

---

<i>Temat</i>	REMONT WIELOFUNKCYJNEGO BOISKA SZKOLNEGO W ŻUROWEJ
<i>Zakres</i>	<i>PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI OŚWIETLENIA REMONTOWANEGO BOISKA</i>
<i>Inwestor</i>	<i>Gmina Szerzyny 38-246 Szerzyny 521</i>
<i>Adres inwestycji</i>	<i>dz. nr ewid.: 266 obręb: 121616_2.0005, Żurowa gm. Szerzyny</i>

BRANŻA:	PROJEKTOWAŁ:	
<i>Instalacje elektryczne</i>	mgr inż. Tomasz Piękoś upr. proj. nr PDK/0144/PWOE/04 do projektowania i kierowania robotami w specjal. instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

Data opracowania:

październik 2023r.

---

---

## 2. SPIS ZAWARTOŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA

2. SPIS ZAWARTOŚCI

3. WSTĘP

3.1. Przedmiot opracowania

3.2. Zakres opracowania

3.3. Opracowania związane

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Zasilanie energetyczne

4.2. Rozdzielnie elektryczne

4.3. Instalacja oświetleniowa

4.4. Instalacja siłowa

4.5. Instalacja uziemiająca

4.6. Uwagi końcowe

5. OBLICZENIA

5.1. Bilans mocy obiektu

6. WYGLĄD SŁUPA OŚWIETLENIOWEGO

6. RYSUNKI

Lp.	Nr rysunku	Przedmiot rysunku
1.	S1	Schemat ideowy rozdzielni SO
2.	S2	Schemat ideowy zasilania masztów oświetlenia
3.	Rys.1	Projekt zagospodarowania terenu-wg proj. architektoniczno-budowlanego
4.		Rozkład natężenia Boisko Żurowa

---

---

### **3. WSTĘP**

#### **3.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt oświetlenia remontowanego boiska przy Szkole Podstawowej w m. Żurowa, tj. na działce nr 288 obr. 0005 Żurowa

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczno-budowlany
- wytyczne Inwestora
- projekty branżowe
- obowiązujące normy i przepisy.

#### **3.2. Zakres opracowania**

- Projekt swoim zakresem obejmuje:
- zasilanie energetyczne
- instalację oświetlenia boiska
- montaż szafy SO

#### **3.3. Opracowania związane**

- projekt architektoniczno-budowlany
  - projekty branżowe
-

---

## 4. OPIS TECHNICZNY

### 4.1. Zasilanie energetyczne

W celu zasilenia w energię elektryczną instalacji oświetlenia projektuje się nową linię kablową 0,4kV wykonaną (po trasie istniejącego przewodu) kablem ziemnym typu YKY 5x6mm<sup>2</sup> z istniejącej rozdzielnicy RG w budynku szkoły do szafy SO w miejscu zaznaczonym jak na planie zagospodarowania terenu. Obok rozdzielnicy RG w budynku szkoły zabudować rozdzielnicę n/t typu RN 12 w zabudować rozłącznik R303 z bezpiecznikami 20A gG. Projektowany kabel w budynku prowadzić w korycie kablowym lub listwach PCV. Po wyjściu kabla z budynku kabel prowadzić w ziemi.

Z szafy SO wyprowadzić dwa obwody oświetleniowe kablem, typu YKY 3\*6mm<sup>2</sup>. Do masztów oświetleniowych stalowych M-12 układać kable typu YKY 3\*6mm<sup>2</sup> i wprowadzić go do tabliczki przyłączeniowej w maszcie.

Kable należy układać w wykopie na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm.

Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego.

Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25 cm.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla powinna wynosić co najmniej 80 cm.

Na skrzyżowaniach z drogami i urządzeniami podziemnymi kable należy układać w rurach ochronnych pokazanych na planie zagospodarowania.

### 4.2. Rozdzielnie elektryczne

Na potrzeby instalacji oświetlenia projektuje się rozdzielnie:

- SO – zasilanie instalacji oświetleniowych i gniazd siłowych – wolnostojąca na fundamencie.

### 4.3. Instalacja oświetleniowa

#### Oświetlenie ogólne

Instalacje oświetlenia boiska wykonać za przy pomocy naświetlaczy sportowych oznaczonych na planie zagospodarowania

Oprawa 100W minimalny strumień świetlny oprawy 14087lm, 5000K, optyka symetryczna 55°, panel optyczny wieloelementowy, zakres temperatury pracy - 30° +55°, ochrona przeciwprzepięciowa 10kV, żywotność LED Ta=30°C, , stopień ochrony IP65, odporność IK08,

obudowa odlew aluminiowy malowany proszkowo RAL 9005 , klosz szyba hartowana, uchwyt regulowany ±90°

---

---

W celu posadowienia masztów należy wykorzystać prefabrykowane fundamenty żelbetowe do masztów typu M.

W masztach projektuje się montaż tabliczek słupowych o typach dobranych do masztu, które należy połączyć z rurą DVK 75 ułożoną w fundamencie. Połączenie pomiędzy zabezpieczeniem w słupie a oprawą za pomocą przewodów YDY 3\*2,5mm<sup>2</sup>. Załączanie oświetlenia odbywać się będzie wyłącznikami zainstalowanymi w rozdzielni SO.

Całość należy wykonać zgodnie z załącznikami.

#### **4.4. Instalacja siłowa**

##### **Zestaw gniazd 230/400V**

W rozdzielni SO projektuje się instalację zestawu gniazd ogólnego przeznaczenia. w gniazd wraz z zabezpieczeniami, montaż n/k 2x16A/400V, 1x16A/230V o stopniu ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP65,. Obwody zasilić z rozdzielni SO. Instalacje wykonać przewodem kabelkowym typu YDY 5x6mm<sup>2</sup> 450/750V. Przewody układać w korytkach kablowych i rurach pcv n/t, n/k.

#### **4.5. Instalacja uziemiająca**

Wykonać dodatkowe uziemienie robocze łącząc zacisk N i PE w maszcie i SO z uziemieniem. Wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekroczyć 10<sup>Ω</sup>. Pomiedzy masztami i skrzynią So ułożyć płaskownik FeZn 25x4.

#### **4.7. Uwagi końcowe**

- Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
  - Wszelkie zmiany lub niezgodności z projektem należy uzgodnić z Inwestorem.
  - Stosować się do przepisów BHP, roboty elektryczne wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych.
  - Prace wykonawcze realizować zgodnie z Prawem Budowlanym, z obowiązującymi i zalecanymi normami, przepisami i opracowaniami SEP.
  - Wszelkie odstępstwa od projektu zgłaszać Inwestorowi, a uzgodnione zmiany wprowadzić wpisem do dokumentacji technicznej i dziennika budowy.
  - W trakcie wykonywania instalacji wykonywać na bieżąco pomiary, a po zakończeniu prac wykonać pomiary szczegółowe. Wyniki pomiarów wpisać do protokołu pomiarowego.
  - Wykonawca w trakcie robót powinien nanosić zmiany i poprawki na dokumentacji technicznej, a po zakończeniu prac powinien opracować projekt powykonawczy.
-

---

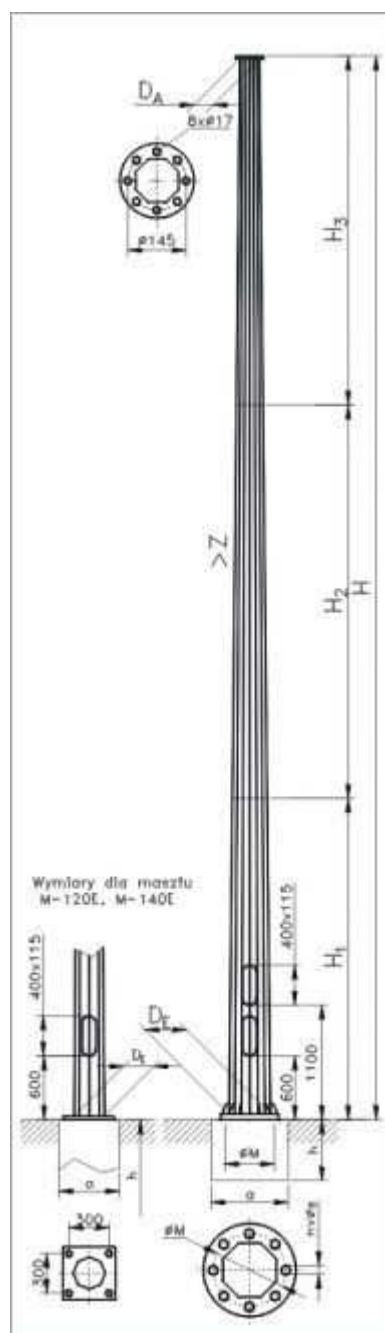
## 5. OBLICZENIA

### 5.1. Bilans mocy obiektu

		Rozdzielnia SO
<b>I<sub>sz</sub></b>	[A]	<b>5,8A</b>
U <sub>n</sub>	[V]	230/400V
cosφ		0,9
<b>P<sub>sz</sub></b>	[kW]	<b>3,6kW</b>
k <sub>z</sub>		1
<b>P<sub>i</sub></b>	[kW]	<b>3,6kW</b>

Zabezpieczenie w rozdzielniczy w budynku szkoły R303 20A gG.

- Wygląd słupa oświetleniowego.



---

## 6. RYSUNKI

---