

PROJEKT WYKONAWCZY

ADRES:	droga gminna m. Swochowo
INWESTOR:	Gmina Słupsk ul. Sportowa 34 76-200 Słupsk
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE
NAZWA OPRACOWANIA:	Przebudowa drogi gminnej nr 119048G wraz z budową ścieżki rowerowej wzdłuż działki drogowej nr 46 w m. Swochowo

Opracowanie zawiera:

TOM I – Projekt drogowy

TOM II – Projekt sanitarny – kanalizacja deszczowa

TOM III Projekt sanitarny – sieć wodociągowa

TOM IV – Projekt elektryczny – oświetlenie

TOM V – Projekt elektryczny – usunięcie kolizji Energa Operator

TOM VI – Projekt teletechniczny – usunięcie kolizji Orange,

TOM VII – Projekt teletechniczny - kanał technologiczny

XXV i XXVI kat. obiektu budowlanego

BRANŻA	WYSZCZEGÓLNIENIE	IMIĘ NAZWISKO PODPIS	UPRAWNIENIA
	Asystent	Maciej Piotrowski	-----
ELEKTRYCZNA	Projektant	Mirosław PROCIŃSKI	3879/Gd/89 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

Spis zawartości

I. OPIS TECHNICZNY.....	4
1. PODSTWA, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
1.1 Podstawa opracowania.....	4
1.2 Przedmiot opracowania.....	4
1.3 Zakres opracowania.....	4
2. STAN ISTNIEJĄCY.....	4
2.1 Układ sytuacyjny.....	4
2.2 Istniejące uzbrojenie terenu.....	4
2.3 Oddziaływanie na środowisko.....	4
2.4 Oddziaływanie inwestycji na tereny przyległe.....	5
2.5 Ochrona konserwatorska i archeologiczna.....	5
2.6 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.....	5
3. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE.....	5
3.1 Przyłączenie projektowanego obiektu	5
3.2 Słupy oświetleniowe.....	5
3.3 Oprawa oświetlenia ulicznego.....	6
3.4 Linie kablowe.....	7
3.5 Przepusty.....	8
3.6 Kolizje.....	8
3.6.1. Skrzyżowania i zbliżenia kabli między sobą i innymi urządzeniami podziemnymi.	11
3.7 Zestawienie materiałów.....	12
4. Uwagi końcowe.....	12
4.1 Dane i informacje dotyczące sieci dla doboru systemu ochrony od porażeń.....	12
4.2 Uwagi ogólne.....	12
II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	13
1. Zakres i kolejność realizacji poszczególnych robót	13
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	13
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:.....	13
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.....	13
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	14
6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i prawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.....	14
III. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE.....	16
1. Decyzje o nadaniu uprawnień.....	16
2. Zaświadczenia o członkostwie OIIB.....	17
3. Warunki techniczne/uzgodnienie.....	18
IV. ZAŁĄCZNIKI.....	28
V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	32

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333), oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna w rozumieniu celu, któremu ma służyć.

BRANŻA	WYSZCZEGÓLNIENIE	IMIĘ NAZWISKO PODPIS	UPRAWNIENIA
ELEKTRYCZNA	Projektant	Mirosław PROCIŃSKI	3879/Gd/89 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej

Gdańsk, marzec 2020 r.

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTWA, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- Zlecenia Inwestora
- mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- wizji oraz pomiarów polowych w terenie wykonanych przez zespół projektowy,
- uzgodnień z administratorami urządzeń obcych,
- obowiązujących norm, normatywów i przepisów.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy oświetlenia drogi gminnej nr 119048G w miejscowości Swochowo.

1.3 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje budowę oświetlenia ulicznego zgodnie z wytycznymi Inwestora oraz z uzyskanymi warunkami technicznymi, z włączeniem do istniejącej sieci.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Układ sytuacyjny

W stanie istniejącym w istniejącym obszarze nie występuje oświetlenie uliczne.

2.2 Istniejące uzbrojenie terenu

Teren objęty opracowaniem jest uzbrojony w:

- sieć wodociągową,
- sieć kanalizacyjną,
- sieć gazową,
- sieć elektroenergetyczną,
- kable telefoniczne i teletechniczne

2.3 Oddziaływanie na środowisko

Inwestycja zlokalizowana jest w terenie zabudowanym. Stwierdzono, że z uwagi na rodzaj przedsięwzięcia oddziaływania będą miały zasięg lokalny, krótkotrwały (związany jedynie z czasem budowy) i odwracalny. Z uwagi na zakres planowanej inwestycji nie wystąpi możliwość kumulowania się oddziaływań. Ponadto ryzyko emisji oraz występowanie innych uciążliwości będzie znikome. Roboty ziemne w niewielkim stopniu naruszają powierzchnię ziemi. Prace będą wykonywane w porze dziennej, a w czasie przerw pracy maszyny i sprzęt będzie wyłączony. Materiały budowlane przewidziane do wbudowania nie będą miały negatywnego wpływu na

środowisko naturalne. Wykorzystane zostaną sprawdzone materiały, substancje oraz wielokrotnie stosowane procesy technologiczne. Odpady będą segregowane i składowane w wydzielonym miejscu, w szczelnych kontenerach, a następnie przekazywane specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie. Materiały rozbiórkowe zostaną wywiezione i odpowiednio wykorzystane. Na potrzeby pracowników budowlanych baza budowy zostanie wyposażona w szczelne urządzenia do gromadzenia ścieków socjalno-bytowych. Po zakończeniu prac budowlanych teren inwestycji zostanie uporządkowany.

2.4 Oddziaływanie inwestycji na tereny przyległe

Projektowane sieci nie ograniczają dostępności do terenów przyległych i nie zmieniają zagospodarowania działek sąsiednich. Obszar oddziaływania obiektu, określony na podstawie Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r, Ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. oraz rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

2.5 Ochrona konserwatorska i archeologiczna

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w strefie ochrony.

2.6 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Na obszarze nie ma wyznaczonych terenów górniczych w rozumieniu prawa geologicznego i górniczego (Dz.U. Nr 27 poz. 96 z późn. zm.)

3. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

3.1 Przyłączenie projektowanego obiektu

Projektowane oświetlenie uliczne podłącza się do istniejącej sieci zgodnie z warunkami technicznymi EOP-56-002074-2020.

3.2 Słupy oświetleniowe

Projektuje się słupy oświetleniowe sześciokątne lub okrągłe z niewidocznym szwem, stalowe ocynkowane (na zewnątrz i wewnątrz, powłoka gr. min. 80µm), grubości min. 4 mm, malowane zewnątrz do wysokości 30cm farbą do powierzchni ocynkowanych, o wysokości 8m z wysięgnikiem rurowym 1,5m, stalowym ocynkowanym ogniowo (na zewnątrz i wewnątrz), malowanym zewnątrz, nachylenie wysięgnika 15°. Zaprojektowano słupy oświetleniowe wraz z niezbędnym osprzętem (fundament prefabrykowany typu F150/200 (beton C30/37) i tabliczka słupowa), zlokalizowane wzdłuż drogi. W bazie słupa wykonane drzwiczki dostępne, zamykane na klucz imbusowy. Fundament przed wbudowaniem należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo powłokami asfaltowymi. Fundamenty w terenie chodników lokalizować na równo z górną krawędzią kostki brukowej, na terenach zielonych 5 cm powyżej rzędnej terenu. Słup mocowany

jest do fundamentu przy pomocy kołnierza stalowego zawiasowego, przykręcanego do fundamentu za pomocą śrub o rozmiarze i rozstawie określonym przez producenta. Nakrętki zabezpieczone kapturkami z PVC. Obmalowanie słupa wraz z podstawą preparatem ochronnym w kolorze szarym do wysokości 50 cm. W słupach zamontować złącza kablowe IZK-2-01 z zabezpieczeniami Bi Wts 10A, fazowe IZK-2-02, zerowe IZK-2-0. Słupy uziemić za pomocą bednarki ocynkowanej 25x4mm, prowadzonej w wykopie. Wartość rezystancji $R < 10\Omega$. Należy zachować minimalną skrajnię drogową.

3.3 Oprawa oświetlenia ulicznego

Projektuje się oprawy z ledowym źródłem światła i następujących parametrach:

- oprawa świetlna ze źródłem światła LED,
- minimalny strumień świetlny oprawy: 5779 lm,
- skuteczność świetlna oprawy: min. 115 lm/W,
- moc oprawy: 49,5 W,
- zasilacz w II klasie ochronności elektrycznej,
- przewidywany czas pracy lampy: min. 100.000 godz. (w tym czasie spadek strumienia nie większy niż do 90%),
- klasa odporności: IK-08,
- stopień ochrony: IP-66 dla całej oprawy,
- korpus oprawy wykonany z aluminium,
- układy zasilające oprawę pozwalają na utrzymanie stałego w czasie strumienia świetlnego oprawy pozwalając tym samym na redukcję użycia energii,
- temperatura barwowa światła białego max 4000K,
- współczynnik oddawania barw $R_a > 70$
- certyfikaty CE oraz ENEC
- Wykonanie z stopów metali nieulegających korozji,
- maksymalny prąd sterowania 600mA,
- dostęp do konstrukcji bez użycia narzędzi komora osprętu o stopniu ochrony IP66 i komora optyczna o stopniu ochrony IP66
- układy zasilające pozwalające na wprowadzenie 5-ciu poziomów redukcji mocy,

Na przejściach dla pieszych projektowane są lampy z oprawą dedykowaną dla przejść dla pieszych. Projektowane są lampy o parametrach:

- oprawa LED o mocy 78W i strumieniu świetlnym oprawy 10030lm
- słup stalowy ocynkowany ogniowo z oprawą zamontowaną wysokości 5,0m

- układy zasilające pozwalające na wprowadzenie 5-ciu poziomów redukcji mocy.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów o równoważnych parametrach technicznych, co musi być potwierdzone przez wykonanie obliczeń fotometrycznych (np. w programie Dialux/ Relux) sprawdzonych i zaakceptowanych przez projektanta i inwestora. Oprawa musi mieć certyfikat CE, certyfikat ENEC+ oraz musi posiadać certyfikat wydany przez laboratorium badawcze posiadające akredytację na terenie UE. Wartość wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) winna spełniać wymagania zgodnie z Rozporządzeniem Komisji WE nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009r.

Ponadto oprawy po zamontowaniu muszą spełniać zakładane parametry obliczeniowe przy wykonaniu pomiarów w miejscu ich montażu. W przypadku gdy zamontowane przez Wykonawcę oprawy mimo poprawnych parametrów obliczeniowych (teoretycznych) nie spełnią wymagań po ich zamontowaniu i wykonaniu pomiarów terenowych, zostaną wymienione na oprawy spełniające warunki oświetlenia „in situ” na koszt i staraniem wykonawcy.

Wszelka instalowana aparatura, osprzęt, przewody i kable winny posiadać atesty i dopuszczenie do stosowania na terenie kraju oraz posiadać znak bezpieczeństwa CE. Dla wszystkich urządzeń należy przedstawić pełne karty katalogowe z informacjami technicznymi, certyfikatami i innymi dokumentami potwierdzającymi parametry i zgodność z obowiązującymi normami (dokumenty w języku polskim).

3.4 Linie kablowe

Projektuje się kabel oświetleniowy YAKXS 4x35mm, który należy ułożyć po wyznaczonych trasach. Trasy linii kablowych w ziemi mają być oznaczone na całej długości i szerokości za pomocą siatki, folii lub folii perforowanej o trwałym kolorze niebieskim dla kabli o napięciu znamionowym do 1 kV, folie i siatki mają być wykonane z materiału zapewniającego wydłużenie do 200% w temperaturze 20°C.

Głębokości, na jakich należy układać kable elektroenergetyczne, sposób ich układania oraz odległości od pozostałego uzbrojenia terenu określa N SEP-E-004; zgodnie z warunkami technicznymi min. 0,6 m w stosunku do rzędnych istniejących.

Przy układaniu kabla należy go oznaczyć co 10 metrów oraz w punktach charakterystycznych (wyjścia z przepustów, miejscach skrzyżowań) za pomocą opaski OKI z naniesioną informacją: *oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka) i rokiem budowy.*

Bednarke w postaci płaskownika 25x4 mm ułożyć na głębokości ok. 20 cm poniżej projektowanych linii kablowych i połączyć z uziemieniem każdego ze słupów.

Kable należy łączyć za pomocą muf i głowic dostosowanych do typu i napięcia znamionowego

kabli. Przy łączeniu powłok należy stosować wkładki metalowe gwarantujące ciągłość i szczelność połączeń.

3.5 Przepusty

Konstrukcja i materiał przepustów powinien być tak dobrany, aby chronić kabel przed zagrożeniami wywołanymi czynnikami zewnętrznymi, mogącymi spowodować uszkodzenia kabli. W szczególności należy osłaniać kable ułożone w ziemi pod drogami, zjazdami, itp. W miejscach wyjścia kabli z osłon należy ułożyć je w taki sposób, aby nie były narażone na uszkodzenia mechaniczne. Prace ziemne przy zabezpieczaniu kabli należy prowadzić ręcznie. Projektuje się przepusty z rur SRS110.

3.6 Kolizje

Szczegółowe zasady dotyczące projektowania, budowy i przebudowy linii kablowych wykonanych kablami ee i sygnalizacyjnymi określa N SEP-E-004. Kable, osprzęt i materiały pomocnicze stosowane do budowy linii kablowych powinny odpowiadać normom.

Przy przejściu linii kablowej przez wjazd lub drogę, rów kablów pogłębić, a sam kabel układać na głębokości 1 m dodatkowo jeszcze w rurze ochronnej typu SRS 110.

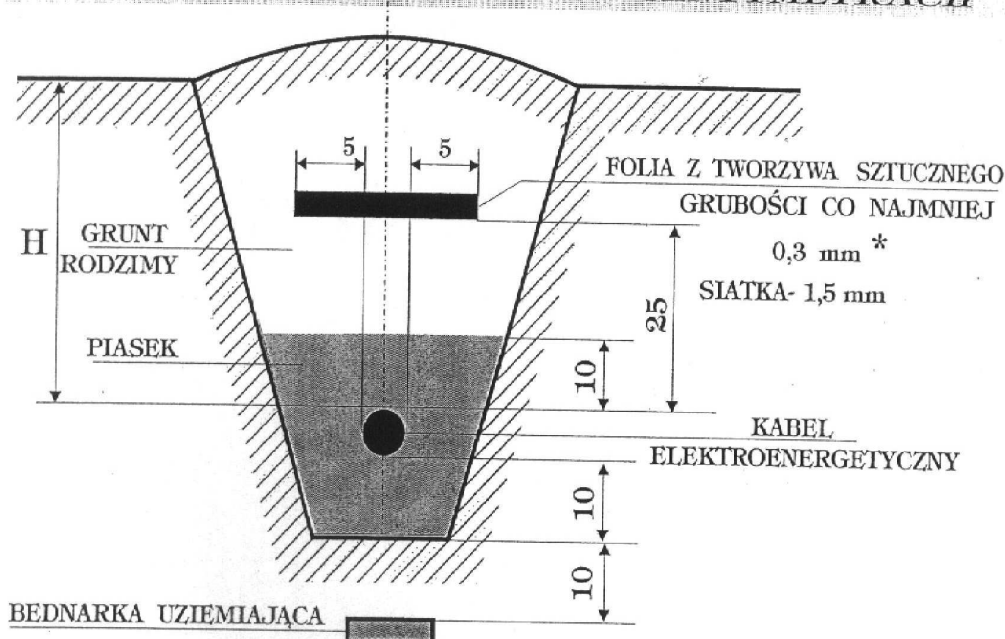
Przy układaniu kabla wzdłuż ulic i dróg należy zachować następujące odległości kabla:

- min. 0,5 m - od granicy pasa drogowego,
- min. 1,5 m - od pni istniejących drzew. W miejscach gdzie istnieje podziemna infrastruktura techniczna rów kablów wykopać ręcznie. Na odcinkach, w których nie występuje uzbrojenie terenu dopuszcza się wykorzystanie sprzętu mechanicznego.

Najmniejsze dopuszczalne odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach kabli ee ułożonych w ziemi podaje poniższa tabela. Podano również najmniejsze dopuszczalne odległości kabli ee i sygnalizacyjnych ułożonych w ziemi od innych urządzeń podziemnych.

SZKIC WYMIAROWY

UWAGA !! WYMIARY PODANO W CENTYMETRACH



*Folia o trwałym kolorze: N SEP-E-004

niebieskim - w przypadku kabli elektroenergetycznych
o napięciu znamionowym do 1 kV

czerwonym - w przypadku kabli elektroenergetycznych
o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV

1- głębokość ułożenia kabli w ziemi: N SEP-E-004

- 50 cm - kable o napięciu znamionowym do 1 kV ułożone pod chodnikiem, przeznaczone do oświetlenia ulicznego, znaków drogowych i sygnalizacji ruchu drogowego
- 70 cm - kable o napięciu znamionowym do 1 kV, ułożonych poza użytkami rolnymi
- 80 cm - kable o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV lecz nie wyższym niż 30 kV ułożonych poza użytkami rolnymi
- 90 cm - kable o napięciu znamionowym do 30 kV ułożonych na użytkach rolnych
- 100 cm - kable o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV

**STOSOWANIE SIATKI, FOLII lub FOLII PERFOROWANEJ
Z TWORZYWA SZTUCZNEGO DO PRZYKRYWANIA KABLI
ELEKTROENERGETYCZNYCH UKŁADANYCH W ZIEMI**

**Tablica 3. Najmniejsze dopuszczalne odległości między ułożonymi bezpośrednio w ziemi
kablami nienależącymi do tej samej linii kablowej**

Lp.	Charakterystyka kabli krzyżujących się i zbliżających	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami o tym samym napięciu znamionowym lub kablami sygnalizacyjnymi	15	5*
2	Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego przeznaczenia	5	mogą się stykać
3	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym $1 \text{ kV} < U_N \leq 30 \text{ kV}$	15	25
4	Kable elektroenergetyczne jednorodowej linii kablowej o napięciu znamionowym $1 \text{ kV} < U_N \leq 30 \text{ kV}$ z kablami tego samego przedziału napięć znamionowych linii		10
5	Kable różnych użytkowników o napięciu znamionowym do 30 kV		25
6	Kable z mufami innych kabli	nie dopuszcza się	jak lp. 1-5
7	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV z innymi kablami	50	50

* dopuszcza się stykanie ze sobą na całej długości kabli:

- sygnalizacyjnych z sygnalizacyjnymi,
- sygnalizacyjnych z kablami elektroenergetycznymi do 1 kV przyłączonymi do tego samego odbiornika,
- elektroenergetycznych jednożyłowych stanowiących jednorodową linię kablową,
- elektroenergetycznych przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych.

Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsze dopuszczalne odległości [cm]			
		kable o napięciu znamionowym $U_N \leq 30 \text{ kV}$		kable o napięciu znamionowym $30 \text{ kV} < U_N \leq 110 \text{ kV}$	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu	pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłe, gazowe z gazami niepalnymi	25 + średnica rurociągu	25 + średnica rurociągu	50 + średnica rurociągu	50 + średnica rurociągu
2	Rurociągi z gazami i cieczami palnymi	uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż w lp. 1			
3	Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi	nie mogą się krzyżować	200	nie mogą się krzyżować	uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż 250
4	Części podziemne linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka)	nie mogą się krzyżować	40	nie mogą się krzyżować	100
5	Podziemne części budynków i innych budowli, np. przyczółki, z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w lp.1,2,3,4	nie mogą się krzyżować	50*	nie mogą się krzyżować*)	100
6	Skrajna szyna trakcji, rowy odwadniające w pasie technicznym kolei	100 - między osłoną kabla i stopą szyny; 50 - między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	250*	120 - między osłoną kabla i stopą szyny; 80 - między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	250
7	Urządzenia do ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych	PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne			

* Dopuszcza się zmniejszenie odległości podanych w tablicy 3 pod warunkiem zastosowania osłon otaczających i uzgodnienia odstępstwa z użytkownikami obiektów.

*) Dopuszcza się w przypadku ułożenia kabli w tunelach, kanałach, kanalizacji kablowej, osłonach otaczających (rurach), po uzgodnieniu z właścicielami budynków lub budowli.

3.6.1. Skrzyżowania i zbliżenia kabli między sobą i innymi urządzeniami podziemnymi.

Linie kablowe wyższego napięcia powinny być zakopane głębiej niż linie kablowe niższego napięcia. Zaleca się krzyżować kable z drogami, ulicami, innymi kablami i urządzeniami podziemnymi pod kątem zbliżonym do 90°.

Przy skrzyżowaniu kabli z rurociągami podziemnymi zaleca się układanie kabli nad rurociągami. Jeżeli kabel jest ułożony pod rurociągiem, to miejsce skrzyżowania należy oznaczyć ochronną folią z tworzywa sztucznego.

Każdy z krzyżujących się kabli ee i sygnalizacyjnych ułożony bezpośrednio w ziemi należy chronić przed uszkodzeniem w miejscu skrzyżowania i na długości co najmniej 50 cm w obie strony od miejsca skrzyżowania. Projektuje się w miejscu skrzyżowań stosowanie rur osłonowych typu SRS110. W jednej rurze osłonowej powinien być ułożony tylko jeden kabel. Nie dotyczy to kabli jednożyłowych tworzących układ wielofazowy, kabli sygnalizacyjnych. Miejsca wprowadzenia kabli do rur powinny być uszczelnione.

Głębokość umieszczenia rur w ziemi mierzona od powierzchni terenu do górnej powierzchni rury powinna wynosić co najmniej:

- 50 cm - przy układaniu linii kablowych pod chodnikami,
- 70 cm - przy układaniu linii kablowych w terenie bez nawierzchni,
- 100 cm - przy układaniu kabli w częściach dróg i ulic przeznaczonych do ruchu kołowego.

W przypadku wystąpienia kolizji oraz w szczególnych przypadkach indywidualnych, z uwagi na niemożliwość spełnienia powyższych warunków dopuszcza się zmianę podanych głębokości.

3.7 Zestawienie materiałów

Numer	Materiał	Jedn.	Ilość
1	Rura osłonowa SRS110	m	391
2	Rura osłonowa A110PS	m	295,5
3	Linie kablowe – kabel oświetleniowy YAKXS 4x35 mm ² z folią niebieską	m	1128
4	Bednarka ocynkowana 25x4mm	m	1023
5	Uziom szpilekowy lub przewody uziemiające	m	25
6	Słupy oświetleniowe wys. 8,0m wraz z fundamentem typu F150/200, tabliczką słupową i wkładką topikową	szt	33
7	Słupy oświetleniowe wys. 5,0m wraz z fundamentem typu F150/200, tabliczką słupową i wkładką topikową	szt	2
8	Oprawa oświetlenia ulicznego – 49,5W, z wysięgnikiem rurowym 1,5m	szt	33
10	Oprawa oświetlenia ulicznego dedykowana dla przejść dla pieszych 78W LED, z wysięgnikiem rurowym 2,0m	szt	2
11	Przewody instalacyjne YDY 3x2.5 mm ²	m	175

4. UWAGI KOŃCOWE

4.1 Dane i informacje dotyczące sieci dla doboru systemu ochrony od porażeń

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy stosować odpowiedni dla tego układu system ochrony przeciwporażeniowej – samoczynne wyłączenie zasilania. Ochrona od porażeń przed dotykiem bezpośrednim w postaci: obudów i osłon w II klasie izolacji, izolowanych części czynnych aparatury oraz przewodów i kabli z certyfikatami „CE”. Rezystancja uziemienia $R < 10 \text{ Ohm}$. W przypadku większej wartości niż 10 Ohm zastosować pręty pomiedziowane. Pręty pomiedziowane wbić na głębokość, która zapewni wartość sumaryczną oporności mniejszą niż 10 Ohm.

4.2 Uwagi ogólne

- Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z projektem oraz pozostałymi uzgodnieniami.
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami BHP oraz przepisami przeciwpożarowymi.
- Wykonawca po zakończeniu budowy zobowiązany jest do przedstawienia spójnej dokumentacji po wykonawczej wraz z niezbędnymi pomiarami i inwentaryzacją geodezyjną.
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów o równoważnych parametrach technicznych.

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ADRES:	droga gminna m. Swochowo
--------	-----------------------------

INWESTOR:	Gmina Słupsk ul. Sportowa 34 76-200 Słupsk
-----------	---

NAZWA OPRACOWANIA:	Przebudowa drogi gminnej nr 119048G wraz z budową ścieżki rowerowej wzdłuż działki drogowej nr 46 w m. Swochowo
-----------------------	--

BRANŻA	WYSZCZEGÓLNIENIE	IMIĘ NAZWISKO PODPIS	UPRAWNIENIA
ELEKTRYCZNA	Projektant	Mirosław PROCIŃSKI ul. Skarżyńskiego 5d/1, 80-463 Gdańsk	3879/Gd/89 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

1. Zakres i kolejność realizacji poszczególnych robót

- zagospodarowanie placu budowy,
- budowa oświetlenia ulicznego,
- likwidacja placu budowy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Plac budowy znajduje się na działce drogowej. Istniejące obiekty drogowe oraz sieci uzbrojenia technicznego:

- sieć wodociągowa ,
- sieć gazowa
- sieć kanalizacyjna,
- sieć elektroenergetyczna,
- kable telefoniczne i teletechniczne.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty prowadzone w strefie czynnych linii telekomunikacyjnych
- roboty prowadzone w strefie czynnych linii energetycznych i roboty prowadzone bezpośrednio na tych liniach,
- roboty wykonywane w pobliżu wodociągu i roboty prowadzone bezpośrednio na liniach,
- roboty wykonywane w pobliżu gazociągu i roboty prowadzone bezpośrednio na liniach,
- czynny ruch kołowy oraz zachowania ciągłość ruchu pieszego.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- wejście osób postronnych na teren realizacji budowy – możliwość wypadku,
- podnoszone lub opuszczane materiały do wbudowania – możliwość przygniecenia,
- prace prowadzone sprzętem zmechanizowanym w obrębie sieci napowietrznej - możliwość porażenia prądem operatorów sprzętu oraz ludzi przebywających w pobliżu,
- czynny ruch kołowy – zagrożenie dla pieszych oraz pracowników przebywających bezpośrednio na drodze,
- upadki elementów z wysokości – upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości,
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,
- przeciążenie sprzętu zmechanizowanego,
- brak osłon zapobiegających wypadkom przy ruchomych częściach mechanizmów,
- używanie nieodpowiednich - nie atestowanych, zużytych, zniszczonych zawiesi.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Ze względu na charakter warunków realizacji robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed

przystąpieniem do pracy oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń. Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe, a także przeszkolenie w zakresie metod prowadzenia instruktażu. Operatorzy sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia. Na budowie powinna znajdować się osoba przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy, wyposażona w apteczkę oraz dysponująca telefonem na pogotowie ratunkowe i policję. Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i montażowymi.

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

a) Środki techniczne:

- Zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i będzie odpowiednio oznakowany.
- Sprzęt ochrony indywidualnej.
- Narzędzia i sprzęt budowlany (rusztowania, drabiny, żuraw, dźwig itp.) atestowany, sprawny technicznie i wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcją użytkowania i zasadami bhp.
- Tablice informacyjne oraz wyгородzenie strefy prowadzenia robót poprzez barierki lub taśmy uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

b) Środki organizacyjne:

- Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych, np. poprzez wyгородzenie miejsc robót folią białą-czerwoną, oraz odpowiednie oznakowanie.
- Ustalić z pracownikami harmonogram realizacji poszczególnych elementów robót i terminarzem wykonywania prac o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa, aby uczulić ich, aby w tym okresie zachowali szczególną ostrożność przy wykonywaniu zagrożonych czynności.
- Robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- Prace związane bezpośrednio z inwestycją będą prowadzone wg projektu organizacji ruchu na czas budowy,
- Zapewnienie możliwie szybkiej ewakuacji w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

UWAGA: Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

1. w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót bud. wymienionych w ust 2 art. 21 ustawy Prawo Budowlane lub
2. przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych, co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Przy projektowanym obiekcie występują okoliczności określone w Art. 21 a Ustawy Prawo Budowlane i Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia Planu BIOZ

III. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1. Decyzje o nadaniu uprawnień

Gdańsk 1989-01-12
Nr 3879/Gd/89

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:
Obywatel(ki) Mirosław Prociński
(nazwisko i imię)
magister inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)
urodzony(a) dnia 17 maja 19 54 r. w Inowrocławiu
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel(ka) Mirosław Prociński jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Główny Architekt
Wojewódzki
[Signature]
Inż. arch. Konrad Wierzbicki

Za zgodność
z oryginałem

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

data 30.03.2020

2. Zaświadczenia o członkostwie OIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-VF3-B2B-YAE *

Pan Mirosław Prociński o numerze ewidencyjnym POM/IE/3986/01

adres zamieszkania ul. Skarżyńskiego 5d/1, 80-463 Gdańsk

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-18 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

data 30.03.2020

3. Warunki techniczne/uzgodnienie



Numer P/20/027814	Miejscowość Słupsk	Data 22-05-2020
-------------------	--------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: sieć oświetleniowa
Adres (Nr działki): Swochowo
gm. Słupsk , działka numer 46
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 2 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Słupsk Grunwaldzka [00500]
Linia 15 kV SŁUPSK - ŻELKOWO PRZEZ WRZEŚCIE [00500-109]
Stacja SN/nn SWOCHOWO DZIAŁKI [01-1419]
Obwód nn Obwód 200 - kier. dz. 514 [200]
Obiekt Obwód [nN] Obwód 200 - kier. dz. 514 [200]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zacziski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
-
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
-do istniejącego złącza pomiarowego nr 01-1419-200-01 dobudować szafkę pomiarową.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
 - 7.1.7. Demontaże:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
-od projektowanego złącza licznikowego podmiot przyłączany wybuduje instalację zalicznikową.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

data 25.05.2020

- złącze kablowo-pomiarowe przy istniejącym złączu kablowym; układ pomiarowy 1-fazowy.
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 10 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Nie wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
 - Napięcie znamionowe sieci - kV
 - Prąd zwarcia doziemnego - A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
w stacji 110/15 kV GPZ Słupsk Grunwaldzka
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
 - System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

data 25.05.2020

-
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
-
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Maćkowiak Robert

OPRACOWAŁ

tel.

Kierownik
Działu Przyłączeń
Adam Stelmaszuk

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Słupsku
ul. Przemysłowa 114, 76-200 Słupsk

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

data 25.05.2020



Wójt Gminy Słupsk

Znak sprawy: ID.7011.13.2019

Słupsk, dnia 16.01.2020 r.

NEOX sp. Z o.o.

ul. Wały Piastowskie 1/1508

80-855 Gdańsk

dot. Umowy nr 203/2019 z dnia 22.10.2019 – opracowanie wielobranżowej dokumentacji projektowo – kosztorysowej budowy ścieżki rowerowej wzdłuż działki drogowej nr 46 w m. Swochowo

W odpowiedzi na przesłaną koncepcję dokumentacji projektowej Gmina Słupsk pozytywnie opiniuje wariant 1 – ścieżka z oświetleniem po stronie południowej z następującymi uwagami:

- nawierzchnia ścieżki rowerowej rozbieralna o szerokości 2,5 m,
- oświetlenie należy zaprojektować po stronie wybranego wariantu ścieżki,
- należy zaprojektować poszerzenie istniejącej drogi gminnej (przyklejone do ścieżki rowerowej),
- na wysokości dz. nr 48/3 należy zaprojektować lokalne przewężenie ścieżki – bez ingerencji w tę działkę (dz. nr 48/3 posiada wysoki mur z kamienia, którego nie należy rozbierać),
- należy przedstawić zestawienie powierzchni zajęcia pod ścieżkę działek prywatnych.

Po wprowadzeniu powyższych zmian projekt należy przedłożyć do ponownej akceptacji.

Do wiadomości:

1. ZGK Jezierzycze

2. a/a


Barbara Dykier

30 lat

SAMORZĄD
TERYTORIALNEGO



URZĄD GMINY SŁUPSK - UL. SPORTOWA 34, 76-200 SŁUPSK
tel: 59/ 842 84 60 , 59/ 842 84 69, fax: 59/ 842 92 54; www.gminasłupsk.pl;
sporządziła: Iwona Antoniuk kontakt: 059/842 84 60 wew. 81
numer konta: 56 9315 0004 0050 3934 2000 0010

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

data 25.05.2020

Starostwo Powiatowe w Słupsku
Wydział Geodezji i Kartografii
76-200 Słupsk, ul. Szarych Szeregów 14
tel. 0-59 841-87-15

Słupsk, dn. 24.06.2020 r.

Znak sprawy: GK-IV.6630.284.2020

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
przeprowadzonej w dniach od 17.06.2020 r. do 24.06.2020 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 7d pkt 2, 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz.U z 2020 r. poz.276 ze zm.) Na podstawie art. 28b. ust. 1., 6 i 7 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2019 r. poz. 725)

Przedmiot narady:	Projekt sieci kanalizacji deszczowej, sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego, sieci wodociągowej, sieci teletechnicznej oraz sieci elektroenergetycznej
Lokalizacja:	Gmina: Słupsk Obręb: Swochowo, dz.: 37/2, 37/3, 37/13, 37/18, 37/25, 37/26, 37/27, 37/28, 37/29, 37/30, 37/32, 37/34, 37/35, 37/36, 37/37, 37/38, 37/39, 37/40, 37/41, 37/42, 37/43, 37/44, 37/46, 37/47, 37/50, 37/53, 37/54, 37/55, 37/56, 37/57, 37/58, 37/59, 37/60, 37/61, 37/62, 37/63, 40/2, 40/3, 46
Wnioskodawca:	NEOX SP.Z O.O. ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk
Inwestor:	URZĄD GMINY SŁUPSK ul. Sportowa 34, 76-200 Słupsk
Przewodniczący:	Agata Ludko
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	16.06.2020 r.

PODSUMOWNIE NARADY

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie przez jej uczestników.
W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony do bazy GESUT powiatu.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Uzgodniono pozytywnie Kontakt: Dział Realizacji Usług Słupsk, ul. Rybacka 4A, 76-200 Słupsk tel. 693 100 182; krzysztof.dumanowski@energa.pl	KRZYSZTOF DUMANOWSKI
2	ENERGA-OPERATOR S.A.	Uzgodniono pozytywnie	ANDRZEJ KRZACZKOWSKI

Dokument wygenerował(a): Agata Ludko, dn. 24-06-2020 14:52:38

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.
Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
data 25.06.2020

Oddział w Koszalinie elektroniczny	<p>UZGODNIENIE NR 377 Z DNIA 24.06.2020 r.</p> <p>Uwaga główna:</p> <p>1. Należy wystąpić do warunki przebudowy sieci przez inwestora ww inwestycji na przełożenie kabla 0.4 kV, będącego własnością Energa-Operator SA</p> <p>Dodatkowo:</p> <p>1. Zamiarze prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia do sieci elektroenergetycznej 15 kV i 0.4 kV należy powiadomić Energa-Operator SA – Rejon Dystrybucji w Słupsku, na 14 dni przed ich rozpoczęciem – tel. 0598416119, 8416134.</p> <p>Ww zgłoszenie jest niezbędne dla uzyskania instruktażu i dopuszczenia do pracy.</p> <p>2. Szczegółową lokalizację istniejących linii kablowych ustalić metodą przekopów kontrolnych lub za pomocą aparatury specjalistycznej - mogą występować różnice pomiędzy stanem zaistniałym po odkryciu a inwentaryzacją geodezyjną.</p> <p>3. Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać ręcznie, odkryte kable zabezpieczyć przed uszkodzeniami przepustami ochronnymi dwupołówkowymi.</p> <p>4. W razie pokrywania się projektowanych sieci, przyłączy z istniejącymi kablami należy wykonać korektę trasy z zachowaniem odległości w rzucie poziomym nie mniejszej niż 0.5 m.</p> <p>5. W pobliżu urządzeń elektroenergetycznych roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami norm PN/E-05100 i PN/E 05125.</p> <p>6. Prace budowlane przy użyciu sprzętu mechanicznego (dźwigi, koparki, podnośniki, wywrotki itp.) w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z czynnymi liniami napowietrznymi - zakładaniem przepustów ochronnych na kablach ziemnych wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia.</p> <p>7. W miejscach prowadzenia robót mogą się znajdować urządzenia elektroenergetyczne nie będące na majątku z których to właścicielami należy uzyskać oddzielne uzgodnienie.</p> <p>8. W przypadku wystąpienia awarii lub stwierdzenia usterek, wad technicznych urządzeń elektroenergetycznych w okresie 12 miesięcy od daty zakończenia budowy a powstałych w wyniku prowadzonej inwestycji, przez przedsiębiorstwo nasze przystąpi do ich usuwania i naprawy na koszt i ryzyko Inwestora.</p> <p>9. Przy niwelacji terenu należy doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla urządzeń elektroenergetycznych. W razie niezachowania ww głębokości należy urządzenia będące w ziemi zagłębić lub ułożyć w przepustach ochronnych dwupołówkowych.</p> <p>10. Powyższe zalecenia-uwagi należy ująć w części opisowej poszczególnych branż realizujących dane zadanie.</p> <p>Ewentualne zapytania - tel. 0598416130.</p> <p>Uzgodnienie ważne jest prze okres 2-ch lat.</p>	
3 GAZ-SYSTEM elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	JANUSZ WESOŁOWSKI
4 Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa Oddział Terenowy w Pruszczu Gdańskim ul. Powstańców Warszawy 28 83-000 Pruszcz Gdański elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
5 MAZOVIA Investment Sp. z o.o. o. elektroniczny	<p>Uzgodniono pozytywnie</p> <p>Uzgodnienie pozytywne. Brak uwag.</p>	KAROL STASZEWSKI

Dokument wygenerował(a): Agata Ludko, dn. 24-06-2020 14:52:38

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 2 z 5

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

data 25.06.2020

6	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie Gazownia w Słupsku elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Treść uwag załączona przy protokole: 1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w Gazowni w Słupsku, na min. 7 dni przed ich rozpoczęciem. 2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową lub uszkodzenia sieci gazowej, należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992 lub Gazownię w Słupsku ul. S. Moniuszki 1. 3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej zostaną usunięte na koszt Inwestora i Wykonawcy. 4. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. 5. Należy zachować przykrycie gazociągu 0,8 - 1,2 m. 6. Należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/zaprojektowanej sieci gazowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26.IV.2013r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie Dz.U. z 2013 Poz. 640.	ANDRZEJ PLEWA
7	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. w Tarnowie Oddział Gazowniczy w Koszalinie ul. Połczyńska 55/57 75-808 Koszalin elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
8	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. ul. Warszawska 165, 05-520 Konstancin-Jeziorna elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	marcin wisniewski
9	Regionalne Centrum Informatyki Gdynia Węzeł Teleinformatyczny Słupsk ul. Bohaterów Westerplatte 66 76-200 Słupsk elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	ANDRZEJ ŚLEDŹ
10	Urząd Gminy Słupsk elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Bez uwag.	MICHAŁ POTRACKI
11	Wodociągi Słupsk Spółka z o.o. elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie „WODOCIĄGI SŁUPSK” Sp. z o.o. Słupsk 24.06.2020 r. Uzg. nr 75-S/ul/2020 GK-IV.6630.284.2020 Dot.: uzgodnienia trasy projektowanej sieci wodociągowej, sieci kanalizacji deszczowej, sieci elektroenergetycznej, teletechnicznej i oświetlenia ulicznego na działkach nr 37/2, 37/3, 37/13, 37/18, 37/25-37/63, 40/2, 40/3, 46 w m. Swochowo, gm. Słupsk. Trasę projektowanej infrastruktury opiniujemy pozytywnie po spełnieniu poniższych uwag: 1. w miejscu kolizji poprzecznej projektowanego uzbrojenia jw. z istniejącym uzbrojeniem kanalizacji sanitarnej należy zachować wymagane przepisami odległości – roboty należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności; 2. na etapie realizacji należy zachować normatywne odległości pomiędzy projektowaną i istniejącą infrastrukturą; 3. za uszkodzenia infrastruktury kanalizacji sanitarnej powstałe w	KACPER WERECKI

Dokument wygenerował(a): Agata Ludko, dn. 24-06-2020 14:52:38

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 3 z 5

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

data 25.06.2020

		<p>3. za uszkodzenia infrastruktury kanalizacji sanitarnej powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada inwestor i jest on zobowiązany do ich natychmiastowego usunięcia na własny koszt;</p> <p>4. przed wykonaniem przewiertów sterowanych i przecisków należy wykonać wykopy punktowe w celu stwierdzenia rzeczywistych rzędnych posadowienia infrastruktury kanalizacyjnej;</p> <p>5. trasę projektowanej infrastruktury należy uzgodnić z ZGK Jezierzycze;</p> <p>6. o terminie rozpoczęcia robót należy pisemnie powiadomić spółkę „Wodociągi Słupsk”.</p> <p>W przypadku zmiany projektu, przed przystąpieniem do wykonawstwa należy go ponownie uzgodnić w spółce „Wodociągi Słupsk”.</p> <p>Uzgodnienie ważne jest przez okres jednego roku.</p>	
12	Wojewódzki Sztab Wojskowy w Gdańsku ul. Do studzienki 45, 80-206 Gdańsk elektroniczny	<p>Uzgodniono pozytywnie</p> <p>Planowana inwestycja powinna być zgodna z ograniczeniami wynikającymi z Porozumienia wykonawczego między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Stanów Zjednoczonych Ameryki do Umowy między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej dotyczącej rozmieszczenia na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej systemu obrony przed rakietami balistycznymi w sprawie użytkowania terenów oraz przestrzeni powietrznej wokół Bazy systemu obrony przed rakietami balistycznymi - podstawa Dz. U. z 2016 r. poz. 234.</p>	ANDRZEJ HANIECKI
13	Zakład Gospodarki Komunalnej w Jezierzycach Sp. z o.o. elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
14	Zarząd Dróg Powiatowych ul. Słoneczna 16e 76-200 Słupsk elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
	Wnioskodawca		NEOX SP.Z O.O.

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 313.243-1002, 6.224.13-1092, 6.224.13-1093, 6.224.13-1094, 6.224.13-1095, 6.224.13-1096, 6.224.13-1097, 6.224.13-1098.

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz.U z 2020 r. poz.276 ze zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na

Dokument wygenerował(a): Agata Ludko, dn. 24-06-2020 14:52:38

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 4 z 5

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

data 25.06.2020

tych terenach.

2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz.U z 2020 r. poz.276 ze zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.

3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz.U z 2020 r. poz.276 ze zm.).

Dokument wygenerował(a): Agata Ludko, dn. 24-06-2020 14:52:38

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 5 z 5

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

data 25.06.2020

	Krawężnik betonowy 15x30 ze światłem +12cm
	Opornik betonowy ze światłem +0cm
	Krawężnik betonowy 15x30 ze światłem +2cm
	Obrzeże betonowe 8x30
	Drzewa do wycinki
	Projektowana kanalizacja deszczowa z wpustami i studzienkami ściekowymi wraz z przykanalikami Ø200
	Projektowany słup oświetleniowy z oprawą oświetlenia ulicznego LED
	Projektowany kabel oświetleniowy YAKXS 4x35
	Projektowany słup oświetleniowy z oprawą dedykowaną dla przejść dla pieszych led-78W+migający wskaźnik LED 6W, wysokość zawieszenia oprawy 5m
	Wodociąg do przestawienia
	Projektowana lokalizacja wodociągu Ø110
	Projektowane przeniesienie kabla TP
	Projektowany kabel EN (projektowane przeniesienie)
	Elementy EN do przestawienia
	Elementy TP do przestawienia
	Projektowany przepust kabli elektrycznych A110PS
	Projektowany przepust kabli teletechnicznych A110PS

PRZEDMIOT NARADY KOORDYNACYJNEJ W STAROSTWIE POWIATOWYM W SŁUPSKU	
Sposób przeprowadzenia	ELEKTROINICJALNY
Data	24.06.2020r.
Nr sprawy	GK-IV. 6630. 284. 2020
Podpis przewodniczącego narady	z up. STAROSTY Agata Ludo INSPEKTOR WYDZIAŁU GEODEZJI I KARTOGRAFII

Oświadczam, że treść mapy, na której wykonano niniejszy projekt jest zgodna z treścią mapy do celów projektowych poświadczoną przez organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny; identyfikator ewidencyjny materiału zasobu: P.2212.2020.1243 z dnia 27.04.2020"

JANUSZ WRÓBLEWSKI

LUDWIK MATUSIEWICZ

MIROSLAW PROCIŃSKI

Projekt: **Przebudowa drogi gminnej nr 119048G wraz z budową ścieżki rowerowej wzdłuż działki drogowej nr 46 w m. Swochowo**

Tytuł opracowania: **Projekt zagospodarowania terenu**

Data opracowania	03/2020	Rys. nr	2_1_ZUD	Skala	1:500
Opis	Zagospodarowanie	Opis	Opis	Opis	Opis
drogowa	Projektował	L. MATUSIEWICZ	21AG/2002		
sanitarna	Projektował	J. WRÓBLEWSKI	3937/AG/2003		
elektryczna	Projektował	M. PROCIŃSKI	38206/AG/2004		

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

data 25.06.2020

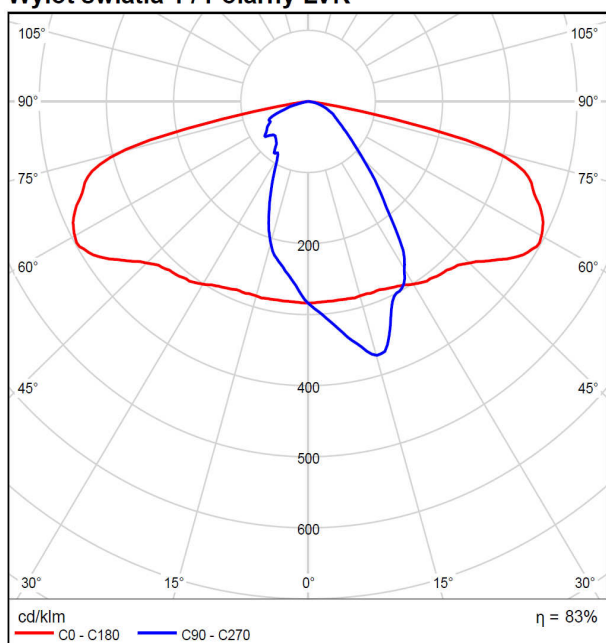
IV. ZAŁĄCZNIKI

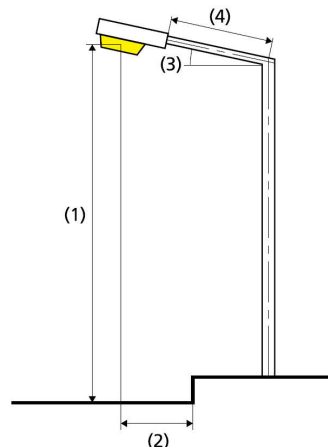
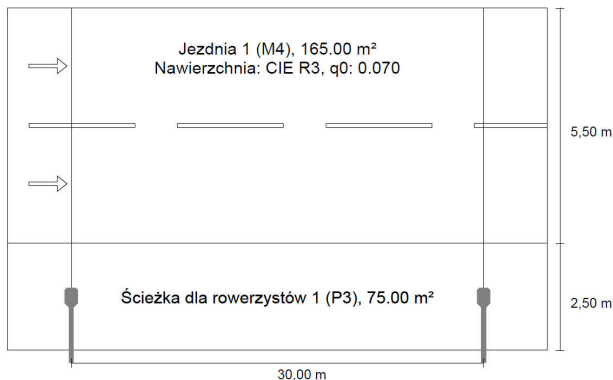
Schröder TECEO 1 5245 32 XP-G3@500mA WW 830 230V Embellishment TECEO 1 1x32 XP-G3@500mA WW 830 230V

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

Stopień efektywności: 83.15%
Strumień świetlny lampy: 6950 lm
Strumień świetlny oprawy: 5779 lm
Moc: 49.5 W
Skuteczność świetlna: 116.7 lm/W

Wylot światła 1 / Polarny LVK





Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji: 0.90

Jezdnia 1 (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.86	✓ 0.56	✓ 0.76	✓ 10	✓ 0.60

Ścieżka dla rowerzystów 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 10.20	✓ 2.66

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.016 W/lxm²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: TECEO 1 (198.0 kWh/rok)	0.8 kWh/m² rok

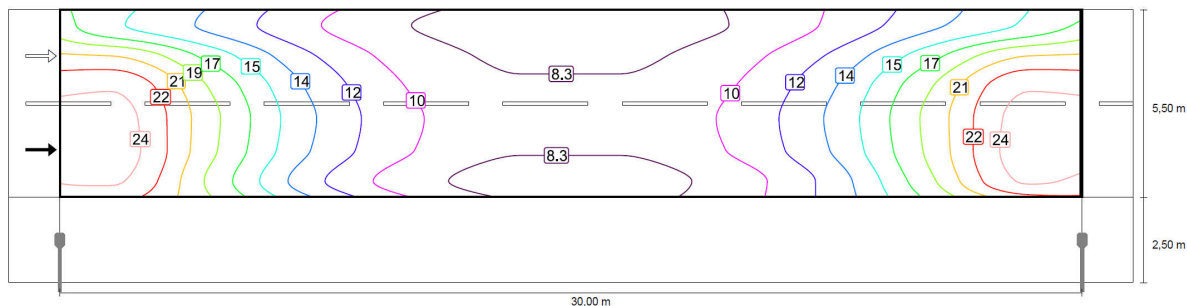
Lampa:	1x32 XP-G3@500mA WW 830 230V
Strumień świetlny (oprawa):	5778.84 lm
Strumień świetlny (lampa):	6950.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 49.5 W
W/km:	1633.5
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0°
Długość wysięgnika (4):	1.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	8.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-1.300 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	511 cd/klm
przy 80°:	363 cd/klm
przy 90°:	23.0 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	/

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.1

Poziome natężenie oświetlenia



Ścieżka dla rowerzystów 1 (P3)

Współczynnik konserwacji: 0.90
Siatka: 10 x 3 Punkty

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 10.20	✓ 2.66

Poziome natężenie oświetlenia

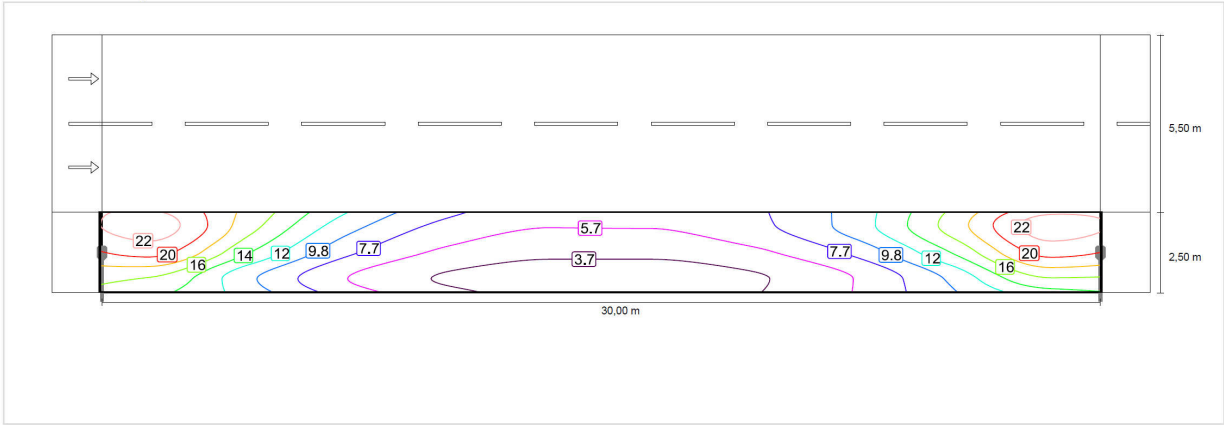


Tabela doboru kabli i zabezpieczeń

Lp.	Wyszczególnienie	U	Pj	kz	P _s	cos φ	I _b	Zabezp. zwarciove typu	I _n	I ₂	Typ przewodu	Sposób ułożenia	I dd	Współ. Zmniejsz.	I z=I dd x kg	1,45* I dd	I	dU	I _b < I _n < I ₂	I ₂ < 1,45 * I ₂
-	-	[V]	[kW]	-	[kW]	-	[A]	-	[A]	[A]	-	-	[A]	[A]	[A]	[A]	[m]	[%]	-	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	Obw.1: proj. szafka →proj Slup 1/18	400	1,047	1	1,047	0,93	1,6	WTNH2_gG	10	14,5	YAKXS 4x35	D	93,00	1,00	93,00	134,85	585	0,62	warunek spełniony	warunek spełniony
1	Obw.2: proj. szafka →proj Slup 2/15	400	0,743	1	0,743	0,93	1,2	WTNH2_gG	10	14,5	YAKXS 4x35	D	93,00	1,00	93,00	134,85	525,5	0,40	warunek spełniony	warunek spełniony

Obliczenia parametrów pętli zwarciovej projektowanej linii oświetleniowej

Lp.	Miejsce zwarcia	Dane obwodu	Długość ostatniego odcinka	R ₁	X ₁	Łącznie R pętli zwarcia	Łącznie X pętli zwarcia	Z pętli zwarcia	Prąd znam. zabezpie.	Czas wyłącz.	Prąd wyłączający I _s	Początkowy prąd zwarcia 3-f I _{sc}	Prąd zwarcia I _z	Ocena ochrony Z ₁ < 230	Ocena ochrony I _z > I _s
-	-	-	[m]	[mOhm]	[mOhm]	[mOhm]	[mOhm]	[mOhm]	[A]	[s]	[A]	[A]	[A]	-	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	12	13	14	15	16
1	Obw.1: proj. szafka →proj Slup 1/18	YAKXS 4x35	585	538,2	48,56	538,2	48,6	540,4	63	5	315	427,9	703	170,2	TAK
2	Obw.2: proj. szafka →proj Slup 2/15	YAKXS 4x35	525,5	483,5	43,62	483,5	43,6	485,4	63	5	315	476,3	783	152,9	TAK

Uwagi:

1) Przed oddaniem instalacji do eksploatacji skuteczność zastosowanej ochrony należy sprawdzić pomiarem

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA