

"DAMEX" Damian Wójcicki
18-200 Wysokie Mazowieckie, ul. Białostocka 2
tel./fax. (0-86) 275-21-91, 0-602-503-928

PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Temat: Kompleks Sportowy „Moje boisko ORLIK 2012”

Lokalizacja inwestycji:

18-200 Wysokie Mazowieckie, ul. 1000-lecia 15
działka nr ew. 1721/2

Inwestor: **Starostwo Powiatowe w Wysokiem Mazowieckiem**

18-200 Wysokie Mazowieckie, ul. Ludowa 15

Projektant: **Mieczysław Wójcicki**

Wysokie Mazowieckie 2010 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt zasilenia terenu boiska i instalacja oświetlenia terenu Kompleksu Sportowego wykonany na zlecenie Starostwa Powiatowego w Wysokiem Mazowieckiem, **sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.**

Projektant:

OPIS TECHNICZNY

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa Kompleksu Sportowego „Moje boisko ORLIK 2012” oraz instalacje elektryczne oświetlenia boisk.

1.2. Inwestor

Starostwo Powiatowe w Wysokiem Mazowieckiem, ul. Ludowa 15, 18-200 Wysokie Mazowieckie.

1.3. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- aktualna kopia mapy zasadniczej,
- obowiązujące normy i przepisy.

1.4. Zakres robót

Projekt niniejszy swym zakresem obejmuje:

- budowę WLZ kablowego nN,
- budowę złącza rozdzielni bezpiecznikowej głównej,
- budowę instalacji elektrycznej oświetlenia boisk

2. Opis do projektu zagospodarowania terenu

2.1. Lokalizacja inwestycji

Projektowane zasilenie obiektu (WLZ) kablem nN i linii kablowej nN oświetleniowej wraz ze słupami oświetlającymi boiska będzie na działce zgodnie z załączonym wykazem. Trasa projektowanych kabli nN oznaczona została kolorem czerwonym na planie zagospodarowania tereny rysunek nr 1.

3. Opis techniczny

3.1. Projektowane sieci

a) WLZ

Główna rozdzielnia bezpiecznikowa zasilająca Kompleks Sportowy zasilona będzie kablem YKY 5x10mm² z tablicy bezpiecznikowej głównej budowanej hali sportowej trasa ułożenia WLZ zaznaczona kolorem czerwonym na rysunku nr 1.

Rozdzielnię bezpiecznikową główną należy ustawić przy ścianie budynku istniejącego przed pawilonem socjalnego na fundamencie. Wykonać uziemienie rozdzielnic bezpiecznikowej o wartości nie większej jak 10 Ω, bednarkę uziemienia połączyć z przewodem PE. Z skrzynki głównej TB będzie zasilony pawilon socjalny i zasilenie

słupów oświetleniowych boiska kablem YKY 5x10mm².

Opracowanie nie obejmuje instalacji elektrycznej pawilonu socjalnego, instalacje elektryczne pawilonu wykona wykonawca budynku socjalnego. Rów kablowy należy wykopać na głębokości 0,8m o szerokości 0,4m kabel należy ułożyć na dnie wykopu na podsypce z piasku 0,1m nad i pod kablem, następnie przysypać warstwą gruntu rodzimego 0,15m i ułożyć folię koloru niebieskiego na całej trasie ułożonego kabla. Kable ułożyć po trasie zgodnie z rysunkiem planu zagospodarowania terenu oznaczonym kolorem czerwonym. Kable ułożone na trasie boiska zakopać na głębokość 1m układając w rurze osłonowej AROTA DVK 75mm.

b) oświetlenie boiska

Oświetlenie boisk będzie wykonane na słupach 10m produkcji VALMONT, ośmiokątnych, ocynkowanych ustawionych na fundamencie z tabliczką bezpiecznikową i koroną do montowania projektorów. Ilość zgodna z rysunkiem po dwa projektory wyposażone w lampy metalohalogenkowe 400W na każdym słupie; słup nr 1, 2, 4 i 5 na których występuje więcej niż dwa projektory należy ustawić, jako wzmacnione wykonane z blachy o grubości 4mm. Projektory zasilić przewodem YDY 3x2,5mm² z tabliczki bezpiecznikowej słupa każdej z opraw powinno odpowiadać osobne zabezpieczenie. Przy słupach końcowy nr 3, 6, 8 i 10 należy wykonać uziemienie szpilkowe słupów o oporności nie większej jak 10Ω. Zacisk PE tabliczki bezpiecznikowej ostatnich w linii słupów nr 3, 6, 8 i 10 należy przyłączyć za pomocą DY żo 10mm² do uziomu szpilkowego. Kable zasilające i wyżej wymienione połączenia wprowadzić do słupa przez otwór w fundamencie.

c) ochrona przepięciowa

Projektowanej rozdzielni RB zamontować ochronniki przepięciowe kategorii „B+C” typu V25-B+C/4

d) ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim zrealizować przez szybki i samoczynne wyłączenie zasilania w myśl postanowień wielo zeszytowej normy PN-IEC-60364. Instalację wewnętrzną wykonać w układzie TN-S tj. z wydzieloną funkcją przewodu PE począwszy od tablicy licznikowej TL gdzie kończy się układ TN-C sieci zasilającej zewnętrznej. Za tablicą TL przewód ochronny PE nie może być łączony z przewodem neutralnym N. Z przewodem ochronnym PE połączyć wszystkie „przewodzące części dostępne” a przede wszystkim metalowe słupy i projektory wykonane w I klasie ochronności. Dla zwiększenia bezpieczeństwa poszczególne obwody

pogrupowano i zabezpieczono je dodatkowo wyłącznikami różnicowo-prądowymi o znamionowym prądzie różnicowym 0,03A.

4. Uwagi końcowe

Całą instalację wykonać starannie i estetycznie, w zgodzie z niniejszymi projektem, powołanymi normami, przepisami branżowymi oraz współczesną wiedzą techniczną.

Po zakończeniu robót dokonać pomiaru rezystancji izolacji przewodów, rezystancji uziemień oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej z badaniem wyłączników różnicowo-prądowych włącznie.

5. Obliczenie techniczne

5.1 Boisko piłkarskie

Natężenie oświetlenia:

Średnie natężenie oświetlenia $E_{sr} = 81Lx$ wymagane w wytycznych $77Lx$

Minimalne natężenie oświetlenia $E_{min} = 44Lx$

Maksymalne natężenie oświetlenia $E_{max} = 116Lx$

Równomierność g1 $E_{min}/E_{sr} = 0,55$

Równomierność g2 $E_{min}/E_{max} = 0,38$