

Spis treści projektu zagospodarowania terenu

A. Dokumenty dołączone do projektu	str. 2
1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	str. 2
B. Część opisowa	str. 3
1. Podstawa opracowania	str. 3
2. Przedmiot zamierzenia budowlanego	str. 3
4. Opis techniczny – branża elektryczna	str. 3
4.1. Projektowana linia kablowa oświetlenia boiska	str. 3
4.2. Projektowana rozdzielnia SO – szafa oświetleniowa	str. 3
4.3. Projektowane oświetlenie boisk	str. 4
4.4. Ochrona przeciwporażeniowa	str. 4
5. Uwagi końcowe	str. 5
C. Część rysunkowa	
1. Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500	
2. Rys. nr E1 – Schemat zasilania	

B. CZĘŚĆ OPISOWA

Inwestor: OŚRODEK SPORTU I REKREACJI

ul. Sikorskiego 25
66-200 Świebodzin

Lokalizacja: ul. Sikorskiego 25, dz. nr ewid. 432/6, 66-200 Świebodzin.

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa z Inwestorem;
- 1.2. Wizja lokalna;
- 1.3. Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- 1.4. Obowiązujące normy i przepisy.

2. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest budowa oświetlenia płyty boiska treningowego na Stadionie Miejskim w Świebodzinie przy ul. Sikorskiego 25, na dz. nr ewid. 432/6.

3. Opis techniczny – elektryczna

Założenia projektowe – natężenie oświetleniowe min 75 Lx przy równomierności oświetlenia nie mniejszej niż 0,5.

4.1. Projektowana linia kablowa oświetlenia boiska.

Zaprojektowano oświetlenie boiska treningowego jako układ 6 masztów oświetleniowych o wysokości 16m. Na każdym z masztów przewiduje się zabudowę 7 projektorów LED o mocy 200W każdy. Do zasilania masztów zaprojektowano kabel YKY 5x10. Projektowany kabel układać w ziemi zgodnie z trasą pokazaną na planie sytuacyjnym wyznaczoną przez uprawnionego geodetę.

Kabel układać w ziemi na głębokości 0.7m. Na odcinku krzyżówek z istniejącą siecią podziemną zakładać przepusty kablowe wykonane z rury typu AROT DVK 50.

Wykopy ziemne pod linię kablową wykonać ręcznie. Wykopy wykonać na głębokość o 0,1m. większą niż głębokość układanego kabla. Następnie wykonać podsypkę grubości 0.1m. z piasku bezkwasowego, ułożyć kabel, przesypać nasypką o grubości 0,1m. i warstwą gruntu rodzimego. Trasę oznakować folią koloru niebieskiego o szer. min. 20 cm i grubości 0,5 mm.

Na kablu co 10 m, przy wejściach do przepustów rurowych umieścić trwałe oznaczniki kablowe informujące o rodzaju kabla i jego przeznaczeniu. Kabel należy układać z zapasem 3% na długości linii oraz wykonać zapasy przy wejściach do przepustów rurowych.

Linie kablową wykonać w systemie TNS.

4.2. Projektowana rozdzielnia SO – szafa oświetleniowa.

Zasilanie i sterowanie oświetleniem zaprojektowano w oparciu o szafkę oświetleniową SO (rys. E1) zabudowaną przelotowo na istniejącej zalicznikowej linii kablowej YAKY 4x120. Szafka SO posiada budowę dwudzielną w oparciu o rozdzielnię nn w II klasie ochronności, wolnostojącą. Pierwsza część rozdzielnicy zawiera listwy rozłącznikowe na przelocie i zasilaniu szafki oświetleniowej oraz jedno

pole rezerwowe. W drugiej części zaprojektowano zabezpieczenie i sterowanie obwodów oświetleniowych oraz gniazda techniczne 230V i 400V. Sterowanie oświetleniem zaprojektowano jako układ 6 rozłączników typu FR po 3 na każdy obwód. Pozwalają one załączanie każdej z faz obwodu z osobna co przy odpowiednim osznurowaniu masztów oświetleniowych umożliwia doświetlenie boiska w różnych konfiguracjach natężenia światła. Szafkę oświetleniową wykonać jako wolnostojącą w obudowie II klasy izolacji na fundamencie prefabrykowanym. Rozdzielnie wyposażać w zabezpieczenia topikowe i wyłączniki typu S o charakterystyce prądowej „B” i ochronę przepięciową. Do załączania obwodów oświetlenia boiska użyć wyłączniki jednobiegunowe w celu umożliwienia załączenia tylko niezbędnej liczby naświetlaczy.

Szafkę SO wyposażać w uziom sztuczny – uziemienie rozdzielni winno być $\leq 10[\Omega]$ ze względu na zainstalowanie ochrony przepięciowej klasy I i II (poziomu B i C).

4.3. Projektowane oświetlenie boisk.

Do oświetlenia boisk zaprojektowano projektory oświetleniowe LED o mocy min. 200W dedykowane do oświetlenia boisk sportowych posiadające optykę redukującą olśnienie i pozwalającą na równomierne oświetlenie płyty boiska. Zasilanie oświetlenia podzielono na dwa niezależne obwody oświetleniowe. Na projektowanych oprawach LED osiągnięto średnie natężenie oświetlenia na poziomie 75Lx przy wysokim współczynniku równomierności oświetlenia wynoszącym 0,7.

Jako słupy oświetleniowe projektuje się maszty 16m Elmonter. ustawione na fundamencie prefabrykowanym typu F-2. Kable obwodu oświetlenia boisk prowadzić od rozdzielni SO. Maszty należy wyposażać w złącza do słupów oświetleniowych typu IZK. Maszty wyposażać w głowice do montażu naświetlaczy (7 szt.).

4.4. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochroną podstawową jest izolacja przewodów i rozdzielni oraz osprzętu elektrycznego. Jako ochronę dodatkową od porażenia prądem elektrycznym instalacji niskiego napięcia zastosować szybkie, samoczynne wyłączenie zasilania.

Zrealizowane to będzie poprzez zainstalowanie wyłącznika różnicowoprądowego o prądzie wyzwalającym równym $\Delta I=30$ mA dla gniazd 230V, 400V wyłącznika różnicowoprądowego o prądzie wyzwalającym równym $\Delta I=500$ mA dla sieci oświetleniowej boiska oraz wyłączników serii S i bezpieczników instalacyjnych topikowych. Należy bezwzględnie przestrzegać rozdzielenia w całej instalacji przewodu ochronnego PE i neutralnego N. Ponadto przewody te nie mogą być ze sobą połączone poza miejscem rozdziálu. Nie wolno uziemiać przewodu neutralnego N. Do styków i zacisków ochronnych urządzeń elektrycznych powinien być połączony tylko przewód PE. Przewód N winien posiadać izolację koloru jasno niebieskiego, natomiast ochronny PE koloru żółtozielonego. Ze względu na ważność w/w przewodów, należy zwrócić szczególną uwagę na staranność połączeń wzdłuż całej trasy prowadzenia przewodów.

Uwagi:

1. Wszystkie prace wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami PBUE, Polską normą PN 76/E- 05125, i PN 93/E- 05009.
2. Prace należy wykonać pod fachowym nadzorem przy stałym kontakcie z właścicielami urządzeń i instalacji znajdujących się pod ziemią na trasie projektowanej linii.
3. Podłączenie do sieci operatora linii kablowej 0,4kV wykonać w porozumieniu z RD Świebodzin.
 - Po zakończeniu budowy nawierzchnię na trasie wykonanej linii kablowej i przebudowy linii doprowadzić do stanu pierwotnego.
 - Kabel podlega odbiorowi przed zasypaniem oraz inwentaryzacji geodezyjnej.
4. Prace winna wykonać osoba o odpowiednich kwalifikacjach i uprawnieniach.
5. Przed przystąpieniem do eksploatacji instalacji wykonać pomiary elektryczne.
6. Po zakończeniu prac wykonać dokumentację powykonawczą, nanieść ewentualne zmiany , wykonać opisy i schematy powykonawcze.

5. Uwagi końcowe

- 5.1. CAŁOŚĆ ROBÓT WYKONAĆ ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12.04.2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ.U. NR 75 Z 15.06.2002 R. POZ. 690 Z PÓŹN. ZM.),
- 5.2. ROBOTY BUDOWLANE PROWADZIĆ ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI I PRZEPISAMI BHP PRZEZ PRACOWNIKÓW POSIADAJĄCYCH ODPOWIEDNIE KWALIFIKACJE ZAWODOWE.
- 5.3. WSZYSTKIE MATERIAŁY I URZĄDZENIA JAKIE BĘDĄ WBUDOWANE W PROJEKTOWANYM OBIEKCIE MUSZĄ POSIADAĆ OBOWIĄZUJĄCE ATESTY, ŚWIADECTWA I BYĆ DOPUSZCZONE DO STOSOWANIA W BUDOWNICTWIE.
- 5.4. PRZY PROWADZENIU ROBÓT ZIEMNYCH ZWRÓCIĆ SZCZEGÓLNĄ UWAGĘ NA ISTNIEJĄCE SIECI UZBROJENIA TERENU.
- 5.5. NIE WYMIIENIENIE W OPRACOWANIU ELEMENTY INSTALACJI I SIECI NIE ZWALNIAJĄ WYKONAWCY OD STOSOWANIA WYMOGÓW ZAWARTYCH W PRZEPISACH BUDOWLANYCH.
- 5.6. PODANE W PROJEKCIE URZĄDZENIA, MATERIAŁY SĄ PROPOZYCJĄ AUTORA PROJEKTU I NIE STANOWIĄ ROZWIĄZAŃ WIĄŻĄCYCH, A SŁUŻĄ JEDYNNIE OKREŚLENIU STANDARDU, GDZIE OSTATECZNIE DOBRANE MATERIAŁY I URZĄDZENIA NIE MOGĄ POSIADAĆ PARAMETRÓW NIŻSZYCH (SZCZEGÓLNIE TECHNICZNYCH) NIŻ PRZYJĘTE W PROJEKCIE
- 5.7. WSZELKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ W NATURZE, A JAKIEKOLWIEK NIEZGODNOŚCI CZĘŚCI RYSUNKOWEJ ZE STANEM FAKTYCZNYM NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ W POROZUMIENIU Z NADZOREM AUTORSKIM.
- 5.8. PO WYKONANIU PRAC, TEREN UPORZĄDKOWAĆ A TRAWNIKI ZREKULTYWOWAĆ.