

**WYPIS Z WYKAZU DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH**

wg stanu na dzień: 07.11.2018

lp.	Nr obrębu	Obręb	Nr działki	Ark.	Pole powierzchni działki ewid. w ha	Nr jednostki rej.
1	8	GÓRNE	14/8	1	0.0031	G.54
2	8	GÓRNE	14/1	1	0.9863	G.54
3	8	GÓRNE	18/11	1	0.0154	G.54
4	8	GÓRNE	18/9	1	4.7202	G.65
5	8	GÓRNE	144/2	2	0.2970	G.54
6	8	GÓRNE	18/12	1	0.0395	G.54
7	8	GÓRNE	28	1	0.03	G.54
8	8	GÓRNE	29/1	1	0.04	G.54

Sporządził : Paweł Pietuch

**Z up. STAROSTY**  
*Paweł Pietuch*  
**MŁODSZY REFERENT**  
w Wydziale Geodezji i Nieruchomości

STAROSTWO POWIATOWE  
W GOŁDAPU

19-500 Gołdap; ul. Krótka 1

(nazwa organu wydającego dokument)

Nr kancelaryjny : GN.6621.1491.2018

Województwo : warmińsko-mazurskie

Powiat : gołdapski

Jednostka ewidencyjna :

## Wypis z wykazu podmiotów ewidencyjnych

z dnia: 07.11.2018

Jednostka rejestrowa : G.54

Lp	Podmiot ewidencyjny
1	GMINA GOŁDAP PLAC ZWYCIĘSTWA 14; 19-500 GOŁDAP;

Jednostka rejestrowa : G.65

Lp	Podmiot ewidencyjny
1	KRZYSZTOF TOMASZ KAZANIECKI Rodzice: KAZIMIERZ, DANUTA GÓRNE 12; 19-500 GOŁDAP;

Sporządził : Paweł Pietuch

Z up. STAROSTY  
Paweł Pietuch  
MŁODSZY REFERENT  
w Wydziale Geodezji i Nieruchomości

# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Na podstawie art. 20 Prawa Budowlanego z dnia 7 lipca 1994 r. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z dnia 8 czerwca 2017 r, z późniejszymi zmianami, tekst jednolity, oświadczam, że projekt budowlany:

„Budowa sieci oświetlenia drogowego – budowa energetycznej linii kablowej nN 0,4kV oświetleniowej wraz ze słupami oświetleniowymi i oprawami oświetleniowymi,  
L=231m”

Górne, dz. nr 14/8, 14/1, 18/11, 18/9, 18/12, 27, 29/1.

obręb 0008 Górne, gmina Gołdap

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

**Projektant:**

**inż. Sławomir Romanowski**

inż. Sławomir Romanowski  
upr. proj. i kier. bud. bez ograniczeń  
w spec. sieci, instalacji i urządzeń (9)  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
PDL/0104/PWOE/06: WAM/IE/0049/07

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny PDL/0104/PWOE/06 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym: WAM/IE/0049/07

**Sprawdzający:**

**mgr inż. Marek Podsiad**

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny WAM/0178/PWOE/14  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Jest członkiem Warmińsko - Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym: WAM/IE/0129/14

mgr inż. Marek Podsiad  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
Nr ewid. WAM/0178/PWOE/14  
DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi  
BEZ OGRANICZEN W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ  
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH  
I ELEKTROENERGETYCZNYCH



PODLASKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131-7132/008/06

Białystok, dnia 15 grudnia 2006 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 późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

**Pan SŁAWOMIR ROMANOWSKI**

**inżynier**

**o kierunku: elektrotechnika**

**urodzony dnia 2 kwietnia 1971 r. w Goldapi**

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny PDL/0104/PWOE/06**

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

**Za zgodność  
z oryginałem**

inż. Sławomir Romanowski  
upr. prof. i kier. bud. bez ograniczeń  
w spec. sieć, instalacji i urządzeń (5)  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
PDL/0104/PWOE/06, WAM/HC/0049/07

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jakub Grzegorzcyk
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Danuta Piszczatowska
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



*[Signatures of the Commission members]*

**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

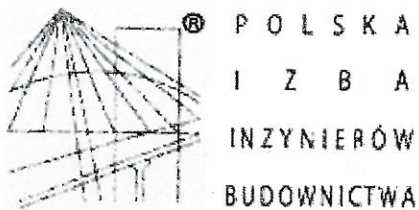
- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 3 ust. 1 oraz § 24 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają 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 wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
  - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

**Za zgodność  
z oryginałem**

Inż. Sławomir Romanowski  
upr. proj. i kier. bud. bez ograniczeń  
w spec. sieci, instalacji i urządzeń (9)  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
PDL/010-4/PWGE/06: WAM/E/0049/07

Otrzymują:

1. Pan Sławomir Romanowski  
ul. T. Noniewicza 48 m 33  
16-400 Suwałki
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-NC5-9ZV-91L \*

Pan Sławomir Romanowski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0049/07  
adres zamieszkania m. ul. Nadbrzeżna 4, 19-500 Gołdap  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-11 roku przez:

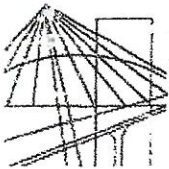
Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.)

**Za zgodność  
z oryginałem**

**inż. Sławomir Romanowski**  
upr. proj. i kier. bud. bez ograniczeń  
w spec. sieci instalacji i urządzeń (9)  
elektrycznych i układów energetycznych  
PDL/010-4/PWOL/00-WAM/IE/00 19/07

\* 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.



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 MAREK PODSIAD**  
magister inżynier elektrotechniki  
ur. dnia 26 października 1971 r. w Pisz

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. WAM/ 0178 /PWOE/14**

**Za zgodność  
z oryginałem**

inż. Sławomir Romanowski  
upr. proj. i dir. bud. bez ograniczeń  
w spec. sieci, instalacji i urządzeń (0)  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
PDL/0104/PWOE/06-WAM/IE/0049/07

**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

**Pan Marek Podsiad 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 Marek Podsiad  
12-200 Pisz, Zdory 21
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

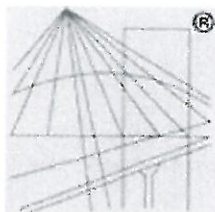
**PRZEWODNICZĄCY**  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Andrzej Stasiński*

**Za zgodność  
z oryginałem**

**Inż. Sławomir Romanowski**  
upr. proj. i kier. bud. bez ograniczeń  
w spec. sieci, instalacji i urządzeniach  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
PDL/0104/PWGE/001 WAM/IE/0049/07

Olsztyn, dnia 23 grudnia 2014 r.



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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-N73-FFN-4C3 \*

Pan Marek Podsiad o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0129/14

adres zamieszkania Zdory 21, 12-200 Pisz

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-02 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, 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.)

Za zgodność  
z oryginałem

Inż. Sławomir Romanowski  
upr. proj. i nadz. arch. bez ograniczeń  
w spec. s. arch. instalacji i urządzeń (9)  
elektrycznych i ciepła energetycznych  
PDL/0104/PWOE/06: WAM/IE/06-19/07

\* 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.

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

**Temat:** Budowa sieci oświetlenia drogowego – budowa energetycznej linii kablowej nN 0,4kV oświetleniowej wraz ze słupami oświetleniowymi i oprawami oświetleniowymi, L=231m

**Adres:** Górne, dz. nr 14/8, 14/1, 18/11, 18/9, 18/12, 27, 29/1.  
obręb 0008 Górne, gmina Gołdap

**Kategoria obiektu:** XXVI

**Inwestor:** Gmina Gołdap  
ul. Plac Zwycięstwa 14  
19-500 Gołdap

**Autor:** **inż. Sławomir Romanowski**  
uprawnienia budowlane numer ewidencyjny PDL/0104/PWOE/06  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

**inż. Sławomir Romanowski**  
upr. proj. i kier. bud. bez ograniczeń  
w spec. sieci, instalacji i urządzeń (0)  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
PDL/0104/PWOE/06; WAM/18/0048/07

**Sprawdzający:** **mgr inż. Marek Podsiad**  
uprawnienia budowlane numer ewidencyjny WAM/0178/PWOE/14  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

**mgr inż. Marek Podsiad**  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
Nr ewid. WAM/0178/PWOE/14  
DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi  
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ  
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH  
I ELEKTROENERGETYCZNYCH

Data opracowania: październik 2018 r.

1. **Zakres robót budowlanych dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**
  - a) wykonanie energetycznej linii kablowej oświetleniowej,
  - b) montaż słupów oświetleniowych,
  - c) montaż opraw oświetleniowych,
  - d) montaż uziemień ochronnych,
  - e) montaż rur osłonowych,
  - f) wykonanie przecisków,
  - g) montaż ogranicznika przepięć na istn. słupie,
  - h) podłączenie proj. oświetlenia do istn. linii oświetleniowej.
2. **Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**
  - a) drogi z wjazdami na posesję,
  - b) energetyczna linia napowietrzna nN 0,4kV,
  - c) sieć kablowa 15kV,
  - d) sieć wodociągowa,
  - e) sieć telekomunikacyjna.
3. **Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**
  - a) Energetyczna linia napowietrzna nN 0,4kV,
  - b) sieć kablowa 15kV,
  - c) droga z wjazdami na posesję.
4. **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:**
  - a) zagrożenie stłuczeniem, skaleczeniem lub poparzeniem,
  - b) zagrożenie porażenia prądem elektrycznym,
  - c) zagrożenie upadkiem z wysokości,
  - d) zagrożenie upadku pracownika lub osoby postronnej do wykopu,
  - e) zagrożenie urazu ciała podczas eksploatacji maszyn, urządzeń i elektronarzędzi budowlanych,
  - f) zagrożenie wypadkiem drogowym,
5. zagrożenie przygnieceniem.
6. **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**
  - a) rozmowa wstępna z pracownikami, zapoznanie z zakresem robót,
  - b) wskazanie miejsc występowania zagrożeń,
  - c) pokaz i objaśnienie całego procesu planowanej pracy,
  - d) próbne wykonanie pracy przez pracowników przy nadzorze i koordynacji sposobu wykonania pracy przez prowadzącego instruktaż,
  - e) samodzielne wykonanie pracy przez pracowników i jej ocena przez prowadzącego instruktaż,

- f) instruktaż powinien obejmować wszystkie rodzaje prac, które będą wykonywane przez pracownika na danym stanowisku pracy.

**Zatrudnieni do wykonania robót pracownicy powinni:**

- a) posiadać aktualne badania lekarskie,
  - b) posiadać odpowiednie zaświadczenie kwalifikacyjne w zależności od rodzaju wykonanych robót,
  - c) posiadać potwierdzenie szkolenia okresowego BHP.
7. **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**
- a) prace na istniejących elementach czynnych linii nN wykonywać po dopuszczeniu do pracy przez pracowników właściciela urządzeń elektroenergetycznych,
  - b) pracownicy powinni mieć uprawnienia eksploatacyjne przy pracach na urządzeniach energetycznych odpowiednie dla danego napięcia (w przypadku technologii PPN - uprawnienia do prac w tej technologii),
  - c) pracownicy powinni być wyposażeni w odzież ochronną i roboczą, sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości i narzędzia oraz powinni sprawdzić ich stan techniczny przed jego użyciem,
  - d) pracownicy powinni znać i posiadać środki techniczne i organizacyjne do sprawniej komunikacji i ewakuacji na wypadek awarii, pożaru itp. (rola kierownika budowy przy udzielaniu instruktażu stanowiskowego),
  - e) pracownicy obsługujący sprzęt mechaniczny do prac na wysokości powinni mieć uprawnienia do obsługi urządzeń transportu bliskiego w kategorii podestów ruchomych (w przypadku technologii PPN - przystosowany oraz dopuszczony do tych prac wraz z aktualnymi badaniami technicznymi,
  - f) używane pojazdy i sprzęt budowlany powinny być sprawne i posiadać aktualne przeglądy techniczne, a te, które tego wymagają przeglądy dozoru technicznego,
  - g) prace prowadzone na placu budowy, wygrodzić i oznakować taśmą ostrzegawczą przed osobami postronnymi przebywającymi w obrębie budowy.

inż. Sławomir Romanowski  
upr. proj. i kier. bud. bez ograniczeń  
w spec. sieci, instalacji i urządzeń (9)  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
PDL/0104/PWGE/CB: WAM/IE/0049/07

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	wazelina techniczna	kg	3.9040		3.9040			
2.	bednarka ocynkowana	m	52.0000		52.0000			
3.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II	m <sup>2</sup>	77.2800		77.2800			
4.	piasek	m <sup>3</sup>	20.6080		20.6080			
5.	bale iglaste obrzynane	m <sup>3</sup>	0.0546		0.0546			
6.	krawędziaki iglaste	m <sup>3</sup>	0.1092		0.1092			
7.	rury SRS fi 50	m	27.0400		27.0400			
8.	rury przewodowe z PCW	m	21.8400		21.8400			
9.	ogranicznik przepięć typ ASA A 500 5 BO + F1+K	szt.	1.0000		1.0000			
10.	konstrukcje mocujące	kg	4.0000		4.0000			
11.	lampa oświetleniowa LED Lena Corona	kpl.	2.0000		2.0000			
12.	wysięgniki rurowe z nasadką	szt.	2.0000		2.0000			
13.	uchwyt śrubowo-kabłkowy	szt.	1.0200		1.0200			
14.	zacisk odgałęźny typ SL	szt.	1.0200		1.0200			
15.	uchwyty stalowe odstępowe	szt.	8.0000		8.0000			
16.	rura UV	szt.	2.4000		2.4000			
17.	wsporniki z uchwytem bezśrubowym	szt.	10.1000		10.1000			
18.	złącza kontrolne	szt.	2.4000		2.4000			
19.	złącze IZK	szt.	8.0000		8.0000			
20.	opaski kablowe typu Oki	szt.	22.1600		22.1600			
21.	przewód aluminiowy wielodrutowy	m	4.5000		4.5000			
22.	przewód izolowany typ AsXS <sub>n</sub> 1x70 mm <sup>2</sup>	m	0.1500		0.1500			
23.	przewody kabelkowe	m	16.6400		16.6400			
24.	kable YAKXS 4x35	m	248.5600		248.5600			
25.	fundament betonowy	szt.	2.0000		2.0000			
26.	słup oświetleniowy kompletny S80	szt.	2.0000		2.0000			
27.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

inż. Sławomir Romanowski  
 upr. proj. i kier. bud. bez ograniczeń  
 w spec. zlec. instalacji i urządzeń (9)  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 PDL/010/PWOL/00: WAW/IE/00-19/07

# OPIS TECHNICZNY

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany „Budowa sieci oświetlenia drogowego – budowa energetycznej linii kablowej nN 0,4kV oświetleniowej wraz ze słupami oświetleniowymi i oprawami oświetleniowymi, L=231m”. Całość należy wykonać wg p.z.t. rys. nr E-1 i schematu zasilania rys. nr E-2.

## **2. Podstawa opracowania**

- zlecenie inwestora,
- uzgodnienia,
- wytyczne Inwestora,
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy,
- uzgodnienia szczegółowe.

## **3. Zakres opracowania**

- wykonanie energetycznej linii kablowej oświetleniowej,
- montaż słupów i opraw oświetleniowych,
- montaż uziemień ochronnych,
- montaż rur osłonowych,
- montaż ogranicznika przepięć na istn. słupie,
- podłączenie proj. oświetlenia do istn. linii oświetleniowej.

## **4. Charakterystyka elektroenergetyczna projektowanego oświetlenia:**

- napięcie robocze 230V, 50Hz, AC,
- projektowana ochrona przeciwporażeniowa:
  - podstawowa: izolowanie części czynnych;
  - przy uszkodzeniu: samoczynne wyłączenie zasilania w określonym czasie; w układzie pracy sieci TN-C;
  - uzupełniająca: samoczynne wyłączenie zasilania w określonym czasie w układzie sieciowym TT dla obwodów zasilających IZK w słupach oraz samoczynne wyłączenie zasilania w określonym czasie w układzie sieciowym TN-S dla obwodów zasilających oprawy oświetleniowe.
- moc przyłączeniowa: istniejąca, wg umowy o przyłączenie,
- dopuszczalny spadek napięcia:  $\Delta U\% = 10\%$ ,

- układ pomiarowy: istniejący, 1-fazowy bezpośredni, wykonany wg oddzielnego opracowania na podstawie umowy o przyłączenie wydanej przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok.

## **5. Stan istniejący oświetlenia**

W miejscowości Górne zlokalizowane jest oświetlenie drogowe wykonane jako linia napowietrzna nN typu Al. Obwód oświetleniowy zasilany jest z szafki oświetleniowej SO zlokalizowanej na słupie linii napowietrznej ok. 50m od miejsca przyłączenia projektowanego odcinka sieci kablowej. W istniejącym obwodzie oświetleniowym, z którego zasilane będzie projektowane oświetlenie kablowe zamontowane są oprawy oświetleniowe. Zabezpieczenie obwodu w szafce oświetleniowej 16A.

## **6. Budowa energetycznej linii kablowej nN 0,4kV oświetlenia drogowego**

Oświetlenie drogowe wykonać zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu (rys. nr E-1, schematem zasilania (rys. nr E-2) oraz normami z zaznaczeniem, że projektowane oświetlenie jest oświetleniem punktowym miejsc na drodze wskazanych przez Inwestora:

PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”,

PN-92/E-05009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa”.

PN-EN 13201:2016 – „Oświetlenie dróg”.

CEN/TR 13201-1:2016-02 Oświetlenie dróg – część 1: ‘Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia”.

PN-EN 13201-2:2016-03 Oświetlenie dróg – część 2: „Wymagania eksploatacyjne”.

PN-EN 13201-3:2016-03 Oświetlenie dróg – część 3: „Obliczenia parametrów oświetleniowych”.

PN-EN 13201-4:2016-03 Oświetlenie dróg – część 4: „Metody pomiaru efektywności oświetlenia”.

PN-EN 13201-5:2016-03 Oświetlenie dróg – część 5: „Wskaźniki efektywności energetycznej.

### Wskazówki montażowe

Projektowany kabel nN oświetlenia drogowego należy ułożyć w wykopie oraz w rurach osłonowych wg trasy przedstawionej na załączonym rys. nr E-1. W miejscach kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną (sieć wodociągowa; wjazdy) na projektowanym kablu oświetleniowym należy zamontować rury osłonowe typu DVR/SRS Ø 50mm lub SRS Ø 50mm. W fundamentach słupów projektowane kable zamontować również w rurach osłonowych DVR Ø 50mm o długości min. 1m. Projektowane oświetlenie zasilane i sterowane będzie z istn. napowietrznej linii oświetleniowej. Projektowany kabel oświetleniowy ułożyć na głębokości 0,7m w zieleńcach i 1,2m poprzecznie pod drogą. W wykopie ułożyć folię koloru niebieskiego o szerokości min. 0,2m i grubości 0,5 mm. Na kablu należy zamontować oznaczniki kablowe z opisem, w odległości min. 10m od siebie oraz przed i za załamaniem trasy. Wykonać uziemienia ochronne projektowanych słupów oświetleniowych poziomo z bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10Ω. Wykopy zasypać do poziomu gruntu.

### Zasilanie i podłączenie projektowanego oświetlenia drogowego

Projektowane oświetlenie drogowe wykonać jako ziemne, kablowe i zasilić z istniejącej napowietrznej linii oświetleniowej nN. Na słupie przyłączeniowym nN wykonać ochronę przeciwprzepięciową dla projektowanej linii kablowej oświetleniowej, montując ogranicznik przepięć typu 1 x ASA-500-5BO+F1+K. Wykonać uziemienie ograniczników przepięć, rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać wartości po korekcji  $R_u \leq 10[\Omega]$ . Kabel energetyczny na słupie, zamontować w rurze osłonowej typu RHDPE-UV Ø50mm na odległości od 0,5m pod poziom gruntu do wysokości 2,5m ponad poziom gruntu. Pozostałą długość kabla na słupie zamontować na uchwytych dystansowych.

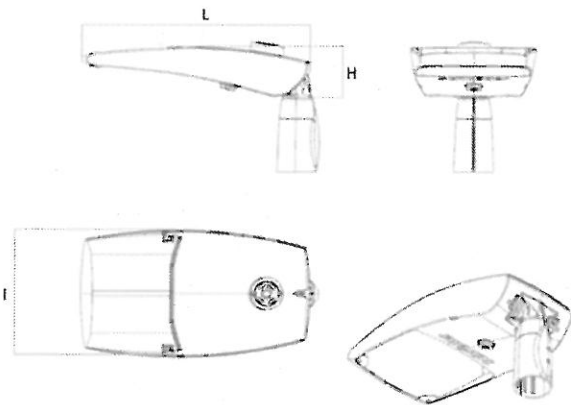
## **7. Projektowane oprawy oświetlenia drogowego**

### **ZAŁĄCZNIK NR 1 – OPIS OPRAW OŚWIETLENIOWYCH**

#### **Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED:**

- Budowa oprawy – dwukomorowa, otwarcie komory nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej,
  - Materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo,
  - Materiał klosza – szkło hartowane płaskie,
  - Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09,
  - Szczelność komory optycznej – IP66,
  - Szczelność komory elektrycznej – IP66,
  - Montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy – Ø (48-60)mm,
  - Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku),
  - Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz,
  - Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – (45-100)W,
  - Ochrona przed przepięciami – 10kV,
  - Źródło światła – LED,
  - Minimalny strumień świetlny źródeł światła – (4000-12000) lm,
  - Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 4100K +/- 300K,
  - Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 – TM-21),
  - Klasa ochronności elektrycznej: II
  - Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC,
  - Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009,
  - Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Przykładowy kształt opraw LED:



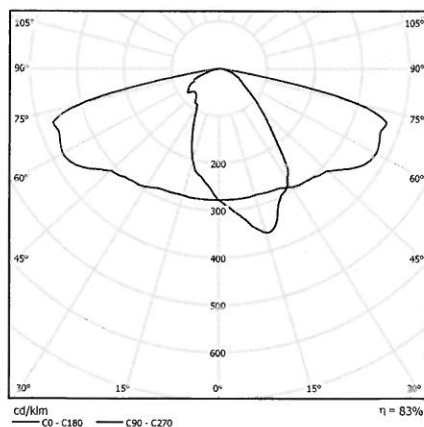


L: 450mm

H: 99mm

I: 252mm

- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej.
- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż  $\pm 7\%$  w stosunku do podanych:



- Dane fotometryczne oprawy (źródłowe pliki obliczeniowe) umożliwiające, w ogólnodostępnym programie komputerowym, wykonanie sprawdzenia parametrów oświetleniowych drogi na zgodność z normą PN-EN 13201.2016.

## 8. Projektowane słupy oświetlenia drogowego

### ZAŁĄCZNIK NR 2 – OPIS SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH

#### Parametry techniczne słupa oświetleniowego:

- Słup winien posiadać deklarację zgodności WE sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta.
- Słup stalowy o wysokości montażu oprawy 8m.
- Słup wyposażony w przetłoczoną stopę z ukrytymi śrubami montażowymi.
- Słup przykręcany do fundamentu prefabrykowanego betonowego z zakończeniem śrubowym..
- Słup powinien posiadać drzwiczki wewnętrzne, zamykane pokrywą zabezpieczone śrubą imbusową lub trójkątną.
- Słup powinien przenieść obciążenia wynikające z zawieszenia opraw i wysięgników oraz parcia wiatru dla odpowiedniej dla miejsca montażu słupa strefy wiatrowej liczone wg obowiązujących norm.
- W słupach oświetleniowych należy wykonać:
  - przewód zasilający oprawę oświetleniową YDY 3x1,5mm<sup>2</sup>,
- Śruby łączące słup z fundamentem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem i wpływami warunków atmosferycznych.
- Oprawy oświetleniowe w złączach słupowych zabezpieczyć wkładkami topikowymi D01/gG6A.

- Dla montażu opraw oświetleniowych zastosować wysięgniki o wysięgu 1,0m, kącie nachylenia 5°, montowany na słupie, zakończenie wysięgnika Ø60mm.
- Końce kabli w rozdzielnicach słupowych zabezpieczyć palczatkami termokurczliwymi.
- Kable w fundamencie betonowym zabezpieczyć rurą osłonową DVR Ø50mm.
- Numerację słupów wykonać na słupach od strony jezdni przez malowanie w kolorze czarnym. Oznaczenie słupa powinno zawierać numer słupa.

## **9. Ochrona przeciwporażeniowa**

Projektowana ochrona przeciwporażeniowa:

- podstawowa: izolowanie części czynnych;
- przy uszkodzeniu: samoczynne wyłączenie zasilania w określonym czasie; w układzie pracy sieci TN-C;
- uzupełniająca: samoczynne wyłączenie zasilania w określonym czasie w układzie sieciowym TT dla obwodów zasilających IZK w słupach oraz samoczynne wyłączenie zasilania w określonym czasie w układzie sieciowym TN-S dla obwodów zasilających oprawy oświetleniowe.

We wnękach słupowych przewód PEN należy podłączyć do zacisku ochronnego uziemiającego słupa i dokonać rozdziału na ochronny PE i neutralny N. Przewód ochronny PE oprawy oświetleniowej podłączyć do zacisku ochronnego. Rezystancja uziemienia ochronnego nie powinna przekraczać 10Ω.

## **10. Ochrona przeciwprzepięciowa**

Ochrona przeciwprzepięciowa zrealizowana jest poprzez ogranicznik przepięć typu 1 x ASA-500-5BO+F1+K zamontowane w obwodzie oświetleniowym na istn. słupie przyłączeniowym.

## **11. Określenie wpływu obiektu na środowisko**

Projektowane oświetlenie drogowe nN nie ma negatywnego wpływu na środowisko jak również nie należy do inwestycji mogących pogorszyć stan zdrowia ludzi. Zastosowane materiały nie wydzielają szkodliwych substancji, a po okresie ich eksploatacji mogą być poddane recyklingowi. Przebieg tras projektowanej linii nie wymaga wycinki istniejącego drzewostanu. Zamierzona inwestycja obejmująca linię oświetleniową, nie zalicza się do inwestycji mogących negatywnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r.

## **12. Obszar oddziaływania obiektu**

Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanego oświetlenia drogowego oraz uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy z zakresu budowy elektroenergetycznych linii kablowych i ochrony przeciwporażeniowej z zaznaczeniem, że projektowane oświetlenie jest oświetleniem punktowym miejsc na drodze wskazanych przez Inwestora:

PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”,



## OBLICZENIA TECHNICZNE

### **ZAŁOŻENIA PODSTAWOWE**

- istniejąca stacja transformatorowa SN/nN 15/0,4[kV] ST-4-717  $S_n=40\text{kVA}$ ,
- moc szczytowa pojedynczej oprawy oświetleniowej  $P_s = 0,05 \text{ [kW]}$
- ilość opraw oświetleniowych 2 szt.
- moc szczytowa projektowanego oświetlenia  $P_s = 2 \times 0,05 = 0,1 \text{ kW}$
- współczynnik jednoczesności pracy urządzeń  $k=1$
- współczynnik mocy  $\cos \varphi = 0,93$
- napięcie znamionowe  $U_n = 0,23 \text{ [kV]}$
- długość całego kabla oświetleniowego  $L=231/248\text{m}$

### **DOBÓR ZABEZPIECZENIA W PROJEKTOWANEJ SO**

$$P_s = 0,1\text{kW}$$

$$U_n = 230 \text{ V}$$

$$\cos \varphi = 0,93$$

$$I_b = \frac{P_s}{U_n \times \cos \varphi} = \frac{100}{230 \times 0,93} = 0,47\text{A}$$

Zabezpieczenie obwodu oświetleniowego typu S 301 B16A istniejące zamontowane w istniejącej szafce oświetleniowej.

Jako zabezpieczenie pojedynczej oprawy w słupie oświetleniowym dobrano zabezpieczenie typu BiD01/gG6A zamontowane w IZK we wnęce słupa.

### **DOBÓR KABLA ZASILAJĄCEGO**

$$I_b = 16[\text{A}] \text{ (charakterystyka B)} \cdot 7 = 112[\text{A}].$$

Do zasilania oświetlenia drogowego dobieram kabel YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> 0,6/1kV o  $I_{dd} = 132[\text{A}]$  (tab. kat. TELE-FONIKA KABLE S.A.) - zgodnie z warunkami określonymi przez Inwestora i normami.

Parametry kabla ośw.:  $R_{YAKXS4 \times 35\text{mm}^2} = 0,868 \text{ } \Omega/\text{km}$ ,  $X_{YAKXS4 \times 35\text{mm}^2} = 0,1 \text{ } \Omega/\text{km}$ .

### **DOBÓR PRZEWODY ZASILAJĄCEGO OPRAWĘ OŚWIETLENIOWĄ**

Do zasilania pojedynczej oprawy oświetleniowej dobieram przewód YDY 3x1,5mm<sup>2</sup> o  $I_{dd}=15,5\text{A}$  (tab. kat. TELE-FONIKA KABLE S.A.).

## SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI SZYBKIEGO WYŁĄCZENIA

projektowanych opraw, przez zabezpieczenie w szafce oświetlenia w układzie TN-C.

### Dane:

$$R_{AL25}=1,226\Omega/\text{km};$$

$$X_{AL25}=0,33\Omega/\text{km},$$

$$l_{AL25}=50\text{m}$$

$$R_{YAKXS35}=0,868\Omega/\text{km};$$

$$X_{YAKXS35}=0,1\Omega/\text{km},$$

$$l_{YAKXS35}=248\text{m}$$

$$\underline{R=0,6\Omega}$$

$$\underline{X=0,24\Omega}$$

$$\underline{Z=0,65\Omega}$$

Z charakterystyki czasowo-prądowej wyłącznika instalacyjnego B16 A dla  $I_{\max}$  przy czasie 5s współczynnik  $k=7$  dlatego dla czasu  $t<5$ -ciu sekund prąd wyłączający wynosi:

$$I_w = I_b \times k = 20\text{A} \times 7 = 112\text{A}$$

Prąd pętli zwarciowej:

$$I_z = 0,85 \times U_f / Z = 195,5\text{ A} > I_w$$

Dla zastosowanego w szafce oświetlenia wyłącznika instalacyjnego B16 A skuteczność ochrony przeciwporażeniowej jest spełniona.

### OBLICZENIA SPADKU NAPIĘCIA

$$\Delta U\% = 0,17\% < 10\%$$

W projektowanej sieci warunek dopuszczalnego spadku napięcia został spełniony.

inż. Sławomir Romanowski  
upr. proj. i kier. bud. bez ograniczeń  
w spec. siłki, instalacji i urządzeń (9)  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
PDL/010-WPWO/06: WAW/IE/0049/07