

OBIEKT KAT. IX	Przebudowa i remont budynku, montaż instalacji fotowoltaicznej, odgromowej, wentylacji, wymiana instalacji CO w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Głogowie”
ADRES NR DZIAŁKI IDENTYFIKATOR	ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów dz. nr 61, obr. 4 Chrobry, jedn. ewid. miasto Głogów, ident. 020301_1.0004.61
INWESTOR	Powiat Głogowski ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Pracownia Architektoniczna EXIGO Marek Kozieł ul. Kołłątaja 26/9; 24-100 Puławy
STADIUM:	Projekt architektoniczno budowlany

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
	SPRAWDZAJĄCY		
ARCHITEKTONICZNA	mgr inż. arch. Marek Kozieł	16/DSOKK/2012 upr. do projektowania w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
	Sprawdzający mgr inż. arch. Łukasz Reszka	27/2010/DOIA upr. do projektowania w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
KONSTRUKCYJNA	Projektant mgr inż. Grzegorz Gałuszka	MAP/0363/POOK/12 upr. do projektowania w spec. konstr.-bud. bez ograniczeń	
	Projektant mgr inż. Elżbieta Ochocka	UAN-VIII/83861/136/87 upr. do projektowania w spec. konstr.-bud. bez ograniczeń	
INSTALACJE SANITARNE	Projektant mgr inż. Seweryn Urbański	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. SLK/3876/POOS/11	
	Sprawdzający mgr inż. Adrian Zasada	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. SLK/9790/PWBS/21	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Projektant mgr inż. Łukasz Bielenda	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych MAP/0312/POOE/13	
	Sprawdzający mgr inż. Daniel Bielenda	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDK/0221/POOE/15	

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust.3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U.2024.poz 724t.j. z dnia 2024.03.21)

Oświadczam, że projekt architektoniczno budowlany :

Przebudowa i remont budynku, montaż instalacji fotowoltaicznej, odgromowej, wentylacji, wymiana instalacji CO w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Głogowie”

ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów

dz. nr 61, obr. 4 Chrobry, jedn. ewid. miasto Głogów, ident. 020301\_1.0004.61

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
	SPRAWDZAJĄCY		
ARCHITEKTONICZNA	mgr inż. arch. Marek Koziół	16/DSOKK/2012 upr. do projektowania w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
	Sprawdzający mgr inż. arch. Łukasz Reszka	27/2010/DOIA upr. do projektowania w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
KONSTRUKCYJNA	Projektant mgr inż. Grzegorz Gałuszka	MAP/0363/POOK/12 upr. do projektowania w spec. konstr.-bud. bez ograniczeń	
	Projektant mgr inż. Elżbieta Ochocka	UAN-VIII/83861/136/87 upr. do projektowania w spec. konstr.-bud. bez ograniczeń	
INSTALACJE SANITARNE	Projektant mgr inż. Seweryn Urbański	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. SLK/3876/POOS/11	
	Sprawdzający mgr inż. Adrian Zasada	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. SLK/9790/PWBS/21	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Projektant mgr inż. Łukasz Bielenda	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych MAP/0312/POOE/13	
	Sprawdzający mgr inż. Daniel Bielenda	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDK/0221/POOE/15	

1. Przedmiot opracowania.....	2
2. Autor opracowania.....	2
3. Data opracowania .....	2
4. Podstawa opracowania.....	2
5. Cel opracowania.....	3
6. Informacja o formie ochrony zabytków .....	3
7. Analiza zgodności z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego .....	4
8. Zagospodarowanie terenu inwestycji.....	4
9. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....	4
10. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.....	4
11. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.....	4
12. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	5
13. Przebudowa ścian zewnętrznych .....	5
14. Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza i stropu korytarza .....	5
15. Docieplenie dachu od wewnątrz oraz stropu nad ostatnią kondygnacją skrzydeł bocznych.....	6
16. Wymiana pokrycia dachowego .....	6
17. Wzmocnienie krokwi pod panele fotowoltaiczne .....	6
18. Renowacja cegły.....	6
19. Renowacja kominów.....	7
20. Renowacja elementów kamiennych.....	7
21. Renowacja ceglanych obramień okien.....	7
22. Stolarka okienna i drzwiowa.....	8
23. Rynny i rury spustowe z tytanocynku.....	8
24. Rozbiórka opaski betonowej elewacja wschodnia, zachodnia, północna.....	8
25. Wymiana osadników deszczowych z podłączeniem do kanalizacji deszczowej.....	8
26. Remont schodów zewnętrznych bocznych.....	8
27. Montaż ogrodzenia pomp ciepła.....	9
28. Konstrukcja wsporcza pod centralę wentylacyjną.....	10
29. Obudowy g-k kanałów went. mechanicznej.....	10
30. Instalacja odgromowa.....	11
31. Instalacja fotowoltaiczna.....	11
32. Zasilenie pomp ciepła i centrali wentylacyjnej.....	12
33. Modernizacja oświetlenia wewnętrznego.....	12
34. Oświetlenie dróg ewakuacyjnych.....	12
35. instalacje sanitarne co i wentylacji.....	13

<b>NAZWA RYSUNKU</b>	<b>SKALA</b>
SYTUACJA BUDYNKU	1:500
ELEWACJA POŁUDNIOWA	1:100
ELEWACJA PÓŁNOCNA	1:100
ELEWACJA WSCHODNIA	1:100
ELEWACJA WSCHODNIA	1:100
ELEWACJA ZACHODNIA	1:100
RZUT PIWNIC	1:100
RZUT PARTERU	1:100
RZUT 1 PIĘTRA	1:100
RZUT 2 PIĘTRA	1:100
RZUT PODDASZA	1:100
RZUT STRYCHU	1:100
RZUT DACHU	1:100
PRZEKRÓJ A A	1:100
SCHODY BOCZNE	1:20
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ	1:50
DRZWI D1	1:10
DRZWI D2	1:10
WIDOK OGRODZENIA	1:20

Decyzje o nadaniu uprawnień projektowych projektantów i sprawdzających s.26  
Zaświadczenia o przynależności do izby samorządu zawodowego projektantów i sprawdzających

## 1. Przedmiot opracowania

Przebudowa i remont budynku, montaż instalacji fotowoltaicznej, odgromowej, wentylacji, wymiana instalacji CO w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Głogowie”

## 2. Autor opracowania

mgr inż. arch. Marek Koziół

## 3. Data opracowania

17.03.2025

## 4. Podstawa opracowania

Podstawy opracowania:

- ustalenia z inwestorem
- inwentaryzacja
- wizja lokalna
- obowiązujące normy i rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst ujednolicony – (Dz.U. 2023 r. poz. 682, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2020 r., poz. 215, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 r. nr 120 poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych( Dz.U. 2003 r. N 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., Nr 109, poz. 719 z późn. zm.);
- PN-EN 12365-1:2004(U) Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien Wymagania eksploatacyjne, klasyfikacja.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane.
- PN-EN 1670:2000 Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badań.
- PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badań.
- PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem.
- PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja.
- PN-B-01806 (PN-86-01806) Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie.
- Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.

- PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.
- PN-H-97051 (PN-70/H-97051) Ochrona przed korozją - Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania - Ogólne wytyczne

## 5. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie dokumentacji technicznej, według zakresu opracowania wymaganej prawem dla potrzeb wydania przez właściwy organ administracji architektoniczno-budowlanej decyzji, o której mowa w art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane aby umożliwić przeprowadzenie prac budowlanych opisanych w niniejszym projekcie.

## 6. Informacja o formie ochrony zabytków

Budynek wpisany jest do Gminnej Ewidencji Zabytków Nieruchomych Miasta Głogowa pod numerem 8. Działka znajduje się w granicach strefy ochrony krajobrazowej zespołu urbanistyczno-krajobrazowego miasta Głogowa, wpisanego do rejestru zabytków (nr 443/L, A/2642/2178, ZOP.543.1.2023.RP)

## 7. Analiza zgodności z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego

Dla terenu opracowano Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzony UCHWAŁĄ Nr XXI/119/11 Rady Miejskiej w Głogowie z dnia 5 grudnia 2011r., w którym teren objęty inwestycją został oznaczony symbolem 34.1.U z przeznaczeniem podstawowym: zabudowa usługowa - usługi, w tym administracji publicznej (Starostwo Powiatowe), z wyłączeniem usług uciążliwych.

Założenia projektowe:

funkcja – bez zmian

nieprzekraczalna linia zabudowy – bez zmian

ilość kondygnacji nadziemnych – bez zmian

układ połaci dachowych – bez zmian

krycie dachu – wymiana dachówki w kolorze ceramiki naturalnej (niebarwionej)

elewacje tynkowe projektowana stonowana kolorystyka w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków,

ogrodzenia z prefabrykatów betonowych - brak

ingerencja w drzewostan od strony południowej - brak

a) należy utrzymać historyczną formę architektoniczną budynku (nakazuje się utrzymanie gabarytów wysokościowych, form dachu i rodzaju pokrycia dachowego, kompozycji i wystroju elewacji, formy stolarki okiennej i drzwiowej), - spełnione, powyższe parametry bez zmian

b) zakaz docieplania budynku od zewnątrz (ochrona wystroju architektonicznego - detalu i materiału elewacji), - spełnione, brak docieplenia

c) zakaz umieszczania elementów technicznego wyposażenia budynków na fasadach (klimatyzatorów, anten satelitarnych, przewodów dymowych i wentylacyjnych, reklam niezwiązanych z prowadzona w danym obiekcie działalnością), - spełnione, brak ingerencji w fasade

d) współpraca z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków zgodnie z przepisami szczególnymi dotyczącymi ochrony zabytków”; - spełnione, współpraca zgodnie z ustawą o ochronie zabytków

## **8. Zagospodarowanie terenu inwestycji**

Na terenie zainwestowania oprócz budynku starostwa znajduje się parking dla samochodów osobowych. Dodatkowo na terenie urządzone są dojścia, dojazdy, zieleń i mała architektura.

## **9. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

Przedmiotowy budynek należy do IX kategorii obiektu budowlanego.

## **10. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

Sposób użytkowania oraz program użytkowy budynku nie zmieni się po przeprowadzeniu planowanych robót budowlanych.

## **11. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego**

Budynek średniowysoki charakteryzuje się klasycznym układem przestrzennym i formą architektoniczną, typową dla historyzmu z przełomu początku i XX wieku, z elementami neogotyku i neorenesansu. Prezentuje prostą, wydłużoną bryłę o prostokątnym rzucie, z wyraźnym podziałem na trzy segmenty: dwa boczne ryzality, lekko wysunięte i zwieńczone schodkowymi szczytami, oraz cofniętą część centralną, co podkreśla symetrię elewacji. Wewnętrzna organizacja opiera się na układzie amfiladowym, w którym pomieszczenia rozmieszczone są wzdłuż korytarza biegnącego przez całą długość budynku. Budynek posiada dwie klatki schodowe zlokalizowane w bocznych skrzydłach. Elewacja jest symetryczna, z regularnym rytmem wysokich, prostokątnych okien o łukowatych nadprożach. Budynek wieńczy stromy, dwuspadowy dach (52 stopnie) pokryty czerwoną dachówką karpiówką krytą w koronkę. Proporcje budynku są harmonijne, z wyraźnym podziałem na partie: cokół (parter), korpus (piętra) i zwieńczenie (dach z wieżyczką), a jego umiarkowana skala, połączona z bogatymi detalami architektonicznymi, nadaje mu reprezentacyjny charakter, odpowiedni dla funkcji publicznej.

## **12. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

- powierzchnia użytkowa – 3 208,88 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia zabudowy – 1090,67 m<sup>2</sup>,
- kubatura ogrzewana - 11 753,00 m<sup>3</sup>,
- wysokość 22,02 dach wielopadowy;
- grupa wysokości – średniowysoki,

Konstrukcja: Murowana z cegły, stropy Kleina z dziurawkami, dach drewniany kryty dachówką ceramiczną karpiówką krytą w koronkę

### **13. Przebudowa ścian zewnętrznych**

Istniejące ściany zewnętrzne grubości 54 cm i 42 cm pokryte 2 cm warstwą styropianu i tynkiem. Usunąć istniejący tynk cienkowarstwowy, wyrównać ubytki ścian zewnętrznych masą tynkarską, nałożyć tynk termoizolacyjny Aeropoutz o współczynniku  $\lambda=0,027$  W/mK w warstwie do 2 cm uważając aby grubość nowych warstw nie była większa od ceglanych elementów typu gzymsy, obramienia okien. Na tynk ciepłochronny nałożyć siatkę zatopioną w kleju i tynk mineralny barwiony w masie zgodnie z kolorystyką zatwierdzoną przez WUOZ i próby kolorystyczne, zapewnić równomierne rozprowadzenie, utwardzić warstwę przez minimum 24 godziny. Zraszać tynk wodą przez tydzień, zapobiec powstawaniu rys.

### **14. Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza i stropu korytarza**

Docieplenie ścian wewnętrznych poddasza stykających się z nieogrzewanym strychem wykonać poprzez zastosowanie wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda=0,038$  W/mK, montowanej bezpośrednio do powierzchni ścian. Przygotować podłoże poprzez oczyszczenie i wyrównanie powierzchni oraz zabezpieczenie jej przed wilgocią za pomocą folii paroszczelnej. Następnie ułożyć wełnę mineralną o odpowiedniej grubości w pojedynczej lub podwójnej warstwie, dostosowując montaż do wymagań termicznych i akustycznych. Pokryć izolację termiczną płytami gipsowo-kartonowymi, mocowanymi do rusztu stalowego z zachowaniem 2 cm szczeliny wentylacyjnej.

### **15. Docieplenie dachu od wewnątrz oraz stropu nad ostatnią kondygnacją skrzydeł bocznych**

Docieplenie dachu wykonać wełną mineralną o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,038$  W/m·K i grubości 24 cm natomiast stropu nad ostatnią kondygnacją skrzydeł bocznych wełną o  $\lambda = 0,035$  W/m·K i grubości 25 cm, wraz z ułożeniem płyt włókno-cementowych jako dojścia serwisowego do centrali wentylacyjnej. Ułożyć wełnę mineralną między krokwiami dachu skośnego w jednej lub dwóch warstwach, docinając materiał z zapasem 1–2 cm, minimalizując mostki termiczne, stosując folię paroizolacyjną od strony pomieszczeń oraz membranę paroprzepuszczalną od strony pokrycia dachowego. Ułożyć wełnę mineralną o  $\lambda = 0,035$  W/m·K i grubości 25 cm na stropie nad ostatnią kondygnacją skrzydeł bocznych w dwóch warstwach, układając płyty poprzecznie, aby wyeliminować połączenia i zabezpieczyć strop folią paroizolacyjną od strony pomieszczeń, stosując wełnę o gęstości 100–150 kg/m<sup>3</sup>. Wykonać dojście serwisowe do centrali wentylacyjnej, układając płyty włókno-cementowe o grubości 12 mm i klasie A1/A2-s1,d0 na ruszcie drewnianym lub stalowym w rozstawie 40–60 cm.

### **16. Wymiana pokrycia dachowego**

Wymianę pokrycia dachowego wykonać poprzez usunięcie starego pokrycia oraz istniejących łąt, oczyszczenie powierzchni dachu i weryfikację stanu konstrukcji dachowej przed rozpoczęciem montażu nowego pokrycia. Następnie zamontować nowe łąty i kontłąty o wym. 50x60mm w odpowiednich rozstawach, dostosowanych do wymiarów dachówki karpiówki krytej. Dachówka karpiówka o wykroju segmentowym. o powierzchni rowkowanej w kolorze naturalnego klinkieru układanej podwójnie „w koronkę, Dachówkę karpiówkę układać ręcznie w charakterystyczny wzór koronki, mocując każdą sztukę do łąt za pomocą gwoździ lub klamer. Zamontować elementy dodatkowe, takie jak gąsiori, kosze i obróbki blacharskie. Pod dachówkę zastosować folię wiatroizolacyjną odporną na UV gramatura: 145 g/m<sup>2</sup>. W zaznaczonym miejscu na rysunku elewacji frontowej (północnej) zamontować płotki śniegowe w kolorze wybranej



dachówki.

Po zakończeniu układania dachówek przeprowadzić kontrolę szczelności pokrycia oraz posprzątać miejsce pracy.

## **17. Wzmocnienie krokwi pod panele fotowoltaiczne**

Wzmocnienie krokwi dachu kleszczowo-płatwiowego wykonać poprzez dodanie desek o przekroju 3 x 15,5 cm po obu stronach każdej krokwi o przekroju 9,5 x 15,5 cm, zwiększając jej przekrój poprzeczny do 15,5 x 15,5 cm, co umożliwi przeniesienie dodatkowego obciążenia 15 kg/m<sup>2</sup> od paneli fotowoltaicznych. Deski mocować za pomocą gwoździ ciesielskich ocynkowanych o długości 100–120 mm i średnicy 4–5 mm, w układzie mijankowym, stosując 2–3 gwoździe co 50 cm w dwóch rzędach, co daje łącznie 40 gwoździ na krokiew. Zminimalizować ryzyko pęknięcia drewna poprzez nawiercanie otworów pilotujących o średnicy 3 mm, a gwoździe wbijać prostopadle, w odległości co najmniej 2 cm od krawędzi deski.

## **18. Renowacja cegły**

Czyszczenie cegły na elewacji wykonać poprzez usunięcie zabrudzeń, nalotów organicznych i luźnych fragmentów powierzchni za pomocą myjek ciśnieniowych z wodą o regulowanym ciśnieniu lub piaskowania niskociśnieniowego, w zależności od stopnia zabrudzenia i stanu cegły. Zabezpieczyć okna, drzwi i inne elementy elewacji przed rozpoczęciem prac oraz ocenić strukturę cegły, aby dobrać technikę czyszczenia minimalizującą ryzyko uszkodzeń. W przypadku trudnych plam, np. osadów wapiennych, zastosować specjalistyczne środki chemiczne na bazie fluorowodoru, nakładane pędzlem lub natryskiem, a następnie spłukać wodą. Po czyszczeniu zaimpregnować powierzchnię preparatem hydrofobowym, aby chronić cegłę przed wilgocią i przyszłymi zabrudzeniami. Usunąć wstawki z płytek klinkierowych, zastępując je cegłą rozbiórkową dopasowaną kolorystycznie i fakturą do oryginalnej elewacji, zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi. Pozyskać cegłę z epoki, oczyścić ją mechanicznie, zachowując lico. Wykonać próbne wypełnienie, zatwierdzone przez konserwatora. Osadzić cegły na zaprawie wapienno-cementowej, zachowując oryginalne spoiny. Zaimpregnować elewację preparatem hydrofobowym, zapewniając paroprzepuszczalność.

## **19. Renowacja kominów**

Projektuje się remont istniejących kominów murowanych z cegły klinkierowej, obejmujący prace konserwacyjne i naprawcze w celu przywrócenia ich prawidłowego stanu technicznego i estetycznego.

Prace należy rozpocząć od oczyszczenia powierzchni kominów z zabrudzeń, porostów i resztek zaprawy za pomocą szczotek drucianych, myjek ciśnieniowych lub piaskowania niskociśnieniowego, z zachowaniem ostrożności, aby nie uszkodzić struktury cegły. Następnie należy usunąć luźne i zdegradowane spoiny na głębokość ok. 15–20 mm oraz wypełnić je nową zaprawą renowacyjną o składzie i kolorystyce dostosowanej do cegły klinkierowej.

Ubytki i uszkodzenia cegieł należy uzupełnić zaprawą naprawczą do klinkieru lub wymienić uszkodzone cegły na nowe o zbliżonej barwie i fakturze. Po zakończeniu prac zaleca się hydrofobizację powierzchni kominów preparatem paroprzepuszczalnym, zabezpieczającym przed wnikaniem wody i zabrudzeniami.

## **20. Renowacja elementów kamiennych**

Gzymsy podokapowe, gzymsy ścian szczytowych i zwieńczenia ryzalitów należy pozostawić w autentycznym stanie, oczyścić i poddać naprawie oraz pracom konserwatorskim w razie konieczności

## 21. Renowacja ceglanych obramień okien

Przewiduje się usunięcie współczesnych płytek klinkierowych z powierzchni ceglanych obramień okien wskazanych w części rysunkowej na elewacji wschodniej (2 szt.) i zachodniej (3 szt.). Demontaż należy wykonać ręcznie, z zachowaniem ostrożności, aby nie naruszyć struktury oryginalnego muru. Powierzchnie należy oczyścić z pozostałości zaprawy klejowej i zabrudzeń przy użyciu narzędzi ręcznych.

Po odsłonięciu oryginalnych elementów cegły należy przystąpić do przywrócenia historycznego wyglądu obramień, w tym odtworzenia żłobkowań, profilowań i detali cegieł zgodnie z zachowanymi analogicznymi fragmentami na oknach sąsiednich. Ubytki w ceglach należy uzupełnić materiałem o zbliżonej strukturze i barwie – dopuszcza się zastosowanie zapraw naprawczych do cegły lub wymianę pojedynczych elementów na nowe cegły formowane zgodnie z oryginałem.

Zniszczone i wykruszone spoiny należy oczyścić i ponownie wypełnić zaprawą renowacyjną o odpowiednim składzie mineralnym, kolorystyce i fakturze dopasowanej do oryginalnej.

Po zakończeniu prac naprawczych i konserwatorskich powierzchnie obramień należy poddać scaleniu kolorystycznemu oraz hydrofobizacji preparatem paroprzepuszczalnym.

## 22. Stolarka okienna i drzwiowa

Należy wymienić stolarkę okienną i drzwiową zgodnie z zakresem pokazanym w części rysunkowej opracowania. Współczynnik przewodzenia ciepła dla całego okna nie gorszy niż 0,9 W/m<sup>2</sup>K, Szyby niskoemisyjne, uszczelki na bazie kauczuku syntetycznego EPDM.

- współczynnik izolacyjności akustycznej  $R_w \geq 33$  dB
- okucia uchylno-rozwierane; okucia rozszczelniające w skrzydle uchylno-rozwiernym
- okna należy wyposażać w klamki z blokadą błędnego położenia oraz możliwością mikrouchylenia,

Planuje się wymianę drzwi zewnętrznych na drewniane o wsp.  $U_{max} = 1,3$  W/m<sup>2</sup>\*K. Drzwi jedno lub dwuskrzydłowe (zgodnie z cz. rysunkową), minimalna szerokość skrzydła podstawowego 90 cm. Grubość skrzydła nie może zmniejszać światła otworu, stosować „szkło bezpieczne”, w skrzydle zamykanym stosować 2 zamki patentowe.

Przed wykonaniem stolarki należy sprawdzić pomiary ościeży z natury, wskazane w części rysunkowej kraty okienne należy zdemontować wszelkie wątpliwości co do wykonania zgłaszać projektantowi. Zamocować nową stolarkę na kołki i piankę montażową, odtworzyć fragmenty tynków w zaprawie cementowo-wapiennej, wykonać inne prace naprawcze.

W wymienianych oknach należy stosować szprosy naklejane „wiedeńskie” szerokości 1cm.

## 23. Rynny i rury spustowe z tytanocynku

Usunąć stare rynny i rury spustowe z tytanocynku, oczyścić powierzchnie montażowe, sprawdzić stan konstrukcji dachu i elewacji. Zamocować nowe uchwyty rynnowe do krokwi lub deski czołowej, docinać rynny o średnicy 25 cm, połączyć je lutowaniem lub złączkami, zamontować ze spadkiem 0,5-1%. Ustawić rury spustowe o średnicy 18 cm pionowo, przymocować obejmami co 2 metry do ściany, połączyć z odpływem wody deszczowej. Przeprowadzić test szczelności systemu wodą, uprzątnąć pozostałości po pracach. Zapewnić trwałość i estetykę nowego orynnowania.

## 24. Rozbiórka opaski betonowej elewacja wschodnia, zachodnia, północna

Przewiduje się rozbiórkę istniejącej opaski wokół budynku wraz z usunięciem podbudowy i warstw podsypki. Po wykonaniu niezbędnych prac ziemnych teren należy wyrównać i zagęścić piasek do uzyskania stabilnego podłoża.

Na wyrównanym gruncie rozłożyć geowłókninę separacyjną, a następnie wykonać warstwę

urodzajną gruntu grubości ok. 10 cm i założyć trawnik z siewu lub z rolki. Powierzchnię należy ukształtować z niewielkim spadkiem od budynku (ok. 1–2%) w celu odprowadzenia wód opadowych.

## **25. Wymiana osadników deszczowych z podłączeniem do kanalizacji deszczowej**

Wymianę osadnika deszczowego żeliwnego DN150 rozpocząć od demontażu starego elementu, odłączenia rury spustowej i kanalizacji, oczyszczenia połączeń. Przygotować nowy osadnik zamontować je kielichowo z uszczelkami, połączyć z rurą spustową i kanalizacją, zapewnić szczelność. Osadnik zainstalować na końcu rury spustowej. Po montażu sprawdzić przepływ, szczelność.

## **26. Remont schodów zewnętrznych bocznych**

Uwaga w zakres opracowania nie wchodzi schody główne na elewacji północnej oraz pochylnia.

Istniejące schody zewnętrzne na elewacji frontowej prowadzące do bocznych skrzydeł przeznaczone są do remontu wraz ze stalową balustradą. Istniejąca zabytkowa balustrada przeznaczona jest do zachowania i renowacji natomiast balustradę wtórną wykonaną ze stali nierdzewnej należy usunąć i w jej miejsce wykonać balustradę stalową analogiczną do zachowanej oryginalnie. Główne schody wejściowe do budynku oraz pochylnia dla niepełnosprawnych nie wchodzi w zakres opracowania.

Remont schodów zewnętrznych prowadzących do bocznych skrzydeł wykonać poprzez ocenę stanu technicznego konstrukcji betonowej, w tym sprawdzenie spękań, ubytków i stabilności. Tam gdzie występuję terakota należy ją uprzednio usunąć. Usunąć luźne oblicowanie z betonu, oczyszczając powierzchnię za pomocą szczotek drucianych, myjek ciśnieniowych lub piaskowania niskociśnieniowego, w zależności od stopnia zabrudzenia i uszkodzeń. Wypełnić ubytki i pęknięcia zaprawą naprawczą do betonu, dostosowaną do obciążeń zewnętrznych (np. klasa C35/45). Wyrównać powierzchnię schodów, stosując wylewkę samopoziomującą o grubości 5–10 mm, zapewniającą równą i trwałą powierzchnię. Zabezpieczyć schody przed wilgocią poprzez nałożenie impregnatu hydrofobowego na bazie silanów lub siloksanów, nanosząc go pędzlem lub natryskiem w dwóch warstwach.

Renowację zabytkowej balustrady stalowej wykonać poprzez dokładne oczyszczenie powierzchni z rdzy, starej farby i zabrudzeń. Podwyższyć balustradę do 110cm. Usunąć luźne fragmenty powłoki malarskiej za pomocą szczotek drucianych, szlifierki oscylacyjnej z papierem ściernym o gradacji 80–120 lub piaskowania. Odtłuścić powierzchnię stalową rozpuszczalnikiem (np. benzyną ekstrakcyjną) i sprawdzić stan spawów oraz połączeń, naprawiając ewentualne uszkodzenia poprzez spawanie lub wymianę pojedynczych elementów, zgodnych z oryginalnym wzorem. Nałożyć podkład antykorozyjny na bazie żywicy epoksydowej lub cynku, aplikując go pędzlem lub natryskiem w jednej warstwie. Po wyschnięciu podkładu nałożyć dwie warstwy farby nawierzchniowej poliuretanowej w kolorze czarnym.

Usunąć wtórną balustradę ze stali nierdzewnej poprzez odkręcenie elementów mocujących. Wykonać nową balustradę stalową, analogiczną do zachowanej zabytkowej, odtwarzając jej wzór, proporcje i detale ornamentyki. Użyć profili stalowych o przekroju zgodnym z oryginalną balustradą pręty kwadratowe 12 x 12 mm, poręcz fi 40 mm, podstawa płaskownik 4x40mm), wykonanych ze stali węglowej zabezpieczonej antykorozyjnie. Elementy balustrady połączyć przez spawanie, zapewniając gładkie i niewidoczne spawy. Zamontować nową balustradę do schodów za pomocą kotew chemicznych lub mechanicznych, osadzając je w betonie na głębokość minimum 10 cm. Po montażu oczyścić powierzchnię balustrady, odtłuścić ją rozpuszczalnikiem i zabezpieczyć podkładem antykorozyjnym oraz farbą nawierzchniową. Wysokość balustrady 110cm. Uwaga: zakres planowanych prac nie ingeruje w istniejące konstrukcje oporowe (murki oporowe i skarpy przy wschodniej elewacji budynku)

## **27. Montaż ogrodzenia pomp ciepła**

Projektuje się wykonanie ogrodzenia terenu wokół pomp ciepła. Ogrodzenie będzie realizowane z gotowych paneli przeszłowych, słupków systemowych oraz prefabrykowanych kształtek betonowych. Słupki wykonane z kształownika prostokątnego 60x40 mm, zamkniętego od góry daszkiem z mrozoodpornego tworzywa sztucznego. Wysokość słupków należy dostosować do wymiarów poszczególnych paneli. Rozstaw osiowy słupków w ogrodzeniu maksymalnie 2590 mm. Słupki należy zabetonować w fundamencie. Stosować słupki zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe lub cynkowanie i malowanie. Panele zgrzewane z pojedynczych drutów pionowych i poziomych o średnicy 5 mm, w rozstawie 50x200 mm.

W ramach inwestycji przewiduje się również montaż trzech bram dwuskrzydłowych o świetle przejścia 2,0 m każda, wykonanych w systemie panelowym, dopasowanym wizualnie i konstrukcyjnie do ogrodzenia. Bramy należy zamocować na stalowych słupkach bramowych osadzonych w fundamentach betonowych, wyposażonych w zawiasy regulowane, zamek z rygłem oraz ogranicznik otwarcia skrzydeł. Wszystkie elementy stalowe bram powinny być ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze czarnym.

## **28. Konstrukcja wsporcza pod centralę wentylacyjną**

Centralę wentylacyjną posadowić na poddaszu budynku na konstrukcji wsporczej KW. Konstrukcję zaprojektowano jako ruszt stalowy, z węzłami sztywnymi, natomiast oparcie belek na ścianach nośnych zaprojektowano jako przegubowe. Belki główne i pośrednie należy wykonać z ceowników zimnogiętych U120/60x3 ze stali S235JR. Połączenia wykonać jako skręcane blachami doczołowymi gr. 6mm oraz śrubami M12 klasy 8.8. Zamocowanie belek na istniejącym stropie wykonać

za pomocą blach podporowych gr. 6mm oraz dwóch kotew wklejanych M12-8.8. Pod blachami wykonać warstwę wyrównawczą z zaprawy bezskurczowej wysokiej wytrzymałości gr. ~2,0cm.

Na etapie wykonawstwa należy dostosować wymiary konstrukcji oraz zaprojektować łączniki pod zamocowanie danego typu urządzenia.

Wszystkie połączenia należy wykonać zgodnie z normami PN-EN ISO 15610 oraz PN-EN 1993-1-8:2006.

## **29. Obudowy g-k kanałów went. mechanicznej**

Na ostatniej kondygnacji planuje się budowę instalacji wentylacji mechanicznej zgodnie z częścią instalacji sanitarnych. Kanały wentylacyjne należy obudować płytami gipsowo-kartonowymi grubości 12,5 mm, mocowanymi do stelaża z profili stalowych typu CW/UD. Profile montować w odstępach zgodnych z zaleceniami producenta płyt (max. 600 mm dla ścian pionowych, max. 400 mm dla sufitów), a połączenia płyt należy wypełnić masą szpachlową i wzmocnić taśmą z włókna szklanego.

Zabudowę wykonać w sposób umożliwiający łatwy dostęp do rewizji kanałów i elementów wentylacyjnych, zgodnie z rysunkami części instalacyjnej. Całość pomalować dwukrotnie na biało farbą lateksową.

### 30. Instalacja odgromowa

Budynek zostanie wyposażony w nową instalację odgromową zgodnie z normą PN-EN 62305-3:2011 oraz wytycznymi aktualnych przepisów budowlanych. Ze względu na modernizację budynku i montaż instalacji PV, projektowana instalacja odgromowa musi uwzględniać nowe przeszkody na dachu oraz zwiększone ryzyko wystąpienia wyładowania atmosferycznego.

### 31. Instalacja fotowoltaiczna

Na połaci dachu przewidziano montaż 90 modułów fotowoltaicznych o mocy jednostkowej 2790 W:

- 10 szt. na dachu wschodnim,
- 10 szt. na dachu zachodnim,
- 70 szt. na dachu południowym.

Całkowita moc instalacji PV wyniesie **24,3 kWp**. Nie podlega uzgodnieniu z rzeczoznawcą ds. ochrony przeciwpożarowej.

Przewiduje się montaż paneli w kolorze czerwonej dachówki.

Kolorowy moduł polikrystaliczny, oramowany. Rama 40 mm, w kolorze komórek PV, podkład biały lub czarny. Odporne na sól i amoniak. Pokrycie antyodblaskowe.

Parametry techniczne:

P <sub>nom</sub>	270Wp
U <sub>mp</sub> / U <sub>oc</sub>	31,7V / 38,77V
I <sub>mp</sub> / I <sub>sc</sub>	8,52A / 8,84A
η	16,63%
Wymiary	1640 * 992 * 40m m

Moduły będą montowane na konstrukcjach wsporczych bez ingerencji w poszycie dachu, w układzie nieprzesłaniającym zwodów odgromowych.

Instalacja odgromowa zostanie wykonana w układzie zwodów poziomych (naciąganych) z wykorzystaniem wsporników dachowych mocowanych do pokrycia dachowego oraz uchwytów izolacyjnych, zapewniających wymagane odstępy izolacyjne od instalacji PV. Zwody poziome poprowadzone zostaną wzdłuż krawędzi dachu oraz w formie siatki na powierzchni połaci, zgodnie z obliczeniami stref ochronnych.

Projekt przewiduje zastosowanie:

- przewodów zwodowych miedzianych (min. Ø8 mm),
- uchwytów dystansowych, wsporników i przejść przez połac dachową,
- przewodów odprowadzających, prowadzonych w sposób jak najkrótszy i prosty do uziemienia.

System uziemiający budynku zostanie poddany inwentaryzacji i – w razie konieczności – uzupełniony do postaci uziomu otokowego wykonanego z bednarki Fe/Zn 30×4 mm lub z uziomów pionowych (jeżeli opór uziemienia będzie przekraczał dopuszczalne wartości). Rezystancja uziemienia dla instalacji odgromowej nie powinna przekraczać 10 Ω.

Wszystkie elementy instalacji odgromowej powinny być trwale połączone i zabezpieczone przed korozją. Instalacja zostanie oznakowana i opisana zgodnie z przepisami. Po zakończeniu prac wykonane zostaną pomiary rezystancji uziemienia oraz odbiór techniczny.

Szczegóły techniczne zostaną przedstawione w projekcie technicznym.

- Instalacja odgromowa zostanie wykonana przez wykwalifikowany personel, zgodnie z projektem

oraz obowiązującymi przepisami.

- Prace muszą być skoordynowane z montażem instalacji fotowoltaicznej oraz innymi pracami modernizacyjnymi.
- Instalacja nie może kolidować z montażem paneli PV ani naruszać integralności ich konstrukcji.
- Dokumentacja powykonawcza będzie zawierać protokoły pomiarów i aktualizację schematów.

### **32. Zasilenie pomp ciepła i centrali wentylacyjnej**

W ramach modernizacji budynku przewidziano również montaż dwóch powietrznych pomp ciepła do celów ogrzewania budynku oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz montaż centrali wentylacyjnej na potrzeby wentylacji mechanicznej poddasza. Zastosowanie tego typu urządzeń wynika z dążenia do zwiększenia efektywności energetycznej budynku oraz redukcji emisji CO<sub>2</sub>.

Zaprojektowano zastosowanie jednostek, które cechują się wysoką sprawnością sezonową oraz zastosowaniem czynnika chłodniczego R454B o niskim współczynniku GWP, zgodnym z aktualnymi wymogami środowiskowymi. Urządzenia te wymagają odpowiednich zabezpieczeń elektrycznych oraz zapewnienia odpowiedniego zasilania zgodnie z danymi katalogowymi producenta.

Wszystkie elementy zasilania oraz zabezpieczenia elektryczne zostaną uwzględnione w projekcie technicznym.

### **33. Modernizacja oświetlenia wewnętrznego**

Wszystkie oprawy oświetleniowe przeznaczone są do wymiany na oprawy energooszczędne typu LED. Obwody oświetleniowe należy wykonać przewodami min. N2XH-J 4x1,5,

Oznaczenia oraz lokalizacja wypustów oświetleniowych poszczególnych obwodów pokazana zostanie na planach rozmieszczenia oraz na schematach ideowych rozdzielnic projektu technicznego. Trasa prowadzenia przewodów zasilających powinna przebiegać w linii prostej, nie należy prowadzić przewodów w liniach ukośnych. Wymagane natężenie oświetlenia na hali osiągnięte będzie poprzez zastosowanie miejscowego oświetlenia powierzchni roboczych. Odległości prowadzonych linii od okien, drzwi, sufitu, i podłogi oraz miejsca montażu wyłączników należy zachować zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami: PN-HD 60364 i P SEP-E-002.

### **34. Oświetlenie dróg ewakuacyjnych**

Oświetlenie dróg ewakuacyjnych należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PNEN 1838, PN-92/N-01256/02 oraz przeprowadzonej ekspertyzy technicznej. Oświetlenie awaryjne realizuje również funkcję oznakowania ewakuacyjnego kierunkowego - wskazującego jednoznacznie drogi, kierunki i wyjścia ewakuacyjne. Znaki oświetlenia awaryjnego muszą świecić się w sposób ciągły. Na ścianach i drzwiach dróg ewakuacyjnych projektuje się podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji. Wszystkie piktogramy mają być podwieszane w taki sposób, by można je było łatwo odczytać, bez względu na wszelkie inne występujące oznakowanie, obiekty i inne.

Wymagania stawiane poszczególnym rodzajom oświetlenia drogi ewakuacyjnej:

- średnie natężenie oświetlenia klatek schodowych i korytarzach - dla tego budynku min. 5 lx
- stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia mierzony wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie może być większy niż 40:1,
- oślnienie przeszkadzające winno być utrzymane na niskim poziomie,
- wskaźnik oddawania barw źródeł światła Ra min. 40,
- minimalny czas stosowania oświetlenia minimum 1 godzina, oprawy zastosować min. 2h,
- 50% wymaganego natężenia oświetlenia musi być wytworzone w ciągu 5 sekund, a 100% wymaganego natężenia oświetlenia w ciągu 60 sekund od zaniku zasilania podstawowego

### 35. INSTALACJE SANITARNE CO I WENTYLACJI

Pomieszczenie wymiennikowni znajduje się w piwnicy w wydzielonym pomieszczeniu nr 0.6. Zapotrzebowanie ciepła dla c.o. do 200 kW, zapotrzebowanie na chłód do 250 kW. Jako szczytowe źródło ciepła przewidziano zmodernizowany węzeł cieplny o mocy do 200 kW. Węzeł współpracować będzie z kaskadą 2 pomp ciepła typu monoblock o łącznej mocy grzewczej A-5/W45 200 kW. Chłodzenie A30W10=250 kW COP przy A7W35 3,95, zakres pracy -10 oC, Wraz z sterownikiem kaskadowym. Pompy ciepła oraz bufor będą współpracować z buforem ciepła i chłodu o poj. Min 3 x 800l, bufor w izolacji dla chłodu, następnie dostarczane będzie do 2 obiegów grzewczych przy pomocy pomp. Priorytetem pracy będą miały Pompy ciepła, kocioł gazowy będzie dogrzewać parametr Instalacja c.o. zabezpieczona jest przed wzrostem ciśnienia wskutek powiększenia się objętości wody w układzie w następstwie wzrostu temperatury naczyniem przeponowym o pojemności 200 litrów. Dla wykonanie wymiennikowni należy zaadoptować pomieszczenie nr 12 na pomieszczenie techniczne.

Rozwiązanie w oparciu o powietrzne rewersyjne pompy ciepła, zapewni możliwość grzania i chłodzenia w budynku, przy zastawianiu klimakownektorów podsufitowych.

Obliczenia wykonano w programie instal-therm dla temperatury zewnętrznej obliczeniowej wynoszącej -18°C (III strefa klimatyczna – stacja meteorologiczna: Leszno).

Instalacja centralnego ogrzewania zaprojektowana została jako instalacja dwururowa, pompowa z rozdziałem dolnym, w której czynnikiem grzeijnym będzie woda o parametrach 55/35°C oraz 6/12 °C. Instalacja z dwoma obiegami grzewczymi wykonana będzie z rur zew. ocynkowanych łączonych ze sobą poprzez zaprasowywanie złączek na rurze oraz rurami pp stabilizowanymi. Przewody prowadzone będą w piwnicy pod stropem, po starej trasie instalacji CO. Instalację należy doprowadzić rozdzielacza zgodnie z częścią rysunkową. Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie za pomocą odpowietrzników wbudowanych w grzejniki zamontowane na pionie oraz przez separator powietrza zabudowanym na układzie pomiarowym. Na pionach należy zamontować automatyczne regulatory różnicy ciśnień podpionowe wraz zaworem towarzyszącym, zawory należy spiąć rurką impulsową.

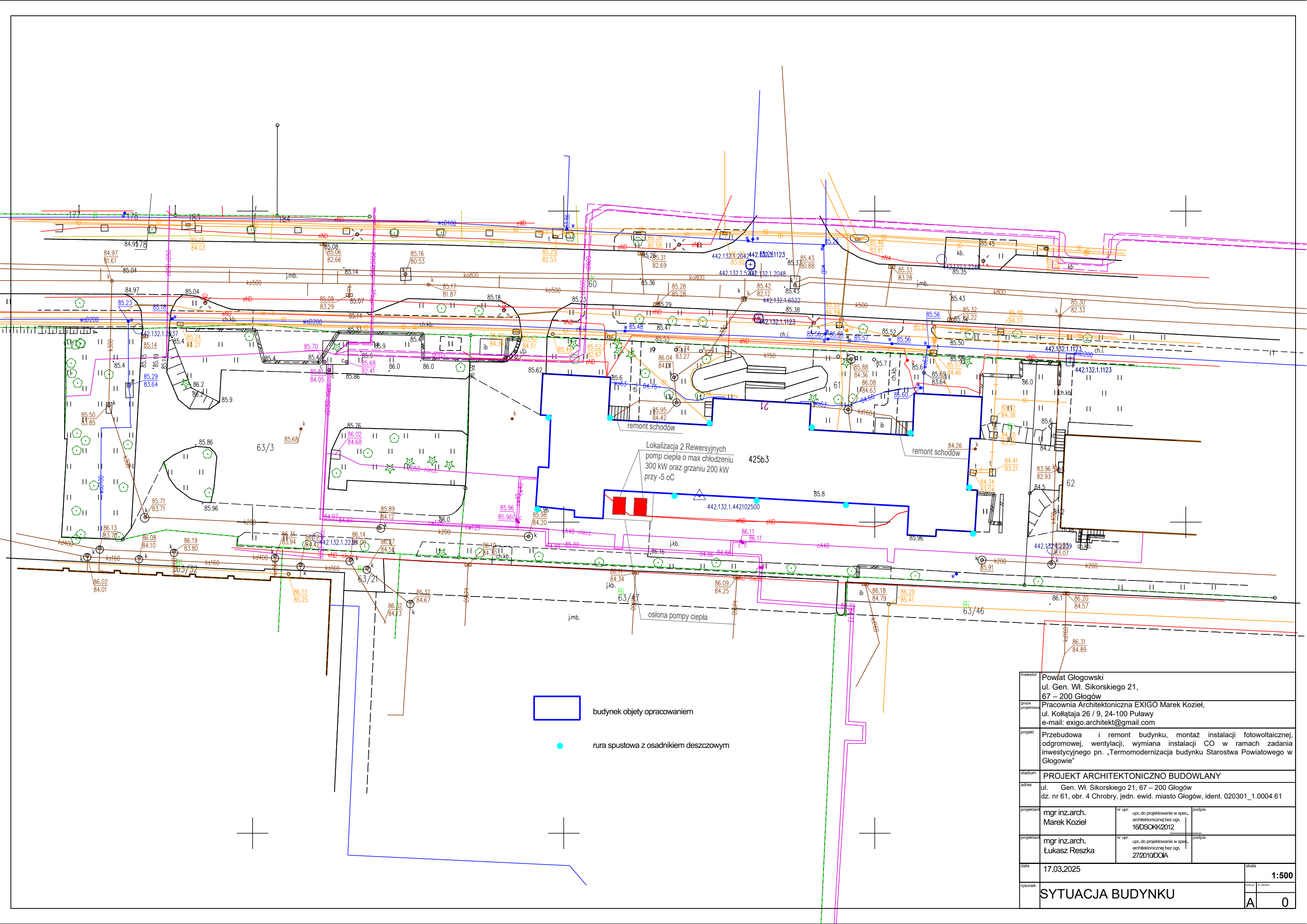
Odbiornikami ciepła i chłodu w instalacji będą Klimakowektory Ścienne Sterownikiem Przewodowym z wyjściem mbus zasilanie elektryczne 230V DO 150 W, HAŁAS DO 39 DB (A) oraz płytowe grzejniki dolne i boczozasilane, wykonane zgodnie z normą PN-EN 442 lub równoważną. Maksymalna temperatura pracy 110°C, maksymalne ciśnienie pracy 1,0 MPa. Wszystkie grzejniki wymieniane w budynku są zaprojektowane jako grzejniki nowe płytowe, które należy zamontować w miejscu istniejących grzejników żeberkowych do istniejących gałęzek. W projekcie przewidziano montaż nowych zaworów grzejnikowych termostatycznych dynamicznych z głowicą wzmocnioną o ograniczonej temp. oraz powrotnych. Klimakowektory wyposażone będą w zawory 2drogowe ref z siłownikiem oraz zawór regulacyjny 2 d, skropliny odprowadzone będą do pionu kanalizacyjnych.

Centrala z przeciwprądowym wymiennikiem ciepła o wydatku do 3100 m<sup>3</sup>/h sprawność odzysku do 85% z nagrzewnicą wodną wtórną moc do 20 kW waga około 300 kg stojąca pionowo. Centrala zamontowana będzie na poddaszu, należy ją obudować do odporności ogniowej Rei120 ściany podłoga strop, zabudowa systemowa na wyjściu z obudowy należy zamontować klapy p.poż EIS 120 z siłownikiem oraz 2 drzwi rewizyjne o min wymiarze 1.1x2.0 o odporności EI120. Wymiar obudowy dostosować do wymiaru i modelu wybranej centrali. Nawiew powietrza do wszystkich pomieszczeń odbywa się przez kratki z regulowanymi łopatkami wyposażone w przepustnicę regulacyjną. Do wywiewu powietrza zastosowano kratki wyposażone w przepustnicę regulacyjną.

Na kanałach nawiewnych i wywiewnych wewnątrz budynku zastosowano izolację z wełny mineralnej o grubości 30 mm oraz 20 mm (kanały przechodzące w ścianach przez wszystkie kondygnacje na dach) w płaszczu z folii aluminiowej, na poddaszu nieogrzewanym wełna mineralna o grubości min 60 mm w płaszczu z folii aluminiowej

opracował: mgr inż. arch. Marek Koziel nr upr. 16/DSOKK/2012



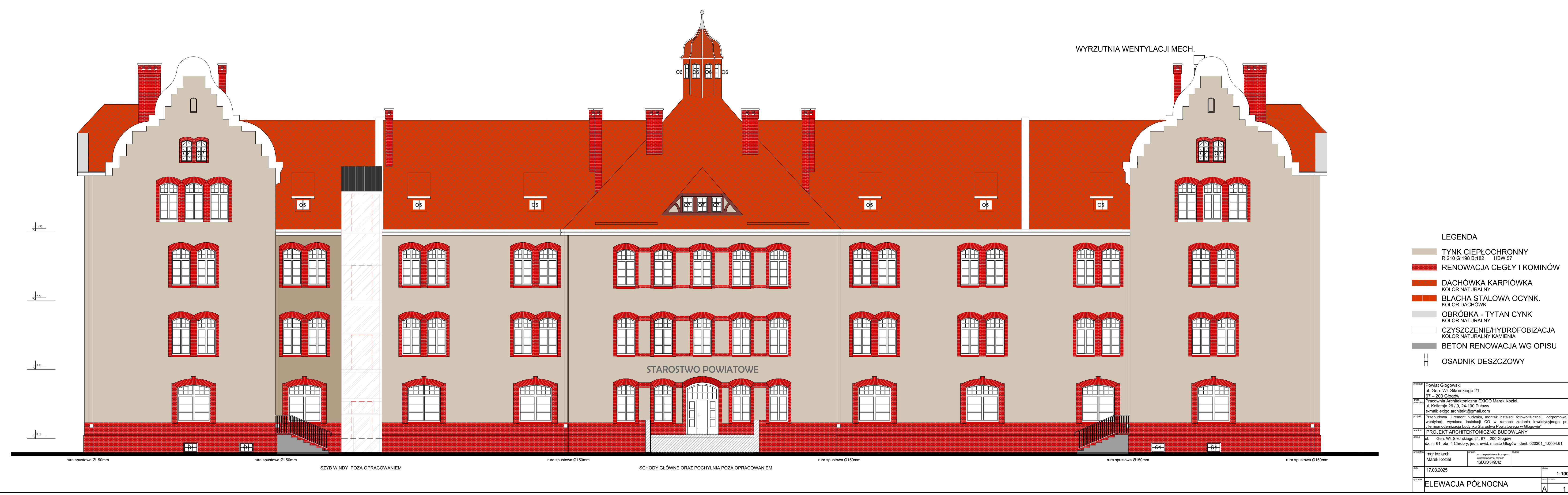


budynek objęty opracowaniem

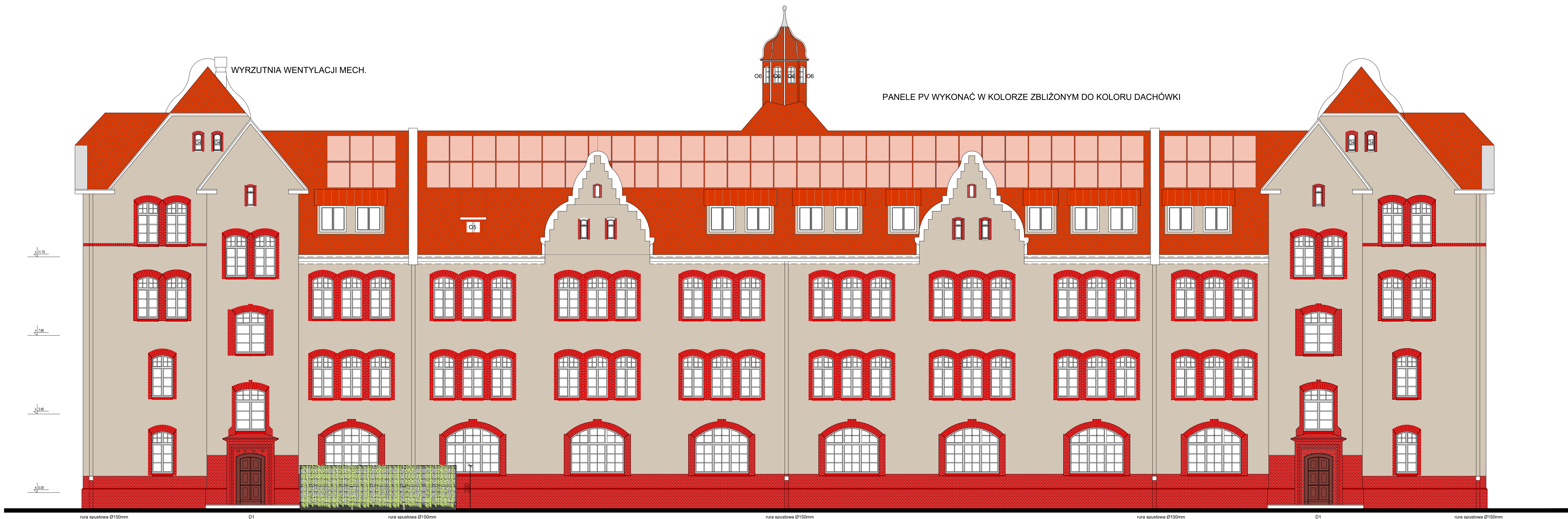


rura spustowa z osadnikiem deszczowym

inwestor	Powiat Głogowski ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów		
grupa projektowa	Pracownia Architektoniczna EXIGO Marek Kozieł, ul. Kołłątaja 26 / 9, 24-100 Puławy e-mail: exigo.architekt@gmail.com		
projekt	Przebudowa i remont budynku, montaż instalacji fotowoltaicznej, odgromowej, wentylacji, wymiana instalacji CO w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Głogowie”		
stadium	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		
adres	ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów dz. nr 61, obr. 4 Chrobry, jedn. ewid. miasto Głogów, ident. 020301_1.0004.61		
projektant	mgr inż.arch. Marek Kozieł	nr upr. upr. do projektowanie w spec. architektonicznej bez ogr. 16DSOKK2012	podpis
projektant	mgr inż.arch. Łukasz Reszka	nr upr. upr. do projektowanie w spec. architektonicznej bez ogr. 272010D01A	podpis
data		17.03.2025	skala
rysunek		SYTUACJA BUDYNKU	1:500
		A	0







- LEGENDA
- TYNK CIEPŁOCHRONNY
  - RENOWACJA CEGŁY I KOMINÓW
  - DACHÓWKA KARPÍÓWKA
  - BLACHA STALOWA OCYNK.
  - OBRÓBKA - TYTAN CYNK
  - CZYSZCZENIE HYDROFOBIZACJA
  - BETON RENOWACJA WG OPISU
  - OSADNIK DESZCZOWY

Pracownia Architektoniczna EKOLOGIA	
ul. Gen. Wł. Składowskiego 21,	
01-200 Warszawa	
tel. 22 626 10 10	
e-mail: eko@ekoarchitekci.pl	
Projektant: mgr inż. Marek Kozłowski	
Wzrost: 1,75m, Ciężar ciała: 75kg, Ciężar ciała: 75kg, Ciężar ciała: 75kg	
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
ul. Gen. Wł. Składowskiego 21, 01-200 Warszawa	
ul. nr 21, str. 4 (zobacz: plan sytuacyjny, plan sytuacyjny, plan sytuacyjny)	
mgr inż. Marek Kozłowski	
17.03.2025	
ELEWACJA POŁUDNIOWA	
A	2



 CZERPNIĄ WENTYLACJI MECH.

#### LEGENDA

-  TYNK CIEPŁOCHRONNY  
R:210 G:198 B:182 HBW 57
-  RENOWACJA CEGŁY I KOMINÓW
-  DACHÓWKA KARPIÓWKA  
KOLOR NATURALNY
-  BLACHA STAŁOWA OCYNK.  
KOLOR DACHÓWKI
-  OBRÓBKĄ - TYTAN CYNK  
KOLOR NATURALNY
-  CZYSZCZENIE/HYDROFOBIZACJA  
KOLOR NATURALNY KAMIENIA
-  BETON RENOWACJA WG OPISU
-  OSADNIK DESZCZOWY

inwestor	Powiat Głogowski ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów		
grupa projektowa	Pracownia Architektoniczna EXIGO Marek Kozieł, ul. Kołłątaja 26 / 9, 24-100 Puławy e-mail: exigo.architekt@gmail.com		
projekt	Przebudowa i remont budynku, montaż instalacji fotowoltaicznej, odgromowej, wentylacji, wymiana instalacji CO w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Głogowie”		
stadium	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		
adres	ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów dz. nr 61, obr. 4 Chrobry, jedn. ewid. miasto Głogów, ident. 020301_1.0004.61		
projektant	mgr inż.arch. Marek Kozieł	nr upr. upr. do projektowania w spec. architektonicznej bez ogr. 16DSOKK/2012	podpis
data	17.03.2025		skala <b>1:100</b>
rysunek	ELEWACJA WSCHODNIA		arkusz A 3

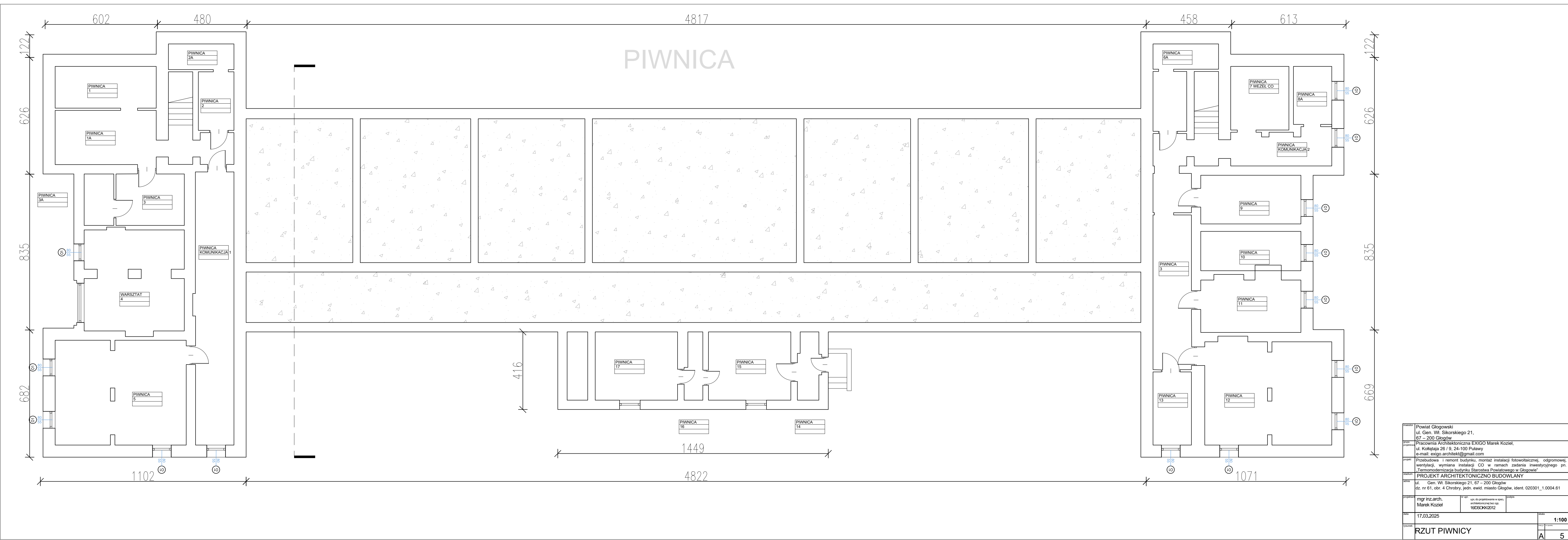




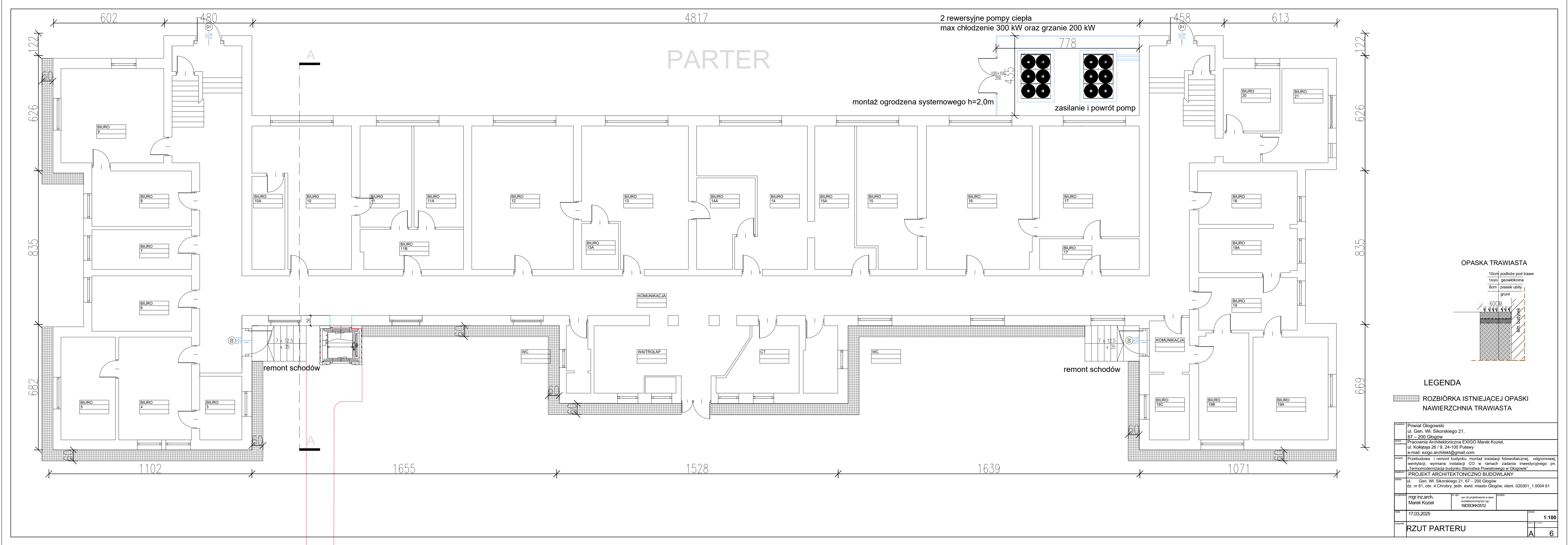
### LEGENDA

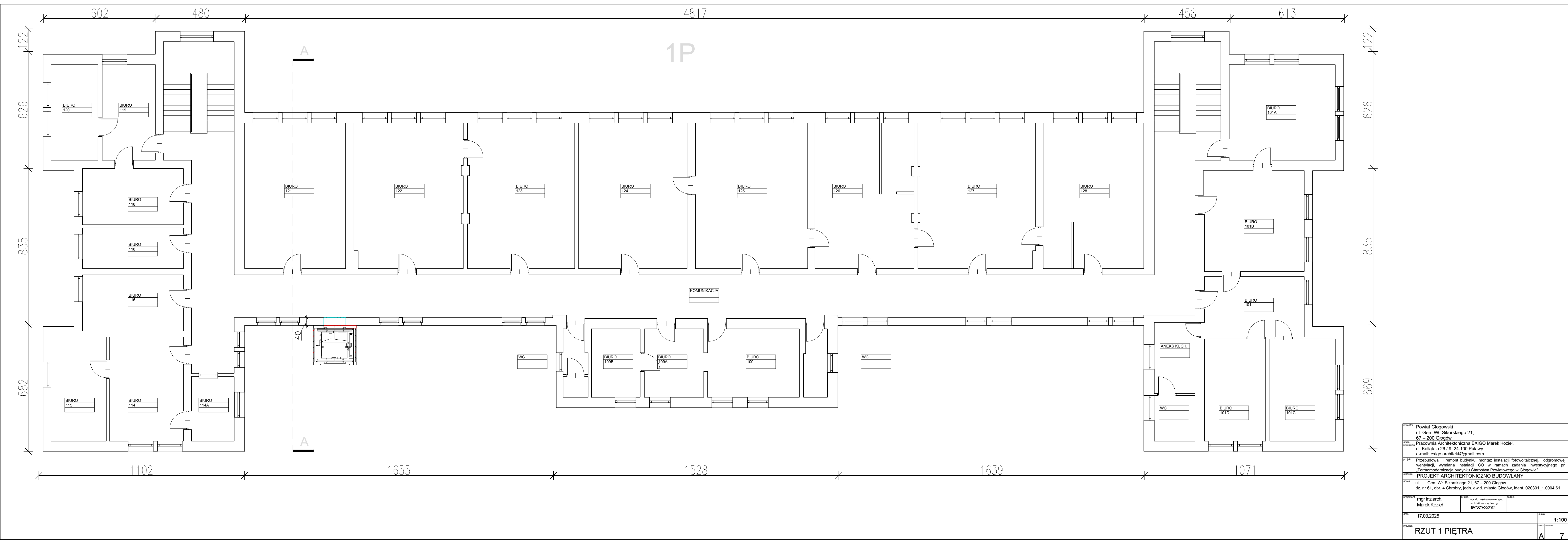
- TYNK CIEPŁOCHRONNY**  
R:210 G:198 B:182 HBW 57
- RENOWACJA CEGŁY I KOMINÓW**
- DACHÓWKA KARPIÓWKA**  
KOLOR NATURALNY
- BLACHA STALOWA OCYNK.**  
KOLOR DACHÓWKI
- OBRÓBKA - TYTAN CYNK**  
KOLOR NATURALNY
- CZYSZCZENIE/HYDROFOBIZACJA**  
KOLOR NATURALNY KAMIENIA
- BETON RENOWACJA WG OPISU**
- OSADNIK DESZCZOWY**

inwestor	Powiat Głogowski ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów		
grupa projektowa	Pracownia Architektoniczna EXIGO Marek Kozieł, ul. Kołłątaja 26 / 9, 24-100 Puławy e-mail: exigo.architekt@gmail.com		
projekt	Przebudowa i remont budynku, montaż instalacji fotowoltaicznej, odgromowej, wentylacji, wymiana instalacji CO w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Głogowie”		
stadium	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		
adres	ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów dz. nr 61, obr. 4 Chrobry, jedn. ewid. miasto Głogów, ident. 020301_1.0004.61		
projektant	mgr inż.arch. Marek Kozieł	nr upr. upr. do projektowania w spec. architektonicznej bez ogr. 16DSOKK/2012	podpis
data	17.03.2025		skala <b>1:100</b>
rysunek	<b>ELEWACJA ZACHODNIA</b>		arkusz <b>A</b> 4



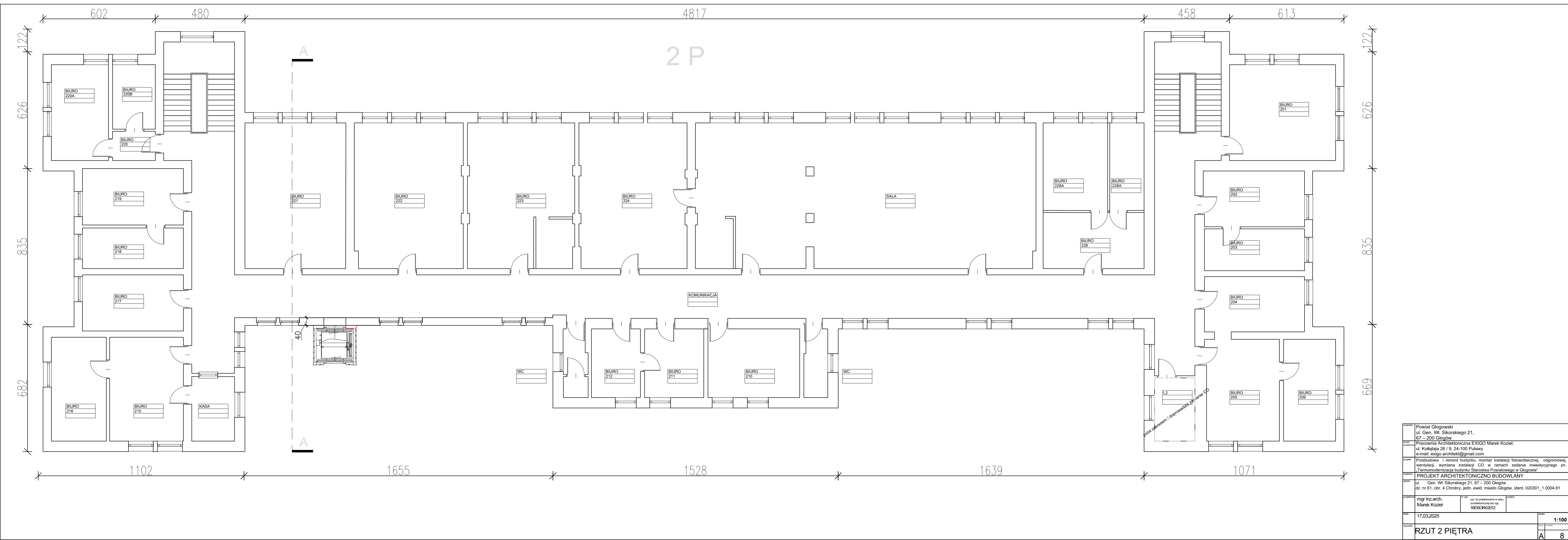
inwestor	Powiat Głogowski ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów		
projektant	Pracownia Architektoniczna EXIGO Marek Kozieł, ul. Kollątaja 26 / 9, 24-100 Puławy e-mail: exigo.architekt@gmail.com		
projekt	Przebudowa i remont budynku, montaż instalacji fotowoltaicznej, odgromowej, wentylacji, wymiana instalacji CO w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Głogowie”		
stadium	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		
adres	ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów dz. nr 61, obr. 4 Chrobry, jedn. ewid. miasto Głogów, ident. 020301_1.0004.61		
projektant	mgr inż. arch. Marek Kozieł	nr upr. do projektowania w spec. architektonicznej bez ogr. 16050KKZ012	podpis
data	17.03.2025		skala 1:100
rysunek	RZUT PIWNICY		numer 5



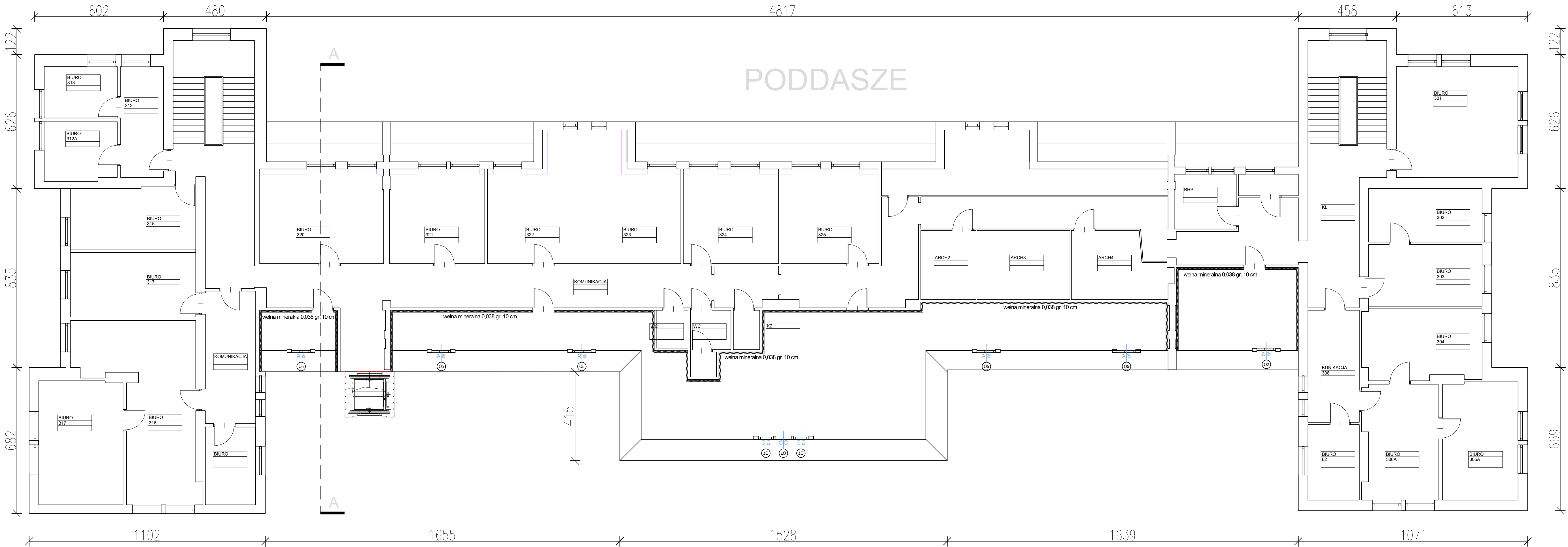


inwestor	Powiat Głogowski ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów		
główny projektant	Pracownia Architektoniczna EXIGO Marek Kozieł, ul. Kollątaja 26 / 9, 24-100 Puławy e-mail: exigo.architekt@gmail.com		
projekt	Przebudowa i remont budynku, montaż instalacji fotowoltaicznej, odgromowej, wentylacji, wymiana instalacji CO w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Głogowie”		
stadium	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		
adres	ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów dz. nr 61, obr. 4 Chrobry, jedn. ewid. miasto Głogów, ident. 020301_1.0004.61		
projektant	mgr inż. arch. Marek Kozieł	nr upraw. do projektowania w spec. architektonicznej bez ogr. 16050KK2012	podpis
data	17.03.2025		skala 1:100
rysunek	RZUT 1 PIĘTRA		7

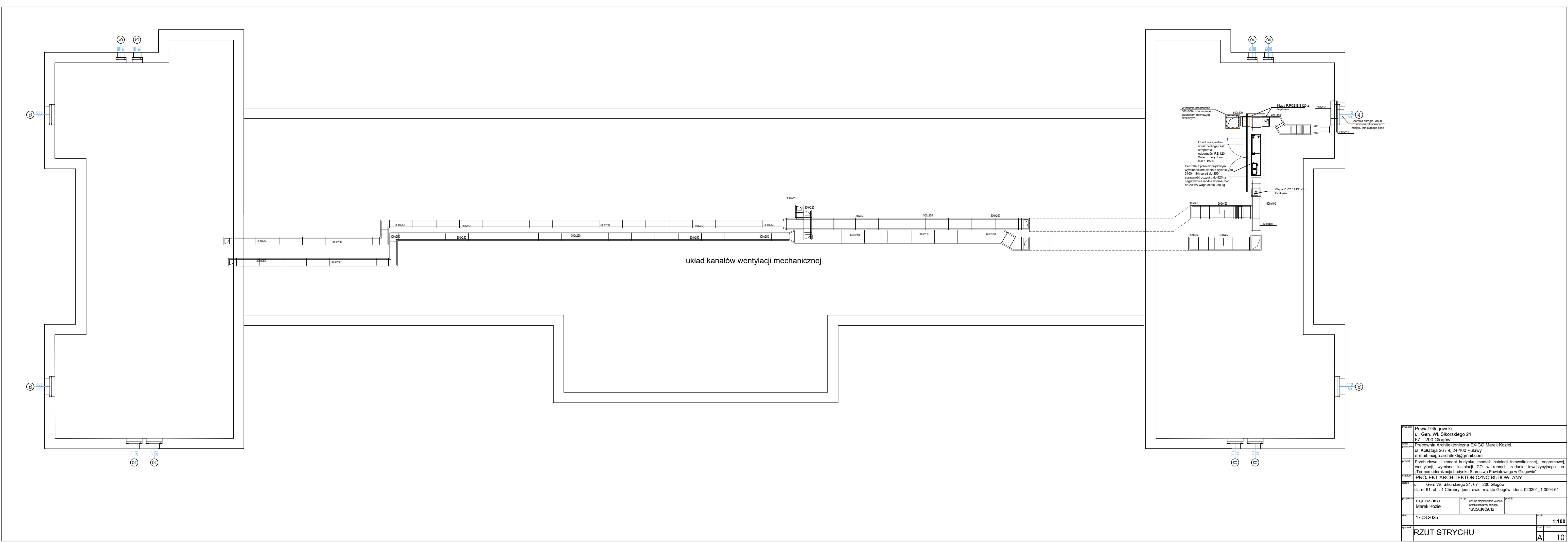




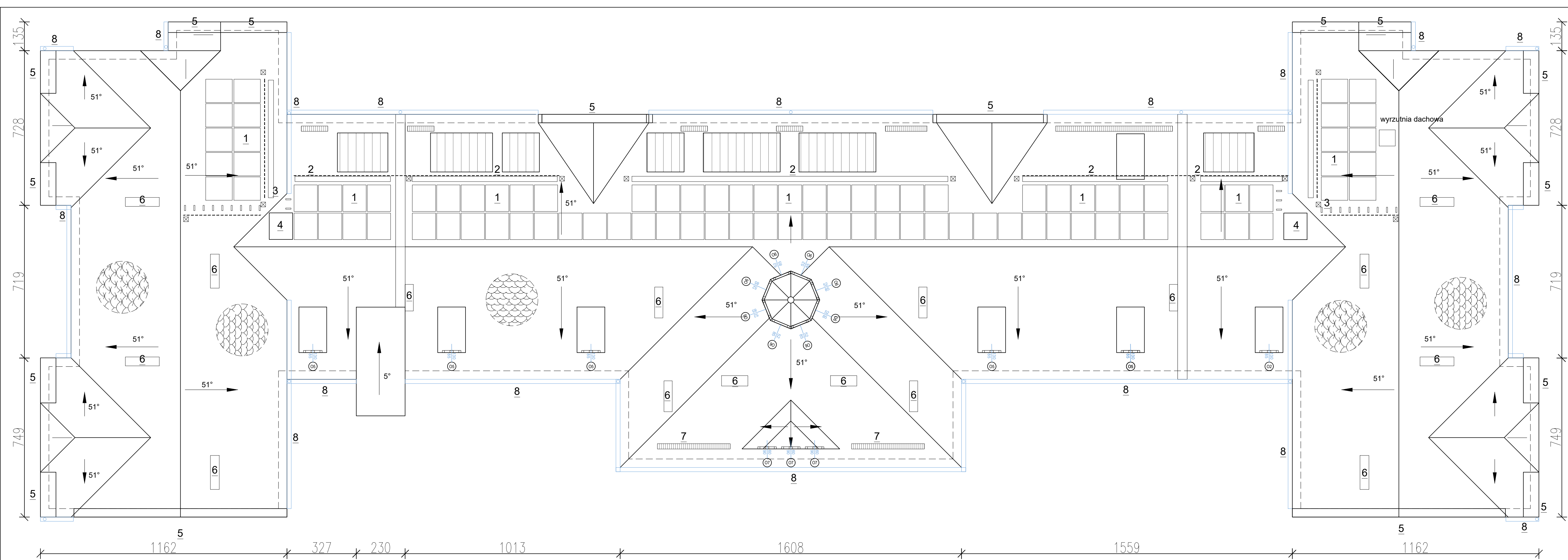
inwestor	Powiat Głogowski ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów		
główny projektant	Pracownia Architektoniczna EXIGO Marek Kozieł, ul. Kollątaja 26 / 9, 24-100 Puławy e-mail: exigo.architekt@gmail.com		
projekt	Przebudowa i remont budynku, montaż instalacji fotowoltaicznej, odgromowej, wentylacji, wymiana instalacji CO w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Głogowie”		
stanowisko	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		
adres	ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów dz. nr 61, obr. 4 Chrobry, jedn. ewid. miasto Głogów, ident. 020301_1.0004.61		
projektant	mgr inż. arch. Marek Kozieł	nr upraw. do projektowania w spec. architektonicznej bez ogr. 16050KK2012	podpis
data	17.03.2025		skala 1:100
rysunek	RZUT 2 PIĘTRA		8



inwestor	Powiat Głogowski ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów		
projektant	Pracownia Architektoniczna EXIGO Marek Kozieł, ul. Kollataja 26 / 9, 24-100 Puławy e-mail: exigo.architekt@gmail.com		
projekt	Przebudowa i remont budynku, montaż instalacji fotowoltaicznej, odgromowej, wentylacji, wymiana instalacji CO w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Głogowie”		
stanowisko	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		
adres	ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów dz. nr 61, obr. 4 Chrobry, jedn. ewid. miasto Głogów, ident. 020301_1.0004.61		
projektant	mgr inż. arch. Marek Kozieł	upr. do projektowania w spec. architektonicznej bez ogp. 16050KK2012	podpis
data	17.03.2025		skala 1:100
rysunek	RZUT PODDASZA		9



inwestor	Powiat Głogowski ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów		
główny projektant	Pracownia Architektoniczna EXIGO Marek Kozieł, ul. Kollątaja 26 / 9, 24-100 Puławy e-mail: exigo.architekt@gmail.com		
projekt	Przebudowa i remont budynku, montaż instalacji fotowoltaicznej, odgromowej, wentylacji, wymiana instalacji CO w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Głogowie”		
stadium	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		
adres	ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów dz. nr 61, obr. 4 Chrobry, jedn. ewid. miasto Głogów, ident. 020301_1.0004.61		
projektant	mgr inż.arch. Marek Kozieł	nr upraw. 1605CKK2012	podpis
data	17.03.2025		skala 1:100
rysunek	RZUT STRYCHU		10

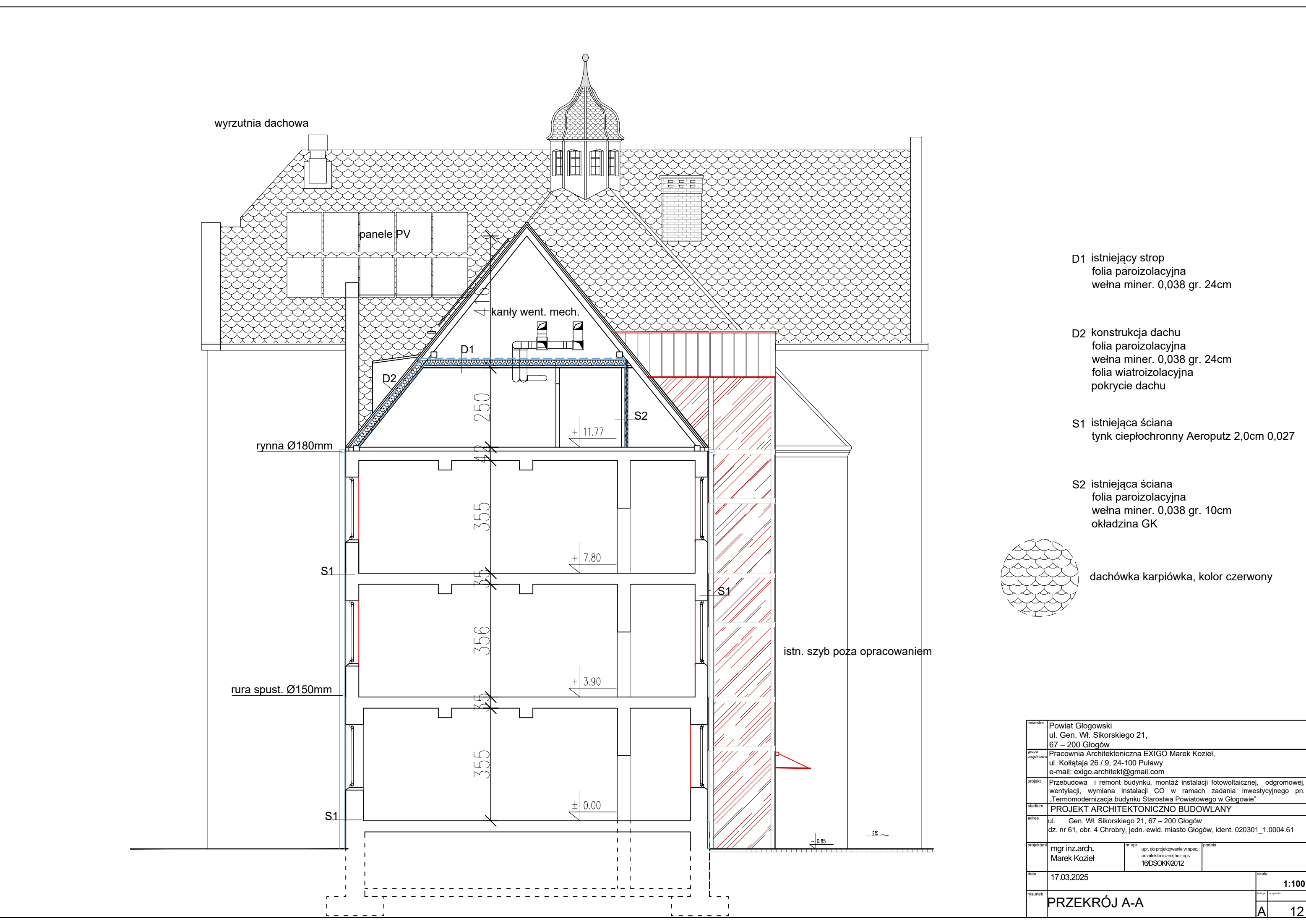


blacha płaska, kolor czerwony

dachówka karpiówka, kolor czerwony

1. projektowana panele PV
2. ława kominarska w kolorze dachówki
3. stopnie kominarskie
4. wyłaz dachowy
5. wymiana obróbek tytan cynk
6. istniejące kominy
7. płatek śniegowy
8. wymiana rynien tytan cynk 180mm
9. wymiana rur spustowych tytan cynk 150mm
- 10.system asekuracji punktowy
- 11.system asekuracji liniowy

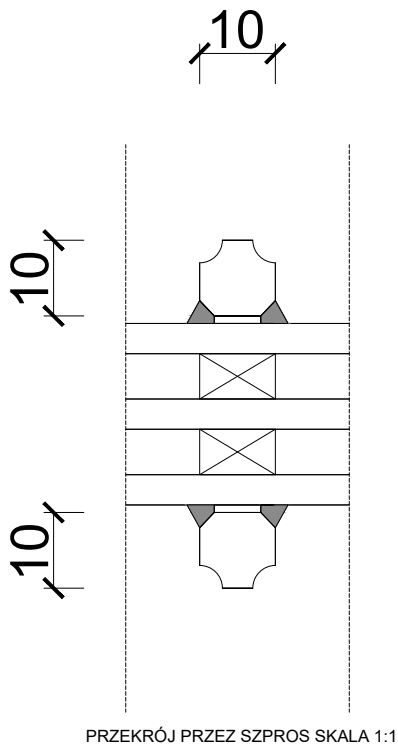
inwestor	Powiat Głogowski ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów		
projektant	Pracownia Architektoniczna EXIGO Marek Kozieł, ul. Koliątaja 26 / 9, 24-100 Puławy e-mail: exigo.architekt@gmail.com		
projekt	Przebudowa i remont budynku, montaż instalacji fotowoltaicznej, odgromowej, wentylacji, wymiana instalacji CO w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Głogowie”		
stadium	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		
adres	ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów dz. nr 61, obr. 4 Chrobry, jedn. ewid. miasto Głogów, ident. 020301_1.0004.61		
projektant	mgr inż.arch. Marek Kozieł	nr upr. upr. do projektowania w spec. architektonicznej bez ogp. 16050KK2012	podpis
data	17.03.2025		skala 1:100
rysunek	RZUT DACHU		11





OZNACZENIE		O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7
SCHEMAT WIDOKU OD ZEWNĄTRZ								
WYMIAR W ŚWIETLE MURU So x Ho (mm)		80x55	85X130	110X80	55X85	90X70	52X85	60X90
OPIS		OKNO DREWNIANE DLA CAŁEGO OKNA Umax. 0,9 W/m2k KOLOR BIAŁY	OKNO DREWNIANE DLA CAŁEGO OKNA Umax. 0,9 W/m2k	OKNO DREWNIANE DLA CAŁEGO OKNA Umax. 0,9 W/m2k	OKNO DREWNIANE DLA CAŁEGO OKNA Umax. 0,9 W/m2k	OKNO DREWNIANE DLA CAŁEGO OKNA Umax. 0,9 W/m2k	OKNO DREWNIANE DLA CAŁEGO OKNA Umax. 0,9 W/m2k	OKNO DREWNIANE DLA CAŁEGO OKNA Umax. 0,9 W/m2k
ILOŚĆ	PIWNICA	14	-	-	-	-	-	-
	STRYCH	-	4	3	4	7	8	3
RAZEM		14	4	3	4	7	8	3

UWAGI : PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE



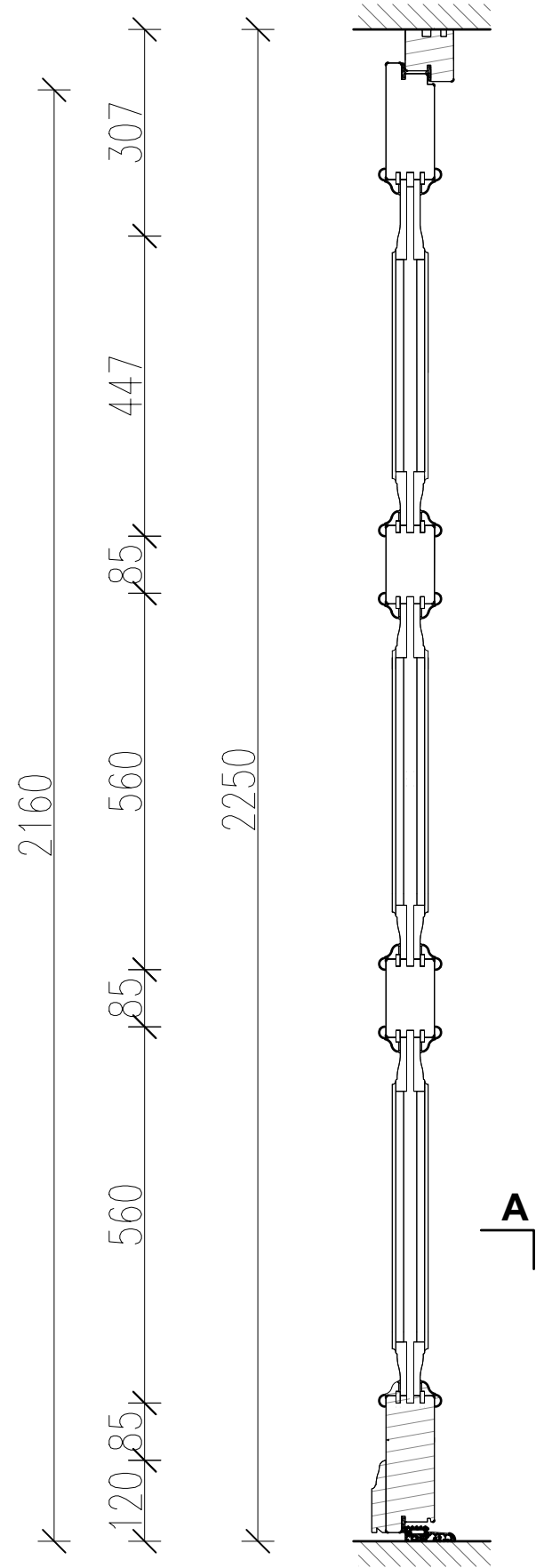
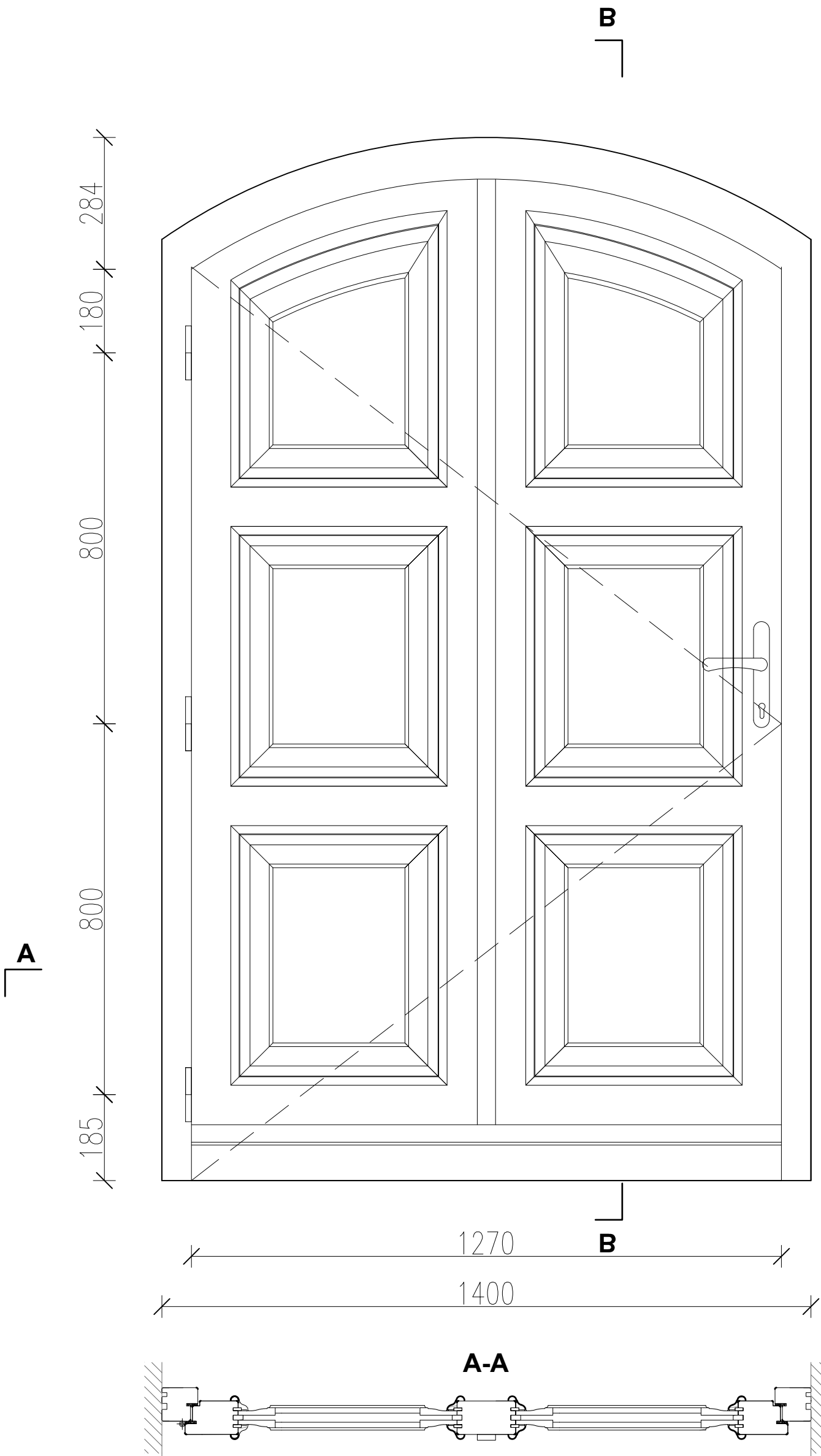
PRZEKRÓJ PRZEZ SZPROS SKALA 1:1

STOSOWAĆ SZPROSY  
WIEDŃSKIE-NAKLEJANE SZEROKOŚCI 1,0cm

OZNACZENIE		CZ
SCHEMAT WIDOKU OD ZEWNĄTRZ		
WYMIAR W ŚWIETLE MURU So x Ho (mm)		110X80
OPIS		ŻALUZJA W KOLORZE ELEWACJI
ILOŚĆ	PIWNICA	-
	STRYCH	1
RAZEM		1

UWAGI : PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZE

inwestor	Powiat Głogowski ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów		
grupa projektowa	Pracownia Architektoniczna EXIGO Marek Kozieł, ul. Kołłątaja 26 / 9, 24-100 Puławy e-mail: exigo.architekt@gmail.com		
projekt	Przebudowa i remont budynku, montaż instalacji fotowoltaicznej, odgromowej, wentylacji, wymiana instalacji CO w ramach zadania inwestycyjnego pn. Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Głogowie		
stadium	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		
adres	ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów dz. nr 61, obr. 4 Chrobry, jedn. ewid. miasto Głogów, ident. 020301_1.0004.61		
projektant	mgr inż.arch. Marek Kozieł	nr upr. upr. do projektowania w spec. architektonicznej bez ogr. 16DSOKK/2012	podpis
data	17.03.2025		skala 1:50
rysunek	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ		strona 14

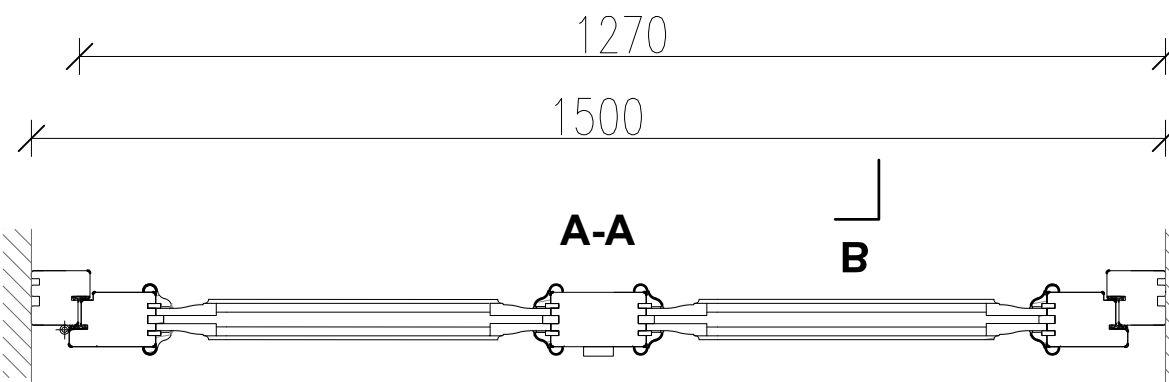
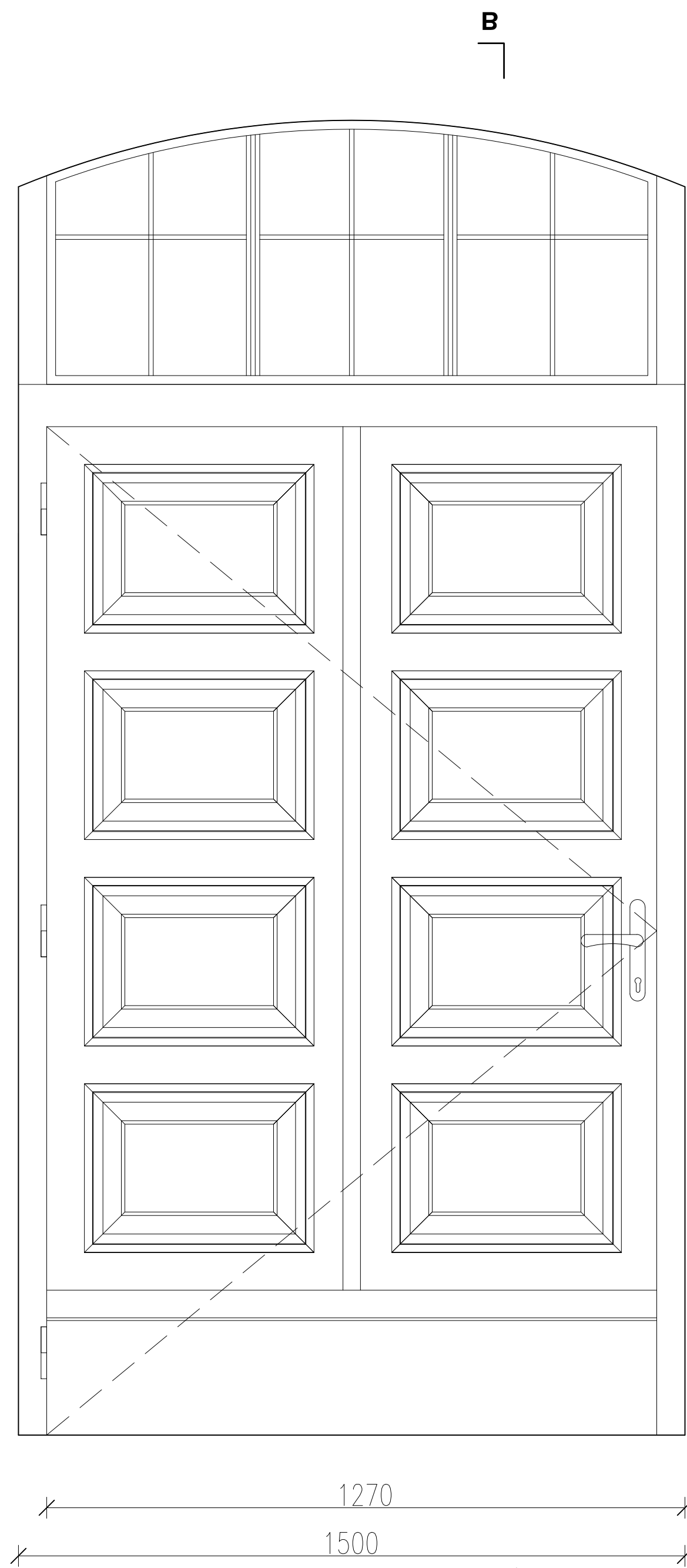


materiał: drewniane, kolor RAL 8014 Sepia  
współczynnik U: nie gorszy niż 1,3 W/m<sup>2</sup>K  
wyposażenie: klamka wkładka, 2 zamki patentowe

PRZED ZAMÓWIENIEM STOALRKI WYMIARY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE

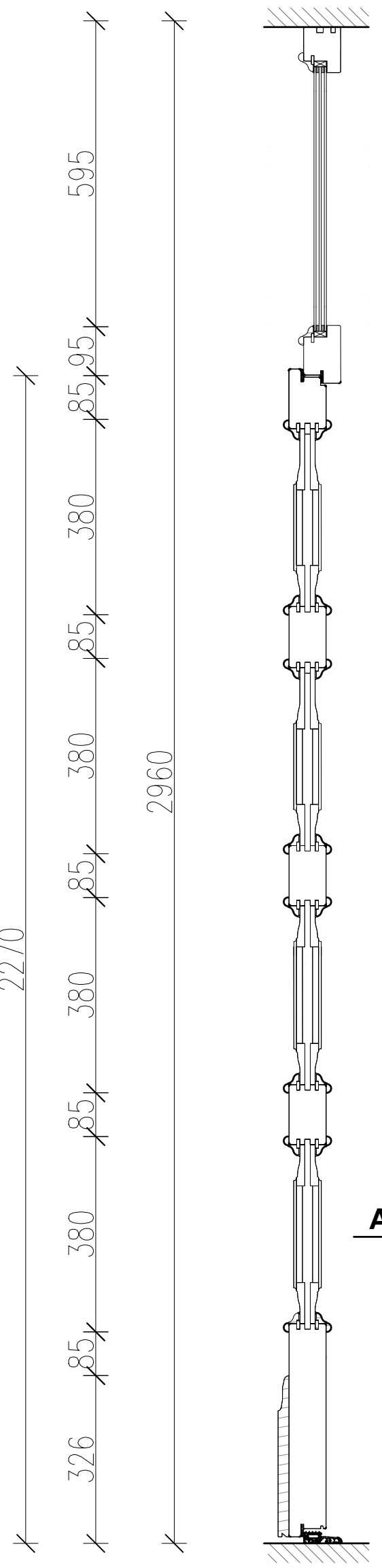
inwestor	Powiat Głogowski ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów		
grupa projektowa	Pracownia Architektoniczna EXIGO Marek Kozieł, ul. Kołłątaja 26 / 9, 24-100 Puławy e-mail: exigo.architekt@gmail.com		
projekt	Przebudowa i remont budynku, montaż instalacji fotowoltaicznej, odgromowej, wentylacji, wymiana instalacji CO w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Głogowie”		
stadium	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		
adres	ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów dz. nr 61, obr. 4 Chrobry, jedn. ewid. miasto Głogów, ident. 020301_1.0004.61		
projektant	mgr inż. arch. Marek Kozieł	nr upr. upr. do projektowania w spec. architektonicznej bez ogr. 16DSOKK/2012	podpis
data	17.03.2025		skala 1:10
rysunek	DRZWI D1		strona A 15



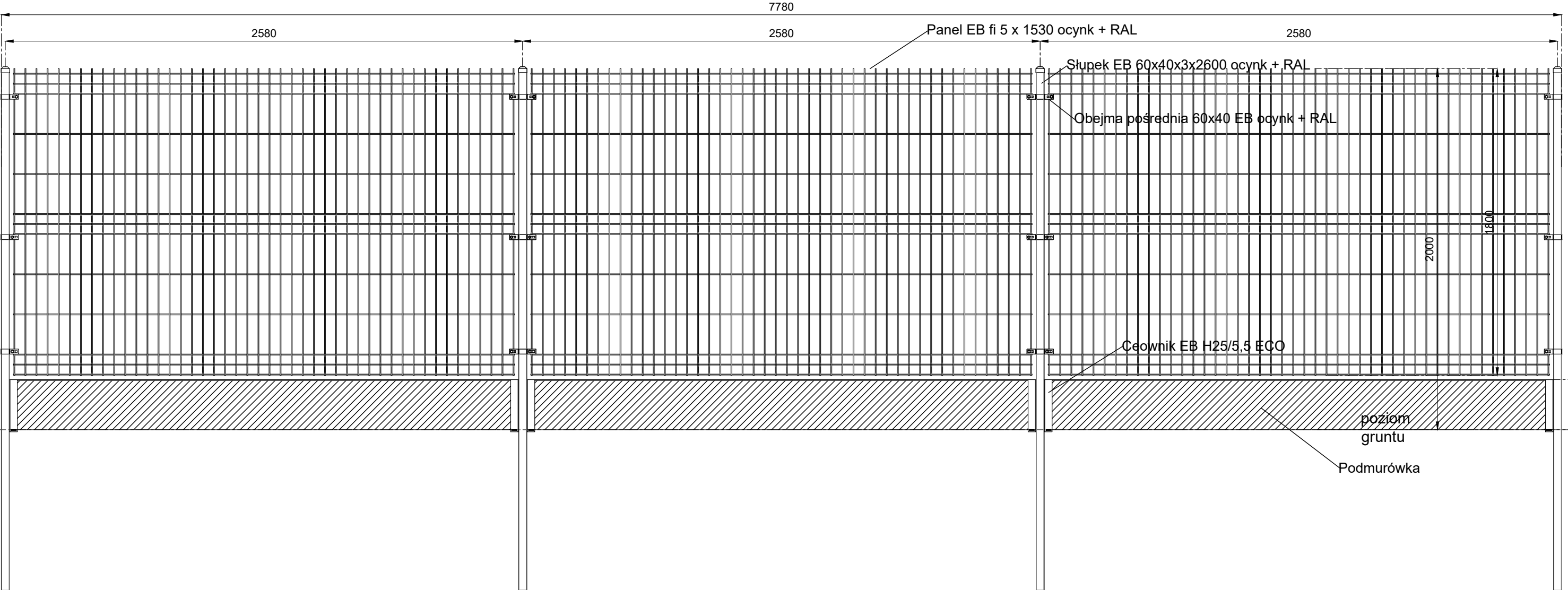


materiał: drewniane, kolor RAL 8014 Sepia  
współczynnik U: nie gorszy niż 1,3 W/m<sup>2</sup>K  
wyposażenie: klamka wkładka, 2 zamki patentowe

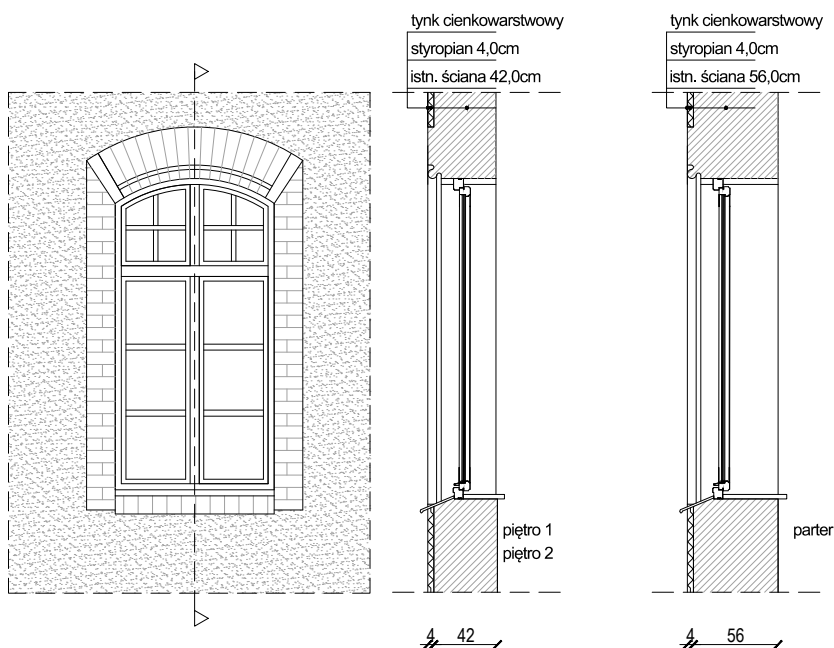
PRZED ZAMÓWIENIEM STOALRKI WYMIARY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE



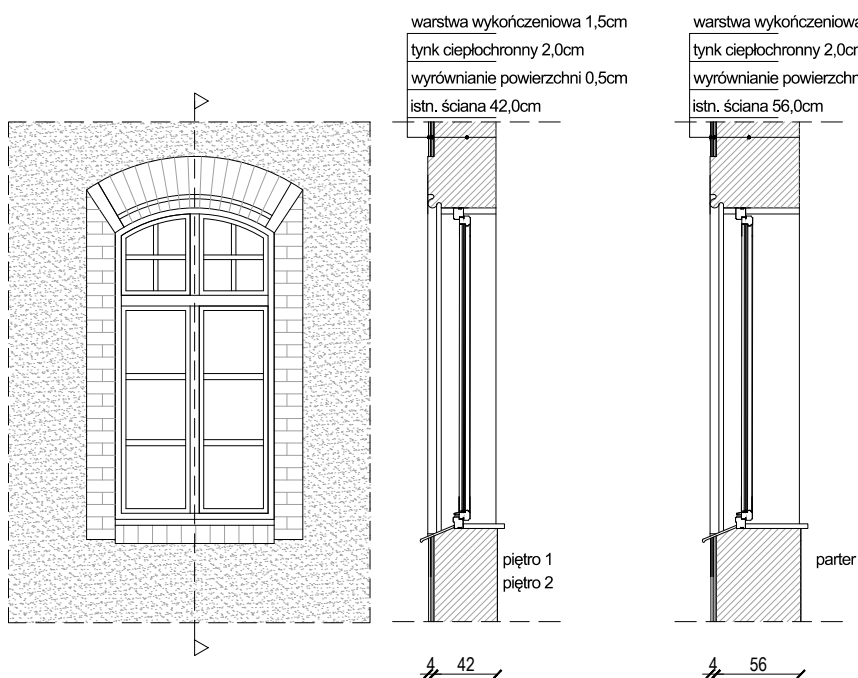
inwestor	Powiat Głogowski ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów		
grupa projektowa	Pracownia Architektoniczna EXIGO Marek Kozieł, ul. Kołłątaja 26 / 9, 24-100 Puławy e-mail: exigo.architekt@gmail.com		
projekt	Przebudowa i remont budynku, montaż instalacji fotowoltaicznej, odgromowej, wentylacji, wymiana instalacji CO w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Głogowie”		
stadium	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		
adres	ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów dz. nr 61, obr. 4 Chrobry, jedn. ewid. miasto Głogów, ident. 020301_1.0004.61		
projektant	mgr inż. arch. Marek Kozieł	nr upr. upr. do projektowania w spec. architektonicznej bez ogr. 16DSOKK/2012	podpis
data	17.03.2025		skala 1:100
rysunek	DRZWI D2		Wariant A
		Wariant	16



inwestor	Powiat Głogowski ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów		
grupa projektowa	Pracownia Architektoniczna EXIGO Marek Kozieł, ul. Kołłątaja 26 / 9, 24-100 Puławy e-mail: exigo.architekt@gmail.com		
projekt	Przebudowa i remont budynku, montaż instalacji fotowoltaicznej, odgromowej, wentylacji, wymiana instalacji CO w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Głogowie”		
stadium	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		
adres	ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów dz. nr 61, obr. 4 Chrobry, jedn. ewid. miasto Głogów, ident. 020301_1.0004.61		
projektant	mgr inż.arch. Marek Kozieł	nr upr. upr. do projektowanie w spec. architektonicznej bez ogr. 16DSOKK/2012	podpis
data	17.03.2025		skala 1:20
rysunek	WIDOK OGRODZENIA		skala A 17



stan istniejący



stan projektowany

inwestor	Powiat Głogowski ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów		
grupa projektowa	Pracownia Architektoniczna EXIGO Marek Kozieł, ul. Kołłątaja 26 / 9, 24-100 Puławy e-mail: exigo.architekt@gmail.com		
projekt	Przebudowa i remont budynku, montaż instalacji fotowoltaicznej, odgromowej, wentylacji, wymiana instalacji CO w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Głogowie”		
stadium	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY		
adres	ul. Gen. Wł. Sikorskiego 21, 67 – 200 Głogów dz. nr 61, obr. 4 Chrobry, jedn. ewid. miasto Głogów, ident. 020301_1.0004.61		
projektant	mgr inż.arch. Marek Kozieł	nr upr. upr. do projektowania w spec. architektonicznej bez ogr. 16/DSOKK/2012	podpis
data	17.03.2025		skala <b>1:50</b>
rysunek	WARSTWY ŚCIAN		tytuł <b>A 18</b>