

# **"DF-Studio Projektowe" s.c.**

*Sławomir Maksimowicz , Mirosław Snarski*

**15-565 Białystok, ul. Dojlidy Fabryczne 23**

tel./fax (085) 7417091, tel.(085) 740 6070 kom. 0 607 635 941, 0601 396 357  
**www.df-studio.pl** e-mail: [biuro@df-studio.pl](mailto:biuro@df-studio.pl) [df-studio@go2.pl](mailto:df-studio@go2.pl)

**ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO: PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

**NAZWA ZAMIERZENIA BUD.: REMONT DACHU I STOLARKI OKIENNEJ W PT KRUS W SIEMIATYCZACH**

**KATEGORIA OBIEKTU BUD.: XII**

**ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO : SIEMIATYCZE ,ul. Pałacowa 23,**

**NR EWIDENC. DZIAŁEK : dz. 1157, OBRĘB SIEMIATYCZE**

**INWESTOR : Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego Oddział Regionalny w  
Białymstoku , 15-099 Białystok ul. Legionowa 18**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA : DF-Studio Projektowe s.c. ,  
ul.Dojlidy Fabryczne 23 ,15-565 Białystok**

**PROJEKTANT :**

**architektura -** mgr inż. arch. Mirosław  
SNARSKI  
upr.proj.w specj. architektonicznej  
bez ograniczeń nr B1 /152/91  
(czł.POIA nr PD-0076)

**SPRAWDZAJĄCY :**

**architektura -** mgr inż.arch. Sławomir  
MAKSIMOWICZ  
upr.proj.w specj. architektonicznej  
bez ograniczeń nr B1 /99/92  
(czł.PdOIA nr PD-0077)  
nr B1 /204/89 (czł.POIIB nr PDL/BD/0802/01)

Białystok, 25 maja 2025 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

### (a) Załączniki formalno-prawne

- a) Uprawnienia i zaświadczenia z Izby samorządu zawodowego projektantów i sprawdzających
- b) Oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z art.34 ust.3 pkt 3d Prawa Budowlanego
- c) Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### (b) Projekt architektoniczno-budowlany

#### I. Część opisowa

- a) Opis techniczny
- b) Załącznik nr 1

#### II. Część graficzna

	skala
rys.1. Sytuacja	1:500
rys.2. Rzut parteru	1:100
rys.3. Rzut poddasza	1:100
rys.4. Rzut dachu	1:100
rys.5. Przekroje, detale	1:20, 1:100
rys.6. Elewacje podłużne	1:100
rys.7. Elewacje boczne	1:100
rys.8. Wykaz stolarki	-----
rys.9. Daszek	1:25

Białystok dnia 1991.11.13

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Białymstoku  
Wydział Urbanistyki  
Architektury  
i Nadzoru Budowlanego  
Nr BI/ 152/91

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.1 i 2, §7 i §13 ust.1 p.1.

Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska  
z dnia 20 lutego 1973 r. w sprawie samodzielnych funkcji techni-  
cznych w budownictwie /Dz.U. nr 8 poz.46 z późn. zmianami/  
stwierdza się, że:

Pan MIROSLAW S N A R S K I

magister inżynier architekt

urodz. dnia 17 sierpnia 1962r. w Krynkach woj. białostockie

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-  
dzielnej funkcji projektanta

w specjalności architektonicznej

Pan Mirosław Snarski

jest upoważniony/na/ do:

1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

- a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
  - b/ konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych  
o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schema-  
tach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głę-  
bokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania  
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowla-  
nych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowla-  
nych w budownictwie jednorodzinnym zagrodowym oraz innych bu-  
dynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup> w zakresie objętym specjalnością  
techniczno-budowlaną, w której mogą pełnić funkcję projektanta.

Zgodność odpisu  
z oryginałem stwierdzam

data i podpis

imie i nazwisko



Z WD. WOJEWODY  
DYREKTOR WYDZIAŁU  
Główny Architekt Województwa  
mgr inż. arch. Jan Cicho



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Mirosław Snarski**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **B1/152/91**, jest wpisany na listę członków Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PD-0076**.

Członek czynny od: 30-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-03-2025 r. Białystok.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Marcin Marczak, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**PD-0076-D96C-C549-84A6-6244**

---

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.





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Sławomir Maksimowicz**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **B1/99/92**, jest wpisany na listę członków Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PD-0077**.

Członek czynny od: 30-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-03-2025 r. Białystok.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Marcin Marczak, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**PD-0077-4CB8-28A2-AF87-A727**

---

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.

# Oświadczenie

( ZGODNIE Z ART.34UST.3 PKT 3D PRAWA BUDOWLANEGO)

**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DACHU I STOLARKI OKIENNEJ W PT KRUS W Siemiatyczach przy ul. Pałacowej 23 , dz. nr ew.geod. 1157 , został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

**PROJEKTANT :**

**architektura** - mgr inż. arch. Mirosław  
SNARSKI  
upr.proj.w specj. architektonicznej  
bez ograniczeń nr B1 /152/91  
(czł.POIA nr PD-0076)

**SPRAWDZAJĄCY :**

**architektura** - mgr inż.arch. Sławomir  
MAKSIMOWICZ  
upr.proj.w specj. architektonicznej bez  
ograniczeń nr B1 /99/92  
(czł.PdOIA nr PD-0077)

**INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)

**STRONA TYTUŁOWA**

**REMONT DACHU I STOLARKI OKIENNEJ W PT KRUS W SIEMIATYCZACH**

**Adres obiektu: Siemiatycze ul. Pałacowa 23 , nr ew.geod. 1157**

**Inwestor: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego Oddział Regionalny w  
Białymstoku , 15-099 Białystok ul. Legionowa 18**

**PROJEKTANT :**

**architektura - mgr inż. arch. Mirosław SNARSKI**  
upr.proj.w specj. architektonicznej  
bez ograniczeń nr B1/152/91  
(czł.POIA nr PD-0076)

**Adres projektanta: DF-Studio Projektowe s.c. , Sławomir Maksimowicz ,  
Mirosław Snarski ul. Dojlidy Fabryczne 23 , 15-565  
Białystok**

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)

## Część opisowa

### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- roboty rozbiórkowe na elewacjach i dachu
- montaż i rozbiórka rusztowań
- remont pokrycia dachowego
- roboty demontażowe i montażowe stolarki
- roboty malarskie
- roboty montażowe nowego pokrycia dachu, izolacji, obróbek blacharskich

### 2. Stan istniejący

Działka zabudowana (istniejący obiekt objęty opracowaniem), ogrodzona, przylega do pasa drogowego od strony ulicy Pałacowej.

### 3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- nie występują

### 4. Kierownik budowy powinien sporządzić plan BIOZ dla robót wyszczególnionych poniżej.

**Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas budowy,:**

#### 4.1 Prowadzenie prac na wysokości powyżej 5 m.

- niebezpieczeństwo upadku z rusztowań- rozbiórki i montaż okładzin elewacji,sufitów, demontaż i montaż opraw, przewodów elektr. , roboty na dachu

#### 4.3 Impregnacja, malowanie i remont elementów

- impregnacja elementów w ciasnych i pozbawionych wentylacji pomieszczeniach -możliwość zatrucia

#### 4.4 Możliwość porażenia prądem elektrycznym przy użyciu sprzętu elektrycznego

### 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Każdorazowo przed rozpoczęciem robót kierujący zespołem, lub kierownik robót winien udzielić instruktażu dla pracowników. Instruktaż powinien składać się z:

- wymienienia rodzaju wykonywanych robót z dokładnym określeniem ich kolejności,
- omówienie rodzaju zagrożeń dla zdrowia i życia występujące przy wykonaniu tych robót,
- omówienia środków ochrony osobistej i sprzętu bhp jaki należy użyć przy wykonywaniu zaplanowanych robót.
- przedstawić pracownikom ich obowiązki w sprawie przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas budowy sieci gazowej.
- określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia i poinformowania o miejscu wystawienia apteczki pierwszej pomocy.
- powiadomić o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej (np. odzieży ochronnej) zabezpieczających przed skutkami zagrożenia.
- przedstawić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczenie w tym celu osoby odpowiedzialnej.

- określić sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

- 5.1 Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych:** wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych: Dz.U. nr 47 poz. 401 rozdział 18 – roboty rozbiórkowe: Wszelkie prace demontażowe instalacji elektr. powinny być wykonywane po odłączeniu linii zasilającej budynek (wł. i eksploatacja PGE) Prace na i w pobliżu czynnych urządzeniach elektroenergetycznych, nie odłączonych na stałe od sieci, należy wykonywać na polecenia (pisemne) wystawione przez uprawnionego pracownika właściciela sieci. Roboty można rozpocząć po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy. W takich przypadkach, przed rozpoczęciem robót, kierujący zespołem, na którego zostało wystawione polecenie, winien dokładnie określić miejsce pracy i sposób przygotowania miejsca pracy, jakie przejął od dopuszczającego (miejsca odłączenia urządzeń i założenia uziemień).
- 5.2 Przy wykonywaniu robót na wysokościach:** wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych: Dz.U. nr 47 poz. 401 rozdział 8 - Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9 - Roboty na wysokościach,
- 5.3 Przy wykonywaniu ścian ,płyt i elewacji:** wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych: Dz.U. nr 47 poz. 401 rozdział 8 - Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9 - Roboty na wysokościach, rozdział 12
- 5.4 Przy wykonywaniu pokrycia elewacji:** wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j. w.: Dz.U. nr 47 poz. 401 rozdział 9 - Roboty na wysokościach. 13- Roboty ciesielskie, rozdział 17 - Roboty dekarские i izolacyjne:
- 5.5 Przy wykonywaniu robót impregnacyjnych i odgrzybieniowych** wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w.: Dz.U. nr 47 poz. 401 rozdział 11 – roboty impregnacyjne i odgrzybieniowe

**6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:**

- 6.1. Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:
- najbliższego punktu lekarskiego.
  - straży pożarnej,
  - posterunku Policji:
- 6.2. W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników:
- 6.3. Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w:
- 6.4. Kaski ochronne, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w:
- 6.5. Pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach, umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w:
- 6.6. Rusztowania- bariery wykonane z desek krawężnikowych o szerokości 15cm. poręczy umieszczonych na wysokości 1,1 m oraz deskowania ażurowe pomiędzy poręczą a deską krawężnikową;
- 6.7. Na terenie budowy za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć na planie

- 6.8. Wszyscy pracownicy winni posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób uprawnionych do budowy i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
- 6.9. Osoby dozoru technicznego winne posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób sprawujących dozór na eksploatacją i budową urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
- 6.10. Pracownicy pracujący na wysokości winni być przeszkoleni i posiadać odpowiedni sprzęt asekuracyjny zgodnie z „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,, spełniający wymogi normy PN-90 Z-08057 „Sprzęt ochronny chroniący przed upadkiem z wysokości”.
- 6.11. Prace przy urządzeniach dźwigowych i innych urządzeniach budowlanych wykonać zgodnie z „Rozporządzenie Ministrów: Pracy, Opieki Społecznej oraz Zdrowia z 20.03.1954r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi” i „Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych”
- 6.12. Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych wykonać zgodnie z” Rozporządzeniem Ministra gospodarki z dnia 17.09.1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych”.

**Projektant:**

**architektura** - mgr inż. arch. Mirosław SNARSKI  
upr.proj.w specj. architektonicznej  
bez ograniczeń nr B1/152/91  
(czł.POIA nr PD-0076)

# **OPIS TECHNICZNY**

## **do projektu budowlanego remontu dachu i stolarki okiennej**

### **I. Dane ogólne**

1. Obiekt: Placówka Terenowa KRUS w Siemiatyczach  
2. Adres: Siemiatycze , ul. Pałacowa 23
3. Metraż:
- pow. zabudowy - 472, 50m<sup>2</sup>
  - pow. netto - 660.50m<sup>2</sup>
  - pow. użytkowa - 529,40m<sup>2</sup>
  - kubatura - 2590.00 m<sup>3</sup>
4. Inwestor: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego Oddział Regionalny w Białymstoku  
15-099 Białystok ul. Legionowa 18
5. Wykonawca: DF-Studio Projektowe s.c.  
*Sławomir Maksimowicz, Mirosław Snarski*  
15-565 Białystok, Dojlidy Fabryczne 23

### 6. Podstawa opracowania:

- a). Inwentaryzacja budowlana do celów projektowych, zespół DF-Studio Projektowe s.c.; kwiecień 2021r.
- b). Ekspertyza budowlana dotycząca stanu technicznego dachu budynku PT KRUS w Siemiatyczach z dn. 14.12.2022r., aut. inż. Henryk Stypułkowski, i zalecenia remontowe tam zawarte
- c). Wizja lokalna przeprowadzona dnia 03.05.2025r.
- d). Karta Ewidencyjna Zabytku ,sierpień 1999r., aut. Zofia Cybulko
- e). Wytyczne programowe Inwestora określone w Opisie przedmiotu zamówienia
- f). Aktualne przepisy Prawa budowlanego i Norm Polskich
- g). Umowa z Inwestorem

### **II. Rys historyczny**

Budynek wzniesiony ok. 1905 r., Wielokrotnie remontowany przez zmieniających się użytkowników (pierwsi właściciele nie ustaleni); po 1944 r. przejęty przez Skarb Państwa; do 1985 r. użytkowany przez Powiatowy Sztab Wojskowy. W 1985 r. obiekt zaadaptowano na Internat Zespołu Szkół; od 1998 r. własność Oddziału Regionalnego Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego W Białymstoku; po 2000 r. zaadaptowany i użytkowany na Placówkę Terenową KRUS W Siemiatyczach.

Budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków województwa podlaskiego. Obiekt położony na obszarze miasta Siemiatycze wpisany do rejestru zabytków A-578 (d. 78) - Wojewódzki Konserwator Zabytków dnia 25.01.1957 r. decyzją nr Kult.V-2b-7-84-57

### **III. Forma architektoniczna**

Bryła budynku prostopadłościenna, na cokole, nakryta dwuspadowym dachem częściowo podpiwniczona. Fasada z dwoma skrajnymi ryzalitami.

Od północy, do zachowanej piwnicy, przylega dobudówka garażu, nakrytego tarasem. Częściowe podpiwniczenie budynku, od południa, zostało zasypane. Kominy z czapkami w formie schodkowych gzymsów. Ryzality nakryte daszkami dwuspadowymi, znacznie niższymi od dachu korpusu, w układzie do niego prostopadłym.

Rzut budynku w formie wydłużonego prostokąta z parą płytkich skrajnych ryzalitów (od zachodu) oraz późniejszą dobudową tarasu nad garażem (od północy). Układ wnętrza korytarzowy, dwutraktowy o nierównej głębokości traktów.

Konstrukcja budynku jest tradycyjna. Budynek jest posadowiony na fundamencie z kamienia i cegły, murowany z pełnej cegły ceramicznej, otynkowany.

Dach pokryty dachówką cementową. Kominy ceglane, otynkowane. Więźba dachowa drewniana, o konstrukcji krokwiowo-płatwiowej, opartej na słupkach i murłatach drewnianych.

Nad piwnicą zachowane, ceglane kolebkowe sklepienie, otynkowane. Strop nad parterem z płyt prefabrykowanych WPS-83 na belkach stalowych ze stali kształtowej. Klatka schodowa żelbetowa. Sufity parteru otynkowane. Ściany działowe parteru tradycyjnie murowane z cegły, na poddaszu zabudowy gipsowo-kartonowe. Zachowane płyciny, w ścianach nośnych, po rozebranych plecach kaflowych.

Otwory okienne prostokątne, prostokątne zamknięte odcinkowo i koliste (otwory okienne strychowe), rozglifione we wnętrzach, w ceglanych opaskach (na elewacjach). Stolarka okienna drewniana, jednoramowa, ze szkleniem jednokomorowym. Drzwi jednoskrzydłowe i dwuskrzydłowe, płycinowe.

Elewacje, na cokole o różnicowanej wysokości, gładko otynkowane. Tynki korpusu z tłem w kolorze rozbielonego różu, detal biały, cokoły szare. Detale opasek otworów okiennych, portali drzwi i podokienniki, z czerwonej cegły licówki, nieotynkowane. Stolarka drewniana w kolorze brązowym transparentnym. Tynki dobudowanego garażu, balustrad tarasu i murków oporowych w kolorze białym. Obróbki blacharskie w kolorze brązu.

Fasada(elewacja zachodnia) - symetryczna, jednokondygnacyjna, 8-osiowa, ujęta płytkami, jednoosiowymi ryzalitami, zwieńczona wydatnym, uskokowym gzymsem okapowym. Ryzality ujęte pilastrami, zakończone oprofilowanymi frontonami z niewielkimi kolistymi otworami w tympanonach. Pilastry z dekoracją płycinową. Analogiczny pilaster na osi fasady. Nad pilastrami wąski gzyms i gładki fryz na całej długości elewacji. Otwory okienne w ceglanych opaskach, zakończone odcinkowo, a otwory między ryzalitami ujęte od dołu ciągłym gzymsem podokapowym, przerwany środkowym pilastrem.

Elewacja tylna (wschodnia) - poza dobudową garażu, symetryczna, jednokondygnacyjna, 10-osiowa, rozczłonkowana pilastrami wyznaczającymi osie skrajne oraz oś poprzeczną, zwieńczona i opracowana analogicznie jak fasada, jedynie skrajne otwory okienne - prostokątne bez ceglanych opasek.

Elewacja boczna (południowa) - niesymetryczna, 4-osiowa, zakończona trójkątnym, 3-osiowym, oprofilowanym szczytem (oprofilowanie przerwane w części środkowej podstawy). Elewacja ujęta pilastrami, na osi 3-ciej przed drzwiami, poprzedzona owalnymi schodami. Opaski ceglane, otworów okiennych i drzwi, jak na elewacjach poprzednich, jedynie opaska otworu środkowego (porte fenetre szczytu) wydłużona ku dołowi. W trzech narożnikach szczytu koliste otwory okien strychowych w ceglanych opaskach.

Elewacja boczna (północna), rozbudowana w poziomie piwnic, o garaż przykryty tarasem - niesymetryczna, zakończona trójkątnym, 3-osiowym, oprofilowanym szczytem. Elewacja ujęta pilastrami, z opaskami ceglanyimi, otworów okiennych i drzwi. Nad drzwiami wejścia głównego do budynku, na odcinku przerwanej oprofilowania, w części środkowej podstawy szczytu, wykonano zadaszenie (o konstrukcji stalowej, z pokryciem blachą miedzianą). W narożnikach szczytu koliste otwory okien strychu w ceglanych opaskach.

Wszystkie ceglane opaski i portale wysunięte, poza lico ściany otynkowanej, na 1/4 grubości cegły.

## **IV. Założenia projektowe i opis sytuacji obiektu**

Projekt przewiduje przeprowadzenie remontu dachu i stolarki okiennej w budynku z zachowaniem substancji zabytkowej obiektu.

Przewiduje się demontaż pokrycia dachu: dachówki cementowej powlekanej, łąt, folii paroizolacyjnej a następnie montaż membrany dachowej paroprzepuszczalnej o wyższej odporności mechanicznej, montaż kontrłat, łąt oraz nowej dachówki ceramicznej (esówkaholenderka). Ponadto przewidziany jest remont lub wymiana stolarki okiennej i okien połaciowych oraz wymiana kołnierzy dachowych, uszczelnienie lub wymiana obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych. Na osi elewacji bocznej przewidziano daszek nad wejściem.

Niniejszy projekt zakłada zachowanie dotychczasowej kolorystyki pokrycia dachowego, obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych oraz stolarki okiennej i okien połaciowych.

Zagospodarowanie terenu nie ulegnie zmianie.

## **V. Przeznaczenie funkcjonalne**

Istniejący obiekt pełnił funkcję administracyjno-biurową. Budynek jest siedzibą Placówki Terenowej Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego w Siemiatyczach

Projekt remontu nie zakłada zmian w układzie funkcjonalnym i przeznaczeniu obiektu

## **VI. Dane techniczne-stan istniejący**

1. Fundamenty – ściany murowane z cegły ceramicznej, na podbudowie kamiennej,
2. Posadzki z terakoty i wykładzin
3. Ściany zewnętrzne- cegła ceramiczna pełna na zaprawie wapienno-piaskowej
4. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne- murowane z cegły, działowe parteru murowane z cegły, na poddaszu zabudowy gipsowo-kartonowe.
5. Wykończenie ścian: tynk cem.-wap., na zewnątrz - tynk cem. wap. cegła licowa,
6. Stropy – nad piwnicą zachowane, ceglane kolebkowe sklepienie, otynkowane. Strop nad parterem z płyt prefabrykowanych WPS-83 na belkach stalowych ze stali kształtowej (dwuteowników 180 i 220 mm w rozstawie 110 cm).
7. Sufity –tynkowane na parterze, płyty g.-k. na poddaszu
8. Konstrukcja dachu – drewniana
9. Pokrycie dachu – dachówka cementowa
10. Rynny, rury spustowe - PCV
11. Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej
12. Stolarka okienna drewniana, jednoramowa, ze szkleniem jednokomorowym
13. Stolarka drzwiowa- drzwi drewniane płycinowe, zewnętrzne dwuskrzydłowe z naświetlem, wewnętrzne płytowe jednoskrzydłowe
14. Schody zewnętrzne – betonowe na gruncie i żelbetowe
15. Schody wewnętrzne - żelbetowe
16. Teren wokół obiektu-opaski, chodniki, nawierzchnie jezdne utwardzone kostką betonową, pozostały grunt rodzimy porośnięty trawą

## **VII. Ocena stanu technicznego obiektu**

**Ocena stanu technicznego dachu wg Ekspertyzy budowlanej dotyczącej stanu technicznego dachu budynku PT KRUS z dn. 14.12.2022r., aut. inż. Henryk Stypulkowski.**

Po przeprowadzeniu projektowanych prac konserwacyjno-remontowych obiekt będzie nadawał się do dalszego użytkowania.

## VIII. Program prac budowlano -konserwatorskich i wykończeniowych

### VIII.1.Prace budowlane , remont i wymiana stolarki

- a) demontaż pokrycia dachowego:
  - dachówki cementowej
  - łąt drewnianych
  - folii paroizolacyjnej
  - wymiana zbutwiałych elementów na połaci dachu (przyjęto 5% całości)
  - rynien i rur spustowych
  - obróbek blacharskich
  - kołnierzy okien połaciowych
  - okien połaciowych (założono 100% całości))
- b) demontaż stolarki okiennej:
  - obróbek blacharskich
  - wybranych okien (założono 70%)
- c) demontaż trapów strychu nieużytkowego:
  - trapy z desek
- d) remont dachu:
  - montaż membrany dachowej paroprzepuszczalnej o wyższej odporności mechanicznej na całej powierzchni dachu
  - montaż kontrłat o gr. 2,5cm na całej powierzchni dachu
  - montaż łąt na całej powierzchni dachu
  - montaż okien połaciowych – założono wymianę 100% okien ze względu na ich wiek (2001r.) i prawdopodobne nie trzymanie wymaganych parametrów (gaz szlachetny pakietu prawdopodobnie uległ już degradacji), okna trzyszybowe drewniane z zastosowaniem kołnierzy z dociepleniem w części użytkowej, współczynnik przenikalności cieplnej  $U_w$  nie większy niż 1,1 W/(m<sup>2</sup> K)
  - montaż obróbek blacharskich: przy kominach, oknach połaciowych, łąwach kominiarskich z uszczelnieniem styku z dachówką, obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej gr. 0.8 mm w kolorze istniejącym
  - montaż rynien i rur spustowych z uszczelnieniem na styku z dachówką
  - montaż dachówki ceramicznej (esówka-holenderka), , kolorystyka jak dachu istniejącego
- e) remont stolarki okiennej
  - część okien przeznaczonych do remontu poddać renowacji – wymiana uszkodzonych elementów, malowanie, montaż dodatkowych okapników aluminiowych przyszybowych
  - nowe okna drewniane (założono wymianę 50% okien ) odtworzone w tym samym charakterze, współczynnik przenikalności cieplnej  $U_w$  nie większy niż 0,9 W/(m<sup>2</sup> K)
  - okna poddane renowacji oraz okna nowe malowane farbą kryjącą w kolorze zbliżonym do istniejącego
- f) remont podłogi strychu nieużytkowego
  - warstwa wełny mineralnej twardej o grubości 5cm - na całej powierzchni strychu
  - montaż podłogi technicznej - położenie luzem płyt OSB grubości 3,2 cm - na całej powierzchni strychu, płyty na brzegach łączyć ze sobą typowymi łącznikami stalowymi
- g) montaż nowego daszku nad wejściem bocznym

- daszek z profili stalowych ocynkowanych ogniowo, malowanych proszkowo w kolorze jak istniejące obróbki blacharskie, kryty płytą z poliwęglanu litego bezbarwnego o gr 5mm pokrytym filtrem UV, wg rysunku detalu

## VIII.2. Pozostałe prace remontowe i wykończeniowe

- Malowanie powierzchni naruszonych przez prace remontowe wewnątrz budynku farbami paroprzepuszczalnymi kryjącymi w kolorze białym, z gruntowaniem, miejscowym wyrównaniem i likwidacją zacieków, wykwitów itp. : piętro.
- Ewentualna wymiana masy silikonowej na zewnątrz przy uszczelnieniach okien z ościeżami na nową.
- Tam gdzie to konieczne zdemontować obróbki blacharskie i wykonać nowe na rąbek, wcinając się w tynk. Tak samo postępować z obróbkami kominów przy styku z połączeniami dachu. Uszczelnić masą silikonową w miejscach połączeń. Zachować przy tym spadek od lica muru.
- Jeśli będzie to konieczne wykonać miejscowe naprawy gzymsów pod rynną zaprawami sztukatorskimi do profili ciągnionych.
- Ewentualne naprawy gzymsów wykonać szpachlówką trasową lub dedykowanymi zaprawami sztukatorskimi do naprawy gzymsów i elementów sztukatorskich ciągnionych

## IX. Uwagi końcowe

- **Biorąc pod uwagę planowany remont dachu, mając na względzie ważną rolę jako spełnia placówka KRUS w Siemiatyczach w systemie zabezpieczeń społecznych rolników, oraz konieczność zapewnienia ochrony budynku i jego zasobów od wyładowań atmosferycznych, należy przeanalizować potrzebę wykonania instalacji odgromowej na remontowanym dachu budynku.**
- Do rekonstrukcji ubytków stosować zaprawy gotowe, sprawdzone w długoletniej praktyce, nie powodujące zasoleń i posiadające właściwą nasiąkliwość i porowatość.
- Materiały i systemy wykorzystywane do budowy muszą posiadać atesty i aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- **Wskazane w niniejszym opracowaniu przykładowe materiały i systemy budowlane mogą być zastąpione przez inne produkty, pod warunkiem zachowania porównywalnych parametrów technicznych**
- Podczas prac z użyciem wskazanych preparatów i materiałów specjalistycznych należy przestrzegać przepisów BHP obowiązujących w tym zakresie, instrukcji użycia zamieszczonej na opakowaniu przez producenta, oraz kierować się zaleceniami technologicznymi producenta.
- roboty prowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" „Warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”, oraz „Warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych”
- wszystkie prace należy prowadzić z wielką ostrożnością i starannością -każde nieuważne posunięcie może spowodować nieodwracalne zniszczenia
- **w trakcie prac budowlanych mogą pojawić się i można natknąć się na elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu. W przypadku jakichkolwiek niejasności wezwać nadzór autorski i inwestorski. Dalsze postępowanie będzie uzależnione od protokołarnie potwierdzonych ustaleń komisji.**
- z uwagi na charakter budynku w trakcie wykonywania prac adaptacyjnych może wystąpić konieczność wykonania dodatkowych opracowań oraz robót nie wyszczególnionych w niniejszym projekcie,

opracował:

**architektura** -mgr inż. arch. Mirosław SNARSKI  
upr.proj.w specj. architektonicznej  
bez ograniczeń nr B1 /152/91  
(czł.POIA nr PD-0076)

str. 16

## ZAŁĄCZNIK NR 1

OKNA I DRZWI ELEWACYJNE ZGODNIE Z NUMERACJĄ Z RZUTÓW PARTERU I  
PODDASZA

Okno nr1



Okno nr 2



Okno nr 3



Okno nr 4



Okno nr 5



Okno nr 6



Okno nr 7



Okno nr 8



Okno nr 9



Okno nr 10



Okno nr 11



Okno nr 12



Okno nr 13



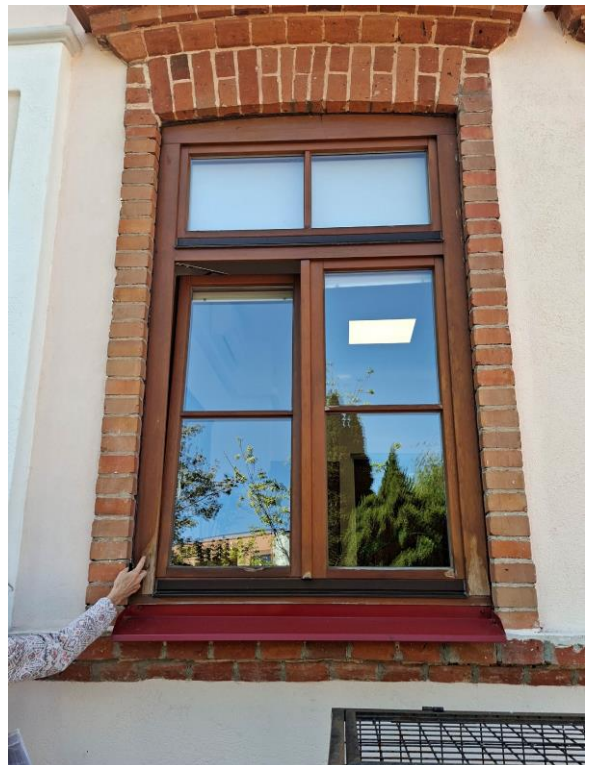
Okno nr 14



Okno nr 15



Okno nr 16



Okno nr 17



Okno nr 18



Okno nr 19



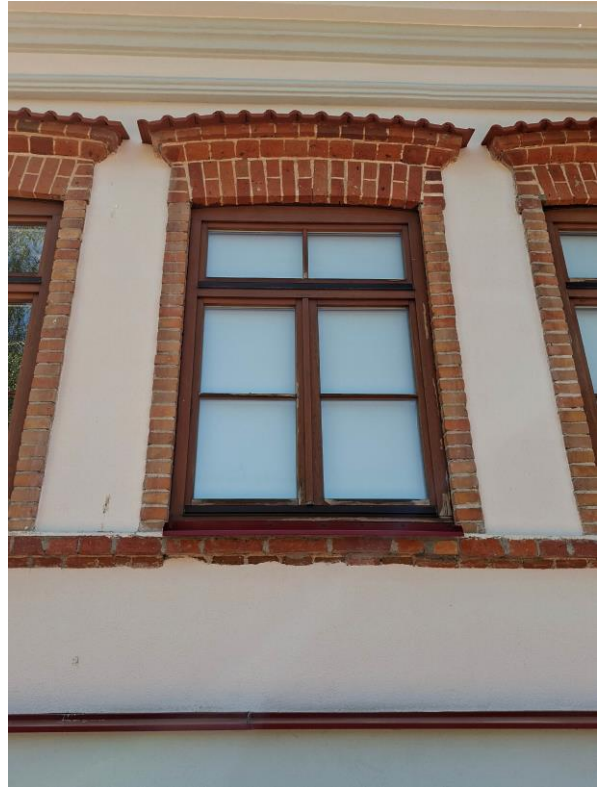
Okno nr 20



Okno nr 21



Okno nr 22



Okno nr 23



Okno nr 24



Okno nr 25



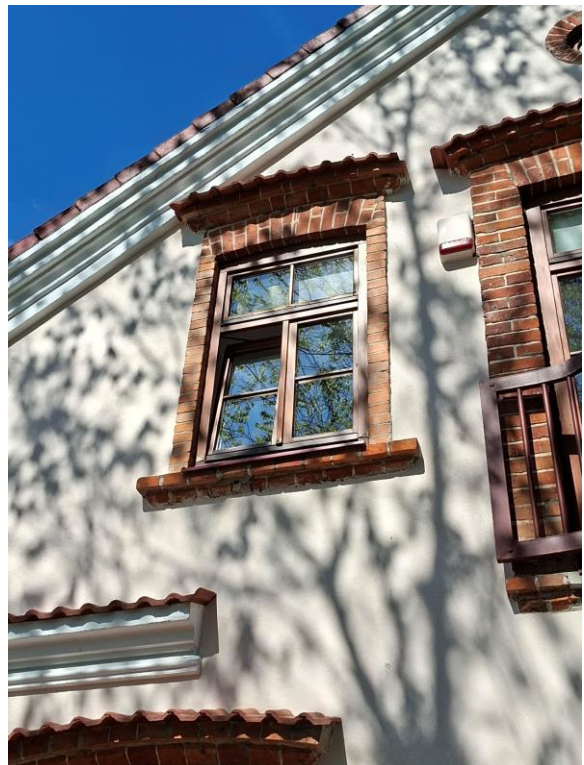
Drzwi balkonowe nr 26



Okno nr 27



Okno nr 28



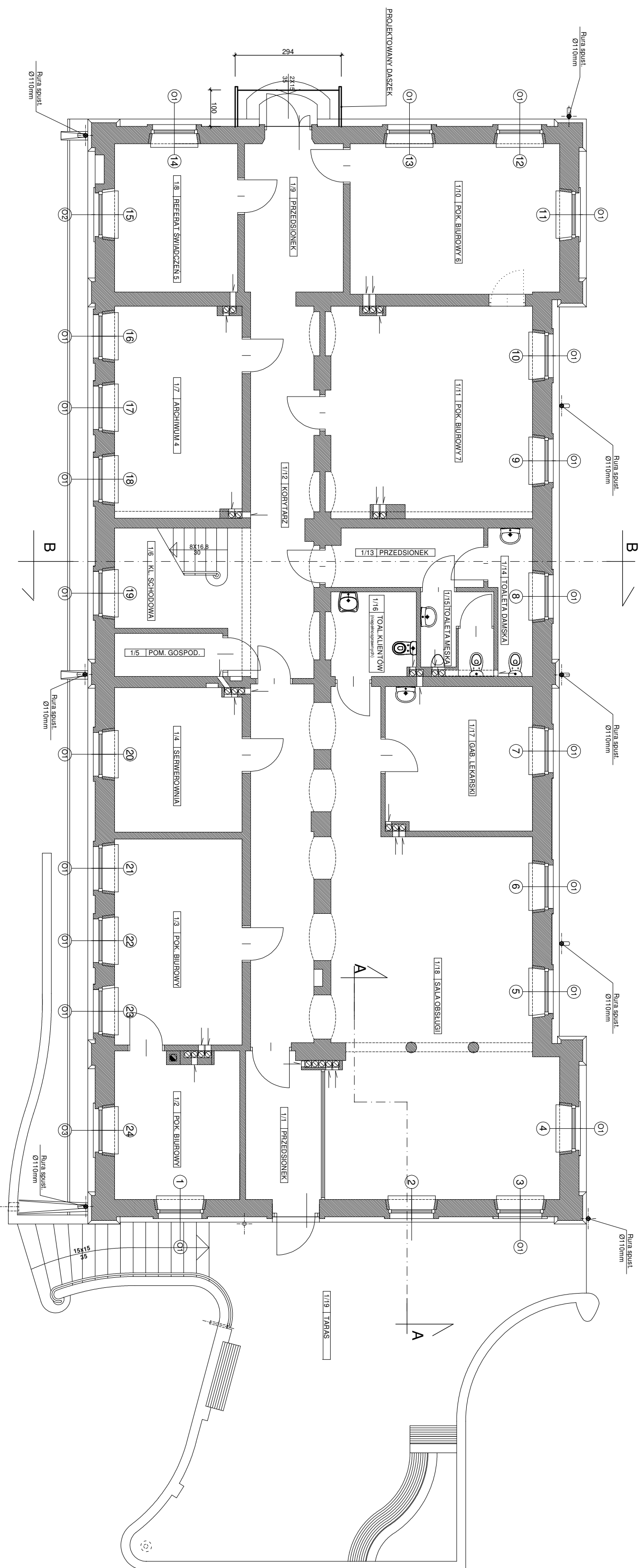
Drzwi balkonowe nr 29



Okno nr 30









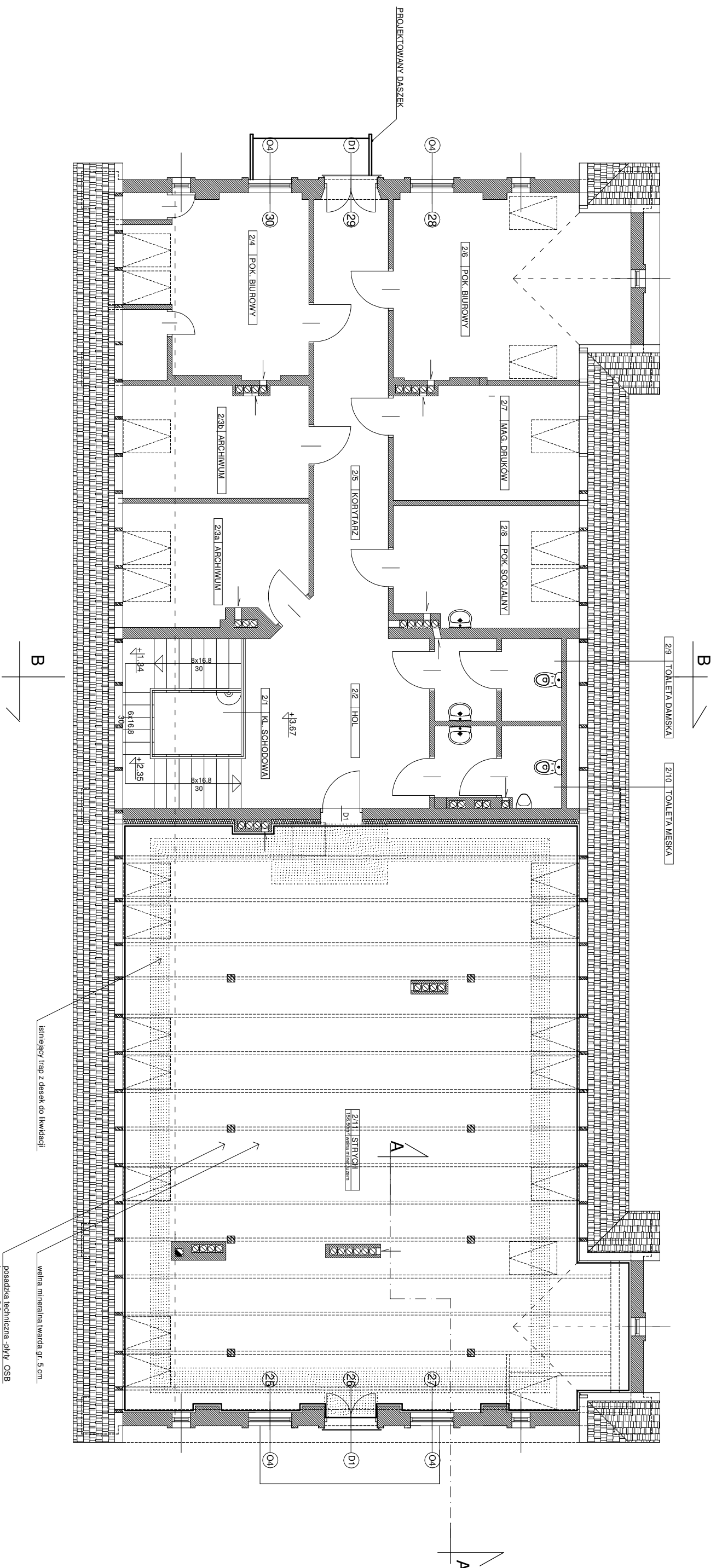


RZUT PARTERU skala 1 : 100

LEGENDA:





-  ELEMENTY ISTNIEJĄCE
-  ELEMENTY PROJEKTOWANE
-  ELEMENTY DOLIKWIDACJI
-  NUMERACJA ZDIEĆ OKIEN

DF-Studio Projektowe s.c. Sławomir Maksimowicz, Mirosław Snański Białystok, Działki Fabry. 23, tel. (085) 7417 091, 740-60-70, kom. 601396357			
Temat	Remont dachu i stolarki okiennej w PT KRUS w Sieniawie		
Adres	Sieniawie, ul. Pałacowa 23		
Projektant	arch. Mirosław Snański	NR upr.	Podpis
Sprawdzający	arch. S. Maksimowicz	BI 99/92 PD-0077	
Rysunek	RZUT PARTERU	Data	25 maja 2025r.
Skala	1:100	Nr rys	<b>2</b>

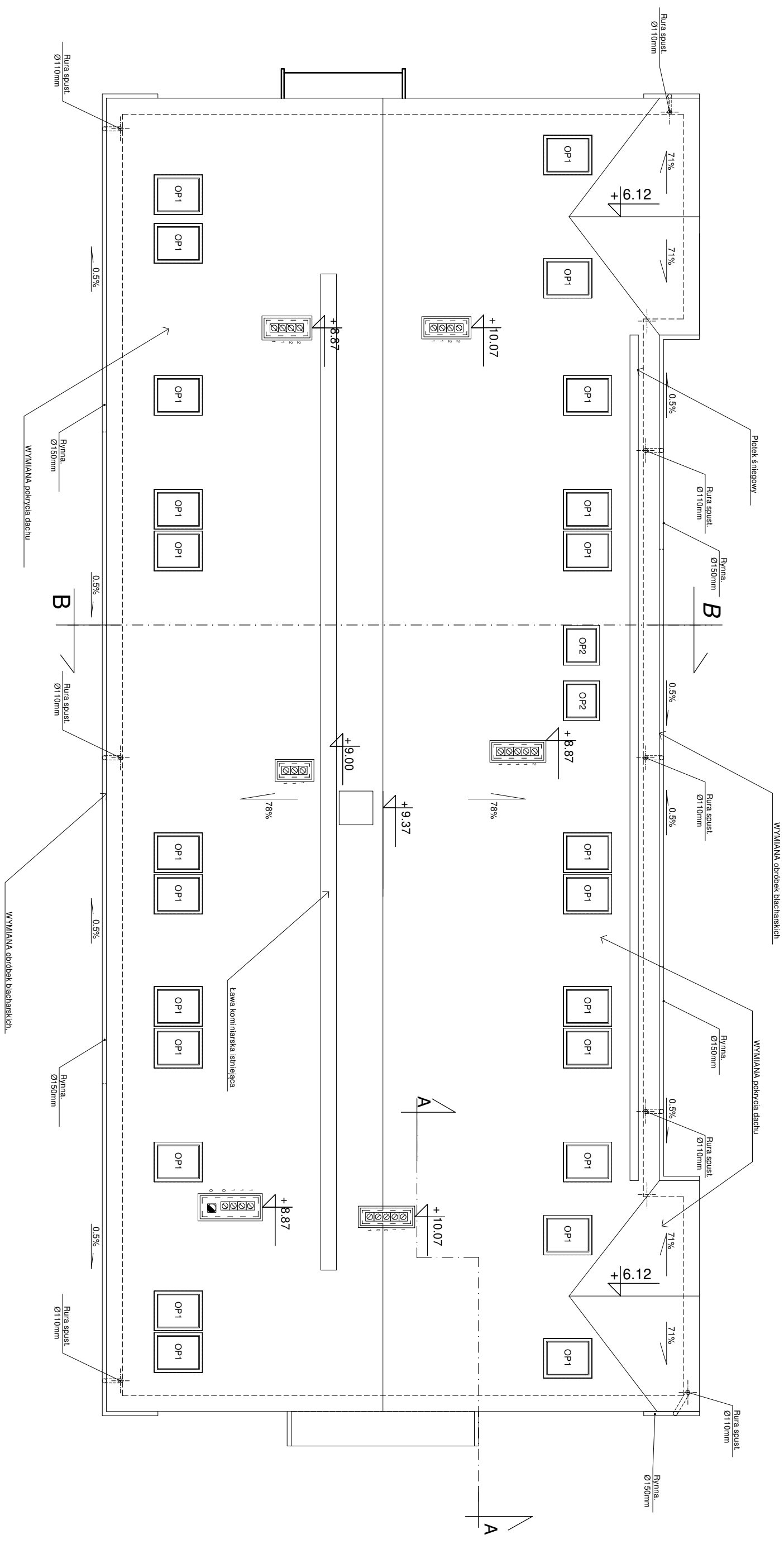


RZUT PODDASZA skala 1 : 100

**LEGENDA:**

-  ELEMENTY ISTNIEJĄCE
-  ELEMENTY PROJEKTOWANE
-  ELEMENTY DO LIKWIDACJI
-  NUMERACJA ZDJĘĆ OKIEN

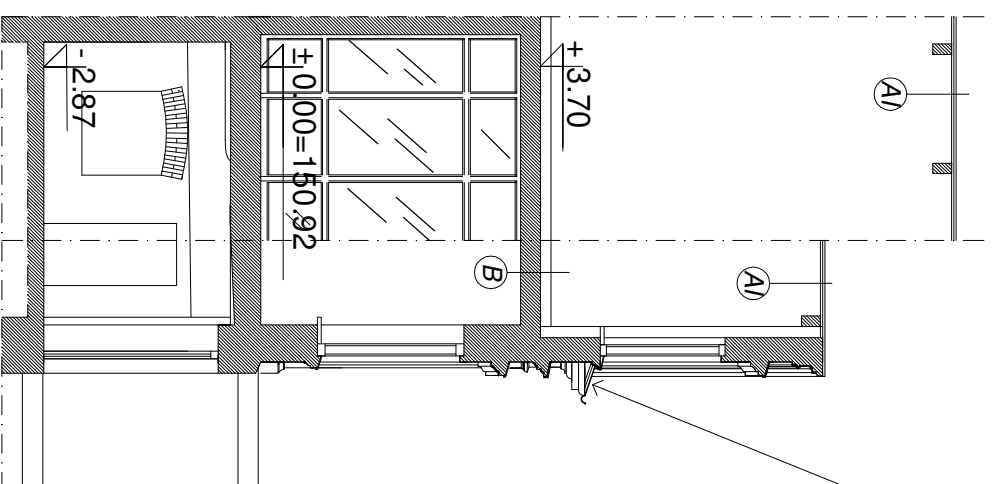
DF-Studio Projektowe" s.c. Sławomir Maksimowicz, Mirosław Sznarski Białystok, Dojlidy Fabr. 23, tel. (085) 7417 091, 740-60-70, kom 601396357			
Temat	Remont dachu i stolarki okiennej w PT KRUS w Siemiatyczach		
Adres	Siemiatycze, ul. Pałacowa 23	NR upr.	Podpis
Projektant	arch. Mirosław Sznarski	BI 152/91 PD-0076	
Sprawdzający	arch. S. Maksimowicz	BI 99/92 PD-0077	
Rysunek	RZUT PODDASZA	Data	25 maja 2025r.
Skala	1:100	Nr rys	<b>3</b>



RZUT DACHU Skala 1:100

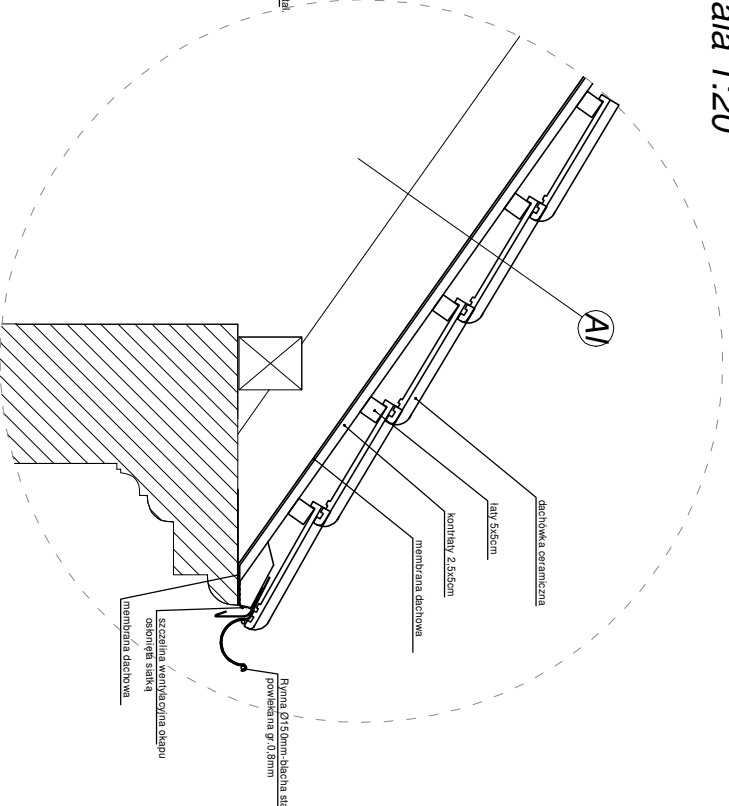
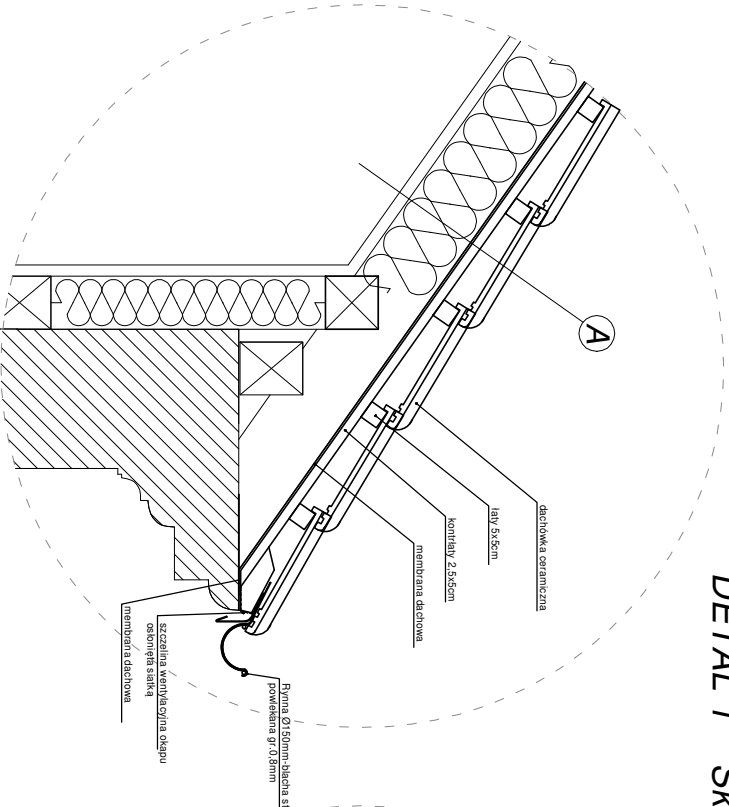
DF-Studio Projektowe" s.c. Sławomir Maksimowicz, Mirosław Snański Białystok, Dojlidy Fabr. 23, tel. (085) 7417 091, 740-60-70, kom. 601396357			
Temat	Remont dachu i stolarki okiennej w PT KRUS w Siemiatyczach	NR upr.	Podpis
Adres	Siemiatycze, ul. Palacowa 23	BI 152/91	
Projektant	arch. Mirosław Snański	PD-0076	
Sprawdzający	arch. S. Maksimowicz	BI 99/92 PD-0077	
Rysunek	RZUT DACHU	Data	25 maja 2025r.
Skala	1:100	Nr rys	<b>4</b>

PRZEKRÓJ A-A Skala 1:100



WYMIANA obróbek blaszarskich

DETAL 1 Skala 1:20

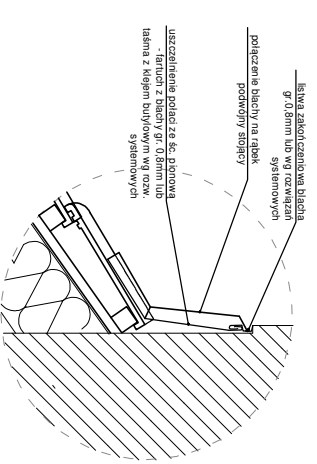


**ZESTAWIENIE  
WARSTW ISTNIEJĄCYCH  
I DO WYMIANY**

- A.  
DACHÓWKA CERAMICZNA (wymiana)  
ŁĄTY 5x5cm (wymiana)  
KONTREŁĄTY-DESKI 2,5cm (projektowane)  
MEMBRANA DACHOWA  
PAROPRZEPUSZCZALNA (wymiana)  
wełna mineralna 20cm między krokiewiami  
folia parozizolacyjna  
płyta gips.-kart.: 2x1,5cm
- A1.  
DACHÓWKA CERAMICZNA (wymiana)  
ŁĄTY 5x5 cm (wymiana)  
MEMBRANA DACHOWA  
PAROPRZEPUSZCZALNA (wymiana)  
KONTREŁĄTY 2,5cm (wymiana)

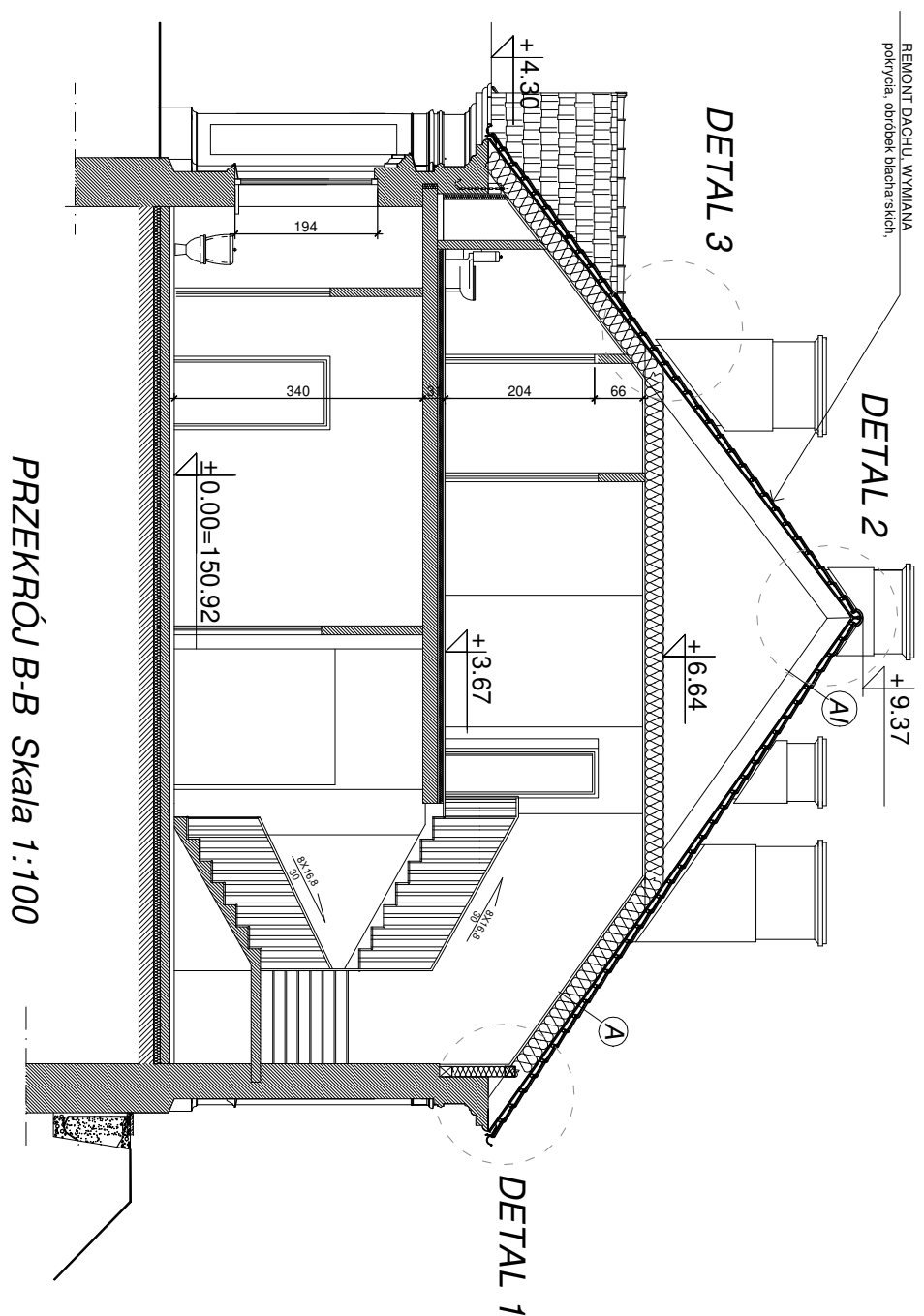
- B.  
PŁYTY OSB LUZEM GR.3,2CM  
(projektowane)  
WEŁNA MINERALNA TWARDA 5CM  
(projektowana)  
wełna mineralna 20cm  
strop żelbetowy

DETAL 3 Skala 1:20



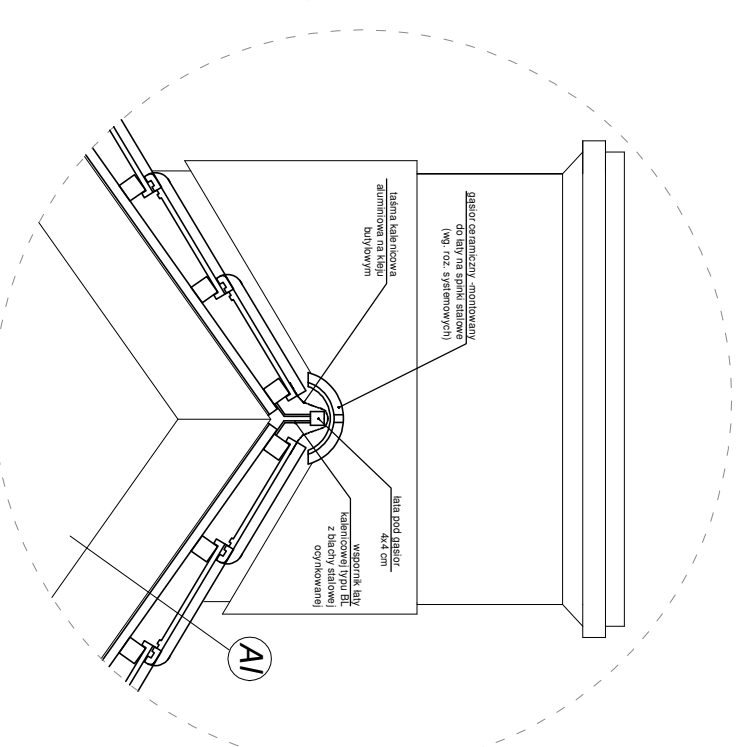
**LEGENDA:**

- ELEMENTY ISTNIEJĄCE
- ELEMENTY PROJEKTOWANE
- ELEMENTY DO LIKWIDACJI

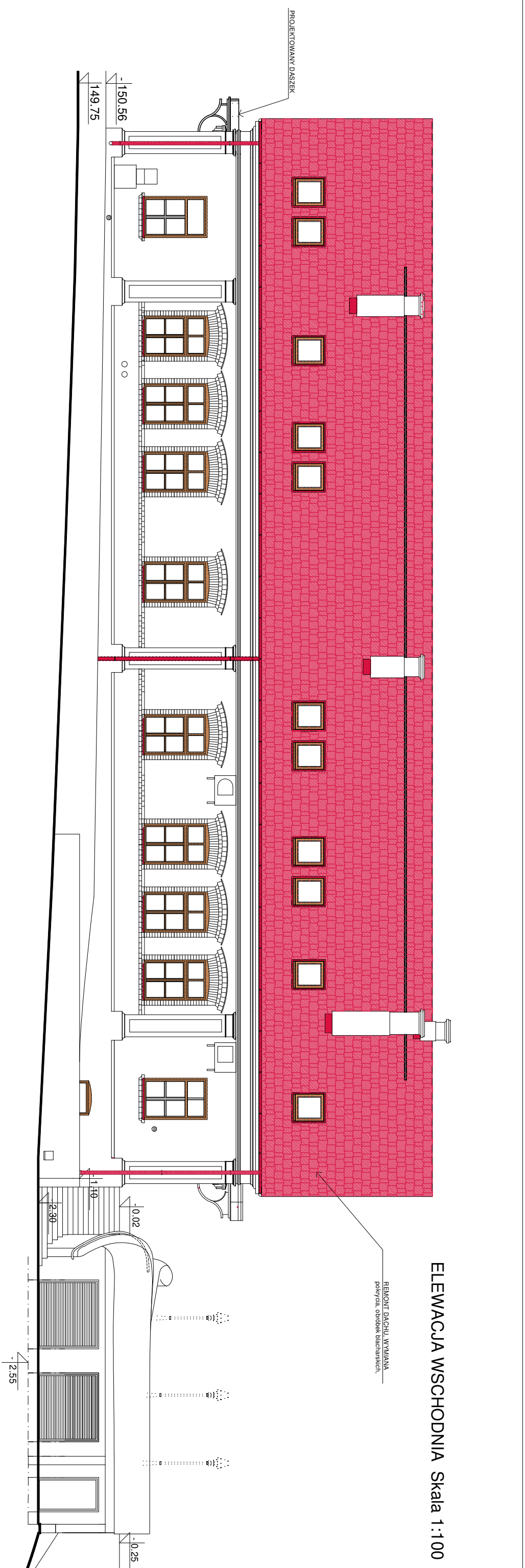


PRZEKRÓJ B-B Skala 1:100

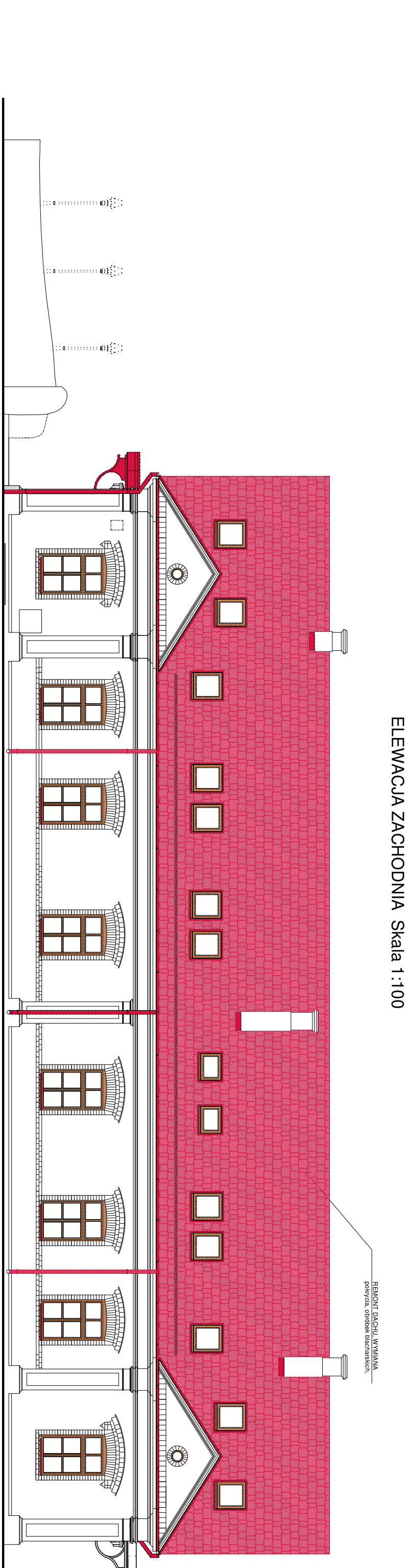
DETAL 2 Skala 1:20



DF-Studio Projektowe" s.c. Sławomir Maksimowicz, Mirosław Sznarski Białystok, Dojlicy Fabry 23, tel. (085) 7417 091, 740-60-70, kom.601396357				
Temat	Remont dachu i stolarki okiennej w PT KRUS w Siemiatyczach			
Adres	Siemiatycze, ul. Palacowa 23			
Projektant	arch. Mirosław Sznarski	NR upr.	Podpis	
Sprawdzający	arch. S. Maksimowicz	BI 99/92 PD-0077		
Rysunek	PRZEKROJE ETALE	Data	25 maja 2025r.	
Skala	1:100 1:20	Nr rys	5	



ELEWACJA WSCHODNIA Skala 1:100



ELEWACJA ZACHODNIA Skala 1:100

dechtwica - kolor	stolarza - kolor	rynny / rury
widniowy	brązowy RAL K7	szuszone, obrobki
		białe, niebieskie
		kolor widniowy

█	ELEMENTY ISTNIEJĄCE
▬	ELEMENTY PROJEKTOWANE

DF-Studio Projektowe s.c. Siemowit Makemowicz, Mirosław Sraszi			
Budynek, Dział/Rad. 23, lok. (028) /417/091, 740-60-70, kom.60/1396357			
Temat	Remont dachu i stolarki okiennej w PT KRUS w Siemiatyczach		
Adres	Siemiatycze, ul. Pałacowa 23	NR upr.	
Projektant	arch. Mirosław Sraszi	BU152/1	Podpis
Sprawdzący	arch. S. Makemowicz	PD-007/6	
Rysunek	ELEWACJE	PD-007/7	Data
Skala	1:100	Nr rys	25 maja 2025r
			<b>6</b>



ELEWACJA PÓŁNOCNA Skala 1:100

ELEWACJA POŁUDNIOWA Skala 1:100



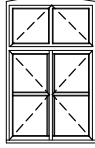
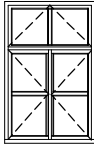

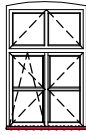
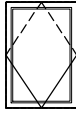

LEGENDA:

-  ELEMENTY ISTNIEJĄCE
-  ELEMENTY PROJEKTOWANE

 dachówka-kolor wisiłowy	 stolarka-kolor brązowy RAL K7	 rynnę/rury spustowe, obróbki dacharskie- kolor wisiłowy
--	--	--

DF-Studio Projektowe" s.c. Sławomir Maksimowicz, Mirosław Snański Białystok, Dojlicy Fabry 23, tel. (085) 7417 091, 740-60-70, kom.607396357			
Temat	Remont dachu i stolarki okiennej w PT KRUS w Siemiatyczach	NR upr.	Podpis
Adres	Siemiatycze, ul.Palacowa 23	BI 152/91	
Projektant	arch. Mirosław Snański	PD-0076	
Sprawdzający	arch. S. Maksimowicz	BI 99/92 PD-0077	
Rysunek	ELEWACJE PRZEKROJ	Data	25 maja 2025r.
Skala	1:100	Nr rys	7

## STOLARKA OKIENNA OBJĘTA OPRACOWANIEM

rodzaj wyrobu		OKNA				OKNA POŁACIOWE	
Oznaczenie SCHEMAT		O1	O2	O3	O4	OP1	OP2
							
wymiary w świetle	S	1280	1280	1280	1050	780	780
około [mm]	H	1940	1940	1940	1700	1400	980
materiał konstrukcyjny		drewno	drewno	drewno	drewno	drewno	metal
ilość		22	1	1	4	24	2
rodzaj robót		malowanie lub wymiana	malowanie lub wymiana	malowanie lub wymiana	malowanie lub wymiana	malowanie lub wymiana	malowanie lub wymiana
UWAGI		1. Renowacja istniejących okien wg części opisowej 2. Wymiary sprawdzić w naturze 3. Barwa stolarki dobrana wg istniejącej kolorystyki ram okiennych .					

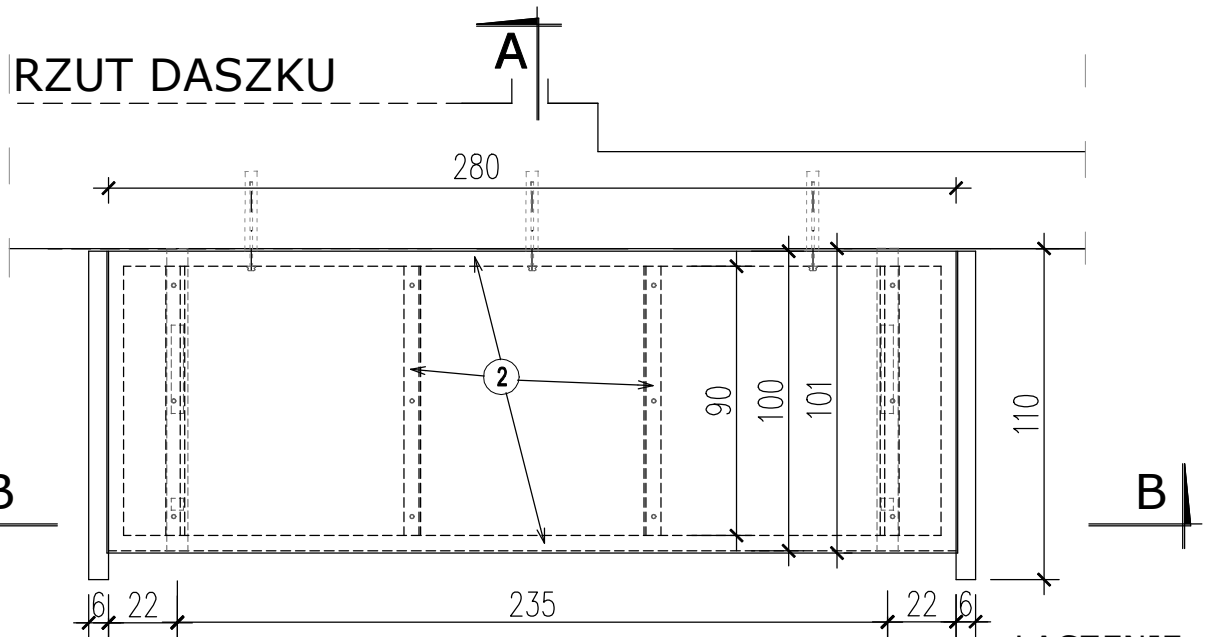
## STOLARKA DRZWIOWA OBJĘTA OPRACOWANIEM

rodzaj wyrobu		DRZWI BALKONOWE
Oznaczenie SCHEMAT		D1
		
wymiary w świetle	S	1270
około [mm]	H	2350
materiał konstrukcyjny		drewno
ilość		2
rodzaj robót		malowanie lub wymiana
UWAGI		1. Renowacja istniejących okien wg części opisowej 2. Wymiary sprawdzić w naturze 3. Barwa stolarki dobrana wg istniejącej kolorystyki ram okiennych .

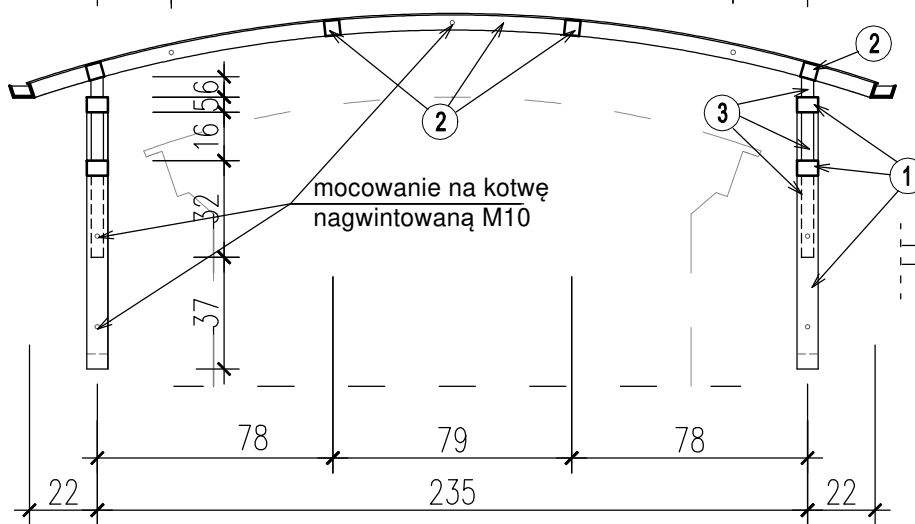
DF-Studio Projektowe" s.c. Sławomir Maksimowicz, Mirosław Snarski Białystok, Dojlidy Fabr. 23, tel. (085) 7417 091, 740-60-70, kom.601396357			
Temat	Remont dachu i stolarki okiennej w PT KRUS w Siemiatyczach		
Adres	Siemiatycze, ul.Palacowa 23	NR upr.	Podpis
Projektant	arch. Mirosław Snarski	BI 152/91 PD-0076	
Sprawdzający	arch. S. Maksimowicz	BI 99/92 PD-0077	
Rysunek	WYKAZ STOLARKI	Data	25 maja 2025r.
Skala	1:100	Nr rys	<b>8</b>

# DASZEK SKALA 1:25

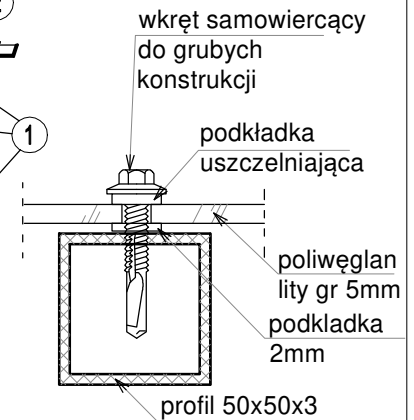
## RZUT DASZKU



## PRZEKRÓJ B-B

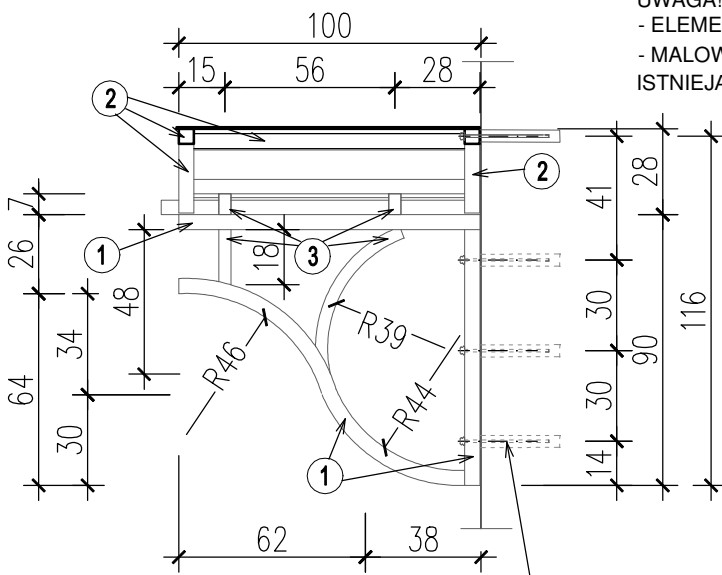


## ŁĄCZENIE POLIWĘGLANU DO KONSTRUKCJI SKALA 1:2

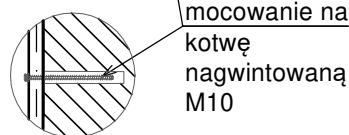


### UWAGA!

- ELEMENTY METALOWE ZE STALI OCYNKOWANEJ OGNIOWO
- MAŁOWANIE PROSZKOWE ELEMENTÓW METALOWYCH W KOLORZE ISTNIEJĄCEJ OBRÓBKIE BLACHARSKIEJ



## PRZEKRÓJ A-A



WYKAZ STALI						
OZN.	PROFIL /mm/	MASA /kg/m/	DŁUGOŚĆ /m/	WAGA elem. /kg/	IŁOŚĆ /szt./	WAGA OGÓŁEM /kg./
①	□ 70x50x3	5,19	4,15	21,54	2	43,08
②	□ 50x50x3	4,25	9,30	39,53	1	39,53
③	□ 40x40x3	3,30	1,06	3,50	2	7,00
WAGA ELEMENTÓW RAZEM /kg./						<b>89,61</b>

DF-Studio Projektowe<sup>®</sup> s.c. Sławomir Maksimowicz, Mirosław Snarski  
Białystok, Dojlidy Fabr. 23, tel. (085) 7417 091, 740-60-70, kom. 801396357

Temat	Remont dachu i stolarki okiennej w PT KRUS w Siemiatyczach		
Adres	Siemiatycze, ul. Pałacowa 23	NR upr.	Podpis
Projektant	arch. Mirosław Snarski	B1 152/91 PD-0076	
Sprawdzający	arch. S. Maksimowicz	B1 99/92 PD-0077	
Rysunek	DASZEK	Data	25 maja 2025r.
Skala	1:25	Nr rys	<b>9</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: REMONT DACHU I STOLARKI OKIENNEJ W PT KRUS W  
SIEMIATYCZACH  
ADRES INWESTYCJI: SIEMIATYCZE, ul. Pałacowa 23  
NAZWA INWESTORA: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego Oddział Regionalny w  
Białymstoku  
ADRES INWESTORA: 15-099 Białystok ul. Legionowa 18

---

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

INWESTOR:

inż. Paweł Turkowicz

Data opracowania

25.05.2025

Data zatwierdzenia

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>					
1		<b>Demontaże</b>			
1.1		<b>Pokrycia dachowego:</b>			
1 d.1.1	KNR-W 4-01 0441-09	Rozebranie elementów więźb dachowych - ławy kominiarskie	m		
		23,60	m	23,600	
				<b>RAZEM</b>	<b>23,600</b>
2 d.1.1	KNR-W 4-01 0443-01	Wyjęcie ościeżnicy o powierzchni do 1 m2 ze ścian drewnianych	szt.		
		{O2} 2	szt.	2,000	
		{Wyłaz} 1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
3 d.1.1	KNR-W 4-01 0443-02	Wyjęcie ościeżnicy o powierzchni od 1 do 2 m2 ze ścian drewnianych	szt.		
		{O1} 24	szt.	24,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>24,000</b>
4 d.1.1	KNR 4-04 0507-03 analogia	Rozebranie pokrycia dachowego z dachówki cementowej	m2		
		$(13,10 * 31,11 - 2 * 5,61 * 2,24 / 2) / \cos(78\% * 0,9)$	m2	395,004	
		$2 * (3,09 + 0,95) / 2 * 5,61 / \cos(71\% * 0,9)$	m2	22,666	
				<b>RAZEM</b>	<b>417,670</b>
5 d.1.1	KNR 4-04 0403-03 analogia	Rozebranie konstrukcji więźb dachowych - ołacenie dachu	m2		
		poz.4	m2	417,670	
				<b>RAZEM</b>	<b>417,670</b>
6 d.1.1	kalk. własna	Demontaż folii paraizolacyjnej	m2		
		poz.4	m2	417,670	
				<b>RAZEM</b>	<b>417,670</b>
7 d.1.1	KNR 4-04 0403-04 analogia	Rozebranie konstrukcji więźb dachowych prostych	m2		
		<i>Przyjęto 5% powierzchni dachu</i> 5% * poz.4	m2	20,884	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,884</b>
8 d.1.1	KNR 19-01 0401-03	Konstrukcje dachowe o rozpiętości ponad 8 m	m2		
		poz.7	m2	20,884	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,884</b>
9 d.1.1	KNR-W 4-01 0545-04	Rozebranie rynny z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		19,83 + 2 * 0,95	m	21,730	
		31,11 + 2 * 1,32	m	33,750	
				<b>RAZEM</b>	<b>55,480</b>
10 d.1.1	KNR-W 4-01 0545-06	Rozebranie rury spustowej z blachy nie nadającej się do użytku	m		
		6 * 4,50	m	27,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>27,000</b>
11 d.1.1	KNR-W 4-01 0545-08	Rozebranie obróbek murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku	m2		
		{25cm na pasy nad- i podrynnowe} 0,25 * 2 * poz.9	m2	27,740	
		{35cm na obróbki okapów} 0,35 * (2 * 31,11 + 2 * 13,10 + 2 * 0,95)	m2	31,612	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		{35cm na kołnierze okien połaciowych i włazów} 0,35 * [24 * 0,78 * 1,40 + 2 * 0,78 * 0,98 + 4 * 1,00]	m2	11,108	
		{40cm na obróbki kominów i obróbki koszowe} 0,40 * [(12 * 0,45 + 2 * 0,82 + 4 * 1,07 + 6 * 1,43) + 4 * 0,44 + 2 * 1,32 + 2 * 1,52]	m2	10,936	
		{40cm na pas kalenicowy} 0,40 * (31,11 + 2 * 3,09)	m2	14,916	
				<b>RAZEM</b>	<b>96,312</b>
<b>1.2</b>		<b>Stołarki okiennej</b>			
12 d.1.2	KNR-W 4-01 0353-11	Wykucie z muru podokienników stalowych - zewnątrz	m		
		{O1} 22 * 1,28	m	28,160	
		{O2} 1 * 1,28	m	1,280	
		{O3} 1 * 1,28	m	1,280	
		{O4} 4 * 1,05	m	4,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,920</b>
13 d.1.2	KNR-W 4-01 0353-12	Wykucie z muru podokienników - wewnątrz	m		
		poz.12	m	34,920	
				<b>RAZEM</b>	<b>34,920</b>
14 d.1.2	KNR-W 4-01 0353-04	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m2 - przyjęto 50%	szt.		
		{O4} 4 * 50%	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
15 d.1.2	KNR-W 4-01 0353-05	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2 m2 - przyjęto 50%	m2		
		{O1} 22 * 1,28 * 1,94		54,630	
		{O2} 1 * 1,28 * 1,94		2,483	
		{O3} 1 * 1,28 * 1,94		2,483	
		{D1} 1 * 1,27 * 2,35		2,985	
		A (Obliczenie pomocnicze)		62,581	
		A * 50%	m2	<b>31,291</b>	
				<b>RAZEM</b>	<b>31,291</b>
<b>1.3</b>		<b>Trapów strychu nieużytkowego</b>			
16 d.1.3	KNR 4-04 0405-01	Rozebranie drewnianych podłóg ślepych	m2		
		0,60 * (2 * 13,41 + 2 * 8,75 + 1,27 * 0,50 + 2,80 * 0,90)	m2	28,485	
				<b>RAZEM</b>	<b>28,485</b>
<b>2</b>		<b>Remonty</b>			
<b>2.1</b>		<b>Dachu</b>			
17 d.2.1	KNR AT-09 0201-04 analogia	Montaż membrany dachowej paroprzepuszczalnej	m2		
		poz.4	m2	417,670	
				<b>RAZEM</b>	<b>417,670</b>
18 d.2.1	KNR-W 2-02 0410-02 analogia	Ołacenie połaci dachowych łątami z tarcicy nasyconej - łąty	m2		
		poz.4	m2	417,670	
				<b>RAZEM</b>	<b>417,670</b>
19 d.2.1	KNR-W 2-02 0410-02 analogia	Ołacenie połaci dachowych łątami z tarcicy nasyconej - kontrłąty (RMS 50%)	m2		
		poz.4	m2	417,670	
				<b>RAZEM</b>	<b>417,670</b>
20 d.2.1	KNR-W 2-02 1016-07	Wyłazy dachowe fabrycznie wykończone	szt.		
		1	szt.	1,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
21 d.2.1	KNR-W 2-02 1016-02	Okna poddaszy - połaciowe fabrycznie wykończone o powierzchni 0.5-0.8 m2	m2		
		{O2} 2 * 0,78 * 0,98	m2	1,529	
				RAZEM	1,529
22 d.2.1	KNR-W 2-02 1016-04	Okna poddaszy - połaciowe fabrycznie wykończone o powierzchni 1.0-1.25 m2	m2		
		{O1} 24 * 0,78 * 1,40	m2	26,208	
				RAZEM	26,208
23 d.2.1	KNR-W 2-02 0513-02	Pokrycie dachów dachówką - ceramiczna	m2		
		poz.4	m2	417,670	
				RAZEM	417,670
24 d.2.1	KNR AT-09 0104-04	Akcesoria do pokryć dachowych - ławy kominiarskie	szt.		
		poz.1	szt.	23,600	
				RAZEM	23,600
25 d.2.1	KNR AT-09 0104-06	Akcesoria do pokryć dachowych - płetek przeciwśniegowy	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
26 d.2.1	KNNR 5 0601-01 z.sz.2-5.	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych - dach o pochyleniu połaci ponad 40 st.	m		
		<del>3 * 30 + 2 * 12</del>	m	<del>114,000</del>	
				RAZEM	114,000
27 d.2.1	KNR AT-09 0802-08 analogia	Elementy wykończeniowe - obróbki o szer. ponad 25 cm w rozwinięciu z blachy powlekanej gr. 0.8mm	m2		
		poz.11	m2	96,312	
				RAZEM	96,312
28 d.2.1	KNR-W 2-02 0519-04 analogia	Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - z blachy stalowej powlekanej	m		
		poz.9	m	55,480	
				RAZEM	55,480
29 d.2.1	KNR-W 2-02 0526-03 analogia	Rury spustowe okrągłe o śr. 12 cm - z blachy stalowej powlekanej	m		
		poz.10	m	27,000	
				RAZEM	27,000
<b>2.2</b>		<b>Stolarki okiennej</b>			
30 d.2.2	kalk. własna	Renowacja pozostałych okien wg opisu - wymiana uszkodzonych elementów, malowanie, montaż dodatkowych okapników aluminiowych przyszybowych (pozostałe 50%)	m2		
		{O1} 22 * 1,28 * 1,94		54,630	
		{O2} 1 * 1,28 * 1,94		2,483	
		{O3} 1 * 1,28 * 1,94		2,483	
		{O4} 4 * 1,05 * 1,70		7,140	
		{D1} 1 * 1,27 * 2,35		2,985	
		A (Obliczenie pomocnicze)		69,721	
		A * 50%	m2	34,861	
				RAZEM	34,861
31 d.2.2	KNR-W 2-02 1003-02	Okna i drzwi balkonowe zespolone użyteczności publicznej jednokrotnie malowane i oszklone fabrycznie o powierzchni do 2.0 m2	m2		
		poz.14 * 1,05 * 1,70 + poz.15	m2	34,861	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	<b>34,861</b>
32 d.2.2	KNR-W 4-01 0323-01	Obsadzenie podokienników stalowych do 1.5 m w ścianach z cegieł - od zewnątrz	szt.		
		28	szt.	28,000	
				RAZEM	<b>28,000</b>
33 d.2.2	KNR-W 4-01 0323-03	Obsadzenie podokienników betonowych lub lastrykowych do 1.5 m w ścianach z cegieł - od wewnątrz	szt.		
		28	szt.	28,000	
				RAZEM	<b>28,000</b>
<b>2.3</b>		<b>Podłogi strychu nieużytkowego</b>			
34 d.2.3	KNR-W 2-02 0612-03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa gr. 5cm	m2		
		14,23 * 11,03 + 3,19 * 1,25	m2	160,944	
				RAZEM	<b>160,944</b>
35 d.2.3	KNR 0-21 4007-03	Ślepa podłoga z płyt wiórowych gr. 32mm	m2		
		poz.34	m2	160,944	
				RAZEM	<b>160,944</b>
<b>3</b>		<b>Pozostałe</b>			
36 d.3	kalk. własna	Wykonanie i montaż nowego daszku nad wejściem bocznym	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
37 d.3	KNR-W 2-02 1510-07	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - suchych tynków z gruntowaniem; glify dookoła okien i drzwi balkonowych	m2		
		{O1} 22 * (1,28 + 2 * 1,94) * 0,25	m2	28,380	
		{O2} 1 * (1,28 + 2 * 1,94) * 0,25	m2	1,290	
		{O3} 1 * (1,28 + 2 * 1,94) * 0,25	m2	1,290	
		{O4} 4 * (1,05 + 2 * 1,70) * 0,25	m2	4,450	
		{D1} 1 * (1,27 + 2 * 2,35) * 0,25	m2	1,493	
				RAZEM	<b>36,903</b>
38 d.3	KNR 0-26 0642-01	Tynki renowacyjne gr. 2,5 cm na podłożach z cegły - wykonywane ręcznie	m2		
		{Gzymсы - przyjęto 10% przy rynnach} 10% * poz.28 * 0,45	m2	2,497	
				RAZEM	<b>2,497</b>

REMONT DACHU I STOLARKI OKIENNEJ W PT KRUS W SIEMIATYCZACH

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **SPIS TREŚCI**

### **1. WSTĘP**

- 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres Robót objętych ST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

### **2. MATERIAŁY**

- 2.1. Źródła uzyskiwania materiałów
- 2.2. Kontrola materiałów i urządzeń
- 2.3. Atesty materiałów i urządzeń
- 2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom umowy
- 2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń
- 2.6. Stosowanie materiałów zamiennych
- 2.7. Materiały – pokrycie dachowe
- 2.8. Materiały – stolarka okienna

### **3. SPRZĘT**

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

### **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
- 4.2. Transport – pokrycie dachowe
- 4.3. Transport – stolarka okienna

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

- 5.1. Wykonanie robót – pokrycie dachowe
- 5.2. Wykonanie robót – stolarka okienna

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

- 6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót
- 6.2. Kontrola jakości robót – pokrycie dachowe
- 6.3. Kontrola jakości robót – stolarka okienna

### **7. OBMIAR ROBÓT**

- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
- 7.2. Obmiar robót – pokrycie dachowe
- 7.3. Obmiar robót – stolarka okienna

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- 10.1. Przepisy związane - ogólne
- 10.2. Przepisy związane – pokrycie dachowe
- 10.3. Przepisy związane – stolarka okienna

## **1.WSTĘP**

### 1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem dachu i stolarki okiennej w PT KRUS w Siemiatyczach.

### 1.2.Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST ) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczeniu robót w obiektach budowlanych.

### 1.3.Zakres Robót objętych ST

1.3.1 Wymiana pokrycia dachowego wraz z obróbkami i stowarzyszonymi pracami,

1.3.2. Wymiana części okien wraz z podokiennikami i parapetami oraz konserwacja pozostałych,

1.3.3. Prace towarzyszące.

Szczegółowy zakres został określony w Dokumentacji Projektowej. W pierwszej kolejności należy kierować się dokumentacją opisowo-rysunkową. Przedmiar jest dokumentem poglądowym. Niewymienienie w nim jakiegokolwiek pracy ujętej w projekcie, nie zwalnia Wykonawcy z jej wykonania.

### 1.4.Określenia podstawowe

Ilekroć w ST jest mowa o:

1.4.1 Terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.2 Remont – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji.

1.4.3 Dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby rysunki i opisy służące do realizacji obiektu, operaty geodezyjne,

1.4.4 Aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie,

1.4.5 Wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową,

1.4.6 Kierowniku budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót , upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę,

1.4.7 Poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.8 Materiałach – należy przez to rozumieć wszystkie materiały naturalne i wytwarzane, jak również tworzywa i wyroby niezbędne do wykonywania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznym zaakceptowane przez inspektora nadzoru,

1.4.9 Odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli tolerancje nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo do danego rodzaju robót budowlanych.

## **2.MATERIAŁY**

### 2.1. Źródła uzyskiwania materiałów

Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy (Inspektora nadzoru). To samo dotyczy instalowanych urządzeń. Akceptacja zarządzającego realizacją umowy udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej. W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów lokalnych. Za ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

### 2.2.Kontrola materiałów i urządzeń

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych. Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez zarządzającego realizacją umowy, wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

- a) w trakcie badania, zarządzającemu realizacją umowy będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów i urządzeń;
- b) zarządzający realizacją umowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

### 2.3.Atesty materiałów i urządzeń

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez Wykonawcę badań jakości

materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy. Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważną legitymację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

### 2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy, Inspektora nadzoru za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

### 2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu.

Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

### 2.6. Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze zarządzającego realizacją umowy przynajmniej na 2 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy, Inspektora nadzoru.

Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

### 2.7. Materiały – pokrycie dachowe

#### 2.7.1. Materiały podstawowe

- dachówki oraz uzupełniające dachowe wyroby ceramiczne, które powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 1304:2002 i PN-EN 1304:2002/Apl:2004,

#### 2.7.2. Materiały pomocnicze

## REMONT DACHU I STOLARKI OKIENNEJ W PT KRUS W SIEMIATYCZACH

- uchwyty systemowe do łąt kalenicowych i grzbietowych,
- gwoździe, klamry lub inne wyroby systemowe do mocowania dachówek i gąsiorów,
- drut do przywiązywania dachówek i gąsiorów do gwoździ lub łąt - powinien być ocynkowany, miękki, o średnicy 1,0-1,6 mm,
- nie ceramiczne i nie cementowe systemowe akcesoria uzupełniające do pokryć dachówką takie jak: taśmy i listwy uszczelniające lub wentylacyjne, taśmy do obróbek, grzebienie okapu, siatki ochronne okapu,
- zaprawa do uszczelniania styków spełniająca wymagania określone w PN-90/B-14501.

Wszystkie wyżej wymienione materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta dachówek lub odpowiadające wymaganiom aprobat technicznych bądź PN.

### 2.7.3. Warunki przyjęcia wyrobów pokrywczycych na budowę

Wyroby do pokryć dachówką mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia (dokumenty towarzyszące wysyłce powinny określać między innymi kategorię przesiąkliwości i wynik badania mrozoodporności dachówek),
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót pokrywczycych dachówkami wyrobów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

### 2.7.4. Warunki przechowywania wyrobów do pokryć dachówką

Wszystkie wyroby do pokryć dachówką powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm, w szczególności (w odniesieniu do wyrobów ceramicznych) normy PN-B- 12030:1996.

Dachówki i kształtki dachowe przechowuje się na placach składowych wygradzonych, wyrównanych, utwardzonych, oczyszczonych z nieczystości oraz z odpowiednimi spadkami do odprowadzenia wód opadowych.

Wyroby przechowuje się luzem w stosach lub w jednostkach ładunkowych. Jednostki ładunkowe powinny być składowane na paletach.

## 2.8. Materiały – stolarka okienna

### 2.8.1. Stolarka okienna

Wielkość okien oraz podziały wewnątrz okienne powinny odpowiadać podziałom istniejącym, zgodnie z załączonymi rysunkami uzgodnionymi przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, stanowiącymi załączniki do niniejszej ST. Wymiary stolarki podane na rysunkach oraz w przedmiarze robót, są wymiarami przybliżonymi mierzonymi w świetle ościeży w stanie wykończonym. Wykonawca przed przystąpieniem do wymiany stolarki zobowiązany jest do wykonania własnych pomiarów na miejscu budowy.

Stolarka okienna drewniana, będąca przedmiotem zamówienia powinna być wykonana z profili drewnianych (z drewna klejonego warstwowo) jako jednoramowe, w kolorze białym,

## REMONT DACHU I STOLARKI OKIENNEJ W PT KRUS W SIEMIATYCZACH

z podziałem jak w oknach istniejących. Podział poziomy kwater wykonać przy pomocy szprosów okiennych 25 mm.

Okna powinny być szklone szybami podwójnymi, zespolonymi, niskoemisyjnymi typu Float , o współczynniku przenikania ciepła min. 1,1 W/Km<sup>2</sup>. Zastosowane szyby powinny spełniać wymagania norm w zakresie izolacyjności akustycznej.

Profile muszą posiadać skuteczny bezciśnieniowy system odprowadzania wody z pomiędzy ram okiennych , aby uniknąć przeciekania wody do wewnątrz pomieszczenia.

W oknach należy zastosować kompletne, systemowe okucia w zależności od sposobu otwierania okna. Okna powinny posiadać blokadę uniemożliwiającą włączenie jednocześnie dwóch funkcji kwatery rozwierno-uchylnej. Typ okuć powinien być dostosowany do ciężaru własnego skrzydeł okiennych oraz do obciążeń eksploatacyjnych oraz powinny spełniać wymagania aprobat technicznych. Okucia obwiedniowe powinny być zabezpieczone antykorozyjną powłoką galwaniczną. Do standardowego okucia drzwi balkonowych należy zamontować klamkę z kluczem. Sposób otwierania skrzydeł okiennych – rozwierno i rozwierno-uchylne - zgodnie z załączonymi rysunkami .

Do uszczelnienia styku skrzydła z ościeżnicą należy stosować uszczelki o kształtach i wymiarach zgodnych z dokumentacją systemową. Do uszczelnienia szyb w ramach skrzydeł oraz styku zaślepki okapnika rynnowego z ościeżnicą powinien być stosowany trwale elastyczny kit silikonowy, o zgodności chemicznej z powłoką malarską i uszczelką podszybową.

W celu zapewnienia skutecznej mikro - wentylacji pomieszczeń, współczynnik infiltracji powietrza dla okien otwieranych w pomieszczeniach, w których napływ powietrza zewnętrznego zapewniony jest przez nawiewniki powinien wynosić nie więcej niż 0,3 m<sup>3</sup>/(mhdaPa<sup>2/3</sup>), a w pozostałych przypadkach powyżej 0,5 lecz nie więcej niż

1,0 m<sup>3</sup>/(mhdaPa<sup>2/3</sup>)

### 2.8.2.Parapety wewnętrzne

Długość i szerokość podokienników dostosować indywidualnie do szerokości wymienianego okna. Kolor do uzgodnienia z Zamawiającym.

Wykonawca przed przystąpieniem do wymiany podokienników zobowiązany jest do wykonania własnych pomiarów na miejscu budowy.

### 2.8.3. Materiały pomocnicze

- kotwy, pianki uszczelniające wg wymagań normowych i zaleceń producenta,
- masa silikonowa akrylowa do uszczelnienia ościeżnic okiennych z ościeżami,
- zaprawa tynkarska do uzupełnienia ościeży zewnętrznych i wewnętrznych,
- płyty gipsowo – kartonowe gr. 12,5 mm, płytki ceramiczne do wykończenia ościeży wewnętrznych,
- narożniki aluminiowe,
- farby emulsyjne akrylowe, farby olejne.

## 3. SPRZĘT

### 3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót

zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

##### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Środki transportu muszą zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### 5.1. Wykonanie robót – pokrycie dachowe

###### 5.1.1 Warunki przystąpienia do robót pokrywczych dachówką

Do wykonywania robót pokrywczych dachówką można przystąpić po całkowitym zakończeniu i odbiorze robót konstrukcyjnych (ciesielskich) dachu oraz po przygotowaniu i kontroli podkładu pod pokrycie. Ponadto roboty pokrywcze mogą być wykonywane po zrealizowaniu poprzedzających je prac na dachu takich jak:

- deskowanie i pokrycie papą koszy (zlewów) dachowych,
- wyprowadzenie przewodów wentylacyjnych ponad dach,
- wykonanie kominów i nasad kominowych,
- otynkowanie lub spoinowanie kominów,
- osadzenie masztów, nówek pod ławy kominarskie, rur itp. elementów przechodzących przez pokrycie dachowe, nieosadzonych w elementach systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego układanych w trakcie wykonywania robót pokrywczych,
- wykonanie obróbek blacharskich na okapach, w koszach, przy murach ogniowych i kominach, rurach, masztach i podobnych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe.

###### 5.1.2 Wymagania dotyczące podkładu pod pokrycia z dachówek ceramicznych

Podkład pod pokrycie z dachówek stanowią drewniane łaty przybite poziomo i prostopadle do krokwi nachylonych pod kątem określonym w dokumentacji projektowej.

Wymagania dotyczące podkładu z łat drewnianych pod pokrycia z dachówek ceramicznych są następujące:

- łaty do wykonania podkładu powinny mieć minimalny przekrój (38x50) mm; wymiar ten może być inny, jeżeli wynikać to będzie z obliczeń statycznych,
- łaty mocowane wzdłuż okapu powinny być grubsze o 20 mm (58x50 mm),
- łaty powinny być ułożone poziomo i przybite do każdej krokwi jednym gwoździem,

## REMONT DACHU I STOLARKI OKIENNEJ W PT KRUS W SIEMIATYCZACH

- styki łąt powinny znajdować się na krokwiach; łąty kalenicowe i grzbietowe mogą być mocowane za pomocą wsporników lub uchwytów systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego,
- odchylenie od poziomu łąt nie powinno przekraczać 2 mm na długość 1 metra i 30 mm na całej długości dachu,
- w przypadku instalowania rynien, do czoła krokwi powinna być przybita deska grubości od 32 mm do 38 mm w celu umocowania do niej uchwytów rynnowych; wierzch deski powinien się pokrywać z wierzchem łąty okapowej,
- wzdłuż kalenicy i naroży powinny być przybite dodatkowe łąty do mocowania gąsiorów,
- wzdłuż kosza dachowego przewidzianego do pokrycia blachą powinna być przybita deska środkowa (wzdłuż osi kosza), a po obu jej stronach - deski łączone na styk,
- wzdłuż kosza dachowego przewidzianego do pokrycia dachówkami koszowymi należy przybić deskę środkową wzdłuż osi kosza; grubość deski powinna być dostosowana do grubości łąt,
- łąty i deski powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem środkami mającymi aprobaty techniczne,
- podkład z łąt powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych,
- płaszczyzna połączenia z łąt powinna być na tyle równa, by prześwit pomiędzy nią a łątą kontrolną położoną na co najmniej 3 krokwiach był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku.

### 5.1.3. Warunki prowadzenia robót pokrywczych dachówką

Krycie dachówką na sucho może być wykonywane w każdej porze roku, niezależnie od temperatury powietrza. Roboty pokrywcze dachówką z uszczelnianiem spoin zaprawą należy wykonywać tylko przy temperaturze nie niższej niż 5°C, utrzymującej się przez całą dobę. Roboty przy układaniu dachówek nie powinny być prowadzone wtedy, gdy występują opady atmosferyczne.

### 5.1.4. Wymagania ogólne dotyczące wykonywania pokryć dachówką

- a) Dachówki powinny być ułożone na łączeniu prostopadle swoją długością do okapu.
- b) Sznur przeciągnięty między skrajnymi dachówkami jednego rzędu wzdłuż dolnych krawędzi dachówek powinien być w poziomie - dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą (tak jak dla łąt) 2 mm na długości 1 metra i 30 mm na całej długości rzędu.
- c) Dolne brzegi dachówek, rzędu sprawdzanego za pomocą poziomego sznura, nie powinny wykazywać odchylenia od linii sznura większych niż 10 mm.
- d) Kalenica i grzbiety (naroża) powinny być pokryte gąsiorami zachodzącymi jeden na drugi na około 8 cm. O ile dokumentacja projektowa i instrukcja producenta wyrobu nie stanowią inaczej, to gąsiorzy powinny być ułożone na zaprawie i przywiązane do gwoździ wbitych w łąty drutem przewleczonym przez specjalne otwory w tych gąsiorach i zakończonych węzłem. Styki gąsiorów powinny być uszczelnione od strony zewnętrznej.
- e) Rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą, a dopuszczalne odchyłki przy sprawdzaniu łątą nie powinny przekraczać 10 mm.
- f) Miejsca przecięcia się grzbietu z kalenicą należy zabezpieczyć nakrywą systemową stosowanego rozwiązania pokrywczego lub nakrywą z blachy stalowej ocynkowanej bądź cynkowej.
- g) Zlewy (kosze) powinny być pokryte zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i instrukcji producenta systemu pokrywczego bądź pasmem z blachy o szerokości nie mniejszej niż 60 cm, zakończonym rąbkami leżącymi, wchodzącymi pod dachówkę.

h) Obróbki blacharskie przy kominach, murach ogniowych, wietrznikach, wyłazach (włazach) dachowych, masztach itp. Powinny być wykonywane zgodnie z PN-6I/B-I0245.

5.1.5 Wymagania dotyczące wykonania pokryć dachówką ceramiczną

5.1.5.1. Wymagania niezależne od typu pokrycia dachówką ceramiczną

Krycie dachówką ceramiczną karpiówką (pojedynczo, podwójnie w koronkę lub w łuskę), holenderką oraz zakładkową ciągnioną i zakładkową tłoczoną (marsylką) powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-7I/B-I024I.

W przypadkach nieobjętych ww. normą krycie może być wykonane zgodnie z instrukcją producenta systemu po- krywczego i wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej).

Przy wykonywaniu pokryć zgodnie z normą PN-71 /B-10241 do ich uszczelniania można stosować również inne niż zalecono w tej normie, nowoczesne rozwiązania uszczelnień, polecane przez producentów w konkretnych systemach rozwiązań pokrywczych, pod warunkiem zapewnienia szczelności pokrycia. Sposób uszczelnienia powinien wynikać z dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia dachówką, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia

(szczegółowej).

- holenderki 7-I 3 cm,

- zakładkowej ciągnionej 7-I0 cm,

- zakładkowej tłoczonej (marsylki) 5-7 cm.

5.1.5.2. Zamocowanie dachówek do łąt

a) Przy pokryciu dachówką karpiówką (niezależnie od typu pokrycia) i holenderką:

- w strefach klimatycznych II i III wg PN-77/B-020I I co piąta lub co szósta dachówka w rzędzie poziomym powinna być przymocowana do łąty,

- w strefie klimatycznej I tylko na połaciach dachowych położonych od strony najczęściej panujących wiatrów należy mocować dachówki, jak w strefach klimatycznych II i III.

b) Przy pokryciu dachówką zakładkową ciągnioną lub tłoczoną:

- w strefach klimatycznych II i III każda dachówka powinna być przymocowana do łąty,

- w strefie klimatycznej I tylko dachówki na połaciach dachowych położonych od strony najczęściej panujących wia

trów powinny być przymocowane, tak jak dachówki w strefach klimatycznych II i III.

Sposób mocowania, jeżeli dokumentacja projektowa nie stanowi inaczej, powinien być zgodny z PN-7I/B-I024I oraz specyfikacja techniczną.

5.1.6. Wymagania dotyczące krycia dachówką ceramiczną karpiówką, holenderką oraz zakładkową ciągnioną i zakładkową tłoczoną (marsylką) - wg PN-7I/B-1024I.

5.1.6.1. Zabezpieczenie dachówek na okapach

Dolne brzegi dachówek powinny być oparte na desce okapowej nachylonej odpowiednio do spadku i pokrytej podłużnymi pasami blachy cynkowej lub ocynkowanej o szerokości w rozwinięciu co najmniej 20 cm, a dolną krawędź dachówki należy zabezpieczyć przed odrywaniem haczykami ocynkowanymi wbitymi w deskę okapową. Jeżeli gzyms jest murowany, a dokumentacja nie przewiduje założenia rynny, końce dachówek na okapie powinny być wysunięte poza krawędź gzymsu i ułożone na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej. W tym przypadku zaleca się wykonywanie przy krawędzi gzymsu fartucha blaszanego.

5.1.6.2. Równość powierzchni pokrycia

Dachówki powinny być układane w ten sposób, aby łąta o długości 3 m, przyłożona na każdym rzędzie dachówek równoległe do okapu, nie wykazywała większych odchyłek od powierzchni pokrycia niż 5 mm dla dachówki karpiówki w gatunku I lub nie większych niż 8 mm dla karpiówki w gatunku II oraz dachówki zakładkowej ciągnionej i marsylki. Przy kryciu dachówką holenderką nie sprawdza się równości powierzchni pokrycia.

5.1.6.3. Rozmieszczenie styków prostopadłych do okapu

a) Przy pokryciu dachówką karpiówką (niezależnie od typu pokrycia), zakładkową ciągnioną i marsylką styki prostopadłe do okapu powinny być w sąsiednich rzędach przesunięte względem siebie o pół szerokości dachówki. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać 1 cm przy kryciu karpiówką i 5 cm przy kryciu dachówką zakładkową ciągnioną i marsylką.

b) Przy pokryciu dachówką holenderką podłużne styki dachówek powinny tworzyć linie prostopadłe do okapu. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać 1 cm na 1 metrze długości i 3 cm na całej długości pasa.

5.1.6.4. Wielkość zakładów

Poszczególne równoległe do okapu rzędy dachówek powinny zachodzić na sąsiednie, niżej ułożone rzędy na długość wynoszącą dla pokrycia z dachówki:

- karpiówki układanej pojedynczo II-17 cm,

- karpiówki układanej podwójnie w koronkę I4-I5 cm (są to rzędy podwójne, uzyskane przez zawieszenie na każdej łacie jednocześnie dwóch warstw dachówek, z których dolną tworzą dachówki zaczepione bezpośrednio za łątę, wierzchnią zaś za górne krawędzie dachówek poprzedniej warstwy z przesunięciem o pół szerokości dachówki, tak by wierzchnia warstwa rzędu pokrywała dolną na długości 32-33 cm),

- karpiówki układanej podwójnie w łuskę I9-24 cm (dwa najniższe rzędy dachówek przy okapie i dwa najwyższe rzędy przy kalenicy powinny być podwójne tj. z dwóch warstw dachówek zawieszonych łącznie, jak przy kryciu w koronkę),

5.1.6.3. Uszczelnienie pokrycia powinno być wykonane według wymagań podanych w dokumentacji projektowej oraz instrukcji producenta systemu pokrywczego dachówką ceramiczną, bądź zgodnie z PN-71 /B-10241.

### 5.2. Wykonanie robót – stolarka okienna

Roboty demontażowe.

Rozbiórka stolarki okiennej i parapetów należy wykonać ręcznie przy użyciu narzędzi prostych. Materiały z rozbiórki wywozić na bieżąco. Dokładnie oczyścić ościeża, zaszpachlować ewentualne ubytki i nierówności. Materiały z rozbiórki powinny zostać

Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót na: wywiezione przez Wykonawcę na wysypisko odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Kraty okienne zamocowane obecnie do okien należy zdemontować i pozostawić do ponownego montażu. Wszystkie kraty należy oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez pomalowanie farbą podkładową i nawierzchniową. Po zakończonych pracach montażowych stolarki okiennej, zdemontowane kraty należy zamontować do ścian budynku szkoły.

Montaż stolarki okiennej.

Zasady montażu.

Przy montażu stolarki drewnianej należy stosować zasady przedstawione w opisie montażu producenta stolarki.

Dla zapewnienia prawidłowego osadzenia stolarki - w trakcie prac montażowych należy zachować następujące zasady ich prowadzenia :

## REMONT DACHU I STOLARKI OKIENNEJ W PT KRUS W SIEMIATYCZACH

- Sprawdzić dokładność wykonania otworów okiennych - szerokość otworu powinna być większa o min. 20 mm i max. 30 mm, natomiast wysokość o min. 35 mm a max. 50 mm od zewnętrznego wymiaru ościeżnicy. W przypadku stwierdzenia odchyłek wymiarowych, ubytków muru lub innych usterek należy je zlikwidować przed przystąpieniem do montażu ościeżnic.

- Przed montażem - zdjąć skrzydła okienne z ościeżnic.

- Ościeżnicę ustawić w otworze na drewnianych klockach nośnych w ten sposób, aby między murem a ościeżnicą zachowane były luzy montażowe.

- Wstępnie zamocować ościeżnicę w murze przy pomocy klinów. Ościeżnicę należy klinować w jej narożach. Klinowanie w połowie jej wysokości może doprowadzić do odkształcenia ościeżnicy i uniemożliwić osadzenie skrzydeł lub blokować płynne otwieranie.

- Przy pomocy poziomicy dokładnie ustawić pion i poziom ościeżnicy, a następnie przy pomocy miary zwijanej ustawić przekątne oraz światło ościeżnicy. Dopuszczalne różnice przekątnych nie mogą przekraczać 2 mm - na długości do 1 m oraz 3 mm – na długości powyżej 1 m.

- Ościeżnicę mocować trwale w ścianie za pomocą śrub ościeżnicowych lub kotew. W przypadku montażu ościeżnicy na kotwach - należy je zamocować do ościeżnicy przed włożeniem jej w otwór okienny. Rozstaw kotew mocujących zgodnie z zaleceniami producenta stolarki oraz zaleceniami Inspektora nadzoru. Otwory na dyble wiercić po ustawieniu ościeżnicy w murze.

- Założyć skrzydła okienne i sprawdzić prawidłowość ich funkcjonowania.

- Przed przystąpieniem do wypełniania pianką montażową przestrzeni między ościeżnicą a murem - zabezpieczyć powierzchnie drzwi przez naklejenie papierowej taśmy malarskiej. Przy montażu okien o większych gabarytach - stosować rozpory poziome i pionowe. Zabezpieczy to elementy przed ewentualnym odkształceniem pod wpływem działania pianki montażowej. Wypełnienie pianką montażową szczelin pomiędzy ramą a murem przeprowadzać w temperaturze nie niższej niż +5°C.

- Po utwardzeniu się pianki montażowej i usunięciu jej nadmiaru - przystąpić do obróbki ościeży, pamiętając o zabezpieczeniu okuć przed zabrudzeniem zaprawą.

- Uszczelnić elastyczną masą silikonową akrylową miejsca styku ościeżnic z murem wzdłuż całego obwodu od strony wewnętrznej i zewnętrznej.

- Po obróbce ościeży - niezwłocznie zdjąć zabezpieczającą, taśmę malarską z powierzchni ślusarki.

Przy każdym sposobie montażu, złączki muszą pewnie przenosić siły, które miałyby negatywny wpływ na funkcjonowanie ślusarki. Przy planowaniu zamocowań należy brać pod uwagę:

- obciążenia własne ; ciężar okna, rodzaj otworu, itp.,

- obciążenia ruchowe ; wielkość okna, obciążenia wiatrem,

- obciążenia dodatkowe – docisk przy otwieraniu i zamykaniu skrzydeł drzwiowych.

Montaż parapetów wewnętrznych.

Długość podokienników dobrać indywidualnie do wymienianego okna. Szerokość parapetów powinna być dobrana tak do poszczególnych pomieszczeń aby odstawał od ściany ok. 5 cm.

W przypadku okien sąsiadujących ze sobą na jednej ścianie w poszczególnych pomieszczeniach, podokienniki powinny przebiegać na tej samej wysokości i w jednej linii.

Podokienniki powinny być podsunięte pod ramę okienną i dochodzić do listwy dystansowej zamontowanej pod ramą okienną.

Miejsce styku ramy okiennej z parapetem uszczelnić masą silikonową akrylową.

Obróbka ościeży wewnętrznych i zewnętrznych po wykonanych pracach montażowych.

Ościeża wewnętrzne należy wykończyć płytami gipsowo – kartonowymi grubości 12,5 mm. Płyty gipsowo – kartonowe mocować do podłoża przy użyciu kleju gipsowego, na ościeżach poziomych dodatkowo wzmacniając łącznikami mechanicznymi (kołki rozporowe szybkiego montażu). Powstałe naroża wypukłe zabezpieczyć narożnikami aluminiowymi. Miejsce połączenia ramy okiennej z ościeżem uszczelnić masą silikonową akrylową. Ościeża pomalować farbą emulsyjną akrylową, kolor dostosować do istniejących wymalowań pomieszczeń.

Ościeża zewnętrzne uzupełnić zaprawą tynkarską szybkowiązającą.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### 6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót. Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości Inspektor nadzoru, zarządzający realizacją umowy może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych.

W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

#### 6.2. Kontrola jakości robót – pokrycie dachowe

##### 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót pokrywczych dachówką

Przed przystąpieniem do robót pokrywczych dachówką należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór (międzyoperacyjny) łączenia dachu .

##### 6.2.1. Badania materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz normami powołanymi w niniejszej ST.

##### 6.2.2. Badania prawidłowości łączenia

Łączenie powinno podlegać sprawdzeniu w zakresie:

- przekroju i rozstawu łąt,
- poziomu łąt,
- zamocowania łąt.

Sprawdzenie rozstawu łąt należy przeprowadzić za pomocą pomiaru z dokładnością do 1 cm. Sprawdzenie poziomu łąt przeprowadza się przy użyciu poziomnicy węzowej lub łąty kontrolnego długości 3 m z poziomnicą.

Zamocowanie łąt sprawdza się poprzez oględziny, a w przypadku wątpliwości za pomocą próby oderwania łąty od krokwi przy użyciu dłuta ciesielskiego.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.2., odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

### 6.2.3 Badania w czasie robót

Badania w czasie robot pokrywczych dachówkami polegają na sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami specyfikacji technicznej (szczegółowej) i instrukcji producenta systemu pokrywczego.

### 6.2.4. Badania w czasie odbioru robót

#### 6.2.4.1. Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robot przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robot pokrywczych dachówkami, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podkładu,
- prawidłowości wykonania pokrycia i obróbek blacharskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robot należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robot i w trakcie ich wykonywania. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robot i po opadach deszczu.

#### 6.2.4.2. Opis badań

##### 6.2.4.2.1. Sprawdzenie prawidłowości kierunku krycia

Należy przeprowadzić za pomocą sznura murarskiego lub drutu napiętego wzdłuż badanego rzędu dachówek, poziomnicy, trójkąta ciesielskiego oraz miarki z podziałką milimetrową. Sprawdzenie należy przeprowadzić co najmniej dla trzech rzędów każdej połaci dachu, stwierdzając czy zachowane zostały wymagania określone w pkt. 5.5. niniejszej specyfikacji.

##### 6.2.4.2.2. Sprawdzenie rozmieszczenia styków i wielkości zakładów

Należy przeprowadzić przez oględziny, a w przypadku nasuwających się wątpliwości co do prawidłowości wykonania – za pomocą pomiaru przeprowadzonego z dokładnością do 5 mm, stwierdzając czy zachowane zostały wymagania określone w pkt. 5.2. niniejszej specyfikacji.

##### 6.2.4.2.3. Sprawdzenie zamocowania dachówek i uszczelnienia pokrycia

Należy przeprowadzić wzrokowo, badając czy zostały zachowane wymagania określone w pkt. 5.2. niniejszej specyfikacji.

Ponadto należy w wybranych przez Komisję miejscach, spośród szczególnie narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody, sprawdzić szczelność pokrycia.

Jeżeli nie ma warunków, aby sprawdzenie to przeprowadzić po deszczu, należy wybrane miejsca poddać przez 10 min. działaniu strumienia wody, powodującego spływanie wody w kierunku od kalenicy do okapu i jednocześnie obserwować, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia albo czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki. Stwierdzone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie po wyschnięciu pokrycia.

##### 6.2.4.2.4. Sprawdzenie zabezpieczenia dachówek na okapach

Należy przeprowadzić wzrokowo, stwierdzając czy zostały zachowane wymagania określone w pkt. 5.2 niniejszej specyfikacji.

### 6.2.4.2.5. Sprawdzenie prawidłowości pokrycia kalenic i grzbietów

Należy przeprowadzić przez oględziny i za pomocą pomiaru. Prostoliniowość ułożenia gąsiorów należy sprawdzić przez przyłożenie łąty długości 3 m i pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią gąsiorów z dokładnością do 5 mm, stwierdzając czy zostały zachowane wymagania określone w pkt. 5.5. niniejszej specyfikacji.

### 6.2.4.2.6. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zlewów (koszy)

Należy przeprowadzić przez porównanie ich wykonania z wymaganiami podanymi w pkt. 5.2. niniejszej specyfikacji za pomocą oględzin i pomiaru oraz przez sprawdzenie szczelności w sposób podany w pkt. 6.2

### 6.2.4.2.7. Sprawdzenie prawidłowości wykonania obróbek blacharskich

Należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-61/B-I0245 oraz odpowiedniej specyfikacji technicznej.

### 6.2.4.2.8. Sprawdzenie równości powierzchni pokrycia dachówką ceramiczną przeprowadza się zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt. 5.2. niniejszej specyfikacji.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.2 niniejszej specyfikacji, opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

## 6.3. Kontrola jakości robót – stolarka okienna

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenie ościeży i wykonania ewentualnych ubytków w ościeżach.
- wymiary stolarki okiennej i części składowe.
- zgodność z dokumentacją techniczną.
- prawidłowość osadzenia stolarki okiennej w konstrukcji budowlanej – osadzenie w płaszczyźnie pionowej, poziomej oraz odkształcenia przy uszczelnieniu.
- dokładność uszczelnienia ościeżnic elementu z ościeżami otworów lub ścian.
- prawidłowość osadzenia parapetów wewnętrznych,
- dokładności robót wykończeniowych.
- prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej

### 7.2. Obmiar robót – pokrycie dachowe

Powierzchnię pokrycia dachówką oblicza się w metrach kwadratowych ich połąci bez potrącania powierzchni niepokrytych zajętych przez urządzenia obce na dachu np. kominy, wyłazy, okienka, wywiewki, o ile każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m<sup>2</sup>.

Powierzchnie połąci oblicza się według powierzchni figur geometrycznych, utworzonych przez linie ograniczające połącie, jak linie przecięcia dwóch sąsiednich połąci, linia przecięcia płaszczyzny połąci z płaszczyzną attyki, krawędź zewnętrzna deski okapowej.

Przy obliczaniu szerokości połąci z wymiarów jej rzutu podanych w dokumentacji projektowej lub powykonawczej można korzystać ze współczynników przeliczeniowych podanych

w tablicy 0005 KNR 2-02.

## 7.3.Obmiar robót – stolarka okienna

Jednostkami obmiarowymi są :

- m<sup>2</sup> – powierzchni wymienionej stolarki okiennej,
- m<sup>2</sup> - powierzchni wykończonych ościeży okiennych,
- szt – zamontowanych podokienników.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### 8.1.Ogólne zasady odbioru robót

#### 8.1.1.Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 5. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej), w której ujęto wymagania dla obróbek blacharskich realizowanego przedmiotu zamówienia oraz PN-61/B- 10245.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do dalszych prac.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny przygotowanie wykonanie robót nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić ocenę przygotowania.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem robot ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

#### 8.1.2.Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robot. Odbioru częściowego robot dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robot. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robot jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

#### 8.1.3.Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robot w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robot obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robot,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robot, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,

## REMONT DACHU I STOLARKI OKIENNEJ W PT KRUS W SIEMIATYCZACH

- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robot ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia dachówką, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty pokrywcze powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny pokrycie dachówką nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności pokrycia dachówką z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości i szczelności pokrycia zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robot pokrywczych, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

### 8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi Umowa między Zamawiającym i Wykonawcą.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Przepisy związane - ogólne

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. Nr 156 z 2006 roku poz. 1118)

### 10.2. Przepisy związane – pokrycie dachowe

PN-77/B-0201 1- Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

PN-B-0236I:1999 - Pochylenia połaci dachowych.

PN-7I/B-10241 - Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze. PN-63/B-I0243 – Roboty pokrywcze dachówką cementową. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-6I/B-I0245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-I2030:1996 - Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport. PN-B-I2030:1996/

AzI:2002 - Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport (Zmiana Az I).

PN-90/B-14501 - Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-EN 490:2000 - Dachówki i kształtki dachowe cementowe. Charakterystyka wyrobu.

PN-EN 490:2005(U) - Dachówki i kształtki dachowe cementowe. Charakterystyka wyrobu.

PN-EN 490:2000/ ApI:2004 - Dachówki i kształtki dachowe cementowe. Charakterystyka wyrobu.

PN-EN I 304:2002 - Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów.

PN-EN I304:2002/ ApI:2004 - Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych - montażowych (tom I, część III ) Arkady, Warszawa 1990 r.,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych ITB część C: Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt I: Pokrycia dachowe. Warszawa 2004 r.,
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robot budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja - 2005 r.,
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robot budowlanych. Wykonywanie pokryć dachowych. Kod CPV 45260000.

## REMONT DACHU I STOLARKI OKIENNEJ W PT KRUS W SIEMIATYCZACH

Pokrycie dachu blachą. Kod CPV 4526I2I3,

• Obróbki blacharskie. Kod CPV 4526I 3I0. Rynny i rury spustowe. Kod CPV 4526I 320.  
Wydanie I, OWEOB Promocja - 2004

r.,

### 10.3.Przepisy związane – stolarka okienna

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania

PN-B-05000:1996 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-B-13079:1997 Szkło budowlane. Szyby zespolone.

PN-87/B-02151/03 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń budynkach.

Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.

PN-B-10085:1988 Stolarka budowlana. Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania.

BN-75/7150-03 Okna i drzwi balkonowe. Metody badań.

PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenia wiatrem. Klasyfikacja

PN-EN 12211:2001 Okna i drzwi. Odporność na obciążenia wiatrem. Metoda badań

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Okna i drzwi, wrota i elementy ścienne, metalowe”, "Ślusarskokowalskie elementy budowlane" wydanie ITB – 2003 rok.