

# ARCHI-GRAF

JANUSZ KICIŃSKI & ROMAN SZUMNY

**BIURO OBSŁUGI ARCHITEKTONICZNEJ**

**ARCHI - GRAF Sp. z o.o.**

ul. Kossaka 110, 64-920 Piła

tel: +48 67 213 7075

fax: +48 67 351 2757

e-mail: poczta@archi-graf.com.pl

www.archi-graf.com.pl

## PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE

OBIEKT: BUDYNEK BIUROWY - KANCELARIA LEŚNICTWA WYGON  
LOKALIZACJA: 73-240 Bierzwnik, dz. nr 304/14, jednostka ewidencyjna  
Bierzwnik 320201\_2, obręb ewidencyjny Wygon 0003  
INWESTOR: NADLEŚNICTWO BIERZWNIK  
ul. Dworcowa 17, 73-240 Bierzwnik  
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Biuro Obsługi Architektonicznej „Archi-Graf” Sp. z o. o.,  
ul. Kossaka 110, 64-920 Piła  
DATA : listopad 2018  
KATEGORIA OBIEKTU XVI

BRANŻA	PROJEKTANT:	SPRAWDZAJĄCY:
ELEKTRYCZNA	Projektant zgodnie z art. 17. pkt. 3. i art. 20 ustawy Prawo Budowlane: <b>mgr inż. Wiesław Kolassa</b>	<b>mgr inż. Marek Jerzyński</b>

**OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI  
PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane oświadczamy, że projekt budowlano-wykonawczy **BUDYNEK BIUROWY - KANCELARIA LEŚNICTWA WYGON, 73-240 Bierzwnik, dz. nr 304/14, jednostka ewidencyjna Bierzwnik 320201\_2, obręb ewidencyjny Wygon 0003 dla inwestora: NADLEŚNICTWO BIERZWNIAK, ul. Dworcowa 17, 73-240 Bierzwnik** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT:	SPRAWDZAJĄCY:
ELEKTRYCZNA	Projektant zgodnie z art. 17. pkt. 3. i art. 20 ustawy Prawo Budowlane: <b>mgr inż. Wiesław Kolassa</b>	<b>mgr inż. Marek Jerzyński</b>

## Spis treści

1	Wstęp.....	4
1.1	Przedmiot opracowania.....	4
1.2	Zakres opracowania.....	4
2	Opis techniczny.....	4
2.1	Złącze kablowe.....	4
2.2	Trasa kablowa.....	4
2.3	Oświetlenie w terenie.....	4
2.4	Zasilanie napędu bramy.....	4
2.5	Układanie przewodów w ziemi.....	4
2.6	Ochrona środowiska.....	5
2.7	Kategoria geotechniczna.....	5
2.8	Ochrona przed porażeniem energią elektryczną.....	5
3	Załączniki.....	6
3.1	Dokumenty projektanta.....	6
3.2	Dokumenty sprawdzającego.....	8
3.3	Warunki przyłączenia.....	10

## Spis rysunków

Rys. PBW-E-954-18-01	Plan sieci zewnętrznych
Rys. PBW-E-954-18-02	Schemat blokowy zasilania
Rys. PBW-E-954-18-03	Schemat sieci zewnętrznych
Rys. PBW-E-954-18-04	Widok słupa oświetleniowego

# **1 Wstęp**

## **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji zasilania budynku dla tematu:

### **BUDYNEK BIUROWY - KANCELARIA LEŚNICTWA WYGON**

Lokalizacja: **73-240 Bierzwnik, dz. nr 304/14, jednostka ewidencyjna Bierzwnik 320201\_2, obręb ewidencyjny Wygon 0003**

Inwestor: **NADLEŚNICTWO BIERZWNIK  
ul. Dworcowa 17, 73-240 Bierzwnik**

## **1.2 Zakres opracowania**

Opracowanie zawiera:

- plan sieci elektrycznych zewnętrznych
- opis projektowanych instalacji.

# **2 Opis techniczny**

## **2.1 Złącze kablowe**

Budynek zasilony zostanie zgodnie z warunkami przyłączenia nr 23098/2018/OD2/ZR3 z dnia 04.06.2018 roku. Według powyższych warunków w obrębie działki, w miejscu wskazanym na planie (rys 1) zabudowane zostanie złącze kablowo-pomiarowe. Zabudowa oraz wyposażenie złącza kablowego pozostaje w zakresie Enea Operator.

## **2.2 Trasa kablowa**

Od złącza kablowego projektuje się trasę kablową w ziemi. Przebieg trasy zaznaczono na rysunku nr 1. Projektuje się linię kablową przewodem YAKY 4x16. W złączu linię kablową zabezpieczyć aparatem 3x25A.

## **2.3 Oświetlenie w terenie**

Projektuje się oświetlenie terenu oprawami na słupach 4m. Obliczenia wykonano w programie Dialux. Na podstawie obliczeń dobrano oprawy typu: PAREO NEW LED 4000LM E IP54. Zasilanie opraw z tablicy TE poprzez programowalny wyłącznik zmierzchowy, kablem YKY 3x4.

## **2.4 Zasilanie napędu bramy**

Projektuje się zasilanie napędu bramy kablem YKY 3x4 zgodnie z rzutem. Zasilić z tablicy elektrycznej TE. Pod wjazdem na posesję położyć rurę Arot 110.

## **2.5 Układanie przewodów w ziemi**

Kable zasilające układać w rowie kablowym na głębokości 70 cm, kable. W miejscach skrzyżowań z innymi instalacjami osłaniać rurami AROT DVK. Na dno rowu kablowego nasypać 10 cm warstwę piasku na której należy ułożyć kabel i przysypać go warstwą piasku o grubości 10 cm. Następnie zasypać kabel 15 cm warstwą rodzimego gruntu i przykryć folią PCV koloru niebieskiego dla kabli nn. Po ułożeniu folii rów zasypać aż do wyrównania

powierzchni.

Przy podejściu do budynku należy pozostawić zgodnie z normą zapasy. W wykopie kabel należy układać linią falistą z naddatkiem 1%. Grunt w trakcie zasypywania należy zagęszczać warstwami co 10cm.

## **2.6 Ochrona środowiska**

Projektowane instalacje elektryczne w ziemi nie mają wpływu na stopień zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, wód i gleby. Kable będą układane bez konieczności wycinania drzew z zachowaniem obowiązujących normatywnych odległości od innych urządzeń podziemnych w przypadku zbliżeń i skrzyżowań.

## **2.7 Kategoria geotechniczna**

Projektowane kable elektryczne w ziemi zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej jako niewielki obiekt budowlany, dla którego wystarczy jakościowe określenie właściwości gruntu.

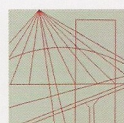
## **2.8 Ochrona przed porażeniem energią elektryczną**

Zgodnie z wytycznymi jako środek ochrony od porażień przed dotykem bezpośrednim zastosować po stronie odbiorcy dla układu TN-C-S szybkie wyłączenie napięcia zasilającego. Jako zabezpieczenie uzupełniające stosować wyłączniki różnicowo – prądowe.

.....  
mgr inż. Wiesław Kolassa

### 3 Załączniki

#### 3.1 Dokumenty projektanta



KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0036/11

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2011 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.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, 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, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

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

**Panu Wiesławowi Wojciechowi Kolassa**  
magistrowi inżynierowi o kierunku elektrotechnika  
urodzonemu dnia 30 czerwca 1964 r. w Tucholi

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny KUP/0143/POOE/11**

**do projektowania 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

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

**Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

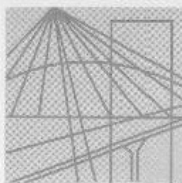
inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pan Wiesław Wojciech Kolassa  
ul. Opalowa 16  
86-005 Murowaniec
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a





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

Bydgoszcz 2018-02-08

(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **KOLASSA WIESŁAW**

miejsce zamieszkania

**86-005 MUROWANIEC**

**UL. OPALOWA 16**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**KUP/IE/0009/12**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2018-03-01

do dnia

2019-02-28

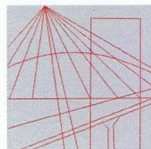
KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
85-030 BYDGOSZCZ, ul. K. Gotowskiego 6  
tel, 52 366 70 50 • e-mail: kup@piib.org.pl

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby

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



### 3.2 Dokumenty sprawdzającego



KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0046/11

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2011 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.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, 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, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

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

**Panu Markowi Tomaszowi Jerzyńskiemu**  
magistrowi inżynierowi o kierunku elektrotechnika  
urodzonemu dnia 23 sierpnia 1983 r. w Poznaniu

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0142/POOE/11

**do projektowania 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

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

### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

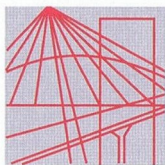
inż. Franciszek Szypliński

### Otrzymują:

1. Pan Marek Tomasz Jerzyński  
ul. Ludowa 4  
85-351 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a







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

Bydgoszcz 2018-01-24

(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **JERZYŃSKI MAREK**

miejsce zamieszkania

**85-351 BYDGOSZCZ**

**UL. LUDOWA 4**

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

**KUP/IE/0017/12**

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2018-03-01

do dnia

2019-02-28

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6  
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby

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

### 3.3 Warunki przyłączenia



ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Gorzów Wielkopolski  
Rejon Dystrybucji Choszczno  
ul. Energetyków 2  
73-200 Choszczno  
tel. 95 768 93 29, 95 768 93 28

Choszczno, 04.06.2018 r.

23098/2018/OD2/ZR3

PGL LP Nadleśnictwo Bierzwnik  
ul. Dworcowa 17  
73-240 Bierzwnik

#### Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu  
**budynek administracyjny - kancelaria, Wygon, dz. nr 304/14**  
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego  
z mocą przyłączeniową 16 kW  
na napięciu 0,4 kV  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

- I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA  
istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV w m. Wygon słup nr 1-3/1  
zasilanie ze stacji Wygon Wieś (3061)
- II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI
  1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.  
Z istniejącego słupa linii nr 1-3/1 wyprowadzić kabel NAYY-J min. 4x35 mm<sup>2</sup> do złącza ZK1x-1P przy słupie.  
Ustawić złącze zintegrowane z układem pomiarowo-rozliczeniowym (ZK1x-1P) przy słupie nr 1-3/1 / wg załączonej mapki /.
  2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci  
przystosować istniejące urządzenia elektroenergetyczne do nowych warunków pracy (zwiększonego poboru mocy)
  3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego  
Z projektowanego złącza ZK1x-1P zasilić linią zalicznikową obiekt odbiorcy.  
Linię zalicznikową wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami kablem typu i przekroju dobranym do obciążenia.
- III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ  
w złącze kablowo-pomiarowe ZK1x-1P - zaciski na listwie zaciskowej, w kierunku instalacji Klienta.  
Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.
- IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO  
złącze kablowo-pomiarowe ZK1x-1P
- V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO  
Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:  
trójfazowego, dwustrefowego, licznika energii czynnej  
Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.
- VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ  
zabezpieczenie przedlicznikowe - 25 A w złączu kablowo-pomiarowym ZK1x-1P,  
zabezpieczenie główne - 50 A w złączu kablowym ZK1x-1P
- VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ  
Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
- VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ  
Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

#### IX. UWAGI DODATKOWE

1. Instalacje wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: [www.operator.enea.pl](http://www.operator.enea.pl), w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami ENEA Operator Sp. z o.o. w sieci dystrybucyjnej z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw (należy je wymienić), poczynionych wg zasad określonych w tych Standardach.
6. ....

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Rejon Dystrybucji Choszczno  
Dyrektor  
Artur Zaborski