

Egz. 3

<b>I N W E S T O R</b>	ZAKŁAD ADMINISTRACJI SZKÓŁ I PRZEDSZKOLI W LELISIE
<b>O B I E K T</b>	WYKONANIE BOISK SPORTOWYCH W RAMACH BUDOWY KOMPLEKSU „MOJE BOISKO ORLIK 2012” PRZY ZESPOLE SZKÓŁ W OBIERWI Gm. LELIS
<b>A D R E S B U D O W Y</b>	DZIAŁKA NR 722/7, OBIERWIA Gm. Lelis
<b>S T A D I U M</b>	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
<b>B R A Ń Ż A</b>	ARCHITEKTURA - TOM I
<div> <div>ZESPÓŁ PROJEKTOWY:</div> <div> <p><b>Projektant architektury mgr inż. arch. Lucjan Chojnowski</b> nr upr. 68/93/Os w specjalności arch. bez ograniczeń</p> <p><b>Sprawdzający architekturę mgr inż. Jarosław Wywigacz</b> nr upr. 168/94/Os w specjalności kontr.-bud. Bez ograniczeń i arch. z ograniczeniami</p> </div> </div> <div> <div>PIECZĄTKA/ UPR.:</div> <div></div> </div>	

28 Maj 2010



ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	PIECZĄTKA/UPR.:
<b>Projektant branży elektrycznej mgr inż. Tadeusz Lis</b>  nr upr. Wa-101/02 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.	
<b>Sprawdzający branżę elektryczną</b>  <b>mgr inż. Jan Witold Lewandowski</b>  nr upr. 13/77 w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych.	

28 Maj 2010

---

**WOJEWÓDZKA DYREKCJA INWESTYCJI W OSTROŁĘCE**

**JEDNOSTKA ORGANIZACYJNA SAMORZĄDU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO**

FAX (029) 766 64 49 TEL. (029) 766 64 00 NIP 758-00-12-519, UL. PIŁSUDSKIEGO 38, 07-410 OSTROŁĘKA [WWW.WDI.OSTROLEKA.PL](http://WWW.WDI.OSTROLEKA.PL)  
[WDI.SEKRETARIAT@WDI.OSTROLEKA.PL](mailto:WDI.SEKRETARIAT@WDI.OSTROLEKA.PL)

**Oświadczenie Projektanta o sporządzeniu projektu architektoniczno budowlanego  
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (Dz. U.1994 Nr  
89 poz. 414, PB, Art.20 ust.2)**

Oświadczamy, że projekt architektoniczno - budowlany pod nazwą;

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

**WYKONANIE BOISK SPORTOWYCH W RAMACH BUDOWY KOMPLEKSU „MOJE BOISKO ORLIK  
2012” PRZY ZESPOLE SZKÓŁ W OBIERWI GM. LELIS**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej







Projektant:

Sprawdzający:

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU POD BUDOWĘ BOISK ORLIK 2012

#### 1. Materiały formalno-prawne str.

-  Zlecenie Inwestora
-  Wizja lokalna terenu
-  Mapa do celów projektowych
-  Uzgodnienia z inwestorem
-  Uchwała nr VII/41/03 Rady Gminy Lelis a dnia 28 sierpnia 2003 w sprawie ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Lelis
-  Uprawnienia i oświadczenia projektantów

#### 2. Projekt zagospodarowania działki str.

- 2.1. Dane ogólne.
- 2.2 Rozwiązania projektowe

#### 3. Opis techniczny str.

- 3.1 Dane ogólne;
- 3.2 Program użytkowy i podstawowe dane technologiczne i wymiarowe;

#### 4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia str.

#### 5. Część rysunkowa

L.p	Tytuł rysunku	Nr rys	skala
1.	Projekt zagospodarowania terenu	1	1:500
2.	Boiska	2	1:10
2.	Przekrój P1	3	1:10
3.	Elementy ogrodzenia	4	1:20
4.	Bramka do piłki nożnej	5	1:20
5.	Kosz do koszykówki	6	1:20
6.	Słupki do siatkówki	7	1:20, 1:100

Komplet dokumentacji wraz z niniejszym opracowaniem stanowią:

- ✓ Projekt budowlany zagospodarowania działki TOM I;
- ✓ Projekt budowlany – instalacje elektryczne TOM II;
- ✓ Projekt budowlany – instalacje sanitarne TOM III;

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

### 2.1. Dane ogólne .

Działka nr 722/7 w Obierwi objęta opracowaniem jest zagospodarowana Budynkiem Szkoły i Sali Gimnastycznej. Teren nie jest zadrzewiony i nie podlega pod konserwatora zabytków.

Na działce nr 722/7 w Obierwi, Gmina Lelis zaprojektowano zespół boisk Orlik 2012 z bieżnią 60m i skocznią do skoku w dal wraz z układem komunikacji i oraz zielenią.

Budowa zespołu boisk ma na celu stworzenie właściwych warunków do aktywnego uprawiania sportów zarówno w godzinach lekcyjnych jak i w czasie wolnym. Boiska będą służyć młodzieży szkolnej jak i lokalnej społeczności.

Zaplecze szatniowo- sanitarne wraz z dostępem dla osób niepełnosprawnych zapewniono w istniejącym budynku Sali gimnastycznej.

Projektowane Instalacje:

- Elektryczna – sieć istniejąca

### BILANS TERENU

<b>Powierzchnia działki w granicach opracowania</b>	<b>12500 m<sup>2</sup></b>
Powierzchnia zabudowy istniejącej szkoły i Sali gimnastycznej	1225 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy istniejącego budynku gospodarczego	96 m <sup>2</sup>
Powierzchnia istniejącej nawierzchni utwardzonej	580 m <sup>2</sup>
Powierzchnia boiska do piłki nożnej	1860 m <sup>2</sup>
Powierzchnia boiska do siatkówki i koszykówki	613,11 m <sup>2</sup>
Powierzchnia bieżni	240 m <sup>2</sup>
Powierzchnia skrzyni do skoku w dal	28 m <sup>2</sup>
Powierzchnia projekt. nawierzchni utwardzonej gr.6cm	730 m <sup>2</sup>
Powierzchnia projekt. nawierzchni utwardzonej gr.8cm	296 m <sup>2</sup>
Zieleń	6831,89m <sup>2</sup>

## LOKALIZACJA TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM

**Projektowany stan zagospodarowania terenu, niezbędny do realizacji inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy dwóch boisk ORLIK 2012.

Inwestycja przeznaczona jest do celów wypoczynku i rekreacji.

Zakres inwestycji obejmuje:

- ✓ Budowę BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ – nawierzchnia trawa syntetyczna piłkarska z ogrodzeniem po obwodzie,
- ✓ Budowę BOISKA DO KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI – nawierzchnia syntetyczna z ogrodzeniem po obwodzie boiska,
- ✓ Budowę ciągu komunikacyjnego,
- ✓ Budowę oświetlenia boisk z naswietlaczami,
- ✓ Budowę ogrodzenia terenu boisk,
- ✓ Brama wjazdowa i furtka wejściowa,
- ✓ Budowę infrastruktury technicznej podziemnej,

## DANE LICZBOWE dla terenu określonego literami a-i

L.p	opis	wariant STANDARD +
1.	Powierzchnia objęta opracowaniem = powierzchni potrzebnej do zrealizowania zadania inwestycyjnego Określona literami a-i	<b>12500 m<sup>2</sup></b>
2.	Powierzchnia boiska do piłki nożnej	<b>1860,00m<sup>2</sup></b>
3.	Powierzchnia boisk do koszykówki i siatkówki	<b>613,11 m<sup>2</sup></b>
4.	Powierzchnia ciągów komunikacyjnych	<b>1026, 0m<sup>2</sup></b>

nr	obiekt	opis	Dane liczbowe
7.	<b>BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ</b>	Nawierzchnia z trawy syntetycznej piłkarskiej	
		Powierzchnia całkowita	<b>1860,00m<sup>2</sup></b>
		Szerokość	26,00 m+2x2m wybiegi = 30m
		Długość	56,00m+2x3m wybiegi = 62m

nr	obiekt	opis	Dane liczbowe
10.	<b>BOISKO DO KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI</b>	Nawierzchnia syntetyczna poliuretan	
		Powierzchnia całkowita	<b>613,11m<sup>2</sup></b>
		Szerokość	15,10m+2x2m wybiegi=19,10m
		Długość	28,10m+2x2m wybiegi=32,10m

**Zagospodarowanie terenu, w tym urządzenia budowlane, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu, z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym, ukształtowanie terenu i zieleni.**

Przedstawiony projekt zagospodarowania terenu jest opracowaniem, określającym minimalne potrzeby terenowe niezbędne do zrealizowania przedsięwzięcia inwestycyjnego, polegającego na budowie zespołu boisk i urządzeń sportowych.

Zespół boisk i urządzeń sportowych oraz elementami zagospodarowania terenu, służyć ma celom wypoczynku i rekreacji.

## 2.2 Rozwiązania projektowe

### Układ komunikacyjny

Projektowane ciągi komunikacyjne znajdują się na wewnętrznym terenie objętym opracowaniem, będą służyły, jako dojazd i dojście do projektowanych obiektów. Połączenie z istniejącym układem komunikacyjnym określa usytuowanie bramy wjazdowej i furtki wejściowej. Zaprojektowano **ciąg pieszo – jezdny**, parking oraz chodnik prowadzący do boisk

Warstwy ciągów pieszo-jezdnych:

- Kostka szlachetna w kolorze szarym i czarnym gr. 8cm, obrzeże w kolorze czarnym.
- Podsypka z warstwy piasku lub wysiewki kamiennej frakcji 0-4mm o grubości 3-5cm.
- Podbudowa z kruszywa z kruszywa frakcji 0,34mm – gr.15 cm
- Podbudowa z kruszywa z kruszywa frakcji 0,61mm – gr.15 cm
- Grunt rodzimy



### Wykonanie parkingu.

#### Roboty przygotowawcze:

- ❖ Wykorygowanie i usunięcie humusu oraz gruntu rodzimego,
- ❖ Wykonanie koryt pod obrzeża,
- ❖ Zagęszczenie :

Rozścielić zagęszczoną warstwę kruszywa. Zastosować klince, grysy lub żwiry oraz żuźle wielkopieczowe.

Podbudowa właściwa :

-15 cm kruszywa frakcji 0,34mm



-15cm kruszywa frakcji 0,61 mm

❖ Wykonanie podsypki –

Na wyprofilowanej i zagęszczonej podbudowie należy ułożyć podsypkę z warstwy piasku lub wysiewki kamiennej frakcji 0-4mm o grubości 3-5cm.

Warstwę jednolitej grubości uzyskuje się przez ściągnięcie materiału łatą tak, aby płyty przed zagęszczeniem leżały 1cm powyżej rzędnej projektowanej. Podsypki nie zagęszcza się przed ułożeniem płyt. Nie można po niej chodzić!

Podsypka pozwala na zniwelowanie różnic wysokości płyt wykonywanych z dopuszczalną tolerancją.

❖ Wyprofilowanie spadków 1-1,5%. Spadki należy wykonać w warstwie podsypki.

❖ Kostka brukowa o gr. 8 cm w kolorze szarym.

- ❖ Powstałe między nimi szczeliny o szerokości 3-5 mm należy uzupełnić suchym piaskiem 0-2 mm . Następnie należy zamieść powierzchnię i ubić ją wibratorem płytowym z osłoną gumową. Wibrowanie prowadzi się od brzegów ku środkowi i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Po ubijaniu trzeba uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię.

### **Wykonanie chodnika.**

Warstwy ciągów pieszo-jezdných:

- Kostka szlachetna w kolorze szarym i czarnym gr. 6 cm, obrzeże w kolorze czarnym.
- Podsypka z warstwy piasku lub wysiewki kamiennej frakcji 0-4mm o grubości 3-5cm.
- Podbudowa zagęszczona warszawa kruszywa gr.20cm
- Grunt rodzimy

### **Roboty przygotowawcze:**

- ❖ Wykorygowanie i usunięcie humusu oraz gruntu rodzimego,
- ❖ Wykonanie koryt pod obrzeża,
- ❖ Zagęszczenie :

Rozścielić zagęszczoną warstwę kruszywa. Zastosować klince, grysy lub żwiru oraz żuźle wielkopieczowe, grubość 20cm - podbudowa właściwa.

❖ Wykonanie podsypki –

Na wyprofilowanej i zagęszczonej podbudowie należy ułożyć podsypkę z warstwy piasku lub wysiewki kamiennej frakcji 0-4mm o grubości 3-5cm.

Warstwę jednolitej grubości uzyskuje się przez ściągnięcie materiału łatą tak, aby płyty przed zagęszczeniem leżały 1cm powyżej rzędnej projektowanej. Podsypki nie zagęszcza się przed ułożeniem płyt. Nie można po niej chodzić!

Podsypka pozwala na zniwelowanie różnic wysokości płyt wykonywanych z dopuszczalną tolerancją.

- ❖ Wyprofilowanie spadków 1-1,5%. Spadki należy wykonać w warstwie podsypki.
- ❖ Wyprofilowanie schodów wys.15 co 1,5m w celu łagodnego zejścia do boisk,
- ❖ Kostka brukowa o gr. 6 cm w kolorze szarym.
- ❖ Powstałe między nimi szczeliny o szerokości 3-5 mm należy uzupełnić suchym piaskiem 0-2 mm . Następnie należy zamieść powierzchnię i ubić ją wibratorem płytowym z osłoną gumową. Wibrowanie prowadzi się od brzegów ku środkowi i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Po ubijaniu trzeba uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię.

Zaprojektowano elementy małej architektury:

- Ławeczki betonowe-64 szt.



- Kosze na śmieci- 2szt,



#### **Sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym**

Dla potrzeb budowy boisk sportowych, jest podłączenie projektowanej inwestycji do do sieci elektroenergetycznej – oświetlenie boisk.

#### **Badania Geotechniczne - wg odrębnego opracowania.**

#### **Odwodnienie Boisk.**

Uwzględniając warunki gruntowo-wodne nie ma potrzeby odwadniania boisk.

Zaleca się natomiast posadowienie podbudowy boisk na

rzędnych:

- boisko „C” - ppp= 103,0 m npm,

- boisko „D’ – ppp= 103,5 m npm.

Przy zalecanych poziomach posadowienia wystąpią lokalnie grunty nasypowe warstwy Ia (do wstępnego zagęszczenia w dnie). Takie posadowienie wymaga wykonania nasypu budowlanego, zagęszczanego mechanicznie warstwami. Do zabudowy w dolne partie nasypu można wykorzystać występujący na części grunt rodzimy - piasek drobny – po rozplantowaniu.

Warunki wodne w rejonie projektowanej budowy są korzystne.

Woda gruntowa o swobodnym zwierciadle tworzy ciągły poziom, zalegający na głębokości 1,25 – 2,30 m ppt (w zależności od konfiguracji terenu), na rzędnych 102,32 - 102,39 m npm.

### **Ukształtowanie terenu**

Przyjęto, że teren jest płaski nie wymaga makroniwelacji.

Wszelkie spadki podłużne projektowane na ciągach komunikacyjnych nie przekraczają 1%, a spadki poprzeczne 1%. Spadki przewidziane w obszarze boisk zgodne są z wytycznymi dla obiektów sportowych.

### **DANE O ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH CECHACH ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW**

Projektowany obiekt nie ma negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Gromadzenie odpadków stałych do istniejącego kontenera na terenie opracowania.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników. Wykładzina syntetyczna i trawiasta boisk musi być produktem przeciw urazowym, pod warunkiem użytkowania obiektu zgodnie z wytycznymi producenta.

### **Dane techniczne .**

- Płyta boiska piłkarskiego o wymiarach  $62 \times 30 = 1869 \text{ m}^2$  o nawierzchni sztucznej trawy.
- Płyta boiska do siatkówki i koszykówki  $32 \times 19,1 = 611,2 \text{ m}^2$
- Bieżnia 60m o nawierzchni z poliuretanu.
- Rozbieżnia ze skrzynią 7,0m do skoku w dal o nawierzchni z poliuretanu o łącznej długości 55 mb.
- Ogrodzenie boisk  $h=4,0\text{m}$  – 285m,
- Piłkochwyty  $h=6,0\text{m}$   $2 \times 26\text{mb}$  na boisku piłkarskim

### 3. OPIS TECHNICZNY

#### 3.1. Dane ogólne;

Działka nr 722/7 znajduje się w Obierwi g. Lelis. Zagospodarowana jest Budynkiem Szkoły i Sali Gimnastycznej. Teren nie jest zadrzewiony, nie podlega pod konserwatora zabytków. Wjazd na działkę istniejący.

Zaprojektowano zespół boisk Orlik 2012 z bieżnią 60m i skocznią do skoku w dal wraz z układem komunikacji i oraz zielenią.

#### 3.2. Program użytkowy i podstawowe dane technologiczne;

##### Zaprojektowano:

**BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ** o wymiarach 30 x 62 m

Projektuje się boiska z nawierzchni z trawy syntetycznej piłkarskiej

**BOISKO DO KOSZYKÓWKI I SIATKÓWKI** o wymiarach 19 x 32 m

Projektuje się boiska z nawierzchni syntetycznej poliuretanu

**BIEŻNIA 4 torowa wraz ze skocznią w dal- 60m**

**ŁAWECZKI DLA WIDOWNI 36 SZT.**

**OGRODZENIE BOISK W TYM PIŁKOCHWYTÓW**

**ZAPROJEKTOWANIE DOJŚĆ I DOJAZDÓW**

##### ROZWIĄZANIA TECHNICZNE BOISK

##### Boisko do gry w PIŁKĘ NOŻNĄ

##### **PODBUDOWA.**

- ✓ Grunt rodzimy,
- ✓ Warstwa odsączająca z piasku lub pospółki o gr. 10cm,
- ✓ Warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr. 31,5-63mm) o gr. 10cm,
- ✓ Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 0-31,5mm) o gr. 5cm,
- ✓ Warstwa wyrównująca z mialu kamiennego (fr. 0-4mm) o gr. 4cm,

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem. Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki o wartości min. 0,5%.

## **NAWIERZCHNIA DO PIŁKI NOŻNEJ.**

Jako nawierzchnię przyjmuje się trawę syntetyczną o następujących parametrach technicznych i użytkowych.

- ✓ Wysokość włókna: min. 60mm,
- ✓ Gęstość (ilość splotów/m<sup>2</sup>): min. 97.000 włókien /m<sup>2</sup>
- ✓ Rodzaj włókna: 100% polietylen (PE),
- ✓ 100% włókien monofilowych,
- ✓ Ciężar włókna: min. 11 000 Dtex
- ✓ Wypełnienie: piasek kwarcowy, granulát gumowy EPDM (dopuszcza się stosowanie nawierzchni bez wypełnienia),
- ✓ Kolor nawierzchni: zielony (możliwe dwa odcienie),
- ✓ Linie segregacyjne: wklejone w nawierzchnię.

## **WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRAC NAWIERZCHNIOWYCH.**

- ✓ Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni w oryginale i dotyczącym zadania.
- ✓ Spełnianie wszystkich wymaganych minimalnych parametrów nawierzchni określonych w opisie należy potwierdzić stosownymi wiarygodnymi dokumentami, (np. Aprobata lub Rekomendacja Techniczna ITB) oraz kartą techniczną wystawioną przez producenta (w oryginale).
- ✓ Nawierzchnia jak również granulát gumowy oraz mata z granulatu gumowego powinny posiadać aktualny atest higieniczny.
- ✓ Gwarancja na wykonanie robót nawierzchniowych powinna zostać wystawiona przez producenta nawierzchni (w oryginale) i dotyczyć zadania.
- ✓ Nawierzchnia z trawy syntetycznej powinna spełniać wymogi stawiane przez FIFA do poziomu 1 lub 2 Stars (uzyskany Certyfikat na wykonanym obiekcie lub zgodność potwierdzona badaniami laboratoryjnymi).
- ✓ Dla możliwości weryfikacji oferowanej nawierzchni należy przedstawić jej próbkę z metryką producenta o minimalnych wymiarach 25x15cm.

## WYPOSAŻENIE SPORTOWE.

Piłka nożna:

Bramki aluminiowe (5x2m), montowane w tulejach, siatki do bramek. Ilość: 2 szt.

## Boisko syntetyczne do gry w KOSZYKÓWKĘ I SIATKÓWKĘ

### PODBUDOWA.

Przekrój przez podbudowę:

- ✓ koryto (grunt rodzimy),
- ✓ warstwa odsączająca z piasku o gr. 10cm,
- ✓ warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm, gr. 10cm,
- ✓ warstwa klinująca z kruszywa kamiennego o frakcji 0-31,5mm, gr. 5cm,
- ✓ warstwa elastyczna zgodna z systemem nawierzchni wykonana z granulatu gumowego, żwirku kwarcowego oraz lepiszcza poliuretanowego, gr. 3,5cm,

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B10 z oporem (na krawędziach spadków). Na powierzchni boiska należy wyprofilować dodatkowy spadek pomocniczy o wartości 1,0%.

### NAWIERZCHNIA.

Jako warstwę wykończeniową przyjmuje się bezspoinową, nie prefabrykowaną nawierzchnię poliuretanową o następujących minimalnych parametrach technicznych i użytkowych:

- ✓ grubość całkowita nawierzchni: 14mm,
- ✓ konstrukcja nawierzchni: warstwa bazowa z granulatu gumowego SBR o frakcji 1-3mm z lepiszczem poliuretanowym o grubości 8mm, warstwa nawierzchniowa z barwnego granulatu gumowego EPDM o frakcji 1-3mm o grubości 6mm, nawierzchnia jest w całości przepuszczalna dla wody,
- ✓ kolor nawierzchni: czerwony (ceglasty) i zielony wg.rys,
- ✓ linie segregacyjne boisk: malowane natryskowo.

### WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRAC NAWIERZCHNIOWYCH.

1. Nawierzchnia poliuretanowa powinna być przeznaczona do wykonania na terenie budowy. Nie dopuszcza się stosowania nawierzchni prefabrykowanych (w całości ani częściowo).

2. Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni i dotyczącym zadania.
3. Spełnianie wszystkich wymaganych minimalnych parametrów nawierzchni określonych w tabeli należy potwierdzić stosownymi wiarygodnymi dokumentami, (np. Aprobata lub Rekomendacja Techniczna ITB) oraz kartą techniczną oraz kartą techniczną wystawioną przez producenta (w oryginale).
4. Nawierzchnia powinna posiadać aktualny atest higieniczny.
5. Wykonawca powinien wykazać się doświadczeniem obejmującym wykonanie w okresie ostatnich trzech lat minimum trzech obiektów w powyższej technologii w ilości nie mniejszej niż projektowana.
6. Dla możliwości weryfikacji oferowanej nawierzchni należy przedstawić jej próbkę z metryką producenta o minimalnych wymiarach 25x15cm.

#### **WYPOSAŻENIE SPORTOWE.**

✓ Koszykówka:

Stojak stalowy ocynkowany regulowany o wysięgu 160cm, tablica 180x105cm, obręcz uchylna, siateczka do obręczy. Ilość: 4 zestawy.

✓ Siatkówka:

Słupki stalowe montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym, siatka całosezonowa. Ilość: 2 zestawy.

#### **WYPOSAŻENIE OŚWIETLENIE BOISK**

##### **Boisko piłkarskie**

Maszt- słup stożkowy, wysokości minimum 9,00 m z fundamentem i poprzeczkami na projektory oraz instalacją odgromową.

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia	E <sub>sr</sub> 77 lx
Minimalne natężenie oświetlenia	E <sub>min</sub> 54 lx
Maksymalne natężenie oświetlenia	E <sub>max</sub> 119 lx
Równomierność g1	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub> 1:1,41 (0,71)
Równomierność g2	E <sub>min</sub> /E <sub>max</sub> 1:2,18 (0,46)

##### **Boisko do koszykówki i siatkówki**



Maszt- słup stożkowy, wysokości minimum 9,00 m z fundamentem i poprzeczkami na projektory oraz instalacją odgromową.

Natężenie oświetlenia

Średnie natężenie oświetlenia E<sub>sr</sub> 103 lx

Minimalne natężenie oświetlenia E<sub>min</sub> 76 lx

Maksymalne natężenie oświetlenia E<sub>max</sub> 136 lx

Równomierność g<sub>1</sub> E<sub>min</sub>/E<sub>max</sub> 1:1.35 (0,74)

Równomierność g<sub>2</sub> E<sub>min</sub>/E<sub>max</sub> 1:1,78 (0,56)

BILANS ENERGETYCZNY- OŚWIETLENIE BOISKO PIŁKARSIE; BOISKO DO KOSZYKÓWKI; OŚWIETLENIE TERENU; SZATNIA STANDARD+				
		Pi	kj	Ps
ARENY SPORTOWE I TEREN				
1	BOISKO PIŁKARKIE	8,37	1	8,37
2	BOISKO DO KOSZYKÓWKI	3,72	1	3,72
3	OSWIETLENIE TERENU	0,9	1	0,9
4	BRAMA PRZESUWNA - ELEKTRYCZNA	1	1	1
	<b>RAZEM</b>	<b>14,0 (13,99)</b>	<b>-</b>	<b>14,0 (13,99)</b>

#### POWIERZCHNIE UTWARDZONE

- ciągi komunikacyjne kostka betonowa gr. min 6 cm, w kolorze szarym, na podbudowie z piasku i kruszywa, zamknięta obrzeżem betonowym

## OGRODZENIE TERENU BOISK

Ogrodzenie terenu na słupkach stalowych mocowanych na podmurówce betonowej. Wypełnienie z siatki stalowej. Wysokość 4m. Rozstaw słupków od minimum 2,5-3m. Furtki i bramy systemowe rozwieralne, możliwość otwierania bramy za pomocą siłowników elektrycznych. Szerokość furtki 1,5 m, bramy 2, 5, wysokość 2m.

### Ogrodzenia z siatki (druć powlekany tworzywem PCV)RAL6005

średnica drutu mm	rozmiar oczka mm	długość rolki m	standardowe wysokości siatki mm	standardowe wysokości słupków mm
3,0	60x60	10	2500,3000	3000,3500

Słupki stalowe fi 75mm

Sposób montażu

Siatka montowana jest za pomocą drutu naciągowego przechodzącego przez uchwyty montażowe słupków ogrodzeniowych. Odpowiednie naprężenie ogrodzenia uzyskujemy poprzez regulacje śrub naciągowych (napinaczy).

Kolor



Zielony RAL 6505

Akcesoria montażowe



Napinacz



Obejma



Słupek



Śruba naciągowa



## BIEŻNIA

Projektuje się wykonanie wg następujących warstw:

- Warstwy odsączające gr.10 cm,
- Tłuczeń kamienny gr. ponad 10cm,
- Tłuczeń kamienny gr. do 5cm,
- Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych, warstwa wiążąca gr. 4cm,
- Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych, warstwa ścieralna gr. 3cm,
- Nawierzchnia poliuretanowa gr.13mm

**4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Obiekt:

WYKONANIE BOISK SPORTOWYCH W RAMACH BUDOWY KOMPLEKSU „MOJE BOISKO ORLIK 2012” PRZY ZESPOLE SZKÓŁ W OBIERWI GM. LELIS

Inwestor: ZAKŁAD ADMINISTRACJI SZKÓŁ I PRZEDSZKOLI  
W LELISIE

## **PLAN BIOZ**

### **1. Zakres robót**

Projekt architektoniczno – budowlany MOJE BOISKO ORLIK 2012 - adaptacja

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- ❖ Budynek Szkoły oraz Budynek Sali gimnastycznej, oraz projektowane boiska

### **3. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych**

- Porażenie prądem elektrycznym, w szczególności spowodowane naruszeniem linii niskiego napięcia,
- Upadek demontowanych lub montowanych elementów,
- Upadek pracowników wykonujących roboty na wysokości,
- Upadek dźwigu,
- Upadek rusztowania,
- Upadek szalunku,
- Naruszenie istniejących instalacji,
- Przysypanie ziemią w czasie wykonywania fundamentów,

### **4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników**

Instruktaż pracowników należy przeprowadzać przed rozpoczęciem każdego rodzaju robót oraz każdej zmiany roboczej.

### **5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych**

1. Teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, trwale ogrodzić i oznakować tablicami informacyjnymi
2. Wytyczyć i oznakować drogi dojazdowe
3. Wyznaczyć miejsca składowania elementów budowlanych i rozbiórkowych
4. Oznakować i zabezpieczyć rejon pracy sprzętu montażowego
5. Sposób bezpiecznego wykonywania robót w sąsiedztwie sieci uzbrojenia terenu (w szczególności wymienionych w p.3.) uzgodnić z właścicielem sieci
6. Wszyscy pracownicy prowadzący pracę muszą posiadać
  - ✓ Ważne badania lekarskie
  - ✓ Ukończone szkolenie BHP
  - ✓ Odpowiednią odzież i obuwie oraz sprzęt ochrony osobistej

- ❖ Załączenie i odłączenie źródeł energii elektrycznej może się odbywać na podstawie pisemnej decyzji osoby do tego upoważnionej
- ❖ Maszyny i urządzenie mogą obsługiwać wyłącznie pracownicy z odpowiednimi uprawnieniami i upoważnieniami
- ❖ Pracownicy są zobowiązani do noszenia kasków ochronnych
- ❖ Przy pracach powyżej 1.0 m należy stosować podesty z poręczami
- ❖ Przejścia niebezpieczne należy oznakować
- ❖ Należy opracować i wprowadzić system powiadamiania o wypadkach lub zagrożeniach i udzielania pomocy oraz wzywania pogotowia lekarskiego
- ❖ Kierownik budowy winien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- ❖ Należy komisyjnie sprawdzić zagospodarowanie placu budowy, a zwłaszcza:
  - ✓ Ogrodzenie terenu,
  - ✓ Drogi dojazdowe,
  - ✓ Doprowadzenie energii elektrycznej,
  - ✓ Oświetlenie,
  - ✓ Pomieszczenia sanitarne.
- ❖ W trakcie prowadzenia prac budowlanych należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.
- ❖ W trakcie prowadzenia prac budowlanych należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP
- ❖ W czasie ruchu maszyny nie wolno wykonywać żadnych czynności pomocniczych takich jak: usuwanie nagromadzonych materiałów, wykonywanie drobnych napraw.  
Operatorowi nie wolno opuszczać stanowiska pracy w czasie ruchu maszyny lub innego urządzenia budowlanego.
- ❖ Wchodzenie i schodzenie ze stanowiska operatora powinno odbywać się wyłącznie po przeznaczonych do tego stopniach, schodach, drabinach itp.  
  
Przed oddaleniem się od maszyny lub urządzenia będącego w ruchu operator obowiązany jest zatrzymać silnik, maszynę lub urządzenie, a w razie potrzeby zahamować oraz uniemożliwić włączenie do ruchu maszyny lub urządzenia przez osoby trzecie.
- ❖ Przed oddaleniem się od maszyny lub urządzenia będącego w ruchu operator obowiązany jest zatrzymać silnik, maszynę lub urządzenie, a w razie potrzeby

zahamować oraz uniemożliwić włączenie do ruchu maszyny lub urządzenia przez osoby trzecie.

- ❖ Roboty budowlano - montażowe lub rozbiórkowe powinny być prowadzone w sposób bezpieczny, określony w projekcie organizacji robót wykonanym przez wykonawcę.
- ❖ W razie powierzenia wykonania robót generalnemu realizatorowi inwestycji lub generalnemu wykonawcy, jest on gospodarzem na placu budowy. Ustala on wspólnie z podwykonawcami zasady nadzoru związane z bezpieczeństwem i higieną pracy na poszczególnych odcinkach robót.

*Opracowała: Aneta Kordel*