

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

STRONA TYTUŁOWA	1	
SPIS TREŚCI	2	
OPIS TECHNICZNY	3	
BILANS MOCY	5	
OBLICZENIA	6	
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA:</b>		
ZAGOSPODAROWANIE TERENU 1:200	9	E-01
SZAFKA SO- SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA	10	E-02
 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA		
DECYZJE O NADANIU UPRAWNIEŃ		

## OPIS TECHNICZNY PROJEKTU:

### "Dokumentacja projektowa budowy wielofunkcyjnego boiska sportowego w Goświnowicach"

#### I. OPIS TECHNICZNY

##### 1. Część ogólna

###### 1.1. Podstawa opracowania projektu

- zlecenie Inwestora,
- projekt budowlany,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące normy i przepisy.

###### 1.2. Zakres projektu

Zakres projektu obejmuje następujące instalacje elektryczne:

- szafka oświetlenia SO
- instalacje oświetlenia boiska,

###### 1.3. Założenia elektroenergetyczne

Zgodnie z sporządzonym bilansem mocy przyjmuje się:

- moc zainstalowana  $P_{zi}=0,96$  kW, a moc zapotrzebowana  $P_{zp}=0,96$  kW.

Istniejące przyłącze elektroenergetyczne posiada rezerwę mocy przyłączeniowej dla przyłączenia projektowanych instalacji.

System ochrony od porażeń - układ samoczynnego szybkiego wyłączania zasilania, spełniający wymogi normy PN-HD 60364-4-41.

Układ sieciowy odbiorcy TN-S z rozdzieleniem funkcji przewodu ochronno-neutralnego PEN na PE i N w szafce SO.

Punkt rozdziału należy uziemić, rezystancja uziemienia winna spełniać warunek  $R \leq 5,0 \Omega$ .

##### 2. Część szczegółowa

###### 2.1. Zasilanie szafki SO

W pobliżu istniejącego złącza wnekowego zabudować dodatkową obudowę,

Do projektowanej obudowy wprowadzić istniejący kabel zasilający budynek szkoły i zabudować listwy umożliwiające podłączenie:

- odcinka linii kablowej pomiędzy listwami w istniejącym złączu a projektowaną obudową
- istniejącej linii zasilającej budynek szkoły
- projektowanej linii zasilającej szafkę SO.

Wykonać połączenie pomiędzy istniejącą listwą w złączu wnekowym a projektowaną obudową kablem o przekroju identycznym jak istniejący kabel zasilający budynek szkoły.

###### 2.2. Szafka SO

Szafkę SO wykonać z typowej polistyrenowej szafki kablowej wolnostojącej w klasie izolacji II, stopień ochrony IP 44.

W szafce SO zabudować :

- zabezpieczenie główne, rozłącznik bezpiecznikowy RB-00 z wkładką bezpiecznikową 3xgL/gG 16A,
- rezerwę pod tablicę licznikową 3-fazową
- zabezpieczenie obwodu oświetlenia, wyłącznik instalacyjny typu S301 1xC10A- 3kpl.,
- zabezpieczenie obwodu sterowania oświetlenia, wyłącznik instalacyjny typu S301 B6A,
- stycznik 4P 25A,
- układ sterowania załączaniem i wyłączaniem z trybem ręcznym.

Uziemienie szafki SO wykonać promieniowe.

Wartość uziemienia winna spełniać warunek  $R \leq 5,0\Omega$ .

Na projektowanej szafce oświetlenia zamontować tabliczkę z nazwą właściciela sieci.

Uziemienie instalacji wykonać bednarką FeZn 25x4. Wartość uziemienia powinna spełniać warunek  $R \leq 5,0\Omega$ .

### 2.3. Instalacje oświetlenia boiska

Projektowane instalacje oświetlenia terenu od projektowanej obudowy do szafki SO wykonać kablem minimum YAKY 4x25mm<sup>2</sup>.

Projektowane instalacje oświetlenia terenu od szafki SO do słupa oświetleniowego wykonać kablem YAKY 5x25mm<sup>2</sup>.

Kabel należy ułożyć w rurze osłonowej DVK75 w rowie kablowym na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą gruntu rodzimego i przykryć folią koloru niebieskiego szerokości 20 cm.

Folia powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm. Głębokość ułożenia kabla w ziemi mierzona prostopadłe od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla powinna wynosić co najmniej 0,7m.

Kabel ułożony w ziemi powinien być zaopatrzony na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m i w miejscach charakterystycznych.

Przy montażu linii kablowej należy zachować normatywne odległości projektowanych instalacji od istniejących urządzeń elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, gazowych i drzew.

Projektuje się zabudowanie słupów o wysokości 7,0m na fundamencie B120. Na słupie zamontowana zostanie belka montażowa z projektorami o mocy 120W, strumień świetlny 11000lm IP66.

Projektowane średnie natężenie oświetlenia dla boiska treningowego: 100lx.

### 3.0. Ochrona od porażeń

Jako ochronę od porażeń zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania.

W szafce SO należy dokonać rozdzielenia przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewód neutralny N i ochronny PE /punkt rozdziálu należy uziemić/.

Wymagana wartość rezystancji uziemienia winna spełniać warunek  $R \leq 5,0\Omega$ .

Ochrona przeciwporażeniowa winna spełniać wymogi podane w normie PN-HD 60364-4-41.

### 4.0. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-HD 60364 i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” /Dz.U. nr 75 poz. 690/.

Po zakończeniu robót elektrycznych należy wykonać wymagane normami pomiary powykonawcze wykonanych instalacji.

Projektował: mgr inż. Paweł Szafrński

## II. BILANS MOCY

### Bilans mocy projektowanych instalacji

I.p	nazwa grupy odbiorników	moc zainstalowana $P_i$ /kW/	współczynnik jednoczesności $k_j$	moc zapotrzebowana $P_z$ /kW/
1	2	3	4	5
1.	Oświetlenie boiska 8x120W	0,96	1,0	0,96



**BOISKO SZKOLNE NYSA**



08.08.2017

Lena Lighting S.A.

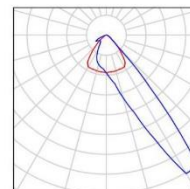
ul. Kórnicka 52  
63-000 Środa Wielkopolska

Edytor Mariusz Kwietniewski  
Telefon +48 660 436 143  
faks  
e-Mail m.kwietniewski@lenalighting.pl

**BOISKO SZKOLNE NYSA / Lista opraw**

8 ilość LENA LIGHTING S. A. 395994 QUEST LED  
11000lm 840 (120W) AS  
Numer artykułu: 395994  
Strumień świetlny (Oprawa): 11000 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 11000 lm  
Moc opraw: 110.8 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 78 96 100 100 100  
Wyposażenie: 1 x LED GO 120W (Czynnik  
korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



**BOISKO SZKOLNE NYSA**



08.08.2017

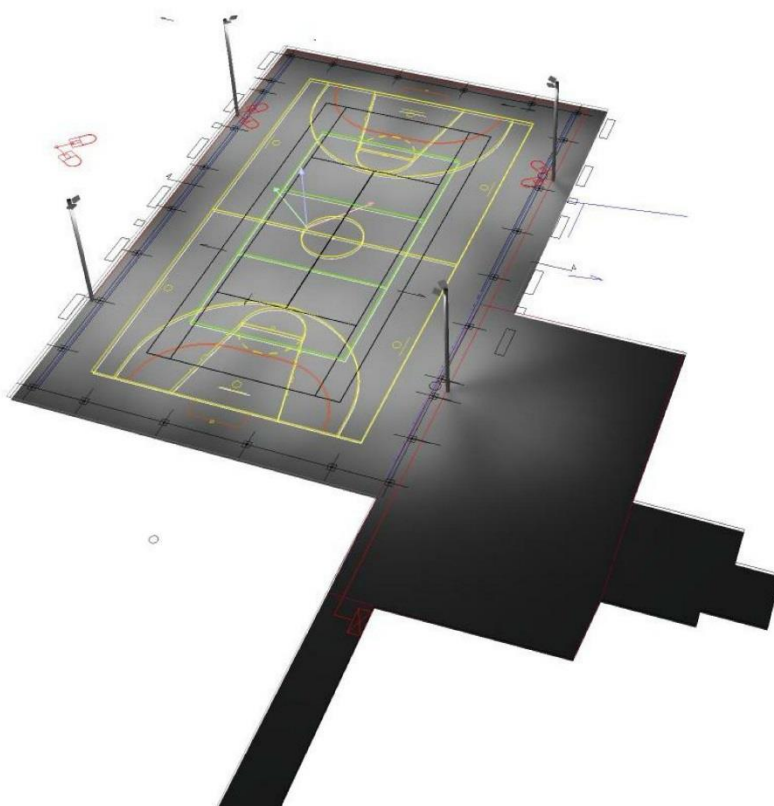
Lena Lighting S.A.

ul. Kórnicka 52  
63-000 Środa Wielkopolska

Edytor Mariusz Kwietniewski  
Telefon +48 660 436 143

faks  
e-Mail m.kwietniewski@lenalighting.pl

**BOISKO / 3D Rendering**



Strona 4

BOISKO SZKOLNE NYSA



08.08.2017

Lena Lighting S.A.

ul. Kórnicka 52  
63-000 Środa Wielkopolska

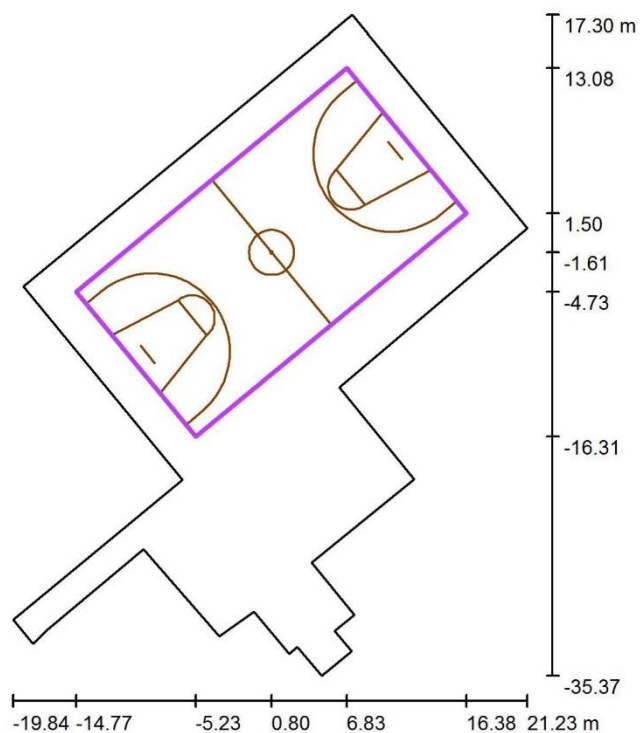
Edytor Mariusz Kwietniewski

Telefon +48 660 436 143

faks

e-Mail m.kwietniewski@lenalighting.pl

BOISKO / Koszykówka 1 Siatka obliczeniowa (PA) / Podsumowanie



Skala 1 : 503

Pozycja: (0.802 m, -1.615 m, 0.000 m)

Rozmiar: (28.000 m, 15.000 m)

Rotacja: (0.0°, 0.0°, 39.5°)

Typ: Normalna, Siatka: 13 x 7 Punkty

Należy do następujących obiektów sportowych: Koszykówka 1

Zestawienie wyników

Nr.	Typ	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{max} / E_m$	$E_{h\ m} / E_m$	W [m]	Kamera
1	pionowa	100	56	135	0.56	0.41	/	0.000	/

$E_{h\ m} / E_m$  = Stosunek między średnim poziomym i pionowym natężeniem oświetlenia, W = Wysokość pomiaru