

Projekt budowlany

| | |
|---|---|
| NAZWA INWESTYCJI: | Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,23kV oświetleniowej |
| ADRES INWESTYCJI: | m. Laszczki, ul. Tymiankowa dz. nr 26/11, 26/16, 69/1, 103/10 obręb 0008 j.ewid. 142106_2, gm. Raszyn |
| INWESTOR: | Gmina Raszyn ul. Szkolna 2a 05-090 Raszyn |
| KLASYFIKACJA ROBÓT: | WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV) Roboty instalacyjne elektryczne: 45310000-3 Instalowanie urządzeń oświetlenia ulicznego: 45316100-6 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych: 45231400-9 |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: | Kategoria XXVI |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA: | ECO ENERGY POLAND UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231 |
| PROJEKTOWAŁ: | mgr inż. Karol Citkowski Nr. upr. PDL/0056/POOE/08 |
| WSPÓŁPRACA: | mgr inż. S. Kapelewski inż. M. Kupryciuk mgr inż. M. Maksymowicz |
| Cieszyn, 25.04.2017 | |

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

| | | |
|-----|---|----|
| I. | STRONA TYTUŁOWA | 1 |
| II. | SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU | 2 |
| 1. | ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM | 3 |
| 2. | OPIS TECHNICZNY | 4 |
| 3. | OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 8 |
| 4. | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 10 |
| 5. | SCHEMAT ELEKTRYCZNY | 11 |
| 6. | OBLICZENIA TECHNICZNE | 12 |
| 7. | ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE | 15 |
| 8. | INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA | 16 |
| 9. | OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA | 19 |
| 11. | ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB PROJEKTANTA | 20 |
| 12. | STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA | 21 |
| 13. | OPINIA Z NARADY KOORDYNACYJNEJ | 22 |
| 14. | UZGODNIENIE Z ZARZĄDEM POWIATU PRUSZKOWSKIEGO NR WIŚ.7111.1.89.2017.JD | 25 |

1. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

| Lp | Wyszczególnienie | Jednostka | Ilość |
|----|---|-----------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Budowa kablowej linii oświetlenia zewnętrznego | słup/m | 5 / 179(227) |
| 2. | Montaż opraw oświetleniowych | kpl. | 5 |
| 3. | Wykonanie uziemienia $R_u \leq 10\Omega$ / bednarka FeZn 25x4 | kpl. / m | 2 / 194 |

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt pt.: Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,23kV oświetleniowej.

2.2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje budowę słupów, wytrasowanie przewodu zasilającego oprawy, dobór zabezpieczeń, ochronę przeciwporażeniową, sposób zasilania opraw oświetleniowych. Szczegółowa lokalizacja urządzeń została przedstawiona na załączonym projekcie zagospodarowania terenu (Rys. 1).

2.3. Podstawa opracowania

- Aktualna mapa do celów projektowych
- Uzgodnienie z inwestorem,

2.4. Rozwiązanie techniczne zasilania

2.4.1. Rozdzielnica i linia zasilająca:

Pomiar energii elektrycznej znajduje się w istniejącej szafce w kierunku wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu zainstalowanej na słupie zasilanej ze stacji transformatorowej SN/nN ST 0450. Projektowane oświetlenie w zakresie istniejącej mocy przyłączeniowej (umowy), nie zachodzi potrzeba wydawania warunków przyłączeniowych.

2.4.2. Obwody oświetleniowe:

Projektowany obwód oświetleniowy wykonać kablem YAKXs 4x25mm². Wzdłuż projektowanego kabla ułożyć bednarkę FeZn 25x4mm. Kabel zasilić z obwodu oświetlenia ulicznego ze słupa linii nn. Kabel prowadzić po słupie w proj. rurze osłonowej odpornej na UV $\Phi 50$, l=3m 2,5m od poziomemu gruntu.

Kable oświetleniowe w ziemi układać zgodnie z obowiązującymi przepisami, na głębokości min. 0,7m w rurze osłonowej giętkiej $\Phi 50$. Na ułożony kabel nasypać 0,25 warstwy gruntu rodzimego, a następnie przykryć taśmą w kolorze niebieskim i uzupełnić gruntem rodzimym. Linie kablowe oznakować w czytelny i trwały sposób w charakterystycznych miejscach (w słupach, w złączu). Przejścia pod drogami kabla energetycznego wykonać bez naruszenia konstrukcji nawierzchni przyciskiem w rurze osłonowej sztywnej. Przecisk wykonać na całej szerokości pasa zewnętrznego na głębokości min. 0,9m od najniższego punktu terenu na trasie przejścia. Istniejące nawierzchnie na trasie układanego kabla należy rozebrać, a następnie doprowadzić do stanu pierwotnego.

Powiadomić Inwestora i dokonać wstępnego odbioru kabla przed zasypaniem.

2.4.3. Rodzaje słupów

Słupy wkopywane wykonać jako oświetleniowe aluminiowe o wysokości 6m wg. zaleceń zamawiającego. Do zabezpieczenia wnętrza słupów zastosować pokrywy z materiału kompozytowego.

2.4.4. Oprawy oświetleniowe.

Do oświetlenia ulicy dobrano oprawy LED o mocy 39W o następujących parametrach:

- Temperatura barwowa diod LED 4000K +/- 100K oraz CRI (Ra) min. 70
- Skuteczność świetlna oprawy, rozumiana jako strumień świetlny emitowany na jezdnię przez oprawę z uwzględnieniem wszelkich występujących strat do całkowitej energii zużywanej przez oprawę jako system min. 109lm/W podana przy 4000K
- Ochrona przeciwprzepięciowa na poziomie minimum 6kV
- Oprawa o stopniu protekcji min. IP66
- żywotność na poziomie 100 000h L90 (oznacza 10 % spadek strumienia świetlnego oprawy po 100 000h)
- Dedykowana temperatura pracy oprawy w zakresie -25st. Do +35st. potwierdzona oryginalną kartą katalogową dla wykonania standardowego produktu.

- Oprawy o strumieniu świetlnym nie mniejszym niż ten wskazany w projekcie o mocy nie wyższej niż użyta w projekcie.
- Oprawa oświetlenia ulicznego o korpusie wykonanym z aluminium ciśnieniowo odlewane lub formowane. Niedopuszczane nitowanie elementów.
- Sterowanie oprawą i redukcją mocy autonomiczne dla każdej oprawy: zdefiniowany profil systemu redukcji lub układ z systemem wyznaczania wirtualnej północy z możliwością przeprogramowywania.
- Oprawy w II klasie ochronności

2.4.5. Tabliczki bezpiecznikowe

Dla każdej oprawy na liniach kablowych należy zainstalować izolowane gniazdo bezpiecznikowe z wkładką topikową BiWts-6A.

2.4.6. Przewody oświetleniowe.

Oprawy dla linii napowietrznej należy przyłączyć do tabliczek bezpiecznikowych przewodem o izolacji polwinitowej typu YDY 2x2,5; mm² 750V.

2.4.7. Ochrona odgromowa i uziemienia

Jako ochronę odgromową zastosowano odgromniki zaworowe typu A 660/5/B. Odgromniki zainstalować na słupach wskazanych na schematach (Rys. nr 1 i 2). Słupy i części podlegające uziemieniu połączyć bednarką ocynkowaną FeZn25x4mm. Uziemienie wykonać jako szpilkowe typu TP 2x10 (Album LnNi). Wartość uziemienia nie może przekroczyć 10Ω.

2.4.8. Ochrona od porażień:

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli, oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na metalowych częściach

słupa i oprawy. Metalowe części słupa należy podłączyć przewodem ochronnym z bednarką.

2.4.9. Uwagi końcowe.

Całość Instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności z Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań realizowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Prace przy sieciach istniejących wykonywać pod stałym nadzorem użytkownika z zachowaniem obowiązujących przepisów oraz uwag zawartych w protokole z narady koordynacyjnej. Należy dbać o dobre zabezpieczenie i oznakowanie miejsc prowadzonych robót. Po zakończeniu robót instalacyjno-montażowych, przed włączeniem do eksploatacji Wykonawca jest zobowiązany:

- wykonać pomiary rezystancji uziemienia i izolacji przewodów i kabli,
- sprawdzić ciągłość żył kabli zasilających,
- wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- sporządzić protokoły z powyższych pomiarów.

Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować oraz przekazać protokolarnie zarządzającemu.

3. OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

3.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt pt.: Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,23kV oświetleniowej.

3.2. Zagospodarowanie – stan istniejący

Teren częściowo zagospodarowany.

3.3. Zagospodarowanie – stan projektowany

Przedmiotowy teren jest objęty decyzją nr 21/17 dotyczącą ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 08.05.2017r, Raszyn.

3.4. Zestawienie powierzchni

Projektowane słupy aluminiowe wkopywane o wysokości 6m oraz oprawami o mocy 39W.

Projektowana linia kablowa YAKXs 4x25mm² o średnicy zewnętrznej 19mm w izolacji z polietylenu usieciowanego.

3.5. Dane o terenie

Teren nie jest w strefie konserwatorskiej.

3.6. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie zachodzi (nie dotyczy).

3.7. Informacja o zagrożeniach dla środowiska

Projektowana linia oświetleniowa kablowa nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi. Nie zachodzi potrzeba wycięcia drzew.

3.8. Charakter robót budowlanych

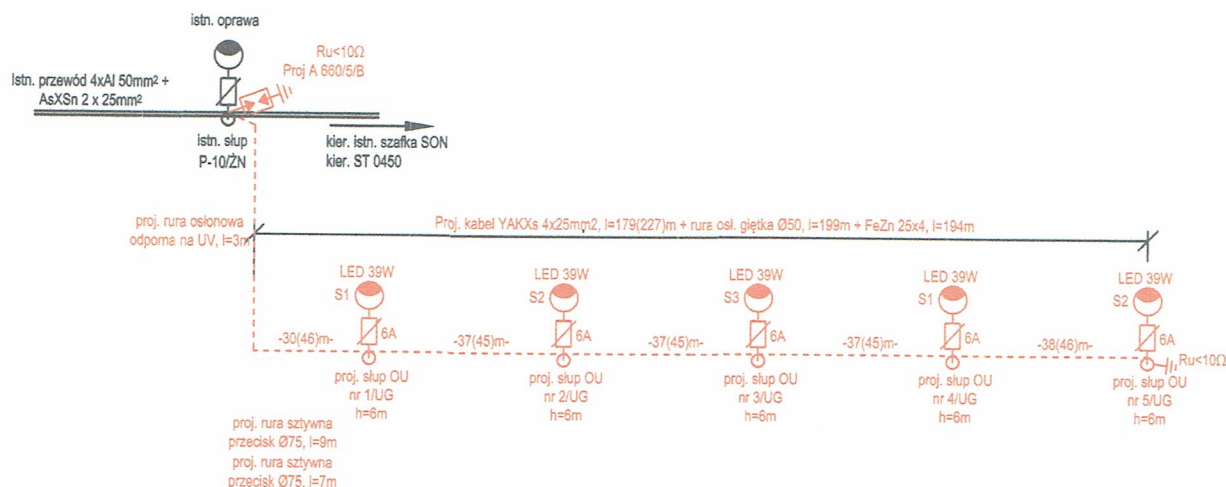
Roboty budowlane są robotami typowymi, zaś trasę przebiegu linii kablowych oraz miejsce posadowienia słupów pokazano na planie linii oświetleniowej. Inwestycja nie ogranicza w żaden sposób zagospodarowania działek sąsiednich.

3.9. Obszar oddziaływania obiektu

W drodze odpowiednich analiz zgodnie z art. 3 i art. 34 Prawo Budowlane, stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach opracowania (dz. nr 26/11, 26/16, 69/1, 103/10 obręb 0008, j.ewid. 142106_2, gm. Raszyn) i nie ma wpływu na sąsiednią zabudowę.

3.10. Opinia geotechniczna

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz.463) warunki posadowienia zalicza się do **pierwszej kategorii geotechnicznej** w prostych warunkach gruntowych.



OZNACZENIA - PROJEKTOWANE

- proj. oprawa drogowa LED 39W na słupie aluminiowym ze złączem bezpiecznikowym.

S1, S2, S3 - zasilanie opraw z kolejnych żył kabla

h=6m - wys. słupa

≡ - proj. uziemienie

—|—|— - proj. odgromnik z uziemieniem

○ - istn. słup

Projektowane urządzenia oznaczono kolorem czerwonym

Wykonawca:
ECOenergy
POLAND
ECO ENERGY POLAND
MARIUSZ STANIEK
GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN
TEL: 33 444 73 23
www.ecoenergypoland.pl

Inwestor: Gmina Raszyn,
ul. Szkolna 2a, 05-090 Raszyn
Adres: m. Laszczki, ul. Tymiankowa
dz. nr 26/11, 26/16, 69/1, 103/10 obręb 0008
gm. Raszyn

Samoczynne wyłączenie
zasilania

System sieci: TN-C

| | | | | | |
|------------------|--|---|--------|------------|----------------|
| Nazwa inwestycji | Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,23kV oświetleniowej | | | | |
| Nazwa rysunku | Schemat elektryczny | | | | Skala -:--- |
| | Imię i Nazwisko | Nr uprawnień | Podpis | Data | Nr rys. |
| Projektant | Karol Citkowski | POL/056/POD/08 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | | 02.01.2017 | 2 |
| Współpraca | S. Kapelewski, M. Maksymowicz, M. Kupryciuk | | | | |

6. OBLICZENIA TECHNICZNE

6.1. Obliczenie całkowitej mocy zainstalowanej (bilans mocy)

Obwód oświetleniowy nr 1 (istn.) – = 1900W

Obwód oświetleniowy nr 1 (proj.) – 5x39W = 195W

Do obliczeń przyjęto moc zapotrzebowaną

$$P_{obl} = k_i \cdot k_j \cdot P_z = 2514W$$

gdzie:

- k_i – współczynnik jednoczesności (przyjęto=1)
- k_j – współczynnik rozruch (przyjęto=1,2)

6.2. Dobór przewodów i zabezpieczeń:

- Sprawdzenie doboru kabla zasilającego projektowany obwód oświetleniowy:

$$I_B = \frac{1,5 \cdot P_{obl}}{U \cdot \cos \varphi} = 18,21A$$

Projektowany kabel YAKXS 4x25mm² musi spełniać następujące warunki:

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$

$$I_2 \leq 1.45 I_Z$$

gdzie:

I_B - prąd obliczeniowy

I_n - prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

I_2 - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających

I_Z - obciążalność prądowa długotrwała zabezpieczonych przewodów

Dopuszczalna obciążalność długotrwała kabla YAKXS 4x25mm² wynosi $I_Z = 99 A$.

Linia zasilająca obwód oświetleniowy zabezpieczona jest wyłącznikiem nadprądowym B25A.

$$18,21 \leq 25 \leq 99$$

$$36,25 \leq 143,6$$

Warunki są spełnione

6.3. Sprawdzenie dobranych przewodów na warunek spadków napięć

Sprawdzenia dokonano dla najdalej oddalonego słupa, spadek obliczono wg wzoru:

$$\Delta U_{\%} = \frac{200}{\gamma \cdot s \cdot U^2} \cdot \sum P_i \cdot l_i$$

gdzie:

$\Delta U_{\%}$ - procentowy spadek napięcia

γ - konduktywność przewodu

s – przekrój przewodu

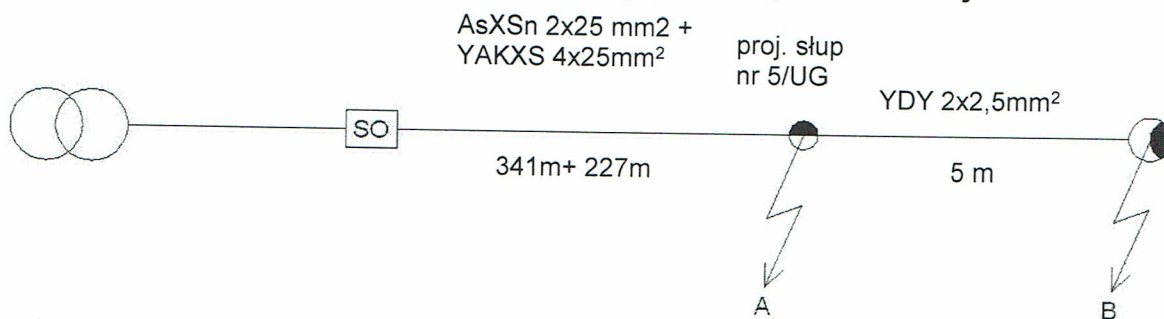
P_i – moc obciążenia w i-tym punkcie obwodu

l_i – i-ty odcinek obwodu

$$\Delta U_{\%} = \Delta U_{\%TL+SO} + \Delta U_{\%projS} = 4,81\% < 5\%$$

Warunki są spełnione

6.4. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej



Obliczeń dokonano na podstawie danych jak w tabeli:

Prąd wyłączeniowy dla:

- wyłącznika nadprądowego B25A dla czasu zadziałania $t > 5$ s $I_a = 125$ A

- Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej zwarcie w punkcie A dla zabezpieczenia obwodu oświetleniowego

| Element pętli zwarciowej | Rjed | Xjed | L | R | X |
|--------------------------------------|--------------|--------------|-------|----------|----------|
| | Ω /km | Ω /km | km | Ω | Ω |
| - transformator 160 kVA | 0,0162 | 0,0469 | - | 0,016 | 0,047 |
| - przewód AsXSn 2x25 mm ² | 1,2 | 0,09 | 0,341 | 0,818 | 0,061 |
| - kabel YAKXs 4x25 mm ² | 1,142 | 0,08 | 0,227 | 0,518 | 0,036 |

$$R_k = 1,427 \quad \Omega$$

$$X_k = 0,145 \quad \Omega$$

$$Z_k = \sqrt{R_k^2 + X_k^2} = 1,434 \quad \Omega$$

$$I_k = \frac{0,8 \cdot U_0}{Z_k} = 128,3 \quad A$$

$$128,3 \geq 125$$

$$I_k \geq I_a$$

Warunki są spełnione

7. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

| L.p. | Materiały: | J.m. | istn. słup P-10/ŻN | proj. Słup nr 1/UG | proj. słup nr 2/UG | proj. słup nr 3/UG | proj. słup nr 4/UG | proj. słup nr 5/UG | RAZEM |
|-------------------------------------|---|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|
| ŻERDZIE KONSTRUKCJE I USTOJE | | | | | | | | | |
| 1 | Słup aluminiowy wkopywany 6m | szt | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| ELEMENTY OŚWIETLENIA | | | | | | | | | |
| 2 | Oprawa LED o mocy 39W | kpl | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| 3 | Złącze bezpiecznikowe | szt | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| 4 | Złącze fazowe | szt | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 5 | Złącze zerowe | szt | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| 6 | Bezpiecznik BiWts 6A | szt | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| 7 | Przewód YdY 3x2,5mm ² | szt | | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 35 |
| UZIEMIENIE | | | | | | | | | |
| 8 | Odgromnik A 660/5/B | szt | 1 | | | | | | 1 |
| 9 | Pręt 5/8" o dł.1,5m | szt | 12 | | | | | 12 | 24 |
| 10 | Głowica | szt | 4 | | | | | 4 | 8 |
| 11 | Złączka 5/8" | szt | 8 | | | | | 8 | 16 |
| 12 | Grot stalowy 5/8" | szt | 4 | | | | | 4 | 8 |
| 13 | Uchwyt końcowy 5/8" | szt | 4 | | | | | 4 | 8 |
| 14 | Uchwyt krzyżowy 5/8" | szt | 4 | | | | | 4 | 8 |
| ELEMENTY WSPÓLNE | | | | | | | | | |
| 15 | Kabel YAKXs 4x25mm ² | m | | 46 | 45 | 45 | 45 | 46 | 227 |
| 16 | Bednarka FeZn25x4mm | m | | 33 | 40 | 40 | 40 | 41 | 194 |
| 17 | Folia niebieska | m | | 30 | 37 | 37 | 37 | 38 | 179 |
| 18 | Rura osłonowa do przecisków Φ75 | m | | 9 | | | | | 9 |
| 19 | Rura osłonowa giętka Φ50 | m | | 34 | 41 | 41 | 41 | 42 | 199 |
| 20 | Zaciski dwustronnie przebijające izolację | szt | 4 | | | | | | 4 |
| 21 | Rura osłonowa odp. na UV Φ50 dł. 3m z uchwytami | kpl. | 1 | | | | | | 1 |

8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

| | |
|----------------------------|---|
| NAZWA INWESTYCJI: | Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,23kV oświetleniowej |
| ADRES INWESTYCJI: | m. Laszczki, ul. Tymiankowa dz. nr 26/11, 26/16, 69/1, 103/10 obręb 0008 j.ewid. 142106_2, gm. Raszyn |
| INWESTOR: | Gmina Raszyn ul. Szkolna 2a 05-090 Raszyn |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA: | ECO ENERGY POLAND UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231 |
| SPORZĄDZIŁ: | mgr inż. Karol Citkowski Nr. upr. PDL/0056/POOE/08 ECO ENERGY POLAND UL. GÓRNA 29B 43-400 CIESZYN TEL 33 444 73 23 TEL.KOM 663 285 231 |
| Cieszyn, 25.04.2017 | |

Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,23kV oświetleniowej.

1. Projektowany zakres robót.
 - 1.1 Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,23kV oświetleniowej.
2. Istniejące obiekty budowlane na terenie budowy.
 - 2.1 Czynna linia napowietrzna niskiego napięcia.
 - 2.2 Drogi publiczne.
3. Istniejące obiekty stwarzające zagrożenie na budowie.
 - 3.1 Zagrożenia porażenia prądem elektrycznym (2.1).
 - 3.2 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości (2.1).
 - 3.3 Niebezpieczeństwo wypadków drogowych (2.2).
4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania prac na budowie.
 - 4.1 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości podczas montażu opraw oświetleniowych i wysięgników na słupach nn.
 - 4.2 Niebezpieczeństwo wypadków drogowych podczas prac i transportu materiałów w pasie drogowym.
5. Instruktaże bhp na budowie.

Zalecam kierownikowi budowy przed rozpoczęciem prac przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego z brygadą w celu omówienia zakresu robót, kolejności wykonania prac i zagrożeń występujących na budowie.

Brygadzista kierujący zespołem jest zobowiązany do poinstruowania brygady codziennie o zakresie planowanych prac w danym dniu, wyznaczenia zadań poszczególnym monterom, sprawdzenia stanu narzędzi, sprzętu ochronnego i zabezpieczającego. W szczególności dotyczy to wykonywania prac na wysokości.
6. Środki techniczne i organizacyjne w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
 - 6.1 Wszyscy członkowie brygady mają obowiązek przestrzegania przepisów bhp, poleceń brygadzysty, kierownika budowy oraz inspektorów mających prawo do kontroli budowy. Brygadzista i monterzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania prac. Pomocnicy monterów muszą mieć zapewniony nadzór przez wykwalifikowanych monterów i nie mogą wykonywać prac samodzielnie.

- 6.2 Stosować zgodnie z instrukcjami obsługi i użytkowania sprawne i dopuszczone do używania: sprzęt ochronny, zabezpieczający, narzędzia i sprzęt mechaniczny.
- 6.3 Prace na linii kablowej elektroenergetycznych nN prowadzić po uprzednim wyłączeniu napięcia, termin i czas wyłączenia uzgodnić z Rejonem Energetycznym Konstancin Jeziorna. Do tych prac można przystąpić wyłącznie po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do prac przez pracowników energetyki zawodowej ww. wymienionej jednostki, oraz zgodnie z:
- a) N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
 - b) N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
 - c) PN-E-05125:1976 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe - Projektowanie i budowa.
 - d) PN-EN 60865-1:2002 (oryg.) Obliczenia skutków prądów zwarciovych. Część 1: Definicje i metody obliczania.
 - e) PN-EN 60909-0:2002 (oryg.) Prądy zwarciovie w sieciach trójfazowych prądu przemiennego. Część 0: Obliczenia prądów.
 - f) PN-E-04700: 1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
 - g) „Ochrona sieci elektroenergetycznych od przepięć” - opracowanie pod patronatem PTPIREE Poznań 2005 rok
 - h) Przepisami BHP - obowiązujące przepisy w zakresie Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce.
- 6.4 Teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
- 6.5 Prace i sposób zabezpieczenia terenu robót w pasie drogowym uzgodnić we właściwym Zarządzie Dróg.

O Ś W I A D C Z E N I E

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo budowlane (Dz.U.2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt. 2

oświadczam jako projektant, że projekt pt.: Budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,23kV oświetleniowej, **m. Laszczki, ul. Tymiankowa**, dz. nr 26/11, 26/16, 69/1, 103/10 obręb 0008, j.ewid. 142106_2, gm. Raszyn, wykonanej dla Gmina Raszyn, ul. Szkolna 2a, sporządzono zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, uzyskano wszelkie wymagane uzgodnienia oraz jest kompletna i użyteczna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz jest **projektem obiektu budowlanego o prostej konstrukcji** i w związku z tym nie zachodzi obowiązek sprawdzenia projektu pod względem zgodności z przepisami przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane zgodnie z art. 20 ust.2 ustawy Prawo Budowlane.

.....
podpis- pieczęć



PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu z dnia 12. KW. 2017.....

Znak sprawy: WGN.6630.235.2017

Miejsce narady koordynacyjnej: Starostwo Powiatowe w Pruszkowie, ul. Drzymały 30.

Wniosek z dnia.: 2017-03-30

Przedmiot narady koordynacyjnej: sieć elektroenergetyczna nN kablowa oświetleniowa

Wnioskodawca: ECO ENERGY POLAND MARIUSZ STANIEK, ul. Górna 29b, 43-400 Cieszyn

Inwestor: GMINA RASZYN, ul. Szkolna 2A, 05-090 RASZYN

Lokalizacja: gm. Raszyn, obr. Laszczki ul. Szybowcowa, ul. Tymiankowa – wg załącznika mapowego stanowiącego integralną część protokołu.

Podstawa prawna: Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016 r., poz. 1629 ze zm.)

| Lp. | Podmiot który reprezentuje uczestnik narady | Imię i nazwisko podpis | Stanowisko uczestnika narady |
|-----|---|---|--|
| 1. | STAROSTA PRUSZKOWSKI | z up. STAROSTY <i>[Signature]</i> Agnieszka Olewniczak p.o. przewodnicząca narady koordynacyjnej | Wejście w teren uzgodnić z właścicielem działki. Przy punktach osnowy geodezyjnej roboty ziemne wykonywać ręcznie bez naruszenia jego posadowienia (Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne, Dz. U. z 2016 r., poz. 1629). Inwestor ponosi wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem lub konserwacją znaków geodezyjnych zagrożonych przy realizacji inwestycji. |
| 2. | WYDZIAŁ INFRASTRUKTURY I OCHRONY ŚRODOWISKA | W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY <i>[Signature]</i> Józef Domazalik | uwaga: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 |
| | | W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA | NIE DOTYCZY |
| 3. | INSPEKTORAT WZMIUW | <i>[Signature]</i> Dariusz Gajowski | bez uwag |
| 4. | MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI | <i>[Signature]</i> Sylwia Uszczarska | NIE DOTYCZY |
| 5. | PGNIG TERMIKA S.A. WYDZIAŁ DYSTRYBUCJI CIEPŁA I OBSŁUGI KLIENTA | PGNIG TERMIKA SA, Warszawa, ul. Modlińska 15 Biuro Zarządzania Majątkiem Ciepłowniczym <i>[Signature]</i> Jerzy Dobrzański | NIE DOTYCZY |
| 6. | POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA GAZOWNIA W PRUSZKOWIE | Gazownia w Pruszkowie <i>[Signature]</i> Aneta Nowak | uwaga od 6.1. |
| 7. | PGE DYSTRYBUCJA S.A. ODDZIAŁ W-WA / innogy STOEN OPERATOR SP. Z O.O. | <i>[Signature]</i> Krzysztof Marcin | bez uwag |
| 8. | NETIA S.A. | PAWEŁ RUTKOWSKI Specjalista ds. Utrzymania Infrastruktury Sieciowej (uzgodniono za pomocą środków komunikacji elektronicznej) | BEZ UWAG <i>[Signature]</i> |
| 9. | ORANGE POLSKA S.A. | | ZAWIADOMIONY PRAWIDŁOWO NIE STAWIŁ SIĘ |

| | | | |
|-----|--|--|---|
| 10. | GDDK I A | | NIE DOTYCZY |
| 11. | CENTRUM WSPARCIA TELEINFORMATYCZNEGO SIŁ ZBROJNYCH | <i>Lech Roman</i> | UZGODNIONO z Centrum Wsparcia Teleinformatycznego Sił Zbrojnych z uwagami / bez uwag Dnia |
| 12. | MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH | | NIE DOTYCZY |
| 13. | OPG GAZ SYSTEM O/REMBELSZCZYNA | | NIE DOTYCZY |
| 14. | JEDNOSTKA WOJSKOWA 3688 | | ZAWIADOMIONY PRAWIDŁOWO NIE STAWIŁ SIĘ |
| 15. | PRZEDSTAWICIEL URZĘDU GMINY Raszyn | INSPEKTOR ds. drogowych <i>CSO</i> ...inż. Iwona Trojanowska... | <i>bez uwag</i> |

Na zebraniu narady koordynacyjnej projekt został uzgodniony i wniesiony na mapę zasadniczą.
Stanowiska uczestników narady:

od 6.1.

G-2. W pobliżu gazociągu prace ziemne
wykonywać ręcznie pod nadzorem
PSG sp. z o.o., ul. Równoległa 4 a, Warszawa

12 KWI 2017

z up. STAROSTY
Agnieszka Olewniczak
Agnieszka Olewniczak
p.o. przewodnicząca
narady koordynacyjnej

Poświadczam za
zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY
Agnieszka Olewniczak
Agnieszka Olewniczak
p.o. przewodnicząca
narady koordynacyjnej

Ad 2.1
D-8 Inwestor powinien uzyskać
pozwolenie zarządcy drogi na umieszczenie
urządzenia w nasie drogowym

Ad 2.2
D-1 Wykonać projekt organizacji
ruchu na czas budowy i zatwierdzić w
Starostwie Powiatowym w Pruszkowie

Ad 2.3
D-4 Przejście pod drogą wykonać
bez naruszania konstrukcji
jezdni

Ad 2.4
Wykonawca przed przystąpieniem
do robót winien uzyskać pozwolenie
na wejście w teren od zarządzającego
ulicą/terenem

.....1 zał.3 egz.



Zarząd Powiatu Pruszkowskiego

ul. Drzymale 30
05-800 Pruszków
tel. +48 22 738 14 00
fax +48 22 728 92 47
www.powiat.pruszkow.pl



WIŚ.7111.1.89.2017.JD

Pruszków, dnia 31.05.2017 r.

Gmina Raszyn
ul. Szkolna 2a
05-090 Raszyn

OPINIA TECHNICZNA

zarządcy drogi w sprawie umieszczenia urządzenia związanego z funkcjonowaniem drogi,
przewidzianego do umieszczenia w pasie drogowym drogi powiatowej

Obiekt : droga powiatowa: nr 3117W ul. Leszczynowa w Laszczkach,
gm. Raszyn.

Urządzenie: kablowa linia oświetlenia ulicznego.

Faza: koncepcja umieszczenia: kablowej linii oświetlenia ulicznego w pasie
drogowym ww. drogi powiatowej.

1. Po zapoznaniu się z wnioskiem, opiniuje się pozytywnie z nw. warunkiem, umieszczenie: kablowej linii oświetlenia ulicznego (wielkość rzutu poziomego 1,0 m²) w pasie drogowym drogi powiatowej nr 3117W ul. Leszczynowa (dz. nr 69/1) w Laszczkach, gm. Raszyn, zgodnie z odpisem protokołu z Narady Koordynacyjnej w sprawie uzgodnienia proj. sieci uzbrojenia terenu wraz z załącznikiem graficznym NR WG.6630.235.2017 (z załącznikiem graficznym pokazującym lokalizację urządzenia).
2. Udostępnia się teren działki nr: 69/1 w Laszczkach, gm. Raszyn dla potrzeb oświadczenia o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (art. 32 i 33 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, Dz. U. 2013, poz. 1409) w zakresie wynikającym z umieszczenia kablowej linii oświetlenia ulicznego.

Warunek:

1. Przejście poprzeczne pod drogą wykonać bez naruszenia konstrukcji jezdni.
2. Wnioskodawca na własny koszt przebuduje wyżej wymienione urządzenia w przypadku zaistnienia w przyszłości kolizji z infrastrukturą drogową lub innymi elementami drogi w terminie umożliwiającym przebudowę drogi powiatowej nr 3117W.

UWAGI:

1. Należy wystąpić z wnioskiem do zarządcy drogi o zezwolenie na zajęcie pasa drogowego. na czas robót, które otrzyma wykonawca robót, związanych z umieszczeniem urządzenia w drodze.
2. Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor/wnioskodawca zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy oraz uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia.
3. W przypadku przeniesienia własności urządzenia należy przekazać niniejszą opinię nowemu właścicielowi, który przejmuje wszelkie zobowiązania z niej wynikające.

4. W przypadku uszkodzenia elementów drogi, spowodowanego awarią urządzenia, kosztami naprawy drogi będzie obciążony właściciel urządzenia.
5. Zarządca drogi nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenie urządzenia przy robotach utrzymaniowych na drodze.
6. Utrzymanie urządzenia w należyтым stanie technicznym należy do właściciela (posiadacza) urządzenia.
7. Właściciel (posiadacz) urządzenia ponosi odpowiedzialność za szkody spowodowane przez to urządzenie.
8. Jeżeli urządzenie zostanie umieszczone w rurze osłonowej lub w kanale technologicznym, wprowadzenie dodatkowych urządzeń do ww. rury osłonowej lub do kanału technologicznego wymagać będzie uzyskania zgody zarządcy drogi.

z up. Zarządu Powiatu
Pruszkowskiego

M
Miroslaw Chmielewski
CZŁONEK ZARZĄDU

Otrzymuje:

1. Adresat.

2. A/a.

Sprawę prowadzi:

Józef Damaziak

Tel.: 22 738 15 59

e-mail: inwestycje@powiat.pruszkow.pl