



Projekt Budowlany

Obiekt: Droga Wojewódzka, Gminne, Linia kablowa
podziemna 0,4kV

Kat. Obiekt.: XXV; XXVI

**Identyfikator
Jednostki
Ewidencyjnej:** 320902_2

Adres: Biesiekierz dz. nr 1/14; 21/1 obr. Biesiekierz

Temat: Przebudowa drogi polegająca na budowie oświetlenia dróg

Inwestor: GSTiK Biesiekierz
76-039 Biesiekierz 103

Imię i Nazwisko

Podpisy

Projektował: inż. Ryszard Tomczyk
upr. bud.: UAN/U/7342/42/93
izba bud.: ZAP/IE/2501/01
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych

Projektował: mgr inż. Janusz Hołubowicz
upr. bud.: UAN/N/7210/68/89
izba bud.: ZAP/IE/1098/01
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych

Projekt budowlany jest kompletny z
Punktu widzenia, któremu ma służyć.

egz. 1

Karlino wrzesień 2021r.



Zakład Oświetlenia Dróg
78-230 Karlino, ul. F. Chopina 8, tel. +48 512 353 166, +48 602 679 746



Zakład Oświetlenia Dróg
78-230 Karlino, ul. F. Chopina 8, tel. +48 512 353 166, +48 602 679 746
oswietleniedrog.karlino@wp.pl

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Oświadczenie projektanta	str. 3
2. Uzgodnienia	str. 4-7
3. Warunki Przyłączenia	str. 8
4. Opis techniczny.	str. 9-13
5. Plan BIOZ	str. 14-16
6. Uzgodnienia ZUDP	str. 17-22
7. Schemat ideowy	str. 23
8. Izba, uprawnienia	str. 24-25

Karlino 02.09.2021 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy Prawo Budowlane **OŚWIADCZAM**, że projekt przebudowy drogi polegający na budowie instalacji oświetlenia drogowego w m-ci Biesiekierz dz. nr 1/14; 21/1 obr. Biesiekierz został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- mapa do celów projektowych,
- uzgodnienia,
- obowiązujące przepisy i normy
- wizja lokalna terenu
- przepisy prawa budowlanego, ustalenia urzędowe.

1.1 Stan istniejący:

Działki nr 317; 318/2; 410 są drogami gminnymi utwardzonymi na której są następujące obiekty linowe: linia napowietrzna 15kV i kablowa 0.4kV, instalacja oświetleniowa, wodna, gazowa, kanalizacyjna, telefoniczna

Działki nr 1/14; 21/1 są drogą wojewódzką asfaltową na której są następujące obiekty linowe: linia kablowa 0.4kV, instalacja oświetleniowa, wodna, gazowa, kanalizacyjna, telefoniczna

2. Zakres projektowanej instalacji oświetlenia dróg.

Przedmiotem opracowania jest budowa instalacji oświetlenia drogowego w m-ci Biesiekierz zgodnie z zaleceniami oraz warunkami wydanymi przez ENERGA Operator S.A.

2.1 Linia zasilająca.

Z istniejącego złącza kablowego kablem YKY 4x10mm² zasilić projektowaną szafkę oświetleniową 2 faz 3obw. C/P. Z szafki wyprowadzi dwa obwody. Pierwszy 100 kier. strona lewa kablem YAKY 4x25mm² o długości ok. 370mb, obwód drugi 200 kier. droga woj.o długości ok. 630m oraz obw. trzeci 300 kier dom opieki o długości 40m. Całkowita długości kabla ok. 150m. Kable układać w wykopie na głębokości 0,8m w warstwie piasku 0,2m. Co 10m układać znaczki opisujące kabel tj. typ, przekrój, datę ułożenie, oraz właściciela. Po zasypaniu ziemią wys. 0,25m nad kablem ułożyć folię winidurową niebieską o szerokości 0,2m i grubości 0,4-0,6mm. Przez drogę wykonać przecisk rurą AROT DVK fi do 75mm. Przy tzw. kolizjach z innymi sieciami oraz wjazdów na posesje kabel ułożyć w rurze ochronnej AROT DVR 50mm. Całość wykonać zgodnie z opisem technicznym i normą N SEP-E-004.

2.2 Słupy oświetleniowe i opraw.

Projektuję się słup stalowy ocynkowany o wysokości 7m bez wysięgnika przy drogach gminnych z wysięgnikiem z oprawami LED ok. 30W oraz przy drodze wojewódzkiej słupy 7m z wysięgnikiem 1/1,5m oraz na wys.

6,5 wysięgnik 0,5m na fundamencie z oprawami LED o mocy ok. 60W, W słupach zastosować izolowane złącze kablowe typu IZK-2. Do oprawy instalować przewody YDY 3x1,5mm /750V. Zabezpieczenie oprawy wykonać wkładką topikową Bi Wts 4A. Końcówki kabli we wnękach słupowych wykonać koszulkami termokurczliwymi w kolorach faz. Na kablach w słupach, na słupach i szafce oświetleniowej oraz złączu pomiarowym powiesić tabliczki opisowe kabel – kierunkowe, laminowane.

Słupy ponumerować zgodnie ze wzorem:

nr obwodu nr słupa
nr stacji transf. lub szafka

3. Obszar Oddziaływania Inwestycji

Projektowane przedsięwzięcie nie spowoduje zagrożenia czynnikami środowiskowymi na powierzchnie ziemi, krajobraz, środowisko w trakcie budowy oraz w trakcie realizacji i ewentualnej likwidacji instalacji. Zakres prac nie wpłynie na poszczególne elementy środowiska, tj. rośliny, zwierzęta, grzyby poza terenem, do którego tytuł prawny posiada wnioskodawca.

Obszar oddziaływania inwestycji określono na podstawie przepisów:

- Prawa Budowlanego Dz. U. z dnia 13 lutego 2020 poz. 471 art.3 pkt.20
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U z dnia 10 września 2019 Nr 75; poz. 1834
- Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz.627 z późn. zm.)

Obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się do działki nr 1/14; 21/1; 48/1 317; 318/2; 410 na której będzie realizowane.

4.System ochrony od porażeń

Instalację oświetleniową zaprojektowano w układ TN-C, gdzie przewód PEN pełni równocześnie dwie funkcje: przewodu PE oraz przewodu neutralnego N. Zastosować system o porażeń – **Szybkie Odłączenie Zasilania W/G PN-IEC 60364-1-41**. Uziemieniu dodatkowemu podlegają części metalowe słupa. W tym celu na trasie przewidziano ułożenie uziomu powierzchniowego drutem ocynkowanym DFe Zn 0,8 mm układanego w rowie kablowym nad kablem na piasku. Na końcach obwodów, rozgałęzieniach wbijać uziomu pionowe. Długości uziomu uzależniona jest od rodzaju gruntu. Przewód neutralno-ochrony PEN połączyć z uziomem.

5.Trasowanie

Trasowanie wykonanej linii kablowych, słupów oświetleniowych, szafki i złącza zlecić do biura geodezyjnego. Dokonać inwentaryzacji geodezyjnej wykonanych robót kablowych przed ich zasypaniem.

6. Pomiary i badania

Zmierzyć oporność uziemienia krańcowego słupa (rezystancja uziomu winna być $R < 10\Omega$). Sprawdzić stan izolacji linii kablowej. Zmierzyć skuteczność zerowania słupów oświetleniowych. Protokoły pomiarów dołączyć do odbioru robót.

7. Uwagi ogólne.

Stosować się do uzgodnień.

Przed przystąpieniem do prac wykonawca winien zawiadomić służby techniczne w celu sprawowania nadzoru branżowego. Zachować szczególną ostrożność przy pracach ziemnych ze względu na sieć techniczną podziemną. Stosować zabezpieczenia wykopów taśmą ostrzegawczą na prętach stalowych wzdłuż wykopów. Po ułożeniu kabla przed zasypaniem zgłosić do odbioru dla inwestora.

Po zakończeniu budowy teren budowy i jego otoczenie doprowadzić do stanu poprzedniego.

Uwagi BHP

Zgodnie z „Prawem Budowlanym” osoba przejmująca obowiązki kierownika budowy winna opracować lub zlecić opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Przystąpienie do prac na czynnych urządzeniach energetycznych może nastąpić dopiero po uprzednim przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczenia do robót przez pracowników energetyki zawodowej.

Posadowienie słupów dobrano właściwie do istniejących warunków geotechnicznych w miejscu posadowienia słupów.

UWAGA:

Wykonawca robót ma prawo do montażu innych materiałów niż przyjęte przez projektanta pod warunkiem, że spełniają założone w projekcie warunki i normy techniczne oraz posiadają odpowiednie atesty, certyfikaty, aprobaty itd. wystawione przez producenta. Proponowane przez wykonawcę materiały muszą uzyskać akceptację Inwestora

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono opracowanie w zakresie objętym projektem branży elektrycznej.

Obiekt: Droga Wojewódzka, Gminne, Linia kablowa
podziemna 0,4kV

Adres: Biesiekierz dz. nr 4/17; 21/2 obr. Biesiekierz

Identyf.
jednost.
ewiden.: 320902_2

Inwestor: GSTiK Biesiekierz
76-039 Biesiekierz 103

Imię i Nazwisko

Podpis

Projektował: mgr inż. Janusz Hołubowicz
upr. bud : UAN/N/7210/68/89
izba bud.: ZAP/IE/1098/01
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych

Karlino, 02.09.2021r

8.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót całego zamierzenia budowlanego obejmuje:

- roboty ziemne przygotowawcze: wykopy pod kabel oświetleniowy
- przepych pod drogą
- roboty kablowe
- montaż fundamentów
- montaż słupów
- montaż opraw oświetleniowych z podnośnika
- pomiary elektryczne

Kolejność realizacji robót przy budowie instalacji oświetlenia drogowego jak w/w.

8.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się budynki mieszkalne, droga gminna, ogrodzenia, linia kablowa 0.4kV, instalacja kablowa gazowa, wodna, kanalizacyjna, oświetleniowa oraz teletechniczna

8.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Droga występuje zagrożenie potrącenia pracownika przez pojazd podczas prowadzenia robót w ich pobliżu.
- Uzbrojenie terenu w trakcie robót może nastąpić niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejącego uzbrojenia podziemnego: instalacja kablowa 0,4kV oświetleniowa, gazowa, wodna, kanalizacyjna

8.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia.

W trakcie realizacji mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- upadek z wysokości podczas montażu opraw oświetleniowych słupie,
- zagrożenie poparzeniem i porażeniem (uszkodzenie przewodów elektroenergetycznych lub zwarcia przez dotknięcie o przez pracującą maszynę w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych 0,4kV),
- zagrożenie wybuchem (uszkodzenie przewodu gazowego),
- zagrożenie zatruciem lub zakażeniem (uszkodzenie przewodu kanalizacyjnego),
- zagrożenie potrąceniem pracownika przez koparkę lub przejeżdżający pojazd w pobliżu wykopów.

Czas wystąpienia zagrożeń jest czasem wykonywania danych robót.

8.5 Wskazania prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy określi zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkoli pracowników w sprawie postępowania z osobami których, bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskaże konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz wyznaczy osoby do bezpośredniego nadzoru.

W czasie wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP zawarte w opisie, normach i instrukcjach wykonywania procedur zalecanych przez producentów.

8.6 Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Używany sprzęt i materiały muszą posiadać niezbędne atesty, certyfikat bezpieczeństwa.

Wykonawca robót zobowiązany jest do zapoznania się z dokumentacją techniczną instalowanych urządzeń i stosowanego sprzętu oraz stosowanie się do podawanych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Kierownik robót zobowiązany jest do sprawdzenia wymaganych uprawnień pracowników wykonujących roboty budowlane.

Kierownik robót jest obowiązany, w oparciu o informacje o której mowa w atr.20 st.1 pkt.1b, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządza się na etapie realizacji robót budowlanych.

Opracował:

mgr inż. Janusz Hołubowicz