

PROJEKT BUDOWLANY

OŚWIETLENIE TERENU

INWESTOR	GINA NOWOGRÓDEK POMORSKI ul. A. Mickiewicza 15 74-304 Nowogródek Pomorski
NAZWA INWESTYCJI	Oświetlenie drogi, działki ewid. nr 510/2, 512, 514, obr. Golin, 74-304 Golin gmina Nowogródek Pomorski, powiat myśliborski
ADRES INWESTYCJI	Działki ewid. nr 510/2, 512, 514, obr. Golin gmina Nowogródek Pomorski, powiat myśliborski
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	Marian Maryniak upr. bud. Gw 54/84
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jerzy Prostack, upr. bud. ZAP/0117/POOE/04
DATA OPRACOWANIA	Październik 2023 r.

Oświadczenie:

Na podstawie Prawa Budowlanego z dnia 10.03.2023 rok (Dz. U. Z 2023 r., poz. 682 ze zmianami) oświadczamy, że projekt budowlany branży elektrycznej budowy oświetlenia drogi , działki ewid. nr ewid. nr 510/2, 512, 514, obr. Golin, gmina Nowogródek Pomorski, powiat myśliborski został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną.

Projektant :

Sprawdzający :

Choszczno, dnia 10.10.2023 rok

Spis treści

1. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
2. Podstawa prawna opracowania.....	3
3. Obowiązujące przepisy i normy.....	3
4. Zakres projektu.....	4
5. Oświetlenie zewnętrzne.....	4
6. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.....	5
7. Zbliżenia i skrzyżowania z istniejącymi i projektowaną infrastrukturą techniczną.....	5
8. Pomiary odbiorcze.....	5
9. Uwagi końcowe.....	6

Załączniki:

DECYZJA upr. bud. ZAP/IE/0257/01

ZAŚWIADCZENIE: Jerzy PROSTAK o numerze ewidencyjnym - ZAŁĄCZNIK 1

DECYZJA upr. bud. Gw 54/84

ZAŚWIADCZENIE: Marian Maryniak o numerze ewidencyjnym ZAP-SUY-KN7-SER

Spis rysunków:

1.PLANSZA ZAGOSPODAROWANIA TERENU – rys, E-1 arkusz 1

2. Schemat szafki oświetlenia SO-1 rys. E-2

1. Przedmiot i zakres opracowania

Projekt budowlany dla obiektu: oświetlenie drogi gminnej, nr działki ewid. nr 510/2, 512, 514, obr. Golin, 74-304 Golin, gmina Nowogródek Pomorski, powiat myśliborski

Adres inwestycji: działka nr ewid. nr 510/2, 512, 514, obr. Golin gmina Nowogródek Pomorski, powiat myśliborski

Inwestor: GMINA NOWOGRÓDEK POMORSKI ul. A. Mickiewicza 15, 74-304 Nowogródek Pomorski

2. Podstawa prawna opracowania

- umowa pomiędzy Inwestorem a projektantem
- koncepcja rozwiązań techniczno-technologicznych oraz ustalenia pomiędzy Inwestorem, a Projektantem;
- projekty branżowe instalacji i architektury
- obowiązujące normy i przepisy
- Obowiązujące normy i przepisy w tym:

PN-76/E-05125 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa", PN-E-05100-1 oraz N SEP-N-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

- katalogi, broszury producentów osprzętu energetycznego
- wizja lokalna na miejscu planowanej budowy

3. Obowiązujące przepisy i normy

- Dyrektywa z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstwa państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia
- Dyrektywa z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstwa Państw Członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej
- Dyrektywa z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych
- Norma PN-EN 12464 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsca pracy – część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- Norma PN-EN 62305 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
- Norma wielu-arkuszowa PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych wraz z wprowadzoną Normą PN-HD 60364 Instalacje elektryczne niskiego napięcia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo Energetyczne
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007r. o kompatybilności elektromagnetycznej
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane

4. Zakres projektu

Zakres projektu obejmuje zewnętrzne instalacje oświetleniowe. Zasilanie projektowanych opraw oświetleniowych należy wykonać zgodnie ze schematem z szafki SO-1.

Szafka SO-1 zasilana będzie z rozdzielnicy RG zlokalizowanej na terenie przepompowni ścieków

5. Oświetlenie zewnętrzne

Na terenie przyległym projektuje się oświetlenie zewnętrzne z oprawami na słupach stalowych wysokości 7,0 m, z fundamentem prefabrykowanym, oraz dedykowane oprawy typu LED typu BGP281 LW10LED54/740 II . Instalacje należy wykonać zgodnie z załączonym zagospodarowaniem terenu.

Wraz z trasami kablowymi na dnie wykopu należy prowadzić drut stalowy Fe-Zn 8mm jako uziom powierzchniowy, drut należy łączyć z uziomem budynku i szyną/zaciskiem PE urządzenia elektrycznego przyłączanego, słupów oświetleniowych itp. Dodatkowo na każdym rozgałęzieniu i końcu linii zasilającej należy wykonać uziom pograżany, $R < 10 \Omega$.

Kable należy układać na głębokości 0,5m poza pasem drogowym, a w pasie drogowym na głębokości 1,0m, na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Kable powinny być ułożone w wykopie linia falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 20 cm. Trasa kabla powinna być na całej długości oznaczona folią z tworzywa sztucznego o trwałym niebieskim kolorze. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 30 cm, a jej szerokość być nie mniejsza niż 20 cm. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem rodzimym. Przy przejściu pod drogami i wjazdami kable układać na głębokości 1m w przepustach wykonanych z rur osłonowych karbowanych, dwuściennych z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim o średnicy zewnętrznej 75mm. Skrzyżowania i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z PBUE i PN.

W przypadku, gdy z uzasadnionych względów odległości wymagane przez normę nie mogą być zachowane, należy zastosować rury ochronne z PCV. Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych, np.: skrzyżowaniach, wejściach do rur osłonowych, na końcach kabli. Całość robót kablowych wykonać zgodnie z projektem oraz normami kablowymi PN-76/E-05125, N-SEP 004.

6. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej sieć odbiorcza będzie pracować w układzie TN-C z osobnym przewodem ochronnym-neutralnym PEN. Przewód PEN należy uziemić możliwie najczęściej, uziemienie należy wykonać na każdym rozgałęzieniu i końcu linii.

7. Zbliżenia i skrzyżowania z istniejącymi i projektowaną infrastrukturą techniczną

Podczas prac ziemnych należy zachować normatywne odległości pomiędzy istniejącą i projektowaną infrastrukturą techniczną zgodnie z N-SEP-E-004 tablica nr. 2. W projektowanych miejscach należy zastosować rury ochronne zgodnie z planszą zagospodarowania terenu. W przypadku odkrycia niezainwentaryzowanych sieci na terenie należy zastosować rury ochronne zgodnie z obowiązującymi przepisami.

8. Pomiary odbiorcze

Należy wykonać sprawdzenie odbiorcze. Wszystkie czynności, za pomocą których kontroluje się zgodność instalacji elektrycznej z odpowiednimi wymaganiami normy PN-HD 60364-6 powinny obejmować: oględziny, próby i protokolowanie.

Oględziny należy wykonać przed próbami i powinny obejmować następujące sprawdzenia:

- sposób ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,
- dobór przewodów z uwagi na obciążalności prądową i spadek napięcia,
- dobór i nastawienie urządzeń zabezpieczających,
- występowanie i prawidłowe umieszczenie właściwych urządzeń do odłączania izolacyjnego i łączenia,
- prawidłowe oznaczenie przewodów neutralnych i ochronnych,
- obecność schematów, napisów ostrzegawczych lub innych podobnych informacji,
- oznaczenie obwodów, urządzeń zabezpieczających przed prądem przetężeniowych, zacisków, itp.,
- poprawność połączeń przewodów,
- występowanie ciągłości przewodów ochronnych, w tym przewodów ochronnych połączeń wyrównawczych głównych i połączeń wyrównawczych dodatkowych,
- dostępność urządzeń, umożliwiającą wygodną obsługę, identyfikację,

Próby powinny obejmować czynności w następującej kolejności:

- ciągłość przewodów,
- rezystancja izolacji instalacji elektrycznej,
- ochrona za pomocą SELV, PELV lub separacji elektrycznej,
- samoczynne wyłączanie zasilania,
- ochrona uzupełniająca,
- sprawdzenie biegunowości,
- sprawdzenie kolejności faz,
- próby funkcjonalne i operacyjne,
- spadek napięcia,

Po zakończeniu czynności sprawdzających należy sporządzić protokół odbiorczy. W protokole należy podać osobę lub osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo, budowę i sprawdzenie instalacji, uwzględniając indywidualną odpowiedzialność tych osób w stosunku do osoby zlecającej pracę.

Zaleca się sporządzenie protokołu według wzorów zgodnie z normą PN-HD 60364-6.

9. Uwagi końcowe

- całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP.
- instalacje elektryczne układać po wykonaniu głównych robót budowlanych.
- wykonać pomiar rezystancji uziemienia
- Zaproponowane w projekcie rozwiązania materiałowe, urządzenia, elementy i technologie należy traktować jako wymagany standard jakości a nie wybór producenta. Dopuszcza się rozwiązania równorzędne pod warunkiem spełnienia założonych parametrów technicznych, estetycznych i formalno-prawnych zgodne z opisem technicznym rozwiązań materiałowych.