

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: Przebudowa drogi powiatowej nr 3225P w m. Dobroszów

BRANŻA: Elektryczna

ADRES: Dobroszów dz. nr 3/1, 3/2
obręb ewid. 0006 Dobroszów
Gmina Kazimierz Biskupi

INWESTOR: POWIAT KONIŃSKI

IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant mgr inż. Maciej Ławniczak	Elektryczna	WKP/0249/POOE/15 <i>Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	
Sprawdzający mgr inż. Benon Przybylski	Elektryczna	GPB.7342-55/98 <i>Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- wg spisu treści

SPIS TREŚCI

- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
 - Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
 - Zaświadczenie o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego
- 1. Dane wyjściowe do projektowania**
 - 1.1. Przedmiot opracowania
 - 1.2. Zakres opracowania
 - 1.3. Podstawa opracowania
 - 1.4. Stan istniejący
 - 2. Opis techniczny**
 - 2.1. Opis projektowanego oświetlenia zewnętrznego
 - 2.2. Kablowa linia zasilająca
 - 2.3. Zasilanie projektowanego oświetlenia zewnętrznego
 - 2.4. Słupy i oprawy oświetleniowe
 - 3. Instalacja uziemiająca**
 - 4. Ochrona przeciwporażeniowa**
 - 5. Obliczenia techniczne**
 - 6. Uwagi końcowe**
 - 7. Informacja BIOZ**
 - 8. Opis techniczny do planu zagospodarowania terenu**
 - 9. Podstawa opracowania**
 - 10. Uzgodnienia i opinie**
 - Odpis protokołu narady koordynacyjnej nr 24/2019, nr MN.4050.702.2019 z dnia 03.12.2019r.
 - Wypis z rejestru gruntów nr K.4035.4959.2019z dnia 23.09.2019r.
 - Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA nr P/19/061726 z dnia 13.11.2019r
 - Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA nr P/19/061727 z dnia 13.11.2019r
 - Decyzja lokalizacyjna - Zarząd Drog Powiatowych w Koninie
 - Uzgodnienie branżowe ENERGA-OPERATOR SA
 - 11. Rysunki**
 - E-01 – Projekt zagospodarowania terenu – oświetlenie zewnętrzne
 - E-02 – Projekt zagospodarowania terenu – oświetlenie zewnętrzne
 - E-03 – Projekt zagospodarowania terenu – oświetlenie zewnętrzne
 - E-04 – Projekt zagospodarowania terenu – oświetlenie zewnętrzne
 - E-05 – Projekt zagospodarowania terenu – oświetlenie zewnętrzne
 - E-06 – Schemat ideowy oświetlenia odcinek I
 - E-07 – Schemat ideowy oświetlenia odcinek II
 - E-08 – Szafka zasilająco-sterownicza SO-1
 - E-09 – Szafka zasilająco-sterownicza SO-2
 - E-10 – Połączenie opraw w słupach
 - E-11 – Sylwetki słupów

OŚWIADCZENIE

Do projektu budowlanego:

„Przebudowa drogi powiatowej nr 3225P w m. Dobrosołowo”

Dobrosołowo dz. nr 3/1, 3/2
obręb ewid. 0006 Dobrosołowo
Gmina Kazimierz Biskupi

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013 roku, poz. 1409 ze zmianami) oświadczam, że powyższy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

IMIĘ I NAZWISKO	BRANŻA	UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant mgr inż. Maciej Ławniczak	Elektryczna	WKP/0249/POOE/15 <i>Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	
Sprawdzający mgr inż. Benon Przybylski	Elektryczna	GPB.7342-55/98 <i>Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-133/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Maciej Ławniczak

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 26 października 1979 r. w Słupcy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr ewidencyjny WKP/0249/POOE/15**

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Maciej Ławniczak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

1. Pan Maciej Ławniczak
62-530 Kazimierz Biskupi, ul. Zawadzkiego 11/7
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

Nr uprawnień :

GPB. 7342 - 55/98

KONIN, 1998 - 12 - 01



Wojewoda Koniński

DECYZJA

o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust.1 pkt. 1, ust.2, ust.3, art. 13, ust. 1, pkt.1, art. 14 ust.1 pkt.5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z p. zm.), w związku z § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że :

Pan Benon Marian PRZYBYLSKI

magister inżynier elektryk

syn Mariana i Heleny

urodzony 21 maja 1950 r. w Poznaniu

zdał w dniu 24 listopada 1998 r. egzamin przed Komisją Egzaminacyjną i otrzymał uprawnienia budowlane

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

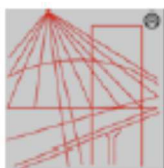
Pan Benon Marian Przybylski jest uprawniony do :

projektowania, sprawdzania projektów i sprawowania nadzoru autorskiego.

Od decyzji niniejszej przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Konińskiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.



Wojewoda Koniński
Dyrektor Wydziału Gospodarki
Przestrzennej i Budownictwa



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-ECH-QYP-98B *

Pan Maciej Ławniczak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0334/12
adres zamieszkania ul. Sosnowa 30, 62-530 Kazimierz Biskupi
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-09-30.

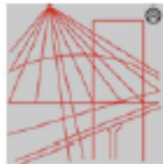
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-19 roku przez:

Jerzy Stronński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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





P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-IHD-HUD-TX4 *

Pan Benon Przybylski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/4107/01
adres zamieszkania Żychlin ul. Zielony Zakątek 17, 62-571 Stare Miasto
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-06-07 roku przez:

Jerzy Stronicki, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



1. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zewnętrznego oświetlenia LED dla zadania:

„Przebudowa drogi powiatowej nr 3225P w m. Dobroszów”

1.2. Zakres opracowania

- dane wyjściowe do projektowania
- opis techniczny
- projekt kablowej linii zasilającej
- usytuowanie projektowanych słupów oświetleniowych
- szafka zasilająco-sterownicza oświetlenia SO-1 i SO-2
- obliczenia techniczne
- informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
- opis techniczny do planu zagospodarowania terenu

1.3. Podstawa opracowania

- wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem
- wizja lokalna w terenie
- mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500
- odpis protokołu narady koordynacyjnej nr 24/2019, nr MN.4050.702.2019 z dnia 03.12.2019r.
- wypis z rejestru gruntów nr K.4035.4959.2019z dnia 23.09.2019r.
- decyzja Zarząd Dróg Powiatowych
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA nr P/19/061726z dnia 13.11.2019r
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA nr P/19/061727 z dnia 13.11.2019r
- uzgodnienie branżowe ENERGA-OPERATOR SA
- obowiązujące normy i przepisy prawne

1.4. Stan istniejący

W chwili obecnej teren objęty opracowaniem jest częściowo oświetlony.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Opis projektowanego oświetlenia zewnętrznego

Projektowane oświetlenie w m. Dobroszów obejmuje budowę linii kablowej, montaż instalacji uziemiającej, montaż kompletnych słupów oświetleniowych z oprawami wyposażonymi w źródła światła LED montaż szafki zasilająco-sterowniczej. Punkt zasilania projektowanego oświetlenia, przebieg tras kablowych, lokalizację

słupów oświetleniowych oraz szafek zasilająco-sterowniczych przedstawiono na **rys. E-01, E-02, E-03, E-04 i E-05**.

2.2. Kablowa linia zasilająca

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z projektem, przywołanymi normami, PBUE oraz zgodnie ze sztuką przez uprawnionych elektromonterów pod nadzorem Kierownika robót i Inspektora nadzoru.

Do zasilania oświetlenia zewnętrznego projektowany jest kabel typu YAKXs 4x25mm² o długości całkowitej 3397m układany na całej trasie w rurze osłonowej karbowanej dwuściennej fi 75mm (z czego 2899m w gruncie), przebieg tras kablowych przedstawiono na **rys. E-01, E-02, E-03, E-04 i E-05**. Teren na trasie projektowanego oświetlenia jest uzbrojony, w miejscach skrzyżowań i zbliżeń, istniejące sieci uzbrojenia terenu zabezpieczyć rurami dwudzielnymi oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami podanymi w uzgodnieniach branżowych. Ze względu na uzbrojenie terenu w rejonie drogi objętej opracowaniem wszystkie roboty ziemne wykonywać ręcznie, projektowane kable oświetlenia przy zbliżeniach z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu, układać dodatkowo w rurach osłonowych gładkościennych sztywnych fi110. Wszystkie przejścia kabli pod drogami i wjazdami wykonać metodą przewiertu mechanicznego lub przekopu otwartego zgodnie z opisem z **rys. E-01, E-02, E-03, E-04, E-05** i zabezpieczyć rurami gładkościennymi sztywnymi fi110.

Kable wprowadzać do słupów przelotowo i łączyć w wnęce słupowej za pomocą izolowanych zacisków kablowych. Połączenie pomiędzy złączami kablowymi, a oprawą oświetleniową prowadzić wewnątrz słupa przewodem YDYżo 3x1,5mm² o izolacji 750V. W każdym słupie przewód fazowy zasilający oprawę połączyć złączem kablowym bezpiecznikowym i zabezpieczyć wkładką bezpiecznikową.

Kablowe linie zasilające układać na głębokościach:

- 0,7m – kable 0,4 kV i oświetleniowe pod trawnikami
- 0,5m – kable oświetleniowe pod chodnikami
- 1m – kable prowadzone pod drogami w rurze gładkościenną sztywną fi 110

W przypadku braku piaszczystego podłoża należy wykonać wykop o 0,1m głębszy od podanych i kabel układać na 10 cm podsypce. Wszelkie miejsca skrzyżowań z innymi podziemnymi instalacjami oraz przejścia pod drogami i wjazdami wykonać zgodnie z *N SEP-004*, gdy z uzasadnionych względów odległości izolacyjne nie mogą być zachowane należy zastosować rury ochronne z PCV. Po ułożeniu kabel zasypać 10cm warstwą piasku, 15cm warstwą ziemi rodzimej i przykryć na całej długości folią koloru niebieskiego. Wykop zasypać zagęszczając warstwami (co 25cm), nawierzchnię po robotach ziemnych przywrócić do stanu pierwotnego (odtworzenie podbudowy, nawierzchni chodników i wjazdów oraz terenów zielonych).

Kabel na całej trasie (minimum co 10m), przed przepustami, w miejscach połączeń (słupach, szafkach itp.) oznaczyć oznacznikami kablowymi.

Oznacznik powinien zawierać:

- właściciela linii
- przeznaczenie
- rodzaj i przekrój kabla
- obwód zasilający
- relację ułożenia
- rok ułożenia

2.3. Zasilanie i sterowanie projektowanego oświetlenia zewnętrznego

Zasilanie projektowanego oświetlenia zewnętrznego:

- **odcinek I** wyprowadzić z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ZK-1/2L zlokalizowanego przy dz. nr 94/1 ENERGIA OPERATOR S.A. linią kablową YAKXs 4x25mm² zasilającą projektowaną szafkę sterowniczą oświetlenia ulicznego SO-1. Obudowa szafki SO-1 wykonana z tworzywa termoutwardzalnego z fundamentem prefabrykowanym o wymiarach 530x600x245 (sz x w x gł). Do sterowania oświetleniem terenu zaprojektowano programowalny zegar astronomiczny z wbudowaną komunikacją bluetooth, zegarem czasu rzeczywistego oraz możliwości synchronizacji czasu z ustawieniami GPS telefonu (za pomocą darmowej aplikacji). Szafkę sterowniczą wykonać wg schematu z **rys. E-08**.

Szafkę sterowniczą opisać w sposób trwały i czytelny.

OŚWIETLENIE ULICZNE
SZAFKA STEROWNICZA
SO-1
GMINA KAZIMIERZ BISKUPI

- **odcinek II** wyprowadzić z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ZK-1/2L zlokalizowanego przy dz. nr 122/4 ENERGIA OPERATOR S.A. linią kablową YAKXs 4x25mm² zasilającą projektowaną szafkę sterowniczą oświetlenia ulicznego SO-2. Obudowa szafki SO-2 wykonana z tworzywa termoutwardzalnego z fundamentem prefabrykowanym o wymiarach 530x600x245 (sz x w x gł). Do sterowania oświetleniem terenu zaprojektowano programowalny zegar astronomiczny z wbudowaną komunikacją bluetooth, zegarem czasu rzeczywistego oraz możliwości synchronizacji czasu z ustawieniami GPS telefonu (za pomocą darmowej aplikacji). Szafkę sterowniczą wykonać wg schematu z **rys. E-09**.

Szafkę sterowniczą opisać w sposób trwały i czytelny.

OŚWIETLENIE ULICZNE
SZAFKA STEROWNICZA
SO-2
GMINA KAZIMIERZ BISKUPI

2.4. Słupy i oprawy oświetleniowe

Do oświetlenia zewnętrznego zaprojektowano słupy:

- **Typ I** aluminiowe anodowane na kolor inox o wysokości 9m, średnicy przy podstawie fi178mm, montowane na fundamencie prefabrykowanym, dolna część słupa zabezpieczona warstwą elastomeru poliuretanowego do wysokości 350mm nad ziemią z wysięgnikiem łukowym o wysięgu bocznym 1,2m (wysokość całkowita słupa z wysięgnikiem 9m) z oprawą LED o mocy źródła 72W i mocy oprawy 79W strumieniu świetlnym źródła min. 11200lm / oprawy min 9600lm, skuteczności świetlnej min. 120lm/W trwałości eksploatacji >50000h temperatura barwowa 4000K, współczynnik oddawania barw RA>75, stopień ochrony IP66, z układem soczewek kształtujących drogowa bryłę fotometryczną, korpus oprawy wykonany z aluminium anodowany w kolorze słupa, oprawa zaprogramowana fabrycznie z dwustopniową redukcją mocy w godzinach nocnych, *(I stopień 100% mocy, II stopień 60% mocy, przedziały czasowe i poziomy redukcji mocy do ustalenia z Inwestorem na etapie realizacji zadania)* - 70kpl.

Lp.	Godziny	Poziom mocy oprawy	Redukcja mocy
1.	od zał. – 23:30	100%	0%
2.	23:30 – 4:30	60%	- 40%
3.	4:30 – do wył.	100%	0%

- **Typ II** aluminiowe anodowane na kolor inox o wysokości 9m, średnicy przy podstawie fi178mm, wersja do wkopania, dolna część słupa zabezpieczona warstwą elastomeru poliuretanowego do wysokości 350mm nad ziemią z wysięgnikiem łukowym o wysięgu bocznym 1,2m (wysokość całkowita słupa z wysięgnikiem 9m) z oprawą LED o mocy źródła 72W i mocy oprawy 79W strumieniu świetlnym źródła min. 11200lm / oprawy min 9600lm, skuteczności świetlnej min. 120lm/W trwałości eksploatacji >50000h temperatura barwowa 4000K, współczynnik oddawania barw RA>75, stopień ochrony IP66, z układem soczewek kształtujących drogowa bryłę fotometryczną, korpus oprawy wykonany z aluminium anodowany w kolorze słupa, oprawa zaprogramowana fabrycznie z dwustopniową redukcją mocy w godzinach nocnych, *(I stopień 100% mocy, II stopień 60% mocy, przedziały czasowe i poziomy redukcji mocy do ustalenia z Inwestorem na etapie realizacji zadania)* - 9kpl.

Lp.	Godziny	Poziom mocy oprawy	Redukcja mocy
1.	od zał. – 23:30	100%	0%
2.	23:30 – 4:30	60%	- 40%
3.	4:30 – do wył.	100%	0%

Lokalizacje słupów oświetleniowych w terenie wg rys. E-01, E-02, E-03, E-04 i E-05.

Dla zasilania ozdób świątecznych na każdym słupie projektowane jest gniazdo zasilające 2P+Z 230V 16A IP65 wg **rys. E-11** – 79kpl.

Na co drugim słupie zaprojektowano uchwyt flagowy (na jedną flagę) montowany do słupa opaskami zaciskowymi, całość uchwytu wraz z opaskami wykonana ze stali nierdzewnej wg **rys. E-11** – 40kpl.

3. INSTALACJA UZIEMIAJĄCA

Projektowane słupy oraz szafki zasilająco-sterownicze SO-1 i SO-2 uziemić bednarką Fe/Zn 25x4 wg **rys. E-01, E-02, E-03, E-04 i E-05**, układaną w rowie kablowym (o długości min. 30mb, w odległości 10cm nad kablem) przy czym rezystancja uziemienia nie może przekraczać 10Ω. Wszelkie połączenia w ziemi wykonywać jako spawane miejsca połączeń zabezpieczyć antykorozyjnie. Żyłę PEN kabla zasilającego połączyć w każdym słupie poprzez skręcanie w miejscu do tego przygotowanym.

4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim podstawowa realizowana jest poprzez izolowanie części czynnych (przewodów i kabli), stosowanie obudów lub osłon.

Ochrona przed dotykiem pośrednim będzie realizowana przez zastosowanie szybkiego samoczynnego wyłączania zasilania w układzie TN-C. Oporność uziomu nie może przekraczać 10Ω.

Po wykonaniu robót elektrycznych należy wykonać pomiary elektryczne tj.:

- pomiar rezystancji izolacji linii kablowej
- pomiar rezystancji uziemienia
- sprawdzenie i pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Wykonane pomiary potwierdzić odpowiednimi protokołami.

5. OBLICZENIA TECHNICZNE

5.1. BILANS MOCY ODCINEK I

➤ OBLICZENIA OBCIĄŻENIA PROJEKTOWANEGO OŚWIETLENIA

$$\Sigma P_{\text{PROJ.obwI}} = 20 \times 79\text{W} = 1580\text{W}$$

$$\Sigma P_{\text{PROJ.obwII}} = 18 \times 79\text{W} = 1422\text{W}$$

Moc zainstalowana projektowanego oświetlenia zasilanego z szafki SO-1

$$\Sigma P = 3002\text{W}$$

➤ DOBÓR PRZEKROJU PRZEWODÓW ZE WZGLĘDU NA OBCIĄŻALNOŚĆ PRĄDOWA DŁUGOTRWAŁA

Do obliczeń przyjęto moc zainstalowaną projektowanego oświetlenia

$$P_{obl} = k_i * k_j * P_z$$

$$P_{obl} = 1 * 1,35 * 3,0 = 4,05[\text{kW}]$$

gdzie:

- k_i – współczynnik jednoczesności (przyjęto=1)
 - k_j – współczynnik rozruch (przyjęto=1,35)
 czyli moc obliczeniowa wynosi: **4 [kW]**

5.2. SPRAWDZENIE KABLOWEJ LINII ZASILAJĄCEJ

$$I_b = \frac{P}{\sqrt{3} * U_n * \cos\varphi}$$

$$I_b = \frac{4005}{\sqrt{3} * 400 * 0,95} = 6,08[A] \approx 6[A]$$

Projektowany kabel musi spełniać następujące warunki:

$$I_b < I_n < I_{dd}$$

$$6A < 10A < 100A$$

$$I_2 < 1,45 * I_{dd}$$

$$1,75 * 10A < 1,45 * 100A$$

$$17,5A < 145A$$

gdzie :

I_n - prąd znamionowy zabezpieczenia

I_{dd} - obciążalność prądowa długotrwała przewodów

I_2 - prąd zadziałania zabezpieczeń

Dla kabla YAKXs 4x25mm² obciążalność długotrwała (ułożenie w ziemi) wynosi $I_{dd} = 100[A]$.

Projektowane przyłącze do sieci elektroenergetycznej 3-fazowe, moc umowna 3,5kW z zabezpieczeniem przedlicznikowym (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 10A zainstalowany w złączu kablowo-pomiarowym.

Warunki są spełnione

➤ SPRAWDZENIE PRZEKROJU PRZEWODU ZE WZGLĘDU NA DOPUSZCZALNY PROCENTOWY SPADEK NAPIĘCIA

Sprawdzenia dokonano dla najbardziej oddalonego słupa 20/I

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * P * l}{\gamma * S * U_n^2}$$

Spadek napięcia liczony na odcinku od SO-1 do ostatniej lampy 20/I w obwodzie jest mniejszy od dopuszczalnego spadku napięcia, który dla obwodów oświetleniowych wynosi $\Delta U_{dof\%} < 5\%$.

$$\Delta U_{\%} = 0,94\% < U_{\%dop}$$

5.3. BILANS MOCY ODCINEK II

➤ OBLICZENIA OBCIĄŻENIA PROJEKTOWANEGO OŚWIETLENIA

$$\Sigma P_{\text{PROJ.obwl}} = 22 \times 79\text{W} = 1738\text{W}$$

$$\Sigma P_{\text{PROJ.obwlI}} = 19 \times 79\text{W} = 1501\text{W}$$

Moc zainstalowana projektowanego oświetlenia zasilanego z szafki SO-2

$$\Sigma P = 3239\text{W}$$

➤ DOBÓR PRZEKROJU PRZEWODÓW ZE WZGLĘDU NA OBCIĄŻALNOŚĆ PRĄDOWĄ DŁUGOTRWAŁĄ

Do obliczeń przyjęto moc zainstalowaną projektowanego oświetlenia

$$P_{obl} = k_i * k_j * P_z$$

$$P_{obl} = 1 * 1,35 * 3,2 = 4,4[\text{kW}]$$

gdzie:

- k_i – współczynnik jednoczesności (przyjęto=1)

- k_j – współczynnik rozruch (przyjęto=1,35)

czyli moc obliczeniowa wynosi: **4,4 [kW]**

5.4. SPRAWDZENIE KABLOWEJ LINII ZASILAJĄCEJ

$$I_b = \frac{P}{\sqrt{3} * U_n * \cos\varphi}$$

$$I_b = \frac{4400}{\sqrt{3} * 400 * 0,95} = 6,68[\text{A}] \approx 7[\text{A}]$$

Projektowany kabel musi spełniać następujące warunki:

$$I_b < I_n < I_{dd}$$

$$7\text{A} < 16\text{A} < 100\text{A}$$

$$I_2 < 1,45 * I_{dd}$$

$$1,75 * 16\text{A} < 1,45 * 100\text{A}$$

$$28\text{A} < 145\text{A}$$

gdzie :

I_n - prąd znamionowy zabezpieczenia

I_{dd} - obciążalność prądowa długotrwała przewodów

I_2 - prąd zadziałania zabezpieczeń

Dla kabla YAKXs 4x25mm² obciążalność długotrwała (ułożenie w ziemi) wynosi $I_{dd}=100[\text{A}]$.

Projektowane przyłącze do sieci elektroenergetycznej 3-fazowe, moc umowna 6,5kW z zabezpieczeniem przedlicznikowym (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16A zainstalowany w złączu kablowo-pomiarowym.

Warunki są spełnione

➤ SPRAWDZENIE PRZEKROJU PRZEWODU ZE WZGLĘDU NA DOPUSZCZALNY PROCENTOWY SPADEK NAPIĘCIA

Sprawdzenia dokonano dla najbardziej oddalonego słupa 22/I

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * P * l}{\gamma * S * U_n^2}$$

Spadek napięcia liczony na odcinku od SO-2 do ostatniej lampy 22/I w obwodzie jest mniejszy od dopuszczalnego spadku napięcia, który dla obwodów oświetleniowych wynosi $\Delta U_{dop\%} < 5\%$.

$$\Delta U_{\%} = 1,17\% < U_{\%dop}$$

6. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonywania i eksploatacji instalacji i urządzeń elektrycznych, warunkami technicznymi zasilania. Do odbioru końcowego przedstawić plan powykonawczy trasy kabli, atesty, certyfikaty instalowanych urządzeń oraz protokoły badań i pomiarów w zakresie wymaganym warunkami technicznymi odbioru.

UWAGA:

- przed wprowadzeniem kabli do słupów pozostawić zapasy po ca 40cm kabla
- w słupie pozostawić zawsze zapas żył każdego z kabli o długości min. 20cm
- każdą oprawę i słup przyłączyć zielono-żółtym przewodem ochronnym PE do zacisku PE w złączu słupa, (do żyły PE proj. kabla zasilającego)
- w proj. 3-żyłowych przewodach w słupach (od tabliczki bezpiecznikowej IZK do zacisków oprawy), obok 2-óch żył roboczych (L i N, 3-cią żyłą stanowi przewód ochronny PE o zielono-żółtej barwie izolacji, żyłą PE oprawy połączyć z zaciskiem PE słupa
- dokładnie zabezpieczyć antykorozyjne wszystkie stalowe elementy (słupy, śruby i połączenia metalowe)
- tabliczki bezpiecznikowe (złącza) zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych (starannie uszczelnić)
- na pokrywy nakleić tabliczki ostrzegawcze-żółte „UWAGA URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE”,
- każdy słup trwale i estetycznie opisać numerem obwodu i kolejnym numerem słupa zgodnie z obowiązującym wzorem
- wykopy pod kable oraz słupy wykonywać po wytrasowaniu trasy przez uprawnione służby geodezyjne
- przed ułożeniem kabli w wykopie wykonać:
 - sprawdzenie ciągłości żył i stan powłok izolacyjnych
 - pomiary rezystancji izolacji ułożonych kabli
- po ułożeniu kabli, a przed ich zasypaniem zgłosić je do odbioru
- przed zasypaniem wykonać także szkic trasy ich ułożenia wraz z lokalizacją słupów przez uprawnioną służbę geodezyjną

- po zakończeniu prac budowy oświetlenia ulicznego wykonać badania potwierdzone protokołami:
 - sprawdzenie ciągłości linii kablowych
 - sprawdzenie ciągłości żył i zgodności faz
 - pomiary rezystancji izolacji
- po zakończonych robotach montażowych przywrócić nawierzchnię do stanu pierwotnego ze starannym wyrównaniem, zagrabieniem i odtworzeniem istniejących nawierzchni
- po zakończeniu prac montażowych i uruchomieniu wykonać pomiary natężenia oświetlenia

Opracował:

7. INFORMACJA BIOZ

7.1. Podstawa opracowania

7.1.1. Projekt branży elektrycznej

7.1.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.03r w sprawie informacji dotyczących Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Dz.U. z 2003r. nr120 poz. 1126)

7.1.3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 28.03.2013r w sprawie Bezpieczeństwa i Higieny Pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. z 2013r. poz. 492)

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

„Przebudowa drogi powiatowej nr 3225P w m. Dobrosotowo”

Kolejność realizacji;

- przygotowanie zaplecza
- wytyczenie geodezyjne
- wykopanie rowów kablowych szerokości (0,4m), głębokości (0,7m) – 2879m
- ułożenie rur gładkościennych sztywnych fi 110mm pod wjazdami – 493m
- montaż rur osłonowych karbowanych dwuściennych fi75mm – 3397m
- montaż fundamentów prefabrykowanych – 70 kpl.
- układanie linii kablowej nn-0,4kV, YAKXs 4x25mm² – 3397m
- pomiary ciągłości żył i rezystancji izolacji
- zasypanie linii kablowej wraz z przykryciem niebieską folią ostrzegawczą
- budowa instalacji uziemiającej bednarką Fe/Zn 25x4mm – 20 kpl.
- zasypanie rowów i przywrócenie do stanu pierwotnego
- montaż kompletnych słupów oświetleniowych TYP I – 70 kpl.
- montaż kompletnych słupów oświetleniowych TYP II – 9 kpl.
- montaż opraw oświetleniowych LED – 79 szt.
- montaż szafki zasilająco sterowniczej SO-1 – 1 kpl.
- montaż szafki zasilająco sterowniczej SO-2 – 1 kpl.
- montaż gniazd 2P+Z 230V 16A IP65 – 79 kpl.
- montaż uchwytów flagowych (stal nierdzewna) – 40 kpl.
- prace łączeniowe
- pomiary ciągłości żył, rezystancji izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji uziemienia
- próby funkcjonalne
- pomiary natężenia oświetlenia

7.3. Istniejące obiekty budowlane

- zabudowa jednorodzinna w rejonie projektowanej inwestycji
- droga powiatowa
- pobocza
- tereny zielone
- napowietrzna linia nN
- napowietrzna linia WN 110kV
- kablowa linia nN
- kanalizacja sanitarna

- sieć wodociągowa
- sieć telekomunikacyjna

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

Jako w.w. elementy oraz takie które same mogą zostać uszkodzone w trakcie prowadzenia robót wskazuje się istniejące podziemne sieci uzbrojenia terenu; wodociągowe, kanalizacyjne, telefoniczne oraz istniejące zadrzewienie w części nadziemnej i podziemnej.

7.5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- wykonanie wykopów pod rury, kable i fundamenty słupów przy zbliżeniu do istniejących sieci uzbrojenia terenu i korzeni drzew
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigu (montaż słupów oświetleniowych)
- roboty wykonywane na ogólnodostępnym terenie komunikacji pieszej i samochodowej

7.6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

- wszyscy pracownicy muszą posiadać aktualne zaświadczenie o przeszkoleniu z zakresu BHP,
- pracownicy w zakresie pełnionych obowiązków i posiadanej specjalizacji muszą posiadać aktualne zaświadczenie kwalifikacyjne oraz uprawnienia zawodowe,
- przed przystąpieniem do realizacji należy poinformować wszystkich pracowników o szczególnych zagrożeniach i uwarunkowaniach występujących podczas robót, pouczyć o sposobach zachowania się w przypadku wystąpienia zagrożeń

7.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia

- zabezpieczenie placu budowy przez zastosowanie barier, napisów ostrzegawczych, w niebezpiecznych miejscach oświetlenia tymczasowego, zapobiegającego nieumyślnemu dostaniu się osób postronnych na plac budowy (teren wykopów) przy jednoczesnym zapewnieniu bezpiecznej komunikacji
- stosowanie się do szczegółowych warunków uzgodnień gestorów wszystkich sieci podziemnych i innych zawartych w projekcie, oraz powiadomienie wszystkich gestorów sieci o rozpoczęciu robót
- stosowanie się do warunków technicznych wykonania i odbioru robót

Opracował:

8. Opis techniczny do planu zagospodarowania teren

8.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt pod nazwą:

„Przebudowa drogi powiatowej nr 3225P w m. Dobroszów"

Działki na których realizowana będzie inwestycja stanowią drogę gminną, zabudowę jednorodzinną, pobocza oraz tereny zielone.

W zakres robót elektrycznych wchodzi:

- przygotowanie zaplecza
- wytyczenie geodezyjne
- wykonanie wykopów i rowów kablowych
- budowa linii kablowej nn-0,4kV
- budowa instalacji uziemiającej
- montaż kompletnych słupów oświetleniowych TYP-I i TYP-II
- montaż opraw oświetleniowych
- montaż szafki zasilająco-sterowniczej SO-1 i SO-2
- prace łączeniowe i próby funkcjonalne
- pomiary elektryczne
- zasypanie rowów i przywrócenie do stanu pierwotnego

8.2. Zamawiający i Inwestor

Zamawiającym i Inwestorem zadania objętego niniejszą dokumentacją jest:

POWIAT KONIŃSKI

8.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest poprawa bezpieczeństwa, warunków komunikacyjnych mieszkańców i nadanie drodze estetycznego wyglądu.

8.4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

W rejonie projektowanego oświetlenia ulicznego znajduje się zabudowa jednorodzinna. Teren objęty inwestycją jest płaski z niewielkimi wzniesieniami i nielicznymi drzewami niekolidującymi z projektowanym oświetleniem.

8.5. Sieci uzbrojenia terenu

W obrębie projektowanego oświetlenia ulicy teren jest uzbrojony w sieci:

- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć telekomunikacyjna
- sieć elektroenergetyczna 0,4kV
- napowietrzna linia nN 0,4 kV
- napowietrzna linia WN 110kV

8.6. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane

Zakres opracowania projektowanego oświetlenia zewnętrznego obejmuje: (zgodnie z planem zagospodarowania)

- budowa linii kablowej o dł. całkowitej 3397m (układanej na całej trasie w rurach dwuściennych karbowanych fi75mm)
- montaż słupów oświetleniowych montowanych na fundamentach prefabrykowanych o wysokości całkowitej 9m (wraz z wysięgnikiem jednoramiennym) - 70 kpl.
- montaż słupów oświetleniowych do wkopania o wysokości całkowitej 9m (wraz z wysięgnikiem jednoramiennym) - 9 kpl.
- montaż opraw LED 79W oświetlenia zewnętrznego - 79 kpl.
- montaż szafki zasilająco-sterowniczej SO-1 – 1 kpl.
- montaż szafki zasilająco-sterowniczej SO-2 – 1 kpl.
- montaż gniazd 2P+Z 230V 16A IP65 na słupach – 79 kpl.
- montaż uchwyty flagowych – 40 kpl.
- montaż instalacji uziemiającej - 20 kpl.

8.7. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Działki na których zlokalizowana jest inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków nieruchomości i nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

8.8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Działki nie leżą w granicach terenu górniczego stąd nie podlegają wpływowi eksploatacji górniczej.

8.9. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Projektowana inwestycja nie będzie ujemnie wpływała na środowisko oraz higienę i zdrowie jego użytkowników, nie emituje hałasu, promieniowania, nie ma wpływu na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Brak wpływu pola elektromagnetycznego na sąsiadujące działki.

8.10. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki projektowanego obiektu budowlanego nie występują.

Opracował:

9. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane. Tekst pierwotny: Dz.U. 1994.89.414. Tekst jednolity: Dz.U.2013.1409. Zmiany Dz.U.2014.40; Dz.U. 2014.768; Dz.U.2014.822; Dz.U.2014.1133.
- Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska. Tekst pierwotny: Dz.U.2001.62.627. Tekst jednolity Dz.U.2013.1232 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Tekst pierwotny Dz.U.2003.120.1126.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Tekst pierwotny Dz.U.1997.129.844. Tekst jednolity Dz.U.2003.169.1650, (z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych. Tekst pierwotny: Dz.U.2013.492.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz. U. Nr 47, poz. 401.
- Rozporządzenie ministra transportu i gospodarki morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Tekst pierwotny Dz.U.1999.43.430 (z późniejszymi zmianami).
- PN-EN 12665: 2011 Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia.
- PN-EN 13201-2:2016-03 Oświetlenie dróg- Część 2. Wymagania oświetleniowe.
- PN-EN 13201-3:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 3. Obliczenia parametrów oświetleniowych.
- PN-EN 13201-4:2016-03 Oświetlenie dróg - Część 4. Metody pomiarów parametrów oświetlenia.
- PN-HD 60364-7-714:2012 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
- PN-HD 60364-4-41:2017-09 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Instalacje dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- N SEP-E-004 wyd. 2014 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

UZGODNIENIA I OPINIE

Konin, dnia 03.12.2019

**ODPIS PROTOKOŁU NARADY KOORDYNACYJNEJ NR 24/2019
DOTYCZĄCY SPRAWY NR MN.4050.702.2019**

Podstawa prawna wydania odpisu:

Art. 7d pkt 2 i art. 28b ust 1 i 7 ustawy z dnia 17 maja 1989r., Prawo geodezyjne i kartograficzne (Jednolity tekst - Dz.U. 2019 poz. 725 z późn. zm.)

Przedmiot uzgodnienia : **Oświetlenie uliczne.**

Położenie: **dz. ewid. nr 3/1, 3/2 obręb: Dobroszów gm. Kazimierz Biskupi.**

Wnioskodawca : **Maciej Ławniczak.**

Wniosek z dnia : 25.11.2019 r.

znak:

Przedłożony projekt był przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu **03.12.2019 r.** w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie, ul. płk. Witolda Sztarka 1.

Naradzie przewodniczyła Zofia Maślak – Dyrektor Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie.

W naradzie koordynacyjnej wzięli udział przedstawiciele następujących branż:

ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Koninie – Henryk Wrąbel (w formie elektronicznej);

Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. – Marta Tymrakiewicz (w formie elektronicznej);

INEA S.A – Marta Tymrakiewicz (w formie elektronicznej);

PSG Gazownia w Koninie – Anna Korytkowska (w formie elektronicznej);

PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. – Bernarda Skoczeń – Sierńkowska (w formie elektronicznej);

W naradzie koordynacyjnej pomimo zawiadomienia nie wzięli udział przedstawiciele następujących branż: Gmina Kazimierz Biskupi; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej sp. z o.o. w Kazimierzu Biskupim; Orange Polska S.A.; HAWA TELEKOM sp. z o.o.; Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie; Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu;

Stanowiska uczestników narady:

1. **ENERGA-OPERATOR S.A.:**

1. Na trasie projektowanego obiektu znajdują się kable elektroenergetyczne niskiego napięcia. Skrzyżowania i zbliżenia z tymi urządzeniami należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, szczególna uwagę należy zwrócić na zachowanie normatywnych odległości;
2. Na trasie projektowanego obiektu znajdują się kable elektroenergetyczne średniego napięcia. Skrzyżowania i zbliżenia z tymi urządzeniami należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, szczególna uwagę należy zwrócić na zachowanie normatywnych odległości
3. Lokalizację podziemnych urządzeń elektroenergetycznych należy potwierdzić w terenie za pomocą próbnych przekopów;

4. Prace ziemne w miejscu skrzyżowań i zbliżeń należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego;

5. Wykonanie skrzyżowań z podziemnymi urządzeniami elektroenergetycznymi należy zgłosić przed zasypaniem do odbioru w Rejonu Dystrybucji w Koninie;

6. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy się zgłosić do ENERGA-OPERATOR SA Rejon Dystrybucji w Koninie w celu uaktualnienia uzgodnienia;

7. Prace w pobliżu kabli elektroenergetycznych średniego napięcia należy zgłosić (z 14-dniowym wyprzedzeniem) do ENERGA-OPERATOR SA Rejon Dystrybucji w Koninie w celu wyłączenia spod napięcia linii kablowej oraz nadzorowania przez pracownika ENERGA-OPERATOR SA;

8. Po natrafieniu w trakcie prac ziemnych na urządzenia elektroenergetyczne nie naniesione na planie, należy je zabezpieczyć i powiadomić Rejon Dystrybucji w Koninie;

9. Prowadzenie prac bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi należy wykonywać zgodnie z przepisami w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z 2003 r.) oraz w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 169 poz. 1650 z 2003 r.).

10. Nie należy naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej m.in. słupów, kabli, złącz, przepustów, uzemień itp.

11. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Koninie w efekcie uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca;

12. W związku z skrzyżowaniem projektowanych urządzeń z istniejącą linią napowietrzną WN 110 kV projekt należy uzgodnić w Wydziale Dokumentacji Energetycznej w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu (Al. Wolności 8, 62-800 Kalisz);.

2. Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A.:

WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 02.12.2019, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura WSS S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem.

Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia WSS S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić WSS S.A. (tel. 61 222 10 00) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.

3. INEA S.A.:

Warunki jakie należy spełnić przy realizacji robót na infrastrukturze INEA S.A.:

1. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należy potwierdzić w terenie za pomocą przekopów próbnych.

2. Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed uszkodzeniem infrastruktury INEA S.A. w sposób umożliwiający dalszą eksploatację, konserwację, modernizację czy naprawę.

3. Termin prac należy zgłosić, z co najmniej 3-tygodniowym wyprzedzeniem, do Network Operations Center, tel. (61) 222 22 11 oraz noc@inea.com.pl.

4. Zobowiązuje się Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci lub urządzeń INEA S.A. W przypadku uszkodzenia w trakcie prowadzenia robót, infrastruktury INEA S.A. należy ją zabezpieczyć i bezwzględnie powiadomić INEA S.A. tel. (61) 222 22 11. Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną i karną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury INEA S.A. w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powstać w przyszłości na skutek przeprowadzonych robót w tym strat tytułem braku transmisji, tj. w szczególności strat powstałych w związku z karami wynikającymi z łączących INEA z abonentami Service-Level Agreement.

5. Wszelkie prace wykonywane w pobliżu infrastruktury INEA S.A. (skrzyżowania lub zbliżenia) czy też prace związane z przebudową infrastruktury należy wykonać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami, z należytą ostrożnością, zachowując normatywne odległości, pod nadzorem osoby wskazanej przez jej właściciela (INEA S.A.). Koszt

płatnego nadzoru wynosi 200 zł netto + VAT za jedną roboczogodzinę. Zabezpieczyć dwudzielnymi rurami grubościennymi na koszt Inwestora. Przed zasypianiem miejsca zabezpieczeń podlegają odbiorowi przez służby techniczne INEA S.A.

6. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia INEA S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić INEA S.A. w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.

7. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych INEA S.A., Inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową zgodnie z normą ZN-15/OPL-004, która musi być uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela INEA S.A. oraz zleci wykonanie robót firmie specjalistycznej na własny koszt. W przypadku konieczności poniesienia kosztów przez INEA S.A., Inwestor przedstawi ich skosztorysowaną wartość do akceptacji przez INEA S.A.

8. Ewentualne przebudowy kabli światłowodowych należy dokonać w godzinach nocnych (od 24:00 do 6:00).

9. Ewentualne prace związane z przebudową infrastruktury zostaną protokolarnie odebrane przez osobę wskazaną przez właściciela infrastruktury (INEA S.A.).

10. W przypadku konieczności przebudowy sieci, po zakończeniu prac Inwestor jest zobowiązany do przekazania dokumentacji powykonawczej przebudowanej sieci która jest warunkiem odbioru prac.

11. Zmiany posadowienia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej należy powykonawczo nanieść na mapy i dostarczyć do INEA S.A. w formie inwentaryzacji geodezyjnej w terminie 3 miesięcy od zakończenia prac.

4. PSG Gazownia w Koninie:

Brak uwag.

5. PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A.

Brak uwag.

6. Przewodniczący narady koordynacyjnej:

Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi oraz projektowanymi sieciami uzbrojenia terenu rozwiązać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie (art. 15.1 Prawo geodezyjne i kartograficzne tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 725 z późn. zm.). 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 (art. 48.1.3 Prawo geodezyjne i kartograficzne tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 725 z późn. zm.).

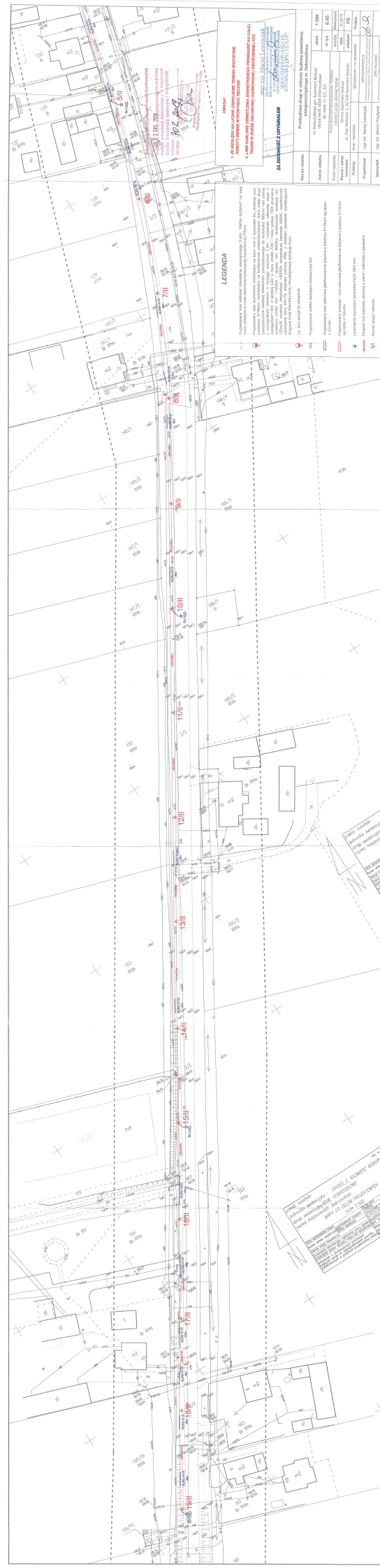
Odpis sporządził: Piotr Rolski











UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia:2019-09-23

Nr kancelaryjny : K.4035.4950.2019

lp.	Ohręb	Nr dz. Ark	Księga wiecz	Jedn. rej.	Ch Udział	właściciel / władający	pow. [ha]
1	DOBROSŁÓWO	3/1 1	KN1N/00080628/6	G.230	WL 1/1	POWIAT KONIŃSKI ALEJE 1 MAJA 9; 62-510 KONIN;	2.6200
2	DOBROSŁÓWO	3/2 2	KN1N/00088182/3	G.98	WL 1/1	POWIAT KONIŃSKI ALEJE 1 MAJA 9; 62-510 KONIN;	1.7000
3	DOBROSŁÓWO	80 1	KN1N/00062000/3	G.240	WL 1/1	GMINA KAZIMIERZ BISKUPI PLAC WOLNOŚCI 1; 62-530 KAZIMIERZ BISKUPI;	1.9300
4	DOBROSŁÓWO	119 1	KN1N/00080628/6	G.230	WL 1/1	POWIAT KONIŃSKI ALEJE 1 MAJA 9; 62-510 KONIN;	0.4200
5	DOBROSŁÓWO	181 1	KN1N/00088182/3	G.98	WL 1/1	POWIAT KONIŃSKI ALEJE 1 MAJA 9; 62-510 KONIN;	0.4400

Sporządził : Iłona Andrzejkiwicz

Z up. STAROSTY
Iłona Andrzejkiwicz
GEOD. 2019

2019 -09- 23

Nie podlega opłacie skarbowej
na podstawie art. 3 ustawy z dnia
16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej

Numer P/19/061726	Miejscowość Konin	Data 13-11-2019
-------------------	-------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie uliczne
Adres (Nr działki): Dobrosłowo
gm. Kazimierz Biskupi, działka numer 3/1
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 6.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Kleczew [05004]
Linia 15 kV Słupca - Nr 41600 [SN5-05004/12]
Stacja SN/nn Dobrosłowo [50848]
Obwód nn Linia napowietrzna - Dobrosłowo (wieś, [NN5-50848/02]
Obiekt Złącze, szafka [nN] Dobrosłowo 31 [ZK-1752632]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
- zaciski na ostatniej listwie zaciskowej, licząc od strony zasilania, w kierunku instalacji odbiorczej w złączu kablowo-pomiarowym.
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
- nie dotyczy
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
- nie dotyczy
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
 - a) w zakresie przyłącza:
- nie dotyczy
 - b) w zakresie rozbudowy sieci:
- nie dotyczy
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
- nie dotyczy
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- nie dotyczy
 - 7.1.7. Demontaże:
- nie dotyczy
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Zasilanie obiektu wykonać zalicznikowo z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ZK-1/2L usytuowanego przy działce nr 122/4.
Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron i miejsca do zainstalowania układu pomiarowego.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:



- 9.1. Miejsce zainstalowania:
- w złączu kablowo-pomiarowym,
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
Licznik: 3-fazowy
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- ilość pozostawionego miejsca w bezpośrednim sąsiedztwie układu pomiarowo-rozliczeniowego powinna gwarantować w przyszłości jego bezpieczną eksploatację (np. wymianę poszczególnych elementów).
- wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do oplombowania.
- Zgodnie z zapisami rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego układ pomiarowo-rozliczeniowy (tzn. liczniki oraz inne urządzenia służące bezpośrednio lub pośrednio do pomiarów i rozliczeń) dostarcza przedsiębiorstwo zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją energii elektrycznej. W związku z tym zabudowa układu pomiarowo-rozliczeniowego odbędzie się kosztem oraz staraniem ENERGA OPERATOR SA - Oddział w Kaliszu.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- | | |
|---|--------------------------------------|
| a) Układ sieci | Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C. |
| b) Napięcie znamionowe sieci | 0,4 kV |
| c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci | 100 A |
| Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant. | |
| d) System ochrony od porażeń | Samoczynne wyłączenie zasilania |
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- | | |
|--|----------------------|
| a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci | - |
| b) Napięcie znamionowe sieci | - kV |
| c) Prąd zwarcia doziemnego | - A |
| d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | - s |
| e) Moc zwarciova na szynach 15 kV | - MVA |
| f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | - s |
| w stacji 110/15 kV GPZ Kleczew | |
| Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovej. | |
| g) System ochrony od porażeń | uziemiające ochronne |
- 10.3. Inne:
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
- nie dotyczy
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
- nie dotyczy
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
- nie dotyczy
- 12.4. Inne wymagania:
- nie dotyczy
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji

15. Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Rusin Wojciech
OPRACOWAŁ
tel. 801404404

Kierownik
Działu Przyłączeń

Krzysztof Matkowski
ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Koninie
ul. Kleczewska 41, 62-510 Konin



Numer P/19/061727

Miejscowość Konin

Data 13-11-2019

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Kaliszu

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie uliczne
Adres (Nr działki): Dobrosłowo
gm. Kazimierz Biskupi, działka numer 3/2
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 3.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Kleczew [05004]
Linia 15 kV Słupca - Nr 41600 [SN5-05004/12]
Stacja SN/nn Dobrosłowo [50120]
Obwód nn Linia napowietrzna - Kleczew [NN5-50120/01]
Obiekt Złącze, szafka [nN] Dobrosłowo 109 [50120-1]
Nr złącza ZK-24339072
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
- zaciski na ostatniej listwie zaciskowej, licząc od strony zasilania, w kierunku instalacji odbiorczej w złączu kablowo-pomiarowym.
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
- nie dotyczy
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
- nie dotyczy
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
 - a) w zakresie przyłącza:
- nie dotyczy
 - b) w zakresie rozbudowy sieci:
- nie dotyczy
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
- nie dotyczy
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie winno być rozłożone równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- nie dotyczy
 - 7.1.7. Demontaże:
- nie dotyczy
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Zasilanie obiektu wykonać zalicznikowo z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ZK-1/2L usytuowanego przy działce nr 94/1.
Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron i miejsca do zainstalowania układu pomiarowego.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej: $\text{tg } \varphi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:



- 9.1. Miejsce zainstalowania:
- w złączu kablowo-pomiarowym,
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 10 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
Licznik: 3-fazowy
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- ilość pozostawionego miejsca w bezpośrednim sąsiedztwie układu pomiarowo-rozliczeniowego powinna gwarantować w przyszłości jego bezpieczną eksploatację (np. wymianę poszczególnych elementów).
- wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do opłombowania.
- Zgodnie z zapisami rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego układ pomiarowo-rozliczeniowy (tzn. liczniki oraz inne urządzenia służące bezpośrednio lub pośrednio do pomiarów i rozliczeń) dostarcza przedsiębiorstwo zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją energii elektrycznej. W związku z tym zabudowa układu pomiarowo-rozliczeniowego odbędzie się kosztem oraz staraniem ENERGA OPERATOR SA - Oddział w Kaliszu.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- | | | |
|----|---|--------------------------------------|
| a) | Układ sieci | Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C. |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | 0,4 kV |
| c) | Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci | 100 A |
| | Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant. | |
| d) | System ochrony od porażeń | Samoczynne wyłączenie zasilania |
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- | | | |
|----|--|---------------------|
| a) | Sposób pracy punktu neutralnego sieci | - |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | - kV |
| c) | Prąd zwarcia doziemnego | - A |
| d) | Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | - s |
| e) | Moc zwarciovowa na szynach 15 kV | - MVA |
| f) | Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | - s |
| | w stacji 110/15 kV GPZ Kleczew | |
| | Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej. | |
| g) | System ochrony od porażeń | uziemienie ochronne |
- 10.3. Inne:
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
- nie dotyczy
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
- nie dotyczy
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
- nie dotyczy
- 12.4. Inne wymagania:
- nie dotyczy
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji

15. Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Rusin Wojciech
OPRACOWAŁ
tel. 801404404

Kierownik
Działu Przyłączeń

Krzysztof Wiatrowski
ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Koninie
ul. Kleczewska 41, 62-510 Konin



ZDP-ZD-4020-279/2019

DECYZJA NR 279/2019

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2018r., poz. 2068 z późn. zm.) i art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2018r, poz. 2096 ze zm.) po rozpatrzeniu wniosku złożonego w dniu 22.11.2019r przez Gminę Kazimierz Biskupi, ul. Plac Wolności 1, 62-530 Kazimierz Biskupi działającą przez pełnomocnika Macieja Ławniczaka, ul. Sosnowa 30, 62-530 Kazimierz Biskupi

ZEZWALAM

Na lokalizację projektowanego oświetlenia zewnętrznego w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 3225P (działka nr 3/1, 3/2 obręb Dobrosłowo, gm. Kazimierz Biskupi) i nr 3054P (działka nr 119 obręb Dobrosłowo, gm. Kazimierz Biskupi) w miejscowości Dobrosłowo, gm. Kazimierz Biskupi, przy zachowaniu następujących warunków:

- linię kablową typu YAKXs 4 x 25 mm² oświetlenia zewnętrznego lokalizować zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym (bez naruszenia krawężnika oraz ławy betonowej),
- przejścia poprzeczne pod drogą oraz elementami zagospodarowania pasa drogowego wykonać metodą przecisku lub przewiertu w rurze ochronnej o długości równej całej szerokości pasa drogowego i na głębokości min. 1,0 mb licząc od rzędnej niwelety do górnej krawędzi rury osłonowej,
- odległość lica słupa oświetleniowego od krawędzi jezdni nieograniczonej krawężnikami, nie powinna być mniejsza niż 1,0m
- odległość lica słupa oświetleniowego od krawędzi jezdni ograniczonej krawężnikami nie powinna być mniejsza niż 0,5 m,
- słupy oświetlenia drogowego oraz oprawy oświetleniowe lokalizować zachowując wolną przestrzeń nad jezdnią, której wysokość dla drogi powiatowej wynosi minimum 4,50 m,
- słupy oświetlenia powinny być tak usytuowane, aby nie powodowały zagrożenia bezpieczeństwa ruchu i nie ograniczały widoczności,
- słupy oświetlenia lokalizować poza istniejącym i projektowanym chodnikiem,
- przy lokalizacji w chodniku słupy oświetleniowe ustawić bez wykonywania fundamentów, tj. zastosować słupy wkopywane w grunt,
- światło oświetlenia nie może zmieniać barwy znaków drogowych,
- wymagania dotyczące natężenia oświetlenia i rozmieszczenia punktów świetlnych określa Polska Norma.

UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości żądanie strony.

POUCZENIE

Niniejsze zezwolenie nie jest równoznaczne z zezwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym.

Przed przystąpieniem do prowadzenia robót Inwestor powinien:

1. Uzyskać pozwolenie na budowę lub dokonać zgłoszenia budowy lub zamiaru wykonywania robót budowlanych prowadzonych w pasie drogowym właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

2. Wystąpić z wnioskiem do tutejszego Zarządu o zezwolenie na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót w trybie i na warunkach określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz.U. 2004 nr 140 poz. 1481).
3. Do w/w wniosku dołączyć:
 - oświadczenie o posiadaniu ważnego pozwolenia na budowę lub zgłoszeniu budowy lub prowadzonych robót właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.
 - przedstawić zatwierdzony projekt organizacji ruchu opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003r. nr 177 poz. 1729 z późn. zm.),
4. Do zgłoszenia zakończenia robót w pasie drogowym dołączyć inwentaryzację geodezyjną powykonawczą sieci wraz z badaniem zagęszczenia gruntu w strefach wykopów.

Niniejsza decyzja stanowi zgodę na dysponowanie nieruchomością działki nr: 3/1, 3/2, 119 obręb Dobrosłowo, gmina Kazimierz Biskupi, na cele budowlane.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koninie za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni, od dnia jej doręczenia.

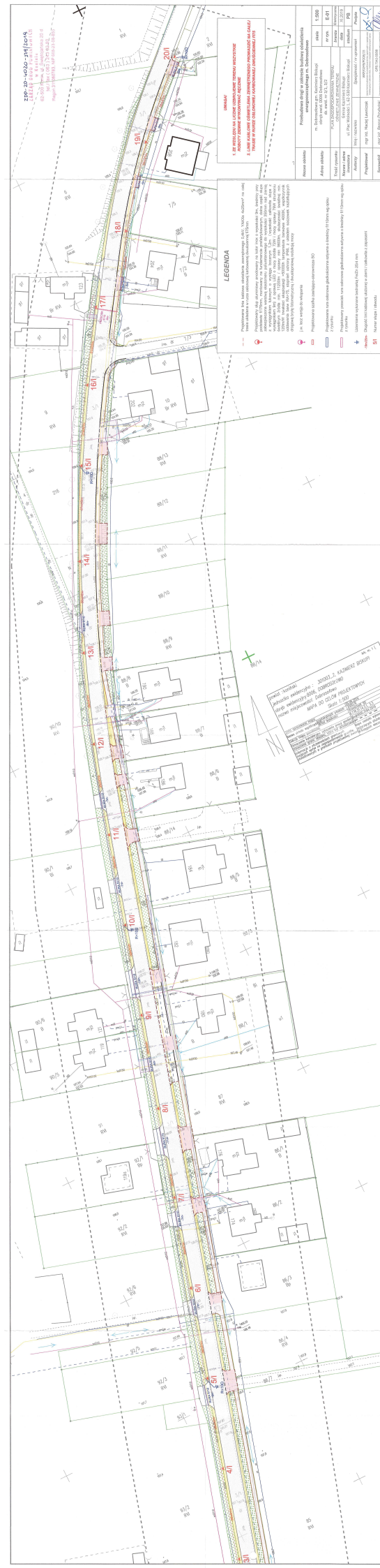
Przed upływem terminu do wniesienia odwołania stronie przysługuje zrzeczenie się prawa do odwołania poprzez złożenie oświadczenia do organu, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia w/w oświadczenia decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Otrzymują:

1. Maciej Ławniczak
ul. Sosnowa 30
62-530 Kazimierz Biskupi
2. A/A.

Z up. Zarządu Powiatu

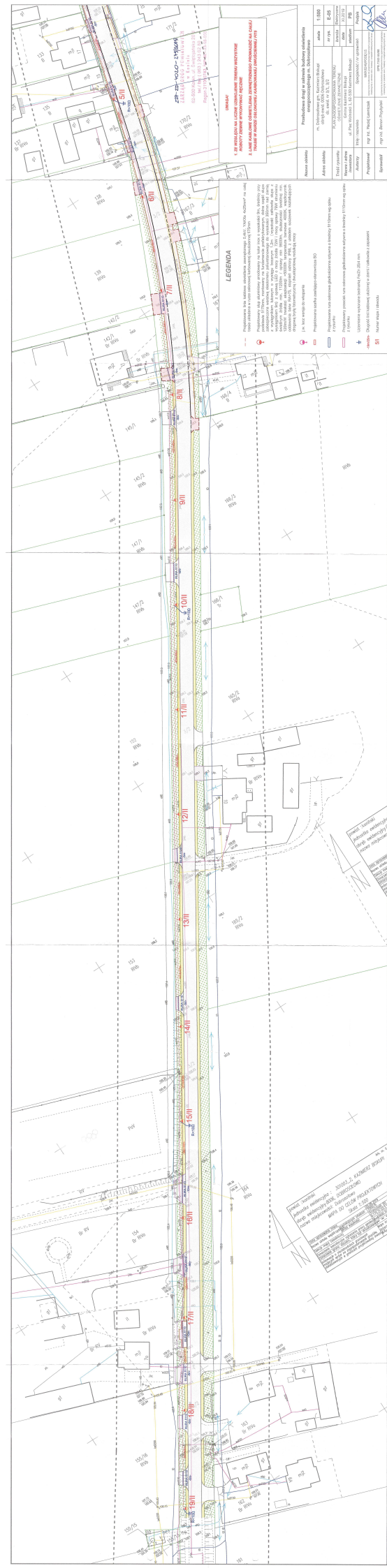
Józef Karmowski
DYREKTOR











Maciej Ławniczak
ul. Sosnowa 30
62-530 Kazimierz Biskupi

Kalisz, 23 grudnia 2019 roku

Znak EOP-4MMD-001980-2019/PTO

Dot. Wniosku o uzgodnienie branżowe w związku z planowaną budową linii kablowej oświetlenia ulicznego w m-ci Dobrosłowo dz. nr 3/1, względem istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej WN.

W odpowiedzi na otrzymany w dniu 11.12.2019 r. Państwa wniosek o uzgodnienie branżowe w związku z planowaną budową linii kablowej oświetlenia ulicznego w m-ci Dobrosłowo dz. nr 3/1, względem istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej wysokiego napięcia, ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu informuje, iż w obrębie przedmiotowej inwestycji występuje infrastruktura elektroenergetyczna, stanowiąca własność ENERGA-OPERATOR SA w postaci napowietrznej linii 110 kV relacji GPZ Pątnów – Witkowo w prześle 62 – 63, (wkreślona na planach zagospodarowania terenu kolorem zielonym).

Po analizie przedstawionego materiału uprzejmie informujemy, iż ENERGA-OPERATOR SA uzgadnia przedmiotowe przedsięwzięcie inwestycyjne w zakresie sieci WN.

Poniżej przedstawiamy wymagania dotyczące prowadzenia prac budowlanych związanych z realizacją projektowanej przez Państwa inwestycji w sąsiedztwie ww. infrastruktury elektroenergetycznej:

Wymagania dot. elektroenergetycznych sieci napowietrznych

1. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. 03.47.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych prace pod linią i w odległości mniejszej niż 15 m od skrajnych przewodów linii 110 kV, licząc w poziomie, należy prowadzić tylko przy wyłączonych spod napięcia w/w odcinkach linii, (za wyjątkiem sytuacji dot. linii 110 kV przedstawionej w pkt 5).

W celu wyłączenia w/w linii elektroenergetycznych Inwestor planowanej inwestycji winien wystąpić, z co najmniej 2 miesięcznym wyprzedzeniem do Biura Zarządzania Usługami ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Kaliszu o zgodę i ustalenie warunków czasowego wyłączenia. Inwestor winien liczyć się z poniesieniem kosztów wyłączeń istniejących urządzeń elektroenergetycznych oraz ewentualnych dopuszczeń do pracy. Ewentualna zgoda na wyłączenie linii elektroenergetycznej 110 kV uzależniona będzie od decyzji Obszarowej Dyspozycji Mocy (ODM) Poznań.

2. W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem samojezdnych żurawi, dźwigów, wózków widłowych, podnośników, koparko-ładowarek oraz innych urządzeń ruchomych (w tym załadowczo – wyładowczych, maszyn specjalistycznych, frezarek i rozścielaczy mas bitumicznych, wind budowlanych, itp.), jak również pojazdów ciężarowych wyposażonych w hydrauliczny dźwig samochodowy lub tzw. „wywrotkę”, zwanych dalej łącznie **sprzętem zmechanizowanym**

o zmiennej lokalizacji, zachowuje się odległości, o których mowa powyżej, mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem z uwzględnieniem możliwości jego rozkołysania oraz przesunięcia przewodów elektroenergetycznych.

3. Zgodnie z § 55 ust. 4 Rozporządzenia, o którym jest mowa w pkt 1, sprzęt zmechanizowany o zmiennej lokalizacji, który może zbliżyć się na niebezpieczną odległość do przedmiotowej infrastruktury elektroenergetycznej winien być wyposażony w sygnalizatory napięcia. Rzeczoną „niebezpieczną odległość” należy rozumieć, jako realne prawdopodobieństwo naruszenia przez w/w sprzęt zmechanizowany strefy ochronnej 15 metrów, szczegółowo opisanej w pkt 1 niniejszej korespondencji.
4. Poza strefą z pkt 1 prace można prowadzić przy załączonych pod napięcie w/w liniach pod warunkiem zachowania w/w wymogów.
5. Ze względu na fakt, iż na obecnym etapie zaawansowania rozpatrywanego przedsięwzięcia inwestycyjnego nie ma realnej możliwości oceny, co do ostatecznego udzielenia w przyszłości przez ENERGA-OPERATOR SA zgody na wyłączenie spod napięcia przedmiotowego odcinka linii elektroenergetycznej 110kV uprzejmie informujemy, iż zgodnie z § 55 ust. 3 Rozporządzenia, o którym jest mowa w pkt 1 niniejszego pisma dopuszcza się wykonywanie robót budowlanych przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych (nie zaliczanych do w/w sprzętu zmechanizowanego o zmiennej lokalizacji) przez pracowników nieuprawnionych bezpośrednio pod linią elektroenergetyczną będącą pod napięciem oraz w strefie ochronnej określonej odpowiednimi poziomymi odległościami, o których jest mowa w pkt 1. Roboty budowlane, o których jest mowa w treści niniejszego punktu korespondencji, należy wykonywać z zastrzeżeniem zastosowania się przez Wykonawcę robót do następujących dodatkowych warunków:
 - prace w otoczeniu (obszar strefy ochronnej oraz pod linią) infrastruktury elektroenergetycznej wysokiego napięcia można prowadzić tylko i wyłącznie pod nadzorem uprawnionego pracownika, wyłączonego z wykonywania pracy przy przebudowie ulicy będącej przedmiotem uzgadnianego zagospodarowania terenu;
 - Przedsiębiorstwo energetyczne dopuszcza możliwość wykonywania prac budowlanych w obrębie części strefy ochronnej linii WN do wysokości 10 m (bez wykorzystywania sprzętu zmechanizowanego o zmiennej lokalizacji). Ww. wysokość 10 m należy rozumieć, jako odległość pionową mierzoną pomiędzy pierwotną niweletą gruntu (sprzed rozpoczęcia prac budowlanych), a najbardziej wysuniętym w pionie fragmentem stosowanych narzędzi (w tym wykorzystywanych materiałów) i/lub częścią ciała człowieka. W tym celu przed rozpoczęciem robót budowlanych należy oznaczyć na czas trwania budowy strefę pracy wzdłuż linii, w odległości min. 10 metrów od rzutu poziomego skrajnego przewodu linii, pomiędzy ciągiem elektroenergetycznym, a przedmiotowym obiektem budowlanym (zaznaczono na planie kolorem czerwonym). ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu wyraża zgodę na prowadzenie prac, o których jest mowa na wstępie niniejszego punktu, pod czynną linią elektroenergetyczną 110 kV do maksymalnej wysokości 2,5 m. Fizyczne oznaczenie dwóch stref, o którym mowa powyżej ma na celu uniemożliwienie nieświadomego naruszenia przez osoby wykonujące prace związane z realizacją inwestycji strefy pod linią i bezpośredniego jej otoczenia, w której ENERGA-OPERATOR SA nie wyraża zgody na prowadzenie prac powyżej 2,5 m ze względów bezpieczeństwa.
 - przedłożenia w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu celem uzgodnienia Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Prac opracowanej przez Wykonawcę robót na potrzeby

zapoznania jego pracowników, uczestniczących w realizacji przedmiotowego zadania budowlanego, ze szczególnymi wytycznymi w zakresie przyjętej technologii prowadzenia prac w strefie ochronnej linii 110kV, tj. w strefie o zwiększonym ryzyku porażenia prądem elektrycznym. Opracowanie to, oprócz szczegółowo opisanej technologii prowadzenia prac na tym obszarze (w tym określenie: możliwych do użycia maszyn lub innych urządzeń technicznych z uwzględnieniem ich gabarytów, miejsca i sposobu składowania materiałów, itp.), umożliwiającej zachowanie w/w warunków, winno być krótkim i jasnym dla pracownika zbiorem informacji o dopuszczalnym sposobie jego zachowań w tej strefie (zakazy, nakazy, poruszanie się po wyznaczonych ciągach komunikacyjnych, itp.). Przed rozpoczęciem prac budowlanych w strefie ochronnej, każdy z pracowników Wykonawcy robót winien poświadczyć własnoręcznym podpisem:

- zapoznanie się z jej treścią,
- rozumienie zawartych w niej postanowień.

Pracownicy nieuprawnieni są to pracownicy posiadający umiejętności zawodowe w zakresie wykonywanej pracy i przeszkoleni w zakresie BHP na stanowisku pracy Wykonawcy robót projektowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego, o którym jest mowa na wstępie niniejszej korespondencji, lecz nieposiadający sprawdzonych i właściwych kwalifikacji w zakresie eksploatacji danego rodzaju urządzeń i instalacji elektroenergetycznych potwierdzonych ważnym świadectwem kwalifikacyjnym.

6. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac budowlanych związanych z realizacją przedmiotowego zagospodarowania terenu, należy na obszarze prowadzonych prac fizycznie oznaczyć (wykorzystując do tego celu np. taśmę białą-czerwoną oraz tabliczki informacyjne) granicę strefy ochronnej linii 110kV, o której jest mowa na wstępie w celu eliminacji ewentualnych przypadków nieświadomego naruszenia przez pracownika Wykonawcy robót (tzn. bez jego wiedzy) strefy ochronnej linii WN.
7. O ile przedmiotowy odcinek linii 110 kV pozostaje pod napięciem, każda potrzeba celowego naruszenia strefy ochronnej linii 110kV skutkuje obowiązkiem zastosowania się Wykonawcy robót do postanowień przedstawionych w pkt 5 niniejszego pisma.
8. Podczas prowadzenia prac budowlanych oraz po ich zakończeniu nie jest dopuszczalne składowanie materiałów bezpośrednio pod elektroenergetycznymi liniami napowietrznymi lub w odległości mniejszej (licząc w poziomie od skrajnych przewodów) niż 15 m od linii o napięciu znamionowym 110 kV, o czym mowa jest w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650 z 2003 r.).

Wymagania pozostałe

9. Nie należy naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej m.in. słupów, uziemień itp.
10. Nie wyklucza się istnienia innych elementów sieci, niż widoczne na załączonych planach. Ewentualne dodatkowe kolizje z urządzeniami elektroenergetycznymi należy zgłaszać w Rejonie Dystrybucji w Koninie. w celu uzgodnienia szczegółów i sposobu ich formalnego oraz technicznego usunięcia.
11. Całość prac wykonać kosztem i staraniem Inwestora.
12. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Oddział w Kaliszu w efekcie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych powstałych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca.

13. O terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Wydział Dokumentacji Energetycznej Al. Wolności 8 oraz Rejon Dystrybucji w Koninie ul. Kleczewska 41 z dwutygodniowym wyprzedzeniem.

Informujemy ponadto, iż w obrębie planowanej inwestycji przebiega linia WN i/lub NN nie będąca na majątku oraz w ewidencji ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Kaliszu. W związku z powyższym należy również wystąpić o uzgodnienie branżowe do Zarządcy rzeczonoj sieci elektroenergetycznej.

Uwaga:

Ze względu na bezpieczeństwo przedmiotowe pismo winno stanowić element (np. załącznik) projektu budowlanego, a najistotniejsze informacje dot. bezpiecznego wykonywania prac należy zamieścić w treści samego opracowania projektowego.

Prace w pobliżu infrastruktury elektroenergetycznej nN oraz SN prowadzić zgodnie z zaleceniami z protokołu z narady koordynacyjnej nr MN.4050.702.2019 z dnia 03.12.2019 roku.

Niniejsze uzgodnienie ważne jest 2 lata od daty jego wydania.

Z poważaniem

Kierownik Wydziału
Dokumentacji Energetycznej


Mirosław Jankowski

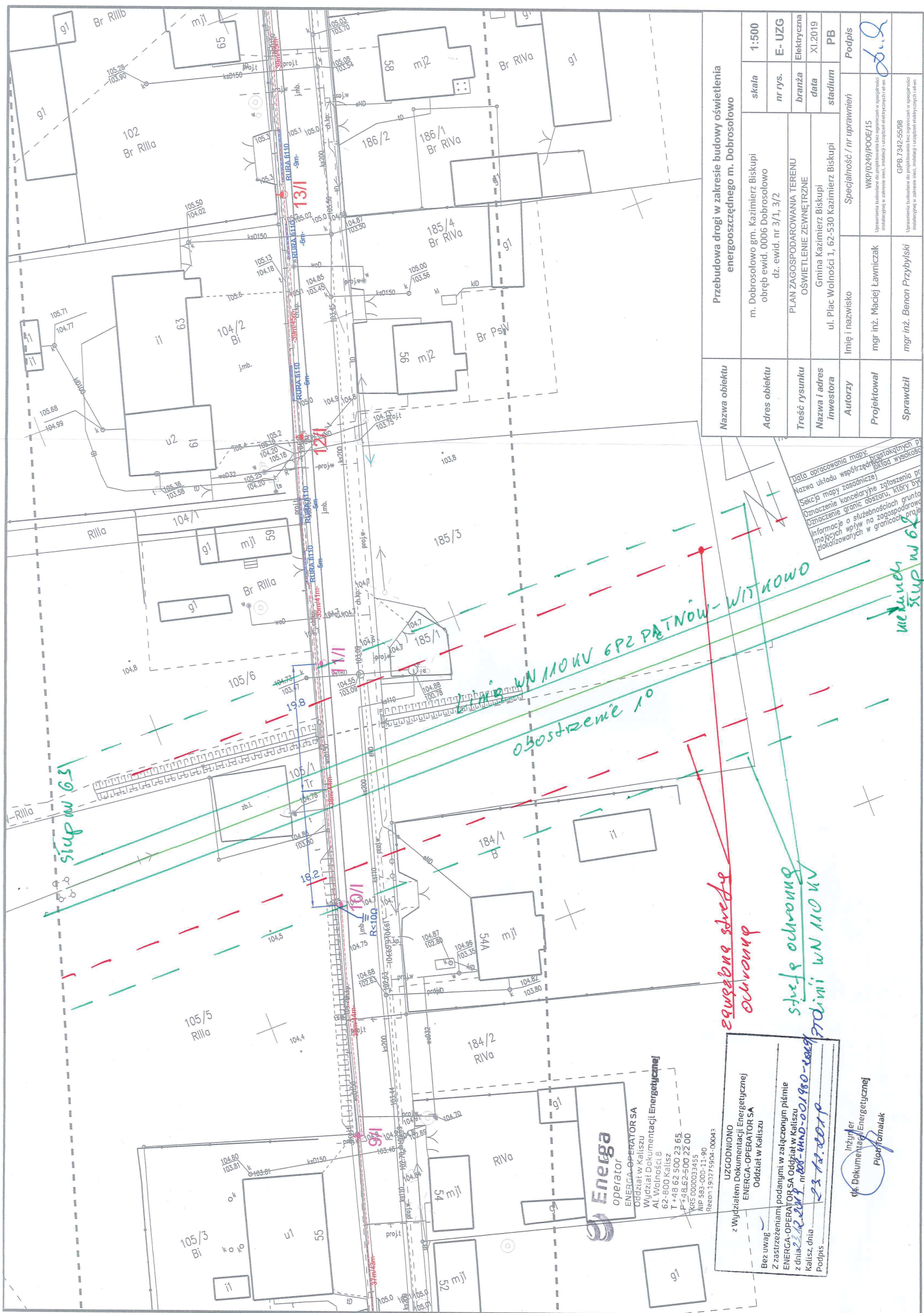
W przypadku odpowiedzi na niniejszy dokument, prosimy o powołanie się na znak pisma ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu (umieszczony w górnej części pisma po lewej stronie).

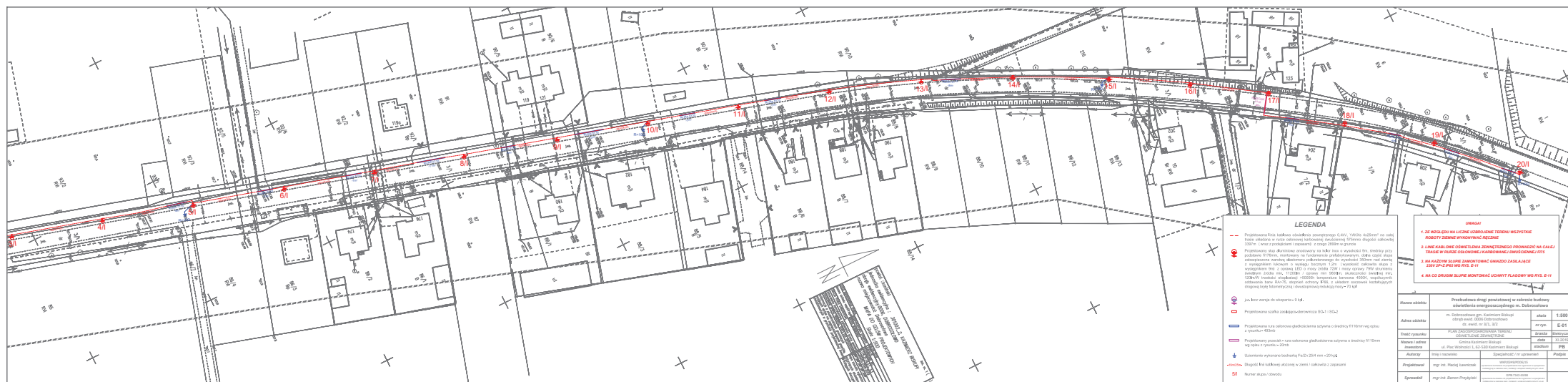
Kontakt: Piotr Tomalak T: 62 500 23 68 e-mail: piotr.tomalak@energa.pl

Załącznik:

- plan zagospodarowania terenu – 1 egz.

k/o: 45MMD, 4MZE, 4MMD – a/a

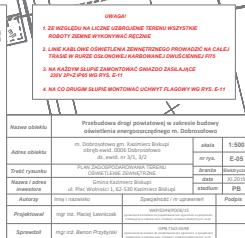


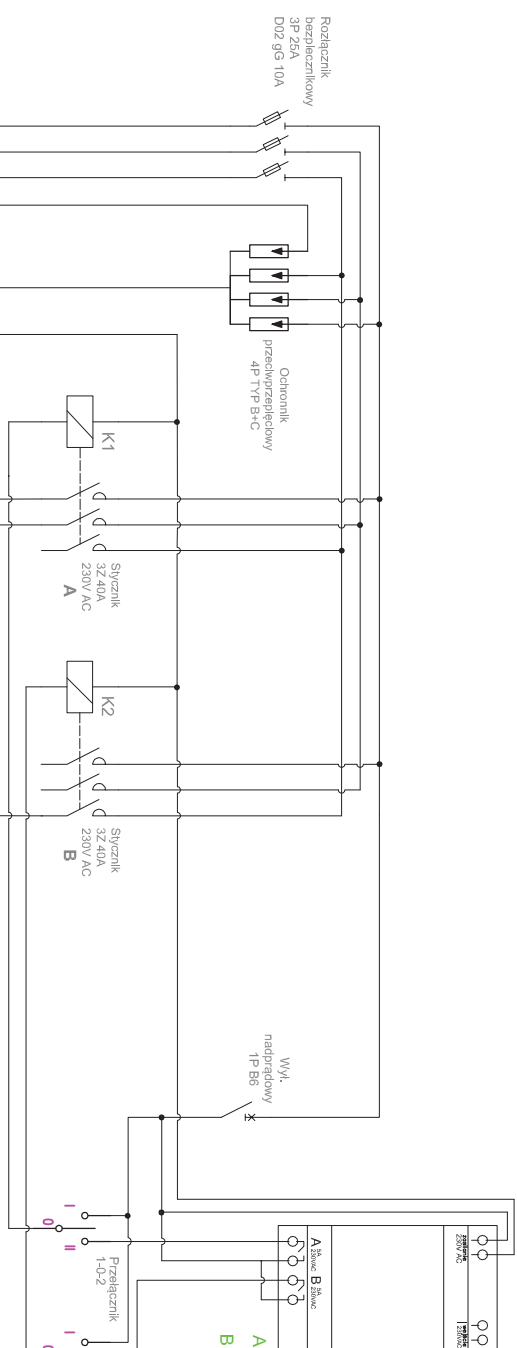
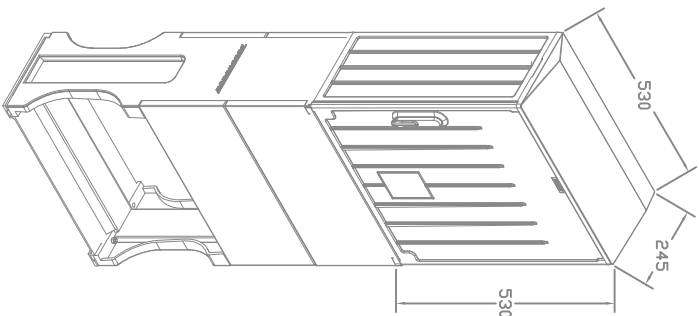












ASTRONOMICZNY
PROGRAMOWALNY STEROWNIK
OŚWIETLENIA

A - wyjście sterujące całonocne L1 i L2
B - wyjście sterujące północne L3

TRYB PRACY
0 - wyłączone
I - praca ręczna
II - praca automatyczna

UWAGA

Aparaturę elektroinstalacyjną zabudować
w obudowie termoutwardzalnej 530x600x245
(sz x w x gł) montowanej na fundamencie
prefabrykowanym. Szafkę sterowniczą opisać
w sposób trwały i czytelny.

OŚWIETLЕНИЕ УЛИЧНОЕ
ШАФКА СТЕРОВНИЦЗА
SO-1
ГМИНА КАЗИМИЕРЗ БИСКУПИ

ZK-1/2L nr 24339072
EMERGA OPERATOR S.A.
NNS-50120/01

YAKXS 4x25mm²
Projektowane oświetlenie
OBWÓD I

YAKXS 4x25mm²
Projektowane oświetlenie
OBWÓD II

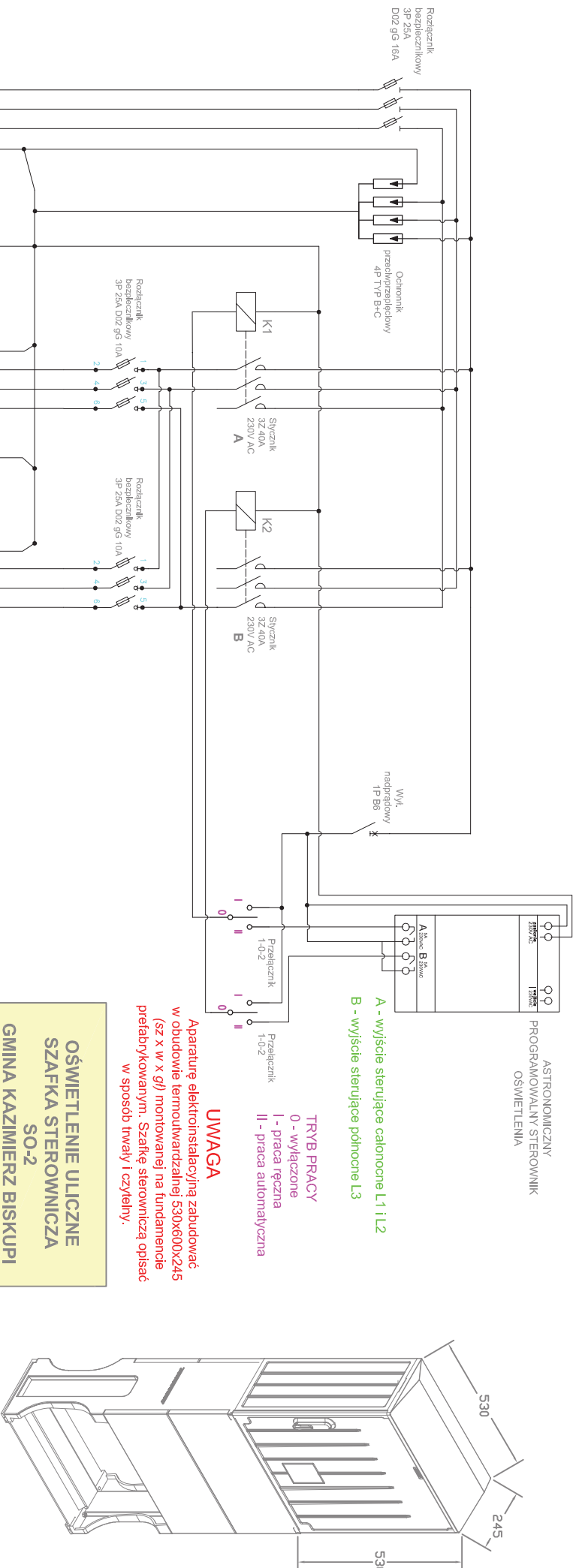
R<10Ω

P=1580W

P=1422W

ΣP=3002W

Nazwa obiektu	Przebudowa drogi powiatowej w zakresie budowy oświetlenia energooszczędnego m. Dobroszów			
Adres obiektu	m. Dobroszów gm. Kazimierz Biskupi obwód ewid. 0006 Dobroszów dz. ewid. nr 3/1, 3/2			
Treść rysunku	SZAFKA ZASILAJĄCO-STEROWNICZA SO-1			
Nazwa i adres inwestora	Gmina Kazimierz Biskupi		branża	Elektryczna
Autozry	Imię i nazwisko		data	XI.2019
Projektował	mgr inż. Maciej Ławniczak		stadium	PB
Sprawił	mgr inż. Benon Przybylski		Podpis	



ZK-1/2L nr 24339072
ENERGA OPERATOR S.A.
NNS-50120/01

YAKXs 4x25mm²
Projektowane oświetlenie
OBWOD I

YAKXs 4x25mm²
Projektowane oświetlenie
OBWOD II

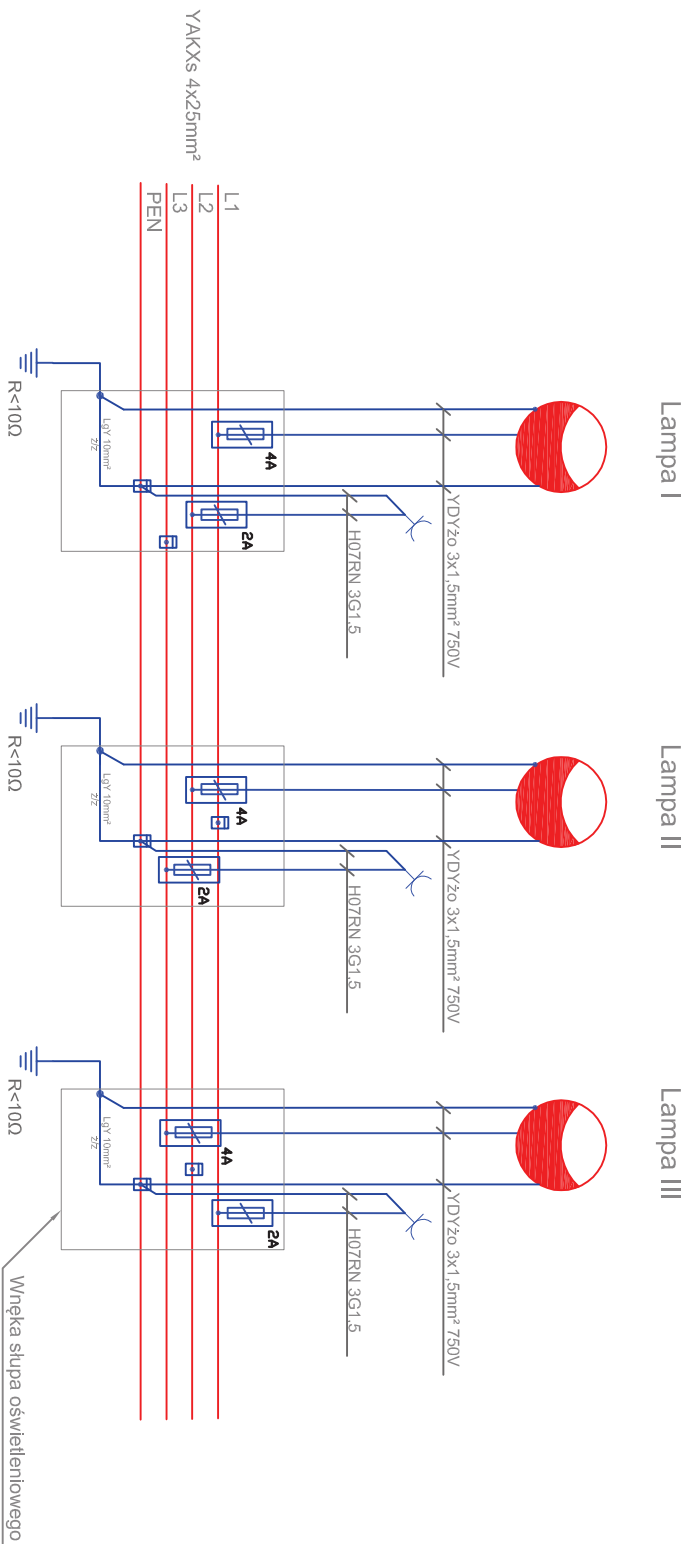
P=1738W

P=1501W

R<10Ω

SP=3239W

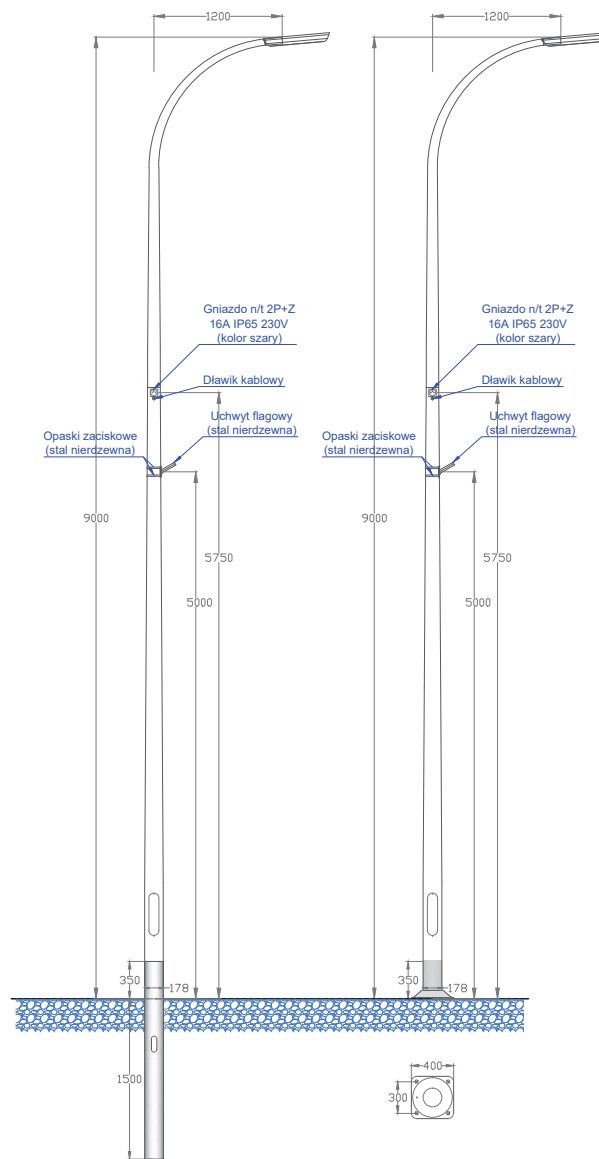
Nazwa obiektu	Przebudowa drogi powiatowej w zakresie budowy oświetlenia energooszczędnego m. Dobroszów		
Adres obiektu	m. Dobroszów gm. Kazimierz Biskupi obręb ewid. 0006 Dobroszów dz. ewid. nr 3/1, 3/2		
Treść rysunku	SZAFKA ZASILAJĄCO-STEROWNICZA SO-2		
Nazwa i adres inwestora	Gmina Kazimierz Biskupi ul. Plac Wolności 1, 62-530 Kazimierz Biskupi		
Autozry	Imię i nazwisko	Specjalność / nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/POOE/15	
Sprawdził	mgr inż. Benon Przybylski	GPB.7342-55/98	



Nazwa obiektu	Przebudowa drogi powiatowej w zakresie budowy oświetlenia energooszczędnego m. Dobroszów			
Adres obiektu	m. Dobroszów gm. Kazimierz Biskupi obręb ewid. 0006 Dobroszów dz. ewid. nr 3/1, 3/2		skala	-
Treść rysunku	POŁĄCZENIE OPRAW W SŁUPACH		nr rys.	E-10
Nazwa i adres inwestora	Gmina Kazimierz Biskupi ul. Plac Wolności 1, 62-530 Kazimierz Biskupi		branża	Elektryczna
Autozry	Imię i nazwisko		data	XI.2019
Projektował	mgr inż. Maciej Ławniczak		stadium	PB
Sprawił	mgr inż. Benon Przybylski		Specjalność / nr uprawnień	Podpis

GPB.7342-55/98

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



UWAGA!

1. Gniazda 230V n/t 2P+Z 16A, IP65, zasilanie ozdób świetecznych wykonać przewodem H07RN 3G1,5 przewód fazowy we wnęce słupowej zabezpieczyć indywidualnym złączem bezpiecznikowym D01 gG 2A
2. Gniazda 230V dla zasilania ozdób świetecznych montowane na każdym słupie oświetleniowym
3. Uchwyt flagowy montowany za pomocą opasek ze stali nierdzewnej na co drugim słupie oświetleniowym (całość wykonana ze stali nierdzewnej)

Nazwa obiektu	Przebudowa drogi powiatowej w zakresie budowy oświetlenia energooszczędnego m. Dobroszów		
Adres obiektu	m. Dobroszów gm. Kazimierz Biskupi obręb ewid. 0006 Dobroszów dz. ewid. nr 3/1, 3/2	skala	-
		nr rys.	E-11
Treść rysunku	SYLWETKI SŁUPÓW	branża	Elektryczna
Nazwa i adres inwestora	Gmina Kazimierz Biskupi ul. Plac Wolności 1, 62-530 Kazimierz Biskupi	data	XI.2019
		stadium	PB
Autorzy	Imię i nazwisko	Specjalność / nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Maciej Ławniczak	WKP/0249/POOE/15 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i el-en	
Sprawdził	mgr inż. Benon Przybylski	GPB.7342-55/98 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i el-en	