



KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI  
EKOLOGICZNYCH I ENERGETYCZNYCH  
ECO-HVAC®, Arkadiusz Chatłas  
ul. Dolna Wilda 88D/57, 61-501 Poznań  
web: [www.eco-hvac.com.pl](http://www.eco-hvac.com.pl)  
tel/fax: +48 501 561 195

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

### NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Termomodernizacja budynku Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego SP ZOZ w Gnieźnie  
ul. Elizy Orzeszkowej 27 oraz modernizacji instalacji grzewczej i montażu paneli  
fotowoltaicznych.

### ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zakład Opiekuńczo-Leczniczny SP ZOZ w Gnieźnie,  
ul. Elizy Orzeszkowej 27, 62-200 Gniezno

### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kategoria XI

### NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO ORAZ NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH

|                        |   |
|------------------------|---|
| Jednostka ewidencyjna: | Gniezno - miasto; identyfikator: 300301_1 |
| Obręb ewidencyjny:     | Gniezno; identyfikator: 0001              |
| Ulica:                 | E. Orzeszkowej 27                         |
| Arkusz mapy:           | 56  |
| Działka ewidencyjna:   | 1/27                                      |

### INWESTOR, ADRES INWESTORA

Zakład Opiekuńczo-Leczniczny SP ZOZ w Gnieźnie  
ul. Elizy Orzeszkowej 27  
62-200 Gniezno

### PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Hubert Rybkowski  
specjalność: architektoniczna  
uprawnienia numer: 17/WPOKK/2017

### SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. arch. Piotr Jasiniak  
specjalność: architektoniczna  
uprawnienia numer: 7131/45/P/2000

### DATA OPRACOWANIA

Poznań, 30 Listopada 2023 r

## **I. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY..... str. 3-7**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

- Oświadczenie projektanta wraz z kopią uprawnień i izb ..... str. 3-5
- Opis do projektu PAB .....str. 6-17

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

| NR RYS.                       | TYTUŁ RYSUNKU              | SKALA | STRONA |
|-------------------------------|----------------------------|-------|--------|
|                               | Mapa do celów projektowych | 1:500 | 18     |
| ARCHITEKTURA – INWENTARYZACJA |                            |       |        |
| IN-01                         | Rzut dachu                 | 1:200 | 19     |
| ARCHITEKTURA – PAB            |                            |       |        |
| A-01                          | Rzut dachu                 | 1:200 | 20     |
| A-02                          | Elewacja E1 i E2           | 1:100 | 21     |
| A-03                          | Elewacja E3                | 1:100 | 22     |
| A-04                          | Elewacja E4 – E7           | 1:100 | 23     |
| A-05                          | Elewacja E8 i E9           | 1:100 | 24     |
| A-06                          | Elewacja E10 i E11         | 1:100 | 25     |
| A-07                          | Zestawienie okien          | 1:100 | 26     |
| A-08                          | Zestawienie drzwi          | 1:100 | 27     |
| A-09                          | Portiernia                 | 1:100 | 28     |

## **II. ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO.....str. 1-3**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....str. 2-3

**Oświadczenie głównego projektanta o wykonaniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Zgodnie z art.34 ust.3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. z 2020r. poz.1333 wraz z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt architektoniczno – budowlany pt. Termomodernizacja budynku Zakładu Opiekuńczo – Leczniczego SP ZOZ w Gnieźnie ul. Elizy Orzeszkowej 27 oraz modernizacji instalacji grzewczej montażu paneli fotowoltaicznych (identyfikator działki 300301\_1.0001.AR\_56.1/27) został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### **AUTORZY PROJEKTU:**

#### **ARCHITEKTURA**

mgr inż. arch. Hubert Rybkowski (nr upr. 17/WPOOK/2017)

Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

### **SPRAWDZAJĄCY:**

#### **ARCHITEKTURA**

mgr inż. arch. Piotr Jasiniak (nr upr. 7131/45/P/2000)

Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Znak sprawy: 26/PhoWP-OKK/2017 Poznań, dnia 9 czerwca 2017 r.

#### DECYZJA nr 17/WPOKK/2017

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 t.j.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1984 r. Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 6 marca 2016 r. poz. 290 t.j.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z dnia 7 stycznia 2016 r. poz. 23 t.j.)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Hubert Rybkowski  
urodzony w dniu 02.12.1983 r. w Koninie

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową  
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

#### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do  
projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej funkcji  
technicznej w budownictwie, obejmującej:

- projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza, jako uwzględniająca w całości żądanie strony, nie wymaga uzasadnienia. Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



arch. JAROSŁAW WRÓŃSKI  
V-CE PRZEWODNICY  
WIELKOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
IZBY ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Strona 1 z 2  
61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56, Tel./fax: 618 55 08 46 E-mail: wielkopolska@zbarchitektow.pl  
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 01746635-00074 Komo: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5555

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

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

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Hubert Rybkowski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr 17/WPOKK/2017, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-1196**.

Członek czynny od: 24-10-2017 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 31-01-2023 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Karolina Groszek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**WP-1196-65C4-EA55-5751-53Y9**

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny  
zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl)  
lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**





WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Nr uprawn. 7131/45/P/2000



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## ZAŚWIADCZENIE – ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Piotr Jasiniak**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **7131/45/P/2000**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-0294**.

Członek czynny od: 01-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 25-05-2023 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Karolina Groszek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**WP-0294-YCEB-F89C-1B33-6Y67**

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

## DECYZJA

o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 5 i 6, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 1 i ust. 3 pkt. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

**Pan Piotr JASINIAK**

magister inżynier architekt

syn Zbigniewa i Marii

urodzony 27 września 1968 r. w Poznaniu

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej.

**Pan Piotr Jasiniak**

jest uprawniony do:

- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu,
- sprawowania kontroli technicznej urzeczywistniania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego.



Zupa Wojewódzcy  
mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak  
Dyrektor Wydziału  
Architektury i Budownictwa  
Główny Architekt Wojewódzki



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

## **CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO**

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

XI– budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej

### **2. Sposób użytkowania i program użytkowy**

Bez zmian. Budynek zakładu opiekuńczo-leczniczego jest obiektem zamkniętym świadczącym całodobową stałą opiekę dla osób niezdolnych do samodzielnego życia. W obiekcie są oddziały o różnym zakresie opieki od najcięższych przydatków osób leżących nieporuszających się samodzielnie do osób samodzielnie poruszających się ale wymagających stałego nadzoru.

### **3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna**

Budynki Zakładu Opiekuńczo Leczniczego zlokalizowane są w zachodniej części miasta Gniezna przy ulicy Elizy Orzeszkowej 27, na działce nr 1/27. Teren będący przedmiotem opracowania jest zagospodarowany budynkami Zakładu Opiekuńczo Leczniczego SP ZOZ w Gnieźnie. Główny obiekt budowlany, w którym znajdują się oddziały, pomieszczenia administracji, kuchnie, pomieszczenia pomocnicze, pomieszczenia węzła ciepłego zlokalizowany jest w centralnej części działki natomiast budynek portierni zlokalizowano w północno wschodniej części terenu. Wewnątrz zabudowy znajduje się dziedziniec z utwardzonymi ścieżkami. Pozostała część terenu jest zagospodarowana drogami i chodnikami utwardzonymi oraz zielenią niską oraz wysoką. Budynki wchodzące w skład zakładu są budynkami parterowymi, bez podpiwniczenia. Budynki wykonane w technologii tradycyjnej murowanej posadowione na ławach żelbetowych. Główne przeznaczenie budynków to opieka nad pacjentami wymagająca całodobowej opieki medycznej, zakład przeznaczony jest dla mężczyzn. Funkcjonalnie zakład został podzielony na trzy odcinki. Projektowane zamierzenie budowlane nie zmienia układu przestrzennego i formy architektonicznej budynku.

### **4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

Wysokość budynku: 3,65-5,75m

Szerokość (od ul. Orzeszkowej):106,03m Długość: 96,94m – budynek główny

Ilość kondygnacji: 1

Powierzchnia użytkowa budynku głównego:  $3389,98\text{m}^2 + 479,92\text{m}^2 = 3869,90\text{m}^2$

Kubatura budynku głównego  $10511,51\text{m}^3 + 2155\text{m}^3 = 12666,51\text{m}^3$

### **5. Opinia geotechniczna i sposób posadowienia obiektu budowlanego**

Nie dotyczy. Prace budowlane objęte opracowaniem nie ingerują w grunt oraz nie zmieniają układu naprężeń pod fundamentami.

### **6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych**

Nie dotyczy.

### **7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych**

Nie dotyczy.

### **8. Opis niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne**

Budynek jest dostępny dla osób niepełnosprawnych, każde wejście do budynku posiada pochylnię dla niepełnosprawnych

### **9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

Bez zmian.

## 10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

- I. Oszacowane roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej, oświetlenia oraz chłodzenia wynosi:

Do ogrzewania i wentylacji:

$$E_{UH} = 50,20 \text{ kWh/rok i m}^2$$

Na cele ciepłej wody użytkowej:

$$E_{UW} = 43,01 \text{ kWh/rok i m}^2$$

Na cele oświetlenia:

$$E_{UL} = 29,65 \text{ kWh/rok i m}^2$$

- II. Dostępne nośniki energii

W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji istnieje możliwość wykorzystanie ciepła systemowego (obecnie wykorzystywane do celów grzewczych) oraz prądu elektrycznego jako nośników energii.

Sam budynek stwarza potencjalne możliwości korzystanie z energii słonecznej oraz energii wiatru.

- III. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej.

Do analizy porównawczej wybrano system konwencjonalny oraz alternatywny.

W przypadku systemu konwencjonalnego źródłem ciepła dla budynku (tak jak obecnie) będzie dwufunkcyjny, wymiennikowy węzeł ciepła wyposażony w automatykę pogodową współpracujący z wodną, pompową, dwururową instalacją grzewczą zabezpieczoną zamkniętym naczyniem wzbiórczym oraz zaworem bezpieczeństwa. Instalacja pracować będzie na parametrach 75/55 °C.

Instalację zaprojektowano z rur stalowych łączonych na kształtki zaciskane. Przewody rurowe instalacji grzewczej posiadają zaprojektowaną izolację cieplną.

W przypadku systemu alternatywnego źródłem ciepła dla budynku będzie powietrzna pompa ciepła wyposażona w automatykę pogodową współpracującą szczytowo z dwufunkcyjnym, wymiennikowym węzłem ciepła oraz wodną, pompową, dwururową instalacją grzewczą zabezpieczoną zamkniętym naczyniem wzbiórczym oraz zaworem bezpieczeństwa. Instalacja pracować będzie na parametrach 55/45 °C.

Instalację zaprojektowano z rur stalowych łączonych na kształtki zaciskane. Przewody rurowe instalacji grzewczej posiadają zaprojektowaną izolację cieplną.

W obu przypadkach (zarówno systemu konwencjonalnego jak i alternatywnego) przewiduje się zaopatrzenie budynku w energię elektryczną z krajowej sieci elektro-energetycznej. W obu przypadkach nie przewiduje się modernizacji instalacji ciepłej wody użytkowej. Tak jak obecnie ciepła woda przygotowywana będzie centralnie w wymiennikowym węźle ciepła a instalacja wyposażona będzie w obiegi cyrkulacyjne.

W obu przypadkach (zarówno systemu konwencjonalnego jak i alternatywnego) przewiduje się, że budynek wyposażony będzie w tradycyjną instalację oświetleniową opartą o źródła światła typu LED, zasilaną w energię elektryczną z krajowej sieci elektro-energetycznej oraz z projektowanych paneli fotowoltaicznych.

Jednostkowa moc opraw oświetlenia budynku wynosi 5,93 W/m<sup>2</sup>

Oświetlenie użytkowane jest przez 5000 godzin w ciągu roku z czego 2500 godzin w ciągu dnia i 2500 godzin w nocy.

Instalacja oświetleniowa nie posiada żadnych systemów regulacji poziomu oświetlenia ani wpływu obecności ludzi na działanie instalacji oświetleniowej.

Instalacja oświetleniowa sterowana jest ręcznie.

Roczne jednostkowe zużycie energii do oświetlenia ocenianego budynku - Liczbowy wskaźnik energii oświetlenia oszacowano na LENI = 29,65 kWh/m<sup>2</sup> i rok.

IV. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię

| Sprawności składowe systemu grzewczego                  |   |                        | System konwencjonalny | System alternatywny |
|---|---|------------------------|-----------------------|---------------------|
| 1.  | Sprawność wytwarzania   | %                      | 0,93                  | 2,60                |
| 2.  | Sprawność przesyłu  | %                      | 0,96                  | 0,96                |
| 3.  | Sprawność regulacji i wykorzystania   | %                      | 0,88                  | 0,88                |
| 4.  | Sprawność akumulacji  | %                      | 1,00                  | 0,93                |
| Sprawności składowe systemu przygotowania c.w.u.        |   |                        |                       |                     |
| 1.  | Sprawność wytwarzania   | %                      | 0,91                  | 0,91                |
| 2.  | Sprawność przesyłu  | %                      | 0,70                  | 0,70                |
| 3.  | Sprawność regulacji i wykorzystania   | %                      | 1,00                  | 1,00                |
| 4.  | Sprawność akumulacji  | %                      | 0,85                  | 0,85                |
| Sprawności składowe systemu chłodzenia.                 |   |                        |                       |                     |
| Parametry oświetlenia wewnętrznego                      |   |                        |                       |                     |
| 1.  | Jednostkowa moc opraw oświetlenia budynku   | W/m <sup>2</sup>       | 5,93                  | 5,93                |
| 2.  | Współczynnik utrzymania poziomu oświetlenia w zależności od sposobu regulacji (MF)                          | -                      | 1,00                  | 1,00                |
| 3.  | Współczynnik uwzględniający obniżenie poziomu natężenia oświetlenia do poziomu wymaganego (F <sub>C</sub> ) | -                      | 1,00                  | 1,00                |
| 4.  | Współczynnik uwzględniający obecność pracowników w miejscu pracy (F <sub>O</sub> )                          | -                      | 1,00                  | 1,00                |
| 5.  | Współczynnik uwzględniający wpływ światła dziennego (F <sub>D</sub> )                                       | -                      | 1,00                  | 1,00                |
| 6.  | Czas użytkowania oświetlenia w ciągu dnia   | h/rok                  | 2 500                 | 2 500               |
| 7.  | Czas użytkowania oświetlenia w ciągu nocy   | h/rok                  | 2 500                 | 2 500               |
| 8.  | Roczne jednostkowe zużycie energii do oświetlenia (LENI)  | kWh/m <sup>2</sup> rok | 29,65                 | 29,65               |
| Zapotrzebowanie na energię                              |   |                        |                       |                     |
| 1.  | Energia użytkowa na cele ogrzewania i wentylacji  | kWh/rok                | 210 138,20            | 210 138,20          |
| 2.  | Energia użytkowa na cele c.w.u.   | kWh/rok                | 180 040,72            | 180 040,72          |
| 3.  | Energia użytkowa na cele chłodzenia.  | kWh/rok                | 0,00                  | 0,00                |
| 4.  | Energia użytkowa na cele oświetlenia.   | kWh/rok                | 124 115,49            | 124 115,49          |
| 5.  | Energia końcowa   | kWh/rok                | 724 097,11            | 559 502,81          |
| 6.  | Energia pomocnicza  | kWh/rok                | 265,00                | 265,00              |
| 7.  | Energia pierwotna   | kWh/rok                | 1 033 121,26          | 1 679 303,42        |
| Jednostkowe koszty poszczególnych nośników energii      |   |                        |                       |                     |
| 1.  | Ciepło systemowe  | zł/kWh                 | 0,49                  | 0,49                |
| 2.  | Energia elektryczna   | zł/kWh                 | 0,97                  | 0,97                |
| Przewidywane koszty inwestycyjne                        |   |                        |                       |                     |
| 1.  | Koszt inwestycyjny  | zł                     | 650 000,00            | 1 348 000,00        |
| Przewidywane koszty skumulowane dla 20 lat eksploatacji |   |                        |                       |                     |
| 1.  | Okres eksploatacji  | lat                    | 20,00                 | 20,00               |
| 2.  | Koszt skumulowany   | zł                     | 8 942 801,40          | 9 015 343,05        |

V. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że zapotrzebowanie na energię końcową oraz pierwotną jest mniejsze w przypadku systemu alternatywnego natomiast skumulowany koszt eksplantacji systemu konwencjonalnego w okresie dwudziestoletnim jest niższy od skumulowanego kosztu eksplantacji systemu alternatywnego w tym samym okresie.

Biorąc pod uwagę skumulowane koszty eksploatacji systemu do realizacji wskazuje się (przy uwzględnieniu ważności kryterium ekonomicznego wskazywanego przez Inwestora) system konwencjonalny oparty o wytwarzanie ciepła przez istniejący, wymiennikowy węzeł ciepła.

**11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej**

Dla projektowanego budynku istnieją zarówno techniczne jak i ekonomiczne możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej. W projekcie uwzględniono montaż takich urządzeń.

**12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem**

Instalacja centralnego ogrzewania.

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania wodną, niskotemperaturową (75/55°C dla  $t_e = -18,0^\circ\text{C}$ ), systemu zamkniętego.

Instalacja grzewcza zasilana będzie w ciepło z istniejącego, wymiennikowego węzła ciepła.

Rurociągi rozprowadzające prowadzić po posadzce oraz pod stropem przyziemia. Na odgałęzieniach instalacji pod piony, oprócz zaworów regulacyjnych należy montować również zawory kulowe odcinające, wyposażone w półrubunki.

Rurociągi rozprowadzające instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać z rur stalowych systemu VIEGA PRESTABO łączonych na kształtki przez zaprasowywanie (lub równoważnych). Należy stosować kształtki z uszczelnieniem wykonanym z EPDM.

Armaturę regulacyjną oraz odcinającą do średnicy DN 50 łączyć na gwint a powyżej na kołnierze.

Instalacja grzewcza prowadzona nadtyinkowo, w przeważającej części bez izolacji cieplnej.

W miejscach przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy osadzić tuleje ochronne, a wolną przestrzeń wypełnić masą plastyczną.

Przy przejściach przewodów instalacyjnych przez przegrody oddzielania pożarowego należy wykonać uszczelnienia ogniochronne przejść instalacyjnych przy użyciu zastawów wyrobów firmy Dunamenti zgodnie z aprobatami technicznymi AT-15-8457/2010 oraz AT-15-8173/2010.

Klasa odporności ogniowej EI przejścia o parametrach takich samych jak przegroda, w której jest wykonywane.

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki płytowe VNH COSMONOVA typu higienicznego (lub równoważne) wyposażone w grzejnikowe zawory termostatyczne proste oraz kątowe, DN 15 i 20, Danfoss typu RA-N (lub równoważne) z podwójną regulacją. Na zaworach termostatycznych zamontować głowice termostatyczne z blokadą nastaw o podwyższonej odporności na uszkodzenia, Danfoss RA 2920 (lub równoważnych). Na gałęzkach powrotnych należy zamontować zawory powrotne, proste, DN 15 i 20 za nastawą wstępną i możliwością opróżniania Danfoss RLV-S (lub równoważne).

Regulację hydrauliczną zładu dokonać za pomocą nastaw wstępnych:

- Zaworów równoważących, skośnych STAD IMI TA wykonanych z Ametalu® (lub równoważnych), z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, z możliwością wykonania blokady nastawy oraz z funkcją odcięcia. Montowany na przewodzie zasilającym, bez odwodnienia.
- Regulatorów różnicy ciśnienia typu STAP IMI TA wykonany z Ametalu® (lub równoważnych), utrzymujących stałą różnicę ciśnienia w zadanym zakresie, montowanych na przewodzie powrotnym.
- Grzejnikowych zaworów termostatycznych.

Zawory powrotne w pełni otwarte.

W celu umożliwienia łatwego i szybkiego odpowietrzenia instalacji c.o. w najwyższych punktach instalacji oraz na rozdzielaczach przewidziano zamontowanie odpowietrzników automatycznych (z zaworami umożliwiającymi zdjęcie ich pod ciśnieniem).

Każdy grzejnik powinien być wyposażony w indywidualny odpowietrznik ręczny.

Należy zaizolować wszystkie poziome przewody rozprowadzające.

Jako izolację termiczną zastosować otuliny izolacyjne dopuszczone do stosowania w budownictwie spełniające warunki normy PN-85/B-02421. Izolacja termiczna powinna być wykonana z materiału nierozprzestrzeniającego ognia.

Rekomenduje się izolowanie przewodów rurowych matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej.

Stosować minimalną grubość izolacji zgodnie z tabelą:

| Średnica rurociągu<br>Dn[mm] | Grubość izolacji [mm] |               |
|------------------------------|-----------------------|---------------|
|                              | Zasilanie             | Powrót        |
| Przewody w posadzkach        | 6                     | 6             |
| do 22                        | 20                    | 20            |
| 23-35                        | 30                    | 30            |
| 36-100                       | średnica rury         | średnica rury |

Przed wykonaniem izolacji cieplnej należy dwukrotnie przepłukać instalację oraz wykonać próbę na zimno przy ciśnieniu 0,4 MPa, t = 30 min.

Następnie wykonać próbę na gorąco na parametry robocze instalacji wg PN-64/B-10400.

Przed uruchomieniem instalacji należy przepłukać zład.

Próby ciśnieniowe należy wykonywać przy odłączonym naczyniu zbiorczym, zdemontowanym zaworze bezpieczeństwa i zamkniętych kurkach przy manometrach.

Przewody rurowe układać zgodnie z rysunkami zamieszczonymi na końcu opracowania mocując je do przegród budowlanych za pomocą uchwytów i zawiesi systemowych.

Rurociągi oznakować kolorowymi opaskami zgodnie z normą PN-70/N-01270, stosując barwy rozpoznawcze i pomocnicze. Zaznaczyć strzałkami kierunki przepływu czynnika.

#### Instalacja fotowoltaiczna.

Zaprojektowano system fotowoltaiczny, sieciowy składający się z paneli słonecznych, inwertera oraz konstrukcji mocującej.

Zamiana prądu stałego płynącego z paneli fotowoltaicznych na prąd zmienny obecny w gniazdkach elektrycznych następuje przy pomocy inwertera. System został zaprojektowany jako ON grid – nadmiar energii odprowadzany jest do sieci energetycznej. W zamian można otrzymać tzw. opusty co oznacza, że nadwyżka nieskonsumowanego prądu zostanie zmagazynowana przez sieć elektroenergetyczną i odliczona później z pobranej od niej mocy. Rozliczenie poprzez licznik dwukierunkowy. Ilość

zapotrzebowania powierzchni paneli wynosi 4,5m<sup>2</sup> na 1kW energii elektrycznej. Lokalizacja paneli na dachu budynku segment B.

Konstrukcja wsporcza pod moduły fotowoltaiczne składa się z trójkątów wykonanych z profili aluminiowych oraz elementów montażowych tj. złączki, nakrętki, podkładki, złączki zaciskowe środkowe i końcowe, wykonanych ze stali nierdzewnej (A2) i aluminium (AL. 6063). Moduły fotowoltaiczne ułożone będą na profilach aluminiowych przytwierdzonych do trójkątnej konstrukcji aluminiowej, która nada modułom kąt 35° (lub 25°) względem płaszczyzny dachu. Moduły skierowane będą w stronę południową, ułożone prostopadle do osi budynku. W przypadku braku możliwości zakotwienia się do powierzchni dachu: krokwie, kotwy chemiczne do stropu itp. możliwe jest zastosowanie obciążenia konstrukcji blokami betonowymi.

Moc instalacji wynosi 48 kW i składa się z 109 szt. modułów. Projektowana instalacja fotowoltaiczna połączona będzie z wewnętrzną instalacją elektryczną budynku. Wyprodukowana energia wykorzystywana będzie na potrzeby własne budynku, jednak w przypadku nadprodukcji w stosunku do zapotrzebowania na energię, przewiduje się rozliczenie nadwyżek z siecią w systemie „opustów”. W sytuacji zaniku zasilania sieciowego falownik przechodzi w tryb „uśpienia” (ang. „stand by”), oczekując na powrót napięcia sieciowego, co uniemożliwia dostarczenie energii elektrycznej do sieci dystrybucyjnej, w przypadku świadomego odłączenia zasilania – tzw. praca wyspowa.

Każdy panel fotowoltaiczny powinien być wyposażony w optymalizator mocy, który ma za zadanie zwiększenie produkcji energii poprzez śledzenie maksymalnego punktu mocy (MPPT) dla każdego z modułów fotowoltaicznych zadania parkingowego. Optymalizator mocy umożliwia utrzymanie wysokiego napięcia w obwodzie, co przekłada się w sposób bezpośredni na większą produkcję energii. Dodatkowo, zadaniem optymalizatorów mocy jest monitorowanie efektywności pracy poszczególnych paneli, co może być śledzone za pomocą dedykowanej aplikacji producenta falownika. Każdy optymalizator mocy wyposażony jest w system SafeDC, który automatycznie redukuje napięcie obwodu do napięcia bezpiecznego, co jest szczególnie istotne z punktu widzenia sytuacji awaryjnej, w tym pożaru w obrębie budynku.

Falownik to urządzenie, które zamienia energię elektryczną z modułu fotowoltaicznego, w postaci prądu i napięcia stałego, na prąd i napięcie przemienne o parametrach zgodnych z siecią elektryczną niskiego napięcia (230/400 V, 50 Hz). Parametry łańcuchów PV po stronie napięcia stałego zostały dobrane tak, by nie przekraczały w żadnych warunkach dopuszczalnych parametrów wejściowych falownika, co skutkowałoby uszkodzeniem urządzenia lub ograniczeniem wydajności.

Połączenia części stałoprądowej (modułów między sobą oraz połączenie łańcuchów modułów do falownika) należy wykonać za pomocą przewodu przeznaczonego dla instalacji fotowoltaicznych, jednożyłowego o przekroju 6 mm<sup>2</sup>.

Okablowanie zaprojektowano uwzględniając wymaganą klasę reakcji na ogień wg PN-EN 13501-6:2019, DC przewód fotowoltaiczny z podwójną izolacją HELUKABEL Solarflex – X PV1 – F 2. Przewody posiadają wysoką odporność na działanie promieniowania UV oraz niekorzystnych warunków atmosferycznych, klasa D<sub>CA</sub> zgodna z normą EN50575:2014. Ponadto przeznaczone są do pracy przy podwyższonej temperaturze oraz przy napięciu do 1000 V DC.

Do łączenia przewodów z zachowaniem stopnia ochrony IP67 stosuje się złączki MC4 zabezpieczające przed przedostaniem się wilgoci do części przewodzących kabli. Kable pomiędzy łączeniami modułów PV, a falownikiem będą prowadzone na trasach kablowych osłoniętych za pomocą rur osłonowych lub korytek kablowych. Rury osłonowe lub korytka kablowe będą przystosowane do pracy w przestrzeniach otwartych oraz odporne na promieniowanie UV.

Falownik o mocy 50,000 kW zostanie połączony z rozdzielnicą falownika za pomocą kabla YKY 1kV 35 mm<sup>2</sup>. Strona zmiennoprądowa (AC) zabezpieczona zostanie wyłącznikiem nadmiarowo prądowym gG o

prądzie znamionowym 80 A. Wyprowadzenie mocy z rozdzielnicy RPV zostanie zrealizowane za pomocą kabla typu YKY 35 mm<sup>2</sup>. Kabel poprowadzony zostanie do miejsca przyłączenia instalacji fotowoltaicznej do sieci wewnętrznej budynku tj. do rozdzielnicy głównej. Zabezpieczeniem kabla odpływowego do sieci wewnętrznej stanowić będzie rozłącznik izolacyjny . Okablowanie AC oraz DC poprowadzić możliwie najkrótszymi trasami. Połączenia między modułami będą realizowane poprzez fabryczne złączki. Przewody prowadzone będą wzdłuż konstrukcji wsporczej. W miejscach wystawionych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, kable prowadzone będą w rurach instalacyjnych bądź peszlach ochronnych odpornych na działanie promieni UV. Kable doprowadzić do miejsca montażu urządzeń instalacji fotowoltaicznej poprzez odpowiednio zabezpieczone oraz uszczelnione przejście. W przestrzeni instalacyjnej kable prowadzić w korytkach instalacyjnych.

Falownik posiadać będzie wbudowane zabezpieczenia: nadnapięciowe i podnapięciowe, zabezpieczenia przed nieprawidłowymi parametrami sieci, oraz zapobiegające pracy niepełnofazowej. Dodatkowo każdy falownik wyposażony jest w automatykę uniemożliwiającą pracę wyspową. Działanie wszystkich wbudowanych zabezpieczeń odbywać się będzie bezzwłocznie lub z krótką zwłoką czasową. Wszelkie połączenia modułów fotowoltaicznych zaprojektowano z wykorzystaniem dedykowanych złązek dla instalacji solarnych typu MC4.

Okablowanie między poszczególnymi kolektorami PV (grupą/stringami modułów PV) a inwerterami zaprojektowano przy wykorzystaniu kabli solarnych.

Między falownikami a rozdzielnicą główną instalacji fotowoltaicznej (Rpv) oraz rozdzielnią główną RG zaprojektowano przewody miedziane o parametrach odpowiednio dobranych do mocy zainstalowanej instalacji fotowoltaicznej oraz poszczególnych falowników fotowoltaicznych. Przekrój zastosowanego przewodu został dobrany do warunków obciążenia długotrwałego oraz spadków napięć

### **13. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Warunki ochrony przeciwpożarowej bez zmian.

Budynek niski w kategorii zagrożenia ludzi ZL-II. Posiada jedną strefę ppoż. z wydzielonymi częściami: część rozbudowana (z salami chorych, gabinetami oraz salą rehabilitacyjną) i część ze zmienionym sposobem użytkowania (sale terapeutyczno – rekreacyjne).

Klasa odporności ogniowej „D”.



## **CZĘŚĆ OPISOWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

### **1. Dane ogólne:**

Zakład Opiekuńczo – Leczniczy w Gnieźnie  
Ul. Elizy Orzeszkowej 27, 62-200 Gniezno  
identyfikator działki 300301\_1.0001.AR\_56.1/27

### **2. Podstawa opracowania:**

- umowa na wykonanie prac, wizja lokalna, wytyczne Inwestora
- inwentaryzacja własna budynku, inwentaryzacja wykonana przez mgr inż. arch. Karola Wegnera
- audyt energetyczny
- dokumentacja fotograficzna

### **3. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany termomodernizacji budynku zakładu opiekuńczo leczniczego znajdującej się w Gnieźnie przy ulicy Elizy Orzeszkowej 27

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje wykonanie prac związanych z:

- docieplenie ścian zewnętrznych
- dociepleniem stropodachów
- wymianą drzwi, okien i świetlików dachowych
- modernizację instalacji grzewczej i c.w.u.
- wykonanie instalacji fotowoltaicznej

### **4. Opis obiektu, opis stanu istniejącego**

Główny obiekt budowlany, w którym znajdują się oddziały, pomieszczenia administracji, kuchnie, pomieszczenia pomocnicze, pomieszczenia węzła cieplnego zlokalizowany jest w centralnej części działki natomiast budynek portierni zlokalizowano w północno wschodniej części terenu. Wewnątrz zabudowy znajduje się dziedziniec z utwardzonymi ścieżkami. Pozostała część terenu jest zagospodarowana drogami i chodnikami utwardzonymi oraz zielenią niską oraz wysoką. Budynki wchodzące w skład zakładu są budynkami parterowymi, bez podpiwniczenia. Budynki wykonane w technologii tradycyjnej murowanej posadowione na ławach żelbetowych. Główne przeznaczenie budynków to opieka nad pacjentami wymagająca całodobowej opieki medycznej, zakład przeznaczony jest dla mężczyzn.

Elewacja od strony ulicy Orzeszkowej została docieplona styropianem gr. 10cm.

Budynek w 2021 przeszedł rozbudowę, która nie jest objęta niniejszym opracowaniem.

### **5. Działania remontowe:**

Przewiduje się wykonanie następujących prac:

- a) docieplenie ścian zewnętrznych – metodą BSO z zastosowaniem styropianu EPS gr. 14 cm ( $\lambda \leq 0,038$  W/mK, TR100)
- b) docieplenie ścian zewnętrznych (już docieplonej) – metodą BSO z zastosowaniem styropianu EPS gr. 8 cm ( $\lambda \leq 0,038$  W/mK, TR100)
- c) docieplenie ściany wełną mineralną gr. 14cm ( $\lambda \leq 0,038$  W/mK)
- d) docieplenie ścian zewnętrznych w części cokołowej (min. 20cm poniżej terenu) – metodą BSO z zastosowaniem styroduru gr. 12 ( $\lambda \leq 0,035$  W/mK)
- e) stropodach docieplenie styropapą gr. 20cm ( $\lambda \leq 0,040$  W/mK)
- f) wymiana okien na nowe PCV o współczynniku przenikania ciepła  $U_{max} \leq 0,9$  W/m<sup>2</sup>K – okna w kolorze białym
- g) wymiana okien w świetlikach na nowe PCV o współczynniku przenikania ciepła  $U_{max} \leq 1,1$  W/m<sup>2</sup>K – okna w kolorze białym (od wewnątrz)
- h) wymiana drzwi zewnętrznych na nowe aluminiowe o współczynniku przenikania ciepła  $U_{max} \leq 1,3$  W/m<sup>2</sup>K – drzwi w kolorze białym

## **6. Docieplenie ścian wełną mineralną.**

### **6.1. Prace przygotowawcze:**

Przed przystąpieniem do prac wykonawca zobowiązany jest sprawdzić nośność podłoża wszystkich ścian. Następnie należy zdemontować rury spustowe oraz wszystkie elementy przytwierdzone do ścian zewnętrznych. Istniejące okablowanie biegnące na ścianach przełożyć do rurek winidurowych lub PCW. Usunąć ze ścian istniejące kratki wentylacyjne, natomiast wszelkie puszki, kraty, tablice i inny osprzęt wysunąć na grubość projektowanej warstwy styropianu.

Istniejące zadaszenia nad wejściami należy dostosować do istniejącego docieplenia (ścianę należy docieplić na całej jej wysokości). Okładziny z kamienia należy usunąć. Istniejącą opaskę betonową należy usunąć. Instalacja odgromowa obecnie prowadzona w rurkach pod tynkiem – bez zmian. Na murkach wzdłuż wejść należy usunąć doniczki betonowe. Klimatyzatory na elewacjach należy zdemontować, po wykonaniu docieplenia do ponownego montażu.

### **6.2. Docieplenie ścian**

Ze względu na bezpieczeństwo przeciwpożarowe docieplenie ściany oddzielenia ppoż należy wykonać z materiału niepalnego.

Docieplenie zaprojektowano w systemie Roxsulation firmy Dryvit. Składniki systemu:

zaprawa klejąca: Roxhesive

izolacja termiczna: wełna mineralna fasadowa gr.14cm ( $\lambda=0,038$  W/mK) np. Rockwool Frontrock Plus

siatka z włókna szklanego min. 165g/m<sup>2</sup>

grunt: Color Prime S

klej do siatki: Primus Rox M

tynk mineralny: Roptex Sandpebble (faktura baranek 1,6mm)

tynk akrylowy (cokół): tynk mozaikowy jasnoszary

farba silikatowa: Silstar Pro – zgodnie z projektem kolorystyki elewacji

**Dopuszcza się wykonanie remontu wg technologii innego producenta, należy jednak zachować parametry techniczne powyższego systemu.**

Docieplenie ścian zewnętrznych należy wykonać metodą lekką mokrą na bazie wełny mineralnej gr. 14 cm ( $\lambda=0,038$  W/mK). Proponuje się zastosowanie tynku mineralnego Roptex Sandpebble (faktura baranek 1,6mm) malowanego farbą silikatową Silstar Pro w systemie firmy Dryvit. Płyty z wełny należy mocować do ścian klejem obwodowo - punktowo i dodatkowo stosować mocowanie łącznikami mechanicznymi w ilości 4-5 /m<sup>2</sup>.

Wszystkie płaszczyzny ścian zaizolować systemową siatką z włókna szklanego i zaszpachlować odpowiednią zaprawą klejącą. W dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez zatopienie w zaprawie pasków siatki o wymiarach ok. 20x30 cm. Paski te powinny być ustawione pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży. W poziomie parteru należy dodatkowo zastosować podwójnie siatkę z włókna szklanego (do górnej linii okien na parterze). W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy wkleić aluminiowe listwy narożne. Na wyszpachlowanej ścianie po zeszlifowaniu wszelkich nierówności ułożyć tynk mineralny (uziarnienie 1,5 mm, faktura „baranek”), a następnie pomalować farbą silikatową. Należy stosować wszystkie elementy systemu firmy Dryvit wg zaleceń producenta (kleje, grunty, siatki itp.). Całe orynnowania wykonać jako nowe z blachy tytanowo – cynkowej. Parapety wykonane z blachy ocynkowanej w kolorze jasnoszarym (analogicznie do rozbudowy), z zagięciem bocznym uniemożliwiającym zaciekanie wody – zabrania się stosować plastikowych zakończeń parapetów. Ościeża malować w kolorze elewacji.

### 6.3. Docieplenie ścian zewnętrznych styropianem:

Docieplenie zaprojektowano w systemie Drysulation firmy Dryvit. Składniki systemu:

zaprawa klejąca: Dryhesive Plus

izolacja termiczna: styropian, piana fenolowa

siatka: Standard Plus, Panzer

klej do siatki: Primus M

grnt: Strongsil

tynek mineralny: Drytex Sandpebble (faktura baranek 1,6mm)

tynek akrylowy (cokół): tynek mozaikowy jasnoszary

farba silikonowa: Silstar Pro – zgodnie z projektem kolorystyki elewacji

**Dopuszcza się wykonanie remontu wg technologii innego producenta, należy jednak zachować parametry techniczne powyższego systemu.**

Docieplenie ścian przyziemia należy wykonać na bazie styroduru XPS gr. 12cm ( $\lambda=0,038$  W/mK) nad poziomem terenu do linii cokołu oraz 20cm poniżej poziomu terenu.

Docieplenie ścian zewnętrznych należy wykonać metodą lekką moką na bazie styropianu EPS gr. 14 cm ( $\lambda=0,038$  W/mK, gęstość 13,5 kg/m<sup>3</sup>). Ściany na elewacji od strony ulicy Orzeszkowej (elewacja E1) należy dodatkowo docieplić styropianu EPS gr. 8 cm ( $\lambda=0,038$  W/mK, gęstość 13,5 kg/m<sup>3</sup>). Fragment elewacji przy części rozbudowanej docieplić pianą fenolową gr. 7cm – zgodnie z rysunkiem p.7 opisu.

Proponuje się zastosowanie tynku mineralnego Drytex malowanego farbą silikonową Silstar PRO w systemie BSO firmy Dryvit. Płyty styropianowe należy mocować do ścian klejem obwodowo - punktowo i dodatkowo stosować mocowanie kołkami z trzpieniem stalowym w ilości 6-8 /m<sup>2</sup>. Dla ściany docieplanej od strony ulicy Orzeszkowej (elewacja E1) kołki należy dopasować do nowej grubości docieplenia.

Wszystkie płaszczyzny ścian zaizolować systemową siatką z włókna szklanego i zaszpachlować odpowiednią zaprawą klejącą. W dalszej kolejności należy wzmocnić powierzchnie ścian w sąsiedztwie styku pionowych i poziomych naroży otworów okiennych i drzwiowych, poprzez zatopienie w zaprawie pasków siatki o wymiarach ok. 20x30 cm. Paski te powinny być ustawione pod kątem 45° do linii wyznaczonych przez krawędzie ościeży. W poziomie parteru należy dodatkowo zastosować siatkę z włókna szklanego Panzer (na wysokość 2,5m od poziomu gruntu).

W celu zwiększenia odporności warstwy termoizolacji na uszkodzenia mechaniczne, na wszystkich narożach pionowych budynku oraz na narożach ościeży drzwi i okien, należy wkleić aluminiowe listwy narożne.

Należy stosować wszystkie elementy systemu firmy Dryvit wg zaleceń producenta (kleje, grunty, siatki itp.).

#### **Pozostałe prace dla wszystkich elewacji**

Rynny do ponownego montażu, rury spustowe nowe z blachy tytan – cynk.

Parapety wykonane z blachy ocynkowanej w kolorze jasnoszarym (analogicznie do rozbudowy), z zagięciem bocznym uniemożliwiającym zaciekanie wody – zabrania się stosować plastikowych zakończeń parapetów.

Ościeża malować w kolorze elewacji. Wszystkie otwory wentylacyjne stropodachów należy zaślepić.

Elementy metalowe zadaszeń malować w kolorze jasnoszarym. Drabiny prowadzące na dach należy pomalować w kolorze jasnoszarym.

Wzdłuż pochylni dla niepełnosprawnych oraz schodów wykonać nowe barierki ze stali nierdzewnej (odstęp między poręczami 1,00 - 1,10m, wysokość poręczy 0,75m oraz 0,90m).

Opaskę wykonać z otoczków i opornika betonowego 6x20cm – szerokość opaski 50cm.

Elementy instalacji przeciwpożarowej należy dostosować do grubości docieplenia.

Murki wzdłuż wejść wykończyć tynkiem mozaikowym w kolorze jasnoszarym.

Klimatyzatory zamontować w miejscach pierwotnego montażu.

Wymiana okien i drzwi zgodnie z zestawieniem stolarki okiennej.

Poszerzenie pochylni w miejscach gdzie nowe docieplenie będzie zwężało ich szerokość.

#### 6.4. Remont dachu – docieplenie styropapą

Docieplenie stropodachu proponuje się wykonać w systemie np. firmy Swisspor na istniejącej papie. Dach należy docieplić płytami swisspor Biterm Max dach gr. 20cm ( $\lambda=0,040$  W/mK), laminowanymi jednostronnie papą asfaltową na welonie z włókien szklanych. Płyty należy zamocować mechanicznie do istniejącego stropu przez obie warstwy docieplenia. Przed zamocowaniem papy w kilku miejscach należy bezwzględnie sprawdzić stan istniejącego podłoża, w przypadku złego stanu należy wykonać nowe. Płyty należy pokryć papami w układzie jednowarstwowym tj. papa wierzchniego krycia swisspor Bikutop standard 20/52 (PYE PV250 S52H). **Pokrycie papą wykonać jako NRO b-roof t1.**

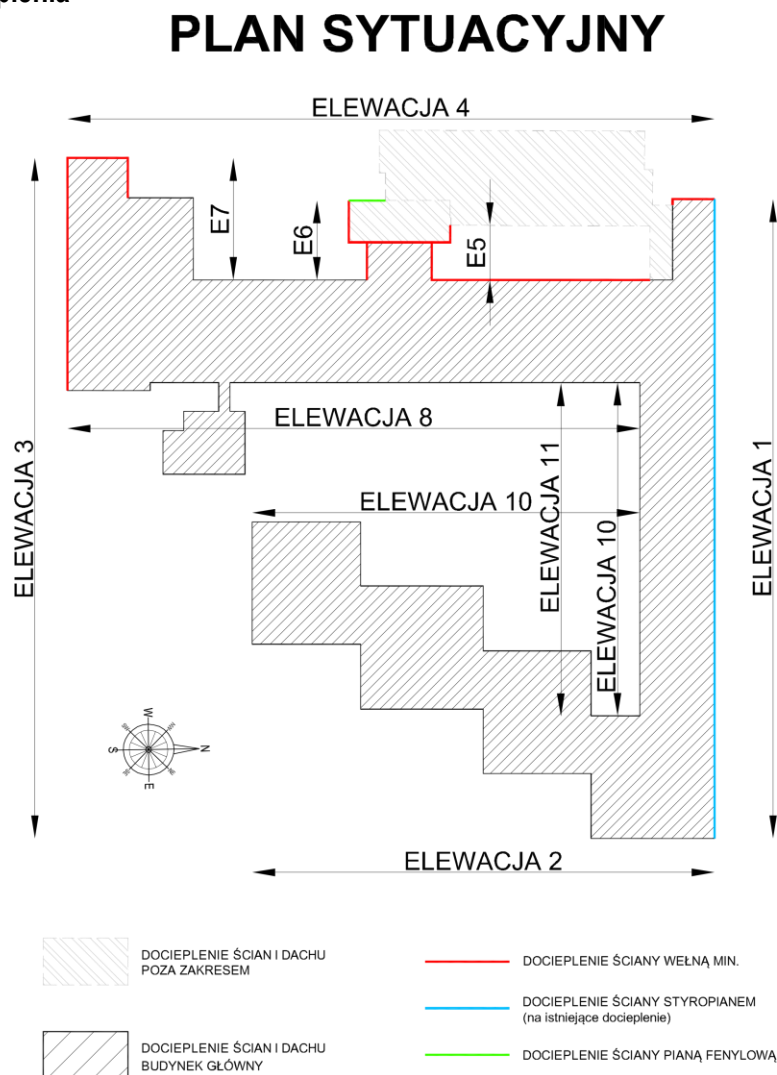
Ponadto należy pamiętać o wykonaniu nowych obróbek blacharskich (pasów nadrynnowych) z blachy tytanowo – cynkowej. Wywiewki kanalizacyjne wykonać nowe. Kominy należy oczyścić oraz docieplić styrodurem gr. 5cm, malować zgodnie z kolorystyką elewacji. Dla kominów wentylacyjnych wykonać boczne otwory wentylacyjne oraz nowe czapy betonowe gr. 6cm.

Świetliki dachowe podnieść na projektowaną grubość docieplenia (podkonstrukcja drewniana) oraz wykonać nowe opierzenia.

Stalowe drabiny należy oczyścić i pomalować w kolorze jasnoszarym, należy wykonać obręcze zabezpieczające.

Podniesienie murków ogniowych minimum 20 cm ponad docieploną płaszczyznę dachu (przemurowanie z cegły pełnej). Instalacja odgromowa do wymiany na nową.

#### 7. Schemat docieplenia



#### 8. Charakterystyka energetyczna

Charakterystyka energetyczna znajduje się w branży sanitarnej.

## 9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Przepisy prawa dotyczące obszaru oddziaływania obiektu:

- definicja obszaru oddziaływania – Art. 3. 20) Ustawy prawo budowlane z 7 lipca 1994
- obowiązki projektanta – Art.34 ust.3 pkt. 5 Ustawy prawo budowlane z 7 lipca 1994
- zawartość Projektu Zagospodarowania – §6 Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- informacja o obszarze oddziaływania obiektu – §13a Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. poz.2285 z 2017r.)

Zakres prac budowlanych objętych projektem nie wpływa na zmianę oddziaływania obiektu ze względu na naświetlenie/zacienienie oraz ze względu na usytuowanie budynków oraz bezpieczeństwo ppoż.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się na działce o nr 1/27 (działka będąca własnością Inwestora).

## 10. Zalecenia końcowe

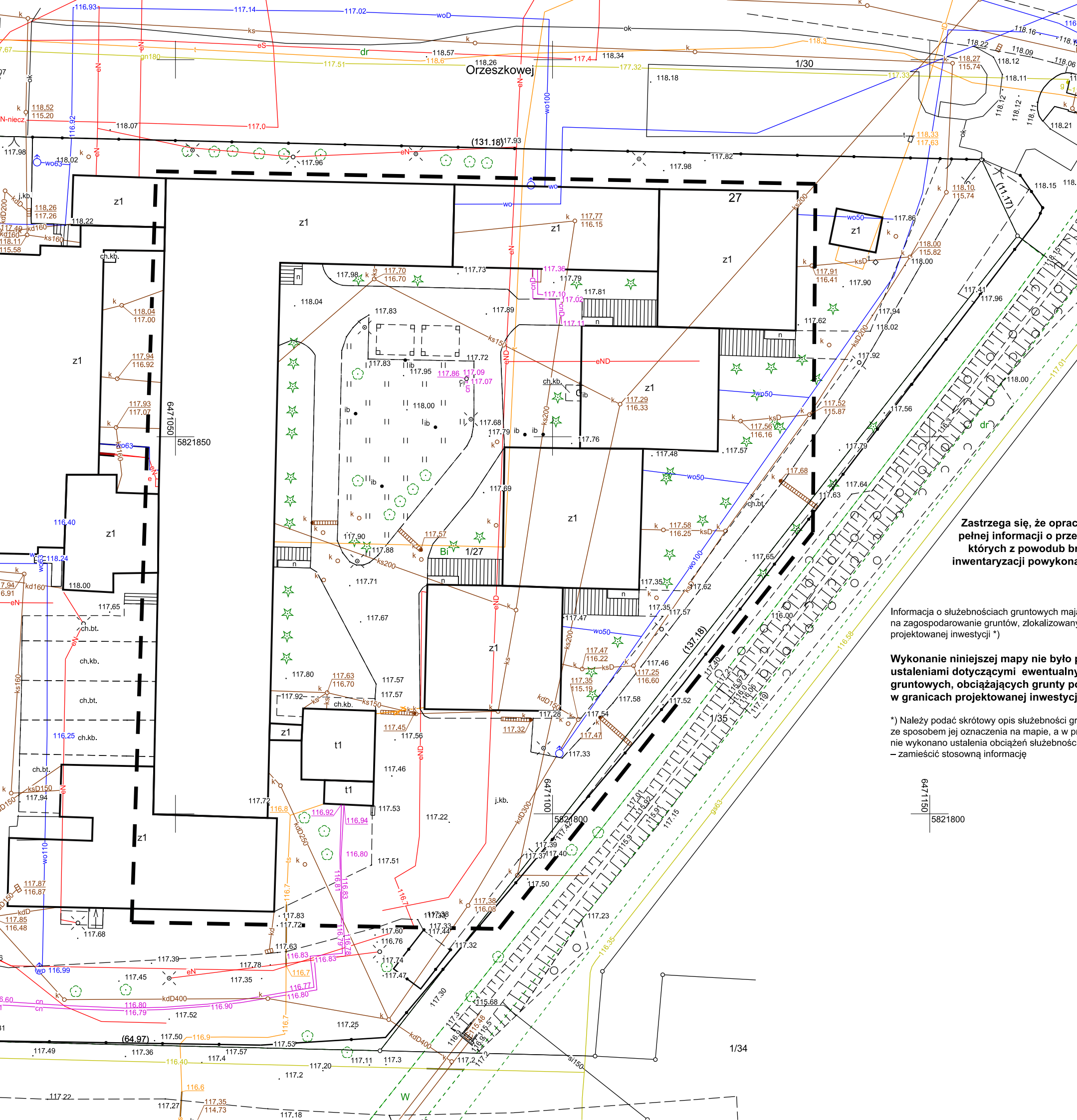
- Wszelkie prace należy poprzedzić wykonaniem szczegółowej inwentaryzacji fotograficznej i technologicznej stanu zachowania obiektu przed przystąpieniem do bezpośredniej realizacji prac. Po zakończeniu remontu zalecane jest sporządzenie powykonawczej dokumentacji budowlanej, fotograficznej i rysunkowej. W trakcie prowadzenia prac należy przestrzegać zasad i wskazówek wykonawczych zawartych w kartach technicznych produktów.
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów innego producenta, należy jednak zachować parametry rozwiązań materiałów użytych w projekcie. Podane nazwy handlowe są materiałami przykładowymi.
- Prace prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.
- Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z technologią zastosowanego systemu, a w razie jakichkolwiek wątpliwości w trakcie wykonawstwa należy zasięgnąć opinii u przedstawiciela firmy, której technologię zastosuje.
- Roboty budowlane i instalacyjne oraz nadzór nad nimi należy zlecić osobom posiadającym wymagane kwalifikacje i uprawnienia.
- Wszystkie materiały budowlane i urządzenia użyte w wykonawstwie powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.
- Wszystkie materiały wykorzystane przy inwestycji muszą posiadać atesty higieniczne PZH.
- Jakość oraz standard prac budowlanych i wykończeniowych musi odpowiadać Polskim Normom oraz być wykonywana zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.
- Prace remontowe muszą być przeprowadzone w odpowiednich warunkach atmosferycznych określonych w kartach technicznych każdego produktu i technologii.
- Przed zamówieniem stolarki drzwiowej Wykonawca jest zobowiązany do wykonania własnych pomiarów.

Opracował:

**mgr inż. arch. Hubert Rybkowski**

(nr upr. 17/WPOKK/2017)

Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń



Majex Sp. z o.o.  
ul. Święty Marcin 29/8  
61-806 Poznań  
NIP: 7831783994

PODPIS ZAUFANY  
EUGENIUSZ MAJEWSKI  
05.10.2023 14:37:08 [GMT+2]  
Dokument podpisany elektronicznie  
podpisem zaufanym

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
skala 1:500  
Godło mapy: sekcja 6.180.17.17.2.2  
Układu współrzędnych: 2000:18  
Układu wysokości: PL-EVRF2007-NH

GK.U.6640.2831.2023  
Województwo: wielkopolskie  
Powiat: gnieźnieński  
Nazwa jedn. ewid.: Gniezno - miasto  
Identyfikator jedn. ewid.: 300301\_1  
Nazwa obrębu: **Gniezno**  
Identyfikator obrębu: 0001  
Ulica: **E. Orzeszkowej 27**  
Arkusz mapy: **56** Działka: **1/27**

Oznaczenie granic obszaru, który był  
przedmiotem aktualizacji: - - - -

Data opracowania mapy: 27.09.2023

Sporządził/opracował:  
**geodeta Piotr Majewski, tel. 609 79 25 97**

Kierownik prac: **Eugeniusz Majewski**  
**geodeta uprawniony MGPIB nr 7460**

**PIOTR MAJEWSKI**  
geodeta

Zastrzega się, że opracowana mapa może nie zawierać  
pełnej informacji o przebiegu przewodów podziemnych,  
których z powodub braku zgłoszenia do geodezyjnej  
inwentaryzacji powykonawczej ujawnienie jest niemożliwe.

Informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ  
na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach  
projektowanej inwestycji \*)

**Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone  
ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności  
gruntowych, obciążających grunty położone  
w granicach projektowanej inwestycji budowlanej**

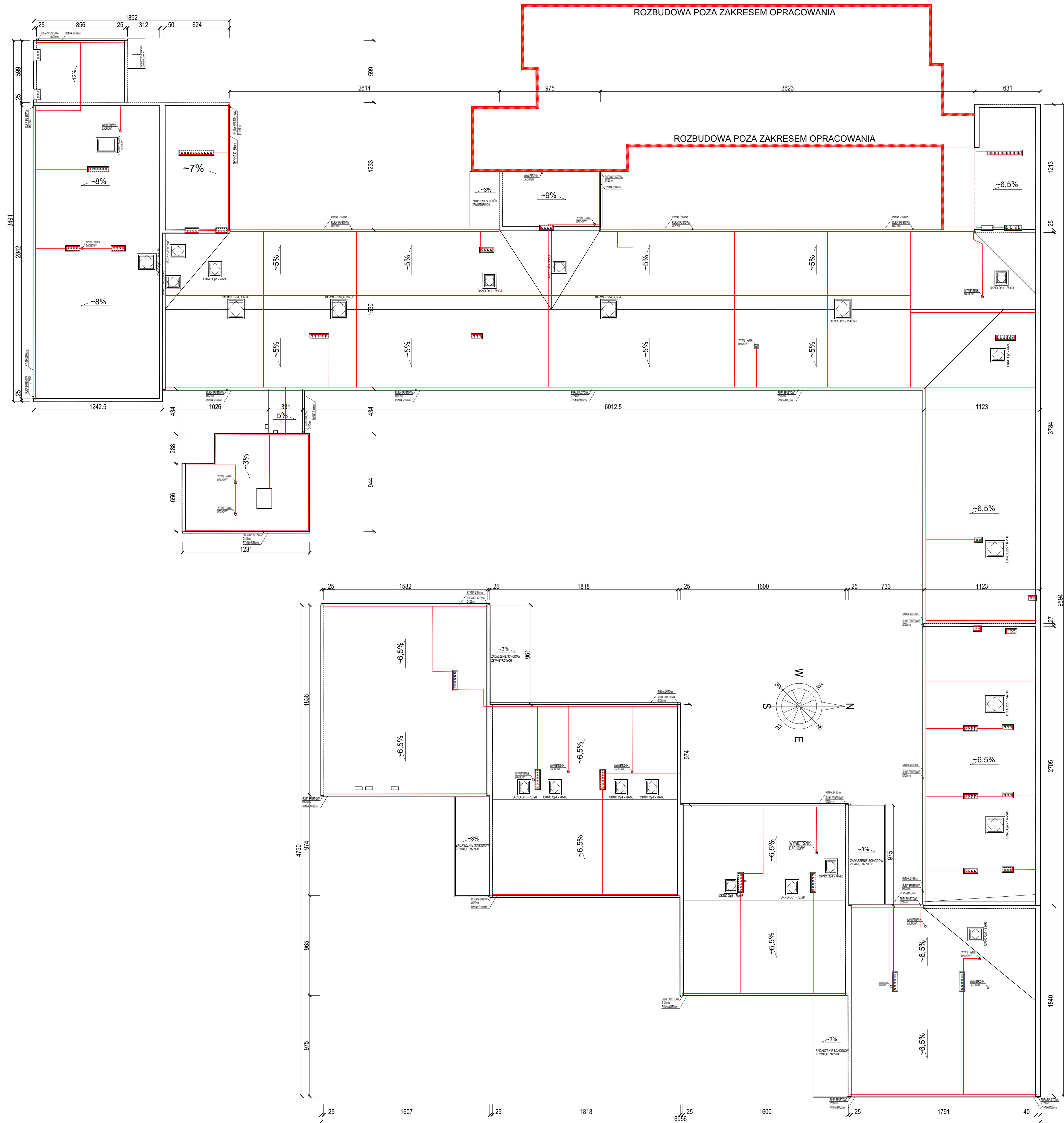
\*) Należy podać skrótowy opis służebności gruntowej wraz  
ze sposobem jej oznaczenia na mapie, a w przypadku kiedy  
nie wykonano ustalenia obciążeń służebnościami  
– zamieścić stosowną informację

6471150  
5821800

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku  
prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera  
operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie  
informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej  
za złożenie fałszywego oświadczenia.

|   |  |
|---|--|
| Identyfikator zgłoszenia<br>prac geodezyjnych   | GK.U.6640.2831.2023  |
| Organ służby geodezyjnej,<br>który otrzymał zgłoszenie                                  | Starosta Gnieźnieński  |
| Wykonawca prac geodezyjnych   | Majex Sp. z o.o.   |
| Numer oraz data sporządzenia<br>dokumentu zawierającego<br>wynik pozytywnej weryfikacji | Protokół weryfikacji<br>Nr 1 z dnia 05.10.2023                   |
| Imię, nazwisko, numer<br>uprawnień zawodowych<br>i podpis kierownika prac               | <b>EUGENIUSZ MAJEWSKI</b><br>geodeta uprawniony<br>MGPIB nr 7460 |



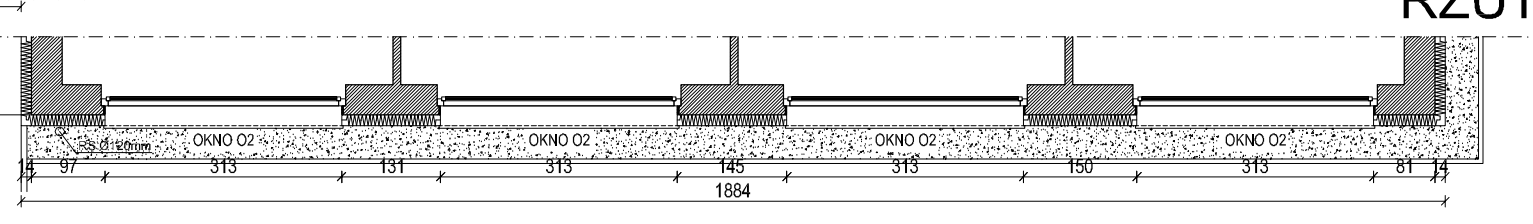
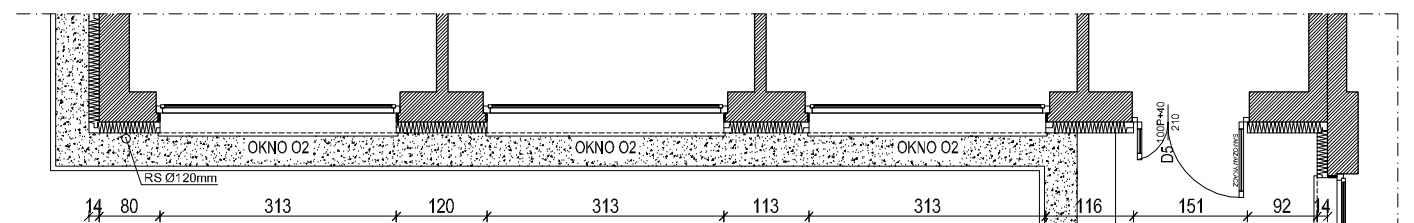
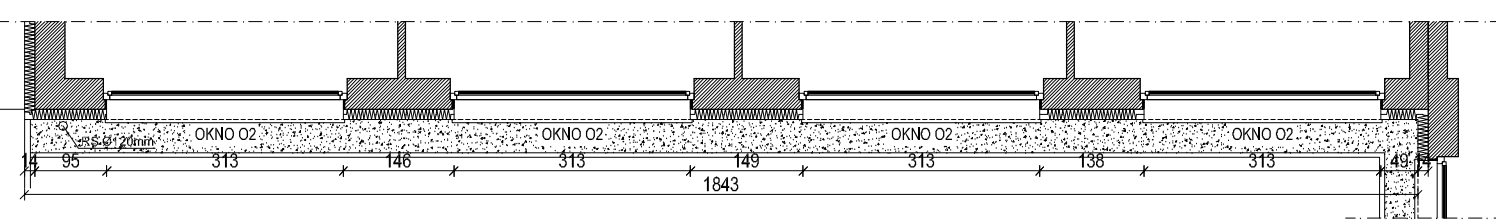
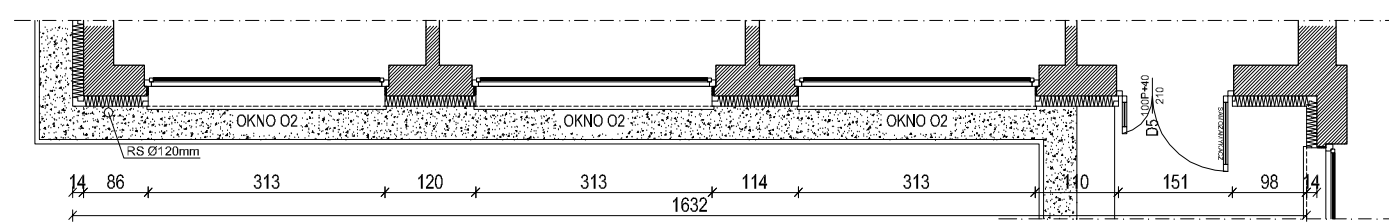
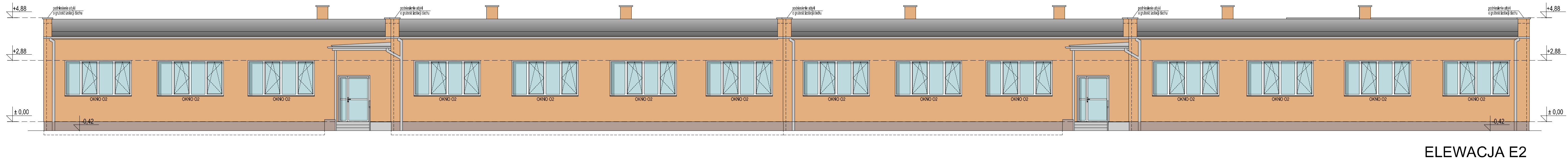
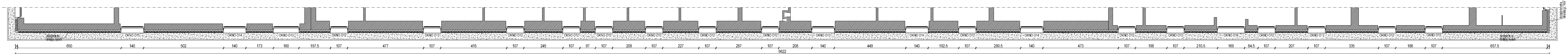
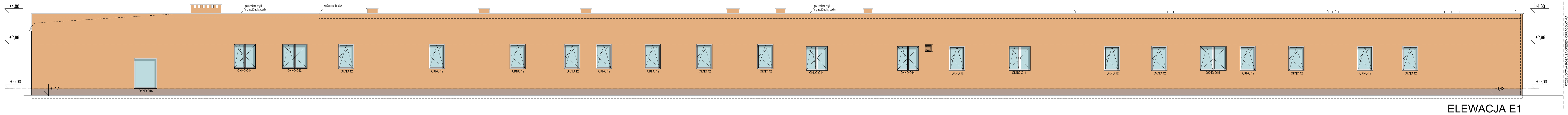


|  |  |                           |         |                         |
|--|--|---------------------------|---------|-------------------------|
| ECO - HVAC<br>KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI<br>EKOLOGICZNYCH I ENERGETYCZNYCH<br>Arkadiusz Chatas<br>61 - 501 Poznań, ul. Dolna Wilda 88D/57<br>tel: +48 501 561 195; e-mail: biuro@eco-hvac.com.pl |  |                           |         |                         |
| Obiekt :   | Zakład Opiekuńczo - Leczniczy SP ZOZ w Gnieźnie<br>62-200 Gniezno ul. Elizy Orzeszkowej 27<br>identyfikator działki 300301_1.0001.AR_56.1/27 | Data:                     | 11/2023 | Nr rys :<br><b>IN01</b> |
| Branża :   | Architektura - inwentaryzacja  | Skala:                    | 1:200   | Strona :<br><b>19</b>   |
| Tytuł :  | Rzut dachu   |                           |         |                         |
| Projektował :  | mgr inż. arch. Hubert Rybkowski  | nr upr. 17/WPOKK/2017     |         |                         |
| Sprawił :  | mgr inż. arch. Piotr Jasiniak  | nr upr. 7131-32/1/PW/2000 |         |                         |

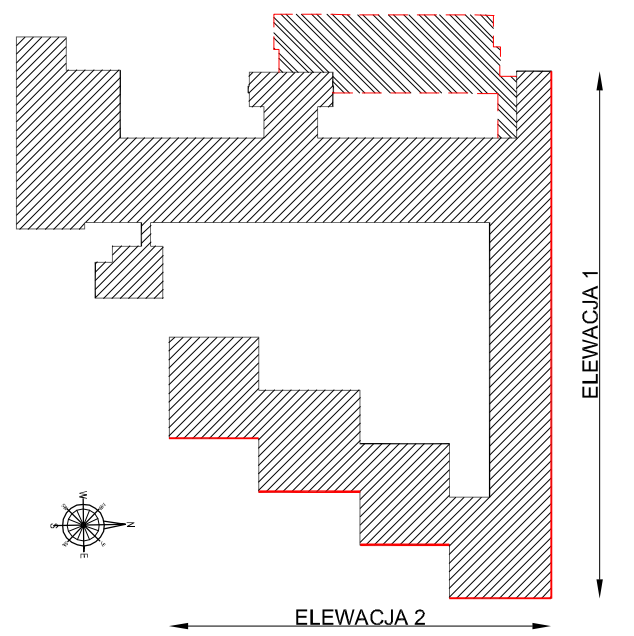


|  |   |                           |         |                        |
|--|---|---------------------------|---------|------------------------|
| <div>ECO - HVAC</div> <div>KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI</div> <div>EKOLOGICZNYCH I ENERGETYCZNYCH</div> <div>Arkadiusz Chatlas</div> <div>61 - 501 Poznań, ul. Dolna Wilda 88D/57</div> <div>tel: +48 501 561 195; e-mail: biuro@eco-hvac.com.pl</div> |   |                           |         |                        |
| Objekt :   | Zakład Opiekuńczo - Lecznicy SP ZOZ w Gnieźnie<br>62-200 Gniezno ul. Elżby Orzeszkowej 27<br>identyfikator działki 300301_1.0001.AR_56.1/27 | Data:                     | 11/2023 | Nr rys :<br><b>A01</b> |
| Branża :   | Architektura - projekt architektoniczny - budowlany   | Skala:                    | 1:200   | Strona :<br><b>20</b>  |
| Tytuł :  | Rzut dachu  | nr upr. 17/WPOKK/2017     |         |                        |
| Projektował :  | mgr inż. arch. Hubert Rybkowski   | nr upr. 7131-32/1/PW/2000 |         |                        |
| Sprawdził :  | mgr inż. arch. Piotr Jasiniak   |                           |         |                        |



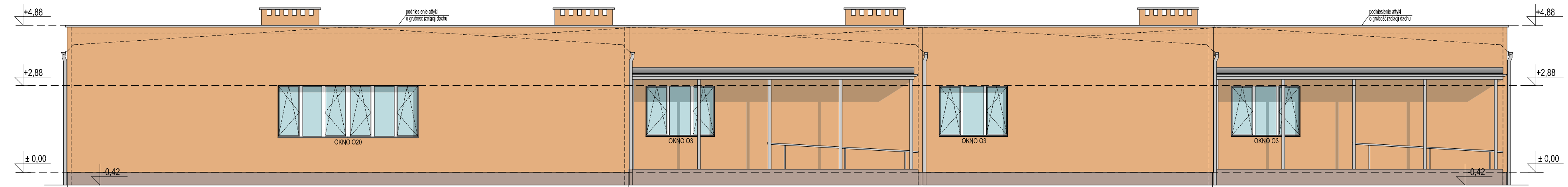
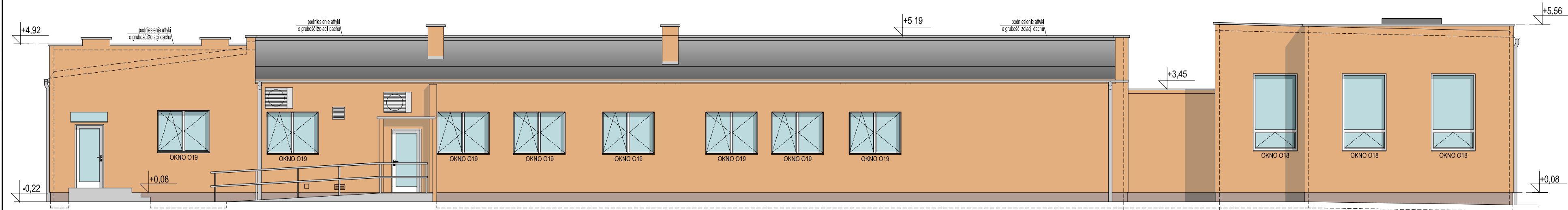


PLAN SYTUACYJNY

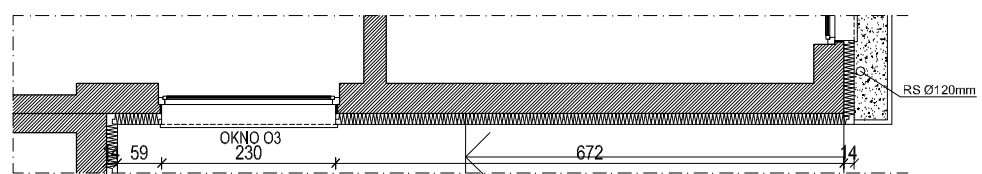
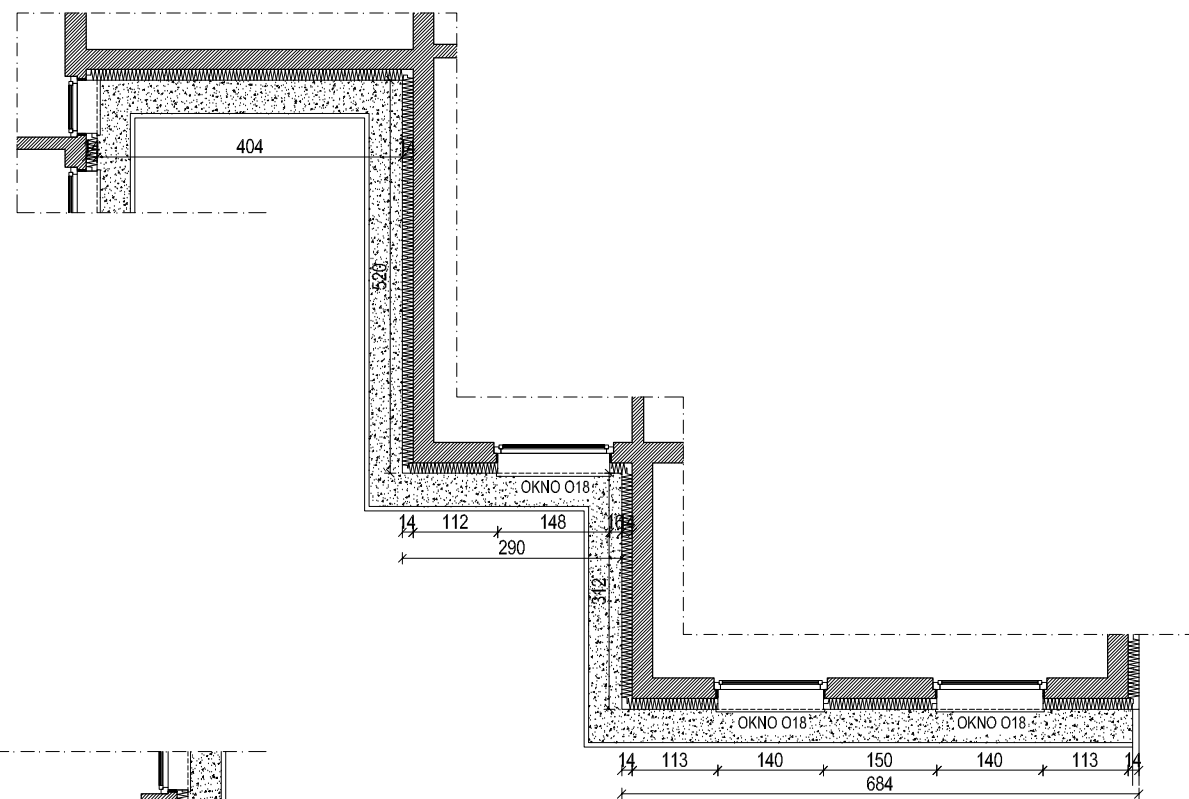


Caparol Papaya 80  
(kolorystyka wg uzgodnień dla części rozbudowanej)

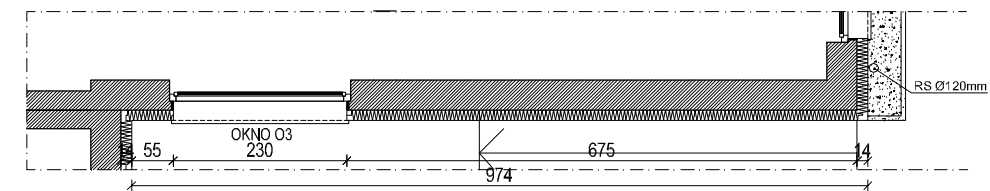
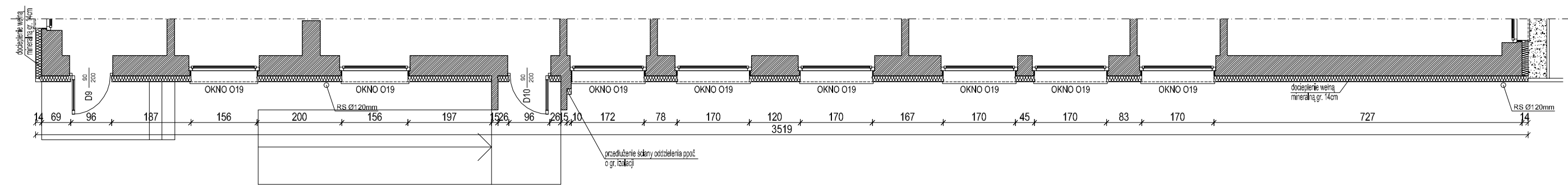
|   |  |                           |         |                        |
|---|--|---------------------------|---------|------------------------|
| ECO - HVAC<br>KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI<br>EKOLOGICZNYCH I ENERGETYCZNYCH<br>Arkadiusz Chatlas<br>61 - 501 Poznań, ul. Dolna Wilda 88D/57<br>tel: +48 501 561 195; e-mail: biuro@eco-hvac.com.pl |  |                           |         |                        |
| Objekt :  | Zakład Opiekuńczo - Leczniczy SP ZOZ w Gnieźnie<br>62-200 Gniezno ul. Elizy Orzeszkowej 27<br>identyfikator działki 300301_1.0001.AR_56.1/27 | Data:                     | 11/2023 | Nr rys :<br><b>A02</b> |
| Branża :  | Architektura - projekt architektoniczno - budowlany  | Skala:                    | 1:100   | Strona :<br><b>21</b>  |
| Tytuł :   | Elewacja E1 i E2   |                           |         |                        |
| Projektował :   | mgr inż. arch. Hubert Rybkowski  | nr upr. 17/WPOKK/2017     |         |                        |
| Sprawił :   | mgr inż. arch. Piotr Jasiniak  | nr upr. 7131-32/1/PW/2000 |         |                        |



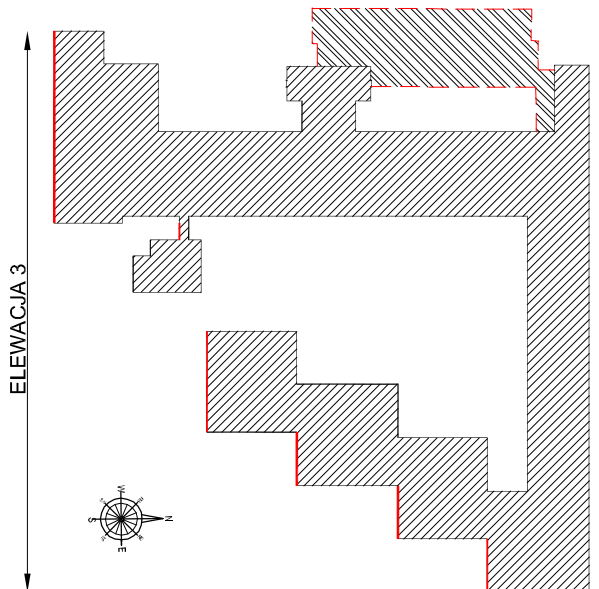
ELEWACJA E3



RZUT



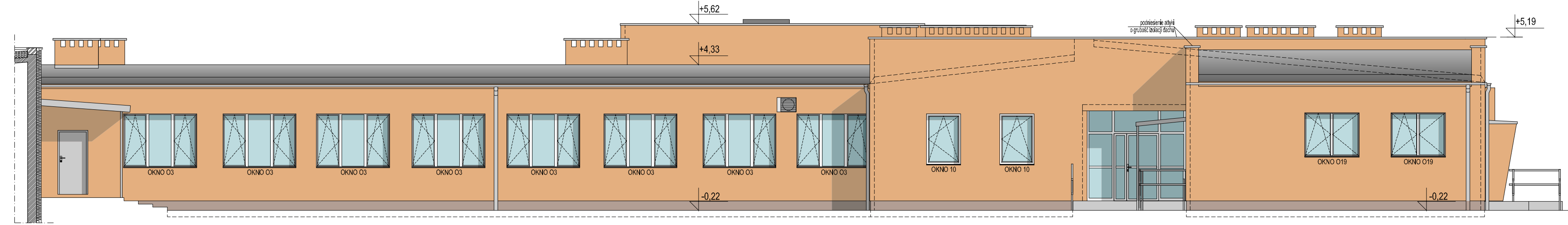
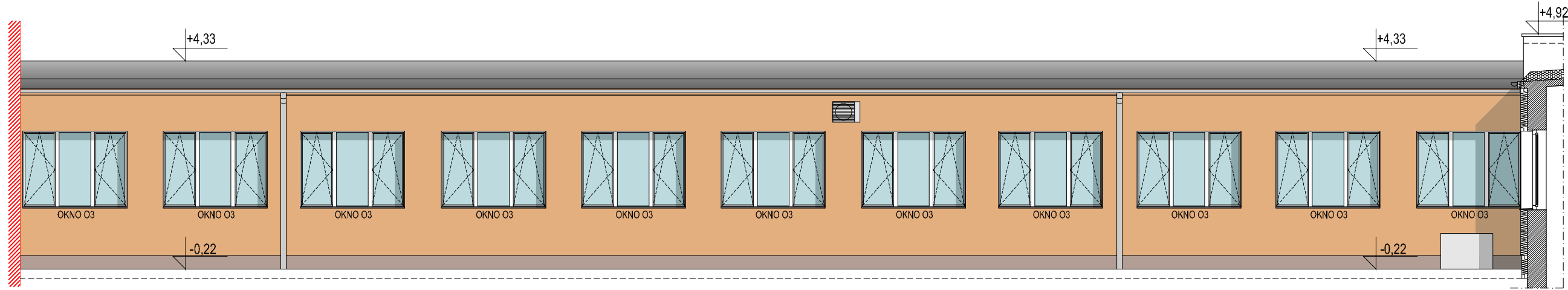
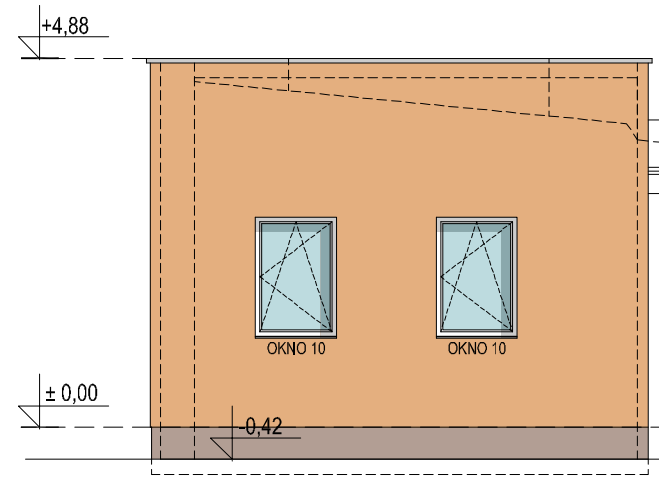
PLAN SYTUACYJNY



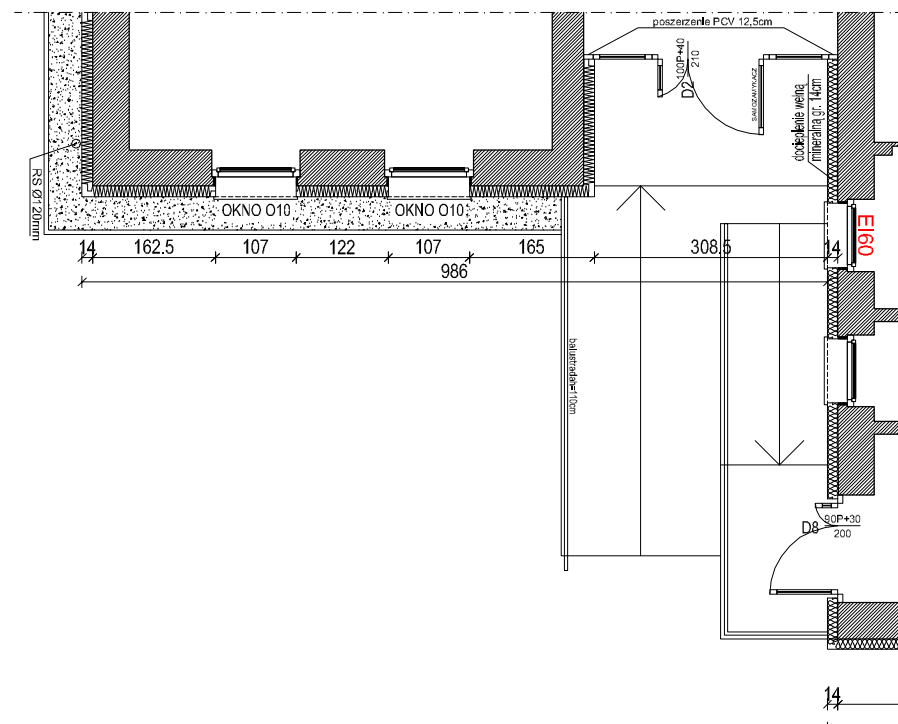
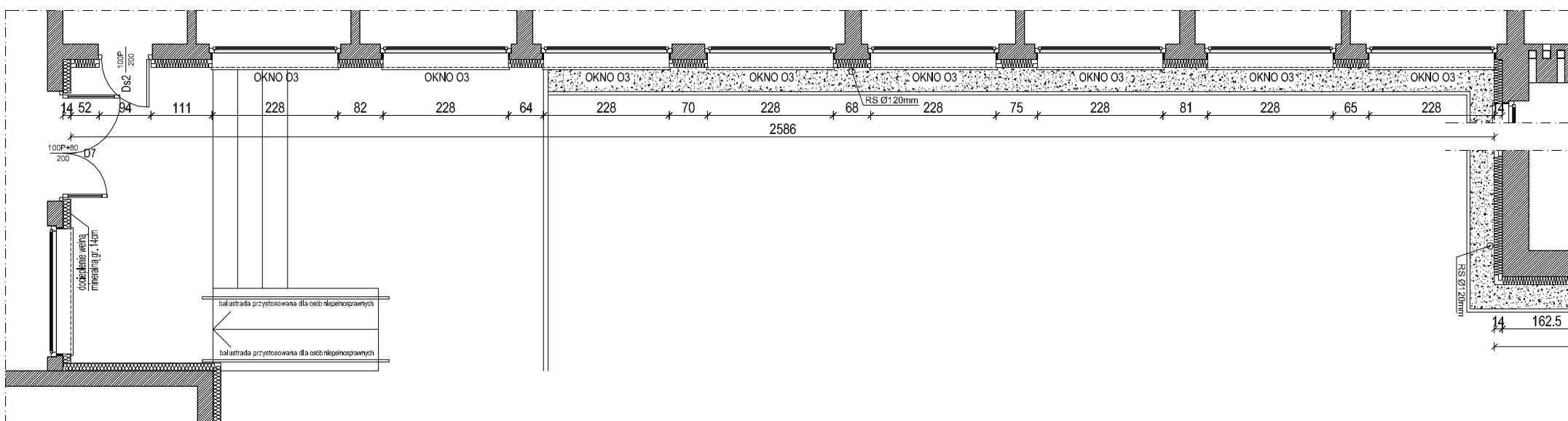
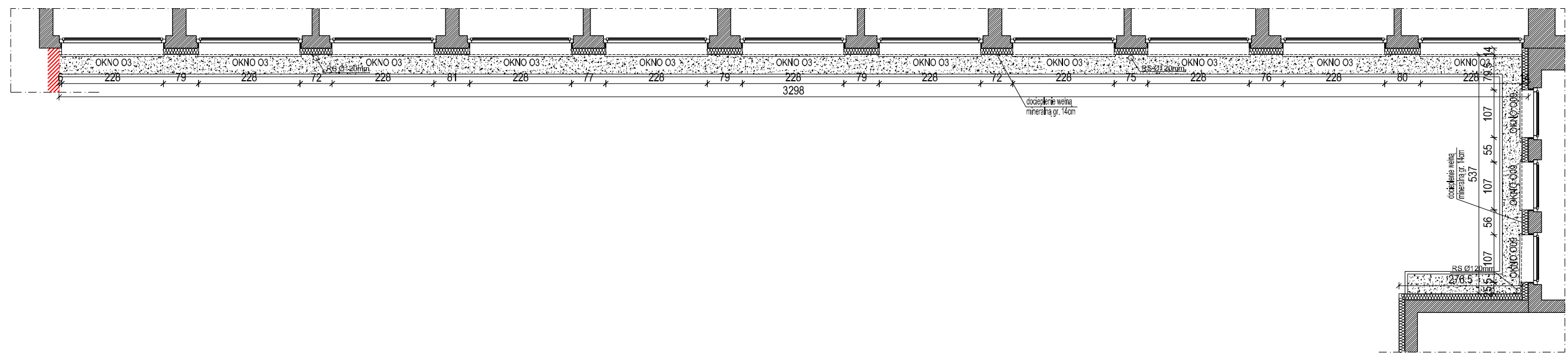
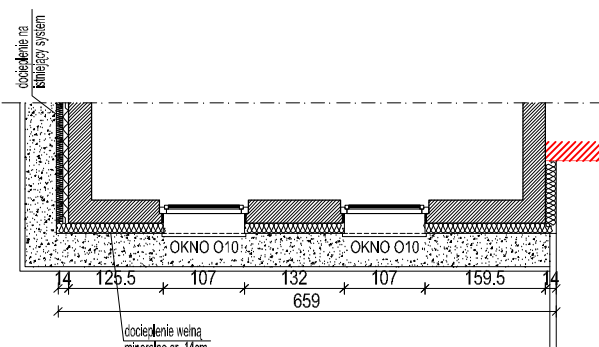
Caparol Papaya 80  
(kolorystyka wg uzgodnień dla części rozbudowanej)

|  |  |                           |         |                        |
|--|--|---------------------------|---------|------------------------|
| ECO - HVAC<br>KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI<br>EKOLOGICZNYCH I ENERGETYCZNYCH<br>Arkadiusz Chatlas<br>61 - 501 Poznań, ul. Dolna Włda 88D/57<br>tel: +48 501 561 195; e-mail: biuro@eco-hvac.com.pl |  |                           |         |                        |
| Obiekt :   | Zakład Opiekuńczo - Leczniczy SP ZOZ w Gnieźnie<br>62-200 Gniezno ul. Elizy Orzeszkowej 27<br>identyfikator działki 300301_1.0001.AR_56.1/27 | Data:                     | 11/2023 | Nr rys :<br><b>A03</b> |
| Branża :   | Architektura - projekt architektoniczno - budowlany  | Skala:                    | 1:100   | Strona :<br><b>22</b>  |
| Tytuł :  | Elewacja E3  | nr upr. 17/WPOKK/2017     |         |                        |
| Projektował :  | mgr inż. arch. Hubert Rybkowski  | nr upr. 7131-32/1/PW/2000 |         |                        |
| Sprawdził :  | mgr inż. arch. Piotr Jasiniak  |                           |         |                        |

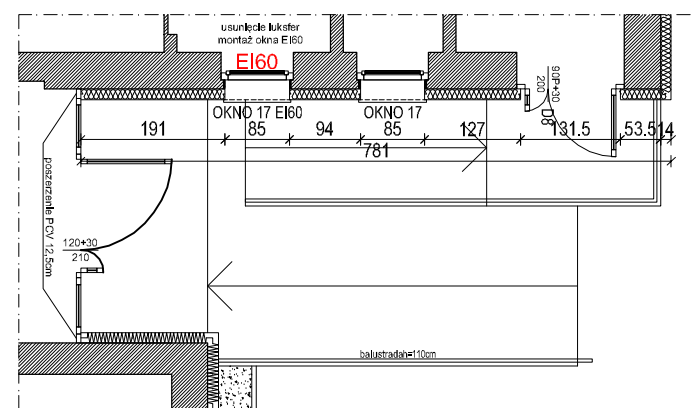
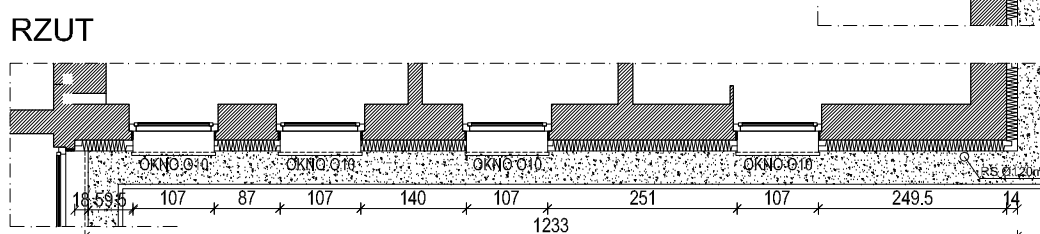
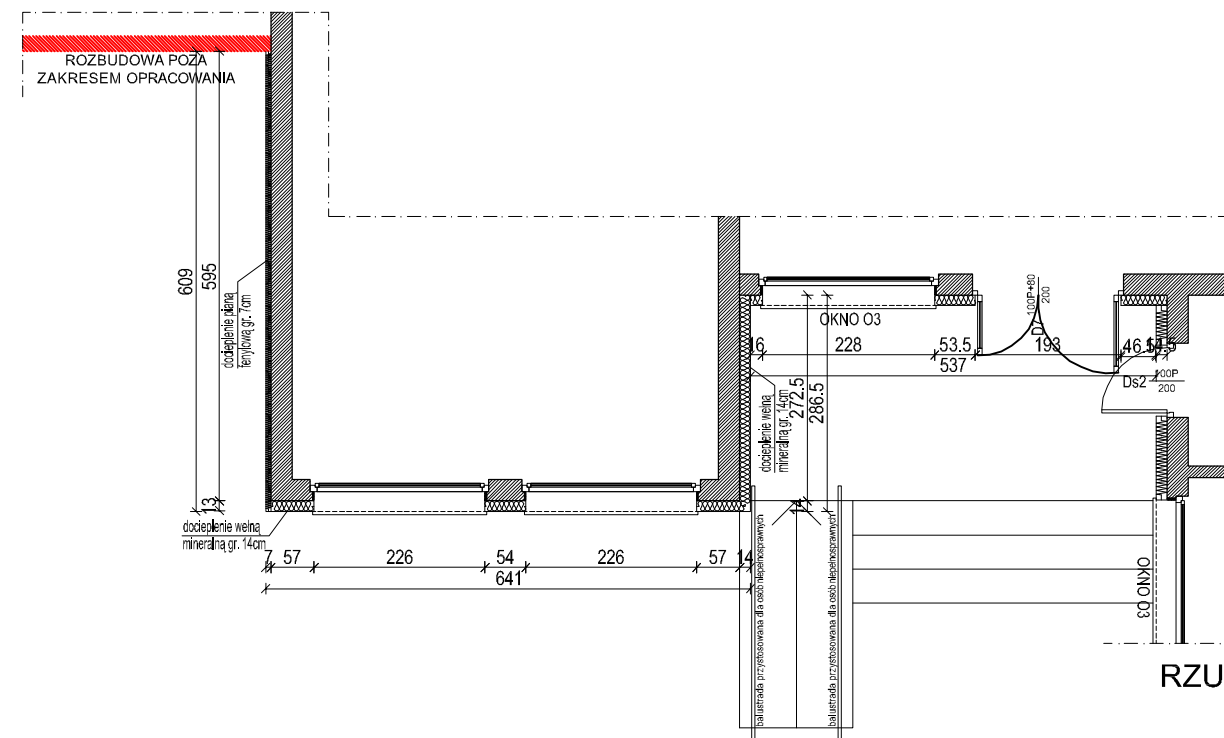
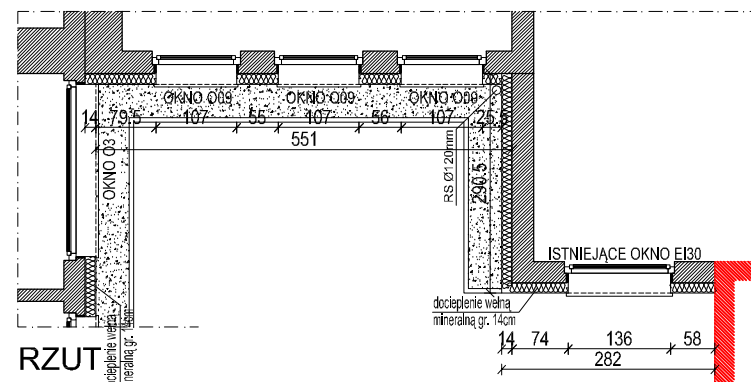
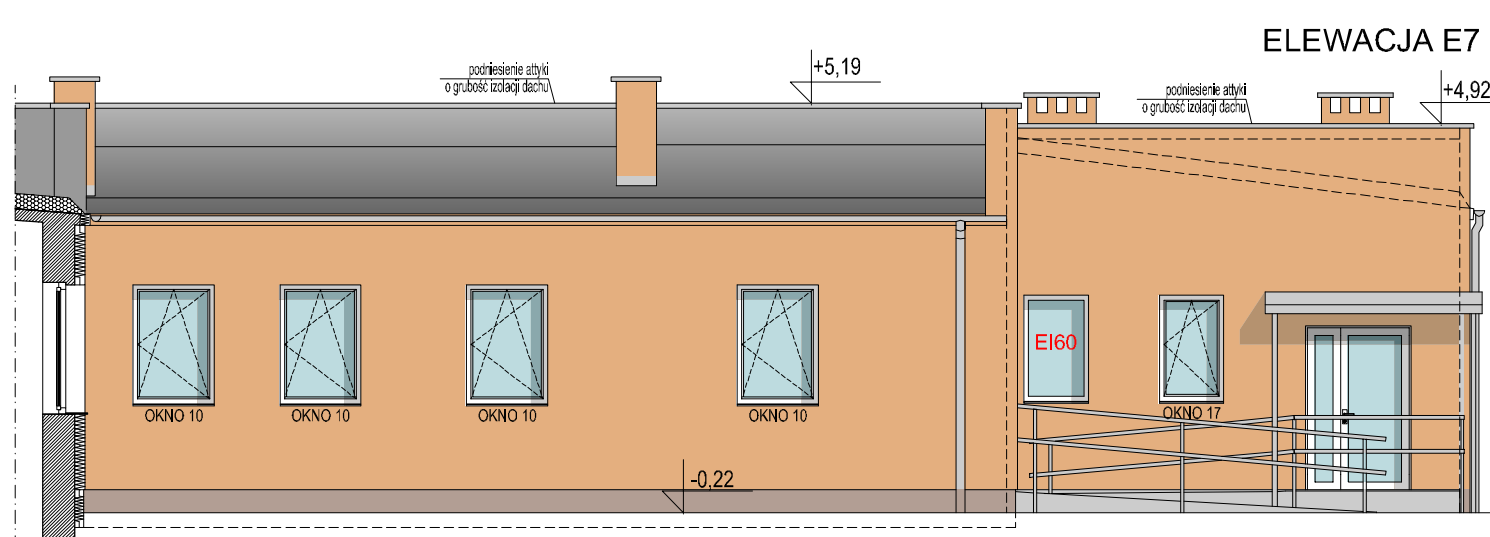
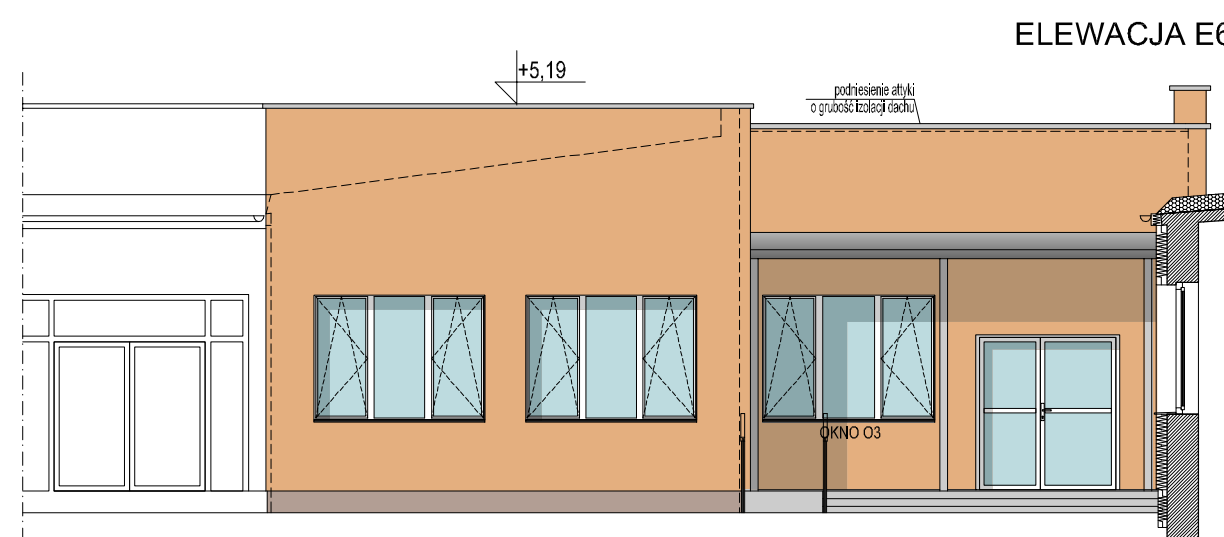
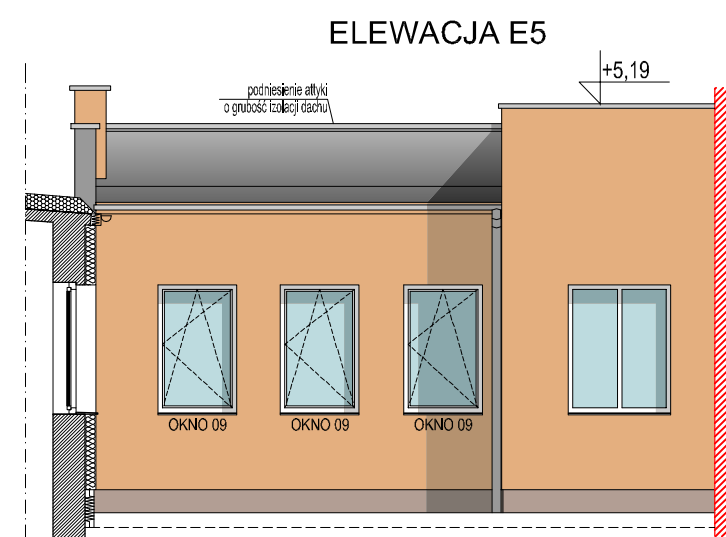




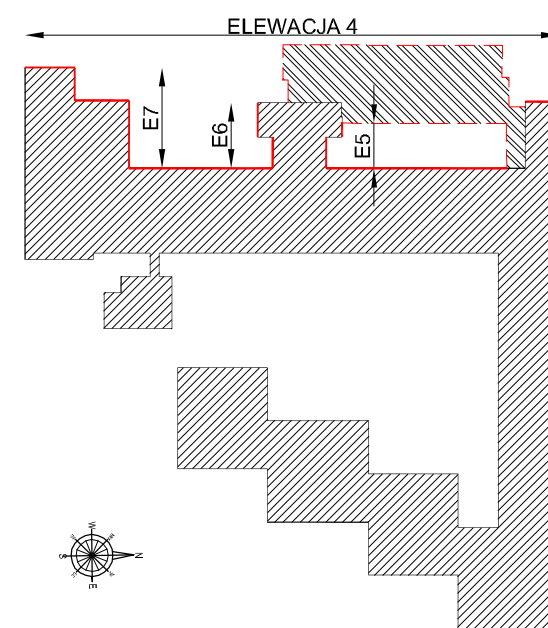
ELEWACJA E4



RZUT



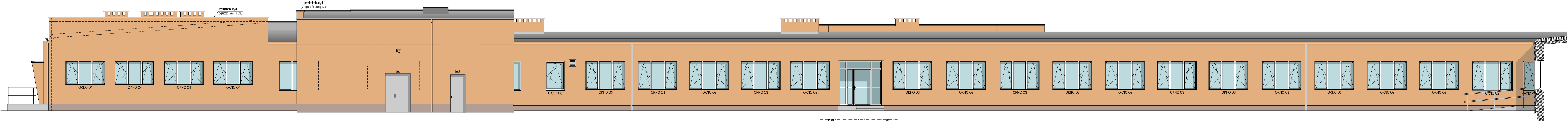
PLAN SYTUACYJNY



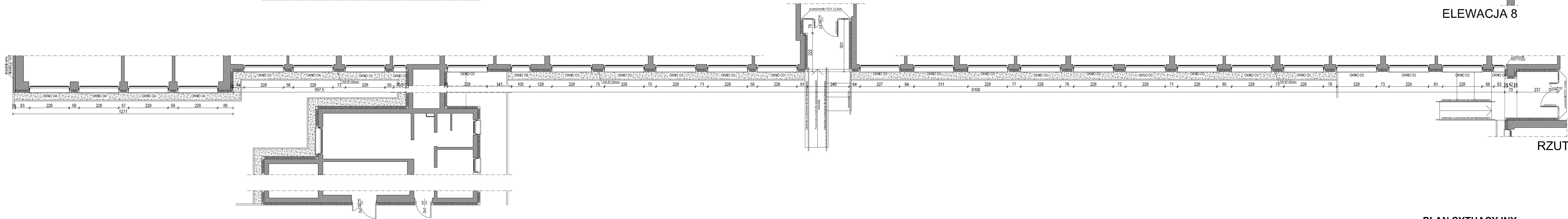
Caparol Papaya 80  
(kolorystyka wg uzgodnień dla części rozbudowanej)

|   |  |                           |         |                        |
|---|--|---------------------------|---------|------------------------|
| <b>ECO - HVAC</b><br>KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI<br>EKOLOGICZNYCH I ENERGETYCZNYCH<br>Arkadiusz Chatlas<br>61 - 501 Poznań, ul. Dolna Włda 88D/57<br>tel: +48 501 561 195; e-mail: biuro@eco-hvac.com.pl |  |                           |         |                        |
| Obiekt :  | Zakład Opiekuńczo - Leczniczy SP ZOZ w Gnieźnie<br>62-200 Gniezno ul. Elżby Orzeszkowej 27<br>identyfikator działki 300301_1.0001.AR_56.1/27 | Data:                     | 11/2023 | Nr rys :<br><b>A04</b> |
| Branża :  | Architektura - projekt architektoniczno - budowlany  | Skala:                    | 1:100   | Strona :<br><b>23</b>  |
| Tytuł :   | Elewacja E4 - E7   |                           |         |                        |
| Projektował :   | mgr inż. arch. Hubert Rybkowski  | nr upr. 17/WPOKK/2017     |         |                        |
| Sprawił :   | mgr inż. arch. Piotr Jasiniak  | nr upr. 7131-32/1/PW/2000 |         |                        |

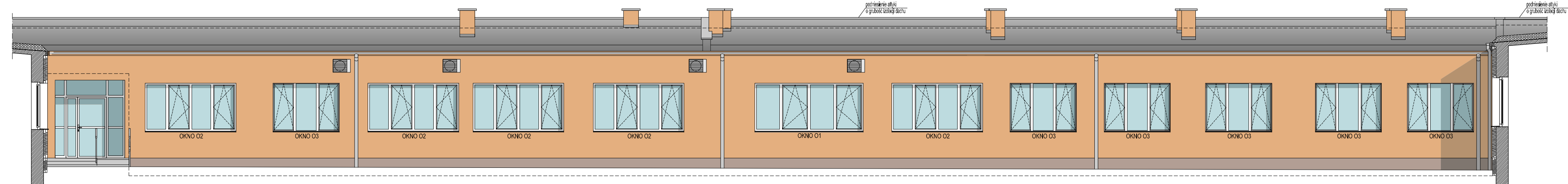




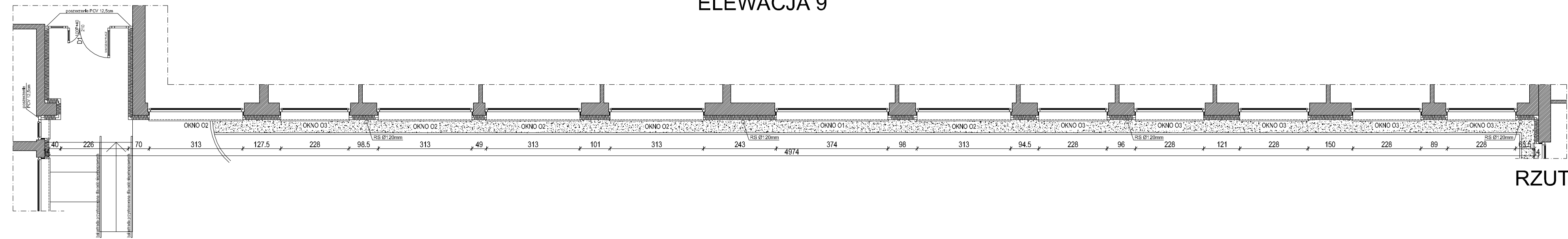
ELEWACJA 8



RZUT

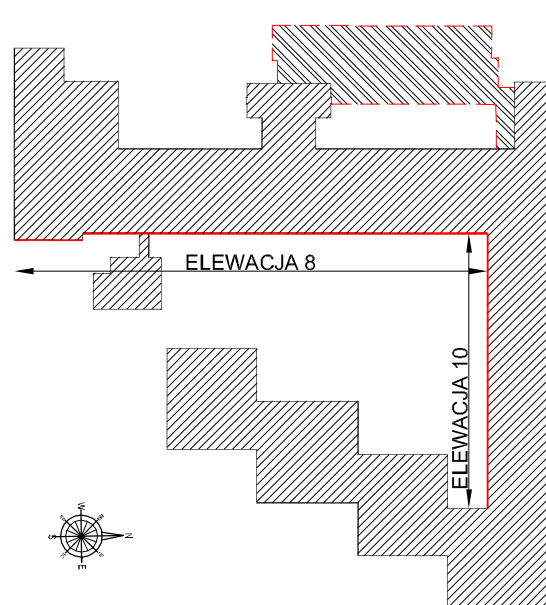


ELEWACJA 9



RZUT

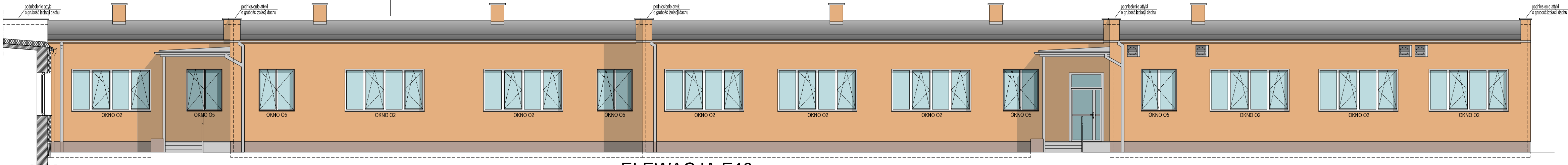
PLAN SYTUACYJNY



Caparol Papaya 80  
(kolorystyka wg uzgodnień dla części rozbudowanej)

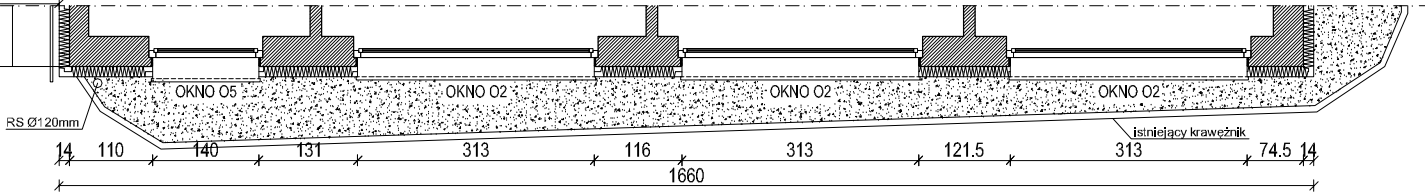
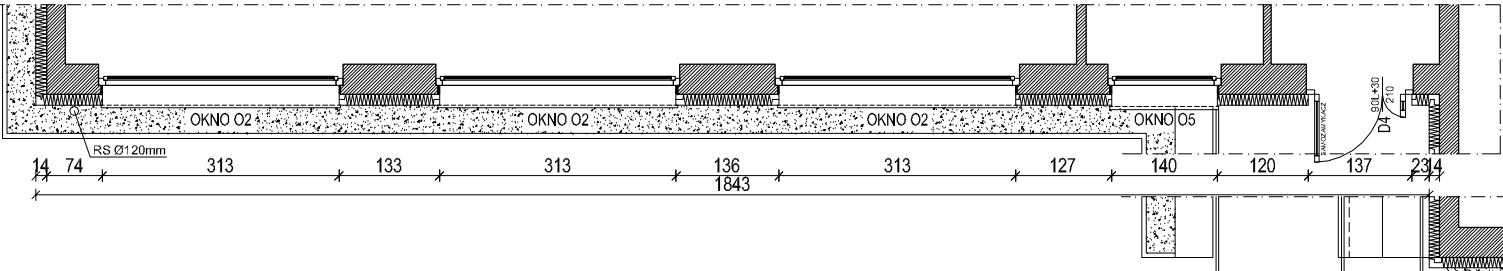
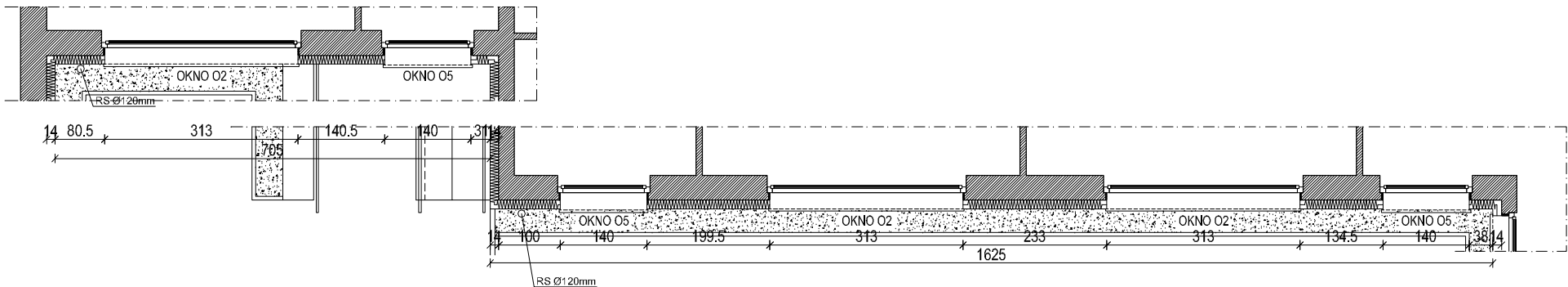
|   |  |                           |         |
|---|--|---------------------------|---------|
| ECO - HVAC<br>KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI<br>EKOLOGICZNYCH I ENERGETYCZNYCH<br>Arkadiusz Chatlas<br>61 - 501 Poznań, ul. Dolna Wilda 88D/57<br>tel: +48 501 561 195; e-mail: biuro@eco-hvac.com.pl |  |                           |         |
| Obiekt :  | Zakład Opiekuńczo - Leczniczy SP ZOZ w Gnieźnie<br>62-200 Gniezno ul. Elizy Orzeszkowej 27<br>identyfikator działki 300301_1.0001.AR_56.1/27 | Data:                     | 11/2023 |
| Branża :  | Architektura - projekt architektoniczno - budowlany  | Skala:                    | 1:100   |
| Tytuł :   | Elewacja E8 i E9   |                           |         |
| Projektował :   | mgr inż. arch. Hubert Rybkowski  | nr upr. 17/WPOKK/2017     |         |
| Sprawił :   | mgr inż. arch. Piotr Jasiniak  | nr upr. 7131-32/1/PW/2000 |         |

Nr rys :  
**A05**  
Strona :  
**24**

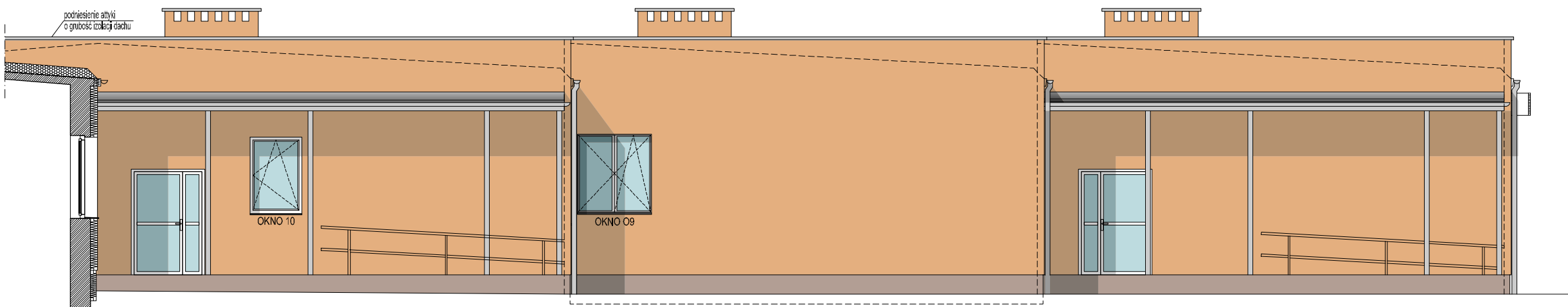


ELEWACJA E10

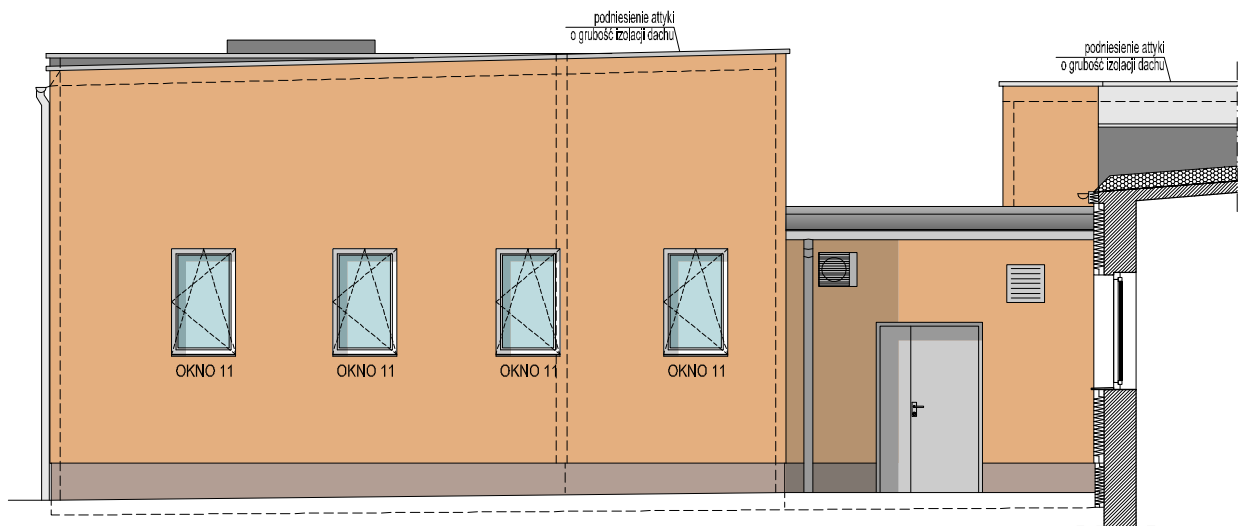
Caparol Papaya 80  
(kolorystyka wg uzgodnień dla części rozbudowanej)



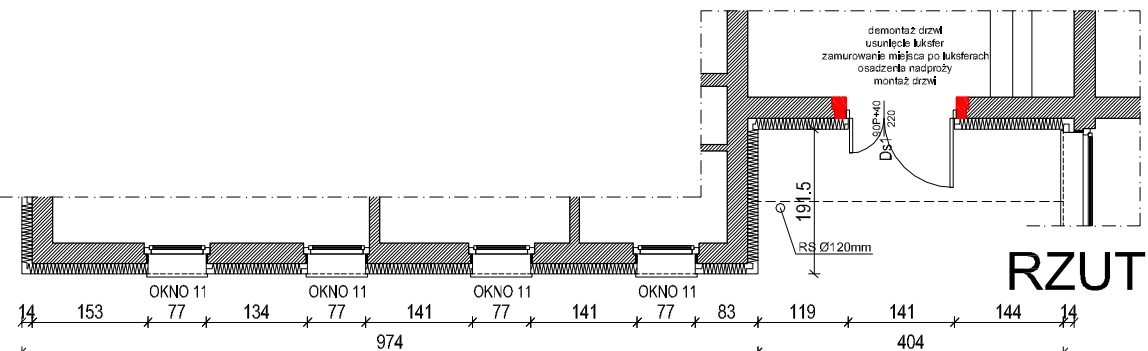
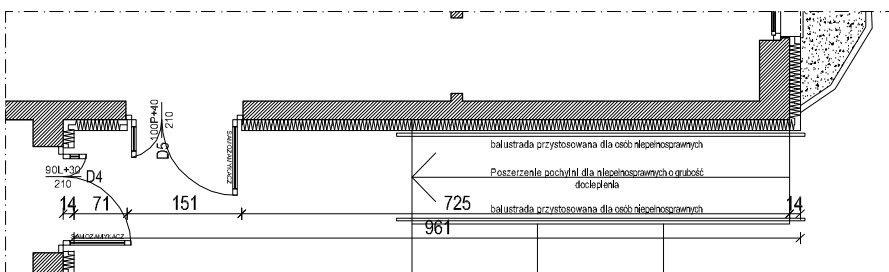
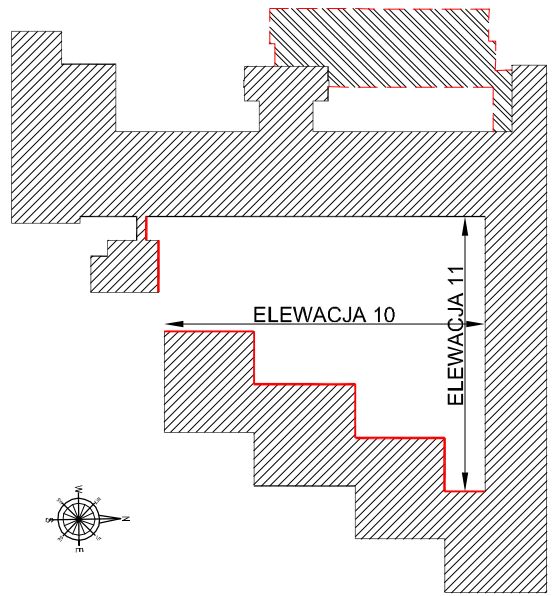
RZUT



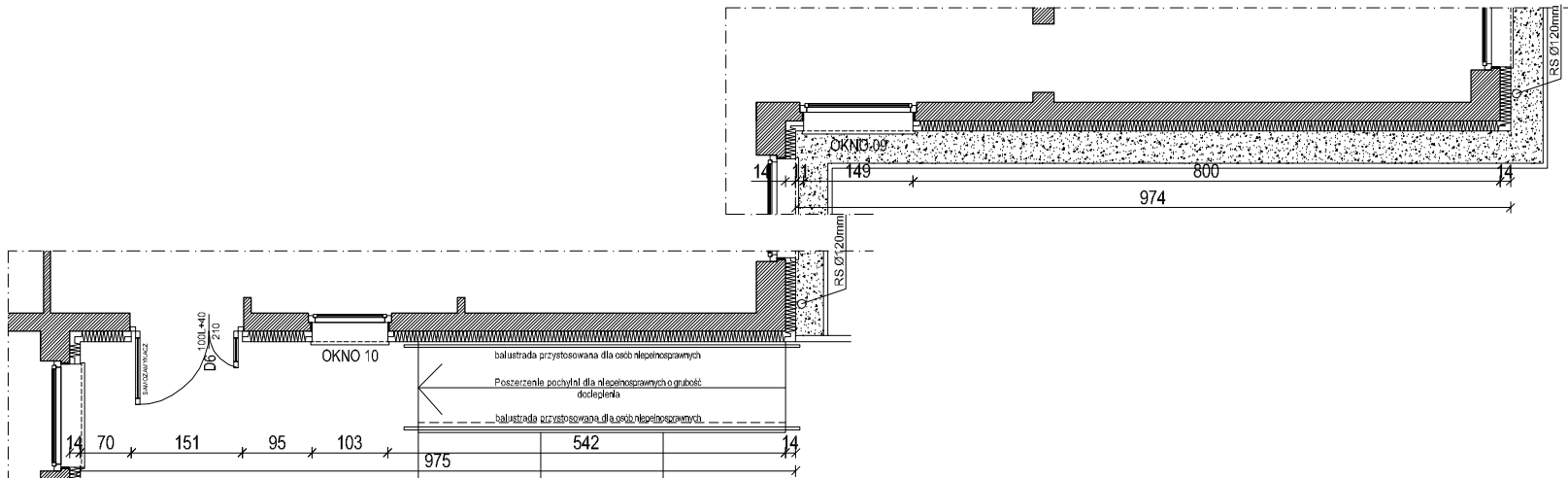
ELEWACJA E11



PLAN SYTUACYJNY



RZUT



|   |   |                           |         |
|---|---|---------------------------|---------|
| ECO - HVAC<br>KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI<br>EKOLOGICZNYCH I ENERGETYCZNYCH<br>Arkadiusz Chatlas<br>61 - 501 Poznań, ul. Dolna Wilda 88D/57<br>tel: +48 501 561 195; e-mail: biuro@eco-hvac.com.pl |   |                           |         |
| Objekt :  | Zakład Opiekuńczo - Lecznicy SP ZOZ w Gnieźnie<br>62-200 Gniezno ul. Elizy Orzeszkowej 27<br>identyfikator działki 300301_1.0001.AR_56.1/27 | Data:                     | 11/2023 |
| Branża :  | Architektura - projekt architektoniczno - budowlany   | Skala:                    | 1:100   |
| Tytuł :   | Elewacja E10 i E11  |                           |         |
| Projektował :   | mgr inż. arch. Hubert Rybkowski   | nr upr. 17/WPOKK/2017     |         |
| Sprawdził :   | mgr inż. arch. Piotr Jasiniak   | nr upr. 7131-32/1/PW/2000 |         |

| ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LICZBA PORZĄDKOWA                                |   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
| OZNACZENIE NA RYSUNKU                            |   | O1  | O2  | O3  | O4  | O5  | O6  | O7  | O8  | O9  | O10   |
| SCHEMAT<br>(widok od zewnątrz)                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| OPIS   |   | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- klamka z kluczykiem | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- klamka z kluczykiem | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- klamka z kluczykiem | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- klamka z kluczykiem | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- klamka z kluczykiem | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- klamka z kluczykiem | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- klamka z kluczykiem | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- klamka z kluczykiem<br>- poszerzenie PCV 12.5cm | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- klamka z kluczykiem<br>- poszerzenie PCV 12.5cm | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- klamka z kluczykiem |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| WYMIAR OTWORU<br>(pomiar po obrysie zew. otworu) | S | 378   | 318   | 240   | 240   | 152   | 114   | 80  | 73  | 108   | 110   |
|  | H | 170   | 170   | 170   | 150   | 170   | 170   | 170   | 170   | 170   | 170   |
| ILOŚĆ RAZEM                                      |   | 1   | 28  | 49  | 5   | 6   | 1   | 1   | 1   | 3   | 8   |

UWAGA: Powyższe zestawienie ma charakter poglądowy, wszystkie wymiary przed zamówienie stolarki należy sprawdzić z natury. Ostateczny sposób otwierania okien uzgodnić z użytkownikiem na etapie realizacji.

| ZESTAWIENIE OKIEN DACHOWYCH - ŚWIETLIKÓW         |  |  |  |     |
|--|--|--|--|-----|
| LICZBA PORZĄDKOWA                                |  | 1  | 2  |     |
| OZNACZENIE NA RYSUNKU                            |  | Op 1   | Op 2   |     |
| SCHEMAT<br>(widok od zewnątrz)                   |  |  |  |     |
|  |  |  |  |     |
|  |  |  |  |     |
|  |  |  |  |     |
| OPIS   |  | - okno PCV, wkład trzyszybowy<br>- kolor: biały<br>- $U_{max} \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$<br>- okno obrotowe | - okno PCV, wkład trzyszybowy<br>- kolor: biały<br>- $U_{max} \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$<br>- okno obrotowe |     |
|  |  |  |  |     |
|  |  |  |  |     |
|  |  |  |  |     |
| WYMIAR OTWORU<br>(pomiar po obrysie zew. otworu) |  | S  | 78   | 114 |
|  |  | H  | 98   | 140 |
| ILOŚĆ RAZEM                                      |  | 15   | 8  |     |

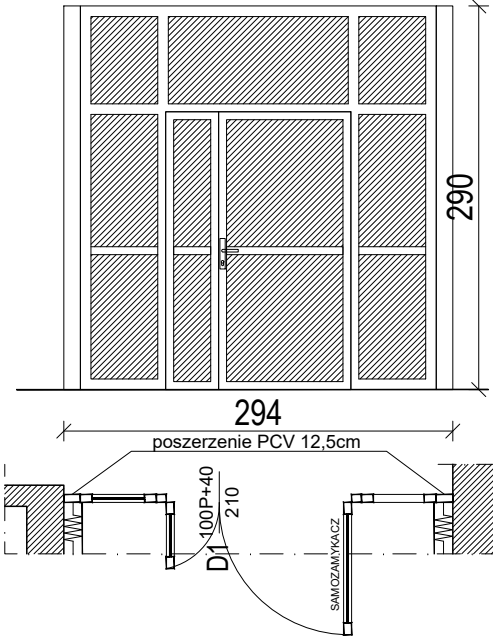
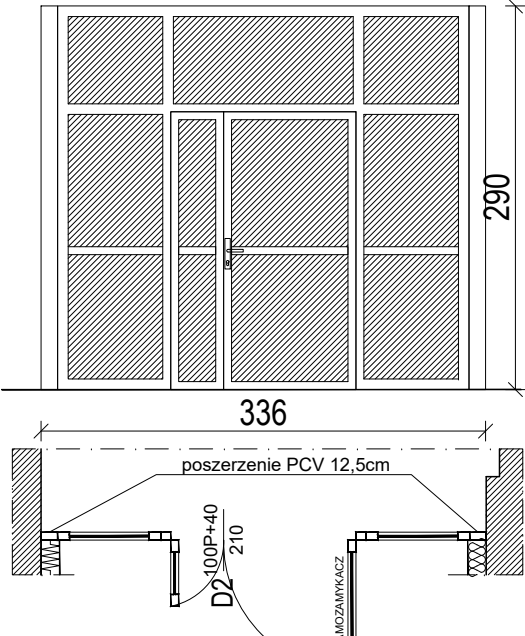
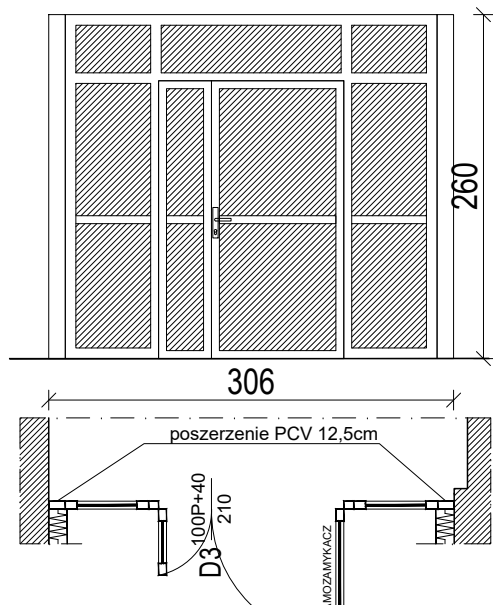
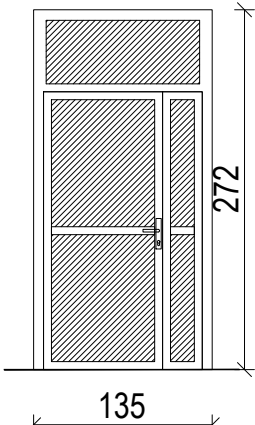
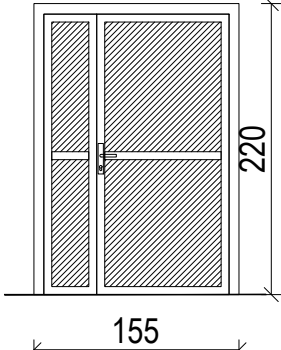
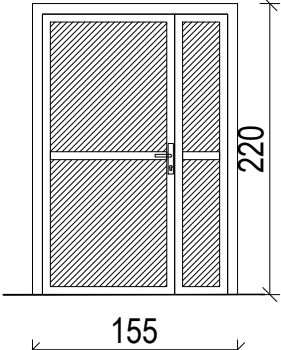
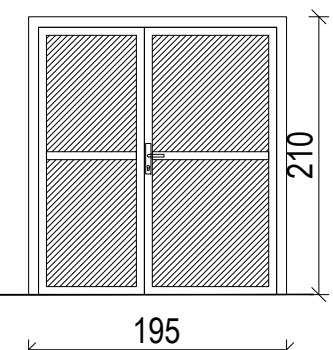
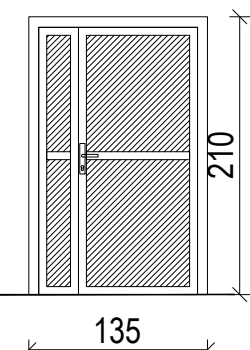
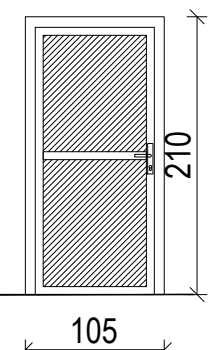
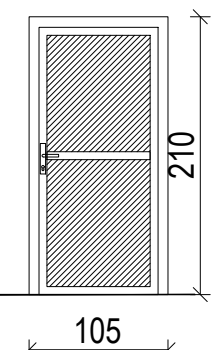
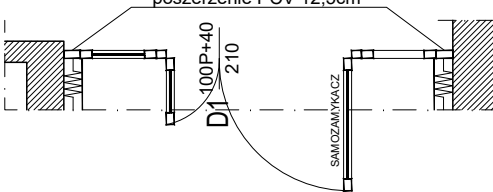
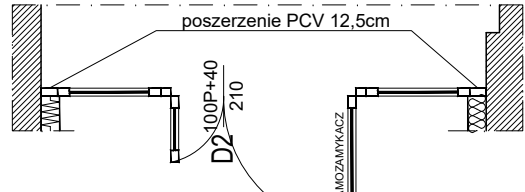
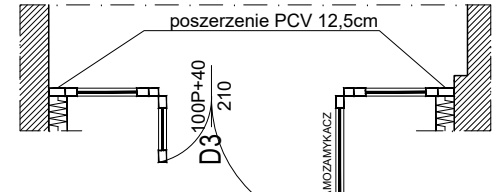
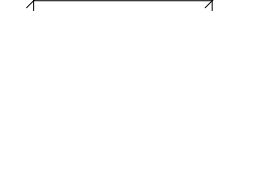
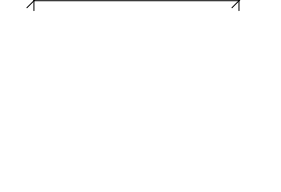
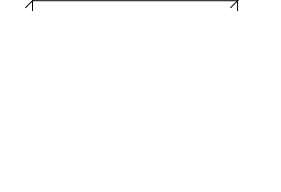

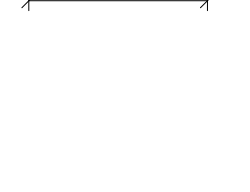
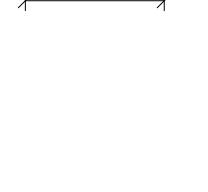
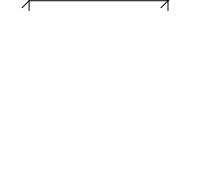
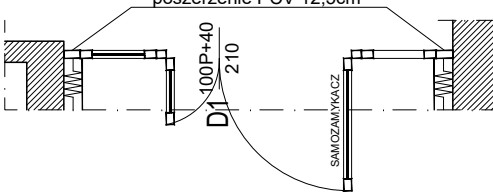
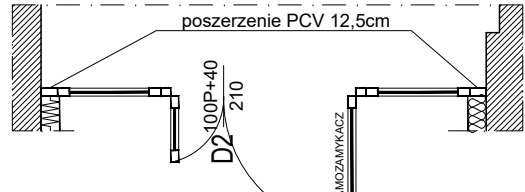
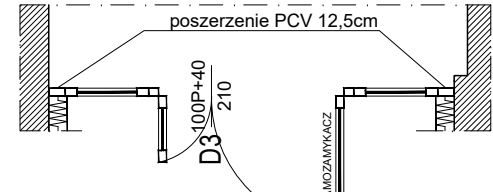
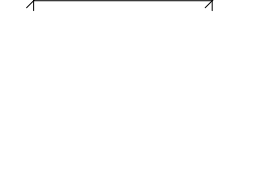
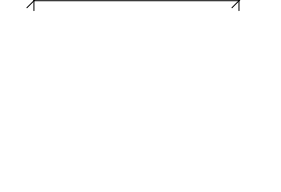
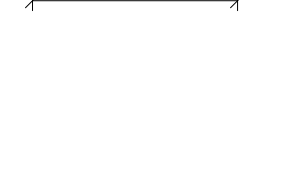

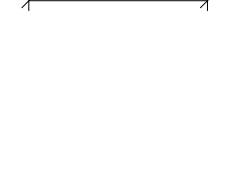
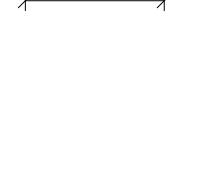
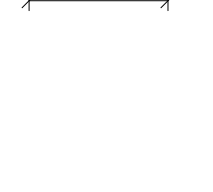
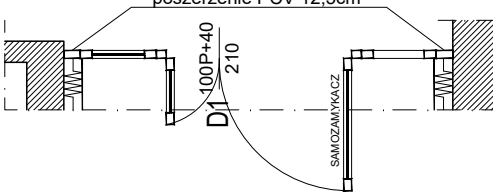
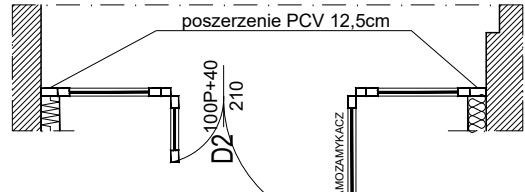
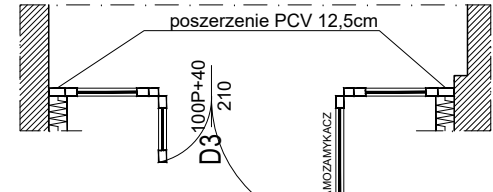
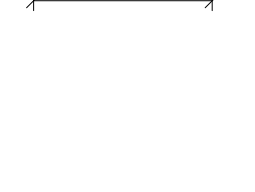
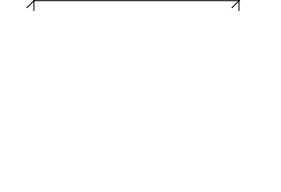
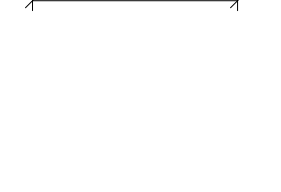

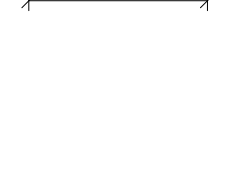
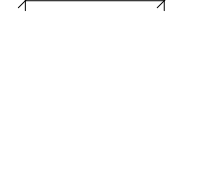
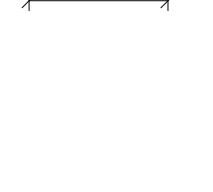
UWAGA: Powyższe zestawienie ma charakter poglądowy, wszystkie wymiary przed zamówienie stolarki należy sprawdzić z natury. Ostateczny sposób otwierania okien uzgodnić z użytkownikiem na etapie realizacji.

| ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ                    |  |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
| LICZBA PORZĄDKOWA                                | 11   | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19   | 20  | 21  | 22  | 22  |
| OZNACZENIE NA RYSUNKU                            | O11  | O12   | O13   | O14   | O15   | O16   | O17   | O17 - EI60  | O18  | O19   | O20   | Ok1   | Ok1   |
| SCHEMAT<br>(widok od zewnątrz)                   |  |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
|  |  |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
|  |  |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
|  |  |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| OPIS   | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- klamka z kluczykiem<br>- poszerzenie PCV 12.5cm | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- klamka z kluczykiem<br>- słupek stały | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- klamka z kluczykiem<br>- słupek stały | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- okno typu fix | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- klamka z kluczykiem<br>- słupek stały | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- klamka z kluczykiem | - okno aluminiowe<br>- kolor: biały<br>- odporność ogniowa EI60 | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- klamka z kluczykiem<br>- słupek stały | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- klamka z kluczykiem<br>- słupek stały | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- klamka z kluczykiem<br>- słupek stały | - okno PCV, wkład trzyszybowy, szyba P1 od strony wew.<br>- kolor: biały<br>- Umax<0,9 W/m²K<br>- klamka z kluczykiem<br>- słupek stały |
|  |  |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
|  |  |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
|  |  |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| WYMIAR OTWORU<br>(pomiar po obrysie zew. otworu) | S  | 88  | 116   | 170   | 150   | 180   | 95  | 95  | 150  | 180   | 474   | 173   | 107   |
|  | H  | 140   | 160   | 160   | 207   | 160   | 140   | 140   | 255  | 145   | 170   | 165   | 165   |
| ILOŚĆ RAZEM                                      |  | 4   | 15  | 2   | 3   | 1   | 1   | 1   | 3  | 10  | 1   | 2   | 2   |

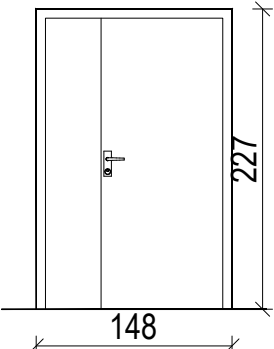
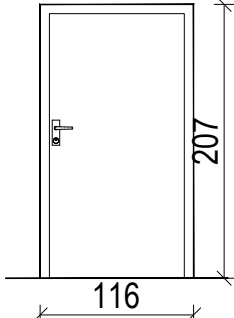
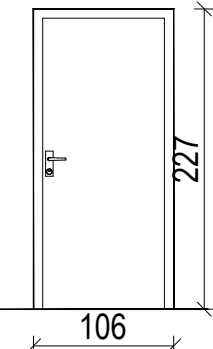
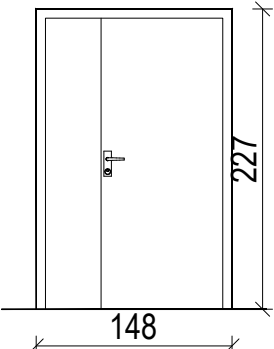
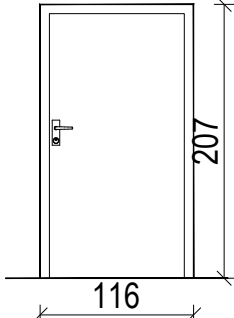
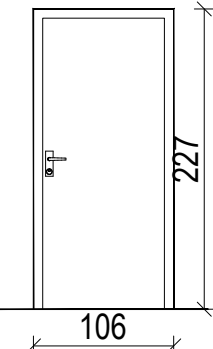
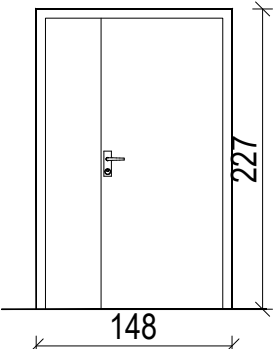
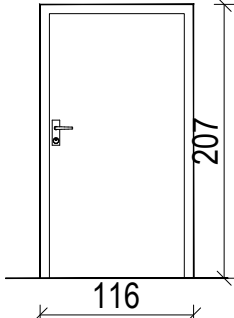
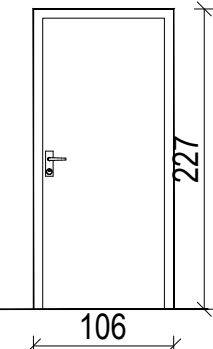
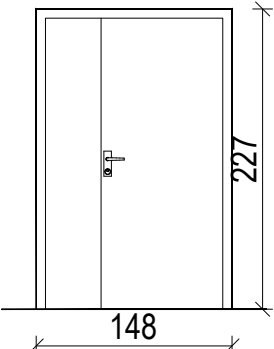
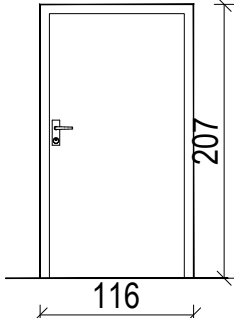
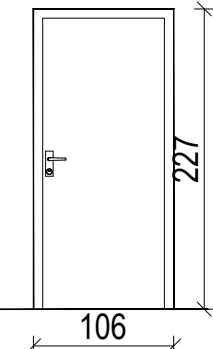
UWAGA: Powyższe zestawienie ma charakter poglądowy, wszystkie wymiary przed zamówienie stolarki należy sprawdzić z natury. Ostateczny sposób otwierania okien uzgodnić z użytkownikiem na etapie realizacji.

|   |  |                           |         |                        |
|---|--|---------------------------|---------|------------------------|
| <div>ECO - HVAC</div> <div>KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI</div> <div>EKOLOGICZNYCH I ENERGETYCZNYCH</div> <div>Arkadiusz Chatlas</div> <div>61 - 501 Poznań, ul. Dolna Wilda 88D/57</div> <div>tel: +48 501 561 195; e-mail: <a href="mailto:biuro@eco-hvac.com.pl">biuro@eco-hvac.com.pl</a></div> |  |                           |         |                        |
| Obiekt :  | Zakład Opiekuńczo - Leczniczy SP ZOZ w Gnieźnie<br>62-200 Gniezno ul. Elizy Orzeszkowej 27<br>identyfikator działki 300301_1.0001.AR_56.1/27 | Data:                     | 11/2023 | Nr rys :<br><b>A07</b> |
| Branża :  | Architektura - projekt architektoniczno - budowlany  | Skala:                    | -       | Strona :<br><b>26</b>  |
| Tytuł :   | Zestawienie okien  |                           |         |                        |
| Projektował :   | mgr inż. arch. Hubert Rybkowski  | nr upr. 17/WPOKK/2017     |         |                        |
| Sprawdził :   | mgr inż. arch. Piotr Jasiniak  | nr upr. 7131-32/1/PW/2000 |         |                        |



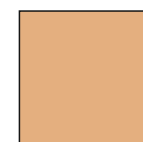
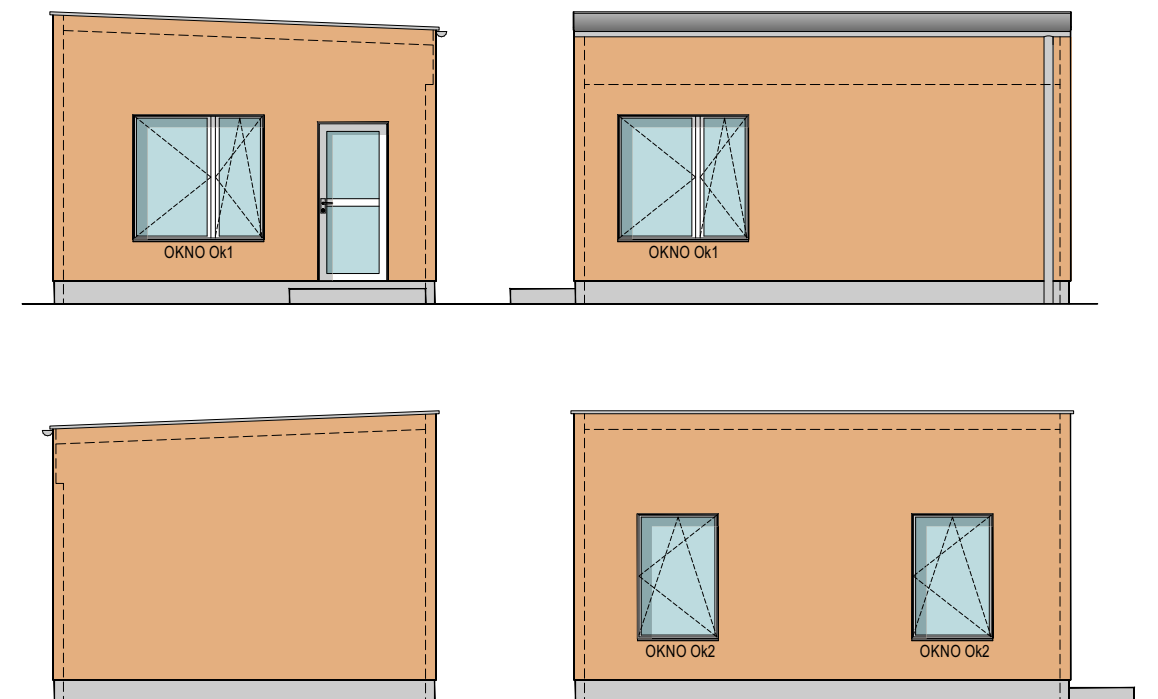
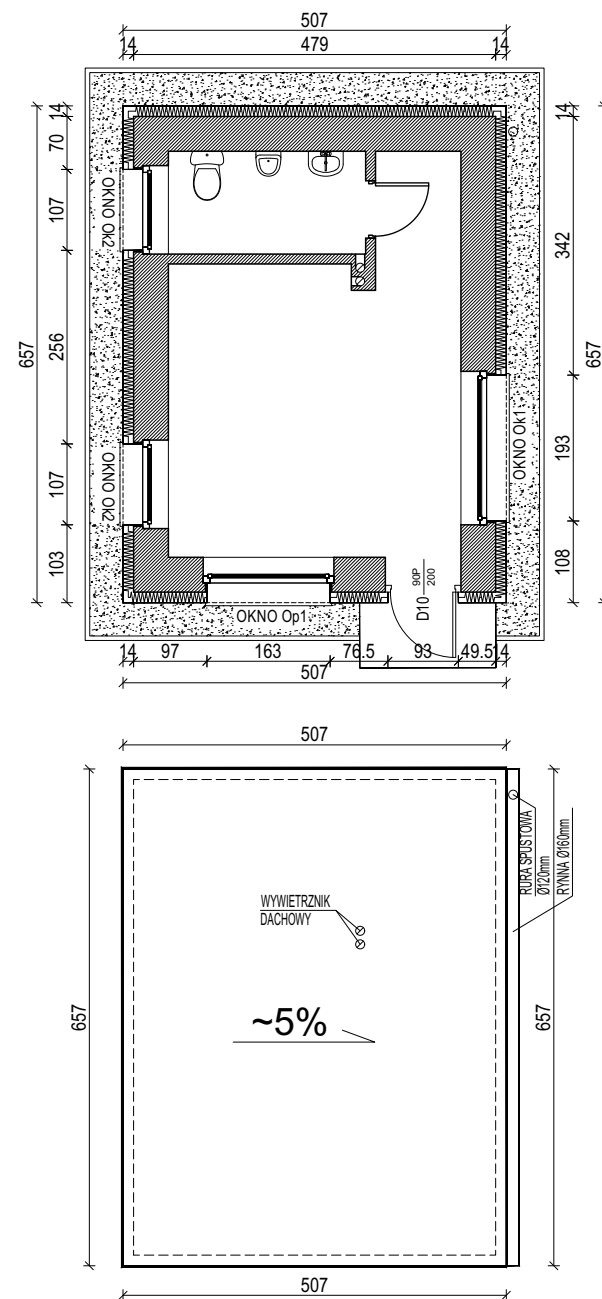
| ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ PCV               |   |   |   |   |  |  |  |   |  |  |
|--|---|---|---|---|--|--|--|---|--|--|
| LICZBA PORZĄDKOWA                                | 1   | 2   | 3   | 4   | 5  | 6  | 7  | 8   | 9  | 10   |
| OZNACZENIE NA RYSUNKU                            | D1  | D2  | D3  | D4  | D5   | D6   | D7   | D8  | D9   | D10  |
| SCHEMAT<br>(widok od zewnątrz)                   |    |   |    |    |   |   |   |    |   |   |
|  |    |   |    |    |   |   |   |    |   |   |
|  |    |   |    |    |   |   |   |    |   |   |
|  |    |   |    |    |   |   |   |    |   |   |
| OPIS   | - drzwi otwierane na zewnątrz, dwuskrzydłowe 100P+40/210<br>- wkład trzyszybowy, szyba P2<br>- kolor biały<br>- Umaxs1,3 W/m²K<br>- samozamykacz z regulacją kąta otwarcia i blokadą pozycji otwartej<br>- 4 zawiasy<br>- 1 zamek - wkładki w systemie Master Key | - drzwi otwierane na zewnątrz, dwuskrzydłowe 100P+40/210<br>- wkład trzyszybowy, szyba P2<br>- kolor biały<br>- Umaxs1,3 W/m²K<br>- samozamykacz z regulacją kąta otwarcia i blokadą pozycji otwartej<br>- 4 zawiasy<br>- 1 zamek - wkładki w systemie Master Key | - drzwi otwierane na zewnątrz, dwuskrzydłowe 100P+40/210<br>- wkład trzyszybowy, szyba P2<br>- kolor biały<br>- Umaxs1,3 W/m²K<br>- samozamykacz z regulacją kąta otwarcia i blokadą pozycji otwartej<br>- 4 zawiasy<br>- 1 zamek - wkładki w systemie Master Key | - drzwi otwierane na zewnątrz, dwuskrzydłowe 90L+30/210<br>- wkład trzyszybowy, szyba P2<br>- kolor biały<br>- Umaxs1,3 W/m²K<br>- samozamykacz z reg. kąta otwarcia i blokadą pozycji otwartej<br>- 4 zawiasy<br>- 1 zamek - wkładki w systemie Master Key | - drzwi otwierane na zewnątrz, dwuskrzydłowe 100P+40/210<br>- wkład trzyszybowy, szyba P2<br>- kolor biały<br>- Umaxs1,3 W/m²K<br>- samozamykacz z reg. kąta otwarcia i blokadą pozycji otwartej<br>- 4 zawiasy<br>- 1 zamek - wkładki w systemie Master Key | - drzwi otwierane na zewnątrz, dwuskrzydłowe 100L+40/210<br>- wkład trzyszybowy, szyba P2<br>- kolor biały<br>- Umaxs1,3 W/m²K<br>- samozamykacz z reg. kąta otwarcia i blokadą pozycji otwartej<br>- 4 zawiasy<br>- 1 zamek - wkładki w systemie Master Key | - drzwi otwierane na zewnątrz, dwuskrzydłowe 100P+80/200<br>- wkład trzyszybowy, szyba P2<br>- kolor biały<br>- Umaxs1,3 W/m²K<br>- samozamykacz z reg. kąta otwarcia i blokadą pozycji otwartej<br>- 4 zawiasy<br>- 1 zamek - wkładki w systemie Master Key | - drzwi otwierane na zewnątrz, dwuskrzydłowe 90P+30/200<br>- wkład trzyszybowy, szyba P2<br>- kolor biały<br>- Umaxs1,3 W/m²K<br>- samozamykacz z reg. kąta otwarcia i blokadą pozycji otwartej<br>- 4 zawiasy<br>- 1 zamek - wkładki w systemie Master Key | - drzwi otwierane na zewnątrz, jednoskrzydłowe 90L/200<br>- wkład trzyszybowy, szyba P2<br>- kolor biały<br>- Umaxs1,3 W/m²K<br>- samozamykacz z reg. kąta otwarcia i blokadą pozycji otwartej<br>- 4 zawiasy<br>- 1 zamek - wkładki w systemie Master Key | - drzwi otwierane na zewnątrz, jednoskrzydłowe 90P/200<br>- wkład trzyszybowy, szyba P2<br>- kolor biały<br>- Umaxs1,3 W/m²K<br>- samozamykacz z reg. kąta otwarcia i blokadą pozycji otwartej<br>- 4 zawiasy<br>- 1 zamek - wkładki w systemie Master Key |
| WYMIAR OTWORU<br>(pomiar po obrysie zew. otworu) | S   | 194   | 336   | 306   | 135  | 155  | 155  | 195   | 135  | 105  |
|  | H   | 290   | 290   | 260   | 272  | 220  | 220  | 210   | 210  | 210  |
| ILOŚĆ RAZEM                                      |   | 1   | 1   | 1   | 1  | 3  | 1  | 1   | 1  | 2  |

UWAGA: Powyższe zestawienie ma charakter poglądowy, wszystkie wymiary przed zamówienie stolarki należy sprawdzić z natury.

| ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ STAŁOWEJ          |   |   |   |
|--|---|---|---|
| LICZBA PORZĄDKOWA                                | 1   | 2   | 3   |
| OZNACZENIE NA RYSUNKU                            | Ds1   | Ds2   | Ds3   |
| SCHEMAT<br>(widok od zewnątrz)                   |    |    |    |
|  |    |    |    |
|  |    |    |    |
|  |    |    |    |
| OPIS   | - drzwi otwierane na zewnątrz, dwuskrzydłowe 90P+40/220<br>- Umaxs1,3 W/m²K<br>- samozamykacz z regulacją kąta otwarcia i blokadą pozycji otwartej<br>- 3 zawiasy<br>- 1 zamek - wkładki w systemie Master Key<br>- ościeżnica kątowna<br>- kolor RAL7045 | - drzwi otwierane na zewnątrz, jednoskrzydłowe 100P/200<br>- Umaxs1,3 W/m²K<br>- samozamykacz z regulacją kąta otwarcia i blokadą pozycji otwartej<br>- 3 zawiasy<br>- 1 zamek - wkładki w systemie Master Key<br>- ościeżnica kątowna<br>- kolor RAL7045 | - drzwi otwierane na zewnątrz, jednoskrzydłowe 100P/220<br>- Umaxs1,3 W/m²K<br>- samozamykacz z regulacją kąta otwarcia i blokadą pozycji otwartej<br>- 3 zawiasy<br>- 1 zamek - wkładki w systemie Master Key<br>- ościeżnica kątowna<br>- kolor RAL7045 |
| WYMIAR OTWORU<br>(pomiar po obrysie zew. otworu) | S   | 148   | 116   |
|  | H   | 227   | 207   |
| ILOŚĆ RAZEM                                      |   | 2   | 1   |

UWAGA: Powyższe zestawienie ma charakter poglądowy, wszystkie wymiary przed zamówienie stolarki należy sprawdzić z natury.

|  |  |  |                           |         |                        |
|--|--|--|---------------------------|---------|------------------------|
| <div>ECO - HVAC</div> <div>KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI</div> <div>EKOLOGICZNYCH I ENERGETYCZNYCH</div> <div>Arkadiusz Chatlas</div> <div>61 - 501 Poznań, ul. Dolna Wilda 88D/57</div> <div>tel: +48 501 561 195; e-mail: biuro@eco-hvac.com.pl</div> |  |  |                           |         |                        |
| Obiekt :   | Zakład Opiekuńczo - Leczniczy SP ZOZ w Gnieźnie<br>62-200 Gniezno ul. Elizy Orzeszkowej 27<br>identyfikator działki 300301_1.0001.AR_56.1/27 |  | Data:                     | 11/2023 | Nr rys :<br><b>A08</b> |
| Branża :   | Architektura - projekt architektoniczno - budowlany  |  | Skala:                    | -       | Strona :<br><b>27</b>  |
| Tytuł :  | Zestawienie drzwi  |  |                           |         |                        |
| Projektował :  | mgr inż. arch. Hubert Rybkowski  |  | nr upr. 17/WPOKK/2017     |         |                        |
| Sprawdził :  | mgr inż. arch. Piotr Jasiniak  |  | nr upr. 7131-32/1/PW/2000 |         |                        |



Caparol Papaya 80  
(kolorystyka wg uzgodnień dla części rozbudowanej)

ECO - HVAC

KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI

EKOLOGICZNYCH I ENERGETYCZNYCH

Arkadiusz Chatłas

61 - 501 Poznań, ul. Dolna Wilda 88D/57

tel: +48 501 561 195; e-mail: biuro@eco-hvac.com.pl

|               |  |                           |         |                        |
|---------------|--|---------------------------|---------|------------------------|
| Obiekt :      | Zakład Opiekuńczo - Leczniczy SP ZOZ w Gnieźnie<br>62-200 Gniezno ul. Elizy Orzeszkowej 27<br>identyfikator działki 300301_1.0001.AR_56.1/27 | Data:                     | 11/2023 | Nr rys :<br><b>A09</b> |
| Branża :      | Architektura - projekt architektoniczno - budowlany  | Skala:                    | 1:100   | Strona :<br><b>28</b>  |
| Tytuł :       | Portiernia   |                           |         |                        |
| Projektował : | mgr inż. arch. Hubert Rybkowski  | nr upr. 17/WPOKK/2017     |         |                        |
| Sprawdził :   | mgr inż. arch. Piotr Jasiniak  | nr upr. 7131-32/1/PW/2000 |         |                        |





KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI  
EKOLOGICZNYCH I ENERGETYCZNYCH  
ECO-HVAC®, Arkadiusz Chatłas  
ul. Dolna Wilda 88D/57, 61-501 Poznań  
web: [www.eco-hvac.com.pl](http://www.eco-hvac.com.pl)  
tel/fax: +48 501 561 195

## ZAŁĄCZNIKI PAB

### NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Termomodernizacja budynku Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego SP ZOZ w Gnieźnie  
ul. Elizy Orzeszkowej 27 oraz modernizacji instalacji grzewczej montażu paneli  
fotowoltaicznych.

### ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zakład Opiekuńczo-Leczniczny SP ZOZ w Gnieźnie,  
ul. Elizy Orzeszkowej 27, 62-200 Gniezno

### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kategoria XI

### NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO ORAZ NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH

|                        |   |
|------------------------|---|
| Jednostka ewidencyjna: | Gniezno - miasto; identyfikator: 300301_1 |
| Obręb ewidencyjny:     | Gniezno; identyfikator: 0001              |
| Ulica:                 | E. Orzeszkowej 27                         |
| Arkusz mapy:           | 56  |
| Działka ewidencyjna:   | 1/27                                      |

### INWESTOR, ADRES INWESTORA

Zakład Opiekuńczo-Leczniczny SP ZOZ w Gnieźnie  
ul. Elizy Orzeszkowej 27  
62-200 Gniezno

### PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Hubert Rybkowski  
specjalność: architektoniczna  
uprawnienia numer: 17/WPOKK/2017

### SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. arch. Piotr Jasiniak  
specjalność: architektoniczna  
uprawnienia numer: 7131/45/P/2000

### DATA OPRACOWANIA

Poznań, 30 Listopada 2023 r

## **I. ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO.....str. 1-3**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....str. 2-3

### **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 z 2003r. poz. 1126)

(Wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003r. poz. 401)

#### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

- Przedmiotem opracowania projektowego, którego dotyczy niniejsza informacja jest – Termomodernizacja budynku Zakładu Opiekuńczo – Leczniczego SP ZOZ w Gnieźnie ul. Elizy Orzeszkowej 27 oraz modernizacji instalacji grzewczej montażu paneli fotowoltaicznych (identyfikator działki 300301\_1.0001.AR\_56.1/27).
- Zamierzenie budowlane obejmuje roboty budowlane – docieplenie budynku w zakresie ścian zewnętrznych, docieplenia stropodachów, wymianą stolarki okiennej i drzwiowej. Ostateczną decyzję o kolejności realizowanych obiektów powinien podjąć Inwestor z Wykonawcą po rozpoczęciu przygotowań do realizacji robót budowlanych. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania całego procesu zgodnie z obowiązującymi zasadami oraz zapewnienia bezpieczeństwa i wdrożenia zasad planu BIOZ opracowanego na podstawie niniejszej informacji.

#### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na przedmiotowej działce znajduje się jednokondygnacyjny budynek użyteczności publicznej,

#### **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac budowlanych na zewnątrz budynku – np. prace przy odkuwaniu tynku, należy wykonać ogrodzenie tymczasowe, zabezpieczające przed dostępem osób postronnych. W razie konieczności umieścić właściwe tablice ostrzegawcze.

#### **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń, oraz miejsce ich wystąpienia.**

a) roboty ziemne – wykopy na głębokość względną –1,5 m i szerokości 1,5 m wykonać jako zabezpieczone przed osuwaniem, szalunkami rozporowymi. Wykopany urobek należy odkładać w odległości > 1,0 m od krawędzi wykopu. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego skarp. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

b) roboty zbrojarskie i betonarskie – nie dotyczy.

c) roboty murarskie i tynkarskie

Roboty wykonywane na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań.

Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru na poziomie co najmniej 0,5 m od jego górnej krawędzi.

Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione.

Chodzenie po świeżo wykonanych murach, płytach, stropach i niestabilnych deskowaniach oraz wychylanie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opieranie o balustrady jest zabronione.

d) rusztowania i ruchome podesty robocze

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.

Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

e) roboty na wysokości

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości – balustradą o wysokości 1,1 m.

Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Długość linki bezpieczeństwa, szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.

f) roboty instalacyjne

Wszystkie prace instalacyjne należy wykonywać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, przepisami BHP oraz zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, stosownie do każdej branży.

**5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Roboty szczególnie niebezpieczne nie występują.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Strefy szczególnego zagrożenia zdrowia nie występują. Kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o powyższą informację do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie przed jej rozpoczęciem.

Opracował:

**mgr inż. arch. Hubert Rybkowski**

(nr upr. 17/WPOKK/2017)

Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń