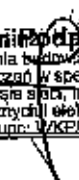


Stadium oprac.	PROJEKT BUDOWLANY
----------------	-------------------

Branża	ELEKTRYCZNA
--------	-------------

## DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

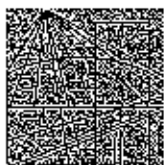
<b>Treść opracowania</b>	BUDOWA PRZYŁĄCZA KABLOWEGO OŚWIETLENIA ULICZNEGO WRAZ ZE SŁUPAMI OŚWIETLENIA ULICZNEGO	
<b>Adres inwestycji</b>	Potarzyca ul. Wyzwolenia dz. nr 245, 394, 395 obręb 0010 Potarzyca jednostka ewidencyjna 300602_5 Jarocin obszar wiejski	
<b>Inwestor / adres /</b>	Zakład Usług Komunalnych sp. z o.o. w Jarocinie ul. Kasztanowa 18, 63-200 Jarocin	
<b>Jednostka proj. / adres /</b>	USŁUGI PROJEKTOWE KAROL JAŃCZAK UL. B. ŚMIAŁEGO 8, 63-200 JAROCIN	
<b>Projektant</b>	mgr inż. Karol Jańczak WKP/0167/POOE/12	<div style="text-align: center;">   <b>Pieczęć inż. Karol Jańczak</b>  <small>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Nr upr.: WKP/0167/POOE/12</small> </div>
<b>ZAWARTOŚĆ TECZKI</b>		
1. ODPIS WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA		
2. UZGODNIENIA BRANŻOWE		
3. WYKAZ WŁAŚCICIELI		
4. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
5. OPIS TECHNICZNY		
6. RYSUNKI I SCHEMATY		
<b>Data</b>	EGZEMPLARZ NR 5	LUTY 2017 r.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity z 2003 r. Dz.U. Nr 207, poz.2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany budowy przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego wraz ze słupami oświetleniowymi w miejscowości Potarzyca ul. Wyzwolenia dz. nr 245, 394, 395 obręb 0010 Potarzyca jednostka ewidencyjna 300602\_5 Jarocin obszar wiejski gm. JAROCIN sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie jest kompletne i zapewnia spełnienie celów dla których zostało wykonane.

mgr inż. Karol Jańczak  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nr upr.: W/P/0187/P/00E/12



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-99/2012

Poznań, dnia 20 czerwca 2012 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, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Karol Piotr Jańczak**

magister inżynier elektryk  
kierunek: Elektrotechnika  
urodzony dnia 11 października 1966 r. w Jarocinie

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0167/POOE/12

**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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

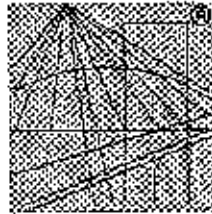


Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Stwierdzam zgodność z oryginałem

data 03.2012  
  
Karol Jańczak



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-GTG-1D9-9GX \*

Pan Karol Jańczak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/1686/01  
adres zamieszkania ul. Bolesława Śmiałego 8, 63-200 Jarocin  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-07 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Stwierdzam zgodność z oryginałem

03.2.2017  
Karol Jańczak

<b>Strona tytułowa</b>	<b>1</b>
Oświadczenie projektanta	2
Odpis uprawnień projektowych	3
Odpis Zaświadczenia Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa	4
Spis treści	5
Warunki przyłączenia	7
Uzgodnienia branżowe	10
<b>I. Projekt zagospodarowania terenu</b>	<b>27</b>
1. Przedmiot inwestycji	27
2. Istniejący stan zagospodarowanie terenu	27
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	27
4. Informacja o położeniu terenu podlegającej ochronie konserwatorskiej i terenach górniczych	27
5. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów	27
<b>II. Opis techniczny</b>	<b>28</b>
1. Podstawa opracowania	28
2. Zakres projektu	28
2.1. Przyłącze energetyczne	28
2.2. Charakterystyka projektowanego oświetlenia	28
2.3. Montaż przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego	29
2.4. Słupy oświetleniowe	29
2.5. Oprawy oświetleniowe	30
2.6. Układ sterowania	31
3. Ochrona przeciwporażeniowa	31
4. Uwagi końcowe	32
<b>III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodna z Dz.U Nr120/2003 poz. 1126</b>	<b>33</b>
<b>IV. Ustalenia geotechniczne warunków posadowienia obiektów budowanych zgodnie Dz.U. poz. 463 z dnia 27 kwietnia 2012 r.</b>	<b>36</b>

	Wykaz właścicieli gruntów	37
<b>V.</b>	Obliczenia elektryczne	38
<b>1.</b>	Obliczenia spadków napięcia o dobór bezpieczników	38
<b>2.</b>	Sprawdzenie skuteczności ochrony od porażeń	38
<b>VI.</b>	Spis rysunków	
	Plan przyłącza oświetlenia	E-1,E-2
	Schemat obwodu oświetlenia wraz ze złączem	E-3



**Energa**  
operator

Numer P/17/011965

Miejscowość: Jarocin

Data 08-03-2017

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Kaliszu

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: oświetlenie zewnętrzne  
Adres (Nr działki): Potarzyca, ul. Wyzwolenia  
gm. Jarocin, działka numer -395
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 3.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Jarocin Pld [04002]  
Linia 15 kV GPZ Jarocin Pd. - Nosków [SN4-04002/04]  
Stacja SN/nn ul. Wyzwolenia [41825]  
Obwód nn Linia napowietrzna - Kościół [NN4-41825/01]  
Obiekt Obwód [nn] Linia napowietrzna - Kościół [NN4-41825/01]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
- zaciski na ostatniej listwie zaciskowej, licząc od strony zasilania, w kierunku instalacji odbiorczej w złączu kablowym zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności urządzeń i eksploatacji pomiędzy stronami
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
Nie dotyczy,
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
Nie dotyczy,
- 7.1.3. Urządzenia nn:  
ETAP I W zakresie przyłącza:  
- Z istniejącego słupa linii nn wykonać przyłącze kablowe kablem YAKXS 4x35 SE zakończone złączem P1-Rs/LZV/LZR/F posadowionym obok słupa linii nn.  
ETAP II W zakresie rozbudowy sieci:  
- Istniejący obwód napowietrzny wymienić na AsXSn 4x95 mm<sup>2</sup>.
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron i miejsca do zainstalowania układu pomiarowego.
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
Nie dotyczy,
- 7.1.7. Demontaże:  
Nie dotyczy,
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączający:  
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej"
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:  $\lg f \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:

Stwierdzam zgodność z oryginałem

03.04.17  
Kamil Jankowski



**Energa**  
operator

- w złączu kablowym zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym.
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
1 x wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 20 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: a) klasa dokładności:  
- licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności co najmniej 2 dla pomiaru energii czynnej,  
b) funkcjonalność liczników:  
- licznik energii elektrycznej winien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej,  
- w przypadkach, w których użytkowane będą odbiorniki o charakterze indukcyjnym lub zostanie stwierdzone pobieranie lub oddawanie przez Odbiorcę energii biernej do sieci, niezgodne z niniejszymi warunkami, ENERGA-OPERATOR SA zastrzega sobie prawo do zainstalowania w układzie pomiarowo-rozliczeniowym licznika umożliwiającego rozliczanie energii biernej (pobranej i oddanej), o klasie dokładności co najmniej 3 dla pomiaru energii biernej,
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
- 9.6. Wymagania dodatkowe:  
a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.  
b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.  
c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.  
d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA  
e) inne:  
- ilość pozostawionego miejsca w bezpośrednim sąsiedztwie układu pomiarowo-rozliczeniowego powinna gwarantować w przyszłości jego bezpieczną eksploatację (np. wymianę poszczególnych elementów),  
- wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do opłombowania.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- |   |                                      |    |
|---|--------------------------------------|----|
| a) Układ sieci  | Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C. |    |
| b) Napięcie znamionowe sieci                                | 0,4                                  | kV |
| c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci                      | 26                                   | kA |
| Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant. |                                      |    |
| d) System ochrony od porażeń                                | Samoczynne wyłączenie zasilania      |    |
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- |  |                  |     |
|--|------------------|-----|
| a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci   | -                |     |
| b) Napięcie znamionowe sieci   | -                | kV  |
| c) Prąd zwarcia doziemnego   | -                | A   |
| d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego  | -                | s   |
| e) Moc zwarciovowa na szynach 15 kV  | -                | MVA |
| f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego   | -                | s   |
| w stacji 110/15 kV GPZ Jarocin Pld   |                  |     |
| Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej. |                  |     |
| g) System ochrony od porażeń   | uziemia ochronne |     |
- 10.3. Inne:
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
|                                    |                     |                |                   |
12. Inne ustalenia:

Stwierdzam zgodność z oryginałem

data 23.07.2014  
Kamil Jankowski





**Energa**  
operator

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

**ETAP I.**

1. Inwestycję zrealizować na podstawie zatwierdzonych do stosowania w ENERGA - OPERATOR SA Standardów technicznych.

2. Należy pozyskać zgody właścicieli nieruchomości na posadowienie i demontaż urządzeń energetycznych, na drukach i formularzach obowiązujących w ENERGA - OPERATOR SA wraz z załącznikiem graficznym.

3. Dokumentację powykonawczą wraz z oświadczeniem właściciela nieruchomości wraz z załącznikiem mapowym zawierającym wkreśloną propozycję przyłącza i pisemną akceptacją właściciela działki, wypis z rejestru gruntów, mapę inwentaryzacyjną powykonawczą złożyć do sprawdzenia przed dokonaniem odbioru technicznego w ENERGA - OPERATOR SA Oddział Kalisz Rejon Dystrybucji Jarocin.

**ETAP II.**

Na wymianę przewodów i słupów opracować opinie inżyniersko-techniczne w oddzielnym tomie na podstawie obowiązujących wytycznych uproszczoną procedurą tzn. na etapie opracowania nie jest wymagane uzyskanie zgód osób trzecich.

Obowiązkiem wykonawcy zadania jest uzgodnienie z właścicielami danej nieruchomości możliwości wejścia na nieruchomość w celu wykonania robót budowlanych.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

Nie dotyczy,

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

12.4. Inne wymagania:

Nie dotyczy,

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku - Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA - OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Zielonka Grzegorz  
OPRACOWAŁ  
tel. 627498478

Dyrektor  
Rejonu Dystrybucji w Jarocinie  
ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Jarocinie  
ul. Batorego 26, 63-200 Jarocin

Stwierdzam zgodność z oryginałem

data

*[Podpis]*  
Krzysztof Jankowski

Jarocin, 2017-03-02

Starostwo Powiatowe

w Jarocinie

al. Niepodległości 10/12

63-200 Jarocin

Oznaczenie kancelaryjne wniosku: GP.6630.73.2017

**PROTOKÓŁ NR GP.6630.73.2017**  
**NARADY KOORDYNACYJNEJ DOTYCZĄCEJ USYTUOWANIA PROJEKTOWANYCH**  
**SIECI UZBROJENIA TERENU**

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz 28b ustawy z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne  
i kartograficzne ( Dz. U. z 2016r. poz. 1629 )

Naradę przeprowadzono w:

Starostwie Powiatowym w Jarocinie

Termin przeprowadzenia narady:

2017-03-02

Na wniosek:

Usługi Projektowe Karol Jańczak

63-200 Jarocin, ul. Bolesława Śmiałego 8

Przewodniczący:

podinspektor Karol Boguś

(na podstawie upoważnienia wydanego przez Starostę Jarocińskiego)

**Z UP. STAROSTY**  
**Karol Boguś**  
**Podinspektor**  
*02.03.2017*

I Przedmiot narady koordynacyjnej: Potarzyca, ul. Wyzwolenia- linia oświetlenia ulicznego.

II Uczestnicy: patrz załącznik nr 3

III Stanowiska uczestników narady. Uwagi i zalecenia.

*1. P.O. Jarocin, kancelaria podinspektora Karola Boguśa, 02.03.2017, o godz. 14.00*

.....  
..... ds. Dokumentacji Energetycznej  
..... Jan Holta

*2. P.O. Jarocin, kancelaria podinspektora Karola Boguśa, 02.03.2017, o godz. 14.00*  
.....  
..... Przedstawiciel Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
..... Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
..... w Jarocinie  
.....  
..... Marta Wojtaszek-Pestka  
..... Mariusz Cyprian

Stwierdzam zgodność z oryginałem

*02.03.2017*  
**Karol Jańczak**

Przedstawiciel Iveta S.A.

3. Netia S.A. bez uwagi

Jerzy Urbanowski

4. Akumul. Wzr. Oczyszcz. i bez uwagi

5. Dł. i Kł. - bez uwagi

SPECIALISTA  
ds. eksploatacji i świetlności

Włodzisław Krawczuk

6. ANCO - BEZ UWAG

Wielkopolski Zarząd Melioracji  
i Urządzeń Wodnych w Poznaniu  
REJONOWY ODDZIAŁ  
w Ostrowie Wielkopolskim

INSPEKTORAT w JAROCINIE  
ul. Sienkiewicza 7  
tel/fax 052 749 62 77

SPECIALISTA

Bez uwagi

Stefan Szubicki

IV W naradzie koordynacyjnej, pomimo zawiadomienia nie stawili się: patrz załącznik nr 3

Przewodniczący narady  
podinspektor Karol Boguś

Stwierdzam zgodność z oryginałem

data 03.04.1

Karol Boguś

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji  
Sp. z o.o. W Jarocinie  
Cielcza ul. Gajówka 1  
63 - 200 Jarocin  
Tel. Dz. Tech. + 48 62 740 59 68

Załącznik do uzgodnienia - protokołu NKUPS

Uzgodnienie nr ..... 61/2017 ..... z dnia ..... 02.06.2017 .....  
do protokołu ..... 73/2017 .....

W obrębie projektowanych urządzeń istnieje infrastruktura wodociągowa, kanalizacji sanitarnej lub kanalizacji deszczowej, w związku z tym prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z powyższymi sieciami i przyłączami wykonać ręcznie z zachowaniem ostrożności, zgodnie z obowiązującymi normami.

Szczegółowe trasy niezainwentaryzowanych przyłączy wod - kan należy uzgodnić z właścicielami nieruchomości lub wykonać przekopy próbne.

W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane urządzenia wod - kan należy powiadomić PWIK, poddać je geodezyjnej inwentaryzacji, którą należy dostarczyć do Przedsiębiorstwa.

Prace ziemne w strefie po min. 1 m od sieci wod - kan należy prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego.

Wszelkie naruszone elementy infrastruktury wod - kan, takie jak taśmy ostrzegawcze, słupki i tabliczki lokalizacyjne itp. podlegają odtworzeniu na koszt naruszającego stan istniejący.

Ewentualne koszty związane z usuwaniem uszkodzeń naszych urządzeń podziemnych zaistniałych w czasie budowy lub w terminie 1 roku od czasu zakończenia robót obciążają inwestora lub wykonawcę.

Uwaga: uzgodnienie ważne jest przez 1 rok!

Przedstawiciel Przedsiębiorstwa  
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
w Jarocinie

Marta Wojtaszek-Pestka

Przedstawiciel Przedsiębiorstwa  
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
w Jarocinie

Mariusz Cypryan

Stwierdzam zgodność z oryginałem

data 03.06.17  
Krzysztof Janaszek

**ENERGA OPERATOR S.A.**  
Oddział w Kaliszu  
Rejon Dystrybucji w Jarocinie

**ZAŁĄCZNIK DO UZGODNIENIA PROTOKÓŁU NR 78 /2016**

**Treść uzgodnienia:**

W obrębie projektowanych urządzeń istnieje infrastruktura elektroenergetyczna, w związku z tym prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z siecią elektroenergetyczną wykonać ręcznie z zachowaniem ostrożności, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w budownictwie. Na czas wykonywania robót oraz na stałe ( w szczególności przy wykopach szerszych niż 0,6 m) sieć elektroenergetyczną zabezpieczyć przed oberwaniem.

W przypadku prac wymagających zbliżenia się do czynnych urządzeń elektroenergetycznych oraz konieczności ich wyłączenia z ruchu w uzgodnionym terminie wraz z dopuszczeniem do prac będą za te czynności pobierane opłaty zgodnie z obowiązującym cennikiem.

Miejsca skrzyżowań/a i zbliżeń/a projektowanych urządzeń z siecią elektroenergetyczną zabezpieczyć rurami dwu-połówkowymi grubościennymi przez całą szerokość wykopu.

Szczegółowy przebieg sieci elektroenergetycznej należy ustalić w terenie na podstawie przekopów próbnych.

Zabezpieczenie infrastruktury ENERGA OPERATOR S.A.- wykonać na koszt inwestora.

Prace ziemne w strefie po 2 m od osi przebiegu sieci elektroenergetycznej wykonać bez użycia sprzętu mechanicznego.

Miejsca zabezpieczeń podlegają odbiorowi przed zasypaniem przez pracownika RD Jarocin lub PE. Ewentualne koszty związane z uszkodzeniem sieci elektroenergetycznej zaistniałe w czasie prac lub w terminie 1 roku od czasu montażu nowych urządzeń, które nie zostały odebrane przez RD Jarocin lub PE obciążają wykonawców prac.

Jednocześnie ENERGA-OPERATOR SA zastrzega, że na obszarze dot. uzgodnienia mogą wystąpić potrzeby naprawy lub wymiany istniejących elementów sieci wynikających z sytuacji awaryjnej oraz potrzeby umieszczenia nowych urządzeń elektroenergetycznych związanych z obowiązkową realizacją przyłączenia odbiorców do sieci na podstawie Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012, poz. 1059 j.t.) wraz z późniejszymi zmianami.

Wykonawca może przystąpić do robót prowadzonych w strefie sieci elektroenergetycznej po uprzednim pisemnym powiadomieniu z 14 dniowym wyprzedzeniem na adres :

**ENERGA OPERATOR S.A.**  
Oddział w Kaliszu  
Rejon Dystrybucji w Jarocinie  
ul. Batorego 26  
tel. 062- 500 25 32  
fax 0 62 500 22 41

Specjalista  
ds. Dokumentacji Energetycznej  
Jan Huda

Uzgodnienie jest ważne przez 2 lata.

Stwierdzam zgodność z oryginałem

Data 03.10.11  
Krzysztof Jankowski

## LISTA OBECNOŚCI członków ZUDP i konsultantów w dniu 02-03-2017

Lp	Nazwa instytucji	Imię, Nazwisko Konsultanta Podpis i data
1	Orange Polska S.A.	
2	NETIA S.A.	Przedstawiciel Netia S.A. Jerzy Urbaniński
3	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Poznaniu Zakład w Kaliszu Rejon Krotoszyn	Sina Linke Krawiec
4	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Jarocinie	Przedstawiciel Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Jarocinie Marta Wojaszek-Pestka Przedstawiciel Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Jarocinie Mariusz Cyprian
5	PKP Utrzymanie Spółka z o.o.	
6	G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.	
7	Anco Sp. z o.o.	MACIEJ RYGOWSKI Kocik R
8	Veolia Energia Poznań S.A. Zakład Jarocin	
9	Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu	SPECIALISTA ds. eksploatacji oświetlenia Waldemar Prankowski

Z. m. STARSZY

Krzysztof Bogus  
Podinspektor

03.03.2017

Stwierdzam zgodność z oryginałem

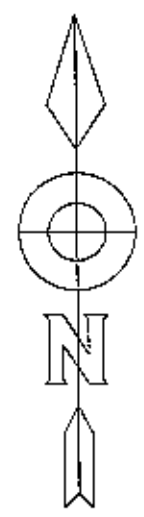
data 03.03.2017

Krzysztof Bogus  
Strona 1 z 2 (15)

Lp	Nazwa instytucji	Imię, Nazwisko Konsultanta Podpis i data
10	Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu Rejonowy Oddział w Ostrowie Wielkopolskim	Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu REJONOWY ODDZIAŁ w Ostrowie Wielkopolskim <b>INSPEKTORAT w JAROCINIE</b> ul. Sienkiewicza 7 tel/fax 062 749 62 77 <i>[Signature]</i> SPECJALISTA
11	"Energa-Operator" S.A. Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji Jarocin	<i>[Signature]</i> Energa-Operator S.A. Rejon Dystrybucji Jarocin Jan Hoffa
12	Urząd Miasta i Gminy Żerków	/
13	Urząd Miasta i Gminy Jarocin	/
14	Starostwo Powiatowe Wydział Rozwoju Referat Dróg Powiatowych	<i>[Signature]</i> 06.03.2011
15	Starostwo Powiatowe Wydział Rozwoju Referat Budownictwa i Ochrony Środowiska	/
16	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	/
17	INEA S.A. / WSS S.A.	/

Stwierdzam zgodność z oryginałem

data 23.03.11  
*[Signature]*  
Karel Jeduszek



**STAROSTA JAROCIŃSKI**  
(Nazwa organu przeprowadzającego naradę koordynacyjną)

Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016 r. poz. 1629) poświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu: 16.02.2017 (Data)

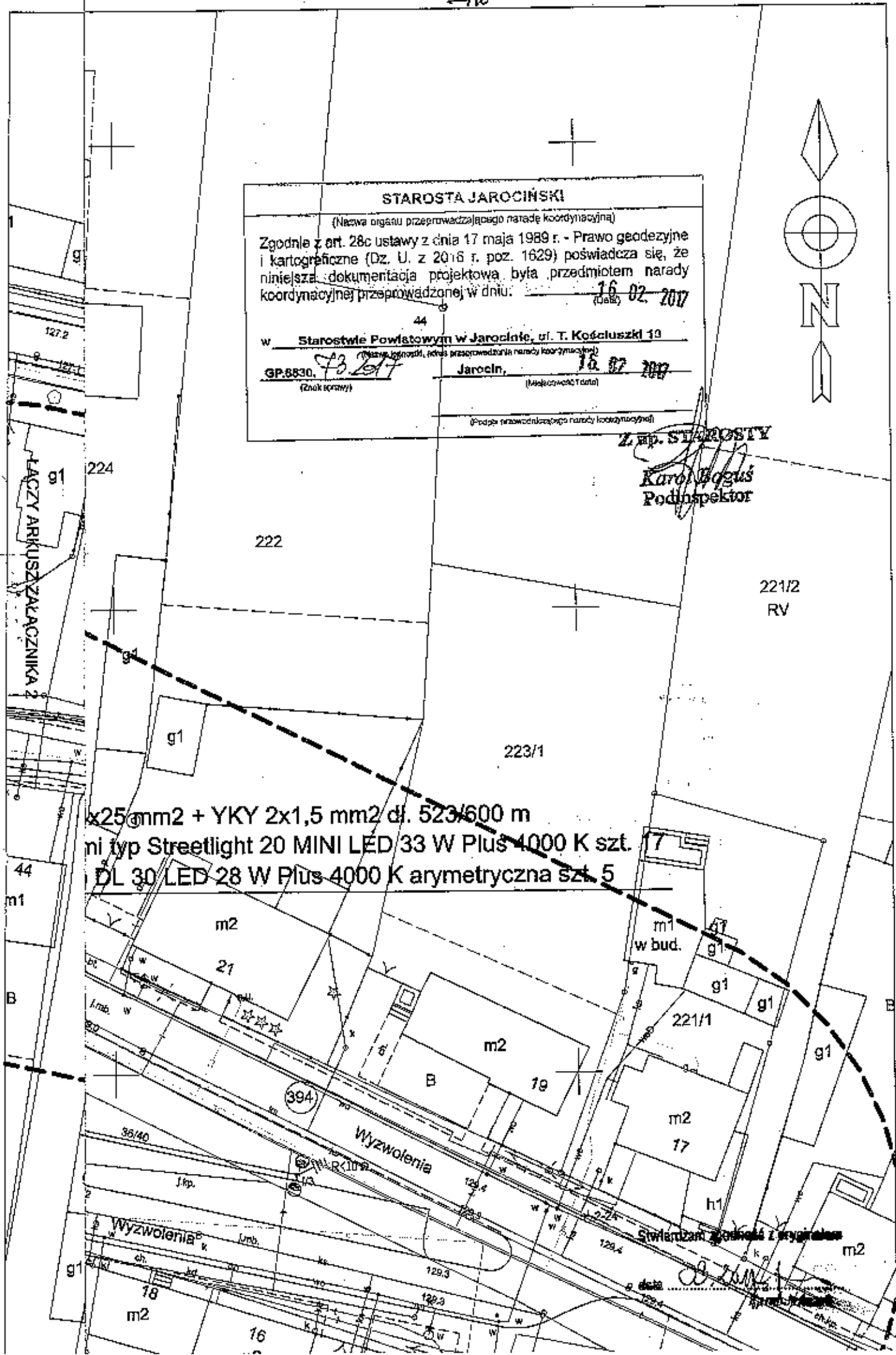
44

w Starostwie Powiatowym w Jarocinie, ul. T. Kościuszki 10 (Miejscowość, adres przeprowadzenia narady koordynacyjnej)

GP.8830. 13.2017 Jarocin, 16.02.2017  
(Znak sprawy) (Miejscowość i data)

(Podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej)

**Z. RP. STAROSTY**  
*Karol Bogus*  
Podinspektor



x25mm2 + YKY 2x1,5 mm2 dł. 523/600 m  
ni typ Streetlight 20 MINI LED 33 W Plus 4000 K szt.  
DL 30 LED 28 W Plus 4000 K arytmetyczna szt. 5

Stwierdzam zgodność z oryginałem





**DECYZJA Nr WR-RGK.7230.1.37.2017**

Burmistrz Jarocina na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2015 r., poz. 460 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.) po rozpatrzeniu wniosku złożonego w dniu 20.02.2017 r. przez Pana Karola Jańczaka prowadzącego działalność gospodarczą pod firmą Usługi Projektowe Karol Jańczak, ul. B. Śmiatego 8, 63-200 Jarocin, występującego na podstawie pełnomocnictwa z dnia 15.11.2016 r. w imieniu inwestora Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Jarocinie w sprawie zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym drogi gminnej, tj. ul. Wyzwolenia w Potarzycy zlokalizowanej na działkach o numerach ewidencyjnych 395, obręb 0010 Potarzyca, gmina Jarocin przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego wraz ze słupami oświetleniowymi.

**ZEZWALAM**

**Zakładowi Usług Komunalnych**

**Sp. z o.o. w Jarocinie**

**ul. Kasztanowa 18,**

**63-200 Jarocin**

na lokalizację w pasie drogowym drogi gminnej, tj. ul. Wyzwolenia w Potarzycy zlokalizowanej na działkach o numerach ewidencyjnych 395, obręb 0010 Potarzyca, gmina Jarocin przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego wraz ze słupami oświetleniowymi, zgodnie z załącznikiem (planem sytuacyjnym) na następujących warunkach:

**1. Wykonanie robót w elementach pasa drogowego drogi gminnej:**

*1.1. wykop o szerokości minimalnej koniecznej do wbudowania urządzenia,*

**2. Naruszony pas drogowy należy przywrócić do poprzedniego stanu użyteczności tj.:**

*2.1. wykop w pasie drogowym zasypać i zagęścić warstwowo,*

*2.2. w przypadku wystąpienia gruntów wysadzinowych dokonać wymiany gruntu na grunt zagęszczalny na koszt inwestora,*

*2.3. wykonać badania wskaźnika zagęszczenia gruntu – na odcinku prowadzonych robót na koszt inwestora; uzyskując wskaźniki zagęszczenia gruntu zgodne z normami i przepisami branżowymi,*

*2.4. wyniki pomiarów zagęszczenia gruntu stanowiąc będą załącznik do protokołu odbioru technicznego pasa drogowego,*

*2.5. zajmowany odcinek drogi przywrócić do stanu poprzedniego,*

Stwierdzam zgodność z oryginałem

- 2.6. uszkodzone elementy nawierzchni wymienić na nowe na koszt inwestora,  
2.7. zajmowany odcinek robót uporządkować.
3. Niniejsze zezwolenie jest ważne tylko z załącznikiem (planem sytuacyjnym), na którym widnieje pieczęć tutejszego Urzędu.
4. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia lub obiektu koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel, zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2015 r., poz. 460 ze zm.)
5. Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić z wnioskiem o zezwolenie na zajęcie pasa drogowego.
6. Przed przystąpieniem do robót należy dokonać przekazania pasa drogowego.
7. Po zakończeniu robót należy dokonać zgłoszenia i uzyskać protokół odbioru pasa drogowego.

#### UZASADNIENIE

Decyzja została wydana zgodnie z wnioskiem strony, który wpłynął do tut. Urzędu w dniu 20.02.2017 r. W związku z art. 107 ust. 4 Kodeksu Postępowania Administracyjnego odstąpiono od uzasadnienia decyzji, ponieważ w całości uwzględnia ona żądania wnioskodawcy.

#### POUCZENIE

Zgodnie z art. 127, § 1 k.p.a. od niniejszej decyzji stronie służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kaliszu za moim pośrednictwem złożone w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania.

z up. BURMISTRZA  
Kierownik  
Referatu Gospodarki Komunalnej  
mgr inż. Hubert Kujawa

POTWIERDZAM ODBIÓR  
Jarocin, dnia 22.02.17

#### Załącznik:

- Plan sytuacyjny z lokalizacją zaprojektowanej sieci w skali 1:500

#### Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. a/o

#### Informuje, że:

Zezwolenie zarządcy drogi wyrażone w niniejszej decyzji nie jest równoznaczne z zezwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym, na które wykonawca, albo inwestor powinien wystąpić do Burmistrza Jarocina w trybie i warunkach określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 roku w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140, poz. 1481 ze zm.).

Sporządził: Wojciech Gałązka

Stwierdzam zgodność z oryginałem

~~x25mm2 + YKY 2x1,5 mm2 dł. 523/600 m  
ni typ Streetlight 20 MINI LED/33 W Plus 4000 K szt.  
DL 30 LED 28 W Plus 4000 K arytmetyczna szt. 5~~

proj. oprawa parkowa DL 80 LED 28 W Plus 4000 K  
proj. oprawa Streetlight SL 20 MINI LED 33 W Plus  
proj. rura osłonowa DVK 110 typ Arot  
proj. przecisk SRS 110 typ Arot

~~Usługi Projektowe "Karol Jańczak"~~ 433414395  
63-200 Jarocin, ul.Bolesława Śmiętego 8

INWESTOR		Zakład Usług Komunalnych sp. z o.o. w Jarocinie					
OBIEKT		Projekt oświetlenia ulicznego					
ADRES BUDOWY		Potarzyca ul. Wyzwolenia dz. nr 245, 394, 395 obręb: 0010 Potarzyca jednostka ewidencyjna 300602_5 Jarocin obszar wiejski					
TYTUŁ RYSUNKU		Projekt przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego wraz ze słupami i opraw					
BRANŻA PROJEKTU	ELEKTRYCZNA	DATA WYKONANIA	Luty 2017 m2	SKALA RYSUNKU	1:500	NR RYSUNKU	E1
PROJEKTANT		mgr inż. Karol Janiczak upr. WKP/0167/P00E/12					
		Stwierdzam zgodność z oryginałem					

Stwierdzam zgodność z oryginałem

K236-62370

232

Br/RV

234/2

B

m2

45

m2

43

m1

41

2

47

z opr. 4x25 mm<sup>2</sup> + YKY 2x1,5 mm<sup>2</sup> dlc 523/600 m

z opr. typ Streetlight 20 MINI LED 33 W Plus 4000 K szt. 17

z opr. typ DL 30 LED 28 W Plus 4000 K arytmetyczna szt. 5



RK10.0

11/6

RK10.0

11/5

proj. oprawa parkowa DL 30 LED 28 W Plus 4000 K

proj. oprawa Streetlight SL 20 MINI LED 33 W Plus

proj. rura osłonowa DYK 110 typ Arot

proj. przecisk SRS 110 typ Arot

48

m1

m1

44

260

40

m1

Usługi Projektowe Karol Jańczak  
63-200 Jarocin ul. Bolesława Śmiałego 8

INWESTOR Zakład Usług Komunalnych sp. z o.o. w Jarocinie

OBIEKT Projekt oświetlenia ulicznego

ADRES BUDOWY Potarzyca- ul. Wyzwolenia dz. nr 245, 394, 395 obręb: 0010 Potarzyca  
jednostka ewidencyjna 300602\_5 Jarocin gmina Jarocin

TYTUŁ RYSUNKU Projekt przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego wraz  
ze słupami i opraw

BRANŻA PROJEKTU

ELEKTRYCZNA

DATA WYKONANIA

Luty 2017

SKALA RYSUNKU

1:500

NR RYSUNKU

E2

PROJEKTANT

mgr inż. Karol Jańczak

upr. WKP/0167/P00E/12

RIVb

Stwierdzam zgodność z rysunkiem

mgr inż. Karol Jańczak

upr. WKP/0167/P00E/12

URZĄD MIEJSKI W JAROCINIE  
Al. Niepodległości 10  
63-200 Jarocin  
WR-RO/6853/4/2017  
Referat Obsługi Inwestorów

Jarocin, dnia 1.03.2017 r.

Zakład Usług Komunalnych  
Sp. z o.o.  
ul. Kasztanowa 18  
63-200 Jarocin

Urząd Miejski w Jarocinie Wydział Rozwoju Referat Obsługi Inwestorów w odpowiedzi na Państwa wniosek z dnia 20.02.2017 r. informuje, iż uzgadnia przebieg i wyraża zgodę na realizację inwestycji obejmującej budowę przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego wraz ze słupami na terenie działki nr 245 położonej w Potarzycy przy ul. Wyzwolenia na następujących warunkach:

1. Na terenie w/w działek w przypadku przebiegu inwestycji przez tereny zadrzewione i zakrzewione należy prowadzić inwestycję:
  - Z pominięciem istniejącego drzewostanu,
  - W przypadku przebiegu kabla w pobliżu istniejącego drzewostanu zabezpieczyć pnie, korony oraz korzenie,
  - Prace wykonywać ręcznie.
2. Na terenie w/w działki w przypadku przebiegu inwestycji przez tereny tzw. zielone należy dokonać wymiany wierzchniej warstwy ziemi na humus o grubości min 4 cm, który następnie należy obsiać trawą.
3. Wykonać badania wskaźnika zagęszczenia gruntu – na odcinku prowadzonych robót na koszt inwestora uzyskując wskaźniki zagęszczenia gruntu zgodne z normami i przepisami branżowymi.
4. Wyniki pomiarów zagęszczenia gruntu stanowić będą załącznik do protokołu odbioru gruntu.
5. Zajmowany teren działek uporządkować.
6. Zajmowany teren działek doprowadzić do stanu poprzedniego.
7. Uszkodzone elementy nawierzchni wymienić na nowe na koszt inwestora.
8. Inwestor ma obowiązek oznakować plac budowy.
9. Inwestor ma obowiązek zapewnić bezpieczeństwo ludzi i mienia a także ponosi odpowiedzialność za szkody osób trzecich.

Stwierdzam zgodność z oryginałem

URZĄD MIEJSKI W JAROCINIE  
Al. Niepodległości 10, 63-200 Jarocin,  
tel. +48 62 749 96 00; fax +48 62 747 22 25  
e-mail: office@jarocin.pl www.jarocin.pl

data 03.2017  
Kamil Jankowski

10. Po zakończeniu prac na gruncie należy powiadomić tutaj Urząd celem przeprowadzenia odbioru gruntu, zakończonego podpisaniem protokołu odbioru.

Jednocześnie informuję, iż po zakończeniu inwestycji niezbędne jest przedłożenie inwentaryzacji powykonawczej celem przeprowadzenia procedury ustanowienia służebności przesyłu.

Z. up. BURMISTRZA  
*Bolesław*  
mgr inż. Różana Denisiuk  
DYREKTOR WYDZIAŁU

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a

Sprawę prowadzi:

Daria Zielińska, tel. (062) 749-95-51

**URZĄD MIEJSKI W JAROCINIE**

Al. Niepodległości 10, 63-200 Jarocin,  
tel. +48 62 749 96 00; fax +48 62 747 22 25  
e-mail: office@jarocin.pl www.jarocin.pl

Stwierdzam zgodność z oryginałem

data 03.2014  
*Krzysztof Jastrzębski*  
Krzysztof Jastrzębski

Zarząd Powiatu  
Jarocińskiego

Jarocin, 28 lutego 2017 r.

**DECYZJA Nr R-DP.7130.2.10.2017.KL**  
**Zarządu Powiatu Jarocińskiego**

Na podstawie art. 39 ust. 1, pkt. 1 i ust.3, art. 43 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 1440 z późn. zm.) i § 140 ust. 1, 6, 8 i 9 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 124) a także art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 23) Zarząd Powiatu Jarocińskiego w składzie:

Przewodniczący: Teodor Grobelny

Członkowie: Mirosław Drzazga  
Stanisław Martuzalski  
Zbigniew Kuzdzał

po rozpatrzeniu wniosku złożonego dnia 20 lutego 2017 roku przez:

**Usługi Projektowe**  
**Karol Jańczak**  
**ul. B. Śmiałego 8**  
**63 – 200 Jarocin**

**w imieniu inwestora Zakład Usług Komunalnych Spółka z o.o. w Jarocinie**

w sprawie wydania decyzji zezwalającej na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej 4206 P Rusko – Potarzyca – Golina w miejscowości Potarzyca (działka 394) przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego wraz ze słupami oświetleniowymi

**zezwała**

**na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej 4206 P Rusko – Potarzyca – Golina w miejscowości Potarzyca (działka 394) przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego wraz ze słupami oświetleniowymi**

**Przy zachowaniu poniższych warunków:**

- Lokalizacja jak na mapie stanowiącej załącznik do niniejszej decyzji z uwzględnieniem poniższych warunków.
- Nie zezwala się na jakiegokolwiek prace w pasie jezdni bitumicznej drogi powiatowej.
- Przyłącze kablowe i słupy ułożyć w odległości min. 1 metra od krawędzi jezdni.
- Przyłącze kablowe ułożyć na głębokości min. 1 metra, w połowie zlokalizować taśmę ostrzegawczą.
- Przy wykopach zaplanować należy całkowitą wymianę gruntów.
- Grunt w miejscach wykopu należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia  $1s = 1,0$  oraz odpowiednio wyprofilować.
- Wszelkie kolizje z innymi liniami bądź sieciami należy uzgodnić z ich właścicielami.
- Za skutki wynikłe z lokalizacji przyłącza kablowego i lamp w pasie drogowym i ewentualne jego uszkodzenie w trakcie wykonywania robót Zarząd Powiatu nie będzie ponosił odpowiedzialności.

Stwierdzam zgodność z oryginałem

data 03.03.2017  
Karol Jańczak



- Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia bądź obiektu koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel, zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych.
- Przy ewentualnych uszkodzeniach konstrukcji jezdni drogi powiatowej odtworzyć ją należy stosując:
  - warstwę odcinającą z piasku o grubości 10 centymetrów,
  - podbudowę z kruszywa kamiennego niesortowanego minimum 24 centymetry,
- W ewentualnych miejscach uszkodzeń nawierzchni należy dokonać odbudowy nawierzchni bitumicznej jezdni drogi powiatowej na całej jej szerokości stosując:
  - nawierzchnię z masy bitumicznej – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego według PN-S-96025 o grubości 6 centymetrów, warstwa ścierna z betonu jw. o grubości 4 centymetrów, stabilność 8kN,
- Wykonawca udziela 3 letniej gwarancji na zajęty odcinek drogi powiatowej.
- Pas drogowy przywrócić do stanu poprzedniego.
- Prace wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Przed przystąpieniem do realizacji niniejszej decyzji należy zawiadomić zarządcę drogi (pisemnie lub telefonicznie – numer 698-266-198), który będzie prowadził nadzór przy wykonywaniu robót w pasie drogowym.

Zezwolenie zarządcy drogi wyrażone w niniejszej decyzji nie jest równoznaczne z pozwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym, na które wykonawca, albo inwestor powinien wystąpić do Zarządu Powiatu Jarocińskiego w trybie i warunkach określonych w ustawie z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 1440 z późn. zm.). W zezwoleniu tym, na podstawie Uchwały nr XII/93/15 Rady Powiatu Jarocińskiego z dnia 07 września 2015 r. w sprawie wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego zostaną naliczone opłaty: opłata coroczna za umieszczenie w pasie drogowym urządzenia będącego przedmiotem niniejszego zezwolenia oraz opłata za zajęcie pasa drogowego, za okres prowadzenia robót w pasie drogowym.

Przy wystąpieniu o decyzję na prowadzenie robót w pasie drogowym należy załączyć zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

### UZASADNIENIE

W związku z art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 23), odstąpiono od uzasadnienia decyzji, ponieważ w całości uwzględnia ona żądania wnioskodawcy.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji stronie służy prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kaliszu za pośrednictwem Zarządu Powiatu Jarocińskiego w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

z up. Zarządu Powiatu  
w Jarocińsku  
Piotr Banaszk  
Referat 3.1.1.2 Powiatowych

#### Otrzymuje:

1. Usługi Projektowe Karol Jańczak, ul. B. Śmiętego 8, 63-200 Jarocin,
2. a/a.

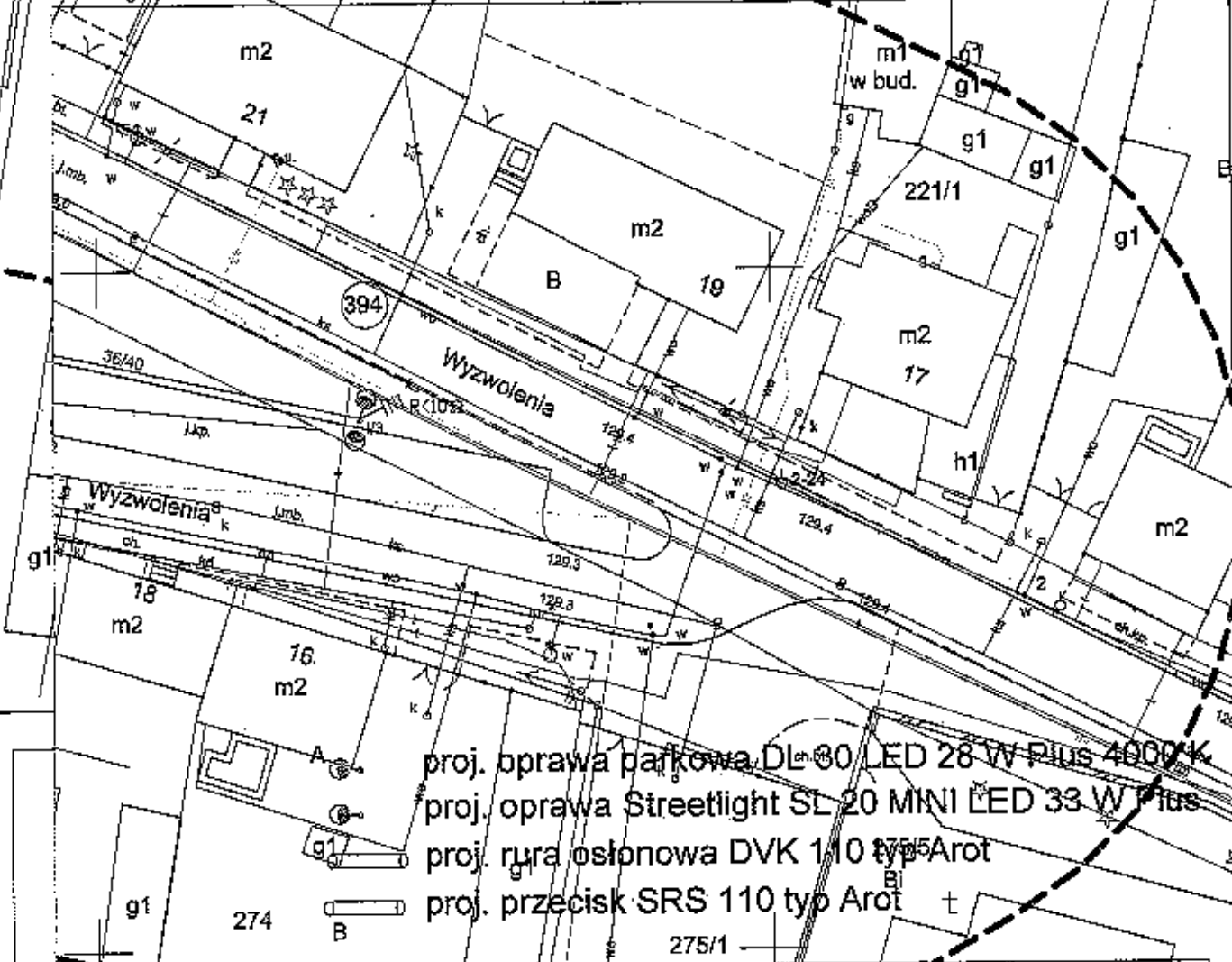
Stwierdzam zgodność z oryginałem

...D. J. ...  
Karol Jańczak

Uzgodniono w Starostwie Powiatowym  
w Jarocinie  
Bez zastrzeżeń, z zastrzeżeniami, ze zmianami  
wzmacnionymi kolorem  
zgodnie z warunkami technicznymi  
dl. 8 - DL 400.2.10.2017 K1  
Jarocin, data 12.03.2017  
22371

podpis: [signature]  
Referat Działu Planistycznych  
Piotr Wondzicki

x25mm2 + YKY 2x1,5 mm2 dl. 523/600 m  
ni typ Streetlight 20 MINI LED 33 W Plus 4000 K szt. 17  
DL 30 LED 28 W Plus 4000 K arytmetyczna szt. 5



proj. oprawa parkowa DL 30 LED 28 W Plus 4000 K  
proj. oprawa Streetlight SL 20 MINI LED 33 W Plus  
proj. rura osłonowa DVK 110 typ Arot  
proj. przecisk SRS 110 typ Arot

Usługi Projektowe Karol Janózek  
63-200 Jarocin, ul. Bolesława Śmiatego 8

INWESTOR	Zakład Usług Komunalnych sp. z o.o. w Jarocinie				
OBIEKT	Projekt oświetlenia ulicznego				
ADRES BUDOWY	Potarzyca ul. Wyzwolenia dz. nr. 245, 394, 395 obręb. 0010 Potarzyca Jednostka ewidencyjna 300602-5 Jarocin obszar wiejski				
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego wraz ze słupami i opraw				
BRANŻA PROJEKTU	ELEKTRYCZNA	DATA WYKONANIA	Luty 2017 m2	SKALA RYSUNKU	1:500
PROJEKTANT	mgr inż. Karol Janózek upr. WKP/0167/P00E/12				NR RYSUNKU E1

Składano zgodnie z oryginałem  
data 03.2017  
Karol Janózek

## **I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1. Przedmiot inwestycji:**

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego wraz ze słupami oświetlenia ulicznego w miejscowości Potarzyca ul. Wyzwolenia dz. nr 245, 394, 395 obręb 0010 Potarzyca jednostka ewidencyjna 300602\_5 Jarocin obszar wiejski

### **2. Istniejący stan zagospodarowania działki:**

Na istniejących działkach – droga gminna dz. nr 395 , grunt gminny dz. nr 245, droga powiatowa dz. nr 394 objętym przedmiotową inwestycją budowy przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego wraz ze słupami oświetlenia ulicznego są na chwilę obecną tereny na których istnieje oświetlenie uliczne w znacznym stopniu zużyte.

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu:**

Na obszarze objętym inwestycją teren – droga gminna dz. Nr 395, grunt gminny 245, droga powiatowa dz. nr 394 zostanie pobudowane przyłącze kablowe oświetlenia ulicznego wraz ze słupami oświetlenia ulicznego.

### **4. Położenie działek względem WWKZ w Poznaniu oraz terenów górniczych.**

Działki objęte inwestycją polegającą na budowie przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego wraz ze słupami oświetlenia ulicznego położone w miejscowości Potarzyca ul. Wyzwolenia gm. Jarocin, nie są wpisane do rejestru zabytków, nie podlegają na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz nie podlegają ochronie Konserwatora Zabytków, gdyż nie znajdują się na stanowiskach archeologicznych oraz ich położenie nie jest na terenach górniczych.

### **5. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.**

Na terenie objętym inwestycją nie występują i nie są przewidziane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia projektowanych urządzeń energetycznych i w ich otoczeniu.

## II. OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

Niniejsza dokumentacja została opracowana w oparciu o :

- zlecenie inwestora
- inwentaryzację przeprowadzoną w terenie i podkłady geodezyjne
- obowiązujące przepisy budowy i normy

### 2. Zakres projektu

Dokumentacja stanowi projekt techniczny na wykonanie przyłącza oświetlenia ulicznego kablowego w miejscowości Potarzyca ul. Wyzwolenia dz. nr 245, 394, 395 obręb 0010 Potarzyca jednostka ewidencyjna 300602\_5 Jarocin obszar wiejski w zakresie wyznaczonym przez Inwestora.

#### 2.1. Przyłącze energetyczne.

Zasilanie w/w obiektu w energię elektryczną odbywać się będzie zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi z projektowanego złącza kablowego z układem pomiarowym P1-Rs/LZV/LZR/F zlokalizowanym na działce nr 395 przy istniejącym słupie energetycznym. W tym celu do projektowanego złącza kablowego pomiarowego należy dobudować człon sterowania oświetleniem S0tw-1. Inwestorem prac w zakresie złącza kablowego z układem pomiarowym będzie Zakład Energetyczny.

#### 2.2. Charakterystyka projektowanego oświetlenia

Dobór oświetlenia wykonano zgodnie z wymogami Polskiej Normy PN-CEN/TR 13201 : 2004 „Oświetlenie dróg”. Chcąc określić wymagania i zalecenia oświetleniowe dla danej drogi najpierw wyznaczono przynależną jej klasę oświetleniową. Procedura wyboru klasy oświetleniowej przebiegała w trzech etapach

1. Wyznaczenie sytuacji oświetleniowej.
2. Określenie zakresu klas oświetleniowych.
3. Ostateczny wybór klasy w oparciu o dodatkowe kryteria.

W wyniku prowadzonej analizy drogę zaliczono do klasy **ME 5**.

Wymagania :

- Luminancja  $L_w \geq 0,3$   
 $U_0 \geq 0,35$   
 $U_1 \geq 0,5$
- Olsnienie ( TI % ) < 15

Uwzględniając powyższe dobór oświetlenia dokonano w oparciu o program Relux. Dane przedstawiono w niniejszym opracowaniu i wszystkie obliczone wyniki spełniają wymagania dla założonej klasy drogi

Dobre oprawy oraz wysokości słupów spełniają wynoszą i spełniają wymagania:

- Luminancja  $L_w = 0,52 \text{ cd/m}^2 > 0,3 \text{ cd/m}^2$   
 $U_0 = 0,49 \geq 0,35$   
 $U_1 = 0,56 > 0,5$
- Olsnienie (TI %) = 8 % < 15 %

### 2.3. Montaż przyłącza kablowego.

Na obwodzie I i II zastosować kabel YAKY 4 x 25 mm<sup>2</sup> + YKY 2x1,5 mm o długości 523/600 m. Oświetlenie wykonać jako 1-fazowe. Kabel prowadzić trasą tak, jak pokazano na planie sytuacyjnym. Kabel układać w wykopie kablowym na głębokości 80 cm na podsypce piaskowej o grubości 10 cm. Ułożony kabel w wykopie przysypać 10 cm warstwą piasku i 30 cm warstwą gruntu rodzimego. Na tak częściowo zasypany kabel ułożyć folię koloru niebieskiego. Ułożony kabel w wykopie podlega odbiorowi przed zasypaniem przez inwestora i podlega inwentaryzacji geodezyjnej. Całkowite zasypanie rowu kablowego wykonać gruntem rodzimym stosując warstwowe zagęszczanie. Żyłę neutralną kabla we wskazanych słupach należy podłączyć do wykonanego uziemienia roboczego o rezystancji  $R < 10 \Omega$ .

### 2.4. Słupy oświetleniowe.

Dla potrzeb oświetlenia ulicy Wyzwolenia zaprojektowano słupy oświetleniowe typu stalowego okrągłe ocynkowane rurowe CN 7/4/76/W bez fundamentu szt. 15 z wysięgnikami jednoramiennymi typ W12/0,2/1/0,5-74/10 szt. 13, dwuramiennymi W12/0,2/2/0,5-74/10 szt. 2.

Dla potrzeb oświetlenia placu przy świetlicy wiejskiej zaprojektowano słupy cylindryczne stożkowe z fundamentem o wysokości 4,5 m od gruntu, fundament typ FP1 o grubości blachy 3 mm CC 4,5/76/139/3 w kolorze ral DB702S szt. 5 lub o parametrach równoważnych. W słupach zastosować tabliczki IZK-1. Słupy należy montować w miejscach wskazanych na planie.

Słup o parametrach równoważnych dla słupa CN 7 powinien spełniać w zakresie następujących parametrów:

- słup o konstrukcji stalowej rurowej ocynkowanej o średnicy 152 mm przy podstawie i o średnicy 74 mm przy wieńchołku,
- wysięgnik słupa jedno i dwuramienny o wysokości 0,2 m i długości wysięgu 0,5 m zakończeniem montażowym 48 mm i kącie podniesienia 10 stopni
- powierzchnia wiatrowa w I strefie 1,19,
- maksymalnej zabudowy wagi oprawy 50 kg,
- siła tnąca u podstawy nie mniejsza niż 2,12 kN
- słup do bezpośredniego wkopu do ziemi zabezpieczony antykorozyjnie,
- grubość ścianki słupa 4 mm.

Słup o parametrach równoważnych dla słupa CC 4,5 powinien spełniać w zakresie następujących parametrów:

- słup o konstrukcji stalowej ocynkowanej cylindrycznej o średnicy 139 mm przy podstawie i o średnicy 76 mm przy wierzchołku malowany w kolor RAL DB702S,
- słup do montażu na fundamencie,
- grubość ścianki słupa 3 mm.

## 2.5. Oprawy oświetleniowe.

Dla oświetlenia drogi zaprojektowano oprawy typu:

Streetlight 20 MINI LED 30 W Plus (lub o podobna o równoważnych parametrach).  
Połączenie złącza IZK-1 z oprawą wykonać przewodem YDY 4x2,5 mm<sup>2</sup>.

**Oprawa drogowa równoważna powinna spełniać w zakresie następujących parametrów:**

Oprawa drogowa oświetlenia zewnętrznego gwarantująca na płaszczyźnie obliczeniowej co najmniej takie same parametry jak Streetlight 20 LED MINI Plus.

- całkowita moc oprawy nie większa niż 30 W (moc początkowa eksploatacji),
- strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 3800 lm,
- temperatura barwowa źródła światła LED - 4000K,
- wskaźnik oddawania barw CRI  $\geq 70$ ,
- nie akceptuje się stosowania opraw o dopuszczonej tolerancji w zakresie temperatury barwowej (np. 4500K – 5000K lub 5000K – 5500K),
- krzywa LDT z optyką dedykowaną do oświetlenia dróg,
- optyka zaprojektowana w oparciu o odbłyśnik dedykowany dla źródeł światła LED,
- dystrybucja strumienia świetlnego w górną półprzestrzeń 0%,
- zasilacz LED z trwałością gwarantowaną 100 000h i z kontrolerem umożliwiającym komunikację z jednostką nadrzędną, która monitoruje parametry oprawy,
- trwałość źródeł LED nie mniejsza niż 100 000h (L90/B10),
- sterowanie wartością mocy oprawy przewodem sterującym,
- funkcja redukcji mocy realizowana poprzez obniżenie strumienia świetlnego całego modułu LED (strumień świetlny ulega redukcji o 50% przy zachowaniu rozsyłu bryły fotometrycznej oprawy jak dla 100% strumienia świetlnego),
- standardowa ochrona przeciwprzepięciowa min 6kV,
- funkcja gwarantująca utrzymanie stałej wartości strumienia świetlnego w całym okresie eksploatacji (100000h),
- obudowa z wysokociśnieniowego odlewu aluminium zaprojektowana specjalnie pod lampy LED (system odprowadzania ciepła gwarantujący trwałość i kontrolę nad spadkiem strumienia świetlnego w czasie),
- IP66 dla całej oprawy,
- waga oprawy nie większa niż 4,5 kg, pow. boczna wiatrowa nie większa niż 0,08m<sup>2</sup>,
- II klasa ochronności elektrycznej,

- gwarancja producenta co najmniej 5 lat,
- certyfikat ENEC,

**Dla oświetlenia placu przy świetlicy zaprojektowano oprawy typu:**

DL 30 LED 27 W Plus asymetryczna rozsył szeroki (lub o podobna o równoważnych parametrach). Połączenie złącza IZK-1 z oprawą wykonać przewodem YDY 4x2,5 mm<sup>2</sup>.

Oprawa równoważna powinna spełniać w zakresie następujących parametrów:

Oprawa parkowa oświetlenia zewnętrznego gwarantująca na płaszczyźnie obliczeniowej co najmniej takie same parametry jak DL 30 LED 27W Plus.

- całkowita moc oprawy nie większa niż 27 W (moc początkowa eksploatacji),
- strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 2400 lm,
- temperatura barwowa źródła światła LED - 3000K,
- wskaźnik oddawania barw CRI  $\geq 80$ ,
- krzywa LDT z optyką dedykowaną do oświetlenia parków,
- optyka zaprojektowana w oparciu o odbłyśnik dedykowany dla źródeł światła LED,
- dystrybucja strumienia świetlnego w górną półprzestrzeń 0%,
- montaż bezpośrednio na słupie,
- nie akceptuje się stosowania opraw o dopuszczonej tolerancji w zakresie temperatury barwowej (np. 2500K – 3000K lub 3000K – 3500K),
- funkcja gwarantująca utrzymanie stałej wartości strumienia świetlnego w całym okresie eksploatacji (100000h),
- IP66 dla całej oprawy,
- waga oprawy nie większa niż 8,0 kg, pow. boczna wiatrowa nie większa niż 0,06m<sup>2</sup>,
- II klasa ochronności elektrycznej,
- gwarancja producenta co najmniej 5 lat,
- certyfikat ENEC,

**2.6. Układ sterowania.**

Układ sterowania oświetlenia umieszczony będzie w szafce która zlokalizowana będzie obok skrzynki licznikowej energetycznej. Projektuję zastosować szafkę w obudowie OSZ 40x60+F wyposażone tak jak przedstawiono na załączonym schemacie. Do sterowania oświetlenia stosuję przełącznik astronomiczny typu PS0-02P produkcji Automatex Poznań. Sterowanie oświetlenia odbywać się będzie poprzez przełącznik czasowy wyłączający impuls napięciowy dochodzący do oprawy.

**3. Ochrona przeciwporażeniowa.**

Ochrona podstawowa t.j. przed dotykiem bezpośrednim jest realizowana przez zastosowanie izolowanych urządzeń. Ochrona dodatkowa t.j. przed dotykiem pośrednim jest realizowana w następujący sposób:

### SZYBKIE SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

#### dla linii kablowej, słupów i szafki oświetlenia

W miejscach wskazanych na schemacie należy wykonać dodatkowe uziemienie przewodu neutralnego. Rezystancja tego uziemienia powinna być mniejsza od 10 omów.

#### 4. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy urządzeń elektrycznych. Po wykonaniu linii zasilającej należy dokonać przez wykonawcę niezbędnych pomiarów i zgłosić do odbioru technicznego Inwestorowi.

Opracował :

mgr inż. Karol Jańczak  
Uprawnienie budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nr upr. WKP/0167/P00E/12



### **III. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY WYKONYWANIU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**NAZWA**

**INWESTYCJI :**

**BUDOWA PRZYŁACZA KABLOWEGO OŚWIETLENIA  
ULICZNEGO WRAZ ZE SŁUPAMI OŚWIETLENIA  
ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI POTARZYCA UL.  
WYZWOLENIA woj. WIELKOPOLSKIE**

**ZAMAWIAJĄCY :**

**ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH SP. Z O.O.  
UL. KASZTANOWA 18  
63-200 JAROCIN**

**LOKALIZACJA :**

**POTARZYCA UL. WYZWOLENIA DZ. NR 245, 394, 395 obręb  
0010 Potarzyca jednostka ewidencyjna 300602\_5 Jarocin obszar  
wiejski woj. WIELKOPOLSKIE**

**AUTOR**

**OPRACOWANIA:**

**USŁUGI PROJEKTOWE  
KAROL JAŃCZAK  
UL. BOLESŁAWA ŚMIAŁEGO 8  
63-200 JAROCIN**

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia  
zgodna z Dz.U Nr 120/2003 poz. 1126.**

**Budowa przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego wraz ze słupami oświetlenia ulicznego w miejscowości POTARZYCA UL. WYZWOLENIA , woj. wielkopolskie**  
Nazwa i adres obiektu budowlanego

**Zakład Usług Komunalnych Sp z o.o.**

**Ul. Kasztanowa 18**

**63-200 Jarocin**

Nazwa i adres inwestora

**Usługi Projektowe Karol Jańczak**

**Ul. B. Śmiałego 8**

**63-200 Jarocin**

Imię, nazwisko i adres projektanta

**Część opisowa**

1. Linia kablowa oświetlenia ulicznego wraz z lokalizacją latarni.

**Zakres robót całego zamierzenia budowlanego**

Kolejność realizacji:

**1. budowa przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego wraz ze słupami oświetlenia ulicznego.**

2. Obiekty istniejące:

**- brak**

**3. Elementy zadania które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- przyłącze oświetlenia ulicznego - 0,600 km
- słupy oświetleniowe - 20 szt

**4. Przewidywane zagrożenia:**

- roboty na wysokości 9 m: **słupy oświetleniowe szt. 22**
- roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych i na czynnych obiektach energetycznych
- podłączenie projektowanego przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego do projektowanego złącza kablowego wolnostojącego
- roboty wykonywane przy użyciu wysięgników i podnośników hydraulicznych: montaż opraw na słupach – 22 szt
- roboty wykonywane w pobliżu przewodów czynnych linii elektroenergetycznych w odległość poziomej od skrajnych przewodów:  
3 m dla linii do 1 kV: - brak

roboty wykonywane w pobliżu dróg i linii kolejowych: budowa linii oświetlenia ulicznego wraz ze słupami i. oprawami oświetleniowymi wzdłuż drogi gminnej.

**5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji szczególnie niebezpiecznych robót:**

- instruktaż ogólny przeprowadzony przez kierownika budowy ze wskazaniem miejsc zagrożeń i czasem ich wystąpienia,
- instruktaż i nadzór szczegółowy na stanowisku pracy przeprowadzony przez brygadzystę

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykorzystania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie:**

- wyposażenie techniczne brygady w środki transportu, sprzęt i narzędzia gwarantujące prawidłowe oraz zgodne z przepisami; dokumentacją techniczną i instrukcjami montażowymi wykonanie poszczególnych elementów zadania,
- organizacja pracy zapewniająca optymalne i bezpieczne jej wykonanie,
- okresowe szkolenia pracowników z zakresu wprowadzania nowych technologii oraz zasad i przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy,
- okresowe egzaminy z zakresu bhp; p.poż. oraz na grupy kwalifikacyjne SEP,
- wykonywanie robót na czynnych obiektach elektroenergetycznych na podstawie polecenia wydawanego przez pracowników energetyki zawodowej, instrukcje ogólne i szczegółowe na miejscu pracy zgodnie z p.5

mgr inż. Karol Janiczak  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie elek., instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nr upr.: WKP/0187/P/00E/12

.....  
podpis projektanta

**IV. Ustalenia geotechniczne warunków posadowienia obiektu budowlanego zgodnie z Dziennik Ustaw poz. 463 z dnia 27 kwietnia 2012 r - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku.**

Przedmiotem niniejszego opracowania w dokumentacji budowlanej jest projektowana budowa przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego wraz ze słupami oświetleniowymi o długości trasy 600 m położonej w miejscowości Potarzyca ul. Wyzwolenia. Głębokość wykopu pod słupy wynosi 1,0 m.

Przyjęto zgodnie z w/w rozporządzeniem dla w/w obiektu budowlanego pierwszą kategorię geotechniczną zgodnie z § 7 pkt. 2 c (proste warunki gruntowe) powyższego rozporządzenia. W związku z powyższym kabel i słupy będą zakopane na głębokość j.w. Grunt jest stabilny i nacisk kabla i słupów na stopę wykopu będzie mały w związku z tym nie przewiduje się żadnych umocnień dna wykopu. Kabel i słupy są zlokalizowane w bezpiecznej odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego. Powyższa lokalizacja kabla i słupów nie spowoduje żadnych ubocznych działań na inne obiekty budowlane podczas prac jak i w późniejszym czasie podczas eksploatacji i użytkowaniu. Trasa lokalizacji kabla i słupów przebiega w terenie równinnym i suchym co nie spowoduje żadnych osunięć ziemi itp. i nie ma potrzeby stosować żadnych umocnień bocznych przed osunięciem gruntu.

Powierzchnia wokół wykopów zostanie trzykrotnie zagęszczona przez mechaniczne ubicie gruntu i doprowadzenie do stanu pierwotnego.

**Projektant:**

mgr inż. Karol Janiczak  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nr upr.: V/KP/O167/P00E/12

**WYKAZ WŁAŚCICIELI DLA BUDOWY PRZYŁACZA KABLOWEGO  
OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI POTARZYCA UL.  
WYZWOLENIA**

obrob	Nr dz.	Właściciel [wł]; współwłaściciel [ws]	Adres
Potarzyca	245	Gmina Jarocin - działka gminna [wł]	63-200 Jarocin Al. Niepodległości 10
Potarzyca	395	Gmina Jarocin - droga [wł]	63-200 Jarocin Al. Niepodległości 10
Potarzyca	394	Starostwo Powiatowe - droga [wł]	63-200 Jarocin Al. Niepodległości 10

Podpis projektanta:

mgr inż. Karol Janiczek  
Uprawnienie udzielane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych,  
Nr upr.: WKP/0.167/P006/M2

## V. Obliczenia techniczne.

### Obliczenia spadków napięć.

Obliczenia dotyczą spadków napięć tylko w sieci oświetleniowej  
(faza L-1)

stan-złącze	długość	moc-stan	przekrój	wsp. Jedn.	konduk.	suma P	spadek nap.	C.spadek
nr	m	kW	mm <sup>2</sup>	k	m / om x mm <sup>2</sup>	kW	%	%
II/11	39	0,03	25	1,000	35	0,42	0,035	0,215
II/10	30	0,03	25	1,000	35	0,39	0,025	0,180
II/9	35	0,03	25	1,000	35	0,36	0,027	0,155
II/8	37	0,03	25	1,000	35	0,33	0,026	0,128
II/7	37	0,03	25	1,000	35	0,30	0,024	0,104
II/6	41	0,03	25	1,000	35	0,27	0,024	0,080
II/5	30	0,03	25	1,000	35	0,24	0,016	0,056
II/4	44	0,03	25	1,000	35	0,21	0,020	0,040
II/3	29	0,09	25	1,000	35	0,18	0,011	0,020
II/2	43	0,06	25	1,000	35	0,09	0,008	0,009
II/1	23	0,03	25	1,000	35	0,03	0,001	0,001
	<b>388</b>	<b>0,42</b>			<b>RAZEM</b>		<b>0,215</b>	

**Całkowity spadek napięcia                      0,215 %**

**Moc szczytowa obwodu                      Ps = 0,42 kW**

Spadki napięć nie przekraczają wartości dopuszczalnych

Przyjmuję zabezpieczenie zalicznikowe typu zabezpieczenie Bi  
Wts 16 A

### SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI WYŁĄCZENIA

Zwarcie w lampie II/3

	R	X
Transformator 250 kVA	0,012	0,027
Linia napowietrzna AL 4x50 mm <sup>2</sup> dł. 250 m	0,286	0,050
Proj obwód I ośw. - YAKY 4 x 25 mm <sup>2</sup> dł. 388 m	0,887	0,058
<b>SUMA</b>	<b>1,185</b>	<b>0,135</b>

$$Z = 1,192$$

$$I_z = k \times U_f / Z = 184 / 1,192 = 154,36 \text{ A}$$

-bezpiecznik instalacyjny Bi Wts 16 A  $k = 3,5$

$$I_z = 154,36 \text{ A} > I_b \times k_b = 16 \text{ A} \times 3,5 = 56 \text{ A}$$

Warunek skuteczności wyłączenia dla złącza kablowego jest zachowany – zastosować złącze 2 klasy ochronności.

Dla oprawy

$$\text{Bezpiecznik instalacyjny } B_i = 6 \text{ A} \quad k = 3,5$$

$$I_z = 154,36 \text{ A} < I_b \times k_b = 6 \text{ A} \times 3,5 = 21 \text{ A}$$

Warunek skuteczności wyłączenia dla słupa jest zachowany.

mgr inż. Karol Jańczak  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr upo.: WK.0167/PGE/12