

Spis treści

1.Opis techniczny

2.Obliczenia techniczne

3.Zestawienie podstawowych materiałów

4.Rysunki i uzgodnienia

Rys.1. Projekt zabudowy i zagospodarowania terenu . Mapa zasadnicza. Mapa ewidencyjna.
Rys.2.

Rys.3. Uzgodnienia branżowe

Rys.4. Sposób prowadzenia linii kablowej. Odległości przy zbliżeniach. Skrzyżowania

Rys.5: Schemat ideowy zasilania. Karta katalogowa

Rys. nr Opinia ZUD

5.Dokumentacja prawna

Warunki przyłączenia

Oświadczenie o posiadaniem prawie do dysponowania nieruchomością wraz z załącznikami

1. Opis techniczny

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy rozbudowy oświetlenia ulicznego przy ul. 9-Listopada w Ustroniu.

Zasilanie, sterowanie oraz pomiar projektowanej rozbudowy oświetlenia ulicznego będzie realizowane z istniejącego punktu zapalania w stacji transformatorowej Ustron II nr 22823 obw. nr 8.

W zakresie opracowania zakłada się rozbudowę oświetlenia ulicznego przy ulicy 9-Listopada w Ustroniu jako przedłużenie istniejącego oświetlenia.

1.2. Podstawa opracowania

- Warunki techniczne przyłączenia nr WP/R2/219993/09 z dn. 05.10.2009r. wydane przez RD Cieszyn
- Uzgodnienia techniczno prawne.
- Uzgodnienia z właścicielami działek i zarządcami terenu, po których przebiega trasa przedmiotowej inwestycji.
- Pomiary i inwentaryzacja przeprowadzone w terenie poparte dokumentacją fotograficzną i wideo.
- Uwarunkowania wynikające z uzyskanych zgód właścicieli działek.
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania i budowy urządzeń elektroenergetycznych, w szczególności:
NORMA SEP N SEP-E-001 SIECI ELEKTROENERGETYCZNE NISKIEGO NAPIĘCIA. Ochrona przeciwpiorazeniowa;
Norma SEP N SEP-E-003 ELEKTROENERGETYCZNE LINIE NAPIĘTRZNE; Projektowanie i Budowa; Linie prądu przemiennego z przewodami pełno izolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi
NORMA SEP N SEP-E-004 ELEKTROENERGETYCZNE I SYGNALIZACYJNE LINIE KABLOWE; Projektowanie i Budowa.
Norma PN-EN 50341-1 ELEKTROENERGETYCZNE LINIE NAPIĘTRZNE PRĄDU PRZEMIENNEGO POWYŻEJ 1 KV DO 45 KV WŁĄCZNIE. Część 1; Wymagania ogólne. Specyfikacje Wspólne.
Katalog Kable i Przewody Elektroenergetyczne **TELE-FONIKA KABLE SA.**

1.3. Uwagi dotyczące wykonania

Punkt A -

W celu realizacji projektu budowlano-wykonawczego rozbudowy oświetlenia ulicznego:

- należy zgodnie z PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA RYS. NR 1 na działce nr 4793/1 posadowić projektowane słupy oświetleniowe nr 2, 3, 4, 5, 6, 7, – **SACW/4,0/150/60/4,0.** Na mapie zasadniczej podano współrzędne uzbrojenia podziemnego. Należy szczególną uwagę zwrócić na uzbrojenie podziemne – sieci energetyczne, kanalizację, itp oraz na doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Miejsca posadowienia słupa przedstawia Projekt zabudowy i Zagospodarowania Terenu rys.1.

Dla słupów oświetleniowych założono wiercenie otworu ø 80cm oraz betonowanie betonem B 15.

Posadowienie słupów opisuje szczegółowa instrukcja posadowienia słupów producenta.

Obowiązują strefy klimatyczne:

WII – dla obciążenia wiatrem

SII – dla obciążenia sadyą.

Kolor słupów musi być zielony o numerze 6001.

Na projektowanych słupach oświetleniowych nr 2, 3, 4, 5, 6, 7, należy zamontować projektowane oprawy oświetleniowe ROSA z IK10 OPC-1 70W ze źródłem światła sodowym z kloszem AURIS -1z daszkiem anodowym na wysięgnikach jednoramiennych - WJ5/480/1000.

Z istniejącego słupa odporowego nr 1 należy wyprowadzić projektowany kabel YAKY 4x25mm²

dł. 241m poprzez projektowane słupy nr 2, 3, 4, 5, 6, i zakończyć na projektowanym słupie oświetleniowym nr 7 zgodnie z PROJEKTEM ZAGOSPODAROWANIA rys. nr 1.

Jako połączenie kabli w słupach zastosować izolacyjne złącze fazowe IZK- 4-01szt 12, izolacyjne

złącze zerowe IZK- 4-03 szt 6, izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK- 4-02 szt 6.

Oprawę oświetleniową ROSA z IK10 OPC-1 70W ze źródłem światła sodowym z kloszem AURIS -1z daszkiem anodowym na wysięgnikach jednoramiennych - W15/480/1000 połączyć z izolowanymi złączami

IZK-4-02 i IZK-43 przewodem YKYżo 750V 3x2,5mm² długości 3m. Oprawy oświetleniowe zabezpieczyć bezpiecznikiem topikowym Bi-Wts 2A.

Projektowany kabel poprowadzić wzdłuż trasy wykreślonej w Projekcie Zabudowy i Zagospodarowania Terenu rys. nr 1. Na mapie zasadniczej podano współrzędne uzbrojenia podziemnego. Należy szczególną uwagę zwrócić na uzbrojenie podziemne oraz na doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego. Kabel układany należy ułożyć na głębokości 0,7 m na warstwie piasku o grubości 0,1m, przykryć warstwą piasku o grubości 0,1m, a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości 0,15m i oznakować taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego o grubości co najmniej 0,5mm i szerokości zapewniającej przykrycie kabla – nie mniejszej niż 0,2m zgodnie z rys 4 Kabel kłaść w wykopie linią falistą z zapasem 1-3% długości, kompensującym ewentualne przesunięcie gruntu. Linię kablową prowadzić z zachowaniem odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego zgodnie z normą N SEP-E-004.

Na całej długości kabla w odstępach nie większych niż 10m, oraz przy skrzyżowaniach, wejściach do rur i w złączach kablowych założyć trwałe oznaczniki (opaski) zawierające następujące cechy kabla:

- a typ, przekrój oraz napięcie znamionowe (dla kabli jednożyłowych znak fazy)
 - b przeznaczenie (trasa)
 - c znak wykonawcy
 - d znak użytkownika
- rok ułożenia

W miejscu skrzyżowania projektowanego kabla z siecią wodociągową należy założyć osłonę rurową AROT DVK 110 dł. 4m.

Wszystkie roboty ziemne prowadzić metodą ręczną w obecności zainteresowanych właścicieli medii.

1.4. Ochrona przeciwporażeniowa. Ochrona przepięciowa.

Sieć pracuje w układzie TT.

Oprawy oświetleniowe projektuje się w II klasie izolacji, słupy oświetleniowe projektuje się także w II klasie izolacji – wykonane z włókna polietylowego i dlatego nie projektuje się ułożenia taśmy stalowej (bednarki) FeZn 4x25mm² jako ochronę dodatkową.

1.5. Ochrona antykorozyjna.

Należy zastosować ocynkowane elementy konstrukcyjne.

1.6. Uwagi końcowe

- Budowę prowadzić zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją, obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami oraz przepisami PBUE i BHP, z zachowaniem wszystkich warunków podanych w uzgodnieniach jednostek opiniujących, oraz przez właścicieli terenu.
- Prowadzić zapisy w dzienniku budowy.
- Prace prowadzić zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi zawartymi w opinii ZUDP / uzgodnieniach branżowych. O terminie rozpoczęcia prac każdorazowo powiadomić właściwych użytkowników uzbrojenia terenu. Roboty budowlane w miejscach kolizji z innymi sieciami należy prowadzić ręcznie pod nadzorem dysponentów tych sieci. W wypadku odkrycia kolizji z nieinwentaryzowaną siecią uzbrojenia podziemnego fakt ten należy niezwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi uzbrojenia terenu celem dokonania dalszych ustaleń.
- O terminie rozpoczęcia prac każdorazowo powiadomić właścicieli terenu, na których będą one prowadzone.
- Trasę wytyczyć geodezyjnie. Do odbioru technicznego należy dostarczyć 3 egzemplarze inwentaryzacji powykonawczej, wykonanej przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
- Wszystkie roboty prowadzone na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych należy prowadzić pod nadzorem pracownika Posterunku Energetycznego w Ustroniu.
- Przed zasypaniem ułożonego kabla – po ukończeniu wszystkich prac montażowych – należy powiadomić Posterunek Energetyczny w Ustroniu w celu spisania **Protokołu robót zanikowych**.

- Prace j.w. oraz wyłączenia pracujących urządzeń elektroenergetycznych, niezbędne do wykonywania prac objętych niniejszym opracowaniem, należy zgłosić z 14 dniowym wyprzedzeniem na Posterunku Energetycznym w **Ustroniu**.
- Zamknięcia złączy kablowych/pomiarowych należy dostosować do standardów RD Cieszyn.
- Zakończenie prac należy zgłosić w **ENION SA** wraz z niezbędnymi dokumentami celem dokonania odbioru technicznego.
- Po zakończeniu prac teren należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Wszystkie roboty montażowe prowadzić zgodnie z wymaganiami normy **N SEP-E 004** oraz obowiązującymi przepisami

Zgodnie z Prawem Budowlanym (Dziennik Ustaw RP nr 106 z listopada 2000r.) przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

2. Dane techniczne

Dane elektroenergetyczne

Napięcie zasilania – U: **230V**

Moc zapotrzebowana – P: **istn. 12,8 proj. 2,2 kW=15,0kW (6x70W=420W)**

Układ sieci rozdzielczej zasilającej: **TT**

Projektowana sieć rozdzielcza – s, l:

Projektowane przyłącze – s, l: **Kabel YAKY 4x25mm dl. 241m**

Stacja transformatorowa zasilająca / nr obwodu: **“Ustroń II” nr 22823/ obwód 8**

3. Zestawienie podstawowych materiałów

W zestawieniu materiałów podana jest całkowita długość przewodu/kabla uwzględniająca zapasy wynikające z przepisów budowy oraz technologii układania.

Linia oświetleniowa – Ustroń ul. 9-Listopada

Lp	Nazwa materiału	Jednostka miary	Ilość
1	Slup oświetleniowy SACW 4,0/150/60/4,0 w kolorze zielonym 6001	szt	6
2	Beton B 15	m ³	3
3	Kabel YAKY 4x25mm ²	m	241
4	Piasek do betonów	m ³	18
5	Taśma ostrzegawcza	m ²	88
6	Opaski kablowe Oki	szt	30
7	Oznacznik betonowy	szt	4
8	Oprawa oświetleniowa ROSA z IK10 OPC-1 70W ze źródłem światła sodowym	kompl	6
9	Wysięgnik jednoramienny WJ5/480/1000	szt	6
10	Isolacyjne złącze fazowe IZK- 4-01	szt	12
11	Isolacyjne złącze bezpiecznikowe fazowe IZK- 4-02	szt	6
12	Isolacyjne złącze zerowe IZK- 4-03	szt	6
13	Ostona rurowa AROT DVK110	m	4
14	Klosz AURIS -I z daszkiem anodowym	szt	6
15	Przewód YKYżo 750V	m	18
16	Bezpiecznik topikowy Bi-Wts 2A.	szt	6
17	Zacisk odgąlny przebijający izolację ENSTO SLIP 22.12	szt	2

Przy wykonywaniu prac budowlano montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Prawem Budowlanym DZ.U. nr 89 z 25 sierpnia 1994).

W miejsce materiałów i wyrobów wykorzystanych w powyższym opracowaniu można stosować wyroby

innych producentów, o takich samych parametrach technicznych, które zostały dopuszczone do

stosowania na terenie ENION Spółka Akcyjna Oddział Bielsko-Biala.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Polek Jędrzy
43-440 Goleiszów, ul. Kolejowa 31
tel / 033 / 8527472
ELEKTRYCZNE: w zakresie nadzoru
inwestorskiego, kierowania robotami
oraz wykonawstwa - wydana przez
G.A.W. Bielsko-B. Nr: UAN-VI-1227/116/88

