

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.	ZAGADNIENIA FORMALNO-PRAWNE	3
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2.	ZAKRES OPRACOWANIA, LOKALIZACJA, DANE DOTYCZĄCE TERENU	3
3.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA	3
II.	OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZANIA	4
4.	BUDOWA OŚWIETLENIA	4
5.	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	5
6.	OCHRONA PRZED PRĄDEM PRZETĘŻENIOWYM	6
7.	WPLYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY	6
8.	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	7
9.	ODTWORZENIE PASA DROGOWEGO	8
III.	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	9
1.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	9
2.	KSEROKOPIA UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA	9
3.	ZAŚWIADCZENIE DO PRZYNALEŻNOŚCI DO ŚOIIB PROJEKTANTA	9
IV.	SPIS RYSUNKÓW	10
1.	RYS. NR E1. ORIENTACJA 1:25000	10
2.1.	RYS. NR E2.1. PLAN SYTUACYJNY	10
2.2.	RYS. NR E2.2. PLAN SYTUACYJNY	10
3.	RYS. NR E3. SCHEMAT IDEOWY LINII KABLOWYCH I NAPOWIETRZNYCH	10
4.	RYS. NR E4. SYLWETKA LATARNI	10
5.	RYS. NR E5. SCHEMAT ROZDZIELNICY SO	10
V.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA....	11

I. ZAGADNIENIA FORMALNO-PRAWNE

1. Podstawa opracowania

- Mapa zasadnicza terenu obejmującego projektowaną inwestycję w skali 1:10000 aktualizowana do celów projektowych,
- Inwentaryzacja w terenie,
- Aktualne przepisy i rozporządzenia.

2. Zakres opracowania, lokalizacja, dane dotyczące terenu

Niniejsze opracowanie projektowe obejmuje projekt przebudowy szafki sterowania oświetleniem ulicznym, budowę linii napowietrznej typu AsXSn 2x25mm², budowę linii kablowej typu YAKXS 4x16mm², budowę latarni, wymianę oraz dowieszenie opraw na wyznaczonych stanowiskach słupowych dla potrzeb oświetlenia terenu przy ul. Polnej w miejscowości Łagiewniki Wielkie. Inwestycja obejmuje działki: nr 293/60, nr 99, nr 409/89, nr 168/94, obręb 0007.

Inwestycja nie wpływa na zagrożenia dla środowiska oraz higienę i zdrowie użytkowników projektowanego obiektu budowlanego oraz ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. Ponadto inwestycja nie znajduje się na terenie górniczym, wobec czego brak jest wpływu eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.

3. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w granicy działek objętych opracowaniem. Obszar oddziaływania określono na podstawie obowiązujących przepisów prawa:

- Ustawy z dn. 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2018 poz. 1202 z późn. zm.)
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. poz. 462 z późn. zm.)
- PN -76/E – 05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
- Norma N SEP E 001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa

- Norma N SEP E 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

II. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZANIA

4. Budowa oświetlenia

Projektuje się:

- budowę latarni przy ulicy Polnej w miejscowości Łagiewniki Wielki - słupy aluminiowe 6m, montowane na fundamencie prefabrykowanym, bez wysięgnika, z oprawą typu LED o mocy 36W, montowaną bezpośrednio na słupie, skierowaną w kierunku ulicy,
- dobudowę opraw oświetleniowych na istniejących stanowiskach słupowych przy ulicy Polnej w Łagiewnikach Wielkich – oprawa LED o mocy 36W montowana na wysięgniku 1m, skierowana w kierunku ulicy.
- wymianę opraw SGS 101 70W na istniejących stanowiskach słupowych przy ulicy Polnej w Łagiewnikach Wielkich na oprawy LED o mocy 36W montowane na wysięgniku 1m, skierowane w kierunku ulicy.

Dowieszone oprawy oraz budowane latarnie zostaną przyłączone do istniejącej szafki sterowania oświetleniem ulicznym zasilanej z zestawu złączowo-pomiarowego zabudowanego przez Tauron. W istniejącej szafce sterowania oświetleniem, należy wymienić wyłączniki nadprądowe typu B10A 1P 6kA, na wyłączniki nadprądowe typu B16A 1P 6kA. Dowieszone oprawy zasilane będą linią napowietrzną typu AsXSn 2x16mm².

Budowane latarnie zasilane będą linią kablową typu YAKXS 4x25mm².

Słup latarni powinien być przystosowany do zabudowy tabliczki bezpiecznikowej. Połączenie pomiędzy oprawą a tabliczką bezpiecznikową należy wykonać przewodem YDYżo 3x1,5mm² prowadzonym w rurce ochronnej.

Inwestor wybudowane urządzenia trwale oznaczy czarnym napisem na białym tle (**UG**) i ponumeruje wg kolejności.

Projektowany słup oświetlenia:

- słup aluminiowy,
- wysokość słupa ponad ziemię 6m,
- fundament prefabrykowany,

- sposób przyłączenia: wngkowa tabliczka bezpiecznikowa,
- do tabliczki bezpiecznikowej od strony przeciwnej do kierunku jazdy.

Projektowane oprawy LED:

- oprawa o mocy 36W (39W z zasilaczem) z diodami LED
- stopień ochrony: IP66
- zakres temperatury: od - 40°C do + 55°C
- temperatura światła: 5000K
- strumień świetlny oprawy: min. 4800lm

Projektowana oświetleniowa linia kablowa:

- kabel typu YAKXS 4x16mm² długość trasy 76m, długość kabla 96m,
- w miejscach wyznaczonych stosować rury osłonowe.

Projektowana oświetleniowa linia napowietrzna:

- przewód typu AsXS_n 2x25mm².

Projektowana szafka sterownicza:

- zabudowa według rysunku nr E5.

Należy zachować normatywne odległości od istniejącej infrastruktury obszaru objętego inwestycją. Prace w pobliżu urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie. Należy przestrzegać postanowień z protokołu narady koordynacyjnej oraz stosować się do uzyskanych uzgodnień. Przed rozpoczęciem prac należy zaktualizować uzbrojenie podziemne oraz wystąpić o nadzór branżowy.

5. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona zostanie zapewniona przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania w układzie sieciowym TT.

1) Dla zapewnienia ochrony przeciwporażeniowej, przez samoczynne wyłączenie zasilania, należy:

- ułożyć bednarke FeZn 30x4mm, podłączoną do konstrukcji słupa (połączenie rozłączne, komplet śruby M10),

- we wskazanym miejscu należy zastosować uziomy prętowe stalowe ϕ 18mm, o długości 6m,
 - elementy uziemień, należy łączyć przez spawanie na zakładkę min. 10cm, z konserwacją połączenia lakierem asfaltowym,
 - po zabudowie latarni, należy wykonać pomiary kontrolne: rezystancji izolacji i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.
- 2) Dodatkowo zostaną zastosowane urządzenia wykonane w II-giej klasie ochronności: tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowe, oprawy oświetleniowe oraz wykonanie instalacji w izolacji równoważnej II-giej klasie ochronności: linie kablowe, instalacje wewnątrz słupów.

6. Ochrona przed prądem przetężeniowym

Każda latarnia zostanie wyposażona w zabezpieczenie przetężeniowe z wkładką topikową o wartości 4A zabudowane w oprawie bezpiecznikowej typu SV. Uwagi końcowe dotyczące realizacji inwestycji

Aby należycie zrealizować inwestycję będącą przedmiotem niniejszego projektu budowlanego należy oprócz przestrzegania wymogów stosowanych przepisów, rozporządzeń i norm mieć na względzie następujące wskazania:

- sporne sprawy rozstrzygać w porozumieniu z inwestorem i autorem opracowania,
- przed posadowieniem latarni należy wykonać przekopy kontrolne.

7. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty

Inwestycja pod względem zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków; emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się; rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów; właściwości akustycznych oraz emisji drgań a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan powierzchnię ziemi w tym glebę, wody

powierzchniowe i podziemne, mając na uwadze, że przyjęte w projekcie architektoniczno - budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub emisję wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami - nie wpływa na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

8. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	j.m	Ilość	Uwagi
1	Przewód napowietrzny AsXSn 2x25mm ²	mb	520	
2	Kabel YAKXS 4x16mm ²	mb	96	
3	Rura osłonowa o średnicy 75mm niebieska, gładka	mb	17	
4	Rura osłonowa o średnicy 75mm niebieska, karbowana	mb	6	
5	Folia kablowa niebieska	mb	90	
6	Fundament prefabrykowany	szt.	2	
7	Oprawa o mocy 36W (39W z zasilaczem)	szt.	16	
8	Przewód YDYżo 3x1,5mm ²	mb	12	Do słupa
9	Naklejka „Nie dotykać urządzenia elektryczne”	szt.	2	
10	Słup aluminiowy 6m	szt.	2	
11	Bednarka FeZn 30x4	mb	96	
12	Uziom pionowy stalowy ocynkowany fi 18mm	szt.	2	
13	Rura osłonowa o średnicy 50mm karbowana, giętka	mb	4	Do słupa
14	Wysięgnik dł. 1m	szt.	14	
15	Wkładka topikowa 4A	szt.	16	
16	Tabliczka bezpiecznikowa	szt.	2	
17	Oprawa bezpiecznikowa SV	szt.	14	
18	Wyłącznik nadprądowy typu B16A 1P 6kA	szt.	2	
19	Osprzęt sieciowy	komplet	14	

9. Odtworzenie pasa drogowego

- naruszoną konstrukcję chodników, należy odbudować na całej długości i szerokości wykonywanych robót związanych z ułożeniem linii kablowej zasilającej oświetlenie. Nawierzchnię ścieralną z kostki betonowej należy przełożyć na całej szerokości chodnika. W ramach przełożenia nawierzchni chodników należy uwzględnić konieczność wymiany uszkodzonych kostek (w tym samym kształcie, grubości i kolorze) obrzeży, krawężników,
- w przypadku uszkodzenia pozostałych elementów infrastruktury drogowej, należy je odtworzyć zgodnie z rozporządzeniem ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- w przypadku uszkodzenia bądź naruszenia stateczności istniejących ogrodzeń oraz fasad budynków, Inwestor jest zobowiązany do ich odbudowy lub naprawy na własny koszt,
- w przypadku naruszenia systemu korzeniowego istniejących drzew rosnących w pasie drogowym w trakcie wykonywania robót związanych z wymianą słupów i linii kablowej, które w konsekwencji spowoduje obumierania bądź naruszenie stateczności w/w drzew Inwestor poniesie koszt wycinki drzew,
- w przypadku uszkodzenia pozostałych elementów infrastruktury drogowej, należy je odbudować lub wymienić na nowe,
- pas zieleni po wykonanych robotach należy odtworzyć poprzez odpowiednie zagęszczenie i obsianie trawą.

III. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Oświadczenie projektanta
2. Kserokopia uprawnień projektanta
3. Zaświadczenie do przynależności do ŚOIIB projektanta

IV. SPIS RYSUNKÓW

1. Rys. nr E1. ORIENTACJA 1:25000
- 2.1. Rys. nr E2.1. PLAN SYTUACYJNY
- 2.2. Rys. nr E2.2. PLAN SYTUACYJNY
3. Rys. nr E3. SCHEMAT IDEOWY LINII KABLOWYCH I NAPOWIETRZNYCH
4. Rys. nr E4. SYLWETKA LATARNI
5. Rys. nr E5. SCHEMAT ROZDZIELNICY SO

V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT: Projekt oświetlenia drogowego ulicy Polnej w Łagiewnikach Wielkich

ADRES INWESTYCJI: 42-772 Łagiewniki Wielkie

Działki: nr 293/60, nr 99, nr 409/89, nr 168/94, obręb 0007.

OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Kulik

42-700 LUBLINIEC UL. PARTYZANTÓW 3

CZEŚĆ OPISOWA:

1. Zakres robót wg kolejności realizacji:

- wykopy/przewierty pod linie kablowe,
- ułożenie linii kablowych,
- przygotowanie słupów do zawieszenia linii napowietrznych,
- zawieszenie linii napowietrznych,
- montaż wysięgników,
- montaż opraw oświetleniowych
- wykopy pod latarnie oświetleniowe,
- montaż latarni oświetleniowych,
- zasypanie trasy kablowej,
- uruchomienie budowanego oświetlenia.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- infrastruktura techniczna ulicy,
- istniejąca sieć wodociągowa.

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

- czynna linia napowietrzna 0.4kV,
- czynna linia napowietrzna 15kV.

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji:

- roboty wykonywane w pobliżu czynnej linii napowietrznej 0.4kV i kablowej 0.4kV,
- roboty wykonywane w pobliżu czynnej linii napowietrznej 15kV,
- montaż latarni oświetleniowych przy użyciu dźwigu,
- montaż opraw oświetleniowych przy użyciu podnośnika na samochodzie.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji:

- przeprowadzić szkolenie ukierunkowane na bezpieczeństwo prowadzenia robót przy urządzeniach elektroenergetycznych oraz robót przy użyciu dźwigu i podnośnika samochodowego.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- przed przystąpieniem do robót kierownik budowy winien dopilnować wdrożenia ustaleń planu BIOZ a w szczególności:
 - a) wyznaczenia granic budowy i oznakowania stref zabezpieczających przed dostępem osób postronnych,
 - b) wyznaczenia stref komunikacyjnych i składowych,
 - c) umieszczenia na budowie tablicy informacyjnej o planie BIOZ,
 - d) przeprowadzenia instruktażu pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót z uwzględnieniem wynikających z nich zagrożeń,
 - e) wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej,
 - f) sprawowania ciągłego nadzoru nad prowadzonymi robotami,
 - g) prowadzenia dokumentacji budowy.