

Przedsiębiorstwo Projektowo-Handlowo-Usługowe
Andrzej Baraniak
62-050 Mosina ul. Gałczyńskiego 10 B

pphuab@op.pl
tel. 608 323 523

P T	Elektryczna	5/6
STADIUM	BRANŻA	Egzemplarz
Inwestor:	<p><i>Gmina Mosina</i> <i>Plac 20 Października 1</i> <i>62-050 Mosina</i></p>	
Nazwa inwestycji:	<p><i>Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej</i> <i>oraz słupów oświetlenia drogowego wraz z szafką</i> <i>oświetleniową</i></p>	
Obiekt:	<p><i>w m. Borkowice ul. Bajkowa dz. nr 4,</i> <i>Gmina Mosina</i></p>	
<p>PROJEKT</p> <p>BUDOWLANO-WYKONAWCZY</p>		
Projektował:	<p>mgr inż. Andrzej Baraniak upr. proj. WKP /0218/PWOE/18</p> <p><small>uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18 nr wpisu do CNDPUB: 6321/18/U/C</small></p>	
Opracował:	<p>mgr inż. Tomasz Dolata</p> <p><i>Dolata</i></p>	
	Imię i Nazwisko - nr uprawnień	Podpis
<p><i>Mosina, Sierpień 2019r.</i></p>		

PROJEKT UZGODNIONO
ENEA Operator Sp. z o.o.
REJON DYSTRYBUCJI WRZEŚNIA

pod względem zgodności z wydanymi warunkami
technicznymi przyłączenia nr 29194/191.0057.064
z dnia 26.06.2019 w zakresie WLC
~~układu pomiarowego bez uwag~~
~~z uwagami podanymi w załączonym piśmie~~
- REJON DYSTRYBUCJI WRZEŚNIA
Sprawdzenie trać ważność z upływem terminu
ważności technicznych warunków przyłączenia.

Uzgodniono nr 0051R04/708/19149 podpis

Września, dn. 10.09.2019 pieczęć imienna

ENEA Operator Sp. z o.o.
REJON DYSTRYBUCJI WRZEŚNIA
Biuro Rozwoju i Inwestycji
Kamień
Przemysław Janiak

Zawartość opracowania

nr rozdziału	Temat
1.	Strona tytułowa .
2.	Zawartość opracowania - spis treści.
3.	Warunki przyłączenia
4.	Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
5	Uzgodnienia
6	Opis techniczny:
6.1.	Charakterystyka ogólna
6.2	Szafa oświetleniowa
6.3.	Linia kablowa oświetlenia ulicznego
6.4.	Słupy oświetleniowe i oprawy
6.5.	Ochrona przeciwporażeniowa .
6.6.	Uwagi końcowe
6.7.	Obszar oddziaływania obiektu
7.	Obliczenia techniczne
7.1.	Obliczenie prądów, dobór zabezpieczeń
7.2.	Skuteczność zerowania
7.3.	Spadek napięcia
8.	Zestawienie materiałów:
9.	Plany i schematy:
9.1.	Plan trasy linii kablowej rys nr 1
9.2.	Schemat szafki oświetleniowej SO rys. nr 2
9.3.	Schematy jednokreskowy rys. nr 3

Gmina Mosina
ul. Plac 20 Października 1
62-050 Mosina

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu oświetlenie drogowe, Borkowice, ul. Bajkowa
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 2 kW
na napięciu 0,4 kV zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

złącze kablowo pomiarowe wolnostojące;

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.

1.1. złącze kablowo pomiarowe o którym mowa w pktcie 2.1. zabudować jako wolnostojące w pasie drogowym ul. Bajkowej z dostępem od zewnątrz;

1.2. gabaryty złącza kablowo pomiarowego powinny umożliwiać zabudowę zabezpieczenia głównego, zabezpieczenia przedlicznikowego, licznika energii elektrycznej, ewentualnie zegara sterującego, listwę zaciskową;

1.3. drzwiczki złącza kablowo pomiarowego winny być przystosowane do zamknięcia wkładką z kluczem stosowanym w ENEA Operator sp. z o.o.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci

2.1. na istniejącym kablu YAKY 4x120mmkw w ciągu komunikacyjnym ul. Bajkowa (obw nr V zasilanie ze stacji transformatorowej nr 64-074) wykonać wcinkę kablową przy użyciu 1 mufy kablowej, stosować kabel o przekroju 4x150 mmkw, kabel prowadzić wzdłuż ogólnodostępnych ciągów komunikacyjnych i wprowadzić do złącza kablowo pomiarowego wolnostojącego,

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

3.1. wykonać WLZ przystosowany do obciążenia i obowiązujących przepisów

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego
Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

złącze kablowo pomiarowe wolnostojące;

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Licznik kWh 1-fazowy 1-strefowy bezpośredni

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

a) Głównego: zabezpieczenie główne dobrać wg potrzeb

b) Przedlicznikowego: 1x 10 A

złącze kablowo pomiarowe

Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować jednofazowe ograniczniki mocy umownej

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

4

- Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.**

5

~~SECRET~~

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej wraz ze słupami oświetlenia drogowego w m. Borkowice ul. Bajkowa dz.nr 4 Gmina Mosina
Inwestor: Nazwa i adres Inwestora:	Gmina Mosina Pl. 20 Października 1 62-050 Mosina
Projektant: Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację	Andrzej Baraniak upr. proj. WKP/0218/PWOE/18

CZĘŚĆ OPISOWA

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

- Zamierzenie inwestycyjne obejmuje wykonanie: Linii energetycznej kablowej nn 0,4kV oświetlenia drogowego, szafka oświetlenia SO oraz słupy oświetlenia drogowego

Na sieć składa się:

- Linia kablowa nn 0,4 kV kablem typu YAKY 4*35 mm² dł. 190/214 m, złącze SO oraz słupy oświetlenia drogowego – 5szt.

Przewiduje się realizację zadania inwestycyjnego jako jednoetapową.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- Linia kablowa energetyczna nn 0,4 kV zasialana z stacji ST 64-074 obw. nr 5
- szafa kablowa SO złącze kablowe ZK1x-1P
- drogi publiczne

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

Prawidłowo wybudowane, to jest zgodnie z obowiązującymi przepisami, dotychczasowe instalacje nie powinny stanowić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nawiązanie do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonywać na polecenie pisemne, wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o.

11

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (Dz.U. Nr 80, poz. 912) oraz "Instrukcją Organizacji Bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych i hydrotechnicznych" obowiązującą w Energetyce. Przy organizacji i wykonaniu prac zgodnie z w/w Instrukcją zagrożeń bezpieczeństwa nie przewiduje się. Nawiązanie do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonać na polecenie pisemne, wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o.,

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,

Przewiduje się instruktaż bezpośrednio przed rozpoczęciem prac montażowych określony w "Instrukcją Organizacji Bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych i hydrotechnicznych"

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania 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.

Podczas prac montażowych nie przewiduje się zagrożenia pożarowego. Prace polegające na nawiązaniu do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonać na polecenie pisemne wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o

7. Prace montażowe

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- organizację pracy w sposób gwarantujący bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, usuwanie stwierdzonych uchybień w tym zakresie oraz kontrolowanie wykonania przepisów,
- zapewnia wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy
- zna, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciążących na nim obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na

wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnia przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.

- wyznacza koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, w razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i kłamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

- przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nieprzewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
- zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości

Przy robotach ziemnych należy zapewnić:

- zabezpieczenie terenu budowy, wykopu dla kabli oraz robót oraz fundamentowych pod maszty i słupy,
- obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1m głębokości. poprzez wykonanie wykopu ze ścianami (skarpami) pochyłymi
- składowanie materiałów i urobku w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu,
- przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn.

Przy wykonywaniu prac związanych z montażem instalacji elektrycznych i urządzeń elektrycznych na terenie obiektu należy przestrzegać:

- przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z pracą przy urządzeniach energetycznych, zgodnie z Rozporządzeniem MSW i A Dz. U. Nr 80 z roku 1999r.
- przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny przy wykonywaniu robót budowlanych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz. U. Nr. 47 z 2003r.
- Teren wykonywanych robót należy wygrodzić, wykonać przejścia dla pieszych, oznakować tablicami ostrzegawczymi z napisem „Uwaga – Prace” oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

- Pracownicy wykonujące prace podłączeniowe przy urządzeniach elektrycznych powinni posiadać aktualne uprawnienia kwalifikacyjne do 1 kV
- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”, przestrzegając przepisy p. poż. i BHP.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47, poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w prawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. 129, poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Z 1999r. Nr 80 poz 912)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. Nr 62, poz. 287)

mgr inż. Andrzej Baraniak
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18
 nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C

14

Wykaz działek na terenie których przebiega projektowana inwestycja

Nr działki	Użytkownik/Zamieszkały	Uwagi
Borkowice ul. Bajkowa działka nr 4 Gmina Mosina	Gmina Mosina Pl. 20 Października 1 62-050 Mosina	

mgr inż. Andrzej Baraniak
Upewnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień: 14KP/2218/PWOE/18
nr wpisu do CRUPUB: 6321/18/U/C



PP.6733.30.2019.SC

Mosina, dnia 18 lipca 2019 r.

Niniejsza decyzja stała się ostateczna
z dniem 9. września 2019r.

DECYZJA o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Podpis: *[Podpis]*
Stanisław Chrust
Podinspektor
Referatu Planowania
Przestrzennego i Budownictwa

Na podstawie art. 2 pkt. 5, art. 4 ust. 2 pkt. 1, art. 50 ust. 1, art. 51 ust. 1 pkt. 2 i ust. 3, art. 53, art. 54, art. 61 ust. 1 pkt. 4 i 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U z 2018 r., poz. 1945), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096), art. 6 pkt. 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2018 r., poz. 121), po rozpatrzeniu wniosku Gminy Mosina, Pl. 20 Października 1, 62-050 Mosina w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie linii kablowej energetycznej 0,4 kV wraz ze słupami oświetlenia drogowego i szafką SO, przewidzianej do realizacji na działce o nr ewid. 4 obręb Borkowice

**ustalam lokalizację inwestycji celu publicznego
polegającej na budowie linii kablowej energetycznej 0,4 kV wraz ze słupami
oświetlenia drogowego i szafką SO, przewidzianej do realizacji na działce
o nr ewid. 4 obręb Borkowice.**

- 1 Ustalenia dotyczące rodzaju zabudowy:
 - obiekty infrastruktury technicznej.
- 2 Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikające z przepisów odrębnych:
 - 2.1 Ustalenia dotyczące funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu:
 - budowa linii kablowej energetycznej 0,4 kV wraz ze słupami oświetlenia drogowego i szafką SO;
 - zabrania się realizacji linii kablowej jako linii napowietrznej
 - zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r., poz. 1405);
 - planowana inwestycja powinna być zgodna z ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r., poz. 2068).

2.2 Ustalenia dotyczące warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:

- ustala się obowiązek realizacji stonowanej kolorystyki latarni ulicznych;
- zakazuje się stosowania betonu do zewnętrznego pokrycia słupów elektroenergetycznych i oświetleniowych.

2.3 Ustalenia dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi:

- realizacja inwestycji w celu poprawy efektywności pracy sieci oraz jakości dostaw energii elektrycznej, w tym ograniczenie ilości i czasu trwania przerw w dostawie energii elektrycznej;
- zakaz prowadzenia przedsięwzięć, które mogą spowodować zanieczyszczenia bezpośrednie lub pośrednie wód podziemnych lub zmniejszyć ustalone zasoby wód;
- gospodarowanie odpadami zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy oraz przepisami odrębnymi;
- prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zgodnie z art. 82, ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r., poz. nr 1614);
- realizacja inwestycji zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r., poz. 799);
- inwestycja nie może powodować przekroczenia standardów, jakości środowiska poza terenem objętym inwestycją w zakresie: poziomu hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby;
- oświetlenie musi spełniać wymogi ochrony nieba przed zanieczyszczeniem światłem.

2.4 Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego:

- nie dotyczy.

2.5 Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:

- obsługa komunikacyjna inwestycji z działki o nr ewid. 60/1 obręb **Bolesławiec**;
- warunki techniczne odtworzenia pasa drogowego do opracowania projektowego wyda Urząd Miejski w Mosinie;
- przebieg trasowy sieci należy uzgodnić z właściwym zarządcą drogi przed złożeniem wniosku we właściwym organie administracji architektoniczno-budowlanej;

17

- inwestycje realizować zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydanymi przez Enea Operator Sp. z o. o., Oddział Dystrybucji Poznań, Rejon Dystrybucji Września nr 29794/2019/OD5/ZR4 z dnia 26 czerwca 2019 r.

2.6 Ustalenia wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich:

- inwestycja nie narusza interesu osób trzecich.

2.7 Ustalenia dotyczące zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie na podstawie odrębnych przepisów:

- Burmistrz Gminy Mosina stosownie do wymogu art. 96 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r., poz. 1405) po rozważeniu czy przedsięwzięcie może potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000 stwierdza, że przedsięwzięcie nie oddziałuje potencjalnie znacząco na obszar Natura 2000.

3 Linie rozgraniczające przebieg inwestycji:

- planowana inwestycja realizowana będzie na działce o nr ewid. **4 obręb Borkowice**.

4 Wynik analizy funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu:

- zgodnie z art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nie ustala się.

UZASADNIENIE

Gmina Mosina, Pl. 20 Października 1, 62-050 Mosina, złożyła wniosek o wydanie decyzji ustalającej lokalizację inwestycji celu publicznego polegającej na budowie linii kablowej energetycznej 0,4 kV wraz ze słupami oświetlenia drogowego i szafką SO, przewidzianej do realizacji na działce o nr ewid. **4 obręb Borkowice**.

Właściwy organ w postępowaniu związanym z wydaniem decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dokonuje analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji. Działki objęte wnioskiem nie stanowią gruntów leśnych ani rolnych klasy I-III, a teren inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

Zgodnie z art. 6 pkt. 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami budowa i utrzymanie ciągów drenażowych, przewodów i urządzeń służących do przesyłania płynów, pary, gazów i energii elektrycznej, a także innych obiektów i urządzeń niezbędnych do korzystania z tych przewodów i urządzeń zaliczane jest do celów publicznych.

Projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego został sporządzony przez osobę spełniającą warunki, które są wymienione w art. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Stąd też orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Poznaniu za pośrednictwem Burmistrza Gminy Mosina w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Stosownie do art. 65 powołanej na wstępie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, organ który wydał decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego stwierdza jej wygaśnięcie jeżeli:

- Inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę,
- Dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.

Ponadto w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może doręczyć Burmistrzowi Gminy Mosina oświadczenia, w którym zrzeka się prawa do wniesienia odwołania. Z dniem doręczenia Burmistrzowi Gminy Mosina oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Decyzja nie jest pozwoleniem na budowę i nie upoważnia do jej rozpoczęcia. Do budowy można przystąpić po uzyskaniu pozwolenia na budowę, o które należy wystąpić do Starostwa Powiatowego w Poznaniu

Załącznik:

1. Załącznik graficzny

Otrzymują:

1. Strony wg rozdzielnika
2. PP - a/a



[Signature]
Zastępca Burmistrza
Tomasz Łukowiak

19

Załącznik graficzny nr 1
do decyzji nr PP.6733.30.2019.SC
z dnia 2019-07-18

LEGENDA

Obszar inwestycji

Zup/Burmistrz
Tomasz Łukowiak
Zastępca Burmistrza

Ministrowi decyduje stawać się od 1975
z dniem 1.01.1975 r.

z up. Burmistrza
Stanisława Chmura
Podinspektor

Referatu Planowania
Przestrzennego i Budownictwa

GKG.GZ.4071.5822.2019
Województwo: wielkopolskie
Powiat : poznański
Nazwa i ident. jedn. Ewid.:302110_5 Mosina
Nazwa i ident. obrębu ewid.: 302110_5.0004 Borkowice
Miejscowość : Borkowice
Seksja: 6.173.10.18.2.2 .2.4
Układ współrzędnych: 2000
Układ wysokości : Kronsztadt60

Kinga Matysiak
61-160 Poznań, Czapury ul. Pomarańczowa 5/2
tel. kom. 668 68 77 41
NIP 779-200-71-96 REGON 300363776

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych

Nie badano KW pod względem służebności
Zakres opracowania:
Stan aktualny na dzień: 28 maja 2019r.

Poświadczają, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA POZNAŃSKI

P.3021.2019. 4598

(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu – operatu technicznego)

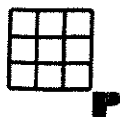
07-06-2019

(Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu)

Z up. STAROSTY POZNAŃSKIEGO

(Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej) organ

Pracownik Zespołu Weryfikacji Dokumentacji Technicznej
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu



Odpis protokołu z narady koordynacyjnej
dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu,
przeprowadzonej przez Starostę Poznańskiego sposobem tradycyjnym/mieszanym/elektronicznym
w siedzibie Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu
w dniu 21-24.06.2019

Znak sprawy: GKG.GZ.4091.2574.2019

Wnioskodawca: PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-HANDLOWO-USŁUGOWE ANDRZEJ BARANIAK, ul.
Gałczyńskiego 10 B, 62-050 Mosina

Opis przedmiotu narady:

Lokalizacja: Obr. Borkowice, gm. Mosina, ul. Bajkowa, dz. 4

Rodzaj i funkcja przewodu: linia elektryczna oświetleniowa

Informacje uzupełniające: nn – 0,4 kV

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Agnieszka Zawada – Sikorska

Zbliżenie do istniejącej komory podziemnej kanalizacyjnej

Protokolant: Ewelina Biskup

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:			
Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:		Stanowisko	Podpis
1.	Veolia Poznań S.A. ul. Gdyńska 54 61-016 Poznań	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
2.	ENEA OPERATOR Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań ul. Panny Marii 2, 61-108 Poznań Ewa Rakula-Stachowiak	W miejscu skrzyżowania i zbliżenia z kablem energetycznym wykopy należy prowadzić ręcznie. Kabel w wykopie zabezpieczyć i zachować normatywne odległości. Przed przystąpieniem do prac należy zgłosić się na Posterunek Energetyczny w Mosinie.	
3.	Enea Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Ku Słońcu 34 71-080 Szczecin	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
4.	Zarząd Dróg Powiatowych ul. Zielona 8 61-851 Poznań Maciej Walentowski	Nie dotyczy dróg powiatowych	
5.	Polska Spółka Gazownictwa Oddział w Poznaniu ul. Grobla 15, 61-859 Poznań Paweł Cieślík	Bez uwag	
6.	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu ul. Grobla 15, 61-859 Poznań Artur Jagiełło	Bez uwag	
7.	G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. ul. Dorczyka 1 62-080 Tarnowo Podgórne	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	21



8.	PGNiG S.A. w Warszawie Oddział w Zielonej Górze ul. Bohaterów Westerplatte 15 65-034 Zielona Góra Marek Bartkowiak	Bez uwag	
9.	PERN S.A. ul. Wyszogrodzka 133 09-410 Płock Jadwiga Oraczewska	Bez uwag	
10.	NETIA S.A. ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
11.	HAWA TELEKOM Sp. z o.o. Centrum Zarządzania Siecią ul. Bułgarska 65, 60-320 Poznań	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
12.	Instytut Chemii Bioorganicznej PAN Poznańskie Centrum Superkomputerowo- Sieciowe ul. Noskowskiego 12/14, 61-704 Poznań Grzegorz Kuberka	Nie dotyczy	
13.	INEA S.A. ul. Kolejowa 19/21 60-717 Poznań	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
14.	ORANGE Polska Domena Hurt Dostarczania i Serwis Usług Ewidencja i Standardy Infrastruktury ul. Głogowska 19, 60-702 Poznań	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
15.	GCI Sp. z o.o. ul. Obornicka 149 62-002 Suchy Las	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
16.	Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. ul. Wierzbowa 84 62-081 Przeźmierowo	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
17.	AQUANET S.A. ul. Dolna Wilda 126 61-492 Poznań Olga Stachowska	Na skrzyżowaniu z przewodami wodociagowymi roboty wykonać ręcznie, zachowując minimalną odległość pionową 0,3 m.	
18.	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 10 64-320 Buk	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
19.	Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągowe Sp. z o.o. w Czerwonaku ul. Piaskowa 1, 62-028 Koziegłowy	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
20.	Spółka Wodna do Eksploatacji Wodociągu Dopiewo ul. Łąkowa 1A, 62-070 Dopiewo	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	

22



21.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Komorniki Sp. z o.o. ul. Zakładowa 1, 62-052 Komorniki	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
22.	Zakład Komunalny w Kostrzynie ul. Poznańska 2 62-025 Kostrzyn	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
23.	Wodociągi Kórnickie i Usługi Komunalne WODKOM KÓRNIK sp. z o.o. ul. Poznańska 71C, 62-035 Kórnik	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
24.	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Mosinie ul. Sowiniecka 6G, 62-050 Mosina	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
25.	Zakład Komunalny w Pobiedziskach Sp. z o.o. ul. Poznańska 58, 62-010 Pobiedziska	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
26.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Bytkowie Sp. z o.o. ul. Topolowa 6, 62-090 Rokietnica	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
27.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Stęszewie ul. Mosińska 15, 62-060 Stęszew	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
28.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Swarzędzu ul. Strzelecka 2, 62-020 Swarzędz	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
29.	Tarnowska Gospodarka Komunalna TP-KOM Sp. z o.o., ul. Zachodnia 4 62-080 Tarnowo Podgórne	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
30.	Zakład Usług Komunalnych Dopiewo Ul. Wyzwolenia 15 62-070 Dopiewo	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
31.	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Biedrusko	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
32.	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Babki i Krzesiny	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	
33.	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Poznań Wojciech Nowotarski	Bez uwag	
Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:			
Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:			
34.			



35.			
Oznaczenie innych podmiotów, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej oraz imiona i nazwiska osób upoważnionych przez te podmioty:			
36.			
37.			
38.			

Wniosek o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, jeśli został złożony:

- nie złożono****,
 - ~~złożono~~****.
- ****niewłaściwe skreślić

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub kopii aktualnej mapy do celów projektowych, poświadczonej za zgodność z oryginałem przez projektanta z przedstawioną na nim propozycją usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z adnotacją, że ta dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

Z up. STAROSTY POZNANSKIEGO
Agnieszka Zawada-Sikorska
Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu
Podpis i pieczęć przewodniczącego narady koordynacyjnej

Informacje dodatkowe:

1. Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2017.2101 z późn. zm.), nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu (...).
2. Zgodnie z § 10 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U.2015.1938), powiatową bazę GESUT (...) aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznych na podstawie danych lub informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej, (...), w przypadku gdy stanowiska uczestników tej narady są jednomyślne i pozytywne.
3. Zgodnie z art. 15 ust. 1 w związku z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2017.2101 z późn. zm.): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, podlega karze grzywny.
4. Zgodnie z art. 277 Kodeksu karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, przesuwają lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch.
5. O wymagane zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów kolidujących z przebiegiem projektowanej inwestycji należy wnioskować do odpowiedniego organu w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2018.1614 z późn. zm.).

24



Mosina, dnia 12 czerwca 2019 r.

Sprawa nr: **MK.6853.1.177.2019.AP**

Pan Andrzej Baraniak
Przedsiębiorstwo Projektowo Handlowo Usługowe
Andrzej Baraniak
Ul. Gałczyńskiego 10B
62-050 Mosina

Nawiązując do złożonego wniosku z dnia 06 czerwca 2019 r. (doręzonego 10 czerwca 2019 r.) w sprawie wyrażenia zgody na lokalizację **projektowanego oświetlenia drogowego m. Borkowice dz. o nr ew. 4 obręb Borkowice (ul. Bajkowa)** informuję, że

wyrażam zgodę

na umieszczenie **projektowanego oświetlenia drogowego w m. Borkowice dz. o nr ew. 4 obręb Borkowice (ul. Bajkowa)** oraz uzgadniam przebieg trasowy wyżej wymienionego urządzenia zgodnie z załącznikiem graficznym,

na następujących warunkach:

1. Przekop w nieutwardzonym terenie należy przywrócić do stanu pierwotnego, zasypując gruntem piaszczystym zagęszczając warstwami o grubości max. 20cm. Wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu wynosi min 0,99 (potwierdzony wynikami badań zagęszczenia gruntu);
2. Należy bezwzględnie unikać uszkodzenia systemu korzeniowego roślinności będącej w obrębie działek na których projektowane jest oświetlenie drogowe. System korzeniowy należy zabezpieczyć przez zniszczeniem, a prace ziemne wykonywać z szczególną ostrożnością. W obrębie korzeni roślinności roboty należy przeprowadzić w sposób najmniej szkodzący roślinności.
3. W przypadku naruszenia elementów utwardzonych należy je bezwzględnie odtworzyć do stanu pierwotnego, niepogorszonego.
4. Linie kablową należy prowadzić pod drogą na głębokości min. 90cm licząc od najniższej rzędnej terenu do górnej krawędzi kabla.
5. Obudowę projektowanych urządzeń należy dostosować do istniejącej rzędnej terenu.
6. Zachować normatywne odległości w pionie i poziomie od urządzeń podziemnych. W miejscu kolizji prace prowadzić ręcznie.
7. Przejście poprzeczne pod zjazdami indywidualnymi należy wykonać w rurze osłonowej.
8. Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami szczegółowymi.
9. Roboty wykonać przy **zapewnieniu warunków bezpieczeństwa** w stosunku do uczestników ruchu.
10. Przed przystąpieniem do prac wykonać przekopy próbne w celu ustalenia dokładnej lokalizacji istniejących **SIECI UZBROJENIA TERENU**.
11. W przypadku wystąpienia miejscowego utwardzenia terenu np. z betonowej kostki brukowej, nawierzchnię należy przywrócić do stanu pierwotnego.



12. Po zakończeniu prac należy uporządkować teren prowadzonych robót oraz usunąć uszkodzenia powstałe w wyniku prowadzenia prac, doprowadzając stan nawierzchni do stanu bez uszkodzeń oraz nierówności.
13. W przypadku realizacji inwestycji, w obrębie istniejących drzew i krzewów, należy zachować szczególną ostrożność i postępować zgodnie art. 87a Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2016 poz. 2134 z późn zm.).
14. Niniejsza zgoda nie zwalnia Inwestora od uzyskania stosownego zezwolenia na prowadzenie robót. Przedmiotowe zezwolenie można uzyskać w tut. Urzędzie.
15. Wykonanie przyłącza należy zgłosić do tut. Urzędu celem sporządzenia protokołu odbioru.
16. Lokalizacja urządzeń winna być zgodna z lokalizacją przedstawioną na mapie do celów projektowych załączoną do akt sprawy i dokumentacją techniczną.
17. Zgoda wyrażana w niniejszym piśmie jest ważna przez okres **2 lat** od dnia jej wydania.
18. Ze względu na okoliczności wprowadzania zmian w oznakowaniu dokumentację należy opracować jako: projekt organizacji ruchu drogowego opracowany w oparciu o przepisy Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2012. 1137 z dnia 2012.10.18 z późn. zm.), Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U.2003.177.1729 z dnia 2003.10.14 z późn. zm.), Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U.2002.170.1393 z dnia 2002.10.12 z późn. zm.), Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2003. 220. 2181 z dnia 2003.12.23 z późn. zm.)

Z-ca Burmistrza

Adam Ejchorst

Załącznik:

1. Mapa do celów projektowych w skali 1:500 z naniesionym projektem urządzeń

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Baraniak
Przedsiębiorstwo Projektowo Handlowo Usługowe
Andrzej Baraniak
Ul. Gałczyńskiego 10B
62-050 Mosina
2. MK. – a/a

Sprawę prowadzi:
Referat Mienia Komunalnego
Tel. 618 109 533

26

6. OPIS TECHNICZNY

6.1. Charakterystyka ogólna.

W miejscowości Borkowiece ul. Bajkowa przewidziano wydzieloną linię kablową oświetlenia drogowego. Zastosowano słupy stalowe ocynkowane ośmiokątne typu SO 7/3 i oprawy LED typu TECEO TECEO S / 5244 / 16 LEDs 600mA NW / 409012/31W. Zasilanie odbywać się będzie z projektowanego złącza kablowego realizowanego przez Enea Operator Sp. z o.o. Całość urządzeń pozostaje na majątku i w eksploatacji Inwestora, a granice stron stanowią zaciski listwy zaciskowej w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorczej Klienta.

6.2. Szafa oświetleniowa.

W miejscu pokazanym na rysunku nr 1 należy zabudować wolnostojącą szafkę oświetlenia ulicznego SO (przy złączu kablowym realizowanym przez Enea Operator Sp. z o.o.), którą zasilić kablem typu YAKY 4x35 mm² dł. 1/3 m. Następnie z projektowanej szafki SO wyprowadzić obwód oświetlenia ulicznego kablem YAKY 4x35 mm² o łącznej długości 189/214 m. Sterowanie oświetleniem znajdować się będzie w szafce SO. Na zewnętrznych drzwiach szafki SO należy zamontować tabliczkę wygrawerowaną z napisem: Oświetlenie uliczne na majątku Gminy Mosina.

W szafce SO zabudować zegar astronomiczny o parametrach:

1. Sterownik musi być wyposażony w mechanizm obliczania godzin wschodów i zachodów słońca na podstawie zaprogramowanych przez użytkownika współrzędnych geograficznych miejsca instalacji.
2. Posiadać dwa niezależne obwody sterujące, tzw. całonocny CN, oraz północny PN, z programowalną przerwą. Obwód PN może być zaprogramowany także jako tj. bez przerwy.
3. Sterownik musi mieć możliwość współpracy z przekaźnikiem zmierzchowym
4. Sterownik zapewniać musi automatyczną zmianę czasu letniego na zimowy i odwrotnie, zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 10 grudnia 2003 r. o czasie urzędowym na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. z 2004 r. Nr 16, poz. 144).

5. W celu uniemożliwienia osobom postronnym ingerencji w zaprogramowane parametry, programowanie sterownika możliwe jest tylko poprzez dedykowany programator.
6. Przy pomocy programatora, użytkownik ma mieć możliwość zaprogramowania:
 - Współrzędne geograficzne
 - Aktualny czas i datę
 - Poprawki, uwzględniające warunki lokalne, umożliwiające przyspieszenie lub opóźnienie załączania i wyłączania oświetlenia, w stosunku do wyznaczonych godzin wschodu i zachodu słońca
 - Przedział czasowy częściowego lub całkowitego wyłączenia oświetlenia w nocy
 - Parametry sterowania dodatkowego urządzenia, np. licznika dwutaryfowego – dwa przedziały czasowe w ciągu doby.
 - Parametry porannego i wieczornego filtru (do ± 30 min) w którym sterownik akceptuje sygnał z przekaźnika zmierzchowego
7. Dodatkowo, przy pomocy programatora, użytkownik ma odczytać:
 - Rzeczywisty czas załączenia i wyłączenia oświetlenia, z uwzględnieniem poprawek
 - Kalendarz – godziny wschodu i zachodu słońca dla dowolnego dnia roku (tylko w czasie zimowym)
 - Stan liczników rzeczywistego czasu załączenia oświetlenia, dla każdego obwodu oddzielnie z poprzedniego i aktualnego miesiąca i roku.

6.3. Linia kablowa oświetlenia.

Zaprojektowano linie kablową oświetlenia ulicznego kablem typu YAKY 4x35 mm² o łącznej długości 190/214 m. Kabel ułożyć bezpośrednio w ziemi po trasie pokazanej na mapie projektowej, na głębokości 90 cm pod powierzchnią. Kabel ułożyć na podsypce z piasku o grubości 10 cm, następnie kabel przykryć warstwą piasku również 10 cm, później ułożyć warstwę rodzimego gruntu o grubości min. 15 cm, trasę oznaczyć folią kablową koloru niebieskiego, a następnie zasypać rów kablowy, zagęszczając warstwami, teren przywrócić do stanu pierwotnego. Na kablu założyć opaski opisowe z podaniem: inwestora, typu kabla, roku ułożenia i opisu "Oświetlenie uliczne". Zapoznać się z warunkami zawartymi w uzgodnieniu z Urzędem Miejskim w Mosinie.

Linie kablowe należy uziemić na ich końcach oraz co 500 m – wymagana rezystancja uziemienia $< 5 \Omega$ – zgodnie z rys. nr 1.

6.4. Słupy oświetleniowe i oprawy.

Przewidziano słupy nr 1-5 oświetleniowe stalowe ocynkowane ośmiokątne o wysokości 7 m od powierzchni podłoża typu SO 7/3, instalowany na fundamencie prefabrykowanych typu B-120. Słupy ustawić w miejscach pokazanym na mapie projektowej.

Na słupie nr 1 zabudować podwójny wysięgnik dł. 0,5 m typu W12/2/0,5(kąt nachylenia 5° , kąt między ramionami 90° ,) oraz dwie oprawy LED typu TECEO S / 5244 / 16 LEDs 600mA NW / 409012/31W z barwą światła: biała-neutralną – zgodnie z rys. nr 1 i 3.

Na słupach nr 2,3,4,5 zabudować pojedynczy wysięgnik dł. 0,5 m typu W12/1/0,5 (kąt nachylenia 5°) oraz oprawy LED typu TECEO S / 5244 / 16 LEDs 600mA NW / 409012/31W z barwą światła: biała-neutralną – zgodnie z rys. nr 1 i 3.

Wszystkie projektowane słupy należy uziemić - wymagana rezystancja uziemienia $R < 5 \Omega$.

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie $0-10^{\circ}$ (montaż bezpośredni) lub $0-15^{\circ}$ (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty: 35W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz

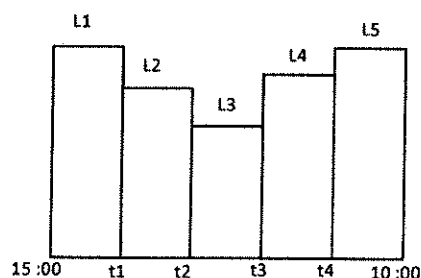
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI oraz zaprogramowania co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- zakres temperatury pracy oprawy od -40°C do +35°C

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła: 4700lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC

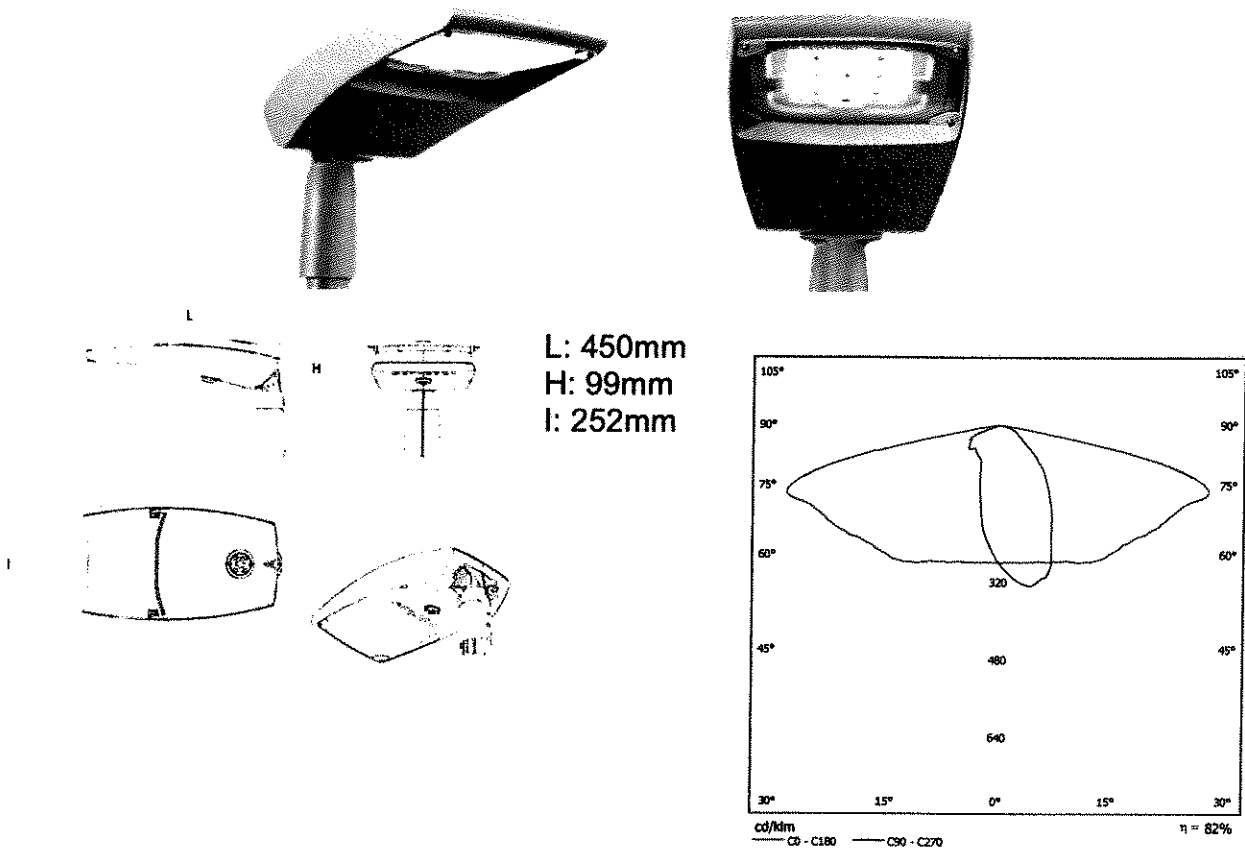
- przykładowy diagram redukcji mocy w godzinach nocnych dla opraw:

1. Od momentu włączenia opraw do 22:30 - 100%
2. Od 22:30 do północy – 70%
3. Od północy do 5:00 – 60%
4. Od 5:00 do wyłączenia oprawy nad ranem 100%
5. wyłączenia oprawy nad ranem 100%



t1 :	21 :30	t2 :	00 :00	t3 :	02 :00	t4 :	03 :00		
L1 :	100%	L2 :	70%	L3 :	50%	L4 :	70%	L5 :	100%

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



PARAMETRY TECHNICZNE SŁUPA DROGOWEGO

- słup stalowy 8 -kątny wykonany wg normy PN-EN 40 ze stali S355 z jednego

arkusza blachy

- produkt cynkowany ogniowo wg PN-EN ISO 1491
- grubość ścianki we wnęce rewizyjnej min 3mm
- stopa słupa płaska o grubości min 10mm
- wielkość wnęki rewizyjnej min 70 x 400 mm
- drzwiczki licujące się z powierzchnią słupa
- wnęka rewizyjna (dolna krawędź) umiejscowiona min 500mm od poziomemu gruntu
- drzwiczki rewizyjne zamykane jednym zamkiem umiejscowionym w górnej części drzwiczek,
- wewnątrz wnęki słup wyposażony w uchwyt umożliwiający mocowanie tabliczki słupowej, uchwyt uziemiający,
- typ słupa trwale oznaczony w słupie umożliwia pełną identyfikację słupa
- słup przeznaczony do montażu na fundamencie prefabrykowanym
- trzon słupa w górnej części ma 8 do 12 otworów gwintowanych do wkrętów M10 pozwalające na montaż korony/wysięgnika/belki/głowicy.
Otwory gwintowane M10 uzyskiwane w procesie wiercenia termicznego -
wyliminowane dodatkowe napawane na trzon nakrętki (jednolity trzon).

6.5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę od porażień przyjęto:

Układ samoczynnego wyłączania zasilania spełniający wymogi PN-HD 60364-4-41.

Projektuje się układ sieci oświetlenia TN-C.

Projektuje się zerowanie i uziemienie każdego słupa bednarką FeZn 25x4, ułożoną wzdłuż linii kablowej zasilającej słupy oświetlenia.

Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Oporność dodatkowego uziemienia roboczego linii n.n. na końcu linii i wszafce winna spełniać warunek: $R_u < 5 \Omega$.

Ochrona przeciwporażeniowa winna spełniać wymogi podane w normie PN-HD 60364-4-41.

6.6. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE I Polskimi Normami i przedmiotowymi Zarządzeniami. Po wykonaniu linii, prace podlegają inwentaryzacji geodezyjnej

Zamieszczone w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej lub innych dokumentach wymienione nazwy producentów użyto jedynie w celu przykładowym. Wszędzie gdzie są one wskazane, należy czytać w ten sposób, że towarzyszy im określenie „lub równoważne”.

6.7. Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o Prawo Energetyczne Dz. U. 2012 poz. 1059 z późniejszymi zmianami

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu (z art. 20 ust. 1 pkt 1c Prawo budowlane) nie wykracza poza obszar działek objętych wnioskiem pozwolenia na budowę linii energetycznej oświetlenia drogowego. Przedmiotowe działki nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Na wyżej wymienionych działkach nie występuję eksploatacja górnicza.

mgr inż. Andrzej Baraniak
Upewnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PW0E/18
nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C

7. OBLICZENIA TECHNICZNE

7.1. Obliczenie prądów, dobór zabezpieczeń w projektowanej szafce SO

Dla oprawy LED typu TECEO S / 5244 / 16 LEDs 600mA NW / 409012 –

6 sztuk

$$P_{\text{TECEO S}} = 31 \text{ W}, I_{\text{TECEO S}} = 0,4 \text{ A}$$

$$P_{\text{TECEO S}} = 6 \times 31 = 186 \text{ W}$$

$$I_{\text{TECEO S}} = 6 \times 0,4 \text{ A} = 1,2 \text{ A}$$

Dobór zabezpieczenia dla obwodu nr I– typu S191 –B10A

natomiast jako zabezpieczenie główne w projektowanej szafce SO zastosować 1 x

WTN00/gG 13A

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WK2/0218/PW/OE/18
nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C

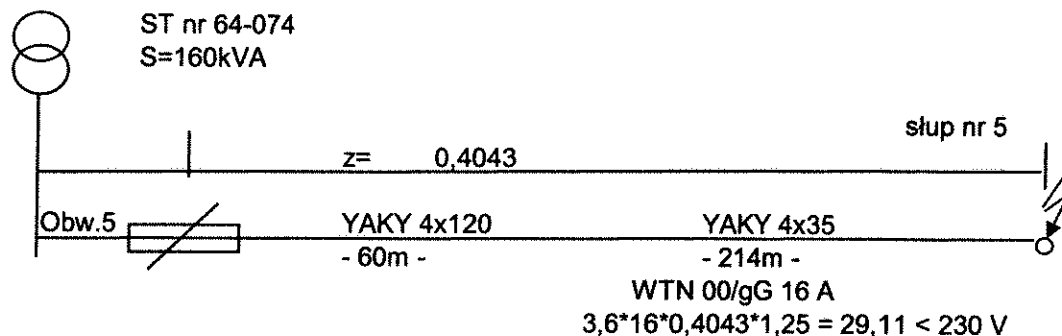
7.2. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Obliczenia wykonano do projektowanego oświetlenia ulicznego w m. Borkowice

ul. Bajkowa

$$k \cdot I_b \cdot z < U_f$$

- z - impedancja pętli zwarciowej
k - współczynnik zadziałania zabezpieczenia w czasie 5s
I_b - znamionowy prąd zabezpieczenia
U_f - wartość napięcia fazowego



Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla projektowanego przyłącza został spełniony.

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: W-OP/0218/PW/OE/18
nr wpisu do ewidencji: 6321/18/U/G

7.3. Spadek napięcia dla oświetlenia w m. Borkowice ul. Bajkowa

$$\begin{aligned} l &= 270 \text{ m} \\ s &= 35 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{P_m \cdot l}{g \cdot U^2 \cdot s} \cdot 100 \%$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{186 \cdot 270}{35 \cdot 400^2 \cdot 35} \cdot 100 \%$$

$$\Delta U_{\%} = 0,026\% < 5\%$$

spadek napięcia poniżej dopuszczalnego

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18
nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C

8. Zestawienie materiałów:

Lp.	Nazwa materiału	Jedn. miary	Ilość
1.	Słup oświetleniowy SO 7/3 (7 m)	szt	5
2.	Prefabrykowany fundament B-120	szt	5
3.	Wysięgnik jednoramienny W12/1/0,5 dł. 0,5 m kąt nachylenia 5°	szt	4
4.	Wysięgnik dwuramienny W12/2/0,5 dł. 0,5 m kąt nachylenia 5° (kąt między ramionami 90°)	szt.	1
5.	Izolacyjne złącze kablowe bezpiecznikowe IZK-4-01	szt.	5
6.	Izolacyjne złącze kablowe zerowe IZK-4-03	szt.	5
7.	Tabliczki ostrzegawcze	szt.	6
8.	Oprawa LED typu LED typu TECEO S / 5244 / 16 LEDs 600mA NW / 409012/31W z barwą światła: biała-neutralną	szt.	6
9.	Piasek	m ³	21
10.	Kabel YAKY 4*35 mm ²	m	214
11.	Folia kablowa koloru niebieskiego (długość wykopu)	m	168
12.	Przewód YDY 3*2,5 mm/2	m	60
13.	Bednarka ocynkowana 25x4	m	214
14.	Uziom prętowy UPB16/1500	szt	3
15.	Grot do uziomu Ø 16	szt	1
16.	Uziom prętowy – z przyspawanym łącznikiem krzyżowym UPB16/1500 + UKP	szt	1
17.	Zabezpieczenie S191B 10 A	szt	1
18.	Zabezpieczenie WTN 00/gG 13 A	szt	1
19.	Szafka oświetleniowa SO kompletna jednoobwodowa z zegarem PSO-03PD	szt	1
20.	Przecisk ochronny SRS 75 mm	m	6
21.	Rura ochronna DVK 75 mm	m	16

9. Plany projektowe i schematy

mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WK/0218/PWOE/18
nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C

37

Tytuł:	Mapa do celów projektowych
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej:	GKG.GZ.4071.5822.2019
Skala redakcyjna mapy:	1:500
Nazwa jednostki ewidencyjnej:	Mosina
Identyfikator jednostki ewidencyjnej:	302110_5
Nazwa obrębu ewidencyjnego:	Borkowice
Identyfikator obrębu ewidencyjnego:	302110_5.0004
Miejscowość	Borkowice
Imię i nazwisko lub nazwa podmiotu, który wykonał mapę:	GEOFRAN USŁUGI GEODEZYJNE Kinga Matysiak 61-160 Poznań, Czapury ul. Pomarańczowa 5/2
Imię i nazwisko, numer świadectwa nadania uprawnień geodety, który sporządził mapę:	Elżbieta Malczewska-Pawlak, upr. Nr 958 zakres 1, 2
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich:	2000
Układ wysokości:	Kronsztadt60
Stan aktualny na:	28.05.2019
Służebności:	Nie ustalano
Numer płyty:	1 (1)

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA POZNAŃSKI

P.3021.2019. 4598

(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu – operatu technicznego)

07-06-2019

(Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu)

Z up. STAROSTY POZNAŃSKIEGO

(Imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)

Krzysztof Sobczak

Kierownik Zespołu Weryfikacji Dokumentacji Technicznej
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu

USŁUGI
GEOFRAN
GEODEZYJNE

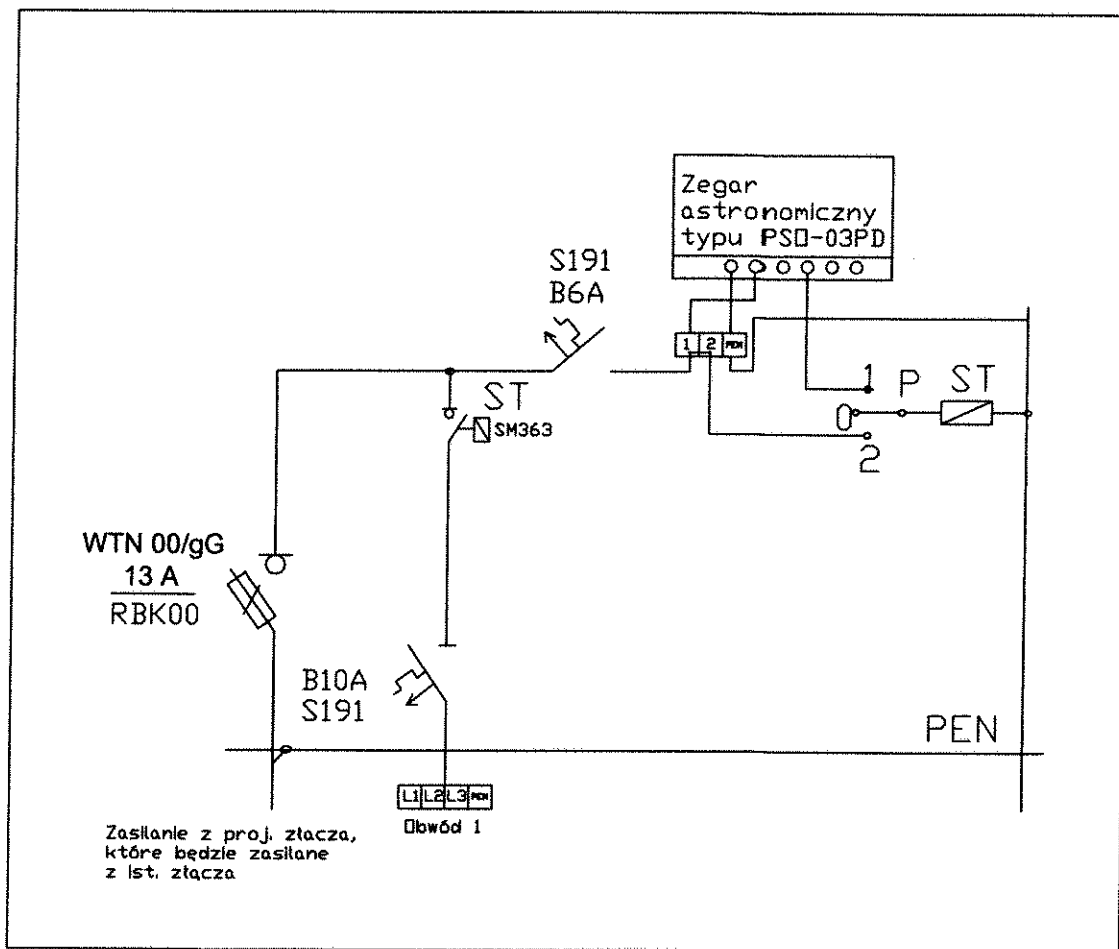
Kinga Matysiak

61-160 Poznań, Czapury ul. Pomarańczowa 5/2
tel. kom. 668 56 77 41
NIP 779-200-71-96 REGON 300301776

Elżbieta Malczewska-Pawlak

GEODETA I KARTOGRAF
UPR. NR 958

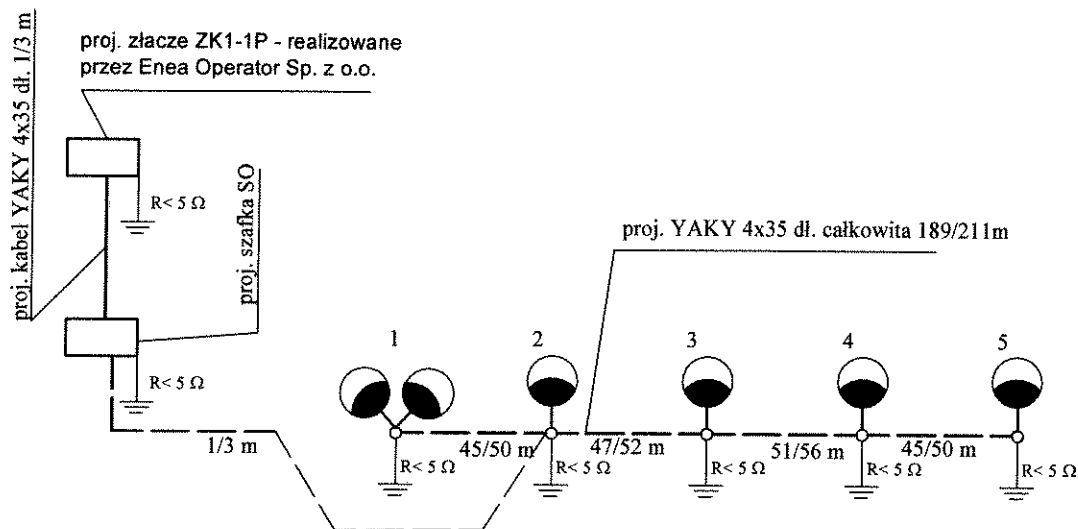
Schemat szafki SO



- Obwód roboczy
 — Obwód sterowniczy
 P Przetacznik grupowy
 1. Ster. automatyczne
 2. Ster. ręczne

mgr inż. Andrzej Baraniak
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18
 Nr dop. do Ciepł. 6321/18/U/C

Inwestor: Gmina Mosina Plac 20 Października 1 62-050 Mosina	Projektował:	mgr inż. Andrzej Baraniak Nr uprawnień WKP/0218/PWOE/18	
	Opracował:	mgr inż. Tomasz Dolata	
Schemat szafki SO Borkowice ul. Bajkowa Gmina Mosina			Nr Rys. 2



LEGENDA:

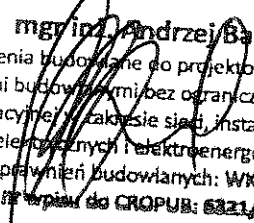
- proj. uziemienie słupów oświetleniowych i szafki SO $R \leq 5 \Omega$
- proj. słup oświetlenia drogowego typu SO 7/3 z wysięgnikiem W12/1/0,5 oraz oprawą TECEO S / 5244 / 16 LEDs 600mA NW / 409012/31W
- proj. słup oświetlenia drogowego typu SO 7/3 z podwójnym wysięgnikiem W12/2/0,5 (kąt pomiędzy ramionami 90st.) z dwoma oprawami TECEO S / 5244 / 16 LEDs 600mA NW / 409012/31W

mgr inż. Andrzej Baraniak
 Uprawnienia budowlane do projektowania i nadzoru
 robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 w ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18
 nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C

UKŁAD SIECI OŚWIETLENIA TN-C
 SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEN:
 SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
 WYKONAĆ ZEROWANIE SŁUPÓW

Inwestor: Gmina Mosina Plac 20 Października 1 62-050 Mosina	Projektował:	Projektował: mgr inż. Andrzej Baraniak Nr uprawnień WKP/0218/PWOE/18	
	Opracował:	Opracował: mgr inż. Tomasz Dolata	
Schemat ideowy oświetlenia drogowego Borkowice ul. Bajkowa, Gmina Mosina			Nr Rys. 3

Borkowice, ul. Bajkowa, Gmina Mosina


mgr inż. Andrzej Baraniak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PW/OE/18
nr wpisów do CROPUB: 6321/18/U/C

Data: 05.07.2019
Edytor:



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Borkowice, ul. Bajkowa, Gmina Mosina

Strona tytułowa projektu

1

Spis treści

2

Lista oprav

3

ul. Bajkowa

Dane planowania

4

Wyniki szczegółowe

5

Pola oszacowania

Pole oszacowania Jezdnia 1

Izolinie (E)

6

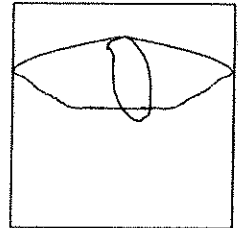
42



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Borkowice, ul. Bajkowa, Gmina Mosina / Lista opraw

3 Ilość SCHREDER TECEO S / 5244 / 16 LEDs 600mA
NW / 409012
Numer artykułu:
Strumień światłny (Oprawa): 3892 lm
Strumień światłny (Lampy): 4724 lm
Moc opraw: 31.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 44 76 96 100 82
Wypożalenie: 1 x 16 LEDs 600mA NW (Czynnik
korekcyjny 1.000).





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

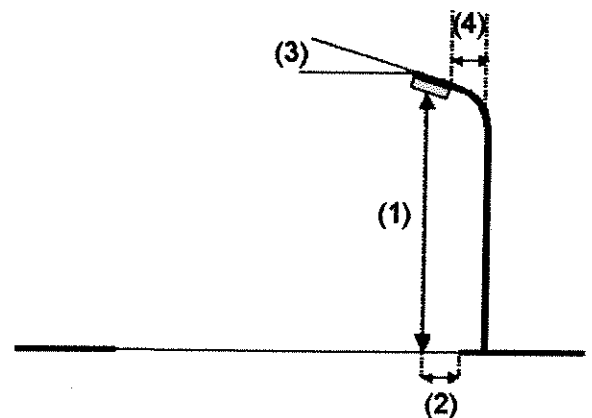
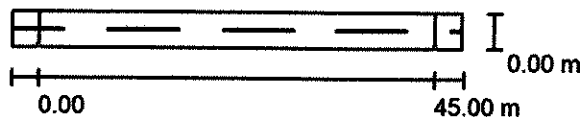
ul. Bajkowa / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 4.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER TECEO S / 5244 / 16 LEDs 600mA NW / 409012
 Strumień świetlny (Oprawa): 3892 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 4724 lm
 Moc opraw: 31.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
 Odstęp słupa: 45.000 m
 Wysokość montażu (1): 7.200 m
 Wysokość punktu świetlnego: 7.265 m
 Nawis (2): 0.290 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
 Długość wysięgnika (4): 0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 570 cd/klm

przy 80°: 220 cd/klm

przy 90°: 2.72 cd/klm

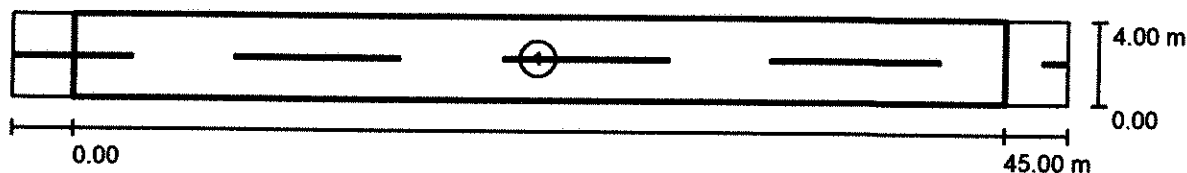
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Bajkowa / Wyniki szczegółowe

Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:365

Lista pól oszacowania**1 Pole oszacowania Jezdnia 1**

Długość: 45.000 m, Szerokość: 4.000 m

Siatka: 15 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

 E_m [lx]

7.87

 ≥ 7.50

✓

 E_{min} [lx]

1.79

 ≥ 1.50

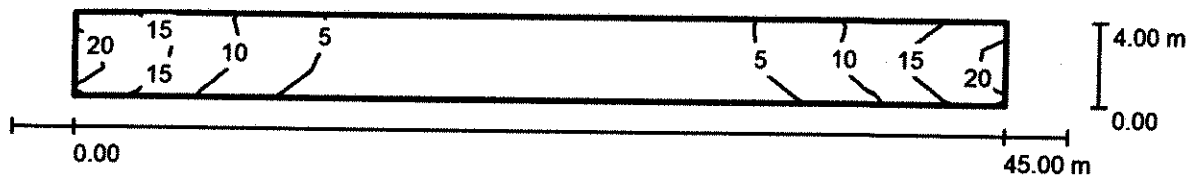
✓

45



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

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



Wartości Lux, Skala 1 : 365

Siatka: 15 x 3 Punkty

E_m [lx]
7.87

E_{min} [lx]
1.79

E_{max} [lx]
21

E_{min} / E_m
0.227

E_{min} / E_{max}
0.084

46

Mosina, dnia 3 września 2019 r.

IK 7011.4.5.2019

**Przedsiębiorstwo Projektowo Handlowo
Usługowe
Andrzej Baraniak
ul. Galczyńskiego 10 B
62 - 050 Mosina**

Dotyczy : projektu technicznego oświetlenia drogowego w miejscowości Borkowice,
ul. Bajkowa, gm. Mosina.

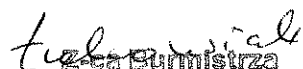
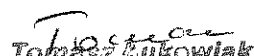
Odpowiadając na pismo z dnia 28 sierpnia 2019r. (wpłynęło 28.08.2019r.)
w sprawie projektu technicznego oświetlenia drogowego w miejscowości Borkowice,
ul. Bajkowa, dotyczące koncepcji rozmieszczenia słupów oświetleniowych oraz
proponowanych rozwiązań technicznych , Urząd Miejski w Mosinie uprzejmie informuje,
że akceptuje usytuowanie oświetlenia. Jednocześnie prosimy, aby w projekcie
uwzględnić :

1. źródło światła - LED, które należy dostosować do warunków terenowych,
2. zastosować zaproponowane oprawy oświetleniowe typu TECEO
z szczegółową informacją o możliwości zastosowań opraw równoważnych
(szczegółowy opis wymaganych parametrów),
3. słup stalowy ocynkowany z szczegółową informacją o możliwości zastosowania
równoważnych (szczegółowy opis wymaganych parametrów),
4. w projekcie do warunków terenowych należy dostosować wysokość słupa, długość
wysięgnika.

Otrzymują :

1. Adresat
2. IK – a/a

Sprawę prowadzi :
Hanna Woźnikiewicz
Inspektor
Tel. 61 8 109 - 563


Z-ca Burmistrza

Tomasz Łukowski