

Przedsiębiorstwo Projektowo Handlowo Usługowe

Andrzej Baraniak

ul. Gałczyńskiego 10 B, 62-050 Mosina

NIP 777-264-61-48

tel. 608-323-523

e-mail: pphuab@op.pl

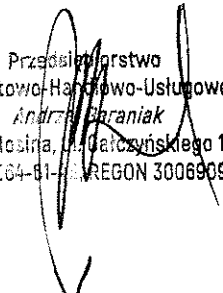
Mosina, dnia 05.12.2022 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**Budowa linii energetycznej nn 0,4 kV kablowej
oraz słupów oświetlenia zewnętrznego wokół
stawów wraz z zasilaniem pompy głębinowej.
w m. Robakowo, dz. nr 59, 62, 69, Gmina Kórnik.**

Kod CPV: 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia

Przedsiębiorstwo
Projektowo-Handlowo-Usługowe
Andrzej Baraniak
62-050 Mosina, ul. Gałczyńskiego 10B
NIP 777-264-61-48 REGON 300690975



1. Wstęp.

- 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.
- 1.2. Cel opracowania specyfikacji technicznej.
- 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.
- 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

2. Materiały i urządzenia.

- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.
- 2.2. Kable energetyczne.
- 2.3. Szafka oświetleniowa SO,
- 2.4. Złącza kablowe ZK-O, ZK,
- 2.5. Słupy oświetleniowe łącznie z fundamentami.
- 2.6. Oprawy oświetleniowe.
- 2.7. Kruszywa na podsypkę
- 2.8. Rury osłonowe

3. Sprzęt.

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

4. Transport.

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.
- 4.2. Transport kabli energetycznych.
- 4.3. Transport drobnych elementów.

5. Wykonywanie robót.

- 5.1. Ogólne wymagania.
- 5.2. Roboty przygotowawcze.
- 5.3. Roboty ziemne.

6. Kontrola jakości robót.

- 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.
- 6.2. Kontrola, pomiary i badania.

7. Odbiór robót.

- 7.1. Ogólne zasady odbioru robót.
- 7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

1. Wstęp.

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, które obejmują następujące obiekty:

- budowa linii kablowej nn,
- montaż szafki oświetleniowej oraz złączy kablowych
- ustawienie słupów oświetleniowych,
- montaż opraw oświetleniowych.

1.2 Cel opracowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym będącym podstawą zlecenia i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Wymagania techniczne zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót związanych z budową obiektu wymienionego w pkt. 1.1. wraz z podpunktami

- wykonanie dokładnego wytyczenia trasy projektowanej linii kablowej niskiego napięcia 0,4kV dla oświetlenia zewnętrznego,
- wykonanie wykopu pod złącza kablowe
- montaż złączy kablowych ZK
- wykonanie przebudowy szafki SO
- wykonanie wykopów pod kable i słupy,
- ułożenie kabla energetycznego niskiego napięcia 0,4kV,
- ustawienie słupów oświetleniowych,
- montaż opraw oświetleniowych.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Za jakość wykonania robót, zgodność z dokumentacją techniczną, specyfikacją techniczną i obowiązującymi przepisami prawa oraz normami odpowiedzialny jest wykonawca robót. Szczegółowe wymagania dotyczące robót określone są w pkt. 5 specyfikacji.

2 Materiały i urządzenia.

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Wszystkie materiały i urządzenia używane do realizacji obiektu zadania będących przedmiotem robót powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie oraz muszą spełniać wymagania norm, posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty techniczne.

2.2 Kable energetyczne.

Do budowy linii kablowej niskiego napięcia 0,4kV dla oświetlenia zewnętrznego od złącza kablowo pomiarowego do złącza kablowo-oświetleniowego ZK-O zastosować kabel energetyczny 0,6/1kV typu YAKY 4×35mm². Do budowy linii kablowej niskiego napięcia 0,4kV dla oświetlenia zewnętrznego oraz linii złączy kablowych zastosować kabel energetyczny 0,6/1kV typu YAKY 4×35mm².

2.3 Szafka oświetleniowa SO.

W istniejącej szafie SO na dz. nr 61/1 przy placu zabaw na ul. Wiejskiej należy wymienić zabezpieczenia obwodu nr I na 32 A - 3 szt. - zgodnie z rysunkiem projektowym nr 3.

2.4 Złącza kablowe ZK-O, ZK.

Obudowa złączy kablowych wykonana jest z tworzywa sztucznego. Złącze ZK-O wyposażone jest w zabezpieczenia, wyłącznik różnicowo prądowy, gniazda, układ sterujący oraz zegar astronomiczny do zasilania oświetlenia, armatki naśnieżania. Złącza ZK nr B, C wyposażone są w zabezpieczenia, wyłącznik różnicowo prądowy oraz gniazda do zasilania armatki naśnieżania. Złącza ZK nr D wyposażone jest w zabezpieczenia, wyłącznik różnicowo prądowy oraz gniazda do zasilania imprez plenerowych oraz pompy głębinowej - zgodnie z rysunkiem projektowym nr 4.

2.5 Słupy oświetleniowe łącznie z fundamentami.

Projektowane słupy oświetleniowe o przekroju ośmiokątnym o wysokości 8 m oraz o przekroju stożka o wysokości 5,5 m należy ustawić w miejscach pokazanych na planach

sytuacyjnych. Słupy należy umocować na fundamentach w ziemi, zastosować fundament stabilizujący typu D16/140 oraz B-50. W słupach należy zamontować tabliczki bezpiecznikowe IZK, w których zamontować bezpieczniki typu Bi 6A. Do podłączenia opraw oświetleniowych w słupie zastosować przewód YDY 3×2,5mm² w izolacji 750V.

2.6 Oprawy oświetleniowe.

Jako oprawy oświetleniowe zastosować oprawy ze źródłem światła typu LED o mocy 32,1 W, 62 W i 128 W, strumieniu świetlnym min. 5 000 lm, 10 000 lm i 17 200 lm.

2.7 Kruszywa na podsypkę.

Kruszywo na podsypkę pod kabel i na kabel - należy zastosować żwir. Materiał powinien odpowiadać wymaganiom stosowanych norm PN-B-06712(7), PN-B-III(3), PN-B-1112(4).

2.8 Rury AROT.

W miejscach kolizji z infrastrukturą podziemną oraz pod chodnikami, wjazdami na posesję i ścieżkami kabel ułożyć w przecisku AROT SRS 75 i rurze ochronnej DVK 75 – zgodnie z dokumentacją techniczną.

3 Sprzęt.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Do wykonania zadania - budowę wydzielonej linii oświetlenia ulicznego - kablowej wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- samochodów dostawczych,
- samochodów samowyładowczych,
- koparki przedsiębiorczej,
- sprzętu do zagęszczania gruntu,
- podnośnika samochodowego,
- dźwigu samochodowego,
- barakowozu.

4. Transport.

4.1 Ogólne zasady dotyczące transportu.

Wykonawca powinien posiadać lub korzystać ze środków transportowych, które muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów oraz zapewnić bezpieczeństwo użytkowników dróg i pracowników na terenie budowy. Muszą również zapewniać wymagane warunki transportu materiałów — w szczególności bębnow z kablami energetycznymi oraz innych elementów wyposażenia.

4.2 Transport kabli energetycznych.

Transport kabli energetycznych winien się odbywać na atestowanych bębnach kablowych - tonażem dostosowanym do ciężaru bębna z kablem. Bębny na samochodzie powinny być ustawione poprzecznie i odpowiednio zabezpieczone przed przemieszczaniem szczególnie w czasie transportu.

4.4 Transport drobnych elementów.

Transport drobnych elementów jak wysięgniki, lampy, drobne konstrukcje, winien odbywać się samochodami skrzyniowymi, a towar na nich się znajdujący winien być odpowiednio opakowany i zabezpieczony chroniąc go przed ewentualnym uszkodzeniem.

5 Wykonywanie robót.

5.1 Ogólne wymagania.

Wszelkie prace i czynności należy wykonywać zgodnie z zaleceniami Przepisów Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych oraz w przypadku prac przy urządzeniach czynnych. Pracować należy zgodnie z przepisami Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach Elektroenergetycznych. Pracownicy wykonujący wszelkie prace winni posiadać ważne badania lekarskie oraz ważne zaświadczenia kwalifikacyjne do prac przy urządzeniach elektrycznych.

5.2 Roboty przygotowawcze.

Wykonawca posiadający odpowiednie uprawnienia budowlane przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest wytyczyć przez uprawnionego geodetę oraz oznaczyć w terenie w sposób trwały i widoczny trasę projektowanej linii kablowej niskiego napięcia 0,4kV dla oświetlenia zewnętrznego oraz miejsca posadowienia słupów i złączy kablowych. Kierownik budowy o odpowiednich uprawnieniach budowlanych przed rozpoczęciem robót zobowiązany jest opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

5.3 Roboty ziemne.

Wykopy należy wykonywać ręcznie w miejscach i w pobliżu innych urządzeń podziemnych oraz na terenach otwartych mechanicznie przy pomocy koparki wykop wykonać na głębokość min. 0,80m. Na dno wykopu ułożyć bednarkę ocynkowaną. Dno wykopu wysypać żwirem o grubości 10cm i ułożyć kabel. W takim stanie kabel należy zgłosić do odbioru przed zasypaniem oraz do geodety w celu inwentaryzacji. Po pozytywnym odbiorze kabel zasypać 10cm warstwą piasku, a następnie położyć folię koloru niebieskiego. Do zasypywania wykopów zastosować grunt dający się zagęścić. Po zakończeniu prac ziemnych przywrócić pierwotny stan nawierzchni do stanu rozpoczęcia prac ziemnych i uporządkować teren.

Całość prac wykonać wg normy **N SEP – E – 004**.

6 Kontrola jakości robót.

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca ma obowiązek prowadzenia stałej i systematycznej kontroli, której celem jest sprawdzenie zgodności wykonywanych czynności z dokumentacją projektową i obowiązującymi aktami prawnymi. Wyniki badań powinny być wpisywane do dziennika budowy.

6.2 Kontrola, pomiary i badania.

6.2.1 Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sprawdzić, czy dostarczone materiały posiadają wymaganą jakość, atesty lub aprobaty techniczne.

6.2.2 Wykonawca zobowiązany jest do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie opracowanej dokumentacji technicznej. W szczególności należy sprawdzić:

- wytyczenie osi trasy wykopu do kabla,
- głębokości wykopu,
- zabezpieczenie wykopów przed pieszymi i ruchem kołowym,
- badanie ciągłości żył kabla na poszczególnych odcinkach,
- badanie oporności izolacji przewodów, słupów i kabla,
- badanie wartości rezystancji uziemień

7. Odbiór robót.

7.1 Ogólne zasady odbioru robót.

Po wykonaniu poszczególnych etapów prac oraz na zakończenie należy dokonać komisyjnych odbiorów odpowiednio cząstkowych i końcowych. W skład komisji powinni wchodzić przedstawiciele wykonawcy, inwestora i użytkownika.

7.2 Odbiór robót zanikających i ulegające zakryciu.

Roboty zanikające i ulegające zakryciu należy poddać badaniu przy odbiorze technicznym częściowym.

Badania polegają na:

- odbiorze kabla przed zasypaniem,
- sporządzeniu wyrysów geodezyjnych,
- badaniu ciągłości żył kabla,
- badaniu oporności izolacji kabla.