

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

Nazwa opracowania:

PROJEKT BUDOWALNO-WYKONAWCZY

Nazwa obiektu:

BUDOWA LINII OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Adres obiektu:

ULICA STRZELECKA, 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA

Branża:

ELEKTROENERGETYCZNA

Nr ewid.:

Działki o nr ewid.:

278/1

obręb 0001 Ostrów

Jednostka ewidencyjna 141601 1 Ostrów Mazowiecka

Inwestor:

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



Jednostka projektowa:

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



Projektant branży elektroenergetycznej:
mgr inż. Dariusz Jopek

nr upr. MAZ/0310/POOE/04

Opracował:
mgr inż. Piotr Kierszniewski

Data opracowania:

Sierpień 2017 r.

Kategoria obiektu:

XXVI

Nr tomu:

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	14-18
II. OBLICZENIA	19-22
III. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	23
IV. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE	24
B: CZĘŚĆ RYSUNKOWA	25
Rys. E1 Plan budowy oświetlenia drogowego.	26
Rys. E2 Schemat zasilania oświetlenia drogowego.	27
 CZĘŚĆ IV WYNIKI OBLICZEŃ W PROGRAMIE DIALUX	 28-29
 CZĘŚĆ V INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	 30-34
 CZĘŚĆ VI ZAŁĄCZNIKI:	 35
I. Decyzja Miasta Ostrow Mazowiecka dotycząca lokalizacji urządzenia	35-37
II. Psimo z PGE Dystrybucja S.A	38
III. Protokół z narady koordynacyjnej ZUD	39-40
IV. Uzgodnienie dokumentacji projektowej w PGE Dystrybucja S.A.	41

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 w pasie drogowym ulicy Strzeleckiej”- branża elektroenergetyczna został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i zostaje wydany w stanie pełnym (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-369/93



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/Zygmunt Garwoliński, 2/Irena Churska, 3/Marek Karpiński 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 żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie 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.

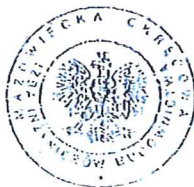
Skład Orzekający

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
ubezpieczenia 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. 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.)

mgr inż. Dariusz Jopek
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania bez ograniczeń w specjalności
instalacje, sieci elektryczne, elektroenergetyka
Nr upr.: MAZ/0310/PO/IZ/04 i KL-30

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

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 działce o numerze ewidencyjnym: 278/1; obręb 0001 Ostrów, Jednostka ewidencyjna 141601_1.

5.2. Dane o zieleni.

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

6. Podstawa opracowania.

Projekt budowlany budowy linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej w pasie drogowym ulicy Strzeleckiej, 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;
- Zlecenie Inwestora;
- Uzgodnienia z Inwestorem oraz właścicielami gruntów;
- Wizja istniejących urządzeń w terenie;
- Uzgodnienia branżowe;
- Uzgodnienie 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 kablowej niskiego napięcia 0,4 kV oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej w pasie drogowym ulicy Strzeleckiej.

2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu.

Teren częściowo zagospodarowany. Ulica Strzelecka jest częściowo oświetlona. Ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 1136 przy ul. Sikorskiego wyprowadzone jest zasilanie istniejących opraw oświetleniowych sodowych.

Miejszem przyłączenia jest istniejący słup linii napowietrznej niskiego napięcia (ostatni na ulicy Strzeleckiej w kierunku ul. Żwirowej) również zasilany ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV 1136 oraz istniejąca tablica pomiarowa w skrzynce SON.

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

3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu.

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

- Budowa słupów aluminiowych.
- Budowa sieci elektroenergetycznej, tj. budowa linii kablowej niskiego napięcia typu YAKXs 4x25mm².
- Montaż opraw oświetleniowych typu LED na słupach.

3.1 Zestawienie elementów zagospodarowania terenu.

W rejonie planowanej inwestycji:

- Słupy aluminiowe o wysokości 7 m - 7 szt.
- Oprawy oświetleniowe typu LED o mocy 36 W - 7 szt.
- Wysięgnik pojedynczy o długości 1 m – 7 szt.
- Linia kablowa 0,4 kV oświetlenia ulicznego typu YAKXs 4x25 mm² l=292 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.

Działka o nr 278/1 stanowi własność Miasta Ostrów 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.

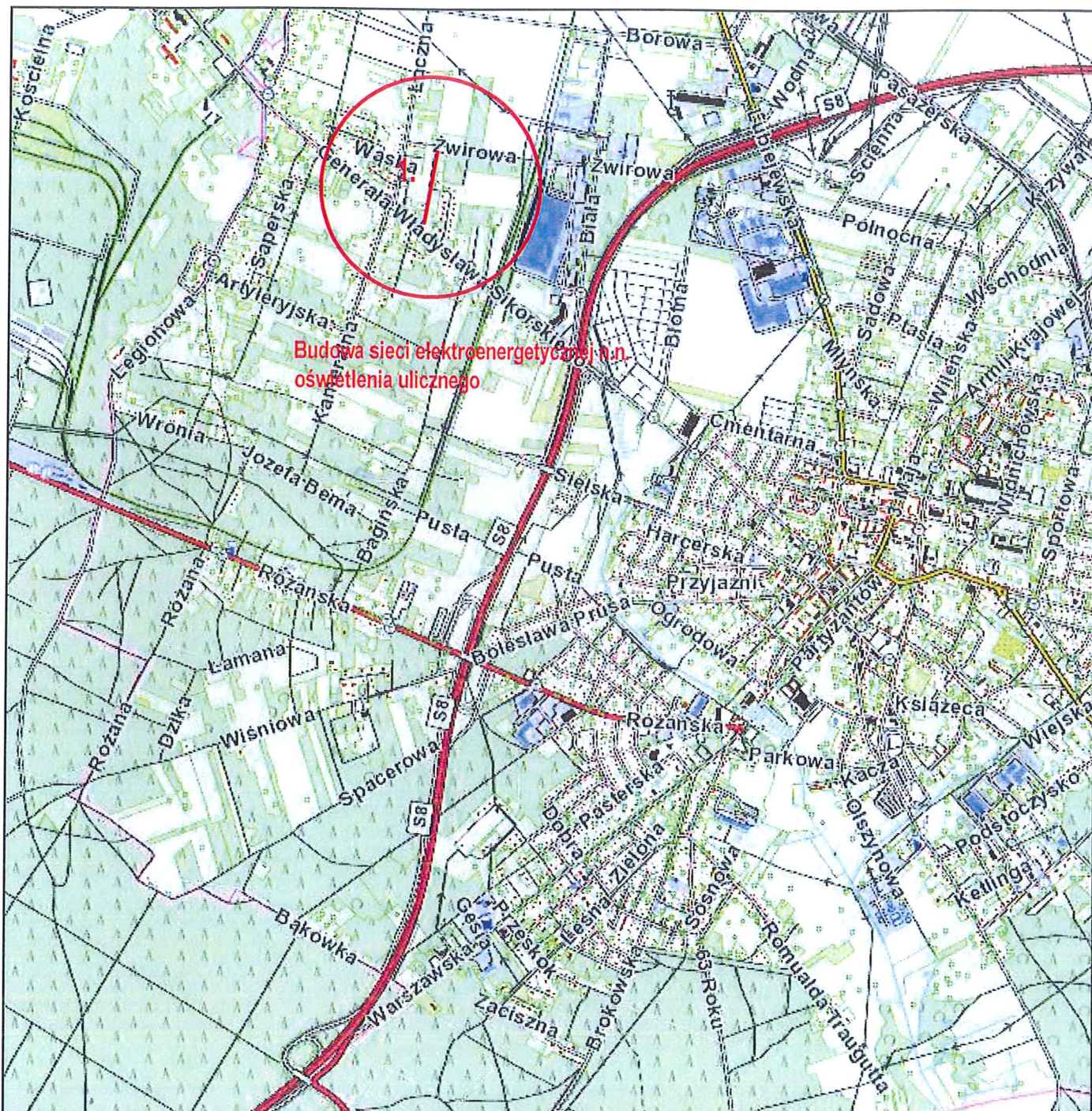
9. Kategoria geotechniczna.

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 pierwszej kategorii geotechnicznej.

10. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

Projektowana inwestycja tj. budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej realizowana na terenie dz. 278/1; przy ul. Strzeleckiej 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 kablowej 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.





LEGENGA:


Orientacja:

obręb ewidencyjny: 0001 Ostrów Mazowiecka

jednostka ewidencyjna: 141601_1

powiat ostrowski

województwo mazowieckie

 lokalizacja inwestycji

1. ul. Strzelecka

dz. nr. ewd.: 278/1

NAZWA ZADANIA

**Budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej
ulica Strzelecka**

INWESTOR

Miasto Ostrów Mazowiecka

ul. 3 Maja 66,

07-300 Ostrów Mazowiecka



JEDNOSTKA PROJEKTOWA

EKODOM Piotr Kierszniwski

ul. Maratońska 15/3

05-600 Grójec



BRANŻA

Elektroenergetyczna

FAZA PROJEKTU

Projekt budowlano-wykonawczy

TYTUŁ RYSUNKU

Orientacja

DATA

08.2017

SKALA

ARKUSZ

1/1

NUMER RYSUNKU

BE.02.

CZĘŚĆ III

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY

I. OPIS TECHNICZNY.

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Miastem Ostrow Mazowiecka, ul. 3 Maja 66, 07-300 Ostrow 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 Strzeleckiej.

3. Zakres opracowania.

Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego 0,4 kV w Ostrowi Mazowieckiej ul. Strzelecka:

- Budowa słupów aluminiowych zgodnie z załącznikiem graficznym.
- Budowa linii kablowej niskiego napięcia typu YAKXs 4x25 mm².
- Montaż opraw oświetleniowych na 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.

Ulice Strzelecka w miejscowości Ostrów Mazowiecka jest drogą miejską. Elektroenergetyczna linia niskiego napięcia zasilana jest ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 1136 przy ul. Sikorskiego. W istniejącym SON zainstalowany jest licznik 3-fazowy energii elektrycznej. Ulica Strzelecka w zakresie objętym projektem nie jest oświetlona.

7. Linia kablowa oświetlenia ulicznego.

Miejscem przyłączenia jest istniejący słup zlokalizowany na działce nr 278/1. Z istniejącego słupa linii niskiego napięcia oświetlenia ulicznego wykonać zasilanie projektowanego oświetlenia ulicznego – skrzynka oświetlenia ulicznego SON przy ul. Sikorskiego. Kabel prowadzić po słupie w projektowanej rurze osłonowej SV50. Granicą własności urządzeń będą zaciski prądowe na słupie odejściowym linii nn w kierunku dobudowywanej linii oświetleniowej. Na słupie linii napowietrznej zamontować napowietrzne ograniczniki przepięć niskiego napięcia. Projektuje się kabel z żyłami aluminiowymi o izolacji z polietylenu usieciowanego w powłoce polwinitowej o przekroju min. 4x25 mm² o łącznej długości 252m, a z zapasami 292m. Kabel układać zgodnie z trasą uzgodnioną na posiedzeniu narady koordynacyjnej dotyczącej posadowienia projektowanego kabla w terenie. Pomiar energii elektrycznej będzie odbywał się z zainstalowanego układu pomiarowo-rozliczeniowego – licznik elektroniczny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 3-fazowy. Podczas budowy linii kablowej należy stosować uwagi zapisane w protokole, kabel układać zgodnie z trasą. Kable wprowadzić do wnętrza słupów i podłączyć pod zacisk tabliczek bezpiecznikowych. Przy słupach pozostawić dwumetrowe zapasy z każdej strony. Kabel należy ułożyć w ziemi na głębokości min. 0,7 m (między górną krawędzią kabla a powierzchnią drogi), na uprzednio wykonanej podsypce z piasku. Ułożony kabel przysypać warstwą piasku o grubości, co najmniej 10 cm, potem warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z koloru niebieskiego zasypując i zagęszczając grunt. Po robotach budowlanych należy wykop zasypać z gruntem rodzimym i przywrócić nawierzchnię do stanu pierwotnego z ubiciem, wyrównaniem i zagrabieniem. W gruncie kabel należy prowadzić w rurze osłonowej, na przejściach przez drogi stosować rury osłonowe sztywne do ochrony kabli o średnicy 75, natomiast na wjazdach i skrzyżowaniach z urządzeniami podziemnymi stosować rury osłonowe giętkie karbowane o średnicy 75 koloru niebieskiego. Końce rur osłonowych zabezpieczyć przed zamulaniem i oznakować znacznikami kablowymi. 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.

8. Linia kablowa.

Kable niskiego napięcia w sieci rozdzielczej należy stosować jako czterożyłowe o żyłach aluminiowych, izolacji żył PVC i powłoce PVC na napięcie znamionowe 0,6/1 kV z żyłą PEN wyróżnioną kolorami żółtym i zielonym. Przekrój żył 25 mm².

Elektroenergetyczne kable ziemne należy układać zgodnie z wytycznymi normy branżowej SEP-E-004 zwracając szczególną uwagę na następujące elementy:

- kable należy układać w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie. Podczas układania kabli w wykopie lub tunelu niedopuszczalne jest tarcie zewnętrznej powłoki kabla o ściany lub dno wykopu, kanału albo tunelu.

- temperatura otoczenia przy układaniu kabla powinna być nie niższa niż od wartości podanej przez producenta kabli.

- zakończenia kabli o napięciu znamionowym do 1 kV należy zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci do wnętrza.

- kable ułożone w ziemi winny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki identyfikacyjne w odległościach nie większych niż 10 metrów oraz przy mufach, głowicach i w innych miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do osłon itp. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające, co najmniej: numer ewidencyjny linii, typ kabla, znak użytkownika kabla, rok ułożenia oraz nazwę firmy układającej kabel.

- trasa linii kablowych ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczona siatką lub folią o trwałym kolorze, niebieskim dla kabli do 1 kV lub czerwonym dla kabli na napięcie powyżej 1 kV. Krawędzie siatki lub folii powinny wystawać co najmniej 50 mm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli.

- kable z ziemi należy układać na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty. W pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożone kable zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego.

- przy układaniu bednarki uziemiającej w tym samym wykopie, w którym ułożono kabel, bednarkę należy zakopać w dnie rowu na głębokości co najmniej 10 cm.

- głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona prostopadle do powierzchni gruntu od górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej: 50 cm – kabli do 1 kV oświetlenia ulicznego, sygnalizacyjnych oraz ułożonych pod chodnikiem lub drogą rowerową; 70 cm – dla kabli do 1 kV ułożonymi poza użytkami rolnymi; 80 cm – kabli o napięciu wyższym niż 1 kV do 30 kV, ułożonymi poza użytkami rolnymi.

- promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż podany przez producenta. Jeżeli brak jest takiej informacji, to promień gięcia powinien być nie mniejszy niż 20-krotna zewnętrzna średnica kabla jednożyłowego lub 15-krotna zewnętrzna średnica kabla wielożyłowego.

- kable przed zasypaniem należy zgłosić do wstępnego odbioru przez przedstawiciela Właściciela lub geodetę. Folia lub siatka powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości co najmniej 25 cm, lecz nie więcej niż 35 cm.

- najmniejsza odległość pionowa między górną częścią osłony kabla a górną powierzchnią drogi powinna być nie mniejsza niż 100 cm dla kabli do 30 kV, a między dnem rowu odwadniającego a górną częścią osłony, nie mniej niż 50 cm. Osłony kablone powinny wystawać poza krawężnik lub krawędź jezdni na długość co najmniej 50 cm z każdej strony, a poza rów odwadniający lub nasyp drogi co najmniej 100 cm.

- w jednej osłonie powinien być ułożony tylko jeden kabel. Nie dotyczy to kabli jednożyłowych, tworzących układ wielofazowy.

9. Słupy oświetlenia ulicznego.

W projektowanych lokalizacjach ustawić 7 sztuk aluminiowych słupów oświetleniowych o wysokości 7 m na fundamentach prefabrykowanych, betonowych zgodnych z zaleceniami producenta słupów i opraw zgodnie z trasą uzgodnioną na posiedzeniu narady koordynacyjnej dotyczącej posadowienia projektowanych słupów w terenie. Materiał i technologia produkcji powinny być przyjazne środowisku. 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 kablowej należy przyłączyć do zacisków odgałęźnych przewodem o izolacji polwinitowej typu YDY 2x2,5mm² 750V.

10. Wysięgniki.

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

11. Oprawy oświetleniowe.

Do oświetlenia ulicy zastosowano oprawy typu LED o mocy 36 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 100000h (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.

12. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

W sieci niskiego napięcia stosuję 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 to 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 2x2,5 mm² montowany w giętkiej różce 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.

13. 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 0,5kV/5kA. Ograniczniki należy połączyć z uziemieniem słupa poprzez uchwyty dwumetalowe.

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

14. 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 Sikorskiego

Moc instalowanych opraw

Moc oprawy – 36 W

Ilość opraw – 7 szt.

Moc projektowanych opraw:

$$P = 36 \times 7 = 252 \text{ W}$$

Moc istniejących opraw:

$$P = 2520 \text{ W.}$$

$$\text{Obwód oświetleniowy (istn. + proj.)} = 2520 \text{ W} + 252 \text{ W} = 2772 \text{ W.}$$

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

$$P_z = 3326 \text{ W}$$

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

Schemat zasilania pokazano na rysunku E-2.

$$I_n = \frac{P_u}{U_{nf} \cdot \cos \varphi} = 15,55 \text{ A}$$

$$I \geq 1,6 \times I_n = 1,6 \times 15,55 \text{ A} = 24,88 \text{ A}$$

Zasilanie projektowanego oświetlenia ulicznego zlokalizowane w skrzynce SON Sikorskiego. Zabezpieczeniem głównym jest bezpiecznik umieszczony w przedziale pomiarowym złącza o wartości 35 A.

2. Dobór zabezpieczeń.

Zgodnie z obliczeniami w programie Dialux dla projektowanego oświetlenia dobrano oprawę o mocy 36W.

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

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

$$I_B = \frac{36}{230 \cdot 0,85} = 0,18 \text{ A}$$

$$I_n = 0,29 \text{ A}$$

Zabezpieczenie oprawy bezpiecznik B_i Wts 6 A.

Projektuje się obwód oświetleniowy składający się łącznie z 7 opraw oświetleniowych.

3. Dobór projektowanego kabla na długotrwałą obciążalność prądową.

Na podstawie normy PN-IEC 60364-5-523:2001 warunki spełnia kabel YAKXs 4x25 mm².

4. Sprawdzenie dobranych przewodów na warunek spadku napięcia.

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

- dla obwodów jednofazowej

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

- 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 dla najdalej oddalonego słupa.

Numer obwodu	Napięcie U_n [V]	Kabel	Długość [m]	Liczba opraw [szt]	Moc opraw [W]	ΔU	Warunek $\Delta U < 5\%$
1	230	YAKXs 4x25 mm ²	292	7	36	0,32	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 YAKXs 4x25mm² wynosi $I_z = 126$ A.

Wyznaczanie wymaganej minimalnej długotrwałej obciążalności prądowej przewodu I_z

$$I_B = 13,44 \text{ A}$$

$$I_n = 35 \text{ A}$$

$$I_z = 126 \text{ A}$$

$$13,44 \leq 35 \leq 126$$

Warunek spełniony.

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

$$I_z = k_2 \times I_n$$

$$50,75 \leq 182,7$$

Warunek spełniony.

Dopuszczalna obciążalność długotrwała kabla YAKXs 4x25 mm² wynosi 126 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:

$$u_R = \frac{P_{Cu}}{S_{nT}}$$

$$R_T = u_R \frac{U_{nT}^2}{S_{nT}} = 0,02 \Omega$$

Reaktancja transformatora:

$$u_x = \sqrt{u_Z^2 + u_R^2}$$

$$X_T = u_x \frac{U_{nT}^2}{S_{nT}} = 0,04 \Omega$$

b) Impedancja linii zasilającej stacja – SON

Rezystancja linii:

$$R_{L1} = \frac{l}{\gamma \cdot s} = \frac{5}{35 \cdot 50} = 0,003 \Omega$$

Reaktancja linii:

$$X_{L1} = X'_{LN} \cdot l = 0,08 \cdot 0,003 = 0,001 \Omega$$

c) Impedancja linii zasilającej SON – koniec projektowanej linii oświetlenia

Rezystancja linii:

$$R_{L2} = \frac{l}{\gamma \cdot s} = \frac{292}{35 \cdot 25} = 0,334 \Omega$$

Reaktancja linii:

$$X_{L2} = X'_{LN} \cdot l = 0,091 \cdot 0,292 = 0,03 \Omega$$

Impedancja obwodu zwarcia Z_k

$$Z_k = \sqrt{(R_T + R_{L1} + R_{L2})^2 + (X_T + X_{L1} + X_{L2})^2} = \sqrt{(0,02 + 0,003 + 0,334)^2 + (0,04 + 0,001 + 0,03)^2} = 0,364 \Omega$$

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

$$Z_s = 1,25 \times 0,364 = 0,46 \Omega$$

Samoczynne wyłączenie zasilania

$$Z_s \times I_a < U_o$$

$$I_a = 72,5 \text{ A}$$

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

$$0,46 \times 72,5 = 33,35 \text{ V}$$

$$33,35 \text{ V} < 230 \text{ V}$$

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. Strzelecka

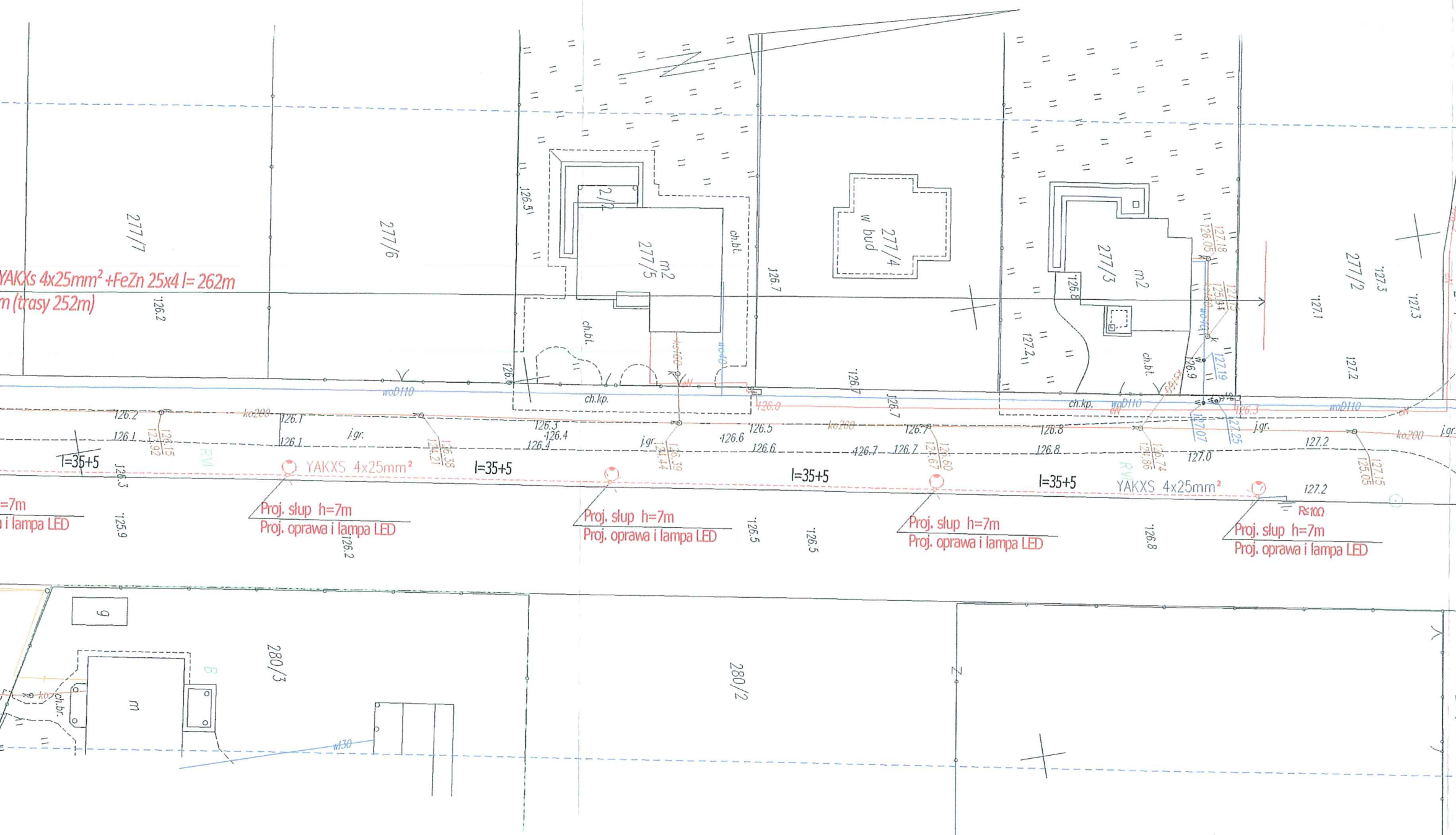
L.p.	Opis	Jednostka	Ilość
	Budowa linii kablowej niskiego napięcia		
1	Słupy oświetleniowe h=7m	Szt.	7
2	Oprawa oświetleniowa typu LED 36 W	Szt.	7
4	Kabel YAKXS 4x25mm ²	m	292
5	Ustój	Szt.	7
6	Ogranicznik przepięć	Szt.	2
7	Zaciski prądowe	Szt.	16
8	Taśma COT 36	wg potrzeb	
9	Klamerka COT 37	wg potrzeb	
10	Oprawa bezpiecznikowa + bezpiecznik BiWts	Szt.	7
11	Wysięgnik o wysięgu 1,0 m	Szt.	7
12	Płaskownik FeZn 25x4	wg potrzeb	
13	Uziom pionowy	wg potrzeb	
14	Przewód YDY 3x2,5 mm ²	m	70
15	Folia	m	252
16	Rura osłonowa dwuścienna	m	8
17	Rura osłonowa odp. na UV o śr. 50 z uchwytami	m	10
18	Materiały pomocnicze	wg potrzeb	

Zestawienie montażowe- linia oświetleniowa kablowa- zasilanie ze stacji 1136 przy ul. Sikorskiego											
L.p.	Materiały	J.m	Nr słupa								RAZEM
			Istn. Słup E10,5 /10	Proj. Słup nr 1	Proj. Słup nr 2	Proj. Słup nr 3	Proj. Słup nr 4	Proj. Słup nr 5	Proj. Słup nr 6	Proj. Słup nr 7	
	ŻERDZIE KONSTRUKCJE I USTOJE										
1	Słup aluminiowy h=7m	Szt.		1	1	1	1	1	1	1	7
2	Fundament prefabrykowany do ww słupa	Szt.		1	1	1	1	1	1	1	7
	ELEMENTY OŚWIETLENIA										
13	Oprawa LED 36 W	Kpl.		1	1	1	1	1	1	1	7
14	Wysięgnik do oprawy pojedynczy l= 1m	Szt.		1	1	1	1	1	1	1	7
16	Przewód YDY 3x2,5mm2	m.		10	10	10	10	10	10	10	70
17	Bezpiecznik BiWts 6A	Szt.		1	1	1	1	1	1	1	7
18	Oprawa bezpiecznikowa	Szt.		1	1	1	1	1	1	1	7
23	Złącze bezpiecznikowe	Szt.		1	1	1	1	1	1	1	7
24	Złącze zerowe	Szt.		1	1	1	1	1	1	1	7
25	Złącze fazowe	Szt.		2	2	2	2	2	2	2	14
	UZIEMIENIA I ODGROMNIKI										
26	Odgromniki 0,5 kV/5kA	Szt.	2								2
27	Przewód linkowy Al25mm2	m	2								2
28	Końcówka kablowa Al. 25xM10	Szt.	1								1
29	Pręt 5/8" o dł. 1,5m	Szt.	12								12
30	Głowica	Szt.	4								4
31	Złączka 5/8"	Szt.	10								10
32	Grot stalowy 5/8"	Szt.	4								4
33	Uchwyt końcowy 5/8"	Szt.	4								4
34	Uchwyt krzyżowy 5/8"	Szt.	4								4
35	Bednarka FeZn 25x4mm	m	32	14	36	36	36	36	36	36	262
	ELEMENTY WSPÓLNE										
36	Kabel YAKXS 4x25 mm2	m	35	17	40	40	40	40	40	40	292
38	Folia kablowa nn	m	30	12	35	35	35	35	35	35	252
39	Rura osłonowa dwuścienna o śr.75	m		8							8
40	Rura osłonowa odp. na UV o śr. 50 z uchwytami	m	10								10

B: CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Rysunek E1 - Projektowana budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia.

Rysunek E2 – Schemat zasilania oświetlenia ulicznego.



Sprawdzono w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia / przebudowy
dn. 18.08.17 projektowane urządzenia:
1122 odnowa lokalizacji oświetlenia drogowego
Z uwagami: bez uwag

Za zgodność zaprojektowanych rozwiązań z właściwymi przepisami, normami i współczesną wiedzą techniczną odpowiada jednostka projektowa

Rejon Energetyczny Wąsków
Wydział Małajki Światłowej
Samodzielny Referent
Piotr Szurawski

LEGENDA:

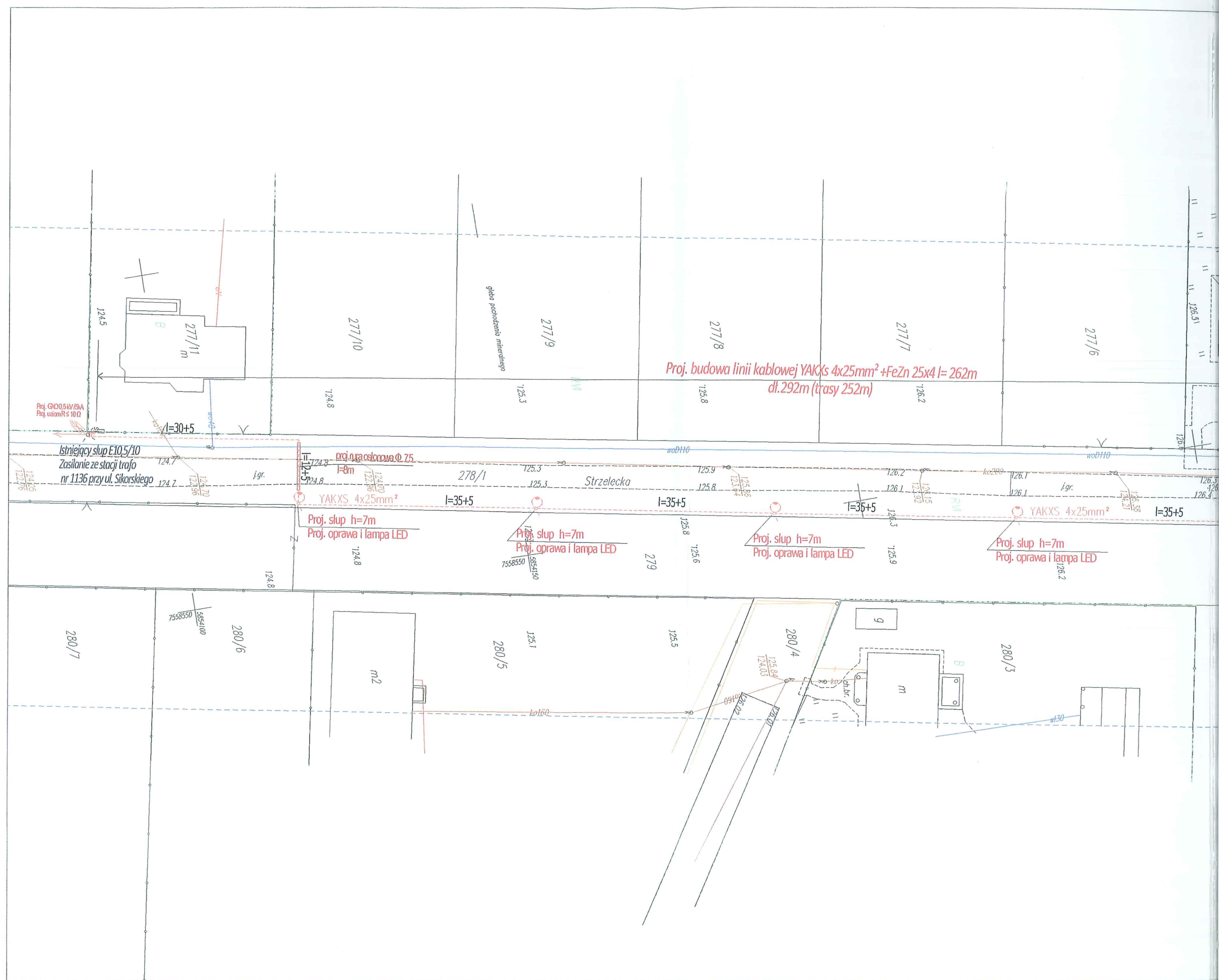
- Istn. słup elektroenergetyczny nn
- Proj. latarnia oświetlenia ulicznego
- Proj. oprawa oświetleniowa
- Proj. trasa kabla oświetleniowego typu YAKXS 4x25mm²
- I=35+5 dl. odcinka [m] / dl. kabla [m] + zapas [m]
- Rura osłonowa dwuścienna

Uwaga!
W miejscach zbliżenia sieci elektroenergetycznej do istniejących kabli elektrycznych, kanalizacji deszczowej, sieci ciepłowniczej oraz wodociągowej, kable elektryczne należy dodatkowo zabezpieczyć rurą osłonową.

Budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej ulica Strzelecka

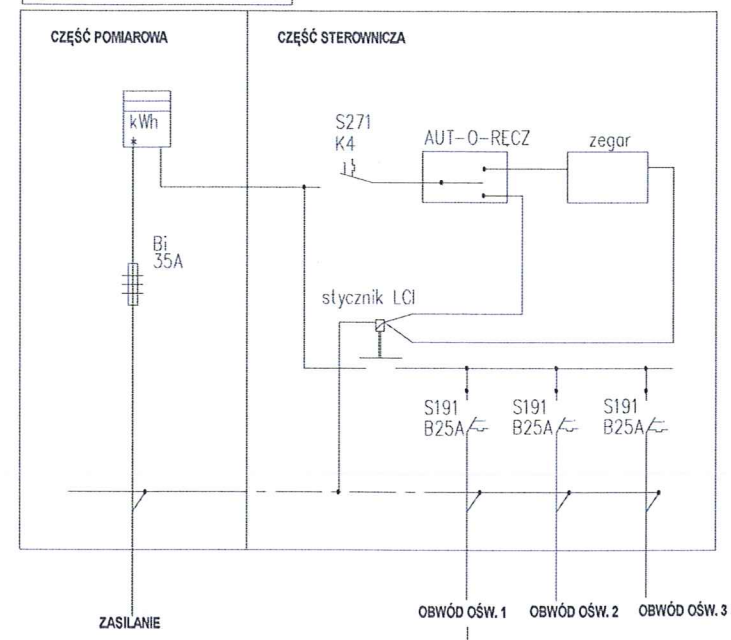
JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA Kierszniewski Piotr EKODOM ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec		INWESTOR Miasto Ostrow Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrow Mazowiecka	
BRANŻA Elektroenergetyczna		FAZA PROJEKTU Projekt budowlano-wykonawczy	
PROJEKTOWAŁ mgr inż. DARIUSZ JOPEK		NUMER LIPISZCZENIA MAZ/0310/POOE/04	
OPRACOWAŁ mgr inż. PIOTR KIERSZNIEWSKI		TYTUŁ INSPIRACJI Plan budowy oświetlenia ulicznego	
08.2017	SKALA 1:500	ARKUSZ 1/1	NUMER INSPIRACJI E1

Treść mapy na niniejszym wydruku jest zgodna z mapą do celów projektowych przyjętą do zasobu powiatowego w dniu 30.06.2017 i zaewidencjonowaną pod numerem: P.1416.2017.872.
EKODOM
Piotr Kierszniewski
05-600 Grójec, ul. Maratońska 15/3
NIP: 797-121-63-96, REGON: 147413857
Tel. 512-995-775, 534-094-940

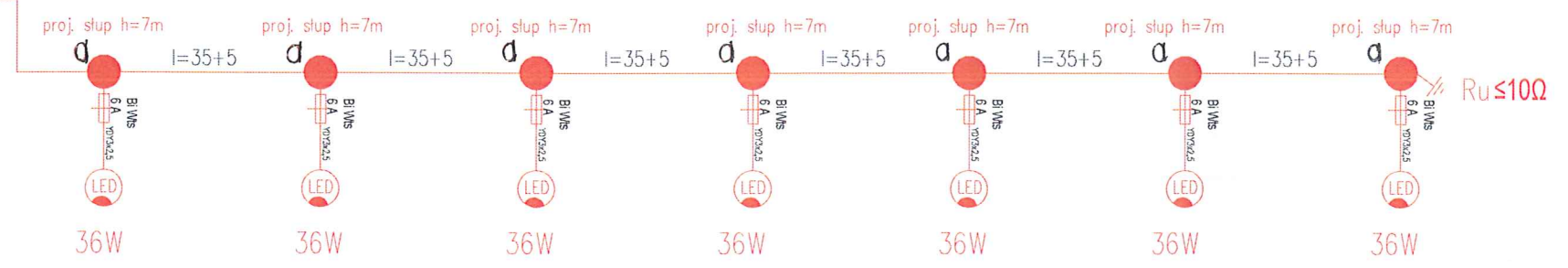


OŚWIETLENIE ULICZNE
STACJA TRAFO- 1136
ul. Sikorskiego

nr licznika: 13497830



istn. słup 3-3/3
E10,5/10
Odg 0,5 kV/5kA
Ru ≤ 10Ω



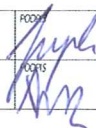


ul. Strzelecka

Legenda:

- Proj. słupy oświetleniowe.
- Istn. oprawa oświetleniowa
- ⬮ Proj. oprawa oświetleniowa LED o mocy 36W
- d Proj. oprawa z wysięgnikiem l=1m, kąt nachylenia 0
- Proj. linia kablowa oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4x25 mm²
- l=35+5 dł. odcinka[m]/dł. kabla[m]+zapas[m]
- Istniejąca linia napowietrzna nn
- Istniejące słupy nn

W rowach kablowych wraz z kablem układać bednarkę FeZn 25x4mm. Do podanych długości kabla doliczyć 2m na słup w celu podłączenia i uwzględnienia zapasu.

NAZWA ZADANIA			
Budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej ulica Strzelecka			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		INWESTOR	
Kierszniewski Piotr EKODOM ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec		Miasto Ostrow Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrow Mazowiecka	
			
BRANŻA		FAZA PROJEKTU	
Elektroenergetyczna		Projekt budowlano-wykonawczy	
PROJEKTOWAŁ		NUMER UPRAWNIENIA	PODPISEK
mgr inż. DARIUSZ JOPEK		MAZ/0310/POOE/04	
OPRACOWAŁ			
mgr inż. PIOTR KIERSZNIEWSKI			
TYTUŁ RYSUNKU			
Schemat oświetlenia			
DATA	SKALA	ARKUSZ	NUMER RYSUNKU
08.2017		1/1	E2

CZĘŚĆ V

Wyniki obliczeń w programie DIALux.

Obliczenia wykonano dla oprawy LED 36 W w programie Dialux.

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

Ostrów Mazowiecka,



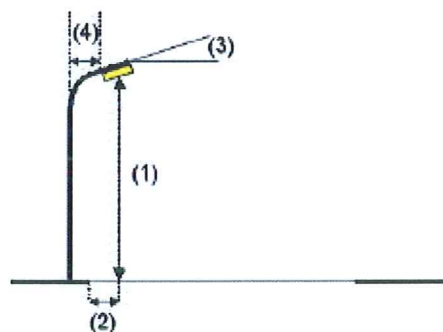
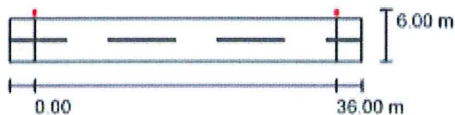
ul. Strzelecka / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



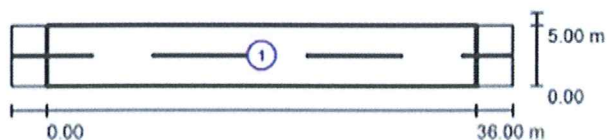
Oprawa:
Strumień świetlny (Oprawa): 4070 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4807 lm
Moc opraw: 36.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie u góry
Odstęp słupa: 36.000 m
Wysokość montażu (1): 7.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 7.040 m
Nawis (2): -0.600 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 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. Strzelecka / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:500

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 36.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 12 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE5 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

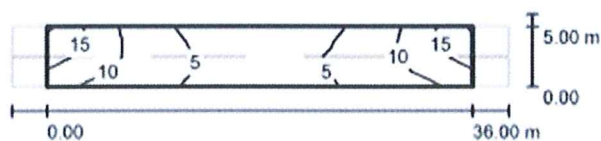
Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	U0
8.08	0.41
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓

Ostrów Mazowiecka,

DIALux
21.06.2017

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



Wartości Lux, Skala 1 : 500

Siatka: 12 x 4 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.08	3.35	18	0.415	0.189

CZĘŚĆ V

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu:

BUDOWA LINII OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Adres:

**ULICA STRZELECKA,
07-300 OSTRÓW MAZOWIECKA**

Inwestor:

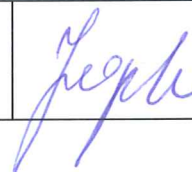
**Miasto Ostrów Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrów Mazowiecka**

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 Strzeleckiej swoim zakresem obejmuje:

- Wykopy pod kable i pod fundamenty.
- Budowa słupów aluminiowych.
- Budowa sieci elektroenergetycznej, tj. budowa linii kablowej niskiego napięcia typu YAKXS 4x25mm² – 292m.
- Montaż opraw oświetleniowych typu LED na słupach.

Kolejność realizacji robót przy budowie kablowej linii elektroenergetycznej:

1. Roboty ziemne pod linie kablowe oświetlenia ulicznego.
2. Układanie linii kablowych.
3. Budowa energetycznej linii kablowej niskiego napięcia wykonanej kablem YAKXS 4x25 mm².
4. Montaż latarni oświetlenia ulicznego - 7 szt.
5. Podłączenie kabli w złączach kablowych.
6. Montaż rur osłonowych oraz uziemień.
7. Przyłączenie zasilania i uruchomienie.
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. Kanalizacja sanitarna.
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 i średniego napięcia,
- istniejące i przebudowywane urządzenia podziemne (wodociągi, kable elektroenergetyczne

niskiego napięcia),

- przebudowywane i budowane obiekty inżynierskie,
- droga miejska i ruch pojazdów.

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 instruktażu 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 poświadczyć 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 szczególnie 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.

**BURMISTRZ MIASTA
OSTRÓW MAZOWIECKA**

DECYZJA NR RG-K.7230.358.2017

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, kabel elektroenergetyczny YAKXS 4x25mm², w pasie drogowym ulicy **Strzeleckiej 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. Strzeleckiej 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.

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 op. 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 Kięrszniewski
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

tel.: +48 29 679 54 50
fax: +48 29 679 54 70

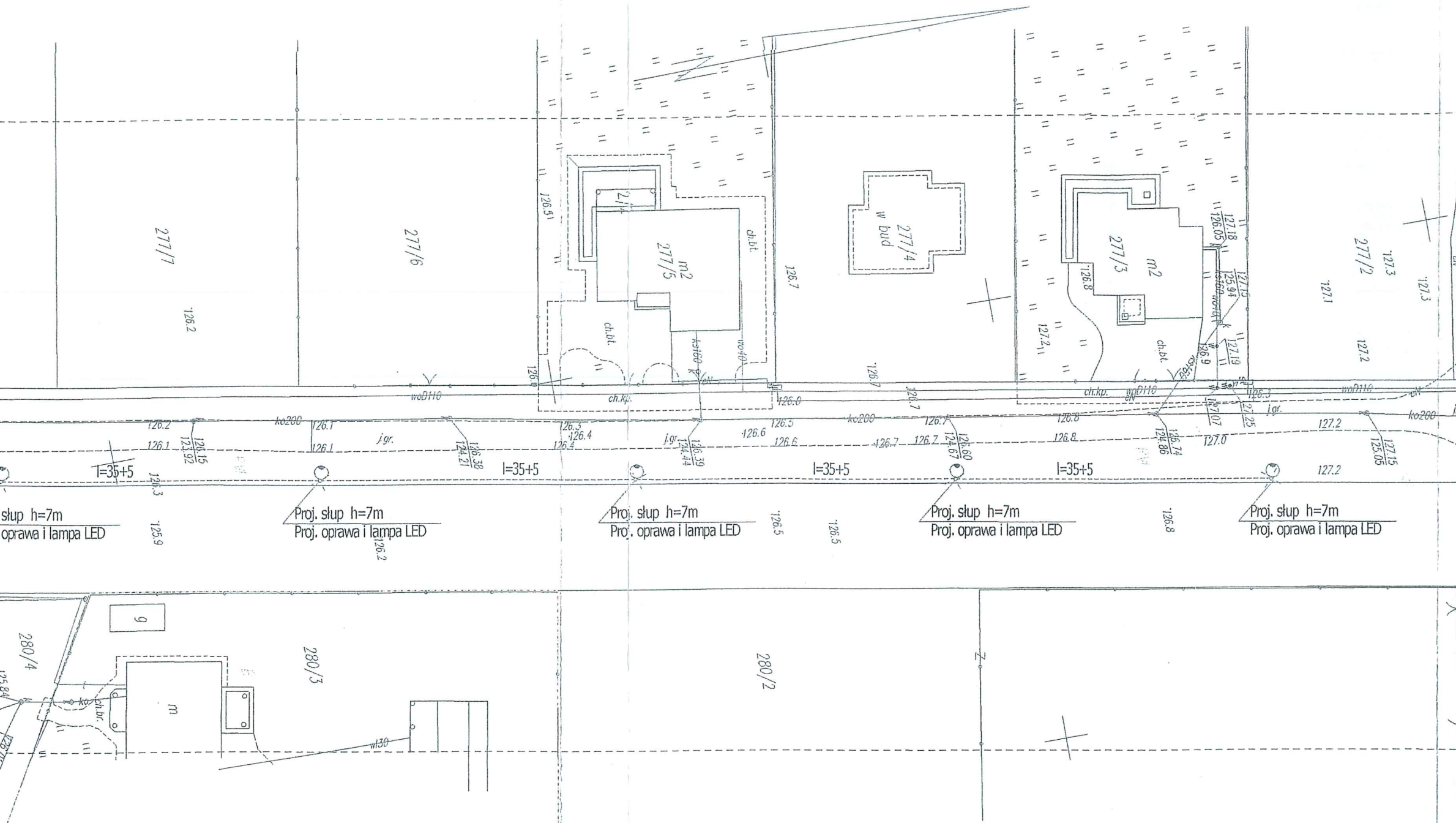
e-mail: poczta@ostrowmaz.pl

Urząd Miasta Ostrow Mazowiecka

ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrow Mazowiecka

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

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 YAKXs 4x25mm2

I=35+5 dl. odcinka [m] / dl. kabla [m]+ zapas [m].

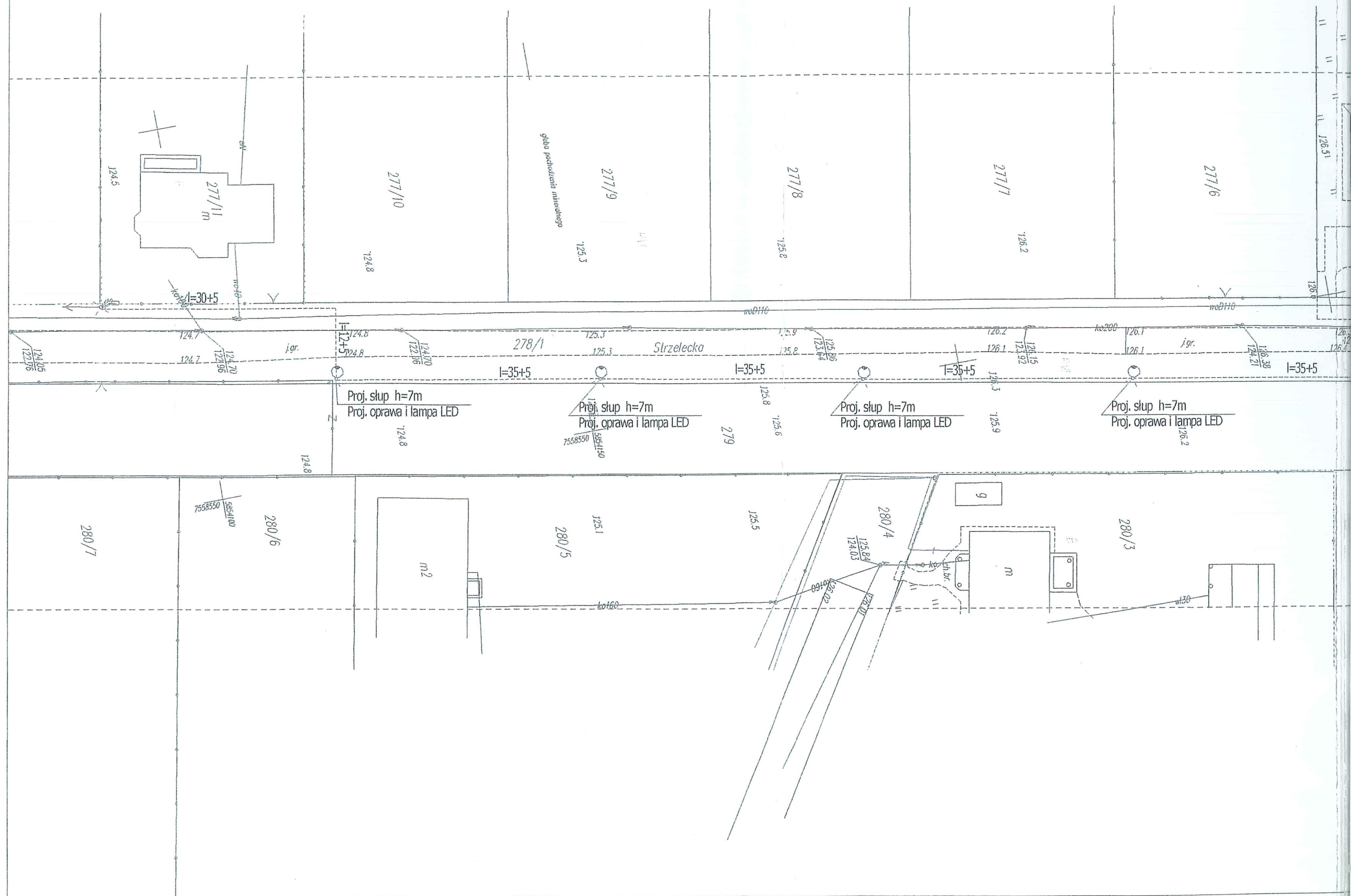
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

EKODOM

Piotr Kierszniewski
05-600 Grójec, ul. Maratońska 15/3
NIP: 797-121-63-98 REGON: 147413857
Tel. 512-995-775, 534-094-940

Budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej
w pasie drogowym ulicy Strzeleckiej

ZAMAWIAJĄCY / PRACOWNIA Kierszniewski Piotr EKODOM ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec		INWESTOR Miasto Ostrow Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrow Mazowiecka	
			
BRANŻA Elektroenergetyczna		FAZA PROJEKTU	
PROJEKTOWAŁ mgr inż. DARIUSZ JOPEK		INDEKS PRAC MAZ/0310/POOE/04	
OPRACOWAŁ mgr inż. PIOTR KIERSZNIEWSKI			
TYTUŁ RYSUNKU Plan budowy oświetlenia ulicznego			
07.2017	SKALA 1:500	ARKUSZ 1/1	INWENTARYZACJA E1



RG.K
10.08.2017
10.08.2017
Chojna

Wyszów, dnia 26-07-2017r.

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

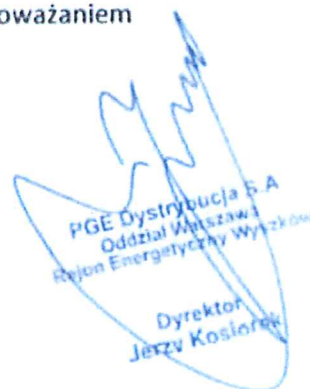
Miasto Ostrów Mazowiecka
ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrów Mazowiecka

10.08.2017
L.dz. 15161/2017
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
Jęzwy Kosior

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
EKODOM

Piotr Kierszniew
05-600 Grójec, ul. Maratki
NIP: 797-121-63-96, REGON:
Tel. 512-995-775, 534-034 040

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. Piórkowa, Kameralna, Trysowa, Orzechowa, Kawalerzysta 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 – Stanisław Figaj
Zakład Energetyki Ciepłej w Ostrowi Maz.
✓ MULTIMEDIA Polska S. A.
Wójt Gminy
PUKiR Ostrów Maz.
ZGKiM Sp. z o. o. Małkinia Górna.

Przewiduje się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału planistycznego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	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	Z. Jura Paweł Majewski

Stanowiska uczestników narady:

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

projekt uzgodniono

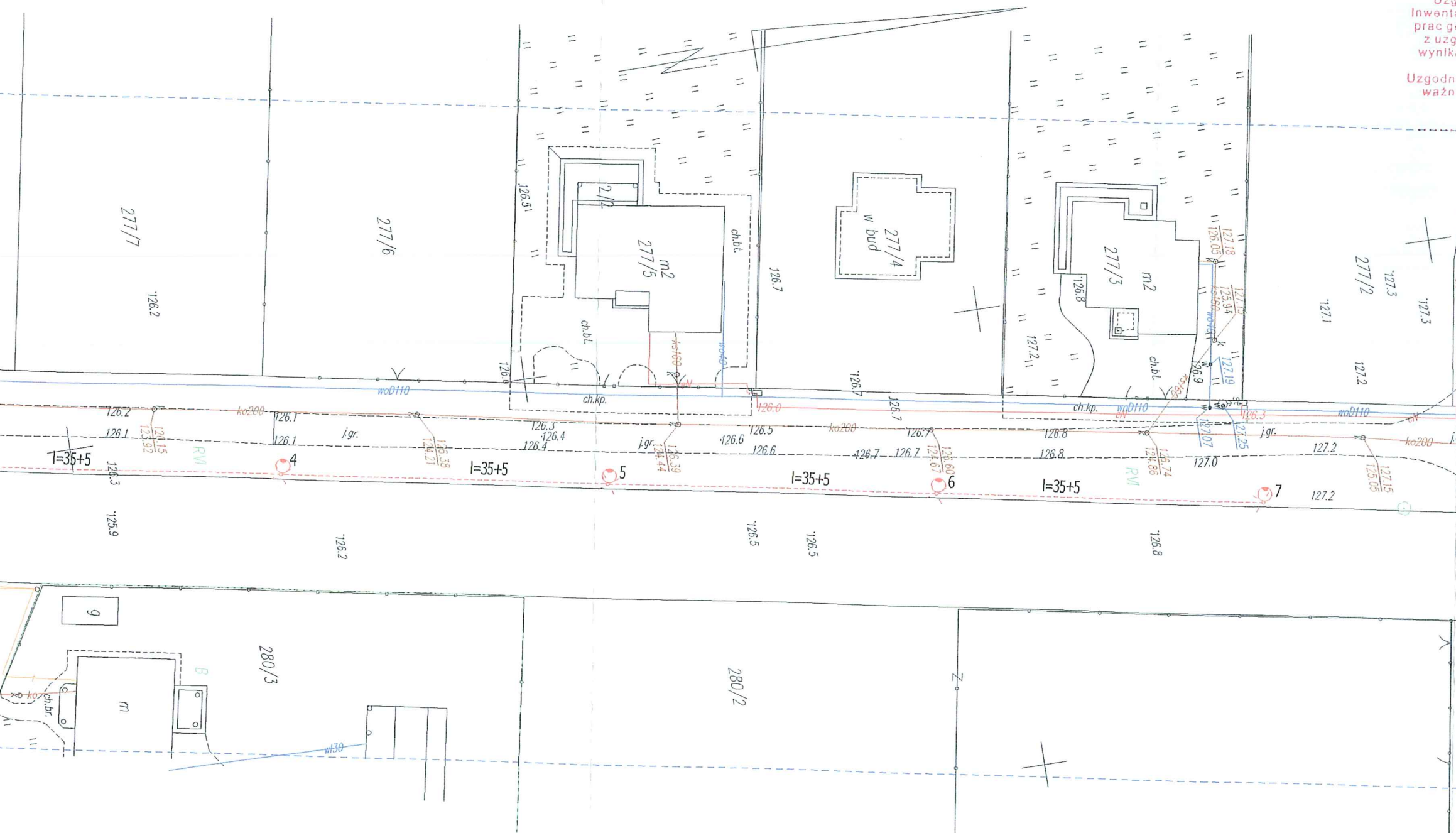
z warunkami, aby:

- 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

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

EKODOM

Piotr Kierszniewski
05-600 Grójec, ul. Maratońska 15/3
NIP: 797-121-63-98 / 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 2004 r. Nr 190, poz.1086 i nr 120, poz.1268) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Linia elektroenergetyczna kablowo-napowietrzna EN
(wyszczególnienie uzgodnień sieci uzbrojenia terenu)

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

Uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowują ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

06.6630.226.2017 Ostrow Maz 23.08.2017
(sygn.opinii) (miejscowość i data)

Z up. Starosty

mgr inż. Beata Spura
Kierownik Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

LEGENDA:

- Istn. słup elektroenergetyczny nn
- Proj. latarnia oświetlenia ulicznego
- 1-7 Proj. latarnia oświetlenia ulicznego od nr 1 do nr 7
- Proj. oprawa oświetleniowa
- Proj. trasa kabla oświetleniowego typu YAKXs 4x25mm²
- I=35+5 dl. odcinka [m] / dl. kabla [m] + zapas [m]

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁU

EKODOM

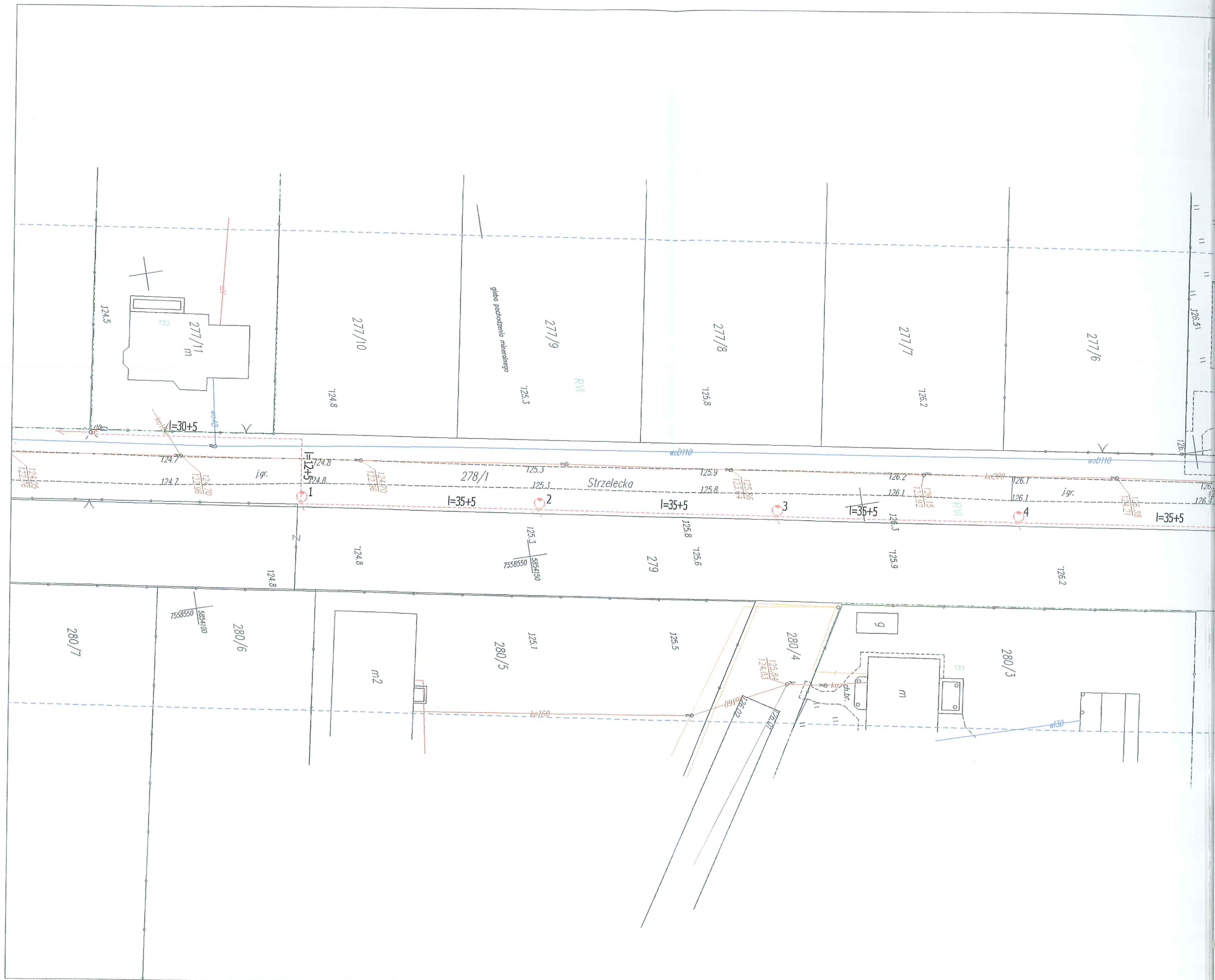
Piotr Kierszniewski
05-600 Grójec, ul. Maratońska 15/3
NIP: 797-121-63-96, REGON: 147413857
Tel. 512-995-775, 534-094-940

Budowa linii oświetlenia ulicznego w Ostrowi Mazowieckiej
ulica Strzelecka

JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA Kierszniewski Piotr EKODOM ul. Maratońska 15/3 05-600 Grójec		INWESTOR Miasto Ostrow Mazowiecka ul. 3 Maja 66 07-300 Ostrow Mazowiecka	
BRANŻA Elektroenergetyczna		TYP PROJEKTU Projekt budowlano-wykonawczy	
PROJEKTOWAŁ mgr inż. DARIUSZ JOPEK		NUMER PROJEKTU MAZ/0310/POOE/04	
OPRACOWAŁ mgr inż. PIOTR KIERSZNIEWSKI		TYTUŁ ROZWIĄZANIA Projekt usytuowania sieci uzbrojenia terenu (proj.siec kablowa)	
08.2017		SKALA 1:500	ANALIZA 1/1

Treść mapy na niniejszym wydruku jest zgodna z mapą do celów projektowych przyjętą do zasobu powiatowego w dniu 30.06.2017 i zaewidencjonowaną pod numerem: P.1416.2017.872.

za zgodność: mgr inż. Dariusz Jopek
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacji, 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