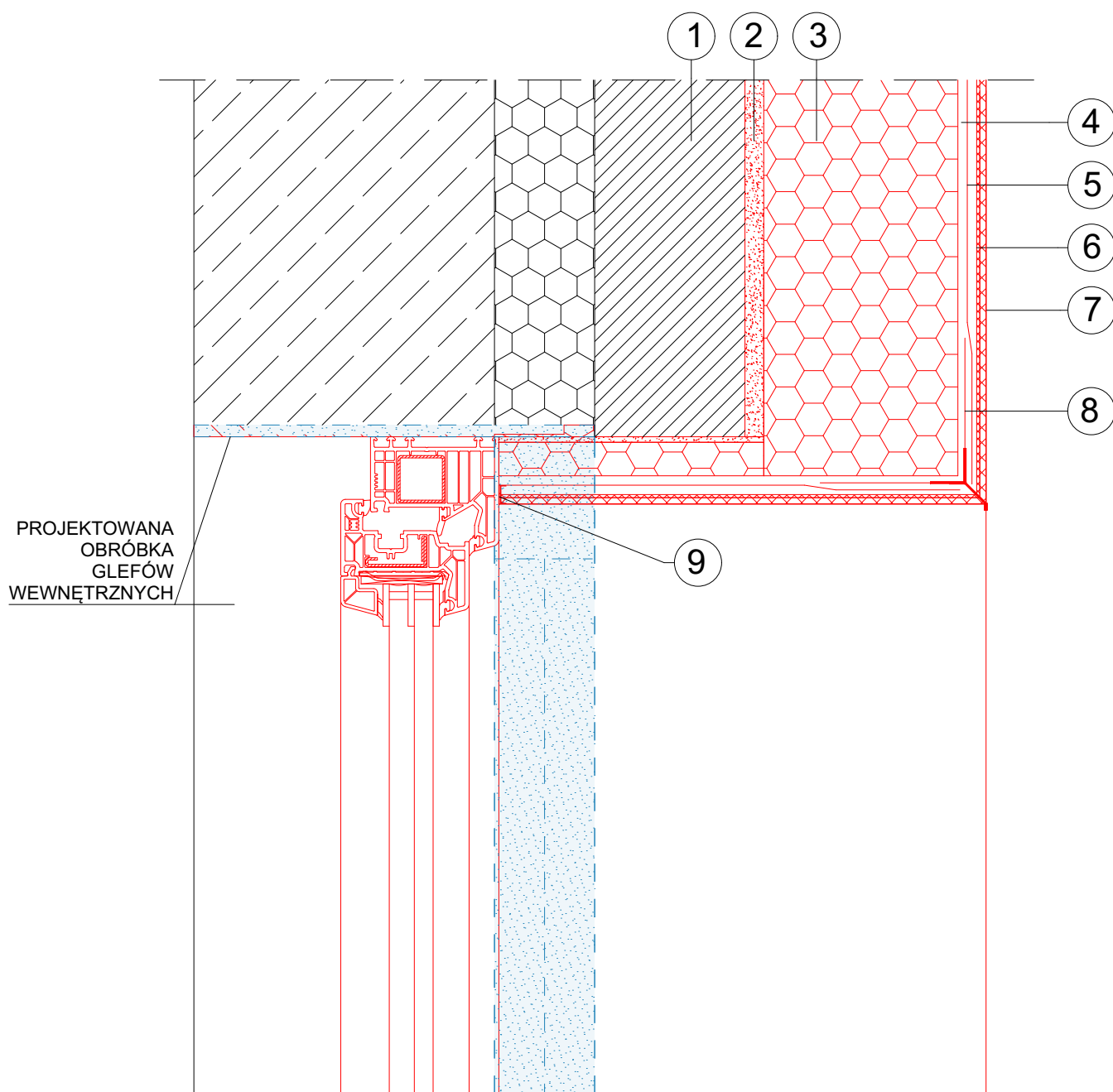


## OZNACZENIA

1. Istniejąca ściana zewnętrzna: cegła elewacyjna (miejscowo wykończona tynkiem)  
Styropian 8 cm, gazobeton 24 cm
2. Klej do styropianu
3. Styropian
4. Klej do siatki i styropianu
5. Siatka zbrojąca zatopiona w kleju
6. Uniwersalny grunt pod tynki
7. Tynk silikonowy kol. biały/grafitowy granulacja 1,5mm lub efekt dekoracyjny - tynk imitujący cegłę
8. Klej do mocowania parapetów
9. Listwa narożnikowa z siatką
10. Wypełnienie elastyczne
11. Taśma rozprężna
12. Parapet wewnętrzny - możliwie do zachowania

<b>Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5</b>				
Projektant branża architektoniczna	mgr inż. arch. Karolina Anna Gosk nr upr. bud. 2/WMOKK/2014	Podpis		
Tytuł rysunku	<b>Detal 5 - Przekrój pionowy przez ramę okna - dół</b>	Skala 1:5	Data 21.03.2025	Nr rys. <b>A.13</b>

# Detal 6 - Przekrój pionowy przez ramę okna - góra



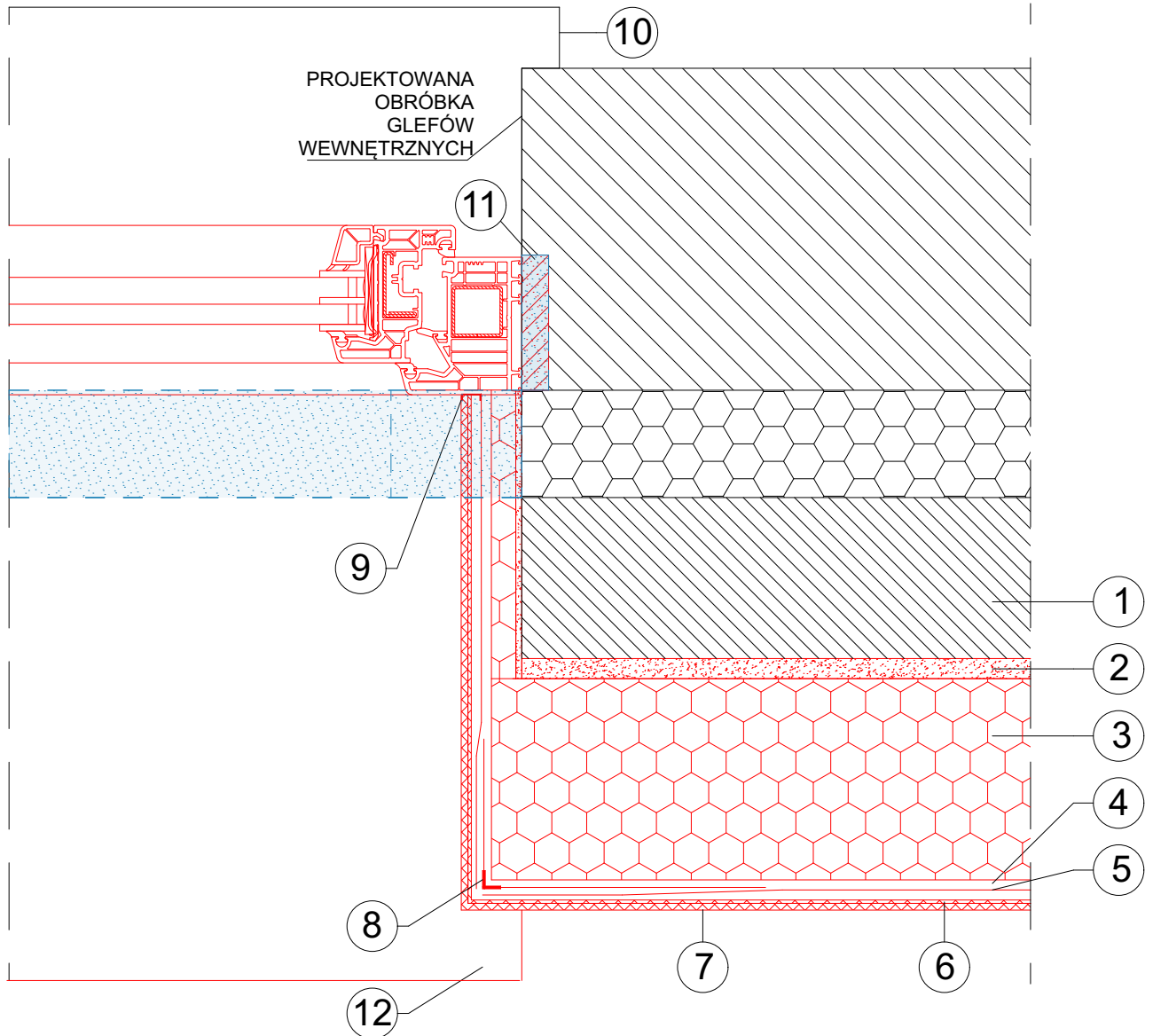
## OZNACZENIA

1. Istniejąca ściana zewnętrzna: cegła elewacyjna (miejscowo wykończona tynkiem)  
Styropian 8 cm, gazobeton 24 cm
2. Klej do styropianu
3. Styropian
4. Klej do siatki i styropianu
5. Siatka zbrojąca zatopiona w kleju
6. Uniwersalny grunt pod tynki
7. Tynk silikonowy kol. biały/grafitowy granulacja 1,5mm  
lub efekt dekoracyjny - tynk imitujący cegłę
8. Listwa narożnikowa z siatką
9. Listwa przyokienna z siatką

<b>Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5</b>				
Projektant branża architektoniczna	mgr inż. arch. Karolina Anna Gosk nr upr. bud. 2/WMOKK/2014	Podpis		
Tytuł rysunku	<b>Detal 6 - Przekrój pionowy przez ramę okna - góra</b>	Skala 1:5	Data 21.03.2025	Nr rys. <b>A.14</b>



# Detal 7 - Przekrój poziomy przez ramę okna

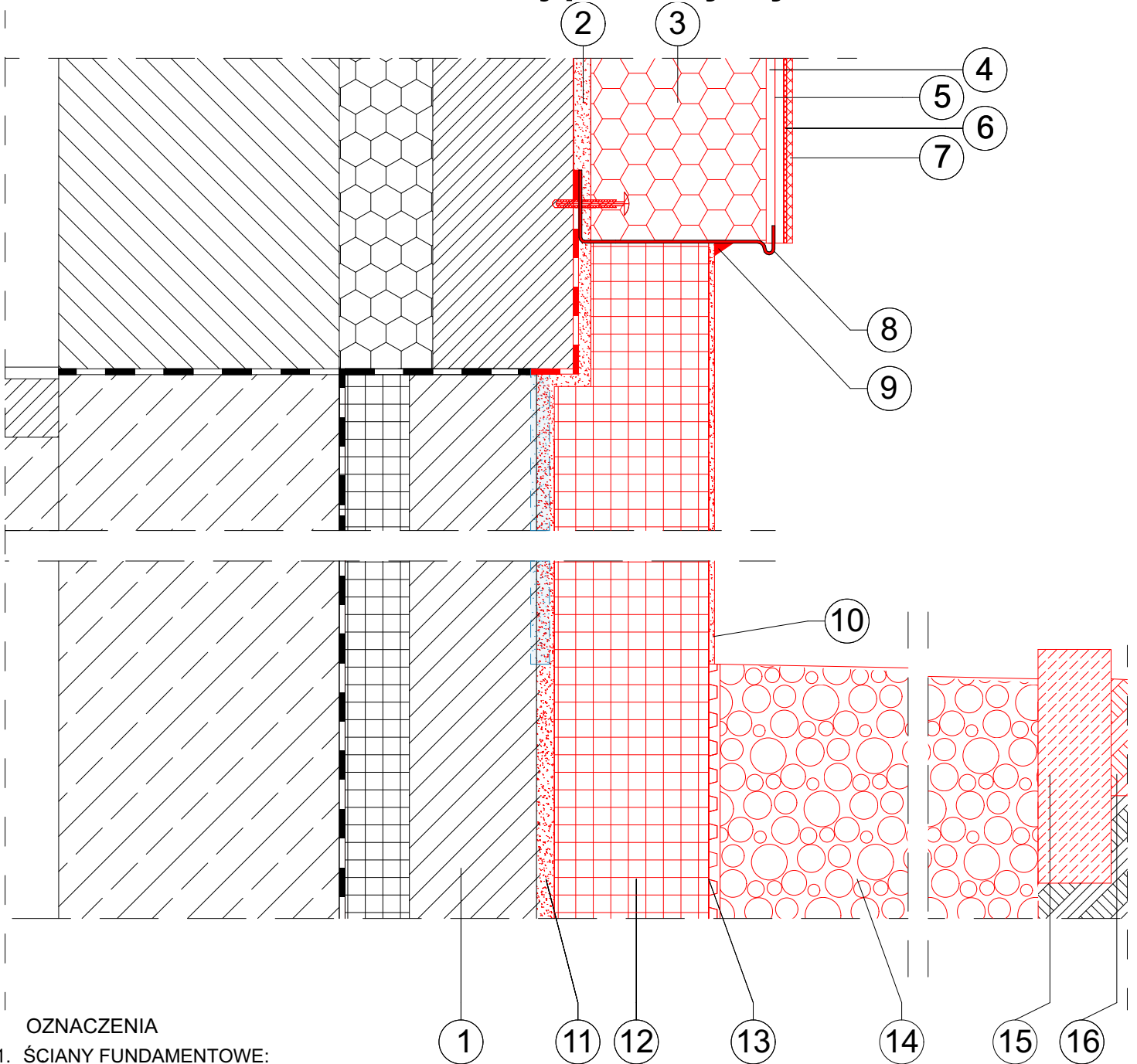


## OZNACZENIA

1. Istniejąca ściana zewnętrzna: cegła elewacyjna (miejscowo wykończona tynkiem)  
Styropian 8 cm, gazobeton 24 cm
2. Klej do styropianu
3. Styropian
4. Klej do siatki i styropianu
5. Siatka zbrojąca zatopiona w kleju
6. Uniwersalny grunt pod tynki
7. Tynk silikonowy kol. biały/grafitowy granulacja 1,5mm  
lub efekt dekoracyjny - tynk imitujący cegłę
8. Listwa narożnikowa z siatką
9. Listwa przyokienna z siatką
10. Parapet wewnętrzny - możliwie zachowany istniejący
11. Taśma rozprężna
12. Parapet zewnętrzny

<b>Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5</b>				
Projektant branża architektoniczna	mgr inż. arch. Karolina Anna Gosk nr upr. bud. 2/WMOKK/2014	Podpis		
Tytuł rysunku	<b>Detal 7 - Przekrój poziomy przez ramę okna</b>	Skala 1:5	Data 21.03.2025	Nr rys. <b>A.15</b>

# Detal 8 - Przekrój pionowy wykończenie cokołu

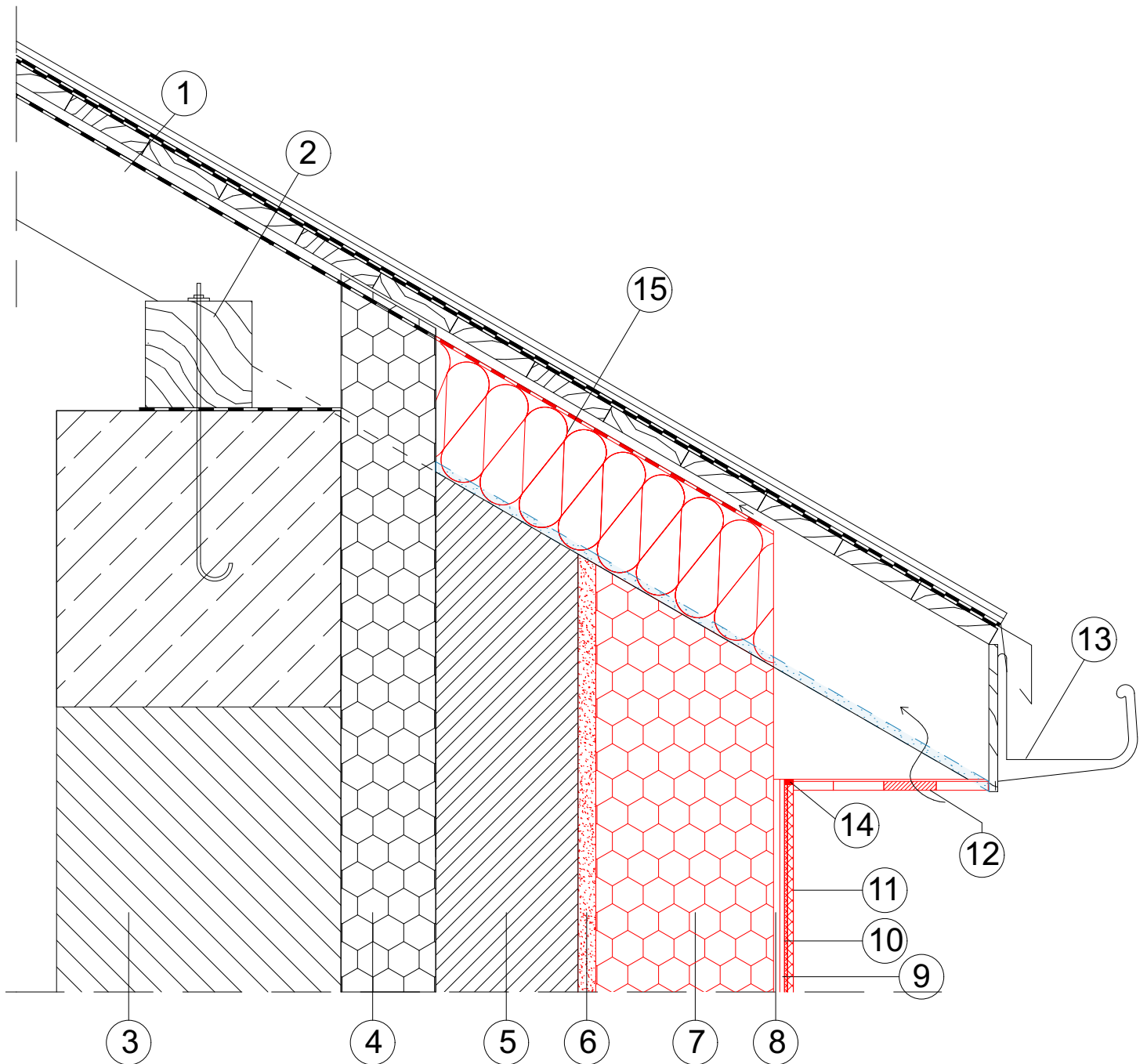


## OZNACZENIA

1. ŚCIANY FUNDAMENTOWE:  
BLOCZKI BETONOWE NA ZAPRAWIE CEMENTOWEJ  
IZOLACJA PIONOWA FUNDAMENTÓW 2X ABIZOL R+T NA RAPÓWCE  
STYROPIAN 4 CM  
BLOCZKI BETONOWE NA ZAPRAWIE CEMENTOWEJ  
NA WYSOKOŚCI POWYŻEJ POZIOMU TERENU - GRES COKOŁOWY - PROJEKTOWANY DEMONTAŻ PŁYTEK
2. GRUNT, ZAPRAWA/ MASA/ KLEJ DO MOCOWANIA WYROBU DO IZOLACJI CIEPLNEJ
3. STYROPIAN 15 CM
4. ZAPRAWA/ MASA DO WYKONYWANIA WARSTWY ZBROJONEJ
5. SIATKA ZBROJĄCA ZATOPIONA W ZAPRAWIE/ MASIE DO WYKONYWANIA  
WARSTWY ZBROJONEJ
6. ŚRODEK GRUNTUJĄCY POD ZAPRAWĘ/ MASĘ TYNKARSKĄ
7. ZAPRAWA/ MASA TYNKARSKA
8. LISTWA STARTOWA MOCOWANA MECHANICZNIE
9. WYPEŁNIENIE ELASTYCZNE
10. DROBNY TYNK KAMYCZKOWY
11. ZAPRAWA/ MASA/ KLEJ DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI
12. STYRODUR GR. 15 CM (POWYŻEJ ŚCIANY FUND. GR. 12 CM)
13. WARSTWA OCHRONNA FOLIA KUBEŁKOWA
14. OPASKA ŻWIROWA SZEROKOŚĆ 50 CM
15. OBRZEŻE TRAWNIKOWE (CHODNIKOWE) 6x20x100 cm  
- LOK. ZG. Z RYS. A.01
16. WYRÓWNIENIE TERENU  
- SZEROKOŚCI 100 CM, SPADEK OD  
BUDYNKU 2%, CZARNOZIEM 10 CM  
Z OBSIANIEM TRAWĄ, GRUNT  
ODPOWIEDNIO ZAGĘŚCIC WARSTWAMI

<b>Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5</b>			
Projektant branża architektoniczna	mgr inż. arch. Karolina Anna Gosk nr upr. bud. 2/WMOKK/2014	Podpis	
Tytuł rysunku	<b>Detal 8 - Przekrój pionowy wykończenie cokołu</b>	Skala 1:5	Data 21.03.2025
		Nr rys. <b>A.16</b>	

# Detal 9 - Przekrój pionowy ściana i dach



## OZNACZENIA

1. Krokiew
2. Murłata
3. Gazobeton 24 cm
4. Styropian 15 cm
5. Cegła elewacyjna (miejscowo wykończona tynkiem)
6. Grunt, Klej do styropianu
7. Styropian 15 cm
8. Klej do siatki i styropianu
9. Siatka zbrojąca zatopiona w kleju
10. Uniwersalny grunt pod tynki
11. Tynk silikonowy kol. biały/grafitowy granulacja 1,5mm lub efekt dekoracyjny - tynk imitujący cegłę
12. Demontaż podbitki istn., montaż podbitki PCV, szczelina went., siatka przeciw owadom i gryzoniom
13. Rynna deszcz.- demontaż istniejącej i ponowny montaż
14. Wypełnienie elastyczne
15. Wełna mineralna gr. 12 cm - szacunkowo dł. 20 cm - ocenić ilość po odkrywkach

Projekt termomodernizacji siedziby Biura Okręgowego Zarządu Podlaskiego PZD w Białymstoku przy ul. K. Ciołkowskiego 2/5				
Projektant branża architektoniczna	mgr inż. arch. Karolina Anna Gosk	Podpis		
Tytuł rysunku	<b>Detal 9 - Przekrój pionowy ściana i dach</b>	Skala 1:5	Data 21.03.2025	Nr rys. <b>A.17</b>