

ZAWARTOŚĆ TECZKI

Strona tytułowa	str.1
Spis treści	str.2
Opis techniczny	str.3
Wykaz norm	str.5

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 - Plan zagospodarowania	str.6
Rys. nr 2 - Plan zagospodarowania - cz. elektryczna	str.7
Rys. nr 3 - Schemat instalacji elektrycznej - zasilanie	str.8
Rys. nr 4 - Schemat instalacji elektrycznej - SG	str.9
Rys. nr 5 - Schemat instalacji elektrycznej - SW	str.10
Rys. nr 6 - Schemat oświetlenia zewnętrznego	str.11

ZAŁĄCZNIKI

Zał. nr 1 - Uprawnienia budowlane	str.12
Zał. nr 2 - Zaświadczenie Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	str.13
Zał. nr 3 - Informacja BiOZ	str.14
Zał. nr 4 - Oświadczenie projektanta	str.15

1. OPIS TECHNICZNY

1.1.Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest instalacja elektryczna dla zadania pn: „Oczko wodne ostoja natury i wypoczynku”, gmina Rząśnik ul. Jesionowa 3, 07-205 Rząśnik, dz. nr 62/76.

1.2.Zakres opracowania

- instalacja światła
- instalacja gniazdek wtyczkowych
- instalacja siły
- oświetlenie zewnętrzne
- instalacja przeciwporażeniowa

1.3.Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- projekty branżowe
- obowiązujące normy i przepisy

1.4.Dane energetyczne

Napięcie zasilania - 230V

Ochrona od porażenia - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C-S

Moc maksymalna $P_m = 14,0$ kW

1.5.Zasilanie

Zasilanie odbywać się będzie ze złącza pomiarowego, co stanowi oddzielne opracowanie. W wyznaczonym miejscu należy zbudować rozdzielnię SG i wyprowadzić zasilanie kablowe do szafki fontanny, szafki wiaty oraz obwody oświetlenia zewnętrznego.

Schemat zasilania przedstawiony jest na rysunku.

1.6.Instalacja oświetlenia i gniazdek wtyczkowych

Instalacja obejmuje wypusty oświetleniowe oraz obwody gniazdek wtyczkowych.

Przewody układać w rurkach.

Gniazdka wtyczkowe i łączniki instalować w wydzielonych polach w rozdzielniach.

Wyłączniki stosować na prąd 10A, a gniazdka 16A.

Schemat instalacji przedstawiony jest na rysunku.

1.7.Instalacja siły

Instalacja siły obejmuje podłączenie urządzeń elektrycznych.

1.8.Instalacja dla fontanny

Fontanna dostarczana jest w pełnym zestawie (fontanna, transformator z lampami oświetleniowymi, kabel zasilający i szafka sterująca).

Minimalna głębokość zbiornika 1m. Obsługa fontanny zgodnie z instrukcją.

Kabel układać w ziemi oraz w wodzie.

Uwaga:

Pod żadnym pozorem, nie wchodzić do wody, gdy urządzenie elektryczne jest podłączone i/lub włączone.

1.9.Oświetlenie zewnętrzne

Obwód oświetleniowy projektuje się kablem typu YKY 5x6.

Przewidziano oświetlenie na słupach parkowych.

Obwód oświetlenia należy wyprowadzić z szafy SG, w której przewidziane jest sterowanie oświetlenia zewnętrznego.

Schemat oświetlenia przedstawiony jest na rysunku.

1.10.Linia kablowe

Kable układać w ziemi na głębokości 0,7 m. w warstwie piasku 2 x 10 cm, przykryć 15 cm warstwą gruntu ,ułożyć folię z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego i zasypać wykop.

Kable układać w rowie linią falistą z zapasem 3% w stosunku do długości rowu.

Trasa kabla ułożonego w ziemi powinna być oznaczona trwałymi oznacznikami.

W miejscach narażonych na uszkodzenie mechaniczne, i w przypadku konieczności ułożenia kabla w pobliżu innych urządzeń podziemnych , kable należy prowadzić w rurach ochronnych Arot.

Osprzęt kablów oraz kable powinny posiadać atest Energopomiaru.

1.11.Ochrona od porażen

Zastosowano środek ochrony za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania t.j. wyłączników nadprądowych i różnicowo - prądowych oraz połączeń wyrównawczych.

Dostępne przewodzące elementy instalacji należy łączyć z ziemią za pomocą przewodu ochronnego PE.

Przewód ochronny PE należy dodatkowo podłączyć do szyny wyrównawczej, którą połączyć z uziemieniem.

Dobrano wyłączniki różnicowo - prądowe o prądzie wyzwalającym 30mA. Przez zastosowania wyłączników ochronnych osiągnięto dodatkowe zabezpieczenie przed przypadkowym bezpośrednim dotknięciem nie uziemionego elementu znajdującego się pod napięciem.

Instalację wykonać zgodnie z obowiązującą normą.

1.12.Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami .

Instalacje elektryczne wykonywać po realizacji robót instalacyjnych oraz technologicznych.

Przewody, kable, osprzęt oraz aparaty elektryczne powinny posiadać atesty oraz certyfikaty.

Typy opraw, aparatów oraz wszelkiego rodzaju urządzeń elektrycznych podano jako przykładowe.

Prace ziemne należy wykonywać ręcznie, a w miejscach przewidywanych kolizji wykonać przekopy kontrolne pod nadzorem użytkownika.

Przed zasypaniem kabli w ziemi, należy dokonać odbioru wstępnego przez użytkownika.

Po zakończeniu robót elektrycznych, wykonać pomiary instalacji elektrycznej.

Projekt budowlany branży elektrycznej należy rozpatrywać łącznie z projektem architektury, technologii oraz projektami branżowymi

Bezpieczeństwo i higiena pracy

W czasie budowy stosować ogólne przepisy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, Dziennik Ustaw nr 47 poz. 401 z 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, podczas wykonywania robót budowlanych.

Wykaz norm:

PN-EN 12193:2008 „Światło i oświetlenie -Oświetlenie w sporcie”.

PN-EN 13201:2007 - Oświetlenie dróg.

NSEP-E-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

Projektowanie i budowa

PN-EN 60598-2-3:2002 Oprawy oświetleniowe - Wymagania szczegółowe -

Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne

PN-EN 60598-2-3:2002 (EN 60598-2-3:1994+A1:1997) PN-EN 60598-1:2001

(EN 60598-1:2000+A11:2000) - Wymagania bezpieczeństwa dla opraw

oświetleniowych. Projektowanie i budowa

PN-87/B-01100 Piasek zwykły

BN-83/8836-02-Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze

BN-68/6353-03-Folia kalendrowana techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu

PN-IEC 60364-4-41 Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-IEC 60364-4-43 Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-46 Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.

PN-IEC 60364-4-47 Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-IEC 60364-4-473 Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym

PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze.

PN-IEC 60364-5-54 Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-5-56 Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

PN-87/E-90054 Przewody jednożyłowe o izolacji polwinitowej.

PN-74/E-90066 Przewody wielożyłowe o wspólnej izolacji polwinitowej.

PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część I Miejsca pracy we wnętrzu.

PN-EN 62305 Ochrona odgromowa budynków i obiektów budowlanych.

PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzenie odbiorcze.

PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.