

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

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

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Treść opracowania	BUDOWA PRZYŁĄCZA KABLOWEGO OŚWIETLENIA ULICZNEGO WRAZ ZE SŁUPAMI OŚWIETLENIA ULICZNEGO	
Adres inwestycji	Jarocin ul. Królowej Jadwigi dz. nr 654/13 jednostka ewidencyjna 300602_4 Jarocin-miasto, obręb 0003 Jarocin gm. JAROCIN	
Inwestor / adres /	Zakład Usług Komunalnych sp. z o.o. w Jarocinie ul. Kasztanowa 18, 63-200 Jarocin	
Jednostka proj. / adres /	USŁUGI PROJEKTOWE Tomasz Adamkiewicz UL. Św. Ducha 65A, 63-200 JAROCIN <small>mgr inż. Tomasz Adamkiewicz 63-200 Jarocin, ul. Św. Ducha 65A tel. 0601 737 944 NIP 6172144863, R: 300676254</small>	
Projektant	mgr inż. Karol Jańczak WKP/0167/P00E/12	Pieczętka mgr inż. Karol Jańczak <small>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Nr upr.: WKP/0167/P00E/12</small>
ZAWARTOŚĆ TECZKI		
1. ODPIS WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA		
2. UZGODNIENIA BRANŻOWE		
3. WYKAZ WŁAŚCICIELI		
4. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
5. OPIS TECHNICZNY		
6. RYSUNKI I SCHEMATY		
KAT. OBIEKTU XXVI	EGZEMPLARZ NR 2	MARZEC 2017 r.

Spis treści

Strona tytułowa

Oświadczenie projektanta

Odpis uprawnień projektowych

Odpis Zaświadczenia Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

Spis treści

Warunki przyłączenia

Uzgodnienia branżowe

- I. Projekt zagospodarowania terenu
 1. Przedmiot inwestycji
 2. Istniejący stan zagospodarowanie terenu
 3. Projektowane zagospodarowanie terenu
 4. Informacja o położeniu terenu podlegającej ochronie konserwatorskiej i terenach górniczych
 5. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów
- II. Opis techniczny
 1. Podstawa opracowania
 2. Zakres projektu
 - 2.1. Przyłącze energetyczne
 - 2.2. Charakterystyka projektowanego oświetlenia
 - 2.3. Montaż przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego
 - 2.4. Słupy oświetleniowe
 - 2.5. Oprawy oświetleniowe
 - 2.6. Układ sterowania
 3. Ochrona przeciwporażeniowa
 4. Uwagi końcowe
- III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodna z Dz.U Nr120/2003 poz. 1126
- IV. Ustalenia geotechniczne warunków posadowienia obiektów budowanych zgodnie Dz.U. poz. 463 z dnia 27 kwietnia 2012 r.
Wykaz właścicieli gruntów

- V. Obliczenia elektryczne
- 1. Obliczenia spadków napięcia o dobór bezpieczników
- 2. Sprawdzenie skuteczności ochrony od porażeń

VI. Spis rysunków

Plan przyłącza oświetlenia

E-1

Schemat obwodu oświetlenia wraz ze złączem

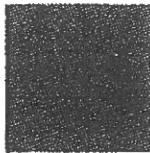
E-2

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 Jarocin ul. Królowej Jadwigi dz. nr 654/13 jednostka ewidencyjna 300602_4 Jarocin-miasto, obręb 0003 Jarocin 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.: WKP/0167/X/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.

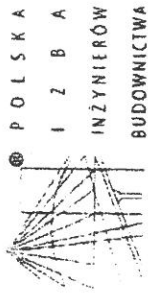
Pouczenie

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-G73-9Z9-9J7 *

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 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-24 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 podpisem własnoręcznym.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa: www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Numer P/17/017101	Miejscowość Jarocin	Data 31-03-2017
-------------------	---------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie zewnętrzne
Adres (Nr działki): Jarocin, ul. Królowej Jadwigi
gm. Jarocin, działka numer 654/17
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 3,5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Jarocin Wsch. [04001]
Linia 15 kV Linia Nr 12900 kier. Tarce [SN4-04001/29]
Stacja SN/mn ul. Glinki [41448]
Obwód mn Linia napowietrzna - ul. Glinki, ul. Królowej Jadwigi, ul. Skowronkowa [NN4-41448/01]
Obiekt Obwód [nn] Linia napowietrzna - ul. Glinki, ul. Królowej Jadwigi, ul. Skowronkowa [NN4-41448/01]
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. Sieć transformatorowa:
- Nie dotyczy
- 7.1.3. Urządzenia nn:
a) w zakresie przyłącza:
- Istniejący kabel YAKY 4x120mm² rozciąć za pomocą 1 muły i wprowadzić przetotowo do projektowanego złącza P1-
Re/LVILZRF posadowionego w pasie drogowym.
b) w zakresie rozbudowy sieci:
- Dostosować sieć do zwiększonego poboru mocy.
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 dyspozycyjskiego:
-
7.1.7. Demontaże:
- Nie dotyczy
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączający:
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obszarze 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 biemej: tg f_s 0,4
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:



- 9.1. Miejsce zainstalowania:
złotche kablono-pomiarowe posiadłone przy linii rozgraniczającej działkę od drogi dojazdowej po stronie drogi;
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcioowego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 10 A,
zainstalowane w części pomiarowej złącza kablono-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 1-fazowy energii elektrycznej czynnej;
- 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 wrotnych 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:
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 pracując w układzie TN-C.
b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
c) Maksymalny prąd zwarcioowy w sieci 25 kA
d) Rzeczywistą wartość prądu zwarcioowego oblicza projektant.
System ochrony od porażen Samoczynne wyłączenie zasilania
Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci - kV
b) Napięcie znamionowe sieci - A
c) Prąd zwarcia doziemnego - s
d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - MVA
e) Moc zwarcioowa na szynach 15 kV - s
f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
g) Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcioowej.
System ochrony od porażen uzmiennienie 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:
Dotyczy projektu budowlanego:
1. Inwestycję zrealizować na podstawie zatwierdzonych do stosowania w ENERGA - OPERATOR SA Standardów technicznych w ENERGA OPERATOR SA.
2. Należy pozyskać zgodę 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 wkleśloną 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.
Dotyczy współpracy ruchowej:
- 12.2.



Energa
operator

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

12.4. Inne wymagania:

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.

Adamkiewicz Tomasz

OPRACOWAŁ

tel. 627498476

Kierownik
Działu Przyłączeń

Tomasz Adamkiewicz

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

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

Oznaczenie kancelaryjne wniosku: GP.6630.116.2017

Jarocin, 2017-03-18

-18
27
27

PROTOKÓŁ NR GP.6630.116.2017
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:
2017-03-16

Na wniosek:
Usługi Projektowe Adamkiewicz Tomasz
63-200 Jarocin, ul. Św. Ducha 65A

Przewodniczący:
podinspektor Karol Boguś
(na podstawie upoważnienia wydanego przez Starostę Jarocińskiego)

30.03.2012

I Przedmiot narady koordynacyjnej: Jarocin, ul. Królowej Jadwigi- oświetlenie drogowe.

II Uczestnicy: patrz załącznik nr 3

III Stanowiska uczestników narady. Uwagi i zalecenia.

[Signature]

3. P.D. Janina ba 407

Przewodniczący narady
podinspektor Karol Bogu

*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 z dnia
do protokołu

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 Przedstawiciel Przedsiębiorstwa
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
w Jarocinie w Jarocinie
Mariusz Cyprian *Marta Wojaszek-Pesna*

LISTA OBECNOŚCI członków ZUDP i konsultantów w dniu 16-03-2017

Lp	Nazwa instytucji	Imię, Nazwisko Konsultanta Podpis i data
1	Orange Polska S.A.	—
2	NETIA S.A.	Przedstawiciel Netia S.A. Jerzy Urbański
3	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Poznaniu Zakład w Kaliszu Rejon Krotoszyn	<i>[Signature]</i> Marta
4	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Jarocinie	Przedstawiciel Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Jarocinie Mariusz Cyprych Przedstawiciel Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Jarocinie Marta Woźtaszek-Pestka
5	PKP Utrzymanie Spółka z o.o.	—
6	G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.	—
7	Anco Sp. z o.o.	MACIEJ RYGOJSKI <i>[Signature]</i>
8	Veolia Energia Poznań S.A. Zakład Jarocin	—
9	Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu	SPECJALISTA do elektryfikacji i oświetlenia <i>[Signature]</i> Waldemar Frankowski

Z. R. STASZYSTY

Kierownik
Pracowni

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 INSPEKTORAT w JAROCINIE ul. Sienkiewicza 7 tel./fax 762 749 62 77 <i>[Signature]</i> 17.03.2017
11	"Energa-Operator" S.A. Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji Jarocin	<i>[Signature]</i> 17.03.2017 Dystrybucyjnej
12	Urząd Miasta i Gminy Żerków	—
13	Urząd Miasta i Gminy Jarocin	—
14	Starostwo Powiatowe Wydział Rozwoju Referat Dróg Powiatowych	17.03.2017 <i>[Signature]</i>
15	Starostwo Powiatowe Wydział Rozwoju Referat Budownictwa i Ochrony Środowiska	—
16	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	—
17	INEA S.A. / WSS S.A.	—

[Signature]
Krzysztof Bogus
Podinspektor

STAROSTA JAROCINSKI	
(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: <u>03.03.2017</u>	
(Data)	
w <u>Starostwie Powiatowym w Jarocinie, ul. T. Kotłuszk! 10</u>	
(Miejscowość i adres)	
<u>GF.6630.146.2017</u>	<u>17.03.2017</u>
(Znak arkusza)	(Miejsce i data)
(Podpis przewodniczącego komisji koordynacyjnej)	

Zap. STAROSTY
Karol Janiczak
Podinspektor

powietrznej
RtVa

Usługi Projektowe Tomasz Adamkiewicz 63-200 Jarocin ul.św. Ducha 65A							
INWESTOR		Zakład Usług Komunalnych sp. z o.o. w Jarocinie					
OBIEKT		Projekt oświetlenia ulicznego					
ADRES BUDOWY		Jarocin ul. Królowej Jadwigi dz. nr 654/13, obręb 003 Jarocin miasto j. ewidencyjna 300602_4 Jarocin					
TYTUŁ RYSUNKU		Projekt przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego wraz z lokalizacją słupów i opraw					
BRANŻA PROJEKTU	ELEKTRYCZNA	DATA WYKONANIA	Luty 2017	SKALA RYSUNKU	1:500	NR RYSUNKU	E1
PROJEKTANT				ASYSTENT PROJEKTANTA			
mgr inż. Karol Janiczak 5759207.84 WKP/0167/P00E/12				mgr inż. Tomasz Adamkiewicz			

**WYKAZ WŁAŚCICIELI DLA BUDOWY PRZYŁĄCZA KABLOWEGO
OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI JAROCIN UL.
ODRZAŃSKA**

obręb	Nr dz.	Właściciel [wł], współwłaściciel[ws],	Adres
Jarocin	654/13	Gmina Jarocin - droga [wł]	63-200 Jarocin Al. Niepodległości 10

Podpis projektanta:

USŁUGI PROJEKTOWE
mgr inż. Tomasz Adamkiewicz
63-200 Jarocin, ul. Św. Ducha 65A
tel. 669 127 912
NIP: 6172144863, R: 300676254

WR-RGK.7230.1.115.2017

DECYZJA Nr WR-RGK.7230.1.115.2017

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 11.04.2017 r. przez Pana Tomasza Adamkiewicza reprezentującego firmę Usługi Projektowe Tomasz Adamkiewicz, ul. Św. Ducha 65a, 63-200 Jarocin działającego w imieniu inwestora Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Jarocinie w sprawie zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym dróg gminnych, tj. ul. Królowej Jadwigi w Jarocinie zlokalizowanych na działce o numerze ewidencyjnym 654/13 obręb 0003 Jarocin, Jarocin-miasto, , linii kablowej oświetlenia ulicznego wraz lokalizacją słupów oraz złącza sterującego oświetleniem

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. Królowej Jadwigi w Jarocinie zlokalizowanych na działce o numerze ewidencyjnym 654/13 obręb 0003 Jarocin, Jarocin-miasto, , linii kablowej oświetlenia ulicznego wraz lokalizacją słupów oraz złącza sterującego oświetleniem, 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 stanowić będą załącznik do protokołu odbioru technicznego pasa drogowego,

2.5. zajmowany odcinek drogi przywrócić do stanu poprzedniego,

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 pieczęćka 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 11.04.2017 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

Załącznik:

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

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. a/a

Informuję, 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

URZĄD MIEJSKI W JAROCINIE

Załącznik Nr do decyzji

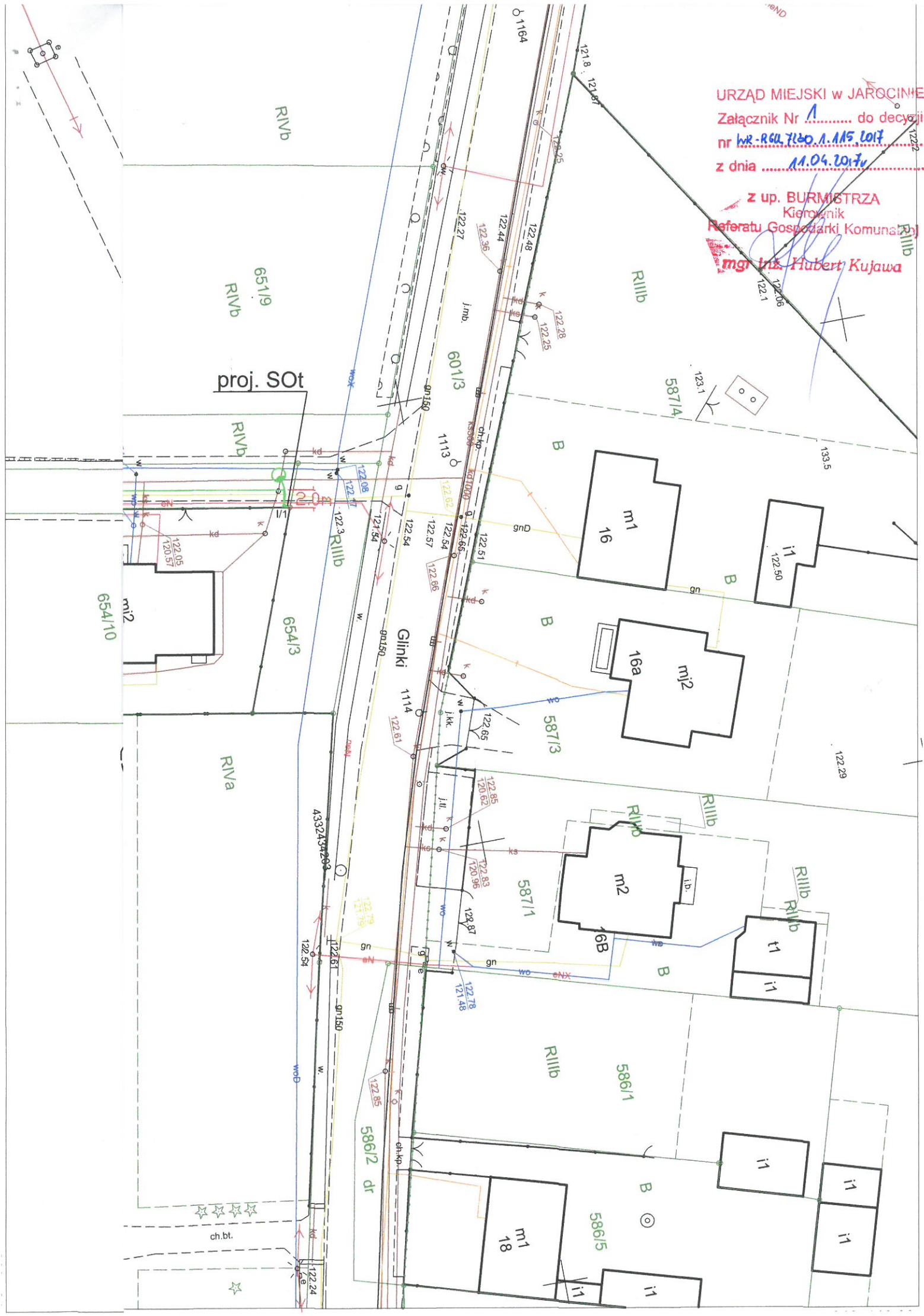
nr WR-REG.7120.1.115.2017

z dnia 11.04.2017r.

z up. BURMISTRZA
Kierownik

Referatu Gospodarki Komunalnej

mgr inż. Hubert Kujawa



I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego wraz ze słupami oświetlenia ulicznego w miejscowości Jarocin ul. Królowej Jadwigi dz. nr 654/13 obręb 0003 Jarocin jednostka ewidencyjna 300602_4 Jarocin miasto.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki:

Na istniejących działkach – droga gminna dz. nr 654/13 objętym przedmiotową inwestycją budowy przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego wraz ze słupami oświetlenia ulicznego są na chwilę obecną tereny na których nie istnieje oświetlenie uliczne.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu:

Na obszarze objętym inwestycją teren – droga gminna dz. 654/13 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 Jarocin ul. Królowej Jadwigi 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 Jarocin ul. Królowej Jadwigi dz. nr 654/13 obręb 0003 Jarocin jednostka ewidencyjna 300602_4 Jarocin miasto 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 istniejącego przyłącza, z projektowanego złącza kablowego P1-Rs/LZV/LZR/F zlokalizowanym na działce nr 654/13 W tym celu od projektowanego złącza kablowego pomiarowego należy pobudować w.l.z. YKY 4x 10 mm² człon sterowania oświetleniem S0tw-1 na działce 654/13. 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“.

Na drogach przeznaczonych dla użytkowników poruszających się z niewielką prędkością, tj. np. na ulicach osiedlowych, parkingach, w strefach dla pieszych, rowerzystów itp. przyjęto klasy oświetlenia S, oparte również na ocenie wg kryterium natężenia oświetlenia

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.

Drogi osiedlowe zaliczono do klasy S4.

Dobre oprawy oraz wysokości słupów spełniają wynoszą i spełniają wymagania:

- **Wymagane natężenie średnie oświetlenia $L_{sr} = 5 \text{ lx}$**
- **Wymagane natężenie min oświetlenia $L_{min} = 1 \text{ lx}$**

Obliczone $L_{sr} = 6,7 \text{ lx}$

Obliczone $L_{min} = 1,0 \text{ lx}$

Wymagania w tym zakresie zostały spełnione.

2.3. Montaż przyłącza kablowego.

Na obwodzie I zastosować kabel YAKY 4 x 25 mm² + YKY 2x2,5 mm o długości 203/234 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 Królowej Jadwigi w miejscowości Jarocin zaprojektowano słupy oświetleniowe typu stalowego okrągłe ocynkowane **rurowe CN 7/4/76/W bez fundamentu szt. 6 bez wysięgników** 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 wiechołku,
- 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.

2.5. Oprawy oświetleniowe.

Dla oświetlenia drogi zaprojektowano oprawy typu:

Streetlight 10 MINI LED 31 W Plus szt. 6 (lub o podobna o równoważnych parametrach). Połączenie złącza IZK-1 z oprawą wykonać przewodem YDY 5x1,5 mm².

Oprawa drogowa równoważna powinna spełniać w zakresie następujących parametrów:

Oprawa drogowa oświetlenia zewnętrznego gwarantująca na płaszczyźnie obliczeniowej co najmniej takie same parametry jak Streetlight 10 LED MINI Plus.

- całkowita moc oprawy nie większa niż 31 W (moc początkowa eksploatacji),
- strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 3800 lm,
- temperatura barwowa źródła światła LED - 5000K,

- 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 0,08m²,
- 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 uzziemienie przewodu neutralnego. Rezystancja tego uzziemienia 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 :

USŁUGI PROJEKTOWE
mgr inż. Tadeusz Adamczak
63-200 Jastrzębie-Zdrój, Ducha 85A
tel. 0601 737 914
NIP 617244883, R: 300676254

mgr inż. Karol Janiczak
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr udz.: WK/P.01/67/P.00E/19

III. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY WYKONYWANIU ROBÓT BUDOWLANYCH

NAZWA

INWESTYCJI :

**BUDOWA PRZYŁACZA KABLOWEGO OŚWIETLENIA
ULICZNEGO WRAZ ZE SŁUPAMI OŚWIETLENIA
ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI JAROCIN UL. KRÓLOWEJ
JADWIGI woj. WIELKOPOLSKIE**

ZAMAWIAJĄCY :

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

LOKALIZACJA :

**UL. KRÓLOWEJ JADWIGI DZ. NR 654/13 OBRĘB 0003
JAROCIN JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 300602_4
JAROCIN MIASTO woj. WIELKOPOLSKIE**

AUTOR

OPRACOWANIA:

**USŁUGI PROJEKTOWE
TOMASZ ADAMKIEWICZ
UL.ŚWIETEGO DUCHA 65A
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 Jarocin ul. Królowej Jadwigi dz. nr 654/13 obręb 0003 Jarocin jednostka ewidencyjna 300602_4 Jarocin miasto, 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

TOMASZ ADAMKIEWICZ

UL.ŚWIĘTEGO DUCHA 65A

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 - **0,234 km**
- słupy oświetleniowe - **6 szt**

4. Przewidywane zagrożenia:

- roboty na wysokości 7 m: **słupy oświetleniowe szt. 6**
- 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 – **6 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

USŁUGI PROJEKTOWE
mgr inż. Tomasz Jędróński i wic
63-200 Jarocin, ul. W. Ducha 65A
tel. 0601 737 914
NIP 6172144863, R: 300676254

.....
podpis projektanta

mgr inż. Karol Jańczak
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr upr.: WKI/0167/P/00E/12

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 203 m położonej w miejscowości Jarocin ul. Królowej Jadwigi 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:

BIURO PROJEKTOWE
mgr inż. Tomasz Adamkiwicz
63-200 Jarocin, ul. św. Ducha 65A
tel. 0601 737 914
NIP 617244863, R: 300676254

mgr inż. Karol Janiczak
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w dziedzinie instalacji
w zakresie sieć, instalacji urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr upr.: WKP/0167/X/00E/12

V. Obliczenia techniczne.

1. Obliczenia spadków napięć i dobór bezpieczników

Proj. obwód I oświetlenia spadek nap. w lampie I/5

I/6	47	0,031	25	1	35	0,03	0,003	0,036
I/5	47	0,031	25	1	35	0,06	0,006	0,034
I/4	47	0,031	25	1	35	0,09	0,009	0,031
I/3	47	0,031	25	1	35	0,12	0,012	0,025
I/2	47	0,031	25	1	35	0,15	0,015	0,015
I/1	8	0,031	25	1	35	0,18	0,018	0,003
	196				RAZEM	0,18	0,034	

Całkowity spadek napięcia 0,03 %

Moc
szczytowa $P_s = 0,18 \text{ kW}$

Prąd szczytowy obw. $I_s = 0,7$

Dobieram bezpiecznik na obwodzie $I_b = 10 \text{ A}$

2. Sprawdzenie skuteczności wyłączenia

	R	X
Transformator 100 kVA	0,0352	0,0627
Istn kabel nn YAKXS 4x 120 mm dł 22 m	0,0810	0,0421
Istn linia AsXSn 4x95 mm dł 320 m	0,2048	0,0672
Proj obwód ośw YAKY 4x25 dł 196 m	0,4900	0,0549
SUMA	0,8110	0,2269

$$Z = 0,8421$$

$$I_z = k \times U_f / Z = 184 / 0,8421 = 218,5 \text{ A}$$

Przyjmuję wyłącznik S o charakterystyce C $k = 10$

$$I_b \times k_b = 10 \text{ A} \times 10 = 100 \text{ A}$$

$$I_z = 218,5 \text{ A} > I_b \times k_b = 100 \text{ A}$$

Warunek skuteczności wyłączenia dla słupa jest zachowany.

USŁUGI PROJEKTOWE
mgr inż. Tadeusz Adamkiwicz
63-200 Jarocin, ul. św. Ducha 65A
tel. 0601 737 914
NIP 6172 448 631 R: 300676254

mgr inż. Karol Janiczek
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr uprawnień: WKP/0167/P/00E/12

Technical drawing of a rectangular box with a lid, showing top, front, and side views. The lid features a logo with the letters 'EVI' and a warning symbol.

Opisany system pomiaru
Przebieganie prądu

Yr Yb Yc

1f kWh

Z

PEN

Wsyt 95
7x25A

$R_s = 10\Omega$

[illegible]

PROJEKT OŚWIETLENIA

PROJ. LAMP OŚWIETL.
STRENGTH 10 BHM

PROJ. SZKŁA OŚWIE-
TLENIENIA

PROJ. PRZECIĄG W GŁ.

PROJ. LINIA SIŁOWANIA OŚWIETLENIA OBW. I YAKY 2x2,5mm² Dł. 182/196 m wew.

PROJ. OBW. I YAKY 4x25 mm² Dł. 203/234 + PROJ. SŁUPY CN 7/4/76W/DAC
WYSOKOŚCIA 76/10 + OPRAWY STREETLIGHT 10 MINI LED PLUS 31W - ŚCIEŻ.

(218) 40(45) 40(45) 40(45) 41(46) 40(45)

I/I' I/2 I/3 I/4 I/5 I/6

Rst10D Rst10D

SŁA BIMS SA SŁA

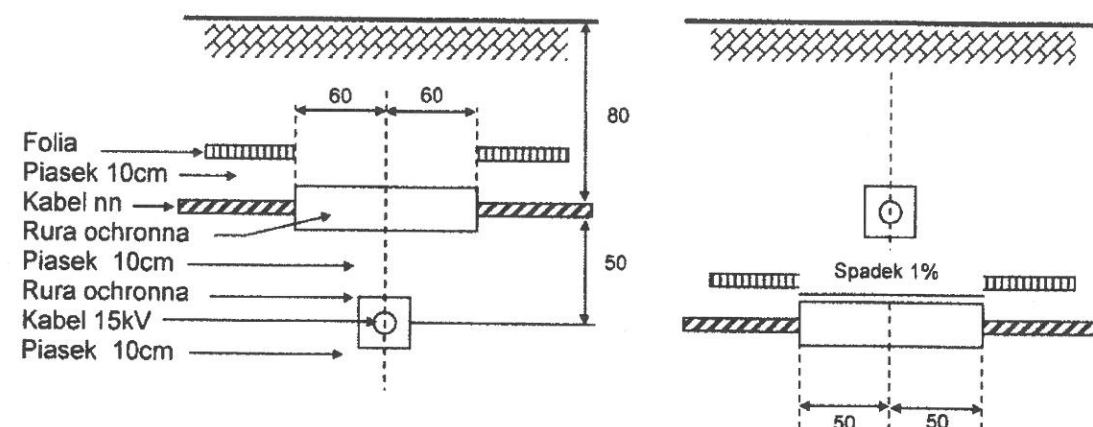
PSO 02 F

—

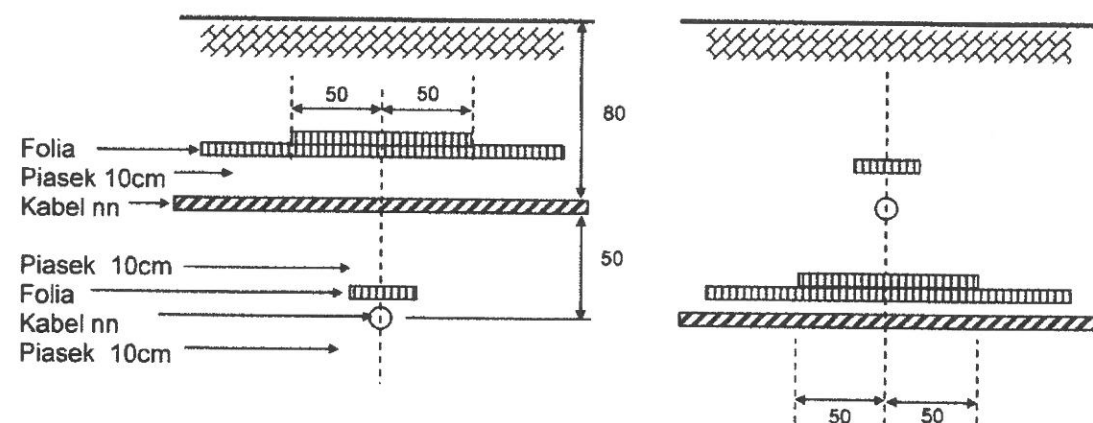
proj. obw. YAKY 4x25 mm² dI.203/234 + proj. słupy CN 714/76W bez wysięgnika-76/10 + oprawy Streetlight 10 MINI LED PLUS 31W - 6szt

Usługi Projektowe Tomasz Adamkiewicz 63-200 Jorczak ul. sw. Ducha 65A tel. 71 72 22 22 22									
ZAMAWIAJĄCY: STOWARZYSZENIE "KORZYSTACI NA WIEK 60+" ul. Rybnickiej 100, 63-200 Jorczak tel. 71 72 22 22 22									
ADRES PRACOWNI: STOWARZYSZENIE "KORZYSTACI NA WIEK 60+" ul. Rybnickiej 100, 63-200 Jorczak									
TYTUŁ PROJEKTU: Schemat linii autobusowej oświatowej									
PROJEKTANT	UZAMKNIĘCIA	WYKONANIE	WYKONANIE	WYKONANIE	WYKONANIE	WYKONANIE	WYKONANIE	WYKONANIE	WYKONANIE
mgr inż. Krzysztof Adamkiewicz									
mgr inż. Tomasz Adamkiewicz									
Data: 09/01/07/0000/12									

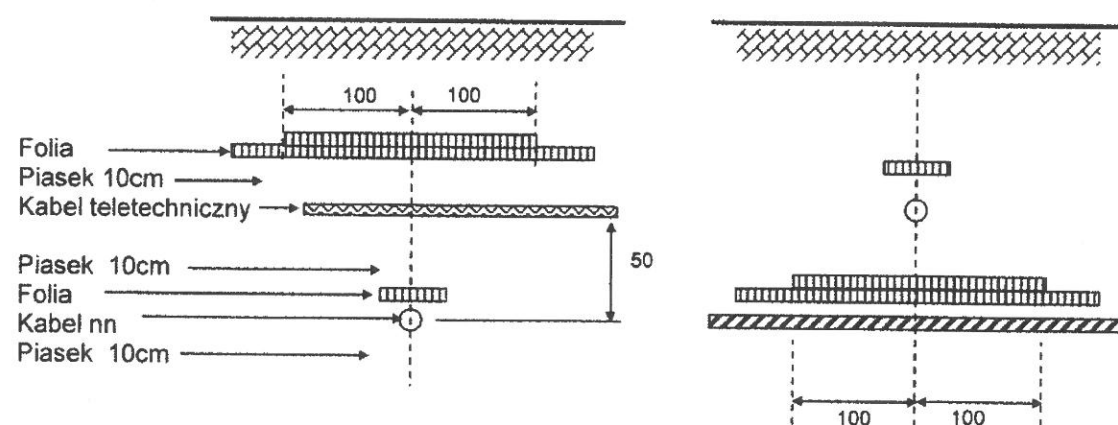
Skrzyżowanie z kablem 15 kV



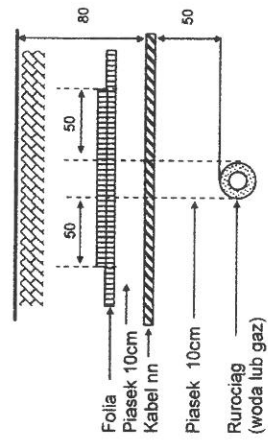
Skrzyżowanie z kablem nn



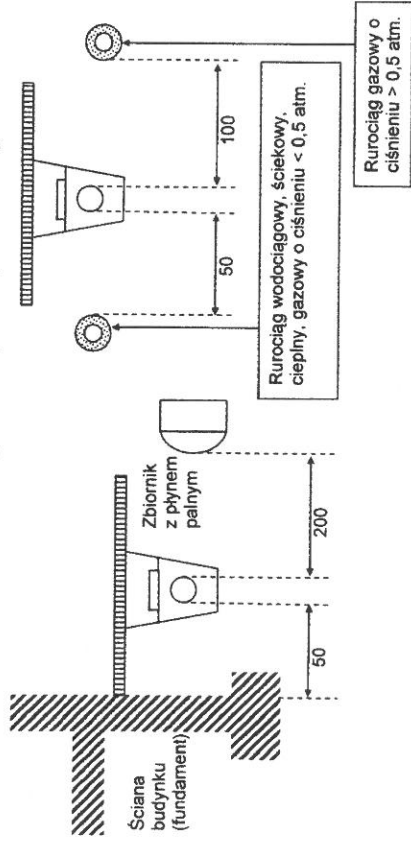
Skrzyżowanie z kablem teletechnicznym



Skrzyżowanie z rurociągami



Zbliżenia kabli do innych urządzeń podziemnych



Skrzyżowanie kabla z ulicą

