

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**  
**WEWNĘTRZNYCH**

STAROSTWO POWIATOWE  
W SIERADZU  
Załącznik do decyzji o zatwierdzeniu  
projektu budowlanego i o pozwoleniu  
na budowę z dnia 12.06.2015  
znak... AB.6440.252.2015...

TEMAT - PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU GARAŻOWEGO

OBIEKT - BUDYNEK GARAŻOWY  
Sieradz, ul. Zachodnia, dz. nr ew.463/2,464/2

INWESTOR - Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu  
98-200 Sieradz, Plac Wojewódzki 3

Instalacje elektryczne:

PROJEKTANT:

mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska

mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI  
BEZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ  
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ  
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH  
NR EWID. 67/01/WŁ, 51/02/WŁ

upr. bud. 67/01/WŁ

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Piotr Borkiewicz

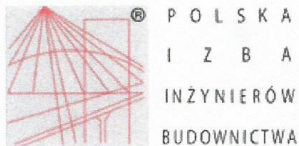
upr. bud. LOD/0767/POOE/07

mgr inż. Piotr Borkiewicz  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI  
BEZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ  
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ  
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH  
NR EWID. LOD/0767/POOE/07, 132/02/WŁ

Marzec 2015 r

### Spis teczeki

1. Ksero aktualnego zaświadczenia o przynależności do ŁOIIB.....	3
2. Ksero decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych.....	4
3. Ksero decyzji o wpisie CROPUB.....	5
4. Opis techniczny.....	6
5. Bilans mocy.....	9
6. Spis rysunków.....	9



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-552-F6V-HPG \*

Pani Agnieszka PIETRZYKOWSKA o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/1026/02  
adres zamieszkania ul. Reja 26, 98-220 Zduńska Wola  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-11-17 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska  
UPRAWNIENIA WYDANE DO PROJEKTOWANIA  
I BUDOWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi  
BEZ OGRANICZENIA W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ  
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ  
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH  
NR EWID. 67/01/WŁ, 51/02/WŁ





Łódź, dnia 23.05.2001 r.

Łódzki Urząd Wojewódzki  
w Łodzi

GP.U.7131.L.67/01

### DECYZJA

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn: Dz.U.Nr 106 z 2000 r., poz.1126) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 08. i 11.05.2001r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

nadaje

**Pani Agnieszce Marzenie Niemiec**  
mgr inż. elektryk  
ur. 22 grudnia 1974 r. w Sieradzu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
Nr ewid. 67/01/WŁ

**DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**

w zakresie:

sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymuje:

- 1) Agnieszka Niemiec  
98-220 Zduńska Wola, ul. Reja 26
- 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
w Warszawie
- 3) a/a



Z up. WOJEWODY

mgr inż. Wiesław Kus  
Dyrektor  
Wydziału Gospodarki Przestrzennej,  
Budownictwa i Komunikacji

90-926 ŁÓDŹ, ul. Piotrkowska 104  
tel. (+48 42) 632 90 40, fax (+48 42) 636 52 76

**Za zgodność  
z oryginałem**

**Agnieszka Pietrzykowska**  
UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA  
I WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ  
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ  
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH  
NR EWID. 67/01/WŁ, 51/02/WŁ



GŁÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO

Warszawa, 2005.01.24

IR/Inn/600/74/05

### ZAŚWIADCZENIE

na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14.06.1960 r. - Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn.zm.) oraz art. 88 a pkt 3 lit. „a” ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn.zm.) zaświadcza się, że

**AGNIESZKA MARZENA NIEMIEC**  
magister inżynier elektryk

uprawniona na mocy decyzji Wojewody Łódzkiego  
z dnia 23.05.2001 roku, znak: GP.U.7131.1.67/01  
nr ewid. 67/01/WŁ

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

została wpisana do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane  
pod pozycją nr 2539/01/U

oraz

uprawniona na mocy decyzji Wojewody Łódzkiego  
z dnia 23.09.2002 roku, znak: RR.II.7132/51/02  
nr ewid. 51/02/WŁ

do kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
bez ograniczeń

została wpisana do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane  
pod pozycją nr 416/03/U/C

Orzynamy:

1. Pani Agnieszka Niemiec  
ul. M. Reja 26, 98-220 Zduńska Wola
2. na (IW O)

za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ  
W ZAKRESIE: SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ  
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH  
NR EWID. 67/01/WŁ, 51/02/WŁ



STAROSTWO POWIATOWE  
w SIERADZU  
Plac Wojewódzki 3  
98-200 SIERADZ



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-P3Y-K5H-MHU \*

Pan Piotr Andrzej BORKIEWICZ o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/8023/07  
adres zamieszkania Zduńska Wola ul. Sikorskiego 12, 98-220 Zduńska Wola  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-08-01 do 2015-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-07-21 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. Anna Zko Pietrzykowska  
uprawniona do projektowania  
i nadzoru nad robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych  
NR EWID. 67/01/WŁ. 51/02/WŁ



GLÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO

DIR/INN/600/515/07

STAROSTWO POWIATOWE  
w SIERADZU  
Plac Wojewódzki 3  
98-200 SIERADZ

Warszawa, 2007-08-23

### DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

**PIOTR BORKIEWICZ**  
mgr inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
z dnia 21.06.2007 r., znak OKK/2740/387/07, sygn. akt KK/D/7131/767/07

nr ewidencyjny LOD/0767/POOE/07

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
pod pozycją 2969/07/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

#### Otrzymują:

1. Pan Piotr Borkiewicz  
ul. Sikorskiego 12  
98-220 Zduńska Wola
2. Łódzka Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa
3. aałMPI



z upoważnienia  
GLÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO  
NACZELNIK WYDZIAŁU W ODPISACH I REJESTRACH SZKÓŁ I WNIOSKÓW

Grzegorz Figiel

**Za zgodność  
z oryginałem**

mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
I WYKONYWANIA PRAC BUDOWLANICH  
BEZ OGRANICZEŃ W ZAKRESIE INSTALACJI I URZĄDZEŃ  
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH  
NR EWID. 577/01/WL, 517/02/WL



Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
91-425 Łódź, ul. Północna 29  
tel. 10-421 632-97-39, fax 10-421 632-56-39  
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/2740/387/07  
sygn. akt. KK/D/7131/767/07

STAROSTWO POWIATOWE

w SIERADZU  
Plac Wojewódzki 3  
98-200 SIERADZ

Łódź, 21 czerwca 2007 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, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. nr 83 poz. 578), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.),

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu Piotrowi Borkiewiczowi

magistrowi inżynierowi  
kierunek elektrotechnika

urodzonemu dnia 25 listopada 1974 r. w Zduńskiej Woli

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0767/POOE/07

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 23 lutego 2007 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Piotr Borkiewicz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

### Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

*Sawicki*  
*Cichoński*  
*Gałązka* 3



1 z 2

Za zgodność  
z oryginałem

mgr inż. Anna Pietrzykowska  
UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA  
I WYKONANIA PRAC BUDOWLANYCH  
W ZAKRESIE: INSTALACJI I URZĄDZEŃ  
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH  
NR EWID. 67/01/WL. 51/02/WL



STAROSTWO POWIATOWE  
w SIERADZU  
Poc. Województwa Łódzkiego  
98-200 SIERADZ

Pan Piotr Borkiewicz jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 24 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

*Sawicki*  
*Cichoński*  
*Gałązka*



Otrzymują:

1. Piotr Borkiewicz  
ul. Sikorskiego 12  
98-220 Zduńska Wola;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

## OPIS TECHNICZNY

### DO PROJEKTU BUDOWLANEGO INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH WEWNĘTRZNYCH

#### **1. Podstawa opracowania.**

Projekt ten opracowano w oparciu o :

- P.T. architektoniczno – budowlany
- uzgodnienia z poszczególnymi branżami
- obowiązujące normy i przepisy

#### **2. Zakres opracowania.**

Niniejsze opracowanie obejmuje instalację elektryczną wewnętrzną dla budynku garażowego.

#### **3. Zasilanie.**

Projektowany budynek należy zasilic z rozdzielni elektrycznej znajdującej się w budynku biurowo-socjalnym. Projekt w/w rozdzielni znajduje się w odrębnym opracowaniu.

Wewnętrzną linię zasilającą typu YKY 5x10 mm<sup>2</sup> projektuje się wyprowadzić z rozdzielni elektrycznej budynku biurowo-socjalnego i wprowadzić do rozdzielni projektowanej wiaty magazynowej. Przebieg trasy wewnętrznej linii zasilającej zaznaczono na pzt – oddzielne opracowanie

Rozdzielnię RGAR projektuje się w obudowie izolacyjnej w wykonaniu natynkowym zlokalizowaną wg projektu.

W budynku garażowym projektuje się następujące rodzaje instalacji:

- instalację oświetlenia podstawowego;
- instalację sterowania oświetleniem;
- instalację siłową;
- instalację ochrony przepięciowej;
- instalację połączeń wyrównawczych i ochrony przeciwporażeniowej;
- instalację odgromową.
- instalację systemu sygnalizacji włamania i napadu

#### **4. Opisy wybranych instalacji**

##### **4.1. Instalacji oświetlenia podstawowego**

Obwody oświetleniowe projektuje się przewodem YDY 1,5mm<sup>2</sup> (2,5mm<sup>2</sup>)-750V układanymi w rurkach ochronnych. W budynku garażowym projektuje się oświetlenie żarowo-fluorescencyjne rozmieszczone wg projektu, typ oprawy – wyboru dokona inwestor na etapie wykonawstwa. Szczegóły wykonania instalacji wg załączonego schematu ideowego. W w/w budynku projektuje się osprzęt elektryczny



wykonaniu hermetycznym. Wyboru producenta osprzętu instalacyjnego dokonać po konsultacji z Inwestorem (Użytkownikiem). Wysokość instalowania łączników i zespołu gniazd to 1,4 m.

#### **4.2. Instalacji siłowa.**

Instalacja siłowa obejmuje doprowadzenie energii elektrycznej do trzech zestawów gniazd. Obwody siłowe projektuje się przewodem YDY 5x4 mm<sup>2</sup> układanymi w rurkach ochronnych.

#### **4.3. Instalacji połączeń wyrównawczych i ochrony przeciwporażeniowej.**

Dla projektowanego budynku zastosowano układ zasilający TN-S z wydzieloną żyłą ochronną PE w kolorze żółto-zielonym. Jako dodatkową ochronę od porażenia prądem elektrycznym projektuje się dla obwodów gniazd wtykowych wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe o prądzie wyzwalającym 30mA, umiejscowione w wspólnej obudowie zespołu gniazd wtykowych, lub połączenia wyrównawcze dodatkowe (miejscowe) wykorzystując jako uziemienie uziom otokowy wykonany płaskownikiem FeZn 25x4 podłączonym w sposób pewny i trwały pod względem mechanicznym i elektrycznym by umożliwić wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia do zbiorczej szyny wyrównawczej, do której należy podłączyć przewód ochronny instalacji odbiorczej, które pozwalają na włączenie w układ ekwipotencjalizacji biernych połączeń przewodzących i doprowadzenie prądów „stanów nieustalonych” do potencjału ziemi. Dla instalacji elektrycznej wymagającej dodatkowej ochrony projektuje się obwody:

- 1 fazowe jako 3 żyłowe
- 3 fazowe jako 5 żyłowe

Do przewodu ochronnego należy przyłączyć wszystkie styki ochronne gniazd wtykowych i obudowy urządzeń elektrycznych.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

#### **4.4 Instalacja odgromowa i uziemiająca**

Na budynku zaprojektowano instalację odgromową jako typową, wykonaną w oparciu o elementy instalacji piorunochronnej, np. prod. Elektromontażu.

Na dnie wykopu fundamentowego wokół budynku ułożyć uziom otokowy wykonany płaskownikiem FeZn 25x4.

Instalację odgromową na dachu budynku tj. zwody poziome, oraz połączenia z nimi wszystkich elementów metalowych występujących na dachu wykonać drutem FeZn Ø 8 ułożonego na głębokości >1,0m oraz w odległości od ściany budynku >1,5m.. Jako przewody odprowadzające wykonać zwody drutem FeZn Ø 8 lub bednarki FeZn 30x4. Do projektowanego zwodu odgromowego podłączyć wszystkie rynny, wszystkie stalowe konstrukcje oraz metalowe obudowy urządzeń nie mających styku z urządzeniami elektrycznymi.

Rezystancja uziomu otokowego dla instalacji odgromowej nie powinna przekraczać  $30\Omega$  po uwzględnieniu wymaganych współczynników. Z uziomem otokowym należy połączyć uziemienie wyrównawcze, ochronników, obudowy przyłącza i tablic, szyny PE.

## **5. BILANS MOCY**

Punkty świetlne 9 szt. – 1 kW

Zespół gniazd wtykowych 2 szt. – 10 kW

Sumaryczna moc zainstalowana – 11 kW

Współczynnik wykorzystania – 0,5

Sumaryczna moc obliczeniowa – 5,5 kW

## **6. Instalacja systemu SSWiN**

Projektuje się system SSWiN z zastosowaniem na centrali alarmowej INTEGRA 64, dla zabezpieczenia budynku garażowego. W obrębie drzwi wejściowych od strony wewnętrznej umieszczona będzie klawiatura umożliwiająca włączenie/wyłączenie systemu alarmowego, klawiaturę projektuje się wewnątrz chronionej strefy w miejscu niedostępnym dla osób postronnych. Pomieszczenie projektuje się chronić przy pomocy kontaktronów we wszystkich oknach, bramach oraz drzwiach wejściowych uniemożliwiających wejście do budynku bez uruchamiania alarm. System Sygnalizacji Włamania i Napadu należy wyposażać zewnętrzne sygnalizatory optyczno-akustyczne.

Projektowaną centralę alarmową zainstalować w pomieszczeniu garażowym – zgodnie z częścią rysunkową, w obudowie posiadającej styki antysabotażowe, uniemożliwiające otwarcie bądź oderwanie obudowy od ściany przez osoby postronne.

Sygnały alarmowe pochodzące z Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu należy przysyłać za pomocą sieci radiowej do firmy ochroniarskiej oraz do wskazanych osób przez Inwestora za pomocą sieci telefonii komórkowej.

## **7. SPIS RYSUNKÓW**

1. Rzut parteru
2. Rzut dachu – instalacja uziemiająca i odgromowa
3. Schemat ideowy rozdzielni RGAR
4. Schemat ideowy instalacji SSWiN

**mgr inż. Piotr Borkiewicz**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ  
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ  
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH  
NR EWID. LOD/0767/POGE/07; 132/02/WŁ

**mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ  
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ  
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH  
NR EWID. 67/01/WŁ, 51/02/WŁ



## OŚWIADCZENIE

W świetle art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku-Prawo budowlane ( Dz. U., poz.1409 z 2013r z p.zm.), składam niniejsze oświadczenie , jako projektant:

TEMAT - PROJEKT BUDOWLANY BUDYNKU GARAŻOWEGO

OBIEKT - BUDYNEK GARAŻOWY  
Sieradz, ul. Zachodnia, dz. nr ew.463/2,464/2

o sporządzeniu dokumentacji , zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej .Opracowanie zostało sporządzone na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych :

Instalacje elektryczne:

PROJEKTANT:

mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska

mgr inż. Agnieszka Pietrzykowska  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ  
W ZAKRESIE SIĘCI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ  
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH  
NR EWID. 67/01/WŁ, 51/02/WŁ

upr. bud. 67/01/WŁ

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Piotr Borkiewicz

upr. bud. LOD/0767/POOE/07

mgr inż. Piotr Borkiewicz  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ  
W ZAKRESIE SIĘCI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ  
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH  
NR EWID. LOD/0767/POOE/07, 132/02/WŁ