

Zakład Budowlany Adam Szymański
14-200 Ława, ul. Rolna 34
tel./fax 89 648 71 96
tel. 505 102 476, 502 932 575
e-mail: szymanskiilawa@gmail.com

STAROSTA DZIAŁDOWSKI
13-200 Działdowo
ul. Kościuszki 3

Z up. STAROSTY DZIAŁDOWSKIEGO
mgr inż. arch. Mariężata Strzałkowska
NACZELNIK WYDZIAŁU
ARCHITEKTURNO-BUDOWLANEGO

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Nazwa przedsięwzięcia: **Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońnica - Przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach**

Obiekt: **Budynek świetlicy wiejskiej, Kat. IX**

Lokalizacja: **Rutkowice, dz. nr 91, obr. Rutkowice, gm. Płońnica, pow. działdowski**

Inwestor: **Gmina Płońnica, 13-206 Płońnica, ul. Dworcowa 52**

Zespół projektowy:

Konstrukcja:

inż. Wojciech Szymański
mgr. bud. WAM017/WP/WOE/12
do projektowania i kierowania pracami budowlanymi bez ograniczeń
14-200 Ława, ul. Rolna 34
tel./fax 89 648 71 96 - faks 505 102 476

Architektura:

mgr inż. arch. Rafał Rutkowski
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
Upr. nr 5/WAM019/2011, Nr ewid. WM-0222

Instalacje elektryczne:

mgr inż. Rafał Liedtke
upr. bud. WAM017/WP/WOE/14
do projektowania i kierowania pracami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Instalacje sanitarne:

mgr inż. Rafał Janiszewski
specjalność: instalacje i urządzenia sanitarne
upr. bud. nr.
BE-RN-V/55/TO/81

Zawartość opracowania: - dokumenty formalno-prawne:
- Decyzja o warunkach zabudowy
- opis techniczny
- informacja dot. bezp. i ochrony zdrowia
- projekt zagospodarowania działki
- projekt architektoniczno-budowlany

Podstawowe parametry techniczne:

- pow. zabudowy: 213,60m²
- pow. użytkowa: 184,08m²
- kubatura: 790,32m³

Załącznik do decyzji
nr 242/18 B.6740.203.2018
z dnia 25.05.2018

egz. 2

kwiecień 2018

Zawartość opracowania:

- Decyzja o warunkach zabudowy
- Pozwolenie na budowę
- Oświadczenia Projektantów
- Kopia Uprawnień Budowlanych oraz Zaświadczenia o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
- Ekspertyza Techniczna
 - Opis Techniczny
 - Inwentaryzacja
- Projekt Budowlany
 - Projekt zagospodarowania działki
 - Opis Techniczny
 - Informacja BIOZ
 - Część rysunkowa

Branża A (architektura)

- Rzut parteru
- Przekrój A-A
- Rzut dachu
- Elewacje

Branża K (konstrukcja)

- Rzut konstrukcji parteru
- Rzut konstrukcji dachu
- Wiązar dachowy

Branża S (sanitarna)

- Instalacja wod-kan
- Instalacja grzewcza

Branża E (elektryczna)

- Instalacja elektryczna

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt:

**Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy
Płońska - Przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach
na dz. nr 91, obr. Rutkowice, gm. Płońska, pow. działdowski**

**został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej.**

PROJEKTANT

inż. Wojciech Szymański

[Signature]
upr. bud. nr WAM/0005/PW/OK/12
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
14-200 Iława, ul. Kosciuszki 3A
tel./fax 89 648 71 90 kom. 605 102 476

[Signature]
mgr inż. Rafał Rutkowski
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
Upr. nr 5/WHOKK/2011, Nr ewid. WM-0222

[Signature]
mgr inż. Błażej Janiszewski
specjalność instalacje i inżynieria sanitarna

upr. bud. nr.
BP-RN-V/55/TO/81

[Signature]
mgr inż. Rafał Liedtke
upr. bud. WAM/0174/PW/OE/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Rafał Karol Rutkowski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **5/WMOKK/2011**, jest wpisany na listę członków Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WM-0222**.

Członek czynny od: 08-09-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 27-10-2017 r. Olsztyn.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-04-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Mariusz Szafarzyński, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WM-0222-FYE5-Y4B3-3824-74A1



IZBA ARCHITEKTÓW

WARMIŃSKO-MAZURSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

I.dz. WMOIA/102/2010

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.

sygnatura akt: 4/WMOKK/2011

DECYZJA NR 5/WMOKK/2011

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2 i 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r Dz.U. Nr 243, poz. 1623), 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.) §11 ust.1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83. poz. 578 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:

magister inżynier architekt

(tytuł zawodowy)

Rafał Karol Rutkowski

(imię lub imiona i nazwisko)

urodzona w dniu 11 lipca 1982 r. w Morągu,

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 Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący Komisji: Mariusz Szafarzyński
2. Sekretarz Komisji: Ewa Bachry
3. Członek Komisji: Magdalena Rafalska
4. Członek Komisji: Anna Rokita
5. Członek Komisji: Andrzej Góralski

Otrzymują:

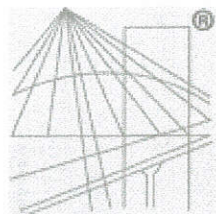
1. Rafał Karol Rutkowski

2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:

1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,

2) okręgowa rada Izby Architektów.

3. a.a.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-5GP-4LZ-9JB *

Pan Wojciech Szymański o numerze ewidencyjnym WAM/BO/0113/12

adres zamieszkania ul. Rolna 34, 14-200 Ława

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

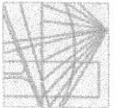
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-11 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WAM/OKK/U/55/12

Olsztyn, dnia 15 czerwca 2012 r.

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, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawa budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Warmińsko-Mazurskiej Izby Inżynierów Budownictwa**

Pana WOJCIECHOWI SZYMAŃSKIEMU

inżynierowi budownictwa
ur. dnia 22 grudnia 1980 r. w Hawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0008 /PWOK/12

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 k.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Powzrocent:

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej Izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydawanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
- Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

- mgr inż. Zdzisław Bimowski
- inż. Janusz Palunowski
- mgr inż. Elżbieta Lasmawicz

Pan Wojciech Szumański upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1-5 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 3 ust. 1, § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

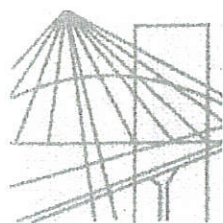
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
- sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji i architektury obiektu.

Otrzymuje:

- Pan Wojciech Szumański
14-200 Hawa, ul. Kołna 34
- Okręgowa Izba Inż.
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- aa

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Zdzisław Bimowski

Olsztyn, dnia 15 czerwca 2012 r.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

STAROSTA DZIAŁDÓWSKI
13-200 Działdowo
ul. Kościuszki 3

Bydgoszcz 2017-12-20

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **JANISZEWSKI BŁAŻEJ**

miejsce zamieszkania
87-100 TORUŃ
UL. DZIEWULSKIEGO 6/8

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IS/0785/01

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2018-01-01

do dnia 2018-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 99

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

prof. dr hab. inż. Adam Podhorecki
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

WOJEWÓDZKIE

Biuro Planowania i Zarządzania

Porugi, dnia 14.07. 81

Wojewódzki Urząd Planowania
ul. Dąbrowskiego 15/17
27-100 TORUŃ
tel. 211-58, 211-20, 211-34

Nr BP-PL-V/55/90/81

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 5 ust. 1 § 7 § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1973 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel (ka) **BEAŻEJ JANIŹSKI**

mgr inż. chemik

urodzony (a) dnia 11.12.46 r. w Aleksandrowie Kujawskim

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności inżynierskiej - inżynierskiej

sił i instalacji sanitarnych

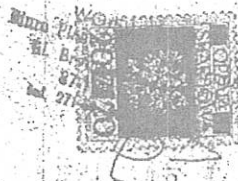
W załączeniu
Instalacyjno - inżynierskiej
sił i instalacji sanitarnych
Wojewódzki Urząd Planowania
ul. Dąbrowskiego 15/17
27-100 TORUŃ
tel. 211-58, 211-20, 211-34

Obywatel (ka) **BEAŻEJ JANIŹSKI** jest upoważniony (a) do

1. Sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu oraz projektów w instalacji sanitarnych,
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu, a także w zakresie instalacji sanitarnych.

Obrazemata:

1. Ob. Beżej Janiszewski
ul. Dąbrowskiego 8 m. 8
87-100 Toruń
2. a/a



Dnia 15.07.1981
Jej. inż. Stanisław Gierkowski
Nadzwyczajny w. Bierni, społeczeństwu
opis tego dokumentu Rep. A nr 2810-55/81

Z upoważnienia Wojewody
mgr inż. arch. **Włodzisław Ruz**
Dyrektor Biura

Płońska, dnia 25 kwietnia 2018 r.

PP. 6730.18.2018 JH

**Decyzja Nr 18/2018
o ustaleniu warunków zabudowy**

Na podstawie art.4ust.2 pkt.2,art.59 ust.1,art.60 ust.1 i art.61 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn. Dz. U. z 2017, poz. 1073) oraz art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz. U. z 2017 r. poz. 1257) po rozpatrzeniu wniosku inwestora Gminy Płońska, 13-206 Płońska ul. Dworcowa 52 z dnia 16.03.2018 r.

ustalam

warunki zabudowy dla inwestycji: „Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie gminy Płońska – przebudowa świetlicy w miejscowości Rutkowice” na działce nr 91 obręb Rutkowice, Gmina Płońska.

1. Rodzaj zabudowy

Przebudowa świetlicy

2. Funkcja zabudowy i zagospodarowania terenu

Kulturalno - oświatowa

3. Warunki , szczególne zasady zabudowy i zagospodarowania terenu, w Szczególności ustalenia.

- a) linia zabudowy – nie wyznacza się linii zabudowy – istniejący budynek,
- b) wielkość, powierzchnia zabudowy – istniejący budynek,
- c) szerokość elewacji frontowej budynku – istniejący budynek,
- d) maksymalna wysokość kalenicy - do 6,15m,
- e) dach dwu lub wielospadowy, kąt nachylenia – do 15°, kryty blachodachówką,

4. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu;

- a) inwestycja **nie należy** do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r. poz. 353)
- b) teren planowanej inwestycji nie leży na obszarze podlegającym ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r.o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r. poz.1651 z póź.zm.).

5.Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Nie dotyczy

6. Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej.

- a) obsługa komunikacyjna terenu – istniejący zjazd z drogi gminnej
- b) zaopatrzenie w wodę – z wodociągu wiejskiego,
- c) wymagana ilość miejsc parkingowych – nie dotyczy,
- d) zaopatrzenie w energię elektryczną – istniejące przyłącze w budynku,
- e) zaopatrzenie w energię ciepłą – indywidualne ogrzewanie w budynku,

- f) odprowadzenie ścieków – kanalizacja wiejska,
- g) gospodarowanie odpadami – zgodnie z ustawą z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r. poz. 1250).
Wody opadowe z dachów i powierzchni utwardzonych zagospodarować zgodnie z przepisami szczegółowymi, a w szczególności z ustawą Prawo Wodne.

7.Ustalenia dotyczące ochrony interesów osób trzecich.

W zakresie wymagań dotyczących ochrony interesu osób trzecich w sprawie mają zastosowanie przepisy odrębne, w tym przepisy budowlane.

8.Ustalenia dotyczące zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, w tym terenów górniczych, terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

nie dotyczy.

9.Warunki wynikające z przepisów szczególnych;

Dokumentację architektoniczno-budowlaną należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jedn. Dz. U. z 2012, poz. 462 ze zm).

W celu uzyskania pozwolenia na budowę należy złożyć stosowny wniosek do Starosty Działdowskiego wraz z 4 egz. projektu architektoniczno - budowlanego oraz oświadczeniem o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Budynek zaprojektować zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane wraz z odpowiednimi rozporządzeniami.

Projekt zagospodarowania terenu opracować na aktualnej mapie do celów projektowych.

10.Linie rozgraniczające teren inwestycji oraz wyniki analizy, o których mowa w przepisach § 3.1 Rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003r w sprawie sposobu ustalania wymagań nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. 2003 Nr 164 poz. 1588.)

- a) Linie rozgraniczające teren inwestycji określa załącznik Nr 1 do decyzji o warunkach zabudowy.
- b) ustalenia gabarytów i kształtu zostały określone na podstawie analizy o której mowa w § 9 w/w rozporządzenia.

11.Decyzja o warunkach zabudowy nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

UZASADNIENIE

W dniu 16.03.2018 r. do tut. urzędu wpłynął wniosek z dnia 16.03.2018 r. w sprawie wydania decyzji o warunkach zabudowy działki nr 91 obręb Rutkowice, Gmina Płońsk. W sprawie tej przeprowadzono postępowanie administracyjne. Teren przedmiotowej inwestycji nie posiada obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Stwierdzono, że wnioskowana inwestycja:

1) nie stanowi realizacji inwestycji celu publicznego w rozumieniu art.6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 roku o gospodarce nieruchomościami(tekst jedn. Dz. U z 2015 r. poz. 17674 ze zm.).

2) Przeprowadzono analizę, o której mowa w § 3.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalania wymagań do-

tyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (tekst jedn. Dz. U. z 2003 r. Nr 164 r. poz. 1558).

3) wnioskowana inwestycja spełnia wymogi przepisów art.61 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

4) inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art.60 ust 4 w/w ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym projekt decyzji powierzono architektowi wpisanemu na listę izby samorządu zawodowego architektów z uprawnieniami do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej.

W tym stanie rzeczy postanowiono jak w treści decyzji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie za pośrednictwem Wójta Gminy Płońska w terminie czterdziestu dni od daty jej doręczenia.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania decyzja staje się ostateczna i prawomocna

Przygotował:

arch. Krzysztof Zakrzewski

wpis na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów

pod nr KP-0102

Załączniki:

-załącznik graficzny nr 1

-załącznik graficzny nr 2a i 2b-Analiza funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania

Otrzymują;

1. Gmina Płońska

13-206 Płońska

2. strony postępowania wg wykazu

3. a/a



WÓJT
mgr Krzysztof Groblewski

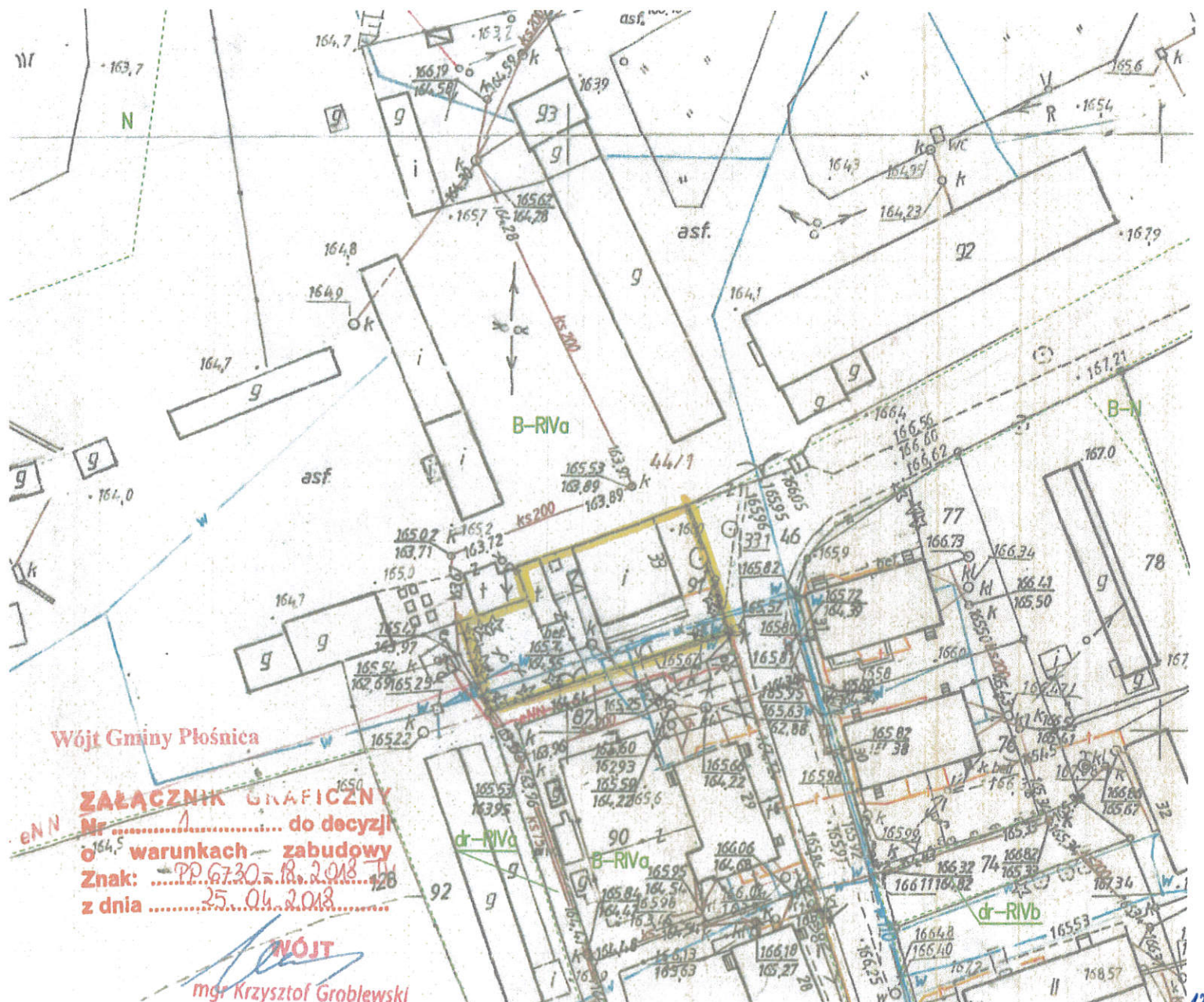
Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Działdowski
Nazwa materiału zasobu	Mapa zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P. 2803.2013.176
Data wykonania kopii	2018.04.13
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. Starosty

skala 1 : 1000
arkusz 7.196.13.012
obręb Ruthowice
gmina Płośnica

Gh 6643.203.2018

Dariusz Borucka
Inspektor państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Mapa nieaktualizowana
nie może służyć
do celów projektowych



WYNIK ANALIZY

W zakresie warunków ,o których mowa w art. 61 ust 1-5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.(tekst jedn. Dz. U. z 2016., poz. 778)

1.Podstawa prawna wykonanej analizy.

b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy.(Dz. U. z 2003 nr 164, poz1589)

2.Teren Inwestycji

Zabudowana działka nr 91 obręb Rutkowice, Gmina Płońska, stanowiąca grunt rolny zabudowany budynkiem świetlicy wiejskiej i budynkiem garażu.

3. Wnioskodawca Gmina Płońska

4.Działki sąsiadujące

Analiza funkcji zabudowy i zagospodarowania przestrzennego.

Na obszarze analizowanym znajdują się grunty rolne zabudowane budynkami gospodarczymi i mieszkalnymi w zabudowie zagrodowej oraz grunty rolne niezabudowane. Działki z tego terenu posiadają dostęp do drogi publicznej gminnej.

Analizowany teren uzbrojony jest w:

a) sieć elektroenergetyczną NN

b) sieć wodociągową

c) sieć kanalizacyjną

Uzbrojenie terenu - istniejące i projektowane jest wystarczające dla wnioskowanego zamierzenia budowlanego.

Teren nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze.

5.Analiza dotycząca ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu;

b) teren planowanej inwestycji nie leży na obszarze podlegającym ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

6.Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Nie dotyczy.

7.Ustalenia dotyczące ochrony interesów osób trzecich

W zakresie wymagań dotyczących ochrony interesu osób trzecich w sprawie mają zastosowanie przepisy odrębne, w tym przepisy budowlane.

8. Ustalenia dotyczące zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, w tym terenów górniczych, terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, tereny osuwiskowe, tereny górnicze

nie dotyczy.

Przedstawione w części tekstowej i graficznej wyniki analizy przedmiotowego obszaru uprawniają do ustalenia dla wnioskowanej inwestycji warunków zabudowy i zagospodarowania terenu zgodnych z przepisami art. 61 w/w ustawy.

WÓT

mgr Krzysztof Groblewski

Poświadczają zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Działdowski
Nazwa materiału zasobu	Mapa zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P. 2803.2013.176
Data wykonania kopii	2018.04.13
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	<i>Z up. Starosta</i>

Gh.664.2.203.2018

Danuta Borucka
Inspektor ds. powiatowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego

Wycinek mapy zasadniczej

skala 1 : 1000.....
arkusz 7.196.13.012.....
obręb Rutkowice.....
gmina Płośnica.....

Mapa nieaktualizowana
nie może służyć
do celów projektowych



Wójt Gminy Płośnica

ZALĄCZNIK NR 2a DO DECYZJI
O WARTUNKACH ZABUDOWY
Znak: PP6730.18.2018.JH z dnia 25.04.2018
--- GRANICA ANALIZOWANEGO TERENU
--- TEREN INWESTYCJI
--- DROGA PUBLICZNA

WÓJT
Krzysztof Groblewski
mgr Krzysztof Groblewski

Działdowo, dnia 26.04.2018 r.

STAROSTA DZIAŁDOWSKI
13-200 Działdowo
ul. Kościuszki 3

Zakład Budowlany
Adam Szymański

ul. Rolna 34
14-200 Iława

OPINIA SANITARNA

Na podstawie art. 3 pkt. 2 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1261 z późn.zm.) oraz w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz.1422 z późn.zm.), rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650), po zapoznaniu się z projektem budowlanym inwestycji pn. „Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońska – przebudowa świetlicy wiejskiej w Jabłonowie”, planowanej do realizacji na działce nr 498/2, obręb Jabłonowo, gm. Płońska, powiat działdowski, pismo z dnia 25.04.2018 r. (data wpływu 25.04.2018 r.), znak: bez znaku

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Działdowie

*uzgadnia pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych dokumentację projektową:
„Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońska – przebudowa świetlicy wiejskiej w Jabłonowie”, działka nr 498/2, obręb Jabłonowo, gm. Płońska, powiat działdowski (miejsce spotkań społeczności lokalnej, max. liczba uczestników – 30 osób; bez zatrudnienia) - bez zastrzeżeń.*

Autor projektu: inż. Wojciech Szymański
Iława
04.2018 r.

Inwestor: Gmina Płońska
ul. Dworcowa 52
13-206 Płońska

UZASADNIENIE

Projektant zwrócił się do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Działdowie o uzgodnienie projektu budowlanego inwestycji pn. „Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońska – przebudowa świetlicy wiejskiej w Jabłonowie”, planowanej do realizacji na działce nr 498/2, obręb Jabłonowo, gm. Płońska, powiat działdowski.

W planowanym do przebudowy budynku świetlicy wiejskiej na poziomie parteru zaprojektowano: wiatrołap 7,16 m², korytarz 9,63 m², łazienka ogólnodostępna (damska/dla osób niepełnosprawnych) 5,11 m², łazienka męska z przedsionkiem 5,28 m², pomieszczenie przyjmowania i wydawania posiłków 17,22 m², sala świetlicy 68,47 m², pomieszczenie porządkowe 1,78 m².

Na terenie działki objętej opracowaniem wydzielono miejsce na pojemniki do gromadzenia odpadów komunalnych stałych.

W przedłożonej dokumentacji spełniono wymagania higieniczno-zdrowotne.

Otrzymują:

1. Adresat

Do wiadomości:

1. Warmińsko-Mazurski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
2. PSSE w/m sekcja HK
3. a/a



Państwowy Powiatowy
Inspektor Sanitarny
w Działdowie
mgr Grażyna Winińska
specjalista zdrowia publicznego

Charakterystyka inwestycji:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany inwestycji pn. „Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońnica – przebudowa świetlicy wiejskiej w Jabłonowie”, planowanej do realizacji na działce nr 498/2, obręb Jabłonowo, gm. Płońnica, powiat działdowski. W planowanym do przebudowy budynku świetlicy wiejskiej na poziomie parteru zaprojektowano: wiatrołap 7,16 m², korytarz 9,63 m², łazienka ogólnodostępna (damska/dla osób niepełnosprawnych) 5,11 m², łazienka męska z przedsionkiem 5,28 m², pomieszczenie przyjmowania i wydawania posiłków 17,22 m², sala świetlicy 68,47 m², pomieszczenie porządkowe 1,78 m².

Zakres usług: miejsce spotkań społeczności lokalnej, max. liczba uczestników – 30 osób. Przewiduje się żywienie uczestników świetlicy - posiłki dostarczane w ramach cateringu przez firmę posiadającą zatwierdzenie PPIS do prowadzenia ww. działalności. Za dostarczenie naczyń jednorazowego użytku oraz gospodarkę odpadami pokonsumpcyjnymi odpowiadać będzie firma cateringowa.

Wentylacja: grawitacyjna i mechaniczna.

Wysokość pomieszczeń: 3,03 m.

Zatrudnienie: bez zatrudnienia.

Oświetlenie naturalne i sztuczne: sala świetlicy, łazienka ogólnodostępna, łazienka męska, pomieszczenie przyjmowania i wydawania posiłków.

Wykończenie: posadzki gładkie, łatwo zmywalne, wykończone płytkami terakotowymi oraz typu gress. Ściany i sufity we wszystkich pomieszczeniach gładkie, malowane farbami zmywalnymi w kolorach jasnych. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych oraz pomieszczeniu przyjmowania i wydawania posiłków ściany licowane płytkami do wysokości 2,0 m. Przy punktach wodnych (umywalki i zlewozmywaki) zostanie wykonany fartuch ochronny licowany płytkami glazurowymi.

Budynek zaopatrzonej w podstawową infrastrukturę techniczną: woda z wiejskiego wodociągu publicznego, odprowadzenie ścieków sanitarnych do bezodpływowego zbiornika na ścieki bytowe, a następnie przekazywane do utylizacji wyspecjalizowanej firmie na podstawie zawartej umowy, ogrzewanie – elektryczne. Na terenie działki objętej opracowaniem wydzielono miejsce na pojemniki do gromadzenia odpadów komunalnych stałych.

Ekspertyza techniczna oraz inwentaryzacja budynku świetlicy wiejskiej położonego na działce nr 91 w miejscowości Rutkowice, gmina Płońska

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Wizja lokalna.
- 1.2. Uzgodnienie z inwestorem.
- 1.3. Obowiązujące przepisy i normy.

2. LOKALIZACJA

2.1. Przedmiotowy budynek świetlicy przeznaczony do przebudowy znajduje się w miejscowości Rutkowice na działce nr 91. Położenie budynku i odległości od granicy działki sąsiadującej pokazane jest na planie zagospodarowania terenu, który został dołączony do opracowania jako załącznik.

3. OPIS OGÓLNY STANU ISTNIEJĄCEGO.

3.1 . Budynek parterowy. Konstrukcja stropu drewniana belkowa, dach o konstrukcji drewnianej, płatwiowo-kleszczowej kryta blachą. Ściany zewnętrzne bloczków gazobetonowych i cegły ceramicznej. Zastosowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe do w/w prac budowlanych są zgodne z obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczno - budowlaną. W czasie oględzin wykonanych prac nie stwierdzono odstępstw od rozwiązań techniczno-konstrukcyjnych i materiałowych. Na ścianach budynku nie widać spękań. Konstrukcja stropu i dachu w stanie nieodpowiednim i zakwalifikowana do wymiany.

W czasie oględzin nie stwierdzono żadnych widocznych rys ani spękań elementów nośnych konstrukcji, które wskazywałyby na niewłaściwe wykonanie elementów głównych konstrukcji budynku.

4. WNIOSKI I ZALECENIA

4.1. Zastosowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe w analizowanym budynku są zgodne z obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną, więc budynek nie zagraża bezpieczeństwu w trakcie użytkowania go. Pomieszczenia w/w budynku spełniają wymagania dla pomieszczeń przeznaczonych na cele użytkowe.

Pod względem bezpieczeństwa konstrukcji stan istniejącego budynku jest dobry i pozwala na dokonanie planowanej przebudowy oraz zagospodarowania otoczenia.

Ogólny stan techniczny budynku pozwala na podjęcie inwestycji polegającej na jego przebudowie oraz zagospodarowaniu otoczenia.

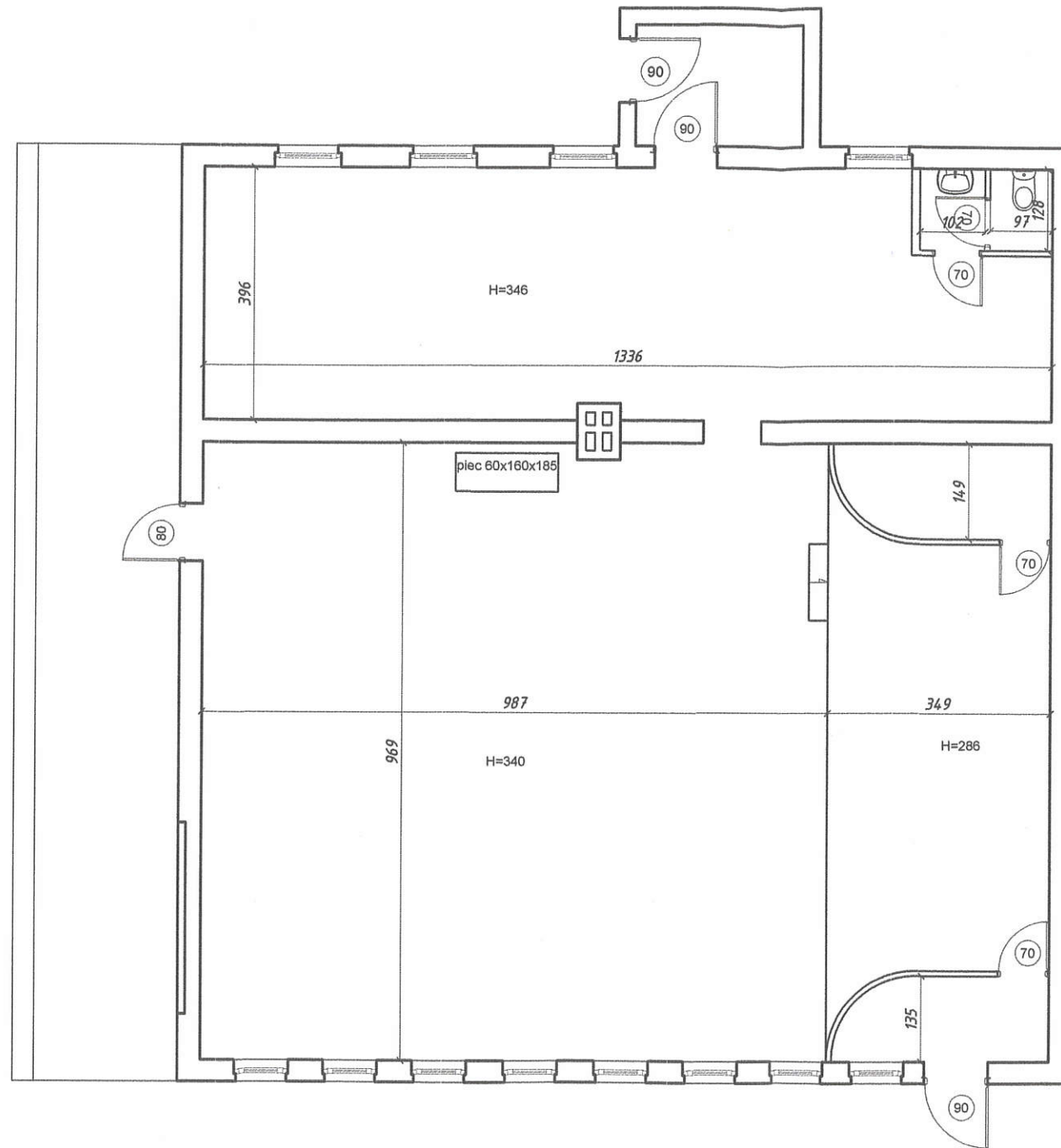
OPRACOWAŁ:


inż. Wojciech Szymański
Urząd Starosty Działdowski
do projektowania bez ograniczeń w dziedzinie architektury
Upr. nr 5/WNOKK/2011, Nr ewid. WN-0222

inż. Wojciech Szymański

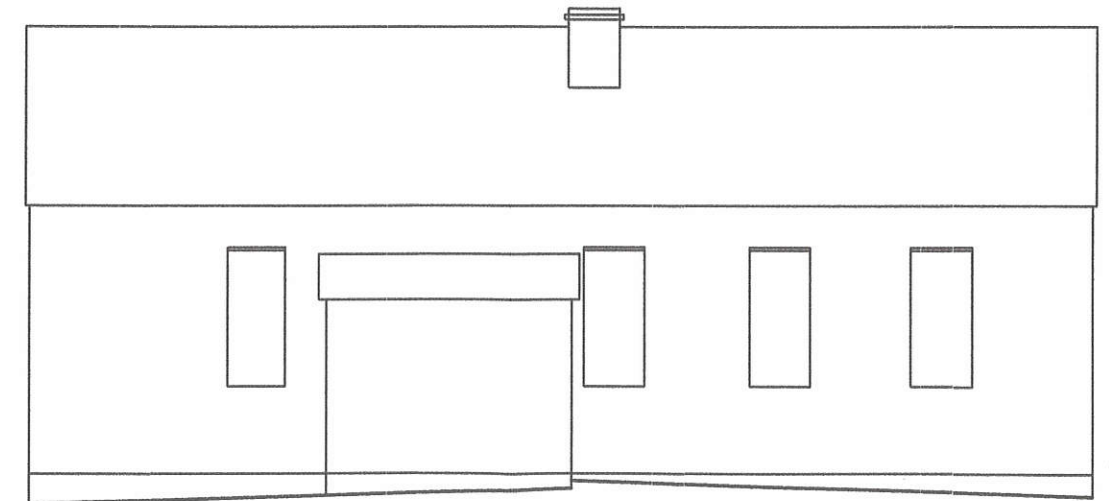
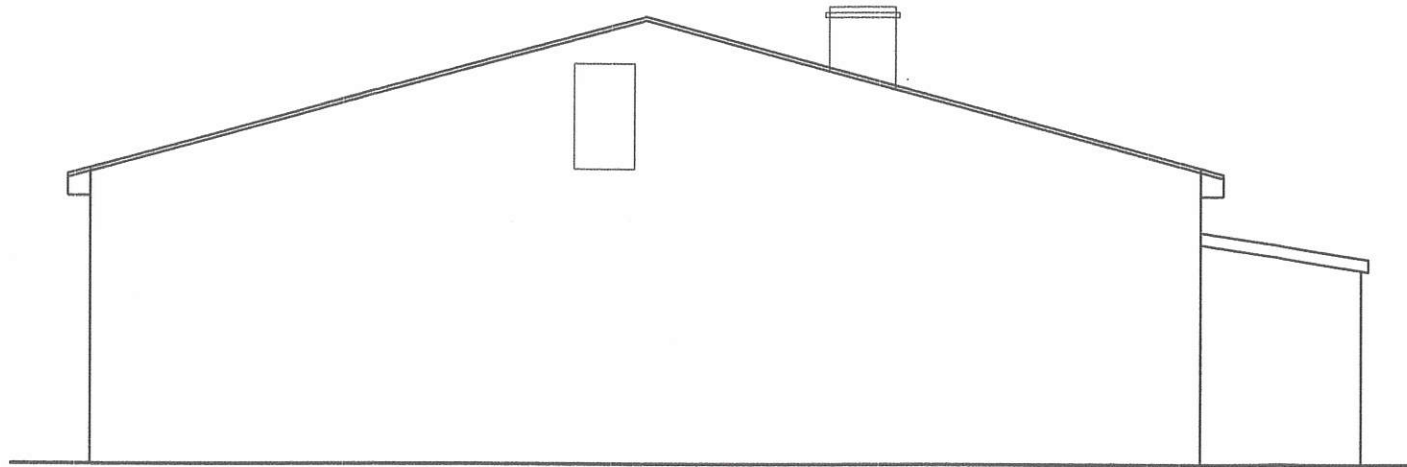
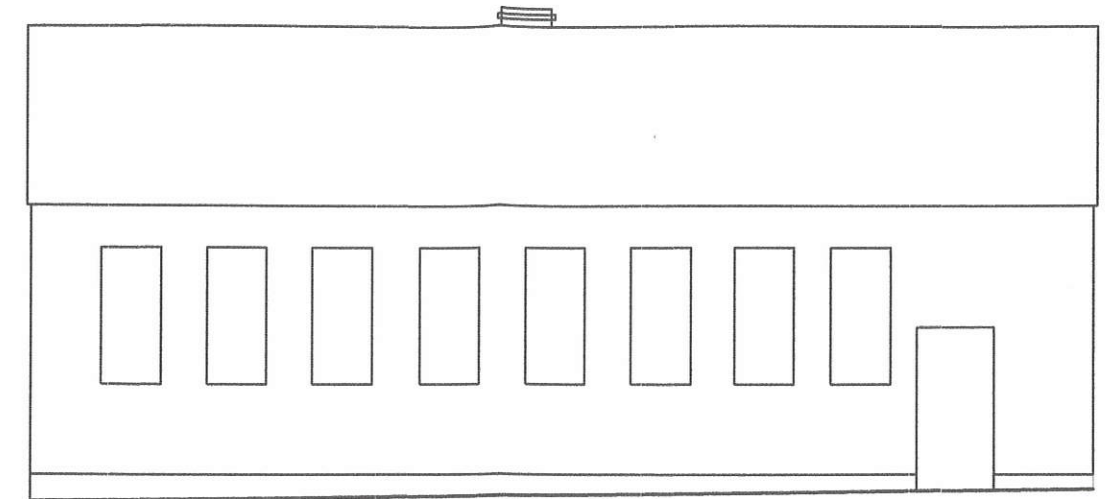
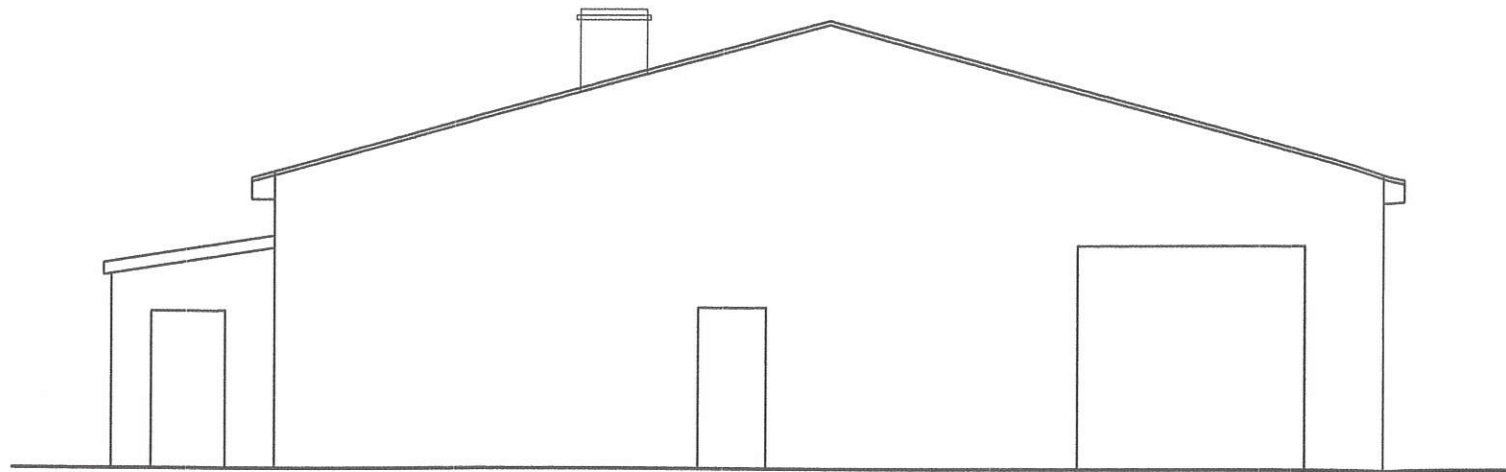
upr. bud. w zakresie PWOK12
do projektowania / wykonania robótami budowlanymi
bez ograniczeń
13-200 Działdowo, ul. Różna 24
tel./fax 89 648 71 96 kom. 805 102 476

STAROSTA DZIAŁDOWSKI
13-200 Działdowo
ul. Kościuszki 3



ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Ława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO		
Inwestor: Gmina Płońska ul. Dworcowa 52 13-206 Płońska	Adres budowy: dz. nr 91, obr. Rutkowice gm. Płońska pow. działdowski	Zadanie: Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońska - przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach
INWENTARYZACJA		
Tytuł rysunku: RZUT PRZYZIEMIA		
Projektant: Adam Szymański Upr. nr 57/WMOJK/2011, Nr ewid. WM-022	Skala: 1:100	Data: kwiecień 2018
Branża: Architektura	Numer rysunku: 1	

STAROSTA DZIAŁDOWSKI
13-200 Działdowo
ul. Kościuszki 3




ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI
14-200 Ława, ul. Rolna 34
tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com
PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO

Investor: Gmina Płońska ul. Dworcowa 52 13-206 Płońska	Adres budowy: dz. nr 91, obr. Rutkowice gm. Płońska pow. działdowski	Zadanie: Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońska - przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach
---	---	--

INWENTARYZACJA

Tytuł rysunku:
ELEWACJE

Projektant:  ul. Kościuszki 3, 14-200 Ława tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com	Skala: 1:100
	Data: kwiecień 2018
Branża: Architektura	Numer rysunku: 2

Projekt zagospodarowania działki

Nazwa przedsięwzięcia: **Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońnica - Przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach**

Obiekt: **Budynek świetlicy wiejskiej, Kat. IX**

Lokalizacja: **Rutkowice, dz. nr 91, obr. Rutkowice, gm. Płońnica, pow. działdowski**

Inwestor: **Gmina Płońnica, 13-206 Płońnica, ul. Dworcowa 52**

Projektant:

mgr inż. arch. Rafał Rutkowski
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
Upr. nr 5/WMOKK/2011, Nr ewid. WI-0272

inż. Wojciech Szymański

upr. bud. w WAM/0008 PWOK/12
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
14-200 Iława, ul. Róża 34
tel./fax 89 648 71 96 kom. 505 102 476

kwiecień 2018

Część opisowa

Cześć opisowa do projektu zagospodarowania działki nr 91 obręb - Rutkowice, gm. Płońska, pow. działdowski

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- mapa do celów projektowych
- decyzja o ustaleniu warunków zabudowy
- oględziny nieruchomości /wizja lokalna/,
- warunki techniczno- budowlane oraz normy i przepisy prawne obowiązujące przy projektowaniu inwestycji.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

- Położenie terenu

Teren znajduje się w województwie warmińsko-mazurskim, pow. działdowski, gm. Płońska, m. Rutkowice, dz. Nr 91. Działka stanowi własność Gminy Płońska. Przedmiotowa działka jest zabudowana budynkiem świetlicy wiejskiej.

- Obsługa komunikacyjna

Dostęp do drogi publicznej poprzez istniejący zjazd z drogi gminnej

- Ukształtowanie terenu

Teren płaski, kształtuje się na rzędnych 166,0m n.p.m. Projektowany obiekt wyniesiony zostaje 0,5m ponad projektowany teren.

- Warunki gruntowo – wodne

Na w/w działce występują grunty budowlane nośne, rodzime piaski i gliny piaszczyste. Wody gruntowej do gł. 1,50 m nie stwierdzono /badanie odkrywkowe/. Ustalono I kategorię geotechniczną.

- Istniejąca zabudowa i zagospodarowanie terenu

Działka zabudowana istniejącym budynkiem świetlicy wiejskiej

- Istniejące uzbrojenie terenu

- istniejące przyłącze wodociągowe
- istniejące przyłącze energetyczne
- istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej

- Informacje o ochronie zabytków i eksploatacji górniczej

Nie dotyczy

Nie podlega ochronie zabytk.

- Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany

(podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem)

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane
- Rozporządzenie z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

3. Projekt zagospodarowania działki

- Układ funkcjonalno-przestrzenny

Budynek w technologii tradycyjnej, niepodpiwniczony, parterowy. Ściany nośne z bloczków z cegły ceramicznej gr. 34cm ocieplone styropianem gr. 15cm. Stropodach o konstrukcji drewnianej kratowej. Dach przedsionka o konstrukcji drewnianej, krokwiowy o kącie nachylenia 9° pokryty papą termozgrzewalną. Dach główny kryty blachą trapezową o kącie nachylenia 15°.

- Uzbrojenie terenu

- istniejące przyłącze wodociągowe - do wiejskiej sieci wodociągowej
- istniejące przyłącze energetyczne - napowietrzne
- istniejące przyłącze kanalizacyjne - do kanalizacji sanitarnej

Przyłącza według odrębnego opracowania

- Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko naturalne, higienę i zdrowie użytkowników oraz ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich

Projektowana inwestycja nie powoduje uciążliwości dla otoczenia oraz ograniczenia praw i interesu osób trzecich. Otoczenie działki 91 to działki zabudowane budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi o wysokości do 2 kondygnacji nadziemnych.

4. Bilans powierzchni

- tereny zielone – 39,17%
- powierzchnia zabudowy razem – 213,60m² – 26,60%
- powierzchnia utwardzona razem – 262,88m² – 32,73%

Poświadczam się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Działdowski
Nazwa materiału zasobu	Mapa zasadnicza
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P. 2803. 2013 176
Data wykonania kopii	2015.04.13
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	

Gh. 6642.2013.2012

Wycinek mapy zasadniczej

skala 1 : 1000
arkusz 186/3012
obręb Puckowice
gmina Plesznice

Mapa nieaktualizowana
nie może służyć
do celów projektowych



LEGENDA:

1. Projektowana przebudowa świetlicy wiejskiej
2. Istniejący budynek garażowy
3. Istniejący zjazd na drogę publiczną
4. Proj. utwardzenie terenu - dojazd do bud.
5. Tereny zielone
6. Utwardzone miejsca na pojemniki na odpady komunalne

- w/d PE Ø40 - proj. przyłącze wody
- e/NN - istn. przyłącze energetyczne napowietrzne
- ks160 PCV Ø 160 - proj. przyłącze kan. sanit.
- k.O - proj. studzienka rewizyjna
- H - istniejący hydrant
- NLZ
- zakres opracowania

Zakres oddziaływania inwestycji nie wychodzi poza granice działki

Bilans powierzchni działki:
tereny zielone - 39,17%
pow. zab. budynku do proj. przebudowy 213,60m² - 26,60%
powierzchnia zabudowy razem 262,88m² - 32,73%
powierzchnia utwardzona 225,70m² - 28,10%

STAROSTA DZIAŁDOWSKI
13-200 Działdowo
ul. Kościuszki 3

Z up. STAROSTY DZIAŁDOWSKIEGO
mgr inż. arch. Maciejata Strzałkowska
NACZELNIK WYDZIAŁU
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

Załącznik do decyzji
nr 202/18. B.0740-203.2018
z dnia 25.05.2018

inż. Wojciech Szymański

upr. bud. nr WAM/009/PWO/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń

mgr inż. Rafał Lipdtke
upr. bud. WAM/0174/PWOE/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

mgr inż. Błażej Janiszewski
specjalność instalacje i inżynieria sanitarna
upr. bud. nr.
BP/RN-V/55/TO/81

Wydano opinię sanitarną na podstawie
art. 3 pkt 2 ustawy z dnia 14 marca 1985 r.
o Państwowej Inspekcji Sanitarnej
(tj. Dz. U. z 2015 r., poz. 1412 z późn. zm.)
z dnia 26.04.2018r.
znak: ZNS.472.16.2018
bez zastrzeżeń / z zastrzeżeniami
Podpis PPIS w Działdowie

mgr inż. arch. Rafał Rutkowski
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności architektonicznej
Upr. nr 5/WMO/K/2011, Nr ewid. WN-0277

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI
14-200 Iława, ul. Rolna 34
tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com
PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO

Investor: Gmina Płońska ul. Dworcowa 52 13-206 Płońska	Adres budowy: dz. nr 91, obr. Rutkowice gm. Płońska pow. działdowski	Zadanie: Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońska - przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach
---	---	--

PROJEKT

Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania działki

Projektant: inż. Wojciech Szymański	Skala: 1:1000
Data: kwiecień 2018	Numer rysunku: 1
Branża: Wielobranż.	

OPIS TECHNICZNY

Nazwa przedsięwzięcia: **Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońnica - Przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach**

Obiekt: **Budynek świetlicy wiejskiej, Kat. IX**

Lokalizacja: **Rutkowice, dz. nr 91, obr. Rutkowice, gm. Płońnica, pow. działdowski**

Inwestor: **Gmina Płońnica, 13-206 Płońnica, ul. Dworcowa 52**

*mgr inż. arch. Daniel Rutkowski
Umocnienie zastawane do projektowania bez
ograniczeń w sprawie ustawy architektonicznej
Upr. nr 5/WH-OKK/2011, INKewid. WH-0222*

Projektant:

kwiecień 2018

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora na opracowanie dokumentacji
- mapa sytuacyjno-wysokościowa
- decyzja o ustaleniu warunków zabudowy
- uzgodnienia z inwestorem
- wizja lokalna
- normy, rozporządzenia, akty prawne

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy budynku świetlicy wiejskiej w m. Rutkowice. Projektowany budynek parterowy bez podpiwniczenia.

3. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa budynku świetlicy wiejskiej. Zadanie obejmuje przebudowę świetlicy wiejskiej w Rutkowicach w zakresie umożliwiającym, prowadzenie działań mających na celu podniesienie jakości oraz zwiększenie dostępności obiektów pełniących funkcje kulturalne dla mieszkańców Gminy Płońska. Budynek parterowy bez podpiwniczenia. Przebudowa obejmuje wydzielenie następujących pomieszczeń: wiatrołap, sala, korytarz, łazienka męska z przedsionkiem, łazienka niepełnosprawnych, łazienka damska z przedsionkiem, pomieszczenie porządkowe, wiatrołap zaplecza, pom. przyjmowania i wydawania posiłków. Przebudowa spowoduje, że obiekt będzie ogólnodostępny w tym dla osób niepełnosprawnych - poprawi się dostęp do wnętrza budynku poprzez wejście z poziomu opaski przy budynku oraz zostanie wykonana łazienka dla niepełnosprawnych. Ponadto budynek będzie wyposażony w mikroinstalację w postaci instalacji fotowoltaicznej, która zapewni ponad 50% zapotrzebowania budynku na energię.

4. Stan prawny terenu inwestycji

Inwestycja w całości zlokalizowana będzie na działce nr 91 w m. Rutkowice, gm. Płońska, pow. działdowski. Właścicielami w/w działki jest Gmina Płońska.

5. Lokalizacja

Budynek zlokalizowany jest na działce nr 91 w m. Rutkowice, obr. Rutkowice, gm. Płońska, pow. działdowski. Projektowany jest budynek parterowy, niepodpiwniczony. Teren wokół obiektów jest terenem ogrodzonym i częściowo utwardzonym.

Budynek będzie wyposażony w następujące instalacje:

- wodociągową - z projektowanego przyłącza wodociągowego
- kanalizacyjną - do projektowanego przyłącza kanalizacyjnego
- elektryczną - z istniejącego przyłącza energetycznego

6. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Przebudowa zostanie zrealizowana w technologii tradycyjnej. Ściany z bloczków z betonu komórkowego murowane na zaprawę tradycyjną, ocieplone styropianem gr. 15cm, wyprawa elewacyjna w kolorze białym lub pastelowym. Stropodach z drewnianych wiązarów kratowych. Dach nad przedsionkiem jednospadowy o konstrukcji drewnianej typu

krokwiowego o pochyleniu połaci dachowej 9°, pokryty papą termozgrzewalną. Pokrycie dachu głównego z blachy trapezowej.

Instalacje:

- wody zimnej i ciepłej - woda z wiejskiej sieci wodociągowej, ogrzewanie wody za pomocą bojlera elektrycznego i przepływowych ogrzewaczy elektrycznych
- instalacja kanalizacyjna - odprowadzenie ścieków sieci kanalizacyjnej
- instalację elektryczną - przyłącze do sieci NN
- instalację grzewczą - elektryczne klimakonwektory.

Program funkcjonalny budynku:

- Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne dane liczbowe (wg Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dziennik Ustaw z dnia 27 kwietnia 2012r., poz. 462)):

Zestawienie powierzchni:

1. Wiatrołap	11,25m ²
2. Sala	103,84m ²
3. Korytarz	12,38m ²
4. Przedsiónek łaz. męskiej	3,41m ²
5. Łazienka męska	6,50m ²
6. Łazienka niepełnosprawnych	4,75m ²
7. Przedsiónek łaz. damskiej	4,51m ²
8. Łazienka damska	5,80m ²
9. Pom. porządkowe	3,06m ²
10. Wiatrołap zaplecza	5,05m ²
11. Pom. przyjmowania i wydawania posiłków	23,53m ²

Razem pow. użytkowa: 184,08m²

7. Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Bryła budynku jest tradycyjna, dostosowana do krajobrazu, istniejącej zabudowy (sąsiedniej) oraz zgodna z decyzją o warunkach zabudowy.

8. Dane techniczne projektowanej rozbudowy budynku

- pow. zabudowy	213,60m ²
- pow. użytkowa	184,08m ²
- kubatura	790,32m ³

9. Układ konstrukcyjny

9.1. Układ konstrukcyjny

Fundamenty istniejące jako ławy betonowe zagłębione w gruncie. Ściany fundamentowe istniejące z bloczków betonowych na zaprawie cementowej. Ściany parteru istniejące w technologii tradycyjnej. Ściany nowo powstałe murowane z bloczka z betonu komórkowego odm. 600 na zaprawie cem.-wap. Ocieplone styropianem gr. 15cm. Stropodach z drewnianych wiązarów kratowych. Dach nad przedsionkiem - jednospadowy o konstrukcji drewnianej typu krokwiowego o pochyleniu połaci dachowej 9° . Pokrycie z papy termozgrzewalnej. Pokrycie Ścianki działowe murowane z bloczków gazobetonowych oraz silikatowych w pom. mokrych.

9.2. Zastosowane schematy statyczne

Fundamenty istniejące liniowe - ławy na gruncie.

Ściany istniejące

Nadproża istniejące, nowe nadproża - prefabrykowane L-19

Stropodach z drewnianych wiązarów kratowych – schemat statyczny kratownicy wolnopodpartej na wieńcu ścian zewnętrznych o pasach sztywnych ze słupkami i krzyżulcami połączonymi przegubowo z pasami

9.3. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych

Wymagane bezpieczeństwo konstrukcji (dział V warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; Dz. U. nr 75, poz. 690) zapewnione poprzez spełnienie wymagań zawartych w Polskich Normach zgodnie z par 204 ust. 4 wyżej wymienionych warunków.

Projekt konstrukcji wykonano w oparciu o następujące normy:

PN-EN 1990:2004 Eurokod - Podstawy projektowania konstrukcji

PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach

PN-EN 1991-1-2:2006 Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-2: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru

PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-3: Oddziaływania ogólne. Obciążenia śniegiem

PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje.

Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Obciążenia wiatrem

PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2 - Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynku

PN-EN 1995-1-1:2010P Eurokod 5 - Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 1-1:
Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków

PN-EN 1996-1-1:2010 Eurokod 6 - Projektowanie konstrukcji murowych -- Część 1-1:
Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych

PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7- Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne

Przyjęto założenia:

- I strefa wiatrowa- charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru $q_{b0} = 0.30$ kPa
- III strefa śniegowa- obciążenia charakterystyczne śniegiem gruntu $s_k = 1.20$ kPa
- Umowna głębokość przemarzania $H_z = 1.00$
- **Zebranie obciążeń**
- **Obciążenia stałe**

A.1. Obciążenia stałe

Zebranie obciążeń dla poszczególnych części budynku

Obciążenia dopełniające dla konstrukcji - ciężar konstrukcji uwzględniany automatycznie w obliczeniach

A.1.1. stropodach

zebranie obciążenia na 1m^2 dachu w
[kN/m²]

Rodzaj obciążenia		Wartość charakt. q_k	wsp. bezpiecz. γ_f	Wartość obliczeniowa q_o
instalacja fotowoltaiczna	0,30	0,30	1,35	0,405
blacha trapezowa na łątach	0,06+0,05	0,11	1,35	0,149
papa	0,15	0,15	1,35	0,20
deskowanie gr. 25mm	0,025*6	0,15	1,35	0,203
welna mineralna 25cm	2,0x0,25	0,50	1,35	0,675
folia PE		-	-	-
konstrukcja dachowa		uwzględniony automatycznie		
plyta G-K na ruszcie metalowym	19*0,0125*2	0,475	1,35	0,641
	Razem:	1,685	1,35	2,273

- **Obciążenia klimatyczne**

A.2.1 Śnieg

Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem gruntu dla 3 strefy śniegowej	$Q_k =$	1,2 [kN/m ²]
wsp. kształtu dachu wg Z1-1-5 PN-80/B-2010	$C_1 = C_2 =$	0,8
wsp. bezpieczeństwa	$\gamma_f =$	1,5
Obciążenie charakterystyczne śniegiem dachu	$S_k =$	0,96 [kN/m ²]
Obciążenie obliczeniowe śniegiem dachu	$S_o =$	1,44 [kN/m ²]

- **Wyniki obliczeń**

Po analizie statyczno-wytrzymałościowej przyjęto następujące rozwiązania konstrukcyjne:

- ławy fundamentowe istniejące betonowe szer. 80cm
- ściany konstrukcyjne istniejące
- stropodach – drewniany więzary kratowy wg. załączonego rysunku więzara
- nadproża - prefabrykowane L-19

9.4. Rozwiązania budowlane konstrukcyjno-materiałowe

9.4.1. Roboty ziemne

W przypadku prowadzenia wykopów w gruntach spoistych prace te należy wykonać tak, aby nie dopuścić do gromadzenia się wody w wykopach, gdyż spowoduje to uplastycznienie tych gruntów i znacznie obniży ich parametry wytrzymałościowe. W trakcie robót fundamentowych należy uważać, aby nie naruszyć struktury gruntów zalegających bezpośrednio poniżej poziomu posadowienia fundamentów. Wykopu fundamentowego nie można pozostawić niezabezpieczonego na okres zimowy, ze względu na przemarzanie gruntów. Pogłębianie fundamentów należy wykonać ręcznie. Zasypkę na ściany fundamentowe wykonać ręcznie.

9.4.2. Fundamenty

- istniejące fundamenty

9.4.3. Ściany fundamentowe

- istniejące ściany fundamentowe

9.4.4. Posadzka parteru

Płytkę betonową posadzki na gruncie należy wykonać gr. 5cm z betonu C16/20 na odpowiednio zagęszczonym gruncie ziamistym. Po ukończeniu izolacji przeciwwilgociowej i termicznej (styropian gr. 15cm) oraz jej zabezpieczeniu np. warstwa folii należy wykonać wylewkę betonową gr. min. 6cm, zbrojoną przeciwskurczowo siatką prętów $\varnothing 4,5$ A- III

(34GS) o oczku 10x10cm. Alternatywą jest wykonanie wylewki betonowej z domieszką włókien polipropylenowych /zalecane jest dodanie włókien o działaniu antybakteryjnym/. Poszczególne warstwy podłogi na gruncie należy wykonać wg projektu części architektonicznej.

9.4.5. Ściany i ścianki działowe

Ściany zewnętrzne istniejące. Zaprojektowano ocieplenie styropianem gr. 15cm przyklejonym metodą lekką mokrą. Warstwa fakturowa – tynk nakrapiany silikonowy w kolorze białym lub pastelowym.

9.4.6. Stropodach

Stropodach z drewnianych wiązarów kratowych z drewna C30. Zaprojektowano wiązary o pasach sztywnych i krzyżulcach i słupkach połączonych z pasami przegubowo. Szczegółowe rozwiązania elementów konstrukcyjnych wiązara przedstawiono na rysunkach.

9.4.7. Wieńce

Wieńce żelbetowe należy wykonać z betonu C16/20, wieńce zaprojektowano o szerokości b= szerokość ściany i wysokości h= min25cm.

Przed montażem wiązarów na wieńcach należy wykonać izolację np. z dwóch warstw papy.

Zbrojenie wieńców należy łączyć na zakład min. 60cm, zaginać w narożach oraz wpuszczać w belki i podciągi jeżeli stanowią one ich przedłużenie. W wieńcach, dla mocowania murłat należy zakotwić śruby fajkowe $\varnothing 16$ w rozstawie max co 1,20m. Otulina wieńców wynosi 2cm. Usytuowanie wieńców, charakterystyczne przekroje oraz zbrojenie pokazano na rysunku. **Łączenie prętów w wieńcach na zakład minimum 80cm; zbrojenie naroży wieńców- zgodnie z zasadami zbrojenia żelbetowych elementów rozciąganych (pkt. 8.1.8 oraz 8.1.3.4 normy PN-B-03264:2002).**

W celu zapewnienia odpowiedniej współpracy pomiędzy elementami żelbetowymi i ścianą murowaną, trzpienie żelbetowe należy wykonać po uprzednim wymurowaniu fragmentów ścianki kolankowej z pozostawionymi wcięciami- połączenie na strzępia.

9.4.8. Dach

Dach w konstrukcji drewnianych wiązarów kratowych. Kąt nachylenia połaci wynosi 15° . Pokrycie dachu z Blachy trapezowej T35 w kolorze. Obróbki blacharskie z blachy powlekanej w kolorze. Orynowanie z blachy powlekanej w kolorze. Dach swoim kształtem oraz kątem nachylenia połaci nawiązuje do istniejącej zabudowy sąsiedniej. Sąsiednie budynki posiadają również dachy o kącie połaci do 45° . Stropodach ocieplony wełną mineralną gr. 30cm.

9.4.9. Izolacje termiczne

- ocieplenie ścian zewnętrznych – styropian gr. 15cm w klasie NRO
- ocieplenie stropodachu – wełna mineralna gr. 30cm w klasie NRO.
- podłoga na gruncie - styropian posadzkowy gr. 15cm w klasie NRO

9.4.10. Izolacje przeciwwilgociowe

- izolacja na podłożu betonowym pod ławami fundamentowymi- np. 1x papa termozgrzewalna,
- izolacja pozioma na ławach fundamentowych np. 2x papa asfaltowa na lepiku,
- warstwa folii PE ułożona pod płytą betonową posadzki (dla zabezpieczenia odpływu wody w grunt z mieszanki betonowej),
- izolacja podłogi na gruncie, jako konstrukcja, izolacja ułożona na ścianie fundamentowej nad terenem (min. 50cm), związana z cokołem budynku- w przypadku występowania przepuszczalnych gruntów ziarnistych oraz poziomu wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia budynku: wykonać z powłokowych mas bitumicznych (bitumiczno- polimerowych lub dyspresji asfaltowo- gumowych), nakładanych poprzez malowanie o gr. min. 2mm lub z warstwy papy termozgrzewalnej lub innych systemowych izolacji rolowych (folie), w przypadku występowania gruntów niedopuszczalnych lub/i wysokiego poziomu wody gruntowej izolacje podłogi należy wykonać z dwóch warstw rolowego materiału bitumicznego (papy) lub folii polietylowego 0,2mm lub PCV 0,5- 1,0mm ułożonych z odpowiednim zakładem i sklejonych lub zgrzewanych (masa klejąca bez rozpuszczalników organicznych),
- warstwa folii PE ułożona na izolacji termicznej posadzki na gruncie.

W styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu bez wypełniaczy mineralnych. Załamania izolacji pod kątem 90 stopni należy wykonać na wyokrągleniach wykonanych w narożnikach wklęsłych oraz wypukłych.

- Izolacja pionowa ścian fundamentowych do połączenia z izolacją poziomą w cokole budynku wykonana z powłokowych mas bitumicznych (bitumiczno- polimerowych lub dyspresji asfaltowo- gumowych) nakładanych poprzez malowanie o gr. min. 2mm (np. abizol na zimno).

9.5. **Warunki i sposób posadowienia**

Posadowienie budynku bezpośrednio na ławach fundamentowych - fundament istniejący

10. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

nie dotyczy

11. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

- Instalacja wodna - prowadzona w rurach typu PEX, złączki i kształtki systemowe.
- Instalacja kanalizacyjna - prowadzona w rurach PCV

- Instalacja ogrzewcza – ogrzewanie za pomocą klimatyzatorów z funkcją grzania
- Instalacja elektryczna - przewodami Cu - w/g projektu elektrycznego
- Wentylacja - grawitacyjna

12. Charakterystyka ekologiczna

Zaopatrzenie istniejącego budynku w wodę pitną i sanitarną - przyłącze do istniejącej sieci wodociągowej

Odprowadzenie ścieków - do kanalizacji sanitarnej

Gromadzenie odpadów stałych – do pojemników SM-110, okresowo opróżnianych przez służby komunalne.

13. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko

Projektowana inwestycja nie powoduje negatywnego wpływu na środowisko

14. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony przeciwpożarowej dla inwestycji polegającej na rozbudowie budynku świetlicy wiejskiej w m. Rutkowie zlokalizowanego na działce nr 91 w m. Rutkowie, gmina Płońsk.

1. Dane ogólne:

Nazwa budynku	Powierzchnia		Wysokość	Ilość kondygnacji
	zabudowy	użytkowa		
1	2	3	4	5
Budynek świetlicy wiejskiej	213,60m ²	184,08m ²	6,00m	1

Budynek niski (N).

2. Kategoria zagrożenia ludzi

Obiekt to budynek użyteczności publicznej, charakteryzowany kategorią zagrożenia ludzi.

Budynek nie zawiera pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami i nie jest przeznaczony przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się.

Z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania budynek zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117) Obiektami budowlanymi istotnymi ze względu na konieczność zapewnienia ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem, których projekty budowlane wymagają uzgodnienia, są:

- 1) budynek zawierający strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, ZL II lub ZL V;
- 2) budynek należący do grupy wysokości średniowysokie, wysokie lub wysokościowe, zawierający strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III lub ZL IV;
- 3) budynek niski zawierający strefę pożarową o powierzchni przekraczającej 1000 m², zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, obejmującą kondygnację nadziemną inną niż pierwsza;
- 4) obiekt budowlany inny niż budynek, przeznaczony do użyteczności publicznej lub zamieszkania zbiorowego, w którym przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania w strefie pożarowej ponad 50 osób na powierzchni do 2000 m² ;
- 5) obiekt budowlany zawierający strefę pożarową PM, wolno stojące urządzenie technologiczne lub zbiornik poza budynkami, silos, oraz plac składowy albo wiata, jeżeli zachodzi co najmniej jeden z następujących warunków: a) strefa pożarowa PM ma powierzchnię przekraczającą 5000 m² , b) strefa pożarowa PM ma powierzchnię przekraczającą 1000 m² i gęstość obciążenia ogniowego przekraczającą 500 MJ/m² , c) powierzchnia wewnętrzna obiektu budowlanego przekracza 2000 m² i gęstość obciążenia ogniowego przekracza 500 MJ/m² , d) występuje zagrożenie wybuchem;
- 6) garaż wielokondygnacyjny, garaż zamknięty jednokondygnacyjny wymagający zastosowania samoczynnego urządzenia oddymiającego lub stałego samoczynnego urządzenia gaśniczego wodnego oraz garaż ze stanowiskami postojowymi wielopoziomowymi o więcej niż 10 stanowiskach postojowych;
- 7) obiekt budowlany objęty obowiązkiem stosowania systemu sygnalizacji pożarowej, stałych urządzeń gaśniczych lub dźwiękowego systemu ostrzegawczego, na podstawie przepisów w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;
- 8) stanowisko postojowe dla pojazdu przewożącego towary niebezpieczne oraz parking, na który jest usuwany pojazd przewożący towary niebezpieczne;
- 9) sieć wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami zewnętrznymi przeciwpożarowymi, przeciwpożarowy zbiornik wodny oraz stanowisko czerpania wody do celów przeciwpożarowych;
- 10) tunel o długości ponad 100 m;
- 11) obiekt jądrowy, o którym mowa w art. 3 pkt 17 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. - Prawo atomowe (Dz.U. z 2014 r. poz. 1512 oraz z 2015 r. poz. 1505 i 1893).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117) projekt nie podlega uzgodnieniu ppoż.

Do projektowania przyjęto następujące parametry techniczne:

- | | |
|--|-----|
| • ściany zewnętrzne i wewnętrzne konstrukcje | NRO |
| • ścianki działowe | NRO |
| • konstrukcja stropodachu | NRO |
| • pokrycie | NRO |

/klasa odporności pożarowej budynku D/

Elementy budynku – przebudowy świetlicy wiejskiej spełniają wymagania ochrony przeciwpożarowej

Opracował:

mgr inż. arch. Rafał Rutkowski
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specyfności architektonicznej
Upr. nr 5/WMOKK/2011, Nr ewid. WM-0222

inż. Wojciech Szymański

Upr. bud. w Warszawie Pismo: 12
do projektowania i nadzoru robót budowlanych
bez ograniczeń
14-200 Bława, ul. Rebra 34
tel./fax 80 940 71 80 kom. 606 102 476

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
dla budynku

Budynek świetlicy wiejskiej w Rutkowicach gm. Płońska

Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	Budynek świetlicy wiejskiej w Rutkowicach gm. Płońska	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	13-206 Rutkowice dz. nr 91	
Całość/ część budynku	całość	
Nazwa inwestora	Gmina Płońska	
Adres inwestora	ul. Dworcowa 52	
Kod, miejscowość	13-206, Płońska	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_f, m^2)	184,08	
Powierzchnia zabudowy (A_g, m^2)	193,00	
Kubatura ogrzewanego budynku (V, m^3)	625,87	

Ława, 2018-04-25

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien
- 3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 6) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na chłód $Q_{C,nd}$ dla każdej strefy
- 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 8) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 9) Tabela zbiorcza sprawności systemu chłodzenia
- 10) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 11) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 12) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2017

Podstawa prawna:

- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_C [W/m ² ·K]	Wsp. U_C wg WT2017 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,20	0,23	Tak
II. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_C [W/m ² ·K]	Wsp. U_C wg WT2017 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,20	0,30	Tak
III. Przegrody stropy wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_C [W/m ² ·K]	Wsp. U_C wg WT2017 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Strop wewnętrzny	STW 1	0,14	0,18	Tak
IV. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_C [W/m ² ·K]	Wsp. U_C wg WT2017 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,10	1,50	Tak

Parametry przegród przezroczystych

V. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² ·K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT2017 [W/m ² ·K]	Wsp. g wg WT2017	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	0,90	0,64	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy

39

Projekt: 1
Licencja dla: Zakład Budowlany Adam Szymański [L01]

2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Przeznaczenie budynku	Budynki użyteczności publicznej
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 0,9$ [$W/m^2 \cdot K$]	$A_0 = 17,91m^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 162,27m^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 21,81m^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0max} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 24,99m^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0max}$	Warunek spełniony

3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

3.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: SZ 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$
1	Styczeń	0,735
2	Luty	0,721
3	Marzec	0,660
4	Kwiecień	0,527
5	Maj	0,143
6	Czerwiec	-0,375
7	Lipiec	-0,690
8	Sierpień	-0,375
9	Wrzesień	0,251
10	Październik	0,542
11	Listopad	0,650
12	Grudzień	0,725

Miesiąc krytyczny: Styczeń

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,73$

3.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{R_{si,min}}$ dla przegród: PG 1

	Miesiąc	$f_{R_{si,min}}$
1	Styczeń	0,852
2	Luty	0,852
3	Marzec	0,852
4	Kwiecień	0,852
5	Maj	0,852
6	Czerwiec	0,852
7	Lipiec	0,852
8	Sierpień	0,852
9	Wrzesień	0,852
10	Październik	0,852
11	Listopad	0,852
12	Grudzień	0,852

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{R_{si,max}}=0,85$

3.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si} dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m ² ·K)]	$f_{R_{si}}$	$f_{R_{si}} > f_{R_{si,max}}$	Warunek
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,20	0,973	0,973 > 0,852	Spełniony
2	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,20	0,974	0,974 > 0,735	Spełniony

41.

Projekt: 1
Licencja dla: Zakład Budowlany Adam Szymański [L01]

4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O												
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	19,3	°C									
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	184,1	m ²									
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	3,2	W/m ²									
Pojemność cieplna budynku	C_m	48577959	J/K									
Stała czasowa budynku	τ	51,4	h									
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,2	-									
-	a_H	4,4	-									
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-2,3	-1,2	2,6	7,5	13,1	15,7	16,5	15,7	12,1	7,1	3,1	-1,5
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,tr}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	2924	2511	2281	1586	905	546	459	564	1002	1691	2144	2819
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,yz}) \cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	2924	2511	2281	1586	905	546	459	564	1002	1691	2144	2819
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	160	219	414	652	891	912	929	773	500	297	154	110
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	438	396	438	424	438	424	438	438	424	438	424	438
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	598	615	852	1076	1329	1336	1367	1212	924	735	578	548
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,14	0,17	0,26	0,48	1,10	1,97	2,51	1,73	0,68	0,31	0,19	0,14
$\gamma_{H,1}$	0,14	0,16	0,22	0,37	0,79	0,00	0,00	0,00	0,49	0,25	0,16	0,14
$\gamma_{H,2}$	0,16	0,22	0,37	0,79	1,53	0,00	0,00	0,00	1,20	0,49	0,25	0,16
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	1,00	0,65	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Projekt: 1
Licencja dla: Zakład Budowlany Adam Szymański [L01]

Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	1,00	1,00	1,00	0,98	0,78	0,50	0,39	0,56	0,93	1,00	1,00	1,00
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	3618,35	2999,37	2408,65	1175,07	178,64	17,05	5,61	27,62	495,84	1647,96	2481,67	3511,90
Całkowita ilość ciepła przenieszonego ze strefy ogrzewanej przez wentylację w miesiącu $Q_{V,e}=10^{-3} \cdot H_{Ve} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_M$ kWh/m-c	1431	1229	1117	776	443	267	225	276	491	828	1050	1380
Całkowita ilość ciepła przenieszonego ze strefy ogrzewanej w miesiącu $Q_{ht}=Q_{tr} + Q_{V,e}$ kWh/m-c	4355	3739	3398	2362	1347	813	684	840	1493	2519	3194	4199
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\sum(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok												18567,8

Całość budynku

Zestawienie stref

Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m ²	m ³	°C	kWh/rok
1	Strefa O	184,08	625,87	19,3	18567,75
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\sum Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					18567,75

5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Całość budynku		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/(kg·K)
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_w	55	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,70	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_f	184,08	m ²
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	0,35	dm ³ /(m ² ·dzień)
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	862,16	kWh/rok

Projekt: 1

Licencja dla: Zakład Budowlany Adam Szymański [L01]

6) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na chłód $Q_{C,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy chłodu Strefa C1												
Temperatura wewnętrzna strefy dla lata	$\theta_{int,C}$	23,0	°C									
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_f	184,1	m ²									
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	3,2	W/m ²									
Pojemność cieplna budynku	C_m	48577959	J/K									
Stała czasowa budynku	τ	53,1	h									
Udział granicznych potrzeb ciepła	$(1/\gamma)_{C,lim}$	1,2	-									
-	a_C	4,5	-									
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie $H_{tr,adj}$	$H_{tr,adj}$	167,8	W/K									
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi	H_{zv}	0,0	W/K									
Współczynnik strat ciepła na podgrzanie powietrza wentylacyjnego	H_{ve}	86,3	W/K									
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do chłodzenia i wentylacji $Q_{C,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-2,3	-1,2	2,6	7,5	13,1	15,7	16,5	15,7	12,1	7,1	3,1	-1,5
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{C,t}=10^{-3} \cdot H \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	3408	2954	2796	2114	1486	1124	1061	1161	1558	2235	2646	3308
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami chłodzonymi $Q_{C,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,yz}) \cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{C,ht}=Q_{C,t}+Q_{C,zy}$ kWh/m-c	3408	2954	2796	2114	1486	1124	1061	1161	1558	2235	2646	3308
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	160	219	414	652	891	912	929	773	500	297	154	110
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	438	396	438	424	438	424	438	438	424	438	424	438
Miesięczne zyski ciepła	598	615	852	1076	1329	1336	1367	1212	924	735	578	548

$Q_{C,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c												
$\gamma_H=Q_{C,gn}/Q_{C,int}$	0,13	0,15	0,22	0,38	0,71	1,00	1,11	0,88	0,46	0,24	0,16	0,12
$1/\gamma_{C,1}$	7,36	5,62	3,58	2,02	1,20	0,95	0,95	1,02	1,65	3,12	5,19	7,37
$1/\gamma_{C,2}$	8,22	7,36	5,62	3,58	2,02	1,20	1,02	1,65	3,12	5,19	7,37	8,22
$f_{C,m}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	1,00	1,00	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{C,gn}$	0,13	0,15	0,22	0,38	0,66	0,82	0,86	0,76	0,46	0,24	0,16	0,12
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{C,nd,n}=Q_{C,gn} \cdot \eta_{C,gn} \cdot Q_{C,ht}$ kWh/m-c	0,04	0,09	0,70	8,23	95,85	241,5 ₁	310,2 ₄	159,4 ₉	15,32	0,93	0,11	0,03
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla chłodzenia i wentylacji $Q_{C,nd}=\Sigma(Q_{C,nd,n})$, kWh/rok											832,5	

7) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Całość budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło ogrzewania	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	34,5	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	
Współczynnik W_H	0,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	6405,87	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Pompy ciepła powietrze/powietrze, sprężarkowe, napędzane elektrycznie	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	4,60	-
Wybrany wariant regulacji	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalnym P	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,91	-
Wybrany wariant przesyłu	Ogrzewanie powietrzne	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,95	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i tego nośnika $\eta_{H,tot}$	3,98	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	0,00	kWh/rok

Nazwa źródła	Nowe źródło ogrzewania	
Nr źródła	2	-
Udział procentowy	34,5	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_H	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	6405,87	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Pompy ciepła powietrze/powietrze, sprężarkowe, napędzane elektrycznie	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	4,60	-
Wybrany wariant regulacji	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalnym P	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,91	-
Wybrany wariant przesyłu	Ogrzewanie powietrzne	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,95	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	3,98	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	0,00	kWh/rok
Nazwa źródła	Nowe źródło ogrzewania	
Nr źródła	3	-
Udział procentowy	15,5	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	
Współczynnik W_H	0,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	2878,00	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,99	-
Wybrany wariant regulacji	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe,	

	płaszczynowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalnym P	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,91	-
Wybrany wariant przesyłu	Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek)	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,90	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	0,00	kWh/rok
Nazwa źródła	Nowe źródło ogrzewania	
Nr źródła	4	-
Udział procentowy	15,5	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_H	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	2878,00	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczynowe, promiennikowe i podłogowe kablowe	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,99	-
Wybrany wariant regulacji	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczynowe i promiennikowe z regulatorem proporcjonalnym P	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,91	-
Wybrany wariant przesyłu	Źródło ciepła w pomieszczeniu (ogrzewanie elektryczne, piec kaflowy, kominek)	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,90	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	0,00	kWh/rok

Projekt: 1
Licencja dla: Zakład Budowlany Adam Szymański [L01]

8) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Całość budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło ciepłej wody	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	50,00	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_{WV}	3,00	-
Współczynnik W_{eI}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	431,08	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny (z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej bez strat)	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,96	-
Wybrany wariant przesyłu	Miejscowe podgrzewanie wody, system bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Podgrzewanie wody bezpośrednio przy punktach poboru	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	0,85	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	0,85	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,82	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{eI,pom,W\%}$	0,00	kWh/rok
Całość budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło ciepłej wody	
Nr źródła	2	-
Udział procentowy	50,00	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	
Współczynnik W_{WV}	0,00	-
Współczynnik W_{eI}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	431,08	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny (z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej bez strat)	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,96	-

Wybrany wariant przesyłu	Miejscowe podgrzewanie wody, system bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Podgrzewanie wody bezpośrednio przy punktach poboru	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	0,85	-
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	0,85	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,82	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	0,00	kWh/rok

9) Tabela zbiorcza sprawności systemu chłodzenia

Całość budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło chłodzenia	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	50,00	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Energia słoneczna	
Współczynnik W_C	0,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{C,nd}$	416,27	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Klimatyzator (split lub monoblok o wydajności chłodniczej < 12kW) + R407C, ...	
Sprawność wytwarzania ESEER	8,50	-
Wybrany wariant regulacji	System bezpośredni	
Sprawność regulacji $\eta_{C,e}$	1,00	-
Wybrany wariant przesyłu	Klimatyzator rozdzielczy (split) ze skraplaczem chłodzonym powietrzem	
Sprawność przesyłu $\eta_{C,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System chłodzenia bez zasobnika chłodu	
Sprawność akumulacji $\eta_{C,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{C,tot}$	8,50	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,C\%}$	0,00	kWh/rok
Nazwa źródła	Nowe źródło chłodzenia	

Projekt: 1
Licencja dla: Zakład Budowlany Adam Szymański [L01]

13

Nr źródła	2	-
Udział procentowy	50,00	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_C	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{C,nd}$	416,27	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Klimatyzator (split lub monoblok o wydajności chłodniczej < 12kW) + R407C, ...	
Sprawność wytwarzania ESEER	8,50	-
Wybrany wariant regulacji	System bezpośredni	
Sprawność regulacji $\eta_{C,e}$	1,00	-
Wybrany wariant przesyłu	Klimatyzator monoblokowy ze skraplaczem chłodzonym powietrzem	
Sprawność przesyłu $\eta_{C,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System chłodzenia bez zasobnika chłodu	
Sprawność akumulacji $\eta_{C,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{C,tot}$	8,50	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,C\%}$	0,00	kWh/rok

10) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Całość budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło światła	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	3,00	
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $E_{l,i\%}$	1267,00	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	184,08	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	1800,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	200,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie	
Wpływ światła dziennego F_D	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	

Wpływ nieobecności pracowników F_O	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_C	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	-	kWh/rok
Nazwa źródła	Nowe źródło światła 1	
Nr źródła	2	-
Rodzaj nośnika energii		
Współczynnik W_L	0,00	
Współczynnik W_{el}	0,00	-
Energia użytkowa $E_{i,i\%}$	1267,00	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	184,08	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	1800,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	200,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie	
Wpływ światła dziennego F_D	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników F_O	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_C	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	-	kWh/rok

11) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Całość budynku				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Nowe źródło ogrzewania	6405,87	1610,85	0,00
2	Nowe źródło ogrzewania	6405,87	1610,85	4832,56
3	Nowe źródło ogrzewania	2878,00	3194,58	0,00
4	Nowe źródło ogrzewania	2878,00	3194,58	9583,75
Suma		18567,75	9610,87	14416,31

Projekt: 1
Licencja dla: Zakład Budowlany Adam Szymański [L01]

Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	Q _{U,W} kWh/rok	Q _{K,W} kWh/rok	Q _{P,W} kWh/rok
1	Nowe źródło ciepłej wody	431,08	528,29	1584,86
2	Nowe źródło ciepłej wody	431,08	528,29	0,00
Suma		862,16	1056,57	1584,86
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	Q _{U,L} kWh/rok	Q _{K,L} kWh/rok	Q _{P,L} kWh/rok
1	Nowe źródło światła	-	1451,08	4353,24
2	Nowe źródło światła 1	-	1451,08	0,00
Suma		-	2902,16	4353,24
Chłodzenie				
Nr źródła	Nazwa źródła	Q _{U,C} kWh/rok	Q _{K,C} kWh/rok	Q _{P,C} kWh/rok
1	Nowe źródło chłodzenia	416,27	48,97	0,00
2	Nowe źródło chłodzenia	416,27	48,97	146,92
Suma		832,54	97,95	146,92
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}+Q_{U,C}) / A_f$			110,07	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+Q_{K,C}+E_{el,pom}) / A_f$			74,25	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_p=Q_{p,H}+Q_{p,W}+Q_{p,L}+Q_{p,C}$			20501,33	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_p/A_f$			111,37	kWh/(m ² •rok)

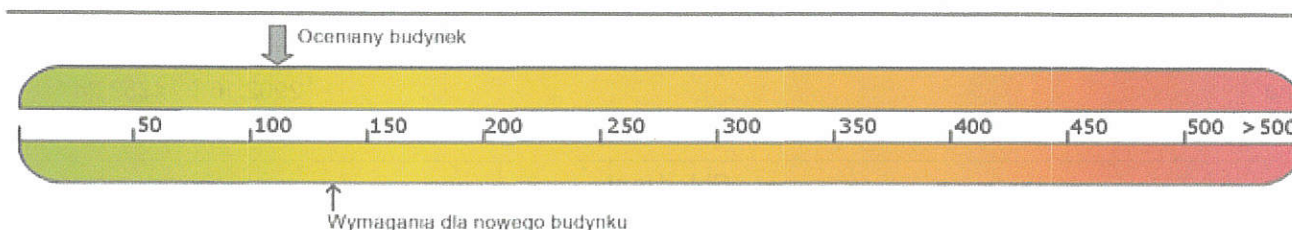
Budynek referencyjny wg WT2017			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A _f	184,08	m ²
Powierzchnia użytkowa chłodzonego budynku	A _{f,C}	184,08	m ²
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP _{H+W}	60,00	kWh/(m ² •rok)
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby chłodzenia	Δ EP _C	25,00	kWh/(m ² •rok)

Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	50,00	kWh/(m ² •rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	135,00	kWh/(m ² •rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² •rok)		EP_{max} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
111,37	<	135,00	Warunek spełniony

12) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2017

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²•rok)]



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak		
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

Podsumowanie:

Dla planowanej termomodernizacji uzyskujemy następujące wyniki całkowitego zużycia energii do potrzeb:

- ogrzewania i wentylacji: 6141,76 kWh
- przygotowania c.w.u. : 1056,58 kWh
- chłodzenie: 97,94 kWh
- oświetlenie : 2902,16 kWh

Sumaryczne zużycie en. elektrycznej ogółem dla w/w potrzeb: 10198,44 kWh rocznie

Średnia roczna produkcja energii elektrycznej z instalacji fotowoltaicznej o mocy 9,76 kW wynosi ok. 8337,14 kWh

$8337,14 \text{ kWh} > 10198,44 \text{ kWh} / 2 = 5099,22 \text{ kWh}$

Zatem **wykorzystanie energii słonecznej** dla potrzeb ogrzewania i wentylacji, przygotowania c.w.u., chłodzenia oraz oświetlenia budynku **przekracza 50%**.

inż. Wojciech Szymański
upr. bud. nr. 1244/0008/PWOK/12
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bezo ograniczeń
14-200 Pawa, ul. Rolna 34
tel./fax 89 648 11 96 kom. 505 102 476

INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONIE ZDROWIA

Inwestor: **Gmina Płońska**
13-206 Płońska, ul. Dworcowa 52

Obiekt: **Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońska - Przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach**

dz. nr 91, obr. Rutkowice, gm. Płońska, pow. działdowski

I. INFORMACJA O PROWADZENIU ROBÓT I ZAGROŻENIACH

Cały teren budowy zostanie wygradzony i zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych, a zwłaszcza dzieci, zabezpieczenie- ogrodzenie z siatki stalowej oraz oznakowanie terenu tablicami ostrzegawczymi. Wysokość ogrodzenia terenu powinna wynosić co najmniej 150cm. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi.

Strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w których istnieje źródło zagrożenia np. możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż $\frac{1}{10}$ wysokości, z której mogą spadać przedmioty i materiały- jednak nie mniej niż 6 metrów.

II. BEZPIECZEŃSTWO PROWADZENIA ROBÓT

Wszystkie materiały budowlane do wykonania robót zostaną dostarczone przez wytwórcę lub firmę handlującą materiałami budowlanymi.

Montaż elementów konstrukcyjnych odbywać się będzie bez dodatkowego utwardzenia placu budowy- utwardzenie naturalne istniejące.

Montaż wszystkich elementów wykonywany musi być przez pracowników- ekipę przeszkoloną do prac na wysokościach posiadającą odpowiednie uprawnienia i zaświadczenia oraz wyposażoną w kaski ochronne wraz z niezbędnymi zabezpieczeniami oraz odpowiednią odzieżą ochronną.

Sprzęt i urządzenia budowlane powinny charakteryzować się właściwą jakością i sprawnością techniczną.

III. INFORMACJA O PROWADZENIU INSTRUKTAŻU DLA PRACOWNIKÓW

Pełniący funkcje kierownika budowy musi posiadać odpowiednie uprawnienia do pełnienia funkcji kierownika budowy. Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy kierownik dokonuje instruktażu dotyczącego sposobu i technologii prowadzenia robót budowlanych i montażowych, a także bezpieczeństwa jakie należy zachować podczas pracy.

IV. GOSPODARKA MATERIAŁOWA PRZY PROWADZENIU ROBÓT

Większość materiałów po przywiezieniu na plac budowy będzie wbudowana. W składzie materiałów budowlanych przechowywane będą: kruszywo, cement, wapno, materiały izolacyjne i pokryciowe oraz murarskie.

Materiały, które będą na placu budowy powinny być odpowiednio zabezpieczone pod względem bhp:

- materiały powinny być składowane w miejscu wyrównanym do poziomu,
- materiały drobnicowe ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2 metry, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów,
- stosy materiałów workowatych powinny być układane krzyżowo i nie przekraczać 10 warstw.

V. UWAGI KOŃCOWE I ZAGOSPODAROWANIE SOCJALNE PLACU BUDOWY

Zaplecze socjalne dla pracowników proponuje się zlokalizować w barakowozie lub budynku gospodarczym wyposażonym w odpowiednie warunki higieniczno- sanitarne wraz z stołówką, z którego ekipa budowlana będzie mogła korzystać tylko w godzinach pracy.

Budowa powinna posiadać komplet wymaganych przepisami dokumentów takich jak dziennik budowy itp.

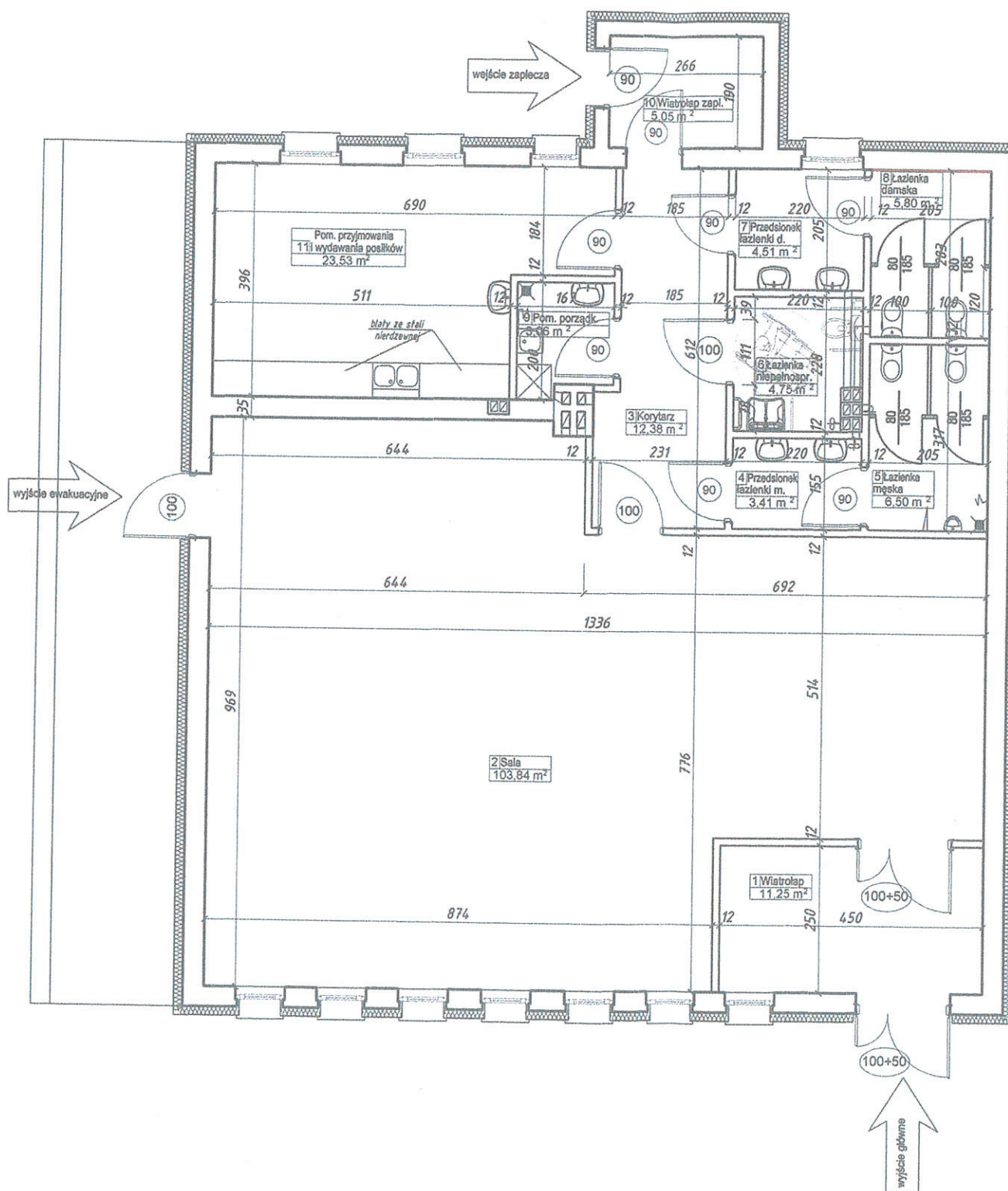
VI. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PLACU BUDOWY

Powierzchnia wygradzonego placu budowy około 400m², w tym miejsce na składowanie materiałów budowlanych około 50m².

OPRACOWAŁ:

inż. Rafał Rutkowski
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności architektonicznej
Upr. nr 5/W40KR/2011, Nr ewid. WM-0222

inż. Wojciech Szymanski
upr. bud. nr 12440/2008 PWOK/12
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
11-260 Bawin, ul. Rolna 34
tel./fax 53 648 71 96 kom. 505 102 476



Zestawienie powierzchni dla poszczególnych pomieszczeń

Ozn.	Funkcja	Powierzchnia użytkowa [m ²]
1	Wiatrołap	11,25
2	Sala	103,84
3	Korytarz	12,38
4	Przedśionek łazienki męskiej	3,41
5	Łazienka męska	6,50
6	Łazienka niepełnosprawnych	4,75
7	Przedśionek łazienki damskiej	4,51
8	Łazienka damska	5,80
9	Pomieszczenie porządkowe	3,06
10	Wiatrołap z zapl.	5,05
11	Pom. przyjmowania i wydawania posiłków	23,53
Razem:		184,08

Wydano opinię sanitarną na podstawie art. 3 pkt 2 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tj. Dz. U. z 2015 r., poz. 1412 z późn. zm.)

z dnia: 26.04.2018r.
znak: ZNS.472.16.2018

bez zastrzeżeń / z zastrzeżeniami -
Podpis PPIS w Działdowie

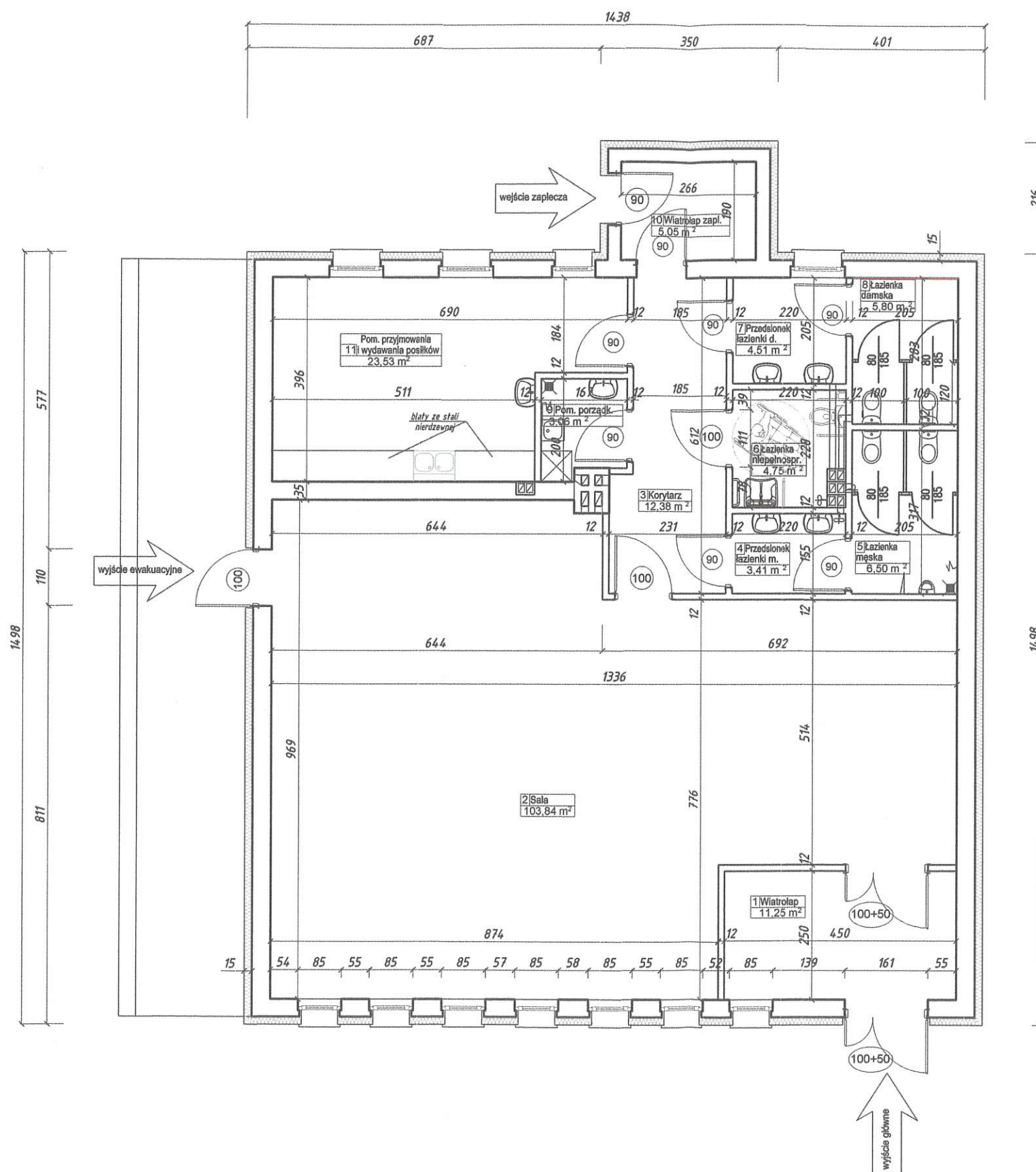
Opinię wyrażono na podstawie projektu wykonanego bez ograniczeń w spec. pos. architektonicznej
Upr. nr 5/WMOKK/2011, Nr ewid. WN-0222

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI
14-200 Ława, ul. Rolna 34
tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com
PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO

Investor: Gmina Płońnica ul. Dworcowa 52 13-206 Płońnica	Adres budowy: dz. nr 91, obr. Rutkowice gm. Płońnica pow. działdowski	Zadanie: Inwestycja w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońnica - przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach
---	--	---

PROJEKT
Tytuł rysunku: **RZUT PRZYZIEMIA**

Projektant: <i>inż. Wojciech Szymański</i>	Skala: 1:100
Data: kwiecień 2018	Branża: Architektura
Numer rysunku: 1	



Zestawienie powierzchni dla poszczególnych pomieszczeń		
Ozn.	Funkcja	Powierzchnia użytkowa [m ²]
1	Wiatrołap	11,25
2	Sala	103,84
3	Korytarz	12,38
4	Przedśionek łazienki męskiej	3,41
5	Łazienka męska	6,50
6	Łazienka niepełnosprawnych	4,75
7	Przedśionek łazienki damskiej	4,51
8	Łazienka damska	5,80
9	Pomieszczenie porządkowe	3,06
10	Wiatrołap zaplecza	5,05
11	Pom. przyjmowania i wydawania posiłków	23,53
Razem:		184,08

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Ława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO		
Inwestor: Gmina Płońnica ul. Dworcowa 52 13-206 Płońnica	Adres budowy: dz. nr 91, obr. Rutkowice gm. Płońnica pow. działdowski	Zadanie: Inwestycja w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońnica - przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach
PROJEKT		
Tytuł rysunku: RZUT PRZYZIEMIA		
Projektant: mgr inż. arch. Rafał P. Szymański Uprawnienia budowlane do projektowania ograniczone w specjalności architektura Upr. nr 5/WMOKR/2011, Nr ewid. W/10223	Skala: 1:100	Data: kwiecień 2018
Branża: Architektura	Numer rysunku: 1	

STAROSTA DZIAŁDOWSKI
13-200 Działdowo
ul. Kościuszki 3

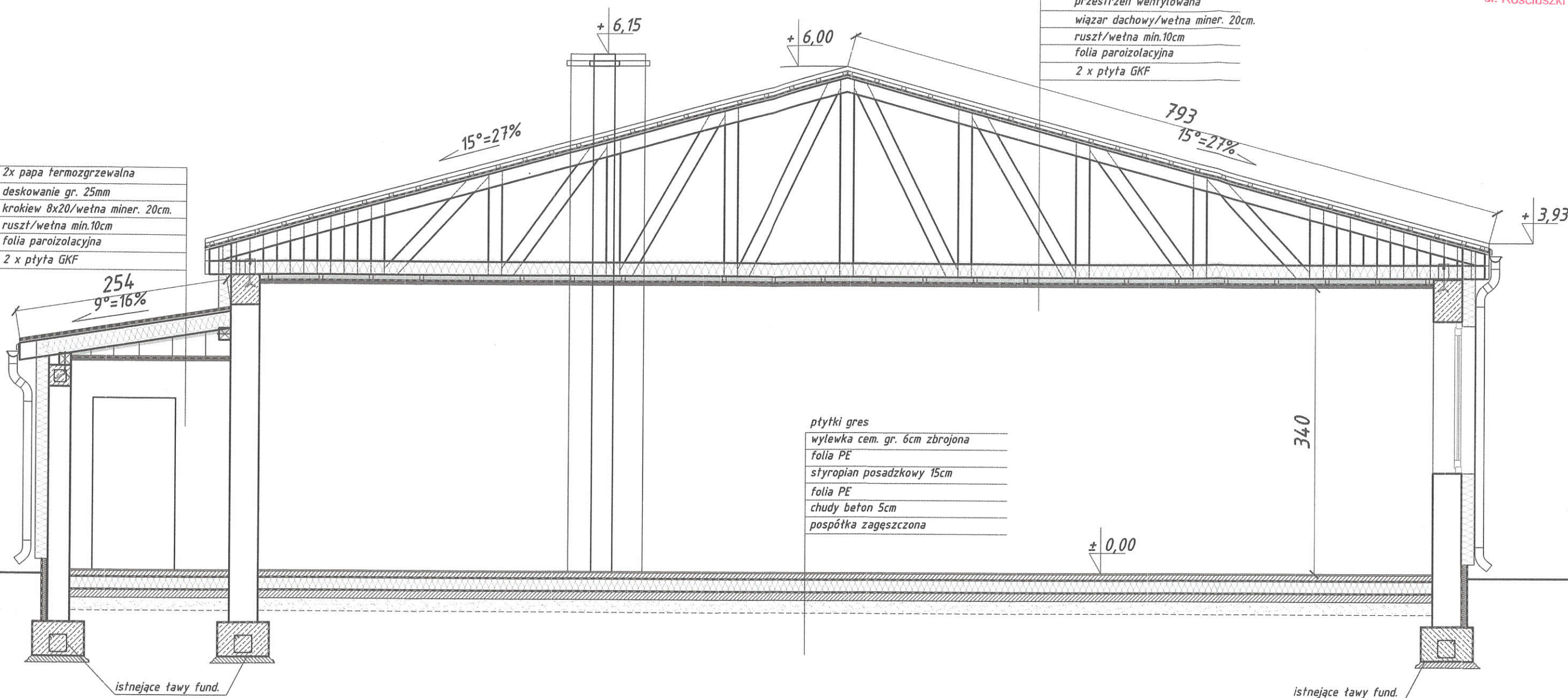
blacha trapezowa T35
łaty 6x5cm co 35cm
kontrłaty 2x5cm
papa asfaltowa
deskowanie gr. 25mm
przestrzeń wentylowana
wiązar dachowy/wetna miner. 20cm.
ruszt/wetna min.10cm
folia paroizolacyjna
2 x płyta GKF

2x papa termozgrzewalna
deskowanie gr. 25mm
krokiew 8x20/wetna miner. 20cm.
ruszt/wetna min.10cm
folia paroizolacyjna
2 x płyta GKF

płytki gres
wylewka cem. gr. 6cm zbrojona
folia PE
styropian posadzkowy 15cm
folia PE
chudy beton 5cm
pospółka zagęszczona

istnejące ławy fund.

istnejące ławy fund.



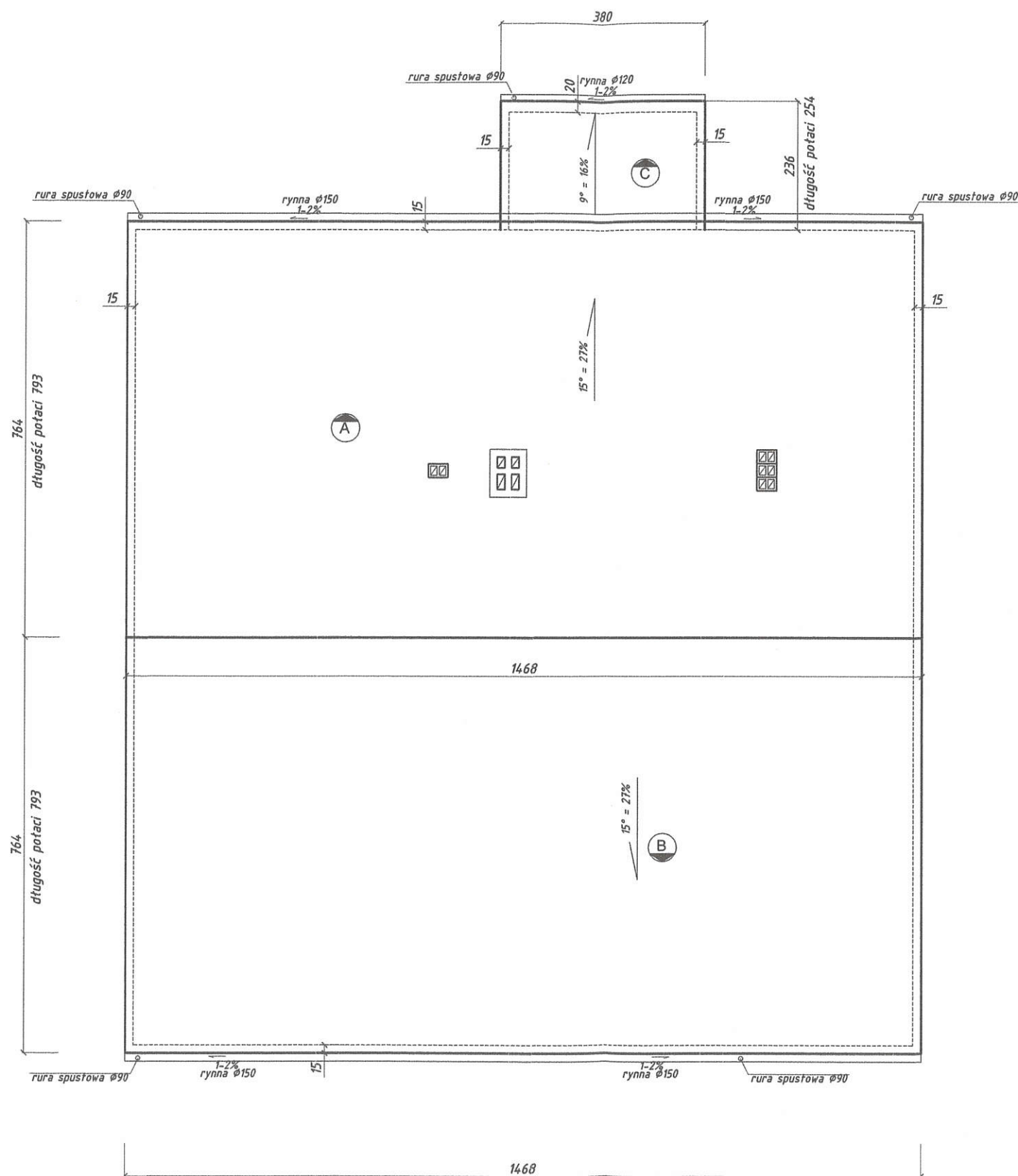
ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI
14-200 Ława, ul. Rolna 34
tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com
PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO

Investor: Gmina Płońnica ul. Dworcowa 52 13-206 Płońnica	Adres budowy: dz. nr 91, obr. Rutkowice gm. Płońnica pow. działkowski	Zadanie: Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońnica - przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach
---	--	---

PROJEKT

Tytuł rysunku: **Przekrój poprzeczny**

Projektant: Upoważnienie do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Upr. nr 5/WMOKK/2011, Nr ewid. WM-0222	Skala: 1:50
Brzanda: Architektura	Data: kwiecień 2018
Numer rysunku: 2	



Zestawienie powierzchni połaci dachowych		
Ozn.	Powierzchnia [m ²]	pokrycie
A	116,41	blacha T35
B	116,41	blacha T35
C	9,65	papa zgrzew.
Razem:	242,47 m ²	

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI
14-200 Iława, ul. Rolna 34
tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com
PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO

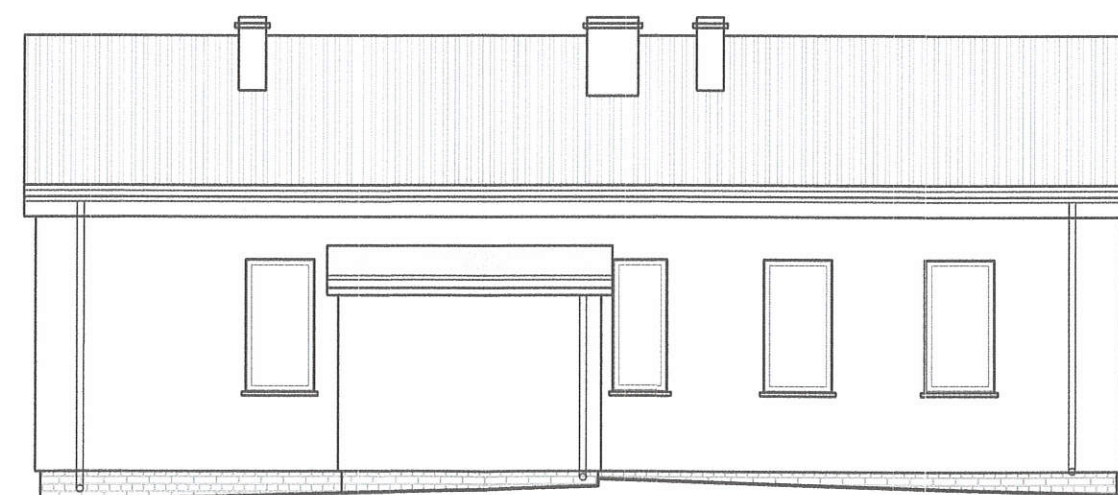
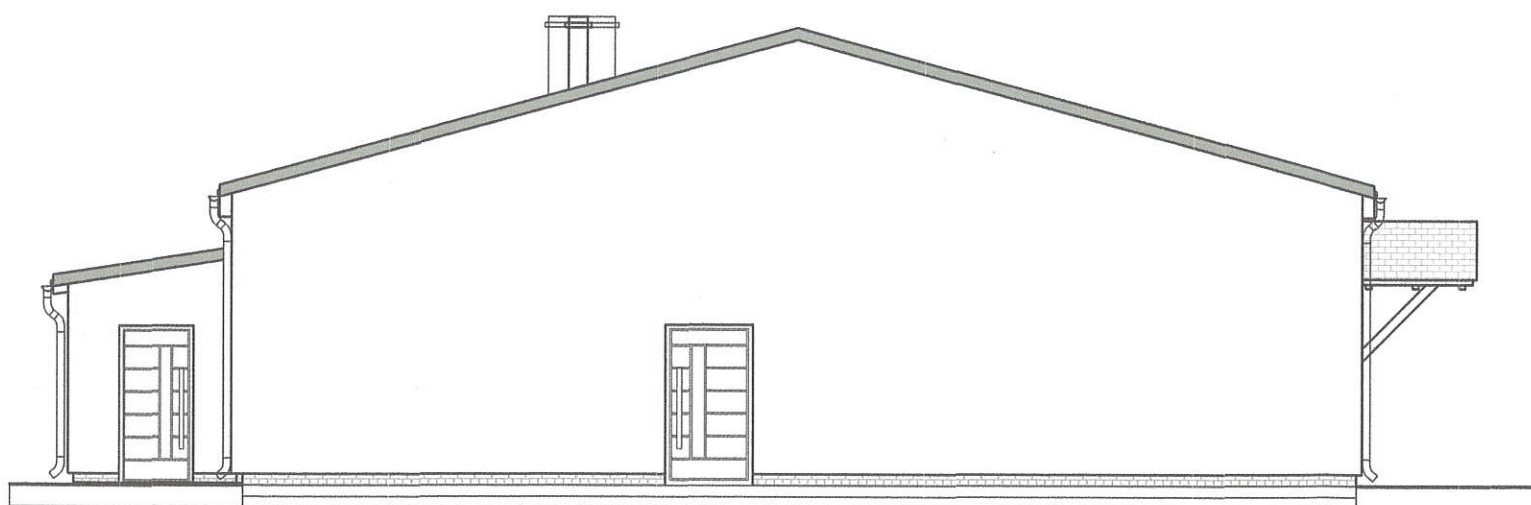
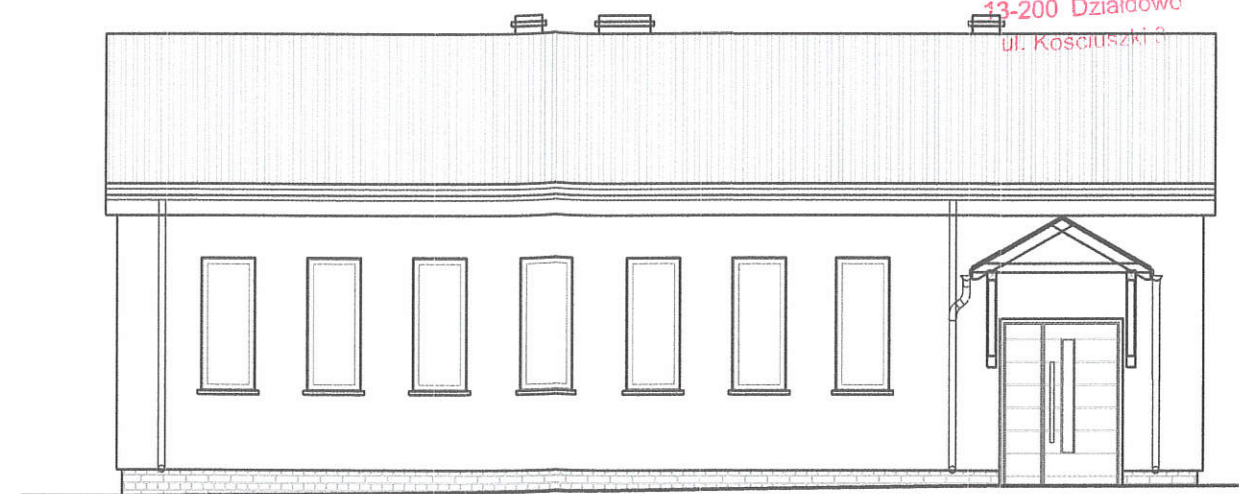
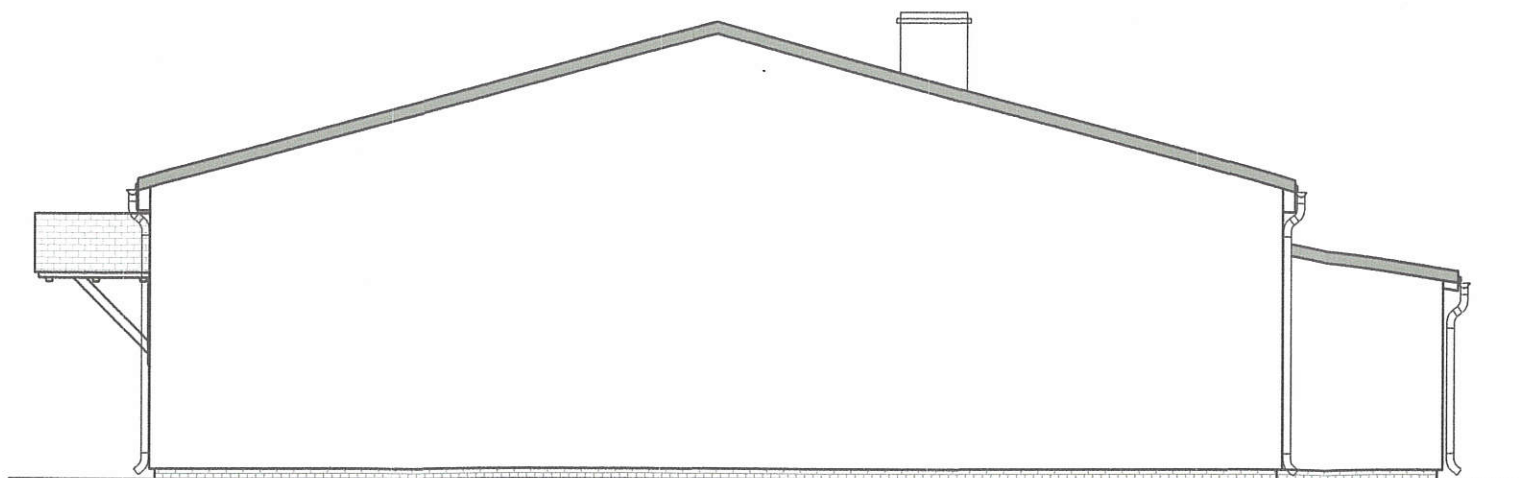
Investor: Gmina Płońska, ul. Dworcowa 52, 13-206 Płońska
Adres budowy: dz. nr 91, obr. Rutkowice, gm. Płońska, pow. działkowski
Zadanie: Inwestycja w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońska - przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach

PROJEKT
Tytuł rysunku: **RZUT DACHU**

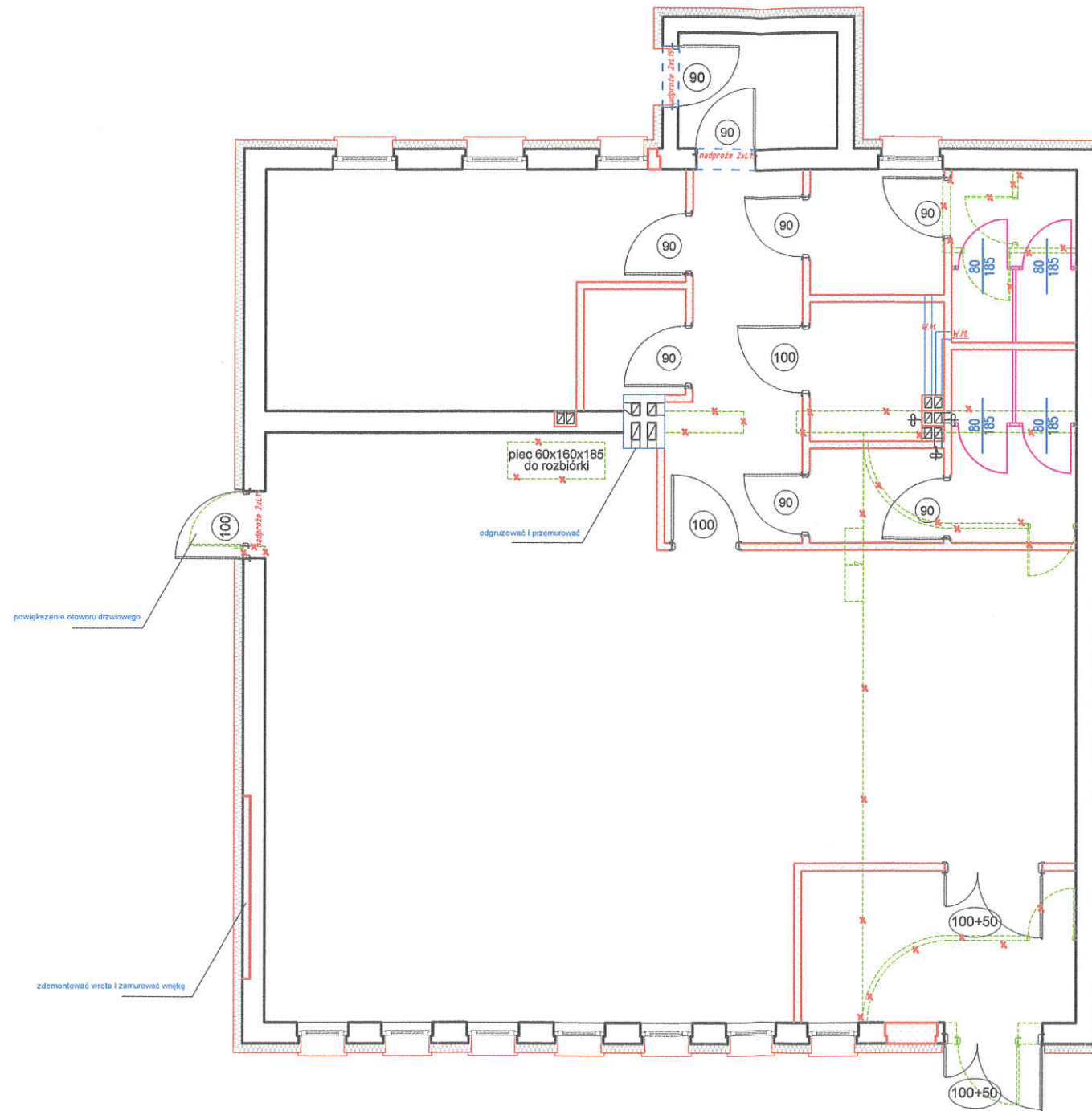
Projektant: inż. inż. arch. Piotr Rutkowski
Uprawnienia: uprawnień do projektowania bez ograniczeń w spec. branży architektonicznej
Upr. nr 5/WMO/KS/011, Nr ewid. WM-0222

Skala: 1:100
Data: kwiecień 2018
Branża: Architektura
Numer rysunku: 3

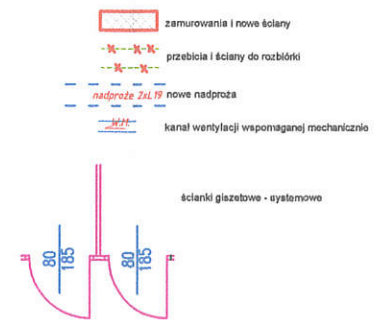
STAROSTA DZIAŁDOWSKI
13-200 Działdowo
ul. Kosciuszki 3



<p>ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Iława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO</p>		
<p>Investor: Gmina Płońnica ul. Dworcowa 52 13-206 Płońnica</p>	<p>Adres budowy: dz. nr 91, obr. Rutkowice gm. Płońnica pow. działdowski</p>	<p>Zadanie: Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońnica - przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach</p>
<p>PROJEKT</p>		
<p>Tytuł rysunku:</p>		
<p>ELEWACJE</p>		
<p>Projektant: Inż. inż. arch. Rafał Rutkowski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w rozumieniu ustawy o architekturze Upr. nr 5/W/00028/2013, ul. Główna, 100-0212</p>	<p>Skala: 1:100</p>	<p>Data: kwiecień 2018</p>
<p>Branża: Architektura</p>	<p>Numer rysunku: 4</p>	

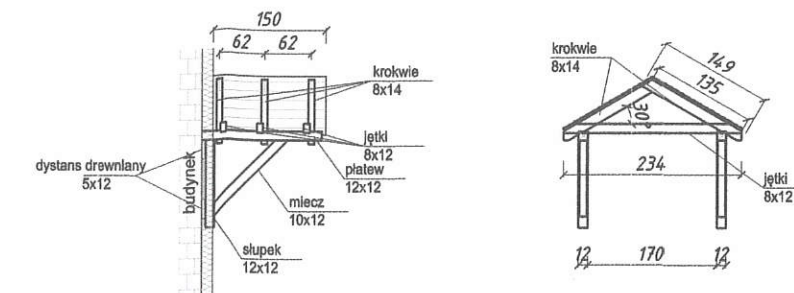
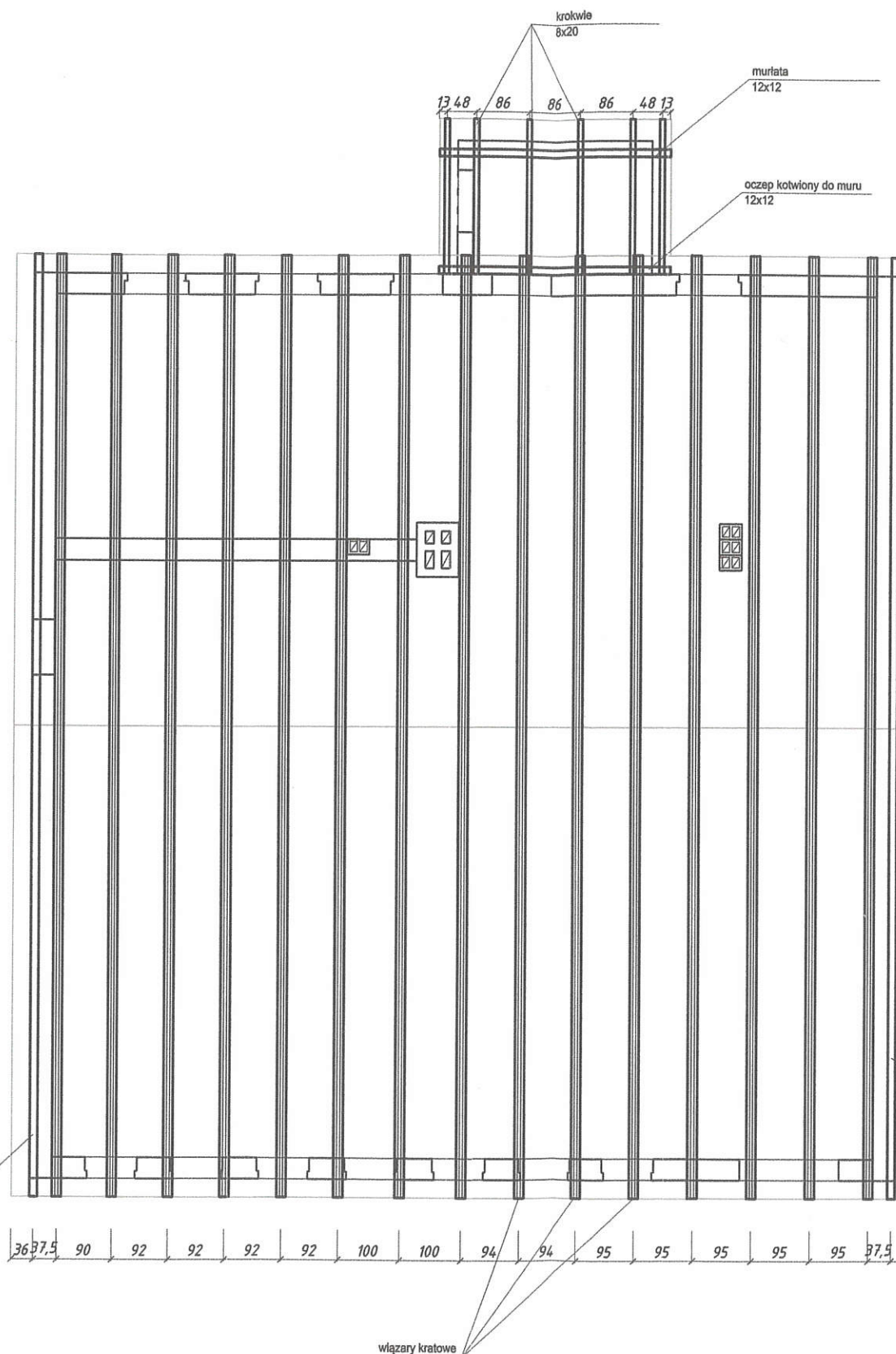


Legenda oznaczeń:



ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Ława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO		
Inwestor: Gmina Płońska ul. Dworcowa 52 13-206 Płońska	Adres budowy: dz. nr 91, obr. Rutkowice gm. Płońska pow. działdowski	Zadanie: Inwestycja w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońska - przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach
PROJEKT		
Tytuł rysunku: PLAN PRZEBUDOWY		
Projektant: <i>inż. Wojciech Szymański</i> Główny projektant	Skala: 1:100	Data: kwiecień 2018
Branża: Konstrukcja	Numer rysunku: 1	

Daszek nad wejściem



Zmiana konstrukcji dachu

- rozebrać istniejącą konstrukcję dachu drewnianego
- rozebrać część ścian do nadproży (łącznie ze ścianami szczytowymi)
- wykonać wieńce na ścianach zewn. i wewnętrznych (w wieńcach kotwić marki do montażu wiazarów dachowych)
- odbudować ściany szczytowe
- wykonać wieńce pochyle na ścianach szczytowych (w wieńcach tych kotwić szpilki do montażu belek drewnianych)

Uwagi!

Drewno kl. C30

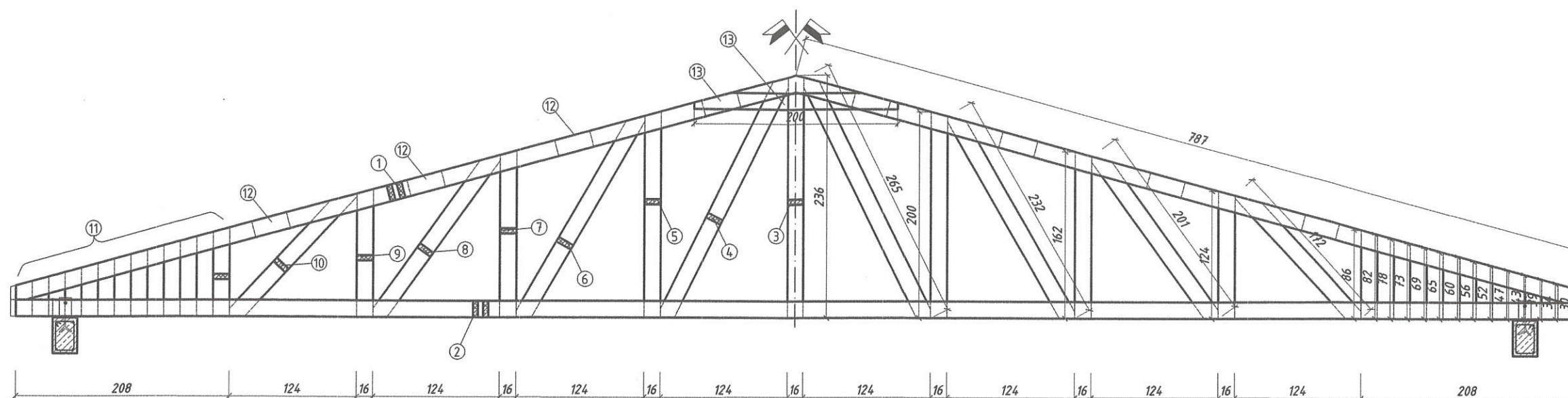
Elementy drewniane izolować od murów warstwą papy

Marki montażowe kotwić w wieńcu żelbetowym

Przed zamówieniem i montażem elementów drewnianych sprawdzić wymiar w naturze - dostosować do istn. budynku

Zastosować deskowanie pełne oraz tężnik pionowy

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Ława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO		
Inwestor: Gmina Płońska ul. Dworcowa 52 13-206 Płońska	Adres budowy: dz. nr 91, obr. Rutkowice gm. Płońska pow. działdowski	Zadanie: Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońska - przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach
PROJEKT		
Tytuł rysunku: KONSTRUKCJA DACHU		
Projektant: Inż. Wojciech Szymański	Skala: 1:100	Data: kwiecień 2018
Branża: Konstrukcja	Numer rysunku: 2	



Zestawienie elementów drewnianych dla jednego dźwigara dachowego

Nr.el.	element	przekrój [cm x cm]	długość [m]	ilość [szt]	Razem [m ³]
1	pas górny	5x16	7,87	4	0,252
2	pas dolny	5x16	15,20	2	0,243
3	stupek	5x16	2,36	1	0,019
4	krzyżulec	5x16	2,65	2	0,042
5	stupek	5x16	2,00	2	0,032
6	krzyżulec	5x16	2,32	2	0,037
7	stupek	5x16	1,62	2	0,026
8	krzyżulec	5x16	2,01	2	0,032
9	stupek	5x16	1,24	2	0,020
10	krzyżulec	5x16	1,72	2	0,028
11	desk. wążł.	5x16	8,14	2	0,130
12	przewiazki	5x16	5,60	1	0,045
13	grzęda	5x16	2,00	2	0,032
Razem:					0,938 m ³
Naddatek na ścinki (5%):					0,047 m ³
Ogółem:					0,985 m ³

Uwagi!

Drewno kl. C30

Elementy drewniane izolować od murów warstwą papy

Marki montażowe kotwić w wieńcu żelbetowym

Przed zamówieniem i montażem elementów drewnianych

sprawdzić wymiar w naturze - dostosować do istn. budynku

Pas dolny łączyć na pełną nośność

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Ława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO		
Inwestor: Gmina Płońnica ul. Dworcowa 52 13-206 Płońnica	Adres budowy: dz. nr 91, obr. Rutkowice gm. Płońnica pow. działdowski	Zadanie: Inwestycja w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońnica - przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach
PROJEKT		
Tytuł rysunku: Wiązarkratowy		
Projektant: inż. Wojciech Szymański	Skala: 1:50	Data: kwiecień 2018
Branża: Konstrukcja		Numer rysunku: 3

INSTALACJE I URZĄDZENIA SANITARNE

Instalacje wodociągowe- informacje ogólne:

Budynek zaopatrywany będzie z istniejącej wiejskiej sieci wodociągowej za pośrednictwem istniejącego przyłącza. Projektuje się wykonanie nowego przyłącza wodociągowego.

Do pomiaru rozbioru wody pitnej przyjmuje się wodomierz skrzydełkowy. Miejsce zamontowania zestawu pokazano na rysunku.

Podgrzewanie wody za pomocą elektrycznych podgrzewaczy wody. Rozmieszczenie podgrzewaczy pokazano na rysunkach.

1. Przewody:

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej z rur P.P. Ø20, łączonych za pomocą złączek zaciskowych z zastosowaniem kształtek mosiężnych. W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowych. Do uszczelnienia łączników gwintowych zastosować taśmę lub pastę teflonową. Rury wodociągowe układane w posadzce należy montować w karbonowych osłonach typu PESZEL. Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego. W miejscach przejść przez ściany zastosować otuliny ze specjalnego PE. Wszystkie przewody rozprowadzające (woda zimna, c.w.u.), prowadzone w ściankach działowych i w bruzdach, należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej o grubości izolacji 9mm. Projektuje się prowadzenie rur wodnych w posadzce.

UWAGA:

Alternatywnie dopuszcza się wykonanie instalacji wodociągowej z rur miedzianych, stalowych ocynkowanych lub rur polipropylenowych połączonych przy użyciu kształtek zgrzewanych.

2. Dobór urządzenia pomiarowego:

Do pomiaru rozbioru wody przyjmuje się wodomierz skrzydełkowy typ JS2,5.

Parametry:

- do wody zimnej max 50°C- model 21,
- max ciśnienie robocze 1,6MPa,
- zestaw natynkowy ZWN, pozycja wbudowana pozioma,
- strumień objętości nominalny $q_n=2,5\text{m}^3/\text{h}$,
- strumień objętości max $q_n= 5,0\text{m}^3/\text{h}$,
- max strata ciśnienia przy $q_n= 0,02\text{ MPa}$,

Montaż zestawu wodomierzowego w pozycji poziomej 40cm nad posadzką.
Wykonanie zestawu zgodnie z PN-B-10720, 1998 rok.

Kanalizacja sanitarna- informacje ogólne:

Odprowadzenie ścieków odbywać się będzie do istniejącej kanalizacji sanitarnej za pomocą projektowanego przyłącza. Przewody poziome, łączące piony kanalizacyjne z głównym kanałem odpływowym ułożone będą pod posadzką pomieszczeń na głębokości zabezpieczającej je przed przemarzaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

1. Przewody- materiał:

Piony i podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek PCV kielichowych lub polipropylenowych PP. Piony kanalizacyjne wprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi. Usytuowanie pionów oraz sposób podłączenia przyborów pokazano na rysunkach.

Klimatyzacja:

Zaprojektowano montaż zestawów klimatyzacyjny typu „split”, składający się z jednej jednostki zewnętrznej oraz jednostki wewnętrznej. Zestaw klimatyzacyjny dobrano na moc grzewczą podaną dla sali i pomieszczenia przygotowania i wydawania posiłków. Jednocześnie zestaw klimatyzacyjny będzie spełniał rolę chłodzenia w okresie letnim.

Przykładowo dobrano zestaw KS11M-12HRFI + KS11M-2HRFO posiadające wysokie współczynniki wydajności energetycznej oraz nową funkcję WiFi w standardzie (sterowanie za pomocą smartfona lub tabletu). Klimatyzator powinien nadawać się do ogrzewania pomieszczeń w zimnych strefach klimatycznych i wyróżniać się efektywnym ogrzewaniem pomieszczeń w niskich temp. nawet do -25°C.

Parametry:

Q_{chł.} – 3,5 kW

Q_{grz.} – 4,1 kW

Wydajność chł. średn. (min-max) kW 3,5(1,0-4,6)

grz. średn. (min-max) 4,1(0,9-5,9)

Klasa energetyczna chłodzenie/grzanie A+++/A++

SEER średni W/W 8,5 SCOP średni 4,6

Pobór mocy elektrycznej chł. średn. (min-max) W 879(60-1759) grz. średn. (min-max) 1140(130-1934)

Prąd pracy chłodzenie A 3,82(0,26-7,65) grzanie 4,96(0,57-8,41)

Przepływ powietrza jedn. wewnętrzna m³/h 615/455/365 jedn. zewnętrzna 1900

Temperatura pracy chł/grz jedn. wewnętrzna °C 17~32/0~30 jedn. zewnętrzna -
15+50/-25+30
Poziom ciśn. akust. jedn. wewnętrzna dB(A) 42/37/30/

Do sterowania układem klimatyzacyjnym należy zastosować sterownik dedykowany dla wybranego zestawu klimatyzacyjnego. Proponuje się zastosować sterownik przewodowy z programatorem tygodniowym o poniższej charakterystyce:

- sterownik może obsługiwać indywidualną jednostkę lub grupę do 8 jednostek wewnętrznych,
- pozwala na ustawienie parametrów pracy jednostki wewnętrznej.
- jednocześnie umożliwia wyświetlanie kodów błędów oraz ustawień urządzenia,
- może współpracować z programatorem tygodniowym,
- wyświetlacz LCD,
- programator czasowy - możliwość zaprogramowania programatora czasowego (programator 7 - tygodniowy) i zaprogramowania 8 funkcji na każdy dzień tygodnia,
- możliwość zaprogramowania następujących elementów: czasu pracy, włączenie/wyłączenie, tryb pracy, nastawa temperatury, blokada przycisków.

Przewody klimatyzacyjne i osprzęt.

Do wykonania przewodów klimatyzacyjnych pomiędzy jednostką zewnętrzną, a jednostkami wewnętrznymi należy zastosować rury chłodnicze miedziane w otulinie 5/8" dla gazu i 3/8" do cieczy, w kręgach 25 mb, w izolacji. Powinny to być certyfikowane, bezszwowe, miedziane rury chłodnicze, zgodne z normą PN-EN 12735-1, preizolowana jest oryginalnym materiałem izolacyjnym. Poniżej przedstawiono przykładową charakterystykę techniczną preizolowanych rur klimatyzacyjnych:

- preizolowana rura miedziana do transportu gazu lub cieczy, łącząca dwie jednostki systemu typu split,
- szybka i łatwa instalacja,
- ochrona przed kondensacją i stratami energii,
- przystosowany dla gazów chłodniczych R-410A oraz R-407C,
- odporne na promieniowanie UV i uszkodzenia mechaniczne,
- izolacja - wysoko elastyczny materiał o zamkniętej strukturze komórkowej na bazie kauczuku syntetycznego oraz polietylenu, pokryta białą poliolefinowo - kopolimerową folią ochronną,
- maksymalna temperatura czynnika: +95°C,
- minimalna temperatura czynnika: - 50°C,
- przewodność cieplna λ EN ISO 8497: w temperaturze 0°C-0,035 W/(m·K),
- w temperaturze 40°C - 0,040 W/(m·K),

- współczynnik oporu przeciw dyfuzji pary wodnej μ EN 13469-: > 5.000 (ważny jedynie dla nieuszkodzonej izolacji oraz osłony)
 - klasyfikacja ogniowa - nierozprzestrzeniający ognia, PN-B-02873 DIN 4102-B2.
- Do łączenia rur klimatyzacyjnych należy stosować złącza jedno- lub dwupierścieniowe.

Do rozdzielnia przewodów klimatyzacyjnych pomiędzy jednostkami należy zastosować rozdzielacz do rur miedzianych,

Do odprowadzenia skroplin z jednostek wewnętrznych należy zastosować przewody i kształtki z polichlorku winylu PVC-U zgodne z normą PN-EN 1452-2 na ciśnienie PN9. Rury te należy łączyć za pomocą kształtek klejonych i prowadzić ze spadkiem w kierunku rur spustowych deszczowych z dachu budynku świetlicy.

Grzejniki:

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnej budynku świetlicy nie ma zamontowanej instalacji grzewczej. W nowych pomieszczeniach po przebudowie przewidziano ogrzewanie za pomocą grzejników elektrycznych. Wielkość i rozmieszczenie grzejników pokazano na rysunkach.

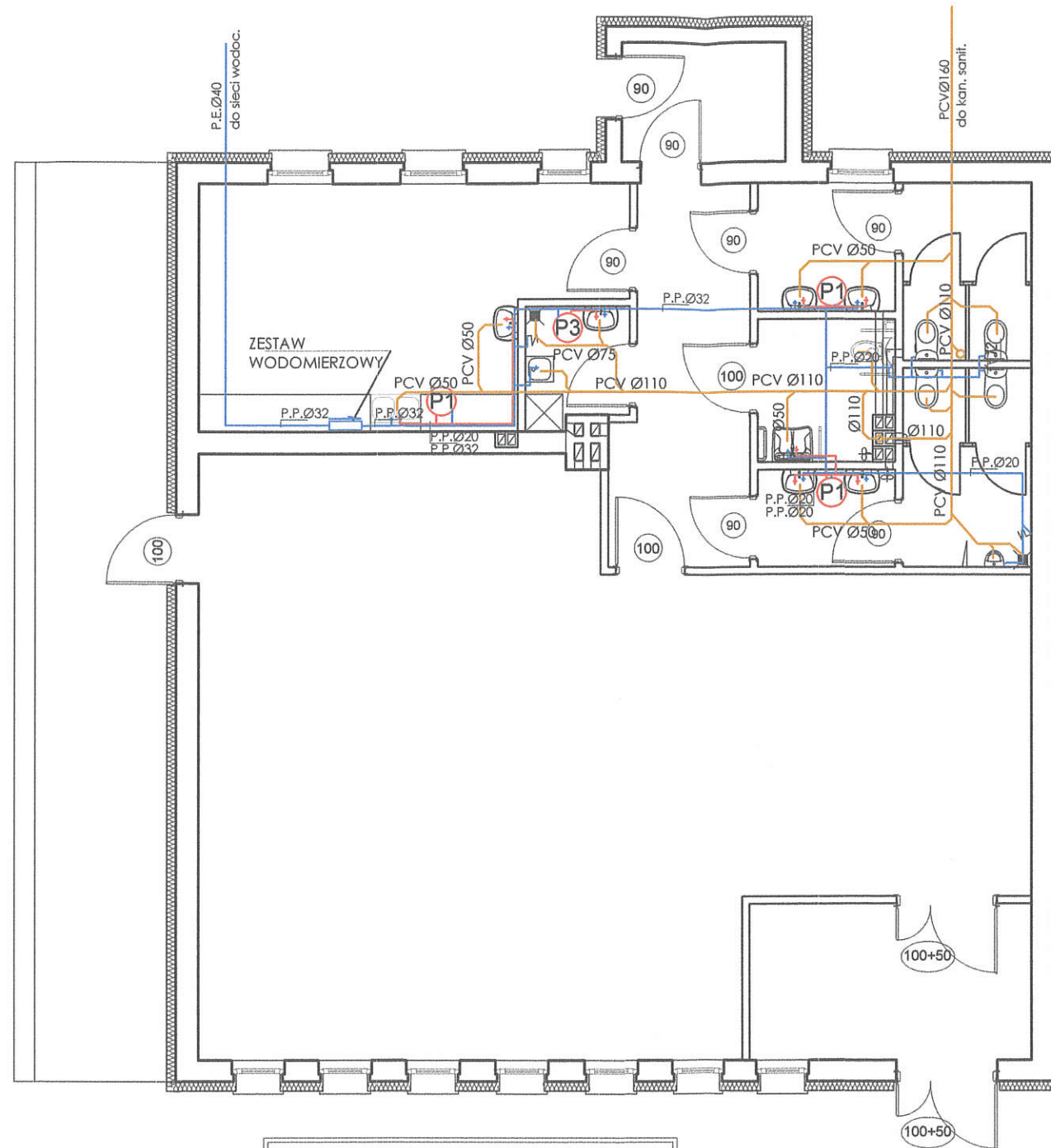
Grzejniki powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

- niskotemperaturowy element grzewczy z dyfuzorem aluminiowym,
- elektroniczny termostat temperatury z mikroprocesorem,
- pokrętło z płynną regulacją temperatury w zakresie od 7° do 28°C,
- kilka trybów pracy,
- antyzamarzanie: 7°C,
- amplituda <0,1°C,
- tolerancja <1,5°C,
- dioda LED sygnalizująca tryb pracy,
- pokrętło regulacji temperatury, zeskalowane w °C,
- blokada ustawień termostatu np. przed dziećmi,
- bezpiecznik termiczny załączany automatycznie,
- obudowa – stal wysokogatunkowa,
- przewód elektryczny zakończony wtyczką Euro,
- czołowy wylot powietrza (kierunkowe kratki dyfuzyjne),
- kolor biały (RAL9016, lakier epoxy-polyester),
- stelaż ścienny (stal galwanizowana),
- zasilanie ~230 V/50 Hz.

UWAGA: W niniejszym opracowaniu powołano się na konkretne rozwiązania katalogowe, które są podane tylko i wyłącznie przykładowo w celu wyznaczenia określonych parametrów oraz pewnego standardu jakościowego zastosowanych materiałów i urządzeń.

STAROSTA DZIAŁDOWSKI
13-200 Działdowo
OPRACOWAŁ inż. Janiszki 3

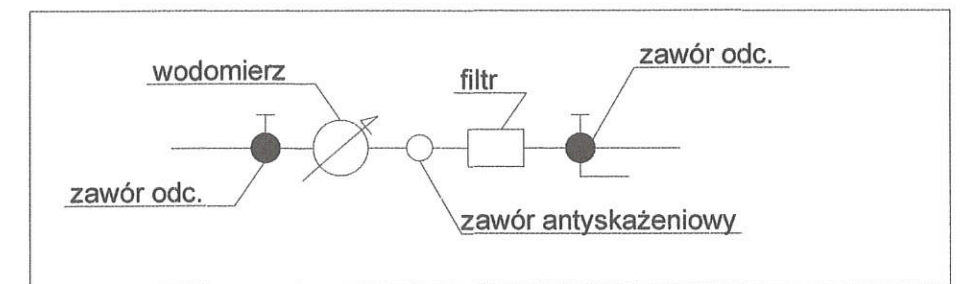
mgr inż. Błażej Janiszewski
specjalność instalacje i inżynieria sanitarna
upr. bud. nr.
BF-RN-V/55/TO/81



LEGENDA:

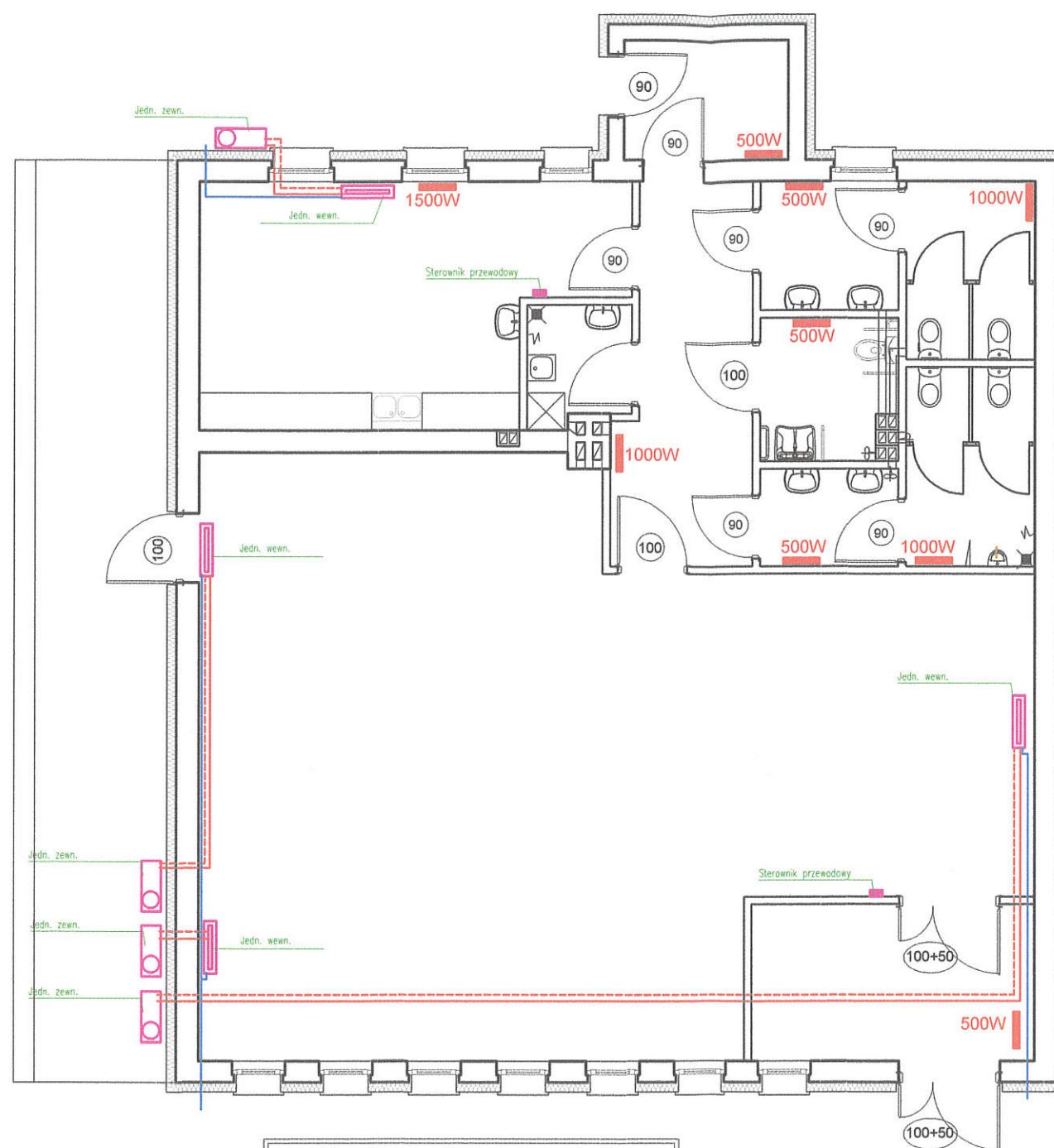
- -WODA ZIMNA - rury PP zgrzewane
 - -WODA CIEPŁA - rury PP zgrzewane
 - -KANALIZACJA - rury PCV kielichowe
 - podejścia kanalizacyjne do misek ustępowych Ø110
 - podejścia kanalizacyjne do zlewów i zlewozmywaków Ø75
 - podejścia kanalizacyjne do umywalk i pisuarów Ø50
- P1** - podgrzewacz elektryczny wody ciśnieniowy pod/nad/umywalkowy 15l
- P3** - podgrzewacz elektryczny wody przepływowy lub ciśnieniowy podumywalkowy 5l

ZESTAW WODOMIERZOWY



Zestawienie powierzchni dla poszczególnych pomieszczeń		
Ozn.	Funkcja	Powierzchnia użytkowa [m ²]
1	Wiatrolap	11,25
2	Sala	103,84
3	Korytarz	12,38
4	Przedśionek łazienki męskiej	3,41
5	Łazienka męska	6,50
6	Łazienka niepełnosprawnych	4,75
7	Przedśionek łazienki damskiej	4,51
8	Łazienka damska	5,80
9	Pomieszczenie porządkowe	3,06
10	Wiatrolap zaplecza	5,05
11	Pom. przyjmowania i wydawania posiłków	23,53
Razem:		184,08

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Ława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO		
Inwestor: Gmina Płońnica ul. Dworcowa 52 13-206 Płońnica	Adres budowy: dz. nr 91, obr. Rutkowice gm. Płońnica pow. działkowski	Zadanie: Inwestycja w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońnica - przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach
PROJEKT		
Tytuł rysunku: INSTALACJA WOD.-KAN.		
Projektant: mgr inż. <i>Błażej Janiszewski</i> specjalność: instalacje i urządzenia sanitarny upr. bud. nr. RP.RN.5155/TO/81	Skala: 1:100	Data: kwiecień 2018
Branża: Sanitarna	Numer rysunku: 1	



500W - grzejnik elektryczny z termostatem
moc wg opisu urządzenia z funkcją pracy w zakresie gwarantującym utrzymanie temperatury pomieszczenia na poziomie +7°C - +10°C w okresie nieobecności

np. Atlantic F119 lub równoważny

Jednostka wewn. klimatyzatora ściennego
Q chl. = 3,5 (regulacja od min. 1,0 do max. 4,6) kW
Q grz. = 4,1 (regulacja od min. 0,9 do max. 5,9)kW

np. KAISAI PRO KS11M-12HRFI/KS11M-12HRFI lub równoważny

Jednostka zewn. klimatyzatora ściennego
Q chl. = 3,5 (regulacja od min. 1,0 do max. 4,6) kW
Q grz. = 4,1 (regulacja od min. 0,9 do max. 5,9)kW

np. KAISAI PRO KS11M-12HRFI/KS11M-12HRFO lub równoważny

Klimatyzator z funkcją grzania
temp. pracy dla ogrzewania od -25°C
SEER = 8,5
SCOP = 4,6

Średnica rur gaz/ciecz - 6,35/9,52 mm
(dobór rur wg DTR urządzenia)

--- rura Cu (gaz) - wg DTR
— rura Cu (ciecz) - wg DTR

— odprowadzenie skroplin - PCV-U Ø32 i=1,5%min
zastosować odpowietrzenie
odprowadzić do rur spustowych

■ Sterownik przewodowy

Wykonać wypusty elektryczne - wg DTR
- przewody zasilające dla jedn. zewn. 3x2,5mm²
- przewody sterujące dla jedn. wewn.-zew. 5x1,5mm²
- przewody dla sterownika wg DTR

Zestawienie powierzchni dla poszczególnych pomieszczeń

Ozn.	Funkcja	Powierzchnia użytkowa [m ²]
1	Wiatrołap	11,25
2	Sala	103,84
3	Korytarz	12,38
4	Przedśionek łazienki męskiej	3,41
5	Łazienka męska	6,50
6	Łazienka niepełnosprawnych	4,75
7	Przedśionek łazienki damskiej	4,51
8	Łazienka damska	5,80
9	Pomieszczenie porządkowe	3,06
10	Wiatrołap zalepcza	5,05
11	Pom. przyjmowania i wydawania posiłków	23,53
Razem:		184,08

ZAKŁAD BUDOWLANY ADAM SZYMAŃSKI 14-200 Iława, ul. Rolna 34 tel. 505 102 476, 502 932 575; e-mail szymanskiilawa@gmail.com PROJEKTY, KOSZTORYSY, NADZÓR, WYKONAWSTWO		
Inwestor: Gmina Płońska ul. Dworcowa 52 13-206 Płońska	Adres budowy: dz. nr 91, obr. Rutkowice gm. Płońska pow. działdowski	Zadanie: Inwestycja w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońska - przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach
PROJEKT		
Tytuł rysunku: Instalacja grzewcza/chłodu		
Projektant: mgr inż. <i>Błażej Janiszewski</i> specjalność instalacje i inżynieria sanitarna upr. bud. nr. B.P. 13-155/TO/81	Skala: 1:100	Data: kwiecień 2018
Branża: grzewcza	Numer rysunku: 1	

Stadium Dokumentacji	PROJEKT BUDOWLANY
Branża	ELEKTRYCZNA
Nazwa Inwestycji	Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońska – przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach
Tytuł	Wewnętrzne instalacje elektryczne oraz instalacja fotowoltaiczna
Inwestor	Gmina Płońska ul. Dworcowa 52, 13-206 Płońska
Adres Inwestycji	Dz. nr 91 obr. Rutkowice gm. Płońska, pow. działdowski
Projektant	mgr inż. Rafał Liedtke upr. bud. WAM/0174/PW/OE/14 <i>mgr inż. Rafał Liedtke</i> upr. bud. WAM/0174/PW/OE/14 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Spis zawartości:

Strona tytułowa	stron – 2
Oświadczenie projektanta	stron – 1
Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa	stron – 1
Uprawnienia budowlane	stron – 2
Opis techniczny	stron – 14
Obliczenia techniczne	stron – 2
Informacja do planu BIOZ	stron – 2

Rysunki: stron – 4

- Rzut przyziemia – wewnętrzne instalacje elektryczne E – 1
- Rzut dachu – instalacja odgromowa, usytuowanie paneli fotowoltaicznych E – 2
- Jednokreskowy schemat rozdzielnic elektrycznej RE E – 3
- Jednokreskowy schemat instalacji fotowoltaicznej E – 4

Załączniki stron – 4

Ukończone kursy i szkolenia przez projektanta

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

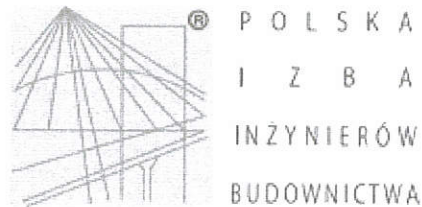
Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany branży elektrycznej dot.:

Nazwa Inwestycji	Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońska – przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach
Tytuł	Wewnętrzne instalacje elektryczne oraz instalacja fotowoltaiczna
Inwestor	Gmina Płońska ul. Dworcowa 52, 13-206 Płońska
Adres Inwestycji	Dz. nr 91 obr. Rutkowice gm. Płońska, pow. działdowski

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz opracowano na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane.

Projektant:

mgr inż. Rafał Ljedtke
upr. bud. WAM/0174/PWOE/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-1JJ-6QC-42Z *

Pan Rafał Liedtke o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0001/15
adres zamieszkania ul. B. Chrobrego 10, 14-200 Ława
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-24 roku przez:

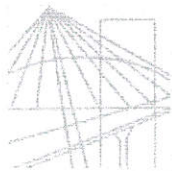
Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Rafał Liedtke





WAM/OKK/U/75/14

Olsztyn, 23 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan RAFAŁ JÓZEF LIEDTKE

magister inżynier elektrotechniki
ur. dnia 06 maja 1985 r. w Lubawie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0174/PWOE/14

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
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 K.p.a. 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, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. dr inż. Zenon Drabowicz
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Rafał Liedtke

Pan Rafał Józef Liedtke upoważniony jest :

- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Otrzymuje:

1. Pan Rafał Józef Liedtke
14-200 Hawa, ul. Chrobrego 10
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Andrzej Stasiorowski

Olsztyn, dnia 23 grudnia 2014 r.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego branży elektrycznej dotyczącego wewnętrznych instalacji elektrycznych oraz instalacji fotowoltaicznej w związku z "Inwestycją w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońnica – przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach" na dz. nr 91 obr. Rutkowice, gm. Płońnica, pow. działdowski.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie od Inwestora,
- Rzuty architektoniczno-budowlane,
- Wizja lokalna w terenie (inwentaryzacja),
- Obowiązujące przepisy i akty normatywne.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

- Zasilanie obiektu,
- Rozdzielnica elektryczna RE,
- Obwody instalacyjne oświetlenia i gniazd wtykowych,
- Obwody instalacyjne oświetlenia AW - „oświetlenia awaryjnego”,
- Wyłącznik p.poż.,
- Urządzenia ochrony od przepięć atmosferycznych i łączeniowych,
- Instalacja odgromowa,
- Instalacja fotowoltaiczna,
- Urządzenia ochrony przeciwporażeniowej.

3. PRZEPISY ZWIĄZANE

a) USTAWY

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 25 czerwca 2015 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy – Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1165 2017.01.01).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zmianami).
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 czerwca 2012 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059).

b) ROZPORZĄDZENIA

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 roku poz. 462);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowania CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007 r. Nr 93, poz. 623).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75,

poz. 690).

c) NORMY

- PN-HD 60364-1:2010
Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część:1 Wymagania podstawowe, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje
- PN-HD 60364-4-41:2009
Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -
- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-HD 60364-4-42:2011
Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -
- Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego
- PN-HD 60364-4-43:2012
Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -
- Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-HD 60364-4-443:2016-03
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi -- Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-HD 60364-4-444:2012
Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi
- PN-HD 60364-5-51:2011
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne
- PN-HD 60364-5-52:2011
Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Przewodowanie
- PN-HD 60364-5-54:2011
Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
- PN-HD 60364-5-534:2012
Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie -- Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami
- PN-HD 60364-5-559:2012
Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-559: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
- PN-IEC 60364-5-52:2002
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Przewodowanie
- PN-IEC 60364-5-523:2001
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- PN-HD 60364-7-714:2012
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Instalacje oświetlenia zewnętrznego
- PN-EN 12464-1
Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
- PN-EN 12665:2011
Światło i oświetlenie - Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia
- PN-EN 13032-1+A1:2012
Światło i oświetlenie - Pomiar i prezentacja danych fotometrycznych lamp i opraw oświetleniowych - Część 1: Pomiar i format pliku

- PN-EN 13032-2:2010
Światło i oświetlenie -- Pomiar i prezentacja danych fotometrycznych lamp i opraw oświetleniowych -- Część 2: Prezentacja danych dla miejsc pracy wewnątrz i na zewnątrz budynków
- PN-EN 60598-1:2011
Oprawy oświetleniowe - Część 1: Wymagania ogólne i badania
- PN-EN 61439-3:2012
Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Część 3: Rozdzielnice tablicowe przeznaczone do obsługi przez osoby postronne (DBO)
- PN-EN 1838:2005
Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne
- N SEP-E-004
Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-76/E-05125
Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-EN 62305-1,2,3,4:2011
Ochrona odgromowa
- PN-EN 61215 „Moduły fotowoltaiczne (PV) z krzemu krystalicznego do zastosowań naziemnych - Kwalifikacja konstrukcji i aprobaty typu”
- PN-EN 61646 „Cienkowarstwowe naziemne moduły fotowoltaiczne (PV) -Kwalifikacja konstrukcji i zatwierdzenie typu”
- PN-EN 50521:2009E „Złącza elektryczne do zastosowań w systemach fotowoltaicznych”
- PN-EN 61173:2002P „Ochrona przepięciowa fotowoltaicznych (PV) systemów wytwarzania mocy elektrycznej”
- PN-EN 62446:2010E „Systemy fotowoltaiczne przyłączone do sieci elektrycznej”

4. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Tam, gdzie w dokumentacji projektowej zostało wskazane pochodzenie materiałów (marka, znak towarowy, producent) Zamawiający dopuszcza oferowanie urządzeń i materiałów równoważnych o nie gorszych parametrach techniczno-funkcjonalnych.

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w dokumentacji projektowej służą określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w projekcie budowlanym.

Podane w niniejszej dokumentacji projektowej nazwy materiałów należy rozpatrywać w kontekście „..... lub równoważne”.

5. ZASILANIE OBIEKTU

Zasilanie obiektu projektuje się w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej z istniejącej tablicy licznikowej TL znajdującej się na zewnętrznej elewacji budynku zgodnie z rys. E-1. Istniejącą tablicę licznikową przyjmuje się jako prawidłową, a parametry zasilania jako właściwe.

Aktualna moc umowna dla obiektu wynosi 26,4kW.

6. ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA RE

Do zasilania urządzeń elektrycznych w przedmiotowym obiekcie projektuje się rozdzielnicę elektryczną oznaczoną zgodnie z rys. E-1 jako RE. Należy zastosować obudowę o min. ilości modułów w rzędzie 5x18 – lub inną o odpowiedniej pojemności. Zaleca się montaż obudowy z drzwiami metalowymi oraz wkładką zamka. Niniejsza rozdzielnica winna być zgodna z normą PN-EN 61439-3.

Środek rozdzielnicy powinien znajdować się na wysokości 1,1–1,85m od podłogi, w miejscu umożliwiającym łatwy dostęp w razie potrzeby nagłego wyłączenia całej

instalacji, zamknięcia wyłącznika po samoczynnym otwarciu bądź sprawdzenia stanu wyłączników różnicowoprądowych.

Zasilanie rozdzielnic RE od tablicy licznikowej wykonać kablem YKXS 5x10mm² układanym pod tynkiem.

Rozdzielnicę RE zamontować w pomieszczeniu korytarz zgodnie z rys. E-1.

Schemat zasilania oraz wyposażenia rozdzielnic zgodnie z rys. E-3.

7. OBWODY INSTALACJI 3-FAZOWEJ 400V

W pomieszczeniach świetlicy wiejskiej projektuje się obwody 3-fazowe 400V do zasilania:

- ewentualnej kuchenki elektrycznej 400V 16A w pom. 11.
- elektrycznego podgrzewacza wody 400V 16A w pom. 11
- jednostek zewnętrznych klimatyzatorów.

Projektowane obwody 3-fazowe 400V będą zabezpieczone wyłącznikami instalacyjnymi nadprądowymi znajdującymi się w rozdzielnicach elektrycznych RE zgodnie z rys. E-3. Przewody prowadzić pod tynkiem.

8. OBWODY INSTALACYJNE OŚWIETLENIA I GNIAZD WTYKOWYCH

Obwody instalacji oświetleniowej wykonać przewodami o przekrojach YDYp 3x1,5mm² układanymi pod tynkiem. Przewody prowadzone po konstrukcji metalowej lub łatwopalnej wciągnąć do rur osłonowych RL18.

Wyłączniki, łączniki i przyciski instalować na wysokości nie mniejszej niż 1,1m i nie większej niż 1,2m od poziomu posadzki – ostateczną lokalizację łączników dostosować na etapie prac montażowych w porozumieniu z Inwestorem.

Do oświetlenia pomieszczeń świetlicy wiejskiej projektuje się oprawy typu LED o parametrach zgodnych z podanymi na rys E-1.

Z obwodów opraw oświetleniowych pomieszczeń WC zasilić również wentylatory łazienkowe.

Na zewnątrz nad drzwiami wejściowymi do obiektu zaleca się dobór opraw oświetleniowych typu LED z czujnikiem ruchu.

Lokalizację opraw oświetleniowych przedstawiono na rys. nr E-1.

Wszystkie przewody kabelkowe i kable winny posiadać izolację 450/750V i barwy żył zgodne z wymaganiami norm.

Obwody gniazd wtykowych 1-fazowych wykonać przewodami o przekrojach YDYp 3x2,5mm² układanymi pod tynkiem. Obwody gniazd zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi nadprądowymi jednobiegunowymi o typach podanych na schemacie rozdzielnic elektrycznych zgodnie z rys. E-3.

Gniazda montować w puszkach głębokich z zastosowaniem do połączeń (przede wszystkim przewodów ochronnych) dodatkowych zacisków umożliwiających równoległe podłączenie gniazd wtykowych do obwodów.

W pomieszczeniach przyjmowania i wydawania posiłków, WC oraz pom. porządkowym gniazda montować na wysokości blatów roboczych i poza strefą II. W pozostałych pomieszczeniach gniazda instalować na wysokości 0,3m od poziomu posadzki. Ponadto w pomieszczeniach wilgotnych należy stosować osprzęt hermetyczny.

Zasilanie grzejników elektrycznych w obiekcie wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm². Przedmiotowe obwody zakończyć gniazdami wtykowymi.

Instalację wykonać w układzie sieci typu TN-S.

Wszystkie przewody kabelkowe i kable winny posiadać izolację 450/750V i barwy żył zgodne z wymaganiami norm.

Po wykonaniu prac należy przeprowadzić badania i pomiary odbiorcze i zakończyć protokołem.

Lokalizację gniazd wtykowych przedstawiono na rys. E-1.

9. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO

Projektuje się oprawy oświetlenia awaryjnego AW1 wyposażone w układy podtrzymujące (1h) na wypadek przerw w zasilaniu obiektu. Przedmiotowe oprawy jednofunkcyjne (tryb pracy „na ciemno”) w przypadku zaniku napięcia zasilania samoczynnie przełączają się w tryb pracy awaryjny.

Ponadto nad wyjściami ewakuacyjnymi z obiektu/pomieszczeń projektuje się oprawy oświetleniowe wskazujące kierunek ewakuacji oznaczone jako EW1 zgodnie z rys. E-1.

Również po zewnętrznej stronie głównego wyjścia ewakuacyjnego projektuje się oprawę oznaczoną jako AW2 (dla bardzo niskich temperatur: -20°C).

Przewody prowadzone po konstrukcji łatwopalnej wciągnąć do rur osłonowych RL.

Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego winny posiadać certyfikat CNBOP.

10. WYŁĄCZNIKI P.POŻ.

Przyciski p.poż. projektuje się przy głównych wyjściach z obiektu na zewnątrz zgodnie z rys. E-1.

Przyciski p.poż. projektuje się na bazie rozłącznika izolacyjnego FRX 303 100A z wyzwalaczem wzrostowym współpracującym z przyciskami p.poż..

Projektowane przyciski p.poż. zasilic przewodem HDGs 2x1,5mm². Ponadto przed przyciskami p.poż. w rozdzielnicy RE zastosować przełącznik faz.

Schemat jednokreskowy zgodnie z rys. E-3.

11. URZĄDZENIA OCHRONY OD PRZEPIĘĆ ATMOSFERYCZNYCH I ŁĄCZENIOWYCH

Zgodnie z obowiązującą normą projektowane instalacje elektryczne należy zabezpieczyć przed skutkami wyładowań atmosferycznych i skutkami przepięć łączeniowych.

Jako ochronę zastosować ogranicznik przepięć typ 1 kombinowany wg. PN-EN 61643-11 25kA (10/350)/biegun Up≤1,5kV 4-biegunowy bezwydmuchowy w rozdzielnicy elektrycznej RE zgodnie z rys. E-4.

Zaleca się skoordynowany układ ochrony SPD w związku z czym przed wrażliwymi urządzeniami odbiorczymi w obiekcie zastosować ograniczniki przepięć typu 3.

Uwaga: Wszystkie połączenia ograniczników przepięć (SPD) typu 1 powinny być jak najkrótsze. Zgodnie z polską normą PN-HD 60364-5-534 (2009-04) najlepiej by ich całkowita długość była krótsza od 0,5m, a w żadnym przypadku nie powinna przekraczać 1m.

12. INSTALACJA ODGROMOWA

Dach budynku kryty będzie blachą trapezową o grubości blachy min 0,5mm. Metalowe pokrycie dachu wykorzystać jako naturalny zwód poziomy.

Przewody odprowadzające z drutu FeZn 8mm prowadzić w grubościennych rurkach PCV (alternatywnie zastosować przewody izolowane) i połączyć z przewodami uziemiającymi FeZn 30x4mm za pomocą uchwyty krzyżowych w skrzynkach kontrolnych (alternatywnie w podziemnych studzienkach odgromowych). Zabrania się krzyżować przewodów odprowadzających z wentylatorami, oknami, drzwiami i oprawami oświetleniowymi.

Uziemienie wykonać jako poziome z bednarki FeZn 30x4mm układanej w ziemi na głębokości min. 0,5m w odległości min. 1m od fundamentu budynku. Wymagana rezystancja uziomu o wartości $R \leq 10 \Omega$. W przypadku nie uzyskania odpowiedniej wartości rezystancji uziomu, należy wykonać dodatkowe uziomy głębiny, aż do uzyskania odpowiedniej wartości rezystancji. Połączenia uziomu z przewodami uziemiającymi wykonać w sposób trwały.

Wszystkie elementy metalowe dachu, wystające ponad dach (w tym wywietrzaki, kominy i wentylatory) należy chronić zwodami pionowymi przyłączonymi do układu zwodów poziomych drutem FeZn 8mm. Należy zachować odstęp koordynacyjny min. 0,5m. Ponadto wszystkie elementy metalowe dachu (w tym rynny itp.) należy przyłączyć do układu zwodów poziomych drutem FeZn 8mm.

Wszystkie połączenia należy zabezpieczyć antykorozyjnie.

Całość wykonać zgodnie z rys. E-2.

13. URZĄDZENIA OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Ochronę przy uszkodzeniu (zakłóceniu) stanowiąc będzie zgodnie z PN-HD 60364-4-41 samoczynne wyłączanie zasilania a ochronę podstawową - izolacja podstawowa części czynnych, obudowy, osłony. Jako uzupełnienie podstawowej ochrony przeciwporażeniowej i ochrony przed powstaniem pożaru przewidziano wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie wyzwalającym $I_{\Delta n}$ nie większym od 30mA.

Z przewodem PE połączyć styki ochronne gniazd wtykowych, metalowe obudowy urządzeń rozdzielczych i technologicznych, metalowe konstrukcje stropu a także metalowe obudowy opraw oświetleniowych.

Połączenia wykonać przewodem DY 6 mm².

Skuteczność zastosowanych środków ochrony przeciwporażeniowej należy sprawdzić po wykonaniu montażu w ramach badań odbiorczych.

14. INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA

Przeznaczenie tego dokumentu

Dokument zawiera projekt techniczny dachowej instalacji fotowoltaicznej. W dokumencie zostały określone: całkowita instalacja, dane projektu, właściwości użytych materiałów (moduły fotowoltaiczne, falowniki), kryteria wyboru rozwiązań systemowych oraz kryteria projektowe głównych składników.

Dobry system fotowoltaiczny o mocy znamionowej 9,76kWp zlokalizowany będzie na dachu budynku Świetlicy Wiejskiej i będzie podłączony do wewnętrznej rozdzielnicy elektrycznej RE.

Dane projektu

Dane projektu są przedstawione poniżej i odnoszą się do miejsca montażu instalacji.

Miejsce instalacji	
Lokalizacja	Rutkowice, gm. Płońnica, pow.Działdowo
Adres	dz. nr 91 obręb Rutkowice
Szerokość	53,27°
Długość geograficzna	20,06°
Temperatura maksymalna	23,61 °C
Temperatura minimalna	-4,86 °C
Globalne natężenie promieniowania słonecznego w płaszczyźnie poziomej	2,75 kWh/m ²

Wartości natężenia promieniowania słonecznego	NASA-SSE
Albedo (współczynnik odbicia)	20%

Opis systemu fotowoltaicznego

Instalacja fotowoltaiczna

Będzie się składać z:

- Modułów fotowoltaicznych, inwertera oraz
- Kabli elektrycznych.

Parametry elektryczne generatora fotowoltaicznego	
Moc znamionowa	9,76 kWp
Ilość modułów fotowoltaicznych	32
Ilość inwerterów DC/AC	1
Powierzchnia zajmowana	53,44 m ²

W przypadku omawianej instalacji, system fotowoltaiczny ma dwie ekspozycje:

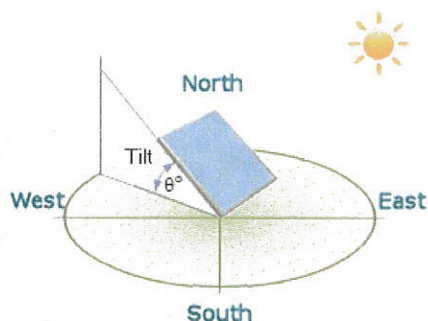
Nachylenie : 15° (kąt nachylenia dachu)

Azymut : 65° (zachód)

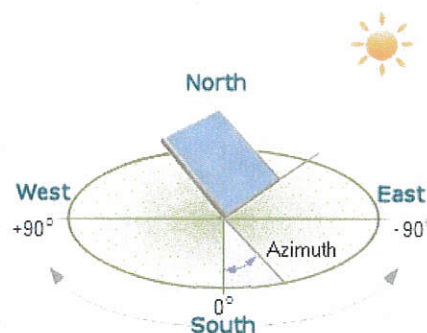
Nachylenie : 15° (kąt nachylenia dachu)

Azymut : -115° (wschód)

Kąt nachylenia (Nachylenie)

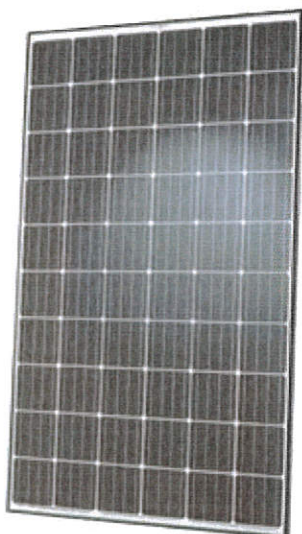


Kąt orientacji (Azymut)



Dane konstrukcyjne modułów:

Dane konstrukcyjne modułów	
Producent	xxxx
Model	xxxx
Technologia	Monokrystaliczny
Moc znamionowa	305,0 W
Napięcie jałowe (Voc)	40,05 V
Napięcie przy maksymalnej mocy (Vmpp)	32,62 V
Prąd zwarciaowy (Isc)	9,84 A
Prąd przy maksymalnej mocy (Impp)	9,35 A
Sprawność	≥ 18,3 %



Dobre panele fotowoltaiczne muszą być objęte 12-letnią gwarancją produktu oraz 25-letnią gwarancją na liniową pracę instalacji.

Panele fotowoltaiczne muszą posiadać certyfikat w zakresie zgodności z normą PN-EN 61215 lub 61646.

INWERTER DC/AC

Główne cechy techniczne falownika podsumowano poniżej.

Szczegóły konstrukcyjne falownika	
Producent	xxxx
Model	xxxx
Moc znamionowa AC	9,0 kW
Moc maksymalna AC	9,0 kW
Maksymalna sprawność	98,0%
Europejska sprawność	97,5%
Maks. napięcie wyjściowe DC	900,0 V
Znamionowe napięcie wejś. DC	750,0 V
Maksymalny prąd wejściowy DC	15 A
Wyjście AC	trójfazowe
Wejście DC	2 pary MC4
Częstotliwość Hz	50/60 ±5

Dobry inwerter posiada zintegrowany monitoring na poziomie modułu.

OPTYMALIZATORY MOCY

Optymalizator zwiększa produkcję energii poprzez śledzenie maksymalnego punktu mocy (MPPT) dla każdego panelu. Umożliwia utrzymanie wysokiego napięcia w obwodzie co przekłada się na zwiększoną wydajność falownika. Optymalizatory monitorują efektywność pracy poszczególnych paneli – informacje na ten temat można śledzić poprzez system monitorowania. Każdy optymalizator mocy wyposażony jest w system SafeDC, który automatycznie redukuje napięcie obwodu do napięcia bezpiecznego, gdy dojdzie do wyłączenia sieci, inwertera lub pożaru.

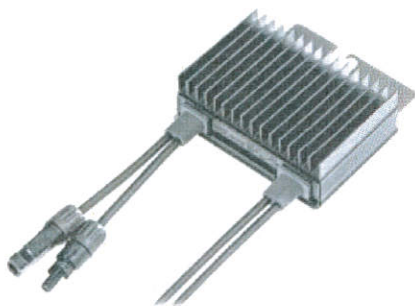
Zastosowanie optymalizatorów mocy pozwala uzyskać do 25% więcej energii.

Optymalizatory zastosować w konfiguracji: jeden optymalizator na dwa panele PV połączone szeregowo.

Główne cechy techniczne optymalizatorów.

STAROSTA DZIAŁOWA
13-200 Działowo
ul. Kościuszki 3

Szczegóły optymalizatorów	
Producent	xxxx
Model	xxxx
Nominalna moc wejściowa	700 W
Maks. napięcie wejść. DC (Voc)	125 V
Zakres napięcia MPPT DC	12,5 – 105 V
Maks. prąd wejściowy DC (Isc)	10,1 A
Maksymalna sprawność	99,5%
Europejska sprawność	98,6%
Kategoria przepięciowa	II
Maks. prąd wyjściowy DC	15 A
Maks. napięcie wyjściowe DC	85 V
Wymiary (sz x dł x w)	128 x 152 x 50 mm
Waga	1064 gr
Złącze wejściowe	MC4
Złącze wyjściowe	MC4
Długość przewodu wyjściowego	2,1 m (przy orientacji poziomej)
Zakres temperaturowy pracy	-40 - +85 °C
Stopień ochrony	IP68



Dobry optymalizator musi być objęty 25-letnią gwarancją produktu.

OKABLOWANIE STRONY DC

Do okablowania strony DC należy używać specjalnych przewodów odpornych na działanie promieni UV i temperatury. Nie należy tworzyć pętli z kabli DC tj. przewody „+” i „-”, zawsze prowadzić razem tą samą trasą.

W niniejszej dokumentacji połączenia należy wykonać przewodem solarnym o przekroju 4mm² przeznaczonym do pracy przy napięciu 1000VDC.

ROZDZIELNICA RPV

Tuż obok inwertera zabudować dedykowaną rozdzielnicę RPV DC.

Wyposażenie rozdzielnicy zgodnie z rys. E-4.

Wstępne kalkulacje

ROCZNA WYDAJNOŚĆ INSTALACJI NA DACHU BUDYNKU

W tej lokalizacji mamy pozyskane następujące dzienne natężenie promieniowania słonecznego na poziomej powierzchni, według źródła NASA-SSE.

Dane geograficzne miejsca	
Lokalizacja	Rutkowice, gm. Płońnica, pow. Działdowo
Szerokość	53,27°
Długość geograficzna	20,06°
Temperatura maksymalna	23,61 °C
Temperatura minimalna	-4,86 °C
Wartości natężenia promieniowania słonecznego	NASA-SSE

W tej lokalizacji mamy pozyskane następujące dzienne natężenie promieniowania słonecznego na poziomej powierzchni, według źródła NASA-SSE.

Miesiąc	Rozproszone dzienne [kWh/m ²]	Bezpośrednie dzienne [kWh/m ²]	Globalne dzienne [kWh/m ²]
Styczeń	0,51	0,27	0,78
Luty	0,88	0,59	1,47
Marzec	1,48	1,09	2,57
Kwiecień	2,06	1,53	3,59
Maj	2,55	2,38	4,93
Czerwiec	2,77	2,07	4,84
Lipiec	2,64	2,15	4,79
Sierpień	2,24	2,04	4,28
Wrzesień	1,56	1,23	2,79
Październik	0,92	0,61	1,53
Listopad	0,54	0,24	0,78
Grudzień	0,42	0,20	0,62
Rocznie	1,55	1,20	2,75

Biorąc pod uwagę miesięczne średnie dzienne natężenie promieniowania słonecznego oraz liczbę dni, które składają się na dwanaście miesięcy w roku, można określić wartość rocznego globalnego natężenia promieniowania słonecznego na poziomej powierzchni dla przedmiotowej lokalizacji. Ta wartość jest równa 2,75 [kWh/m²].

Zacienienie odległe

W systemie fotowoltaicznym zazwyczaj należy unikać zacienienia, ponieważ powoduje to straty energii, a tym samym energii produkowanej. Jednak w szczególnych przypadkach jest to dozwolone, jeżeli sytuacja jest właściwie oceniona.

Obliczanie technologiczności

Technologiczność systemu została obliczona na podstawie danych, pochodzących ze źródeł danych klimatycznych NASA-SSE, w miejscu instalacji w stosunku do przeciętnego miesięcznego globalnego promieniowania słonecznego na powierzchni poziomej.

Procedura obliczania energii wytwarzanej przez układ bierze pod uwagę moc znamionową (9,76kW), kąt nachylenia oraz azymut (15°, 65°; 15°, -115°) generator PV, straty na generatorze PV (straty rezystancyjne, straty z powodu różnicy temperatury modułów, refleksji bądź niedopasowania pomiędzy pasmami), wydajność falownika.

W związku z tym, energia wytwarzana przez układ corocznie ($E_{p,y}$) jest obliczana w następujący sposób:

$$E_{p,y} = P_{nom} * I_{rr} * (1 - Losses) = 8\,337,14 \text{ kWh}$$

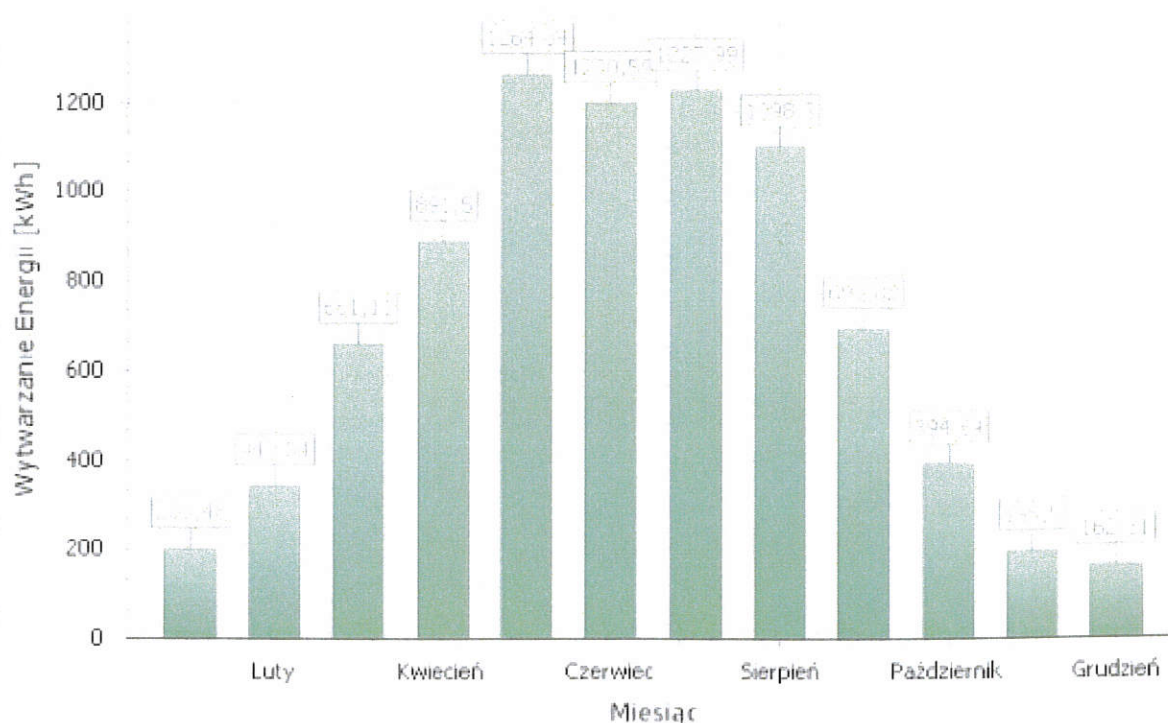
Gdzie:

- P_{nom} = Moc znamionowa systemu: 9,76kW
- I_{rr} = Roczne natężenie promieniowania słonecznego na powierzchni modułów: 990,76 kWh/m²
- Losses = Straty mocy: 13,78 %

Straty mocy są spowodowane różnymi czynnikami. Poniższa tabela zawiera owe czynniki strat oraz ich wartości przyjęte przez procedury obliczania systemu wydajności (technologiczności).

Straty	
Straty ciepła	3,00 %
Straty z niedopasowania	2,00 %
Straty rezystancyjne	4,00 %
Straty spowodowane konwersją DC/AC	2,60 %
Inne straty	3,00 %
Straty całkowite	13,78 %

Poniższy wykres przedstawia trend miesięcznej produkcji energii przewidywany w danym roku.



Ochrona przepięciowa

Ochronę instalacji fotowoltaicznej przed przepięciami zapewnią ograniczniki przepięć B-PV dla każdego z przewodów DC zarówno „+” jak i „-” (przeznaczone do montażu w obiekcie wyposażonym w zewnętrzną instalację odgromową). Ponadto jeśli długość przewodu pomiędzy modułami fotowoltaicznymi a falownikiem DC/AC przekracza 10m to dodatkowo przy modułach PV na każdym „łańcuchu PV” należy zainstalować ogranicznik przepięć.

Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przy uszkodzeniu (zakłóceniu) stanowi zgodnie z PN-HD 60364-4-41 samoczynne wyłączanie zasilania a ochronę podstawową - izolacja podstawowa części czynnych, obudowy, osłony. Uzupełnienie ochrony przy uszkodzeniu zrealizowane zostanie przez wykorzystanie urządzeń II klasy ochronności oraz uziemione połączenia wyrównawcze.

Ochrona przeciwpożarowa

Ochronę przed prądami rewersyjnymi i zwarciovymi zapewniają rozłączniki bezpiecznikowe z wkładkami bezpiecznikowymi gPV, które w wypadku wystąpienia niebezpiecznego wzrostu wartości natężenia prądu wyłączą zasilanie.

W przypadku wystąpienia pożaru przewidziano możliwość odłączenia modułów PV za pomocą rozłącznika izolacyjnego zainstalowanego w rozdzielnicy RPV.

Ponadto projektowana instalacja fotowoltaiczna posiada następujące funkcje:

- o SafeDC™: obniża napięcie stałe do bezpiecznego poziomu, kiedy falownik jest wyłączony,
- o Falownik został zaprojektowany tak, aby automatycznie wyłączał się przy zbyt wysokiej temperaturze,
- o Aktywne unikanie łuków elektrycznych.

Ochrona odgromowa

W celu ochrony instalacji PV przed skutkami wyładowań atmosferycznych należy dodatkowo na obiekcie na którym projektuje się IV klasę LPS zastosować na kalenicy budynku zwody pionowe (iglice) i przyłączyć je do zwodów poziomych (blachy pokrycia dachowego). Dobrane iglice mają za zadanie zapewnić kąt ochrony panelom fotowoltaicznym. Zapewnić odstęp izolacyjny min. 0,5m.

Ponadto w celu wyeliminowania niekontrolowanych przeskoków iskrowych metalowe elementy konstrukcji paneli PV należy połączyć ze zwodami poziomymi instalacji odgromowej.

Podsumowanie - uzysk

Projektowany system fotowoltaiczny składa się z 32 modułów fotowoltaicznych oraz 1 trójfazowego falownika DC/AC o łącznej mocy znamionowej 9,76kWp dla szacunkowej **rocznej produkcji energii równej 8 337,14 kWh**, rozłożonych na powierzchni ok. 53,44m² oraz o wydajności 854,22 kWh/kWp.

Cechy systemu	
Moc znamionowa	9,76 kWp
Ilość modułów fotowoltaicznych	32
Powierzchnia całkowita modułów	53,44 m ²
Ilość falowników	1
Szacowana roczna produkcja energii	8 337,14 kWh
Technologiczność	854,22 kWh/kWp
Podłączenie do sieci	poprzez rozdzielnicę elektryczną RE w budynku świetlicy wiejskiej
Napięcie zasilania	400,0 V

Jako konstrukcję wsporczą pod panele fotowoltaiczne zaleca się wykorzystać dedykowany system z aluminium i stali nierdzewnej dla dachów skośnych krytych blachą trapezową.

Zgodnie z informacją otrzymaną od Inwestora (na podstawie faktur) roczne zużycie energii elektrycznej przez przedmiotową świetlicę wiejską wynosi 720kWh (60kWh/msc) – można stwierdzić, iż świetlica była używana sporadycznie. Na dzień opracowywania przedmiotowej dokumentacji moc umowna dla obiektu wynosi 26,4kW.

Należy wziąć pod uwagę, że po wykonaniu przebudowy przedmiotowej świetlicy roczne zużycie energii elektrycznej wzrośnie ze względu na większe zainteresowanie jej wyposażeniem i wieloma atrakcjami.

Na podstawie wykonanych symulacji i obliczeń projektowana instalacja fotowoltaiczna rocznie wyprodukuje szacunkowo 8 337,14kWh energii elektrycznej co daje gwarancję pokrycia co najmniej w 50% całkowitego zapotrzebowania na energię przez budynek świetlicy wiejskiej.

Uwaga: W związku z przebudową świetlicy wiejskiej należy założyć, iż docelowe zużycie energii elektrycznej wzrośnie od wartości pobieranej na dzień opracowywania przedmiotowej dokumentacji. Ponadto zużycie energii może również ulec zmianie przy niestandardowo długim i częstym korzystaniu z odbiorników elektrycznych oraz przy zastosowaniu odbiorników innych niż przewidziane w dokumentacji projektowej.

Uwaga:

Przed rozpoczęciem prac montażowych instalacji fotowoltaicznej bezwzględnie należy opracować projekt wykonawczy określający szczegółowy zakres inwestycji.

Przed rozpoczęciem prac montażowych dachowej instalacji fotowoltaicznej należy opracować ekspertyzę techniczną stwierdzającą możliwość ustawienia konstrukcji oraz paneli PV na przedmiotowym dachu budynku (ekspertyza wytrzymałości dachu).

Ponadto wszystkie urządzenia dobrane w niniejszej inwestycji bezwzględnie muszą posiadać stosowne certyfikaty oraz atesty potwierdzające wykonanie ich zgodnie z normami.

15. UWAGI DLA INWESTORA/WYKONAWCY

- 15.1. Istniejące instalacje elektryczne wewnątrz pomieszczeń świetlicy wiejskiej należy przeznaczyć do demontażu. Materiały z demontażu przekazać Inwestorowi.
- 15.2. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót elektrycznych, przepisami i normami.
- 15.3. Po wykonaniu robót a przed oddaniem urządzeń do eksploatacji należy wykonać w oparciu o normę PN-HD 60364-6 niezbędne badania w zakresie sprawdzenia odbiorczego instalacji elektrycznej (na podstawie stosownych oględzin, prób, pomiarów i sprawdzenia działania lub stanu urządzeń elektrycznych) zakończone protokołem.
- 15.4. Zakres robót objęty opracowaniem winna wykonać jednostka posiadająca stosowne uprawnienia do wykonania robót elektrycznych i dysponująca sprzętem zapewniającym właściwe wykonanie robót.
- 15.5. Obwody instalacyjne w rozdzielnicach należy opisać w sposób trwały.
- 15.6. Przewody kabelkowe winny posiadać izolację 450/750V i barwy żył zgodne z wymaganiami normy.
- 15.7. Wszystkie urządzenia zalicznikowe pozostają na majątku Inwestora.
- 15.8. Przed rozpoczęciem prac montażowych szczegółowe rozmieszczenie osprzętu uzgodnić z Inwestorem.
- 15.9. Wykonanie robót podlega odbiorowi przez Inwestora (inspektora nadzoru

- inwestorskiego).
- 15.10. Nie wykonywać szeregowego łączenia przewodu ochronnego PE na stykach ochronnych poszczególnych urządzeń i gniazd (łączyć przelotowo bez przecinania przewodu lub równolegle poprzez osobny zacisk rozgałęźny).
- 15.11. Przed oddaniem urządzeń elektrycznych do eksploatacji należy poinformować użytkowników obiektu o konieczności wykonywania co najmniej raz w miesiącu testu wyłączników różnicowo - prądowych.
- 15.12. Instalację sieci internetowej zaleca się zrealizować na zasadzie bezprzewodowej sieci WiFi przy wykorzystaniu routera.
- 15.13. Ujęte w projekcie nazwy firm lub symboli z katalogów wskazujących nazwy producenta, są przykładowe i użycie innych elementów składowych tego projektu jest możliwe pod warunkiem, iż spełniają wymagane warunki i parametry jakości na podstawie, których został opracowany projekt.

STANOWISKO PRACOWNIKÓW
15.12.2014 Działowo
ul. Kościuszki 3

Projektant:

mgr inż. Rafał Liedtke
upr. bud. WAM/0174/PW0E/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

OBLICZENIA TECHNICZNE

MIKOSTA BZIALBOWSKI
13-200 Działdowo
ul. Kościuszki 3

1.0. Zasilanie obiektu

$P_i = 26,4\text{kW}$ (aktualna moc umowna – do pozostawienia)

$$I_B = \frac{26400}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,9} = 42,3\text{A}$$

Aktualne zabezpieczenie przedlicznikowe winien zapewnić wyłącznik nadmiarowo-prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o $I_n=50\text{A}$ usytuowany w części pomiarowej istniejącej tablicy licznikowej.

Wewnętrzna linię zasilającą wykonać kablem YKXS $5 \times 16\text{mm}^2$ o $I_z=80\text{A}$.

- Ochrona przed prądem przetężeniowym

a) $I_B=42,3\text{A} < I_n=50\text{A} < I_z=80\text{A}$

warunek spełniony

b) $I_2 \leq 1,45I_z$

$$1,45I_n \leq 1,45I_z$$

$$72,5 \leq 116$$

warunek spełniony

- Sprawdzenie warunku na spodziewany spadek napięcia

$P_s=26,4\text{kW}$, $S=16\text{mm}^2$, $L=18\text{m}$, $\gamma=55$

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \times 26400 \times 18}{55 \times 16 \times 400^2} = 0,33\%$$

warunek spełniony

2.0. Gniazda wtykowe (najdłuższy obwód:

$P_s = 2,0\text{kW}$

$$I_B = \frac{2000}{230 \times 0,95} = 9,15\text{A}$$

Dobrano wyłącznik nadprądowy S301 B16.

Przyjęto przewód YDYżo $3 \times 2,5\text{mm}^2$ o $I_z=27\text{A}$.

- Ochrona przed prądem przetężeniowym

a) $I_B=9,15\text{A} < I_n=16\text{A} < I_z=27\text{A}$

warunek spełniony

$$b) I_2 \leq 1,45I_z$$

$$1,45 \times I_n \leq 1,45I_z$$

$$23,2 \leq 39,15$$

warunek spełniony

STAROSTA DZIAŁDOWSKI
13-200 Działdowo
ul. Kościuszki 3

- Sprawdzenie warunku na spodziewany spadek napięcia

$$P=2\text{kW}, S=2,5\text{mm}^2, L=23\text{m}, \gamma=55$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \times 2000 \times 23}{55 \times 2,5 \times 230^2} = 1,26\%$$

warunek spełniony

Przyjęto przewód YDYżo 3x2,5mm².

- Sprawdzenie przewodu ze względu na nagrzewanie prądem zwarciovym

$$k=115 \text{ [A/mm}^2\text{]} \quad - \text{ gęstość prądu}$$

$$I^2 t_w = 35\,000 \text{ [A}^2\text{s]} \quad - \text{ całka Joule'a zabezpieczenia obwodu}$$

$$S \geq \frac{1}{115} \cdot \sqrt{\frac{35000}{1}} = 1,62\text{mm}^2$$

warunek spełniony

Ostatecznie przyjęto przewód YDYżo 3x2,5mm².

Projektant:

mgr inż. Rafał Ljedtke
upr. bud. WAN/O/74/PW0E/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

**Informacja do Planu Bezpieczeństwa
i Ochrony Zdrowia „BIOZ”**

Branża	ELEKTRYCZNA
Nazwa Inwestycji	Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płościca – przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach
Tytuł	Wewnętrzne instalacje elektryczne oraz instalacja fotowoltaiczna
Inwestor	Gmina Płościca ul. Dworcowa 52, 13-206 Płościca
Adres Inwestycji	Dz. nr 91 obr. Rutkowice gm. Płościca, pow. działdowski
Opracował	mgr inż. Rafał Liedtke upr. bud. WAM/0174/PW0E/14 <i>mgr inż. Rafał Liedtke</i> upr. bud. WAM/0174/PW0E/14 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Opracowano na podstawie :

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)

a. ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

- Wykonanie prac przygotowawczych (wytyczanie, trasowanie);
- Prace demontażowe;
- Przygotowanie podłoża pod montaż wyłączników, gniazd wtykowych, opraw oświetleniowych;
- Wykucie i zaprawianie bruzd;
- Montaż kabla WLZ oraz osprzętu kablowego;
- Wyznaczenie tras i rozprowadzenie przewodów;
- Montaż i osadzenie rozdzielnic elektrycznej;
- Montaż inwertera oraz rozdzielnic RPV;
- Montaż osprzętu, wykonanie tzw. „białego montażu”;
- Podłączenie przewodów pod zaciski;
- Montaż opraw oświetlenia ogólnego, awaryjnego i ewakuacyjnego;
- Montaż konstrukcji pod panele PV;
- Układanie paneli PV;
- Wykonanie połączeń DC;
- Montaż wsporników odgromowych;
- Układanie drutu odgromowego;
- Układanie bednarki FeZn 30x4mm;
- Montaż skrzynek kontrolnych;
- Połączenie instalacji odgromowej;
- Wykonanie pomiarów rezystancji izolacji instalacji;
- Wykonanie pomiarów natężenia oświetlenia;
- Wykonanie pomiarów instalacji odgromowej;
- Wykonanie pomiarów instalacji fotowoltaicznej;
- Odbiór i załączenie urządzeń pod napięcie.

b. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

Roboty prowadzone w budynku oraz na terenie ruchu wewnętrznego. Występuje konieczność ręcznego wykonywania robót przy użyciu elektronarzędzi. Prace wykonywać z zachowaniem należytych środków ostrożności i przepisów BHP. Zabezpieczyć i wygrodzić miejsce pracy.

c. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do wykonania prac kierownik robót winien przedstawić plan BIOZ w formie instruktażu stanowiskowego w miejscu pracy.

d. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT

Firma wykonawcza powinna posiadać odpowiedni sprzęt do prac elektrycznych. Pracownicy powinni posiadać odpowiedni sprzęt ochrony osobistej.

Pracownicy powinni posiadać uprawnienia „E”.

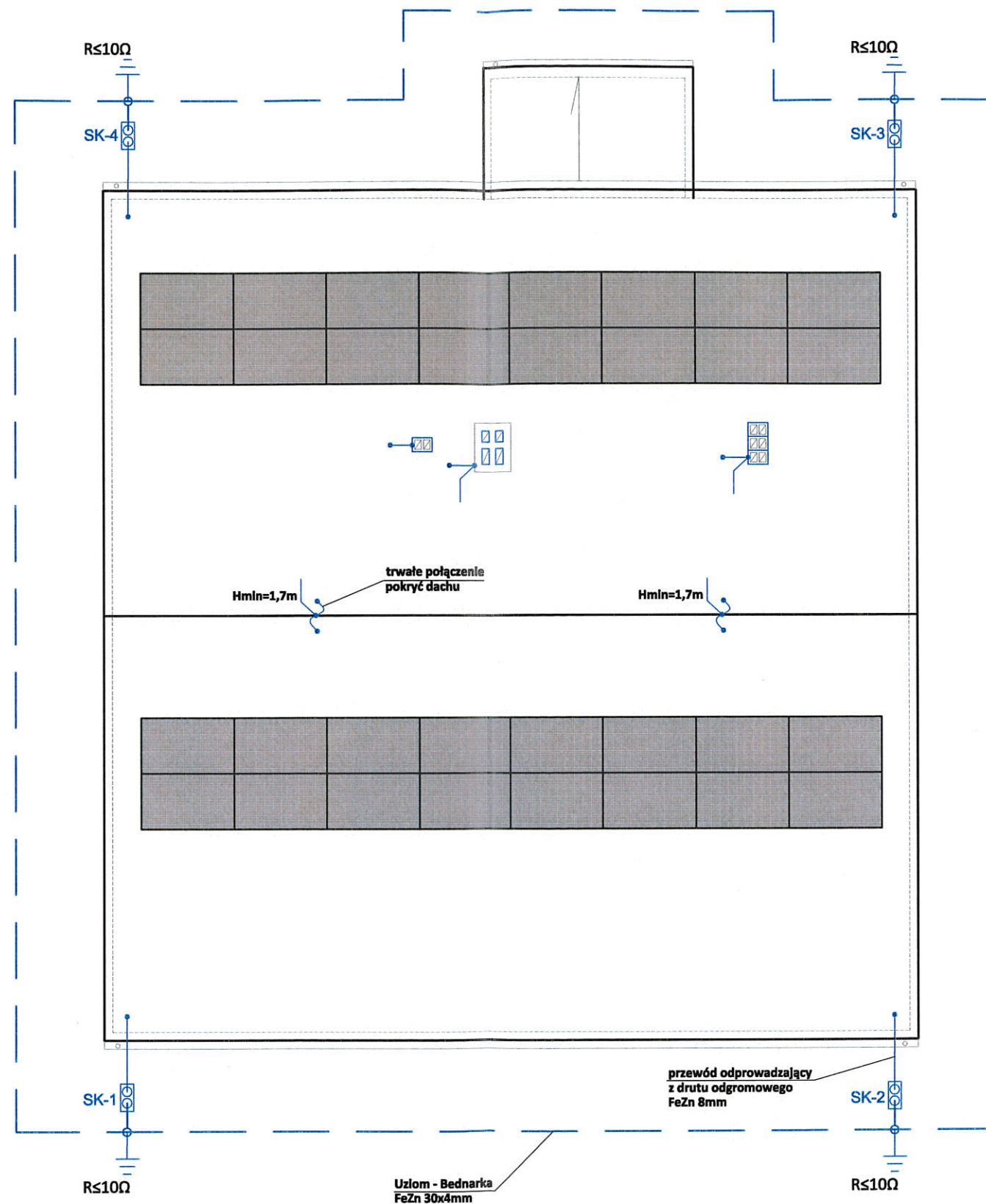
Brygada powinna posiadać łączność telefoniczną z instytucjami alarmowymi umożliwiającymi szybką ewakuację na wypadek wystąpienia zagrożeń.

Dopuszczać do robót pracowników przeszkolonych i posiadających aktualne badania lekarskie.

Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót budowlanych, kierownik budowy sporządzi „Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” w oparciu o niniejszą „Informację BIOZ”

Uwaga

- Dach budynku kryty będzie blachą trapezową o grubości blachy min. 0,5mm. Przedmiotowy dach wykorzystać jako naturalny zwód poziomy. Jeżeli producent dobranej blachy nie zezwala na wykorzystanie jej jako naturalnego zwołu poziomego oraz w przypadku pokrycia dachu innym materiałem niż w/w należy zastosować zwody poziome z drutu FeZn 8mm prowadzone na uchwytych odgromowych. Pokrycie dachu oraz stalowe obróbki blacharskie połączyć ze sobą w sposób trwały i pewny.
- Przewody odprowadzające z drutu FeZn 8mm prowadzić w grubościennych rurkach PCV / alternatywnie zastosować przewody izolowane.
- Przewody odprowadzające połączyć z przewodami uziemiającymi FeZn 30x4mm za pomocą złączy krzyżowych w skrzynkach kontrolnych / alternatywnie studzienkach odgromowych.
- Przewody uziemiające do punktu połączenia z uziomem zabezpieczyć przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych tj. wyeliminować możliwość zalegania wilgoci lub radykalnie zwiększyć odporność na korozję samych przewodów oraz elementów służących ich łączeniu i mocowaniu.
- Uziom otokowy prowadzić w ziemi na głębokości min. 0,5m oraz w odległości min. 1m od budynku. Pod wejściami bednarkę układać w rurach ochronnych HDPE Ø50. Rezystancja uziemiaenia $R \leq 10\Omega$. Połączenie uziomu z przewodami uziemiającymi wykonać w sposób trwały.
- Wszystkie elementy metalowe dachu, wystające ponad dach (wywietrzaki, wentylatory, kominy) należy chronić zwodami pionowymi przyłączonymi do układu zwodów poziomych drutem FeZn 8mm. Zachować odstęp koordynacyjny min. 0,5m.
- Wszystkie elementy metalowe dachu (rynny itd.) przyłączyć do układu zwodów poziomych drutem FeZn 8mm.
- Zaprojektowano IV klasę ochrony LPS wg. normy PN-EN 62305.
- W celu wyeliminowania niekontrolowanych przeskoków iskrowych metalowe elementy konstrukcji paneli PV należy połączyć ze zwodami poziomymi (pokryciem dachu) instalacji odgromowej.
- Jako konstrukcję wsporczą pod panele wykorzystać dedykowany system przykręcany do poszycia dachowego.



LEGENDA

	bednarka ze stali ocynkowanej FeZn 30x4mm
	drut ze stali ocynkowanej 8mm
	złącze w skrzynce kontrolnej na wys. 0,3-1,8m
	połączenie trwałe metaliczne
	uziom $R \leq 10\Omega$
	zwód pionowy
	panel fotowoltaiczny monokrystaliczny 305Wp (32szt.)

Biuro Projektowe Usługi, Szkolenia "LIEDTKE" mgr inż. Rafał Liedtke 14-200 Iława, ul. Chrobrego 10 tel. 503-777-597 e-mail: biuro.liedtke@wp.pl NIP 7441614746

Tytuł: RZUT DACHU - instalacja odgromowa, usytuowanie paneli fotowoltaicznych Skala: 1:100 Data: 04.2018r. Nr rys: E-2

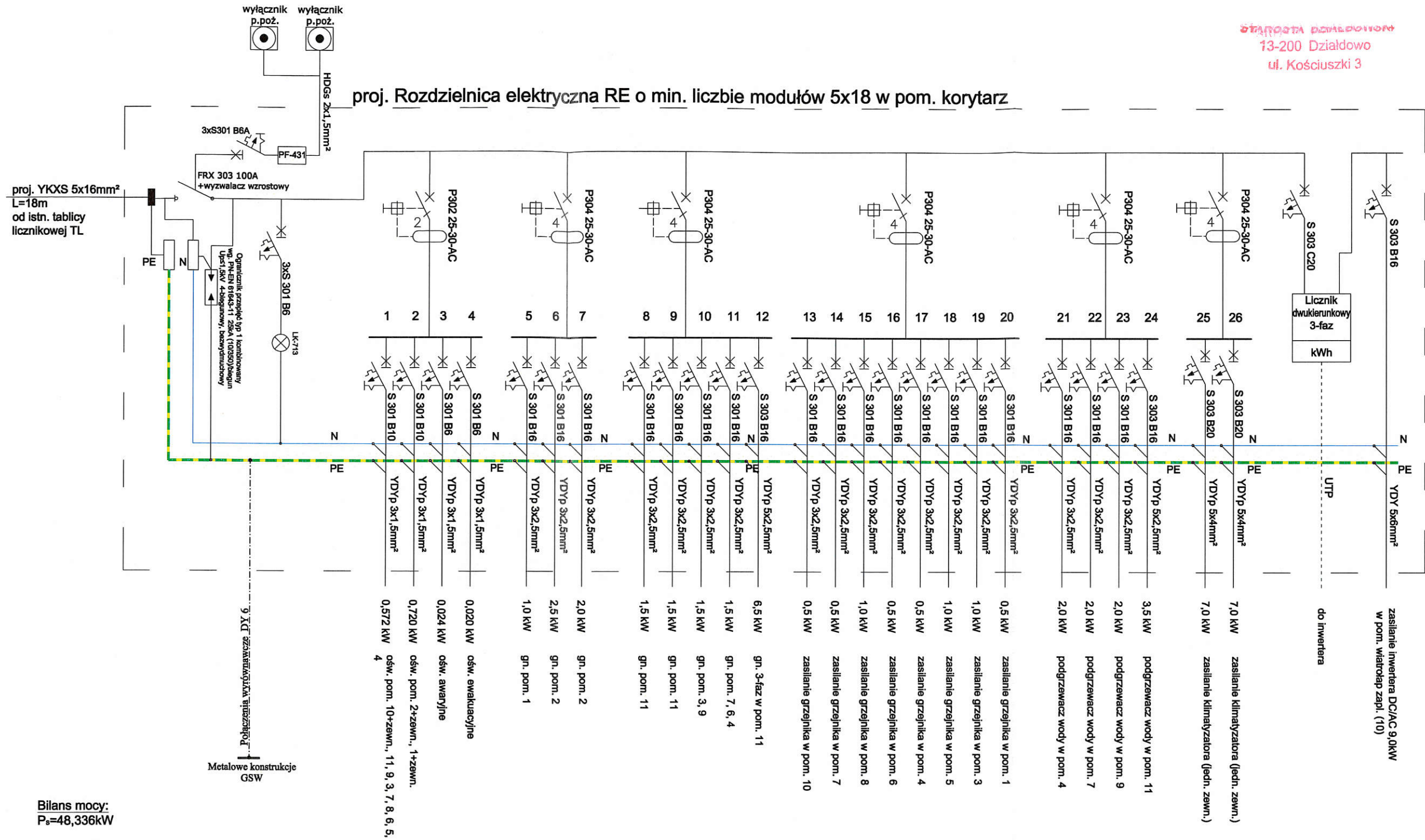
Nazwa inwestycji: Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońska - przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach

Adres inwestycji: Dz. nr 91 obr. Rutkowice gm. Płońska, pow. działdowski Branża Elektryczna

Inwestor: Gmina Płońska ul. Dworcowa 52, 13-206 Płońska Podpis:

Projektant: mgr inż. Rafał Liedtke upr.bud.WAM/0174/PWOE/14

proj. Rozdzielnica elektryczna RE o min. liczbie modułów 5x18 w pom. korytarz



Bilans mocy:
P_s=48,336kW

Aktualna moc umowna wynosi 26,4kW.

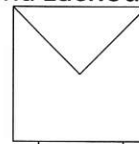
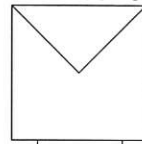
Zasilanie oraz wewnętrzne instalacje elektryczne w układzie sieci TN-S

Biurowo Projektowe Usługi, Szkolenia "LIEDTKE" mgr inż. Rafał Liedtke		14-200 Iława, ul. Chrobrego 10 tel. 503-777-597 e-mail: biuro.liedtke@wp.pl NIP 7441614746	
Tytuł:		Skala: b/s	
Jednokreskowy Schemat Rozdzielnicy Elektrycznej RE		Data: 04.2018r.	
		Nr rys: E-3	
Nazwa inwestycji:	Inwestycja w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońsk - przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach		
Adres inwestycji:	Dz. nr 91 obr. Rutkowice gm. Płońsk, pow. działdowski	Branża Elektryczna	
Inwestor:	Gmina Płońsk ul. Dworcowa 52, 13-206 Płońsk	Podpis:	
Projektant:	mgr inż. Rafał Liedtke upr.bud.WAM/0174/PW/OE/14	97	

32 panele fotowoltaiczne o łącznej mocy **9,76kWp**
na dachu budynku

16 x Panele PV
Mono 305Wp
(stona wschodnia)

16 x Panele PV
Mono 305Wp
(stona zachodnia)



PV ZZ-F 4mm²

optymalizator
mocy 8szt.

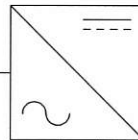
PV ZZ-F 4mm²

optymalizator
mocy 8szt.

proj. Rozdzielnica RPV DC (z rozłącznikami bezpiecznikowymi DC z wkładkami gPV,
ogranicznikami przepięć ETITEC B-PV oraz rozłącznikiem LS do modułów fotowoltaicznych)
w pom. wiatrołap.

Inwerter DC/AC 9,0kW
w pom. wiatrołap zapl.

YDY 5x6mm²
od rozdzielnic
RE



UTP

UTP

do licznika
dwukierunkowego
3-faz w rozdzielnic
RE

Monitoring

Biuro Projektowe Usługi, Szkolenia "LIEDTKE" mgr inż. Rafał Liedtke		14-200 Iława, ul. Chrobrego 10 tel. 503-777-597 e-mail: biuro.liedtke@wp.pl NIP 7441614746	
Tytuł:	Jednokreskowy Schemat Instalacji Fotowoltaicznej		Skala: b/s
			Data: 04.2018r.
			Nr rys: E-4
Nazwa inwestycji:	Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne na terenie Gminy Płońska - przebudowa świetlicy wiejskiej w Rutkowicach		
Adres inwestycji:	Dz. nr 91 obr. Rutkowice gm. Płońska, pow. działdowski	Branża Elektryczna	
Inwestor:	Gmina Płońska ul. Dworcowa 52, 13-206 Płońska	Podpis:	
Projektant:	mgr inż. Rafał Liedtke upr.bud.WAM/0174/PW0E/14		
			98

CERTYFIKAT

Firma Fronius Polska Sp. z o.o. potwierdza, że Pan

Rafał Liedtke

uczestniczył w

SZKOLENIU PRODUKTOWYM FRONIUS

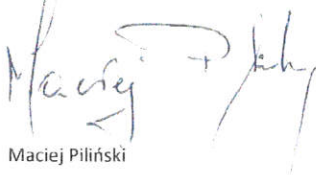
DOBRE PAKRTYKI PROJEKTOWE I WYKONAWCZE,
KONFIGURACJA, KOMUNIKACJA I MONITORING

Zakres szkolenia:

1. Przegląd technologii
2. Dobre praktyki projektowe/wykonawcze
3. Konfiguracja monitoringu, omówienie warunków gwarancji
4. Aplikacje pomocne instalatorom: forum, platforma SOS i inne narzędzia
5. Optymalizatory TIGO
6. Zarządzanie produkowaną energią
7. Nowe IRiES, pytania i dyskusja

Olsztyn, dnia 13.04.2018 r.

Z poważaniem,



Maciej Piliński
Sales Manager Solar Energy
Fronius Polska



WARMIŃSKO – MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

STOWARZYSZENIE
ELEKTRYKÓW POLSKICH
ODDZIAŁ OLSZTYŃSKI

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Nr 29/2018

Pan **RAFAŁ LIEDTKE**

WAM/IE/0001/15

uczestniczył w seminarium

*„Nowe zmiany w zakresie instalacji elektrycznych
związanych z przyłączeniem instalacji urządzeń
wytwórczych, w tym szczególnie
w zakresie instalacji fotowoltaicznych”*

Olsztyn, dnia 15 lutego 2018 r.

mgr inż. Mariusz Dobrzeński

Przewodniczący Rady
Warmińsko – Mazurskiej
Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Wiesław Stankiewicz

Prezes
Oddziału Olsztyńskiego
Stowarzyszenia Elektryków Polskich

CERTYFIKAT

15.03.2017 r.

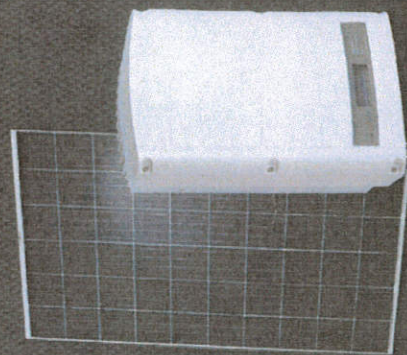
Niniejszy
certyfikat
potwierdza,
że:

RAFAŁ LIEDTKE

ukończył szkolenie Akademii Corab
FOTOWOLTAIKA - moduły, konstrukcje, falowniki.

CORAB Sp. z o.o.
ul. Michała Kajki 4
10-547 Olsztyn

corab@corab.com.pl
www.fotowoltaika.corab.eu



solaredge

Niniejszym zaświadcza się, że

Rafał Liedtke

Spełnił wymagania do certyfikacji jako

SolarEdge Certified Installer

SolarEdge certification ID 10419647PL | February 8th, 2017, Gdańsk, Poland

Szkolenie obejmowało następujące zagadnienia:

- Projektowanie systemu z narzędziami SolarEdge
- Podstawowe kroki instalacyjne
- Rejestracja instalacji w portalu monitoringu
- Zaawansowane opcje komunikacyjne
- Rozwiązywanie problemów komunikacyjnych
- Zaawansowane rozwiązywanie problemów
- Zaawansowane ustawienia monitoringu
- Narzędzie konfiguracyjne oraz wymiana płyty PCB

Data ważności: February 8th, 2019

Jonas Ziv

Jonas Ziv, Director of Technical Marketing

