

**PRACOWNIA PROJEKTOWA  
LESZEK CZARNOMSKI**

**87-162 LUBICZ UL. LIPOWA 8 ZŁOTORIA TEL 516 164 966 LUB 66-444-15**

## **PROJEKT BUDOWLANY**

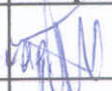

Nazwa zadania : **Boiska sportowe z zapleczem socjalnym w ramach programu „MOJE BOJSKO-ORLIK 2012”.**

Obiekt: **Boiska sportowe – przyłącze elektroenergetyczne i oświetlenie boisk.**

Adres : **Grzywna gm. Chelmża**

Branża **Elektryczna**

Inwestor : **Urząd Gminy Chelmża ul. Wodna 2  
87-140 Chelmża**

<b>Projektant branża</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Nr uprawnień</b>	<b>Podpis</b>
<b>Zagospodarowanie</b>	<b>Leszek Czarnomski</b>	<b>GP.I.73474/TO/91 Spec. kontr. - inżynierska</b>	
<b>Elektryczna</b>	<b>inż. Henryk Witczak</b>	<b>137/69 Spec. instal. i urządzenia elektr</b>	

Data opracowania : **kwiecień 2009 r.**

## **Zawartość opracowania**

**I. Opis techniczny dodatkowy**

**str. nr 3÷4**

**II. Część graficzna-plan syt.-wys. - przyłącze  
elektroenergetyczne oraz oświetlenie terenu**

**arkusz 1**

UWAGA: Załączniki formalno-prawne w części ogólnej projektu.

**Uzupełnienie projektu typowego oświetlenia boiska do piłki nożnej,  
koszykówki i siatkówki.**

**ORLIK 2012**

**Boiska sportowe z zapleczem socjalnym we wsi Grzywna. Zawartość  
opracowania**

**1. Do uzupełnienia dołączono:**

- 1.1 Natężenie oświetlenia boiska do gry w piłkę nożną.
- 1.2 Natężenie oświetlenia boiska do gry w koszykówkę i siatkówkę.
- 1.3 Zestawienie sprzętu, słupów, lamp oświetleniowych, głowic na słupach, fundamenty prefabrykowane pod projektowane słupy do gry w koszykówkę i siatkówkę.
- 1.4 Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej posiada Inwestor.  
Linia zasilająca i złącze kablowe są wykonane.

**ad 1.3 Zestawienie sprzętu.**

1. A - oprawa LEO/A 400-94-CRL 400W	16szt.
2. B - oprawa LEO/A 250-94-CRL 250W	4szt.
3. Słup S09 Noc S-B	9szt.
4. Głowica X4DLA/4	1szt.
5. Głowica projektorów T2	8szt.
6. Fundament B-120	9szt.
7. Elementy śrubowe M-24	32szt.
8. Tabliczka słupowa TB-2	10szt.
9. Lampa HPI-T plus 250W	4szt.
10. Lampa HPI-T plus 400W	16szt.
11. Opłata utylizacyjna 6	20szt.

**2. Zasilanie oświetlenia boisk.**

Zasilanie oświetlenia boisk wykonać kablami YKY 5x10 mm+Fe/Zn 25x3 mm, Wyprowadzonymi z rozdzielni TE w budynku szatniowym, ustawionym w sąsiedztwie boisk. Licznik energii elektrycznej zlokalizowany jest w zintegrowanym złączu kablowym. Od złącza do rozdzielni TE ułożyć kabel YKY 5x25+Fe/Zn 25x3 mm.

**3. Układanie kabla zalicznikowego i kabli oświetlenia boisk.**

Kable przelicznikowy i oświetlenia boisk układać w wykopie na głębokości 0,7 mna podsypce piasku grubości 10 cm.  
Po ułożeniu kable przysypać warstwą piasku 10 cm i w odległości 25 cm nad nimi ułożyć folię koloru niebieskiego.  
Ułożone kable podlegają odbiorowi geodezyjnemu. Na kablach ułożyć opaski z danymi kabla i właściciela.

#### 4. Oświetlenie boisk.

Dla oświetlenia boiska piłki nożnej na słupach zainstalować dwa reflektory 400W typu LEO/A 400-94-CRL 400W oznaczone na planie literą „A” oraz dla boiska koszykówki i siatkówki reflektory LEO/A 250-94 CRL 250W oznaczone literą „B”- 4szt. oraz „A”- 4szt. Słupy stosować S09NocS-B. Słupy ustawiać na prefabrykowanych fundamentach B-120. Lampy typu HPI-T plus 250 W „B” oraz HPI plus 400W „A”. Do lamp w słupach zastosować przewód YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup> w słupach zabezpieczenie wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi S301B6A. Na zasilaniu lamp rozdzielni TE zastosować wyłączniki różnicowo-prądowe P304/25 o czułości 30 mA. Dla załączenia oświetlenia każdego boiska oddzielnie, zainstalować w rozdzielni TE rozłącznik FR 104/32A.

#### 5. Uziemienie konstrukcji stalowej słupów.

Taśmę dla uziemienia słupów Fe/Zn 25x3 mm podłączyć w złączu do uziemienia. Taśmę uziemienia podłączyć do każdego słupa i dodatkowo na ostatnich słupach wykonać uziom pionowy typu GALMAR- długość 3 m lub jeżeli wystąpi taka potrzeba dodatkowo po 3 m. Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć wartości 10 Ω. Zastosować przewody neutralne w izolacji jasno-niebieskiej, a ochronę PE w kolorze żółto-zielonym.

#### 6. Ochrona przed porażeniem prądem.

Ochronę od porażenia zastosowano w systemie TN-S z rozdziałem przewodu N i PE. Podział dokonać w zintegrowanym złączu kablowym. Dla szybkiego wyłączenia zainstalowano w rozdzielni TE wyłączniki różnicowo-prądowe.

#### 7. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Projektant adaptacji:

inż. Henryk Witczak  
upr. nr 137/69  
spec. instal. i urządzenia elektryczne



# Natężenie oświetlenia na: Teren / Plac -1.1

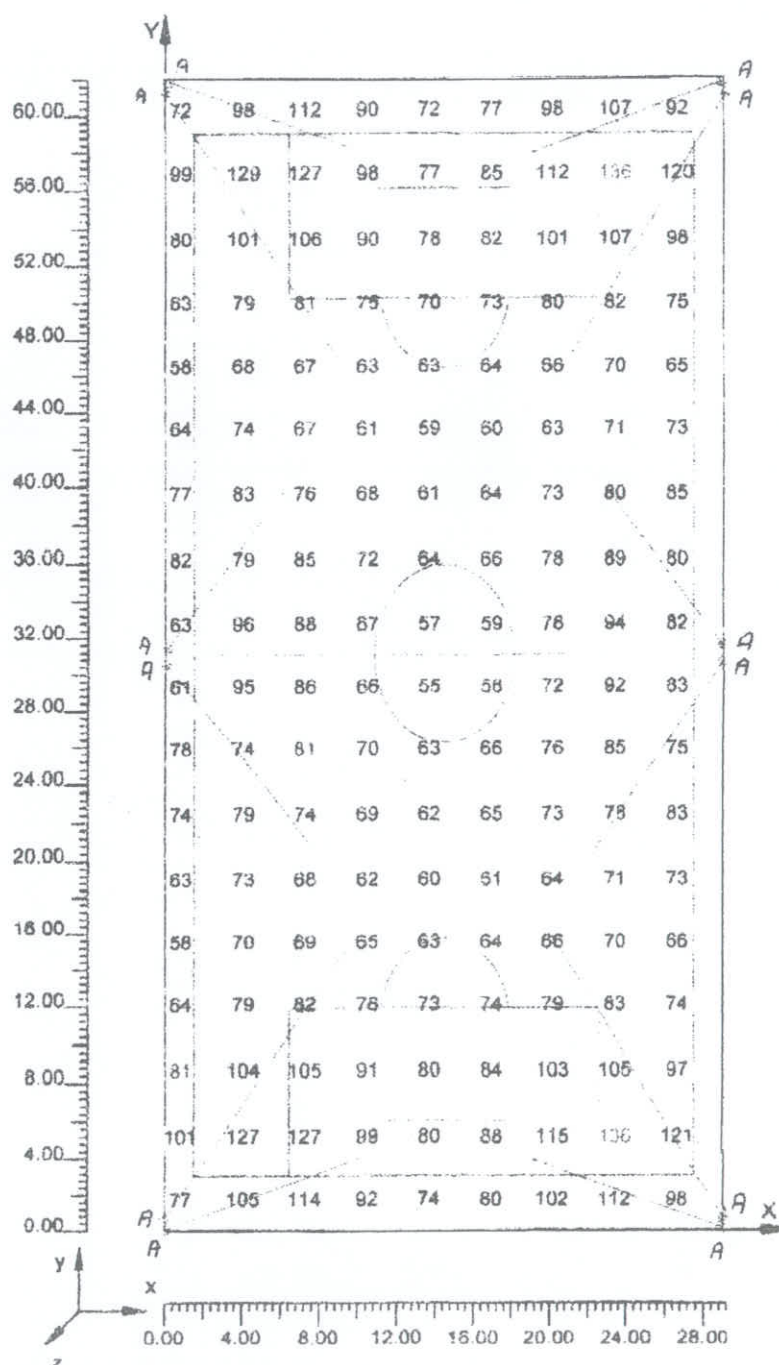
O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Rodzaj obliczeń	Śred.	Min.	Max	min / śr	min / max	śr / max
Dx:1.61 Dy:3.44	Horizontalne natężenie oświetl. (E)	81 lux	54 lux	136 lux	0.67	0.40	0.60

Rodzaj obliczeń

Bezp. + Pośr. (odbicie 3)

Skala 1/400

Nie wszystkie punkty obliczeniowe są widoczne



# Natężenie oświetlenia na Teren / Plac - 1.2

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Rodzaj obliczeń	Śred.	Min.	Max	min / śr	min / max	śr / max
Dx:1.11 Dy:1.78	Horyzontalne natężenie oświeł. (E)	103 lux	66 lux	143 lux	0.64	0.46	0.72

Rodzaj obliczeń

Tylko Bezp

Skala 1:250

Nie wszystkie punkty obliczeniowe są widoczne

