

ZAWARTOŚĆ TECZKI

Strona tytułowa	str. nr 1
Zawartość teczki	str. nr 2
Opis projektu	str. nr 3-6

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1	Orientacja i lokalizacja	str. nr 7
Rys. nr 2	Schemat ideowy oświetlenia ulicy	str. nr 8
Rys. nr 3	Plan sytuac. oświetl. terenu – mapa z Narady	str. nr 9
Rys. nr 4	Plan sytuac. oświetl. terenu – zagospod. terenu	str. nr 10
Rys. nr 5	Widok słupa oświetleniowego	str. nr 11

ZAŁĄCZNIKI:

1. Wytyczne wykonania oświetlenia wydane przez UM	str. nr 12
2. Wypis i zgody właścicieli gruntów	str. nr 13-15
3. Protokół z Narady Koordynacyjnej	str. nr 16-19
4. Informacja o szkodach górniczych	str. nr 20
5. Uzgodnienie dokumentacji technicznej wydane przez UM	str. nr 21
6. Pełnomocnictwo Inwestora	str. nr 22
7. Uprawnienia projektowe	str. nr 23-24
8. Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa	str. nr 25-26
9. Oświadczenie projektanta	str. nr 27-28
Informacja BIOZ	

Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest oświetlenie terenu placu zabaw na osiedlu 1000-lecia w Jastrzębiu Zdroju.

2. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto jeden odcinek linii kablowej ziemnej oświetleniowej o łącznej długości 60 m.

3. Podstawa opracowania

- Zlecenia Inwestora;
- Warunki wykonania oświetlenia;
- Inwentaryzację sieci;
- Mapy geodezyjne;
- Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych;
- Obowiązujące normy i zarządzenia;

4. Dane ogólnie-energetyczne

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| – Napięcie zasilania: | 400/230V; |
| – Moc zainstalowana | $P_i = 0,3 \text{ kW}$; |
| – Moc maksymalna | $P_m = 0,3 \text{ kW}$; |
| – Ochrona przeciwporażeniowa: | samoczynne wyłączenie; |
| – Układ sieci: | TN-C; |
| – Typ opraw: | Oprawy LED 78W; |

5. Zasilanie sieci oświetleniowej

Sieć oświetleniową dla oświetlenia terenu placu zabaw na osiedlu 1000-lecia w Jastrzębiu Zdroju należy zasilć z istniejącego obwodu oświetleniowego. Projektowane oświetlenie zasilć z istniejącego słupa oświetleniowego SO C5 2/6 za pomocą kabla YAKY 4x35 mm². Kabel ułożyć na całej jego długości w rurze ochronnej DVR fi 50. W istniejącym słupie parkowym należy wymienić tabliczkę słupową na IZK oraz należy wymienić drzwiczki osłonowe na nowe.

Zastosować słupy stalowe typu SSO 7 metrowe (wysokość zawieszenia opraw 7 m) na fundamencie betonowym. Na projektowanych słupach zabudować projektory LED o mocy 78W.

Należy zabudować oprawy o poniższych parametrach:

- projektor na źródło światła LED 78W IK08, IP66,
- II klasa ochrony;
- deklaracja zgodności CE, ENEC;
- zakres temperatur pracy -35 °C / +50 °C;
- korpus oprawy wykonany z odlewu aluminiowego;
- skuteczność świetlna min. 100 lm/W;
- temperatura barwowa 4000-5000°K;
- regulacja kąta pochylenia oprawy w zakresie +-15°;
- trwałość użyteczna min. 60 000 h,
- zasilacz z funkcją utrzymania strumienia świetlnego w czasie,
- gwarancja 5 lat

6. Pomiar energii elektrycznej

Pomiar energii elektrycznej odbywać się będzie w istniejącej szafce oświetleniowej. Pomiar istnieje i nie ulega zmianie.

7. Sterowanie oświetlenia

Sterowanie oświetlenia w szafce oświetleniowej istnieje i nie ulega zmianie.

8. Wytyczne budowy linii oświetleniowej kablowej

Oświetlenie ulicy zrealizować przy pomocy kabla YAKY 4x35 mm² oraz słupów oświetleniowych stalowych. Fundamenty pod słupy przyjąć jak dla gruntu średniego spoistego. Dla połączenia pomiędzy tabliczkę bezpiecznikowo-zaciskową a oprawą, ułożyć przewód YDY 3x2,5 mm². Kabel zasilający ułożyć w ziemi na głębokości 70 cm, w warstwie piasku o grubości 2x10 mm. Kabel w wykopie kablowym układać linią falistą, a przy wprowadzeniu kabla do słupa należy zastosować zapas 0,5 do 1 m. Kabel przy wprowadzeniu do słupów oraz w odległości co 10 m należy zaopatrzyć w trwałe oznaczniki, które powinny zawierać:

- numer linii
- oznaczenie kabla
- znak użytkownika
- rok ułożenia kabla

Skrzyżowania kabla oświetleniowego z uzbrojeniem wykonać zgodnie z postanowieniami PN-76/E-05125.

9. Ochrona przeciwporażeniowa

Zgodnie z wtp dla ulic jako ochronę od porażen zastosować samoczynne wyłączenie. Obudowy opraw oświetleniowych i konstrukcje słupów należy uziemić.

10. Wpis do rejestru zabytków

Teren, na którym projektowane jest oświetlenie ulicy nie jest wpisany do rejestru zabytków.

11. Wpływ eksploatacji górniczej

Na terenie, na którym projektowane jest oświetlenie ulicy prowadzona jest do roku 2025 eksploatacja górnicza kopalni „Borynia-Zofiówka-Jastrzębie” Ruch „Borynia”. Eksploatacja górnicza w w/w rejonie wywoła deformacje II (drugiej) kategorii. Wstrząsy pochodzenia górniczego mogą spowodować drgania gruntu o przyspieszeniu ok. 300 mm/s² (lata 2016-2018).

Zabezpieczenie kabli ziemnych n.n. przed wpływami eksploatacji górniczej.

Kable ziemne niskiego napięcia układać w rowie kablowym na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm. Kable układać metodą falistą.

12. Opis konstrukcyjny obiektu budowlanego.

Projektowane słupy stalowe oświetlenia ulicznego montowane będą do fundamentów betonowych za pomocą czterech śrub. Fundament każdego słupa wbudowany będzie w grunt na głębokość 1,4m. Wymiary fundamentu wynoszą 0,3x0,3x1,5m. Fundamenty wykonane są z betonu klasy C30/37 wg normy PN-EN 206-1. Końce śrubowe są ocynkowane. Fundamenty dodatkowo będą zaimpregnowane masą asfaltową.

13. Opinia geotechniczna

1. Warunki gruntowe

Warunki gruntowe proste – występowanie warstw gruntowych jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo. Zwierciadło wody poniżej poziomu posadowienia obiektu oraz brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

2. Kategoria geotechniczna

I kategoria geotechniczna – linia oświetleniowa o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych.

3. Rodzaj gruntu

Budowa geologiczna badanego terenu jest nieskomplikowana i w podłożu występują tylko grunty nośne. Gliny pylaste są wrażliwe na obecność wody gruntowej i obciążenia dynamiczne. Również niskie temperatury pogarszają ich parametry geotechniczne – są to grunty wysadzinowe.

14. Informacja o obszarze oddziaływania

Obszar oddziaływania projektowanej sieci energetycznej oświetlenia ulicy wynosi po 0,5 metra w każdą stronę od projektowanego kabla ziemnego energetycznego niskiego napięcia i w całości znajduje się na działkach objętych inwestycją oraz nie wykracza poza obręb powyższych działek (określono na podstawie normy SEP-E-004).

Nieruchomości objęte niniejszą inwestycją to:

821/61, 807/61

Nieruchomości na które oddziałuje inwestycja to:

821/61, 807/61

15. Uwagi końcowe

- wszystkie roboty kablowe należy wykonać zgodnie z postanowieniem NORMA SEP NSEP-E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe -Projektowanie i budowa"

- kabel powinien posiadać atest
- przed przystąpieniem do robót należy zlecić firmie geodezyjnej wytyczenie trasy kabla oraz posadowienia słupów

- przed zasypaniem kabla w wykopie kablowym należy dokonać odbioru robót zanikowych, należy dokonać inwentaryzacji kabla z przedstawicielem ZE oraz spisać protokół

- przed zasypaniem kabla w wykopie kablowym należy zlecić firmie geodezyjnej pomiar powykonawczy kabla,

- szczegółowy plan rewizyjny ułożonego kabla powinien być sporządzony przez wykonawcę robót i dostarczony przed odbiorem do ZE

- wszystkie prace przy czynnej sieci elektroenergetycznej lub w jej pobliżu należy prowadzić pod nadzorem służb energetycznych

Projekt niniejszy wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawcę realizującego budowę według niniejszego projektu obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do szczegółów, które nie zostały omówione w projekcie.

Pomiary powykonawcze:

- oględziny

- pomiar ciągłości żył oraz zgodności faz
- pomiar izolacji
- próba szczelności powłoki kabla

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Andrzej Bernat