

TADEUSZ LIS

**PROJEKTOWANIE I USŁUGI INŻYNIERSKIE
BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

ul. Wesola 6
07-410 Ostrołęka

e-mail: tadlis@poczta.onet.pl
tel. 602 771 637

NIP: 758-115-65-45

Egz. nr **1**

PROJEKT BUDOWLANY

Sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012r. poz. 462 ze zm. Od 15.10.2015r).

NAZWA OPRACOWANIA:

BUDOWA LINII KABLOWO-NAPOWIETRZNEJ OŚWIETLENIA ULICZNEGO

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

KATEGORIA OBIEKTU:

XXVI

TRASA PRZEBIEGU INWESTYCJI OBEJMUJE:

**Jednostka ewidencyjna: 141508_5 Myszyniec, Obręb: 0012 Myszyniec Stary
Dz. nr ewid.: 893/10, 893/22 i 1077**

INWESTOR:

Gmina Myszyniec Pl. Wolności 60, 07-430 Myszyniec

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

PODPIS

Projektant:
mgr inż. Tadeusz Lis
Upr. nr Wa-101/02 – specjalność instalacyjna

Projektant:
mgr inż. Marek Błat
Upr. nr MAZ/0544/PWBE/15 – specjalność instalacyjna

Dokumentacja zawiera 31 ponumerowanych, trwale spiętych kart

grudzień 2019r.

**PROJEKT PODLEGA OCHRONIE PRAWA AUTORSKIEGO I JAKIEKOLWIEK WYKORZYSTANIE TEGO
OPRACOWANIA BEZ ZGODY AUTORA JEST NIEDOPUSZCZALNE**

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA



OPIS TECHNICZNY

| | |
|--|---|
| 1. Wstęp. | 3 |
| 2. Opis techniczny do planu zagospodarowania przestrzennego. | 3 |
| 3. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu. | 3 |
| 4. Podstawa opracowania. | 3 |
| 5. Zakres opracowania. | 4 |
| 6. Uwagi ogólne. | 4 |
| 7. Budowa linii kablowo-napowietrznej oświetlenia ulicznego. | 4 |
| 8. Uwagi końcowe. | 4 |
| 9. Obliczenia. | 6 |
| 9.1 Dobór słupów i ustojów. | 6 |
| 9.2 Dobór haków i uchwytów. | 6 |
| 9.3 Obliczenie wysokości zawieszenia przewodów nad drogą gminną. | |
| 10. Zestawienie montażowe projektowanych materiałów do budowy linii napowietrznej oświetlenia ulicznego. | 9 |

ZAŁĄCZNIKI

| | |
|--|----|
| 1. Warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej nr 19-G6/WP/02534 z dn. 09.12.2019r. wydane przez PGE Dystrybucja S.A. | 10 |
| 2. Informacja z rejestru gruntów. | 12 |
| 3. Zgoda właściciela działki nr 893/10. | 13 |
| 4. Zgoda właściciela działki nr 893/22. | 15 |
| 5. Decyzja Burmistrza Myszyńca nr 6/19 z dn. 19.12.2019r. z załącznikiem graficznym. | 17 |
| 6. Protokół nr 199/2019 z narady koordynacyjnej z załącznikiem graficznym. | 20 |

RYSUNKI

| | |
|---|----|
| Rys. nr 1 – Plan zagospodarowania terenu. | 22 |
| Rys. nr 2 – Schemat linii napowietrznej niskiego napięcia. | 23 |
| Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. | 24 |
| Oświadczenie projektanta i sprawdzającego. | 26 |
| Kserokopia stwierdzenia przygotowania zawodowego projektanta. | 27 |
| Zaświadczenie o ubezpieczeniu od odpowiedzialności cywilnej projektanta. | 28 |
| Kserokopia stwierdzenia przygotowania zawodowego sprawdzającego. | 29 |
| Zaświadczenie o ubezpieczeniu od odpowiedzialności cywilnej sprawdzającego. | 31 |



1. Wstęp.

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany budowy odcinka linii kablowo-napowietrznej oświetlenia ulicznego w miejscowości Myszyniec Stary, na działkach oznaczonych w ewidencji gruntów numerami 893/10, 893/22 i 1077.

2. Opis techniczny do planu zagospodarowania przestrzennego.

- Przedmiotem opracowania jest projekt budowy odcinka linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w miejscowości Myszyniec.
- Linia i złącze zaprojektowano zgodnie z decyzją Burmistrza Myszyńca nr 6/19 z dnia 19.12.2019r. Decyzja ta dopuszcza w tym miejscu budowę obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, uzbrojenia terenu oraz inwestycji liniowych.
- Planowana inwestycja nie znajduje się poza obszarem Natura 2000, nie podlega ochronie konserwatora oraz nie należy do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan zdrowia ludzi lub wpłynąć negatywnie na stan środowiska naturalnego.
- Planowana inwestycja przebiega przez działki o nr ew. 893/10, 893/22 i 1077; obręb: Myszyniec Stary, jednostka ewidencyjna Myszyniec.

3. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.


Podstawa prawna, na której dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- PN-E-05100-1:2000 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.
- PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany tj. działki o nr ew. 893/10, 893/22 i 1077 położone w obrębie Myszyniec Stary, jednostka ewidencyjna: Myszyniec.

4. Podstawa opracowania.

- Zlecenie inwestora;
- Podkłady geodezyjne w skali 1:500;
- Warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej nr 19-G6/WP/02534 z dn. 09.12.2019r. wydane przez PGE Dystrybucja S.A.
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych – wydanie IV - aktualizowane stan prawny na 5.V.97 r.;
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690) z uwzględnieniem późniejszych zmian;
- PN-E-05100-1:2000 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa;

- 
- N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.
 - Uzgodnienia ze zleceniodawcą;
 - Uzgodnienia z PGE Dystrybucja S.A.;
 - Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

5. Zakres opracowania.

- Uwagi ogólne;
- Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego;
- Uwagi końcowe.

6. Uwagi ogólne.

Dla potrzeb oświetlenia drogi gminnej zaprojektowano budowę linii kablowo-napowietrznej oświetlenia ulicznego. Linie należy wyprowadzić z istniejącej linii napowietrznej poprzez wyprowadzenie ze słupa nr 17/1/2 odcinka linii kablowej o doprowadzenia jejs do słupa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego nr G1. Trasę projektowanej linii oświetlenia ulicznego pokazano na rysunku nr 1.

Do oświetlenia zaproponowano oprawy LED o mocy 78W 1000mA 3500K. Oprawy te będą montowane na wysięgnikach rurowych.

7. Budowa linii kablowo-napowietrznej oświetlenia ulicznego.

- Ze słupa nr 17/1/2 istniejącej linii napowietrznej wyprowadzonej ze stacji nr 10-0239 Myszyniec Stary VII należy wyprowadzić linię kablową YAKXS 4x25mm² i poprowadzić trasą pokazaną na rysunku nr 1 do słupa oświetlenia ulicznego nr G1;
- Pomiędzy słupami G1 i G3 należy podwiesić linię napowietrzną oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm²;
- Należy zastosować słupy i ustoje według punktu 9.1;
- Słupy należy posadzić na głębokości 2m z ustojami UP1/ŻN;
- Trasę linii kablowo-napowietrznej, rozmieszczenie lamp oraz rozmieszczenie nowo budowanych słupów pokazano na rysunku nr 1;
- Ze względu na istniejącą linię kablową niskiego napięcia, w miejscach posadowienia słupów (pokazanych na rysunku nr 1), na kabel należy nałożyć rury osłonowe dwudzielne A110PS;
- Dla każdej lampy przewidziano osłonę bezpiecznikową SV29.25523 z gniazdem bezpiecznikowym 25A oraz wkładką 4A;
- Na zakończeniu obwodu oświetlenia ulicznego, na słupie nr G3, należy zamontować ograniczniki przepięć SE45.328AP-5 oraz zestaw do zakładania uziemień ST 208;
- Dla słupa nr G3 należy wykonać uziemienia. Jego oporność nie powinna przekraczać 10 Ω ($R \leq 10 \Omega$);
- Na słupach nr G1, i G3 należy zamontować oprawy LED o mocy 78W 1000mA 3500K;
- Na słupach oprawy należy montować na wysięgnikach WL-2 500x1000 z uchwytyami wierzchołkowymi ALW104.

8. Uwagi końcowe.



- Prace należy wykonać zgodnie z pismem DE-3/10/3494/94 z października 1994 roku wydanym przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu - Departament Paliw i Energii, zgodnie z którym jest obowiązek stosowania i instalowania tylko tych urządzeń, które posiadają dopuszczenie do stosowania w budownictwie;
- W przypadku napotkania w czasie robót ziemnych niezidentyfikowanych urządzeń należy ustalić użytkownika i dalsze prace prowadzić pod jego nadzorem;
- W miejscu zbliżeń i skrzyżowań projektowanego uzbrojenia terenu z uzbrojeniem istniejącym należy zachować normatywne wzajemne odległości, a roboty ziemne prowadzić ręcznie i pod nadzorem właściwych branż, powiadamiając pisemnie o terminie rozpoczęcia robót;
- W przypadku wystąpienia skrzyżowań projektowanego uzbrojenia, drogi lub innych budowli inżynierskich z istniejącymi kablami elektrycznymi i telefonicznymi należy je zabezpieczyć rurami ochronnymi zgodnie z obowiązującymi normami;
- Roboty ziemne prowadzić przy zachowaniu przepisów i po uzyskaniu zgody na wejście w teren;
- Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań i materiałów równoważnych lub lepszych w stosunku do przyjętych w dokumentacji po uprzedniej konsultacji z autorem projektu.

Opracował:

9. Obliczenia.

9.1 Dobór słupów i ustojów.

Słupy dobrano w/g katalogu do projektowania linii nN z przewodami gołymi samonośnymi na żerdziach wirowanych i ŻN ENSTO.

Tabela doboru słupów

| Nr słupa | Typ/ oznaczenie słupa | Żerdź | Obliczone obciążenie | Dopuszczalne obciążenie | Obliczone obciążenie haka i uchwytu | Głębokość posadowie nia | Ustój |
|----------|-----------------------------|---------------|-------------------------|----------------------------|--|-------------------------------|------------|
| | | | [daN] | [daN] | [daN] | [m] | |
| G1 | K-10/ŻN | ŻN- 10/200 | 168 | 190 | 42,5 | 2,0 | UP1/ ŻN |
| G2 | P-10/ŻN | ŻN- 10/200 | 52 | 190 | 42,5 | 2,0 | UP1/ ŻN |
| G3 | K-10/ŻN | ŻN- 10/200 | 168 | 190 | 42,5 | 2,0 | UP1/ ŻN |

9.2 Dobór uchwytów i haków.

| Nr słupa | Oznaczenie słupa | Dobry hak | Dobry uchwyt |
|----------|---------------------|-----------|--------------|
| G1 | K-10/ŻN | SOT 21 | SO274.250S |
| G2 | P-10/ŻN | SOT 21 | SO270 |
| G3 | K-10/ŻN | SOT 21 | SO274.250S |

9.3 Obliczenie wysokości zawieszenia przewodów przyłącza nad drogą gminną.

Obliczenia wysokości zawieszenia przewodów przyłącza nad drogą gminną dokonano za pomocą programu KWPLE2010. Wyniki obliczeń przedstawiono na stronach nr 7 i 8. Minimalna wysokość zawieszenia przewodów nad drogą gminną wynosi 6m. Warunek został spełniony.

Obliczył:

○

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

OBIEKT BUDOWLANY: LINIA NAPIOWIETRZNA OŚWIETLENIA
ULICZNEGO

ADRES BUDOWY: Myszyniec Stary Gm. Myszyniec
Dz. nr ew.: 893/10, 893/22 i 1077

INWESTOR: Gmina Myszyniec
Pl. Wolności 60, 07-430 Rzekuń

PROJEKTANT: mgr inż. Tadeusz Lis
Upr. nr Wa-101/02

1. Zakres robót:

- 1.1. Budowa odcinka linii napowietrznej oświetlenia ulicznego.
- 1.2. Próby i pomiary w zakresie opracowania.

2. Istniejące obiekty budowlane:

- 2.1. Linia napowietrzna niskiego napięcia w miejscowości Myszyniec Stary wyprowadzona ze stacji SN/nN nr 10-0239 Myszyniec Stary VII.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 3.1. Linia napowietrzna niskiego napięcia w miejscowości Myszyniec Stary wyprowadzona ze stacji SN/nN nr 10-0239 Myszyniec Stary VII.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- 4.1. Ryzyko przygniecenia przez żerdzie słupów podczas prac przy ich ustawianiu.
- 4.2. Ryzyko upadku z wysokości ponad 5m podczas prac montażowych przy uzbrajaniu słupów.
- 4.3. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas podłączania wykonanego odcinka linii napowietrznej oświetlenia ulicznego do istniejącej linii napowietrznej niskiego napięcia.
- 4.4. Zagrożenia związane z ruchem samochodów poruszających się po drogach.

5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowy.

6. **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:**

- 6.1. Zaleca się organizowanie stanowisk pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej oraz dopilnować, aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem.
- 6.3. Apteczka pierwszej pomocy.
- 6.4. Telefon komórkowy na placu budowy umożliwiający wezwanie pomocy.
- 6.5. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenia przed przypadkowym jego załączeniem.

.....
(podpis projektanta)

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 i art.35 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany:

**budowy linii napowietrznej oświetlenia ulicznego w miejscowości
Myszyniec Stary gm. Myszyniec**

został opracowany w sposób zgodny z Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462), Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2013 poz. 762) oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuką budowlaną.

.....
(podpis projektanta)

.....
(podpis sprawdzającego)