



# PRACOWNIA TECHNICZNA „INTECH”

58-160 ŚWIEBODZICE, ul. Chmielna 13 — Skr. poczt. 84, tel./fax: 54-26-29

INWESTOR: **LPWIK S.A.** ul. Nowodworska 1, 59-220 LEGNICA

ZAKŁAD: Budynek Administracyjny Zakładu Produkcji Wody przy ul. Nowodworskiej 1

OBIEKT: **INSTALACJE WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

NAZWA PROJEKTU: **BRANŻA ELEKTRYCZNA**

**PROJEKT MODERNIZACJI  
ISTNIEJĄCYCH UKŁADÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ  
BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO Z.P.W. przy ul. Nowodworskiej 1.**

BRANŻA: .....

ZLECENIE: .....

2014.11.27

DATA: .....

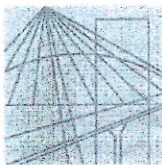
NR PROJEKTU:

**16E/PT/11/14**

EGZ. NR

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTOWAŁ Branża elektryczna	mgr inż. Mariusz ZYGMUNT	<i>mgr inż. Mariusz Zygmunt</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Sprawdzający	inż. Paweł PIOTROWSKI	<i>inż. Paweł Piotrowski</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. OPL/0598/PW/OE/10

<b>Uprawnienia budowlane.....</b>	<b>2-3</b>
<b>Zaświadczenie z Izby Inżynierów budownictwa.....</b>	<b>4-5</b>
<b>1. Przedmiot i zakres opracowania – instalacje elektryczne.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Podstawa opracowania .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Zasilanie obiektu w energię elektryczną.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Bilans mocy.....</b>	<b>6</b>
<b>6. Sterowanie napędami trójników bypass instalacji wentylacyjnej .....</b>	<b>6</b>
<b>7. Typy kabli i przewodów.....</b>	<b>6</b>
<b>8. Instalacja gniazd wtykowych i siły.....</b>	<b>7</b>
<b>9. Oświetlenie ogólne (podstawowe) .....</b>	<b>7</b>
<b>10. Ochrona przepięciowa.....</b>	<b>7</b>
<b>11. Dodatkowa ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.....</b>	<b>7</b>
<b>12. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w trakcie realizacji inwestycji.....</b>	<b>7</b>
<b>13. Uwagi końcowe.....</b>	<b>7</b>



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131.7132-310/2010/10

Wrocław, dnia 15 grudnia 2010 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 i § 29 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB**

**n a d a j e**

**Panu**

**Mariusz Stanisław Zygmunt**

magister inżynier z kierunku automatyka i robotyka

urodzony dnia 18 grudnia 1979 r. w Świdnicy

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny 379/DOŚ/10**

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

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Mariusz Stanisław Zygmunt posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej 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 niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Opole, dnia 17 maja 2010 rok

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

Syg. akt OPL.OKK.0054-55-0639/10

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r., Nr 5, poz.42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art.12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art.14 ust.1 pkt 5 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. z 2005 r., Nr 163, poz. 1364) oraz § 7 pkt 1 i 2, § 12 pkt 1 oraz § 24 ust. 1 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, w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIB**

nadaje uprawnienia i stwierdza że

**Pan inż. elektryk Paweł Piotrowski**

urodzony w dniu 7 czerwca 1977 roku w Brzegu  
otrzymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny OPL/0598/PWOE/10

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

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan inż. Paweł Piotrowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

**Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.**

### POUCZENIE



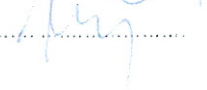
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Opolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

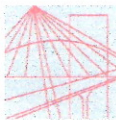
Otrzymują:

1. Pan Paweł Piotrowski  
ul.Łokietka nr 28 m.8  
49-300 Brzeg
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



### Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Adam Rak ..... 
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz ..... 
3. mgr inż. Leon Musioł ..... 



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2014-01-31

### ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Mariusz Zygmunt**  
nazwisko rodowe .....  
miejsce zamieszkania **ul. Henryka Brodatego 30/1**  
**58-100 Świdnica**

jest członkiem  
Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
o numerze ewidencyjnym **DOŚ/IE/0127/11**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

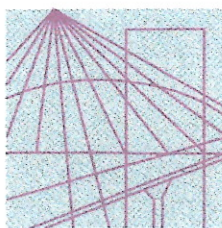
Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia **2014-03-01** do dnia **2015-02-28**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

inż. Aleksander Nowak  
Zastępca Przewodniczącego Rady

(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić  
na stronie [www.doiib.org.pl](http://www.doiib.org.pl) w zakładce „Lista członków”



OPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Opole, 13 sierpnia 2014

## Zaświadczenie

Pan **PAWEŁ PIOTROWSKI**

miejsce zamieszkania:

**ul. ŁOKIETKA 28/8  
49-300 BRZEG**

jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym: **OPL/IE/0098/10**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia:

**2014-09-01 do dnia 2015-08-31**



Przewodniczący Okręgowej Rady  
Opolskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa

*Adam Rak*  
dr hab. inż. Adam Rak

## 1. Przedmiot i zakres opracowania – instalacje elektryczne

Przedmiotem niniejszego opracowania jest część elektryczna Projektu Technicznego: „Modernizacja istniejących układów wentylacji mechanicznej w budynku administracyjnym – laboratorium w zakładzie produkcji wody przy ul. Nowodworskiej 1 w Legnicy”.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- demontaż instalacji elektrycznej w pom. wentylatorni,
- wewnętrzna linia zasilająca rozdzielnicę RW,
- rozdzielnice elektryczne,
- instalację gniazd wtykowych i siły,
- instalacje oświetlenia podstawowego,
- instalacje oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego),
- ochrona przeciwporażeniowa,
- instalacje połączeń wyrównawczych,
- sterowanie napędami trójników bypass.

Instalacje i zagadnienia nieobjęte opracowaniem:

- instalacji sterowania, sygnalizacji i automatyki wentylacji.

## 2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- wytyczne inwestora,
- obowiązujące przepisy i normy.

## 3. Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej

W pomieszczeniu wentylatorni należy zdemontować:

- rozdzielnicę elektryczną sterowania układem wentylacji,
- oprzewodowanie do napędów elektrycznych i opraw oświetlenia,
- oprawy oświetlenia w obszarze nowego pomieszczenia wentylatorni,
- wlv zasilający istniejącą rozdzielnicę sterowania wentylacją.

Zdemontowane oprawy oświetlenia z obszaru projektowanego pomieszczenia należy zainstalować w obecnej wentylatorni, lokalizację uzgodnić z przedstawicielami Inwestora.

## 4. Zasilanie obiektu w energię elektryczną

Z rozdzielnicy RGL należy wyprowadzić nową wewnętrzną linię zasilającą projektowaną rozdzielnicę RW. Z RW zasilane będą odbiory w pomieszczeniu „nowej” i „starej” wentylatorni oraz sterownice centrali nawiewno-wywiewnej. W RGL należy dostosować listwy zaciskowe pod przekrój projektowanego kabla.

Instalacja wykonana będzie w systemie TN-S.

W pomieszczeniu należy zainstalować koryta K200H60 dla rozprowadzenia oprzewodowania.

## 5. Bilans mocy

L.p.	Nazwa	Moc zainstalowana	Współczynnik jednoczesności	Moc szczytowa
	-	[kW]	-	[kW]
1	Oświetlenie	0,8	0,80	0,6
2	Gniazda	1,0	0,50	0,5
3	Sterownica centrali naw-wyw	5,2	1,00	5,2
	<b>Razem</b>	6,2	0,92	<b>5,7</b>

Na podstawie przeprowadzonej analizy zapotrzebowania na energię elektryczną stwierdza się, że planowany remont nie spowoduje zwiększenia dotychczasowej mocy przyłączeniowej.

## 6. Sterowanie napędami trójników bypass instalacji wentylacyjnej

W celu sterowania napędami trójników bypass ze sprężyną powrotną w laboratorium zaprojektowano kasy sterowania z przełącznikiem i kontrolką położenia kłapy. Napędy zasilane będą napięciem 24VCD. Zasilacze 24VDC należy zlokalizować w korytarzach.

Ostateczny sposób sterowania należy opracować na etapie wykonawstwa po ostatecznym dobraniu napędów.

## 7. Typy kabli i przewodów

Należy stosować kable i przewody o izolacji:

- kable 0,6/1,0kV miedziane,
- przewody 450/750V miedziane.

## 8. Instalacja gniazd wtykowych i siły

W pomieszczeniach instalacje wykonać wg. zasad ogólnych. Zastosować gniazda o klasie szczelności min. IP44. Oprzewodowanie należy prowadzić natynkowo.

Ostateczną lokalizację osprzętu należy uzgodnić na etapie wykonawstwa.

## 9. Oświetlenie ogólne (podstawowe)

W budynku należy stosować postanowienia normy PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie miejsc pracy. Część 1 Miejsce pracy we wnętrzach.

Oświetlenie w pomieszczeniu zaprojektowano w zależności od charakteru i przeznaczenia pomieszczenia.

Poniżej przedstawiono wybrane wymagane wartości natężenia oświetlenia w poszczególnych rodzajach pomieszczeń występujących w projektowanym budynku, które należy zastosować:

Strefa/Grupa pomieszczeń	Wymagania natężenia oświetlenia do zastosowania
[-]	[lx]
pomieszczenia techniczne	200

## 10. Ochrona przepięciowa

Zgodnie z normą wykonana zostanie dwustopniowa ochrona przeciwprzepięciowa, poprzez zastosowanie ograniczników przepięć typ II w RW.

## 11. Dodatkowa ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Ochronę dodatkową od porażenia elektrycznego przewiduje się wykonać zgodnie z polskimi przepisami, z zastosowaniem samoczynnego wyłączenia zasilania oraz miejscowych połączeń wyrównawczych potencjału. System samoczynnego wyłączenia zasilania zrealizowany będzie poprzez zastosowanie zabezpieczeń obwodów elektrycznych wyłącznikami instalacyjnymi, wkładkami topikowymi, oraz dla obwodów wymagających szczególnej ochrony od porażenia, wyłącznikami przeciwporażeniowymi różnicowo-prądowymi. Wszystkie instalacje elektryczne wykonane będą w systemie sieci TN-S, z wydzieloną żyłą neutralną N i ochronną PE. Należy wykonać dodatkowe połączenia wyrównawcze wszystkich instalacji i urządzeń metalowych jednocześnie dostępnych, pomiędzy którymi mogą pojawić się różnice potencjałów, mogące stanowić zagrożenie dla życia. Dodatkowe połączenia wyrównawcze należy wykonać przewodem LgYz0 6mm<sup>2</sup> z miejscowej szyny uziemiającej MSU. Do szyny połączyć istniejąca bednarkę, którą należy pomalować na żółto-zielono. NALEŻY SPRAWDZIĆ CIĄGŁOŚĆ POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH TAKŻE ISTNIEJĄCEJ BEDNARKI.



## 12. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w trakcie realizacji inwestycji.

W celu bezpiecznego wykonania inwestycji należy sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zgodnie z Art. Nr. 20 Prawa Budowlanego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r. Dz. ust. nr151, poz. 156. Obowiązek sporządzenia planu bioz spoczywa na kierowniku.

W planie należy przewidzieć zapewnienie bezpieczeństwa robót:

- pracy pod napięciem w trakcie wykonywania prób rozruchowych i pomiarów.

## 13. Uwagi końcowe

Przy układaniu instalacji elektrycznej w budynku należy postępować zgodnie z ustawą - Prawo budowlane, ustawą o zagospodarowaniu przestrzennym, oraz aktami wykonawczymi dotyczącymi ww. ustaw a w szczególności: rozporządzeniem Min. Spraw Wewnętrznych w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Instalacje elektryczne winny być wykonane zgodnie z:

PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”,

PN-HD 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”,

PN-EN 12464-1 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”,

PN-EN 12464-2 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz”,


PN-EN 1838: 2013-11 „Zastosowania oświetlenia: Oświetlenie awaryjne”,

Zastosowany osprzęt instalacyjny musi być oznakowany znakiem „CE”. Wszystkie elementy systemu powinny posiadać świadectwa dopuszczenia, certyfikaty wymagane przepisami prawa.

Należy informować projektanta o wszystkich zmianach w zakresie projektowanej instalacji między innymi: zmianę typów elementów.

Opracował:

mgr inż. Mariusz Zygmunt



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