



**Przedsiębiorstwo
Projektowo-Budowlano-Handlowe
"ARCHIN"®**

**mgr inż. arch. Ewa Kowalewska-Niewadzi
Bulwar Ikara 17 / 51, 54-130 Wrocław
tel./fax 71 351 45 23 www.archin.pl**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: P.P.B.H. „ARCHIN”® Ewa Kowalewska–Niewadzi

ADRES : Bulwar Ikara 17/1a, 54-130 Wrocław.

STADIUM : Projekt Wykonawczy

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

ADRES : Ozimek, ul. Mickiewicza, dz. nr 77/9.

INWESTOR : Gmina Ozimek
ul. Ks. J. Dzierżona 4b
46-040 Ozimek.

PROJEKTANCI:

Instalacje i sieci elektryczne projektant	inż. Maciej Zacharski DOŚ/IE/0172/03	Uprawnienia nr 737/94/UW, 158/85/UW Specjalność Sieci elektryczne	
Instalacje i sieci elektryczne sprawdził	mgr inż. Marek Szafran DOŚ/IE/2946/01	Upr. nr 265/92/UW Specjalność Sieci elektryczne	

DATA OPRACOWANIA PROJEKTU: grudzień 2008r.

SPIS TREŚCI

I. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

II. OPIS TECHNICZNY str. 2-4

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1/E - Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

Rys. 2/E - Schemat rozdziału energii – tablica TB

IV. OBLICZENIA NATĘŻENIA OŚWIETLENIA BOISK

V. OŚWIADCZENIA, UZGODNIENIA I ZAŚWIADCZENIA

II. OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne

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

Faza : Projekt Wykonawczy

Adres : Ozimek , ul. Mickiewicza, dz. Nr 77/9

Inwestor: Gmina Ozimek
ul. ks. J. Dzierżona 4b
46-040 Ozimek

Podstawa opracowania

- Umowa z Urzędem w Ozimku
- Mapa do celów projektowych
- Przepisy prawa budowlanego
- Oświadczenie właściciela o pokryciu dodatkowej mocy potrzebnej do zasilania oświetlenia boisk .

2. Lokalizacja obiektu

Obiekty projektowane będące przedmiotem opracowania są zlokalizowane na terenie funkcjonujących urządzeń sportowych przy ul. Mickiewicza w Ozimku.

2.1. Oznaczenie geodezyjne działki:

Ozimek , ul. Mickiewicza, dz. Nr 77/9

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 zasilania EnergiaPro Opole z dn.2008.11.27 – znak TWP2615/08

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-93/E-05009/54, 707)

- 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

4.1 Oświetlenie terenu

Stan projektowany

Nateżenie oświetlenia przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12193 – $E_{sr}/min. = 75 \text{ lx}$

- dla boisk treningowych i 100 lx dla boisk szkolnych do siatkówki i koszykówki.

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

Dobrano oprawy projektorowe takie jak SNF 210 A/57 1xHPI-TP400W Philips mocowanych na belkach poprzecznych, na słupach stalowych, stożkowych $h=9,0 \text{ m}$ dla boiska wielofunkcyjnego oraz $h=12,0 \text{ m}$ dla boiska piłki nożnej. Do oświetlenia terenów zielonych zastosowano oprawy parkowe np. typ Cityzen HPS100PL-136W na słupie $h=4,0 \text{ m}$.

Moc zainstalowanych opraw ogółem $12,57 \text{ kW}$.

Zasilanie masztów oświetlenia zaprojektowano kablem YKYżo $5 \times 16 \text{ mm}^2$ wyprowadzonym z tablicy bezpiecznikowej TB - jak pokazano na rys.1/E.

Kabel należy układać $0,7 \text{ m}$ pod ziemią, na podsypce z piasku o grubości 10 cm

z przykryciem folią koloru niebieskiego na całej trasie. Kabel oznaczyć oznacznikami.

4.2. Przełożenie istniejącego kabla eNN

Istniejący kabel eNN przebiegający przez projektowane boisko piłkarskie należy przełożyć (w rurze Arota) jak zaznaczono na rys. nr 1. Kabel przełożony wykonać jako sztukówkę YAKY4x35 i zmuflować z istniejącym kablem dwoma mufami nN.

4.3. Sterowanie

Oświetlenie zewnętrzne będzie sterowane ręcznie lub automatycznie (wył. zmierzchowym) z tablicy TB zlokalizowanej w budynku zaplecza boisk sportowych.

Tablica ta zasilą również pompę przepompowni drenażu terenu.

Tablica TB została zaprojektowana jako natynkowa z aparatami zabezpieczającymi i sterowniczymi. Schemat tablicy pokazano na rys. 2/E. Tablicę należy zasilić z istniejącej tablicy głównej szkoły (TEistn.) - przewodem $5 \times \text{YLY}25$ przeprowadzonym w posadzce w rurze PVC 47.

Zabezpieczenie kabla – dobudowany na tablicy TE istn. wył. R303 z wkładkami bezpiecznikowymi DO2-gG40A. Zasilanie tablicy TB będzie możliwe po wykonaniu przystosowania istniejącej tablicy TE istn. i jej w.l.z. do zwiększonej mocy wg TWP.

4.4. Ochrona odgromowa

Maszty oświetleniowe należy chronić przed wyładowaniami atmosferycznymi.

Dla każdego masztu będzie wykonany uziom w postaci współśrodkowych kręgów z bednarki FeZn 25x3 wg specyfikacji. Uziom połączyć ze słupem tak aby rezystancja uziomu była równa lub mniejsza od 20 Ohm.

Na tablicy TE istn. należy zainstalować ochronniki przepięciowe B+C.

4.5. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym przyjęto „samoczynne szybkie wyłączenie” na napięciu 0,4kV.

4.6. Obliczenia

Moc zainstalowana oświetlenia terenu – 12,57 kW , moc pompy przepompowni drenażu – 1,75 kW. Moc szczytowa na tablicy TB – $P_s = 14,32$ kW

Obliczenia mocy i spadki napięć podano na rys. 2/E.

Sumaryczny spadek napięcia na najdłuższym obwodzie nie przekracza 1,0 %.

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: