



Przedsiębiorstwo Projektowo-Budowlane "EKOBUD" s.c.

Ewa i Remigiusz Owczarek

Dmosin Drugi nr 89 B, 95-061 Dmosin **NIP: 833-11-81-146**

PRACOWNIA PROJEKTOWA

93-312 Łódź, ul. Tuszyńska 155

Tel./fax: (0-42) 632-19-72 lub **tel:** (0-42) 632-08-91

www.ekobud.net.pl

E-mail: biuro@ekobud.net.pl lub ekobud3@wp.pl

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Obiekt:

**BUDOWA BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012 NA DZIAŁCE NR 208/1
W MIEJSCOWOŚCI WRZĄCA GM. LUTOMIERSK**

Inwestor:

Urząd Gminy Lutomiersk

Pl. Jana Pawła II 11

95-083 Lutomiersk

Miejsce realizacji:

Wrząca gm. Lutomiersk

działki nr ewid. 208/1

Temat: INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Projektant:	Janusz Bojanowski upr. bud.. 195/68 WŁ w spec. Instalacji i urządzeń elektrycznych	
Współpraca:	inż. Jarosław Wróblewski	
Sprawdzający:	inż. Zbigniew Wojnarowski upr. bud.. GP.II-8346-263/76 w spec instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci elektrycznych./ bez ograniczeń/	

Marzec 2012

ZAWARTOŚĆ OPRAWOWANIA

1. Strona tytułowa		1
2. Zawartość opracowania		2
3. Uprawnienia projektanta		3-4
4. Oświadczenie projektanta		5
5. Warunki Przyłączenia		6-7
6. Warunki Usunięcia Kolizji		8-10
7. Opis techniczny adaptowanego projektu, obliczenia techniczne		11-15
8. Opis techniczny projektu, sieci zewnętrznych i oświetlenia boisk		16-17
9. Sieci Elektryczne - Plan zagospodarowania terenu	rys. E/01	18
10. Instalacje elektryczne - Rzut kontenerów zaplecza. Schemat rozdzielnic TE	rys. E/02	19
11. Schemat panelu sterowania oświetleniem	rys. E/03	20
12. Rysunek zespołu sterowania oświetleniem – ZSO	rys. E/04	21
13. Rysunek panelu sterowania oświetleniem	rys. E/05	22
14. Rysunek rozdzielnic przysłupowych R1. R2	rys. E/06	23
15. Rysunek tabliczki słupowej - ZG5-95	rys. E/07	24
16. Rysunek wyłącznika P.Poż	rys. E/08	25
16. Rysunek rowu kablowego	rys. E/09	26
16. Rysunek skrzyżowania kabla z uzbrojeniem podziemnym	rys. E/10	27

OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ZEWNĘTRZNYCH

1. Temat opracowania

Tematem opracowania jest zasilanie w energię elektryczną boisk do piłki nożnej i koszykówki dla projektu „Moje boisko- Orlik 2012r” we Wrzącej dz. nr 208/1 w gminie Lutomiersk.

2. Podstawa prawna opracowania

Podstawę prawną do opracowania niniejszej dokumentacji stanowi zlecenie Urzędu Gminy w Lutomiersku.

3. Założenia i dane wejściowe

Niniejsza dokumentacja została opracowana w oparciu o następujące dane:

- realizacyjny plan zagospodarowania inwestycji
- planszę zbiorczą uzbrojenia terenu
- obowiązujące w zakresie projektowania Normy Państwowe, Przepisy i Rozporządzenia.
- uzgodnienia z Inwestorem

4. Opis inwestycji

W celu zasilania w energię przedmiotowego obiektu, przewiduje się poprowadzenie wewnętrznej linii zasilającej kablem typu YAKXS 4x35mm² z projektowanej skrzynki kablowo-pomiarowej zlokalizowanej w granicy działki i otwieranej od strony ulicy. Dla projektowanej linii w złączu zainstalowane będzie zabezpieczenie główne wykonane wyłącznikiem nadprądowy typu **S304 C-63**.

5. Oświetlenie zewnętrzne boisk

Oświetlenie zewnętrzne zaprojektowano przy pomocy programu oświetleniowego Dialux, w oparciu o bazę danych opraw firmy Thorn. Jako podstawę przyjęto normę PN-EN 12193 – Oświetlenie stosowane w obiektach sportowych. Wg normy, przyjęto klasę III, dla której wymagane natężenie oświetlenia dla boiska zarówno piłkarskiego, jak i do koszykówki wynosi 75 lx, a równomierność $E_{min}/E_{sr} \geq 0,5$. Zasilanie oświetlenia jest doprowadzone za pomocą kabli YKY 5x6mm² doprowadzonych z rozdzielnicy TE umieszczonej wewnątrz konteneru zaplecza sanitarnego orlika. Oprawy AREA 70-400W należy instalować w miejscach oznaczonych na PZT (rys nr 1). Oprawy należy umieścić na słupach np. F-my Elektromontaż Rzeszów o wys. 9m S90SRwPAL + korona z głowicą przy odchyleniu 20% od pionu ku dołowi. Instalację elektryczną w słupie należy wykonać przewodem YDY 3x2,5mm². W słupach 1, 2, 3, 4, 6, 7 projektuje się umieszczenie tabliczek rozgałęźnych Elmont ZG4-35 z dwoma zabezpieczeniami S-301-C-6 , zaś w słupach nr 5 i 8 zamiast tabliczek rozgałęźnych przewiduje się rozdzielnice R1 oraz R2 z dwoma tabliczkami jak to przedstawiono na schematach rozdzielnic. Dla instalacji oświetlenia zewnętrznego przewiduje się uziom otokowy podłączony z każdym słupem o $R \leq 10\Omega$.

6. Rozwiązanie kolizji

Z uwagi na występującą kolizję istniejącej linii napowietrznej z projektowanym boiskiem należy przebudować odcinek sieci elektrycznej. Odcinek linii napowietrznej niskiego napięcia

0,4kV typu $4 \cdot \text{AL}50 + 1 \cdot \text{AL}25\text{mm}^2$ wraz z jednym stanowiskiem słupowym wykonanej z żerdzi betonowej, zlokalizowane na terenie działki nr 208/1, należy zdemontować. Odcinek zdemontowanej linii napowietrznej należy zastąpić linią kablową wykonaną kablami YAKXS $1 \cdot 35\text{mm}^2 + \text{YAKXS } 4 \cdot 120\text{mm}^2$ wyprowadzoną na nowy słup krańcowy typu K3-E10,5. Z istniejącego, przy budynkach mieszkalnych, słupa typu P10 należy istniejącą linię napowietrzną typu $4\text{AL}50\text{mm}^2 + \text{AL}25\text{mm}^2$, przewiesić i zakończyć na projektowanym słupie krańcowym celem połączenia z nowoprojektowaną linią kablową YAKXS $1 \cdot 35\text{mm}^2 + \text{YAKXS } 4 \cdot 120\text{mm}^2$. Lokalizacja słupa i trasy kabli przedstawione są na planie zagospodarowania terenu (Rys. E/01).

7. Technika układania kabli

Projektowane linie kablowe WLZ należy układać w rowie o głębokości $t = 0,8 \text{ m}$ i szerokości dna $0,4 \text{ m}$. Do przygotowanych rowów należy nasypać warstwę piasku o grubości 10 cm i na niej układać kable linią falistą tak, aby powstał zapas rzędu 3% długości kabla. Ułożone kable należy zgłosić do odbioru służbie nadzoru inwestorskiego i we właściwej służbie geodezyjnej. Kable po odbiorze i inwentaryzacji należy zasypać warstwą piasku o grubości 10 cm , a następnie gruntem z wykopu pozbawionym gruzu i kamieni. W trakcie zasypywania w odległości 25 cm od górnej powierzchni kabli należy ułożyć folię oznaczeniową koloru niebieskiego o grubości $0,5 \text{ mm}$ i szerokości 20 cm . Układane kable na trasie przy wprowadzeniu do budynku zaplecza winny być wyposażone w oznaczniki zawierające informacje zgodne z Normą PN - 76/ E - 05125.

8. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Projektowane linie są liniami izolowanymi nie stanowiącymi przy prawidłowej eksploatacji zagrożenia dla środowiska i przebywających w jej pobliżu ludzi.

Linie są odporne na oddziaływanie szkodliwych warunków środowiska naturalnego. Prace związane z budową linii należy prowadzić wyłącznie w stanie beznapięciowym. Do wykonania inwestycji należy stosować wyłącznie materiały posiadające atesty lub certyfikaty dopuszczające ich stosowanie na terenie Polski.

8. Wskazanie sposobu przeprowadzenia instruktażu

Przed rozpoczęciem prac montażowych objętych projektem, należy przeprowadzić instruktaż bezpiecznej pracy oraz wskazać na zagrożenia jakie mogą wystąpić w trakcie wykonywania robót. Roboty winna prowadzić osoba posiadająca uprawnienia do kierowania robotami i wykonawstwa bez ograniczeń oraz aktualną grupę BHP bez ograniczenia napięcia. Wykonujący roboty winni posiadać aktualne odpowiednie grupy BHP.

9. Wskazanie środków technicznych zapobiegających zagrożeniom

- dobra organizacja robót
- doświadczona Firma wykonująca roboty

10. Uwagi końcowe

Całość robót należy zgodnie z przepisami o ochronie przeciwporażeniowej w urządzeniach elektrycznych o napięciu do 1 kV , warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz obowiązującymi Przepisami Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.