

Egz.	1	2	3	4	5	6
------	---	---	---	---	---	---

Nazwa opracowania:		
PROJEKT BUDOWALNO- WYKONAWCZY		
Nazwa obiektu:		
BUDOWA LINII OŚWIETLENIA ULICZNEGO		
Adres obiektu:		
ULICA ORZECHOWA, SADOWA, 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA		
Branża:		
ELEKTROENERGETYCZNA		
Nr ewid.:		
<p align="center">Działki o nr ewid.: <u>1523; 1596/1; 1591/14; 1591/15;</u> <u>obręb 0001 Ostrów</u> <u>Jednostka ewidencyjna 141601 1 Ostrów Mazowiecka</u></p>		
Inwestor:		
<p align="center">Miasto Ostrów Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrów Mazowiecka</p>		
Jednostka projektowa:		
<p>EKODOM Piotr Kierszniewski ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec</p>		
Projektant branży elektroenergetycznej: mgr inż. Dariusz Jopek	nr upr. MAZ/0310/POOE/04	
Opracował: mgr inż. Piotr Kierszniewski		
Data opracowania:	Kategoria obiektu:	Nr tomu:
Sierpień 2017 r.	XXVI	1

Spis treści

Strona tytułowa	1
Spis treści	2
CZĘŚĆ I DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE	3
I. Oświadczenie projektanta	4
II. Uprawnienia projektanta	5
III. Zaświadczenie o przynależności do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	6
CZĘŚĆ II PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
I. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	8
II. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	9-10
Rys. BE.01 Projekt zagospodarowania terenu	11
Rys. BE.02 Orientacja	12
CZĘŚĆ III PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY	13
A: CZĘŚĆ OPISOWA	14
I. OPIS TECHNICZNY	14-17
II. OBLICZENIA	18-21
III. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	22
IV. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE	23
B: CZĘŚĆ RYSUNKOWA	24
Rys. E1 Plan budowy oświetlenia drogowego.	25
Rys. E2 Schemat zasilania oświetlenia drogowego.	26
CZĘŚĆ IV WYNIKI OBLICZEŃ W PROGRAMIE DIALUX	27-28
CZĘŚĆ V INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	29-33
CZĘŚĆ VI ZAŁĄCZNIKI:	34
I. Decyzja Miasta Ostrow Mazowiecka dotycząca lokalizacji urządzenia	34-36
II. Pismo z PGE Dystrybucja S.A.	37
III. Protokół z narady koordynacyjnej ZUD	38-39
IV. Uzgodnienie dokumentacji projektowej w PGE Dystrybucja S.A.	40
V. Opinia geotechniczna	41-43

CZĘŚĆ I

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

- Oświadczenie projektanta
- Uprawnienia projektanta.
- Zaświadczenie o przynależności do MOIIB.

Ostrów Mazowiecka, sierpień 2017 r.

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt:

**„Budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej ulica Orzechowa, Sadowa”-
branża elektroenergetyczna** został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i zostaje wydany w stanie zupełnym (jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 jest lipca 1994. Prawo Budowlane - z późniejszymi zmianami). Ponadto, oświadczam, że dokumentacja jest własnością zamawiającego i może nią dysponować stosownie do jej przeznaczenia w tym do opisu przedmiotu zamówienia w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego realizacji inwestycji, jej promocji oraz pozyskiwania środków finansowych na jej realizację.

Projektant:

mgr inż. Dariusz Jopek

upr.: MAZ/0310/POOE/04

mgr inż. Dariusz Jopek
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania bez ograniczeń w specjalności
instalacje, sieci elektryczne i elektroenergetyczne
Nr upr.: MAZ/0310/POOE/04 i KL-369/92



sygn. akt. MAZ/7131/414/04/E

Warszawa, dnia 22.12.2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i pkt. 5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/ Zygmunta Garwolińskiego, 2/ Ireny Churskiej, 3/ Marka Karpińskiego stwierdza, że:

Pan Dariusz Zdzisław Jopek
magister inżynier elektryk
urodzony dnia 4 grudnia 1960 roku w Jędrzejowie, syn Jana

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0310/POOE/04

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości ządania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji.

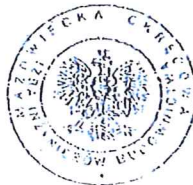
POUCZENIE

- 1 Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Marek Karpiński

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
p. o. mgr inż. Ryszard Chaciński



Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

mgr inż. Dariusz Jopek
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania bez ograniczeń w specjalności:
instalacje, sieci elektryczne i elektroenergetyczne
Nr upr.: MAZ/0310/POOE/04 i KL-369/93



Zaświadczenie
o numerze ewidencyjnym:
MAZ-Q/H-BU3-9QT *

Pan DARIUSZ JOPEK o numerze ewidencyjnym MAZ/IF/6150/02
adres zamieszkania ul. SKRZETUSKIEGO 19, 05-600 Grójec
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-15 roku przez:

Mieczysław Brodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 150 poz. 1453) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisem i włączonego do niego.]

mgr inż. Dariusz Jopek
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania bez ograniczeń w specjalności
instalacje, sieci elektryczne i elektroenergetyczne
Nr upr.: MAZ/0310/POGE/04 i KL-369/93

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

CZĘŚĆ II

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.

1. Nazwa obiektu budowlanego.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej, ulica Orzechowa i Sadowa.

2. Nazwa inwestora.

Miasto Ostrów Mazowiecka, ul. 3 Maja 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka.

3. Nazwa jednostki projektującej.

Ekodom Piotr Kierszniewski, ul. Maratońska 15/3, 05-600 Grójec.

4. Skład zespołu projektowego.

Projekt został wykonany przez:

Projektant – Dariusz Jopek nr upr. MAZ/0310/POOE/04.

Opracowujący – Piotr Kierszniewski.

5. Materiały do projektowania.

5.1. Wykaz działek objętych inwestycją.

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach o numerach ewidencyjnych: 1523; 1596/1; 1591/14; 1591/15; obręb 0001 Ostrów, Jednostka ewidencyjna 141601_1, powiat ostrowski, województwo mazowieckie.

5.2. Dane o zieleni.

W obrębie projektowanej inwestycji nie ma pomników przyrody ani zieleni szczególnie chronionej.

6. Podstawa opracowania.

Projekt budowlano-wykonawczy budowy linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej, ulica Orzechowa, Sadowa opracowano na podstawie:

- Umowa RG-K. 272.16.2017 zawarta z Miastem Ostrów Mazowiecka, 07-300 Ostrów Mazowiecka ul. 3 Maja 66;
- Warunki określone w SIWZ;
- Uzgodnienia z Zamawiającym projektu koncepcji oraz uzgodnienia z właścicielami gruntów;
- Wizja istniejących urządzeń w terenie;
- Uzgodnienia branżowe;
- Uzgodnienie w ZUDP;
- Obowiązujących przepisów i norm technicznych;
- Mapy do celów projektowych w skali 1:500.

II. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4 kV oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej w pasie drogowym ulicy Orzechowej i Sadowej.

2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu.

Teren częściowo zagospodarowany. Ulica Orzechowa nie jest oświetlona. Ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 11-0956 przy ul. Młyńskiej wyprowadzone jest zasilanie opraw oświetleniowych sodowych.

Miejszem przyłączenia dla zasilania jest istniejący słup linii napowietrznej niskiego napięcia (na ulicy Sadowej naprzeciwko ulicy Orzechowej) zasilany ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV 11-0956 z istniejącą szafką pomiarową.

Istniejące uzbrojenie: sieci wodociągowe, sieć gazowa i teletechniczna, sieć energetyczna kablowa 0,4 kV. Zabudowa niska indywidualna. Droga miejska. Teren płaski.

3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu.

Teren objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Miasta Ostrow Mazowiecka uchwalonego Uchwałą Nr XXXVII/159/2012 Rady Miasta Ostrow Mazowiecka z dnia 28 grudnia 2012 r. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem w dokumentacji projektowej:

- Budowa dwóch słupów typu E10,5, głębokość posadowienia słupów 2,2m.
- Budowa sieci elektroenergetycznej, tj. budowa linii napowietrznej niskiego napięcia - podwieszenie przewodu typu AsXSn 2x25 mm² na istniejących konstrukcjach typu ŻN10 i E10,5 o długości 66 m.
- Budowa sieci elektroenergetycznej, tj. budowa linii napowietrznej niskiego napięcia typu AsXSn 2x25 mm² na nowych konstrukcjach typu E10,5 o długości 72 m.
- Montaż opraw oświetleniowych typu LED na dwóch istniejących i dwóch nowych słupach.

3.1 Zestawienie elementów zagospodarowania terenu.

W rejonie planowanej inwestycji:

- Słupy żelbetowe o wysokości 10,5m - 2 szt.
- Oprawy oświetleniowe typu LED o mocy 55 W - 4 szt.
- Wysięgnik pojedynczy o długości 1m - 4 szt.
- Linia napowietrzna 0,4 kV oświetlenia ulicznego typu AsXSn 2x25 mm² o l= 132 m, trasa 138 m.

4. Dane o zabytkach i strefach ochronnych.

Teren budowy oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej. Działki o nr 1523; 1596/1; 1591/14; 1591/15 stanowią własność Miasta Ostrow Mazowiecka.

5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Na przedmiotowych działkach i w najbliższym sąsiedztwie nie występuje określony odrębnymi przepisami teren górniczy.

6. Analizy i opis ochrony środowiska, dane charakteryzujące inwestycję.

Projektowana inwestycja nie ma cech zagrażających dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników oraz ich otoczenia. Charakter projektowanego zagospodarowania działek nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska. Projektowana inwestycja nie jest zlokalizowana w obszarze wymagającym specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarze Natura 2000.

7. Obszar oddziaływania na sąsiednie działki.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w całości w granicach własnych działek.

8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr.

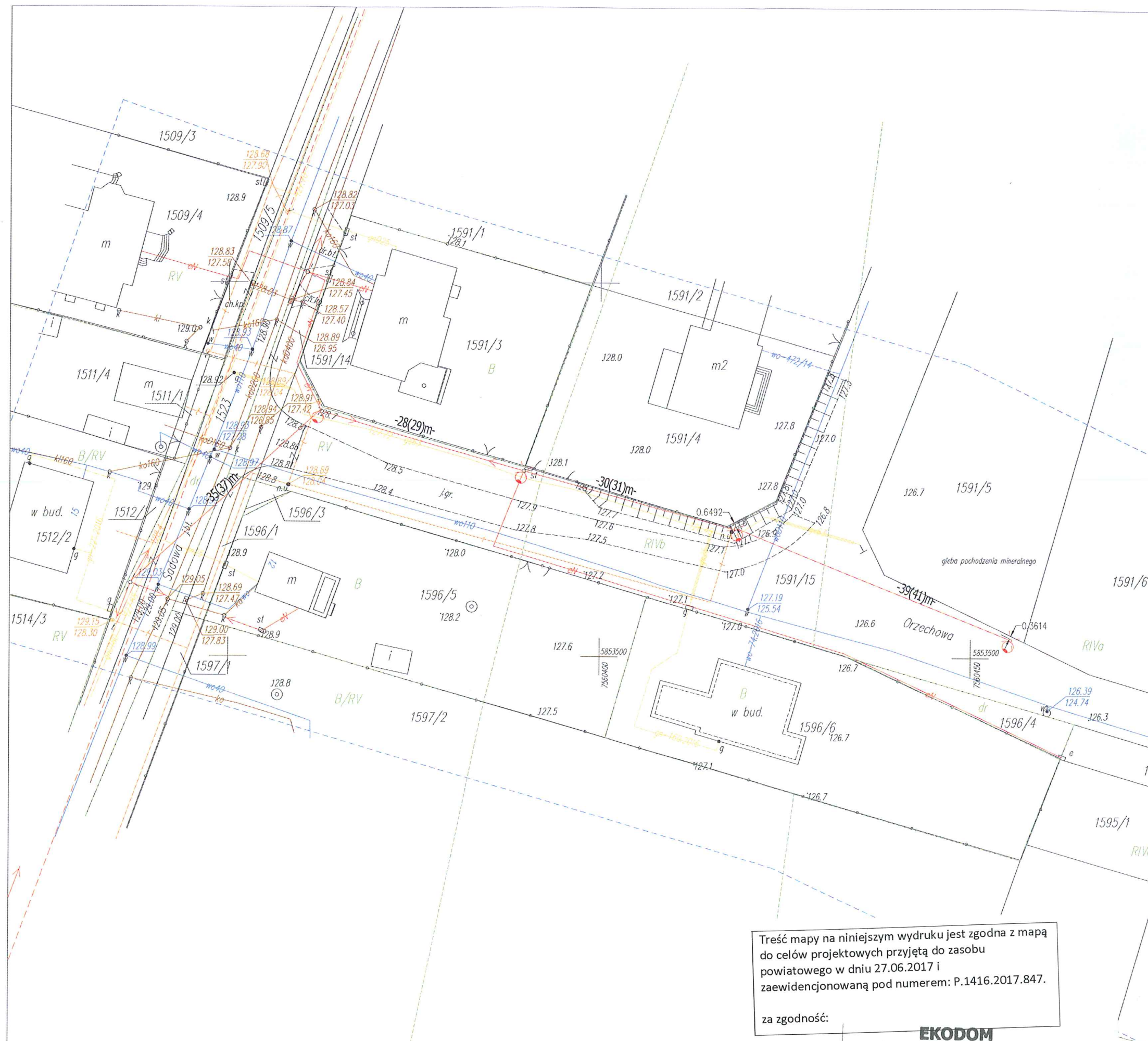
Nie określa się.

9. Kategoria geotechniczna.

Warunki gruntowe proste. Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustaleń geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych – należy stwierdzić, że obiekt należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

10. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

Projektowana inwestycja tj. budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej realizowana na terenie dz. 1523; 1596/1; 1591/14; 1591/15; przy ul. Orzechowej i Sadowej nie zalicza się do przedsięwzięć, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko naturalne. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 257 z dn. 3.12.2004) budowa linii napowietrznej nie wymaga sporządzania w/w raportu. Inwestycja nie stwarza dodatkowych wymogów w zakresie obsługi komunikacyjnej, zaopatrzenia w media i odprowadzenia ścieków. Eksploatację projektowanego obiektu będzie możliwe na podstawie aktualnych przepisów i instrukcji. Przedsięwzięcie spełnia wymagania dotyczące ochrony przed nadmiernym hałasem, wibracjami, zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby. Zakres inwestycji nie wymaga utworzenia obszaru oddziaływania. Podczas prac zachowana zostanie ochrona pobliskiej zieleni i stosunki wodne. Interesy osób trzecich nie zostaną naruszone. Projektowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia. Emisja zanieczyszczeń będzie występować tylko w fazie budowy. Będzie ona jednak występować w niewielkim stopniu i nie będzie miała wpływu na stan czystości atmosfery. Wpływ obiektu na glebę ograniczał się będzie jedynie w miejscu wykonywania inwestycji. Nie przewiduje się powstania odpadów niebezpiecznych.



LEGENDA:

- Istrn. słup elektroenergetyczny nn
- Proj. latarnia oświetlenia ulicznego
- Proj. oprawa oświetleniowa
- Proj. trasa kabla oświetleniowego typu AsXSn 2x25mm2
- 45(46)m- dl. odcinka (dl. kabla) [m]
- 6.9880 odległość projektowanych obiektów od granic działek

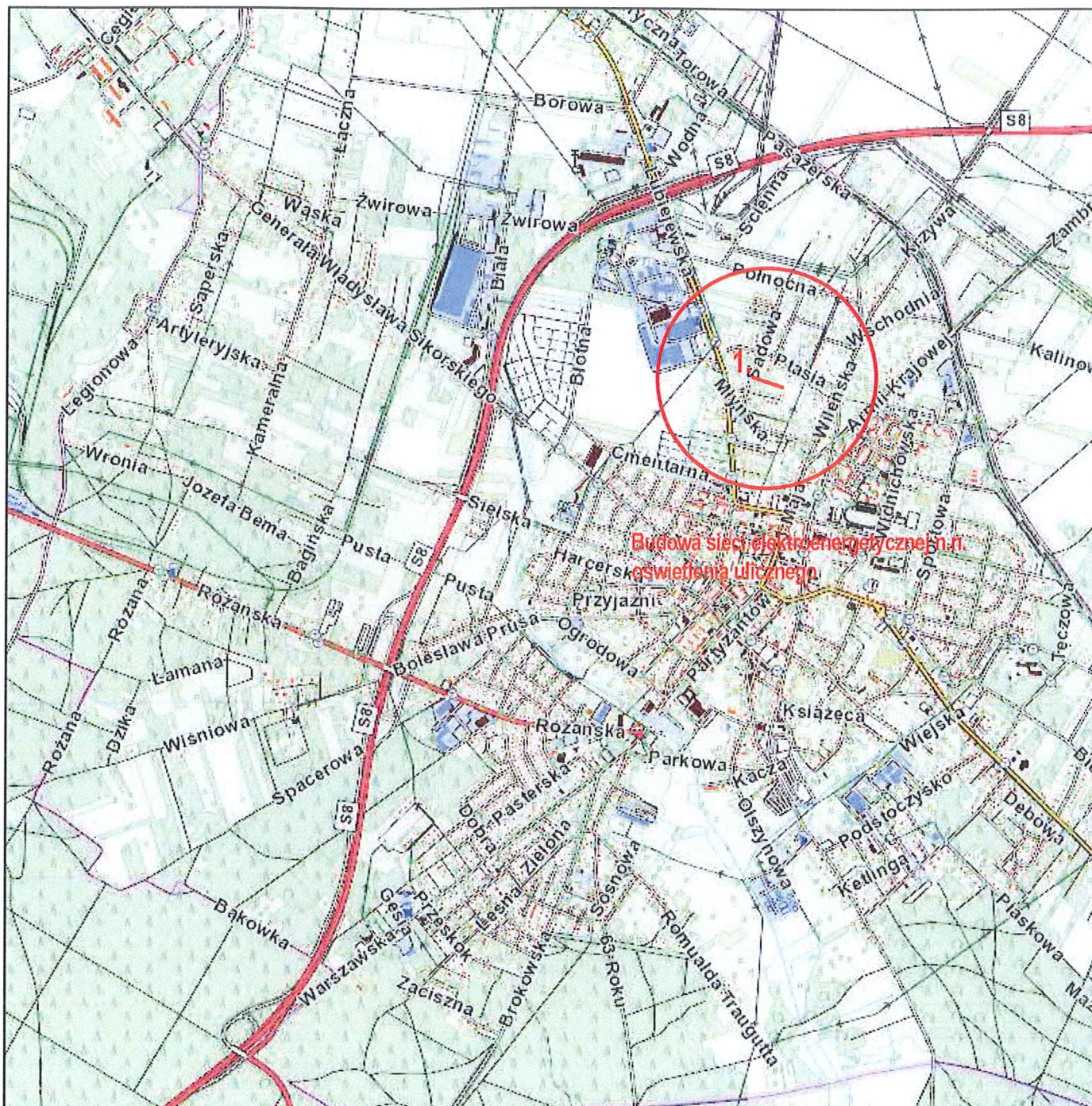
Treść mapy na niniejszym wydruku jest zgodna z mapą do celów projektowych przyjętą do zasobu powiatowego w dniu 27.06.2017 i zaewidencjonowaną pod numerem: P.1416.2017.847.

za zgodność:

EKODOM
Piotr Kierszniewski
05-600 Grójec, ul. Maratońska 15/3
NIP: 797-121-63-96 REGON: 147413857
Tel. 512-995-775, 534-094-940

Budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej ulica Orzechowa i Sadowa

IZDANIE PRACOWNIA Kierszniewski Piotr EKODOM ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec		INWESTOR Miasto Ostrow Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrow Mazowiecka	
BRANZA Elektroenergetyczna		FAZA PROJEKTU Projekt budowlano-wykonawczy	
PROJEKTOWAL mgr inż. DARIUSZ JOPEK		NUMER LICZBY MAZ/0310/POOE/04	
OPRACOWAL mgr inż. PIOTR KIERSZNIEWSKI		PODPIS 	
TYTUŁ RYSUNKU Projekt zagospodarowania terenu		NUMER RYSUNKU BE.01.	
08.2017	SKALA 1:500	ARBLUZ 1/1	NUMER RYSUNKU BE.01.



LEGENGA:

Orientacja:

obręb ewidencyjny: 0001 Ostrów Mazowiecka

jednostka ewidencyjna: 141601_1

powiat ostrowski

województwo mazowieckie

— lokalizacja inwestycji

1. ul. Orzechowa

dz. nr. ewd.: 1523; 1596/1; 1591/14; 1591/15

NAZWA ZADANIA

**Budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej
ulica Orzechowa i Sadowa**

INWESTOR

Miasto Ostrow Mazowiecka

ul. 3 Maja 66,

07-300 Ostrow Mazowiecka



JEDNOSTKA PROJEKTOWA

EKODOM Piotr Kierszniewski

ul. Maratońska 15/3

05-600 Grójec



BRANŻA

Elektroenergetyczna

RYZA PROJEKTU

Projekt budowlano-wykonawczy

TYTUŁ RYSUNKU

Orientacja

DATA

08.2017

SKALA

ARBLZ

1/1

NUMER RYSUNKU

BE.02.

CZĘŚĆ III

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

A: CZĘŚĆ OPISOWA.

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Miastem Ostrów Mazowiecka, ul. 3 Maja 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka a firmą EKODOM Piotr Kierszniewski ul. Maratońska 15/3, 05-600 Grójec.

Ponadto podstawę opracowania stanowiły:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414, tekst jednolity z 9 lutego 2016 r. Dz. U. 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. 2012 poz. 462 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430, tekst jednolity z dnia 23 grudnia 2015 r. Dz. U. 2016 poz. 124 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690, tekst jednolity z 17 lipca 2015 r. Dz. U. 2015 nr 0 poz. 1422 z późniejszymi zmianami.
- Norma N-SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- Norma N-SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania.
- Norma N-SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz niepełnoizolowanymi.
- Norma N-SEP-E-003 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Wieloarkuszowa Norma PN-HD 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- Wieloarkuszowa Norma PN-EN 62305 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- Norma PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- Katalogi techniczne producentów osprzętu elektroenergetycznego.
- Inwentaryzacja istniejących urządzeń w terenie.
- Podkład geodezyjny w skali 1:500 zaktualizowanego przez uprawnionego geodetę.

2. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4 kV oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej w pasie drogowym ulicy Orzechowej i Sadowej.

3. Zakres opracowania.

Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego 0,4 kV w Ostrowi Mazowieckiej ul. Orzechowa i Sadowa:

- Budowa słupów.
- Budowa sieci elektroenergetycznej, tj. budowa linii napowietrznej niskiego napięcia.
- Montaż opraw oświetleniowych typu LED na istniejących i projektowanych słupach.

Lokalizacja urządzeń zgodnie z Rys. E1

4. Cel opracowania.

Celem opracowania jest projekt budowlany stanowiący załącznik do wniosku o zgłoszenie na budowę linii oświetlenia ulicznego.

5. Lokalizacja inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim na terenie następujących jednostek administracji terenowej: powiat ostrowski, gmina Ostrów Mazowiecka.

6. Stan istniejący.

Ulica Orzechowa w miejscowości Ostrów Mazowiecka jest drogą miejską. Elektroenergetyczna linia niskiego napięcia zasilana jest ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 11-0956 Młyńska Ostrów Mazowiecka. Istniejąca linia jest napowietrzna wykonana przewodem typu Al. W istniejącym SON zainstalowany jest licznik 1-fazowy energii elektrycznej. Ulica Orzechowa w zakresie objętym projektem nie jest oświetlona.

7. Linia napowietrzna oświetlenia ulicznego.

Linia napowietrzna oświetlenia ulicznego projektowana jest wzdłuż ulicy Orzechowej i Sadowej. Miejsce przyłączenia jest istniejący słup linii napowietrznej niskiego napięcia ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV 11-0956, miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S. A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe przyłącza na słupie linii niskiego napięcia. Zasilanie oświetlenia zostanie wykonane przyłączem napowietrznym typu AsXSn 2x25 mm² ze słupa bliźniaczego typu ŻN/10 przy ul. Sadowa.

Projektowaną linię wykonać przewodem typu AsXSn 2x25 mm² o naciągu 45 MPa, zawieszonych na żerdziach typu E (2 istniejące słupy, 2 nowe stanowiska słupowe) i ŻN (miejsce przyłączenia) o łącznej długości z zapasami 138 m. Usytuowanie słupów pokazano na rysunku E1. Należy stosować słupy nowe, bez wad fabrycznych, pęknięć i ubytków betonu osłabiającego zbrojenie, a koniec zakopany w ziemi zabezpieczyć lakierem asfaltowym. Ustój do słupów zastosować do gruntu kat. średniej – strefa klimatyczna nizinna. Stalowe elementy należy chronić przed korozją przez pokrycie lakierem asfaltowym.

Do ochrony linii oświetleniowej przed skutkami wyładowań atmosferycznych, na słupie krańcowym zastosować odgromniki 0,5 kV/5 kA i wykonać dla nich uziemienie o rezystancji nie przekraczającej 10 Ω. Proponuje się zastosować pręty FeCu 16-20 mm, o długości min. 8m. wbite w ziemię i metalicznie płaskownikiem FeZn 4x25 mm między sobą połączone poprzez spawanie (długość spawu nie mniejsza niż dwukrotna szerokość płaskownika). Miejsce łączeń zabezpieczyć przed korozją poprzez pokrycie w ziemi lakierem asfaltowym, a w części nadziemnej – wazeliną bezkwasową. W instalacji uziemiającej zastosować zaciski probiercze pozwalające na wykonanie pomiarów uziemienia.

8. Słupy oświetlenia ulicznego.

W projektowanych lokalizacjach ustawić 2 sztuki nowych słupów oświetleniowych typu E o wysokości 10,5 metrów, z wykorzystaniem płyt stropowych i ustojowych zgodnych z zaleceniami producenta, zgodnie z trasą uzgodnioną na posiedzeniu narady koordynacyjnej dotyczącej posadowienia projektowanych słupów w terenie. Na 2 istniejących słupach zaprojektowano zawieszenie opraw oświetleniowych zgodnie z załącznikiem graficznym. Jako źródło

światła należy stosować lampy typu LED o mocy 55 W temperatura barwowa diod LED neutralna ok. 4000 K. Każdą oprawę należy zabezpieczyć odrębną wkładką bezpiecznikową o charakterystyce zwłocznej typu BiWts gG 6A, umieszczona w oprawie bezpiecznikowej do zabezpieczenia oprawy oświetleniowej. Oprawy dla linii napowietrznej należy przyłączyć do zacisków odgałęźnych przewodem o izolacji polwinitowej typu YDY 2x2,5 mm² 750 V. Lokalizację podziemnych elementów sieci w obrębie prowadzonych prac ziemnych należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robot ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie, należy je zabezpieczyć i powiadomić właściciela urządzeń. Prace ziemne na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykonywane będą ze szczególną ostrożnością, ręcznie pod nadzorem administratorów poszczególnych sieci.

9. Wysięgniki.

Zastosować wysięgniki aluminiowe zgodnie z załączonym rysunkiem E2- projektowana budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia. Należy zastosować wysięgniki pojedyncze o długości ramion 1 m.

10. Oprawy oświetleniowe.

Do oświetlenia ulicy zastosowano oprawy typu LED o mocy 55 W o następujących parametrach:

- Materiał korpusu – Odlew aluminium
- Oprawa bez klosza, diody LED zabezpieczone soczewkami
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na wysięgniku o średnicy Ø42-60mm lub słupie o średnicy Ø60 lub Ø76mm, montaż na wysięgniku o średnicy Ø32mm przy zastosowaniu dodatkowej nakładki
- Oprawa przy montażu na wysięgniku umożliwia zmianę kąta nachylenia w zakresie od -10° do +5° lub przy montażu bezpośrednio na słupie od 0° do +10°
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Ochrona przed przepięciami wbudowana w oprawę – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V (opcja DALI oraz 5-cio stopniowa redukcja mocy)
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 2700lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4200K
- Wskaźnik oddawania barw $Ra \geq 70$
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodni z IES LM-80-TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE producenta i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Oprawa objęta jest co najmniej dziesięcioletnią gwarancją producenta.

W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe.

11. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

W sieci niskiego napięcia stosuje się ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochronę podstawową) oraz ochronę przed dotykiem pośrednim (ochronę dodatkową).

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja kabli, przewodów (stosować 750 V) oraz osłony i obudowy części czynnych urządzeń elektrycznych.

Układ sieci niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C. Zgodnie ze stanem istniejącym dodatkowa ochrona od porażeń (ochrona przy uszkodzeniu) realizowana będzie poprzez samoczynne wyłączenie zasilania.

Instalację przeciwporażeniową dla projektowanego oświetlenia poprzez zastosowanie urządzeń w II klasie ochronności należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi dla instalacji o napięciu znamionowym poniżej 1 kV w normie PN-IEC-60364 oraz poprzez zastosowanie odpowiednich materiałów takich jak:

- przewód YDY 3x2,5 mm² montowany w giętkiej rózce izolacyjnej w przestrzeni wysięgnika i elementu mocującego oprawę,
- oprawa oświetleniowa w II klasie ochronności,
- izolacyjne złącza bezpiecznikowe, dla połączenia przewodów zasilających oprawę oświetleniową – II klasa ochronności.

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić przy pomocy pomiarów skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej. Poprawność nastaw zabezpieczeń nadprądowych realizujących ochronę przeciwporażeniową należy sprawdzić przed oddaniem instalacji do użytkowania. W przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych i nieskutecznie działającej ochrony, należy zastosować środki przewidziane przez w/w przepisy.

12. Ochrona przeciwprzepięciowa.

Ochrona sieci rozdzielczej przed przepięciami – istniejąca – w stacji transformatorowej.

Ochrona instalacji odbiorczej – istniejąca – po stronie odbiorców – w tablicach głównych obiektów.

Jako ochronę przed przepięciami zastosowano ochronniki montowane w oprawach (jako wyposażenie oprawy). Ochronniki połączyć z uziomem słupa. W miejscu połączenia projektowanego kabla z istniejącą linią energetyczną AsXSn 2x25 mm² należy zainstalować ogranicznik przepięć 0,5 kV/5 kA. Ograniczniki należy połączyć z uziemieniem słupa poprzez uchwyty dwumetalowe.

Warunkiem poprawnej pracy ograniczników przepięć w warunkach zakłóceń jest ich połączenie z uziomem o rezystancji $R_u \leq 10 \Omega$.

13. Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z dokumentacją, pod stałym i fachowym nadzorem oraz zgodnie z normami oraz zasadami wiedzy technicznej przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje oraz przepisami PBUE. Do wykonania stosować materiały fabrycznie nowe posiadające atesty i znaki bezpieczeństwa. Przed oddaniem przyłącza do użytkowania należy wykonać pomiary elektryczne takie jak: pomiar rezystancji uziemienia szyny neutralno-ochronnej, pomiar ciągłości żył i rezystancji izolacji. Wyniki pomiarów należy potwierdzić protokołem. W przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnej wartości rezystancji uziom należy rozbudować.

II. OBLICZENIA.

1. Bilans mocy.

SON zasilany ze stacji transformatorowej Ostrów Mazowiecka Młyńska.

Moc instalowanych opraw

Moc oprawy – 55 W

Ilość opraw – 4 szt.

Moc projektowanych opraw:

$$P = 55 \times 4 = 220 \text{ W}$$

Moc istniejących opraw:

$$P = 1800 \text{ W.}$$

$$\text{Obwód oświetleniowy (istn. + proj.)} = 1800 \text{ W} + 220 \text{ W} = 2020 \text{ W.}$$

Moc zapotrzebowana P_z

$$P_z = k_i \times k_j \times P_u$$

P_u – moc umowna

k_j – współczynnik rozruchu (współczynnik przyjęty do obliczeń 1,2)

k_i – współczynnik jednoczesności - 1

$$P_z = 2424 \text{ W}$$

Dla zasilania projektowanego oświetlenia przewidziano moc przyłączeniową zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci dystrybucyjnej.

Schemat zasilania pokazano na rysunku E-2.

$$I_n = \frac{P_u}{U_{nf} \cdot \cos \varphi} = 11,33 \text{ A}$$

$$I \geq 1,6 \times I_n = 1,6 \times 11,33 \text{ A} = 18,13 \text{ A}$$

Zasilanie projektowanego oświetlenia ulicznego zlokalizowane w skrzynce SON Młyńska
Zabezpieczeniem głównym jest bezpiecznik umieszczony w przedziale pomiarowym złącza o wartości 20 A.

2. Dobór zabezpieczeń.

Zgodnie z obliczeniami w programie Dialux dla projektowanego oświetlenia dobrano oprawę o mocy 55 W.

Prąd obciążenia:

$$I_B = \frac{P_u}{U_{nf} \cdot \cos \varphi}$$

gdzie:

P_u – moc umowna

U_{nf} – napięcie znamionowe

I_B – prąd obciążenia obwodu

$$I_B = \frac{P}{U_n \cdot \cos \phi}$$

$$I_B = \frac{55}{230 \cdot 0,85} = 0,28 \text{ A}$$

$$I_n = 0,45 \text{ A}$$

Zabezpieczenie oprawy bezpiecznik B_i Wts 6 A.

Projektuje się obwód oświetleniowy składający się łącznie z 4 opraw oświetleniowych.

3. Dobór projektowanego kabla na długotrwałą obciążalność prądową.

Na podstawie normy PN-IEC 60364-5-523:2001 warunki spełnia kabel AsXSn 2x25 mm².

4. Sprawdzenie dobranych przewodów na warunek spadku napięcia.

W przypadku zasilania przelotowego kilku odbiorników należy prowadzić obliczenia metodą momentów:

- dla obwodów jednofazowych

$$U_{\%} = \frac{2 \cdot 100}{\gamma \cdot S \cdot U_{nf}^2} \cdot \sum P_i \times L_i$$

- dla obwodów trójfazowych

$$U_{\%} = \frac{100}{\gamma \cdot S \cdot U_{nf}^2} \cdot \sum P_i \times L_i$$

gdzie:

P_i – moc obciążenia w i-tym punkcie obwodu, w [kW]

L_i – i-ty odcinek obwodu, w [m] (liczony od poprzedniego punktu do punktu następnego, w którym występuje obciążenie P_i)

γ – konduktywność przewodu, w [m/($\Omega \cdot \text{mm}^2$)]

S – przekrój przewodu, w [mm²]

U_{nf} – napięcie znamionowe fazowe

U_n – napięcie znamionowe międzyprzewodowe

Sprawdzenia dokonano na projektowanym kablu dla najdalej oddalonego słupa.

Numer obwodu	Napięcie U_n [V]	Kabel	Długość linii [m]	Ilość opraw [szt]	Moc oprawy [W]	Spadek napięcia ΔU	Warunek $\Delta U < 5\%$
1	230	AsXSn 2x25 mm ²	138	4	55	0,13	SPEŁNIONY

Warunek dopuszczalnego spadku napięcia został spełniony.

5. Dobór przewodów zasilających.

Obliczenie prądu obciążenia dla obwodu jednofazowego:

$$I_B = \frac{S}{U_{nf}} = \frac{P}{U_{nf} \cdot \cos \varphi}$$

gdzie:

I_B – obliczeniowy prąd obciążenia przewodu lub kabla, w [A]

U_n – napięcie fazowe, w [V]

$\cos \varphi$ – współczynnik mocy, w [-]

S – moc pozorna obciążenia przewodu lub kabla, w [VA]

P – moc czynna obciążenia przewodu lub kabla, w [W].

Na podstawie obliczonego prądu obciążenia I_B , należy dobrać zabezpieczenie przewodu o prądzie znamionowym I_n , którego wartość ze względu na wahania napięcia zasilającego oraz asymetrię obciążenia poszczególnych faz w obwodach trójfazowych powinna spełniać następujący warunek:

$$I_n \geq 1,25 \times I_B$$

Wyznaczanie wymaganej minimalnej długotrwałej obciążalności prądowej przewodu I_z

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

gdzie:

I_n – prąd znamionowy lub prąd nastawienia zabezpieczenia przewodu, w [A]

I_z – wymagana minimalna długotrwała obciążalność prądowa przewodu, w [A]

Dopuszczalna obciążalność długotrwała kabla AsXSn 2x25mm² wynosi $I_z = 112$ A.

Wyznaczanie wymaganej minimalnej długotrwałej obciążalności prądowej przewodu I_z

$$I_B = 14,03 \text{ A}$$

$$I_n = 20 \text{ A}$$

$$I_z = 112 \text{ A}$$

$$14,03 \leq 20 \leq 112$$

Warunek spełniony.

$$I_2 \leq 1,45 \times I_z$$

$$I_2 = k_2 \times I_n$$

$$29 \leq 162,4$$

Warunek spełniony.

Dopuszczalna obciążalność długotrwała kabla AsXSn 4x25 mm² wynosi 112 A i spełnia wymagania.

Ochrona przed skutkami przeciążeń jest skuteczna.

6. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Obliczenia zostały wykonane na końcu projektowanej linii oświetlenia. Z uwagi na uproszczony charakter obliczeń pominięto impedancję systemu elektroenergetycznego.

a) Impedancja transformatora

Rezystancja transformatora:

$$u_R = \frac{P_{Cu}}{S_{nT}} = 0,017 \Omega$$

$$R_T = u_R \frac{U_{nT}^2}{S_{nT}} = 0,035 \Omega$$

Reaktancja transformatora:

$$u_x = \sqrt{u_Z^2 u_R^2} = 0,042 \Omega$$

$$X_T = u_x \frac{U_{nT}^2}{S_{nT}} = 0,063 \Omega$$

b) Impedancja linii zasilającej stacja – SON

Rezystancja linii:

$$R_{L1} = \frac{l}{\gamma \cdot s} = \frac{5}{35 \cdot 50} = 0,006 \Omega$$

Reaktancja linii:

$$X_{L1} = X'_{LN} \cdot l = 0,08 \cdot 0,006 = 0,001 \Omega$$

c) Impedancja linii zasilającej SON – koniec projektowanej linii oświetlenia

Rezystancja linii:

$$R_{L2} = \frac{l}{\gamma \cdot s} = \frac{300}{35 \cdot 25} = 0,343 \Omega$$

Reaktancja linii:

$$X_{L2} = X'_{LN} \cdot l = 0,091 \cdot 0,3 = 0,027 \Omega$$

Impedancja obwodu zwarcowego Z_k

$$Z_k = \sqrt{(R_T + R_{L1} + R_{L2})^2 + (X_T + X_{L1} + X_{L2})^2} = \sqrt{(0,035 + 0,006 + 0,343)^2 + (0,063 + 0,001 + 0,027)^2} = 0,394 \Omega$$

Impedancja pętli zwarcia obwodu zasilającego liczona od stacji trafo do projektowanego słupa (przy powiększonej o 25 % impedancji, współczynnik bezpieczeństwa)

$$Z_s = 1,25 \times 0,394 = 0,49 \Omega$$

Samoczynne wyłączenie zasilania

$$Z_s \times I_a < U_o$$

$$I_a = 49,8 \text{ A}$$

Prąd samoczynnego wyłączenia zabezpieczenia w określonym czasie t_w , odczytany z charakterystyki $t = f(k)$ zamieszczonej w katalogu producenta aparatury zabezpieczeniowej.

$$0,49 \times 49,8 = 24,40 \text{ V}$$

$$24,40 \text{ V} < 230 \text{ V}$$

Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania został spełniony.

Ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna.

Warunkiem dopuszczenia instalacji do eksploatacji są pozytywne wyniki pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Po wykonaniu linii oświetlenia należy wykonać pomiary sprawdzające: sprawdzenie ciągłości, pomiar rezystancji izolacji przewodów zasilających, pomiar skuteczności szybkiego wyłączania (impedancja pętli zwarcia), pomiar rezystancji uziemienia.

Zestawienie Materiałów ul. Orzechowa

L.p.	Opis	Jednostka	Ilość
	Budowa linii napowietrznej niskiego napięcia		
1	Żerdź wirowana E 10,5/2,5	Szt.	1
2	Żerdź wirowana E 10,5/6	Szt.	1
3	Oprawa oświetleniowa typu LED 55 W	Szt.	4
4	Przewód AsXSn 2x25mm ²	m	138
5	Płyta ustojowa	Szt.	4
6	Ogranicznik przepięć GXO 0,5kV/5kA	Szt.	2
7	Zaciski prądowe	Szt.	6
8	Uchwyt przelotowy	Szt.	10
9	Uchwyt odciągowy	Szt.	2
10	Uchwyt narożny	Szt.	1
11	Śruba hakowa	Szt.	5
12	Taśma COT 36	wg potrzeb	
13	Klamerka COT 37	wg potrzeb	
14	Oprawa bezpiecznikowa + bezpiecznik BiWts	Szt.	4
15	Wysięgnik o wysięgu 1,0 m	Szt.	4
16	Uchwyt do wysięgnika na słup wirowany	Szt.	4
17	Płaskownik FeZn 25x4	wg potrzeb	
18	Uziom pionowy	wg potrzeb	
19	Przewód YDY 3x2,5 mm ²	m	20
20	Materiały pomocnicze	wg potrzeb	

Zestawienie montażowe- linia oświetleniowa napowietrzna- Zasilanie ze stacji 11-0956 przy ul. Młyńskiej

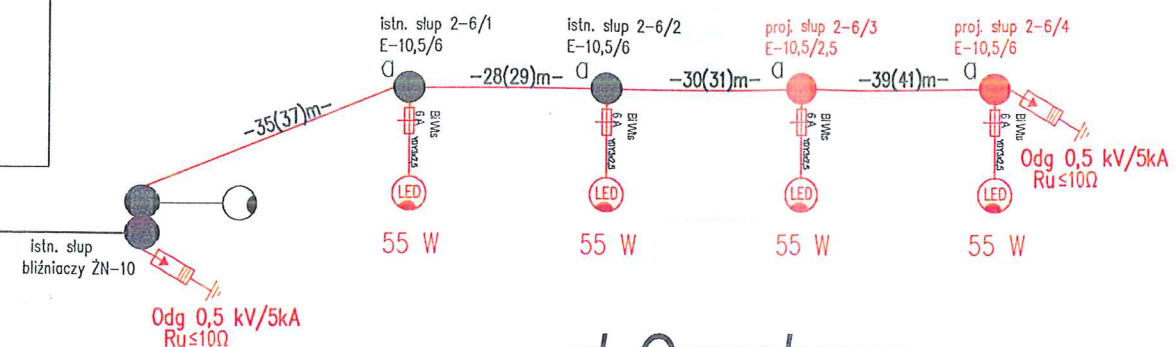
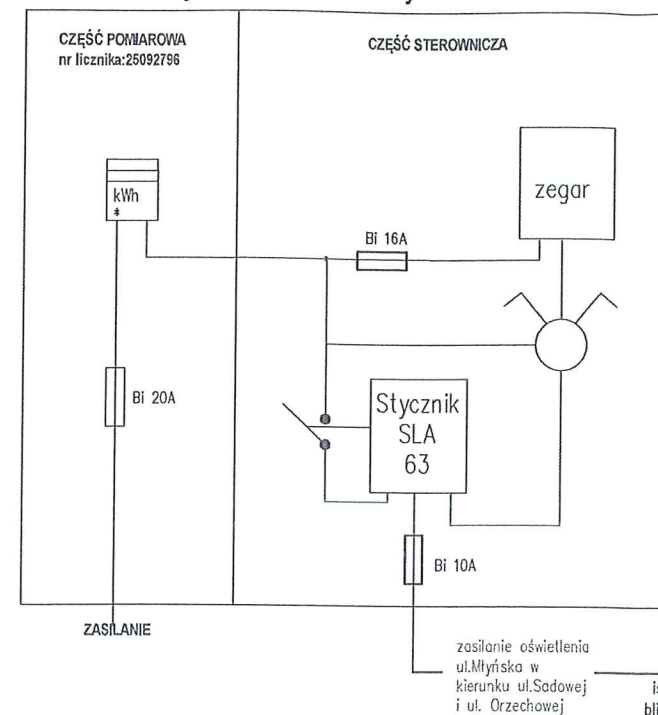
L.p.	Materiały	J.m	Nr słupa					RAZEM
			1	2	3	4	5	
			Istn. Słup blizniaczy ŻN-10	Istn. Słup E-10,5/6	Istn. Słup E-10,5/6	Proj. Słup P- E-10,5/2,5	Proj. Słup K- E-10,5/6	
	ŻERDZIE KONSTRUKCJE I USTOJE							
1	Żerdź wirowana E-10,5/2,5	Szt.				1		1
2	Żerdź wirowana E-10,5/6	Szt.					1	1
3	Płyta ustojowa U-85	Szt.				2	2	4
4	Płyta stropowa 0,3x0,3m	Szt.				1	1	2
5	Obejma OU do słupa E	Szt.				2	2	4
	ELEMENTY GŁOWICY SŁUPA							
6	Hak wieszakowy SOT 29	Szt.	1	1	1			3
7	Hak wieszakowy SOT 21.116	Szt.				1	1	2
8	Uchwyt przelotowo-narożny SO 130	Szt.		1	1	1		3
9	Uchwyt odciągowy SO 274S	Szt.	1				1	2
10	Oślonka końca przewodu PK.99.025	Szt.					2	2
11	Uchwyt dystansowy SO 79.6	Szt.					1	1
12	Zestaw do zakładania uziemień	Szt.					1	1
	ELEMENTY OŚWIEPLENIA							
13	Oprawa LED 55 W	Kpl.		1	1	1	1	4
14	Wysięgnik do oprawy 1m	Szt.		1	1	1	1	4
15	Kons. mocująca wysięgnik na słup E	Kpl.		2	2	2	2	8
16	Oprawa bezpiecznikowa	Szt.		1	1	1	1	4
17	Bezpiecznik BiWts 6A	Szt.		1	1	1	1	4
18	Zacisk odgałęźny SL 11.118	Szt.		2	2	2	2	8
19	Przewód YdY 3x2,5mm2	m		5	5	5	5	20
20	Zacisk odgałęźny SLIP 12.05	Szt.		1	1	1	1	4
21	Końcówka kablowa AL.25xM8	Szt.		1	1	1	1	4
22	Przewód AsXSn 1x25mm2	m		1	1	1	1	4
	UZIEMIENIA I ODGROMNIKI							
23	Odgromniki 0,5 kV/ 5kA	Szt.	2				2	4
24	Przewód AsXSn 1x25mm2	m	2				2	4
25	Końcówka kablowa AL.25xM10	Szt.	1				1	2
26	Bednarka FeZn 25x4mm	m				30	30	60
27	Taśma stalowa COT37+klamerka COT37	Kpl.				10	10	20
28	Zacisk uziemiający śrubowy	Szt.				1	1	2
29	Zacisk odgałęźny SLIP 12.05	Szt.				1	1	2
30	Pręt 5/8" o dł. 1,5m	Szt.				2	2	4
31	Głowica	Szt.				4	4	8
32	Złączka 5/8"	Szt.				10	10	20
33	Grot stalowy 5/8"	Szt.				4	4	8
34	Uchwyt końcowy 5/8"	Szt.				4	4	8
35	Uchwyt krzyżowy 5/8"	Szt.				4	4	8
36	Złącze kontrolne	kpl.				1	1	2
	ELEMENTY WSPÓLNE							0
37	Przewód AsXSn 2x25mm2	m		37	29	31	41	138
38	Zacisk odgałęźny SLIP 22.1	Szt.	2	2	2			6

B: CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Rysunek E1 - Projektowana budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia.

Rysunek E2 – Schemat zasilania oświetlenia ulicznego.

Stacja trafo 0956 ul. Młyńska



ul. Orzechowa

Legenda:

- Proj. słupy oświetleniowe.
- ⚡ Proj. oprawa oświetleniowa LED o mocy 55W
- Q Proj. oprawa z wysięgnikiem l=1m, kąt nachylenia 0°
- 2-6/1 nr kolejnego słupa
- 35(37)m- dł. odcinka (dł. kabla) [m]
- Proj. linia napowietrzna oświetlenia ulicznego typu AsXSn 2x25 mm².
- Istniejąca linia napowietrzna nn
- Istniejące słupy nn

NADZWA ZADANIA			
Budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej ulica Orzechowa i Sadowa			
BEKROSTWA PROJEKTOWA		INWESTOR	
Kierszniewski Piotr EKODOM ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec		Miasto Ostrow Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrow Mazowiecka	
			
SPRAWA		RODZAJ PROJEKTU	
Elektroenergetyczna		Projekt budowlano-wykonawczy	
PROJEKTOWAŁ		NUMER LICZBY PROJEKTU	
mgr inż. DARIUSZ JOPEK		MAZ/0310/POOE/04	
OPRACOWAŁ		PODOPIS	
mgr inż. PIOTR KIERSZNIEWSKI			
TYTUŁ RYSUNKU			
Schemat oświetlenia			
DATA	SKALA	PROJEKT	ALYBERGIZM
08.2017		1/1	E2

CZĘŚĆ IV

Wyniki obliczeń w programie DIALux.

Obliczenia wykonano dla oprawy LED 55 W w programie Dialux.

Dopuszcza się zastosowanie opraw o parametrach równoważnych dla przyjętych rozwiązań projektowych. Właściwy dobór opraw należy potwierdzić ponownymi obliczeniami.

Ostrów Mazowiecka,



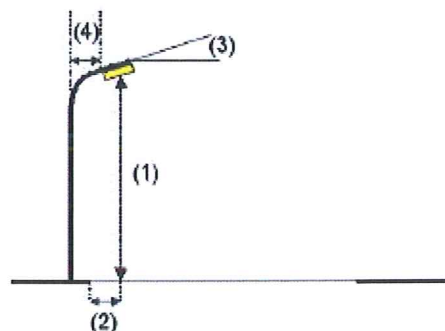
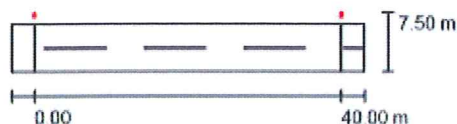
ul. Orzechowa / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:
Strumień świetlny (Oprawa): 6071 lm
Strumień świetlny (Lampy): 7171 lm
Moc opraw: 55.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie u góry
Odstęp słupa: 40.000 m
Wysokość montażu (1): 8.500 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.540 m
Nawis (2): -1.100 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

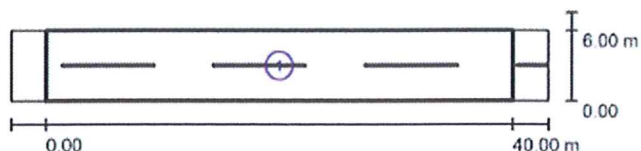
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 518 cd/klm
przy 80°: 29 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy
zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy
oświetleniowej G3.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu
oślepiania D:6.

Ostrów Mazowiecka,



DIALux
21.06.2017

ul. Orzechowa / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:500

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 40.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 14 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CES (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

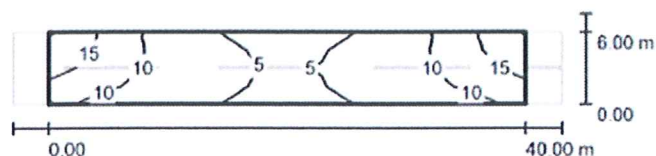
E_m [lx]	U0
8.81	0.50
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Ostrów Mazowiecka,



DIALux
21.06.2017

ul. Orzechowa / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 500

Siatka: 14 x 4 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.81	4.43	18	0.503	0.243

CZĘŚĆ V

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu:

BUDOWA LINII OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Adres:

**ULICA ORZECHOWA I SADOWA
07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA**

Inwestor:

**Miasto Ostrów Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrów Mazowiecka**

Autor projektu:

**Kierszniewski Piotr EKODOM
Ul. Maratońska 15/3
05-600 Grójec**

mgr inż. Dariusz Jopek

nr upr. MAZ/0310/POOE/04

Ostrów Mazowiecka, sierpień 2017 r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Przedmiotem inwestycji jest budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej w pasie drogowym ulicy Orzechowej i Sadowej swoim zakresem obejmuje:

- Wykopy pod kable i pod fundamenty.
- Budowa dwóch słupów typu żelbetowe wirowane.
- Budowa sieci elektroenergetycznej, tj. budowa linii napowietrznej niskiego napięcia - podwieszenie przewodu typu AsXSn 2x25 mm² na istniejących konstrukcjach typu ŻN10 i E10,5 o długości 66m.
- Budowa sieci elektroenergetycznej, tj. budowa linii napowietrznej niskiego napięcia typu AsXSn 2x25 mm² na nowych konstrukcjach typu E10,5 o długości 72 m.
- Montaż opraw oświetleniowych typu LED na dwóch istniejących i dwóch nowych słupach.

Kolejność realizacji robót przy budowie napowietrznej linii elektroenergetycznej:

1. Wytyczenie obiektu.
2. Roboty ziemne pod słupy oświetlenia ulicznego.
3. Ustawienie słupów żelbetowych – 2 szt.
4. Montaż konstrukcji wsporczych na słupach.
5. Montaż opraw oświetlenia ulicznego – 4 szt.
6. Zawieszenie przewodów zasilających na konstrukcjach.
7. Podłączenie projektowanej linii do sieci I=138 m.
8. Pozostałe roboty elektroinstalacyjne.
9. Roboty porządkowe i odtworzeniowe.
10. Inwentaryzacja powykonawcza obiektu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

1. Słupy linii napowietrznej niskiego napięcia.
2. Przewody linii napowietrznej niskiego napięcia.
3. Przyłącza kablowe niskiego napięcia.
4. Linie kablowe niskiego napięcia.
5. Sieć wodociągowa.
6. Sieć gazowa.
7. Sieć teletechniczna.
8. Ogrodzenia.
9. Droga gminna

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Wyszczególnione w pkt 1. wszelkie roboty prowadzone w obrębie czynnych urządzeń elektroenergetycznych, związanych z montażem i podłączeniem powinny być prowadzone w stanie bez napięciowym pod nadzorem odpowiednich służb technicznych PGE Dystrybucja S.A.

Wszelkie prace montażowe związane z podłączeniem obwodów oświetleniowych należy wykonać w stanie bez napięciowym.

Wykazane elementy:

- istniejące linie napowietrzne niskiego napięcia,

- istniejące i przebudowywane urządzenia podziemne (wodociągi, kable elektroenergetyczne niskiego napięcia),
- przebudowywane i budowane obiekty inżynierskie.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Następujące roboty budowlane, ze względu na ich charakter, organizację lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty ziemne wykonywane w pobliżu czynnych linii kablowych;
- roboty budowlane prowadzone przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0 t;
- roboty budowlane przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m;
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów;
- wykonywanie wykopów bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m;
- roboty w pasie drogowym drogi po której może odbywać się ruch pojazdów;
- roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
 - 5m – dla linii o napięciu znamionowym 15 kV,
 - 10m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV,
 - 15m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV,
 - 30m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
- montaż elementów konstrukcji wsporczych i osprzętu instalacyjnego,
- montaż elementów konstrukcji wsporczych i osprzętu instalacyjnego na obiektach inżynierskich,
- roboty prowadzone w temperaturze poniżej - 10°C;
- roboty rozbiórkowe sieci podziemnej infrastruktury technicznej zawierające otuliny azbestowe.

W związku z w/w kategoriami robót niezbędne jest podjęcie czynności mających na celu takie ich przygotowanie i zabezpieczenie by w maksymalnym stopniu ograniczyć ryzyko powstawania wypadków i katastrof.

Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę właściwego tj. bezpiecznego jej wykonania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

5. Oznakowanie wykopów w miejscu robót budowlanych.

W miejscu wykonywania wykopów należy ustawić balustrady. Poręcze balustrad powinny być w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu oraz na wysokości 1,1m nad terenem. Za pomocą balustrad z lin lub taśm należy oznaczyć teren robót wzdłuż wykopu.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników, który powinien obejmować następujące składniki:

- wyznaczenie odpowiedzialnych osób i określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- przedstawienie sposobu i podkreślenie konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

Szkolenia powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia. Pracownicy szkoleni mają obowiązek poświadczyc własnym podpisem nabycie wiedzy, która została im przekazana w trakcie szkolenia wskazówek co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenia związane z robotami wyżej wymienionych kategorii.

Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót wyżej wymienionych kategorii powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążące się z daną kategorią. Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków – zgłaszania takich zdarzeń kierownikom. Kierownik budowy i nadzór jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności.

7. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Kierownik budowy i nadzór mogą wykorzystywać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposoby organizacji robót:

- roboty należy wykonywać pod kierunkiem osoby uprawnionej i przestrzegać przepisów bhp,
- pracownicy powinni mieć aktualne badania lekarskie oraz kwalifikacje odpowiednie do wykonywanych przez nich prac,
- wygrodzić i oznaczyć strefy, gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne,
- teren budowy oznakować tablicami informacyjnymi,
- powiadomić o miejscu, czasie i sposobach prowadzenia robót oraz o sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo,
- zorganizować prowadzenie robót tak, by zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniejszej liczby pracowników i miały miejsce w porze, gdy potencjalne zagrożenia, tak pracujących na budowie, jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne,
- zapewnić pracownikom indywidualne środki ochrony,
- zapewnić niezbędne sprawdzenia sprawności i stanu technicznego wykorzystywanych maszyn, urządzeń technicznych oraz indywidualnych środków ochrony pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa,
- zapewnić właściwe zabezpieczenia miejsc i stref pracy podczas przerwy w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.),
- zapewnić i oznakować system dróg technologicznych dla umożliwienia szybkiej ewakuacji podczas zagrożenia i możliwości dojazdu służb ratowniczych,

- zorganizować miejsca, gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach,
- zorganizować służby odpowiadające za bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie.

Prace budowlane i montażowe wykonywane pod oraz w pobliżu linii wysokiego napięcia należy wykonywać ręcznie, bez użycia podnośników i dźwigów. Przy wykonywaniu robót budowlanych bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia lub w odległościach mniejszych niż podane powyżej, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z właścicielem lub użytkownikiem tej linii.

Wszelkie roboty prowadzone w obrębie czynnych urządzeń elektroenergetycznych związane z demontażem, montażem i podłączeniem powinny być prowadzone w stanie bez napięciowym i pod nadzorem odpowiednich służb technicznych właściciela lub użytkownika linii.

Wszelkie dodatkowe urządzenia napotkane w terenie, a niewykazane na podkładach geodezyjnych należy traktować jako znajdujące się w stanie czynnym.

DECYZJA NR RG-K.7230.354.2017

Na podstawie art. 39 ust. 3, ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst. jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 1440) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U z 2016 r. poz. 23 ze zm.).

Po rozpatrzeniu wniosku z dnia 13.07.2017r. złożonego przez Miasto Ostrów Mazowiecka, ul. 3 Maja 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka.

ZEZWALAM

na umieszczenie urządzeń: słupy elektroenergetyczne oświetleniowe, w pasie drogowym ulicy **Orzechowej w Ostrowi Mazowieckiej**, w celu wykonania sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego, według lokalizacji pokazanej na załączonej mapie z zaznaczoną lokalizacją przyłącza, która stanowi załącznik do niniejszej decyzji, na następujących warunkach:

1. W przypadku wystąpienia kolizji, uzgodnionego niniejszą decyzją urządzenia, z prowadzonymi przez zarządcę drogi robotami, właściciel urządzenia zobowiązany jest do jego przebudowy, na własny koszt i w terminie wyznaczonym przez zarządcę drogi, zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych (Dz.U. z 2016 poz. 1440)
2. Zarządca drogi nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenie w/w urządzenia przy robotach utrzymaniowych na drodze.
3. Za zajęcie pasa drogowego dla wykonania robót oraz za umieszczenie urządzeń w pasie drogowym pobrana zostanie opłata, ustalona odrębną decyzją.

Zezwolenie zarządcy drogi wyrażone w niniejszej decyzji nie jest równoznaczne z zezwoleniem na umieszczenie urządzeń i prowadzenie robót w pasie drogowym, o które inwestor przed rozpoczęciem robót powinien wystąpić do Burmistrza Miasta Ostrów Mazowiecka z wnioskami o w/w zezwolenia. W zezwoleniach tych, zostaną naliczone coroczne opłaty za umieszczenie urządzeń.

UZASADNIENIE

Miasto Ostrów Mazowiecka, ul. 3 Maja 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka złożył(i) wniosek o wydanie decyzji na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym ul. Orzechowej w Ostrowi Mazowieckiej w związku z planowanym wykonywaniem sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego, zgodnie z dołączoną mapką w skali 1:500.

Planowane urządzenia nie kolidują aktualnie z zamierzeniami drogowymi i po rozpatrzeniu wniosku należało orzec jak wyżej.

EKODOM

Piotr Kierszniewski

05-600 Grójec, ul. Maratońska 15/3
NIP: 797-121-63-96, REGON: 147413857
Tel. 512-995-775, 534-094-940

tel.: +48 29 679 54 50

fax: +48 29 679 54 70

e-mail: poczt@ostrowmaz.pl

Urząd Miasta Ostrów Mazowiecka

ul. 3 Maja 66

07-300 Ostrów Mazowiecka

www.ostrowmaz.pl
www.bip.ostrowmaz.pl

POUCZENIE

Zgodnie z art. 39 ust. 3a, ust. 4, ust. 5 ustawy o drogach publicznych inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych, jest zobowiązany do:

1. uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych;
2. uzgodnienia z zarządcą drogi projektu budowlanego obiektu lub urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego;
3. uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia;
4. utrzymanie obiektu/urządzenia należy do jego posiadaczy;
5. jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia lub obiektu, o którym mowa w ust 3, koszt tego przełożenia ponosi właściciel.

Zgodnie z art. 40 ustawy o drogach publicznych prace w pasie drogowym mogą być realizowane po uprzednim uzyskaniu decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego, o którą należy wystąpić do właściciela drogi (zarządcy drogi) z jednomiesięcznym wyprzedzeniem, przed terminem planowanego zajęcia pasa drogowego.

Szczegółowe warunki określające wykonanie prac w pasie drogowym i związane z tym opłaty zostaną określone w decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Ostrołęce za pośrednictwem Burmistrza Miasta Ostrowi Mazowieckiej w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania

z up. BURMISTRZA

Zbigniew Chrupek
Zastępca Burmistrza

.....
podpis

Otrzymują:

1. Miasto Ostrow Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrow Mazowiecka
2. a / a.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

EKODOM

Piotr Kierszniewski
05-600 Grójec, ul. Maratońska 15/3
NIP: 797-121-63-96, REGON: 147413857
Tel. 512-995-775, 534-094-940

Sprawę prowadzi: Marek Loba

Kontakt: nr tel. 29 679 54 43, poniedziałek - piątek w godz. 8⁰⁰-16⁰⁰

URZĄD MIASTA
07-300 Ostrów Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
Wydział Rozwoju Gospodarczego
-6-



LEGENDA:



- ○ ← Istn. słup elektroenergetyczny nn
- Proj. latarnia oświetlenia ulicznego
- Proj. oprawa oświetleniowa
- Proj. trasa kabla oświetleniowego typu AsXSn 2x25mm²
- 45- dl. odcinka [m]

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

EKODOM

Piotr Kierszniewski
05-600 Grójec, ul. Maratońska 15/3
NIP: 757-121-63-96 REGON: 147413857
Tel. 512-995-775, 534-094-940

**Budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej
ulica Orzechowa i Sadowa**

ZAKŁAD PROJEKTOWY		INWESTOR	
Kierszniewski Piotr EKODOM ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec		Miasto Ostrów Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrów Mazowiecka	
			
SZCZEGÓŁ		FAZA PROJEKTU	
Elektroenergetyczna			
PROJEKTOWAŁ		NUMER LPR/ANUL	PODPIS
mgr inż. DARIUSZ JOPEK		MAZ/0310/POOE/04	
OPRACOWAŁ		PODPIS	
mgr inż. PIOTR KIERSZNIIEWSKI			
TYTUŁ RYSUNKU			
Plan budowy oświetlenia ulicznego			
07.2017	SKALA 1:500	ARKUSZ 1/1	ANULACJA RYSUNKU E1

RG.K
10.08.2017
10.08.2017
10.08.2017

Wyszów, dnia 26-07-2017r.

L.dz. RP/PD/7674/1834/2017
URZĄD MIASTA
w Ostrów Mazowieckiej
WPLYNEŁO

Miasto Ostrów Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrów Mazowiecka

10.08.2017
L.dz. 1516/2017
Nr
podpis P

W odpowiedzi na Państwa pismo uprzejmie informujemy, że przyłączenie pojedynczych opraw do istniejącej linii oświetlenia ulicznego, w przypadku gdzie nie zachodzi potrzeba zwiększenia mocy przyłączeniowej, nie wymaga występowania z wnioskiem o określenie warunków przyłączenia.

Przed montażem opraw oświetlenia ulicznego na słupach należących do PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa, należy wcześniej zwrócić się z pismem o uzgodnienie lokalizacji opraw oświetlenia. Instalacja opraw na żerdziach słupowych będzie możliwa po uprzednim zawarciu stosownej umowy na udostępnienie infrastruktury elektroenergetycznej w celu zabudowy urządzeń oświetlenia drogowego.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Wyszów
Dyrektor
Jerzy Kosior

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

EKODOM
Piotr Kierszniewski
05-600 Grójec, ul. Maratońska 15/3
NIP: 797-121-63-96 / REGON: 147413857
Tel. 512-995-775 / 534-094-940

Starostwo Powiatowe w Ostrowi Mazowieckiej
Wydział Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami
Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Protokół

Narada koordynacyjna

Ostrów Mazowiecka, dnia 23.08.2017

OG.6630. 226.2017

w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot: linia elektroenergetyczna, kablowo-napowietrzna, EN
Lokalizacja: Ostrów Maz. ul. Holkowska, Kameralna, Stryżowa, Oszechowa, Kanalerska ad.1
Wnioskodawca: EKODOM Piotr Kierszniewski
Przewodniczący: Beata Sputo –Kierownik ODiGK

- ✓ Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Ostrowi Maz. – Roman Świedziński
- ✓ PSG Sp. z o.o. – Zdzisław Achciński
- ✓ PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie - Krzysztof Wierzejski
- DUON Dystrybucja S.A. – Dariusz Zawistowski
- ✓ Burmistrz Miasta w Ostrowi Maz. – Grzegorz Czyronis
- Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego – Krystyna Załogonik
- Powiatowy Zarząd Dróg w Ostrowi Maz. – Waldemar Piorkowski
- ORANGE Polska – Wiesław Szurnicki
- Naczelnik Wydziału Architektury i Budownictwa – Stanisława Figaj
- Zakład Energetyki Ciepłej w Ostrowi Maz.
- ✓ MULTIMEDIA Polska S. A.
- Wójt Gminy
- PUKiR Ostrów Maz.
- ZGKiM Sp. z o. o. Małkinia Górna.

Przewiduję się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału	
Przewiduję się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału	
Organ prowadzący państwowy	STAROSTA OSTROWSKI
Nazwa materiału zasobu	protokół z narady koordynacyjnej
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	OG.6630.226.2017
Data wykonania kopii	24.08.2017r.
Imię, nazwisko i podpis osoby odpowiedzialnej za kopię	STAROSTA

Stanowiska uczestników narady:

ad.1 ul. Strzelecka, Ceramkowa, Diamentowa, Traugutta

projekt uzgodniono

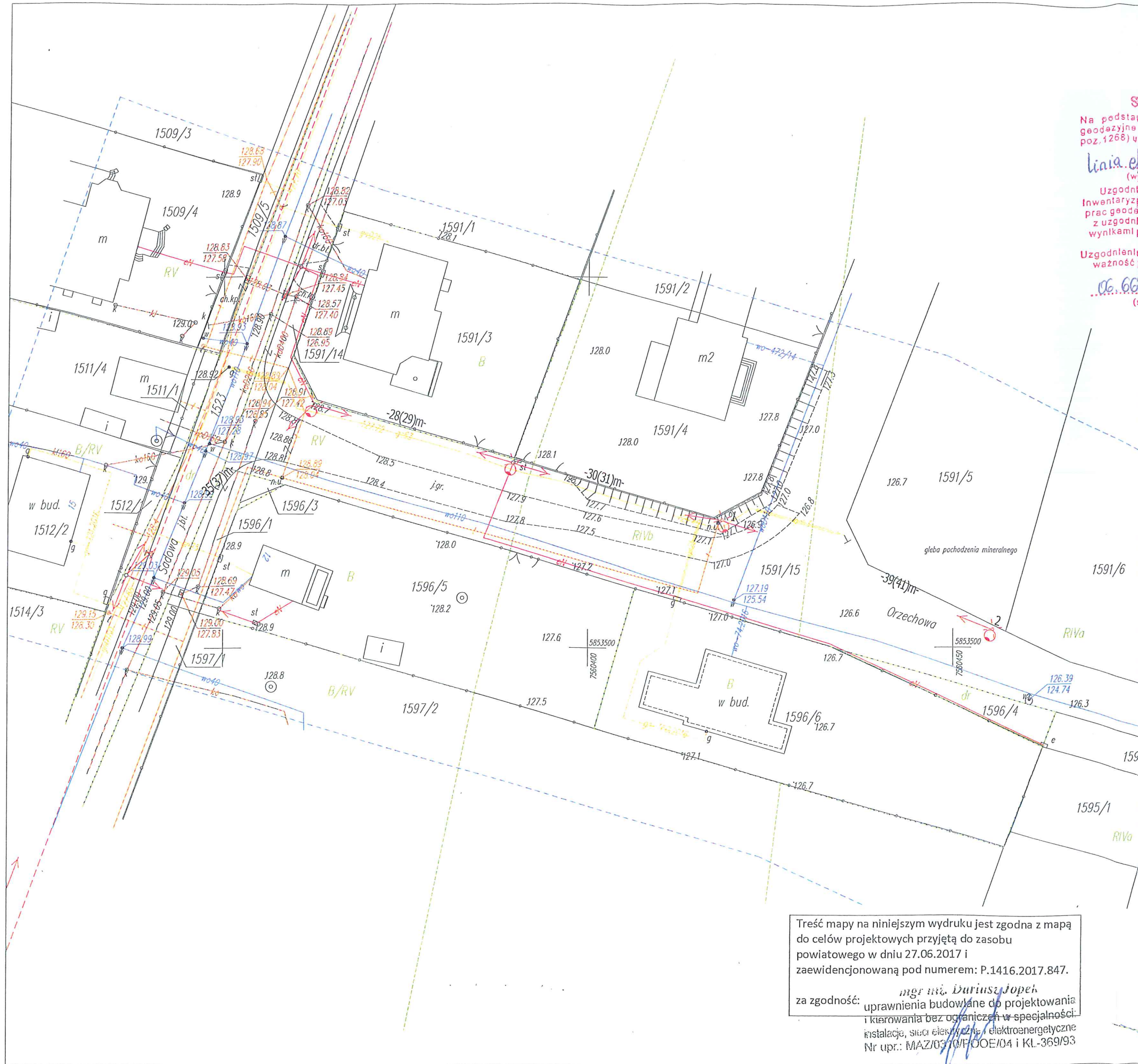
z warunkami, aby:

- w trakcie wykonywania prac nie naruszyć istniejącej osnowy geodezyjnej, uzbrojenia terenu, zieleni wysokiej, obiektów budowlanych,
- prace ziemne na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykonywane były ręcznie pod nadzorem administratorów poszczególnych sieci

A ZGODNOŚĆ
ORYGINAŁEM

EKODOM

Piotr Kierszniewski
05-600 Grójec, ul. Maratońska 15/3
NIP: 797-121-63-96, REGON: 147413857
Tel. 512-995-775, 534-094-940



STAROSTWO POWIATOWE w Ostrowi Maz.
Na podstawie art.28 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2000 r. Nr 100, poz.1086 i nr 120, poz.1268) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

linia elektroenergetyczna kablowa - napowietrzna EN
(wyszczególnienie uzgodnionych sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodniona sieć uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. Wrazie niżej jednostki realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno - budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

06.06.2017
(sygn.opinii)

Ostrow Maz. 23.08.2017r.
(miejscowość i data)

Z up. Starosty,

mgr inż. Beata Spota
Kierownik Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

LEGENDA:

- Istn. słup elektroenergetyczny nn
- 1 Proj. latarnia oświetlenia ulicznego
Proj. trasa kabla oświetleniowego
typu AsXSn 2x25mm²
- 1-2 Proj. latarnia oświetlenia ulicznego od nr 1 do nr 2
- Proj. oprawa oświetleniowa
- 45(46)m- dł. odcinka (dł. kabla) [m]

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

EKODOM

Piotr Kierszniewski
05-600 Grójec, ul. Maratońska 15/3
NIP: 797-121-63-96 REGON: 147413857
Tel. 512-995-775, 534-094-940

**Budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej
ulica Orzechowa i Sadowa**

PROJEKTOWA
Kierszniewski Piotr EKODOM
ul. Maratońska 15/3
05-600 Grójec



INWESTOR
Miasto Ostrow Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrow Mazowiecka



PRACOWNIA
Elektroenergetyczna

PRACOWNIA
Projekt budowlano-wykonawczy

PROJEKTOWAŁ
mgr inż. DARIUSZ JOPEK

NUMER UPRZĄDZENIA
MAZ/0310/POOE/04

OPRACOWAŁ
mgr inż. PIOTR KIERSZNIEWSKI

Tytuł rysunku
Projekt usytuowania sieci uzbrojenia terenu (proj.siec napowietrzna)

08.2017

SKALA
1:500

ARKUSZ
1/1

NUMER RYSUNKU

Treść mapy na niniejszym wydruku jest zgodna z mapą do celów projektowych przyjętą do zasobu powiatowego w dniu 27.06.2017 i zaewidencjonowaną pod numerem: P.1416.2017.847.

za zgodność: mgr inż. Dariusz Jopek
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności: instalacje, sieci elektryczne i elektroenergetyczne
Nr upr.: MAZ/0310/POOE/04 i KL-369/93

Wyszków, dn. 05.02.2016 r.

L. dz. RE7/RM/SP/9714/4823/2017

ECODOM Kierszniewski Piotr


Ul. Laskowa 5

05-600 Grójec

Dotyczy: Uzgodnienia opracowania dokumentacji projektowej oświetlenia drogowego.

W odpowiedzi na pismo l.dz. 9714/2017 z dnia 04.09.2017r. informuję, że uzgadniamy opracowania dotyczące montażu oświetlenia drogowego wydzielonego oraz na istniejących słupach linii elektroenergetycznej nN w miejscowości Ostrów Mazowiecka na ulicach: Orzechowa, Sezamkowa, Strzelecka, Irysowa i Fiołkowa, Kawaleryjska, Diamentowa.

Z poważaniem



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Wyszów
Zastępca Dyrektora Rejonu
Krzysztof Iwanowicz

OPINIA GEOTECHNICZNA		
Nazwa obiektu: BUDOWA LINII OŚWIETLENIA ULICZNEGO		
Adres: ULICA ORZECHOWA I SADOWA, 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA		
Inwestor: Miasto Ostrów Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrów Mazowiecka		
Autor projektu: Kierszniewski Piotr EKODOM Ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec		
mgr inż. Dariusz Jopek	nr upr. MAZ/0310/POOE/04	
Ostrów Mazowiecka, sierpień 2017 r.		

Opracowano na podstawie:

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geodezyjnych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463).

Opinia geotechniczna została opracowana dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego pod nazwą: „Budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej ul. Orzechowa i Sadowa”.

1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geodezyjnych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463).
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- wizja w terenie oraz obserwacja istniejących obiektów sąsiadujących

2. Skrócony opis zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej ul. Orzechowa i Sadowa Miasto Ostrów Mazowiecka na działkach 1523; 1596/1; 1591/14; 1591/15. W zakresie przyłączenia konieczna jest dobudowa odcinka linii napowietrznej izolowanej od istniejącego słupa niskiego napięcia znajdującego się na ulicy Sadowej w Ostrowi Mazowieckiej. Zasilanie projektowanego oświetlenia zostanie wykonane jako odgałęzienie napowietrzne kablem typu AsXSn 2x25mm².

3. Ogólna charakterystyka terenu

Przedmiotowy obszar nie jest zlokalizowany w terenie czynnego osuwiska ani nie ustanowiono w nim strefy zagrożenia osuwiskowego. Teren przeznaczony pod zabudowę infrastruktury elektroenergetycznej, położony w Ostrowi Mazowieckiej, nie jest silnie zróżnicowany pod względem pochylenia gruntu. W trakcie wizji lokalnej nie stwierdzono czynnych procesów osuwiskowych ani widocznych zmian mogących nastąpić na skutek zaistniałych wcześniej ruchów mas ziemnych. Wszystkie widoczne w okolicy obiekty budowlane, w tym istniejące od wielu lat napowietrzne sieci energetyczne SN oraz nN, nie wykazały naruszeń w zakresie stabilności posadowienia, co potwierdzone jest przez służby utrzymania lokalnej sieci energetycznej Rejonu Energetycznego Wyszaków, która nie zanotowała w okolicy konieczności interwencji związanych z niestabilnością gruntu, np. poprzez konieczność pionizacji istniejących słupów i dobudowy ustojów.

4. Wnioski końcowe

W lokalizacji posadowienia zgodnych z zamierzeniem budowlanym, warunki gruntowe określa się jako proste z uwagi na znikome nachylenie terenu i stropu warstw geotechnicznych oraz braku występowania wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia, jak również braku występowania słabości gruntów oraz braku niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Projektowane stanowiska słupowe należy posadowić opracowanymi katalogami rozwiązań typowych, na średniej głębokości ok. 2,2m.

Wszelkie wykopy zaleca się wykonywać w miarę możliwości wyłącznie w porze suchej oraz chronić przed zalaniem wodą opadową. W trakcie prowadzenia prac ziemnych, w przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia urządzeń odmiennych warunków gruntowych od wyżej wymienionych, należy zwrócić się do autora niniejszego opracowania.

5. Oznaczenie kategorii geotechnicznej

Przy posadowieniu napowietrznych linii elektroenergetycznych nN poprzez zabudowę stanowisk słupowych, niewymagających skomplikowanych badań geotechnicznych gruntu oraz prostego oddziaływania słupów sieci energetycznej napowietrznej na podłoże, przy równoczesnym małym stopniu zagrożenia życia i mienia awarią konstrukcji, zgodnie z powszechną interpretacją w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, przyjmuje się określenie przez projektanta obiektu budowlanego zakresu niezbędnych badań geotechnicznych lub odstąpienie od nich w przypadku braku takiej potrzeby. W analizowanym przypadku, ze względu na występowanie w rejonie zamierzenia budowlanego prostych warunków gruntowych oraz prostej, statycznie wyznaczalnej konstrukcji słupów i nieskomplikowanych wykopów dla posadowienia stanowisk słupowych oraz linii kablowej nN, nie występuje potrzeba wykonania dodatkowej dokumentacji geotechnicznej, nawet w przypadku zakwalifikowania przedmiotowego obiektu budowlanego do drugiej kategorii geotechnicznej.