



NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	<b>Rozbudowa i przebudowa budynku leśniczówki (mieszkalnego jednorodzinnego)</b>				
ADRES:	<b>Jabłonki 6</b>				
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<b>I</b>				
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ:	<b>182101_2.0005.212/4</b>				
INWESTOR:	<b>PGL LP Nadleśnictwo Baligród</b>				
ADRES INWESTORA:	<b>Ul. Bieszczadzka 15, 38 – 606 Baligród</b>				
<b>ZESPÓŁ AUTORSKI</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH</b>	<b>ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>DATA OPRACOWANIA</b>	<b>PODPIS</b>
	mgr inż. arch <b>Maciej Wanke</b>	do projektowania bez ograniczeń specjalności architektonicznej nr upr. RZ/A-11/06	architektura	28.06.2022	
	mgr inż. <b>Jarosław Suchora</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej nr upr. PDK/0038/ POOK/13	konstrukcja	28.06.2022	
	mgr inż. <b>Łukasz Sokołowski</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. PDK/0243/POOE/12	branża elektryczna	28.06.2022	
	mgr inż. <b>Andrzej Mendofik</b>	do projektowania i kierowania budowlami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. PDK/0046/PWOS/12	branża sanitarna	28.06.2022	

# SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

## I. Dokumenty dołączone do projektu

1. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	Strona   4
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności	Strona   5
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego	Strona   8

## II. Część opisowa

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	Strona   12
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	Strona   12
3. Charakterystyczne parametry obiektu	Strona   12
4. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego	Strona   12
5. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	Strona   17
6. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych	Strona   19
7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	Strona   19
8. Charakterystyka energetyczna budynku	Strona   20
9. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego lub dokumentację geologiczno-inżynierską oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej	Strona   20
10. Warunki wykonania robót budowlano – montażowych	Strona   20

## III. Część rysunkowa

Strona | 22

- T/1 Rzut fundamentów
- T/2 Rzut parteru
- T/3 Rzut poddasza
- T/4 Rzut dachu
- T/5 Przekrój A-A
- T/6 Przekrój B-B
- T/7 Elewacje
- T/8 Zestawienie stolarki
- T/9 Rzut więźby dachowej
- T/10 Szczegóły zbrojenia

## IV. Projekt techniczny branży elektrycznej

Strona | 32

## V. Projekt techniczny branży sanitarnej

Strona | 38

## VI. Ekspertyza techniczna

Strona | 46

Sanok, 28.06.2022r.

## **O ś w i a d c z e n i e**

**na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane**

Oświadczam że, projekt techniczny rozbudowy i przebudowy budynku leśniczówki (mieszkalnego jednorodzinnego) zlokalizowanego na działce nr ew. 212/4 obręb Jabłonki, którego inwestorem jest PGL LP Nadleśnictwo Baligród, ul. Bieszczadzka 15, 38 – 606 Baligród, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: **branża architektoniczna**

mgr inż. arch. Maciej Wanke  
Uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń  
nr upr. RZ/A-11/06

Projektant: **branża konstrukcyjna**

mgr inż. Jarosław Suchora  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w  
specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr upr. PDK/0038/ POOK/13

Projektant: **branża elektryczna**

mgr inż. Łukasz Sokołowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych  
nr upr. PDK/0243/POOE/12

Projektant: **branża sanitarna**

mgr inż. Andrzej Mendofik  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
budowlami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i  
kanalizacyjnych  
nr upr. PDK/0046/PWOS/12



**IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**PODKARPACKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW**

**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

Sygn. akt: POKK-7131/10/2006

Rzeszów, 2006-12-08

**DECYZJA Nr Rz/A-11/06**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 2016), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**stwierdza się, że**

**Pan mgr inż. arch. Maciej Piotr WANKE** ur. 23 czerwca 1974 r. w Sanoku

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

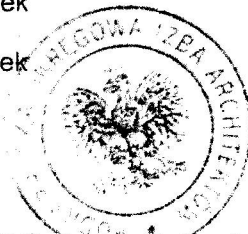
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

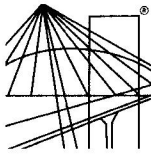
- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 1. Władysław Woźniak | Przewodniczący        |
| 2. Adam Kardys       | z-ca przewodniczącego |
| 3. Ryszard Witek     | z-ca przewodniczącego |
| 4. Jan Bulsza        | Sekretarz             |
| 5. Władysław Boczkaj | Członek               |
| 6. Danuta Gątorska   | Członek               |
| 7. Grzegorz Kalita   | Członek               |



Otrzymują:

1. Pan Maciej Piotr Wanke; 38-200 Sanok, ul. Kopernika 10/51
2. a/a

**Za zgodność z oryginałem**  
mgr inż. arch. Maciej Wanke  
Uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń  
nr upr. Rz/A-11/06



PODKARPACKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/KK/0054/0041/13

Rzeszów, 2013-06-25

## DECYZJA

Na podstawie art.24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.*) i art. 12 ust 1 pkt 1, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 z późn. zm.*) oraz § 11 ust 1 pkt 1, § 15 oraz § 17 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2013 r., poz.267*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Za zgodność z oryginałem

stwierdzamy, że

mgr inż. Jarosław Suchora  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr. upr. PDK/0038/POOK/13

**Pan JAROSŁAW SUCHORA**

magister inżynier

/kierunek studiów- budownictwo/

ur. 11 kwietnia 1972 r., miejsce urodzenia – Janów Lubelski  
otrzymał

.....  
podpis

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny PDK/0038/POOK/13**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego ( *Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

inż. Stanisław Dołęgowski .....

mgr inż. Andrzej Hliniak .....

mgr inż. Andrzej Mameczur .....

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

**Pan Jarosław Suchora**

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art.13 ust 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami**
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**

II. Na mocy § 17 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie ( Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego w zakresie:

- **sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu**

oraz na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie uprawnienia budowlane do projektowania upoważniają również do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Otrzymują:  
1. Pan Jarosław Suchora  
zam. Stróże Małe 66  
38-500 Sanok  
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
3. aa



**Skład Orzekający PDK OIIB**

inż. Stanisław Dołęgowski .....

mgr inż. Andrzej Hliniak.....

mgr inż. Andrzej Mamczur .....

**Za zgodność z oryginałem**

mgr inż. Jarosław Suchora  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr. upr. PDK/0038/POOK/13

.....  
podpis



PODKARPACKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/KK/0054/0094/12

Rzeszów, 2012-12-31

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.) art. 12 ust. 1 pkt 1, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz.1071 z późn. zm.)

stwierdzamy, że

**Pan ŁUKASZ SOKOŁOWSKI**

magister inżynier

/kierunek studiów- elektrotechnika/

ur. 19 kwietnia 1982 r., miejsce urodzenia - Sanok  
otrzymał

**Za zgodność z oryginałem**

mgr inż. Łukasz Sokołowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i  
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr. upr. PDK/0243/POOE/12

.....  
podpis

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny PDK/0243/POOE/12**

**do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej:**

**w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

inż. Stanisław Dołęgowski .....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Andrzej Mamczur .....

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń:  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych**

**Pan Łukasz Sokołowski**

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym  
wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej  
niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,**
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia  
2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578  
z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne  
i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz  
z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej,  
trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej  
niniejszymi uprawnieniami.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

inż. Stanisław Dołęgowski.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Andrzej Mamczur.....

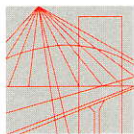
Otrzymują:

1. Pan Łukasz Sokołowski  
zam. Pielnia 91A  
38-533 Nowosielce
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. aa

**Za zgodność z oryginałem**

mgr inż. Łukasz Sokołowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i  
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr. upr. PDK/0243/POOE/12

.....  
podpis



PODKARPACKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/KK/0054/0019/12

Rzeszów, 2012-07-02

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art.14 ust.1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz.1071 z późn. zm.*)

stwierdzamy, że

**Pan ANDRZEJ MENDOFIK**

magister inżynier

(kierunek studiów- inżynieria środowiska)

ur. 30 listopada 1972 r., miejsce urodzenia - Sanok  
otrzymał

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Andrzej Mendofik

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr upr. PDK/0046/PWOS/12

.....  
podpis

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny PDK/0046/PWOS/12**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego ( *Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2.Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

inż. Stanisław Dołęgowski .....

inż. Andrzej Tarczyński .....

mgr inż. Andrzej Mameczur .....

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,**

**Pan Andrzej Mendofik**

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych, w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami, i sprawowania nadzoru autorskiego,**
- 2. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,**
- 3. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,**
- 4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego,**
- 5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- projektowania lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowanie w procesie budowy lub remontu.
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

inż. Stanisław Dołęgowski .....

inż. Andrzej Tarczyński .....

mgr inż. Andrzej Mamczur .....

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Mendofik  
zam. Długie 310  
38-530 Zarszyn
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. aa

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Andrzej Mendofik

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr upr. PDK/0046/PWOS/12

.....  
podpis



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Podkarpacka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Maciej Wanke**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **Rz/A-11/06**, jest wpisany na listę członków Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PK-0238**.

Członek czynny od: 23-02-2007 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 27-06-2022 r. Rzeszów.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Grzegorz Ruszel, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**PK-0238-EC83-C362-89CF-6A1E**



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-X3W-AMS-ZH5 \*

Pan Jarosław Suchora o numerze ewidencyjnym PDK/BO/0793/03

adres zamieszkania m. Stróże Małe 66, 38-500 Sanok

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-05-01 do 2023-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-04-22 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-NJG-SH2-AL2 \*

Pan Łukasz Piotr Sokołowski o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0230/11  
adres zamieszkania Pielnia 91A, 38-533 Nowosielce  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-07-01 do 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-05 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-TV9-Q2U-WYQ \*

Pan Andrzej Mendofik o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0147/12

adres zamieszkania m. Długie 310, 38-530 Zarszyn

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-07 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.

# PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA

## INWESTOR:

PGL LP Nadleśnictwo Baligród

## ADRES INWESTYCJI:

Działka nr ew. 212/4 Jabłonki, Gmina Baligród

## Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora
- wizja lokalna
- decyzja o warunkach zabudowy
- przepisy prawne
- obowiązujące normy

## 1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek mieszkalny jednorodzinny kat. I.

## 2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa i przebudowa istniejącego budynku leśniczówki (mieszkalnego jednorodzinnego). Budynek zostanie powiększony o rozbudowę pomieszczenia kotłowni od strony północno – zachodniej. Dodatkowo cały budynek zostanie ocieplony (roboty nie wymagające decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia na podstawie prawa budowlanego Art.29 Ust.4 pkt 1c) oraz zostaną przebudowane przegrody wewnętrzne - ścianki działowe na poddaszu oraz zostaną wymienione podłogi na parterze oraz poddaszu (roboty nie wymagające decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia na podstawie prawa budowlanego Art.29 Ust.4 pkt 1a).

## 3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU

### a) Zestawienie powierzchni:

	przed rozbudową	po rozbudowie
– kubatura	482,02 m <sup>3</sup>	625,03 m <sup>3</sup>
– powierzchnia zabudowy	90,52 m <sup>2</sup>	110,89 m <sup>2</sup>
– powierzchnia użytkowa	109,48 m <sup>2</sup>	119,90 m <sup>2</sup>
– wysokość w kalenicy		
przed wejściem głównym	8,35 m	8,35 m
– szerokość elewacji frontowej	9,49 m	9,89 m
– długość elewacji	9,54 m	13,44 m
– liczba kondygnacji nadziemnych	2	2
– liczba kondygnacji podziemnych	0	0

## 4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

### 4.1. Układ konstrukcyjny

Istniejący budynek przeznaczony do rozbudowy i przebudowy wykonany jest w technologii tradycyjnej murowanej ze stropem gęsto żebrowym nad parterem. Strop nad poddaszem – drewniany, dach drewniany dwuspadowy krokwiowo-płatwiowy. Projektowana rozbudowa o pomieszczenie kotłowni będzie wykonana w technologii tradycyjnej murowanej: ławy i stopy fundamentowe żelbetowe, ściany murowane z bloczka betonu komórkowego, dach drewniany jednospadowy 13,4°, pokrycie dachu blacha trapezowa w kolorze zgodnym z istniejącym dachem. Przebudowa ścianek wewnętrznych działowych na poddaszu wykonana będzie w technologii szkieletowej (profile stalowe obudowane płytami GK).

#### 4.2. Zastosowane schematy statyczne

Dach projektowany w części rozbudowy jednospadowy drewniany o konstrukcji krokwiowej oparty na murlatach.

Nadproża: żelbetowe, schemat belki jednoprzęsłowej wolnopodpartej.

#### 4.3. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych

PN – 82/B-02001 – 02003	obciążenia budowli
PN – 77/B – 02011/Az1	obciążenia wiatrem
PN – 80/B – 02010/Az1	obciążenia śniegiem
PN – 81/B – 03020	posadowienie budowli
PN – 81/B – 03150	konstrukcje drewniane
PN-B-03264:1999	konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
PN-B-03002:1999	konstrukcje murowe

Przyjęto założenia:

Lokalizacja w III strefie wiatrowej oraz w III strefie śniegowej

Głębokość przemarzania  $h=1,2m$

I kategoria geotechniczna

#### 4.4. Podstawowe wyniki obliczeń;

##### • Obciążenia stałe:

##### – obciążenia od dachu

wsp. obciążenia  $\gamma_{f,k} = 1,3$

- blacha trapezowa  $g_{1,p} = 0,07 \frac{kN}{m^2}$
- łąty  $g_{2,p} = \frac{4 \cdot 0,038 m \cdot 0,05 m}{1 m} \cdot 6 \frac{kN}{m^3} = 0,04 \frac{kN}{m^2}$
- kontrłaty  $g_{3,p} = \frac{1}{r_k} \cdot 0,025 m \cdot 0,05 m \cdot 6 \frac{kN}{m^3} = 0,009 \frac{kN}{m^2}$
- podbitka na ruszcie  $g_{4,p} = 0,02 m \cdot 7,5 \frac{kN}{m^3} = 0,15 \frac{kN}{m^2}$

$$g = 0,779 kN/m^2 \cdot 1,3 = 0,269 kN/m^2$$

##### – obciążenia od stropu nad parterem

wsp. obciążenia  $\gamma_f = 1,3$

- deska barlinecka  $g_1 = 0,08 \frac{kN}{m^2}$

- chudy beton  $g_2 = 0,05 \text{ m} \cdot 24 \frac{\text{kN}}{\text{m}^3} = 1,2 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$
  - styropian  $g_3 = 0,05 \text{ cm} \cdot 0,45 \frac{\text{kN}}{\text{m}^3} = 0,02 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$
  - strop gęstożebrowy  $g_4 = 4,00 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$
  - tynk  $g_1 = 0,29 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$
- $$g = 4,27 \text{ kN/m}^2 \cdot 1,3 = 5,59 \text{ kN/m}^2$$

• **Obciążenia zmienne:**

– **obciążenie śniegiem połacie główne**

**wsp. obciążenia  $\gamma_{f.s} = 1,5$**

- współczynnik kształtu dachu

$$C_1 = 0,8$$

- charakterystyczne obciążenie dachu

$$S_k = Q_k \cdot C_1 = 2,568 \cdot 0,800 = 2,054 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

- obciążenie obliczeniowe

$$S = S_k \cdot \gamma_f = 2,054 \cdot 1,5 = 3,082 \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$$

– **obciążenie wiatrem**

**wsp. obciążenia  $\gamma_{f.w} = 1,5$**

**charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru  $q_k = 0,368 \text{ kN/m}^2$**

**współczynnik ekspozycji – typ terenu A  $C_{e(z)} = 0,68$**

**współczynnik działania porywów wiatru  $\beta = 1,80$**

– współczynnik ciśnienia wewn.

$$C_w = 0$$

– współczynnik ciśnienia zewn.

$$C_{zd} = -0,9$$

$$C_{zg} = -0,4 + 0,02 \cdot (\alpha - 10^\circ) = -0,4 + 0,02 \cdot (13,4 - 10^\circ) = -0,332$$

– współczynnik aerodynamiczny.

$$C_d = C_z - C_w = -0,9 - 0 = -0,9$$

$$C_g = C_z - C_w = -0,332 - 0 = -0,332$$

- obciążenie charakterystyczne

$$p_{kd} = q_k \cdot C_e \cdot C_d \cdot \beta = 0,368 \cdot 0,68 \cdot (-0,9) \cdot 1,80 = -0,405 \frac{kN}{m^2}$$

$$p_{kg} = q_k \cdot C_e \cdot C_g \cdot \beta = 0,368 \cdot 0,68 \cdot (-0,332) \cdot 1,80 = -0,149 \frac{kN}{m^2}$$

- obciążenie obliczeniowe

$$p_d = p_{k,d} \cdot \gamma_f = (-0,405) \cdot 1,5 = -0,608 \frac{kN}{m^2}$$

$$p_g = p_{k,g} \cdot \gamma_f = (-0,149) \cdot 1,5 = -0,224 \frac{kN}{m^2}$$

– **obciążenie stropów technologiczne**

- pokoje i pomieszczenia mieszkalne w domach mieszkalnych

$$q = 1,5 \text{ kN/m}^2$$

#### 4.5. Rozwiązania konstrukcyjno–materialowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu,

4.5.1 **Fundamenty projektowane** – ławy fundamentowe należy wykonać z betonu C16/20 szerokości 40 cm zbrojone prętami 4xØ12 i strzemiona Ø6 co 25cm. Na fundamentach wykonać ścianę fundamentową z bloczków betonowych szerokości 25 cm. Na ścianie fundamentowej wykonać wieniec opaskowy z betonu C16/20, zbrojony stal AIIIIN (RB500) 4xØ12 i strzemiona Ø6 co 25cm. Izolację poziomą wykonać z papy termozgrzewalnej. Ściany fundamentowe ocieplić polistyrenem ekstrudowanym gr. 12cm.

- **Fundamenty istniejące:** ściany fundamentowe betonowe – projektuje się ocieplić polistyrenem ekstrudowanym gr. 12cm do głębokości 80cm poniżej terenu

##### 4.5.2 Ściany zewnętrzne:

- **projektowane - bloczek z betonu komórkowego** gr. 24 cm na zaprawie ciepłochronnej. Ściany należy ocieplić styropianem gr. 18 cm. Tynki wewnętrzne należy wykonać jako tynki cem. – wap. kategorii III.
- **istniejące** – z cegły pełnej i bloczków bet. komórkowego gr. 40cm – projektuje się ocieplić styropianem gr. 18cm.

4.5.3 **Nadproża projektowane** (N1)– nad otworem w ścianie murowanej wykonać jako żelbetowe wylwane na budowie. Minimalna szerokość oparcia nadproży na murze wynosi 25 cm.

4.5.4 **Wieńce** – na ścianach zewnętrznych wykonać wieniec opaskowy z betonu C16/20, zbrojony stal AIIIIN (RB500) 4xØ12 i strzemiona Ø6 co 25cm. łączenie prętów w wieńcach na zakład minimum 1,00 m – dotyczy szczególnie naroży i połączeń z elementami budynku.

4.5.5 **Dach nad częścią rozbudowywaną** – konstrukcja drewniana krokwiowa o pochyleniu połaci 13,4° - dach jednospadowy. Klasa drewna C24. Krokwie o przekroju 10x20 cm, murlaty 16x16 cm **impregnować środkiem grzybo i owadobójczym oraz**

**ogniochronnym np. Fobos M-4.** Pokrycie dachu wykonać z blachy trapezowej T20 gr. 0,5mm zgodnej z istniejącym pokryciem na budynku mieszkalnym. Wykonać rynny dachowe Ø125 mm i rury spustowe Ø90mm. w kolorze pokrycia dachowego.

#### 4.5.6 Izolacja przeciwwilgociowa

- pozioma ściany fundamentowe i posadzka na gruncie – papa termozgrzewalna
- posadzka i ściany w łazience narażone na kontakt z wodą – folia plynna, z wyklejeniem narożników taśmą z danego systemu
- w warstwach dachu – od wewnątrz paroizolacja folia PE i paroprzepuszczalna o wysokim stopniu paroprzepuszczalności po stronie zewnętrznej

#### 4.5.7 Wykończenie zewnętrzne budynku

##### Elewacje:

- **ściany zewnętrzne istniejące** – wykończone tynkiem cementowym gładkim i malowane farbami – miejsca odparzeń i luźnego tynku należy odbić, całość należy oczyścić i zagruntować pod warstwę ocieplenia.
- **ściany projektowane i istniejące:**
  - tynk cienkowarstwowy silikonowy wg technologii wybranej firmy,
  - cokół – tynk mozaikowy
- **okna istniejące** – stolarka PVC  $U_{\max} > 1,1 [W/(m^2 \cdot K)]$
- **okna projektowane** – stolarka okienna  $U_{\max} \leq 0,9 [W/(m^2 \cdot K)]$ .
  - okna dachowe  $U_{\max} \leq 1,1 [W/(m^2 \cdot K)]$ .
- **drzwi istniejące zewn.** – stalowe  $U_{\max} > 1,5 [W/(m^2 \cdot K)]$ .
- **drzwi projektowane zewn.** – drzwi zewnętrzne do kotłowni stalowe ocieplone o odporności ogniowej EI30 i współczynnika  $U_{\max} \leq 1,3 [W/(m^2 \cdot K)]$ . Drzwi zewnętrzne wejściowe do części mieszkalnej stalowe ocieplone z przeszkleniem, antywłamaniowe klasy C i współczynnika  $U_{\max} \leq 1,3 [W/(m^2 \cdot K)]$ .

**Obróbki blacharskie dachu oraz rynny i rury spustowe** – pas nadrynnowy, pas okapowy oraz kosze wykonać z blachy z powłoką poliestrową płaskiej gr. 0,5mm w kolorze pokrycia. Rynny i rury spustowe PVC w kolorze jak na budynku mieszkalnym wg. rozwiązania systemowego wybranej firmy.

**Podbitka istniejąca** – z paneli PVC do rozbiórki.

**Podbitka projektowana** – drewniana wykonana z deski gr. min. 19 mm i szer. około 10 cm przymocowana do rusztu drewnianego na całej powierzchni okapów. Podbitka zabezpieczona przed warunkami atmosferycznymi.

##### Parapety projektowane:

Na części rozbudowy oraz istniejącej zostaną wykonane nowe parapety z blachy powlekanej płaskiej gr. 0,5 mm w kolorze pokrycia dachowego (istniejące parapety na części istniejącej zostaną zdemonstrowane).

#### 4.5.8 Wykończenie wnętrza budynku

- **Tynki wewnętrzne istniejące** - cem. – wap..

- **Tynki wewnętrzne projektowane** cem. – wap. kategorii III.
- **Posadzki istniejące** – w kotłowni – wylewka betonowa, w części mieszkalnej na parterze oraz poddaszu - drewniane z desek na legarach z wierzchnią warstwą z paneli podłogowych.
- **Posadzki projektowane** – warstwy wg. rys. przekroju
- **Wykładziny ściennie istniejące** – w pomieszczeniach łazienek płytki ściennie do wys. 2,0m, w pomieszczeniach korytarzy i kuchni boazeria drewniana – do demontażu.
- **Wykładziny ściennie projektowane**– w pomieszczeniach łazienek i kotłowni ściany wyłożone płytkami na wysokość minimalną 2,0 m.
- **Drzwi wewnętrzne istniejące** – indywidualne drewniane – do demontażu.
- **Drzwi wewnętrzne projektowane** – indywidualne – skrzydło - ramiak drewniany z wypełnieniem płytą wiórową okleinowane w kolorze dąb. W pomieszczeniach sanitarnych (W.C.) stosować skrzydła drzwiowe z kratką nawiewną lub tulejami.
- **Malowanie i powłoki zabezpieczające projektowane** – ściany wewnętrzne i sufity malowane farbami lateksowymi. Powierzchnie drewniane wewnątrz budynku pomalować bejco-lakierem. Drewno zagrożone wilgocią zabezpieczyć odpowiednim impregnatem, a konstrukcję dachową dodatkowo środkami przeciw owadom i grzybom. Elementy stalowe przed malowaniem farbami nawierzchniowymi pokryć powłoką antykorozyjną.

#### 4.5.9 Izolacja termiczna projektowana

- |  |  |
|--|--|
| ○ ściana fundamentowa istniejąca oraz projektowana | 12 cm polistyren ekstrudowany o współczynniku przenikania $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$  |
| ○ ściany zewnętrzne istniejące oraz projektowane   | 18 cm styropian EPS. o współczynniku przenikania $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$   |
| ○ dach istniejący                                  | 10+15 cm wełna mineralna projekt. o współ. przenikania $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$   |
| ○ dach projektowany                                | 10+15 cm wełna mineralna o współczynniku przenikania $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$   |
| ○ istniejący strop nad poddaszem                   | 10-12cm – istniejąca wełna mineralna +15 cm projekt. wełna mineralna o współczynniku przenikania $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$ |
| ○ w podłodze na gruncie                            | 12 cm polistyren ekstrudowany XPS 300 o współczynniku przenikania $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$                                |

## 5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

### a) Przegrody zewnętrzne

- **Podłoga na gruncie:**
  - gres gr. 2 cm – projekt.
  - wylewka betonowa zbrojona siatką gr. 6 cm – projekt.

- folia polietylenowa gr. 0, 2 mm – projekt.
  - polistyren ekstrudowany XPS300 gr. 12 cm o współczynniku przenikania  $\lambda \leq 0,035$  W/mK – projekt.
  - papa zgrzewalna – projekt.
  - chudy beton gr. 10 cm – projekt.
  - żwir gr. 30 cm – projekt.
- **Ściana zewnętrzna projektowana:**
  - tynk silikonowy – projekt.
  - styropian gr. 18 cm o współ. przenikania.  $\lambda \leq 0,035$  W/mK – projekt.
  - bloczek z betonu komórkowego gr. 24 cm na zaprawie klejowej ciepłochronnej – projekt.
  - tynk cem. – wap. kategorii III – projekt.
- **Ściana zewnętrzna istniejąca (projektowane ocieplenie):**
  - tynk silikonowy – projekt.
  - styropian gr. 18 cm o współ. przenikania.  $\lambda \leq 0,035$  W/mK – projekt.
  - ściana z cegły gr. 40cm – istn.
  - tynk cem. – wap. – istn.
- **Dach nad częścią rozbudowy:**
  - blacha trapezowa T20 gr. 0,5mm – projekt.
  - łąty 3,8x5 cm – projekt.
  - kontrłąty 2,5x5 cm – projekt.
  - folia paroprzepuszczalna (wsp. oporu dyfuzyjnego  $S_d \leq 0,02$ ) – projekt.
  - krokiew 10x20 cm / wełna mineralna gr. 15 cm o współczynniku przenikania  $\lambda \leq 0,035$  W/mK – projekt.
  - ruszt stalowy/ wełna mineralna gr. 10 cm o współczynniku min.  $\lambda = 0,035$  W/mK – projekt.
  - folia paroizolacyjna – projekt.
  - płyta GKF 2x1,25cm – projekt.
- **Dach nad częścią istniejącą - skosy (docieplenie połaci dachu):**
  - blacha trapezowa – istn.
  - łąty – istn.
  - kontrłąty – istn.
  - folia paroprzepuszczalna – istn.
  - krokiew – istn.
  - wełna mineralna gr. 15 cm o wsp. przenikania  $\lambda \leq 0,035$  W/mK – projekt.
  - ruszt stalowy/ wełna mineralna gr. 10 cm o wsp. przenikania  $\lambda \leq 0,035$  W/mK – projekt.
  - folia paroizolacyjna – projekt
  - płyta GKF 1x1,25cm – projekt
- **Strop nad poddaszem istniejący (docieplenie stropu):**
  - wełna mineralna gr. 15 cm o wsp. przenikania  $\lambda \leq 0,035$  W/mK – projekt.
  - wełna mineralna gr. 10-12 cm /jętki, kleszcze - istniejące

- deskowanie pełne - istniejące
- ruszt stalowy – projekt.
- folia paroizolacyjna- projekt.
- płyta GKF 1x1,25cm – projekt.

**b) Przegrody wewnętrzne**

- **Ściany działowe poddasza projektowane** – szkieletowe (ruszt metalowy typ 75) z wypełnieniem wełną mineralną gr. 8,0cm i obłożeniem 1x płytą gk
- **Strop nad parterem (istniejący z wymianą warstw wykończeniowych):**
  - gres/ panele gr. 2 cm – projekt.
  - wylewka betonowa zbrojona siatką gr. 5 cm – projekt.
  - folia polietylenowa gr. 0, 2 mm – projekt.
  - styropian gr. 5cm – projekt.
  - Strop gęstożebrowy - istniejący
  - Tynk cem-wap. - istniejący

**6. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH**

**a) wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej,**

**Wentylacja nawiewna** – w łazience zastosować drzwi z umieszczoną w dolnej krawędzi kratką o wolnym przekroju:

Łazienka – **min.** 0,022 m<sup>2</sup>

**Wentylacja wywiewna** – z pomieszczeń wykazanych w projekcie poprzez kanały wentylacyjne o przekroju 14x14cm.

- b) wodociągowych i kanalizacyjnych** – wg projektu branży sanitarnej jako załącznik projektu technicznego,
- c) ogrzewczych** – wg projektu branży sanitarnej jako załącznik projektu technicznego,
- d) gazowych** – nie dotyczy,
- e) klimatyzacji** – nie dotyczy,
- f) chłodniczych** – nie dotyczy,
- g) elektroenergetycznych** – wg projektu branży elektrycznej,
- h) telekomunikacyjnych** – nie dotyczy,
- i) piorunochronnych** – istniejąca,
- j) ochrony przeciwpożarowej** – nie dotyczy;
- k) przyłącza do sieci zewnętrznych**
  - do sieci elektroenergetycznej – istniejący
  - do sieci wodociągowej – istniejący
  - do sieci kanalizacyjnej - istniejący

**7. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**

**a) Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji**

- wysokość od najniższej położonego wejścia do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwy ją osłaniającej
- powierzchnia wewnętrzna

6,37 m  
166,52 m<sup>2</sup>

- ilość kondygnacji nadziemnych	2
- ilość kondygnacji podziemnych	0

Budynek ze względu na swoją wysokość zaliczyć należy do grupy budynków niskich..

#### b) Kategoria zagrożenia ludzi

**Budynek mieszkalny jednorodzinny** zaliczony jest do klasy ZL IV kategorii zagrożenia ludzi. Zgodnie z § 213, pkt. 1a) „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” wymagania dotyczące klasy odporności ogniowej określone w § 212 oraz dotyczące klas odporności ogniowej elementów budynków i rozprzestrzeniania ognia przez te elementy określone w § 216 nie dotyczą budynków mieszkalnych jednorodzinnych do trzech kondygnacji nadziemnych włącznie.

#### c) Strefy pożarowe

Budynek stanowić będzie jedną strefę pożarową ZL IV o powierzchni wewnętrznej wielokrotnie mniejszej od dopuszczalnej powierzchni strefy pożarowej zgodnie z § 227 „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” wynoszącej 8000 m<sup>2</sup> (dla tego typu i wysokości budynku).

### 8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Na podstawie odrębnego opracowania jako załącznik projektu technicznego.

Wymagania minimalne izolacyjności cieplnej przegród oraz wyposażenia technicznego uznaje się za spełnione dla budynku podlegającego przebudowie, jeżeli przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku podlegające przebudowie odpowiadają przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w załączniku nr 2 do rozporządzenia zgodnie z §328. ust. 1 pkt. 1a warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Współczynnik przenikania ciepła ścian zewnętrznych

po przebudowie przy  $t_i \geq 16^\circ\text{C}$ : projektowane  $U=0,18 \text{ W/m}^2\text{K} < U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Współczynnik przenikania ciepła dachu i stropu zewnętrznego

po przebudowie przy  $t_i \geq 16^\circ\text{C}$ : projektowane  $U=0,14 \text{ W/m}^2\text{K} < U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

Współczynnik przenikania ciepła podłogi na gruncie

po przebudowie przy  $t_i \geq 16^\circ\text{C}$ : projektowane  $U=0,25 \text{ W/m}^2\text{K} < U=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Współczynnik przenikania ciepła okien zewnętrznych

po przebudowie przy  $t_i \geq 16^\circ\text{C}$ : projektowane  $U_{(\max)}=0,8 \text{ W/m}^2\text{K} < U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

Współczynnik przenikania ciepła drzwi zewnętrznych

po przebudowie przy  $t_i \geq 16^\circ\text{C}$ : projektowane  $U_{(\max)}=1,3 \text{ W/m}^2\text{K} = U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

### 9. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO W FORMIE DOKUMENTACJI BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO I PROJEKTU GEOTECHNICZNEGO LUB DOKUMENTACJĘ GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKĄ ORAZ SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Nie dotyczy. Do projektu architektoniczno-budowlanego dołączono opinię geotechniczną.

## **10. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH**

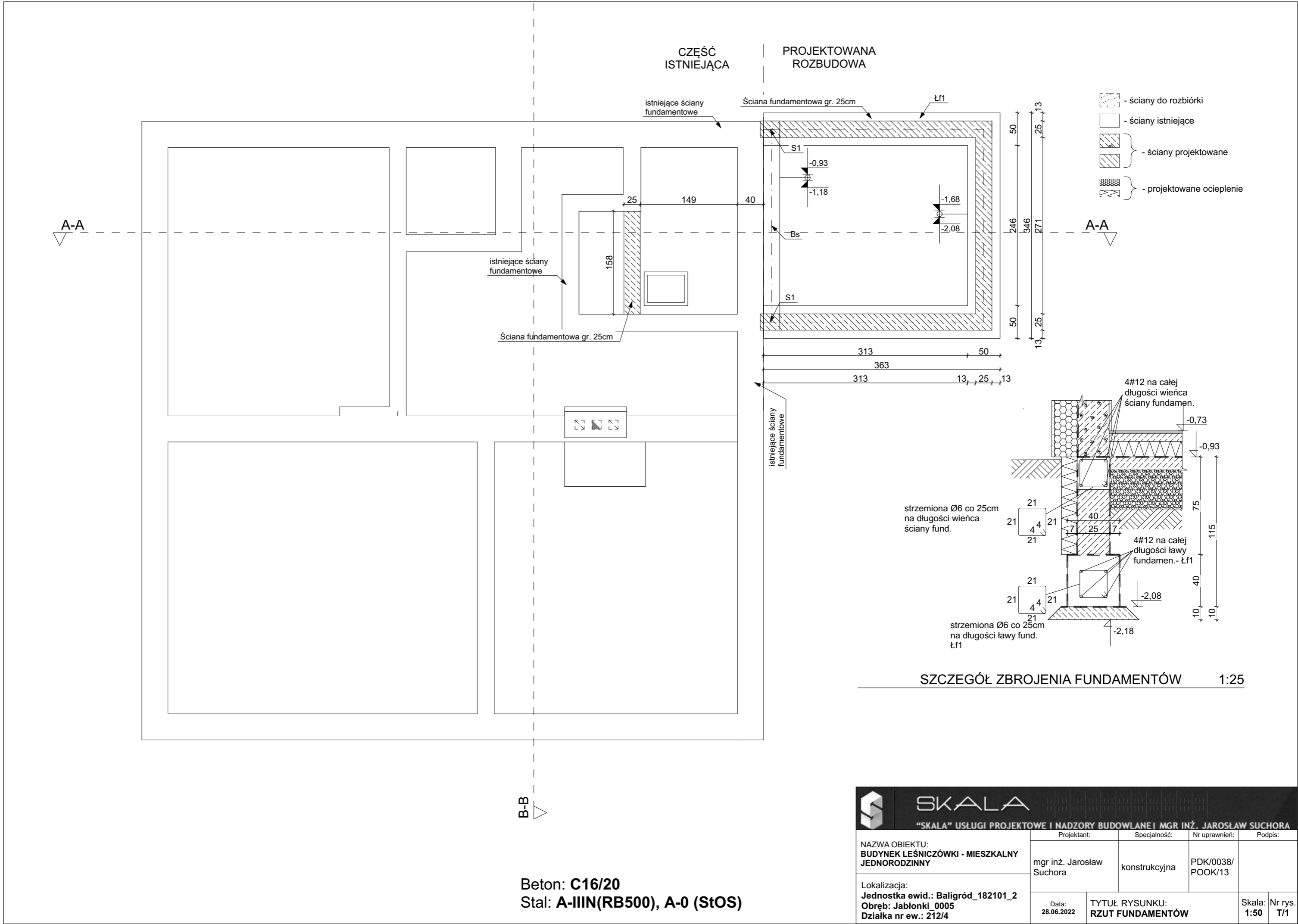
Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie posiadające deklaracje właściwości użytkowych i oznaczone znakiem CE lub posiadające krajowe deklaracje właściwości użytkowych i oznaczone znakiem B.

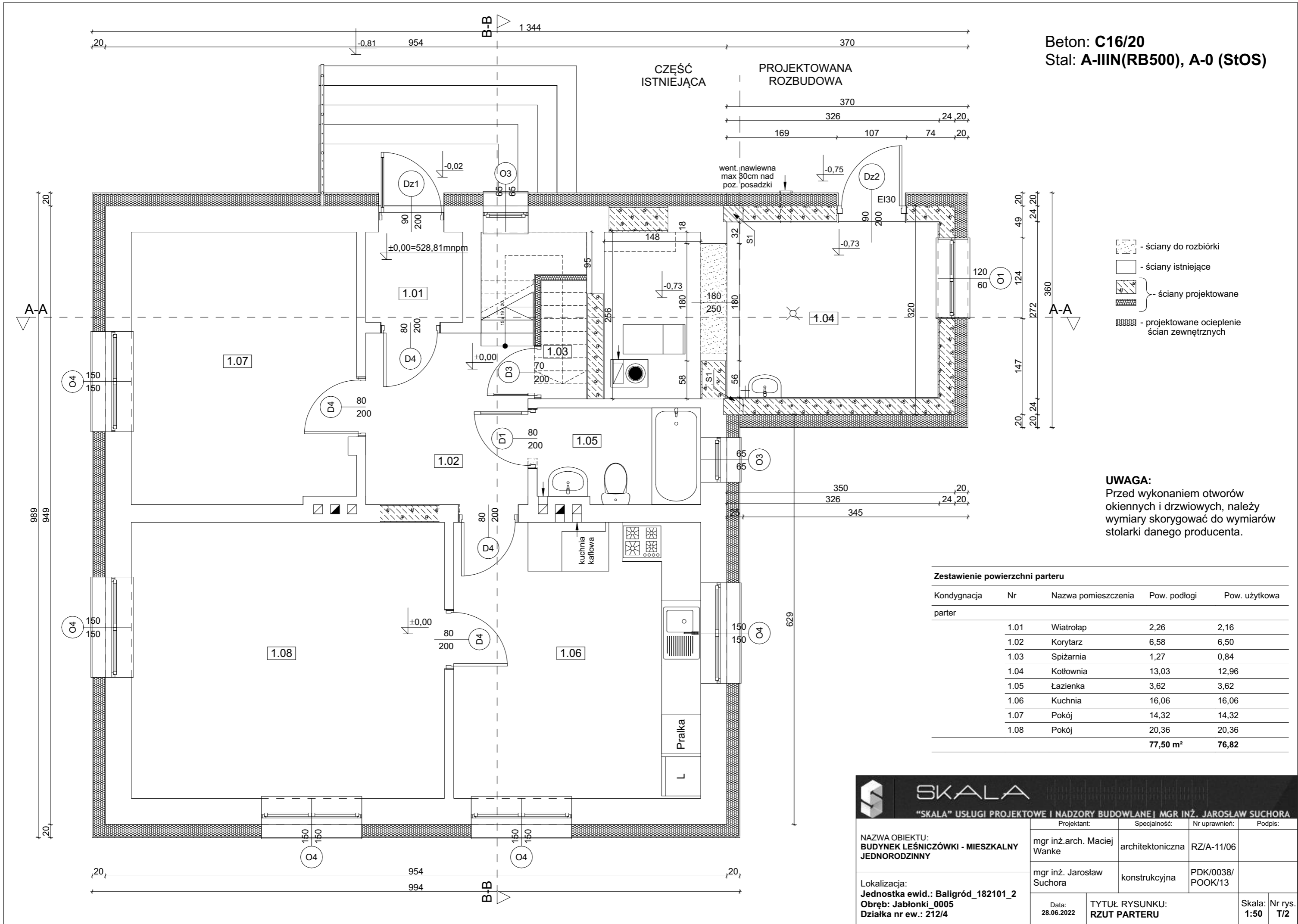
Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami, pod kierownictwem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

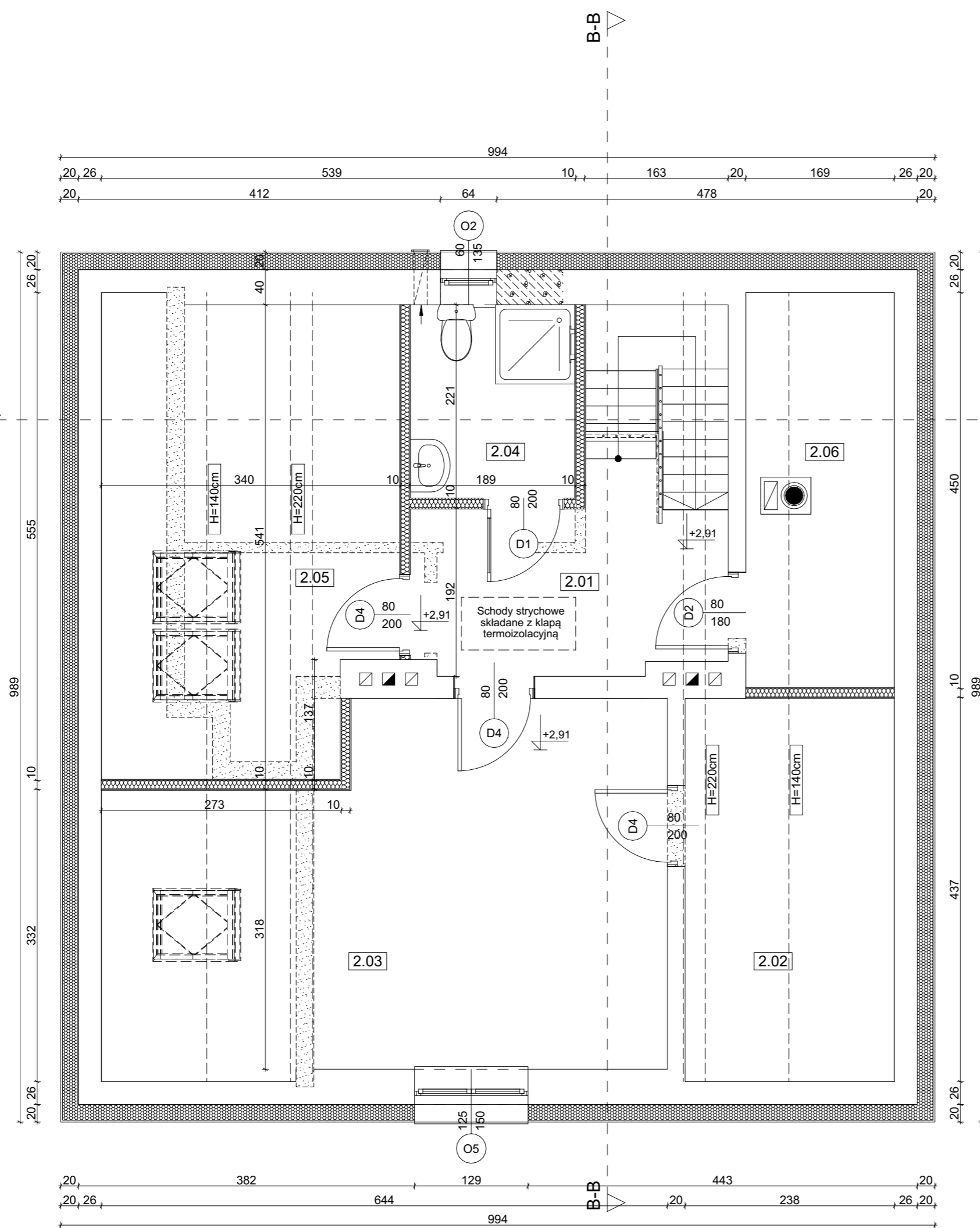
Opracował:

mgr inż. arch. Maciej Wanke  
Upewnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń  
nr upr. RZ/A-11/06

mgr inż. Jarosław Suchora  
Upewnienia budowlane do projektowania bez  
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr upr. PDK/0038/ POOK/13







**UWAGA:**  
Przed wykonaniem otworów okiennych i drzwiowych, należy wymiary skorygować do wymiarów stolarki danego producenta.

- ściany do rozbioru
- ściany istniejące
- ściany projektowane
- projektowane ocieplenie ścian zewnętrznych

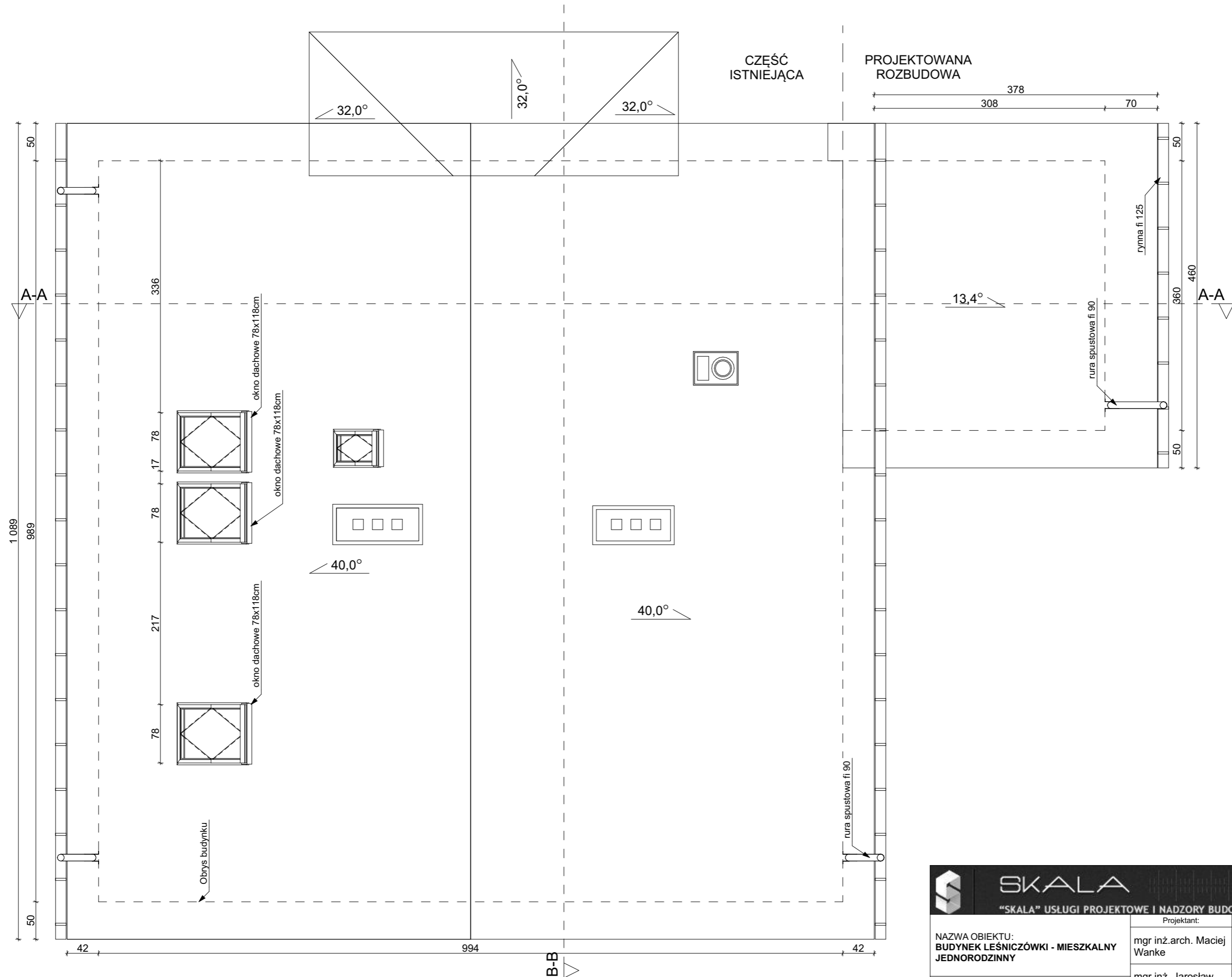
Zestawienie powierzchni poddasza				
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. podłogi	Pow. użytkowa
poddasze	2.01	Korytarz	7,54	7,26
	2.02	Garderoba	10,55	3,16
	2.03	Sypialnia	24,48	18,93
	2.04	Łazienka	4,10	4,10
	2.05	Sypialnia	17,48	8,33
	2.06	Strych	7,59	1,30
			71,74 m <sup>2</sup>	43,08

Beton: C16/20  
Stal: A-IIIN(RB500), A-0 (StOS)



**SKALA**  
"SKALA" USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BUDOWLANE | MGR INŻ. JAROSŁAW SUCHORA

NAZWA OBIEKTU: <b>BUDYNEK LEŚNICZÓWKI - MIESZKALNY JEDNORODZINNY</b>	Projektant: mgr inż.arch. Maciej Wanke	Specjalność: architektoniczna	Nr uprawnień: RZ/A-11/06	Podpis:
Lokalizacja: <b>Jednostka ewid.: Baligród_182101_2</b> <b>Obręb: Jabłonki_0005</b> <b>Działka nr ew.: 212/4</b>	mgr inż. Jarosław Suchora	konstrukcyjna	PDK/0038/POOK/13	
Data: 28.06.2022		TYTUŁ RYSUNKU: <b>RZUT PODDASZA</b>		Skala: 1:50
				Nr rys. T/3



<div><div></div><div><div>SKALA</div><div>"SKALA" USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BUDOWLANE   MGR INŻ. JAROSŁAW SUCHORA</div></div></div>				
NAZWA OBIEKTU: <b>BUDYNEK LEŚNICZÓWKI - MIESZKALNY JEDNORODZINNY</b>	Projektant:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
	mgr inż.arch. Maciej Wanke	architektoniczna	RZ/A-11/06	
Lokalizacja: Jednostka ewid.: Baligród_182101_2 Obręb: Jabłonki_0005 Działka nr ew.: 212/4	mgr inż. Jarosław Suchora	konstrukcyjna	PDK/0038/POOK/13	
	Data: 28.06.2022	TYTUŁ RYSUNKU: <b>RZUT DACHU</b>		Skala: 1:50
				Nr rys. T/4

D1

blacha trapezowa - istn.  
łaty - istn.  
kontrłaty - istn.  
folia wysokoparoprzepuszczalna - istn.  
krokiew istn.

D2

blacha trapezowa - istn.  
łaty - istn.  
kontrłaty - istn.  
folia wysokoparoprzepuszczalna - istn.  
krokiew istn.  
wełna miner. 15cm- projekt.  
wełna miner. 10cm / ruszt stalowy - projekt.  
folia paroizolacyjna - projekt.  
plyta GKF 1,25 - projekt.

D3

blacha trapezowa - projekt.  
łaty 3,8x5cm - projekt.  
kontrłaty 2,5x5cm - projekt.  
folia wysokoparoprzepuszczalna - projekt.  
krokiew 10x20 cm projekt.  
wełna miner. 15cm- projekt.  
wełna miner. 10cm / ruszt stalowy - projekt.  
folia paroizolacyjna - projekt.  
plyta GKF 2x1,25 - projekt.

P1

terakota - projekt.  
wylewka betonowa gr. 6cm - projekt.  
folia PE - projekt.  
polistyren ekstrudowany. 12cm - projekt.  
papa termozgrzewalna - projekt.  
chudy beton gr. 10cm - projekt.  
podsypka żwirowo-piaskowe gr. ok. 20cm - projekt.  
istniejący grunt

P2

panele podlogowe - projekt.  
wylewka betonowa gr. 5cm - projekt.  
folia PE - projekt.  
styropian gr. 5cm - projekt.  
strop gęsto żebrowy - istn.  
tynk cem.-wap. - istn.

P3

wełna miner. 15cm- projekt.  
wełna miner. 10-12cm istn.  
jętki/kleszcze - istn.  
deskowanie pełne - istn.  
ruszt stalowy - projekt.  
folia paroizolacyjna - projekt.  
plyta GKF 1,25 - projekt.

P4

terakota - projekt.  
wylewka betonowa gr. 6cm - projekt.  
folia PE - projekt.  
polistyren ekstrudowany. 12cm - projekt.  
papa termozgrzewalna - projekt.  
chudy beton gr. 10cm - projekt.  
podsypka z pospółki gr. 30cm - projekt.  
istniejący grunt

S1

folia kubelkowa - projekt.  
polistyren ekstrudowany gr. 12cm - projekt.  
bitumiczna powłoka grubowarstowa  
gr. min. 3mm - projekt.  
bloczki betonowe gr. 25 cm - projekt.  
bitumiczna powłoka grubowarstowa  
gr. min. 3mm - projekt.

S2

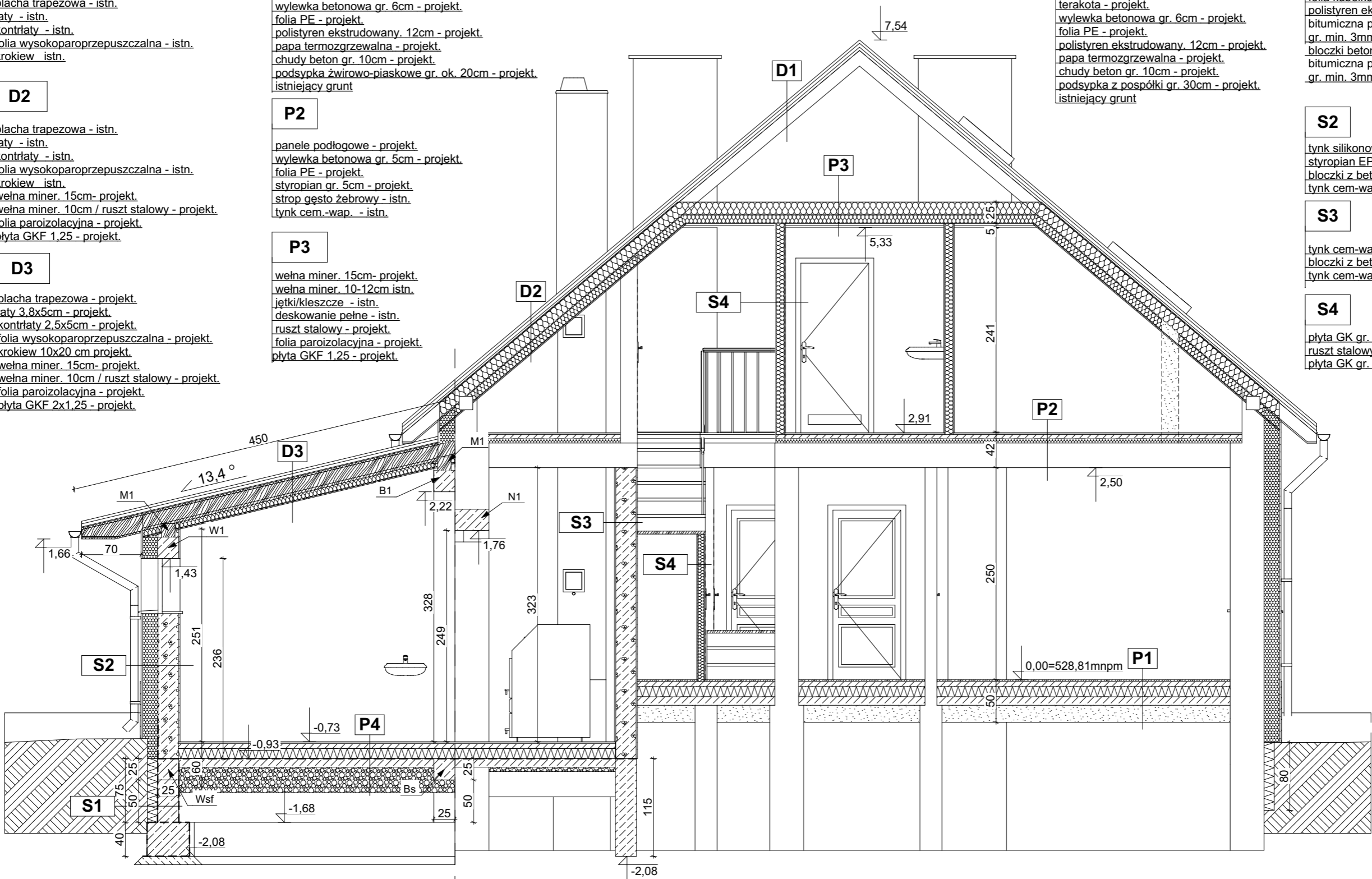
tynk silikonowy - projekt.  
styropian EPS 80 gr. 18cm - projekt.  
bloczki z bet. komórkowego gr. 24 cm - projekt.  
tynk cem-wap. gr. 1.5cm - projekt.

S3

tynk cem-wap. gr. 1.5cm - projekt.  
bloczki z bet. komórkowego gr. 24 cm - projekt.  
tynk cem-wap. gr. 1.5cm - projekt.

S4

plyta GK gr. 1,25cm- projekt.  
ruszt stalowy 75/ wełna mineralna gr. 8cm - projekt.  
plyta GK gr. 1,25cm- projekt.



PROJEKTOWANA  
ROZBUDOWA

CZĘŚĆ  
ISTNIEJĄCA

- ściany do rozbiórki
- ściany istniejące
- ściany projektowane
- projektowane ocieplenie ścian i stropów zewnętrznych

Uwaga:  
Drewno na konstrukcję należy zaimpregnować środkiem bio i ogniochronnym Fobos M-4, a elementy narażone na działanie warunków atmosferycznych pokryć dekoracyjnym lakierem ognioochronnym FOBOS Z-LAK, co gwarantuje sklasyfikowanie materiału jako nierozprzestrzeniającego ogień, zgodnie z raportem klasyfikacyjnym nr 00804/18/Z00NZP.

Drewno klasy C-24

Beton: C16/20

Stal: A-IIIN(RB500), A-0 (StOS)

**UWAGA:**  
Przed wykonaniem otworów okiennych i drzwiowych, należy wymiary skorygować do wymiarów stolarki danego producenta.

						SKALA							
"SKALA" USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BUDOWLANE   MGR INŻ. JAROSŁAW SUCHORA													
NAZWA OBIEKTU: BUDYNEK LEŚNICZÓWKI - MIESZKALNY JEDNORODZINNY				Projektant:		Specjalność:		Nr uprawnień:		Podpis:			
				mgr inż.arch. Maciej Wanke		architektoniczna		RZ/A-11/06					
				mgr inż. Jarosław Suchora		konstrukcyjna		PDK/0038/ POOK/13					
Lokalizacja: Jednostka ewid.: Baligród_182101_2 Obręb: Jabłonki_0005 Działka nr ew.: 212/4				Data: 28.06.2022		TYTUŁ RYSUNKU: PRZEKRÓJ A-A				Skala: 1:50		Nr rys. T/5	

D1

blacha trapezowa - istn.  
łaty - istn.  
kontrłaty - istn.  
folia wysokoparoprzepuszczalna - istn.  
krokiew - istn.

D2

blacha trapezowa - istn.  
łaty - istn.  
kontrłaty - istn.  
folia wysokoparoprzepuszczalna - istn.  
krokiew - istn.  
wełna miner. 15cm- projekt.  
wełna miner. 10cm / ruszt stalowy - projekt.  
folia paroizolacyjna - projekt.  
płyta GKF 1,25 - projekt.

D3

blacha trapezowa - projekt.  
łaty 3,8x5cm - projekt.  
kontrłaty 2,5x5cm - projekt.  
folia wysokoparoprzepuszczalna - projekt.  
krokiew 10x20 cm projekt.  
wełna miner. 15cm- projekt.  
wełna miner. 10cm / ruszt stalowy - projekt.  
folia paroizolacyjna - projekt.  
płyta GKF 2x1,25 - projekt.

P1

terakota - projekt.  
wylewka betonowa gr. 6cm - projekt.  
folia PE - projekt.  
polistyren ekstrudowany. 12cm - projekt.  
papa termozgrzewalna - projekt.  
chudy beton gr. 10cm - projekt.  
podsypka żwirowo-piaskowe gr. ok. 20cm - projekt.  
istniejący grunt

P2

panele podłogowe - projekt.  
wylewka betonowa gr. 5cm - projekt.  
folia PE - projekt.  
styropian gr. 5cm - projekt.  
strop gęsto żebrowy - istn.  
tynk cem.-wap. - istn.

P3

wełna miner. 15cm- projekt.  
wełna miner. 10-12cm - istn.  
jętki /kleszcze - istn.  
deskowanie pełne - istn.  
ruszt stalowy - projekt.  
folia paroizolacyjna - projekt.  
płyta GKF 1,25 - projekt.

P4

terakota - projekt.  
wylewka betonowa gr. 6cm - projekt.  
folia PE - projekt.  
polistyren ekstrudowany. 12cm - projekt.  
papa termozgrzewalna - projekt.  
chudy beton gr. 10cm - projekt.  
podsypka z pospółki gr. 30cm - projekt.  
istniejący grunt

S1

folia kubelkowa - projekt.  
polistyren ekstrudowany gr. 12cm - projekt.  
bitumiczna powłoka grubowarstowa  
gr. min. 3mm - projekt.  
błoczki betonowe gr. 25 cm - projekt.  
bitumiczna powłoka grubowarstowa  
gr. min. 3mm - projekt.

S2

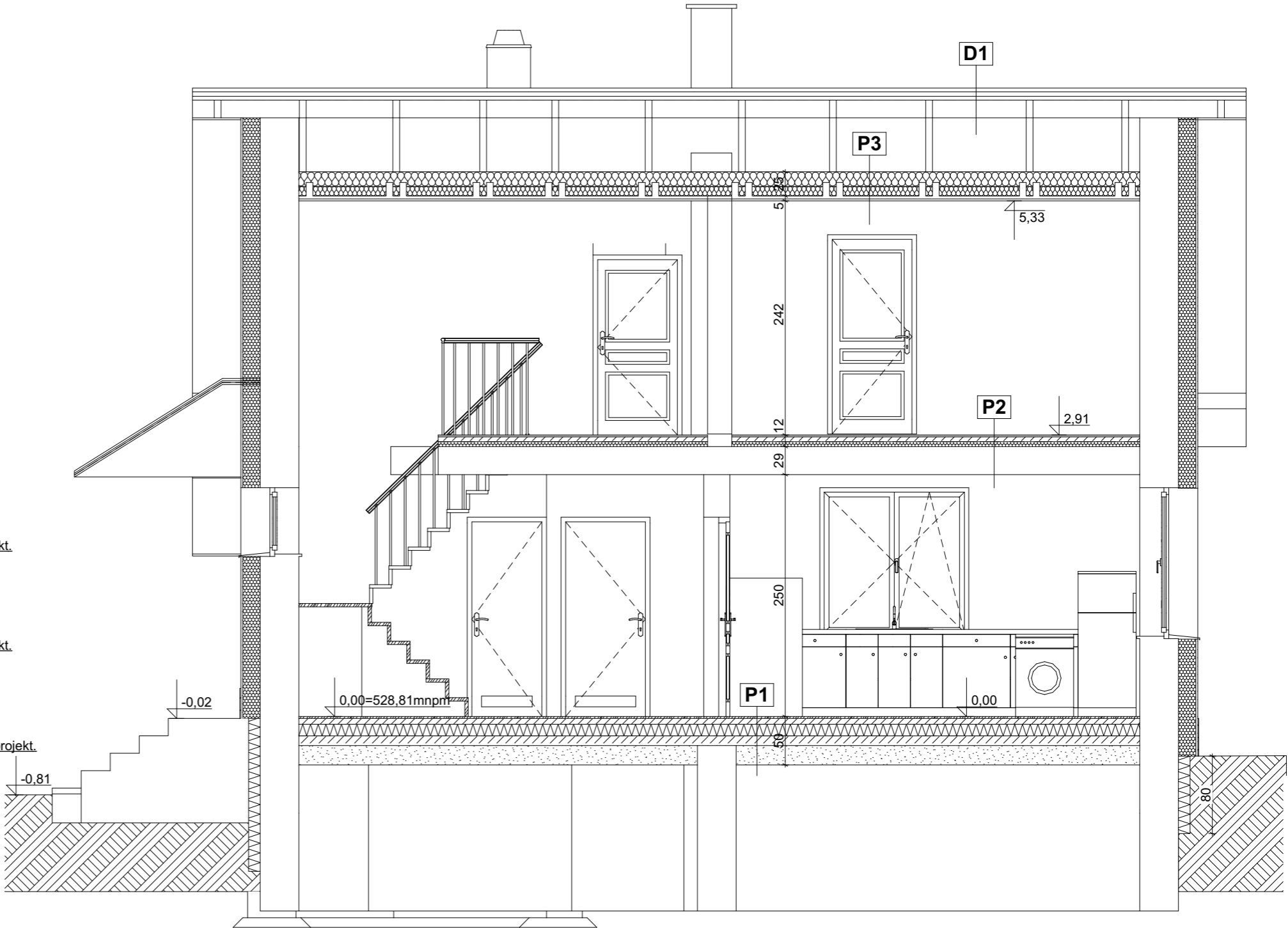
tynk silikonowy - projekt.  
styropian EPS 80 gr. 18cm - projekt.  
błoczki z bet. komórkowego gr. 24 cm - projekt.  
tynk cem-wap. gr. 1,5cm - projekt.

S3

tynk cem-wap. gr. 1,5cm - projekt.  
błoczki z bet. komórkowego gr. 24 cm - projekt.  
tynk cem-wap. gr. 1,5cm - projekt.

S4

płyta GK gr. 1,25cm- projekt.  
ruszt stalowy 75/ wełna mineralna gr. 8cm - projekt.  
płyta GK gr. 1,25cm- projekt.



- ściany do rozbiórki
- ściany istniejące
- ściany projektowane
- projektowane ocieplenie ścian i stropów zewnętrznych

Uwaga:  
Drewno na konstrukcję należy zaimpregnować środkiem bio i ogniochronnym Fobos M-4, a elementy narażone na działanie warunków atmosferycznych pokryć dekoracyjnym lakierem ognioochronnym FOBOS Z-LAK, co gwarantuje sklasyfikowanie materiału jako nierozprzestrzeniającego ogień, zgodnie z raportem klasyfikacyjnym nr 00804/18/Z00NZP.

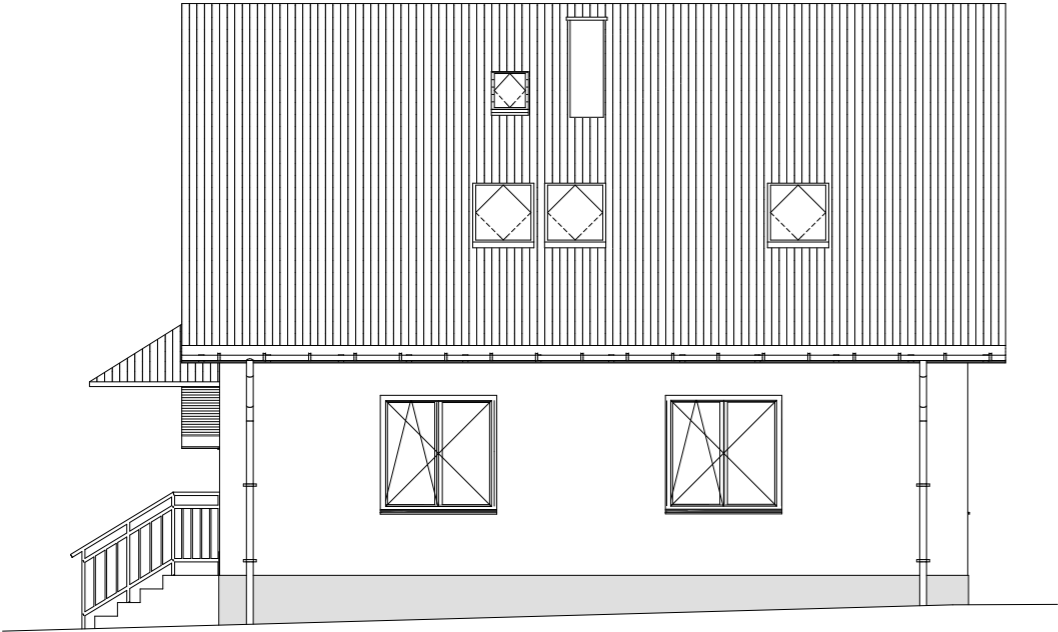
Drewno klasy C-24

Beton: C16/20

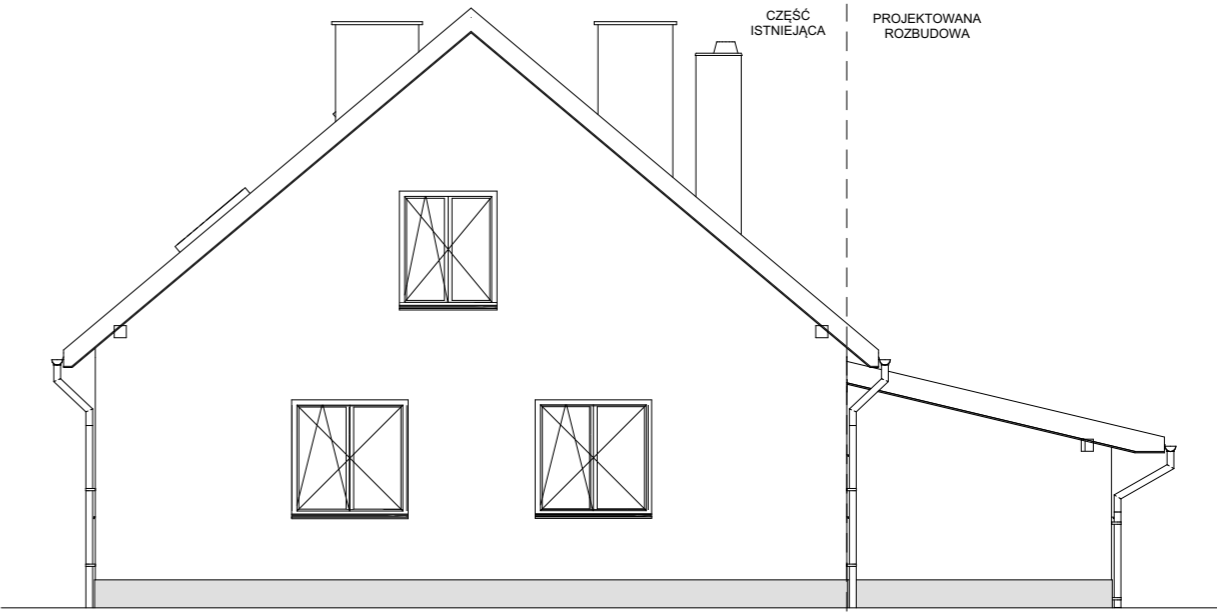
Stal: A-IIIN(RB500), A-0 (StOS)

UWAGA:  
Przed wykonaniem otworów okiennych i drzwiowych, należy wymiary skorygować do wymiarów stolarki danego producenta.

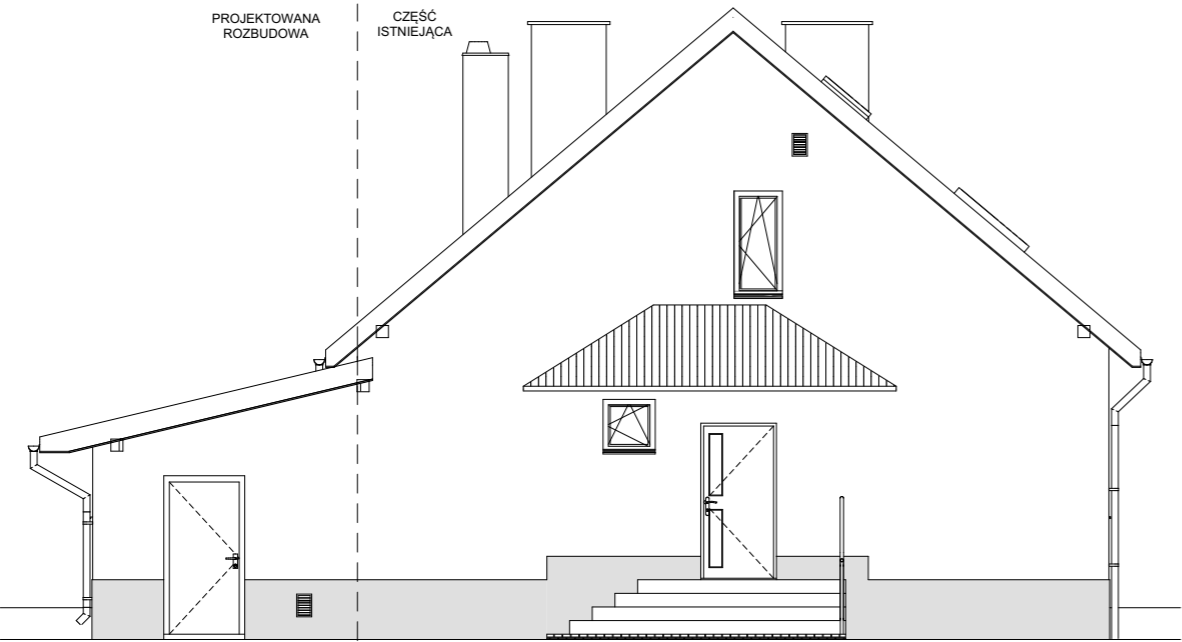
						SKALA					
"SKALA" USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BUDOWLANE   MGR INŻ. JAROSŁAW SUCHORA											
NAZWA OBIEKTU: BUDYNEK LEŚNICZÓWKI - MIESZKALNY JEDNORODZINNY				Projektant:		Specjalność:		Nr uprawnień:		Podpis:	
				mgr inż.arch. Maciej Wanke		architektoniczna		RZ/A-11/06			
Lokalizacja: Jednostka ewid.: Baligród_182101_2 Obręb: Jabłonki_0005 Działka nr ew.: 212/4				mgr inż. Jarosław Suchora		konstrukcyjna		PDK/0038/ POOK/13			
				Data: 28.06.2022		TYTUŁ RYSUNKU: PRZEKRÓJ B-B				Skala: 1:50	



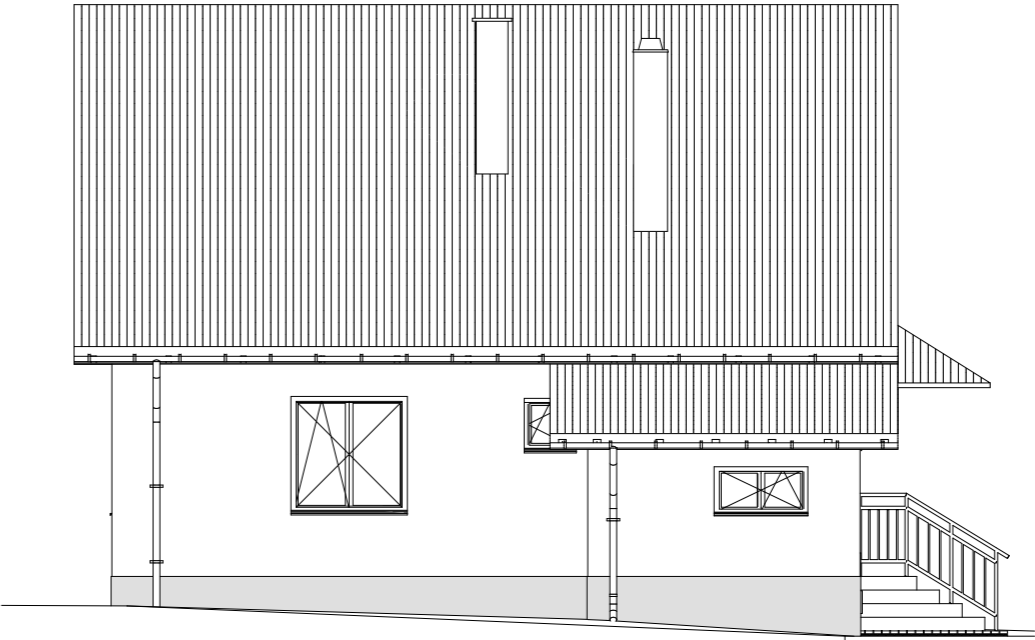
Elewacja południowo-wschodnia



Elewacja północno-wschodnia

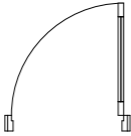
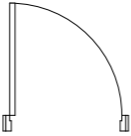
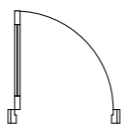
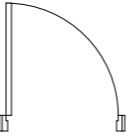
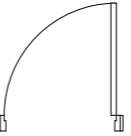
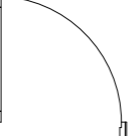
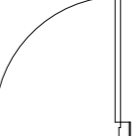
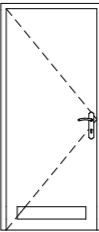
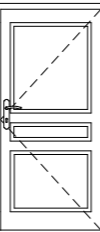
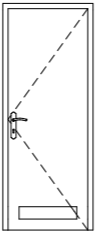
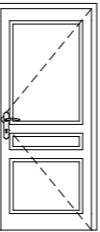
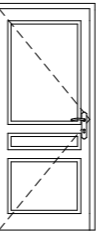
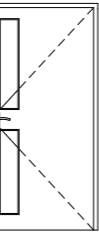
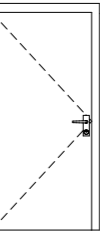


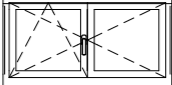
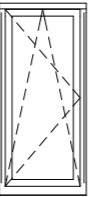

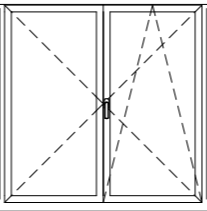
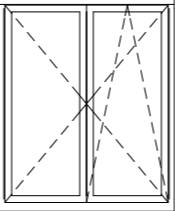
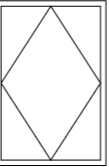
Elewacja południowo-zachodnia



Elewacja północno-zachodnia

		SKALA			
		"SKALA" USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BUDOWLANE   MGR INŻ. JAROSŁAW SUCHORA			
NAZWA OBIEKTU: BUDYNEK LEŚNICZÓWKI - MIESZKALNY JEDNORODZINNY		Projektant: mgr inż.arch. Maciej Wanke	Specjalność: architektoniczna	Nr uprawnień: RZ/A-11/06	Podpis:
Lokalizacja: Jednostka ewid.: Baligród_182101_2 Obręb: Jabłonki_0005 Działka nr ew.: 212/4		mgr inż. Jarosław Suchora	konstrukcyjna	PDK/0038/ POOK/13	
		Data: 28.06.2022	TYTUŁ RYSUNKU: ELEWACJE		Skala: Nr rys. 1:100 T/7

Zestawienie Drzwi							
ID	D1	D2	D3	D4		Dz1	Dz2
Ilość	2	1	1	2	5	1	1
Rozmiar Szer. x Wys.	80×200	80×180	70×200	80×200	80×200	90×200	90×200
Wysokość otworu ok...	206	186	206	206	206	205	210
Szerokość otworu ok...	92	92	82	92	92	100	107
Orientacja	L	P	P	P	L	P	L
Rzut							
Elewacja							
Materiał	drzwi wew. kpl. z klamką, skrzydło - ramiak drewnany z wypełnieniem płytą wiórową, z okleiną syntetyczną, kratka nawiewna	drzwi wew. indywidualne kpl. z klamką, skrzydło - ramiak drewnany z wypełnieniem płytą wiórową, z okleiną syntetyczną,	drzwi wew. indywidualne kpl. z klamką, skrzydło - ramiak drewnany z wypełnieniem płytą wiórową, z okleiną syntetyczną,kratka nawiewna	drzwi wew. kpl. z klamką, skrzydło - ramiak drewnany z wypełnieniem płytą wiórową, z okleiną syntetyczną,	drzwi wew. kpl. z klamką, skrzydło - ramiak drewnany z wypełnieniem płytą wiórową, z okleiną syntetyczną,	drzwi zewnętrzne stalowe ocieplone, z przeszkleniem, antywłamaniowe klasy C, współ. przenikania ≤ 1,3 W/m2K.	drzwi zewnętrzne stalowe ocieplane o odporności ogniowej EI30,o współ. przenikania ≤ 1,3 W/m2K.
Kolorystyka	kolor dąb	kolor dąb	kolor dąb	kolor dąb	kolor dąb	kolor brązowy	kolor brązowy

Zestawienie Okien						
ID	O1	O2	O3	O4	O5	OD1
Ilość	1	1	2	5	1	3
Rozmiar Szer. x Wys.	120×60	60×135	65×65	150×150	125×150	---
Wysokość otworu okna/drzwi	65	141	71	156	156	---
Szerokość otworu okna/drzwi	124	64	69	154	129	---
Widok od wewnątrz						
Inne	Okna 3-szybowe PVC, współ. przenikania ≤0,9 W/m2K	Okna 3-szybowe PVC, współ. przenikania ≤0,9 W/m2K	Okna 3-szybowe PVC, współ. przenikania ≤0,9 W/m2K	Okna 3-szybowe PVC, współ. przenikania ≤0,9 W/m2K	Okna 3-szybowe PVC, współ. przenikania ≤0,9 W/m2K	78x118cm współ. przenikania Uw≤1,1 W/m2K
Kolor	kolor biały	kolor biały	kolor biały	kolor biały	kolor biały	

<div> SKALA</div> <div>"SKALA" USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BUDOWLANE   MGR INŻ. JAROSŁAW SUCHORA</div>						
NAZWA OBIEKTU: BUDYNEK LEŚNICZÓWKI - MIESZKALNY JEDNORODZINNY	Projektant:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:		
	mgr inż.arch. Maciej Wanke	architektoniczna	RZ/A-11/06			
	mgr inż. Jarosław Suchora	konstrukcyjna	PDK/0038/POOK/13			
Lokalizacja: Jednostka ewid.: Baligród_182101_2 Obręb: Jabłonki_0005 Działka nr ew.: 212/4		Data: 28.06.2022		TYTUŁ RYSUNKU: ZESTAWIENIE STOLARKI		Skala: Nr rys. T/8



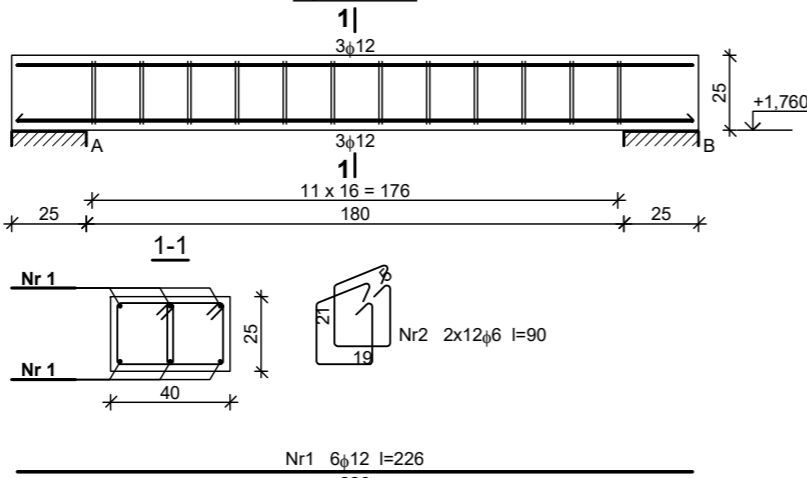
### Drewno klasy C-24

## Więźba dachowa

 <div> <div>SKALA</div> <div>"SKALA" USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BUDOWLANE   MGR INŻ. JAROSŁAW SUCHORA</div> </div>							
NAZWA OBIEKTU: <b>BUDYNEK LEŚNICZÓWKI - MIESZKALNY JEDNORODZINNY</b>		Projektant:		Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:	
		mgr inż. Jarosław Suchora		konstrukcyjna	PDK/0038/ POOK/13		
Lokalizacja: <b>Jednostka ewid.: Baligród_182101_2</b> <b>Obręb: Jabłonki_0005</b> <b>Działka nr ew.: 212/4</b>		Data: <b>28.06.2022</b>		TYTUŁ RYSUNKU: <b>WIEŻBA DACHOWA</b>		Skala: <b>1:50</b>	Nr rys. <b>T/9</b>

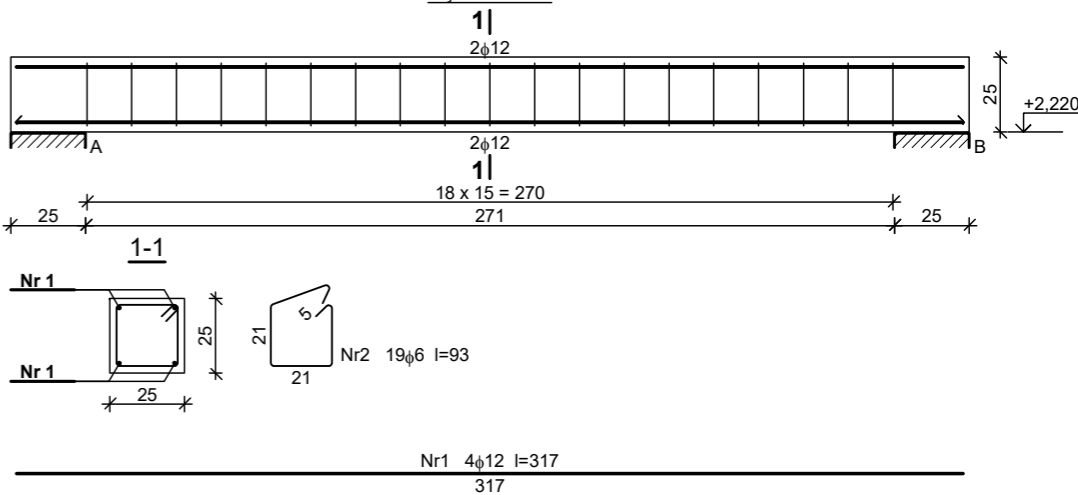
Nadproże N1

Wykonać 1 szt.



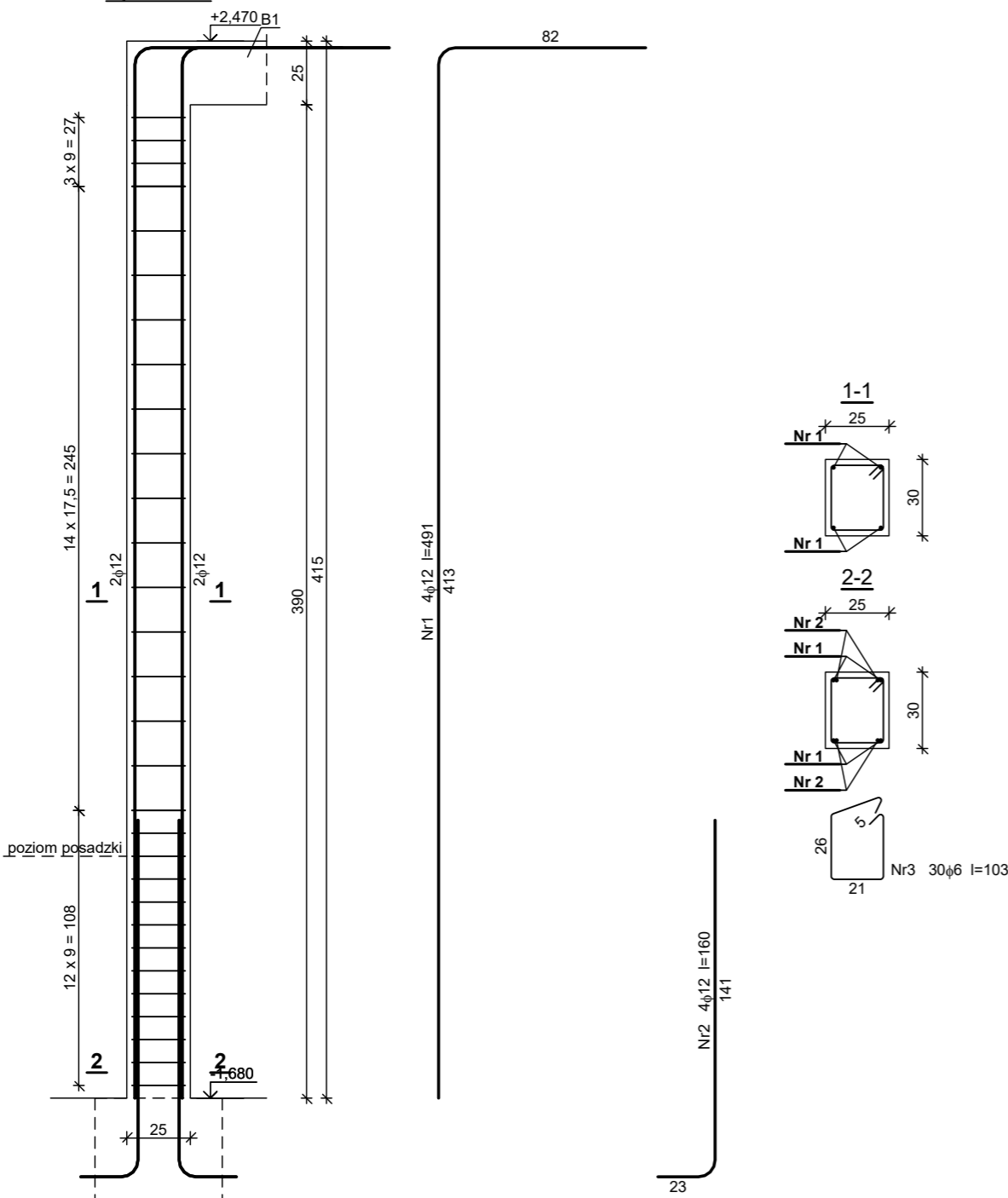
Belka B1.

Wykonać 1 szt.



Słup S1

Wykonać 2 szt.



Beton: C16/20  
Stal: A-IIIN(RB500), A-0 (StOS)

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	St0S-b	RB500
						Ø6	Ø12
Belka B1. - wykonać 1 szt.							
1	12	317	4	1	4		12,68
2	6	93	19	1	19	17,67	
Nadproże N1 - wykonać 1 szt.							
1	12	226	6	1	6		13,56
2	6	90	24	1	24	21,60	
Słup S1 - wykonać 2 szt.							
1	12	491	4	2	8		39,28
2	12	160	4	2	8		12,80
3	6	103	30	2	60	61,80	
Wieniec W1							
4	12	1172	4	1	4		46,88
5	6	92	47	1	47	43,24	
Długość całkowita wg średnic						[m]	144,4
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,222
Masa prętów wg średnic						[kg]	32,1
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	111,1
Masa całkowita						[kg]	144

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)



SKALA

"SKALA" USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BUDOWLANE | MGR INŻ. JAROSŁAW SUCHORA

NAZWA OBIEKTU: BUDYNEK LEŚNICZÓWKI - MIESZKALNY JEDNORODZINNY	Projektant: mgr inż. Jarosław Suchora	Specjalność: konstrukcyjna	Nr uprawnień: PDK/0038/POOK/13	Podpis:
Lokalizacja: Jednostka ewid.: Baligród_182101_2 Obręb: Jabłonki_0005 Działka nr ew.: 212/4	Data: 28.06.2022	TYTUŁ RYSUNKU: SZCZEGÓŁY		Skala: 1:20
				Nr rys. T/10

<b>STADIUM</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b> <b>INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ</b>
<b>NAZWA OBIEKT</b>	<b>ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU LEŚNICZÓWKI</b> <b>BUDYNEK MIESZKALNY JEDNORODZINNY</b>
<b>ADRES</b>	<b>JEDN. EWID.: Baligród_ 182101_2</b> <b>OBREB: Jabłonki_0005</b> <b>DZ. NR EWID.: 212/4</b>
<b>DATA</b>	<b>Czerwiec 2022</b>

**PROJEKTANT**  
**BRANŻY ELEKTRYCZNEJ:**

mgr inż. Łukasz Sokołowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych  
nr upr. PDK/0243/POOE/12

### **Opis techniczny:**

1. Tablice bezpiecznikowe
2. Instalacja oświetlenia
3. Instalacja gniazd wtykowych
4. Instalacja ochrony przeciwporażeniowej
5. Instalacja odgromowa
6. Sprawdzenia odbiorcze
7. Bilans mocy

### **Rysunki:**

- Rysunek Nr 1 Rzut – parter, instalacja oświetleniowa, instalacja gniazd
- Rysunek Nr 2 Rzut – poddasza, instalacja oświetleniowa, instalacja gniazd
- Rysunek Nr 3 Schemat rozdzielni TB-1
- Rysunek Nr 4 Schemat rozdzielni TB-2

## 1. Zakres opracowania

Projekt swym zakresem obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej w przebudowywanych pomieszczeniach budynku leśniczówki na parterze oraz na poddaszu.

Budynek wyposażony jest od strony południowo wschodniej w przyłącz elektroenergetyczny napowietrzny zapewniający dostęp do energii elektrycznej na podstawie aktualnej umowy z operatorem sieci.

Projektuje się wymianę istniejącego haka podtrzymującego przyłącz elektroenergetyczny ze względu na docieplenie budynku. Projektowany hak należy zakotwić w ścianie budynku odległość zacisków prądowych od elewacji powinna wynosić min 0,5m.

Od Projektowanego haka należy wykonać nowy WLZ do złącza licznikowego PZL przewodem 4xLgY 10mm<sup>2</sup> w rurze osłonowej RL 32. Projektuje się wymianę istniejącego złącza licznikowego na złącze ZPL -1 w obudowie termoutwardzalnej o wymiarach 600x400 odporne na promienie UV. Złącze należy osadzić podtynkowo na równi z nowoprojektowanym ocieplaniem. Do złącza licznikowego należy wprowadzić nowo wykonane uziemianie. Uziemienie należy wykonać bednarką ocynkowaną FeZN 30x4 maksymalna wartość uziemienia  $R \leq 30 \Omega$  zaleca się jednak wykonanie uziemiania o wartości minimum  $R \leq 10 \Omega$ . Uziemienie po wyprowadzeniu z ziemi należy zakończyć w puszcze podtynkowej bezpośrednio pod złączem licznikowym. Uziemienie z puszek do złącza licznikowego należy prowadzić przewodem żółto zielonym LgY 10mm<sup>2</sup> w rurze osłonowej. Projektuje się również wprowadzenie uziemiania bezpośrednio bednarką do pomieszczenia kotłowni w celu wykonania połączeń wyrównawczych.

Istniejący licznik energii elektrycznej należy przenieść do projektowanego złącza ZPL po uprzednim zawiadomieniu o takim zamiarze właściciela urządzenia PGE Dystrybucja S.A.

Od projektowanego złącza licznikowego należy wyprowadzić nowy WLZ do rozdzielni TB-1 przewodem 5xLgY 10mm<sup>2</sup>.

Tablica bezpiecznikowa TB-1 podtynkowa o wielkości 36 modułów w obudowie PCV zlokalizowana jest w pomieszczeniu kotłowni z rozdzielni TB-1 należy zasilić rozdzielnię TB-2 zlokalizowaną w pomieszczeniu korytarza. Tablica TB-1 oraz TB-2 obsługuje poszczególne części funkcjonalne instalacji elektrycznej w przebudowywanej części i spełnia funkcje rozdziału na poszczególne obwody. W tablicach należy zainstalować rozłącznik główny o prądzie roboczym min. 40 A, wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o prądzie zadziałania  $I_{dn} < 30 \text{mA}$ , ochronnik przepięć klasy B+C. Zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe, poszczególnych obwodów wykonać wyłącznikami typu B lub C w zależności od prądu rozruchu zainstalowanych urządzeń. Schemat elektryczny oraz

wartości zabezpieczeń poszczególnych obwodów podano na schemacie rys. 3,4. Obciążalność kabli i przewodów dobrano wg normy PN-IEC 60364-5-523. Instalacje w budynku wykonać w systemie TN-S. Listwę PE w tablicy należy połączyć z listwą PE w wyłączniku głównym. Wartość rezystancji uziemienia powinna być mniejsza niż  $30\ \Omega$  a dla ograniczników przepięć  $10\ \Omega$ . Połączenie z uziemieniem ochronnym instalacji należy wykonać przewodem LgY  $10\text{ mm}^2$ . Instalacja zasilająca wymaga rozdzielania przewodu ochronno-neutralnego „PEN” na przewód neutralny „N” i przewód ochronny „PE”.

## **2. Instalacja oświetlenia**

Obwody oświetlenia podstawowego należy wykonać przewodem YDYpžo  $3\times 1,5\text{ mm}^2$ .

Przewody układać pod tynkiem we wcześniej wykutych bruzdach lub w przestrzeniach międzysufitowych. Instalację wykonać zgodnie z projektem. Lokalizację poszczególnych wypustów oświetleniowych pokazano na rys. 1, 2. Obwody oświetleniowe zakończyć oprawami oświetleniowymi firmy wraz z czujnikami ruchu, w zależności od przeznaczenia pomieszczeń:

- Oprawa zewnętrzna na drzwiach głównymi - Plafon LED 20W IP 66 z czujnikiem ruchu
- Oprawa zewnętrzna na drzwiach do kotłowni - Naświetlacz LED 30W z czujnikiem
- Wiatrołap, korytarz, kotłownia, łazienka, strych, garderoba - Plafon LED 20W
- Kuchnia - żyrandol 30W
- Pokój – żyrandol sufitowy na żarówki LED  $3\times 8\text{ W}$
- Klatka schodowa – Kinkiet na żarówki LED 8W
- Sypialnia – Kinkiet ścienny na żarówki LED 8W, oraz żyrandol sufitowy na żarówki LED  $3\times 8\text{ W}$

Obwody oświetleniowe należy układać pod tynkiem na uchwytych rozporowych, montażowych lub w rurach instalacyjnych w wcześniej wykutych bruzdach. W pomieszczeniach wilgotnych stosować sprzęt o stopniu ochrony IP 44.

Podczas wykonywania okablowania eliminować niepotrzebne naprężenia powodowane naciąganiem, ostrymi zgięciami oraz ciasno spiętymi wiązkami kabli.

## **3. Instalacja gniazd wtykowych**

Obwody gniazd 1-fazowych w pomieszczeniach należy wykonać przewodem YDYpžo

3x2,5 mm<sup>2</sup>. Przewody układać pod tynkiem w wcześniej wykutych bruzdach, pod wylewką w rurkach instalacyjnych o wytrzymałości 750N. Lokalizację gniazd podano na rys. 1, 2. Trasa prowadzenia przewodów zasilających powinna przebiegać w liniach prostych, pod tynkiem lub w przestrzeni międzysufitowej, nie należy prowadzić przewodów w liniach ukośnych.

Wysokość instalowania osprzętu :

Łączniki i przełączniki ..... 1,05 - 1,3 m nad posadzką

Gniazda wtykowe 1f pozostałe ..... 0,3 m nad posadzką

Na zewnątrz budynku należy zamontować

#### **4. Instalacja ochrony przeciwporażeniowej**

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim w projektowanej instalacji zastosowano izolację części czynnych oraz osłony izolacyjne części będących pod napięciem. Ochrona przed dotykiem pośrednim została zrealizowana poprzez samoczynne wyłączenie w układzie TN-S w przypadku dotyku pośredniego części przewodzących dostępnych na których w wyniku uszkodzenia izolacji pojawiło się napięcie o wartości powodującej przepływ prądu rażeniowego. Jako środek ochrony przeciwporażeniowej działający poprzez samoczynne wyłączenie uszkodzonego obwodu zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe i nadprądowe. W celu wykonania ochrony p.porażeniowej od uziemienia ochronnego wyprowadzić przewód LgY 10 mm<sup>2</sup> i połączyć go w listwie PE w rozdzielni.

#### **5. Instalacja odgromowa**

Ze względu na zagrożenie piorunowe budynku należy wyposażyć w odpowiednią instalację odgromową.

Ochronę odgromową należy wykonać poprzez zastosowanie zwodów poziomych niskich, które należy ułożyć na wspornikach przy czym odległość zwodu od pokrycia dachowego nie może być mniejsza niż 2 cm. Odległość między wspornikami powinna wynosić 50 cm. Na kominach wykonać zwody poziome i pionowe, połączyć je z przewodami odprowadzającymi. Jeden z przewodów siatki zwodów należy prowadzić wzdłuż kalenicy dachu. Zwody pionowe i poziome niskie należy połączyć z przewodami odprowadzającymi, wszystko to należy wykonać drutem stalowym ocynkowanym FeZn fi 8. Przewody odprowadzające prowadzić pod elewacją w rurkach ochronnych odgromowych, a na wysokości 0,5 m nad powierzchnią terenu połączyć z uziomem otokowym poprzez

zamontowanie złącza kontrolnego umożliwiającego dokonywania pomiarów okresowych. Przewody uziemiające wykonać z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4 mm i połączyć je nierozłączalnie przy pomocy spawu z uziomem otokowym oraz chronić od uszkodzeń mechanicznych. Największa dopuszczalna wartość rezystancji wypadkowej uziemienia otokowego obiektu nie powinna przekraczać 10  $\Omega$ .

Rzut instalacji odgromowej pokazano na rys.3.

## **6. Sprawdzenia odbiorcze**

Instalacja po wykonaniu, a przed przekazaniem do eksploatacji, powinna być poddana oględzinom i próbom w celu sprawdzenia, czy zostały spełnione wymagania. W czasie sprawdzenia i wykonania prób należy podjąć środki ostrożności w celu zapewnienia bezpieczeństwa osób i uniknięcia uszkodzeń obiektu oraz zainstalowanego wyposażenia.

Po przeprowadzeniu oględzin należy wykonać niżej wymienione próby, w miarę możliwości w następującej kolejności:

Ciągłość przewodów ochronnych, w tym głównych i dodatkowych połączeń wyrównawczych  
Rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, próbę biegunowości, próbę działania, pomiar spadku napięcia.

Z przeprowadzonych badań instalacji należy sporządzić protokoły

## **7. Bilans Moc**

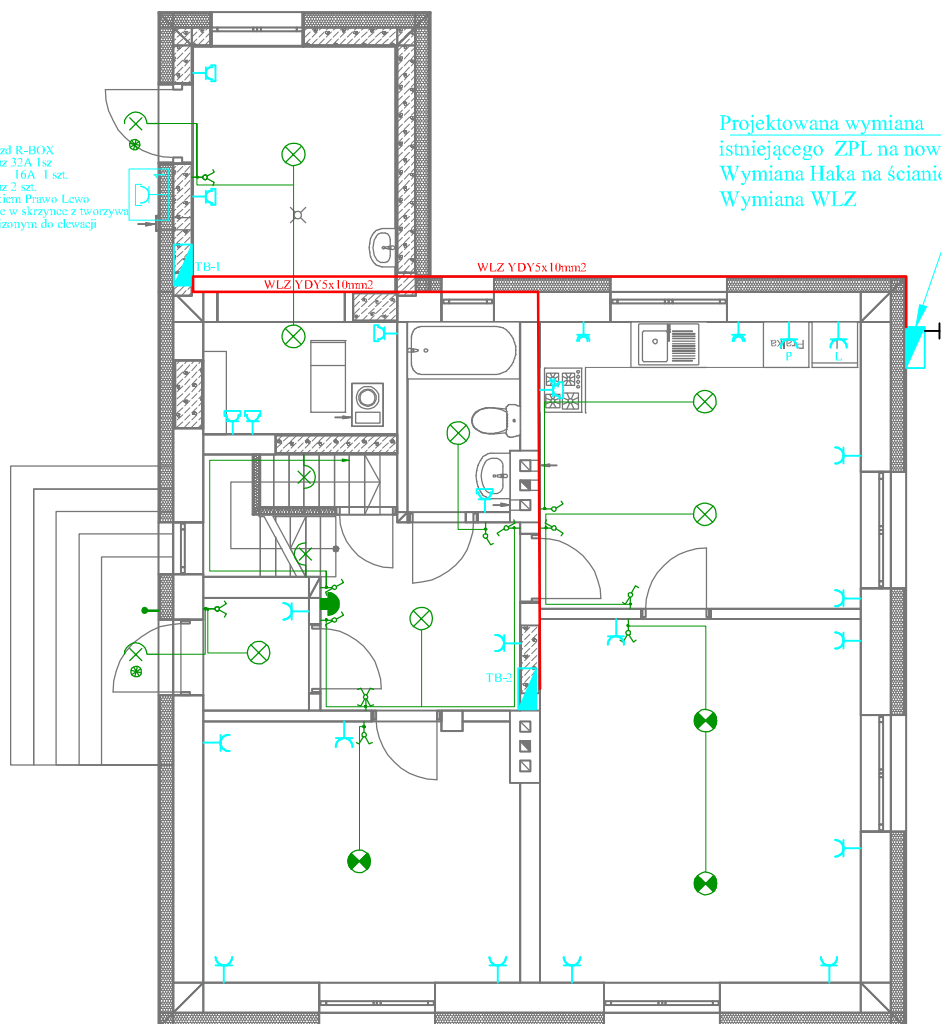
Zainstalowana moc elektryczna w budynku na podstawie umowy z operatorem sieci elektroenergetycznej pokryje zapotrzebowanie na moc elektryczną po przebudowaniu budynku

**Opracował:**

mgr inż. Łukasz Sokołowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych  
nr upr. PDK/0243/POOE/12

Zestaw Gniazd R-BOX  
Gniazdo 3-faz 32A 1szt.  
16A 1 szt.  
Gniazdo 1-faz 2 szt.  
z Przełącznikiem Prawo Lewo  
zamontowane w skrzynce z tworzywa  
o kołoze zbliżonym do elewacji


Projektowana wymiana  
istniejącego ZPL na nowy  
Wymiana Haka na ścianie  
Wymiana WLZ

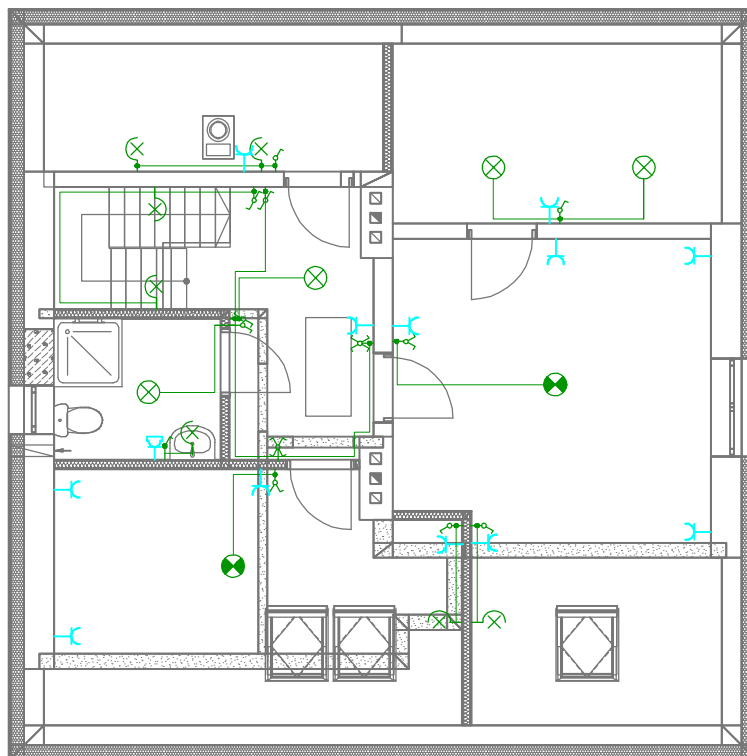


## LEGENDA

- ⊗— wypust oświetleniowy ścienny 3x1,5mm²
- ⊗ wypust oświetleniowy sufitowy 3x1,5mm²
- ⊗ wypust oświetleniowy sufitowy 4x1,5mm²
- ⊗ czujnik ruchu
- ff łącznik pojedynczy IP44 / IP20
- YY łącznik świecznikowy IP44 / IP20
- ff łącznik schodowy IP44 / IP20
- XX łącznik krzyżowy IP44 / IP20
- 🔔 dzwonek
- ↑ przycisk dzwonekowy


- 🔌 gniazdo 3f IP44
- 🔌 gniazdo 1f IP20 / IP44
- 🔌 2x gniazdo 1f IP20 / IP44
- 🔌 tablica bezpiecznikowa / wył. gł.
- 🔌 Zestaw Gniazd R-BOX  
Gniazdo 3-faz 32A 1szt, 16A 1 szt.  
Gniazdo 1-faz 2 szt.  
z Przełącznikiem Prawo Lewo montowane podtynkowo  
w skrzynce z tworzywa o kołoze zbliżonym  
do elewacji

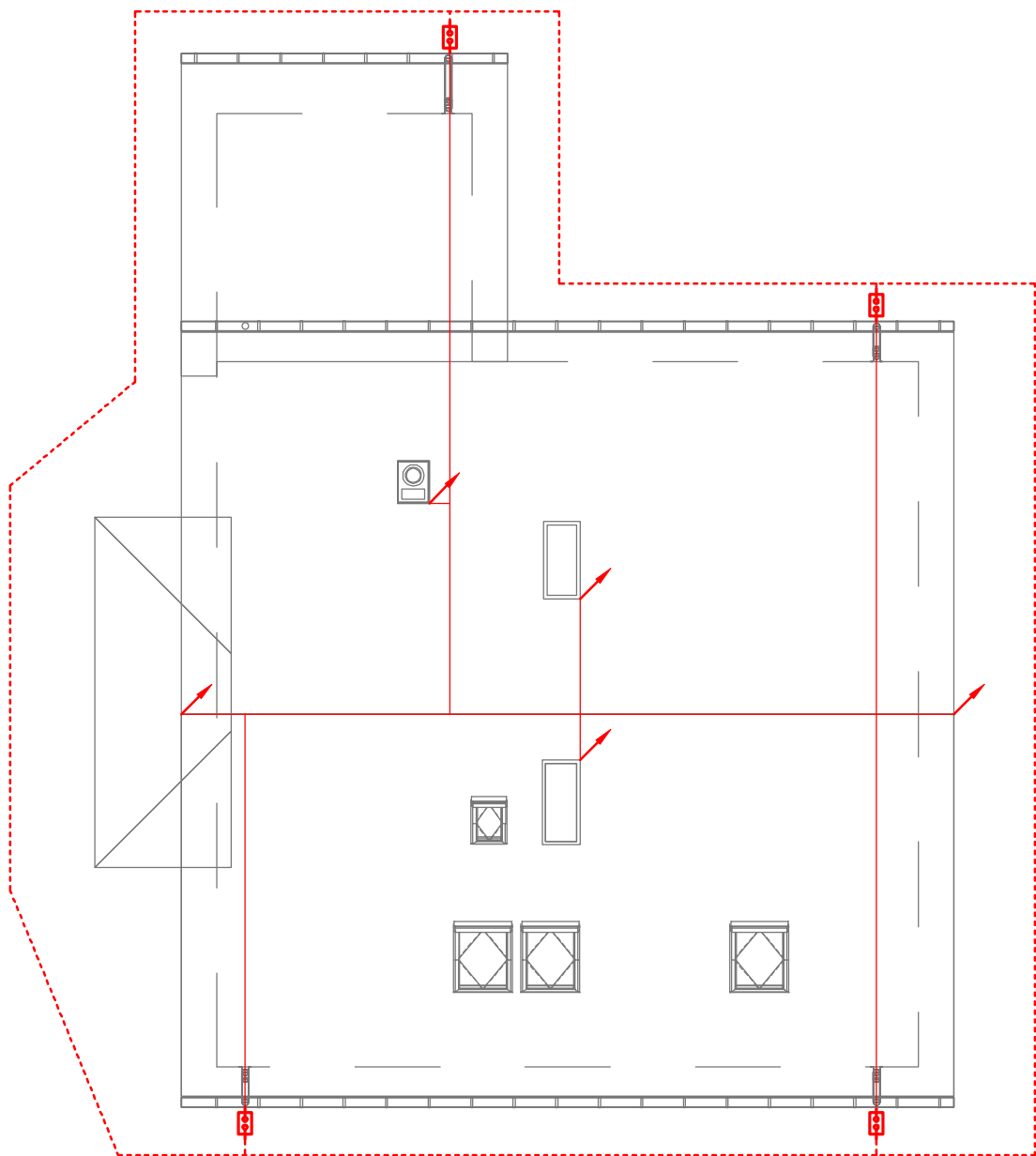
 <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>	Nazwa obiektu: Budynek mieszkalny jednorodzinny - Leśniczówka	Faza: Projekt Techniczny
		Skala: 1:100
Elektro - S.C.  Marcin Mróz, Łukasz Sokołowski 38-500 Sanok ul. Wincentego Witosa 78 tel.: 506-434-025, 697-584-737 e-mail: biuro@elektrosc.pl www.elektrosc.pl	Lokalizacja: Jednostka ewidencyjna: Baligród_182101_2 Obręb: Jablonki_0005 Działka Nr 212/4	Data: Czerwiec 2022
		Nr rys.: 1
Tytuł rysunku: Instalacja elektryczna Rzut partii		Projektant: mgr inż. Łukasz Sokołowski Nr ewid. PDK/0243/POOE/12



# LEGENDA


- ⊗ wypust oświetleniowy ścienny 3x1,5mm<sup>2</sup>
- ⊗ wypust oświetleniowy sufitowy 3x1,5mm<sup>2</sup>
- ⊗ wypust oświetleniowy sufitowy 4x1,5mm<sup>2</sup>
- czujnik ruchu
- ⌌ łącznik pojedynczy IP44 / IP20
- ⌌ łącznik świecznikowy IP44 / IP20
- ⌌ łącznik schodowy IP44 / IP20
- ⌌ łącznik krzyżowy IP44 / IP20
- ⌌ gniazdo 3f IP44
- ⌌ gniazdo 1f IP20 / IP44
- ⌌ 2x gniazdo 1f IP20 / IP44
- tablica bezpiecznikowa / wył. gł.

<div><p><b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b></p></div> <div>Elektro - S.C.</div> <div>Marcin Mróz, Łukasz Sokołowski</div> <div>38-500 Sanok ul. Wincentego Witosa 78</div> <div>tel.: 506-434-025, 697-584-737</div> <div>e-mail: <a href="mailto:biuro@elektrosc.pl">biuro@elektrosc.pl</a></div> <div><a href="http://www.elektrosc.pl">www.elektrosc.pl</a></div>	Nazwa obiektu: Budynek mieszkalny jednorodzinny - Leśniczówka	Faza: Projekt Techniczny
		Skala: 1:100
		Data: Czerwiec 2022
		Nr rys.: 2
Tytuł rysunku: Instalacja elektryczna Rzut poddasza	Lokalizacja: Jednostka ewidencyjna: Baligród_182101_2 Obręb: Jablonki_0005 Działka Nr 212/4	Projektant: mgr inż. Łukasz Sokołowski Nr ewid. PDK/0243/POOE/12

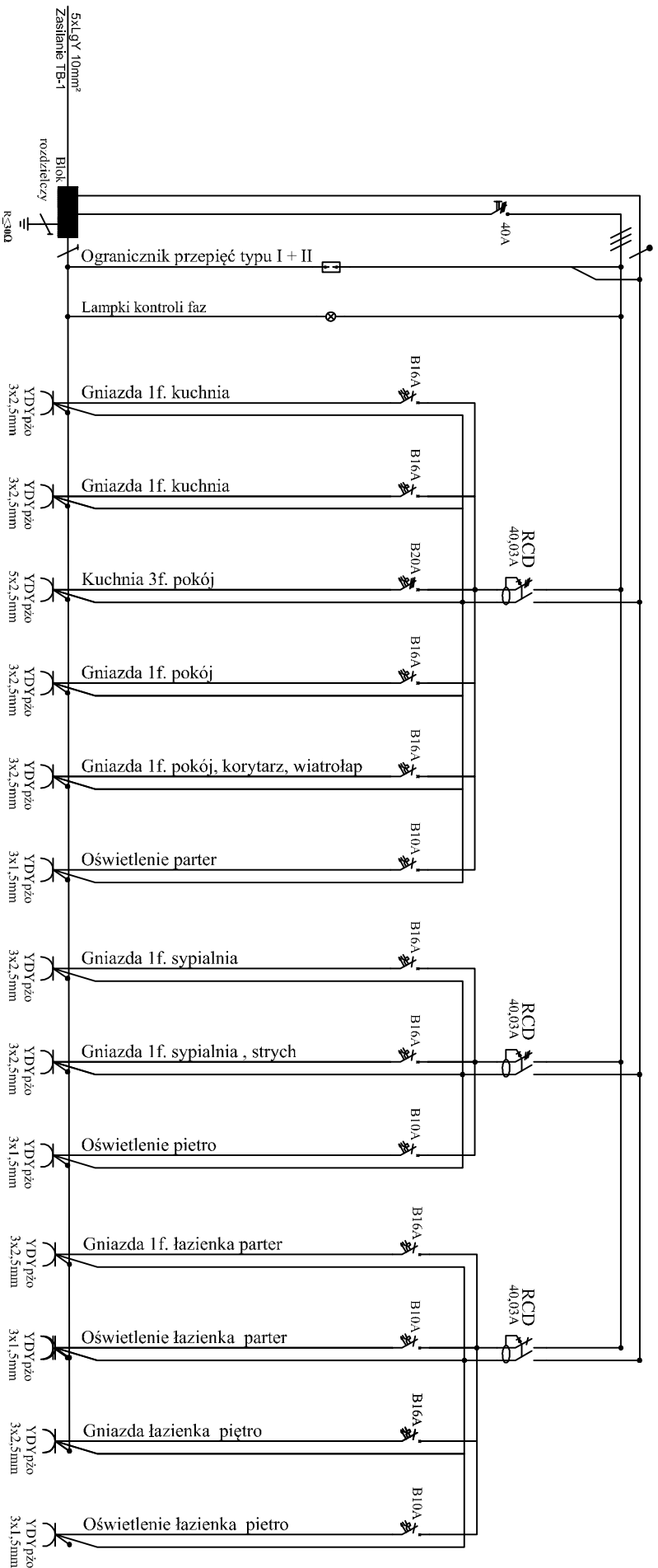


#### LEGENDA

- przewody poziome i pionowe wykonane drutem Fe/Zn Ø8mm
- uzim otokowy Fe/Zn 30x4
- ⚡ złącze kontrolne
- ↗ iglica wykonana drutem Fe/Zn Ø8mm

 <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>	Nazwa obiektu: Budynek mieszkalny jednorodzinny - Leśniczówka	Faza: Projekt Techniczny
		Skala: 1:100
		Data: Czerwiec 2022
		Nr rys.: 3
Elektro - S.C. Marcin Mróz, Łukasz Sokołowski 38-500 Sanok ul. Wincentego Witosa 78 tel.: 506-434-025, 697-584-737 e-mail: biuro@elektrosc.pl www.elektrosc.pl	Lokalizacja: Jednostka ewidencyjna: Baligród_182101_2 Obręb: Jablonki _0005 Działka Nr 212/4	Projektant: mgr inż. Łukasz Sokołowski Nr ewid. PDK/0243/POOE/12
Tytuł rysunku: Instalacja elektryczna odgromowa Rzut dachu		





Rozdzielnia podtynkowa 4x12

<div><div><div><div><div></div><div>ELEKTRO</div></div><div>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</div></div></div></div>		Nazwa obiektu: Budynek mieszkalny jednorodzinny - Leszczówka	Faza: Projekt Techniczny
Elektro - S.C.		Lokalizacja: Jednostka ewidencyjna: Bałigród 1.82101_2 Obręb: Jablonki_0005 Działka Nr 212/4	Skala: 1:100
Marcin Mróz, Łukasz Sokołowski 38-500 Sanok ul. Wincentego Włosa 78 tel.: 506-434-025, 697-584-737 e-mail: biuro@elektrosc.pl www.elektrosc.pl			Data: Czerwiec 2022
Tytuł rysunku: Instalacja elektryczna odgromowa Szermał rozdziału: TB-2		Projektant: mgr inż. Łukasz Sokołowski Nr ewid. PDK/0243/POE/12	Nr rys.: 5

## **OPINIA**

Skrzyżowania linii niskiego napięcia 0,4 kV z zagospodarowaniem działki  
nr. ewid 212/4 w miejscowości Jabłonki.

### **1. Stan istniejący:**

Linia krzyżująca się z dz. nr. 212/4 jest to linia niskiego napięcia 0,4 kV w miejscu skrzyżowania z działką wykonana jest przewodami nie izolowanymi AL układ płaski. Projektowany budynek mieszkalny znajdują się w strefie skrzyżowania do istniejącej linii nN.

### **2. Wymagania:**

W przypadku skrzyżowania linii o napięciu do 1kV do budynku należy zachować:

- Najmniejsza dopuszczalna odległość pionowa przewodu nieuziemionego linii o napięciu do 1kV przy największym zwisie normalnym albo temperaturze -  $-25^{\circ}\text{C}$  i przy bezwietrznej pogodzie powinna wynosić:
  - 1m - od każdej trudno dostępnej części budynku, konstrukcji i krawędzi dachu.
  - 2,5 – od łatwo dostępnej części budynku w kierunku pionowym w górę
  - 1,5 – od łatwo dostępnej części budynku w kierunku pionowym w dół i poziomym

#### **Stan projektowany budynku**

Minimalna zmierzona odległość pionowa od trudno dostępnej części projektowanego budynku w miejscu skrzyżowania linii z dachem tarasu wynosi 4,32m

#### **Warunek spełniony**

Minimalna zmierzona odległość pionowa od łatwo dostępnej części projektowanego budynku (podłoga balkonu) od istniejącej linii napowietrznej nN wynosi 5,11m

#### **Warunek spełniony**

### 3. Wnioski:

Projektowane usytuowanie budynku oraz zagospodarowania działki spełnia wymagania Rozporządzenie Ministra Przemysłu w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej Dz. Ust. Nr. 81 z 1990 r. oraz norm:

PN-E-5100-1 z 1998r. Elektroenergetyczne linie napowietrzne projektowanie i budowa po wykonaniu zaleceń,

N SEP - E-003 – Elektroenergetyczne linie napowietrzne Projektowanie i budowa,

Linie prądu przemiennego z przewodami pełno izolowanymi oraz z przewodami niepełno izolowanymi

Wszystkie prace budowlane prowadzone w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych należy prowadzić zgodnie z zachowaniem wymogów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 40

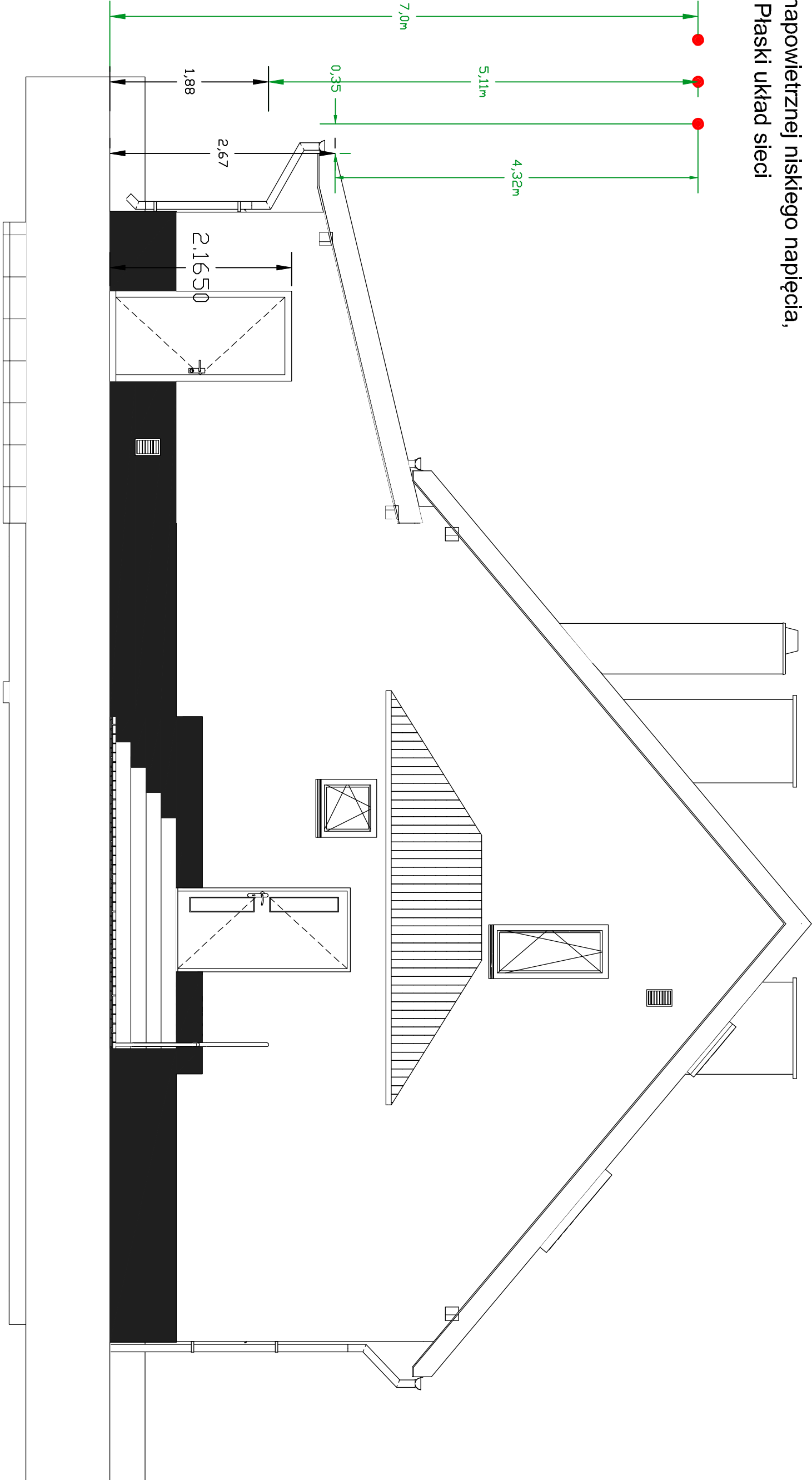
Wszystkie prace w sąsiedztwie napowietrznych i kablowych linii elektroenergetycznych mogą być prowadzone wyłącznie na podstawie Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR), stanowiąca załącznik do Planu BIOZ.

Za sporządzenie planu BIOZ odpowiedzialny jest kierownik budowy i to na nim spoczywa obowiązek określenia sposobu i nadzorowania prac.

Jabłonki, Czerwiec 2022r.

Profil zbliżenia przewodów linii elektroenergetycznej napowietrznej niskiego napięcia  
do projektowanego budynku  
w miejscowości Jabłonki działka nr 212/4

Przewody linii napowietrznej niskiego napięcia,  
Płaski układ sieci



<b>STADIUM</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
<b>NAZWA</b>	<b>INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE</b>
<b>OBIEKT</b>	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU LEŚNICZÓWKI (MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO)
<b>ADRES</b>	JABŁONKI DZ NR 182101_2.0005.212/4
<b>INWESTOR</b>	PGL LP NADLEŚNICTWO BALIGRÓD
<b>ADRES</b>	38 - 606 BALIGRÓD BALIGRÓD ul. BIESZCZADZKA 15
<b>DATA</b>	<b>CZERWIEC 2022</b>

<b>PROJEKTANT</b> Nr upr. Nr ew. POIIB	<b>mgr inż. Andrzej Mendofik</b> PDK/0046/PWOS/12 PDK/IS/0147/12
<b>ASYSTENT PROJEKTANTA</b>	<b>mgr inż. Marcin Ciupka</b>

# **SPIS TREŚCI**

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA.**

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Instalacje wodociągowe wewnętrzne budynku.
4. Instalacje kanalizacyjne wewnętrzne.
5. Instalacje centralnego ogrzewania.
6. Kotłownia.
7. Wykonanie i odbiór.

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |  |               |
|--|---------------|
| 1. Wewnętrzna instalacja wodociągowa – rzut parteru  | skala 1 : 100 |
| 2. Wewnętrzna instalacja wodociągowa – rzut poddasza | skala 1 : 100 |
| 3. Wewnętrzna Kanalizacja sanitarna – rzut parteru   | skala 1 : 100 |
| 4. Wewnętrzna Kanalizacja sanitarna – rzut poddasza  | skala 1 : 100 |
| 5. Instalacja c.o.– rzut parteru                     | skala 1 : 100 |
| 6. Instalacja c.o.– rzut poddasza                    | skala 1 : 100 |
| 7. Schemat technologiczny kotłowni                   |               |

# **1. Podstawa opracowania.**

- Zlecenie inwestora.
- Wizja lokalna i ustalenia projektowe
- PT architektury i konstrukcji budynku.
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowania.

## **2. Zakres opracowania.**

Zakres opracowania obejmuje:

- wewnętrzną instalację wod-kan ( woda zimna, kanalizacja sanitarna )
- instalację technologiczną kotłowni wbudowanej dla potrzeb centralnego ogrzewania istniejącego budynku .

## **3. Instalacje wodociągowe wewnętrzne budynku.**

### **3.1. Instalacja wody pitnej.**

Projektuje się zasilanie budynku z istniejącego przyłącza wodociągowego doprowadzonego do budynku.

Zimna woda zostanie doprowadzona do baterii umywalkowych, natryskowych, zlewozmywakowych, do spłuczek ustępowych w łazienkach, oraz hydrantów. Ponadto zimna woda zostanie doprowadzona do podgrzewacza pojemnościowego w kotłowni.

Instalacja będzie uzbrojona w:

- zawory kulowe gwintowane
- zawory kulowe gwintowane ze złączką do węża
- zawory spustowe

Przed każdym punktem poboru zamontować zawory odcinające.

Projektuje się wykonanie instalacji z rur warstwowych PEX/AL/PEX w systemie ze złączkami zaprasowanymi umożliwiającymi układanie rur w posadzkach i bruzdach ściennych. Przewody instalacji wodociągowej powinny być wraz z kształtkami zaizolowane na całej trasie ich prowadzenia. Rurociągi izolować cieplnie zgodnie z PN-85/B-02421. Minimalna grubość izolacji cieplnej przewodów wody zimnej powinna wynosić 9 mm. Do izolowania przewodów stosować otuliny z pianki poliuretanowej. Montaż izolacji cieplnej rozpocząć należy po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-81/B-10700.00.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwyty lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż izolacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiedzy przewodem, a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewnić swobodne przesuwanie

się rur. Podejścia wody zimnej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody. Przewody należy mocować do ścian za pomocą uchwytów zgodnie z PN-76/8860-01/01 przyjmując maksymalny rozstaw uchwytów odpowiednio:

Średnica rury [ mm ]	Odległość między uchwytami [ m ]
15 - 20	1,5
25 - 32	2,0

Do przewodów pionowych uchwyty rozmieszcza się co 2,50 m. Przejścia przez ściany i stropy należy wykonać w rurach ochronnych stalowych. Rury stalowe ochronne winny być dłuższe, co najmniej o 2 cm niż grubość ściany czy stropu. Wolną przestrzeń należy wypełnić materiałem utrzymującym stan plastyczny.

Połączenia gwintowane należy uszczelnić za pomocą taśmy teflonowej lub zamiennie konopiami czesany i pastą uszczelniającą.

### **3.2. Próby instalacji wodociągowych**

Całość instalacji wodnej poddać badaniu szczelności przed zakryciem bruzd i wykonaniu izolacji. Badaną instalację napełnić wodą wodociągową po zamknięciu zaworów czerpalnych i zakorkowaniu otworów jednocześnie odpowietrzając ją w najwyższych punktach. Po napełnieniu należy przeprowadzić kontrolę instalacji, czy na połączeniach przewodów i armatury nie ma wycieków wody. Po całkowitym napełnieniu i stwierdzeniu szczelności instalację należy poddać próbie podwyższonego ciśnienia za pomocą pompy ręcznej lub agregatu pompowego. Wartość ciśnienia próbnego badanej instalacji ( bez armatury ) powinna być 1,5 krotnie wyższa od wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejsza niż 0,9 MPa. Instalacja przy podwyższonym ciśnieniu nie powinna wykazywać przecieków na przewodach i połączeniach. Instalację uważa się za szczelną, jeśli manometr w ciągu 20 min. nie wskaże spadku ciśnienia. Badanie instalacji ciepłej wody należy przeprowadzić dwukrotnie:

- raz zgodnie z powyższymi wytycznymi
- drugi raz, wypełniając instalację ciepłą wodą o ciśnieniu 0,6 MPa i temp. 55°C.

Po zakończeniu prób należy przeprowadzić kilkakrotnie płukanie instalacji wraz z jej dezynfekcją podchlorynem sodowym.

Przestrzeń między rurą a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniające powstanie w niej naprężeń ścinających.

Przepusty instalacyjne przewodów rurowych w ścianach lub w stropie oddzielenia przeciwpożarowego wykonać w klasie odporności ogniowej danej przegrody.

## **4. Instalacje kanalizacyjne wewnętrzne.**

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane będą do sieci sanitarnej poprzez istniejący przyłącz kanalizacji sanitarnej.

Układ pionów i odpływów z przyborów pokazano na rzutach poszczególnych kondygnacji.

Instalacje wewnętrzne kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur i kształtek PCV łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego. Podejścia do przyborów sanitarnych montować w brzdach w ścianach i pod posadzką. Wszystkie podejścia do przyborów dla których nie określono spadków w części rysunkowej wykonać ze spadkiem 2 – 5 % w kierunku spływu. Każdy pion wyprowadzony nad dach budynku zaopatrzyć w rurę wywiewną. Zamiennie- w miejsce pionu można zainstalować zawór napowietrzający. Zawór należy zamontować pionowo, minimalna wysokość od zaworu do najwyżej położonego przelewu powinna wynosić ok. 10 [ cm ]. U podstawy każdy pion powinien posiadać rewizję PCV.

## 5. Instalacje centralnego ogrzewania.

Zapotrzebowanie energii cieplnej do ogrzewanego budynku określono wg normy PN-B-03406 przyjmując temperatury obliczeniowe na podstawie PN-82/B-02402, PN-82/B-02403 oraz normatywne współczynniki przenikania ciepła dla przegród budowlanych.

Potrzeby cieplne obliczono jako straty ciepła przez przegrody budowlane i na wentylację programem komputerowym OZC.

Nową instalację centralnego ogrzewania projektuje się jako dwururową pompową o otwartym obiegu wody grzejnej. Obieg wymuszany będzie pompami obiegowymi. Instalację należy zabezpieczyć zamkniętym naczyniem wzbiorczym. Regulacja temperatury odbywać się będzie za pomocą zaworów termostatycznych. W pomieszczeniach projektuje się montaż grzejników stalowych płytowych.

Wielkość typ i moce grzejników dobrane do strat ciepła w poszczególnych pomieszczeniach pokazano na rysunkach.

Rozprowadzenie instalacji należy wykonać wg rysunków. Instalację centralnego ogrzewania i z rur miedzianych odtlenionych fosforem w gatunku CU-DHP o zawartości; CU-99,9% i  $0,015\% < P < 0,040\%$ . Instalację wykonać z rur w sztangach w stanie twardym R290. Odgałęzienia i zmiany kierunków oraz połączenia poszczególnych odcinków wykonać za pomocą kształtek kielichowych. Przewody miedziane łączyć za pomocą lutowania miękkiego. Rury prowadzić po stropach i ścianach mocując uchwyty dwudzielnymi stalowymi z wkładką gumową lub tworzywa sztucznego. Średnice przewodów i ich prowadzenie pokazano w części rysunkowej. Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem wypełnić kitem elastycznym. W tulei nie może się znajdować żadne połączenie na przewodzie. Armaturę z rurociągami łączyć za pomocą połączeń gwintowanych uszczelnianych taśmą teflonową. Instalację prowadzić zgodnie z częścią rysunkową, zachowując odpowiednie załamania umożliwiające kompensację wydłużeń. Kompensacje projektuje się:

- kompensację naturalną wydłużeń liniowych, wykorzystując zmiany kierunków prowadzenia instalacji oraz układ punktów stałych

- kompensatory U-kształtowe wykonać z kolan 90°. Kompensator umieszczać pośrodku odcinka między punktami stałymi lub odgałęzieniami, oraz mocowania go punktem stałym w osi symetrii. Kompensatory powinny mieć na wierzchołku odcinek rury o długości:

Dla rur  $D_z \leq 35$  mm – co najmniej 1,5 x  $D_z$

Dla rur  $D_z \geq 42$  mm – co najmniej 2 x  $D_z$

Armatura odcinająca – zawory kulowe do wody z końcówkami gwintowanymi na ciśnienie nominalne 1 MPa dowolnej produkcji, posiadające aktualne dopuszczenie do stosowania w budownictwie COBRITI „Instal”. pozostała armatura – w oparciu o część obliczeniową i rysunki.

Przewody należy mocować do ścian za pomocą uchwytów zgodnie z PN-76/8860-01/01 przyjmując maksymalny rozstaw uchwytów odpowiednio:

Średnica [ mm ]	Rozstaw [ m ]
15x1,0	1,25
18x1,0	1,50
22x1,0	2,00
28x1,5	2,25
35x1,5	2,75
42x1,5	3,00
54x2,0	3,50
76,1x2,0	4,25
88,9x2,0	4,75
108x2,5	5,00

Grzejniki mocować do ścian za pomocą zestawów wspornikowych do grzejników.  
Doboru wielkości grzejników dokonano na parametry 75/55 °C  
Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie przez odpowietrzniki zamontowane na końcach pionów c.o. oraz zawory odpowietrzające na grzejnikach.  
Regulację hydrauliczną zładu przeprowadzić w trakcie rozruchu instalacji.

## 6. Kotłownia.

Zaprojektowano kocioł o mocy 18 kW zgazowujący drewno lite o wilgotności do 20% wraz z zabezpieczeniami i panelem sterującym.

Technologia ciepła kotłowni składa się z następujących obiegów:

- obieg kotłowy z pompą mieszającą, zaworem temperaturowym
- zawór temperaturowy TV
- zbiorniki akumulacyjne pełniące rolę sprzęgła hydraulicznego i pozwalający na efektywną pracę kotła
- obiegu grzewczego z zaworem mieszającym trójdrogowym dla budynku leśniczówki
- obieg ładujący zasobnik cwu

W kotłowni projektuje się wykonanie grawitacyjnej wentylacji nawiewno-wywiewnej wg. PN-87/B-02411.

Kanał nawiewny:

$$A_n = 0,5 \times F_k = 157 \text{ [ cm}^2 \text{ ]}$$

Przyjęto kanał nawiewny z blachy ocynkowanej, zetowy o przekroju 15x15 cm o powierzchni 225 cm<sup>2</sup>, otwór nawiewny zabezpieczyć siatką o oczkach 20x20 mm. W otworze nawiewnym powinno znajdować się urządzenie do regulacji przepływu powietrza, jednak nie pozwalające na zmniejszenie przekroju o więcej niż do 1/5.

Czerpnia zlokalizowana na elewacji budynku na wysokości min. 2 m nad terenem, a nawiew w pomieszczeniu kotłowni nie wyżej niż 30 cm ponad poziomem podłogi.

Kanał wywiewny:

$$A_w = 0,25 \times F_k = 78,5 \text{ [ cm}^2 \text{ ]}$$

Przyjęto istniejący kanał wentylacyjny 14 x 14 cm. Kanał wywiewny nie może mieć urządzeń do zamykania.

Instalacja c.o. w układzie otwartym z pompą na zasilaniu o parametrach 90/70° C. Pojemność naczynia wzbiórczego otwartego wg. PN-91/B-02413.

Pojemność wodna kotła	$V_1 = -0,040 \text{ m}^3$
Pojemność wodna instalacji	$V_2 = 0,167 \text{ m}^3$
Pojemność całkowita	$V_z = V_1 + V_2 = 0,207 \text{ m}^3$

$$V_u = 1,1 \times V_z \times \rho_1 \times \Delta V$$

$\rho_1$  – gęstość wody instalacyjnej w temp. początkowej  $t_1 = 10 \text{ }^\circ\text{C}$  wynosi  $0,997 \text{ kg/m}^3$

$V_z$  – przyrost objętości właściwej wody, wynosi  $0,0356 \text{ dm}^3/\text{kg}$

$$V_u = 1,1 \times 0,207 \times 999,7 \times 0,0356 = 8,11 \text{ dm}^3$$

Przyjęto naczynie systemu otwartego typ B o wymiarach:

- pojemność użytkowa	- $15,0 \text{ dm}^3$
- pojemność całkowita	- $20,0 \text{ dm}^3$

Naczynie wzbiórcze uzbrojone będzie w następujące rury zabezpieczające:

#### Rura bezpieczeństwa

$$d_{RB} = 8,08 \times \sqrt[3]{Q} = 17,46 \text{ mm}$$

Dobieram rurę o średnicy dn 25 mm

#### Rura wzbiórcza

$$d_{RW} = 5,23 \times \sqrt[3]{Q} = 12,87 \text{ mm}$$

Dobieram rurę o średnicy dn 25 mm

#### Rura przelewowa

Dobieram rurę o średnicy dn 25 mm, wyprowadzić nad zlew w kotłowni.

#### Rura odpowietrzająca

Dobieram rurę o średnicy dn 15 mm

#### Rura sygnalizacyjna

Dobieram rurę o średnicy dn 15 mm

Rury bezpieczeństwa i wzbiorezej nie można wyposażać w armaturę umożliwiającą całkowite lub częściowe zamknięcie przepływu ani też w urządzenia i armaturę zmniejszającą pole ich przekroju wewnętrznego. Rurę sygnalizacyjną należy wyposażyc w zawór odcinający i hydrometr. Wylot rury sygnalizacyjnej i przelewowej sprowadzić nad zlew w kotłowni.

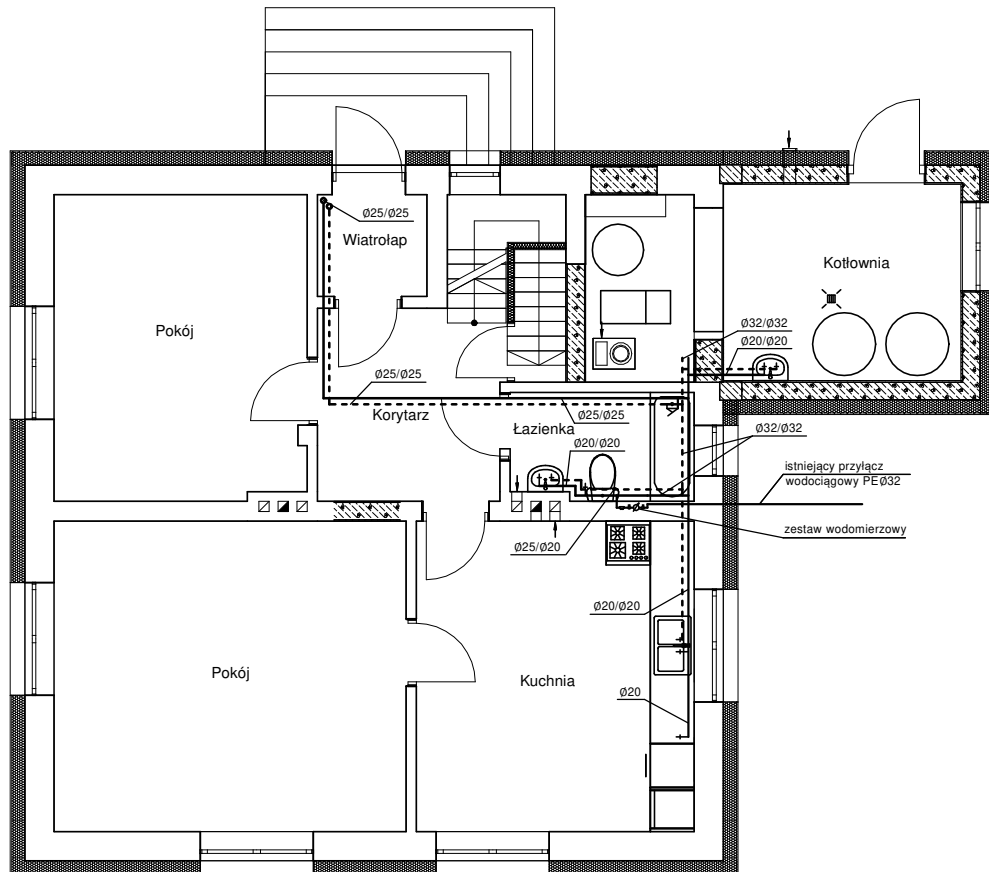
Regulację hydrauliczną zładu przeprowadzić w trakcie rozruchu instalacji.

## **7 Wykonanie i odbiór.**

Wszystkie roboty instalacyjne należy wykonać zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi normami, DTR poszczególnych urządzeń oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” cz. II.” i obowiązującymi przepisami BHP.

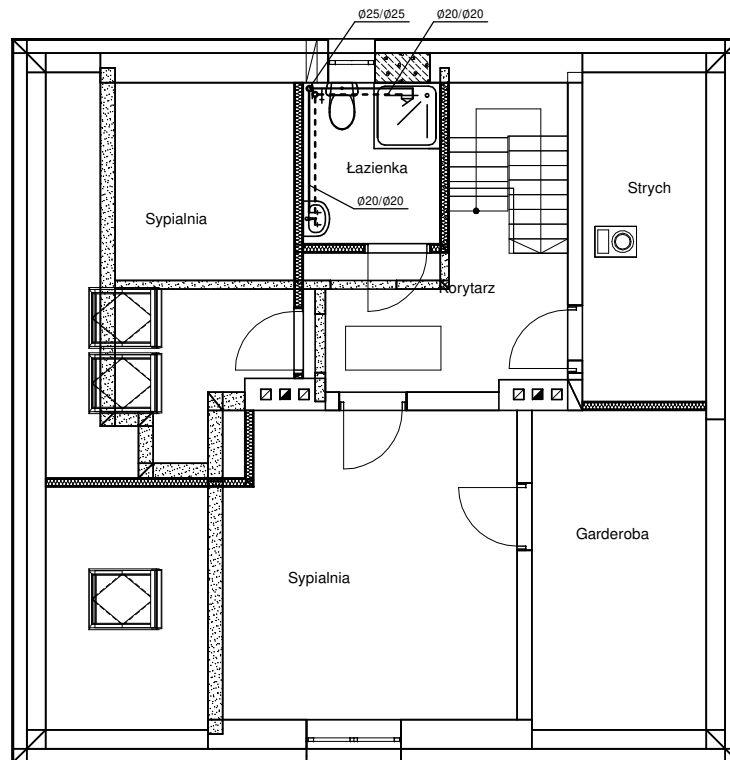
mgr inż. Andrzej Mendofik  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
budowlami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i  
kanalizacyjnych  
nr upr. PDK/0046/PWOS/12

**INSTALACJA WODOCIĄGOWA  
- RZUT PARTERU  
SKALA 1:100**



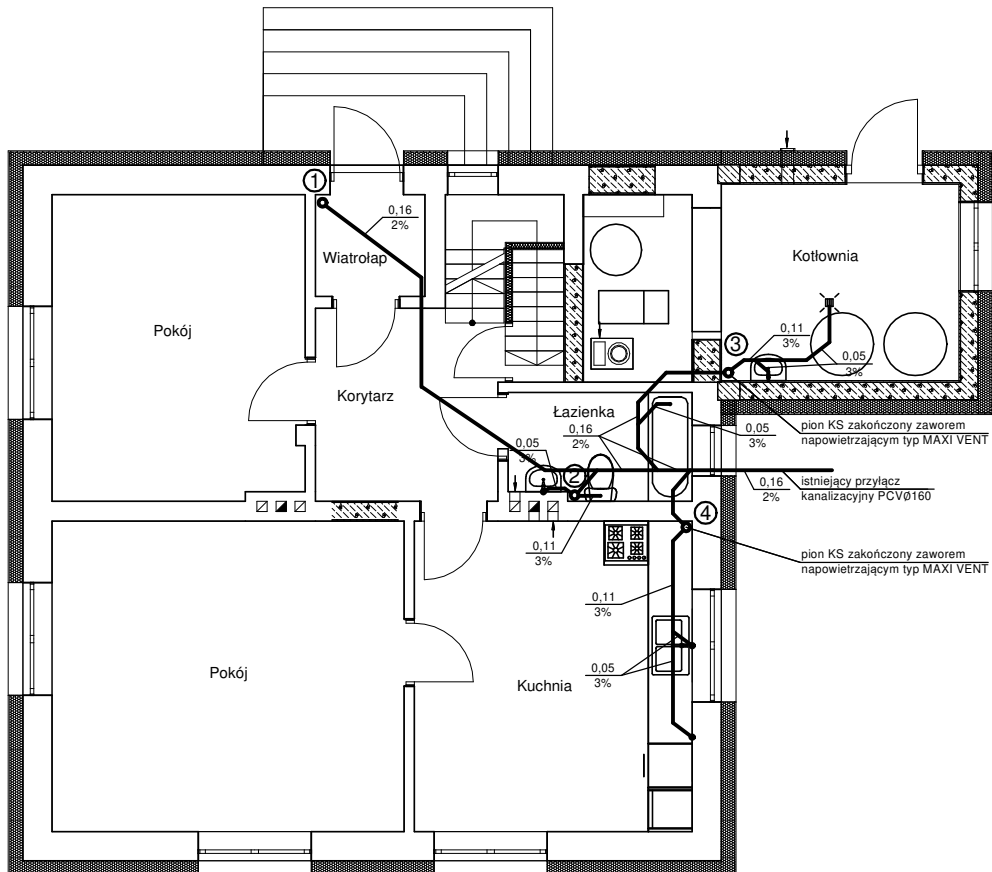
<b>PRACOWNIA</b> <b>"ANDRZEJ MENDOFIK"</b>		inwestor adres		<b>PGL LP Nadleśnictwo Baligród</b> <b>ul. Bieszczadzka 15</b> <b>38 - 606 Baligród</b>	
		Podpis		<b>Rozbudowa i przebudowa</b> <b>budynku leśniczówki</b> <b>(mieszkalnego jednorodzinnego) Kat. I</b> <b>38-600 Baligród</b> <b>Jabłonki dz. nr 212/4</b>	
Główny. proj.	mgr inż. Andrzej Mendofik upr. PDK/0046/PWOS/12		nazwa i adres obiektu budowlanego	<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b> <b>- RZUT PARTERU</b>	
Asystent proj.	mgr inż. Marcin Ciupka		przedmiot rysunku		
			Data czerwiec 2022	Skala 1:100	Nr rys <b>1</b>

**INSTALACJA WODOCIĄGOWA  
- RZUT PODDASZA  
SKALA 1:100**



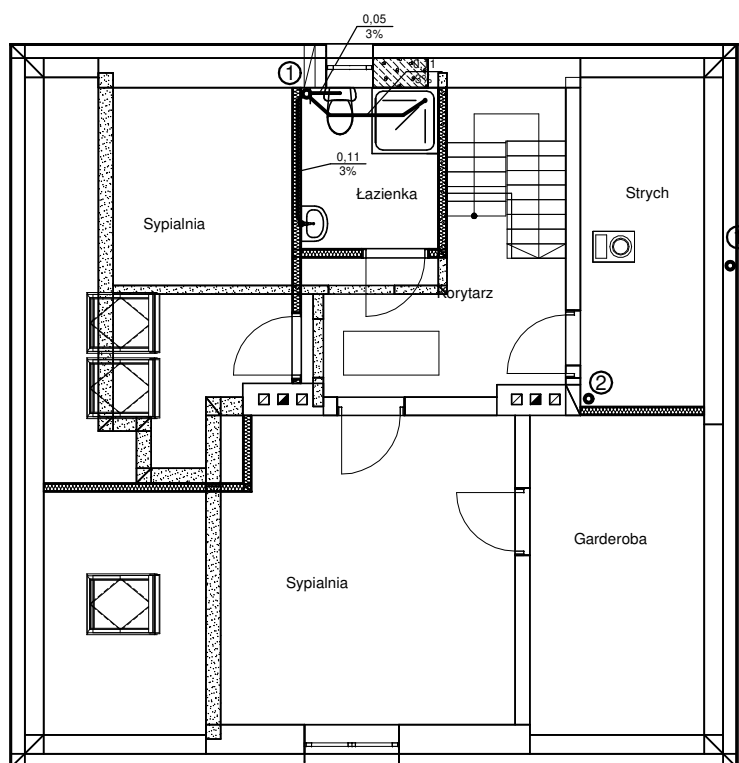
<b>PRACOWNIA</b> <b>"ANDRZEJ MENDOFIK"</b>		inwestor adres		<b>PGL LP Nadleśnictwo Baligród</b> <b>ul. Bieszczadzka 15</b> <b>38 - 606 Baligród</b>	
		Podpis		Rozbudowa i przebudowa budynku leśniczówki (mieszkalnego jednorodzinnego) Kat. I 38-600 Baligród Jabłonki dz. nr 212/4	
Główny. proj.	mgr inż. Andrzej Mendofik upr. PDK/0046/PWOS/12		nazwa i adres obiektu budowlanego	INSTALACJA WODOCIĄGOWA - RZUT PODDASZA	
Asystent proj.	mgr inż. Marcin Ciupka		przedmiot rysunku	Data czerwiec 2022	
				Skala 1:100	Nr rys <b>2</b>

**INSTALACJA KANALIZACYJNA  
- RZUT PARTERU  
SKALA 1:100**



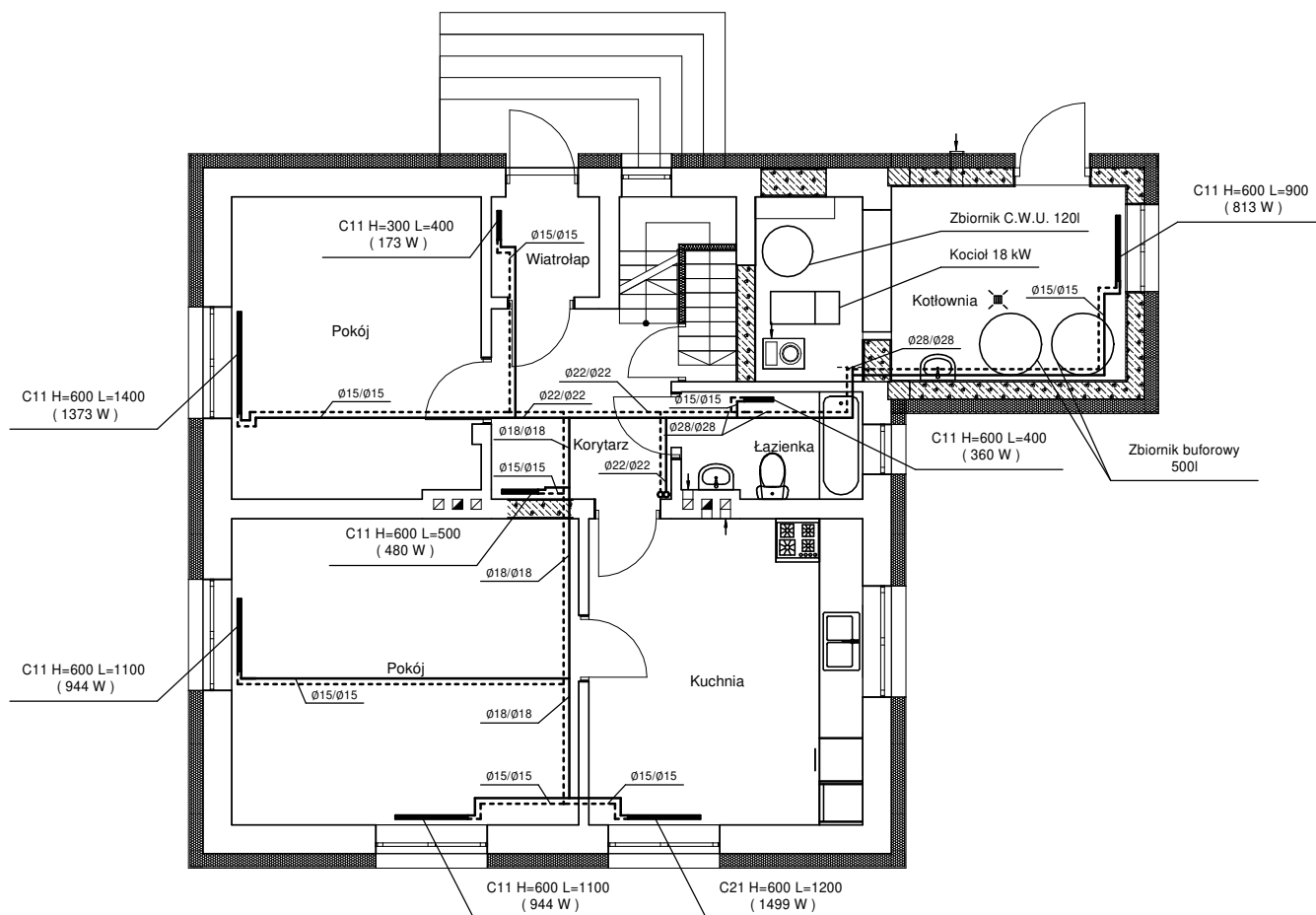
<b>PRACOWNIA</b> <b>"ANDRZEJ MENDOFIK"</b>		inwestor adres		<b>PGL LP Nadleśnictwo Baligród</b> <b>ul. Bieszczadzka 15</b> <b>38 - 606 Baligród</b>	
		Podpis		<b>Rozbudowa i przebudowa</b> <b>budynku leśniczówki</b> <b>(mieszkalnego jednorodzinnego) Kat. I</b> <b>38-600 Baligród</b> <b>Jabłonki dz. nr 212/4</b>	
Główny. proj.	mgr inż. Andrzej Mendofik upr. PDK/0046/PWOS/12		nazwa i adres obiektu budowlanego	<b>INSTALACJA KANALIZACYJNA</b> <b>- RZUT PARTERU</b>	
Asystent proj.	mgr inż. Marcin Ciupka		przedmiot rysunku		
			Data czerwiec 2022	Skala 1:100	Nr rys <b>3</b>

**INSTALACJA KANALIZACYJNA**  
**- RZUT PODDASZA**  
**SKALA 1:100**



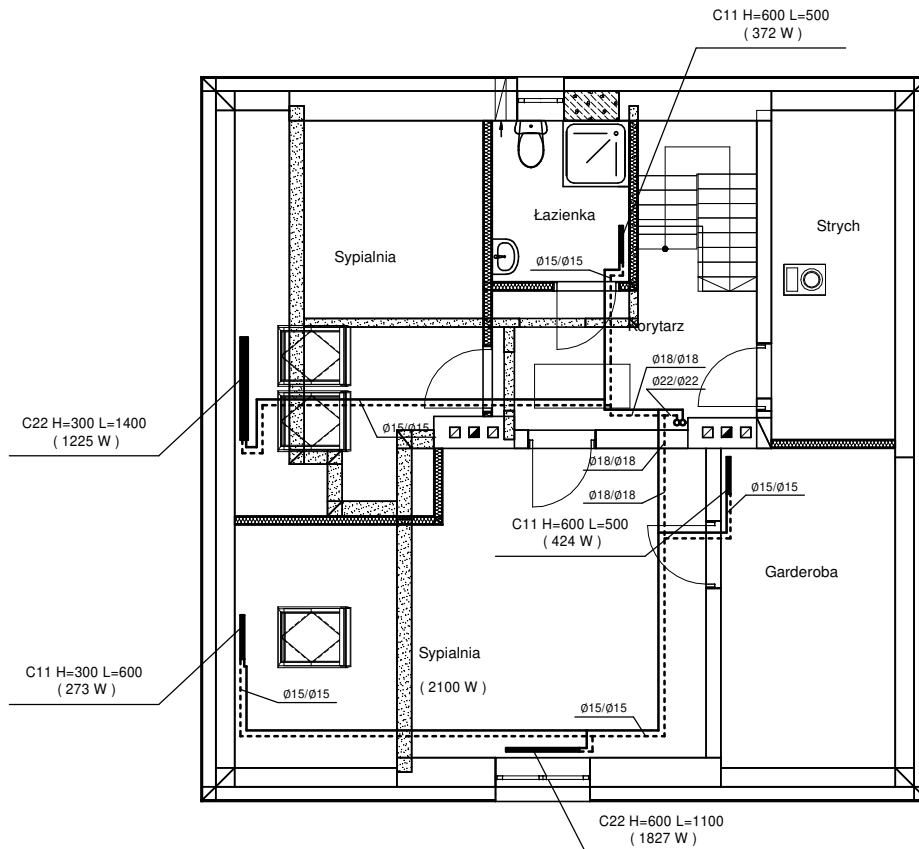
<b>PRACOWNIA</b> <b>"ANDRZEJ MENDOFIK"</b>		inwestor adres		<b>PGL LP Nadleśnictwo Baligród</b> <b>ul. Bieszczadzka 15</b> <b>38 - 606 Baligród</b>	
		Podpis		<b>Rozbudowa i przebudowa</b> <b>budynku leśniczówki</b> <b>(mieszkalnego jednorodzinnego) Kat. I</b> <b>38-600 Baligród</b> <b>Jabłonki dz. nr 212/4</b>	
Główny. proj.	mgr inż. Andrzej Mendofik upr. PDK/0046/PWOS/12		nazwa i adres obiektu budowlanego	<b>INSTALACJA KANALIZACYJNA</b> <b>- RZUT PODDASZA</b>	
Asystent proj.	mgr inż. Marcin Ciupka		przedmiot rysunku	Data czerwiec 2022	
				Skala 1:100	Nr rys <b>4</b>

INSTALACJA C.O.,  
- RZUT PARTERU  
SKALA 1:100



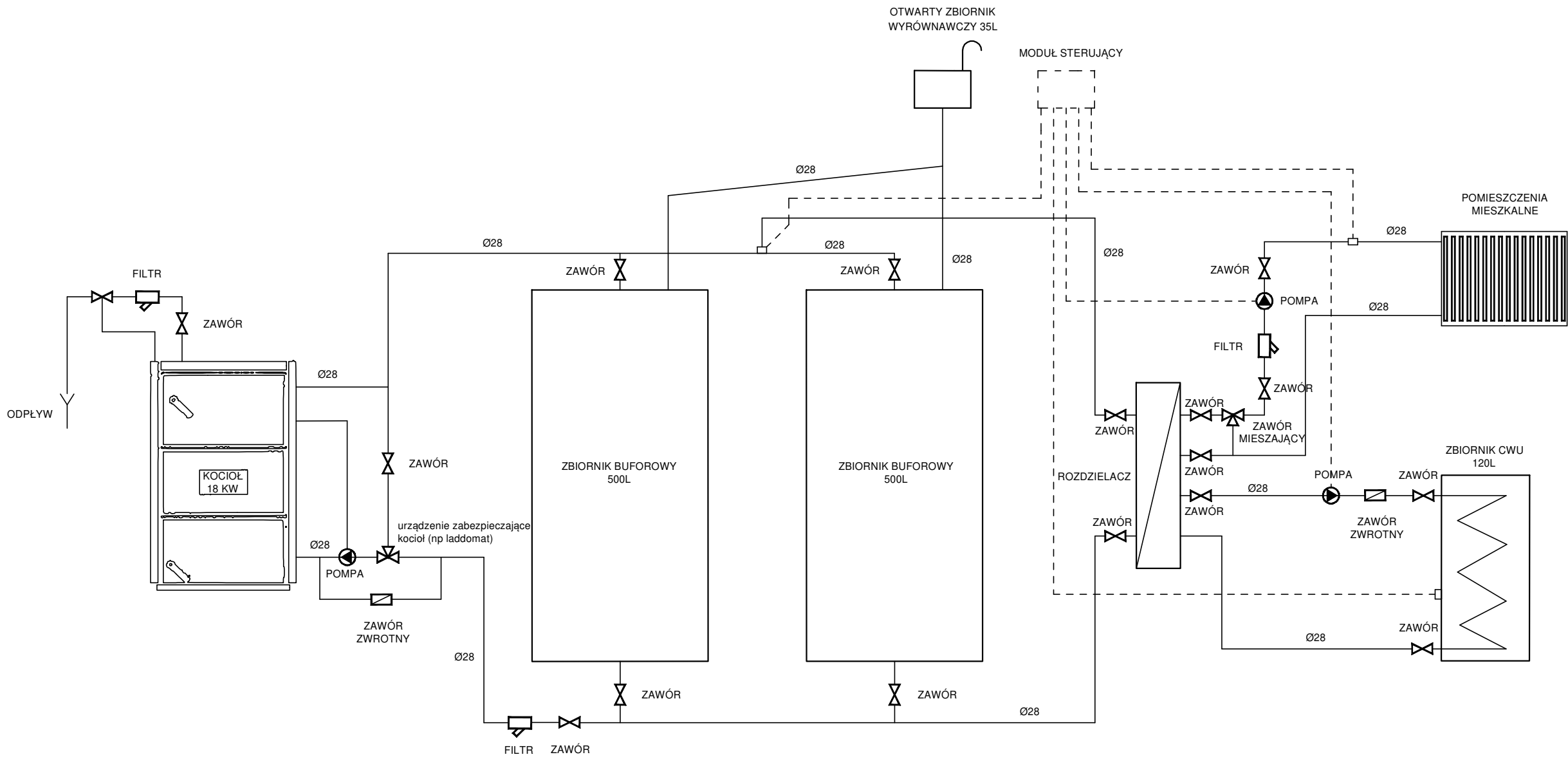
<b>PRACOWNIA</b> <b>"ANDRZEJ MENDOFIK"</b>		inwestor adres		<b>PGL LP Nadleśnictwo Baligród</b> <b>ul. Bieszczadzka 15</b> <b>38 - 606 Baligród</b>	
		Podpis		<b>Rozbudowa i przebudowa</b> <b>budynku leśniczówki</b> <b>(mieszkalnego jednorodzinnego) Kat. I</b> <b>38-606 Baligród</b> <b>Jabłonki dz. nr 212/4</b>	
Główny. proj.	mgr inż. Andrzej Mendofik upr. PDK/0046/PWOS/12		nazwa i adres obiektu budowlanego	<b>INSTALACJA C.O.,</b> <b>- RZUT PARTERU</b>	
Asystent proj.	mgr inż. Marcin Ciupka		przedmiot rysunku		
			Data	Skala 1:100	Nr rys <b>5</b>
			czerwiec 2022		

INSTALACJA C.O.,  
- RZUT PODDASZA  
SKALA 1:100



<b>PRACOWNIA</b> <b>"ANDRZEJ MENDOFIK"</b>		inwestor adres		<b>PGL LP Nadleśnictwo Baligród</b> <b>ul. Bieszczadzka 15</b> <b>38 - 606 Baligród</b>	
		Podpis		<b>Rozbudowa i przebudowa</b> <b>budynku leśniczówki</b> <b>(mieszkalnego jednorodzinnego) Kat. I</b> <b>38-600 Baligród</b> <b>Jabłonki dz. nr 212/4</b>	
Główny. proj.	mgr inż. Andrzej Mendofik upr. PDK/0046/PWOS/12		nazwa i adres obiektu budowlanego	<b>INSTALACJA C.O.,</b> <b>- RZUT PODDASZA</b>	
Asystent proj.	mgr inż. Marcin Ciupka		przedmiot rysunku	Skala 1:100	
			Data czerwiec 2022	Nr rys	<b>6</b>

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY  
KOTŁOWNI



PRACOWNIA "ANDRZEJ MENDOFIK"		inwestor adres		PGL LP Nadleśnictwo Baligród ul. Bieszczadzka 15 38 - 606 Baligród	
		Podpis		nazwa i adres obiektu budowlanego	Rozbudowa i przebudowa budynku leśniczówki (mieszkalnego jednorodzinnego) Kat. I 38-600 Baligród Jabłonki dz. nr 212/4
Główny. proj.	mgr inż. Andrzej Mendofik upr. PDK/0046/PWOS/12			przedmiot rysunku	SCHEMAT TECHNOLOGICZNY KOTŁOWNI
Asystent proj.	mgr inż. Marcin Ciupka			Data czerwiec 2022	Skala B/S Nr rys 7

**EKSPERTYZA TECHNICZNA**  
**obejmująca aktualne warunki geotechniczne i stan**  
**posadowienia obiektu.**

NAZWA OBIEKTU: **BUDYNEK LEŚNICZÓWKI - MIESZKALNY  
JEDNORODZINNY**

LOKALIZACJA: **JEDN. EWIDENCYJNA; BALIGRÓD\_182101\_2  
OBRĘB; JABŁONKI\_0005  
DZIAŁKA NR EW.: 212/4**

INWESTOR: **PGL LP Nadleśnictwo Baligród**

ADRES: **ul. Bieszczadzka 15  
38-606 Baligród**

<i>Projektant Imię i Nazwisko</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
mgr inż. Jarosław Suchora	konstrukcyjna	PDK/0038/ POOK/13	

28 czerwiec 2022 r.

## **ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE ZASTOSOWANE**

**Ogólny opis budynku** – przedmiotowy budynek jest parterowy, niepodpiwniczony z poddaszem użytkowym. Budynek użytkowany jest jako mieszkalny jednorodzinny. Posiada dwa niezależne wejścia – do części mieszkalnej oraz do kotłowni. Kotłownia posadowiona jest 1,08m poniżej poziomu posadowienia części mieszkalnej i znajduje się w niej piec c.o. na biomasę oraz wymiennik c.w.u. Obecna kotłownia nie spełnia obowiązujących przepisów dotyczących minimalnej kubatury dla zastosowanego rodzaju kotła (jest 13,03m<sup>3</sup> powinno być min. 30m<sup>3</sup>). Na parterze znajduje się kuchnia, dwa pokoje mieszkalne, łazienka, korytarz oraz wiatrołap. Wejście na poddasze stanowią schody drewniane indywidualne. Na poddaszu znajdują się pomieszczenia takie jak: łazienka, dwa pokoje, korytarz oraz strych.

**Ściany konstrukcyjne zewnętrzne** – wykonane w technologii tradycyjnej murowanej z cegły pełnej oraz bloczków betonu komórkowego o grubości 40cm. Ściany wykończone są tynkiem cementowym od zewnątrz oraz tynkiem cem-wap. od wewnątrz. W ścianie zewnętrznej przy łazience oraz kuchni na parterze odpadający tynk zewnętrzny (odparzenia spowodowane nieszczelnością instalacji wod-kan w łazience namakaniem ścian wodą). Ściany zewnętrzne nie spełniają obowiązujących norm przenikalności cieplnej.

**Ściany konstrukcyjne wewnętrzne** – wykonane w technologii tradycyjnej murowanej gr. 28cm z cegły pełnej wykończone dwustronnie tynkami cem-wap.

**Ściany wewnętrzne działowe** – murowane z cegły pełnej gr. 12 cm z tynkiem obustronnym cem-wap.. oraz szkieletowe kartonowo - gipsowe.

**Stropy** – nad parterem gęsto żebrowy  
- nad poddaszem – drewniany wykończony od spodu płytami G-K z ociepleniem wełną mineralną gr. 12cm. Strop nie spełnia obowiązujących norm przenikalności cieplnej.

**Dach** – dwuspadowy o kącie ok. 40,0° w konstrukcji drewnianej krokwiowo-płatwiowej. Dach pokryty blachą trapezową. Pokrycie dachu oraz więźba dachowa w dobrym stanie technicznym.

**Stolarka zewnętrzna** – stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna stalowa oraz PCV w stanie dobrym.

**Podłoga na gruncie** – w kotłowni wylewka betonowa  
- w części mieszkalnej na parterze drewniana na legarach z wykończeniem panelami podłogowymi i wykładziną. Przestrzeń pod podłogą nie wentylowana – stare otwory wentylacyjne zostały zamurowane. W wyniku braku wentylacji podłoga wykazuje znaczne ślady korozji biologicznej – zapadająca i uginająca się podłoga.

**Podłoga na stropie gęsto żebrowym** – podłoga drewniana na legarach z górną warstwą z paneli podłogowych.

**Instalacje w budynku:**

- Wodna z rur stalowych z podłączeniem do sieci wodociągowej
- Kanalizacyjna z rur tworzywowych oraz żeliwnych z odprowadzeniem do sieci kanalizacji sanitarnej
- Elektryczna – o znacznym stopniu zużycia nadająca się do wymiany
- C.O. z kotłem na paliwo stałe nie spełniającym obowiązujących norm
- Odgromowa – brak instalacji odgromowej

### **Wnioski:**

W wyniku przeprowadzonych oględzin nie stwierdzono zarysowań, pęknięć i ugięć elementów konstrukcyjnych budynku. Więźba dachowa spełnia obowiązujące wymagania normowe.

Istniejące elementy konstrukcyjne budynku zostały wykonane zgodnie z normami budowlanymi i sztuką budowlaną.

Stan techniczny nie stwarza zagrożenia dla zdrowia i życia użytkowników.

Wymiana kotła C.O. na nowy kocioł na biomasę wraz z wymianą całej instalacji wymusza rozbudowę pomieszczenia kotłowni.

W związku z niespełnieniem obowiązujących norm przenikalności cieplnej przegród zewnętrznych budynku należy: ściany fundamentowe ocieplić polistyrenem ekstrudowanym gr. 12cm, ściany zewnętrzne ocieplić styropianem gr. 18cm z wykończeniem tynkiem silikonowym, istniejącą stolarkę drzwiową i okienną należy wymienić na stolarkę spełniającą obowiązujące normy przenikalności cieplnej, strop nad ostatnią kondygnacją należy uzupełnić poprzez dodanie dodatkowych warstw wełny mineralnej, istniejące posadzki na gruncie należy rozebrać i wykonać nowe posadzki w kotłowni jak i w części mieszkalnej z izolacją termiczną ze styropianu (lub polistyrenu ekstrudowanego) gr. min. 12cm spełniające obowiązujące normy przenikalności cieplnej.

Całą instalację elektryczną należy wykonać jako nową wraz z wymianą rozdzielnicy. Należy również wykonać instalację odgromową na budynku.

W ramach prac instalacyjnych wod-kan należy zlokalizować miejsce przecieku wody oraz wymienić niesprawną część instalacji wod-kan. na nową.

Elementy konstrukcyjne istniejącego budynku pozwalają na wykonanie prac związanych z rozbudową kotłowni oraz dodatkowych w/w robót budowlanych nie powodując dodatkowego obciążenia.

Wykonanie robót budowlanych wyszczególnionych w opisie technicznym projektu wpłynie na polepszenie stanu technicznego budynku a zwłaszcza poprawi termoizolacyjność całego budynku.

Opracował:

mgr inż. Jarosław Suchora  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
nr upr. PDK/0038/ POOK/13