

**PRACOWNIA PROJEKTOWA    ANDRZEJ PAWLIKOWSKI**  
26-600 RADOM ul. ZBROWSKIEGO 29m16    ; kom. 500 225 810  
Regon 670056036 ; e-mail: [apawlikowski@pro.onet.pl](mailto:apawlikowski@pro.onet.pl) ; [apawlikowski.radom@gmail.com](mailto:apawlikowski.radom@gmail.com)

## PROJEKT BUDOWLANY

|                     |                                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------------|
| Inwestor            | <b>GMINA JASTRZĘBIA</b><br><b>26 631 JASTRZĘBIA 110</b> |
| Adres<br>Inwestycji | <b>OWADÓW</b><br><b>GMINA JASTRZĘBIA</b>                |

Tytuł projektu:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| <b>BUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM<br/>NIE WYŻSZYM NIŻ 1 kV DLA POTRZEB OŚWIETLENIA DROGOWEGO<br/>w miejscowości Owadów gmina Jastrzębia<br/>na terenie Dz. nr ew. ; 724/3, 725/5, 725/4, 725/7, 727/2, 720/4    obręb nr. 0014<br/>Owadów , ark. 2;<br/>Jednostka ewidencyjna 142504_2 Jastrzębia</b> |                       |                   |
| Numer umowy : 57.2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kategoria <b>XXVI</b> | Egz. Nr: <b>1</b> |

Autorzy opracowania :

|             | Nazwisko i imię                 | Numer uprawnień                                                                                                                                                   | Podpis |
|-------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Projektował | <b>inż. ANDRZEJ PAWLIKOWSKI</b> | <b>GP-III-7342/75/91</b><br>upr. w specjalności instalacyjno-<br>inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji<br>elektrycznych                                     |        |
| Sprawdził   | <b>mgr inż. PAWEŁ RYŚ</b>       | <b>MAZ/0212/PBE/18</b><br>upr. w specjalności instalacyjnej<br>w zakresie sieci, instalacji i urządzeń<br>elektrycznych i elektroenergetycznych<br>bez ograniczeń |        |

WRZESIEŃ 2021

## 2. SPIS TREŚCI

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Strona tytułowa                                                                                | 1  |
| 2. Spis treści                                                                                    | 2  |
| <u>ROZDZIAŁ I – informacje wstępne</u>                                                            | 3  |
| <u>ROZDZIAŁ II – projekt zagospodarowania terenu – część opisowa</u>                              | 9  |
| II.1 Przedmiot inwestycji                                                                         | 9  |
| II.2 Stan istniejący                                                                              | 9  |
| II.3 Zakres projektowanej inwestycji                                                              | 9  |
| II.4 Projektowane zagospodarowanie terenu                                                         | 9  |
| II.5 Zestawienie powierzchni                                                                      | 10 |
| II.6 Ochrona zabytków                                                                             | 10 |
| II.7 Eksploatacja górnicza                                                                        | 10 |
| II.8 Wpływ inwestycji na środowisko                                                               | 10 |
| II.9 Opinia geotechniczna                                                                         | 11 |
| II.10 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu                                                 | 11 |
| <u>ROZDZIAŁ III – projekt zagospodarowania terenu – część rysunkowa</u>                           | 12 |
| Orientacja                                                                                        | 13 |
| Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu                                                            | 14 |
| <u>ROZDZIAŁ IV – uzgodnienia i załączniki</u>                                                     | 15 |
| ▪ Uzgodnienie UG Jastrzębia nr RI.7211.77.2021                                                    | 16 |
| ▪ Uzgodnienie PZDP nr PZD.II.446.2.90.2021                                                        | 18 |
| ▪ Protokół narady koordynacyjnej nr GKN-I.6630.370.2021 z dn. 2021-10-20                          | 20 |
| <u>ROZDZIAŁ V – projekt architektoniczno-budowlany – część opisowa</u>                            | 25 |
| <u>ROZDZIAŁ VI – projekt architektoniczno-budowlany – część rysunkowa</u>                         | 28 |
| Rys. 2 Schemat zasilania oświetlenia                                                              | 29 |
| INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA<br>POTRZEB BUDOWY OSWIETLANIA DROGOWEGO | 30 |

## ROZDZIAŁ I – informacje wstępne

### *I.1 OŚWIADCZENIE*

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Prawo Budowlane (Dziennik Ustaw 2021 poz.11)  
oświadczam , że projekt budowlany:

***BUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM  
NIE WYŻSZYM NIŻ 1 kV DLA POTRZEB OŚWIETLENIA DROGOWEGO  
w miejscowości Owadów gmina Jastrzębia  
na terenie Dz. nr ew. ; 724/3, 725/5, 725/4, 725/7, 727/2, 720/4 obręb nr. 0014  
Owadów , ark. 2;  
Jednostka ewidencyjna 142504\_2 Jastrzębia***

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant

Sprawdzający

*inż. Andrzej Pawlikowski*

*mgr inż. Paweł Ryś*

12.2021

## *I. 2 UPRAWNIENIA i ZAŚWIADCZENIA*

Nr. GP-III-7342/75/91

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d. § 5 ust. 1, § 7

i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)

stwierdza się, że:

PAN ANDRZEJ PAWLIKOWSKI

inżynier elektryk

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 13 listopada 1949 r. w Szczecinie

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci

i instalacji elektrycznych

PAN ANDRZEJ PAWLIKOWSKI

jest upoważniony do

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.

Otrzymuje :

Pan Andrzej Pawlikowski  
ul. Zbrowskiego 29 m 16  
26 - 600 Radom



Główny Architekt Wojewódzki  
mgr inż. arch. Czesław Derlatka



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-8F3-BWT-3EU \*

Pan ANDRZEJ PAWLIKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/5610/01  
adres zamieszkania ZBROWSKIEGO 29 m 16, 26-600 Radom  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-11 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
MAZ-TC9-JBG-D89 \*

Pan ANDRZEJ PAWLIKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/5610/01  
adres zamieszkania ZBROWSKIEGO 29 m 16, 26-600 Radom  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

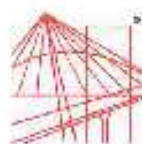
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-08 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131/489/18/E

Warszawa, dnia 28 czerwca 2018 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 jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4 pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2017 r., poz. 1332) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Paweł Ryś**  
**ur. dnia 3 sierpnia 1987 roku w Radomiu**  
**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny MAZ/0212/PBE/18**  
**do projektowania**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**  
**bez ograniczeń**

### 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

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t. j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez osobę z której strona postępowania, decyzja staje się ostateczna prawomocna.

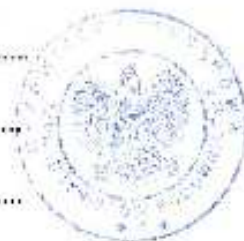
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Irena Churska

mgr inż. Krzysztof Karol Boos





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-P3K-ZUE-HY2 \*

Pan PAWEŁ RYŚ o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0614/17

adres zamieszkania OSTROŁĘKA 42, 26-650 PRZYTYK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-22 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## **ROZDZIAŁ II**

### **Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa**

#### **II.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem opracowania jest budowa napowietrznej linii o napięciu nie wyższym niż 1kV oświetlenia drogowego w miejscowości Owadów gmina Jastrzębia na terenie Dz. nr ew. ; 724/3, 725/5, 725/4, 725/7, 727/2, 720/4 obręb nr. 0014 Owadów , ark. 2;  
Jednostka ewidencyjna 142504\_2 Jastrzębia

#### **II.2. STAN ISTNIEJĄCY**

Na obszarze planowanej inwestycji zlokalizowana jest istniejąca zabudowa budynków jednorodzinnych, ponadto występuje liczna infrastruktura techniczna tj. sieć wodociągowa, elektroenergetyczna, telefoniczna . W obrębie drogi gminnej objętej opracowaniem występują pobocza wraz z rowami odwadniającymi . Natężenie ruchu kołowego w miejscu planowanej inwestycji jest duże .

Projektowane oświetlenie drogowe w Owadowie zasilane będzie z istniejącego słupa nr 3/3 obwodu oświetlenia gminy , zasilanego z istniejącej szafy oświetleniowej zabudowanej na stacji trafo „Owadów 2” .

Szafa „SO” zasilana jest ze stacji trafo „Owadów 2”.

Projektowane oświetlenie drogowe będzie własnością i pod władaniem gminy Jastrzębia .

Projektowana sieć elektroenergetyczna oświetlenia drogowego w ramach rozbudowy infrastruktury oświetleniowej stanowi poprawę bezpieczeństwa mieszkańców oraz pozostałych użytkowników ruchu drogowego na przedmiotowym obszarze. Powyższe warunki sprawiają, że projektowana linia napowietrzno-kablowa oświetlenia drogowego ma uzasadnienie dla powyższej inwestycji.

#### **II.3. ZAKRES PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI**

- |                                                                      |             |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|
| - Budowa obwodu oświetleniowego przewodem AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup> | - dł. 100 m |
| - Montaż słupa przelotowego P-10/ŻN                                  | - kpl. 1    |
| - Montaż słupa krańcowego K1-10,5/4,3E                               | - kpl. 1    |
| - Wymiana ist. słupa nr 3/3 na krańcowy KK1-10,5/6E                  | - kpl. 1    |
| - Montaż odgromników i uziemienia na słupie proj. Nr 2               |             |
| ograniczniki przepięć SE 30.166                                      | - szt. 1    |
| bednarka FeZN 25x4mm                                                 | - mb. 30    |
| pręt stalowy ocynkowany Ø18mm dł. 3m                                 | - szt. 3    |
| - Montaż wysięgników pojedynczych na słupach w=1,0 , 10°             | - szt. 3    |
| - Montaż opraw oświetleniowych 20LED 700mA 40 W                      |             |
| II kl. ochronności , IP66 ,                                          | - kpl. 3    |

#### **II.4 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

##### **II.4.1 Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV**

Projektuje się sieć oświetlenia drogowego jako linie elektroenergetyczne napowietrzne niskiego napięcia 0,4kV od istniejących słupów oświetlenia gminy . Projektowane oświetlenie drogowe w Owadowie zasilane będzie z istniejącego słupa nr 3/3 obwodu oświetlenia , zasilanego z istniejącej szafy oświetleniowej zabudowanej na stacji trafo „Owadów 2” .

Do budowy sieci oświetlenia drogowego linią napowietrzną niskiego napięcia zastosować przewody izolowane samonośne typu AsXSn 2x35mm<sup>2</sup> .

Zaprojektowaną budowę sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia przedstawiono na mapie, projekcie zagospodarowania terenu - rys. nr 1. Projektowaną linię napowietrzną oświetlenia drogowego zbudować na terenie dz. nr ew. 724/3, 725/5, 725/4, 725/7, 727/2, 720/4 obręb nr. 0014 Owadów , ark. 2;

Jednostka ewidencyjna 142504\_2 Jastrzębia.

Po zakończeniu prac dokonać inwentaryzacji geodezyjnej oraz wykonać pomiary elektryczne rezystancji izolacji oraz ochrony przeciwporażeniowej.

#### II.4.4 Montaż słupów linii napowietrznej nN

Dla wykonania projektowanych obwodów oświetleniowych należy w miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu (rys. 1) ustawić projektowane słupy linii napowietrznej nN .

Projektuje się zastosowanie słupów betonowych wykonanych z żerdzi wirowanych typu E oraz ŻN o wysokości h=10 m i wytrzymałościach podanych na rysunkach. Posadowienie słupów wykonać za pomocą ustojów dobranych dla gruntu średniego .

Na słupach zaprojektowano obwód oświetleniowy linią napowietrzną niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi typu AsXSn 2x35mm<sup>2</sup> .

#### II.4.5 Montaż opraw oświetleniowych

Na projektowanych słupach zainstalować wysięgniki o wysięgu W=1,0 m i kącie odchylenia 10° .

Na wysięgnikach zabudować oprawy oświetleniowe ze źródłem światła LED o łącznej mocy 40 W , II kl. ochronności , IP66 .

Projektowane oprawy typu LED winny być najwyższej klasy efektywności energetycznej (zgodnie z Ustawą o efektywności energetycznej z dnia 20.05.2016) .

Wysokość zawieszenia opraw wynosi h=8,7 m .

### II.5 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- nie dotyczy inwestycji liniowych.

### II.6 OCHRONA ZABYTEKÓW

Teren, na którym prowadzona ma być inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

### II.7 EKSPLOATACJA GÓRNICZA

Działki na których realizowana będzie inwestycja nie znajdują się w granicach terenów górniczych oraz nie podlegają wpływowi eksploatacji górniczej.

### II.8 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowane linie napowietrzne oświetlenia ulicznego nie będą źródłem szkodliwych emisji i hałasu dla środowiska. Nie powodują one zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

Inwestycja nie stwarza zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników. Nie jest źródłem emisji szkodliwego promieniowania lub innych czynników szkodliwych dla zdrowia ludzi . Na trasie projektowanej sieci energetycznej nie występują drzewa.

Projektowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowiska, określonych w art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 poz. 627 ze zmianami).

## II.9 OPINIA GEOTECHNICZNA

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.0.463), §7 pkt 1 oraz §4 pkt 1, 2, 3 ustala się, że na obszarze realizacji inwestycji **występują proste warunki gruntowe geologiczno inżynierskie, a wykopy pod słupy i kable energetyczne zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntu.** Podłoże omawianego terenu to mieszanina piasków, gliny piaszczystej o zmiennej grubości do 1,1 m pod którym występują piaski gliniaste. W poziomie prowadzenia robót nie występują wody gruntowe.

W miejscu, w którym projektowana jest linia napowietrzna występują proste warunki gruntowe.

## II.10 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA

Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanej sieci elektroenergetycznej oraz uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, nie zmieniają sposobu zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich działek. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek na których projektowana jest inwestycja.

Obszar oddziaływania obiektu zdefiniowano w odniesieniu do art. 3 pkt. 20 oraz art. 5 ustawy „Prawo Budowlane”, art. 51 ustawy „Prawo energetyczne”, Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Dz. U. Nr 192, poz. 1883 oraz stosując przepisy szczegółowe zawarte w normach branżowych: N-SEP-E-003 (Elektroenergetyczne linie napowietrzne), N-SEP-004 (Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe), PN-E-05125 (elektroenergetyczne linie kablowe i sygnalizacyjne, projektowanie i budowa) oraz PN-HD 60364-4-41:2009 (ochrona dla bezpieczeństwa przed porażeniem elektrycznym).

## ROZDZIAŁ III – projekt zagospodarowania terenu – część rysunkowa

### SPIS RYSUNKÓW

Orientacja

Rys. 1 Projekt zagospodarowania

#### ROZDZIAŁ IV – uzgodnienia i załączniki

- Uzgodnienie UG Jastrzębia nr RI.7211.77.2021
- Uzgodnienie PZDP nr PZD.II.446.2.90.2021
- Protokół narady koordynacyjnej nr GKN-I.6630.370.2021 z dn. 2021-10-20

## **ROZDZIAŁ V – projekt architektoniczno-budowlany – część opisowa**

### **V.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawa prawna:

- umowa na opracowanie projektu Nr 24.2021 zawarta z Gminą Jastrzębia , 26-631 Jastrzębia 110,

Podstawa techniczna:

- Mapa zasadnicza w skali 1:500
- Inwentaryzacja sieci elektroenergetycznej oraz oględziny w terenie
- Obowiązujące normy, przepisy i standardy techniczne w budownictwie

Warunki zagospodarowania terenu:

- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 9.2021 z dnia 02.11.2021r. Znak RI.6733.09.2021

### **V.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest budowa napowietrznej linii o napięciu nie wyższym niż 1kV oświetlenia drogowego w miejscowości Owadów gmina Jastrzębia na terenie Dz. nr ew. ; 724/3, 725/5, 725/4, 725/7, 727/2, 720/4 obręb nr. 0014 Owadów , ark. 2;  
Jednostka ewidencyjna 142504\_2 Jastrzębia

### **V.3. BUDOWA ELEKTROENERGETYCZNEJ SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO**

#### **V.3.1 MONTAŻ SŁUPÓW LINII NAPOWIETRZNEJ NN**

Dla wykonania projektowanych obwodów oświetleniowych należy w miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu (rys. 1) ustawić projektowane słupy linii napowietrznej nN .

Projektuje się zastosowanie słupów betonowych wykonanych z żerdzi wirowanych typu E oraz ŻN o wysokości  $h=10$  m i wytrzymałościach podanych na rysunkach. Posadowienie słupów wykonać za pomocą ustojów dobranych dla gruntu średniego . Na słupach zaprojektowano obwód oświetleniowy linią napowietrzną niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi typu AsXSn  $2 \times 35 \text{ mm}^2$  .

#### **V.3.2 BUDOWA OBWODÓW OŚWIETLENIOWYCH**

Projektuje się sieć oświetlenia drogowego jako linie elektroenergetyczne napowietrzne niskiego napięcia 0,4kV od istniejących słupów oświetlenia gminy .

Projektowane oświetlenie drogowe w Owadowie zasilane będzie z istniejącego słupa nr 3/3 obwodu oświetlenia , zasilanego z istniejącej szafy oświetleniowej zabudowanej na stacji trafo „Owadów 2” .

Do budowy sieci oświetlenia drogowego linią napowietrzną niskiego napięcia zastosować przewody izolowane samonośne typu AsXSn  $2 \times 35 \text{ mm}^2$  .

Zaprojektowaną budowę sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia przedstawiono na mapie, projekcie zagospodarowania terenu - rys. nr 1.

Na obwodzie oświetleniowym zasilanym ze stacji trafo „Owadów 2” na proj. słupie nr 2 zabudować komplet ochronników SE 30-166(kl.A) i wykonać ich uziemienie .

Oporność uziemienia nie powinna przekraczać wartości  $R \leq 10 \Omega$  ; uziemienie wykonać jako poziome bednarką Fe /Zn25x4 oraz pionowe wykonane prętem Fe/Zn fi 18 .

Odległość przewodów od powierzchni ziemi przy największym zwisie normalnym powinna być nie mniejsza niż 4,5 m , a od drogi 6,0 m .

Po zakończeniu prac dokonać inwentaryzacji geodezyjnej oraz wykonać pomiary elektryczne rezystancji izolacji oraz ochrony przeciwporażeniowej.

### **V.3.3 MONTAŻ OPRAW OŚWIETLENIOWYCH**

Na projektowanych słupach zainstalować wysięgniki o wysięgu  $W=1,0$  m i kącie odchylenia  $10^\circ$ .

Na wysięgnikach zabudować oprawy oświetleniowe ze źródłem światła LED o łącznej mocy 40 W, II kl. ochronności, IP66.

Projektowane oprawy typu LED winny być najwyższej klasy efektywności energetycznej (zgodnie z Ustawą o efektywności energetycznej z dnia 20.05.2016). Oprawy oświetleniowe przeznaczone do zainstalowania powinny posiadać następujące właściwości i parametry:

- muszą posiadać znak CE
  - wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
  - skuteczność świetlna oprawy (razem ze stratami w układzie optycznym i zasilaczu)  $>125$  lm/W
  - stopień odporności na uderzenia mechaniczne – IK08
  - szczelność komory optycznej – IP66
  - szczelność komory elektrycznej – IP66
  - materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
  - układ zasilający umożliwiający zaprogramowanie pięciu stopni redukcji mocy
  - ochrona przed przepięciami – 10kV
  - klasa ochronności elektrycznej: II
  - zakres temperatur pracy minimum od  $-40^\circ$  do  $+50^\circ$
  - wskaźnik oddawania barw  $Ra \geq 70$
  - utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
  - zakres temperatury barwowej źródeł światła – 4000K
  - moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 40W
  - minimalny strumień świetlny źródeł światła – 6100lm
  - Oprawa przy montażu na wysięgniku umożliwia zmianę kąta nachylenia w zakresie od  $-10^\circ$  do  $+5^\circ$  lub przy montażu bezpośrednio na słupie od  $0^\circ$  do  $+10^\circ$
  - oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- Projektowane oprawy należy zasilć z linii oświetleniowej poprzez bezpiecznik napowietrzny SV 19.25 z wkładką bezpiecznikową 6 A.
- Wysokość montażu opraw 8,7 m.

### **V.4 OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA**

Ochrona przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej zrealizowana będzie ochronnikami zainstalowanymi w stacji trafo i w oprawach oświetleniowych.

### **V.5 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA**

Układ pracy sieci zasilającej ze stacji trafo „Owadów 2” w układzie TN-C. System dodatkowej ochrony od porażenia realizowana będzie poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w czasie nie dłuższym niż 5 s oraz zastosowanie elementów sieci wykonanych w II klasie ochronności izolacji - przewody, oprawy.

## **V.6 UWAGI KOŃCOWE**

- O terminie rozpoczęcia robót poinformować właścicieli działek, przez które przebiegać będzie inwestycja
- Prace prowadzić z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi normami oraz przestrzegając przepisów BHP. W czasie prowadzenia robót ziemnych zachować ostrożność ze względu na możliwość napotkania urządzeń podziemnych nie wykazanych na mapach geodezyjnych. Prace wykonać zgodnie z decyzjami i wszystkimi uzgodnieniami.
- Po zakończeniu prac należy przywrócić teren do stanu pierwotnego oraz wykonać pomiary powykonawcze sporządzając odpowiednie protokoły.
- Przy budowie projektowanej sieci energetycznej stosować wyroby dopuszczone do obrotu na podstawie Prawa Budowlanego oraz Dyrektywy Europejskiej Niskonapięciowej.
- Wszystkie materiały użyte do wykonawstwa winny posiadać znak CE, zawierać stosowne certyfikaty lub deklaracje zgodności
- Dopuszcza się stosowanie osprzętu innego niż wymieniony w dokumentacji jeżeli ma on równoważne parametry oraz po akceptacji inwestora i projektanta.

## **V.7 LITERATURA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE**

Katalogi do projektowania

- N SEP-E-001 – „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- N SEP –E002 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania
- N-SEP-E-003 - „Elektroenergetyczne linie napowietrzne”
- N-SEP-E-004 - „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”;
- PN-E-05125 - Elektroenergetyczne linie kablowe i sygnalizacyjne, projektowanie i budowa,
- PN-HD 60364-4-41:2009 ochrona dla bezpieczeństwa przed porażeniem elektrycznym.

## **ROZDZIAŁ VI – projekt architektoniczno-budowlany – część rysunkowa**

### **SPIS RYSUNKÓW**

Rys. 2 Schemat zasilania oświetlenia

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA POTRZEB BUDOWY OŚWIETLENIA DROGOWEGO

Tytuł projektu

**BUDOWA NAPOWIETRZNEJ LINII O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM  
NIE WYŻSZYM NIŻ 1 kV OŚWIETLENIA DROGOWEGO**

Adres

**Owadów gmina Jastrzębia**

*na terenie Dz. nr ew. ; 724/3, 725/5, 725/4, 725/7, 727/2, 720/4*

*obręb nr. 0014 Owadów , ark. 2;*

*Jednostka ewidencyjna 142504\_2 Jastrzębia*

Inwestor

**WÓJT GMINY JASTRZĘBIA**

**26 631 JASTRZĘBIA 110**

Projektant

inż. ANDRZEJ PAWLIKOWSKI

upr. GP-III-7342/75/91

ul. Zbrowskiego 29m16

26-600 Radom

upr. w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

## PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawą prawną opracowania „informacji” dotyczącej BIOZ jest art.20 ust.1, pkt.1b Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. z 2010r., Nr 243, poz. 1623 z późn.zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003r., Nr 120, poz. 1126).

## Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego opracowaniem oraz kolejność realizacji poszczególnych robót

Roboty budowlane objęte niniejszym opracowaniem, polegać będą na wybudowaniu wydzielonego oświetlenia drogowego .

## Kolejność realizacji poszczególnych robót.

Prace przygotowawcze – wstępne

- Przygotowanie miejsca i zaplecza budowy oraz miejsca składowania materiałów;
- Określenie i wytyczenie występujących kolizji oraz występujących zagrożeń przy realizacji przebudowy ulicy .

## BUDOWA LINII OŚWIETLENIOWEJ

- Posadowienie słupów ;
- Podwieszenie przewodów linii napowietrznej oświetleniowej
- Montaż wysięgników oświetleniowych;
- Montaż opraw oświetleniowych
- Montaż ochronników na słupach;
- Montaż uziemienia ochronników;
- Podłączenie obwodów oświetleniowych

Prace wykończeniowe

- Pomiary linii napowietrznej nN pomiar uziemień, ochrony przeciwporażeniowej , pomiary parametrów oświetleniowych;
- Uporządkowanie terenu budowy, wywóz zbędnych materiałów i odpadków;
- Dokonanie komisijnego odbioru robót.

## Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obszarze realizacji inwestycji występuje zabudowa mieszkalna.

## Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia

- Czynne urządzenia energetyczne (kable wraz ze złączami kablowo-pomiarowymi, linia nN ) dostarczające energię elektryczną do okolicznych budynków;
- Upadek człowieka z wysokości przy montażu latarni oświetleniowych;
- Ruch drogami lokalnymi,
- Ruch pojazdów dostarczających materiały budowlane.

## Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych z uwagi na przewidywane zagrożenie

- Rejon prac na wysokości należy oznaczyć taśmami „Uwaga prace na wysokości”

## Zakres instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót

Do pracy należy dopuścić tylko pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz znajomość przepisów BHP. Zakres szkolenia pracowników musi być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia i higieny pracy (Dz.U.Nr 62, poz. 285).

Zakres instruktażu powinien obejmować:

- Zakres organizacji budowy;
- Zakres i miejsce odbywających się danego dnia robót;
- Zasady bezpieczeństwa pracy na stanowisku roboczym;
- Możliwe zagrożenia;

- Tryb postępowania w przypadku powstania zagrożenia.

#### Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom

W celu wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, ustala się jak niżej:

#### Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom

##### Zabezpieczenie przeciwporażeniowe

- Prace przy istniejących urządzeniach energetycznych należy prowadzić po wyłączeniu ich spod napięcia lub przez pracowników uprawnionych do wykonywania prac pod napięciem;
- Do pracy przy urządzeniach elektrycznych winny być oddelegowane osoby posiadające uprawnienia BHP, prace winny być nadzorowane przez osoby posiadające uprawnienia dozoru;
- Osoby prowadzące prace powinny używać sprzętu BHP posiadającego aktualne atesty i badania;
- Osoby prowadzące prace na wysokości i operatorzy sprzętu mechanicznego powinny mieć do tego odpowiednie i aktualne uprawnienia BHP.

##### Zabezpieczenia przeciwpożarowe

- Gaśnica proszkowa 6 kg – 1 szt.;
- Koc gaśniczy – 1 szt.;
- Obecny na budowie piasek i ziemia.

##### Zabezpieczenia medyczne

- Apteczka pierwszej pomocy (w pomieszczeniu kierownika budowy).

##### Środki łączności

- Telefony stacjonarne lub komórkowe, łączność firmowymi radiotelefonami.

#### Środki ochrony indywidualnej

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej tj, kaski, okulary ochronne, szelki i liny bezpieczeństwa posiadające odpowiednie certyfikaty oraz znak bezpieczeństwa. Odzież i obuwie pracowników musi spełniać wymogi polskich norm w tym względzie.

#### Środki organizacyjne

Za nadzór nad realizacją i bezpieczeństwem robót odpowiedzialni są:

- Kierownik budowy lub Kierownik robót wg imiennego zestawienia w dzienniku budowy;
- Inwestor.

#### Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art.21a Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. z 2000r., Nr 106, poz. 1126 z późn.zm.) w oparciu o niniejszą „informację” sporządzić (lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego dalej „Planem BIOZ”;
- Miejscem przechowywania „Planu BIOZ” oraz dokumentacji budowy powinno być pomieszczenie Kierownika budowy.

Projektant: