

**PROJEKT**  
**BUDOWLANY**  
*OŚWIETLENIA DROGOWEGO*

**RODZAJ**  
**OPRACOWANIA:** Budowa oświetlenia drogowego w postaci  
linii kablowej oświetleniowej nN 0,4kV

**ADRES**  
**ZADANIA:** Dąbrówka gm. Starogard Gdański  
dz. nr: 178/1, obr. ewid: 0102, Dąbrówka  
jednostka ewid.: 221312\_2, Starogard  
Gdański

**INWESTOR:** Gmina Starogard Gdański  
ul. Sikorskiego 9  
83-200 Starogard Gdański

**KATEGORIA OBIEKTU:** IV

**PROJEKTANT:** mgr inż. Grzegorz Dymerski  
upr. bud. nr POM/0005/PWOE/14

**SPRAWDZAJĄCY:** mgr inż. Bartłomiej Kowalski  
upr. bud. nr POM/0013/POOE/14

Starogard Gd. Czerwiec 2021 r.  
EGZ. NR

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1.	STRONA TYTUŁOWA.....
2.	ZAWARTOŚĆ PROJEKTU.....
3.	PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.....
4.	OPIS TECHNICZNY.....
5.	ZAŁĄCZNIKI: UPRAWNIENIA BUDOWLANE..... <del>WARUNKI PRZYŁĄCZENIA.....</del> <del>DECYZJA O WARUNKACH ZABUDOWY.....</del> <del>WYPIS I WYRYS Z MPZP.....</del> UZGODNIENIA ADMINISTRACYJNE..... OPINIA ZUDP.....
6.	<del>MAPA DO CELÓW EWIDENCYJNYCH .....</del>
7.	<del>WYKAZ WŁAŚCICIELI NIERUCHOMOŚCI, WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW.....</del>
8.	<del>OBLICZENIA TECHNICZNE.....</del>
9.	ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW.....
10.	<del>KARTY MONTAŻOWE.....</del>
11.	RYSUNKI TECHNICZNE.....
12.	INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ.....

### **3.0 ZAKRES OPRACOWANIA.**

Projekt techniczny obejmuje budowę oświetlenia drogowego w postaci linii kablowej oświetleniowej nN 0,4kV wraz ze słupem w celu doświetlenia skrzyżowania przy ul. Dębowej w m. Dąbrówka gm. Starogard Gdański.

### **3.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.**

1. Zlecenie i uzgodnienia inwestorskie.
2. ~~Warunki przyłączenia,~~
3. Standardy techniczne
4. Mapa do celów projektowych
5. ~~Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego~~
6. ~~Uzgodnienia ZUDP~~
7. Robocze uzgodnienia branżowe
8. Pomiary w terenie
9. Obowiązujące zarządzenia, przepisy, normy, komentarze i katalogi
  - Przepisy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994.(Dz.U.89/94)
  - Rozporządzenie MGP i B z dnia 14.12.1994 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.10/95)
  - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom V Instalacje Elektryczne. (1998).
  - Zbiór Norm PN - IEC - 60364. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
  - N SEP-E-004. „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”
  - PN-E-05100-1 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne”
  - PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”
  - PKN-CEN/TR 13201-1:2007 Oświetlenie dróg. Część 1: Wybór klasy oświetlenia;
  - PN-EN 13201-2:2007 Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe;
  - PN-EN 13201-3:2007 Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych;
  - Komentarz do raportu technicznego PKN-CEN/TR 13201-1 oraz do normy PN-EN 13201-2. Oświetlenie dróg. Warszawa, COSiW SEP, 2007;
  - Pieniążek S.: Oświetlenie drogowe. Wybrane zagadnienia. ELGO Lighting Industries SA, 2009;
  - Musiał E.: Przegląd elektrycznych źródeł światła. Główne właściwości i tendencje rozwojowe. INPE: Informacje o Normach i Przepisach Elektrycznych, Miesięcznik SEP, 2006;

## **4.0 OPIS TECHNICZNY**

### **4.1 PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE - ZASILANIE**

Zasilanie projektowanej szafki oświetleniowej należy wykonać z szafki pomiarowej zlokalizowanej w jej pobliżu i realizowanych zgodnie z warunkami przyłączenia wydanych przez ENERGA – OPERATOR S.A. Zasilanie (połączenie) między SO a SP wykonać linią kablową typu YKY 3x4mm<sup>2</sup>.

Szczegóły zgodnie z załączonym rysunkami nr E oraz schematami jednokreskowymi.

### **4.2 KATEGORIA OŚWIETLENIA**

Zgodnie z normą PN-EN 13201 ulica Jaśminowa i Sosnowa została zaliczona do klasy oświetleniowej ME5. Według w/w normy wartość wymaganej luminancji wynosi 0,5cd/m<sup>2</sup>, równomierność ogólna 0,35, natomiast olśnienie przeszkadzające mniejsze od 15%.

W niniejszej dokumentacji zostały zastosowane rozwiązania techniczne narzucone przez Inwestora dotyczące rozstawu słupów, ograniczające koszty inwestycji.

### **4.3 SZAFY OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

Zgodnie z warunkami przyłączenia projektowana szafka pomiarowa zostanie zlokalizowana przy szafie oświetleniowej. W/w złącze zostanie wyposażone w licznik energii czynnej 1-fazowy. Ze złącza należy wyprowadzić WLZ – linię kablową YKY 3x4mm<sup>2</sup> do szafy oświetleniowej.

Sterowanie oświetleniem ulicznym zostało zaprojektowane przy pomocy zegara astronomicznego. Dzięki zastosowaniu w projektowanej szafce urządzeń automatyki będzie możliwość realizacji funkcji takich jak:

- wyłączenie oświetlenia,
- sterowanie ręczne oświetleniem,
- sterowanie automatyczne oświetleniem.

Szafa oświetleniowa **SO DĄBRÓWKA 1** została zaprojektowana jako n-obwodowa, wyposażona w sterownik cyfrowy oraz zegar. Dodatkowo SO należy wyposażyć filtr wyższych harmonicznych, ograniczniki przepięć.

#### **4.4 LINIA KABLOWA OŚWIECENIOWA.**

Dla oświetlenia ulic projektuje się kablówką linię oświetlenia typu YKY 3x4mm<sup>2</sup> + FeZn 25x4mm. Kable układać trasami zgodnymi z załączonym rysunkiem E. Trasy kabli wytyczyć należy poprzez uprawnionego geodetę.

Na etapie wykonawczym należy równomiernie rozłożyć fazy, tak, aby co trzeci słup oświetleniowy był podłączony do fazy L1.

Na przewodzie neutralnym zostawić zapas kabla.

Na kablach odchodzących z danego słupa należy zastosować oznaczniki – kier. nr słupa.

We wnętrzu słupowej kable montować w tzw. „choinkę” i na granicy pomiędzy końcówką kablówką a izolacją kabla nakładać koszulkę termokurczliwą.

Szczegóły dotyczące linii pokazano na rys. nr E.

#### **4.5 KONSTRUKCJE WSPORCZE.**

Dla projektowanego oświetlenia zastosowano okrągłe słupy stalowe, ocynkowane z wysięgnikiem posadowione na prefabrykowanych fundamentach.

Dobrano słupy o wysokości:

- **h=9m z 2 wysięgnikami pod kątem 90°, długości 1m,**

zakończone marką stalową z systemem mocowania podstawy słupa oraz elementami mocującymi zawias. Docelowo wygląd słupa należy uzgodnić z Inwestorem oraz Inspektorem Nadzoru.

Fundament prefabrykowany wyposażony jest w 4 kotwy, służące do mocowania podstawy stopy masztów oraz innych konstrukcji. Wokół fundamentu latarni wymagane jest zagęszczanie gruntu warstwami o grubości 0,2m do uzyskania współczynnika  $I_s \geq 0,97$ . Zasypkę wykonać wykopu zgodnie z PN-S-02205, a zagęszczanie zgodnie z punktem 2.11.4. normy.

Zastosowano słupy z blachy stalowej o grubości 4mm spawane spawem wzdłużnym niewidocznym.

Montaż i zabezpieczenie antykorozyjne słupów i fundamentów wykonać zgodnie z zaleceniami producenta słupów i Właściciela oświetlenia (trzony słupów do wysokości min. 0,3m pomalować masą bitumiczną). Wszelkie elementy gwintowane należy zabezpieczyć przed korozją tawotem lub wazeliną techniczną.

Fundamenty pod słupy należy zabezpieczyć przed wpływem środowiska masą bitumiczną zgodnie z obowiązującymi przepisami. W słupach, gdzie następuje podział sieci oraz w miejscach doprowadzenia trzech kabli zastosować tabliczki podziałowe z mostkami. W słupach przelotowych zastosować tabliczki słupowe typu „choinka”.

W każdym słupie wykonać połączenie przewodem typu LgY16mm<sup>2</sup> 450/750V w kolorze żółto-zielonym pomiędzy zaciskiem konstrukcji stalowej słupa, a zaciskiem PEN na tabliczce słupowej. W każdym słupie wykonać połączenie pomiędzy zaciskiem PEN na tabliczce słupowej i bednarką FeZn 25x4, która prowadzona jest wraz z kablem zasilającym oświetlenie uliczne.

Zastosowano słupy o minimalnych wymiarach wnętrza słupowej 100mmx300mm. Zamknięcie pokryw wnętrza słupowych śrubami imbusowymi

M-8 wpuszczanymi w pokrywę wnęki słupa lub zastosować tuleję osłonową główki śruby.

Słupy posadzić drzwiczkami od strony chodnika, aby umożliwić swobodny dostęp do wnęki słupowej. Jeśli takie posadowienie słupa nie zapewnia swobodnego dostępu do wnęki słupowej, słup posadzić drzwiczkami w kierunku przeciwnym do ruchu pojazdów na najbliższej jezdni. Konstrukcja słupa została dobrana do II strefy wiatrowej. Obciążenie wiatrem liczone wg PN-77B-02011. Wszystkie słupy oświetleniowe muszą być znakowane znakiem CE na zgodność z PN-EN 40:5 potwierdzone certyfikatem WE. Słupy należy cynkować zgodnie z normą PN-EN ISO 1461.

Numerację słupów przyjąć zgodnie z załączonymi rysunkami oraz schematami jednokreskowymi.

Wskazane w projekcie słupy uziemić. Wartość uziomu uziemienia roboczego mniejsza niż  $10\Omega$ . Uziemienia robocze należy podłączyć do zacisku N na tabliczce bezpiecznikowej.

#### **4.6 OPRAWY I ŹRÓDŁA ŚWIATŁA.**

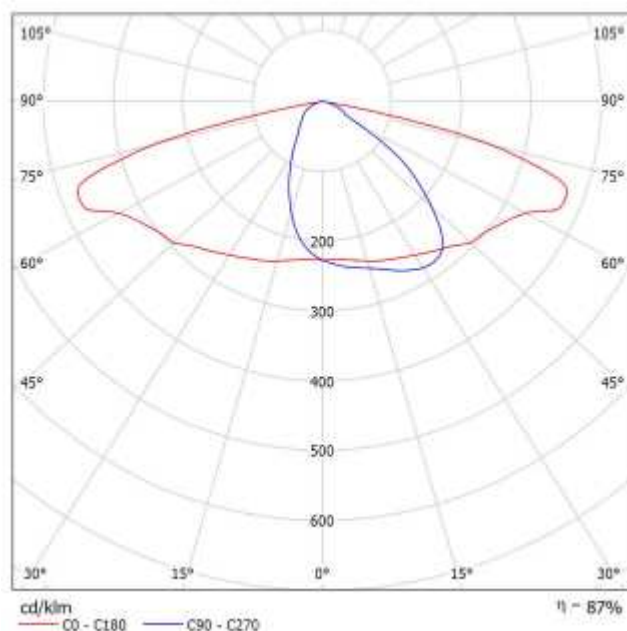
*Dla projektowanego oświetlenia:*

**a) ul. Dębowa** zastosowano oprawy w technologii LED o mocy 67W ze sterowaniem (redukcją mocy) – Diagram redukcji docelowo uzgodnić z Inspektorem Nadzoru. Dodatkowo oprawy muszą spełniać poniższe wymagania:

- Zaczep montażowy – 48/60A
- Materiał korpusu – Ciśnieniowy odlew aluminium
- Materiał optyki – PMMA
- Materiał Klosza – Szkło hartowane
- Kod mechanicznej odporności na uderzenia – IK08
- Optyka – DM12
- Kod klasy szczelności – IP66
- Znamionowe napięcie pracy – 220-240V/50-60Hz
- Strumień świetlny LED – 9000lm
- Strumień świetlny oprawy – 7830lm
- Skuteczność świetlna oprawy – 138lm/W
- Tolerancja strumienia +/- 7%
- Zasilacz - PSU
- Regulacja strumienia świetlnego – ściemnianie przez D18 Dynadimmer
- Klasa ochrony – Klasa II



- Krzywa rozsyłu:



#### **4.7 ZASILANIE OPRAW OŚWIECENIOWYCH.**

Zasilanie opraw wykonać przewodem YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup> 450/750V z tabliczki oświetleniowej wewnątrz słupa.

Oprawy zabezpieczyć wkładkami szybkimi DO1- 4 A.

#### **4.8 UKŁADANIE KABLA.**

Projektowany kabel **YKY 3x4 mm<sup>2</sup>** układać linią falistą w rowie kablowym na głębokości 0,7m na 10 cm podsypce z piasku i zasypać 10 cm warstwą piasku oraz 15cm warstwą ziemi rodzimej. Szerokość rowu kablowego na dnie nie powinna być mniejsza od 0,4m. Zmianę kierunku rowu należy wykonać po łuku. Wymaga się, aby zachować wymagane przez producenta promienie gięcia kabli i jednocześnie by promień łuku rowu kablowego był nie mniejszy niż 0,5m.

Następnie ułożyć folię o trwałym korze niebieskim i resztę zasypać pozostałą z wykopu ziemią. Na kabel założyć opaski informacyjne, których treść należy uzgodnić z Inwestorem, np. 1kV, Oświetlenie YKY 3x4, właściciel + rok ułożenia (2020). W miejscach przejścia kabla przez drogi, pod wjazdami na posesję, a także na skrzyżowaniach z instalacjami podziemnymi kabel układać w przepustach kablowych  $\phi 75$  (wejście i wyjście z przepustu uszczelnić za pomocą nakładek). Nadmiar ziemi uformować w nasyp. Kabel układać zgodnie z wymogami N – SEP – E - 004. Każdą linię kablową należy na całej długości oznakować za pomocą trwałych oznaczników nakładanych na kabel co 10m oraz za pomocą pasa folii z tworzywa sztucznego (grubość minimalna 0,5mm, szerokość wystarczająca do przykrycia wszystkich kabli, ale nie mniej niż 200mm) ułożonego w ziemi nad kablem w kolorze niebieskim.

Przed zasypianiem kabli wykonać dokumentację powykonawczą z podaniem domiarów do stałych punktów w terenie, dokonać odbioru etapowego przy udziale przedstawicieli Inwestora, oraz inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę i pomiarów oporności izolacji kabli. Przy zasypywaniu wykopów grunt należy zagęszczać warstwami, co 20cm do uzyskania wskaźnika określonego przez PN-S-02205. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia protokołów sprawdzenia zagęszczenia gruntu. Przy wprowadzaniu do słupów, przepustów i szafek pozostawić zapas kabla, co najmniej 2m. Do podłączenia kabli stosować zaprasowane końcówki odpowiedniego przekroju zabezpieczone rurkami termokurczliwymi.

W przypadku napotkania podczas prac wykonawczych na istniejące instalacje podziemne należy ściśle trzymać się uzgodnień branżowych.

#### **4.9 OCHRONA OD PORAŻEŃ.**

Zgodnie z warunkami technicznymi zasilania jako dodatkowy system ochrony od porażeń elektrycznych należy zastosować *ZGODNY Z UKŁADEM SIECI TN-C (zerowanie)*.

Skuteczność ochrony projektowanej linii kablowej sprawdzono w obliczeniach. Warunki skuteczności ochrony są spełnione.

Po wykonaniu uziomów dokonać pomiaru uziemienia.

#### **4.10 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU.**

Powołując się na Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji i sieci elektrycznych projektowana sieć została wykonana zgodnie z przepisami. Ponadto, zgodnie z Prawem Budowlanym (Art. 3 pkt. 20) zasięg oddziaływania projektowanej sieci mieści się w całości na działkach, w których zostały zaprojektowane. Projektowane oświetlenie nie wpływa negatywnie na sąsiednie działki/obiekty.



#### **4.11 UWAGI KOŃCOWE.**

Całość robót oraz etapowe odbiory kabli wykonać pod nadzorem Inwestora lub osoby reprezentującej Inwestora oraz zgodnie z niniejszym projektem i obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V „Instalacje elektryczne”, normą SEP N SEP – E- 004:2004, PN-EN 13201.

Roboty związane z budową oświetlenia ulicznego może wykonywać jedynie wykonawca branży elektrycznej posiadający duże doświadczenie w utrzymaniu i budowie urządzeń elektroenergetycznych.

Napotkane, podczas wykonywania robót, urządzenia podziemne traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach. Należy zachować min. 0,5m odstępu od istniejących sieci poziomych. W miejscach skrzyżowań zastosować rury ochronne.

Na etapie wykonawstwa w miejscach kolizji z istniejącymi gestorami zachować szczególną ostrożność - prace ziemne wykonywać ręcznie i **STOSOWAĆ SIĘ ZGODNIE Z UZGODNIENIEM GESTORA.**

W związku z gęstością uzbrojenia terenu i lokalizacją słupów przy istniejących budynkach, w której zlokalizowane są okna, słupy oświetleniowe należy usytuować po uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru tejże budowy. Ewentualne zmiany zaistniałe w trakcie realizacji projektu należy uzgodnić w Gminie Miejskiej Starogard Gdański. Po zakończeniu robót do odbioru przygotować dokumentację powykonawczą i niezbędne protokoły pomiarów.

**Projektowana trasa linii kablowej nie koliduje z istniejącą zielenią ozdobną (poza rzutem koron drzew) oraz nie zachodzą żadne zmiany w roślinności.**

**Po zakończeniu wszystkich robót teren budowy (drogi, działki) przywrócić do stanu pierwotnego.**

Do budowy należy stosować wyłącznie materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z Prawem Budowlanym, posiadające atesty, deklaracje zgodności itp. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, (PBUE, Warunki Techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych – tom V, Instalacje elektryczne itp.).

Starogard Gdański, dnia 2021.06.30

PZD.4206.124.2021.MCh

## U Z G O D N I E N I E

Stosownie do wniosku: Gminy Starogard Gdański, ul. Sikorskiego 9, 83 – 200 Starogard Gdański, reprezentowanej przez Pana Zbigniewa Michalaka, działającego na mocy upoważnienia w sprawie: uzgodnienia lokalizacji w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2715G – ulica Starogardzka w miejscowości Dąbrówka linii kablowej oświetlenia drogowego ulicy Dębowej

zgodnie z treścią art. 4 pkt 2 oraz art. 19 ust. 2 pkt 3 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 470 z późn. zm.), art. 3 pkt 11, art. 32 ust. 4 pkt 2 i art. 33 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333), § 1 Uchwały Nr 29/179/2011 Zarządu Powiatu Starogardzkiego z dnia 8 września 2011 r. w sprawie udzielenia upoważnień oraz pełnomocnictwa dla Pana Dariusza Kurzyńskiego – Dyrektora Powiatowego Zarządu Dróg w Starogardzie Gd.

### u z g a d n i a m

**lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej nr 2715G (działka nr 178/1 w obrębie ewidencyjnym Dąbrówka, w jednostce ewidencyjnej gmina Starogard Gdański) – ulica Starogardzka w miejscowości Dąbrówka linii kablowej oświetlenia drogowego ulicy Dębowej**

#### **przy zachowaniu następujących warunków:**

1. Lokalizacja linii kablowej oświetlenia drogowego nie może zmniejszać stateczności i nośności podłoża.
2. Należy zachować wszelkie parametry zawarte w projekcie.
3. Wszelkie roboty w pasie drogowym należy realizować przy sprzyjających warunkach atmosferycznych tj. poza sezonem zimowym.
4. Przed rozpoczęciem realizacji powyższej inwestycji należy opracować **projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym** zaopiniowany przez Komendę Powiatową Policji – Wydział Ruchu Drogowego i Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim oraz zatwierdzony przez Wydział Komunikacji, Transportu i Dróg Starostwa Powiatowego w Starogardzie Gdańskim (opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem – tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 784);
5. Z wnioskiem o zawarcie umowy użyczenia gruntu na prowadzenie robót w pasie drogowym Inwestor winien wystąpić do zarządcy drogi na minimum 14 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia robót.

#### **Do wniosku należy dołączyć:**

- **szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1 : 1000 lub 1 : 500** z zaznaczeniem granic i podaniem wymiarów planowanej powierzchni zajęcia pasa drogowego;
- **projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym** zaopiniowany przez Komendę Powiatową Policji – Wydział Ruchu Drogowego i Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim oraz zatwierdzony przez Wydział Komunikacji, Transportu i Dróg Starostwa Powiatowego w Starogardzie

Gdańskim (opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem – tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 784);

- **uzgodniony przez zarządcę drogi egzemplarz projektu budowlanego** obiektu umieszczonego w pasie drogowym (do wglądu) wraz z uzgodnieniem;
- **oświadczenie o zgłoszeniu budowy albo wykonania robót budowlanych** organowi administracji architektoniczno – budowlanej;
- **harmonogram robót prowadzonych w pasie drogowym** – w przypadku etapowego prowadzenia robót.

## U Z A S A D N I E

Niniejsze uzgodnienie traci ważność, jeżeli Inwestor w ciągu dwóch lat nie uzyska pozwolenia na budowę lub nie dokona zgłoszenia rozpoczęcia robót budowlanych. Uzgodnienie nie stanowi pozwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym. Nie zostaną naliczone opłaty z tytułu prowadzenia robót i umieszczenia w pasie drogowym sieci oświetlenia ulicznego, ponieważ zgodnie z art. 4 pkt 2 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 470 z późn. zm.), linia kablowa oświetlenia drogowego jest elementem instalacji stanowiącej całość techniczno – użytkową drogi, przeznaczoną do prowadzenia ruchu drogowego, zlokalizowaną w pasie drogowym.

Zgodnie z art. 39 ust. 4 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych - utrzymanie obiektów i urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego należy do ich posiadaczy. Natomiast zgodnie z art. 39 ust. 5 w/w ustawy jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia tego urządzenia lub obiektu, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel.

Integralną część decyzji stanowi opieczetowany pieczęcią Powiatowego Zarządu Dróg w Starogardzie Gdańskim i zaopatrzony podpisem osoby upoważnionej 1 załącznik rysunkowy.

Zgodnie z postanowieniem art. 3 pkt 11, art. 32 ust. 4 pkt 2 i art. 33 ust. 2 ustawy Prawo budowlane niniejsza decyzja stanowi dla Inwestora prawo do dysponowania terenem drogi na cele budowlane, w zakresie wynikającym z uzgodnienia.

## P O U C Z E N I E

Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia Inwestora od obowiązku uzyskania dokumentów uprawniających do realizacji procesu inwestycyjnego, określonych w ogólnie obowiązujących przepisach

Niezależnie od obowiązków organów administracji publicznej przewidzianych w ustawie z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 735) niniejszym realizuję obowiązek informacyjny, o którym mowa w art. 13 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych „RODO”). Informujemy o zasadach przetwarzania Pani/Pana danych osobowych oraz o przysługujących Pani/Panu uprawnieniach:

1. Administratorem danych osobowych jest Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim, ul. Mickiewicza 9, 83-200 Starogard Gdański, tel. 58 562 34 61, e-mail: [pzdstg@pzdstg.pl](mailto:pzdstg@pzdstg.pl)
2. Dane kontaktowe Inspektora Ochrony Danych: e-mail: [iod@pzdstg.pl](mailto:iod@pzdstg.pl)
3. Administrator przetwarza dane osobowe na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c) RODO w związku z przepisami powszechnie obowiązującego prawa.
4. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane są w celu wypełnienia obowiązków prawnych ciążących na Administratorze.
5. Odbiorcami Pani/Pana danych osobowych mogą być organy władzy publicznej oraz podmioty wykonujące zadania publiczne lub działające na zlecenie organów władzy publicznej, w zakresie i w celach, które wynikają z przepisów powszechnie obowiązującego prawa oraz inne podmioty, które na podstawie stosownych umów podpisanych z Administratorem przetwarzają dane osobowe.
6. Dane osobowe będą przechowywane przez okres niezbędny do realizacji celów określonych w pkt. 4., a po tym czasie przez okres oraz w zakresie wymaganym przez przepisy powszechnie obowiązującego prawa.
7. W związku z przetwarzaniem Pani/Pana danych osobowych przysługują Pani/Panu następujące uprawnienia:
  - prawo dostępu do danych osobowych, w tym prawo do uzyskania kopii tych danych,
  - prawo do żądania sprostowania (poprawiania) danych osobowych,
  - prawo do żądania usunięcia danych osobowych (tzw. prawo do bycia zapomnianym),
  - prawo do żądania ograniczenia przetwarzania danych osobowych,
  - prawo do przenoszenia danych,
  - prawo sprzeciwu wobec przetwarzania danych, w zakresie, w jakim zostało to określone w RODO.
8. Przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
9. Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest obowiązkowe w sytuacji gdy przesłanką przetwarzania danych osobowych stanowi przepis prawa.
10. Dane nie będą przekazywane do państwa trzeciego.
11. Pani/Pana dane osobowe nie będą przetwarzane w sposób zautomatyzowany i nie będą profilowane.

Otrzymują:

1. **Pełnomocnik:**

Zbigniew Michalak

ul. Księżycowa 1, 83 – 200 Starogard Gdański

2. a/a

Łup. Zarządu Powiatu Starogardzkiego  
*Bartus Kurzyński*  
DYREKTOR  
Powiatowego Zarządu Dróg

Potwierdzam odbiór uzgodnienia ..... dnia .....





# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

aktualna pod względem syt.-wys. i uzbrojenia  
podziemnego terenu na dzień 09.06.2021  
SKALA 1: 500

Opracował:

Gmina: 221312\_2, Starogard Gdański  
Działka: 178/3  
Obręb: 0102, Dąbrówka  
Km: 6.211.25.22.2.3, 6.211.25.22.4.1  
KERG: GG-II.6640.2207.2021  
ukł. współ.: "2000" p. o. "PL-EVRF2007-NH"

Dnia: 09.06.2021

Mapę sporządzono na podstawie istniejącej mapy zasadniczej oraz pomiaru z dnia 09.06.2021 roku.  
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na tej mapie urządzeń podziemnych,  
nie zgłoszonych do inwentaryzacji, o których brak jest danych w branżach.

Mapa została wykonana  
bez ustalenia obciążeń  
służebnościami gruntowymi

Usługi Geodezyjne  
Tomasz Kraśniewski  
83-200 STAROGARD GDAŃSKI  
ul. Malinowa 41, tel. 602 588 926  
NIP 5921131165, REG. 220940135

GEODETA UPRAWNIONY  
mgr inż. Zygmunt Grajewski  
Nr upr. 12583 (1,2)

Poświadczam, że niniejszy dokument:  
opracowany w wyniku prac, których rezultaty zostały  
opracowane technicznie wpisany do ewidencji map i  
państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Nazwa organu prowadzącego państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Starogardzki
Identyfikator ewidencyjny operatu technicznego	P. 2213.2021.1979
Data przyjęcia operatu technicznego do zasobu	2021.06.11
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ kontroli	INSPEKTOR Eugeniusz Cyron


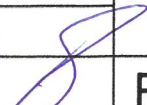
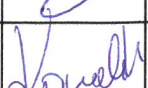
Właściciel, władający, inwestor są  
prawnie zobowiązani do ochrony  
zników geodezyjnych na terenie  
inwestycji budowlanej (nieruchomości)  
art. 15.48 pkt 3 Ustawy z 17.05.89 r.  
Prawo geodezyjne i kartograficzne  
tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. poz. 1287)  
Przed przystąpieniem do prac projektowych  
należy na niniejszy podkład mapy  
wnieść urządzenie techniczne pod  
nadzorem:  
projektowane i wykonane w Z  
(Załącznik do Dokumentacji)

**Powiatowy Zarząd Dróg**  
w Starogardzie Gd.  
83-200 Starogard Gdański  
ul. Mickiewicza 9  
tel. 58 562-34-61

**Powiatowy Zarząd Dróg**  
w Starogardzie Gdańskim  
Uzgodnienie nr PZD: 4206.124.2021.Mch  
z dnia 30.06.2021  
Ważne tylko z pismem

Z up. Zarządu Powiatu Starogardzkiego  
**Dariusz Kurzyński**  
DYREKTOR  
Powiatowego Zarządu Dróg

Potwierdzam zgodność kopii mapy z  
oryginałem mapy do celów projektowych.

INWESTOR: GMINA STAROGARD GDAŃSKI ul. Sikorskiego 9 83-200 Starogard Gdański		WYKONAWCA: ELGREKO - PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Juranda ze Spychowa 83-200 Starogard Gd.		
OBIEKT: <b>Oświetlenie ulicy Dębowej w m. Dąbrówka gm. Starogard Gdański.</b>				
NAZWA RYS. <b>Linia kablowa oświetleniowa.</b>				 <b>E1</b>
PROJEKTANT: mgr inż. Grzegorz Dymerski upr. nr POM/0005/PW0E/14				
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Bartłomiej Kowalski upr. nr POM/0013/POOE/14				DATA: <b>Maj 2021</b>



## **9.0 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.**

### ***9.1 Linia kablowa oświetleniowa***

Lp.	NAZWA MATERIAŁU	Jedn.	Ilość
1.	Kabel YKY 3x45 mm <sup>2</sup>	m	50
2.	Folia PCV – niebieska	m	35
3.	Bednarka FeZn 25x4	m	35
4.	Przewód YDY 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	9
5.	Wkładki bezp. DO- 4A	szt.	1
6.	Opaski informacyjne	szt.	4
7.	Tabliczki opisowe	szt.	1
8.	Rura ochronna DVK $\phi$ 75 mm	m	6
9.	Rura ochronna SRS $\phi$ 75 mm	m	22
10.	Rura ochronna A PS $\phi$ 75 mm	m	-
11.	Piasek do betonów	m <sup>3</sup>	3
12.	Uziemienie prętowe	kpl.	1
13.	Słup oświetleniowy h=9m z 2 wysięgnikami	szt.	1
14.	Fundament blokowy F150/43	szt.	1
15.	Tabliczka słupowa przelotowa	szt.	1
16.	Tabliczka słupowa dwurzędowa	szt.	-
17.	Oprawa ze źródłem LED 67W wg. pkt. 4.6	szt.	2
18.	Szafka oświetleniowa SO wyposażona wg. rys. E.2	kpl.	1
19.	Inny drobny materiał jak:		
20.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- śruby</li> <li>- podkładki</li> <li>- abizol</li> <li>- farba, itp.</li> </ul>		

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

aktualna pod względem syt.-wys. i uzbrojenia  
podziemnego terenu na dzień 09.06.2021  
SKALA 1: 500 Opracował:

Mapa została wykonana  
bez ustalenia obciążeń  
służebnościami gruntowymi

Gmina: 221312\_2, Starogard Gdański  
Działka: 178/3  
Obręb: 0102, Dąbrówka  
Km: 6.211.25.22.2.3, 6.211.25.22.4.1  
KERG: GG-II.6640.2207.2021  
ukł. współ.: "2000" p. o. "PL-EVRF2007-NH"

Usługi Geodezyjne  
**Tomasz Kraśniewski**  
83-200 STAROGARD GDAŃSKI  
ul. Malinowa 41, tel. 602 588 926  
NIP 5921131165, Reg. 220940135

GEODETA UPRAWNIONY  
**mgr inż. Zygmunt Grajewski**  
Nr upr. 12653 (1,2)

Dnia: 09.06.2021

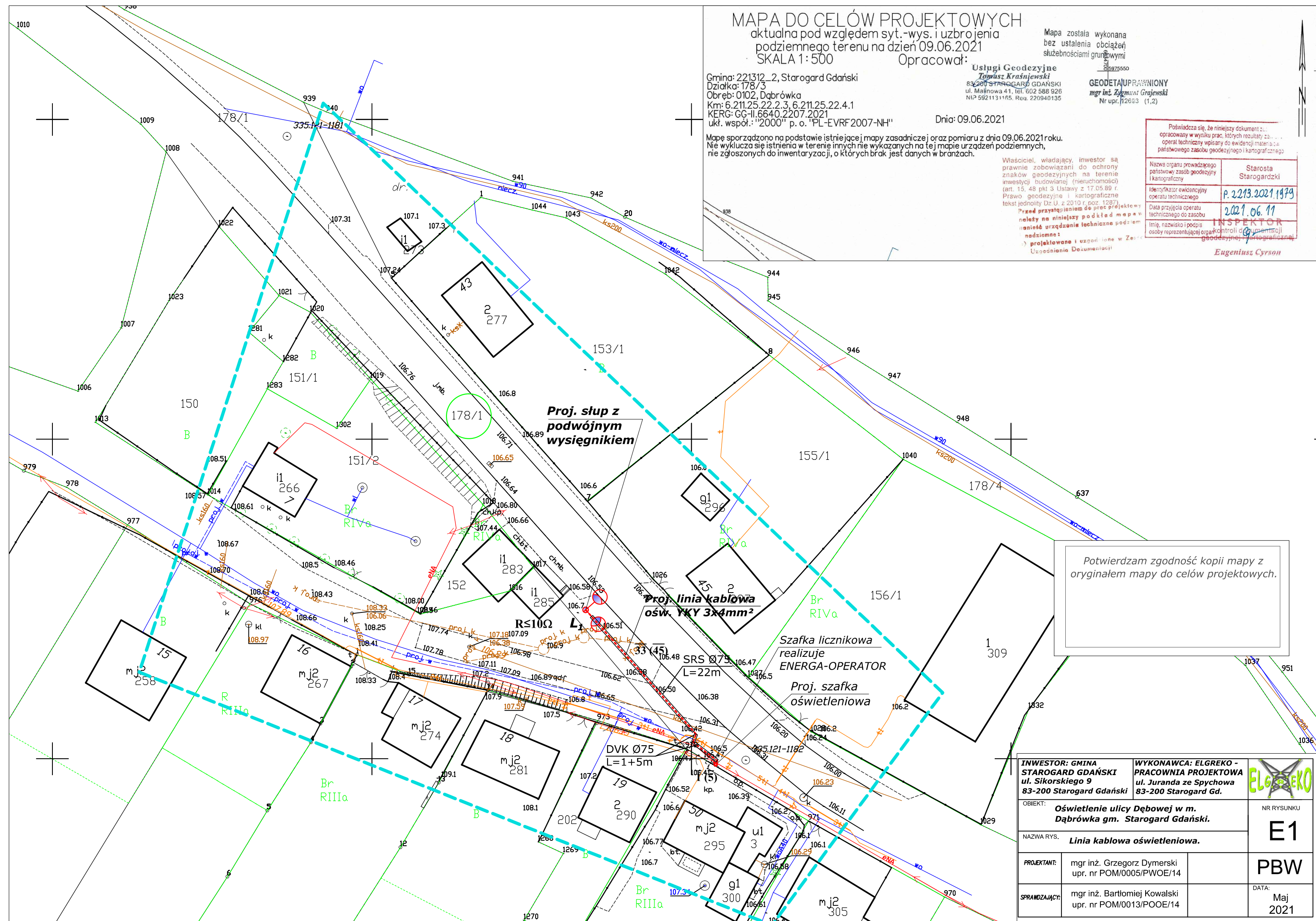
Mapę sporządzono na podstawie istniejącej mapy zasadniczej oraz pomiaru z dnia 09.06.2021 roku.  
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na tej mapie urządzeń podziemnych,  
nie zgłoszonych do inwentaryzacji, o których brak jest danych w branżach.

Właściciel, władający, inwestor są  
prawnie zobowiązani do ochrony  
znaków geodezyjnych na terenie  
inwestycji budowlanej (nieruchomości)  
(art. 15, 48 pkt 3 Ustawy z 17.05.89 r.  
Prawo geodezyjne i kartograficzne  
tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. poz. 1287)


Przed przystąpieniem do prac projektowych  
należy na niniejszy podkład mapy  
wnieść urzędzenie techniczne podziemne:  
projektowane i uzgodnione w Zespole  
Uzgodnienia Dokumentacji

Poświadczam, że niniejszy dokument został  
opracowany w wyniku prac, których rezultaty są  
operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów  
państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Nazwa organu prowadzącego państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Starogardzki
Identyfikator ewidencyjny operatu technicznego	P. 2213.2021.1979
Data przyjęcia operatu technicznego do zasobu	2021.06.11
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ kontrolny	<b>INSPEKTOR</b> <i>Eugeniusz Cyron</i>

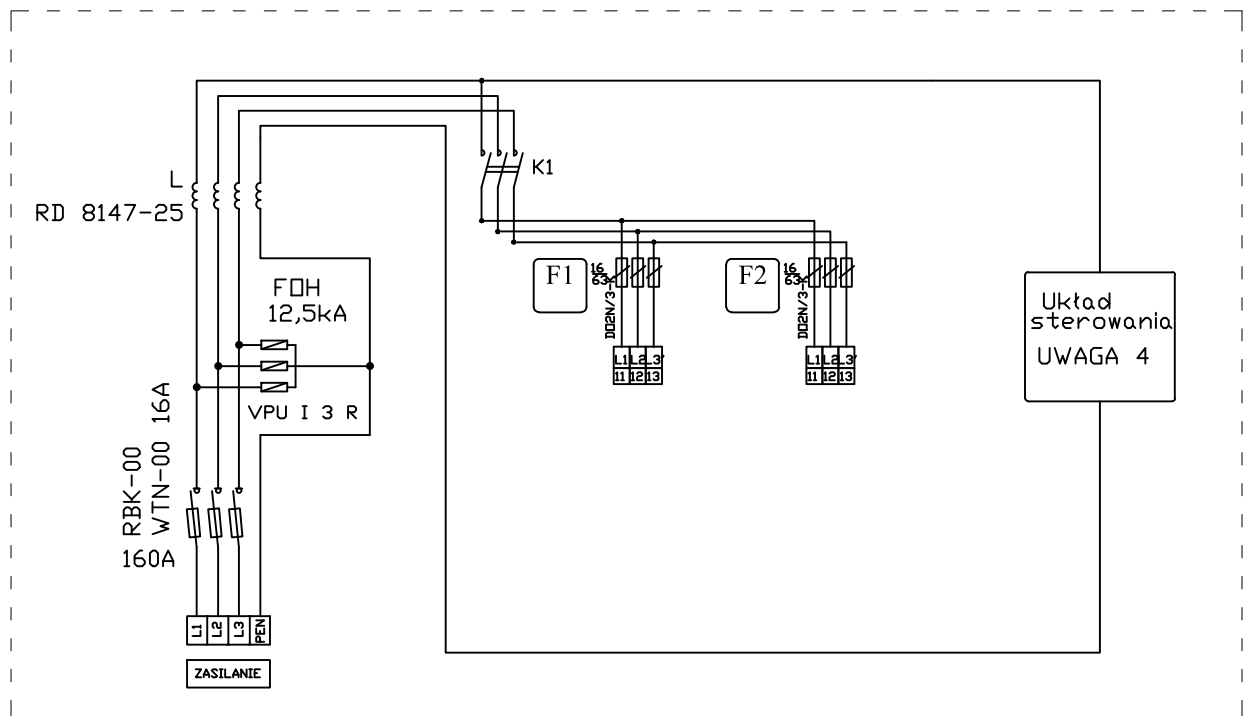


Potwierdzam zgodność kopii mapy z  
oryginałem mapy do celów projektowych.

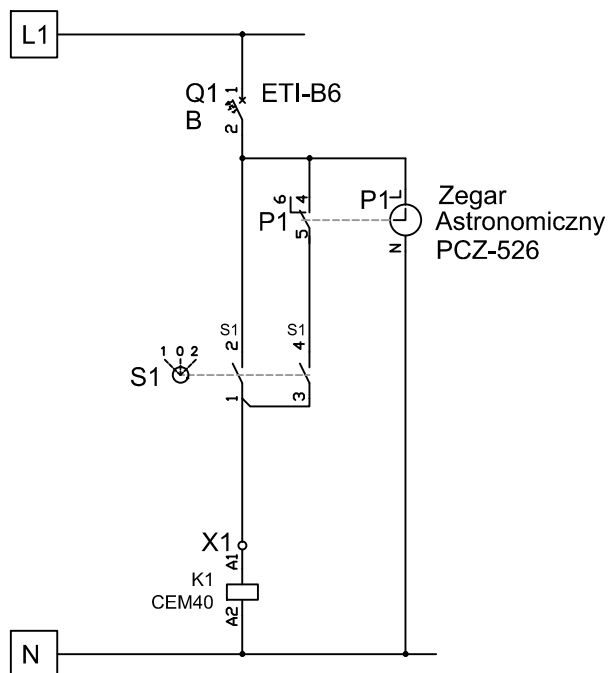
INWESTOR: GMINA STAROGARD GDAŃSKI ul. Sikorskiego 9 83-200 Starogard Gdański		WYKONAWCA: ELGREKO - PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Juranda ze Spychowa 83-200 Starogard Gd.		 NR RYSUNKU  <b>E1</b>
OBIEKT: <b>Oświetlenie ulicy Dąbowej w m. Dąbrówka gm. Starogard Gdański.</b>		NAZWA RYS. <b>Linia kablowa oświetleniowa.</b>		
PROJEKTANT:	mgr inż. Grzegorz Dymerski upr. nr POM/0005/PWOE/14			<b>PBW</b>
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Bartłomiej Kowalski upr. nr POM/0013/POOE/14			
				DATA: <b>Maj 2021</b>

# SCHEMAT SZAFY OŚWIETLENIOWEJ

## SO DĄBRÓWKA 1




## UKŁAD STEROWANIA DWUKANAŁOWE ZEGAREM ASTRONOMICZNYM



### UWAGI:

1. Zastosować złącze wraz z fundamentem z tworzywa termoutwardzalnego.
2. Na drzwiczkach przymocować trwale tabliczkę ostrzegawczą.
3. Przedstawione wyposażenie szafki oświetleniowej należy uzgodnić z Zamawiającym - Inspektorem Nadzoru.

INWESTOR: GMINA STAROGARD GDAŃSKI ul. Sikorskiego 9 83-200 Starogard Gdański		WYKONAWCA: ELGREKO - PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Juranda ze Spychowa 83-200 Starogard Gd.	 NR RYSUNKU <b>E2</b>
OBIEKT: <b>Oświetlenie drogowe przy ulicy Dębowej w m. Dąbrówka gm. Starogard Gdański.</b>			
NAZWA RYS. <b>Schemat szafy oświetleniowej</b>			<b>PBW</b>
PROJEKTANT:	mgr inż. Grzegorz Dymerski upr. nr POM/0005/PWOE/14		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Bartłomiej Kowalski upr. nr POM/0013/POOE/14		
			DATA: Czerwiec 2021



## **12.0 Informacja Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia**

### **Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

**Budowa oświetlenia drogowego w postaci linii kablowej oświetleniowej nn dla oświetlenia skrzyżowania przy ulicy Dębowej w miejscowości Dąbrówka.**

### **Inwestor:**

**Gmina Starogard Gd.  
ul. Sikorskiego 9  
83-200 Starogard Gdański**

### **Projektant:**

• mgr inż. Grzegorz Dymerski  
ul. Juranda ze Spychowa 17/22  
83-200 Starogard Gdański  
upr. bud. POM/0005/PWOE/14

### **Sprawdzający:**

• mgr inż. Bartłomiej Kowalski  
ul. Majkowskiego 12/40  
84-100 Puck  
upr. bud. POM/0013/POOE/14

# Wytyczne Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Na podstawie art.21a ust.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r., - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, Nr 109, poz.1157 i Nr 120, poz.1268, z 2001r. Nr 5, Nr 100, poz.1085, Nr 110, poz.1190, Nr 115, poz.1229, Nr 129, poz.1439 i Nr 154, poz.1800 oraz z 2002r. Nr 74, poz.676) kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania „**PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**”.

## 1) Zakres robót do realizacji:

- wykopanie rowów pod kabel, rury i dołów pod fundamenty dla złącza i słupów
- ułożenie linii kablowej oraz rur,
- montaż szafki oświetleniowej,
- zasypanie rowów z ubiciem
- montaż słupów oświetleniowych wraz z oprawami,
- pomiary rezystancji uziemienia i rezystancji izolacji kabli
- podłączenie kabli pod napięciem w technologii prac pod napięciem
- pomiar skuteczności zerowania
- podłączenie kabla pod istniejącą linię kablową

## 2) Wykaz istniejących obiektów:

- **Linia kablowa nn;**
- **Istniejące podziemne uzbrojenie terenu;**
- **Droga powiatowa;**

## 3) Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- **Linia kablowa nn;**
- **Droga powiatowa;**

## 4) Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
Niska	Wpadnięcie do rowu kablowego	Na trasie kabla	Od rozpoczęcia do zasypania rowów
Średnia	Potrącenie samochodem	W pasie drogowym drogi miejskiej	Podczas wykonywania robót w pasie drogowym
	Upadek z wysokości	Montaż słupów i opraw oświetleniowych	Podczas wykonywania robót na słupach
Wysoka	Porażenie prądem o napięciu 0,4 kV	Linia kablowa 0,4 kV	Od rozpoczęcia do zakończenia robót

**5) Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót:**

- przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy i udokumentować je w dzienniku szkoleń,
- prowadzić instruktaż dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i udokumentować go z:
  - a) określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska;
  - b) uwzględnieniem konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami tych zagrożeń;
  - c) stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
  - d) wyznaczyć osoby przeszkolone do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy i kierownicy robót;

**6) Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom w związku z wykonywanymi robotami:**

- pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne przy linii kablowej 0,4kV powinni być przeszkoleni i wykonywać prace zgodnie z instrukcją wykonywania prac pod napięciem oraz powinni być przeszkoleni do prac na wysokości do 10m,
  - teren robót należy wygrodzić folią białą-czerwoną,
  - robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
  - nie wykonywać prac dźwigiem w pobliżu czynnych linii napowietrznych,
  - pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby w tym, co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów,
  - przed przystąpieniem do prac przeprowadzić instruktaż dla pracowników.
- Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji placu budowy, wraz z przedstawicielem Gminy Starogard Gdański, ul. Sikorskiego 9, 83-200 Starogard Gdański, lub osób reprezentujących Inwestora w celu określenia zagrożeń występujących podczas realizacji inwestycji.

Starogard Gdański, 24 czerwiec 2020 r.

## Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust.4 z dn. 07.07.1994 r. - Prawo Budowlane - oświadczam, że **projekt budowlany oświetlenia drogowego w postaci linii kablowej oświetleniowej nN przy ulicy Dębowej w miejscowości Dąbrówka gm. Starogard Gdański**, jest kompletny oraz został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i z zasadami współczesnej wiedzy technicznej.

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone i wydane jako kompletne z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

**Projektant:**

**Sprawdzający:**