

PROJEKT BUDOWLANY

Temat : Budowa boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni ze sztucznej trawy w Poddębicach ul Szkolna

Branża : Elektryczna

Rodzaj: Oświetlenie elektryczne boiska

Lokalizacja: Poddębice ul. Szkolna
gm. Poddębice

Inwestor Urząd Miejski Poddębice ul Łódzka 17/21

Opracował : Michał Jesionowski
Członek ŁOIB Nr ŁOD/IE/1121/02

F.P.U. „ELKO”
Michał Jesionowski
Up. bur. i proj. nr 507/85 w zakresie
instal. i sieci elektroenergetycznych
tel. 0508 748 170
99-200 Poddębice ul. Krasickiego 26

Poddębice 2008 rok.

Spis zawartości teczki

1. Część ogólna.

Zakres opracowania

Przedmiot opracowania

2. Część techniczna.

Zasilanie w energię elektryczną

Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej

Linia kablowa oświetlenia boiska

Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przepięciowa

Obliczenia techniczne

Uwagi końcowe

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Oświadczenie projektanta

3. Rysunki.

Schemat elektryczny zasilania

Plan przebiegu linii kablowej

F.P.U. "ELKO"
Michał Jesionowski
Upr. bud. i proj. nr 507/85 w zakresie
instal. i sieci elektroenergetycznych
tel. 050 748 170
99-200 Poddebice, ul. Krasickiego 26

OPIS TECHNICZNY

1. Część ogólna.

Warunki formalno – prawne wykonania projektu.

- ◆ zlecenie inwestora,
- ◆ normy, katalogi oraz przepisy związane z opracowaniem projektu, a w szczególności:
 - PN –76/E –05125 – linie kablowe,
 - Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych,
 - Przepisy związane z wykonaniem projektu,
 - Inwentaryzacja własna istniejących elementów linii oświetleniowych niskiego napięcia
- ◆ mapę syt – wysokościową do celów projektowych w skali 1 :500

Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy oświetlenia boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni ze sztucznej trawy w Poddębicach przy ulicy Szkolnej , z istniejącej linii niskiego napięcia 0,4kV oświetlenia boiska do piłki nożnej w Poddębicach ul Szkolna.

2. Część techniczna.

Zasilanie w energię elektryczną.

W celu zasilania instalacji oświetleniowej boiska wielofunkcyjnego należy w tym celu przebudować istniejącą skrzynkę wyposażoną w wyłącznik zlokalizowaną na zewnętrznej ścianie budynku Zespołu Szkół. Należy zamontować rozdzielnicę większą typu VE112L z zamknięciem na kluczyk ograniczając dostęp osób niepowołanych. Projekt przewiduje budowę linii kablowej niskiego napięcia typu YKY 5 x 6 mm² zasilającej projektowane słupy typu SAL-65 o wysokości 6,5m z zabudowanymi projektorami SOL floodlight typu NSSa i żarówką sodową 250W. Projektowany kabel - trasa kablowej linii niskiego napięcia 0,4kV oraz lokalizacja latarni oświetleniowych przedstawia załączona mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 500.

Opis techniczny.

Dla ochrony osprzętu oświetlenia przed wyładowaniami atmosferycznymi w miejscu przyłączenia (tj. słup linii kablowej oświetlenia boiska) należy zainstalować ogranicznik przepięć oraz wykonać uziom. Wartość uziomu nie może być większa niż 10Ω. Przewód neutralny linii połączyć z uziomem ograniczników.

Wszystkie obudowy opraw połączyć z przewodem neutralnym linii.

Projektory – naświetlacze instalować na regulowanych uchwytach (lira) do mocowania oprawy na słupach. Linie oświetlenia boiska zabezpieczyć przed zwarciami w oprawach poprzez zainstalowanie bezpieczników słupowych wkładką topikową .

Kabel ziemny typu YKY 5 x 6 mm należy układać zgodnie z normą N SEP-E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe .Projektowanie i budowa."

Kabel należy układać faliście w rowie kablowym w ziemi o głębokości 0,6 m na podsypce z piasku grubości 10cm. Na ułożony kabel należy nasypać warstwę piasku grubości 10cm,

a następnie przykryć warstwą gruntu rodzimego 15cm. Tak ułożony kabel należy przykryć folią koloru niebieskiego grubości 0,5mm, szerokości 20cm, umieszczonej 25cm nad kablem.

W tym samym wykopie ułożyć płaskownik ocynkowany FeZn 25 x3 mm i połączyć go z zaciskiem ochronnym PE latarni oświetleniowej i z uziomem istniejącym linii nn 0,4 kV .

Na całej długości kabla co około 10m należy nałożyć oznaczniki kablowe, które powinny zawierać następujące dane: typ, przekrój, relację (trasę), rok budowy oraz nazwę użytkownika. Przy słupie pozostawić zapas kabla min. 2,5 m, po obu stronach przepustu zapas ok. 1 m. Rów kablowy zasypywać warstwami po ok. 25cm, zagęszczając każdą z warstw. Odległość w miejscach skrzyżowań z innymi urządzeniami podziemnymi winna odpowiadać normie PN-76/E-05125.

Ze względu na podziemne uzbrojenie terenu, wykopy pod latarnie oświetleniowe i linie kablowe należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem gestorów tych urządzeń.

Po ułożeniu linii kablową należy zgłosić do inwentaryzacji przez służby geodezyjne.

Uwagi końcowe.

Przy wykonywaniu robót montażowych należy zwrócić uwagę na istniejące w pobliżu urządzenia inżynieryjno – techniczne naziemne i podziemne. Przed rozpoczęciem robót należy pisemnie powiadomić właścicieli tych urządzeń o zamiarze wykonywania prac.

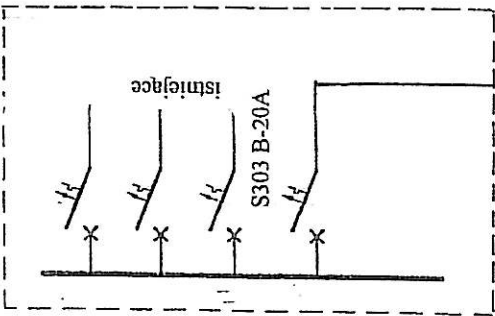
Wykonawstwo prowadzić w oparciu o typowe rozwiązania katalogowe wg których opracowano dokumentację oraz warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych.

Wszystkie prace objęte projektem, z zachowaniem postanowień norm PBUE i przepisami BHP winna wykonywać osoba lub firma posiadająca odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do prowadzenia robót elektrycznych .

Materiały użyte do budowy powinny posiadać atesty oraz być dopuszczone do powszechnego stosowania.

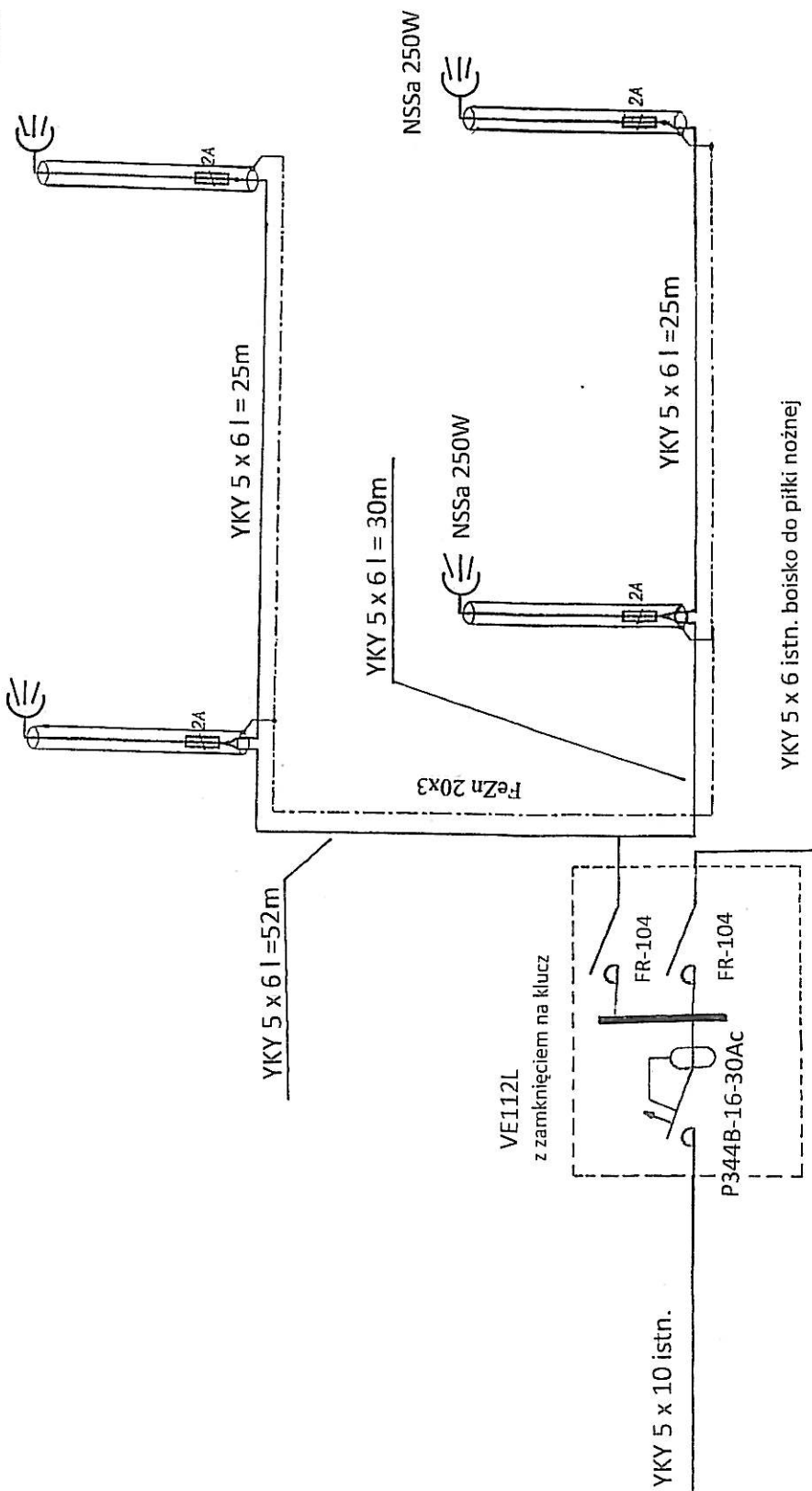
F.P.V. "ELKO"
Michał Jesionowski
Upz. bud. i proj. nr 507/85 w zakresie
instal. i sieci elektroenergetycznych
tel. 0506 748 170
99-200 Poddebice ul. Krasickiego 26

RG Budynek adm. szkoły



SSa 250W

NSSa 250W



—(E) Oprawa typu Sol 250 z lampą sodową 250W

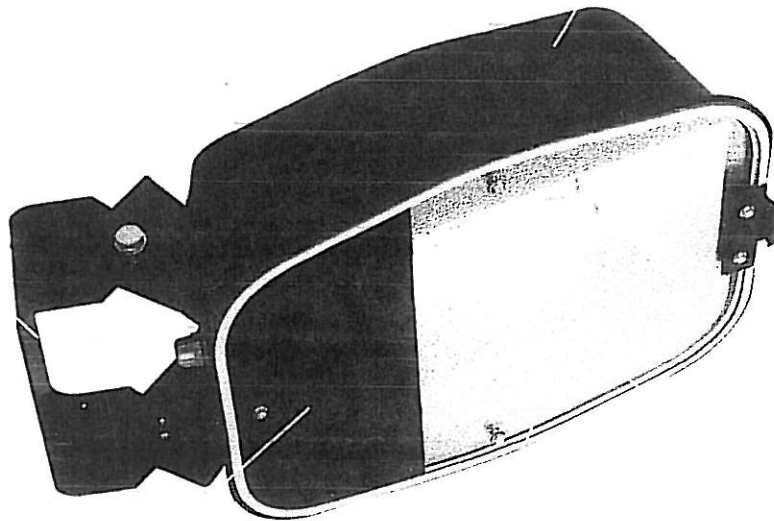
Do zamocowania na słupie typu SAL-65 produkcji ROSA o wysokości 6,5m.

Obiekt: Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni ze sztucznej trawy w Poddębicach ul Szkolna	Przedmiot: Schemat instalacji oświetleniowej	Skala
Inwestor: Urząd Miejski w Poddębicach ul. 60dkg 17/21	Data: 2008 rok	
Opracował: Upr. bud. i prof. nr 507/85 w zakresie instal. i sieci elektroenergetycznych tel./0508 746 170 99-200 Poddębice ul. Krasińskiego 26	Arkusz:	

SOL floodlight

korpus tłoczony z blachy
aluminiowej, malowany
metoda proszkowa

regulowany uchwyt (lira)
do mocowania oprawy



osprzęt elektryczny zamontowany
wewnątrz korpusu

układ optyczny z polerowanego
chemicznie aluminium

klosz ze szkła hartowanego
przymocowany śrubami
do korpusu

Charakterystyka

Naświetlacze (projektory) przeznaczone do rozświetlania otoczenia i fasad budynków, wejść, ciągów pieszych, obiektów sportowych, obiektów komercyjnych itp.

Oprawy mocowane za pomocą śrub do elementów elewacji, wysięgników czy fundamentów wylanych w gruncie – przy użyciu regulowanego uchwytu lira.

Łatwa obsługa przy przeprowadzaniu zabiegów konserwacyjnych.

F.P.U. "ELKO"
Michał Jesionowski
Upr. bud. i proj. nr 507/85 w zakresie
instal. sieci elektroenergetycznych
tel. 0509 43 170
99-200 Redzieliński, Krasickiego 26

Małe rozdzielnice Stopień ochrony IP 65, klasa izolacyjności II □

Vector

Rozdzielnice natynkowe

- Dla aparatury do 63 A
- Wykonanie z szyną nośną TS 35, 1-4 rzędowe, dla 3 do 54 modułów dla aparatów o głębokości zabudowy:
 - maksymalnie 70 mm (rozdzielnie od 3 do 10 modułów)
 - maksymalnie 92,5 mm (rozdzielnie od 12 do 54 modułów)

- Uniwersalna płyta przepustowa oraz osłona wyprowadzenia przewodów z możliwością zastosowania kablowych kanałów przepustowych Tehalit LF60090 i LF60110
- Możliwość ogrzewania za pomocą grzałki FL20Z, patrz strona 2.13
- Boczne przetłoczenia do

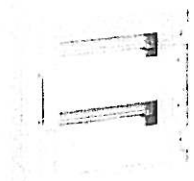
- wyłamania dla przepustów kablowych lub płyt przepustowych do montażu rozdzielnic obok siebie.
- Kolor RAL 7035 (jasnoszary)
- Normy: DIN VDE 0603 Część 1
EN 60439-3

Dane techniczne, strona T1.06

Rozmiar	Wymiary W x S x G w mm	Zaciski PE/N	Moduły	Opak.	Nr kat.
Małe rozdzielnice IP 65 dla aparatury modułowej					Stopień ochrony IP65
1-rzędowa	111 x 175 x 93	2 x 4	2/3	1	VE103L
1-rzędowa	165 x 190 x 113	2 x 6	4/6	1	VE106L
1-rzędowa	237 x 210 x 114	2 x 9	8/10	1	VE110L
1-rzędowa	310 x 302 x 151	2 x 13	12	1	VE112L
1-rzędowa	418 x 302 x 151	2 x 17	18	1	VE118L
2-rzędowa	310 x 427 x 151	2 x 17	24	1	VE212L
2-rzędowa	418 x 452 x 151	2 x 22	36	1	VE218L
3-rzędowa	310 x 552 x 151	2 x 22	36	1	VE312L
3-rzędowa	418 x 602 x 151	2 x 25	54	1	VE318L
4-rzędowa	310 x 677 x 151	2 x 25	48	1	VE412L



VE103D



VE212D



VZ311



VZ744



VZ759



VZ758



VZ749



V801V

Określenie	Objaśnienie	Opak.	Nr kat.
Zamek	z dwoma kluczami	1	VZ311
Klucz zapasowy	dla zamka cylindrycznego VZ311	1	VZ312
Szyny wsporcze do kabli dla obudów 12- i 18-modułowych	dwie szyny ze śrubami mocującymi	1	VZ408
Dodatkowy zacisk N dla obwodów wyłącznika różnicowoprądowego		10	VZ455
Wspornik z zaciskami PE/N	2 x 13 Liczba zacisków	1	VZ521
	2 x 17 Liczba zacisków	10	VZ522
	2 x 22 Liczba zacisków	5	VZ523
	2 x 25 Liczba zacisków	5	VZ524
Adapter dla wspornika z zaciskami	zawartość: dwa adaptery	1	VZ744
Zacisk przewodu sterującego	7-polowy dla linki 4 mm ²	1	VZ743
Korki odpowietrzenia M20	umożliwiają odpływ kondensatu (stopień ochrony IP44)	1	VZ759
Zestaw dławików IP54	zawartość: 2 x M32 + 10 x M25 + 14 x M20	1	VZ758
Maskownica przepustu dla zasłonięcia wprowadzonych przewodów lub przejścia do kanału kablowego	dla rozdzielnic o szer. 12 mod. dla rozdzielnic o szer. 18 mod.	1	VZ747 VZ748
Kanał grzebieniowy 5 kanałów w plastikowym worku	dla rozdzielnic o szer. 12 mod. dla rozdzielnic o szer. 18 mod.	-	VZ749 VZ750
Dławiki łączeniowe do łączenia dwóch lub więcej rozdzielnic obok siebie	zawartość: 2 dławiki o szer. 12 mod. zawartość: 10 dławików o szer. 18 mod.	-	V801V VZ754

P.U. "ELKO"

 Michał Jesionowski

 Upr. bud. i proj. nr 807/85 w zakresie

 instal. i sieci elektroenergetycznych

 tel. 0518 748 170

 99-200 Poddębice ul. Krasickiego 26