

SPIS TREŚCI

I. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

II. OPIS TECHNICZNY str. 2-4

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1/E - Projekt zagospodarowania terenu skala 1:50

Rys. 2/E - Schemat ideowy zasilania

Rys. 3/E - Schemat rozdziału energii – tablica TE

IV. OBLICZENIA NATĘŻENIA OŚWIETLENIA BOISK

V. OŚWIADCZENIA, UZGODNIENIA I ZAŚWIADCZENIA

II. OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne

OBIEKT : Projekt kompleksu sportowego w ramach programu „Moje Boisko – Orlik 2012”.

ADRES : Pukinin 39, Gm. Rawa Mazowiecka,
dz. nr 778/2, 779/2, 781/2, 782/2, 787.

INWESTOR : Gmina Rawa Mazowiecka
Al. Konstytucji 3 Maja 32
96-200 Rawa Mazowiecka.

2. Lokalizacja obiektu

Obiekty projektowane będące przedmiotem opracowania są zlokalizowane na istniejących terenach szkolnych.

3. Podstawa opracowania projektu

Podstawą opracowania projektu jest:
Umowa zawarta pomiędzy P.P.B-H. „ARCHIN” a Inwestorem

3.1 Założenia projektowe

Projekt opracowano na podstawie:

- podkładów budowlanych
- uzgodnień z Inwestorem
- uzgodnień międzybranżowych
- Warunków technicznych – nr 15163/RE02/2008 z dn. 08/12/2008 RE Żyrardów

3.2. Normy i przepisy

Przy projektowaniu uwzględniono aktualnie obowiązujące normy i przepisy a w szczególności:

- Warunków zasilania (Rozp. Min Gospodarki Przestrzennej i Bud. Dz.U. nr 10)
- Ochrony przeciwporażeniowej (PN-IEC-60364-4-41)
- Zastosowanie osprzętu i sposób okablowania (PN-93/E-05009/51, 53, 537)
- Pomiarów powykonawczych (PN-EN/E-05009/61)
- Oświetlenie obiektów sportowych (PN-EN 12193).

4. Zakres opracowania

Projektem objęto:

- oświetlenie terenu
- zasilanie i sterowanie oświetlenia
- instalacje w module szatniowym

4.1 Oświetlenie terenu

Stan projektowany

Natężenie oświetlenia przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12193 nie mniejsze niż $E_{sr}/min. = 75 \text{ lx}$ - dla szkolnych boisk piłkarskich i 100 lx dla boisk szkolnych do siatkówki i koszykówki.

Obliczenia wykonano przy użyciu programu oświetleniowego „Calculux” Area Philips.

Dobrano oprawy projektorowe *takie jak* RVP351 HPI-TP400W KA Philips Poland mocowanych na belkach poprzecznych, na słupach stalowych, stożkowych $h = 10,0\text{m}$ dla boiska siatkówki koszykówki i $h = 12,0\text{m}$ dla boiska piłki nożnej.

Moc zainstalowanych opraw $10,0 \text{ kW}$.

Zasilanie masztów oświetlenia zaprojektowano kablem YKYżo $5 \times 16 \text{ mm}^2$ wyprowadzonym z tablicy bezpiecznikowej TE - jak pokazano na rys.1/E. Osobnym kablem YKYżo 5×16 zasilono trzy latarnie uliczne, *takie jak* np. OUSc 70W $h = 6,0\text{m}$, przy wejściu na teren boisk.

4.2. Zasilanie i sterowanie

Zgodnie z Warunkami Zasilania obiekt należy zasilć z przyłącza kablowego wg dołączonych Warunków Zasilania. W tym celu zaprojektowano złącze kablowe ZK-1b z szafką pomiaru energii elektrycznej, które należy umiejscowić w linii ogrodzenia obiektu.

Ze złącza zaprojektowano kabel ziemny nN – YKYżo 5×35 do tablicy TE w module szatniowym.

Oświetlenie zewnętrzne będzie sterowane ręcznie lub automatycznie (wył. zmierzchowym) z tablicy TE zlokalizowanej w boksie szatniowym. Tablica ta zasila również obwody modułu szatniowego.

Szczegóły zasilania i pomiaru energii zostaną opracowane w projekcie wykonawczym sieci nN.

4.3. Ochrona odgromowa

Maszty oświetleniowe należy chronić przed wyładowaniami atmosferycznymi.

Dla każdego masztu będzie wykonany uziom w postaci współśrodkowych kręgów z bednarki FeZn 25×4 wg specyfikacji. Uziom połączyć ze słupem tak aby rezystancja uziomu była równa lub mniejsza od 20 Ohm .

Na tablicy TE należy zainstalować ochronniki przepięciowe B+C.

4.4. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym przyjęto „samoczynne szybkie wyłączanie” na napięciu 0,4kV.
Stosować wyłączniki różnicowo-prądowe.

4.5. Obliczenia

Moc zainstalowana oświetlenia terenu - 10,0 kW , moc zainstalowana modułu szatniowego - 22,5 kW. Moc szczytowa ogółem na tablicy TE – $P_s = 32,7 \text{ kW}$

5. Uwagi końcowe

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami elektrycznymi. Instalacje można uznać za przyjęte, gdy protokoły badań poświadczą zgodność parametrów technicznych z dokumentacją, przepisami szczegółowymi i polskimi normami PN.

Opracował: