



## Projekt Budowlano - Wykonawczy

**Obiekt:** Linii kablowej 0,4kV.

**Kat. Obiekt.:** XXVI

**Identyfikator Jednostki Ewidencyjnej:** 320902\_20039

**Adres:** Biesiekierz chodnik dz. nr 410 obr. Biesiekierz  
gm. Biesiekierz, powiat Koszalin, woj. Zachodniopomorskie

**Temat:** Budowa linii kablowej 0,4kV - oświetlenie terenu

**Inwestor:** Gmina Biesiekierz  
76-039 Biesiekierz 103

**Imię i Nazwisko**

**Podpisy**

**Opracował:** 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

**egz. 1**

**Karlino listopad 2022r.**



## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1.	Notatka techniczna	str. 3
2.	Opis techniczny.	str. 4-7
4.	Plan Bioz	str. 8-10
6.	Rysunki	
	- Mapa zagospodarowania terenu	str. 11
	- układanie kabli	str. 12
	- posadowienie fundamentu	str. 13
	- zestawienie materiałowe	str. 14
	- wzory opraw	str. 15
	- wzór słupa	str. 16

# **I. Część opisowa.**

## **1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.**

Przedmiotem opracowania jest budowa linii kablowej 0,4kV-oświetlenia terenu w m-ci Biesiekierz gm. Biesiekierz, powiat Koszalin, woj. Zachodniopomorskie . Projektowane oświetlenie zasilić zgodnie z z Notatką techniczną wydanymi przez GSTiK.

## **2. Stan istniejący zagospodarowania terenu.**

### **2.1 Stan istniejący:**

Działki nr 410 jest terenem przeznaczonym na chodnik w którym występują następujące obiekty liniowe: linia kablowa 0,4kV, instalacja oświetlenia drogowego, gazowa, wodna, kanalizacyjna.

## **3.1 Projektowane zagospodarowanie działki nr 410 obr. Biesiekierz**

### **3.2 Opis ogólny:**

Linia zasilająca.

W istniejący kabel oświetleniowy należy dokonać wcinki w miejsca projektowanych słupów tzn. należy odkopać zapasy kabla pozostawione w gruncie lub odkopać kabel 3m przed słupem, przeciąć i wprowadzić do słupa z zapasem. Drugi odcinek zmuflować i wprowadzić do słupa pozostawiając zapas przy słupie.

Słupy oświetleniowe i opraw.

Projektuję się słupy stalowe ocynkowane 6m na fundamencie oraz oprawą LED o mocy ok. 25W. 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 i rozdzielczym powieści tabliczki opisowe kabel – kierunkowe, laminowane.

Słupy ponumerować zgodnie ze wzorem:

nr obwodu nr słupa

nr stacji transf. lub szafki

### **3.4 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 ochrony od 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 DFeZn 6mm 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.

### 3.5 Trasowanie.

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

### 3.6 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.

## 4. Informacje o obszarze oddziaływania obiektu.

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.)
- Rozporządzeniem Ministra Transportu z dn. 02.03 1999r ( Dz.U.1999 nr 4 poz.430 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie §140 pkt.1,2,6 i 7.
- Prawo Budowlane art.20ust.1 pkt.1.1c zakres oddziaływania kablowej sieci elektroenergetycznej do 1kV i SN rozgraniczające teren inwestycji mieszczą się w granicach działek inwestycyjnych dla budowy drogi.
- Normy N SEP-E-003 (tablica nr 1) oraz uzgodnienia branżowe.

Obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się do działki nr 410 obr. Biesiekierz na której będzie realizowane.

## 5. 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.

#### 5.1 Wpis działek do rejestru zabytków.

Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków lub ewidencji gminnej zabytków, zamierzenie budowlane nie jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

#### 5.2 Posadowienie słupów

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

#### 5.3 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: Linia kablowa podziemna 0,4kV- oświetlenie terenu

Adres: Biesiekierz dz. nr 410 obr. Biesiekierz, gm. Biesiekierz,  
powiat Koszalin, woj. Zachodniopomorskie

Identyf.  
jednost.  
ewiden.: 320902\_20039

Inwestor: Gmina 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  
78-200 Białogard ul. Piłsudskiego 67/2

Karlino, 20.11.2022r

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

Zakres robót całego zamierzenia budowlanego obejmuje:

- roboty ziemne przygotowawcze: wykopy pod kanał kablowy, kabel oświetleniowy oraz światłowód
- 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 jednorodzinne i wielorodzinne, nieużytki, rzeka, droga gminna, ogrodzenia, linia kablowa 0,4kV, instalacja oświetlenia drogowego, gazowa, wodna, CO, kanalizacyjna.

### 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: linia kablowa 0,4kV instalacja oświetlenia drogowego, gazowa, wodna

### 8.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje 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 art. 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