

Spis zawartości.

Strona tytułowa	stron – 1
Spis zawartości	stron – 1
Oświadczenie projektanta	stron – 1
Opis techniczny	stron – 2
Zestawienie podstawowych materiałów	stron – 1
Obliczenia oświetlenia	stron – 14

Rysunki:

- Projekt zagospodarowania terenu – sieci elektryczne cz1	E-01a
- Projekt zagospodarowania terenu – sieci elektryczne cz2	E-01b
- Projekt zagospodarowania terenu – sieci elektryczne cz3	E-01c
- Szkic zagospodarowania terenu – sieci elektryczne cz1	E-02a
- Szkic zagospodarowania terenu – sieci elektryczne cz2	E-02b
- Szkic zagospodarowania terenu – sieci elektryczne cz3	E-02c
- Schemat połączeń sieci oświetleniowej	E-03
- Profil – przecisk kablowy pod drogą	E-04
- Profil podłużny – istn. linia napowietrzna SN	E-05
- Profil pod chodnikiem – istn. kabel SN	E-06

OPIS TECHNICZNY
do projektu wykonawczego branży elektrycznej
wykonania oświetlenia drogi, chodnika i ścieżki rowerowej
w związku z budową drogi, chodnika i ścieżki rowerowej przy boisku MOSiR od
strony północnej łączącej ulicę Jagiełły z ulicą Królowej Jadwigi w Kętrzynie

(bez zmiany mocy przyłączeniowej)
Zasilanie z istn. linii kablowej oświetleniowej (słup oświetleniowy przy ul. Jagiełły)
Na majątku i konserwacji Gminy Miejskiej Kętrzyn

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Wytyczne Inwestora
- 1.3. Projekty branżowe
- 1.4. Uzgodnienia branżowe
- 1.5. Inwentaryzacja w terenie
- 1.6. Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

2. Zakres opracowania.

- 2.1. Linia kablowa oświetleniowa zalicznikowa nn
- 2.2. Słupy oświetleniowe z oprawami
- 2.3. Przecisk kablowy pod drogą
- 2.4. Ochrona przeciwporażeniowa.

3. Charakterystyka obiektu

Projektuje się linię kablową oświetleniową zalicznikową nn zasilającą projektowane słupy oświetleniowe wzdłuż proj. drogi i ścieżek rowerowych.

4. Linia kablowa oświetleniowa nn

W celu zasilenia projektowanego oświetlenia ulicznego, chodnika i ścieżki rowerowej projektuje się linię kablową zalicznikową YAKY 4x35mm² + bednarka FeZn 25x4mm (do bednarki przyłączyć wszystkie słupy stalowe oświetlenia zewnętrznego) od istniejącego słupa oświetleniowego przy ul. Władysława Jagiełły (linia oświetleniowa oraz słup ośw. na majątku i konserwacji Gminy Miejskiej Kętrzyn) zgodnie z rys E-01a. W istn. słupie oświetleniowym należy wymienić złącze słupowe na np. TB-1 Rosa. Istniejące i projektowany kabel należy przepiąć do wymienianego złącza słupowego.

Kabel układać w ziemi w wykopie otwartym na głębokości 0,7m. (pod drogami min. 1,0m) linią falistą z zapasem 1÷3% długości wykopu na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, następnie warstwą gruntu rodzimego (min. 15cm), przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego i wykop zasypać ubijając ziemię warstwami, co 20cm. Na kablu zamontować oznaczniki kablowe, a w miejscach skrzyżowania z innymi sieciami podziemnymi oraz przejściami pod jezdnią założyć rury ochronne Arot DVK 75T. Na końcach odcinków kablowych przy słupach pozostawić zapas o długości ok. 3m w postaci półpętli

W czasie budowy na odcinkach zbliżeń i skrzyżowań istniejące sieci zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Istniejące linie kablowe w miejscach skrzyżowania z projektowanymi sieciami należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi typu Arot PS zgodnie z rys. nr E-01a,b,c i E-02a,b,c. Prace wykonywane przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z energetycznymi liniami kablowymi i innymi sieciami podziemnymi należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego z zachowaniem szczególnej ostrożności, a miejsca skrzyżowań zgłosić do sprawdzenia przed zasypaniem.

Podczas prac budowlanych bezwzględnie stosować się do uwag w uzgodnieniu:

- nr 270/2015 z Energa Operator S.A.

- nr SG.6630.1.41.2015 ZUDP w tym uzgodnienie nr 35377/TODDROU/P/2015 z Orange Polska.

W miejscu wskazanych na rys. E-01a przejście przez ul. Władysława Jagiełły (dz. nr 2-125/1) wykonać metodą przecisku kablowego w rurze SRS 160 na głębokości min. 1,5m pod poziomem jezdni zgodnie z rys. E-01a, E-02a i E-03.

Ułożenie kabla i badania wykonać zgodnie z PN-76/E-05125.

5. Montaż słupów i opraw

Oświetlenie zaprojektowano oprawami typu:

- BGP303 1xLED49-3S/740 DM (43W) prod. Philips lub równoważne montowane na słupach stalowych prostych sześciokątnych S-80P h=8,0m na fundamencie prefabrykowanym F150/200, ze stopą dla słupów oświetleniowych montowanych na fundamentach serii F200, ze złączem słupowym TB-1, z wysięgnikiem St/1r/W1,5/5°/φ60 jednoramiennym; o wysięgu ramienia W=1,5m; wysokości ramienia $H_2=0,75m$; $\alpha=5^\circ$; $\phi=60$ – oświetlenie drogi i chodnika

- BGP303 1xLED23-3S/740 DM (20W) prod. Philips lub równoważne montowane na słupach stalowych prostych sześciokątnych S-60P h=6,0m na fundamencie prefabrykowanym F100/200, ze stopą dla słupów oświetleniowych montowanych na fundamentach serii F200, ze złączem słupowym TB-1, z wysięgnikiem St/1r/W0,5/5°/φ60 jednoramiennym; o wysięgu ramienia W=0,5m; wysokości ramienia $H_2=0,75m$; $\alpha=5^\circ$; $\phi=60$ – oświetlenie chodnika i ścieżki rowerowej.

Oprawy zamontować na słupach wg rys. nr E-01a do E-02c. W słupy wciągnąć przewód YDY 3x2,5mm². We wnękach słupów zainstalować listwy zaciskowe LZ 10 mm² oraz tabliczki bezpiecznikowe z bezpiecznikami topikowymi BiWTs 6 A. Sterowanie oświetleniem istniejące.

6. Ochrona przeciwporażeniowa

Projektuje się ochronę wg PN-HD 60364-4-41 czyli izolowanie części czynnych jako ochrona podstawowa, samoczynne wyłączanie zasilania poprzez wyłączniki nadmiarowoprądowe jako ochrona przy uszkodzeniu. Ochronę należy sprawdzić po wykonaniu montażu.

Układ sieciowy TN-S. Przewód ochronny musi mieć izolację koloru żółto-zielonego. Przewody ochronne PE z poszczególnych instalacji odbiorczych należy przyłączyć do wspólnego magistralnego przewodu ochronnego. Należy podłączyć przewody ochronne PE do zacisków w słupie.

7. Uwagi:

- Przed rozpoczęciem prac ziemnych ustalić głębokość podziemnej infrastruktury
- W trakcie wykonywania robót należy ustawić odpowiednie zabezpieczenia i oznakowania.
- W czasie budowy na odcinkach zbliżeń i skrzyżowań istniejące sieci zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
- Po wybudowaniu projektowanych urządzeń należy przeprowadzić próby i pomiary odbiorcze.
- Linie kablowe powinny być opisane w sposób trwały.
- W trakcie prac budowlanych należy prowadzić koordynację branży elektrycznej z pozostałymi branżami.
- Po montażu instalacji elektrycznych przekazać Inwestorowi certyfikaty CE oraz deklaracje zgodności wraz z poświadczeniem o właściwościach technicznych zastosowanych materiałów.
- Całość robót wykonać zgodnie z BHP, PBUE oraz obowiązującymi przepisami i normami.
- Projektowane urządzenia podlegają inwentaryzacji geodezyjnej którą należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
- Na etapie prac budowlanych uwzględnić uwagi z uzgodnienia Energa Operator S.A. nr 270/2015, ZUDP nr SG.6630.1.41.2015 w tym uzgodnienie nr 35377/TODDROU/P/2015 z Orange Polska.
- Dopuszcza się możliwość zastosowania materiałów innych niż podane w projekcie o parametrach nie gorszych od materiałów wymienionych.

Projektant:

Sprawdzający:

8. Zestawienie podstawowych materiałów:

Lp.	Materiał	jm	ilość
1	Słup oświetleniowy S-80P h=8,0m	szt.	8
2	Słup oświetleniowy S-60P h=6,0m	szt.	12
3	Fundament prefabrykowany F150/200	kpl.	8
4	Fundament prefabrykowany F100/200	kpl.	12
5	Oprawa oświetleniowa BGP303 1xLED49-3S/740 DM (43W)	szt.	8
6	Oprawa oświetleniowa BGP303 1xLED23-3S/740 DM (20W)	szt.	12
7	Tabliczka słupowa TB-1 Rosa	szt.	21
8	Bezpieczniki topikowe BiWTs 6A	szt.	20
9	Przewód YDY 3x2,5mm ²	m	220
10	Kabel ziemny YAKY 4x35mm ²	m	625
11	Bednarka FeZn 25x4	m	533
12	Rura ochronna Arot DVK 75T	m	78
13	Rura ochronna Arot A 110 PS	m	5
14	Rura ochronna Arot A 160 PS	m	6
16	Rura ochronna Arot SRS 160	m	17
17	Filia z tworzywa sztucznego kolor niebieski	m	505
18	Filia z tworzywa sztucznego kolor czerwony	m	6
19	Materiały pomocnicze		