

## PROJEKT BUDOWLANY OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Obiekt budowlany:

Częstochowa, grudzień 2018r.

### BUDOWA ULICY TOPOŁOWEJ i ZAKŁADOWEJ OSTROWY NAD OKSZĄ

Adres inwestycji:

ul. Topolowa i Zakładowa  
Ostrowy nad Okszą  
nr ewid. dz. 1655, 1701 obręb 0007 Ostrowy

Inwestor:

Urząd Gminy Miedźno  
ul. Ułańska 25  
42-120 Miedźno

Jednostka projektowa:

AK-BUD KONRAD GALANT  
INŻYNIERIA DROGOWA  
ul. Czecha 6 lok.20, 42-224 Częstochowa

Kategoria obiektu budowlanego:

XXVI

TAURON Dystrybucja Serwis S.A.  
Biuro Obsługi Oświetlenia Gliwice 24 01 2019  
Dokumentacja Projektowa uzgodniona w dniu .....  
Pozytywnie bez uwag\*  
Pozytywnie z uwagami\*  
Pismo nr TDS/INM/6/AW/2018-01-24  
Uzgodnienie ważne do dn. 27.12.2020

Pieczęć i podpis

TAURON Dystrybucja Serwis S.A.  
Biuro Obsługi Oświetlenia Gliwice

Andrzej Wójcik

Projektant :

inż. Tadeusz Szmidt  
FT-83861/105/1552/82

Sprawdzający:

mgr inż. Szymon Szmidt  
SLK/5430/PWOWE/14

Adres do korespondencji:  
TAURON Dystrybucja Serwis S.A.  
ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice



Częstochowa, dn. 24.01.2019 r.

**AK-BUD Konrad Galant**  
**ul. Czecha 6 lok. 20**  
**42-244 Częstochowa**

TDS/NMG/AW/2019-01-24  
1012439465

Dotyczy: uzgodnienie dokumentacji projektowej: „Budowa oświetlenia ulicznego przy ulicach Topolowej i Zakładowej w miejscowości Ostrowy nad Okszą.

W odpowiedzi na pismo z dnia 20.01.2019 roku, data wpływu do TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o. 23.01.2019r. uprzejmie informujemy, że projekt został sprawdzony w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia nr WP/093645/2018/O08R03 z dnia 28.12.2018r., warunkami przyłączenia nr WP/080525/2018/O08R03 z dnia 05.11.2018r. i uzgodniony bez uwag.

Informujemy, że przed przystąpieniem do prac należy podpisać umowę przyłączeniową.

Termin ważności uzgodnienia dokumentacji ustalamy do dnia **27.12.2020r.**

Uzgodnienie nie jest równoznaczne z zatwierdzeniem i nie zwalnia Inwestora od obowiązku zatwierdzenia dokumentacji technicznej zgodnie z ustalonym przez władze nadrzędne trybem oraz od wynikającej stąd odpowiedzialności w zakresie stosowania i przestrzegania obowiązujących przepisów budowy i bezpieczeństwa.

Jeden egzemplarz dokumentacji pozostawiamy w naszych aktach do celów archiwalnych.

Łączymy wyrazy szacunku

**TAURON Dystrybucja Serwis S.A.**  
**Biuro Obsługi Oświetlenia Gliwice**

  
**Andrzej Wójcik**

Kopia:  
1 x NMG

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

Strona tytułowa.....	str. 1
Uzgodnienie projektu.....	str. 2
Spis treści.....	str. 3
Oświadczenie.....	str. 4

### **I. ZAŁĄCZNIKI**

1.Odpis uprawnień i członkostwa w Śl.I.I.B.....	str. 5
2.Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Tauron Dystrybucja S.A. nr WP/093645/2018/O08R03 z dn. 28.12.2018 .....	str. 9
3.Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Tauron Dystrybucja S.A. nr WP/080525/2018/O08R03 z dn. 05.11.2018 .....	str. 12
4.Protokół nr 3/2019 z Narady Koordynacyjnej przeprowadzonej w dn. 21.11.2018r. w Starostwie Powiatowym w Kłobucku pokój 93, znak GKK.6630.203.2018.....	str.15

### **II. SPIS TREŚCI**

1 Opis techniczny.....	str. 18
1.1. Wstęp.....	str. 18
1.2. Charakterystyka obiektu.....	str. 18
1.3. Zakres opracowania.....	str. 18
1.4. Oświetlenie uliczne.....	str. 18
1.4.1.Zasilanie oświetlenia ulicznego.....	str. 18
1.4.2.Szafa sterownicza oświetlenia.....	str. 19
1.4.3.Instalacja oświetlenia ulicznego.....	str. 19
1.4.4.Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED.....	str. 19
1.5.Wykonanie linii kablowych.....	str. 20
1.6.Ochrona dodatkowa od porażień.....	str. 20
2. Obliczenia.....	str. 21
2.1. Bilans mocy.....	str. 21
2.2.Obliczenia przekrojów i zabezpieczeń.....	str. 21
2.3. Obliczenie oświetlenia.....	str. 21
3. Zestawienie podstawowych materiałów.....	str. 25
Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.....	str.27

### **III. SPIS RYSUNKÓW**

1.Plan sytuacyjny oświetlenia ulicznego.....	rys. nr O1
2.Schemat oświetlenia ulicznego – ul. Topolowa.....	rys. nr O2
3.Schemat oświetlenia ulicznego – ul. Zakładowa.....	rys. nr O3
4.Sylwetka latarni ulicznej.....	rys. nr O4

### OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2018r. Poz. 1202 i 1276) oświadczamy, że projekt budowlany oświetlenia ulicznego ul. Topolowej i Zakładowej w Ostrowach nad Okszą dz. nr ewid. 1655, 1701 obręb 0007 Ostrowy , został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



.....  
inż. Tadeusz Szmidt



.....  
mgr inż. Szymon Szmidt

Adres do korespondencji:  
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.  
ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl  
Infolinia: +48 32 606 0 616



Częstochowa, dn. 2018-12-28

Nr warunków: WP/093645/2018/O08R03



**AK-BUD KONRAD GALANT**  
**ul. Bronisława Czecha 6/20**  
**42-224 CZĘSTOCHOWA**

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

**Wnioskodawca:** GMINA MIEDŹNO  
ul. Ułańska 25  
42-120 MIEDŹNO

**Obiekt:** Oświetlenie uliczne

**Adres przyłączanego obiektu:** ul. Topolowa  
42-122 Ostrowy nad Okszą  
numery działek: 1701

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-12-04. Odpowiadając na wniosek z dnia 2018-12-04, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA jedenastu opraw oświetlenia drogowego o mocy 39 W i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: **1,3 kW** dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

### IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: stanowisko słupowe linii niskiego napięcia, zasilanej ze stacji transformatorowej SN/nN OSTROWY 9 TOPOLOWA [5-S806], Obwód nN Obw. 3 kier. słup nr 12 nr CZZ50806/3.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.  
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
  - a) w zakresie przyłącza: TAURON Dystrybucja S.A. zabuduje zestaw złączowo-pomiarowy usytuowany w granicy działki nr 1701; wykona przyłącze kablowe NA2XY 4x35mm<sup>2</sup>,
  - b) w zakresie sieci: nie dotyczy,
  - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: Wnioskodawca od zestawu złączowo-pomiarowego w niezbędnym zakresie wybuduje wydzieloną linię oświetlenia drogowego z własnym (niezależnym od linii elektroenergetycznej) przewodem neutralnym, elementy instalacji oświetlenia drogowego nie będące własnością TAURON Dystrybucja S. A. trwale oznaczy; czarny napis na białym tle określający właściciela.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:
  - a) rodzaj układu: licznik energii elektrycznej bezpośredni 1-fazowy,
  - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
  - a) prąd znamionowy: 10 A,
  - b) rodzaj: wyłącznik 1-fazowy oraz zacisk PEN wyposażony w człon przeciążeniowy,
  - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.

6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej,  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C.

## II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
  - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - przerw planowanych – 35 godz.,
  - przerw nieplanowanych – 48 godz.

## III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

## IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahań napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.: projektu wymaganego ustawą Prawo budowlane oraz projektu wykonawczego.
7. Przed przystąpieniem do prac, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przygotowania i Rozliczeń w Oddziale Częstochowa.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we

właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz.1073 wraz z późniejszymi zmianami).

12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)
14. TAURON Dystrybucja S.A. proponuje usługę świadczenia konserwacji dobudowanego oświetlenia drogowego wprowadzona stosownym aneksem w ramach obowiązującej umowy o świadczenie usług oświetleniowych.

Przygotował: Korczowski Przemysław  
Grupa: 008R03

.....

Załączniki:  
Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

K/o:  
1 x OMP

Adres do korespondencji:  
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.  
ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl  
Infolinia: +48 32 606 0 616



Częstochowa, dn. 2018-11-05

Nr warunków: WP/080525/2018/O08R03



**AK-BUD KONRAD GALANT**  
**ul. Bronisława Czecha 6/20**  
**42-224 CZĘSTOCHOWA**

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

**Wnioskodawca:** GMINA MIEDŹNO  
ul. Ułańska 25  
42-120 MIEDŹNO

**Obiekt:** Oświetlenie uliczne

**Adres przyłączanego obiektu:** ul. Zakładowa, Słoneczna  
42-122 Ostrowy nad Okszą  
numery działek: 1655, 1676

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosków o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2018-10-12. Odpowiadając na wnioski z dnia 2018-10-12, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA trzydziestu opraw oświetlenia ulicznego o mocy 39 W (22 oprawy przy ul. Zakładowej oraz 8 opraw przy ul. Słonecznej) i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: 1,2 kW dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

### IA. Wymagania techniczne - przyłączy 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: stanowisko słupowe linii niskiego napięcia, zasilanej ze stacji transformatorowej SN/nN OSTROWY 9 TOPOŁOWA [5-S806], Obwód nN Obw. 2 kier. słup nr 1 nr CZZ50806/2.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.  
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
  - a) w zakresie przyłącza: TAURON Dystrybucja S.A. zabuduje zestaw złączowo-pomiarowy usytuowany przy stanowisku słupowym; wykona przyłączy kablowe NA2XY 4x35mm<sup>2</sup>,
  - b) w zakresie sieci: nie dotyczy,
  - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: Wnioskodawca od zestawu złączowo-pomiarowego w niezbędnym zakresie wybuduje wydzieloną linię oświetlenia drogowego z własnym (niezależnym od linii elektroenergetycznej) przewodem neutralnym, elementy instalacji oświetlenia drogowego nie będące własnością TAURON Dystrybucja S. A. trwale oznaczy; czarny napis na białym tle określający właściciela.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
  - a) rodzaj układu: licznik energii elektrycznej bezpośredni 3-fazowy,
  - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym przy stanowisku słupowym.



5. Zabezpieczenia główne:
  - a) prąd znamionowy: 6 A,
  - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy oraz zacisk PEN wyposażony w człon przeciążeniowy,
  - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym przy stanowisku słupowym.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej,  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
  - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - przerw planowanych – 35 godz.,
  - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U.: z 2017r. poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.: projektu wymaganego ustawą Prawo budowlane oraz projektu wykonawczego.
7. Przed przystąpieniem do prac, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przygotowania i Rozliczeń w Oddziale Częstochowa.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.

10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz.1073 wraz z późniejszymi zmianami).
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)
14. TAURON Dystrybucja S.A. proponuje usługę świadczenia konserwacji dobudowanego oświetlenia drogowego wprowadzona stosownym aneksem w ramach obowiązującej umowy o świadczenie usług oświetleniowych.

Przygotował: Korczowski Przemysław  
Grupa: O08R03

Pełnomocnik  
TAURON Dystrybucja S.A.  
Iwona Podsiadlik

Załączniki:  
Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie  
K/o:  
1 x OMP

Starostwo Powiatowe w Kłobucku  
Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru

Rynek im. Jana Pawła II 13, 42-100 Kłobuck  
tel. (34) 310 95 53, fax. -  
email: ergosystem@powiatklobucki.pl, www: zud@powiatklobucki.pl

## ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

przeprowadzonej w dniu 03.01.2019 r. w Starostwie Powiatowym w Kłobucku pokój 93

Naradę przeprowadzono zgodnie z art. 28b ust. 1 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 2101), uwzględniając mapy na których sporządzono projekt, materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, uzgodnienia jednostek zarządzających sieciami oraz stanowiska zainteresowanych stron.

Znak sprawy: **GKK.6630.2.2019.**

**Przedmiot narady:**  
Budowa oświetlenia.

Lokalizacja:

Jednostka ewidencyjna	Obręb	Arkusze	Działki
Miedzno	0007 Ostrowy		1655, 1656, 1690, 1694, 1701

Adres: Ostrowy, ul.Topolowa, Zakładowa

Wnioskodawca: AK-BUD Konrad Galant, ul. Czecha 6/20, 42-224 CZĘSTOCHOWA

Przewodniczący narady: Maciej Kuk

### Stanowiska uczestników narady:

**Starostwo Powiatowe w Kłobucku , Osoba reprezentująca: Maciej Kuk**

Z uwagami:

1. 1. W trakcie realizacji należy:

- zapewnić obsługę geodezyjną w celu właściwego usytuowania (wytyczenia) w terenie projektowanych urządzeń inżynierskich i innych obiektów budowlanych oraz wykonania pomiaru powykonawczego przed ich zakryciem, zgodnie z treścią art. 43 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane ( t.j. Dz.U. z 2017r. poz. 1332)
- zapewnić należyłą ochronę znaków geodezyjnych podczas prac realizacyjnych (art.22 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane ( t.j. Dz.U. z 2017r. poz. 1332)).
- przekazać właściwemu staroście oryginały dokumentacji geodezyjno – kartograficznej zawierającej m.in. dane umożliwiające aktualizację baz : egib, BDOT500, GESUT, mapy zasadniczej.
- przekazać kopie w/w dokumentacji kierownikowi budowy.

2. Jakakolwiek zmiana projektowanej trasy uzgodnionej podczas niniejszej narady koordynacyjnej wymaga ponownego uzgodnienia.

3. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem, inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

4. Projekt uzgadnia się pod warunkiem bezwzględnego wytyczenia obiektu przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego, oraz jego inwentaryzacji.

**TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Oddział w Częstochowie , Osoba reprezentująca: Anna Koloch**

Z uwagami:

1. Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie o nadzór branżowy.

2. Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:

- 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,
- 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,
- 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,

naależy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć.

Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.

3. Kategoriecznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2 m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.

4. Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami.

1. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5 m poza jezdnię / wjazd / chodnik / oś obiektu liniowego.

2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:

a) Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego.

b) Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego.

3. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.

4. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.

5. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.

6. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

7. W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.

8. W przypadku skrzyżowania projektowanych sieci (gazowej, wodociągowej, ciepłowniczej itp.) z istniejącymi kablami SN, należy przedłożyć do uzgodnienia w TAURON Dystrybucja S.A. (Wydział Eksploatacji) projekt techniczny (stanowiący element dokumentacji projektowej projektowanej inwestycji) z zaznaczeniem sposobu (typu i długości rur ochronnych) oraz miejsca zabezpieczenia kabli elektroenergetycznych.

5. Uzgadnia się pod warunkiem zachowania uwag zawartych w piśmie znak WP/080525/2018/O0R0 z dnia 05.11.2018, WP/093646/2018/O0R08 z dnia 28.12.2018

**Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego Spółka Akcyjna w Częstochowie, Osoba reprezentująca: Paweł Miękowski**

Z uwagami:

1. Uzgodniono pod warunkiem zachowania normatywnych odległości od istniejących przewodów wod-kan. Przy zbliżeniach do naszych sieci, wytyczania projektowanego uzbrojenia w terenie, dokonać w obecności służb eksploatacyjnych Wodociągów.

**Powiatowy Zarząd Dróg , Osoba reprezentująca: Anna Walaszczyk**

Z uwagami:

1. Nie dotyczy.

**MIDIKO Sp. z o.o. , Osoba reprezentująca: Tomasz Bacik**

Bez uwag.

**Urząd Gminy Miedźno , Osoba reprezentująca: Krzysztof Zyśk**

Bez uwag.

**Stowarzyszenie do spraw Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego Subregionu Północnego Województwa Śląskiego, Osoba reprezentująca: Wojciech Labocha**

Z uwagami:

1. Bez uwag.

Mimo wezwania, w naradzie nie uczestniczyli przedstawiciele:

1. Państwowe Gospodarstwo Wodne "Wody Polskie" Zarząd Zlewni w Sieradzu
2. Telekomunikacja Polska S.A. Obszar Eksploatacji Pionu Sieci w Opolu

Dodatkowe uwagi i zalecenia:

Załącznik nr 1 - Lista uczestników narady koordynacyjnej.

Z up. STAROSTY  
mgr inż. Wojciech Kuć  
GEODAZA POWIATOWY  
-----  
(podpis przewodniczącego narady)

**Załącznikiem do niniejszego protokołu jest część graficzna zawierająca propozycję usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.**

## **1.OPIS TECHNICZNY**

### **1.1.Wstęp**

Tematem opracowania jest projekt budowlany oświetlenia ulicznego ul. Topolowej i Zakładowej w Ostrowach nad Okszą dz. nr 1655, 1701 obręb 0007 Ostrowy.

Inwestor: Urząd Gminy Miedzno, ul. Ułańska 25, 42-120 Miedzno.

Podstawa opracowania projektu:

- projekt zagospodarowania terenu,
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej,
- wizja lokalna i inwentaryzacja,
- obowiązujące normy i przepisy.

### **1.2.Charakterystyka obiektu**

Długość sieci oświetleniowej ul. Topolowa (całkowita długość kabla – 361,0m, odległość między latarniami około - 38,0 m, ilość latarni – 10 szt.

Długość sieci oświetleniowej ul. Zakładowa (całkowita długość kabla – 250,0 m, odległość między latarniami około - 34,0 m, ilość latarni – 7 szt.

### **1.3.Zakres opracowania**

W zakres opracowania wchodzi:

- sieć oświetlenia ulicznego,
- rozdzielnica oświetlenia ulicznego,
- ochrona od porażen.

### **1.4.Oświetlenie uliczne**

Opracowanie obejmuje wykonanie oświetlenia ulicznego ul. Topolowej i fragmentu ul. Zakładowej.

#### **1.4.1.Zasilanie oświetlenia ulicznego**

Dla projektowanego oświetlenia ulicznego wykonane zostanie nowe zasilanie z nowymi szafami sterowniczymi.

##### Ul. Topolowa

Zgodnie z warunkami przyłączenia przy istniejącym stanowisku słupowym nr 12 w ul. Topolowej obwód nr 3 zasilany ze stacji transformatorowej Ostrowy 9 [5-S806] Tauron Dystrybucja S.A. zabuduje zestaw złączowo-pomiarowy i wykona przyłączy kablowe NA2XY 4x35mm<sup>2</sup>.

Obok zestawu należy zabudować rozdzielnicę oświetlenia ulicznego SOU dla zasilania i sterowania projektowanego oświetlenia ul. Topolowej.

##### Ul. Zakładowa

Zgodnie z warunkami przyłączenia przy istniejącym stanowisku słupowym nr 1 w ul. Zakładowej obwód nr 2 zasilany ze stacji transformatorowej Ostrowy 9 [5-S806] Tauron Dystrybucja S.A. zabuduje zestaw złączowo-pomiarowy i wykona przyłączy kablowe NA2XY 4x35mm<sup>2</sup>.

Obok zestawu należy zabudować rozdzielnicę oświetlenia ulicznego SOU dla zasilania i sterowania projektowanego oświetlenia ul. Topolowej.

##### Uwaga.

Z tej szafy zasilane będzie także oświetlenie w ul. Słonecznej . W zależności która ulica będzie wykonywana wcześniej należy równocześnie przy niej wykonać szafę zasilająco-sterującą a z projektu ulicy wykonywanej później wykreślić zakres obejmujący wykonywanie szafy.

#### **1.4.2. Szafa sterownicza oświetlenia**

Szafę sterowniczą oświetlenia ulicznego SOU posadzić w pasie zieleni przy zestawie łączowo-pomiarowym. Szafę SOU wykonać w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego, posadzonej na fundamencie. Dla zabezpieczenia obwodów oświetleniowych w rozdzielnicy zainstalować rozłączniki bezpiecznikowe do montażu na szynie, typu R 301 z wkładkami topikowymi.

Sterowanie oświetlenia automatyczne za pomocą astronomicznego programatora czasowego, dwukanałowego, dostosowującego czas załączenia do pór roku, zmian czasu oraz współpracującego z czujnikiem zmierzchowym. Czujnik zmierzchowy instalować w taki sposób, aby nie padało na niego światło żadnej z opraw oświetleniowych.

Wyposażenie szafy SOU wg schematu.

#### **1.4.3. Instalacja oświetlenia ulicznego**

Oświetlenie uliczne należy wykonać dla projektowanej ulicy oświetlić za pomocą opraw ulicznych ze źródłami LED, instalowanych na słupach aluminiowych stożkowych z wysięgnikami prostymi.

Według przyjętego sposobu oświetlenia instalację wykonać w następujący sposób:

- dla oświetlenia ulicznego instalować oprawy uliczne ze źródłem LED 39W 4000 K, 4600 lm;
- oprawy instalować na słupach aluminiowych stożkowych h=7,0 m, o średnicy u góry 60 mm i 146 przy podstawie, zabezpieczonych przy podstawie elastomerem, anodowanych szarych, do montażu na fundamencie, w komplecie z wysięgnikiem jednoramiennym prostym l=1 m, z fundamentem prefabrykowanym i tabliczką przyłączeniową – zaciskową,
- oprawę zabezpieczyć wkładką topikową 2A;
- latarnie rozmieszczono w terenie zielonym, w odległości ok. 0,50 m od granicy działki drogowej, odległość między latarniami: ~ 35 m;
- latarnie instalować po jednej stronie ulicy;
- sieć oświetleniową wykonać jako jednofazową;
- linie wykonać kablem typu YAKXS 4x16 mm<sup>2</sup>;
- wraz z kablem zasilającym układać bednarkę uziemiającą Fe/Zn 25x4 mm, do której uziemić latarnie;
- kable oświetleniowe układać w terenie zielonym pobocza;
- kable wprowadzać do fundamentu latarni w rurze osłonowej karbowanej jednościennej 50/42.
- latarnie oznaczyć trwałym czytelnym napisem białymi literami na czarnym tle o treści „UG”, na wysokości 3,0 m;

#### **1.4.4. Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED**

W celu oświetlenia przewidziano montaż punktów świetlnych zrealizowanych za pomocą opraw LED. Należy zastosować oprawę przeznaczoną do montażu na wysięgniku o średnicy 60 mm. Stopień ochrony IP 66 dla części optycznej i układu zasilającego. Konstrukcja oprawy z profili oraz blach wykonywanych z aluminium o przewodności cieplnej (>200W/mK), zabezpieczona przez anodowanie, powłoka 20 mikron. Oprawa wyposażona w 12 diod. Moduł optyczny soczewka z PMMA. Żywotność LED minimum 50000 h.

Oprawa musi posiadać deklarację zgodności CE producenta. Powinna być dostarczona wraz z nierdzewiejącymi elementami mocującymi i być gotowa do montażu i działania.

### **1.5. Wykonanie linii kablowych**

Kable oświetleniowe w strefie zieleni i pod chodnikami układać na głębokości 0,70 m, na 10 cm warstwie piasku. Kabel należy przykryć warstwą piasku o tej samej grubości i 15 cm warstwą gruntu rodzimego. Na warstwie gruntu należy ułożyć folię w kolorze niebieskim o grubości 0,50 mm i szerokości 0,20 m. Skrzyżowania kabla z innymi sieciami podziemnymi wykonać w rurze osłonowej karbowanej jednościennej 50/42. Skrzyżowania z drogami kołowymi i wjazdami na posesje wykonać w rurze karbowanej dwuściennej 75/63, przeznaczonej do układania pod drogami lecz na głębokości 0,80 m od powierzchni drogi. Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić aktualne trasy uzbrojenia terenu oraz wykonać wykopy kontrolne. Ewentualne skrzyżowania z innymi sieciami nie naniesionymi na mapie wykonać także w rurach ochronnych.. Kabel na jego trasie należy zaopatrzyć w trwałe oznaczniki rozmieszczenia w odstępach 10 m oraz przy wejściach do przepustów. Kable układać z zachowaniem zapasów zgodnych z przepisami.

Prace w pobliżu innych instalacji podziemnych uzbrojenia terenu należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, z użyciem narzędzi ręcznych.

Całość prac wykonać zgodnie z N SEP-E-004.

### **1.6. Ochrona dodatkowa od porażeń**

Ochrona dodatkowa od porażeń – samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C za pomocą bezpieczników topikowych w sieci obudowy izolacyjnej w II klasie izolacji. Wzdłuż linii oświetleniowej ułożyć płaskownik stalowy ocynkowany 25x4mm, który służyć będzie jako uziom latarni oświetleniowych i jako ochrona przed wyładowaniami atmosferycznymi. Płaskownik układać na dnie pogłębionego o 10 cm wykopu pod kabel. Przewód uziemiający latarni wykonać także płaskownikiem Fe/Zn 25x4 mm. Uziemienie przewodu ochronnego wykonać w rozdzielnicy SOU do uziomu poziomego taśmowego obwodów oświetleniowych.



## 2. Obliczenia

### 2.1. Bilans mocy

L.p.	Nazwa odbioru	$P_z$ [kW]	$k_z$	$\cos\phi$	$\operatorname{tg}\phi$	$P_s$ [kW]	$Q_s$ [kVAr]
	<b>Rozdzielnica SOU ul. Topolowa</b>						
1	Oświetlenie	0,39	1	0,95	0,34	0,39	0,13
	<b>Razem</b>	<b>0,39</b>	-	-	-	<b>0,39</b>	<b>0,13</b>

Moc obliczona wynosi 0,39 kW mieści się w granicach mocy przyłączeniowej wynoszącej 1,3 kW.

L.p.	Nazwa odbioru	$P_z$ [kW]	$k_z$	$\cos\phi$	$\operatorname{tg}\phi$	$P_s$ [kW]	$Q_s$ [kVAr]
	<b>Rozdzielnica SOU</b>						
1	Oświetlenie – ul. Słoneczna	0,28	1	0,95	0,28	0,28	0,08
2	Oświetlenie – ul. Zakładowa	0,28	1	0,95	0,28	0,28	0,08
	<b>Razem</b>	<b>0,56</b>	-	-	-	<b>0,56</b>	<b>0,16</b>

Moc obliczona wynosi 0,56 kW mieści się w granicach mocy przyłączeniowej wynoszącej 1,2 kW.

### 2.2. Obliczenia przekrojów i zabezpieczeń

Rozdzielnica SOU

Zabezpieczenie projektowanego obwodu oświetleniowego w rozdzielnicy SOU za pomocą wkładki topikowej zwłocznej 4 A w rozłączniku bezpiecznikowym. Zabezpieczenie rozdzielnicy SOU w szafie pomiarowej za pomocą wyłącznika nadprądowego 6 A.

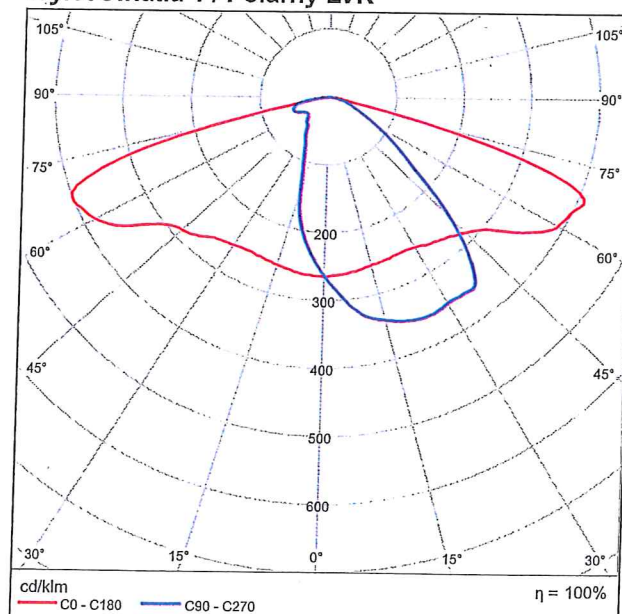
Linie oświetleniowe oraz linię zasilającą rozdzielnicę SOU wykonać kablami typu YAKXS 4x16.

### 2.3. Obliczenie oświetlenia

#### LED 36W 4000K DW 1xCree XP-G3 4000K 36W

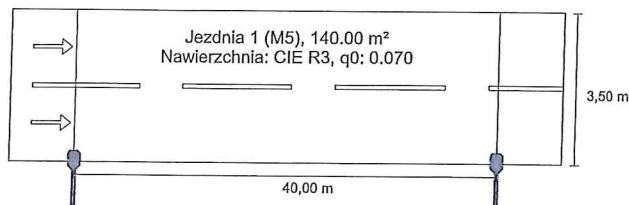
Stopień efektywności: 100.03%  
Strumień świetlny lampy: 4600 lm  
Strumień świetlny opraw: 4601 lm  
Moc: 39.0 W  
Skuteczność świetlna: 118.0 lm/W

Wylot światła 1 / Polarny LVK



## Ulica 1 do EN 13201:2015

LED 36W 4000K



Wyniki dla pól oceny  
Współczynnik konserwacji: 0.90

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.60	✓ 0.48	✓ 0.40	✓ 13	✓ 0.78

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.033 W/lxm²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: LED 36W 4000K DW (156.0 kWh/rok)	1.1 kWh/m² rok

Lampa:	4000K 36W
Strumień świetlny (oprawa):	4601.21 lm
Strumień świetlny (lampa):	4600.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 39.0 W
W/km:	975.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	40.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0°
Długość wysięgnika (4):	1.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	7.500 m
Nawis punktu świetlnego (2):	0.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	458 cd/klm
przy 80°:	124 cd/klm
przy 90°:	11.9 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	G*2

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oświetlenia D.2

**Jezdnia 1 (M5)**

Współczynnik konserwacji: 0.90

Siatka: 14 x 6 Punkty

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
0.60	0.48	0.40	13	0.78

Przynależni obserwatorzy (2):

Obserwator	Pozycja [m]	Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Obserwator 1	(-60.000, 0.875, 1.500)	0.60	0.48	0.40	13
Obserwator 2	(-60.000, 2.625, 1.500)	0.62	0.50	0.45	11

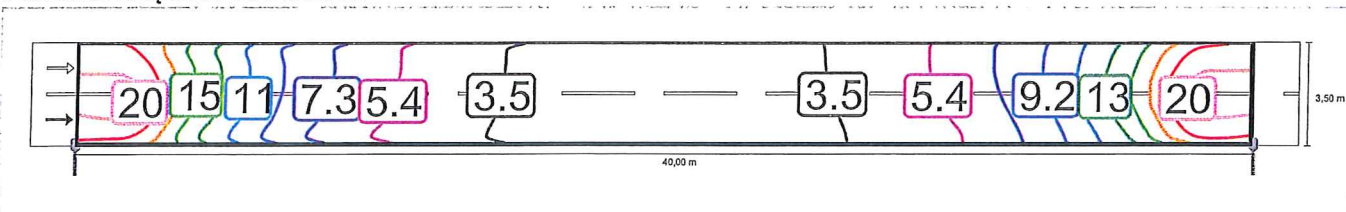
Ulica 1: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (M5) / Izolinie

## Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.90  
Siatka: 14 x 6 Punkty

Lm [cd/m <sup>2</sup> ] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.60	✓ 0.48	✓ 0.40	✓ 13	✓ 0.78

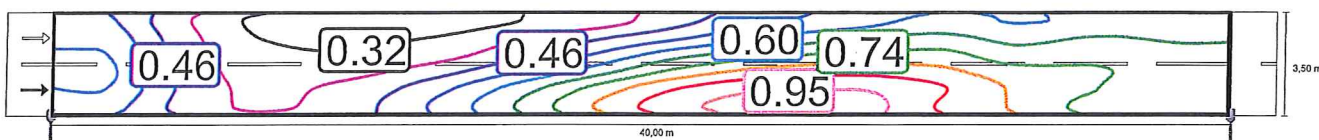
### Poziome natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 500

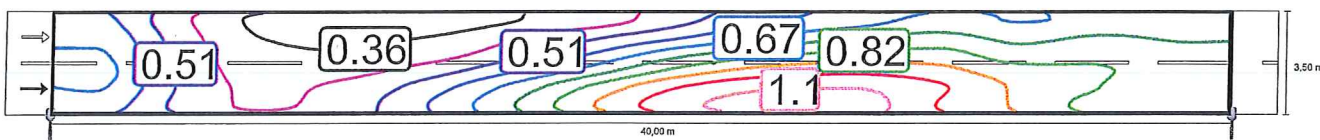
### Obserwator 1

#### Luminacja przy suchej jezdni



Skala: 1 : 500

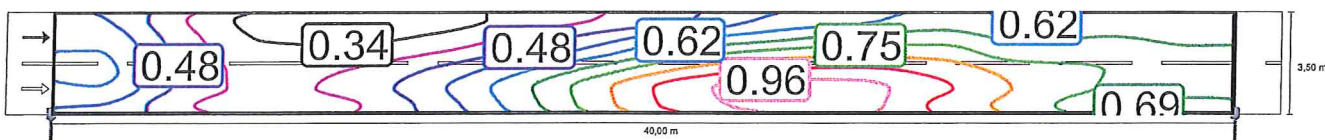
#### Luminacja przy nowej lampie



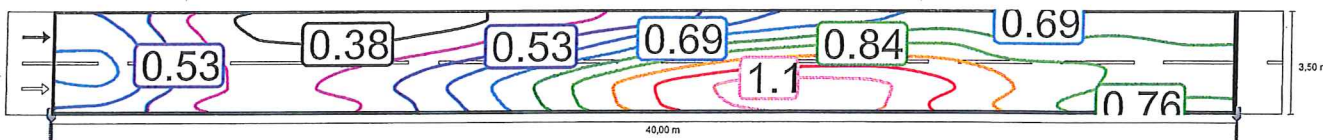
Skala: 1 : 500

### Obserwator 2

#### Luminacja przy suchej jezdni



#### Luminacja przy nowej lampie



### 3.ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp	Nazwa	Jedn.	Ilość	Uwagi
	<b>I.Oświetlenie uliczne ul. Topolowa</b>			
1	Oprawa uliczna ze źródłem LED, 39W, 4000K, 4600 lm	szt	10	
2	Słup aluminiowy stożkowy o wysokości 7.0 m, średnica 146mm przy podstawie, 60mm u szczytu z fundamentem, z wysięgnikiem jednoramiennym 1,0 m, h=0,3m o kącie nachylenia 5° ze złączem słupowym dla jednej podst. bezp. (1 wkładka 2A)	szt	10	
3	Kabel typu YAKXS 4x16 mm <sup>2</sup>	m	361	
4	Linia typu 2xDY 2,5 mm <sup>2</sup> / RVKL 18	m	90	
5	Płaskownik Fe/Zn 25x4 mm	m	335	
6	Rura osłonowa karbowana jednościenna 50 /42, niebieska	m	44	
7	Rura osłonowa karbowana dwuścienna 75/63 do stosowania pod drogami, niebieska	m	61	
8	Obudowa izolacyjna min. IP44 o wym. 396x820x245mm z fundamentem prefabrykowanym	szt	1	
9	Rozłącznik z widocznym rozłączeniem 25A, 3-bieg.	szt	1	
10	Wyłącznik nadprądowy 6A charakt. B, 1-bieg.	szt	1	
11	Rozłącznik bezpiecznikowy izolacyjny 25A do montażu na szynie TH35, 1-bieg., z wkładką topikową 4A Gg	szt	1	
12	Stycznik 1-bieg. 2Z, 25A, 230A	szt	1	
13	Programator astronomiczny do sterowania oświetleniem 1-kanałowy	szt	1	
14	Lampka sygnalizacyjna napięcia	szt	1	

Lp	Nazwa	Jedn.	Ilość	Uwagi
	<b>II.Oświetlenie uliczne ul. Zakładowa</b>			
1	Oprawa uliczna ze źródłem LED, 39W, 4000K, 4600 lm	szt	7	
2	Słup aluminiowy stożkowy o wysokości 7.0 m, średnica 146mm przy podstawie, 60mm u szczytu z fundamentem, z wysięgnikiem jednoramiennym 1,0 m, h=0,3m o kącie nachylenia 5° ze złączem słupowym dla jednej podst. bezp. (1 wkładka 2A)	szt	7	
3	Kabel typu YAKXS 4x16 mm <sup>2</sup>	m	250	
4	Linia typu 2xDY 2,5 mm <sup>2</sup> / RVKL 18	m	63	
5	Płaskownik Fe/Zn 25x4 mm	m	230	
6	Rura osłonowa karbowana jednościenna 50 /42,	m	32	

P.B. Oświetlenie uliczne  
Ostrowy nad Okszą, ul. Topolowa i Zakładowa

	niebieska			
7	Rura osłonowa karbowana dwuścienna 75/63 do stosowania pod drogami, niebieska	m	28	
8	Obudowa izolacyjna min. IP44 o wym. 396x820x245mm z fundamentem prefabrykowanym	szt	1	
9	Rozłącznik z widocznym rozłączeniem 25A, 3-bieg.	szt	1	
10	Wyłącznik nadprądowy 6A charakt. B, 1-bieg.	szt	1	
11	Rozłącznik bezpiecznikowy izolacyjny 25A do montażu na szynie TH35, 1-bieg., z wkładką topikową 4A Gg	szt	2	
12	Stycznik 1-bieg. 2Z, 25A, 230A	szt	2	
13	Programator astronomiczny do sterowania oświetleniem 1-kanalowy	szt	1	
14	Lampka sygnalizacyjna napięcia	szt	1	

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA**

**OŚWIETLENIE ULICZNE**

Obiekt: Oświetlenie uliczne  
Ostrowy, ul. Topolowa i Zakładowa

Inwestor: Urząd Gminy Miedzno,  
ul. Ułańska 25  
42-120 Miedzno.

Opracował: inż. Tadeusz Szmidt  
ul. Wieluńska 26  
42-110 Popów



## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

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

- 1.1. Wytyczenie trasy linii kablowej przez uprawnionego geodetę
- 1.2. Wykonanie linii kablowych.
- 1.3. Montaż projektowanych latarni, instalowanie opraw na słupach.
- 1.4. Wykonanie rozdzielnic oświetleniowej.
- 1.5. Wykonanie pomiarów i podłączenie do zasilania.

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

2.1. Na terenie objętym inwestycją znajdują się drogi kołowe nieutwardzone z poboczem, sieć napowietrzna nN, linie kablowe nN, wodociąg, kanalizacja sanitarna, kable telekomunikacyjne.

### 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Za terenie brak elementów stwarzających zagrożenie.

Na terenie objętym inwestycją zagrożenie stwarzać może podczas wykonywania robót istniejące uzbrojenie elektryczne.

### 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych elektrycznych

4.1. W trakcie prowadzenia robót budowlanych i elektrycznych:

- prowadzenie robót w temperaturze poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$ ;
- prowadzenie robót w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych

4.2. W trakcie prowadzenia robót elektrycznych:

Przy instalowaniu opraw oświetleniowych występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5 m.

### 5. Sposób prowadzenia szkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję ich bezpiecznego wykonywania i zapoznać z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Pracownicy powinni legitymować się aktualnymi zaświadczeniami odbycia szkoleń oraz badaniami lekarskimi.

Dodatkowo pracownicy przed przystąpieniem do robót w warunkach szczególnie niebezpiecznych powinni przejść szkolenie zapewniające im wiedzę i umiejętności do wykonywania robót zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

### 6. 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:

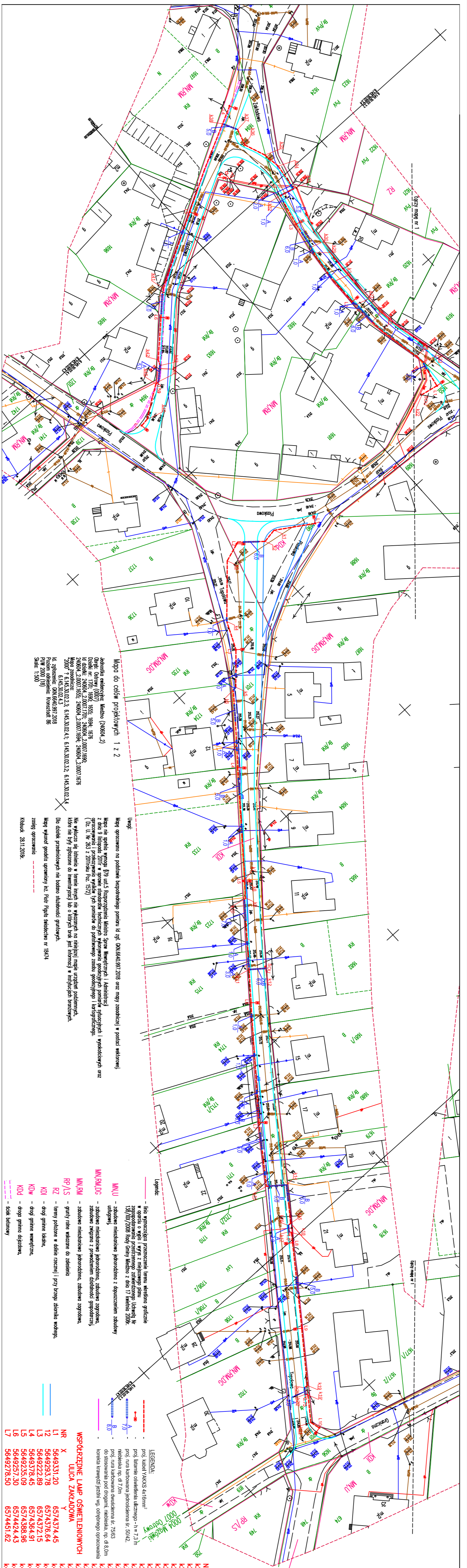
6.1. W trakcie prowadzenia robót elektrycznych przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m.

- zabezpieczyć stanowiska pracy na wysokości przez odpowiednich środków ostrożności z odpowiednimi zabezpieczeniami i dopuszczeniami do użytkowania oraz zastosować siatki ochronnej przed przypadkowym uderzeniem upadających narzędzi i innych przedmiotów

6.2. W trakcie prowadzenia robót elektrycznych w pobliżu czynnych kabli, słupów i przewodów linii napowietrznej 0,4 kV:

- należy zachować szczególną ostrożność;
- prace w pobliżu linii należy wykonywać ręcznie.



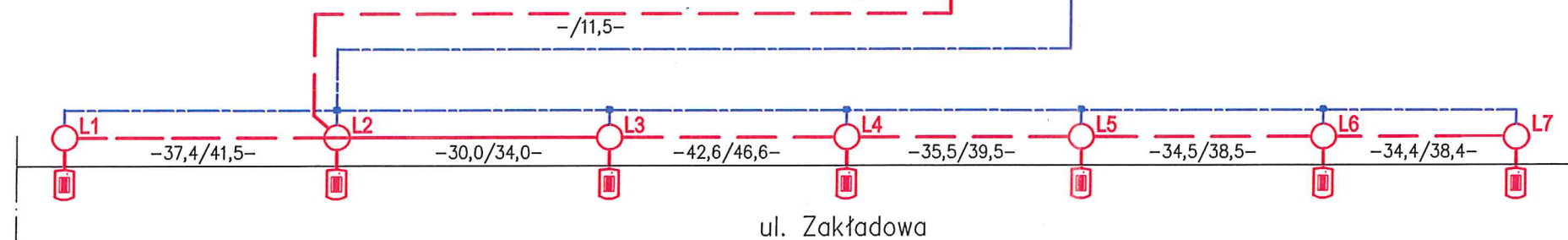
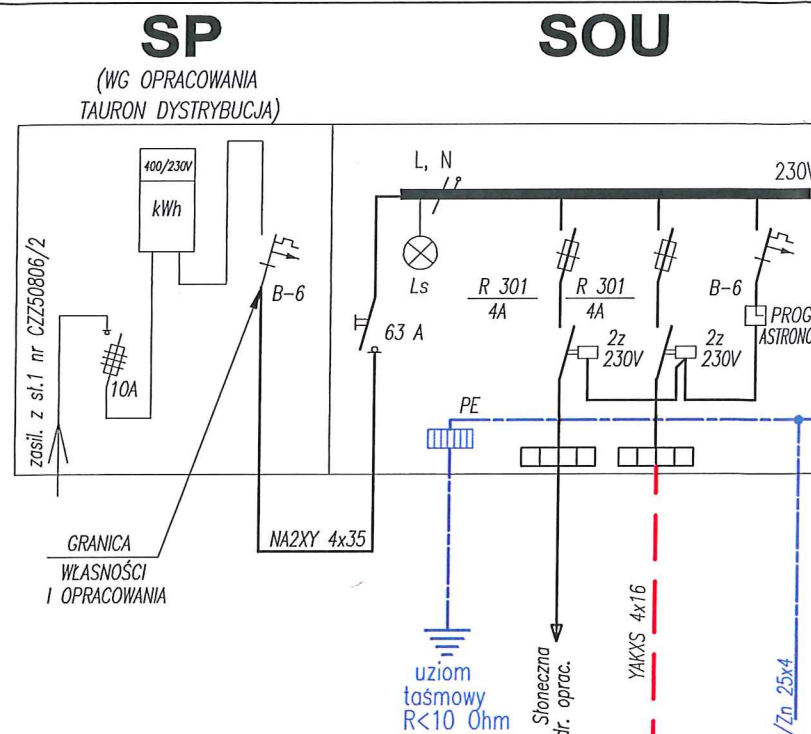
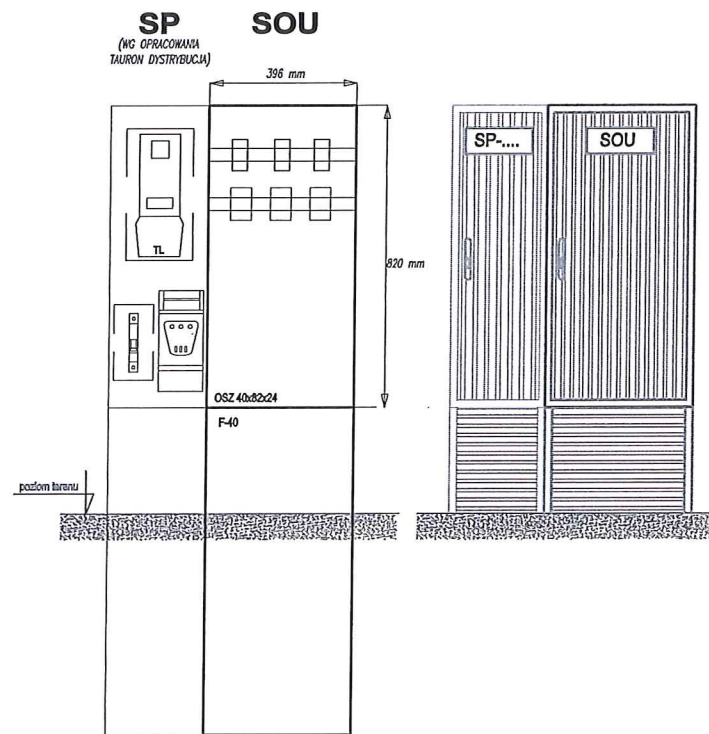


**WSPÓLNE KABELI**

NR	X	Y	OSWIETLENIOWA	ULICA TOPOLOWA	WSPÓLNE KABELI	OSWIETLENIOWA	ULICA TOPOLOWA
NR	X	Y	OSWIETLENIOWA	ULICA TOPOLOWA	NR	X	Y
1	56493310	65744427	L1	56493310	1	56493310	65744427
2	56493311	65744428	L2	56493311	2	56493311	65744428
3	56493312	65744429	L3	56493312	3	56493312	65744429
4	56493313	65744430	L4	56493313	4	56493313	65744430
5	56493314	65744431	L5	56493314	5	56493314	65744431
6	56493315	65744432	L6	56493315	6	56493315	65744432
7	56493316	65744433	L7	56493316	7	56493316	65744433
8	56493317	65744434	L8	56493317	8	56493317	65744434
9	56493318	65744435	L9	56493318	9	56493318	65744435
10	56493319	65744436	L10	56493319	10	56493319	65744436
11	56493320	65744437	L11	56493320	11	56493320	65744437
12	56493321	65744438	L12	56493321	12	56493321	65744438
13	56493322	65744439	L13	56493322	13	56493322	65744439
14	56493323	65744440	L14	56493323	14	56493323	65744440
15	56493324	65744441	L15	56493324	15	56493324	65744441
16	56493325	65744442	L16	56493325	16	56493325	65744442
17	56493326	65744443	L17	56493326	17	56493326	65744443
18	56493327	65744444	L18	56493327	18	56493327	65744444
19	56493328	65744445	L19	56493328	19	56493328	65744445
20	56493329	65744446	L20	56493329	20	56493329	65744446
21	56493330	65744447	L21	56493330	21	56493330	65744447
22	56493331	65744448	L22	56493331	22	56493331	65744448
23	56493332	65744449	L23	56493332	23	56493332	65744449
24	56493333	65744450	L24	56493333	24	56493333	65744450
25	56493334	65744451	L25	56493334	25	56493334	65744451
26	56493335	65744452	L26	56493335	26	56493335	65744452
27	56493336	65744453	L27	56493336	27	56493336	65744453
28	56493337	65744454	L28	56493337	28	56493337	65744454
29	56493338	65744455	L29	56493338	29	56493338	65744455
30	56493339	65744456	L30	56493339	30	56493339	65744456
31	56493340	65744457	L31	56493340	31	56493340	65744457
32	56493341	65744458	L32	56493341	32	56493341	65744458
33	56493342	65744459	L33	56493342	33	56493342	65744459
34	56493343	65744460	L34	56493343	34	56493343	65744460
35	56493344	65744461	L35	56493344	35	56493344	65744461
36	56493345	65744462	L36	56493345	36	56493345	65744462
37	56493346	65744463	L37	56493346	37	56493346	65744463
38	56493347	65744464	L38	56493347	38	56493347	65744464
39	56493348	65744465	L39	56493348	39	56493348	65744465
40	56493349	65744466	L40	56493349	40	56493349	65744466
41	56493350	65744467	L41	56493350	41	56493350	65744467
42	56493351	65744468	L42	56493351	42	56493351	65744468
43	56493352	65744469	L43	56493352	43	56493352	65744469
44	56493353	65744470	L44	56493353	44	56493353	65744470
45	56493354	65744471	L45	56493354	45	56493354	65744471
46	56493355	65744472	L46	56493355	46	56493355	65744472
47	56493356	65744473	L47	56493356	47	56493356	65744473
48	56493357	65744474	L48	56493357	48	56493357	65744474
49	56493358	65744475	L49	56493358	49	56493358	65744475
50	56493359	65744476	L50	56493359	50	56493359	65744476
51	56493360	65744477	L51	56493360	51	56493360	65744477
52	56493361	65744478	L52	56493361	52	56493361	65744478
53	56493362	65744479	L53	56493362	53	56493362	65744479
54	56493363	65744480	L54	56493363	54	56493363	65744480
55	56493364	65744481	L55	56493364	55	56493364	65744481
56	56493365	65744482	L56	56493365	56	56493365	65744482
57	56493366	65744483	L57	56493366	57	56493366	65744483
58	56493367	65744484	L58	56493367	58	56493367	65744484
59	56493368	65744485	L59	56493368	59	56493368	65744485
60	56493369	65744486	L60	56493369	60	56493369	65744486
61	56493370	65744487	L61	56493370	61	56493370	65744487
62	56493371	65744488	L62	56493371	62	56493371	65744488
63	56493372	65744489	L63	56493372	63	56493372	65744489
64	56493373	65744490	L64	56493373	64	56493373	65744490
65	56493374	65744491	L65	56493374	65	56493374	65744491
66	56493375	65744492	L66	56493375	66	56493375	65744492
67	56493376	65744493	L67	56493376	67	56493376	65744493
68	56493377	65744494	L68	56493377	68	56493377	65744494
69	56493378	65744495	L69	56493378	69	56493378	65744495
70	56493379	65744496	L70	56493379	70	56493379	65744496
71	56493380	65744497	L71	56493380	71	56493380	65744497
72	56493381	65744498	L72	56493381	72	56493381	65744498
73	56493382	65744499	L73	56493382	73	56493382	65744499
74	56493383	65744500	L74	56493383	74	56493383	65744500
75	56493384	65744501	L75	56493384	75	56493384	65744501
76	56493385	65744502	L76	56493385	76	56493385	65744502
77	56493386	65744503	L77	56493386	77	56493386	65744503
78	56493387	65744504	L78	56493387	78	56493387	65744504
79	56493388	65744505	L79	56493388	79	56493388	65744505
80	56493389	65744506	L80	56493389	80	56493389	65744506
81	56493390	65744507	L81	56493390	81	56493390	65744507
82	56493391	65744508	L82	56493391	82	56493391	65744508
83	56493392	65744509	L83	56493392	83	56493392	65744509
84	56493393	65744510	L84	56493393	84	56493393	65744510
85	56493394	65744511	L85	56493394	85	56493394	65744511
86	56493395	65744512	L86	56493395	86	56493395	65744512
87	56493396	65744513	L87	56493396	87	56493396	65744513
88	56493397	65744514	L88	56493397	88	56493397	65744514
89	56493398	65744515	L89	56493398	89	56493398	65744515
90	56493399	65744516	L90	56493399	90	56493399	65744516
91	56493400	65744517	L91	56493400	91	56493400	65744517
92	56493401	65744518	L92	56493401	92	56493401	65744518
93	56493402	65744519	L93	56493402	93	56493402	65744519
94	56493403	65744520	L94	56493403	94	56493403	65744520
95	56493404	65744521	L95	56493404	95	56493404	65744521
96	56493405	65744522	L96	56493405	96	56493405	65744522
97	56493406	65744523	L97	56493406	97	56493406	65744523
98	56493407	65744524	L98	56493407	98	56493407	65744524
99	56493408	65744525	L99	56493408	99	56493408	65744525
100	56493409	65744526	L100	56493409	100	56493409	65744526

**WSPÓLNE KABELI**

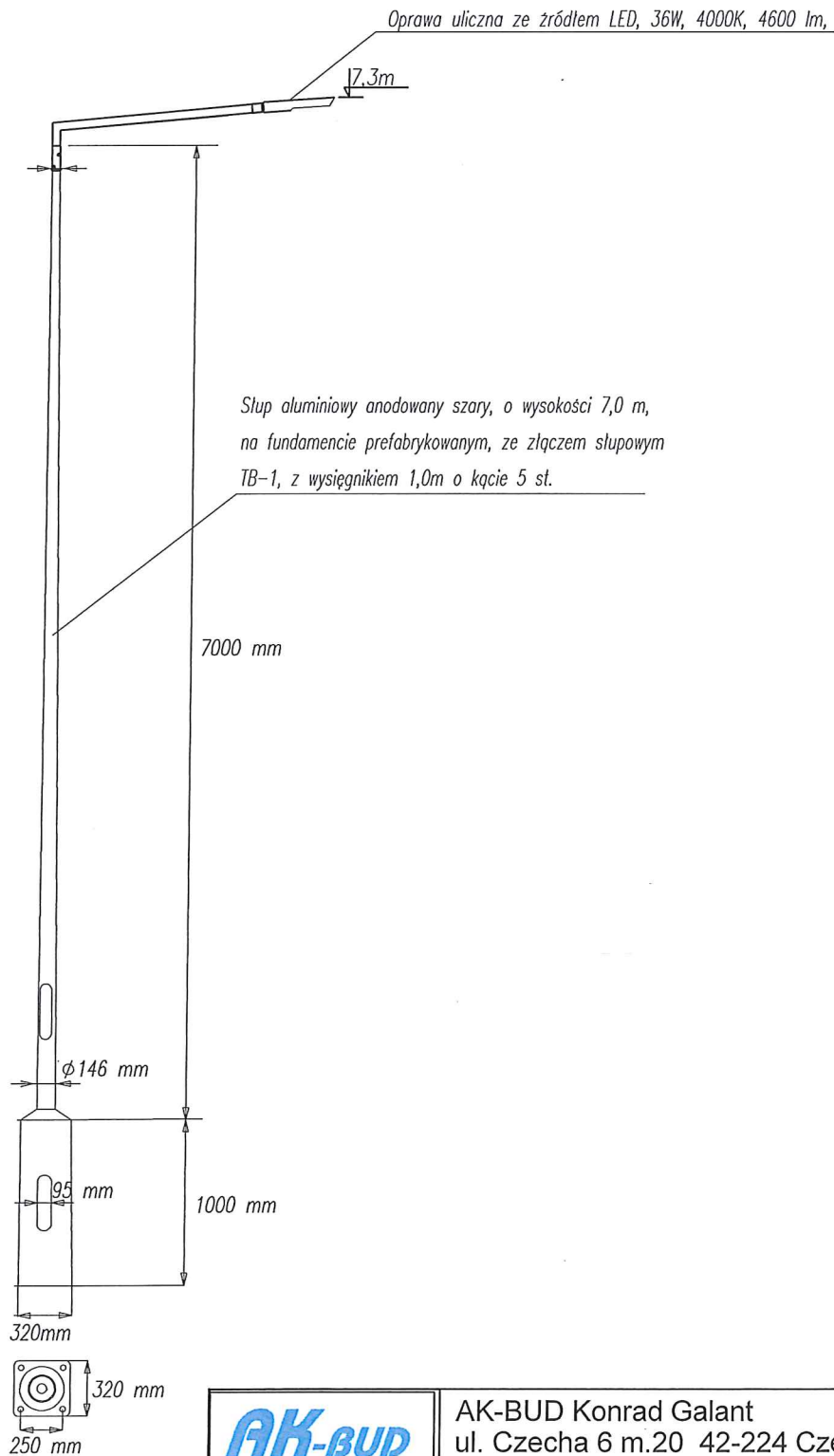
NR	X	Y	OSWIETLENIOWA	ULICA TOPOLOWA
NR	X	Y	OSWIETLENIOWA	ULICA TOPOLOWA
1	56493310	65744427	L1	56493310
2	56493311	65744428	L2	56493311
3	56493312	65744429	L3	56493312
4	56493313	65744430	L4	56493313
5	56493314	65744431	L5	56493314
6	56493315	65744432	L6	56493315
7	56493316	65744433	L7	56493316
8	56493317	65744434	L8	56493317
9	56493318	65744435	L9	56493318
10	56493319	65744436	L10	56493319
11	56493320	65744437	L11	56493320
12	56493321	65744438	L12	56493321
13	56493322	65744439	L13	56493322
14	56493323	65744440	L14	56493323
15	56493324	65744441	L15	56493324
16	56493325	65744442	L16	56493325
17	56493326	65744443	L17	56493326
18	56493327	65744444	L18	56493327
19	56493328	65744445	L19	56493328
20	56493329	65744446	L20	56493329
21	56493330	65744447	L21	56493330
22	56493331	65744448	L22	56493331
23	56493332	65744449	L23	56493332
24	56493333	65744450	L24	56493333
25	56493334	65744451	L25	56493334
26	56493335	65744452	L26	56493335
27	56493336	65744453	L27	56493336
28	56493337	65744454	L28	56493337
29	56493338	65744455	L	



**TAURON Dystrybucja Serwis Spółka Akcyjna**  
 Plac Powstańców Śląskich 20, 53-314 Wrocław  
 tel. +48 71 889 52 46, fax: +48 71 889 52 49  
 NIP: 899-10-76-556, REGON: 930810615  
 Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu VI Wydział Gospodarczy KRS  
 nr KRS: 0000141756, Kapitał zakładowy: 9 494 173,00 zł (w całości)  
 - 8 -

**UKŁAD SIECI TN-C**

	AK-BUD Konrad Galant ul. Czecha 6 m.20 42-224 Częstochowa Tel. 506-724-134 502-270-950
INWESTOR:	Urząd Gminy Miedzno ul. Ułańska 25 42-120 Miedzno
TEMAT:	Budowa ul. Topolowej i Zakładowej w Ostrowach nad Okszą
RYSUNEK:	SCHEMAT OŚWIETLENIA ULICZNEGO ul. Zakładowa
PROJEKTOWAŁ:	inż. Tadeusz Szmidt Nr upr. FT-83861/105/1552/82
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Szymon Szmidt Nr upr. SLK/5430/PW/OE/14
Data: 12.2018	Skala: —
	Nr rysunku: O3



AK-BUD Konrad Galant  
ul. Czecha 6 m.20 42-224 Częstochowa  
Tel. 506-724-134 502-270-950

INWESTOR:

Urząd Gminy Miedzno  
ul. Ułańska 25  
42-120 Miedzno

TEMAT:

Budowa ul. Topolowej i Zakładowej  
w Ostrowach nad Okszą

RYSUNEK:

SYLWETKA LATARNI OŚWIETLENIOWEJ

PROJEKTOWAŁ:

inż. Tadeusz Szmidt  
Nr upr. FT-83861/105/1552/82

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Szymon Szmidt  
Nr upr. SLK/5430/PWOE/14

Data:

12.2018

Skala:

—

Nr rysunku:

O4