

**eMJotPROJEKT Marcin Józwiak**  
09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a  
kom. 504 297 690

---

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**Wykonanie robót budowlanych polegających na:  
wymianie stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej,  
dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad  
piwnicą i stropu nad poddaszem oraz skosów dachowych  
w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w  
miejscowości Rzy, gm. Sochocin obszar wiejski,  
pow. płocki, woj. mazowieckie na działkach  
o nr ewid. 3003/2  
obręb nr 0021 - Rzy  
jedn. ewid. 142011\_5 – Sochocin obszar wiejski**

**Inwestor:**

**Nadleśnictwo Płońsk**  
adres: Szerominek ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk

**Asystent projektanta:**

**Marcin Józwiak**

**Projektant:**

**Lech Jeziak**  
upr. nr 178/Wa/75  
Architektoniczne i Konstrukcyjno-Inżynierskie

Projekt zawiera <sup>58</sup>.....kolejno ponumerowanych stron.

---

grudzień 2021

# SPIS TREŚCI

<b>Strona tytułowa.....</b>	<b>1</b>
<b>Spis treści.....</b>	<b>2</b>
<b>I. Oświadczenie projektanta.....</b>	<b>3-6</b>
<b>II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....</b>	<b>7-19</b>
<b>III. Projekt architektoniczno-budowlany.....</b>	<b>20-58</b>
1. Opis techniczny.....	21-36
2. Rysunki.....	37-58
– Plan sytuacyjny (rys. nr 1).....	37
– Rzut piwnicy (rys. nr 2).....	38
– Rzut parteru (rys. nr 3) .....	39
– Rzut poddasza (rys. nr 4).....	40
– Rzut dachu (rys. nr 5).....	41
– Przekrój A-A (rys. nr 6).....	42
– Elewacje (rys. nr 7).....	43
– Elewacje (rys. nr 8).....	44
– Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej (rys. nr 9).....	45
– Detal docieplenia cokołu (rys. nr 10).....	46
– Detal docieplenia ościeża (rys. nr 11).....	47
– Detal obróbki parapetu (rys. nr 12).....	48
– Detal docieplenia nadproża okiennej i drzwiowego (rys. nr 13).....	49
– Detal docieplenia naroża wklęsłego (rys. nr 14).....	50
– Detal docieplenia naroża wypukłego (rys. nr 15).....	51
– Rzut piwnicy Inwentaryzacja (rys. nr 16).....	52
– Rzut parteru Inwentaryzacja (rys. nr 17).....	53
– Rzut poddasza Inwentaryzacja (rys. nr 18).....	54
– Rzut dachu Inwentaryzacja (rys. nr 19).....	55
– Przekrój A-A Inwentaryzacja (rys. nr 20).....	56
– Elewacje Inwentaryzacja (rys. nr 21).....	57
– Elewacje Inwentaryzacja (rys. nr 22).....	58

# **Oświadczenie projektanta**

Lech Jeziak

Płock.....

Brwilno Dolne, ul. Szyszkowa 41

09-506 Soczewka

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane, składam niniejsze oświadczenie, jako projektant\* / ~~sprawdzający~~\* projektu zagospodarowania terenu inwestycji pod nazwą:

**Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą i stropu nad poddaszem oraz skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki**

zlokalizowaną w miejscowości:

Rzy, gm. Sochocin obszar wiejski

na (działce)\* ~~działkach~~ o nr ewidencyjnych gruntu:

3003/2 (obręb nr 0021 – Rzy)

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został zaprojektowany\* / ~~sprawdzony~~\* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

architektonicznej i konstrukcyjno-inżynierskiej

nr. upr. 178/Wa/75

\_\_\_\_\_  
(pieczęć i podpis projektanta)

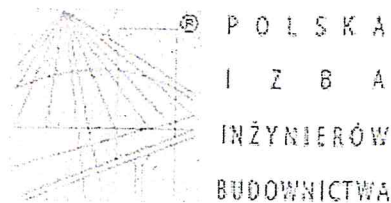
Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniana **w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z art. 21a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane spełniająca wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia". \*\*

\_\_\_\_\_  
(pieczęć i podpis projektanta)

\* niepotrzebne skreślić.

\*\* wypełnia projektant zapewniający wzajemne skoordynowanie techniczne opracowań projektowych osób biorących udział w opracowaniu projektu budowlanego.





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-A21-4M2-QUG \*

Pan LECH JEZIAK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/6689/01

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-13 10:55:16 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Warszawa, dnia 29 marzec 1975 r.

wid. uprawn. 178/Wa/75

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 11 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266) ob.

LECH JAN JEZIAK

technik budowlany

urodzony dnia 30 października 1946 r. w Płocku

### o t r z y m u j e

w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-inżynierskiej.  
uprawnienia budowlane do: 1. kierowania robotami budowlanymi obiektów budowlanych z wyłączeniem obiektów o skomplikowanej konstrukcji oraz

2. sporządzania projektów architektonicznych i konstrukcyjnych obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/ z wyjątkiem obiektów o skomplikowanej konstrukcji.



Wojewoda  
[Signature]  
[Stamp]

**Informacja dotycząca  
bezpieczeństwa i ochrony  
zdrowia**

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

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

### **Nazwa i adres przedsięwzięcia budowlanego:**

Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą i stropu nad poddaszem oraz dociepleniu skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku mieszkalnego dwurodzinnego w miejscowości Rzy.

dz. nr ewid. 3003/2 (obręb 0021 – Rzy), gm. Sochocin obszar wiejski,  
pow. płoński, woj. mazowieckie

### **Inwestor:**

Nadleśnictwo Płońsk

Szerominek ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk

### **Sporządził informację:**

Marcin Jóźwiak

### **Imię i nazwisko oraz adres projektanta:**

Lech Jeziak, upr. nr 178/Wa/75



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

### **1. Roboty rozbiórkowe**

- usunięcie stolarki drzwiowej zewnętrznej i bram garażowych,
- demontaż podbitki drewnianej,
- usunięcie stolarki okiennej,
- usunięcie parapetów zewnętrznych,
- usunięcie obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych
- usunięcie starej wełny pomiędzy krokwiami

### **2. Roboty budowlane**

- montaż nowej stolarki okiennej,
- montaż nowej stolarki drzwiowej zewnętrznej,
- montaż bram garażowych,
- docieplenie ścian zewnętrznych,
- docieplenie stropu nad piwnicą,
- docieplenie stropu nad poodaszem
- docieplenie skosów dachowych
- elewacje: roboty tynkarsko - malarskie i okładzinowe
- inne roboty wynikające z technologii robót.

### **3. Roboty instalacyjne**

- według opracowań branży elektrycznej i sanitarnej.

## **II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na działce o nr ewid. 19/2 znajduje się budynek pmieszkalny dwurodzinny oraz budynek gospodaczy wraz z przyłączami do budynku i terenami utwardzonymi.

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

Brak elementów zagospodarowania działki, które mogą w sposób bezpośredni zagrażać bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

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

1. Wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

### **a) ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE**

- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,

- roboty prowadzone w temperaturze poniżej 10°C

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

1. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję, bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

2. Wykonawca jest obowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na terenie budowy.

3. Wykonawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:

- bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób;
- odpowiednie środki zabezpieczające;

4. Wykonawca powinien zapewnić instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:

- a) imienny podział pracy,
- b) kolejność wykonywania zadań,
- c) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

5. Pracownicy zatrudnieni przez Wykonawcę powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP oraz posiadać aktualne świadectwa zdrowia.

6. Wykonawca jest obowiązany oceniać i dokumentować ryzyko zawodowe, występujące przy określonych pracach, oraz stosować niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko.

W szczególności jest obowiązany:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych dla zdrowia i uciążliwości - z uwzględnieniem możliwości psychofizycznych pracowników;
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, urządzeń, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

7. Jeżeli ze względu na rodzaj procesu pracy likwidacja zagrożeń nie jest możliwa, należy stosować odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne, w tym odpowiednie środki ochrony zbiorowej, ograniczające wpływ tych zagrożeń na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników.

8. W sytuacji gdy ograniczenie zagrożeń w wyniku zastosowania rozwiązań organizacyjnych i technicznych nie jest wystarczające, pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do rodzaju i poziomu zagrożeń.

9. Wykonawca powinien zapewnić pracownikom informacje o istniejących zagrożeniach, przed którymi chronić ich będą środki ochrony indywidualnej oraz informacje o tych środkach i zasadach ich stosowania.

10. Wykonawca jest obowiązany zapewnić systematyczne kontrole stanu bezpieczeństwa i higieny pracy ze



szczególnym uwzględnieniem organizacji procesów pracy, stanu technicznego maszyn i innych urządzeń technicznych oraz ustalić sposoby rejestracji nieprawidłowości i metody ich usuwania.

11. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami jest obowiązana do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

12. Wykonawca jest obowiązany udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- stosowanych w zakładzie procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych;
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
- udzielania pierwszej pomocy.

13. Instrukcje powinny w sposób zrozumiały dla pracowników wskazywać czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Instrukcje dotyczące prac związanych ze stosowaniem niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych powinny uwzględniać informacje zawarte w kartach charakterystyki tych substancji i preparatów.

14. Zmiany w procesie technologicznym, zmiany konstrukcyjne urządzeń technicznych oraz zmiany w sposobie użytkowania pomieszczeń powinny być poprzedzone oceną pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy, w trybie ustalonym przez pracodawcę.

15. Wykonawca jest obowiązany zapewnić pracownikom sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy w razie wypadku oraz środki do udzielania pierwszej pomocy.

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

#### **6.1. Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych**

1. Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.

2. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

3. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

4. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony

zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.

5. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

## **6.2. Zagospodarowanie terenu budowy**

a) zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków;
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- zapewnienia właściwej wentylacji;
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

b) Na terenie budowy należy urządzić wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń Higieniczno - sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

c) Jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub ochrona zdrowia osób wykonujących roboty budowlane, albo gdy wynika to z rodzaju wykonywanych robót, należy zapewnić osobom wykonującym takie roboty pomieszczenia do odpoczynku.

## **6.3. Ogólne wymagania dotyczące miejsc pracy usytuowanych w budynkach oraz w obiektach poddawanych remontowi lub przebudowie**

1. Drogi ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów przeciwpożarowych.
2. Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustala się istniejące trasy przebiegu mediów i zapoznaje się z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane.
3. Teren budowy wyposaża się w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.
4. W pomieszczeniach zamkniętych zapewnia się wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.
5. Osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.



6. Stanowiska pracy, pomieszczenia i drogi komunikacji powinny być, w miarę możliwości, oświetlone światłem dziennym. Jeżeli światło naturalne jest niewystarczające do wykonywania robót oraz w porze nocnej, należy stosować oświetlenie sztuczne.
7. Otwory komunikacyjne w przegrodach budowlanych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w przepisach techniczno-budowlanych.
8. Drogi ewakuacyjne oraz występujące na nich drzwi i bramy oznakowuje się znakami bezpieczeństwa.
9. Drogi komunikacyjne powinny być zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami i powinny posiadać:
  - trwałe i ustabilizowane podłoże;
  - trwałą, wytrzymałą i stabilną konstrukcję nośną.
10. Wymiary pomostów i ramp powinny być dostosowane do wymiarów przeładowywanych ładunków i środków transportu.
11. Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu niezbędną do wykonania pracy.
12. Stanowiska pracy o niestałym charakterze należy poddawać sprawdzeniu pod względem ich stabilności, zamocowań oraz zabezpieczeń przed upadkiem osób i przedmiotów.

#### **6.4.Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne**

1. Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
2. Projekt, konstrukcję i wybór materiałów oraz urządzeń ochronnych w Instalacji, należy dostosować do typu, rodzaju i mocy rozdzielanej energii, warunków zewnętrznych oraz do poziomu kwalifikacji osób mających dostęp do instalacji.
3. Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

#### **6.5.Maszyny i inne urządzenia techniczne**

1. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
2. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
3. Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:
  - utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
  - stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone;
  - obsługiwane przez przeszkolone osoby.
4. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

5. Pomosty i stojaki używane do przeładunku powinny odpowiadać wymaganiom wytrzymałościowym, a ich dopuszczalne obciążenie powinno być trwale uwidocznione wyraźnym napisem.

#### **6.6. Rusztowania i ruchome podesty robocze**

Montaż rusztowań powinien być wykonywany przez pracowników przeszkolonych w tym zakresie i którzy mają na to zezwolenie lekarza. Musi być przeprowadzony zgodnie z dokumentacją danego rodzaju rusztowania i pod nadzorem osób upoważnionych do kierowania robotami budowlano-montażowymi.

Rusztowanie powinno być dopuszczone do użytkowania dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do określonych robót zapisem w dzienniku budowy dokonany przez kierownika budowy.

Nośność podłoża gruntowego na miejscu ustawiania rusztowania powinna być nie mniejsza niż 0,1 Mpa.

Rozstawy stojaków nie powinny być większe niż:

a) w kierunku równoległym do ściany, tj. podłużnie:

- dla rusztowań drewnianych - 2,50 m,

- dla rusztowań z rur stalowych 2,0 m

b) w kierunku prostopadłym do ściany, tj. poprzecznie:

- dla rusztowań drewnianych 1,50 m,

- dla rusztowań z rur stalowych - 1,35 m

Stężenia rusztowań przyściennych o wysokości ponad 10 m należy mocować do stojaków i rozmieszczać na całej długości rusztowania w sposób zapewniający nieprzesuwalność węzłów. W pionie należy je umieszczać w odstępach nie większych niż 6 m.

Konstrukcje rusztowania należy kotwić do ściany. Siła w ciągnię kotwiącym nie może być większa niż 2,5 kN, a odległość między zakotwieniami nie powinna być większa niż 5 m. Kotwy (haki) należy wbijać w kołki drewniane osadzone uprzednio w ścianie na głębokość co najmniej 20 cm. Każde rusztowanie przyścienne powinno mieć wydzielone miejsce do komunikacji pionowej pracowników pracujących na rusztowaniu.

Odległość między sąsiednimi pionami komunikacyjnymi dla pracowników nie powinna być większa niż 40 m.

Konstrukcja wysięgników transportowych powinna zapewniać przenoszenie obciążenia pionowego pięciokrotnie wyższego niż obciążenie dopuszczalne i obciążenie poziome od naciągu liny.

Do transportu materiałów o masie większej niż 150 kg powinna być wykonana wieża wyciągowa jako konstrukcja samodzielna przylegająca do konstrukcji rusztowania.

Rusztowania usytuowanego bezpośrednio przy drogach (ulicach) powinny mieć daszki ochronne nachylone w kierunku rusztowania pod kątem nie mniejszym niż 40° do poziomu.

Miejsca placu budowy, gdzie prowadzony jest montaż lub demontaż rusztowań oraz gdzie wykonuje się roboty na rusztowaniach, należy oznaczać za pomocą tablic ostrzegawczych umieszczonych na widocznych miejscach. Na rusztowaniach i wieżach wyciągowych powinny być wywieszone tablice informacyjne o dopuszczalnym obciążeniu pomostów rusztowania i pomostu wyciągowego.



- Robotnicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni mieć założone pasy ochronne, które w czasie pracy muszą być przymocowane do stałych części budowli.
- Nie wolno montować ani rozbierać rusztowań o zmroku bez sztucznego oświetlenia zapewniającego dobrą widoczność, w czasie gęstej mgły lub ulewnego deszczu, podczas burzy i silnego wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.
- Do budowy rusztowań nie wolno używać drewna niekorowanego lub desek zrzynkowych.
- Podłużnice rusztowań stojakowych powinny być umocowane do stojaków i mogą być sztukowane tylko na stojakach. Nie mogą one pracować jako wsporniki.
- Deski pomostowe muszą opierać się na co najmniej 3 leżniach, a sztukowanie ich dozwolone jest tylko na leżniach. Drabiny rusztowań drabinowych należy tak ustawiać, aby obie nogi spoczywały na wspólnej podkładce z grubej deski.
- Przy rusztowaniach wiszących zabrania się umocowywać wysuwnice jedynie za pomocą zaklinowania. Łączenie dwóch rusztowań wiszących za pomocą tzw. mostka i używania drabin lub kozłów na tych rusztowaniach jest zabronione. Rusztowanie musi być zabezpieczone przed wahaniami.
- W rusztowaniach rurowych nie wolno zaklinowywać połączeń węzłowych przez wkładanie kawałków stali czy drewna między rurę a jarzmo łącznika. Rusztowania mogą być oddawane do użytku po przejęciu protokołarnym stwierdzającym zgodność montażu z projektem i warunkami technicznymi. Przyjmując rusztowanie sprawdza się w szczególności pionowość stojaków i poziomość ułożenia podłużnie i bieżni, poprawność przymocowania do ściany budynku, prawidłowość założenia złączy i dokręcenia śrub, założenia i uziemienia piorunochronów oraz sprawdza się, czy w pobliżu rusztowania nie występują nieizolowane przewody elektryczne.
- Przy stosowaniu wież wyciągowych każdy podnośnik powinien być zaopatrzony w napis określający największe dopuszczalne obciążenie oraz stwierdzający dopuszczalność lub zakaz przewozu pracowników. Co dwa tygodnie powinien odbywać się przegląd wież będących w użyciu.. Stan rusztowań powinien być sprawdzany okresowo, zależnie od ich rodzaju, obciążenia i intensywności użytkowania.
- Ponadto należy dokonać starannych oględzin stanu rusztowań po dłuższej przerwie w robotach, po każdej burzy, wichurze ulewie lub śnieży. Rusztowania wiszące i na wysuwniach należy kontrolować codziennie przed rozpoczęciem robót. Nie wolno pozostawiać na rusztowaniach materiałów lub narzędzi na noc, na dni świąteczne lub na czas dłuższych przerw w robotach.
- Śnieg z rusztowań powinno się usuwać nawet wtedy, gdy nie używa się ich, a to ze względu na dodatkowe obciążenie, gnicie drewna, rdzewienie gwoździ i elementów stalowych. Zabrania się zrzucania elementów rusztowań przy rozbiórce. Na wszystkich rusztowaniach powinny być wywieszone tablice z podanym dopuszczalnym obciążeniem pomostu. Rusztowanie powinno

być konserwowane.

W czasie eksploatacji rusztowania powinny poddawane następującym przeglądom:

- codziennie - przez brygadzystę użytkującego rusztowanie,
- co 10 dni - przez konserwatora rusztowania lub pracownika inżynieryjno-technicznego,
- doraźnie - przez komisję z udziałem inspektora nadzoru, majstra budowlanego (kierownika budowy) i brygadzystę użytkującego rusztowanie.

Przeglądy doraźne należy przeprowadzać po silnych wiatrach, burzach, długotrwałych opadach atmosferycznych i przed dopuszczeniem do wykonywania robót na rusztowaniach. Wyniki przeglądu powinny być wpisane do dziennika budowy. Materiały potrzebne do wykonywania robót nie mogą być gromadzone na pomoście roboczym w ilości przekraczającej dopuszczalne obciążenie użytkowe zmniejszone o 80 daN/m<sup>2</sup>.

Pomosty robocze należy systematycznie oczyszczać z odpadów materiałów budowlanych. W okresie zimy pomosty należy oczyszczać ze śniegu i lodu niezwłocznie po ich wystąpieniu. Podłoże na którym ustawiane jest rusztowanie, powinno być utrzymane w stanie umożliwiającym natychmiastowe odprowadzenie wód opadowych.

#### **6.7.Roboty rozbiórkowe**

Roboty rozbiórkowe należą do niebezpiecznych, dlatego teren, na którym się odbywają należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej. Prowadzone są ręcznie, przez obalanie i wyburzanie oraz przez demontaż.

Najczęściej występujące zagrożenia to:

- podrażnienia błon śluzowych
- uszkodzenia głowy
- upadek z wysokości
- uszkodzenia rąk i nóg

Przed rozpoczęciem robót należy odłączyć od rozbieranego obiektu sieć wodociagową, gazową, ciepłą, elektryczną, kanalizacyjną i inną. Pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonywania. Prace te powinny być prowadzone w taki sposób, aby usuwanie jednego elementu nie wywoływało nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego.

W miejscu wykonywania robót rozbiórkowych oprócz programu robót i zarządzenia lub pozwolenia na ich prowadzenie powinien znajdować się dziennik robót. Zawiera on: oznaczenie nieruchomości, kiedy i przez kogo zostało wydane pozwolenie lub wydany nakaz na dokonanie rozbiórki, protokolarne stwierdzenie czy ściany, stropy i inne konstrukcyjne części obiektu, na których w czasie trwania robót będą musieli stawać lub przebywać pracownicy posiadają dostateczną wytrzymałość, opis środków zabezpieczających przeznaczonych do użycia w czasie trwania robót, datę założenia i usunięcia urządzeń pomocniczych



przeznaczonych dla zapewnienia zdrowia i życia ludzi oraz wszelkie inne okoliczności mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo życia lub zdrowia zatrudnionych.

**Roboty rozbiórkowe należy przerwać podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek.**

W czasie rozbiórki zabronione jest przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach. Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypane, które powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu. Nie wolno gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu, a także obalać ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie.

**Podczas wykonywania robót rozbiórkowych konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej:**

- W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.
- W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach
- Przy obalaniu ścian należy pracować w rękawicach ochronnych
- W przypadku rozbijania kilofami części konstrukcji skrajnych, pracownicy muszą bezwzględnie być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa, amortyzatorem bezpieczeństwa i linami umocowanymi do mocnej części konstrukcji

Odzież używana przez pracowników zatrudnionych w warunkach narażenia na działanie pyłu azbestu powinna być wykonana z materiału uniemożliwiającego przenikanie włókien azbestu oraz umożliwiającego łatwe czyszczenie. Rękawy w nadgarstkach i nogawki spodni w kostkach powinny szczelnie przylegać do ciała.

Po zakończeniu pracy w warunkach narażenia na działanie pyłu azbestu odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej należy:

1. Oczyszczyć z pyłu azbestu wysoko skutecznymi urządzeniami filtracyjno-wentylacyjnymi lub na mokro w sposób uniemożliwiający uwalnianie się pyłu do środowiska pracy i (lub) do środowiska naturalnego,
2. Przechowywać wyłącznie w wyznaczonym miejscu - w taki sposób, aby wykluczyć kontakt z własną odzieżą pracowników.

Odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej stosowane przy usuwaniu odpadów zawierających azbest, nie mogą być używane poza miejscem pracy.

Odzież zanieczyszczona pyłem azbestu przeznaczona do prania powinna być zapakowana i oznakowana.

Sprzęt ochrony układu oddechowego może być stosowany jedynie jako rozwiązanie uzupełniające lub awaryjne; nie może on zastępować technicznych środków ograniczających narażenie pracowników na działanie pyłu.

Należy stosować sprzęt ochrony układu oddechowego jednorazowego użytku, wymieniany po każdej

zmianie roboczej lub gdy opory oddychania nadmiernie wzrosną.

Niedopuszczalne jest zdejmowanie sprzętu ochrony układu oddechowego w strefie zanieczyszczonej pyłem.

Wszelkich zmian elementów filtrujących należy dokonywać po wyjściu z tej strefy.

Pracownikom stosującym sprzęt ochrony układu oddechowego należy zapewnić przerwy w pracy na odpoczynek - w miejscach, w których nie występuje narażenie na działanie pyłu.

W miejscach wykonywania prac, w których występuje narażenie na działanie pyłu, niedopuszczalne jest spożywanie posiłków, picie napojów, przechowywanie rzeczy osobistych oraz przebywanie bez wyraźnej potrzeby.

Po zakończeniu prac związanych z zabezpieczaniem wyrobów albo usuwaniem wyrobów i (lub) innych materiałów zawierających azbest należy uprzątnąć teren wykonywania prac z odpadów zawierających azbest oraz oczyścić z pyłu azbestu w sposób uniemożliwiający ich emisję do środowiska.

Sprzątanie powinno być wykonywane z maksymalną starannością, z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego zaopatrzonego w wysoko skuteczne filtry lub metodą czyszczenia na mokro. Niedopuszczalne jest ręczne zmiatanie na sucho albo czyszczenie pomieszczeń oraz środków i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.

Stanowiska pracy, drogi komunikacyjne oraz maszyny i urządzenia powinny być czyszczone pod koniec każdej zmiany roboczej.

Pył gromadzony w elementach filtracyjnych należy regularnie usuwać z zachowaniem niezbędnych środków ostrożności. Filtry włókninowe należy wymieniać po wzroście oporów do wartości określonych w instrukcji użytkowania. Zużyte filtry należy usuwać, pakując je do szczelnych worków i postępując z nimi tak, jak z innymi odpadami.

Regenerowanie filtrów jest niedopuszczalne.

## **VII. Uwagi końcowe do Informacji:**

W sprawach dotyczących warunków higieniczno - sanitarnych stosuje się ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, a w sprawach budowlanych obowiązujące przepisy, normy i normatywy oraz wytyczne, zawarte min. w:

a/OBWIESZCZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej

w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,

b/ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,

c/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

d/ USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (wraz z późniejszymi zmianami),



e/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA z dnia 14 grudnia 1994 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami),

f/ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 16 czerwca 2003 roku, w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (wraz z późniejszymi zmianami),

g/ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,

h/ Polskie Normy mające zastosowanie do przedmiotu dokumentacji budowlanej.

Opracował: **Marcin Jóźwiak**

Projektant: **Lech Jeziak**

# **Projekt architektoniczno- budowlany**



## OPIS TECHNICZNY

### Temat i zakres opracowania

Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą i stropu nad poddaszem oraz dociepleniu skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku mieszkalnego dwurodzinnego w miejscowości Rzy, dz. nr ewid. 3003/2 (obręb 0021– Rzy), gm. Sochocin obszar wiejski, pow. płoński, woj. mazowieckie

### Inwestor

Nadleśnictwo Płońsk

Szerominek ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk

### Wymagania formalno-prawne

Projektowana inwestycja ma na celu wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą i stropu nad poddaszem oraz dociepleniu skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku mieszkalnego dwurodzinnego w miejscowości Rzy. W związku z powyższym zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2019.1186 t.j. z dnia 2019.06.26) niewymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę oraz zgłoszenia projektowanych robót budowlanych.

### Podstawa opracowania

Podstawę do niniejszego opracowania stanowi:

- zlecenie inwestora,
- wizja lokalna, pomiary w naturze,
- uzgodnienia z inwestorem,
- mapa geodezyjna do celów projektowych w skali 1:500,
- dokumenty stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

### Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy termomodernizacji budynku mieszkalnego dwurodzinnego zlokalizowanego w miejscowości Rzy na działkach o nr ewid. 3003/2 (obręb 0021 - Rzy), gm. Sochocin obszar wiejski, pow. płoński, woj. mazowieckie.

Zakres prac prowadzonych w budynku obejmie następujące roboty:

- wymianę stolarki okiennej,
- wymianę stolarki drzwiowej zewnętrznej,
- docieplenie ścian zewnętrznych budynku,
- docieplenie stropu nad piwnicą,
- docieplenie stropu nad poddaszem,
- docieplenie skosów dachowych,
- wymianę rynien i rur spustowych,
- roboty towarzyszące.

### **Lokalizacja inwestycji**

Budynek mieszkalny dwurodzinny znajduje się w miejscowości Rzy na działce 3003/2 (obręb 0021 – Rzy), gm. Sochocin obszar wiejski, pow. płoński, woj. mazowieckie.

### **Program użytkowy**

Zakresem powyższego opracowania objęto roboty polegające na wykonaniu termomodernizacji budynku, tj. dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem, docieplenie skosów dachowych. Wymienione zostaną także okna wraz z parapetami wewnętrznymi i zewnętrznymi oraz drzwi zewnętrzne. Do wymiany przewidziano również orynnowanie wraz z obróbkami blacharskimi.

Planowane roboty mają na celu likwidację wad technologicznych tj. przemarzanie ścian, przemarzanie poddaszy. Budynek zostanie dostosowany do obowiązujących aktualnie przepisów dotyczących izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych (jednocześnie zmniejszone zostanie zużycie energii cieplnej niezbędnej do użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem). W skutek przeprowadzonego remontu nastąpi poprawa stanu technicznego obiektu. Projektowane roboty budowlane nie naruszają istniejącego układu konstrukcyjnego budynku. Wprowadza się jedynie zmiany w wyglądzie elewacji, w zakresie grubości ścian, elementów wykończeniowych i kolorystyki.

### **Charakterystyka stanu istniejącego**

#### Istniejące zagospodarowanie terenu

Działka o numerze ewidencyjnym 3003/2 (obręb 0021 - Rzy) zlokalizowana jest w miejscowości Rzy, gm. Sochocin obszar wiejski, pow. płoński, woj. mazowieckie. Działki są zagospodarowane i uzbrojone. Na działce znajduje się budynek mieszkalny dwurodzinny oraz budynek gospodarczy wraz z terenami utwardzonymi i istniejącymi terenami zielonymi. Jest to budynek wolnostojący w zabudowie bliźniaczej,

parterowy na wysokim podpiwniczeniu z użytkowym poddaszem. Budynek został wzniesiony w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany zewnętrzne warstwowe wykonane z cegły kratówki. Stropy międzykondygnacyjne wykonane jako stropu gęstożebrowe prefabrykowane DZ-3. Konstrukcja dachu tradycyjna drewniana, pokrycie dachu blachą stalową.

Parametry techniczne istniejącego budynku:

- długość budynku **12,65 m**
- szerokość budynku **10,86 m**
- wysokość budynku **11,72 m**
- liczba kondygnacji nadziemnych **1+1/2**
- liczba kondygnacji podziemnych **1**
- spis pomieszczeń budynku

**Piwnica Lokal 1**

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
0.1	Hol	3,26
0.2	Garaż	15,51
0.3	Kotłownia	9,94
0.4	Spizarnia	1,60
0.5	Pomieszczenie kancelarii	11,80
0.6	Pomieszczenie gospodarcze	9,12
0.7	Wiatrołap	2,40

**Piwnica Lokal 2**

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
0.1	Hol	3,26
0.2	Garaż	15,51
0.3	Kotłownia	9,94
0.4	Spizarnia	1,60
0.5	Pomieszczenie kancelarii	11,80
0.6	Pomieszczenie gospodarcze	9,12
0.7	Wiatrołap	2,40

**Parter Lokal 1**

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
0.1	Sień	1,80
0.2	Hol	6,07
0.3	Kuchnia	12,67
0.4	Łazienka	4,14
0.5	Pomieszczenie gospodarcze	1,84



0.6	Pokój dzienny	24,45
-----	---------------	-------

#### Parter Lokal 2

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
0.1	Sień	1,80
0.2	Hol	6,17
0.3	Kuchnia	12,83
0.4	Łazienka	4,14
0.5	Pomieszczenie gospodarcze	1,84
0.6	Pokój dzienny	24,45

#### Piętro Lokal 1

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
2.1	Hol	3,02
2.2	Pokój	19,73
2.3	Łazienka	4,71
2.4	Pokój	22,39

#### Piętro Lokal 1

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
2.1	Hol	3,02
2.2	Pokój	19,73
2.3	Łazienka	4,71
2.4	Pokój	22,39

#### Istniejąca infrastruktura techniczna

Budynek będący przedmiotem niniejszego opracowania posiada istniejące przyłącze elektroenergetyczne i wodociągowe. Odprowadzenie ścieków sanitarnych zbiornika szczelnego zlokalizowanego na posesji działki okresowo opróżnianego. Odprowadzanie wód opadowych z dachu budynku na teren własnej działki. Teren działek jest zagospodarowany poprzez istniejące dojścia i dojazdy oraz istniejącą zielenią.

#### Szczegółowy opis istniejącego budynku:

Budynek mieszkalny dwurodziny został wykonany w technologii tradycyjnej. Jest to budynek parterowy, wysoko podpiwniczony z poddaszem użytkowym.

Konstrukcję nośną budynku stanowią ściany murowane i stropy gęstożebrowe prefabrykowane. Ściany zewnętrzne zostały wykonane jako trójwarstwowe z cegły kratówki. Stropy rozdzielające poszczególne kondygnacje zostały wykonane jako gęstożebrowe prefabrykowane DZ-3. Posadowienie bezpośrednio na betonowych ławach fundamentowych.



Konstrukcja dachu została wykonana jako tradycyjna drewniana. Dach na całym budynku dwuspadowy pokryty blachą fałdową.

#### Opis elementów konstrukcyjnych:

Fundamenty: z betonu żwirowego klasy B10,

Ściany fundamentowe: z betonu żwirowego klasy B10,

Ściany zewnętrzne: trójwarstwowe murowane z cegły kratówki podwójnej K2 gr. 25 cm, ocieplenie styropianem gr. 8 cm i obmurowane cegłą kratówką pojedynczą K1 gr. 12 cm,

Ściany wewnętrzne (nośne): murowane z cegły pełnej ceramicznej gr. 25 cm,

Ściany wewnętrzne (działowe): w piwnicy gr. 12 cm i 6,5 cm z cegły pełnej na zaprawie cem-wap. Na kondygnacjach mieszkalnych z cegły dziurawki o gr. 12 i 6,5 cm na zaprawie cem-wap.,

Strop nad piwnicą/Strop nad parterem: stropy gęstożebrowe prefabrykowane DZ-3,

Dach: konstrukcja drewniana, dwuspadowa, pod pokryciem z blachy fałdowej.

Izolacja termiczna ścian zewnętrznych – styropian gr. 8cm

Izolacja termiczna skosów i dachu – wełna mineralna gr. 18 cm

#### Warunki gruntowo-wodne

Budynek zakwalifikowano do I kategorii geotechnicznej. Warunki gruntowe proste.

#### Ocena stanu technicznego budynku

Budynek mieszkalny dwurodzinny w Żukówku został wykonany w technologii tradycyjnej. Jest to budynek parterowy, wysoko podpiwniczony z poddaszem użytkowym.

Podczas wizji lokalnej przeprowadzonej w obiekcie stwierdzono, że budynek mieszkalny dwurodzinny zlokalizowany w miejscowości Rzy w ciągłej eksploatacji.

Nie stwierdzono błędów w wykonawstwie oraz przeciążenia pozostałych elementów konstrukcyjnych powstałych w trakcie dotychczasowej eksploatacji budynku (tj. ścian fundamentowych, belek żelbetowych, elementów drewnianych konstrukcji dachu itp.). Wszystkie prace budowlane i wykończeniowe były wykonane starannie przez pracowników o odpowiednich kwalifikacjach z wykorzystaniem nowoczesnych technologii. Do prac budowlanych zastosowano materiały o wysokich charakterystykach wytrzymałościowych i długiej żywotności.

#### WNIOSKI:

Stwierdzono, że stan techniczny konstrukcji budynku nie budzi zastrzeżeń. Istnieje jednak konieczność przeprowadzenia termomodernizacji budynku, mającej na celu znaczną poprawę parametrów izolacyjności cieplnej budynku.

#### **Projektowane zagospodarowanie terenu**

Zagospodarowanie terenu nie ulegnie zmianie w stosunku do stanu istniejącego.

Przedmiotem opracowania jest remont istniejącego budynku mieszkalnego dwurodzinnego polegający na termomodernizacji budynku.



### **Ochrona konserwatorska**

Budynek mieszkalny dwurodzinny, w którym przewiduje się wykonanie prac termomodernizacyjnych nie jest wpisany do rejestru zabytków. Tereny działek leżą poza strefą ochrony konserwatorskiej.

### **Wpływ eksploatacji górniczej**

Budynek mieszkalny dwurodzinny w miejscowości Rzy nie znajduje się na terenie szkód górniczych.

### **Wpływ na środowisko**

Planowana termomodernizacja budynku mieszkalnego dwurodzinnego w miejscowości Rzy nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i sąsiednie obiekty. Obiekt jest zaopatrzony w energię elektryczną z istniejącej linii energetycznej poprzez przyłącze do budynku. Woda dostarczana jest z wodociągu wiejskiego. Odprowadzenie ścieków sanitarnych do zbiornika szczelnego zlokalizowanego na posesji okresowo opróżnianego. Odpady stałe są gromadzone w zamkniętych pojemnikach z obowiązkiem usuwania ich zgodnie z gospodarką komunalną gminy. Wody opadowe z dachu odprowadzane są na tereny własnych działek. Zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych kotłowni zasilanych istniejącymi piecami na paliwo stałe.

### **Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji**

Obszar oddziaływania inwestycji polegającej na termomodernizacji budynku mieszkalnego dwurodzinnego w miejscowości Rzy nie wykracza poza granice działki objętej inwestycją tj. dz. nr 3003/2.

### **Założenia wyjściowe do projektowanej termomodernizacji**

Oceny aktualnego stanu obiektu pod względem termicznym dokonano przez porównanie współczynników przenikania ciepła  $U$  przegród zewnętrznych zgodnie z zaleceniami, zawartymi w Załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) i normy PN-91/B-02025, stanowiące podstawę do zwiększenia izolacyjności cieplnych przegród budowlanych.

Istniejący budynek nie spełnia obowiązujących przepisów dotyczących izolacyjności termicznej.

Na podstawie Audytu Energetycznego wykonanego dla niniejszego obiektu zaleca się wykonanie następujących robót budowlanych polepszających właściwości cieplne budynku:

- docieplenie ścian zewnętrznych styropianem EPS 80-036 FASADA gr. 15 cm, o współczynniku  $\lambda=0,038$  W/mK;
- docieplenie ścian zewnętrznych przy gruncie styropianem EPS 80-036 FASADA gr. 15 cm, o współczynniku  $\lambda=0,038$  W/mK;
- docieplenie stropu nad piwnicą płytami styropianowymi gr. 10 cm, o współczynniku  $\lambda=0,036$  W/mK;



- docieplenie stropu nad pomieszczeniami użytkowymi wełną mineralną gr. 17 cm, o współczynniku  $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$ ;
- docieplenie skosów dachowych nad poddaszem wełną mineralną gr. 17 cm, współczynniku  $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$ ;
- wymianę stolarki drzwiowej zewnętrznej na nową, o współczynniku przenikania ciepła  $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
- wymiana bram garażowych na nowe o współczynniku przenikania ciepła  $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
- wymianę stolarki okiennej na nową, o współczynniku przenikania ciepła  $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,
- wymianę rynien i rur spustowych

### **Zakres i rodzaj planowanych prac**

#### **1. Roboty rozbiórkowe**

- usunięcie stolarki okiennej,
- demontaż podbitki drewnianej,
- usunięcie stolarki drzwiowej zewnętrznej i bram garażowych,
- usunięcie parapetów zewnętrznych,
- usunięcie istniejących obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych,
- usunięcie starej wełny pomiędzy krokwiami,

#### **2. Roboty budowlane**

- montaż nowej stolarki okiennej z PCV,
- montaż nowych drzwi zewnętrznych stalowych z ociepleniem,,
- montaż bram garażowych segmetowych,
- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych za pomocą metody „lekkiej-mokrej” (jako materiał izolacyjny zastosowano płyty styropianowe EPS 80-036 FASADA gr. 14 cm o współczynniku  $\lambda=0,038 \text{ W/(m}^*\text{K)}$  przyklejane do ścian i zabezpieczone cienkowarstwowym tynkiem silikonowym),
- wykonanie ocieplenia fundamentów na głębokość 0,73 m poniżej poziomu gruntu, jako materiał izolacyjny zastosowano płyty styropianowe EPS 80-036 FASADA gr. 15 cm o współczynniku  $\lambda=0,038 \text{ W/(m}^*\text{K)}$
- docieplenie stropu nad piwnicą,
- docieplenie stropu nad poddaszem wełną mineralną gr. 17 cm, o współczynniku  $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$ ,
- docieplenie skosów dachowych wełną mineralną gr. 17 cm, o współczynniku  $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$ ,
- inne roboty wynikające z technologii robót,

## Projektowane rozwiązania techniczno-budowlane

### Roboty rozbiórkowe

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych teren wokół budynku należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Zdemontować obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe. Zdemontować parapety zewnętrzne. Należy także rozebrać opaskę z płyt chodnikowych wokół budynku mieszkalnego dwurodzinnego. Usunąć istniejące okna, drzwi zewnętrzne oraz bramy garażowe. Prace rozbiórkowe należy prowadzić sukcesywnie przy wykorzystaniu urządzeń mechanicznych oraz ręcznie. Materiały powstałe z rozbiórki należy składować w stosach o wysokości nieprzekraczającej 1,5 m w miejscu oznaczonym i zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich. Wszystkie prace rozbiórkowe oraz miejsca składowania usuwanych materiałów budowlanych ograniczone będą do granic własności działki nr ewid. 3003/2. Materiały należy wywozić na wysypisko składowania odpadów, bądź w inne miejsce do tego przeznaczone - zgodnie z przepisami prawa.

### Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej

Projektuje się wymianę istniejącej stolarki okiennej oraz drzwiowej zewnętrznej. Istniejące okna zastąpić oknami PCV o współczynniku  $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Projektowane okna należy wykonać uchylne obustronnie w kolorze białym. Okna powinny być wyposażone w system mikrowentylacji montowanej w ramach okiennych.

Drzwi zewnętrzne należy zastąpić drzwiami stalowymi, systemowymi o współczynniku przenikania ciepła nie większym niż  $U= 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Należy zamontować drzwi pełne, z zamkiem antywłamaniowym. Bramy garażowe wymienić na nowe bramy segmentowe o współczynniku przenikania ciepła  $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Projektowane drzwi i okna obsadzić w istniejących otworach bez zmiany ich wymiarów. Przed zamówieniem konieczne jest pobranie wymiarów wszystkich drzwi i okien z natury.

### Ocieplenie ścian

Budynek ociepla się metodą „lekką-mokrą”, opisaną w instrukcji ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”. Metoda ta polega na przymocowaniu do ścian od strony zewnętrznej warstwowego układu elewacyjnego, w którym warstwę izolacyjną stanowią płyty ze styropianu, a warstwę elewacyjną – cienkowarstwowa silikonowa wyprawa tynkarska wykonana na podkładzie zbrojonym tkaniną szklaną. Tynk należy wykonać jako elewacyjny cienkowarstwowy, silikonowy barwiony w masie (proponowana kolorystyka w odcieniach jasnego beżu, do ostatecznej akceptacji przez inwestora). Cokół budynku docieplić płytami styropianowymi gr. 15,0 cm  $\lambda=0,038 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  do głębokości 0,73 m poniżej poziomu terenu. Poniżej poziomu terenu wykończyć folią kubełkową, powyżej poziomu terenu wykończyć tynkiem cienkowarstwowym silikonowym.

Po wykonaniu docieplenia ścian zewnętrznych należy wymienić parapety zewnętrzne i wewnętrzne. Rury spustowe skrócić i zamontować na wykonanej izolacji termicznej ścian. Parapety i obróbki blacharskie



wykonać z blachy powlekanej w kolorystyce nawiązującej do kolorystyki dachu i elewacji. Parapety wewnętrzne z konglomeratu. Parapety wykonać w kolorystyce nawiązującej do kolorystyki dachu i elewacji.

#### Warunki atmosferyczne w trakcie prowadzenia prac

Podczas prowadzenia prac temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowywanego materiału nie może być niższa niż +5°C. Niedopuszczalne jest przyklejenie tkaniny zbrojącej i wykonywanie wyprawy elewacyjnej, jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, nawet jeżeli temperatura podczas prac jest wyższa niż +5°C. Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru oraz przy dużym nasłonecznieniu elewacji, bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych. Wykonywanie warstwy zbrojącej i wyprawy tynkarskiej powinno być prowadzone przy temperaturze nie wyższej niż +25°C.

Niezwiązane materiały (masę klejącą w warstwie zbrojącej, tynki) należy chronić przed działaniem deszczu. Tynki barwione należy wykonywać wtedy, kiedy w trakcie prowadzenia prac i schnięcia tynków temperatura jest wyższa niż +5°C, a wilgotność względna powietrza nie przekracza 80%. Ocieplana ściana musi być sucha i mieć ustabilizowane warunki wilgotnościowe.

#### Charakterystyka materiałów

- **materiały podstawowe**

- zaprawa klejąca

Sucha mieszanka klejowo-szpachlowa, mineralna z dodatkiem składników ulepszających właściwości użytkowe, o dużej elastyczności i przyczepności do betonu minimum 0,6 MPa i styropianu minimum 0,1 MPa. Stosowana dwukrotnie : (1) do mocowania płyt styropianowych do powierzchni ścian – zużycie zaprawy około 4-5 kg/m<sup>2</sup>, (2) razem z siatką zbrojeniową stanowi warstwę zabezpieczającą styropian przed zniszczeniem mechanicznym.

- płyty styropianowe

Płyty styropianowe o grubości 15,0 cm, 10 cm, 5 cm wg PN-EN 13163:2013-05 o wymiarach 500x1000mm, o zwartej strukturze i krawędziach bez wyszczerbień i wyłamań, cięte z bloku po okresie sezonowania nie krótszym niż 8 tygodni.

- tkanina szklana (siatka zbrojąca)

Zaimpregnowana fabrycznie środkiem uodparniającym na działanie alkaliów tkanina szklana o wymiarach oczek 3-5, 3-6 mm i splocie uniemożliwiającym przesuwanie włókien, gramatura minimum 145 g/m<sup>2</sup>.

- podkładowa masa tynkarska o przyczepności do podłoża minimum 0,5 MPa

Chroni i wzmacnia podłożę, zwiększa przyczepność, redukuje powstawanie plam na powierzchni tynku szlachetnego. Gotowy do użycia środek gruntujący pod tynki, wodorozcieńczalny, odporny na działanie czynników atmosferycznych. Ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża. Ułatwia wykonywanie wypraw tynkarskich i zwiększa ich przyczepność do podłoża.

- tynek silikonowy gr. 1,5 – 2,0mm (o przyczepności do podłoża minimum 0,5 MPa) –



wzbogacony preparatem glonobójczym oraz grzybobójczym,

Gotowa do użycia mieszanka tynkarska, wzbogacona preparatem glono i grzybobójczym, dostępna w wielu barwach i o różnej ziarnistości. W systemie dociepleń należy stosować barwy o współczynniku jasności (odbicia rozproszonego) > 20%.

- **materiały dodatkowe**

- preparat gruntujący, wzmacniający podłoże

Ogranicza i wyrównuje chłonność podłoża, stabilizuje i wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność. Średnie zużycie 0,2 kg/m<sup>2</sup>.

- zaprawa wyrównująca

Służąca do wyrównywania i naprawy podłoża mineralnego.

- **materiały uzupełniające**

- dyble (kołki) plastikowe do mocowania styropianu

Działają na zasadzie kołków rozporowych. Łączniki do mechanicznego mocowania styropianu – wspomagają mocowanie płyt zaprawą klejową.

- listwa cokołowa aluminiowa

Profil cokołowy stanowiący osłonę dolnej krawędzi materiału termoizolacyjnego. Wykonana z perforowanej blachy aluminiowej gr. 1,0mm, odpornej na korozję, o profilu zetowym lub ceowym.

- kołki rozporowe

Z tworzywa sztucznego z wkrętem metalowym do mocowania mechanicznego listwy cokołowej.

- kątowniki z blachy aluminiowej perforowanej z siatką

Do wzmacniania naroży pionowych, naroży przy ościeżach okiennych i drzwiowych.

- pianka poliuretanowa

Do uzupełniania szczelin pomiędzy płytami styropianowymi.

- silikon

Do uszczelniania styków podokienników z ościeżnic.

- **Średnie zakładane zużycie materiałów**

- Zaprawa klejąca do klejenia płyt styropianowych około 4,0 – 5,0 kg/m<sup>2</sup>,
- około 3,0 – 3,5 kg/m<sup>2</sup> do wykonania warstwy zbrojącej,
- Płyty styropianowe - 1,02 - 1,05 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>
- Łączniki mechaniczne do mocowania płyt styropianowych 4- 8 szt/m<sup>2</sup>,
- Tkanina szklana - 1,1-1,2 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>,
- Podkładowa masa tynkarska 0,25-0,30 kg/m<sup>2</sup>,
- Tynki silikonowy - 3,0 kg/m<sup>2</sup>,
- Kołki do profili cokołowych - 3 szt/m<sup>2</sup>.

## Wykonanie docieplenia

Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej kwalifikacje zawodowe potwierdzone posiadaniem uprawnień budowlanych.

### Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być stabilne o dostatecznej nośności, wolne od kurzu, pyłu, olejów, mchu i wyraźnie łuszczących się powłok malarskich czy też wypraw. Przy nierównościach podłoża większych niż  $\pm 1$  cm, podłoże należy wyrównać zaprawą. Kruche i odpadające tynki należy usunąć. Powierzchnię ściany należy oczyścić mechanicznie np. drucianymi szczotkami, a następnie zmyć wodą. Podłoże zagruntować preparatem wzmacniającym podłoże.

### Montaż profili cokołowych

Przed rozpoczęciem robót ocieplających należy wyznaczyć wysokość cokołu i zaznaczyć ją linią poziomą. Listwa cokołowa powinna być montowana na wysokości min. 40 cm od poziomu terenu. Profile cokołowe mocować mechanicznie stosując 3 kołki na 1 mb. Pomiędzy poszczególnymi odcinkami profili pozostawić odstęp ok. 3 mm. Pierwszy kołek umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, a następnie dokładnie wypoziomować profil i przymocować kolejnymi kołkami. Nierówności podłoża skorygować specjalnymi podkładkami. W narożach ścian profile przyciąć pod kątem lub zastosować specjalne profile narożne. Nad przykręconym profilem cokołu na odpowiedniej szerokości pasie masy klejącej, przykleić 30 cm szerokości pas tkaniny szklanej zachodzący na profil cokołowy.

### Przyklejenie płyt styropianowych

Przygotować masę klejącą zgodnie z instrukcją na opakowaniu. Klejenie płyt wykonać metodą punktowo-krawędziową. Na płytę nałożyć wałek (w odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty o szer. 3-5-4 cm) z zaprawy klejącej wzdłuż krawędzi płyty i 6-8 szt. placków o średnicy 12-10 cm równomiernie rozmieszczonych na powierzchni płyty. Zaprawę (w postaci wałka i placków) nanieść na płytę tak grubo, aby zapewnić przyczepność do podłoża. Po nałożeniu masy klejącej, płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. W przypadku stosowania płyt z frezowanymi obrzeżami, zwracać uwagę, aby przyklejanie kolejnej płyty do podłoża nie powodowało odrywania płyt sąsiednich. Płyty przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych. Nadmiar wyciśniętej masy klejącej usunąć, aby na obrzeżach nie pozostały żadne jej resztki. Płyty izolacji termicznej muszą być przyklejone do podłoża na co najmniej 40% swej powierzchni. W narożach ścian płyty przyklejać przemiennie, aby się zazębiały. Płyty izolacyjne rozmieścić w taki sposób, aby ich styki nie znajdowały się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych i drzwiowych.

W miejscu dylatacji konstrukcyjnych płyty układać tak, aby pozostawić odpowiednie szczeliny. Jeśli do obróbki szczelin nie będą zastosowane specjalne profile klejone do powierzchni płyt przed ułożeniem płyt styropianowych, wzdłuż dylatacji zastosować biegnące pionowo listwy cokołowe. W razie potrzeby,



na płytach zaznaczyć przebieg przewodów, które mogłyby zostać uszkodzone przy mechanicznym mocowaniu systemu.

Przed przystąpieniem do robót ocieplających ościeży okiennych, drzwiowych i filarków międzyokiennych zdemonstrować obróbki blacharskie, podokienniki zewnętrzne, ew. skuć węgarki oraz dokonać wymiany stolarki. Całą powierzchnię dokładnie oczyścić. Powierzchnię ościeży ocieplić pasami styropianu o przeciętnej grubości 2 cm. Styropian ocieplający ościeża powinien dokładnie przylegać do płyt styropianowych ocieplających ściany. Dolne ościeże okienne ocieplić zachowując pochylenie wynikające z typu podokiennika, a następnie zamontować podokienniki zewnętrzne dostosowane do grubości izolacji ściany. Podokienniki powinny wystawać poza lico docieplonej ściany nie mniej niż 4 cm. Mocowanie podokienników do ściany wykonać przed ułożeniem na ścianie płyt izolacyjnych. Podokienniki na bokach powinny być wprowadzone pod styropian, który w tym miejscu należy odpowiednio podciąć. Styki podokiennika z płytami izolacyjnymi uszczelnić masą lub taśmą uszczelniającą. Puste miejsca pod podokiennikami, w miarę możliwości technicznych, wypełnić pianką poliuretanową. Miejsca dochodzenia płyt izolacyjnych do ościeżnicy uszczelnić stosując specjalny profil przyościeżnicowy połączony pasem tkaniny zbrojącej, względnie taśmę lub masę uszczelniającą.

#### Wyrównanie powierzchni płyt

Nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych, ewentualne nierówności ułożenia płyt wyrównać, a szpary pomiędzy płytami szersze niż 2 mm wypełnić paskami styropianu lub specjalną pianką poliuretanową. Powierzchnie styropianu wyrównać poprzez przetarcie papierem ściernym nałożonym na pacę tynkarską. Płyty dokładnie oczyścić z powstałego pyłu.

#### Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych

Mocowanie mechaniczne płyt należy wykonać nie wcześniej, niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych. W zależności od potrzeb, stosować łączniki rozprężne z wbijaniem lub wkręcaniem trzpieniem. Średnica talerzyka dociskowego 6 cm. Długość łączników dobrać z uwzględnieniem grubości płyt styropianowych, warstwy kleju, ewentualnie starego tynku i wymaganej głębokości osadzenia w ścianie (przeciętnie ok. 4 cm w ścianie z elementów pełnych oraz 9 cm w ścianie z elementów drażnionych). Zastosować 4-8 łączników na 1 m<sup>2</sup> ściany, w zależności od strefy ściany (obszar przynaróżnikowy, część środkowa), wysokości budynku, nośności łącznika, grubości płyt izolacyjnych. Zasięg obszarów przynaróżnikowych w których występuje zwiększona siła ssania wiatru, przyjmując jako 1/8 mniejszego wymiaru rzutu budynku (a), lecz nie mniej niż 1 m i nie więcej niż 2 m. W praktyce przyjmować: r=1,0 m gdy a< 8 m, r=1,5 m gdy 8m<a<12 m oraz r=2,0 m gdy a>12 m. Odstęp łączników od pionowej krawędzi ściany przyjmując jak równy co najmniej 5 cm w przypadku ściany betonowej monolitycznej oraz co najmniej 10 cm w przypadku ściany murowanej. Łączniki montować w otworach wierconych o odpowiedniej głębokości, nieco większej od głębokości osadzenia. Przed osadzeniem łącznika każdy otwór oczyścić z urobku. Główki łączników dokładnie zlicować z płaszczyzną styropianu. W tym celu wykonać w płytach szerokim wiertłem



zbierającym odpowiednie gniazda ok. 4 mm głębokości. Główki łączników mechanicznych umieszczone w odpowiednich gniazdach zaspachlować masą klejącą.

#### Wzmocnienie krawędzi i naroży otworów

Do zabezpieczenia naroży wypukłych przy zbiegu ścian budynku, a także przy drzwiach wejściowych i balkonowych oraz otworach okiennych zastosować profile narożne. Po obu stronach wzmocnianej krawędzi, na szerokości ok. 5 cm nanieść warstwę zaprawy klejącej, a następnie wcisnąć w nią profil narożny, dbając o zachowanie pionu lub poziomu. Wydobywająca się z otworów profilu zaprawę natychmiast zaspachlować. Zamiast profili narożnych można zastosować pasy tkaniny szklanej pancernej lub profile narożne połączone z pasem tkaniny szklanej. Pasy tkaniny pancernej o szerokości co najmniej 25 cm zgiąć w kształt kątownika i przykleić do styropianu zaprawą klejącą.

Przy narożach otworów okiennych i drzwiowych, na styropianie nakleić pod kątem 45° kawałki tkaniny szklanej o wymiarach 20x35 cm.

Przy docieplaniu dużych powierzchni, odpowiednie kawałki tkaniny szklanej nakleić w narożnikach wewnętrznych w miejscu styku ościeży pionowych z nadprożem.

#### Wykonywanie warstwy zbrojącej

Do wykonywania warstwy zbrojącej można przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu. Masę klejącą nanosić na powierzchnie płyt styropianowych ciągłą warstwą pasmami o szerokości tkaniny zbrojącej. Następnie masę przeczesać kielnią zębatą 10x10 mm. W tak przygotowaną warstwę, przy użyciu kielni wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę szklaną i równo zaspachlować, stosując w niezbędnych przypadkach dodatkową porcję masy klejącej. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać sfałdowań i być całkowicie zatopiona w masie klejącej. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3,5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny układać na zakład min. 10 cm. W miejscach zakładów tkaniny silniej ściągać masę klejącą, aby nie wystąpiły zgrubienia.

Szerokość tkaniny przy otworach dobierać w taki sposób, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości, chyba że zastosowano specjalne profile przyościeżnicowe z pasem tkaniny. Pas tkaniny przyklejony na jednej ścianie wywinąć na ścianę sąsiednią na odcinek o 5-10 cm szerszy od grubości płyt styropianowych. Przewinięcia na naroże nie są konieczne w przypadku zastosowania do wzmocnienia krawędzi profili narożnych z dodatkową siatką. Po wyschnięciu warstwy zbrojącej, tkaninę zbrojącą wystającą poza obrys profilu cokołowego obciąć równo z jego dolną krawędzią.

#### Nałożenie podkładu tynkarskiego

Przy normalnych warunkach pogodowych, po 2-3 dniach, na suchą warstwę zbrojącą nanieść za pomocą szczotki lub wałka z jagnięcej skóry jedną warstwę podkładu tynkarskiego.

W przypadku zastosowania tynku silikonowego kolorowego, wybrać podkład tynkarski w odcieniu kolorystycznym dostosowanym do koloru tynku.

#### Wykonanie tynku zewnętrznego

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po 2-3 dniach, przystąpić do nakładania tynku silikonowego. W celu wyrównania barwy tynków silikonowych zaleca się, aby w trakcie nanoszenia nie dopuszczać do całkowitego opróżnienia pojemnika z masą tynkarską, lecz uzupełniać opróżniony do połowy pojemnik świeżą masą z nowego kubła i starannie wymieszać obie części.

Prace tynkarskie na jednej wyodrębnionej powierzchni elewacji prowadzić w sposób ciągły, aby uniknąć nierówności struktury i barwy tynku. Przy zbyt dużych powierzchniach, nie możliwych do wykonania w sposób ciągły, należy wprowadzić architektoniczny podział na mniejsze fragmenty. Przygotowany tynk nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Po dokładnym ściągnięciu nadmiaru tynku jego powierzchnie zacierać pionowo, poziomo lub kółkiem przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Należy zwracać uwagę na zachowanie stałego kąta zacierania.

#### Stosowanie mas uszczelniających

Do wykonywania uszczelnień przy użyciu mas uszczelniających, zasadniczo stosować elastyczną masę silikonową o neutralnym sposobie utwardzania. W przypadku, gdy uszczelnienie ma być pokryte powłoką malarską lub tynkiem, zastosować plastyczną elastyczną masę akrylową AKRYL. Masy tej nie wolno stosować w miejscach narażonych na ciągłe zawilgocenie. Masy uszczelniające układane w szczelinach ulegających zmianom szerokości, mogą trwale przylegać tylko do dwóch płaszczyzn.

W celu spłycenia uszczelnianej spoiny i zapewnienia nie przylegania masy do dna szczeliny zastosować wkładkę w postaci profilu polietylenowego lub poliuretanów, a jeżeli nie ma na to miejsca - paska folii polietylenowej. Głębokość ułożenia masy dostosować do szerokości spoiny.

Niektóre powierzchnie mogą wymagać zagruntowania. Zaleca się przeprowadzić próbę przyczepności. Przy stosowaniu masy silikonowej, do gruntowania użyć firmowego środka gruntującego. Przy stosowaniu masy akrylowej, do gruntowania użyć roztworu otrzymanego przez rozpuszczenie masy akrylowej w wodzie, w stosunku 1:2. W przypadku uszczelnień przy ościeżach okiennych z tworzywa sztucznego, przed wykonaniem uszczelnienia, taśma ochraniająca profil musi być usunięta.

#### Postępowanie w przypadku konieczności przerwania prac

W przypadku konieczności przerwania prac po ułożeniu płyt styropianowych, przy okresie przerwy dłuższym niż 2 tygodnie, styki płyt izolacyjnych ze ścianą budynku starannie zabezpieczyć przed możliwością wnikania wody opadowej, tymczasowo wykonywanym obróbkami.

Przed wznowieniem prac sprawdzić jakość styropianu. Płyty pożąłkłe i o pylącej powierzchni przeszlifować papierem ściernym, a następnie starannie oczyścić z pyłu i zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia spowodowane np. przez ptaki, naprawić poprzez wycięcie uszkodzonego fragmentu płyty izolacyjnej i wstawienie dokładnie dopasowanego nowego kawałka.

Wraz z wykonaniem docieplenia ścian zewnętrznych obłożone styropianem gr. 5 cm zostaną ściany oporową znajdujące się na elewacji tylnej. Płyty styropianowe pokryć tynkiem żywicznym cienkowarstwowym w tej samej kolorystyce, w jakiej będzie wykonany cokół budynku. Na zakończenie



należy wykonać obróbki blacharskie na górnej krawędzi ściany oporowej.

### Ocieplenie ścian fundamentowych

Rozebrać opaskę wokół budynku. Ściany fundamentowe należy izolować do głębokości 0,73 m poniżej poziomu terenu. W tym celu należy wykonać wykop liniowy wzdłuż ścian zewnętrznych budynku do głębokości 1,0 m i szerokości 1,05 m. Powierzchnię odkopanego muru oczyścić mechanicznie (np. szczotkami drucianymi). Powierzchnie poniżej gruntu zagruntować masą asfaltowo-kauczukową. Przykleić płyty styropianowe gr. 15,0 cm na zaprawę klejową. Wykonać warstwę zbrojącą z zaprawy zbrojącej i zatopić warstwę siatki z włókna szklanego. Powierzchnię wyrównać i pokryć masą asfaltowo-kauczukową. Przed zasypaniem ocieplone ściany poniżej poziomu gruntu należy obłożyć folią kubełkową.

### Docieplenie stropu nad piwnicą

Docieplenie stropu nad piwnicą należy wykonać ze styropianu twardego gr. 10 cm, o współczynniku  $\lambda=0,036$  W/mK. Płyty styropianowe należy montować do dolnej warstwy stropu nad piwnicą. Sufity wykończyć na gładko 2 warstwami kleju na warstwie zbrojącej w postaci siatki z włókna szklanego i pomalować w kolorze białym.

### Wykonywanie warstwy zbrojącej

Do wykonywania warstwy zbrojącej można przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu. Masę klejącą nanosić na powierzchnie płyt styropianowych ciągłą warstwą pasmami o szerokości tkaniny zbrojącej. Następnie masę przeczesać kielnią zębatą 10x10 mm. W tak przygotowaną warstwę, przy użyciu kielni wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę szklaną i równo zaspachlować, stosując w niezbędnych przypadkach dodatkową porcję masy klejącej. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać sfaldowań i być całkowicie zatopiona w masie klejącej. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3,5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny układać na zakład min. 10 cm. W miejscach zakładów tkaniny silniej ściągać masę klejącą, aby nie wystąpiły zgrubienia.

Szerokość tkaniny przy otworach dobierać w taki sposób, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości, chyba że zastosowano specjalne profile przyościeżnicowe z pasem tkaniny. Pas tkaniny przyklejony na jednej ścianie wywinąć na ścianę sąsiednią na odcinek o 5-10 cm szerszy od grubości płyt styropianowych. Przewinięcia na naroże nie są konieczne w przypadku zastosowania do wzmocnienia krawędzi profili narożnych z dodatkową siatką. Po wyschnięciu warstwy zbrojącej, tkaninę zbrojącą wystającą poza obrys profilu cokołowego obciąć równo z jego dolną krawędzią.

### Docieplenie skosów dachowych

Docieplenie skosów dachowych należy wykonać metodą wdmuchiwania. Materiałem wykorzystanym w tym celu będzie wełna mineralna gr. 17 cm, o współczynniku  $\lambda=0,036$  W/mK. Prace dociepleniowe powinna prowadzić wyspecjalizowana ekipa budowlana posiadająca odpowiedni sprzęt. Z uwagi na brak dostępu do





miejsca przeznaczonego do docieplenia należy wykonać w skosach dachowych otwory technologiczne. Przy użyciu maszyny wdmuchującej do pustych przestrzeni należy wprowadzić materiał izolacyjny w postaci wełny mineralnej. Należy pamiętać aby powierzchnia była równomiernie zaizolowana, pozwoli to uniknąć powstawaniu mostków termicznych. Prace można prowadzić niezależnie od pory roku i pogody aktualnie panującej. Po wykonaniu prac dociepleniowych powstałe otwory należy zasklepić wcześniej wyciętymi płytami.

**UWAGA:**

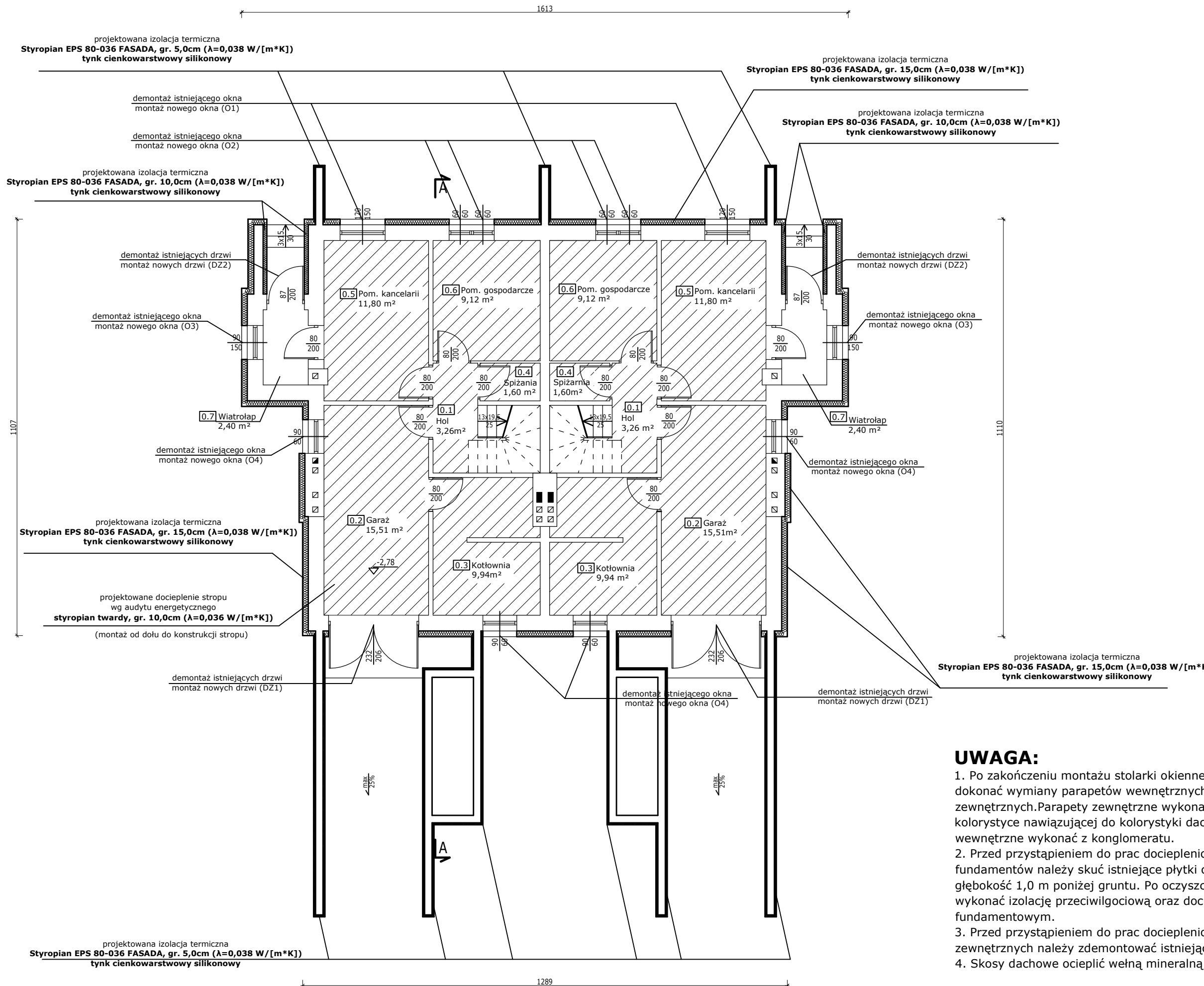
Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać niezbędne świadectwa i atesty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz posiadać znak bezpieczeństwa.

Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, normatywami, warunkami technicznymi prowadzenia robot, przepisami BHP i sztuką budowlaną.

Opracował: **Marcin Józwiak**

Projektant: **Lech Jeziak**

# RZUT PIWNICY



Spis pomieszczeń piwnicy:

0.1	Hol
3,26 m <sup>2</sup>	
0.2	Garaż
15,51 m <sup>2</sup>	
0.3	Kotłownia
9,94 m <sup>2</sup>	
0.4	Spizarnia
1,60 m <sup>2</sup>	
0.5	Pomieszczenie kancelarii
11,80 m <sup>2</sup>	
0.6	Pomieszczenie gospodarcze
9,12 m <sup>2</sup>	
0.7	Wiatrołap
2,40m <sup>2</sup>	

**SUMA: 53,63 m<sup>2</sup>**  
Powierzchnia użytkowa : 19,06 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia pomieszczeń gosp. : 34,57 m<sup>2</sup>


### Spis pomieszczeń piwnicy:

0.1	Hol
3,26 m <sup>2</sup>	
0.2	Garaż
15,51 m <sup>2</sup>	
0.3	Kotłownia
9,94 m <sup>2</sup>	
0.4	Spizarnia
1,60 m <sup>2</sup>	
0.5	Pomieszczenie kancelarii
11,80 m <sup>2</sup>	
0.6	Pomieszczenie gospodarcze
9,12 m <sup>2</sup>	
0.7	Wiatrołap
2,40m <sup>2</sup>	

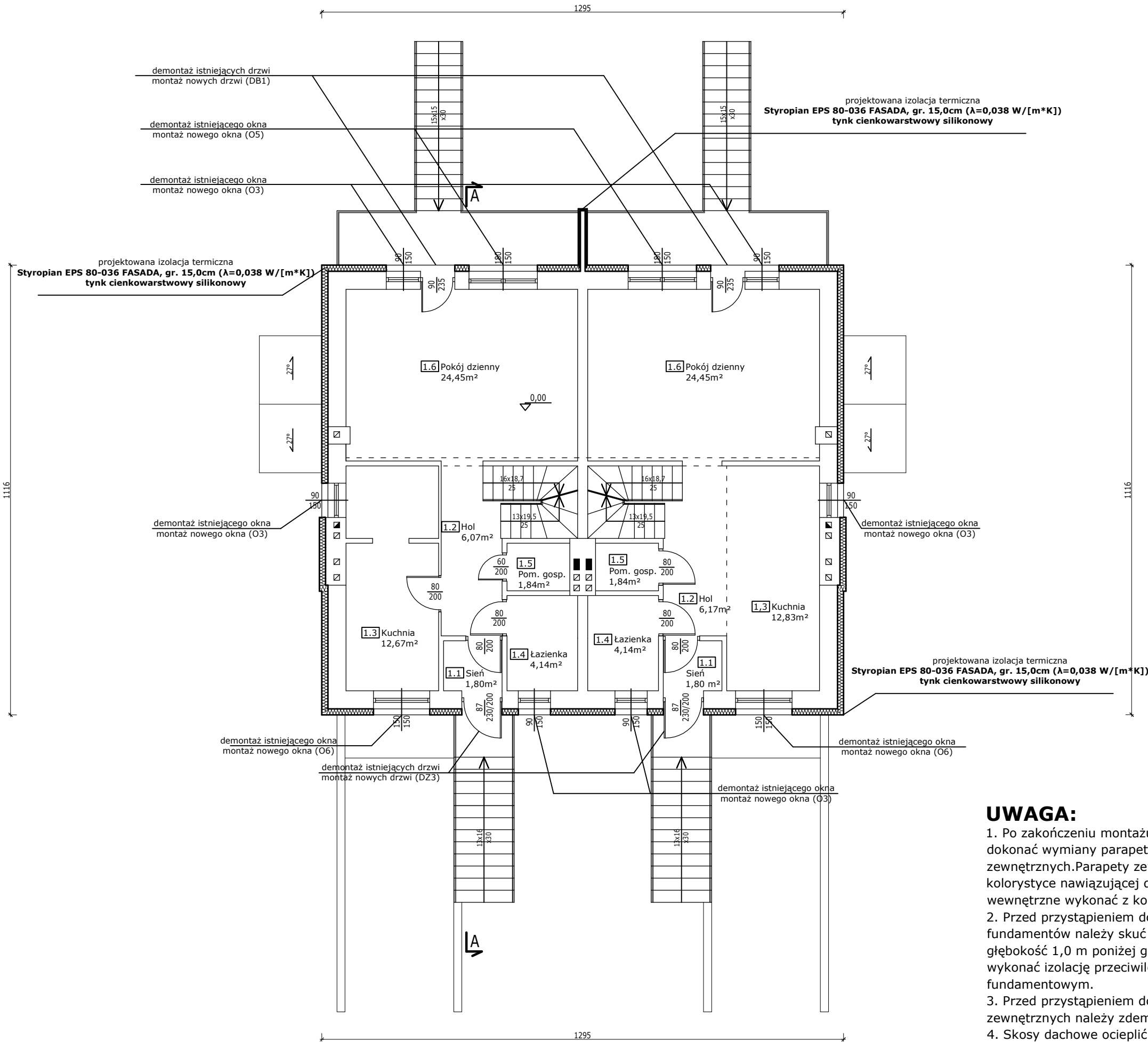
**SUMA: 53,63 m<sup>2</sup>**  
Powierzchnia użytkowa : 19,06 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia pomieszczeń gosp. : 34,57 m<sup>2</sup>

**UWAGA:**

1. Po zakończeniu montażu stolarki okiennej i drzwiowej należy dokonać wymiany parapetów wewnętrznych i zewnętrznych. Parapety zewnętrzne wykonać z blachy powlekanej w kolorystyce nawiązującej do kolorystyki dachu i elewacji. Parapety wewnętrzne wykonać z konglomeratu.
2. Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych ścian piwnic i fundamentów należy skuć istniejące płytki oraz odkopać ściany na głębokość 1,0 m poniżej gruntu. Po oczyszczeniu i osuszeniu ścian wykonać izolację przeciwilgociową oraz docieplić styropianem fundamentowym.
3. Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych ścian zewnętrznych należy zdemontować istniejącą podbitkę.
4. Skosy dachowe ocieplić wełną mineralną metodą wdmuchiwania.

 <div> <div>eM Jot</div> <div>PROJEKT</div> </div> <div> <div>eM</div> <div>JotPROJEKT</div> </div>	
<div>Marcin Józwiak</div> <div>09-402 Płock, al. Jana Kińskiego 12a</div> <div>kom. 504 - 297 - 690</div>	
<div>TYTUŁ RYSUNKU:</div> <div>RZUT PIWNICY</div>	
<div>PROJEKT:</div> <div> W wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem oraz skośów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśnicówki w miejscowości Rzy dz. nr ewid. 3003/2 (obręb 0021 - Rzygjm. Sochocin obszar wiejski, pow.płocki, woj. mazowieckie </div>	<div>SKALA:</div> <div>1:100</div>
<div>INWESTOR:</div> <div> <b>Nadleśnictwo Płońsk</b>  Szerokieńsk ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk </div>	<div> RYS. NR: 2  DATA: 12.2021r. </div>
	<div> PROJEKTANT: LECH JEZIAK  uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjno - Inżynieryjne  nr 178/WA/75 </div>
<div> ASYSTENT PROJEKTANTA: MARCIN JÓZWIAK </div>	

RZUT PARTERU



Spis pomieszczeń parteru:

1.1	Sień
1,80 m²	
1.2	Hol
6,07 m²	
1.3	Kuchnia
12,67 m²	
1.4	Łazienka
4,14 m²	
1.5	Pomieszczenie gospodarcze
1,84 m²	
1.6	Pokój dzienny
24,45 m²	

SUMA: 50,97 m²  
Powierzchnia użytkowa : 49,13 m²  
Powierzchnia pomieszczeń gosp. : 1,84 m²

Spis pomieszczeń parteru:

1.1	Sień
1,80 m²	
1.2	Hol
6,17 m²	
1.3	Kuchnia
12,83 m²	
1.4	Łazienka
4,14 m²	
1.5	Pomieszczenie gospodarcze
1,84 m²	
1.6	Pokój dzienny
24,45 m²	

SUMA: 51,23 m²  
Powierzchnia użytkowa : 49,39 m²  
Powierzchnia pomieszczeń gosp. : 1,84 m²

UWAGA:

- 1. Po zakończeniu montażu stolarki okiennej i drzwiowej należy dokonać wymiany parapetów wewnętrznych i zewnętrznych.Parapety zewnętrzne wykonać z blachy powlekanej w kolorystyce nawiązującej do kolorystyki dachu i elewacji.Parapety wewnętrzne wykonać z konglomeratu.
- 2. Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych ścian piwnic i fundamentów należy skuć istniejące płytki oraz odkopać ściany na głębokość 1,0 m poniżej gruntu. Po oczyszczeniu i osuszeniu ścian wykonać izolację przeciwilgociową oraz docieplić styropianem fundamentowym.
- 3. Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych ścian zewnętrznych należy zdemontować istniejącą podbitkę.
- 4. Skosy dachowe ocieplić wełną mineralną metodą wdmuchiwania.



**eM Jot PROJEKT**

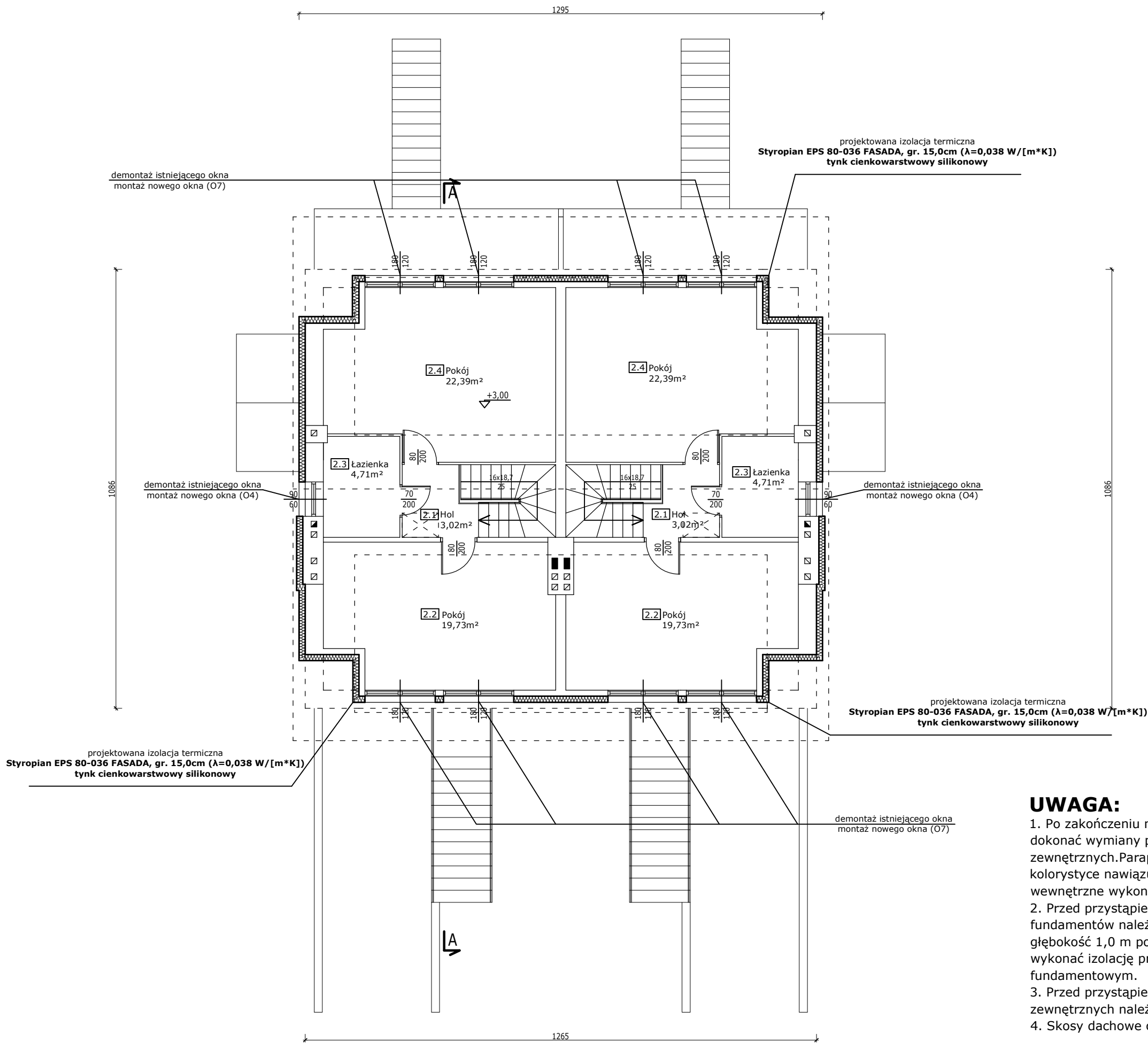
Marcin Józwiak  
09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a  
kom. 504 - 297 - 690

TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PARTERU

PROJEKT: Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem oraz skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w miejscowości Rzy dz. nr ewid. 3003/2 (obręb 0021 - Rzy)gm. Sochocin obszar wiejski, pow.płoński, woj. mazowieckie	SKALA: 1:100
INWESTOR: Nadleśnictwo Płońsk Szereminek ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk	RYS. NR: 3 DATA: 12.2021r.
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjne - Inżynierskie nr 178/WA/75	PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA: MARCIN JÓZWIAK	



RZUT PODDASZA



Spis pomieszczeń parteru:

2.1	Hol
3,02 m <sup>2</sup>	
2.2	Pokój
19,73 m <sup>2</sup>	
2.3	Łazienka
4,71 m <sup>2</sup>	
2.4	Pokój
22,39 m <sup>2</sup>	

SUMA: 49,85 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia użytkowa : 49,85 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia pomieszczeń gosp. : 0,00 m<sup>2</sup>

Spis pomieszczeń parteru:

2.1	Hol
3,02 m <sup>2</sup>	
2.2	Pokój
19,73 m <sup>2</sup>	
2.3	Łazienka
4,71 m <sup>2</sup>	
2.4	Pokój
22,39 m <sup>2</sup>	

SUMA: 49,85 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia użytkowa : 49,85 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia pomieszczeń gosp. : 0,00 m<sup>2</sup>

UWAGA:

- Po zakończeniu montażu stolarki okiennej i drzwiowej należy dokonać wymiany parapetów wewnętrznych i zewnętrznych. Parapety zewnętrzne wykonać z blachy powlekanej w kolorystyce nawiązującej do kolorystyki dachu i elewacji. Parapety wewnętrzne wykonać z konglomeratu.
- Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych ścian piwnic i fundamentów należy skuć istniejące płytki oraz odkopać ściany na głębokość 1,0 m poniżej gruntu. Po oczyszczeniu i osuszeniu ścian wykonać izolację przeciwilgociową oraz docieplić styropianem fundamentowym.
- Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych ścian zewnętrznych należy zdemontować istniejącą podbitkę.
- Skosy dachowe ocieplić wełną mineralną metodą wdmuchiwania.



Marcin Józwiak  
09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a  
kom. 504 - 297 - 690

TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PODDASZA

PROJEKT:  
Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem oraz skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w miejscowości Rzydz. nr ewid. 3003/2 (obręb 0021 - Rzydz. Sochocin obszar wiejski, pow. płocki, woj. mazowieckie)

SKALA:  
1:100

INWESTOR: Nadleśnictwo Płońsk  
Szerokinek ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk

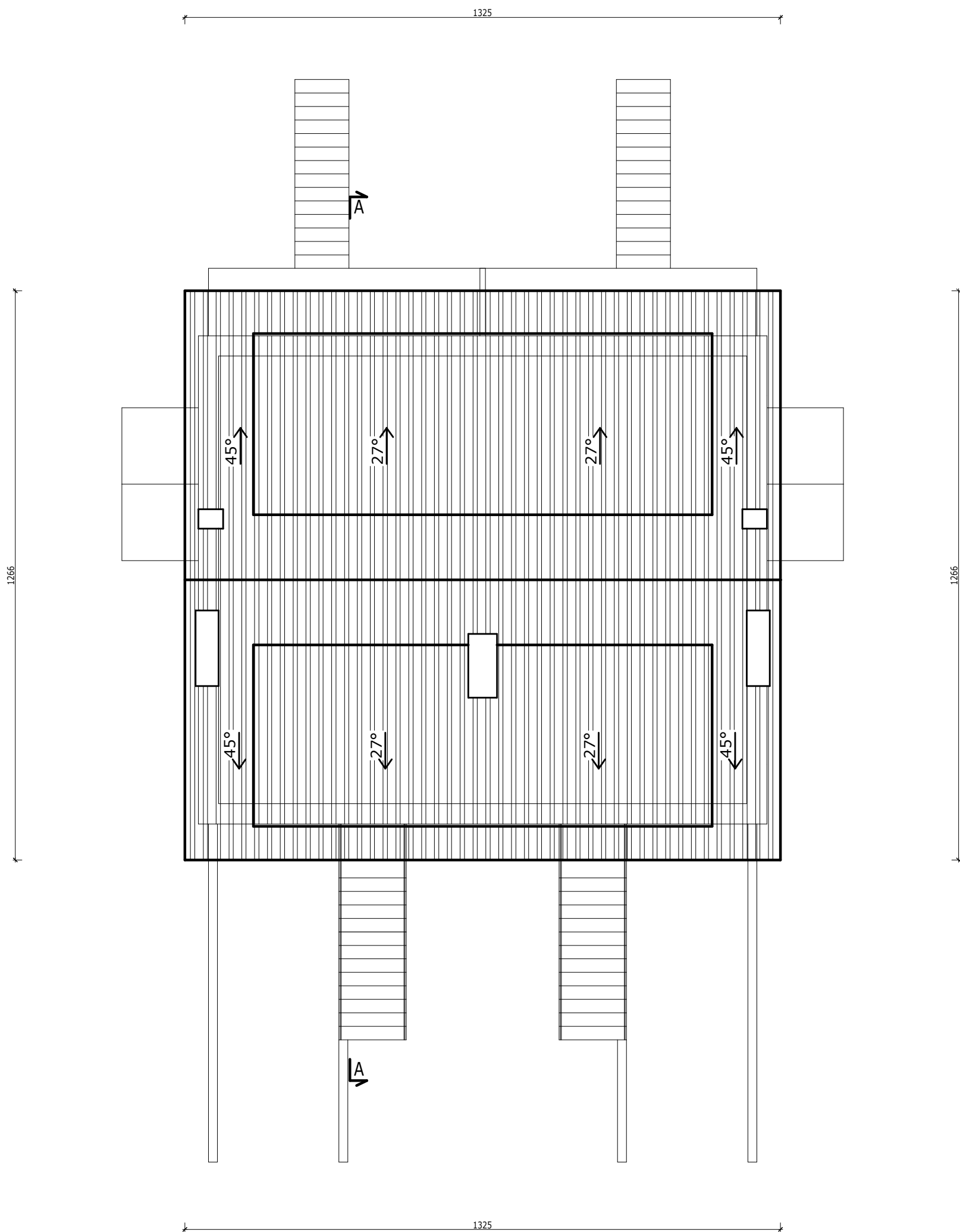
RYS. NR: 4  
DATA: 12.2021r.

PROJEKTANT: LECH JEZIAK  
uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjne - Inżynierskie  
nr 178/WA/75

PODPIS:


ASYSTENT PROJEKTANTA: MARCIN JÓZWIAK

# RZUT DACHU

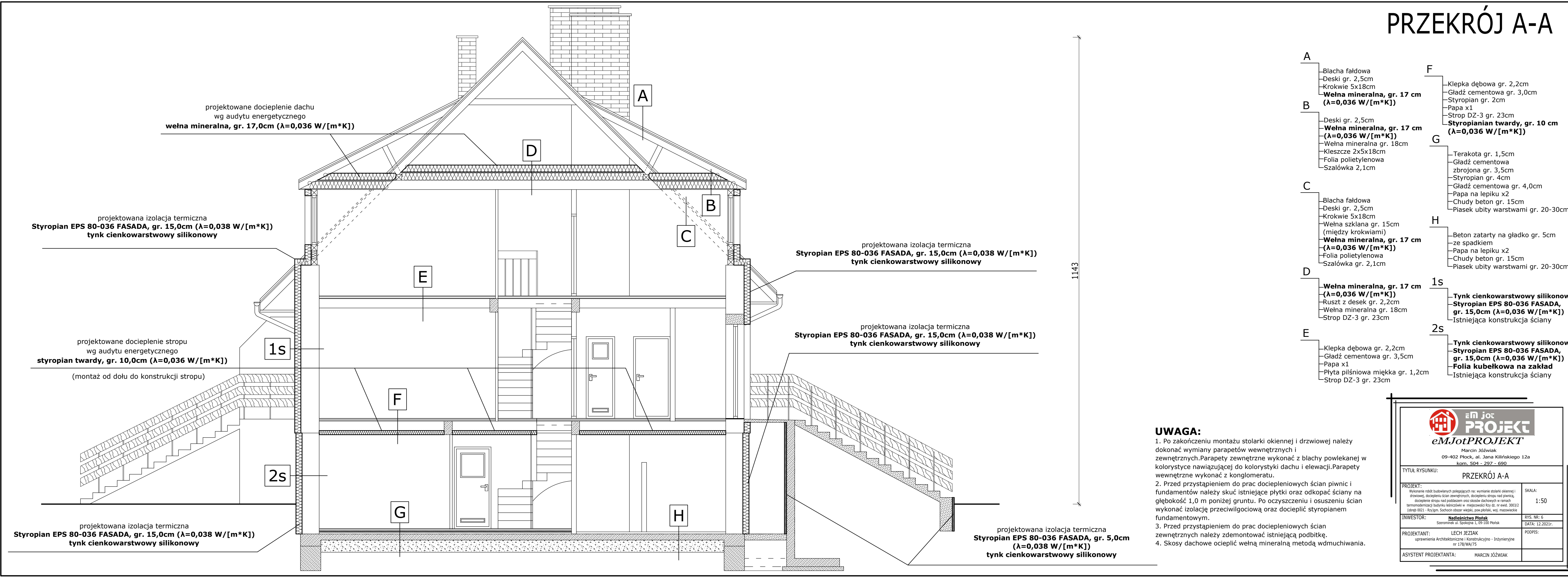


## UWAGA:

- Po zakończeniu montażu stolarki okiennej i drzwiowej należy dokonać wymiany parapetów wewnętrznych i zewnętrznych. Parapety zewnętrzne wykonać z blachy powlekanej w kolorystyce nawiązującej do kolorystyki dachu i elewacji. Parapety wewnętrzne wykonać z konglomeratu.
- Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych ścian piwnic i fundamentów należy skuć istniejące płytki oraz odkopać ściany na głębokość 1,0 m poniżej gruntu. Po oczyszczeniu i osuszeniu ścian wykonać izolację przeciwilgociową oraz docieplić styropianem fundamentowym.
- Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych ścian zewnętrznych należy zdemonstować istniejącą podbitkę.
- Skosy dachowe ocieplić wełną mineralną metodą wdmuchiwania.

<div><div></div><div><div>eM Jot</div><div>PROJEKT</div><div>eMJotPROJEKT</div></div></div> <div><div>Marcin Józwiak</div><div>09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a</div><div>kom. 504 - 297 - 690</div></div>	
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT DACHU	
PROJEKT: Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem oraz skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w miejscowości Rzy dz. nr ewid. 3003/2 (obręb 0021 - Rzy)gm. Sochocin obszar wiejski, pow.płoński, woj. mazowieckie	SKALA: 1:100
INWESTOR: Nadleśnictwo Płońsk Szerominek ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk	RYS. NR: 5 DATA: 12.2021r.
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjne - Inżynieryjne nr 178/WA/75	PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA: MARCIN JÓŻWIAK	

PRZEKRÓJ A-A



Marcin Jóźwiak  
09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a  
kom. 504 - 297 - 690

TYTUŁ RYSUNKU:

PRZEKRÓJ A-A

PROJEKT:

Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem oraz skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w miejscowości Rzyż. nr ewid. 3003/2 (obręb 0021 - Rzyżym. Sochocin obszar wiejski, pow. płocki, woj. mazowieckie)

INWESTOR:

Nadleśnictwo Płońsk  
Szczepanek ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk

PROJEKTANT:

LECH JEZIAK  
uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjne - Inżynierskie  
nr 178/WA/75

ASYSTENT PROJEKTANTA:

MARCIN JÓŹWIAK

SKALA:

1:50

RYS. NR:

6

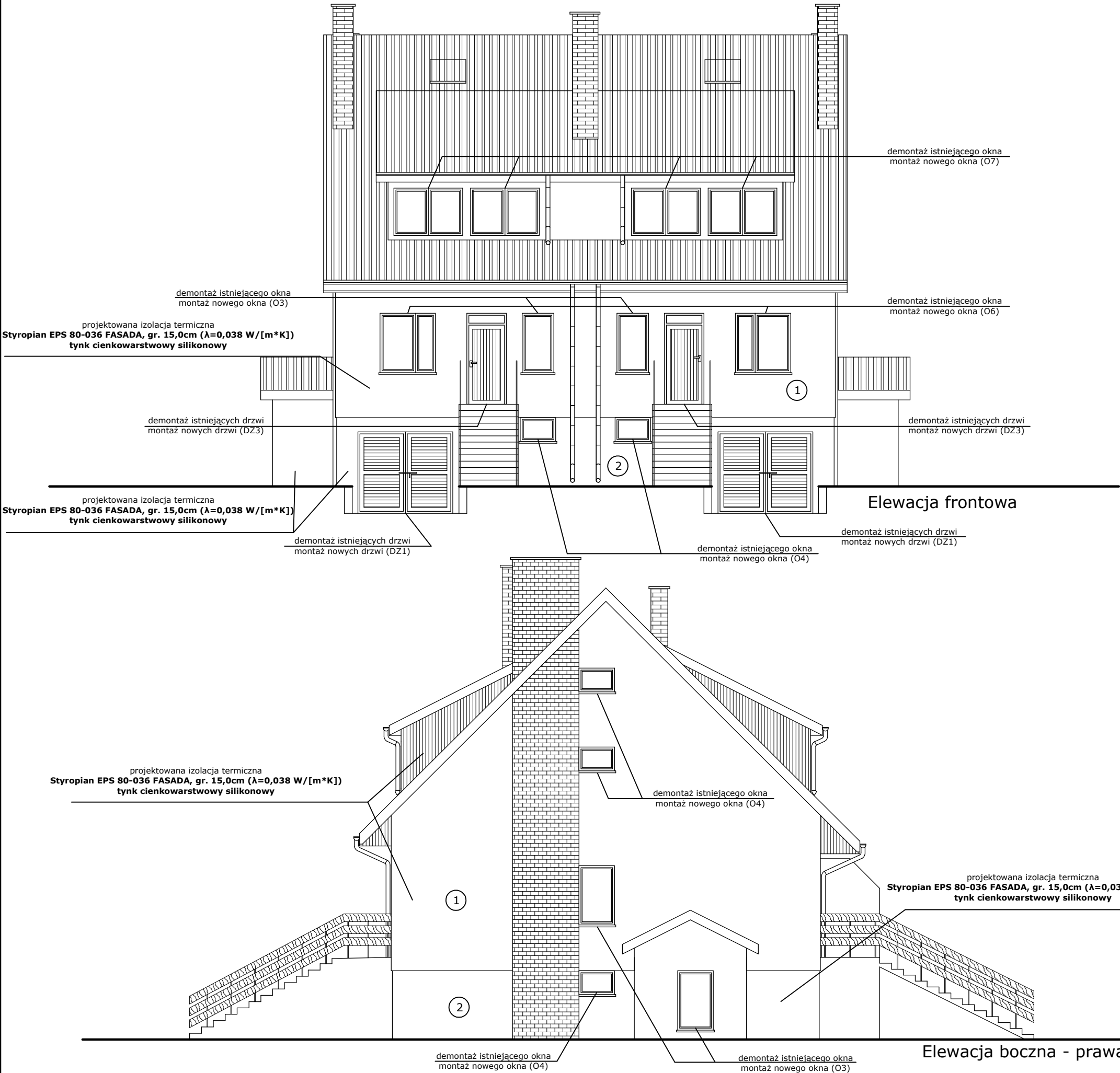
DATA:

12.2021r.

PODPIS:



# ELEWACJE




## UWAGA:

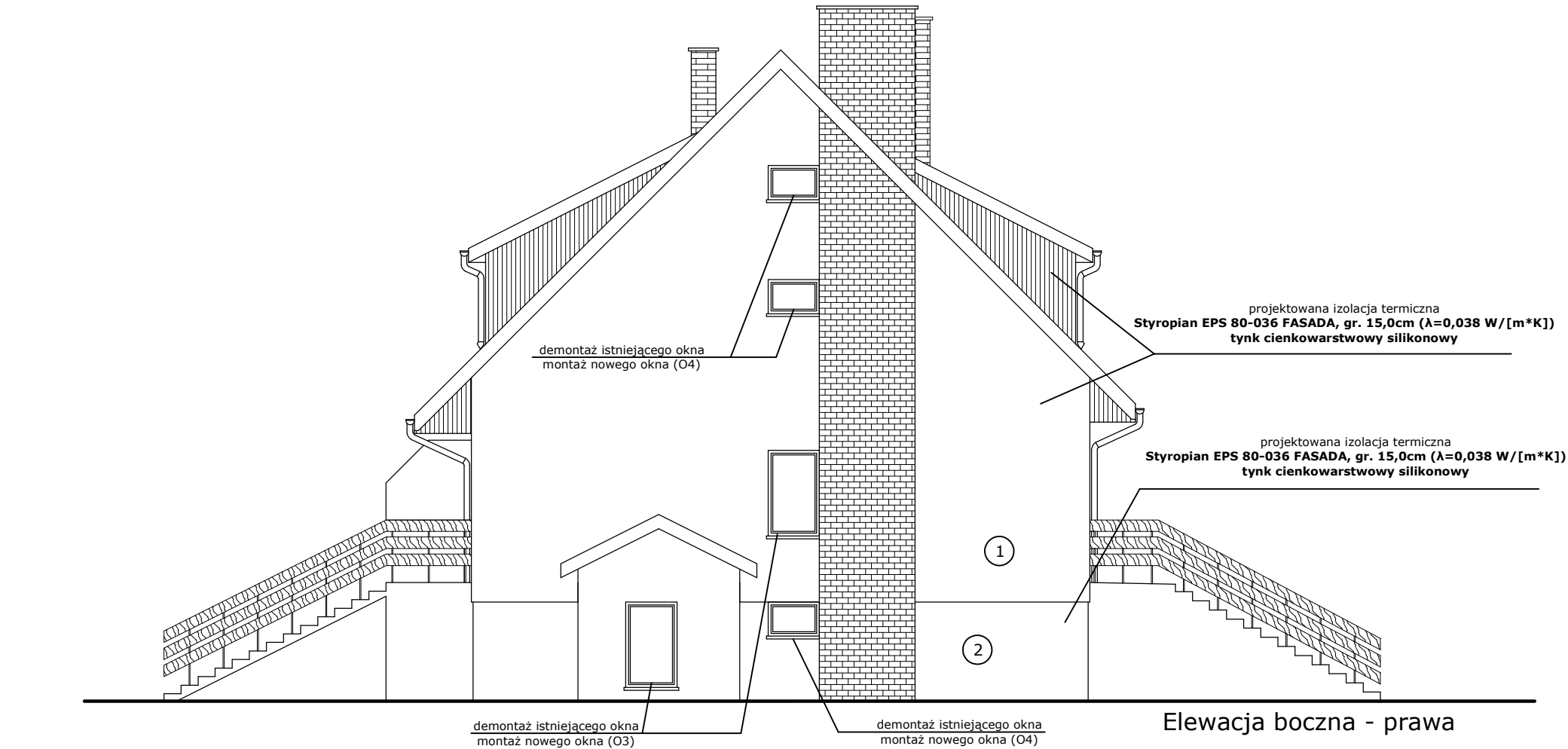
- Po zakończeniu montażu stolarki okiennej i drzwiowej należy dokonać wymiany parapetów wewnętrznych i zewnętrznych. Parapety zewnętrzne wykonać z blachy powlekanej w kolorystyce nawiązującej do kolorystyki dachu i elewacji. Parapety wewnętrzne wykonać z konglomeratu.
- Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych ścian piwnic i fundamentów należy skuć istniejące płytki oraz odkopać ściany na głębokość 1,0 m poniżej gruntu. Po oczyszczeniu i osuszeniu ścian wykonać izolację przeciwilgociową oraz docieplić styropianem fundamentowym.
- Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych ścian zewnętrznych należy zdemontować istniejącą podbitkę.
- Skosy dachowe ocieplić wełną mineralną metodą wdmuchiwania.

## LEGENDA:

- ① - tynk elewacyjny cienkowarstwowy, silikonowy  
barwiony w masie (proponowana kolorystyka w odcieniach jasnego beżu, do ostatecznej akceptacji przez inwestora)
- ② - cokół - tynk silikonowy, cienkowarstwowy (proponowana kolorystyka w odcieniach brązu, do ostatecznej akceptacji przez inwestora)

<div><div></div><div><div>eM Jot</div><div>PROJEKT</div><div>eMJotPROJEKT</div></div></div> <div>Marcin Józwiak 09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a kom. 504 - 297 - 690</div>		
TYTUŁ RYSUNKU: ELEWACJE		
PROJEKT: Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem oraz skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w miejscowości Rzy dz. nr ewid. 3003/2 (obręb 0021 - Rzy)gm. Sochocin obszar wiejski, pow.płoński, woj. mazowieckie		SKALA: 1:100
INWESTOR: Nadleśnictwo Płońsk Szerominek ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk		RYS. NR: 7 DATA: 12.2021r.
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjne - Inżynieryjne nr 178/WA/75		PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA: MARCIN JÓZWIAK		

# ELEWACJE



## UWAGA:

- Po zakończeniu montażu stolarki okiennej i drzwiowej należy dokonać wymiany parapetów wewnętrznych i zewnętrznych. Parapety zewnętrzne wykonać z blachy powlekanej w kolorystyce nawiązującej do kolorystyki dachu i elewacji. Parapety wewnętrzne wykonać z konglomeratu.
- Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych ścian piwnic i fundamentów należy skuć istniejące płytki oraz odkopać ściany na głębokość 1,0 m poniżej gruntu. Po oczyszczeniu i osuszeniu ścian wykonać izolację przeciwilgociową oraz docieplić styropianem fundamentowym.
- Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych ścian zewnętrznych należy zdemontować istniejącą podbitkę.
- Skosy dachowe ocieplić wełną mineralną metodą wdmuchiwaną.

## LEGENDA:

- ① - tynk elewacyjny cienkowarstwowy, silikonowy barwiony w masie (proponowana kolorystyka w odcieniach jasnego beżu, do ostatecznej akceptacji przez inwestora)
- ② - cokół - tynk silikonowy, cienkowarstwowy (proponowana kolorystyka w odcieniach brązu, do ostatecznej akceptacji przez inwestora)

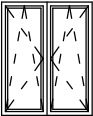



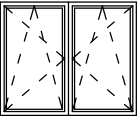

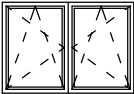


Marcin Józwiak  
09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a  
kom. 504 - 297 - 690

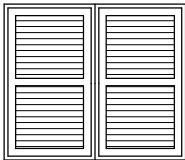
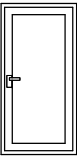
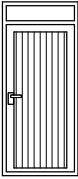
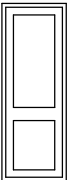
TYTUŁ RYSUNKU: ELEWACJE	
PROJEKT: Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem oraz skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w miejscowości Rzy dz. nr ewid. 3003/2 (obręb 0021 - Rzy)gm. Sochocin obszar wiejski, pow.płoński, woj. mazowieckie	SKALA: 1:100
INWESTOR: Nadleśnictwo Płońsk Szerominek ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk	RYS. NR: 8 DATA: 12.2021r.
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjne - Inżynieryjne nr 178/WA/75	PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA:	MARCIN JÓZWIAK

# ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

## Zestawienie stolarki okiennej do wymiany

OZNACZENIE		01	02	03	04	05	06	07
SCHEMAT								
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻY (cm)	S	120	60	90	90	180	150	180
	H	150	60	150	60	150	150	120
RAZEM SZTUK		2	4	8	6	2	2	8
UWAGI		Okna z PCV z pakietem trzyszybowym, dwustronnie w kolorze białym, o współczynniku przenikania ciepła 0,9 W/m²K.						

## Zestawienie stolarki drzwiowej do wymiany

OZNACZENIE		DZ1	DZ2		DZ3		DB1	
SCHEMAT								
WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIEŻY (cm)	S	232	87		87		90	
	H	206	200		230/200		235	
KIERUNEK OTWIERANIA		Drzwi dwuskrzydłowe	L	P	L	P	L	P
RAZEM SZTUK		2	1	1	1	1	1	1
UWAGI		Drzwi zewnętrzne o współczynniku przenikania ciepła U=1,3 W/m²K, wyposażone w zamki antywłamaniowe. Drzwi garażowe DZ1 o współczynniku przenikania ciepła 1,5 W/m²K. Drzwi balkonowe DB1 o współczynniku przenikania ciepła 0,9 W/m²K.						

**UWAGI**  
Przed zamówieniem stolarki okiennej i drzwiowej Wykonawca jest zobowiązany wszystkie wymiary pomierzyć i sprawdzić w naturze.



Marcin Józwiak  
09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a  
kom. 504 – 297 – 690

TYTUŁ RYSUNKU: ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

PROJEKT:  
Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem oraz skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w miejscowości Rzy dz. nr ewid. 3003/2 (obręb 0021 - Rzy)gm. Sochocin obszar wiejski, pow.płoński, woj. mazowieckie

INWESTOR:  
Nadleśnictwo Płońsk  
Szerominek ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk

PROJEKTANT:  
LECH JEZIAK  
uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjne - Inżynieryjne nr 178/WA/75

ASYSTENT PROJEKTANTA:  
MARCIN JÓŻWIAK

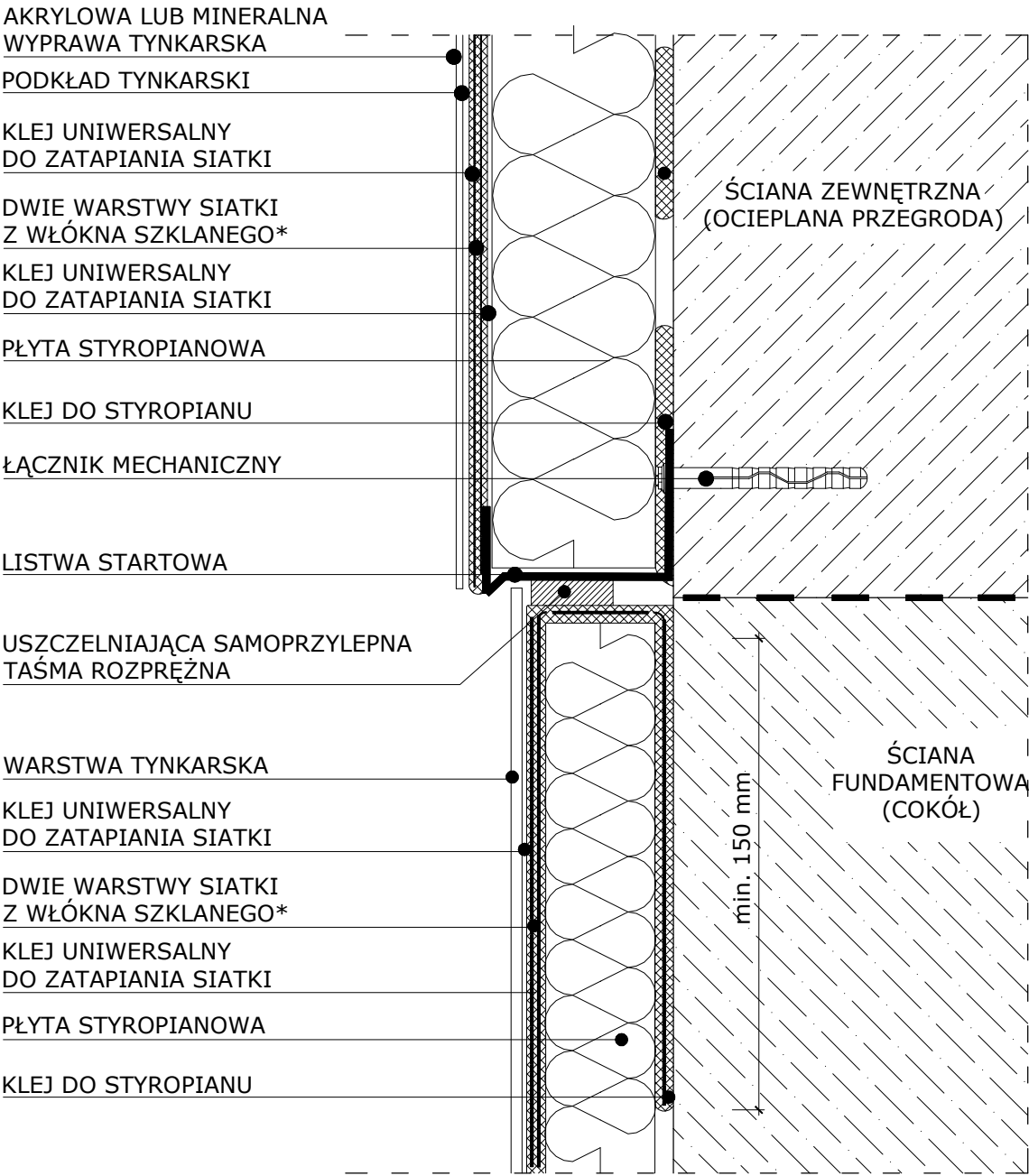
SKALA:  
1:100


RYS. NR: 9  
DATA: 12.2021r.

PODPIS:



DETAL OCIEPLENIA COKOŁU  
PRZEKRÓJ PIONOWY  
SYSTEM OCIEPLEŃ OPARTY NA STYROPIANIE



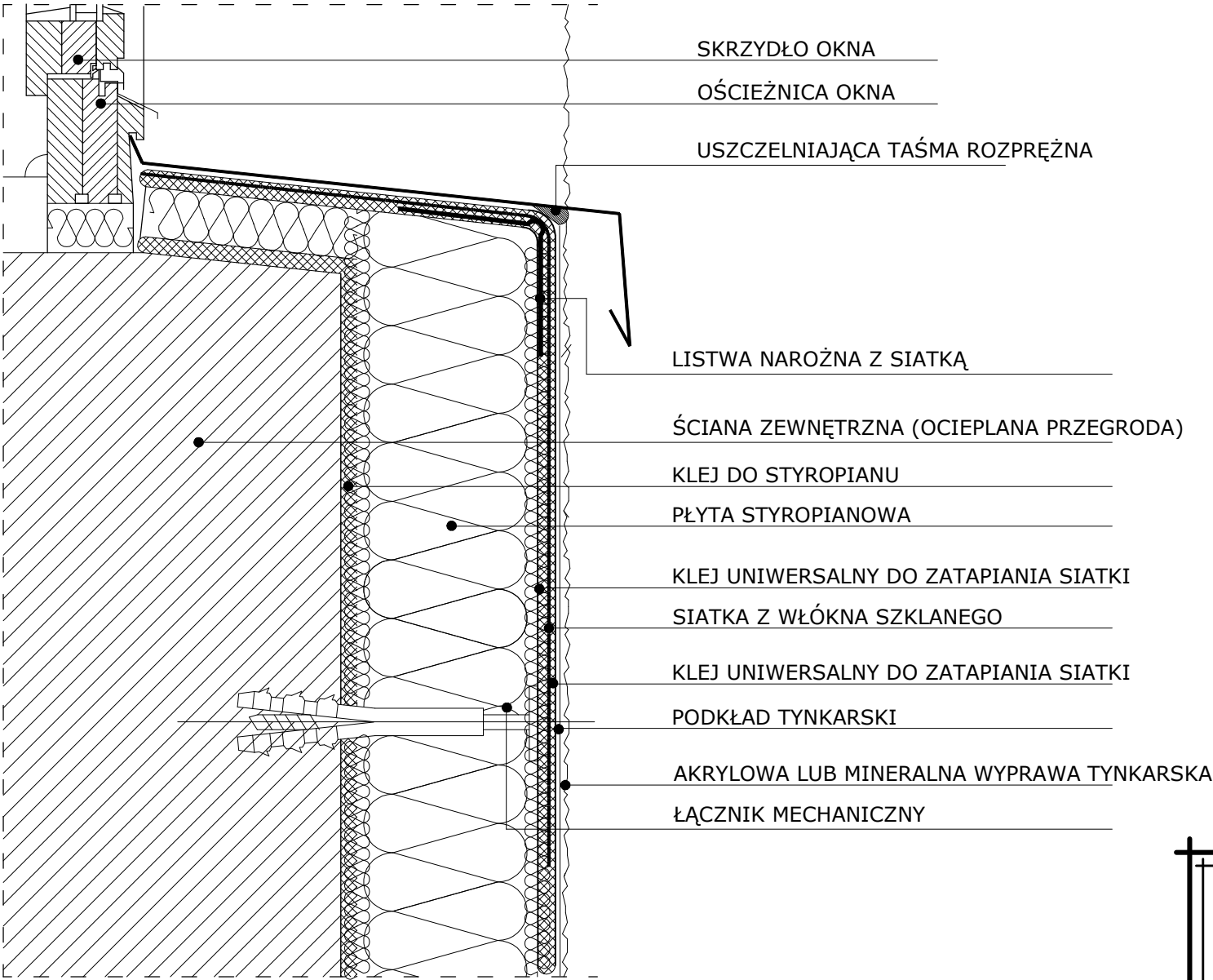
<div><div></div><div><div>eM Jot</div><div>PROJEKT</div><div>eMJotPROJEKT</div></div></div> <div>Marcin Józwiak 09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a kom. 504 - 297 - 690</div>		
TYTUŁ RYSUNKU: DETAL DOCIEPLENIA COKOŁU		
PROJEKT: Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem oraz skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w miejscowości Rzyż, dz. nr ewid. 3003/2 (obwód 0021 - Rzyż). Sochocin obszar wiejski, pow. płocki, woj. mazowieckie	SKALA: —	
INWESTOR: Nadleśnictwo Płońsk Szerokie ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk	RYS. NR: 10 DATA: 12.2021r.	
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjne - Inżynierskie nr 178/WA/75	PODPIS:	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	MARCIN JÓŻWIAK	



DETAL OBRÓBK

PRZEKRÓJ PIONOWY

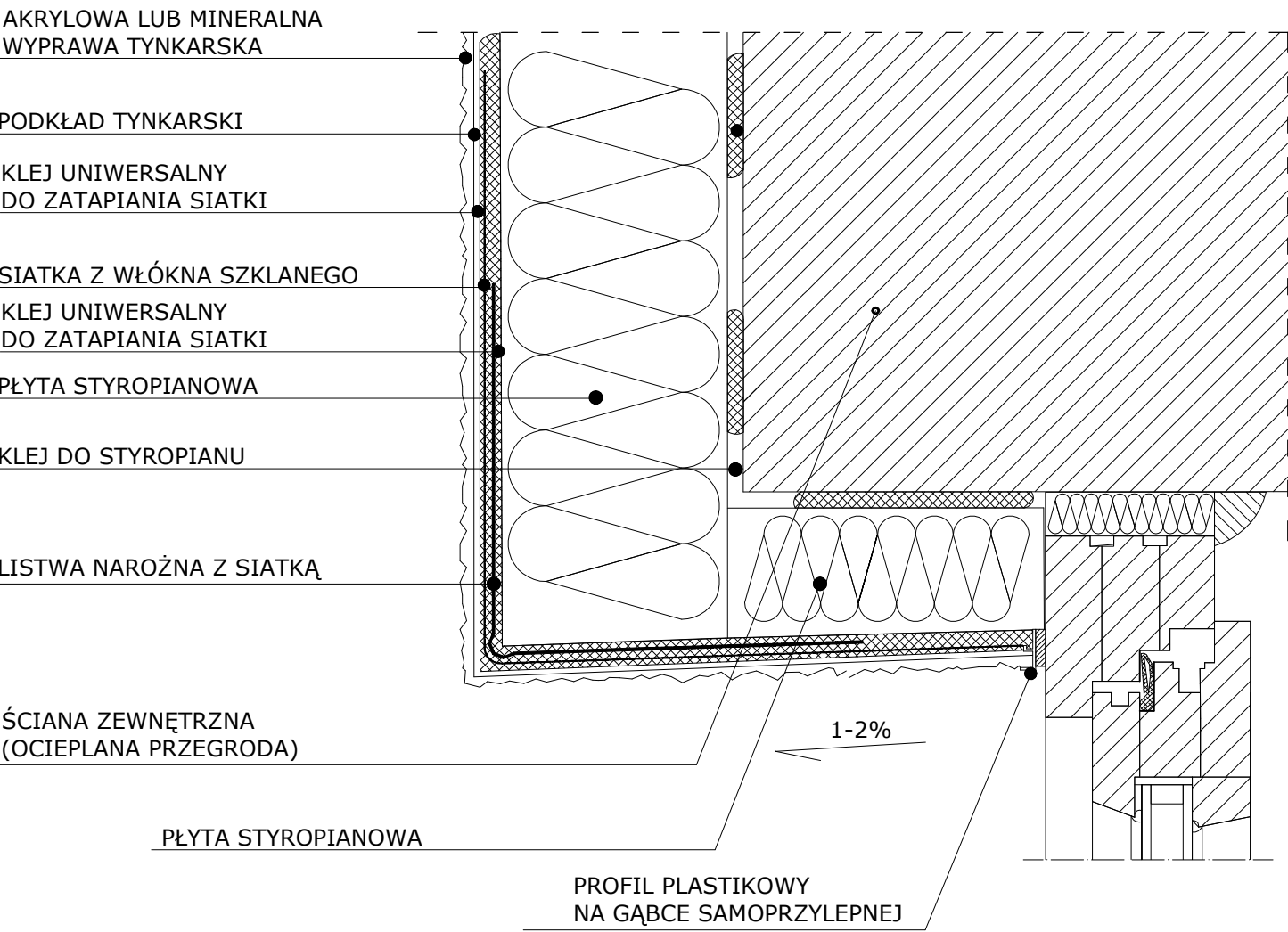
SYSTEM OCIEPLEŃ OPARTY NA STYROPIANIE



<div><div></div><div><div>eM Jot</div><div>PROJEKT</div><div>eMJotPROJEKT</div></div></div> <div>Marcin Józwiak 09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a kom. 504 - 297 - 690</div>		
TYTUŁ RYSUNKU: DETAL OBRÓBK PARAPETU		
PROJEKT: Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem oraz skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w miejscowości Rzyż, nr ewid. 3003/2 (obręb 0021 - Rzyż). Sochocin obszar wiejski, pow. płoński, woj. mazowieckie	SKALA: —	
INWESTOR: Nadleśnictwo Płońsk Szerominek ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk	RYS. NR: 12 DATA: 12.2021r.	
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjne - Inżynierskie nr 178/WA/75	PODPIS:	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	MARCIN JÓŻWIAK	



DETAL OCIEPLENIA NADPROŻA OKIENNEGO I DRZWIOWEGO  
PRZEKRÓJ PIONOWY  
SYSTEM OCIEPLEŃ OPARTY NA STYROPIANIE





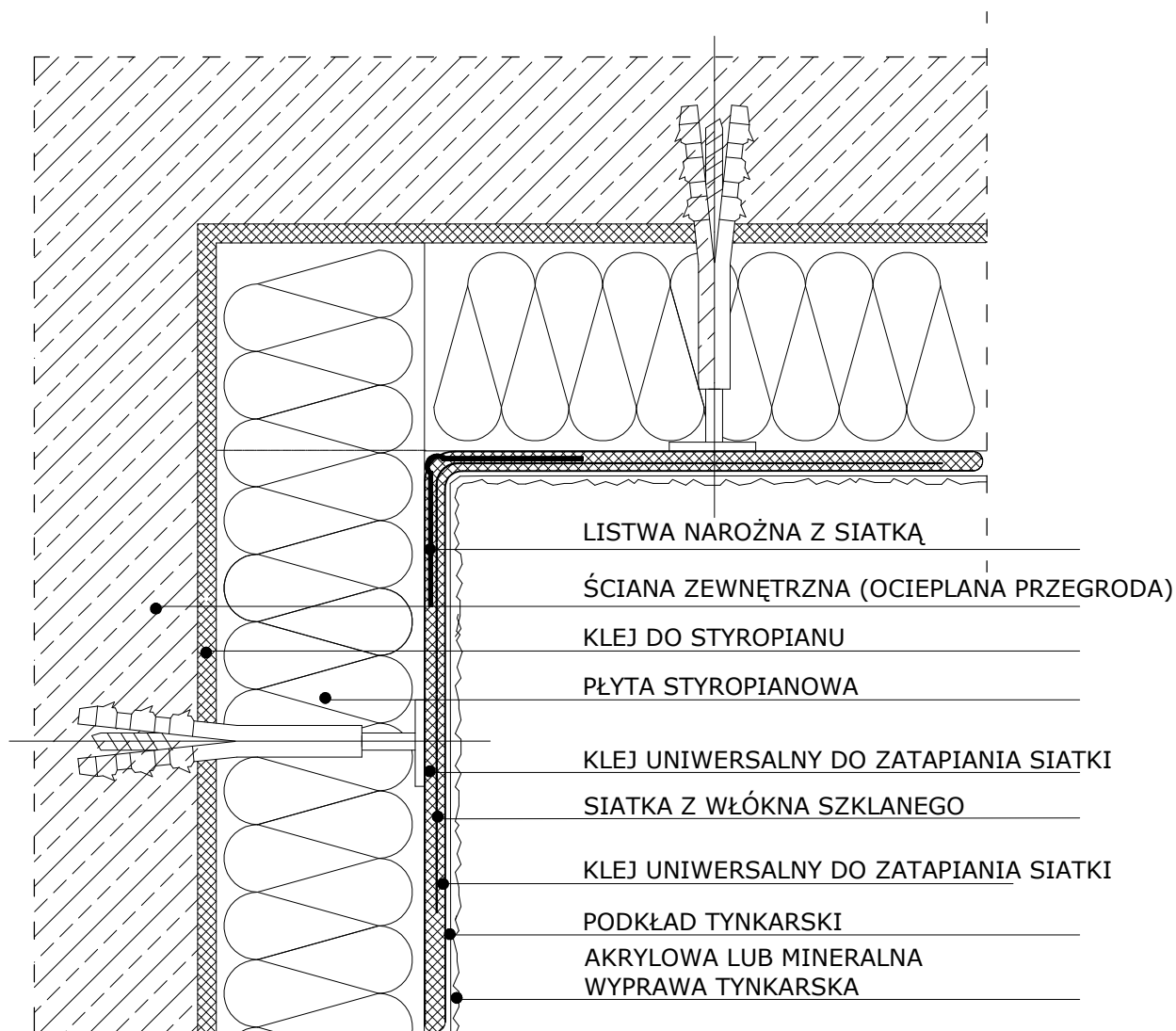
Marcin Józwiak  
09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a  
kom. 504 - 297 - 690

TYTUŁ RYSUNKU: DETAL DOCIEPLENIA NADPROŻA OKIENNEGO I DRZWIOWEGO		
PROJEKT: Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem oraz skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w miejscowości Rzyż, nr ewid. 3003/2 (obwód 0021 - Rzyż). Sochocin obszar wiejski, pow. płocki, woj. mazowieckie	SKALA: —	
INWESTOR: Nadleśnictwo Płońsk Szerokie ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk	RYS. NR: 13 DATA: 12.2021r.	
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjne - Inżynierskie nr 178/WA/75	PODPIS:	
ASYSTENT PROJEKTANTA: MARCIN JÓZWIAK		

# DETAL OCIEPLENIA NAROŻA WKŁĘŚŁEGO

## PRZEKRÓJ POZIOMY

### SYSTEM OCIEPLEŃ OPARTY NA STYROPIANIE



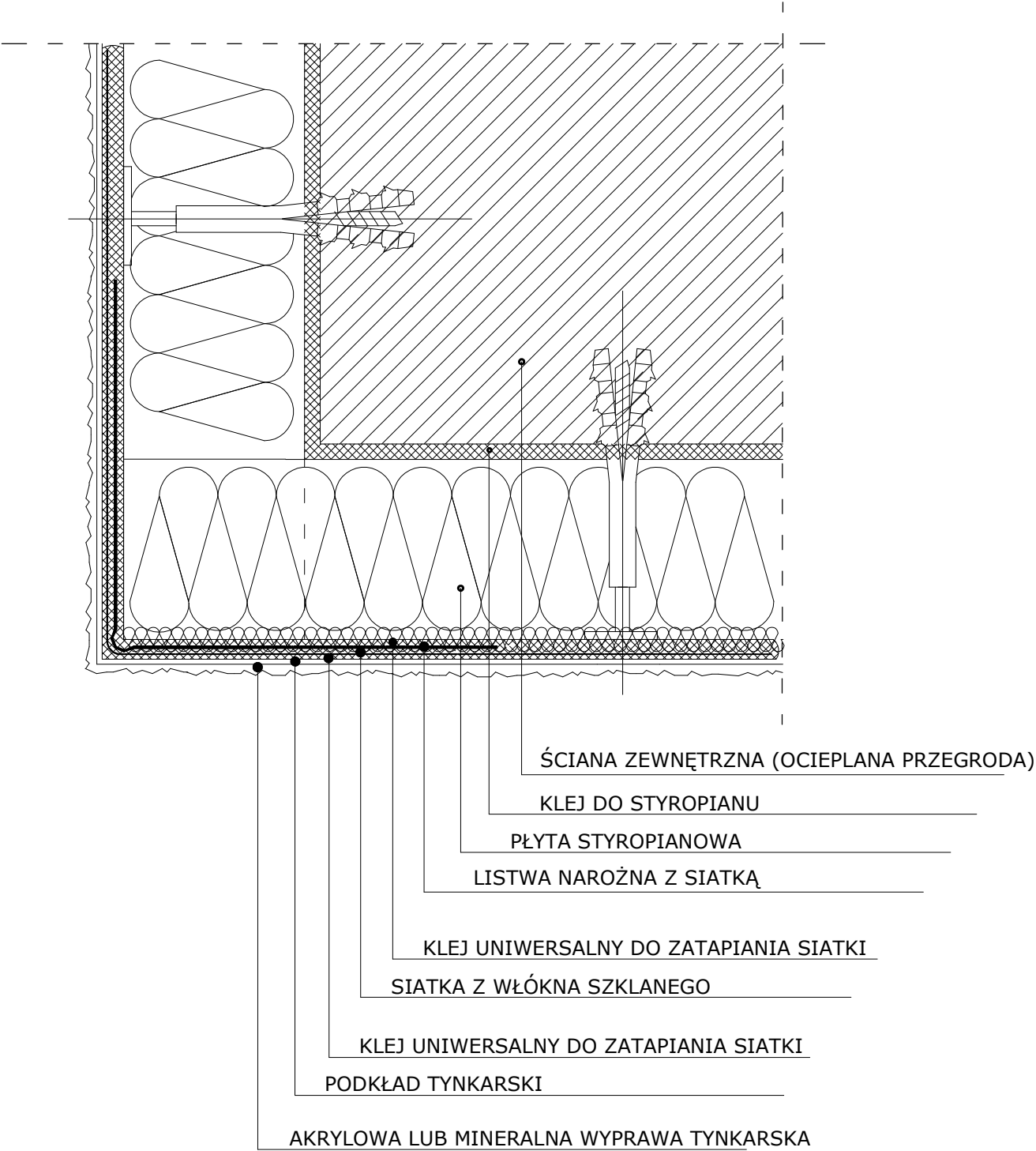
**eM Jot PROJEKT**  
*eMJotPROJEKT*

Marcin Józwiak  
09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a  
kom. 504 - 297 - 690

TYTUŁ RYSUNKU:  
**DETAL DOCIEPLENIA NAROŻA WKŁĘŚŁEGO**

<b>PROJEKT:</b> Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem oraz skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w miejscowości Rzy dz. nr ewid. 3003/2 (obwód 0021 - Rzy)gm. Sochocin obszar wiejski, pow.płoński, woj. mazowieckie		<b>SKALA:</b> —
<b>INWESTOR:</b> <b>Nadleśnictwo Płońsk</b> Szerominek ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk		<b>RYS. NR:</b> 14
<b>PROJEKTANT:</b> <b>LECH JEZIAK</b> uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjno - Inżynierskie nr 178/WA/75		<b>DATA:</b> 12.2021r.
<b>ASYSTENT PROJEKTANTA:</b> MARCIN JÓŻWIAK		<b>PODPIS:</b>

DETAL OCIEPLENIA NADPROŻA WYPUKŁEGO  
PRZEKRÓJ POZIOMY  
SYSTEM OCIEPLEŃ OPARTY NA STYROPIANIE



**eM Jot PROJEKT**  
*eMJotPROJEKT*

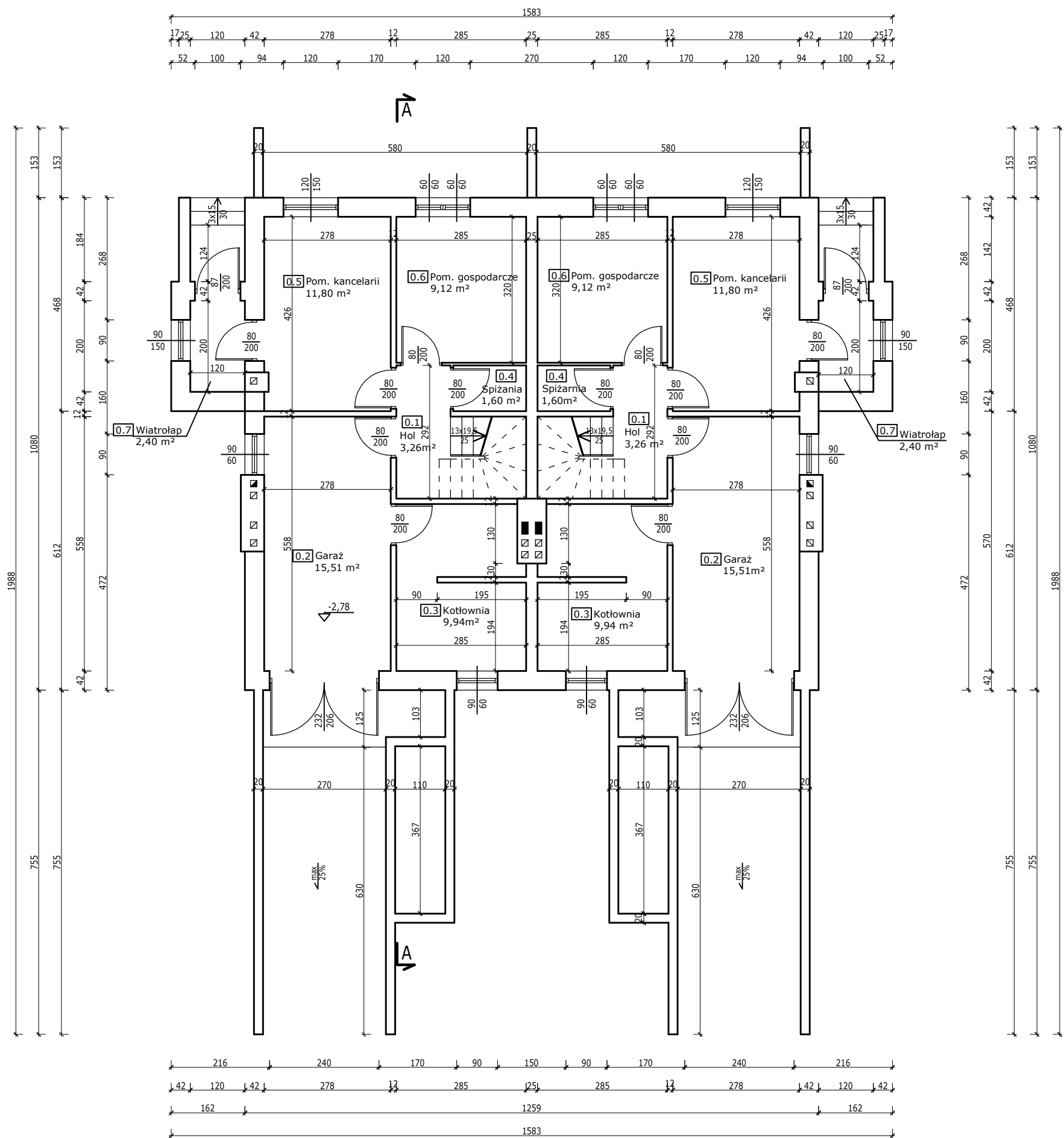
Marcin Józwiak  
09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a  
kom. 504 - 297 - 690

TYTUŁ RYSUNKU: DETAL DOCIEPLENIA NAROŻA WYPUKŁEGO	
PROJEKT: Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem oraz skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w miejscowości Rzy dz. nr ewid. 3003/2 (obręb 0021 - Rzy)gm. Sochocin obszar wiejski, pow.płoński, woj. mazowieckie	SKALA: —
INWESTOR: <b>Nadleśnictwo Płońsk</b> Szerominek ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk	RYS. NR: 15 DATA: 12.2021r.
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjne - Inżynierskie nr 178/WA/75	PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA: MARCIN JÓZWIAK	



# RZUT PIWNICY

## INWENTARYZACJA



Spis pomieszczeń piwnicy:	
0.1	Hol
3,26 m²	
0.2	Garaż
15,51 m²	
0.3	Kotłownia
9,94 m²	
0.4	Spizarnia
1,60 m²	
0.5	Pomieszczenie kancelarii
11,80 m²	
0.6	Pomieszczenie gospodarcze
9,12 m²	
0.7	Wiatrołap
2,40m²	
SUMA: 53,63 m²	
Powierzchnia użytkowa : 19,06 m²	
Powierzchnia pomieszczeń gosp. : 34,57 m²	

Spis pomieszczeń piwnicy:	
0.1	Hol
3,26 m²	
0.2	Garaż
15,51 m²	
0.3	Kotłownia
9,94 m²	
0.4	Spizarnia
1,60 m²	
0.5	Pomieszczenie kancelarii
11,80 m²	
0.6	Pomieszczenie gospodarcze
9,12 m²	
0.7	Wiatrołap
2,40m²	
SUMA: 53,63 m²	
Powierzchnia użytkowa : 19,06 m²	
Powierzchnia pomieszczeń gosp. : 34,57 m²	



**eM Jot PROJEKT**

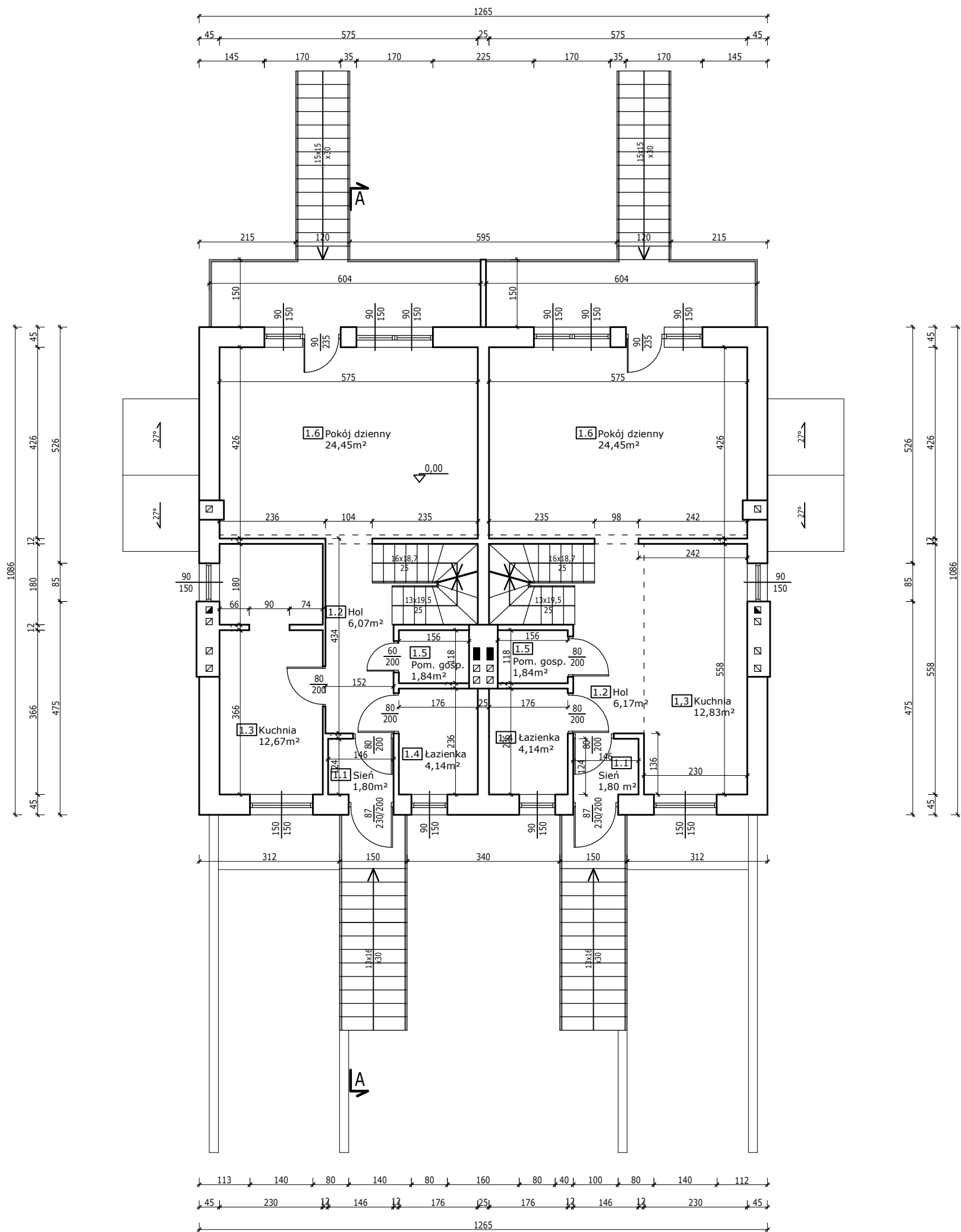
Marcin Józwiak  
09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a  
kom. 504 - 297 - 690

TYTUŁ RYSUNKU: **RZUT PIWNICY**  
INWENTARYZACJA

PROJEKT: Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem oraz skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w miejscowości Rzy dz. nr ewid. 3003/2 (obręb 0021 - Rzy)gm. Sochocin obszar wiejski, pow.płoński, woj. mazowieckie	SKALA: <b>1:100</b>
INWESTOR: <b>Nadleśnictwo Płońsk</b> Szerominek ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk	RYS. NR: 16 DATA: 12.2021r.
PROJEKTANT: <b>LECH JEZIAK</b> uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjne - Inżynieryjne nr 178/WA/75	PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA:	MARCIN JÓZWIAK

# RZUT PARTERU

## INWENTARYZACJA



Spis pomieszczeń parteru:


1.1	Sień
1,80 m <sup>2</sup>	
1.2	Hol
6,07 m <sup>2</sup>	
1.3	Kuchnia
12,67 m <sup>2</sup>	
1.4	Łazienka
4,14 m <sup>2</sup>	
1.5	Pomieszczenie gospodarcze
1,84 m <sup>2</sup>	
1.6	Pokój dzienny
24,45 m <sup>2</sup>	

SUMA: 50,97 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia użytkowa : 49,13 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia pomieszczeń gosp. : 1,84 m<sup>2</sup>

Spis pomieszczeń parteru:

1.1	Sień
1,80 m <sup>2</sup>	
1.2	Hol
6,17 m <sup>2</sup>	
1.3	Kuchnia
12,83 m <sup>2</sup>	
1.4	Łazienka
4,14 m <sup>2</sup>	
1.5	Pomieszczenie gospodarcze
1,84 m <sup>2</sup>	
1.6	Pokój dzienny
24,45 m <sup>2</sup>	

SUMA: 51,23 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia użytkowa : 49,39 m<sup>2</sup>  
Powierzchnia pomieszczeń gosp. : 1,84 m<sup>2</sup>



**Marcin Józwiak**  
09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a  
kom. 504 - 297 - 690

**TYTUŁ RYSUNKU:**  
RZUT PARTERU  
INWENTARYZACJA

**PROJEKT:**  
Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem oraz skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w miejscowości Rzy dz. nr ewid. 3003/2 (obręb 0021 - Rzy)gm. Sochocin obszar wiejski, pow.płoński, woj. mazowieckie

**SKALA:**  
1:100

**INWESTOR:**  
Nadleśnictwo Płońsk  
Szerominek ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk

**RYS. NR:** 17  
**DATA:** 12.2021r.

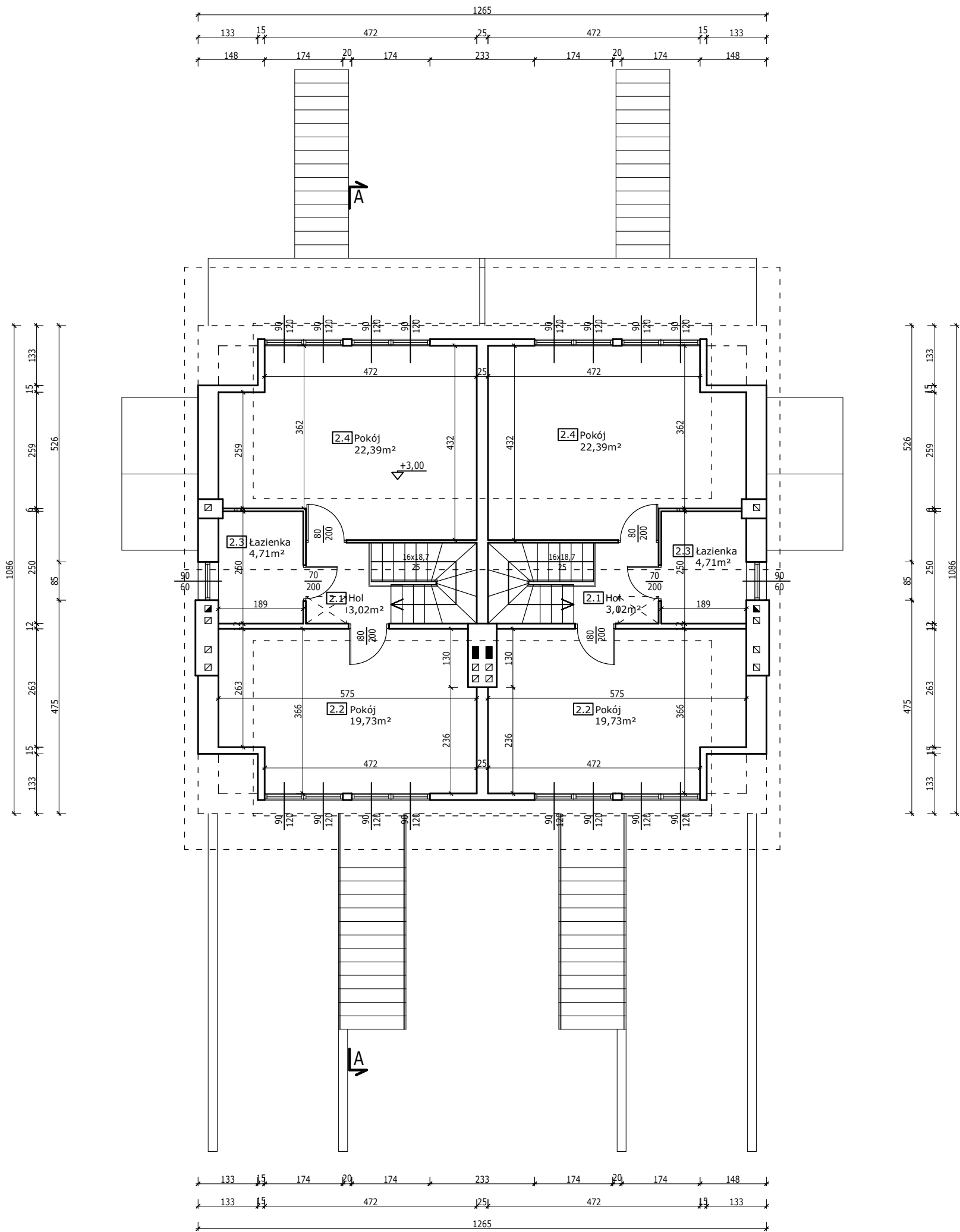
**PROJEKTANT:**  
LECH JEZIAK  
uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjne - Inżynieryjne nr 178/WA/75

**PODPIS:**

**ASYSTENT PROJEKTANTA:**  
MARCIN JÓŻWIAK

# RZUT PODDASZA

## INWENTARYZACJA



### Spis pomieszczeń parteru:

2.1	Hol
3,02 m <sup>2</sup>	
2.2	Pokój
19,73 m <sup>2</sup>	
2.3	Łazienka
4,71 m <sup>2</sup>	
2.4	Pokój
22,39 m <sup>2</sup>	

SUMA: 49,85 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa : 49,85 m<sup>2</sup>

Powierzchnia pomieszczeń gosp. : 0,00 m<sup>2</sup>


### Spis pomieszczeń parteru:

2.1	Hol
3,02 m <sup>2</sup>	
2.2	Pokój
19,73 m <sup>2</sup>	
2.3	Łazienka
4,71 m <sup>2</sup>	
2.4	Pokój
22,39 m <sup>2</sup>	

SUMA: 49,85 m<sup>2</sup>

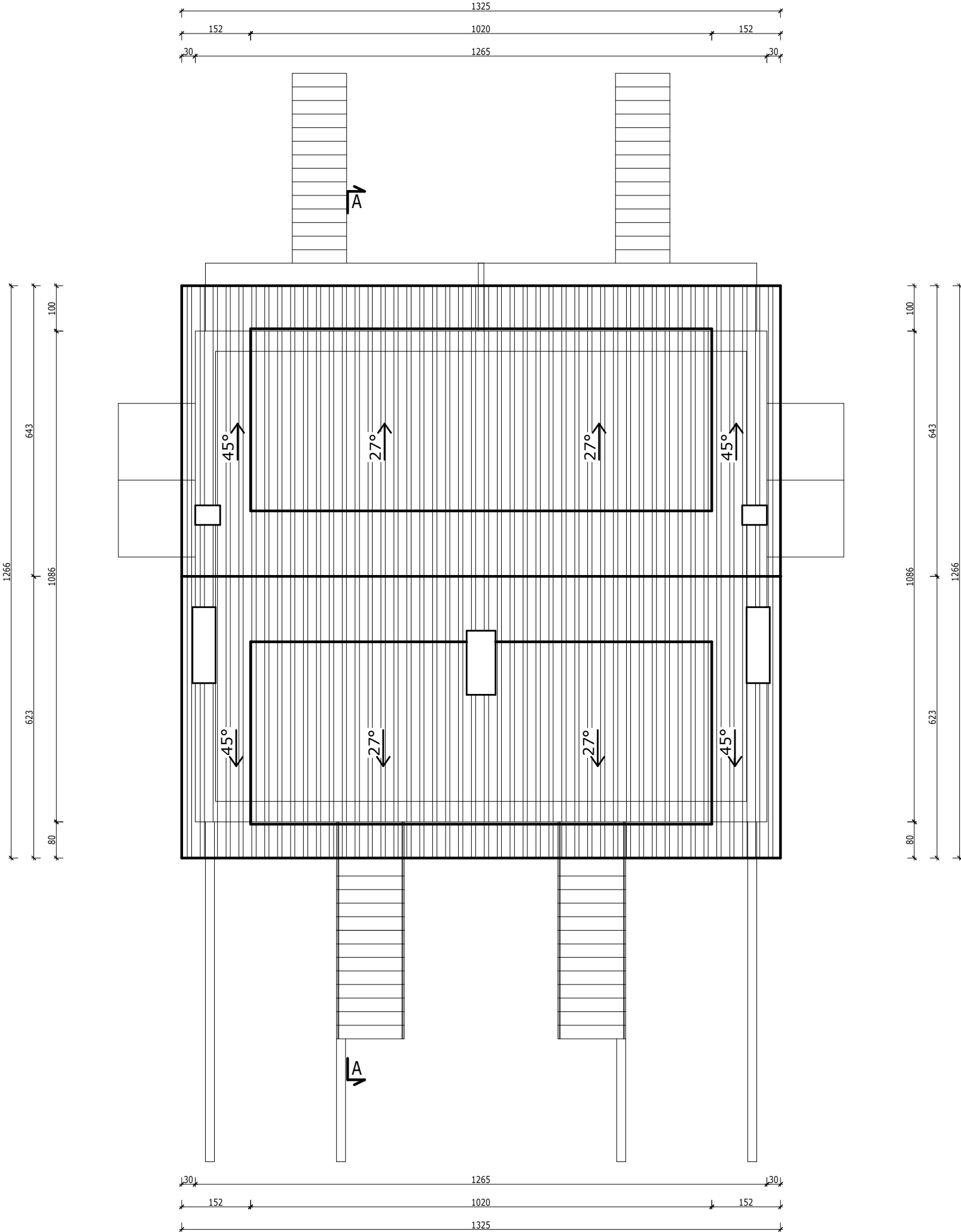
Powierzchnia użytkowa : 49,85 m<sup>2</sup>


Powierzchnia pomieszczeń gosp. : 0,00 m<sup>2</sup>

 Marcin Józwiak 09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a kom. 504 - 297 - 690	
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT PODDASZA INWENTARYZACJA	
PROJEKT: Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem oraz skośów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w miejscowości Rzy dz. nr ewid. 3003/2 (obręb 0021 - Rzy)gm. Sochocin obszar wiejski, pow.płoński, woj. mazowieckie	SKALA: 1:100
INWESTOR: Nadleśnictwo Płońsk Szerominek ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk	RYS. NR: 18 DATA: 12.2021r.
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjne - Inżynieryjne nr 178/WA/75	PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA:	MARCIN JÓZWIAK



RZUT DACHU  
INWENTARYZACJA





eM Jot

PROJEKT

eMJotPROJEKT

Marcin Józwiak

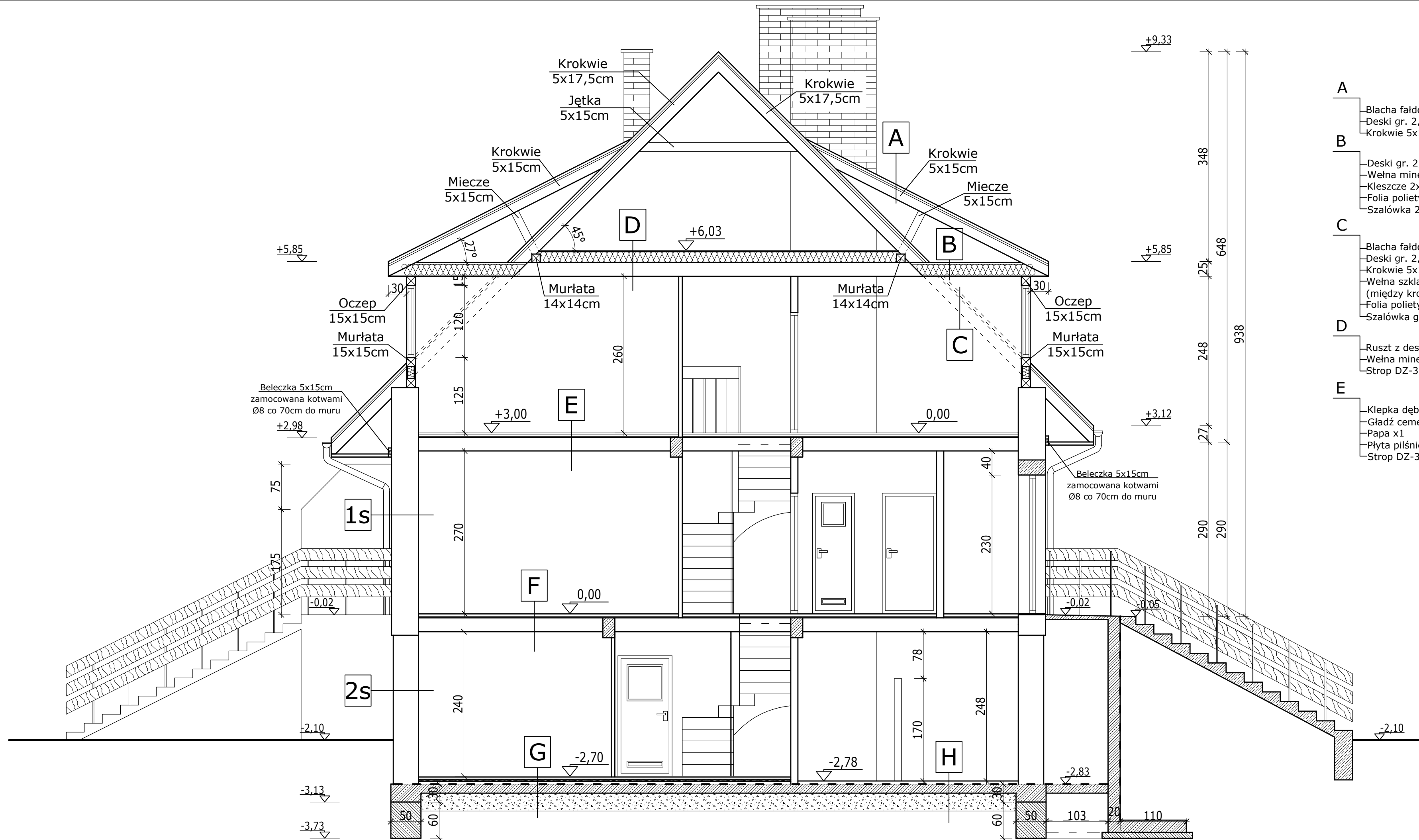
09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a

kom. 504 - 297 - 690


TYTUŁ RYSUNKU: RZUT DACHU INWENTARYZACJA	
PROJEKT: Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, docieplenie stropu nad poddaszem oraz skośów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w miejscowości Rzy dz. nr ewid. 3003/2 (obręb 0021 - Rzy)gm. Sochocin obszar wiejski, pow.płoński, woj. mazowieckie	SKALA: 1:100
INWESTOR: Nadleśnictwo Płońsk Szerokajna ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk	RYS. NR: 19 DATA: 12.2021r.
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjne - Inżynieryjne nr 178/WA/75	PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA:	MARCIN JÓZWIAK

# PRZEKRÓJ A-A

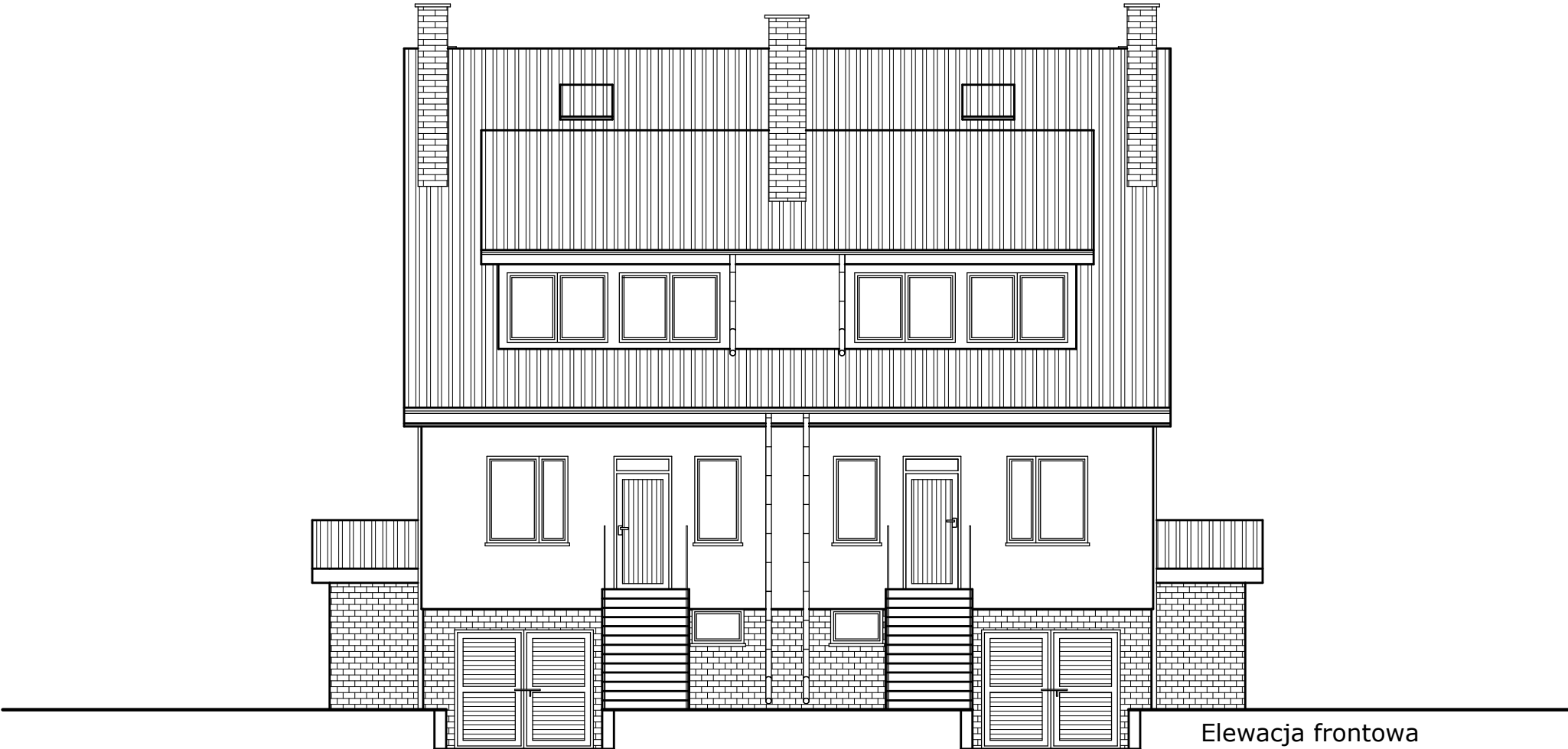
## INWENTARYZACJA



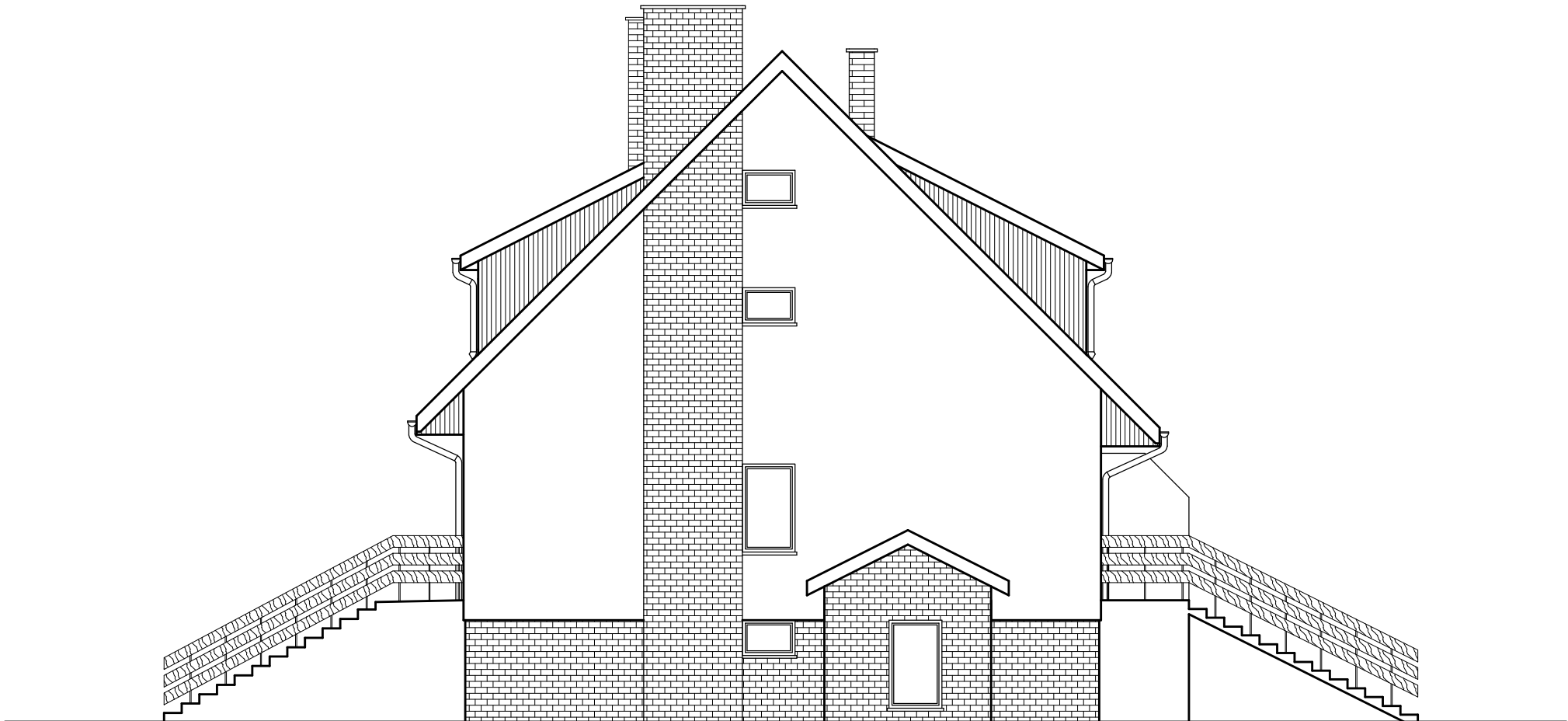
- A**
- Blacha fałdowa
  - Deski gr. 2,5cm
  - Krokwie 5x18cm
- B**
- Deski gr. 2,5cm
  - Wełna mineralna gr. 18cm
  - Kleszcze 2x5x18cm
  - Folia polietylenowa
  - Szalówka 2,1cm
- C**
- Blacha fałdowa
  - Deski gr. 2,5cm
  - Krokwie 5x18cm
  - Wełna szklana gr. 15cm (między krokiewiami)
  - Folia polietylenowa
  - Szalówka gr. 2,1cm
- D**
- Ruszt z desek gr. 2,2cm
  - Wełna mineralna gr. 18cm
  - Strop DZ-3 gr. 23cm
- E**
- Kleпка дёбowa gr. 2,2cm
  - Gładź cementowa gr. 3,5cm
  - Papa x1
  - Płyta pilśniowa miękka gr. 1,2cm
  - Strop DZ-3 gr. 23cm
- F**
- Kleпка дёбowa gr. 2,2cm
  - Gładź cementowa gr. 3,0cm
  - Styropian gr. 2cm
  - Papa x1
  - Strop DZ-3 gr. 23cm
- G**
- Terakota gr. 1,5cm
  - Gładź cementowa zbrojona gr. 3,5cm
  - Styropian gr. 4cm
  - Gładź cementowa gr. 4,0cm
  - Papa na lepiku x2
  - Chudy beton gr. 15cm
  - Piasek ubity warstwami gr. 20-30cm
- H**
- Beton zatarty na gładko gr. 5cm ze spadkiem
  - Papa na lepiku x2
  - Chudy beton gr. 15cm
  - Piasek ubity warstwami gr. 20-30cm
- 1s**
- Cegła kratówka pojedyncza K1, gr. 12cm
  - Styropian, gr. 8 cm
  - Cegła kratówka podwójna K2
- 2s**
- Cegła pełna 12 cm
  - Styropian, gr. 5 cm
  - Beton B15, gr. 25 cm

 <b>eM Jot PROJEKT</b> Marcin Józwiak 09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a kom. 504 - 297 - 690	
TYTUŁ RYSUNKU: PRZEKRÓJ A-A INWENTARYZACJA	
PROJEKT: Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem oraz skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w miejscowości Rzydz. nr ewid. 3003/2 (obręb 0021 - Rzydz. Sochocin obszar wiejski, pow. płocki, woj. mazowieckie)	SKALA: 1:50
INWESTOR: <b>Nadleśnictwo Płock</b> Szerominek ul. Spokojna 1, 09-100 Płock	RYS. NR: 20 DATA: 12.2021r.
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjne - Inżynieryjne nr 178/WA/75	PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA: MARCIN JÓZWIAK	

ELEWACJE  
INWENTARYZACJA



Elewacja frontowa



Elewacja boczna - prawa

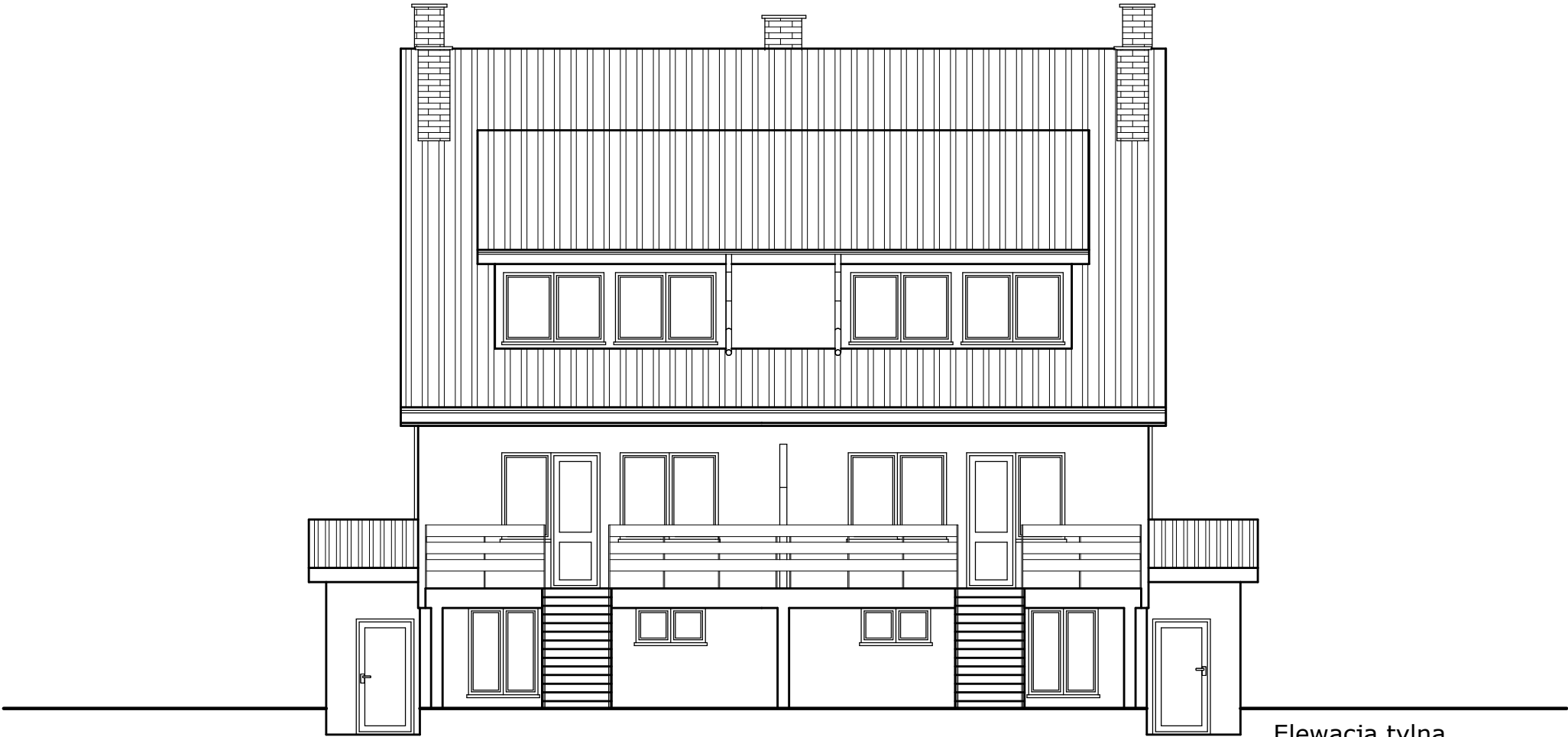


Marcin Józwiak  
09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a  
kom. 504 - 297 - 690

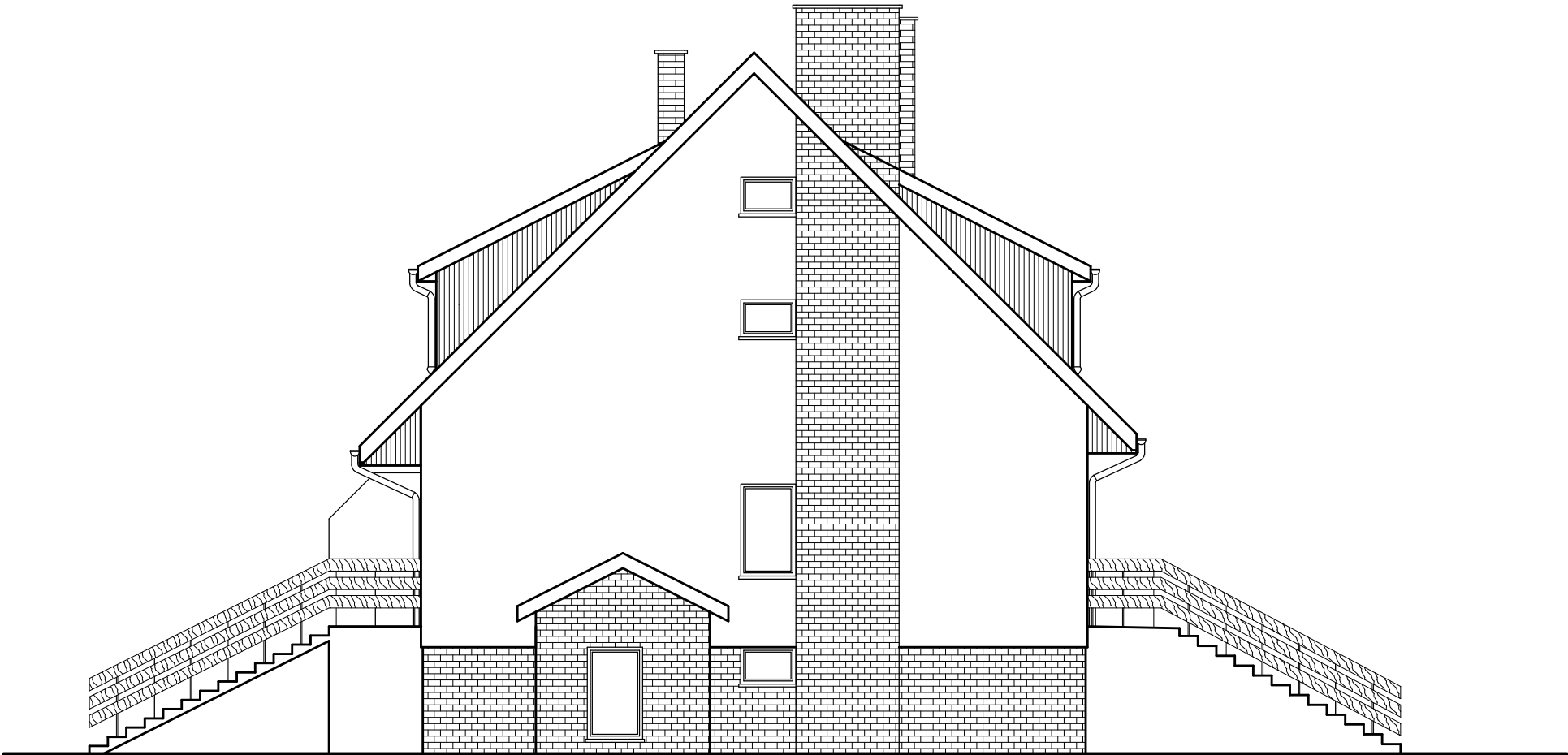
TYTUŁ RYSUNKU: ELEWACJE INWENTARYZACJA	
PROJEKT: Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem oraz skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w miejscowości Rzy dz. nr ewid. 3003/2 (obręb 0021 - Rzy)gm. Sochocin obszar wiejski, pow.płoński, woj. mazowieckie	SKALA: 1:100
INWESTOR: Nadleśnictwo Płońsk Szerominek ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk	RYS. NR: 21 DATA: 12.2021r.
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjno - Inżynieryjne nr 178/WA/75	PODPIS:
ASYSTENT PROJEKTANTA: MARCIN JÓŻWIAK	



ELEWACJE  
INWENTARYZACJA



Elewacja tylna



Elewacja boczna - prawa

<div><div></div><div><div>em jot</div><div>PROJEKT</div><div>eMJotPROJEKT</div></div></div> <div>Marcin Józwiak 09-402 Płock, al. Jana Kilińskiego 12a kom. 504 - 297 - 690</div>		
TYTUŁ RYSUNKU: ELEWACJE INWENTARYZACJA		
PROJEKT: Wykonanie robót budowlanych polegających na: wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian zewnętrznych, dociepleniu stropu nad piwnicą, dociepleniu stropu nad poddaszem oraz skosów dachowych w ramach termomodernizacji budynku leśniczówki w miejscowości Rzy dz. nr ewid. 3003/2 (obręb 0021 - Rzy)gm. Sochocin obszar wiejski, pow.płoński, woj. mazowieckie	SKALA: 1:100	
INWESTOR: Nadleśnictwo Płońsk Szerominek ul. Spokojna 1, 09-100 Płońsk	RYS. NR: 22 DATA: 12.2021r.	
PROJEKTANT: LECH JEZIAK uprawnienia Architektoniczne i Konstrukcyjno - Inżynieryjne nr 178/WA/75	PODPIS:	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	MARCIN JÓZWIAK	