

## PROJEKT BUDOWLANY

### TEMAT

Rozbudowa budynku Domu Strażaka w Lewniowej wraz z przebudową

### INWESTOR

**Gmina Gnojnik**, Gnojnik 363; 32 – 864 Gnojnik

### LOKALIZACJA

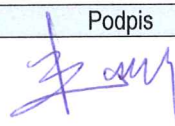

Gm. Gnojnik – Lewniowa, dz. nr 151/5; 151/6; 152/1; 152/2; 153/1; 153/2

### BRANŻA

Wewnętrzna instalacja elektryczna

*inż. Marian Babicz*

Uprawniony do projektowania bez ograniczeń  
w spec. instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Upr. Nr NBUA - 7342 1 97; MAP IE 4995 01

	Nazwisko i imię	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	inż. Marian Babicz	NBUA – 7342 / 1 / 97	
Sprawdził:	inż. Robert Sediwy	73/Tw/76	

*inż. Robert Sediwy*

Posiadający uprawnienia budowlane do wykonywania  
samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika  
budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie instalacji elektrycznych nr 73/Tw/76  
oraz w zakresie sieci elektrycznych nr PG.VII.1.1(7342)254)93  
ul. Wojciecha Kossaka 14, 32-800 Brzesko  
tel. +48 661-490-443  
MAP/IE/1593/01

Listopad 2017 r.

## Spis treści

### **1. Strona tytułowa**

### **2. Załączniki**

- 2.1 Kserokopia uprawnień, Zaświadczenia Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
- 2.2 Oświadczenie projektantów

### **3. Opis techniczny**

- 3.1. Zakres projektu
- 3.2. Podstawa opracowania
- 3.3. Zasilanie i pomiar energii
- 3.4. Tablice rozdzielcze
- 3.5. Instalacja światła i gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia
- 3.6. Instalacja siły
- 3.7. Instalacja odgromowa
- 3.8. Ochrona przeciwporażeniowa i potencjałów wyrównawczych
- 3.9. Instalacja teleinformatyczna

### **4. Obliczenia techniczne**

- 4.1 Zestawienie mocy

### **5. Uwagi końcowe**

### **5. Rysunki – 5 szt.**

- |                 |  |
|-----------------|--|
| RYS. NR – E – 1 | JEDNOLINIOWY SCHEMAT I ZABUDOWA TABLICY „T2”   |
| RYS. NR – E – 2 | PLAN ROZMIESZCZENIA ELEMENTÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ<br>Rzut parteru; skala 1 : 100 |
| RYS. NR – E – 3 | JEDNOLINIOWY SCHEMAT I ZABUDOWA TABLICY „T3”   |
| RYS. NR – E – 4 | PLAN ROZMIESZCZENIA ELEMENTÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ<br>Rzut piętra; skala 1 : 100  |
| RYS. NR – E – 5 | PLAN ROZMIESZCZENIA ELEMENTÓW INSTALACJI ODGROMOWEJ<br>Rzut dachu; skala 1 : 100     |



for evidencing NRI A-73427 1/97

10 cze rwca 1997r.

## DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENIA BUDOWAŁANYCH

Ma podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy, z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. Nr. 89 poz. 414) oraz § 9 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki i Przemysłu z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie samorządnych jednostek technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr. 8 poz. 38 z 1995 roku) i art. 104 KPA.

## THIRTEEN

## inżynier elektryk

**Regulation (EC) No 1831/2003**

rod. 05.2004 (2)

OPRAYENTYIA RUDOWLANE

du projekt: **owen** bez ograniczeń

vinylacetylene

Downloaded from <http://ajphaphysoc.org/> at University of California, San Diego on November 10, 2014

instalacji i urządzeń elektrycznych

o efektywności tych

Od decyzji niniejszej służy stronie odwołanie do Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego w Warszawie w terminie 14 dni od daty jej otrzymywania za pośrednictwem tut. Urzędu.

### Otrzymują

pan inż. Marian BABIŃSKI  
ul. Łąkowa 15a 32-800 BRZESKO

1 x Główny Urząd Nadzoru Budowlanego  
00-926 Warszawa ul Krucza 38/42.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

Unz. Marian Babicz

Uprawniony do projektowania bez ograniczeń:  
w spec. instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji  
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Upr. Nr NBUA - 7342 1 97; NIP: 14-146-04

Unr. Nr NBUA - 7342 1 97. ~~MAPLE 4985.07~~

STAKOŚĆ BRZESKI  
32-800 BRZESKO  
ul. Głowackiego 51  
- 19 -

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1 ; § 5 ust.1 ; § 7 oraz § 13 ust.1  
pkt 4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony  
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych  
funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8 poz.46 / -

s t w i e r d z a s i ę , ż e

Obywatel Robert S e d i w y  
inżynier - elektryk

urodzony dnia 11 kwietnia 1946 roku w Brzesku ,

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania  
samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót  
w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie  
instalacji elektrycznych.

Obywatel Robert S e d i w y jest upoważniony do :

- 1/. sporządzania projektów instalacji elektrycznych ,
- 2/. kierowania , nadzorowania i kontrolowania budowy i robót ,  
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych  
elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu  
technicznego w zakresie instalacji elektrycznych .

otrzymuje :  
=====

1x- Ob.inż.Robert Sediwy

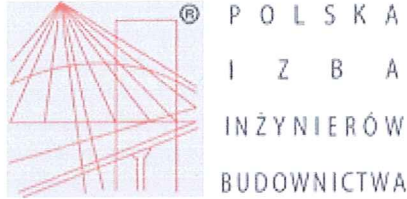
32-800 Brzesko ul.Browarna 13/7

1x- a/a.-

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

Inż. Marian Babicz

Uprawniony do projektowania bez ograniczeń  
w spec. instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji  
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Upr. Nr NBUA - 13431 97 AMF/IE-4995, 01



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-JIV-CJI-4GR \*

Pan Marian Babicz o numerze ewidencyjnym MAP/IE/4995/01  
adres zamieszkania ul. Łąkowa 15a, 32-800 Brzesko  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-06-01 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.)

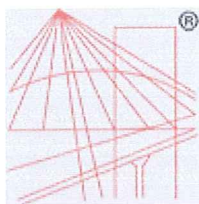
**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

*inż. Marian Babicz*

Uprawniony do projektowania bez ograniczeń  
w spec. instalacyjnej w zakresie: sieć, instalacje  
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Upr. Nr NBUA - 7342-97; MAP IE-4995 01

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





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-V7J-W39-XXN \*

Pan Robert Sediwy o numerze ewidencyjnym MAP/IE/1593/01  
adres zamieszkania ul. Kossaka 14, 32-800 Brzesko  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-06-14 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.)

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

*inż. Marian Babicz*

Uprawniony do projektowania bez ograniczeń  
w spec. instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji  
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Upr. Nr NBUA - 73427/97; MAP/IE-1995 01

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

## OŚWIADCZENIE

Listopad 2017

Oświadczam, jak nakazuje art. 20 pkt. 4 Prawa Budowlanego – że projekt budowlany: „**Rozbudowa budynku Domu Strażaka w Lewniowej wraz z przebudową**” w zakresie wewnętrznej instalacji elektrycznej, dz. nr 151/5; 151/6; 152/1; 152/2; 153/1; 153/2 w Lewniowej gmina Gnojnik, sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował: inż. Marian Babicz  
nr Ew. M.O.I.I.B.  
MAP/IE/4995/01

*inż. Marian Babicz*

Uprawniony do projektowania bez ograniczeń  
w spec. instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji  
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Upr. Nr NBUA - 7342 1 97: MAP IE-4995 01

podpis i pieczęć

Sprawdził: inż. Robert Sediwy  
nr Ew. M.O.I.I.B.  
MAP/IE/1593/01

Posiadający uprawnienia budowlane do wykonywania  
samodzielnych funkcji projektanta oraz kierownika  
budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie instalacji elektrycznych nr 73/Tw/76  
oraz w zakresie sieci elektrycznych nr PG.VII)1)7342)254)93  
.....ul. Wojciecha Koszka 11; 32-800 Brzesko  
tel. +48 661-490-443  
podpis i pieczęć

### 3. Opis techniczny

#### 3.1 Zakres projektu

Projekt obejmuje wewnętrzną instalację elektryczną światła, gniazd wtyczkowych 1 – faz i gn. 3 – faz.

#### 3.2. Podstawa opracowania

b/ projekt budowlany – rzuty i przekroje

c/ normy i przepisy:

- zestaw norm dotyczący instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych PN – 91, 92, 93/E – 05009/\*\*\*
- dobór kabli i przewodów PN – IEC 60364 - 5 – 523:2001
- PN – 84/E – 02033 (oświetlenie wnętrz)
- normy ochrony odgromowej

#### 3.3. Zasilanie i pomiar energii

Przyłącz i układ pomiarowy pozostaje bez zmian.

Zasilanie nowej rozbudowanej części budynku projektowane jest z istniejącej tablicy rozdzielczej T1.

W tym celu w tablicy T1 zabudować wyłącznik – ogranicznik mocy  $I_n = 25 \text{ A}$ .

Po zewnętrznej ścianie budynku ułożyć w rurze ochronnej YLY 4 x 6 mm<sup>2</sup> relacji [T1 – T2].

**UWAGA! Po zrealizowaniu zadania inwestycyjnego i wyposażeniu kuchni w urządzenia technologiczne dostosować umowę przydział mocy do aktualnego zapotrzebowania.**

#### 3.4 Tablica rozdzielcze

W rozbudowanej części budynku zaprojektowano dwie tablice rozdzielcze odpowiednio na parterze T2, piętrze T3. W tablicy T2 oprócz aparatury zabezpieczającej zaprojektowano ochronnik przepięciowy, oraz licznik do pomiaru energii elektrycznej pobieranej w pomieszczeniach parteru (klubu sportowego)

#### 3.5. Instalacja światła i gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia

Całość instalacji oświetlenia i gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami kabelkowymi typu YDY pod tynkiem. W pomieszczeniach z instalacją sanitarną instalację elektryczną wykonać jako ostatnią. W pomieszczeniach suchych należy zastosować osprzęt melaminowy zwykły IP 20, natomiast w pomieszczeniach sanitarnych osprzęt szczelny IP 44 (oznaczenia w części rysunkowej).

Przy lokalizacji elementów elektrycznych rozłącznych takich jak łączniki, gniazda wtykowe, puszkiz rozgałęźne itp. należy pamiętać aby elementy te nie były instalowane bliżej niż w odległości 60 cm od przyborów gazowych, liczników gazu, elementów rozdzielczych i złączek, od obrysu zewnętrznego umywalki lub zlewu kuchennego.

Łączniki światła w pomieszczeniach proponuje się zainstalować na wys. 1,05 m lub 1,4 m od posadzki.

Gniazda wtykowe instalować na wys. 30 cm od posadzki. W pomieszczeniach gospodarczych, sanitarnych na takiej wysokości aby zachować wcześniej opisaną odległość t.j. 60 cm.

#### 3.6. Instalacja siły

W pom. P/2.6 (piętro – myjnia naczyń) projektuje się jedno gniazdo 3 – faz.

Instalację zasilającą gniazdo wykonać przewodem kabelkowym YDY 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> ułożonym p.t.

Wielkość prądową gniazda dobrać do zakupionego urządzenia technologicznego. Zaleca się obok gniazda zabudować wyłącznik M 250 T w obudowie GJ (lub inny odpowiedni) o zakresie przebiegu termicznego 10 – 16 A.

W pom. P/2.4 (piętro – kuchnia) projektuje się wypust 3 faz. do zasilania pieca piekarniczego.

Instalację zasilającą wykonać również przewodem kabelkowym YDY 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> i zakończyć listwą rozgałęźną w puszcze n.t.

#### 3.7. Instalacja oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego

Na rysunkach zdefiniowano oprawy oświetlenia awaryjnego. Oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać stosowny atest. Oprócz opraw awaryjnych zaprojektowano oprawy ewakuacyjne z piktogramem oznaczone symbolem literowym, ułatwiające opuszczenie pomieszczeń.



### 3.8. Instalacja odgromowa

Instalację odgromową wykonać wg rysunku Nr E – 5 stanowiącego część projektu. Złącza kontrolne instalować w obudowach izolacyjnych wnekowych na wys. 0,5 m od gruntu.

Zwody pionowe jak i przewody odprowadzające umieścić w rurach lub rurze winidurowej o łącznej grubości ścianki nie mniejszej niż 5 mm do głębokości 0,5 m w ziemi. Takie rozwiązanie umożliwia bezpieczną (prawidłową) zabudowę w zewnętrznej warstwie izolacyjnej budynku.

Projektowane są cztery uziomy pionowe pograżone w gruncie. Uziomy należy pograżyć tak aby najniższa część była umieszczona na głębokości nie mniejszej niż 4,5 m, najwyższa zaś w 0,5 m pod powierzchnią gruntu. Przed przystąpieniem do ich pograżania należy zapoznać się z uzbrojeniem terenu wokół budynku, aby uniknąć kolizji z podziemną infrastrukturą.

**Blachę pokrycia dachowego** można wykorzystać jako zwód poziomy niski, pod warunkiem, że jej grubość będzie nie mniejsza niż 0,5 mm bez względu na rodzaj (stal ocynkowana, stal nierdzewna, miedź, aluminium, cynk, ołów wg PN – IEC 61024 – 1).

### 3.8. Ochrona przeciwporażeniowa i potencjałów wyrównawczych

Ochrona od porażenia zrealizowana jest poprzez zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych  $\Delta I = 30$  [mA] i wyłączników instalacyjnych typu „S”. Do ochrony wykorzystana jest dodatkowa żyła PE (trzecia w obwodach jednofazowych). Do przewodu PE należy podłączyć wszystkie przewodzące obudowy urządzeń elektrycznych oraz styki ochronne gniazd wtyczkowych.

Dodatkowo należy wykonać miejscowe połączenie wyrównawcze przewodem LY 10 mm<sup>2</sup> : metalowych uchwytów, konstrukcji stalowych, obudów metalowych, rur stalowych [c.o.] i przyłączyć do Głównej Szyny Uziemiającej zlokalizowanej w pomieszczeniu P/1.6(parter). Do szyny przyłączyć zacisk PE Tablicy „T2” przewodem LY 10 mm<sup>2</sup> . Szynę uziemić.

### 3.9. Instalacja teleinformatyczna

Na parterze w pom. nr P/1.4(parter) projektowane gniazdo telefoniczne i internetowe. Gniazda połączyć z istniejącą siecią internetową i telefoniczną. Pod instalację wykonać orurowanie rurkami rvkl 20 prowadzonymi pod tynkiem, posadzką itp. Gniazda telefoniczne i internetowe zabudować na wys. 0,3 m od posadzki.

## 4. Obliczenia techniczne

### 4.1. Zestawienie mocy

$P_i = 40,80$  [kW]

$P_{OBL.} = 14,11$  [kW]

## 5. Uwagi końcowe

- Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej sprawdzić pomiarami.
- Pomiary wykonać dla całości zaprojektowanej instalacji.
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w koordynacji z pracami innych branż.

*inż. Marian Babicz*

Uprawniony do projektowania bez ograniczeń  
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Upr. Nr NBUA-1342 1 01/ MAP IE/4995 01