

**Wykonawca:**  
Firma "LGM"  
ul. Leśna 6, 57-100 Strzelin  
Grzegorz Wiliński  
tel. 600 476 231

<i>TEMAT</i>	<b>Przebudowa boiska wielofunkcyjnego</b>
<i>LOKALIZACJA</i>	<b>WOJEWÓDZTWO OPOLSKIE, POWIAT NYSKI GMINA OTMUCHÓW, MIEJSCOWOŚĆ KAŁKÓW DZ.NR 119/4 OB. KAŁKÓW</b>
<i>INWESTOR</i>	<b>GMINA OTMUCHÓW, URZĄD MIASTA UL. ZAMKOWA 6 48-385 OTMUCHÓW</b>
<i>STADIUM</i>	<b>UPROSZCZONY PROJEKT WYKONAWCZY</b>
<i>BRANŻA</i>	<b>Budowlana</b>

**Strzelin, wrzesień 2011 r.**

# **1. WSTĘP**

## **1.1. Inwestor**

Inwestorem dla przedmiotowej inwestycji jest Gmina Otmuchów,  
Urząd Miasta ul. Zamkowa 6, 48-385 Otmuchów

## **1.2. Jednostka projektująca**

Projekt został wykonany przez Firmę „LGM” Grzegorz Wiliński  
ul. Leśna 6, 57-100 Strzelin.

## **1.3. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie inwestora,
- inwentaryzacje w terenie,
- 

## **1.4. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie uproszczonej dokumentacji związanej z przebudową boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Kałków .

## **1.5. Lokalizacja inwestycji**

Planowana przebudowa zlokalizowana jest w województwie opolskim powiecie nyskim, gmina Otmuchów miejscowość Kałków dz. Nr 119/4 ob. Kałków. Inwestycja nie narusza interesów osób trzecich.

## **1.6. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

Na terenie działki znajduje się budynek szkoły oraz obiekty towarzyszące, urządzenia medialne typu:  
kanalizacja sanitarna, woda i zasilanie energetyczne.



Zdjęcia przedstawiające stan obecny.

## **1.7. Zestawienie powierzchni poszczególnych części działki**

Powierzchnia zabudowy projektowana 1403,00 m<sup>2</sup>

Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego. Inwestycja nie zagraża środowisku naturalnemu oraz higienie i zdrowiu użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Obiekt budowlany nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu terenu wyznaczonego w jego otoczeniu na podstawie przepisów odrębnych (Dz.U. nr 179 z 2002 r. poz. 1490).

Oddziaływanie obiektu nie wykracza poza granice swojej działki. Projekt nie podlega uzgodnieniu pod względem ochrony przeciwpożarowej.

## **1.8. Zagospodarowanie Płyty boiska**

Na rysunku nr 1 przedstawiono zagospodarowanie areny boiska. Kolor nawierzchni poliuretanowej i linie rozgraniczające wrysowane w obiekt pozwalają ćwiczyć piłkę ręczną, koszykówkę, siatkówkę i tenis. Kolory linii należy uzgodnić z inwestorem. Obiekt należy wyposażyć w odpowiedni dla każdej z dyscyplin sprzęt typu: bramki, kosze, siatka i słupki do tenisa, siatkówki. Należy wykonać warstwę wyrównawczą o gr. 6 cm z masy mineralno bitumicznej, na poszerzeniach należy wykonać korytowanie, warstwa odsączająca z piasku gr. 8 cm, podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego gr. 15 cm - warstwa dolna, podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego gr. 10 cm – warstwa górna, warstwa wyrównawcza z mieszanki mineralno bitumicznej gr. 5 cm

## **1.9 Ogrodzenie**

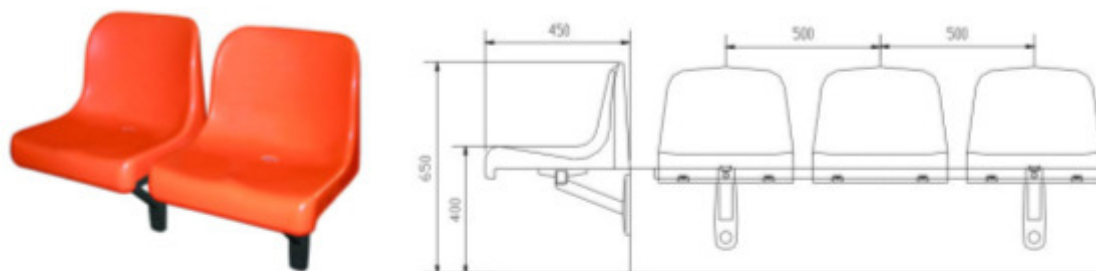
Teren boiska należy ogrodzić słupkami z rur stalowych o  $\varnothing 2,5''$  o wys. 4m, malowane proszkowo z siatką ocynkowaną, powlekaną tworzywem PCV o wym. oczka 45x45mm ( $\pm 10\%$ ), kolor ciemnozielony. W ogrodzeniu wykona furkawkę wejściową (zamykaną na zamek z wkładką) o szerokości 1m i bramę wjazdową o szerokości 3m z furką (zamykaną na zamek z wkładką), rozmieszczone zgodnie z planem zagospodarowania z siatką ocynkowaną, powlekaną tworzywem PCV o wym. oczka 30x30mm ( $\pm 10\%$ ), kolor zielony.

### 1.10. Wyposażenie:

- dwie przenośne bramki do piłki ręcznej - szerokości 3 m, wysokość 2 m, słupki bramkowe i poprzeczka koloru białego, słupki wykonane z profili aluminiowych (120x100 mm) osadzone w tulejach montażowych przykrywanych deklek z PCV (trwały montaż; wg zaleceń producenta)
- 2 zestawy koszy typu „gęsia szyja” z tablicą laminowaną 1,20 x 0,90 m o wysięgu 160 cm, obręcz ocynkowana z siatką łańcuchową, stojaki z profilu stalowego 10x10cm ocynkowane w fundamentach betonowych (trwały montaż ; wg zaleceń producenta).
- zestaw słupków uniwersalnych do montażu siatki, z aluminiowego profilu owalnego 100x120 mm z naciąganiem śrubowym, z tulejami montażowymi z deklami PCV, z siatką z antenkami (trwały montaż wg zaleceń producenta).

Projektuje się wykonanie trybuny pod siedziska sportowe w dwóch rzędach tzw. „schodowe” z betonu B 20 wraz z zbrojeniem.

Rys. wzór siedzisk.



### 1.11. CHARAKTERYSTYKA NAWIERZCHNI SPORTOWEJ – NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA

Nawierzchnia ta charakteryzuje się wysokim stopniem elastyczności i sprężystości, co zapewnia znakomite pochłanianie energii uderowej, chroniąc tym samym narażone na kontuzje stawy, kolana i łokcie grających. Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13mm o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej. Obiekty z zainstalowaną nawierzchnią o podanych parametrach uzyskały certyfikaty First Class IAAF. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej.

Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego.

Układana jest mechanicznie, bez spoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Tak wykonana warstwę należy pokryć warstwą użytkową, która stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM.

Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki np. Strukturmatic).

Grubość warstwy użytkowej 2-3mm.

Po całkowitym związaniu komponentów na nawierzchni są malowane linie farbami poliuretanowymi metoda natrysku.

### **1.12 Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni**

1. Certyfikat IAAF
2. Aprobata lub Rekomendacja ITB lub ewent. inny dokument (atest, certyfikat, wyniki badań itp.) wydany przez instytucję uprawnioną do badania i certyfikowania wyrobów, potwierdzający, że nawierzchnia posiada żądane parametry.
3. Atest Higieniczny PZH
4. Dokumenty potwierdzające spełnienie przez oferowaną nawierzchnię wymogów normy DIN 18035/6
5. Karta techniczna systemu
6. Badania na zawartość pierwiastków śladowych
7. Autoryzacja producenta systemu
8. Deklaracja zgodności (dokument odbiorowy)

Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Wykonawców jest uzyskanie przez Inwestora jak najlepszych jakościowo produktów. W tym celu zaleca się, aby Inwestor żądał od potencjalnych Wykonawców, jak największą ilość dokumentów wyżej opisanych, (podstawa prawna żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).

Nawierzchnia boiska obramowana będzie korytkiem betonowym z rusztem stalowym.

## UWAGA !

- wymagany stopień zagęszczenia warstw podbudowy wynosi  $0,67 < ID$   $Q 0,8$  (zgodnie z Polska Norma),
- dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż podane w projekcie, o parametrach równoważnych lub nie gorszych niż zastosowane w opracowaniu.

### 1.13 . Chodniki

Powierzchnia całkowita: 183,6 m<sup>2</sup>

Projektuje się chodnik z betonowej kostki brukowej o grubości 6 cm w kolorze szarym na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 5 cm na piasku średnioziarnistym – warstwa 10 cm, ze spoinami wypełnionymi piaskiem, z obrzeżami betonowymi 8 x 30 cm w ławie betonowej ze spoinami wypełnionymi zaprawą cementową.

### 1.14 Oświetlenie

#### **Charakterystyka projektowanego oświetlenia boiska i zasilania bramy przesuwnej.**

W budynku szkoły przy RG należy zabudować tablicę rozdzielczą SO zasiloną z RG przewodem 5x LgY 6.

Zgodnie z wytycznymi, średnie natężenie oświetlenia na płycie boiska powinno wynosić 100lx

W celu realizacji wymaganych parametrów projektuje się zastosowanie opraw MVP506 (PHILIPS) o mocy 250W. Projektowane oprawy posiadają asymetryczne odbłyśniki zapewniające odpowiedni rozsył światła, ograniczenie olśnienia i rozproszenia światła w górę.

Oprawy projektuje się umieścić na słupach oświetleniowych o wysokości 10m typu S-100P/6 z poprzeczką T1.0m

Po wykonaniu montażu wszystkich opraw należy dokonać regulacji ustawienia kąta rozsyłu światła w celu uzyskania równomierności oświetlenia na całej płycie boiska.

Projektowane słupy należy zamontować na prefabrykowanych fundamentach typu F150/200 w miejscach pokazanych na planie zagospodarowania terenu.

Wewnątrz słupa w jego dolnej części należy zamontować tabliczkę bezpiecznikową z wyłącznikami nadmiarowymi B16 po jednym dla każdej oprawy. Od zabezpieczenia do oprawy prowadzić przewód zasilający typu YDY 3x2,5.

Załączenie oświetlenia boiska odbywać się będzie wyłącznikiem /dokładną lokalizację wskaże Inwestor/

Do poszczególnych słupów oświetleniowych należy ułożyć kabel ziemny. Kable należy układać w wykopie na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Odległość folii od kabli powinna wynosić co najmniej 25cm.

Na skrzyżowaniach z urządzeniami podziemnymi kable należy układać w rurach ochronnych pokazanych na planie zagospodarowania.

2.4 Wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekroczyć 30 ohm.

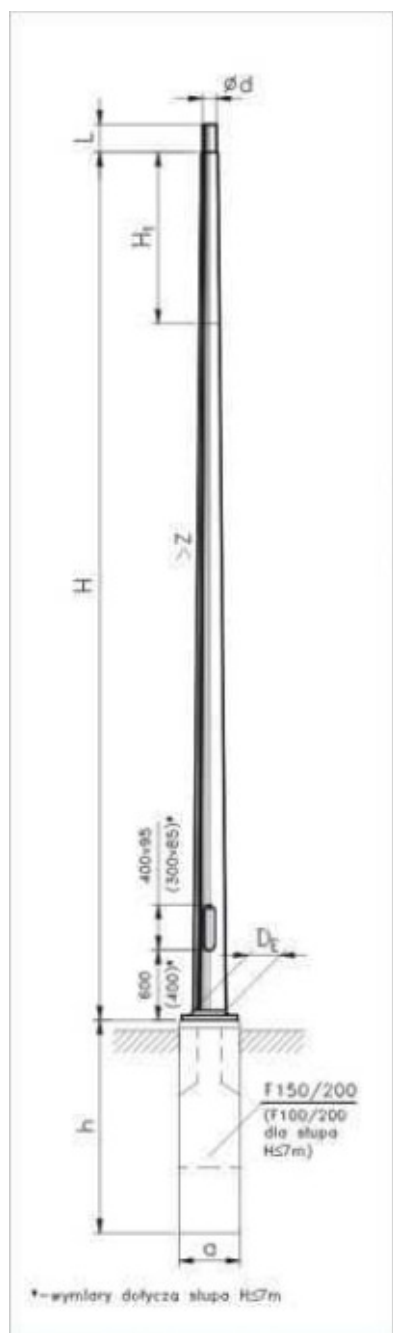
2.5 Zasilanie projektowanej bramy przesuwnej wykonać kablem YKY 3x2,5 z tablicy SO. Projektowany obwód zasilania zakończyć puszką przyłączeniową hermetyczną IP65.

### **Uwagi końcowe**

- całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami
- wszelkie zmiany lub niezgodności z projektem należy uzgodnić z inwestorem
- stosować się do przepisów BHP, roboty elektryczne wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych
- prace wykonawcze realizować zgodnie z PB, z obowiązującymi i zalecanymi normami, przepisami i opracowaniami SEP
- w trakcie wykonywania instalacji wykonywać na bieżąco pomiary, a po zakończeniu prac wykonać pomiary szczegółowe. Wyniki pomiarów wpisać do protokołu pomiarowego
- wykonawca w trakcie robót powinien nanosić zmiany i poprawki na dokumentacji technicznej,

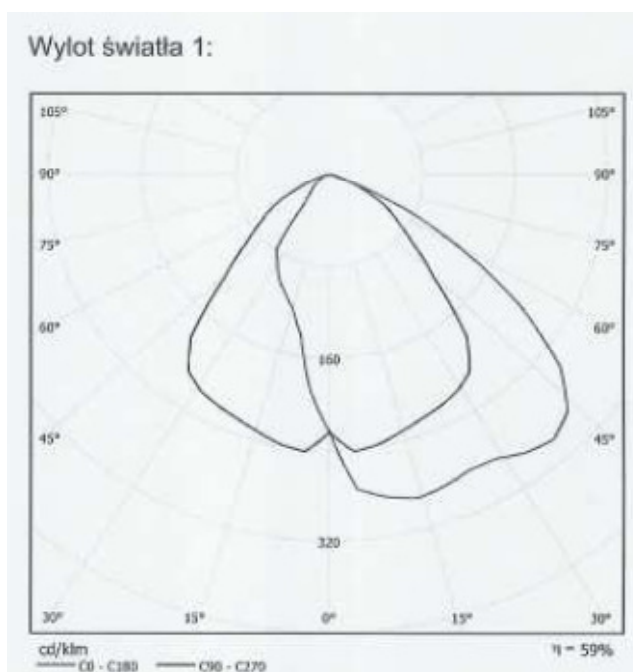


Rys. Słup oświetleniowy



a

Oprawa oświetleniowa



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 53 89 100 100 60

3074  
SYSTEM DELTA  
HST 400 / HIT 400  
IP65, IK1, VVG, F, B, CE  
Naświetlacz zewnętrzny. Obudowa z ciśnieniowego stopu aluminium.  
Reflektor aluminiowy, asymetryczny.  
KOLOR: biały  
445x145x475 mm

### **1.15 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się zachwiania równowagi środowiska naturalnego. Zachowane zostaną wszystkie warunki dotyczące działań ochronnych i minimalizujących oddziaływanie na środowisko przedmiotowej inwestycji.

### **1.16. OCHRONA P.POŻ.**

Wszystkie materiały użyte w projekcie muszą być co najmniej trudno zapalne oraz posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

### **1.17. UWAGI KONCOWE**

- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż. , warunków technicznych stosowania i Polskich Norm
- Przy układaniu nawierzchni sportowych należy przestrzegać wymagań producenta (m.in. temperatura otoczenia i wilgotność podbudowy)
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Parametry techniczne nawierzchni zostały określone na tyle precyzyjnie aby gwarantować uzyskanie właściwych parametrów obiektu i jednocześnie dopuszczają do zastosowania kilka produktów różnych producentów, zgodnie z warunkami wynikającymi z art. 29 ustawy Prawo zamówień publicznych
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.
- Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)

## **5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**Rys. 1 Plan sytuacyjny.**

**Rys. 2 Plan zagospodarowania działki.**

**Rys. 3 Rzuty boisk.**