

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

KULCZYŃSKI Architekt Sp. z o.o
Ul. Zgoda 4 m 2
00-018 Warszawa
tel.: 022 828 22 00

WARSZAWA, LUTY 2006 ROK

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

Gimnazjum i Hala Sportowa
w Pawonkowie przy ul. Zawadzkiego 65
dz. nr 558/142, 559/142, 645/142

INWESTOR:

WYKONANO NA ZAMÓWIENIE
MINISTERSTWA SPORTU
DLA URZĘDU GMINY W PAWONKOWIE,
42-772 Pawonków ul. Zawadzkiego 7

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA
PRZYSTOSOWUJĄCA PROJEKT**

MULTISPORT Karina Komornicka
ul. Podhalańska 20/24 ; 40-215 Katowice,
NIP 625-170- 61- 37 REGON 278093813
tel./fax (032) 353 22 76 kom. 607 496 590
e-mail: karina@komornicka.pl

ADAPTOWAŁ:

arch. Rafał Matlas
Nr uprawnień 3246 / 06 / U / C

Data adaptacji 05.2009 r.

SPIS TREŚCI OPISU TECHNICZNEGO

1. DANE OGÓLNE
2. PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI, PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI
 - 3.1. LOKALIZACJA
 - 3.2. DANE DOTYCZĄCE WIELKOŚCI OBIEKTÓW
 - 3.3. ZAKRES ROBÓT
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO
5. ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNO-MATERIAŁOWE
 - 5.1. BOISKO WIELOFUNKCYJNE (DO PIŁKI RĘCZNEJ Z POLEM DO SIATKÓWKI I Z DWOMA POLAMI DO KOSZYKÓWKI) ORAZ BIEŻNIE O NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ
 - 5.1.1. KONSTRUKCJA POD NAWIERZCHNIĘ POLIURETANOWĄ
 - 5.1.2. CHARAKTERYSTYKA NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ
 - 5.2. BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ MŁODZIEŻOWEJ O NAWIERZCHNI Z TRAWY SYNTETYCZNEJ
 - 5.2.1. KONSTRUKCJA POD NAWIERZCHNIĘ Z TRAWY SYNTETYCZNEJ
 - 5.2.2. CHARAKTERYSTYKA NAWIERZCHNI Z TRAWY SYNTETYCZNEJ
 - 5.3. STANOWISKO DO RZUTU KULĄ
 - 5.4. STANOWISKO DO SKOKU WZWYŻ
 - 5.5. KOSZE
 - 5.6. ŁAWKI
 - 5.7. PIŁKOCHWYTY, OGRODZENIE
 - 5.8. CHODNIKI I DOJAZDY
 - 5.9. ZAPLECZE DLA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW SPORTOWYCH
 - 5.10. OŚWIETLENIE BOISK
6. INFORMACJA O WPLYWIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO
7. DANE O WPLYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ, OSUWANIU MAS ZIEMI, ZAGROŻENIU POWODZIOWYM
8. OCHRONA P.POŻAROWA
9. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH
10. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ
11. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWNIENIA OBIEKTU
12. ODWODNIENIE TERENU
13. UWAGI KOŃCOWE

SPIS RYSUNKÓW

1. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH 1:1000
 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI 1:1000
 3. KOLORYSTYKA NAWIERZCHNI 1:1000
 4. RZUT BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ MŁODZIEŻOWEJ - WYMIARY LINII 1:250
 5. RZUT BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ MŁODZIEŻOWEJ – KOLORYSTYKA 1:250
 6. RZUT BOISKA DO PIŁKI RĘCZNEJ, KOSZYKÓWKI, SIATKÓWKI - WYMIARY LINII 1:250
 7. RZUT BOISKA DO PIŁKI RĘCZNEJ, KOSZYKÓWKI, SIATKÓWKI – KOLORYSTYKA 1:250
 8. PRZEKROJE PRZEZ BOISKA I BIEŻNIE 1:100
 9. DETALE 1:50
 10. FRAGMENT RZUTU HALI SPORTOWEJ Z POMIESZCZENIAMI HIGIENICZNO-SANITARNYMI, SZATNIAMI I POM. DLA TRENERA
 11. DETAL ROWU CHŁONNEGO
-

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

1. DANE OGÓLNE

Przedmiotem opracowania jest budowa obiektów sportowych z chodnikami, ogrodzeniem i piłkochwytyami przy Gimnazjum i Hali Sportowej w Pawonkowie 42-772 przy ul. Zawadzkiego 65 na dz. nr 558/142, 559/142, 645/142. Niniejsze opracowanie jest wykonane celem otrzymania dofinansowania w programie Orlik 2012. Inwestorem (Zlecającym) jest Urząd Gminy w Pawonkowie 42-772 przy ul. Zawadzkiego 7. Niniejsze opracowanie jest uzupełnieniem projektu głównego z uzyskanymi już: pozwoleniem na budowę (decyzja nr 25/2002 z dnia 15.04.2002 r, znak: WB 73511/25/2002) dla całego przedsięwzięcia oraz warunkami technicznymi z energetyki (z dnia 26.09.2005 r, nr ZECz/RD3/ZS3/JS/4012/2005).

Projekt zagospodarowania obejmuje:

- boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej (boisko do piłki ręcznej, z 2 polami do koszykówki i z polem do siatkówki);
- boisko do piłki nożnej młodzieżowej o nawierzchni z trawy syntetycznej;
- bieżnię okólną na 200m z bieżnią prostą na 100m;
- zeskocznia do skoku w dal i trójskoku (z rozbiegiem w bieżni prostej na 100m);
- stanowisko do rzutu kulą;
- stanowisko do skoku wzwyż;
- chodniki;
- piłkochwyty wys. 5,00 m, z trzema bramami dwuskrzydłowymi szer. 1,80m oraz 2 furtkami szer. 0,90m;
- ogrodzenie (części inwestycji objętej niniejszym opracowaniem) wys. 3,00m z dwoma bramami dwuskrzydłowymi szer. 1,80m;
- lokalizację istniejącej hali sportowej z pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi, szatniami i pom. dla trenera;
- lokalizację amfiteatru – II etap (niniejsze opracowanie nie obejmuje wykonanie projektu budowlano-wykonawczego amfiteatru);
- lokalizację trybuny – II etap (niniejsze opracowanie nie obejmuje wykonanie projektu budowlano-wykonawczego trybun).

2. PODSTAWA OPACOWANIA DOKUMENTACJI

- uzgodnienia z Inwestorem wykonanie projektu;
- mapa do celów projektowych;
- wizja lokalna;
- decyzja pozwolenia na budowę dla całego przedsięwzięcia (nr 25/2002 z dnia 15.04.2002 r, znak: WB 73511/25/2002);
- warunki techniczne podłączenia elektroenergetycznego dla całego przedsięwzięcia (z dnia 26.09.2005 r, nr ZECz/RD3/ZS3/JS/4012/2005);
- aktualne przepisy i normatywy projektowania;
- ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami.

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

3.1. LOKALIZACJA

Projektowane obiekty sportowe usytuowane w południowo-wschodniej części działek nr 558/142, 559/142, 645/142 przy Gimnazjum i Hali Sportowej w Pawonkowie 42-772 przy ul. Zawadzkiego 65. W części zachodniej terenu jest istniejące boisko o nawierzchni trawiastej (nie objęte niniejszym opracowaniem). W części centralnej terenu znajduje się funkcjonująca już hala sportowa z infrastrukturą techniczną i dojazdem oraz z pełnym zapleczem higieniczno-sanitarnym, szatniami i pomieszczeniem dla trenera. W części północnej terenu w trakcie realizacji jest budynek gimnazjum. Po stronie wschodniej i południowej na działkach sąsiednich są tereny rolnicze. Niniejsze opracowanie jest uzupełnieniem projektu głównego z uzyskanym pozwoleniem na budowę dla całego przedsięwzięcia (decyzja nr 25/2002 z dnia 15.04.2002 r, znak: WB 73511/25/2002).

3.2. DANE DOTYCZĄCE WIELKOŚCI OBIEKTÓW

- boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej (boisko do piłki ręcznej z pasem bezpieczeństwa, z 2 polami do koszykówki i z polem do siatkówki) o wymiarach 50,00 x 30,00 m i pow. ogólnej 1500 m²;
 - boisko do piłki nożnej młodzieżowej o nawierzchni z trawy syntetycznej o wymiarach 62,00 x 30,00 m i o pow. ogólnej 1860 m²;
 - bieżnię okólną na 200m z bieżnią prostą na 100m (z rozbiegiem dł. 5 m i polem wyhamowania dł. 15 m) o pow. ogólnej 1299,47 m²;
 - zeskocznia do skoku w dal i trójskoku (z rozbiegiem w bieżni prostej na 100m) o wymiarach 8,00 x 6,40 m;
 - stanowisko do rzutu kulą (rzutnia to wycinek koła o promieniu 18,00 m) w półkolu trawiastym bieżni;
 - stanowisko do skoku wzwyż w półkolu trawiastym bieżni;
 - chodniki z kostki betonowej gr. 6 cm o pow. ogólnej 1294,00 m²;
-

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

- piłkochwyt wokół boiska do piłki nożnej młodzieżowej wys. 5,00 m długości ogólnej 196,60 mb, z dwoma bramami dwuskrzydłowymi szer. 1,80m oraz furtką szer. 0,90m;
- piłkochwyt wokół boiska wielofunkcyjnego (do piłki ręcznej, siatkówki i koszykówki) wys. 5,00 m długości ogólnej 156,0 mb, z jedną bramą dwuskrzydłową szer. 1,80m oraz furtką szer. 0,90m;
- ogrodzenie (części inwestycji objętej niniejszym opracowaniem) wys. 3,00m długości ogólnej 450,70 mb, z dwoma bramami dwuskrzydłowymi szer. 1,80m;

3.3. ZAKRES ROBÓT

Projekt zakłada następujące prace budowlane:

- Zabezpieczenie placu budowy;
- Wstępne wyznaczenia rzędnych wysokościowych terenu oraz wytyczenie położenia obiektów przez założenie świadków na osiach, wytyczenie istniejących sieci podziemnych (w tym kolektora grzewczego, w rozstawie co około 1,00 m na gł. około 1,5 m od projektowanej nawierzchni boisk) oraz podziemnego zbiornika chłonnego wód deszczowych (pod projektowaną bieżnią);
- Zdjęcie trawiastego poszycia gruntu z wywiezieniem poza teren objęty inwestycją;
- Wykopy wykonywane częściowo koparką i częściowo ręcznie (szczególnie poniżej głębokości 1,0 m od projektowanej nawierzchni oraz przy sieciach podziemnych) pod typowe stopy fundamentowe lub tuleje (piłkochwytów, oświetlenia, ogrodzenia, słupków sprzętu sportowego) oraz wykopy liniowe dla sieci oświetleniowej;
- Profilowanie dna koryta pod bieżnię (w poziomie), boiska (w spadkach poprzecznych 0,5 %);
- Przywóz kruszyw;
- Zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni;
- Ułożenie obrzeży betonowych 30x8 cm na obrzeżach boisk oraz 20x6 cm na obrzeżach bieżni i chodników;
- Ułożenie geowłókniny;
- Wykonanie warstw podbudowy z kruszyw wg rysunków;
- Zabudowanie tulei: do słupków do siatkówki, do bramek do piłki ręcznej;
- Montaż typowych fundamentów lub tulei (wg wytycznych i rysunków producenta): do masztów koszykówki, do słupów od siatkówki, bramek, piłkochwytów, ogrodzenia;
- Montaż piłkochwytów i ogrodzenia z furtkami i bramami;
- Wykonanie nawierzchni poliuretanowej na boisku wielofunkcyjnym i bieżniach;
- Ułożenie trawy syntetycznej na boisku do piłki nożnej młodzieżowej;
- Montaż sprzętu sportowego;
- Wykonanie chodników;
- Humusowanie i wykonanie trawników;
- Oznakowanie boisk;
- Uporządkowanie terenu.

Uwagi: Wykonanie niwelacji (warstwy nasypowej) i odwodnienia terenu pod boiska jest w zakresie przygotowania przez Inwestora (projekt nie obejmuje tego zadania). Do niwelacji należy użyć kruszyw niewysadzinowych i należy zagęścić je do stopnia nośności min. 80 MPa (wtórny moduł odkształcenia). W przypadku wykonania zdrenowania terenu przez Inwestora, nie ma konieczności wykonania rowów chłonnych pokazanych na rysunkach.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W części centralnej terenu znajduje się funkcjonująca już hala sportowa z infrastrukturą techniczną i dojazdem oraz z pełnym zapleczem higieniczno-sanitarnym, szatniami i pomieszczeniem dla trenera. W części północnej terenu w trakcie realizacji jest budynek gimnazjum. Teren inwestycji objęty niniejszym opracowaniem znajduje się w południowo-wschodniej części działek nr 558/142, 559/142, 645/142. Teren inwestycji w dużej części pokryty jest gruntem bez humusu przygotowanym do nawiezienia kruszyw (jest to zakres robót po stronie Inwestora) do poziomu projektowanej geowłókniny. Niniejsze opracowanie dotyczy górnych warstw podbudowy objętych programem „Moje Boisko Orlik 2012” tj. od poziomu geowłókniny do nawierzchni. Oznacza to, że niwelacja, nośność i odwodnienie terenu będzie przygotowana przez Inwestora przed realizacją projektu. W części zachodniej inwestycji (pod projektowanym boiskiem do piłki nożnej młodzieżowej oraz pod usytuowanym amfiteatrem) znajdują się sieci podziemne kolektora grzewczego, w rozstawie co około 1,00 m na gł. około 1,5 m od projektowanej nawierzchni boisk. Poniżej głębokości 1,0 m należy prowadzić wykopy ręcznie. W zachodniej części inwestycji znajdują się krzewy samosiejki, których sposób usunięcia Inwestor uzgodni we własnym zakresie. Istniejący teren jest w minimalnym spadku w kierunku południowo-zachodnim.

5. ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNO-MATERIAŁOWE

5.1. BOISKO WIELOFUNKCYJNE (DO PIŁKI RĘCZNEJ Z POLEM DO SIATKÓWKI I Z DWOMA POLAMI DO KOSZYKÓWKI) ORAZ BIEŻNIE O NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

Projektuje się boisko do piłki ręcznej o wymiarach 40,00 x 20,00 m (z pasem bezpieczeństwa 50,00 x 30,00m). Na boisku do piłki ręcznej projektuje się poprzecznie 2 boiska do koszykówki (pojedyncze pole do gry do koszykówki ma wymiary 15,10 x 26,10 m) oraz 1 boisko do siatkówki o wym. 9,00 x 18,00 m.

Wyznaczone zostaną linie szerokości 5 cm w kolorze białym (boisko do piłki ręcznej), w kolorze żółtym (boiska do koszykówki) oraz w kolorze niebieskim (boiska do siatkówki). Pow. całkowita z pasem bezpieczeństwa wynosi 1500,00 m².

Należy zamontować tuleje (wg wytycznych producenta) do słupków do bramek do piłki ręcznej oraz do słupków siatkówki z możliwością zaślepienia deklami po ich zdjęciu celem zabezpieczenia. Tuleje powinny być wyposażone w sączki odprowadzające wodę deszczową w podsypkę piaskową.

Wyposażenie sportowe należy montować, konserwować i zabezpieczać wg wytycznych producenta. Należy zastosować bramki do piłki ręcznej o wymiarach 3,0 m między słupkami i wysokości 2,0 m (łącznie 2 sztuki). Słupki i poprzeczkę stanowi rama z profilu aluminiowego zamkniętego.

Należy osadzić (wg wytycznych producenta) typowe tuleje lub fundamenty do typowych masztów z możliwością zamontowania tablic z koszami (łącznie 4 sztuki). Maszt typowy jednosłupowy powinien mieć wysięg ramienia na min. 160 cm. Tablice należy montować do wzmocnionych blach znajdujących się na końcach masztów typowych wg wytycznych producenta stosując atestowane śruby. Należy zastosować tablice o wymiarach 120 x 90 cm. Do tablic należy zamontować (wg wytycznych producenta) obręcz uchylną wyposażoną w uchwyty do siatki. Można stosować siatki treningowe w kolorze białym lub kolorowe. W przypadku zawodów należy założyć siatkę turniejową.

Należy zastosować aluminiowy słupek środkowy do siatkówki (łącznie 2 sztuki). Standardowo są one w kształcie owalnym z zaczepami lub śrubowymi naciągami do siatki. Projektowane słupki muszą posiadać możliwość regulacji wysokości siatki tak by boiska można było wykorzystać również do gry w badminton i tenisa. Siatka całosezonowa.

W przypadku profesjonalnej gry słupki i stanowisko sędziowskie powinny należeć wg normy EN 1271:1198 do klasy A oraz spełniać oficjalne przepisy zatwierdzone przez FIVB.

Projektuje się bieżnię okólną na 200 m i prostą na 100 m czterotorową z rozbiegiem dł. 5 m oraz strefą wyhamowania dł. 15 m. Ogólna powierzchnia 1299,47 m². W bieżni prostej znajduje się rozbieg do trójskoku (z belką do odbicia w odległości 6,0m od zeskocznicy – jest to odległość zmniejszona dostosowana dla dzieci), oraz rozbieg do skoku w dal (z belką do odbicia w odległości 1,0m od zeskocznicy). Zeskocznica (piaskownica) ma wymiary 8,00 x 6,40 m wydzielona obrzeżami gumowymi z wypełnieniem piaskiem. Dla zabezpieczenia przed obtarciami zawodników należy zastosować piasek drobnoziarnisty (nie ostry) jako wypełnienie zeskocznicy.

5.1.1. KONSTRUKCJA POD NAWIERZCHNIĘ POLIURETANOWĄ

podbudowa dolna przygotowywana przez Inwestora:

- grunt rodzimy,
- istniejące sieci kolektora grzewczego (w rozstawie co około 1,00m na gł. około 1,5m od projektowanej nawierzchni boisk)
- grunt nasypowy z kruszyw niewysadzinowych w stopniu nośności min. 80 MPa (wtórny moduł odkształcenia) wraz z drenażem,

podbudowa górna objęta niniejszym opracowaniem:

- geowłóknina 200g/m²,
- warstwa odsączająca z piasku lub pospółki o gr. 10cm,
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr. 5-40mm) o gr. 10cm,
- warstwa klinująca z kruszywa łamanego (fr. 0-6mm) o gr. 5cm,
- warstwa stabilizacyjna z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym gr. 3,5cm,

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem. Bieżnię należy oddzielić obrzeżem betonowym 6x20 cm.

5.1.2. CHARAKTERYSTYKA NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ

- a) wymagania dla materiałów nawierzchni boiska wielofunkcyjnego, bieżni okólnej i prostej:
Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13 mm wymagająca podbudowy z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym. Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów, boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej.
Posiada certyfikat IAAF, Atest Higieniczny PZH oraz Rekomendację ITB.
Obiekty z zainstalowaną nawierzchnią o podanych parametrach uzyskały First Class IAAF Certificates.
Projektowana nawierzchnia spełnia wymogi normy - PN EN 14877.
-

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki np. firmy SMG). Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Po całkowitym związaniu mieszaniny są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

b) Nawierzchnia musi posiadać parametry techniczne nie gorsze niż:

Poz.	Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagania
1.	Wytrzymałość na rozciąganie , (MPa)	$\geq 0,70$
2.	Wydłużenie względne przy rozciąganiu, (%)	53 ± 3
3.	Wytrzymałość na rozdzielanie , (N)	≥ 100
4.	Ścieralność (mm)	$\leq 0,09$
5.	Zmiana wymiarów w temp. 60 °C : (%)	$\leq 0,02$
6.	Twardość według metody Shore'a . A , (Sh. A)	65 ± 5
7.	Przyczepność do podkładu : (MPa) - o betonowego - o asfaltobetonowego - o CONIPUR ET (z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU	$\geq 0,6$ $\geq 0,5$ $\geq 0,5$
8.	Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni : - o w stanie suchym - o w stanie mokrym	$\geq 0,35$ $\geq 0,30$
9.	Odporność na uderzenie : - o powierzchnia odcisku kulki , (mm²) - o stan powierzchni po badaniu	500 ± 25 bez zmian
10.	Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych oceniona : - o przyrostem masy, (%) - o zmianą wyglądu zewnętrznego	$\leq 0,70$ bez zmian
11.	Wygląd zewnętrzny nawierzchni	Nawierzchnia o jednorodnej strukturze i barwie , mieszanina granulatu EPDM i spoiwa PU
12.	Mrozoodporność oceniona: - o przyrostem masy, (%) - o zmianą wyglądu zewnętrznego	$\leq 0,80$ bez zmian
13.	Odporność na starzenie w warunkach sztucznych , oceniona zmianą barwy po naświetleniu , (nr skali szarej)	5 (bez zmian)
14.	Masa powierzchniowa nawierzchni (kg/m ²)	$9,70 \pm 0,3$

Uwaga!

Nawierzchnia powinna posiadać aktualne badania laboratorium, które posiada akredytację na wykonywanie badań na zgodność z PN EN 14877.

c) Nawierzchnia musi posiadać:

- Badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2008, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacja techniczna ITB lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport.
- Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
- Atest PZH dla ofiarowanej nawierzchni.
- Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

5.2. BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ MŁODZIEŻOWEJ O NAWIERZCHNI Z TRAWY SYNTETYCZNEJ

Projektuje się boisko do piłki nożnej treningowej o wymiarach 56,0 x 26,0 m (z pasem bezpieczeństwa 62,0 x 30,0 m).

Wyznaczone zostaną linie szerokości 10 cm w kolorze białym. Pow. całkowita z pasem bezpieczeństwa wynosi 1860,00 m².

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

Należy zamontować tuleje (wg wytycznych producenta) do słupków do bramek do piłki nożnej treningowej z możliwością zaślepienia deklami po ich zdjęciu celem zabezpieczenia. Tuleje powinny być wyposażone w sączi odprowadzające wodę deszczową w podsypkę piaskową.

Wyposażenie sportowe należy montować, konserwować i zabezpieczać wg wytycznych producenta. Należy zastosować bramki (2 sztuki) do piłki nożnej o wymiarach 5,0 m między słupkami i wysokości 2,0 m. Słupki i poprzeczkę stanowi rama z profilu aluminiowego zamkniętego. Siatkę można zamocować do słupków, poprzeczki i rozpórek za pomocą haczyków teflonowych (wg wytycznych producenta).

5.2.1. KONSTRUKCJA POD NAWIERZCHNIĘ Z TRAWY SYNTETYCZNEJ

podbudowa dolna przygotowywana przez Inwestora:

- grunt rodzimy,
- istniejące sieci kolektora grzewczego (w rozstawie co około 1,00m na gł. około 1,5m od projektowanej nawierzchni boisk)
- grunt nasypowy z kruszyw niewysadzinowych w stopniu nośności min. 80 MPa (wtórny moduł odkształcenia) wraz z drenażem,

podbudowa górna objęta niniejszym opracowaniem:

- geowłóknina 200g/m²,
- warstwa odsączająca z piasku lub pospółki o gr. 10cm,
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego (fr. 5-40mm) o gr. 10cm,
- warstwa wyrównująca z kruszywa łamanego (fr. 0-6mm) o gr. 5 cm

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x100cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem.

5.2.2. CHARAKTERYSTYKA NAWIERZCHNI Z TRAWY SYNTETYCZNEJ

nawierzchnia do piłki nożnej musi posiadać:

- Badania na zgodność z normą PN-EN 15330-1:2008, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacją techniczną ITB, lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport.
- Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
- Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
- Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

nawierzchnia musi posiadać parametry techniczne nie gorsze niż:

- składnik włókna : 100% polietylen monofilament, odporny na promieniowanie UV, 13800/8 Dtex, 150 mikronów
- wysokość włókien ≥ 60mm
- całkowita wysokość trawy ≥ 62mm
- gęstość szwów na 10cm (szerokość) ≥ 6,3
- gęstość szwów na 10cm (długość) ≥ 15
- ilość pęczków/m² ≥ 8.190
- ilość włókien/m² ≥ 131040
- waga warstwy wierzchniej ≥ 1.485gr/m²
- waga pierwszego spodu ≥ 164gr/2
- wzmocnienie z włókna szklanego ≥ 143gr/m²
- waga drugiego spodu ≥ 1.100gr/m²
- waga całkowita ≥ 2.892gr/m²
- przepuszczalność wodna bez wypełnienia ≥ 60 l/m²
- wypełnienie piaskiem kwarcowym zgodnie z kartą tech. Prod.
- Wypełnienie granulatem zgodnie z kartą tech. Prod.

5.3. STANOWISKO DO RZUTU KULĄ

projektuje się koło o średnicy wewnętrznej 2,135 m do pchnięcia kulą o nawierzchni wg wytycznych producenta oraz sektora rzutów o pow. 111,75 m² w kształcie wycinka koła o promieniu zewn. 18,05m i kącie 40° między ramionami o podbudowie:

- typowa maczka ceglana – gr. 5 cm
- zagęszczone kruszywo łamane fr. 0-31,5 mm - gr. 15 cm
- zagęszczony piasek gr. 15 cm

Obrzeże rzutni zakończone będzie krawężnikiem betonowym 6x20 cm na ławie betonowej klasy B10.

5.4. STANOWISKO DO SKOKU WZWYŻ

Projektuje się rozbieg do skoku wżwyż z miejscem dla rozłożenia materaca z urządzeniami oraz miejscem rozbiegu w kształcie zbliżonym do półkola o promieniu 15 m.

5.5. KOSZE

Nie objęte zleceniem. Rozstawienie koszy na śmieci na całym terenie w zakresie Inwestora.

5.6. ŁAWKI

Nie objęte zleceniem. Rozstawienie ławek na całym terenie w zakresie Inwestora.

5.7. PIŁKOCHWYTY, OGRODZENIE

Cały teren inwestycji objęty niniejszym opracowaniem wydzielono ogrodzeniem wysokości 3,0 m, ogólnej długości 450,70 mb, z dwoma bramami dwuskrzydłowymi szer. 1,80m. Boisko do piłki nożnej młodzieżowej należy wydzielić dodatkowo piłkochwytem wys. 5,0 m ogólnej długości 196,60 mb, z dwoma bramami dwuskrzydłowymi szer. 1,80m oraz furtką szer. 0,90m. Boisko wielofunkcyjne (do piłki ręcznej, siatkówki i koszykówki) należy wydzielić dodatkowo piłkochwytem wys. 5,00 m długości ogólnej 156,0 mb, z jedną bramą dwuskrzydłową szer. 1,80m oraz furtką szer. 0,90m.

Ogrodzenie terenu i piłkochwyty zaprojektowano jako systemowe. Słupki stalowe ogrodzenia i piłkochwyty w rozstawie wg wytycznych producenta.

Specyfikacja materiałów piłkochwyty i ogrodzenia:

Słupki piłkochwyty

Słupki ogrodzeniowe wykonane są z rury ocynkowanej, wyprodukowanej zgodnie z normą DIN/EN-ISO 10025 PN-88/H-84020, PN-73/H-93460. Właściwości mechaniczne, parametry wytrzymałościowe i skład chemiczny potwierdzone atestem producenta wg PN-EN 10204. Dla wersji OCYNK+POLIESTER po przygotowaniu powierzchni powleka się elektrostatisch poliestrowy lakier proszkowy. Słupki narożne i pośrednie są zamknięte u góry kapturkami z tworzywa sztucznego. Słupki podporowe i narożne - d60,0 x 2,0mm, pośrednie - d48,3 x 2,0mm. Kolor zielony.

Fundamentowanie słupków poniżej lokalnej granicy przemarzania z zachowaniem ostrożności przy wykopach na istniejące sieci podziemne (szczególnie kolektora grzewczego, w rozstawie co około 1,00 m na gł. około 1,5 m od projektowanej nawierzchni boisk).

Siatka piłkochwyty

Miedzy słupkami w rozstawie poziomym co 50cm - ściagi z linki stalowej. Na konstrukcji rozpięta siatka polipropylenowa o oczkach 10 x 10 cm, nakładana z rolki.

Słupki ogrodzenia

Słupki ogrodzeniowe wykonane są z rury ocynkowanej, wyprodukowanej zgodnie z normą DIN/EN-ISO 10025 PN-88/H-84020, PN-73/H-93460. Właściwości mechaniczne, parametry wytrzymałościowe i skład chemiczny potwierdzone atestem producenta wg PN-EN 10204. Dla wersji OCYNK+POLIESTER po przygotowaniu powierzchni powleka się elektrostatisch poliestrowy lakier proszkowy. Słupki narożne i pośrednie są zamknięte u góry kapturkami z tworzywa sztucznego. Słupki podporowe i narożne - d60,0 x 2,0mm, pośrednie - d48,3 x 2,0mm. Kolor zielony.

Fundamentowanie słupków poniżej lokalnej granicy przemarzania z zachowaniem ostrożności przy wykopach na istniejące sieci podziemne (szczególnie kolektora grzewczego, w rozstawie co około 1,00 m na gł. około 1,5 m od projektowanej nawierzchni boisk).

Siatka ogrodzenia

Siatka ogrodzeniowa, pleciona-ślimakowa wykonana z drutu ocynkowanego, wyprodukowanego zgodnie z obowiązującymi normami PN-EN, PN-67/M-80026 (lub odpowiadającym im normami EN), o właściwościach mechanicznych i jakości potwierdzonej świadectwem jakości. Wytrzymałość na rozciąganie $R_m = 700$ MPa. W wersji powlekanej PCV w procesie produkcji drut ocynkowany bardzo ściśle powleka się warstwą termoplastycznego i mrozoodpornego tworzywa sztucznego PCV, odpornego na działanie promieni ultrafioletowych. Tworzywo posiadać ma świadectwo jakości, deklarację zgodności i atest producenta. Oczko 45x45mm, średnica drutu (przed/po powlekanu) = 2,0/3,2mm. Kolor zielony.

Stopy betonowe

Stopy betonowe mają za zadanie utwierdzenie słupków metalowych dla konstrukcji piłkochwyty i ogrodzenia.

Beton na stopy:

- mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250 (lub odpowiadającą jej normą EN);
- klasa betonu B25;
- najmniejsza dopuszczalna ilość cementu -210 kg/m³ mieszanki betonowej
- największa dopuszczalna wartość stosunku wolno-cementowego (w/c) -0,75;
- stopień mrozoodporności-W2;
- wytrzymałość betonu wg PN-88/B-06250 (lub odpowiadającą jej normą EN);

5.8. CHODNIKI I DOJAZDY

Przy projektowanych boiskach znajduje się plac manewrowy o wymiarach 20 x 20 m (przystosowany do zawracania pojazdów uprzywilejowanych) na zakończeniu drogi dojazdowej. Niniejsze opracowanie

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

obejmuje projekt chodników o powierzchni ogólnej 1294,00 m² o nawierzchni z kostki betonowej gr. 6 cm na następujących warstwach podbudowy:

- zagęszczony piasek gr. min. 5 cm po zagęszczeniu,
- tłuczeń fr. 0-31 mm gr. 10 cm,
- kliniec fr. 0-8 mm gr. 2 cm.

5.9. ZAPLECZE DLA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW SPORTOWYCH

Istniejąca hala sportowa wyposażona jest w pomieszczenia higieniczno-sanitarne, szatnie, magazyny oraz pomieszczenie dla trenera i docelowo ma służyć dla potrzeb hali jak również projektowanych boisk i obiektów sportowych na zewnątrz. Zaplecze jest przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

5.10. OŚWIETLENIE BOISK

Oświetlenie boisk wg oddzielnego opracowania.

6. INFORMACJA O WPLYWIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowany obiekt nie ma negatywnego wpływu na środowisko. Budynki Gimnazjum i Hali Sportowej mają wydzielone miejsce na kontener na odpady stałe. Rozstawienie koszy na śmieci na całym terenie w zakresie Inwestora.

7. DANE O WPLYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ, OSUWANIU MAS ZIEMI, ZAGROŻENIU POWODZIOWYM

Teren inwestycji jest poza eksploatacją górnictwem. Nie jest zagrożony osunięciem się mas ziemnych oraz nie jest zagrożony powodzią.

8. OCHRONA P.POŻAROWA

Przy projektowanych boiskach znajduje się plac manewrowy o wymiarach 20 x 20 m (przystosowany do zawracania pojazdów uprzywilejowanych) na zakończeniu drogi dojazdowej szer. 5,00 m.

Wykonanie hydrantów zewnętrznych dla całego terenu Gimnazjum, Hali Sportowej i boisk w zakresie Inwestora.

9. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Projektowane boiska są dostępne dla osób niepełnosprawnych. Istniejące pomieszczenia higieniczno-sanitarne w hali sportowej są również dostosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

10. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

10.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa obiektów sportowych z chodnikami, ogrodzeniem i piłkochwyłami przy Gimnazjum i Hali Sportowej w Pawonkowie 42-772 przy ul. Zawadzkiego 65 na dz. nr 558/142, 559/142, 645/142.

Projekt zakłada następujące prace budowlane:

- Zabezpieczenie placu budowy;
 - Wstępne wyznaczenia rzędnych wysokościowych terenu oraz wytyczenie położenia obiektów przez założenie świadków na osiach, wytyczenie istniejących sieci podziemnych (w tym kolektora grzewczego, w rozstawie co około 1,00 m na gł. około 1,5 m od projektowanej nawierzchni boisk) oraz podziemnego zbiornika chłonnego wód deszczowych (pod projektowaną bieżnią);
 - Zdjęcie trawiastego poszycia gruntu z wywiezieniem poza teren objęty inwestycją;
 - Wykopy wykonywane częściowo koparką i częściowo ręcznie (szczególnie poniżej głębokości 1,0 m od projektowanej nawierzchni oraz przy sieciach podziemnych) pod typowe stopy fundamentowe lub tuleje (piłkochwył, oświetlenia, ogrodzenia, słupków sprzętu sportowego) oraz wykopy liniowe dla sieci oświetleniowej;
 - Profilowanie dna koryta pod bieżnię (w poziomie), boiska (w spadkach poprzecznych 0,5 %);
 - Przywóz kruszyw;
 - Zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni;
 - Ułożenie obrzeży betonowych 30x8 cm na obrzeżach boisk oraz 20x6 cm na obrzeżach bieżni i chodników;
 - Ułożenie geowłókniny;
 - Wykonanie warstw podbudowy z kruszyw wg rysunków;
 - Zabudowanie tulei: do słupków do siatkówki, do bramek do piłki ręcznej;
 - Montaż typowych fundamentów lub tulei (wg wytycznych i rysunków producenta): do masztów koszykówki, do słupów od siatkówki, bramek, piłkochwył, ogrodzenia;
 - Montaż piłkochwył i ogrodzenia z furtkami i bramami;
 - Wykonanie nawierzchni poliuretanowej na boisku wielofunkcyjnym i bieżniach;
 - Ułożenie trawy syntetycznej na boisku do piłki nożnej młodzieżowej;
 - Montaż sprzętu sportowego;
 - Wykonanie chodników;
 - Humusowanie i wykonanie trawników;
-

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

- Oznakowanie boisk;
- Uporządkowanie terenu.

10.2. Podstawy formalne sporządzenia informacji:

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane;
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
- d) Projekt budowlany budynku;
- e) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 62, poz. 285);
- f) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 169, poz. 1650;
- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- h) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563).

10.3. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

10.3.1. Część opisowa

Niniejsza informacja została sporządzona w nawiązaniu do obowiązujących aktów prawnych w pkt. 10.2 a), b), c). W trakcie realizacji zamierzenia budowlanego będącego przedmiotem opracowania mogą wystąpić roboty budowlane, których charakter stwarza ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu przepisów a) i b) – wymagane jest sporządzenie planu „BiOZ”.

10.3.2. Zakres prac objętych niniejszym zamierzeniem budowlanym:

roboty przygotowawcze – zagospodarowanie placu budowy oraz jego oznaczenie i ogrodzenie prace pomiarowe – wytyczenie istniejących sieci podziemnych (w tym kolektora grzewczego, w rozstawie co około 1,00 m na gł. około 1,5 m od projektowanej nawierzchni boisk oraz podziemnego zbiornika chłonnego wód deszczowych pod projektowaną bieżnią), projektowanych boisk, bieżni, stanowisk do ćwiczeń, chodników, piłkochwyty, ogrodzenia oraz linii boisk i bieżni.

roboty ziemne – zdjęcie humusu w zachodniej części inwestycji, wykopy pod fundamenty i tuleje (z zachowaniem ostrożności przy podziemnych sieciach) wykopy pod sieci oświetleniowe, niwelacja terenu, wykonanie zagęszczonych warstw z kruszyw

roboty betonowe – ułożenie obrzeży na chudym betonie, wykonanie stóp fundamentowych,

wykonanie izolacji – ułożenie w podbudowie geowłóknin, wykonanie nawierzchni poliuretanowo-gumowej

roboty malarskie i impregnacyjne – wykonanie oznakowania bieżni, boisk

roboty montażowe – montaż piłkochwyty, ogrodzenia i sprzętu sportowego

przygotowanie obiektu do odbioru oraz wykonanie dokumentacji powykonawczej

10.3.3. Wytyczne prowadzenia prac budowlanych:

W trakcie realizacji zamierzenia budowlanego wystąpią prace budowlane określone w rozporządzeniu w pkt. 1.2 b) jako stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- w zależności od terminu zlecenia robót – prace przygotowawcze mogą być prowadzone w warunkach zimowych
- roboty spawalnicze
- praca na wysokości – montaż piłkochwyty, ogrodzeń, wycinka drzew wymaga pracy na wys. powyżej 5,00 m, należy przewidzieć sposób zabezpieczenia przed upadkiem oraz przed przygnieceniem elementami spadającymi
- roboty malarskie
- prace wykonywane będą przy użyciu sprzętu ciężkiego (walec, koparka, samochody ciężarowe) – należy przewidzieć organizację placu budowy
- wykopy pod fundamenty słupów piłkochwyty, ogrodzenia, oświetlenia, słupków bramek i do siatkówki oraz masztów do koszykówki – należy zwrócić szczególną uwagę na istniejącą sieć podziemnego kolektora grzewczego.

10.3.4. Zapewnienie bezpieczeństwa na budowie:

Przed przystąpieniem do robót wg niniejszego projektu, kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany „planem bioz” zawierający informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia, a także sposoby zapobiegania tym zagrożeniom.

W celu zapewnienia należytego poziomu bezpieczeństwa w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie, Kierownik Budowy powinien:

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

- wdrożyć Plan BiOZ oraz procedury BHP na terenie budowy;
- upewnić się, że prace wykonywane są w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracowników na budowie;
- zwrócić szczególną uwagę na zakres przeszkolenia załogi;
- ustalić sprawną strukturę bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi;
- opracować prawidłową organizację budowy z zapewnieniem bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- prawidłowo oznakować teren budowy, wydzielić i oznakować strefy zagrożenia itp.,
- rozmieścić sprzęt ratunkowy;
- właściwie rozładowywać materiały i składować zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami bhp w miejscach, do których będzie utrudniony dostęp osób niezatrudnionych
- przed przystąpieniem do wykonywania prac ziemnych należy sprawdzić sieci podziemne;
- przed przystąpieniem do wykonania podbudowy i nawierzchni należy sprawdzić kompletność uzbrojenia podziemnego;
- wytyczyć ręczne przekopy w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego płytkiego sprawdzić lokalizację i faktyczną głębokość posadowienia.
- sprawdzać by materiały użyte do konstrukcji nawierzchni odpowiadały POLSKIM NORMOM oraz posiadały wymagane atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności, kompletować je, zachować do odbioru końcowego robót oraz przekazać inwestorowi;
- roboty ziemne prowadzić pod stałym dozorem nadzoru geotechnicznym;
- zaplanować prace tak, aby firmy wykonawcze – brygady robocze miały czas na wykonanie swoich prac z zachowaniem bezpieczeństwa pracy. Sytuacje, w których prace jednego z wykonawców stwarzają zagrożenie dla pozostałych muszą być eliminowane, np. poprzez opracowanie harmonogramu prac;
- nadzorować by tylko osoby upoważnione miały dostęp do miejsc, gdzie prowadzone są prace i kontrolować strój ochronny stosowany do wykonywanych prac i związanych z nimi zagrożeniami;
- prowadzić listę osób, które uczestniczyły w szkoleniu bhp wraz z datą szkolenia;
- zadbać o to, aby każdy wchodzący na teren budowy był informowany o zagrożeniach typowych dla tego rodzaju miejsca - informacje te powinny być przekazane podczas szkolenia bhp, które powinien przejść każdy pracownik przed przystąpieniem do pracy na budowie jak również, w razie potrzeby, podczas rutynowych codziennych lub cotygodniowych spotkań;
- kontrolować wszystkie miejsca pracy na terenie budowy pod względem bezpieczeństwa przynajmniej raz dziennie i podejmować akcję tam, gdzie istnieje zagrożenie bezpieczeństwa pracowników, aby zapewnić wszystkim pracownikom bezpieczeństwo pracy oraz bezpieczny dostęp do niej;
- prowadzić narady z pracownikami i podwykonawcami, ujmując wytyczne i harmonogram w protokole z roboczego spotkania;
- dopilnować, aby rusztowania były wznoszone, modyfikowane, i zdejmowane przez wykwalifikowane osoby, potwierdzone protokołem odbioru rusztowań. Należy prowadzić kontrolę wszystkich rusztowań, co do ich zgodności z Przepisami Bezpieczeństwa Budowy a protokoły z tych kontroli przechowywać na budowie.
- w trakcie prowadzonych prac należy przestrzegać przepisy BHP określone w rozporządzeniu pkt 10.2 c);
- wszelki sprzęt, urządzenia, maszyny, rusztowania należy czyścić i konserwować oraz poddawać okresowym przeglądom technicznym;
- stosować szczegółowy zakres BHP podczas wykonywania robót budowlanych zgodnie z pozycją pkt 10.2 c).

10.3.5. Wytyczne stosowania środków ochrony indywidualnej:

Wszystkie osoby zatrudnione przy prowadzeniu prac budowlanych zobowiązane są do stosowania poniższych środków ochrony indywidualnej:

- kask ochronny spełniający polskie normy. Kask powinien być opisany imieniem i nazwiskiem osoby, której został wydany. Kask powinien być zaopatrzony w pasek pod brodę, jeżeli jest to konieczne. Spawacze powinni być wyposażeni w specjalnie dostosowany kask z elementem ruchomym, chroniącym twarz;
 - gogle ochronne spełniające polskie normy, wyposażone w ochronne elementy boczne;
 - obuwie ochronne ze stalowymi noskami i ochronnymi podeszwami, zgodne z polskimi normami;
 - rękawice przemysłowe właściwe niebezpieczeństwu, jakie może grozić pracownikowi;
- W przypadku prowadzenia specjalistycznych prac budowlanych należy pracowników wyposażyć w pasy ochronne, kompletny zestaw wyposażony w ściągacz linowy, zgodny z
-

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012**

polskimi normami. Tam gdzie dozwolone jest stosowanie lin ochronnych, powinny one być ze stali, przetestowane pod względem wytrzymałości i zatwierdzone pieczęcią z informacją o dopuszczalnym obciążeniu.

Ochrona słuchu i układu oddechowego musi być zgodna z polskimi normami i dostosowana do stopnia zagrożenia. Szczególną ochroną należy objąć osoby pracujące przy spawaniu, przy maszynach tnących.

Minimalnym zabezpieczeniem dla pracowników powinna być dbałość o to by odzież i sprzęt ochronny były sprawne i bezpieczne.

Pracownikom nie wolno pracować w krótkich spodniach i z odkrytą górą.

11. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWNIENIA OBIEKTU

Projektowana inwestycja znajduje się na gruntach rodzimych słabo przepuszczających wodę deszczową. Na zlecenie Inwestora zostały wykonane podziemne sieci kolektora grzewczego (w rozstawie co około 1,00m na gł. około 1,5m od projektowanej nawierzchni boisk), które zostały przysypane warstwą ziemi. Przed wykonaniem prac objętych niniejszym opracowaniem Inwestor zleci we własnym zakresie wykonanie warstwy nasypowej (do poziomu projektowanej geowłókniny) z kruszyw niewysadzinowych. Warstwa ta powinna być zagęszczona do stopnia nośności min. 80 MPa (wtórny moduł odkształcenia).

12. ODWODNIENIE TERENU

Inwestor we własnym zakresie wykona drenaż całego terenu przed przystąpieniem do wykonania boisk. Drenaż ten zostanie wpięty do istniejącego zbiornika chłonnego dla wód deszczowych. Dno rur drenażowych powinno być poniżej granicy przemarzania. Rury drenarskie powinny zostać umieszczone w rowach chłonnych wyścielanych geowłókniną i wypełnionych kamieniem rzeczny t.j. otoczkami (tzw. dren francuski). Podczas wykonywania drenów należy uważać na sieci podziemne, w tym sieci kolektora grzewczego w rozstawie co około 1,00 m na gł. około 1,5 m od projektowanej nawierzchni boisk. Niniejsze opracowanie nie obejmuje projektu odwodnienia, gdyż Inwestor wykona je we własnym zakresie przed realizacją budowy boisk.

13. UWAGI KOŃCOWE

Prace budowlane należy wykonywać po akceptacji zgłoszenia robót budowlanych.

Przed wykonaniem prac należy wytyczyć istniejące uzbrojenie terenu.

Wykonawca po zakończeniu inwestycji jest zobowiązany do dostarczenia inwestorowi instrukcji użytkowania w oparciu o wytyczne producentów.

Zastosowane elementy na terenie inwestycji muszą posiadać aktualne certyfikaty i dopuszczenie do zastosowania ze znakiem B oraz deklaracje zgodności.

Przed użytkowaniem inwestor zobowiązany jest do opracowania instrukcji bezpiecznego użytkowania boiska przez osobę z uprawnieniami BHP w odpowiedniej specjalności.

W razie zaistnienia wątpliwości bądź stwierdzenia rozbieżności rozwiązań projektowych ze stanem faktycznym wykonawca winien niezwłocznie skontaktować się z projektantem.

Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować.

Zarządca zobowiązany jest do dokonywania okresowych kontroli stanu technicznego elementów zagospodarowania, odwodnienia i wyposażenia technicznego. Kontrola winna być dokonywana przez uprawnioną osobę. W przypadkach koniecznych należy zabezpieczyć teren przed dostępem osób trzecich i dokonać remontu.

Konkurencje sportowe powinny odbywać się przy udziale osób doświadczonych.

Należy zwrócić uwagę na przepisy związane z organizowaniem imprez masowych, przepisami BHP oraz umożliwieniem dostępu do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Opracował:
arch. Rafał Matlas