|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STADIUM | | **PROJEKT BUDOWLANY** | | | | | **TOM 5** |
| NAZWA I ADRES  OBIEKTU BUDOWLANEGO | | **BUDOWA CHODNIKA WZDŁUŻ DK55 I DW524 W BRACHLEWIE Z ZATOKĄ AUTOBUSOWĄ PRZY DAWNEJ STACJI PALIW, KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ I PRZEKROCZENIEM CIEKU WODNEGO** | | | | | |
| KATEGORIA | | **XXV** | | | | | |
| NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK, NA KTÓRYCH ZLOKALIZOWANA JEST INWESTYCJA | | DZIAŁKI ZAJĘTE TRWALE: 346, 180, 153, 256/4, 256/17, 256/9, 89/15, 89/16, 147/2, 257/9  Województwo: pomorskie  Powiat: kwidzyński  Gmina: Kwidzyn  Obręb: Brachlewo | | | | | |
| NAZWA I ADRES INWESTORA | | **GMINA KWIDZYN**  **UL. GRUDZIĄDZKA 30, 82-500 KWIDZYN** | | | | | |
| NAZWA I ADRES JEDNOSTEK PROJEKTUJACYCH | | ***HTH Michał Hirsz***  80-209 Chwaszczyno, ul. Szafirowa 8  tel. 501647252, fax 58 7436488  email: hthmhirsz@gmail.com | | | | | |
| **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY** | | | | | | | |
| **BRANŻA ELEKTRYCZNA** | | | | | | | |
| Projektant branży elektrycznej:  inż. Andrzej Kowalski  upr. bud. POM/0012/POOE/04 | | | |  | | | |
|  | | | |  | | | |
| NUMER UMOWY  **---------------------** | | | | DATA OPRACOWANIA  **SIERPIEŃ 2017** | | | |
| Egzemplarz: | **1** | | **2** | | **3** | **4** | |

Spis treści

[1. OPIS TECHNICZNY 3](#_Toc498260117)

[1.1 Cel i zakres opracowania 3](#_Toc498260118)

[1.2 Podstawa opracowania 3](#_Toc498260119)

[1.3 Stan istniejący. 3](#_Toc498260120)

[1.4 Linie kablowe 0,4 kV oświetleniowa projektowane . 3](#_Toc498260121)

[1.5. Ochrona od porażeń 4](#_Toc498260122)

[1.6 Uwagi końcowe 4](#_Toc498260123)

[1.7 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu. 4](#_Toc498260124)

[1.8 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego , znajdującego się na terenach eksploatacji górniczej. 5](#_Toc498260125)

[1.9 Dane informujące , czy teren lub działka są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. 5](#_Toc498260126)

[2. ODPIS UPRAWNIEŃ 6](#_Toc498260127)

[3. RYSUNKI TECHNICZNE 7](#_Toc498260128)

[4. OBLICZENIA TECHNICZNE 8](#_Toc498260129)

[5. INFORMACJA BIOZ 9](#_Toc498260130)

## **1. OPIS TECHNICZNY**

### 1.1 Cel i zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie linii kablowych oświetleniowych w m. Brachlewo – oświetlenia terenu drogi i ścieżki dla pieszych w ramach budowy chodnika wzdłuż DK55 i DW524 w miejscowości Brachlewo.

### 1.2 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie :

- zlecenie inwestora

- uzgodnienia z inwestorem

- pomiary i wizja lokalna w terenie

- obowiązujące normy i przepisy

### 1.3 Stan istniejący.

W obszarze projektowanym brak oświetlenia. Projektowane oświetlenia należy zasilić z istniejącej szafki oświetleniowej SO 7098 . Moc przyłączeniowa jest wystarczająca do zasilania projektowanego oświetlenia.

### 1.4 Linie kablowe 0,4 kV oświetleniowa projektowane .

SO 7098 rozbudować zgodnie z rys E1 . Obwód kablowy zasilić z projektowanego obwodu.

Trasy kabli zgodnie z rys. nr E01.

Projektowany kabel układać w ziemi zgodnie z normą N SEP-E-004. Kabel układać na głębokości 0.7 m linią falistą na 0.1 m podsypce z piasku. Jeżeli grunt jest piaszczysty podsypka nie jest wymagana. Po ułożeniu kabla co 10 m założyć opaskę identyfikacyjną kabla o przykładowej treści treści : „YAKY 4x35 , 0,4 kV , UG Kwidzyn , słup L1, 2018”.

Kabel przysypać 0.1 m warstwą piasku , następnie 0.15 m warstwą gruntu rodzimego i przykryć folią PCV koloru niebieskiego.

W miejscach skrzyżowań z siecią podziemną , drogami należy zastosować rury osłonowe prod. AROT  75.

Uziemienie słupa krańcowego wykonać jako prętowe. Rezystancja uziemienie winna być mniejsza niż 10 . Słupy i oprawa zgodnie z rys E-01. Sterowanie istniejące z zegara astronomicznego.

Zastosować oprawy LED o parametrach nie gorszych nie gorszych niż :

Dla oświetlenia chodnika :

Oprawa LED 24W 4000K z optyką SP 4600 lm IP66, klasa II tem pracy -40-+55 stopni na słupie ALU 6m z wysięgnikiem 1/1/0,7/5, mocowanie na fundamencie prefabrykowanym . Oprawę wraz ze słupem pokazano na rys E2.

Dla oświetlenia drogowego i chodnika :

P= 48W ( z programową redukcją mocy do 34 W ) , Parametry dla pełnej mocy 48 W : strumień oprawy 6800 lm, temp barwowa 4000, optyka DW, diody CREE XP-G3 IP66, klasa II tem pracy -40-+55 stopni , stop aluminium ,anodowany , kolor czarny , mocowanie na słupie ALU 8m z wysięgnikiem 1/1/0,7/5.

Słup oświetleniowy h=8m , aluminiowy , mocowanie na fundamencie prefabrykowanym , kolor uzgodniony z inwestorem , wysięgnik aluminiowy , wysięg 100 cm , kąt 5 stopni.

### 1.5. Ochrona od porażeń

Jako system ochrony od porażeń przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C .Wymagana rezystancja uziemienia słupa L23 maksimum 10 . Szczególną uwagą zwrócić na trwałe połączenia w torze prądowym. Skuteczność ochrony sprawdzić pomiarem. Pomija się obliczenia ze względu na poprawę warunków ochrony od porażeń .

### 1.6 Uwagi końcowe

- wytyczenie projektowanej trasy linii kablowej oraz zinwentaryzowanie po

ich wybudowaniu należy zlecić jednostce geodezyjnej

- projektowany linię wykonać zgodnie z uzgodnioną trasą oraz projektem

- przed rozpoczęciem wykopów dokładnie zapoznać się z projektowaną linii w terenie

oraz istniejącym uzbrojeniem terenu a następnie przystąpić do jego wyznaczenia

- w czasie prowadzenia robót uwzględnić uwagi podane w uzgodnieniach

- prawidłowość wykonania całości robót sprawdzić pomiarami : rezystancji izolacji kabli ,

- całość robót wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 , oraz niniejszym projektem

- na montowaną aparaturę ,osprzęt , kable ,przewody należy posiadać atesty lub aprobaty techniczne

- całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem i obowiązującymi przepisami

- prawidłowość wykonania całości robót sprawdzić pomiarami : rezystancji izolacji przewodów

, rezystancji uziomów, skuteczności ochrony przeciw porażeniowej.

-wszystkie zmiany w trakcie wykonywania robót uzgadniać na roboczo z kierownikiem budowy

### 1.7 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt 5 ustawy Prawo Budowlane inwestycja nie oddziałuje na sąsiednie działki. O ograniczeniach stanowią przepisy z zakresu budowy elektroenergetycznych linii kablowych :

Norma SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe , projektowanie i budowa”

Projektowana linia kablowa oświetleniowa nie spowoduje ograniczenia w możliwości zagospodarowania terenu lub zabudowy sąsiednich nieruchomości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie . Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

### 1.8 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego , znajdującego się na terenach eksploatacji górniczej.

Przedmiotowy teren nie znajduje się na terenach eksploatacji górniczej.

### 1.9 Dane informujące , czy teren lub działka są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Przedmiotowy teren nie jest objęty ochroną i nie jest wpisany do rejestru zabytków.

## **2. ODPIS UPRAWNIEŃ**

## **3. RYSUNKI TECHNICZNE**

## **4. OBLICZENIA TECHNICZNE**

Obliczenia wykonano dla opraw zgodnie z charakterystyką opisaną w pkt 1.4. . Przyjęto do obliczeń klasę M6 dla drogi i P4 dla chodnika.

## **5. INFORMACJA BIOZ**

ZADANIE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BUDOWA CHODNIKA WZDŁUŻ DK55 I DW524 W BRACHLEWIE Z ZATOKĄ AUTOBUSOWĄ PRZY DAWNEJ STACJI PALIW, KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ I PRZEKROCZENIEM CIEKU WODNEGO – instalacje elektryczne |  |  |

LOKALIZACJA- KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

DZIAŁKI ZAJĘTE TRWALE: 346, 180, 153, 256/4, 256/17, 256/9, 89/15, 89/16, 147/2, 257/9

Województwo: pomorskie

Powiat: kwidzyński

Gmina: Kwidzyn

Obręb: Brachlewo kategoria XXvI

INWESTOR

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| gmina kwidzyn ul.grudziądzka 30, 82-500 Kwidzyn |  |  |  |  |

BRANŻA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ELEKTRYCZNA |  |  |  |  |

1. Zakres robót

* Wytyczenie trasy projektowanej linii
* Wykopanie dołów pod słupy , montaż słupów
* montaż opraw
* Wykopanie rowów pod kabel, ułożenie kabla
* Podłączanie kabli
* Pomiary elektryczne

1. Wykaz obiektów budowlanych :

* linia kablowa oświetleniowa 0,4 kV

1. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie :

* droga publiczna
* wykop
* urządzenia elektroenergetyczne

1. Zagrożenia mogące wystąpić podczas budowy linii kablowej :

* praca przy robotach ziemnych ze sprzętem zmechanizowanym
* praca na wysokości
* praca z użyciem dźwigu
* praca na podnośniku
* praca w obszarze pasa drogowego
* obsunięcie ziemi
* praca przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych
* praca z narzędziami , maszynami ręcznymi ( elektronarzędzia , zagęszczarka )
* zagrożenie porażenia prądem elektrycznym

1. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

* instruktaż przed przystąpieniem do wykonania prac
* poinformowanie o istniejących zagrożeniach
* zapewnienie pracownikom środków ochrony osobistej i grupowej niezbędnych do wykonywania prac zgodnie z BiHP .

Prace należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych

( Dz.U. Nr 80, poz.912 )

**OŚWIADCZENIE**

*Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane,* ***oświadczam,*** *że projekt budowlany robót budowlanych w zakresie elektrycznym:*

***BUDOWA CHODNIKA WZDŁUŻ DK55 I DW524 W BRACHLEWIE Z ZATOKĄ AUTOBUSOWĄ PRZY DAWNEJ STACJI PALIW, KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ I PRZEKROCZENIEM CIEKU WODNEGO- instalacje elektryczne***

*(nazwa i rodzaj obiektu budowlanego, bądź robót budowlanych)*

***działka: 346, 180, 153, 256/4, 256/17, 256/9, 89/15, 89/16, 147/2, 257/9***

***Województwo: pomorskie***

***Powiat: kwidzyński***

***Gmina: Kwidzyn Obręb: Brachlewo***

*…....................................................................................................................................................*

*(lokalizacja ( nr działki, ulica, miejscowość, gmina)*

*sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

**Dane personalne** *projektanta - elektryka*

Imię i Nazwisko: **Andrzej Kowalski**

Adres: **ul. Korzeniewska 22 d, 82-500 Mareza**

Specjalność: **elektryczna**

Numer uprawnień: **POM/0012/POOE/04**

Numer członkowski izby: **POM/IE/2330/01**