

P U P H " M E T R E L "

97 - 300 Piotrków Tryb.
ul. Leśna 36 tel./ fax /0-44/ 646-40-50
tel. 0-601-805-404

Projekt budowlany

Budowa chodnika wraz z zatoką parkingową i oświetleniem
w technologii energooszczędnej w Mierzynie

CPV :

45.23.14.00-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii
energetycznych

45.31.61.10-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

Branża : Elektryczna

Obiekt : Chodnik z zatoką parkingową
w Mierzynie, gm. Rozprza
dz. nr ewid. 1403, 1390, 168, 177/9, 177/6, 177/3, 1383

Inwestor : Gmina Rozprza
Al. 900-lecia 3
97-340 Rozprza

Zawartość opracowania :

1. Zawartość opracowania	str. 1
2. Opis zagospodarowania terenu	str 2
3. Opis techniczny	str 3-4
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrona zdrowia	str 5,6
5. Zestawienie podstawowych materiałów	str 9
6. Oświadczenie projektanta	str 9
7. Opinia ZUDP	str 4
8. Opracowanie geodezyjne	str 10
9. Rysunki	str 11-12
- projekt zagospodarowania terenu, rys. nr 1	
- schemat ideowy zasilania, rys nr 2	
Zał. Warunki techniczne przebudowy oświetlenia	
Warunki usunięcia kolizji	
Uzgodnienie PGE Oł-T RE Piotrków Tryb.	
Uprawnienia proj. i zaśw. ŁOIIB	

Projektował: mgr inż. Tadeusz Wąs
nr upr. LOD/0252/POOE/05

Piotrków Tryb., czerwiec 2013 rok

2. Opis do projektu zagospodarowania terenu.

- 2.1 Przedmiot inwestycji: budowa chodnika wraz z zatoką parkingową i oświetleniem w technologii energooszczędnej w Mierzynie, gm.Rozprza.
- 2.2 Istniejący stan zagospodarowania: droga gminna /dz. nr 168 i nr 1390/ jest oświetlona oprawami sodowymi zamontowanymi na słupach istniejącej linii elektroenergetycznej napowietrznej n.n., na odcinku drogi gminnej /dz.nr 1403/ brak oświetlenia.
- 2.3 Projektowane zagospodarowanie terenu: projektowana linia kablowa oświetlenia ulicznego z ustawieniem słupów oświetleniowych - przyłączenie ze słupa krańcowego /dz. nr 1390/, wymiana istniejących opraw na typu LED, na terenie zatoki parkingowej montaż latarni hybrydowych.
- 2.4 Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu: nie dotyczy.
- 2.5 Informacja o ochronie terenu: teren objęty inwestycją nie jest wpisany do rejestru zabytków.
- 2.6 Teren inwestycji nie podlega wpływom eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.
- 2.7 Inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.
- 2.8 Brak szczególnych uwarunkowań.

3. Opis techniczny.

3.1. Podstawa opracowania.

- mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500
- warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej nr 978/RE 01/2013 z dn. 12.02.2013r
- warunki usunięcia kolizji nr 01-RM-002375-2013 z dn. 24.06.2013r
- obowiązujące normy PN-E-05100-1:1998, N SEP-E-004, PN-IEC 60364, PN/EN 13201

3.2. Linia kablowa oświetlenia ulicznego ze słupami oświetleniowymi.

Projektowany odcinek linii kablowej przyłączyć do istniejącego obwodu oświetlenia ulicznego – słup krańcowy nr 14/rys. nr 1/. Projektowany kabel, 2xYAKXs 35mm², ułożyć w rowie wzdłuż linii falistej na głębokości 0,7m od górnej powierzchni kabła do powierzchni gruntu zgodnie z rys. nr 1. Kabel należy ułożyć na podsypce z piasku grubości 10cm, przykryć warstwą piasku 10cm, pozostały wykop wypełnić gruntem miejscowym.

Na wysokości 25cm nad kablem ułożyć folię PCV koloru niebieskiego o szerokości nie mniejszej niż 20cm i grubości co najmniej 0,5 mm z napisem „uwaga kabel”.

Na całej trasie kabel oznaczyć opaskami oznaczeniowymi, na odcinkach prostych co 10m, przy końcach rur osłonowych, przy wyjściu oraz przy wejściu do złącza. Oznaczniki powinny zawierać: typ i przekrój kabla, nazwę wykonawcy, rok ułożenia oraz nazwę właściciela. Wszystkie wyloty rur osłonowych uszczelnić. W miejscu skrzyżowania z uzbrojeniem terenu stosować rury osłonowe fi75 z polietylenu HDPE odporne na uderzenia mechaniczne kolor niebieski zgodnie z rys.nr1. W rowie kablowym ułożyć bednarę ocynkowaną FeZn 25x4. Wykonać inwentaryzację kabli oraz zgłosić do odbioru przed zasypaniem.

Zaprojektowano słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane ogniowo o wysokości 8m według załączonego wzoru /zał1 do rys.nr 1/. Wysięgniki stalowe rurowe pojedyncze ocynkowane ogniowo mocowane do wierzchołka słupa. Słupy z tabliczką zaciskowo-bezpiecznikową z bezpiecznikiem topikowym DO1 6A osłanianą drzwiczkami w podstawie słupa. Do zacisku ochronnego słupa podłączyć bednarę ocynkowaną FeZn 25x4.

Słupy na typowym fundamencie betonowym F-150.

Oprawy do oświetlenia ulicznego z lampą LED o mocy 60W w II klasie ochronności według wzoru /zał2 do rys nr 1/. Oprawa z certyfikatem B. Do opraw w słupie prowadzić przewód YLY 3x2,5 mm².

3.3. Wymiana opraw oświetlenia ulicznego.

Materiały z demontażu: oprawy oświetleniowe z istniejących słupów linii n.n. przekazać za pokwitowaniem do UG w Rozprze. Zamontować oprawy LED 60W w II klasie ochronności według wzoru /zał2 do rys nr 1/.

3.4. Oświetlenie zatoki parkingowej.

Projektowane latarnie hybrydowe na słupach stalowych ocynkowanych h=6m, oprawy uliczne LED 36W na wysokości h=5,90m, fundament 450x450x1800mm, siłownia wiatrowa /6łopat/ na wysokości h=7,80m. Panele fotowoltaiczne - 2 zestawy po 210W. Zestaw bezobsługowy akumulatorów żelowych 2x220Ah/C20/ montowany na szczycie masztu pod modulem. Szafka sterownicza na szczycie masztu. Mikroprocesorowy regulator ładowania z funkcją MPPT. Serwisowy pilot radiowy w wyświetlaczem LCD.

3.5. Przebudowa sieci 0,4kV – usunięcie kolizji.

Należy zdemontować odcinek istniejącej linii napowietrznej 0,4kV AsXS_n 4x70+1x25mm² oraz słup P/ŻN-10 zgodnie z rys. nr 1 oraz nr 2. Wybudować słup krańcowy K/E/10,5/12 oraz odcinek linii kablowej 0,4kV YAKXs 4x120mm² + YAKXs 1x35mm².

Istniejące elementy oświetlenia ulicznego przełożyć na projektowany słup. Oprawę oświetleniową wymienić na oprawę LED.

Termin wykonania przebudowy /harmonogram wykonania prac/ uzgodnić ze służbami PGE Dystrybucja S.A.

Przebudowany odcinek sieci 0,4kV zinwentaryzować geodezyjnie. Wykonane roboty zgłosić do odbioru w RE Piotrków Trybunalski. Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami, obowiązującymi normami i uzgodnieniami ZUD.

3.5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę przeciwporażeniową w obwodzie oświetlenia przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania z zastosowaniem bezpieczników topikowych DO1.

Układ zasilania TN-C-S.

Po wykonaniu robót należy protokołarnie sprawdzić skuteczność przyjętej ochrony.

4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

związana z projektowanym obiektem.

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)

Informacje ogólne:

- 1.1 **Nazwa obiektu:** Budowa chodnika wraz z zatoką parkingową i oświetleniem w technologii energooszczędnej w Mierzynie.
- 1.2 **Adres obiektu:** Mierzyn, gm.Rozprza.
- 1.3 **Numer ewidencyjny działki:** 1403, 1390, 168, 177/9, 177/6, 177/3, 1383 obr. Mierzyn, gm.Rozprza.
- 1.4 **Inwestor:** Gmina Rozprza
- 1.5 **Adres:** Al. 900-lecia 3, 97-340 Rozprza

1.6 Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:

mgr inż. Tadeusz Wąs,
ul.Leśna 36, 97-300 Piotrków Tryb,

Część opisowa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Przebudowa odcinka linii 0,4kV z napowietrznej na kablową, budowa odcinka linii kablowej oświetlenia ulicznego, montaż latarni słupowych z oprawami oświetleniowymi LED, wymiana opraw oświetlenia ulicznego, montaż latarni hybrydowych z oprawami oświetleniowymi LED

2. Istniejący stan zagospodarowania działek.

Działki nr 1403, 1390, 168 stanowią drogi gminne, działka nr 177/9 parking gminny, działki 177/6, 177/3, 1383 działki budowlane prywatne.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Występują elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas budowy:

Prowadzenie prac w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych, w pasie drogowym, z użyciem maszyn budowlanych /koparka, podnośnik montażowy, dźwig/. Występuje ryzyko przysypania gruntem, porażenia prądem, upadku z wysokości, przygniecenia, uderzenia ciężkim przedmiotem. W obszarze prowadzenia prac istnieją czynne linie napowietrzne n.n.

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

Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych. Roboty może wykonać pracownik przeszkolony w zakresie bhp zgodnie z instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektrycznych oraz posiadający aktualne zaświadczenie o uprawnieniu do wykonywania prac elektromontażowych do 1kV. Przed przystąpieniem do prac pod napięciem pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie bhp zgodnie z instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w danym przedsiębiorstwie

6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

Prace należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji wykonywania tych prac.

5. Zestawienie najważniejszych materiałów.

5.1 Materiały z demontażu /zwrot do UG/.

- | | |
|--------------------------|--------|
| 1. Oprawy uliczne sodowe | szt 11 |
|--------------------------|--------|

5.2 Materiały z demontażu /zwrot do PGE/.

- | | |
|---|-------|
| 1. Żerdź ZN-10 | kpl 1 |
| 2. Przewód AsXSn 4x70+25mm ² | m 78 |

5.2 Materiały do montażu.

- | | |
|--|---------------------|
| 1. Słup oświetleniowy 8m | szt 3 |
| 2. Fundament prefabrykowany F150 | szt 3 |
| 3. Oprawa oświetleniowa LED 60W | szt 15 |
| 4. Wysięgnik 0,50x0,50 na słup stalowy | szt 3 |
| 5. Wysięgnik 0,50x0,50 mocowany do słupa betonowego | szt 1 |
| 6. Tabliczka zaciskowo-bezpiecznikowa słupowa TZB2 | szt 3 |
| 7. Wkładka DO1-6A | szt 4 |
| 8. Bezpiecznik słupowy SV.25 | szt 3 |
| 9. Przewód kabelkowy YLY 3x2,5 mm ² /750V | m 30 |
| 10. Kabel YAKXs 1x35 mm ² | m 425 |
| 11. Kabel YAKXs 4x120 mm ² | m 105 |
| 12. Bednarka ocynkowana FeZn 25x3 | m 138 |
| 13. Folia niebieska | m 206 |
| 14. Piasek do betonów zwykły | m ³ 16,5 |
| 15. Rura osłonowa HDPE fi 75 | m 103 |
| 16. Rura osłonowa na słup HDPE fi 75 | m 9 |
| 17. Rura osłonowa HDPE fi 110 | m 68 |
| 18. Rura osłonowa na słup HDPE fi 110 | m 6 |
| 19. Żerdź E 10,5/12 z ustojem UP4 | kpl 1 |
| 20. Latarnia hybrydowa z oprawą LED 36W | kpl 2 |

6. Oświadczenie projektanta.

Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt branży elektrycznej budowy chodnika w Mierzynie gm.Rozprza wraz z zatoką parkingową i oświetleniem w technologii energooszczędnej został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.