

SPIS TREŚCI:

A. Strona tytułowa	str.1
B. Spis treści	str.2
C. Oświadczenie projektanta	str.3
D. Zaświadczenie z WOIB	str.4
E. Opis techniczny	str.5-14
D. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str.15-16
E. Rysunki:	
1. Plan sytuacyjny	
2. Schemat boiska	
3. Przekrój nawierzchni	
4. Chodnik	
5. Opaska wokół boiska - szczegóły	
6. Ogrodzenie	
7. Fundament kosza	

OPIS TECHNICZNY

I. DANE OGÓLNE

1. Podstawa formalno-prawna opracowania
2. Dane ewidencyjne
3. Dane liczbowe
4. Cel opracowania
5. Zakres opracowania
6. Informacje i uwagi

1. Podstawa formalno-prawna opracowania

- 1.1. Umowa z dnia 10.03.2011 r. zawarta pomiędzy Gminą Osieczna, a BUDMAR sc. z siedzibą w Lesznie przy ul. Śniadeckich 12A.
- 1.2. Uzgodnienia Projektanta z Inwestorem i Użytkownikiem.
- 1.3. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 wg stanu na dzień 22.02.2011 r.
- 1.4. Wizje lokalne, inwentaryzacje, pomiary własne dokonane w marcu 2011 r.
- 1.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 15 czerwca 2002 r. poz. 690 ze zmianami)
- 1.6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 ze zmianami).
- 1.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 19 marca 2003 r., poz. 401).
- 1.8. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach.

2. Dane ewidencyjne

- | | |
|------------------------|--|
| 2.1. Inwestor: | Gmina Osieczna
64-113 Osieczna,
ul. Powstańców Wlkp. 6 |
| 2.2. Obiekt: | Budowa boiska szkolnego
przy Zespole Szkół w Kąkolewie |
| 2.3. Działka: | 443/4; 384/2
Kąkolewo, ul. Krzywińska |
| 2.4. Branża: | budowlana |
| 2.5. Data opracowania: | kwiecień 2011 r. |
| 2.6. Projektant: | mgr inż. Mariola Adamska
upr. proj. 1333/89/Lo
upr.wyk. 1387/Lo/90 |

3. Dane liczbowe

Powierzchnia objęta opracowaniem	1.148,20 m ²
w tym,	
Powierzchnia boiska wielofunkcyjnego /nawierzchni syntetycznej/	859,20 m ²
Powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej gr. 6 cm	109,00 m ²
Powierzchnia trawników	180,00 m ²

4. Cel opracowania

Celem opracowania dokumentacji jest przedstawienie w sposób graficzny i opisowy zamierzenia inwestycyjnego w postaci budowy boiska szkolnego przy Zespole Szkół w Kąkolewie.

Niniejsza dokumentacja stanowi również podstawę do opracowania kosztorysu inwestorskiego i przedmiaru robót.

Pośrednim celem sporządzenia dokumentacji jest przedłożenie jej w Starostwie Powiatowym w celu dopełnienia formalności przed rozpoczęciem robót tj. ich zgłoszenia.

5. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje część opisową i graficzną.

Część graficzna składa się z rysunków sporządzonych w różnej skali przedstawiających sposób zagospodarowania terenu oraz wszystkie elementy małej architektury wraz z wyposażeniem.

Dokumentacja została sporządzona w 5 egzemplarzach: 4 przekazanych Inwestorowi i 1 stanowiącym egzemplarz archiwalny autora opracowania.

Zakres niniejszego opracowania spełnia warunki umowy zawartej pomiędzy Gminą Osieczna a jednostką projektową.

6. Informacje i uwagi

Opracowanie jest objęte prawami autorskimi.

II. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA

1. Położenie terenu
2. Ukształtowanie terenu
3. Istniejące zainwestowanie i uzbrojenie terenu
4. Zmiany zainwestowania i uzbrojenia terenu
5. Projektowane ukształtowanie terenu i program
6. Bilans terenu
7. Warunki geotechniczne
8. Dane o wpływie eksploatacji górniczej
9. Informacja o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników
10. Inne dane

1. Położenie terenu

Teren, na którym zaprojektowano boisko szkolne znajduje się w sąsiedztwie budynku Zespołu Szkół w Kąkolewie przy ul. Krzywińskiej. Teren przeznaczony pod inwestycję stanowi południowo-zachodnią część działek nr geod. 443/3 i 384/2.

Boisko zaprojektowano tak, aby krótszym bokiem od strony wschodniej przylegało do opaski z kostki betonowej istniejącego boiska do koszykówki o nawierzchni syntetycznej. W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego boiska od północy znajduje się szkolna sala sportowa. Oddziela ją od projektowanego boiska droga wewnętrzna o nawierzchni gruntowej utwardzonej biegnąca wzdłuż budynku sali oraz pas zieleni. Zieleń stanowi trawnik i rząd młodych drzew. Od zachodu projektowane boisko jest oddzielone wąskim pasem trawnika od granicy z niezabudowaną działką 386/2. Od południa boisko jest oddzielone trawnikiem od granicy z działkami wykorzystywanymi pod uprawy rolne.

2. Ukształtowanie terenu

Teren objęty opracowaniem jest mało zróżnicowany pod względem wysokości. Rzędne terenu wahają się od 113,01 m npm /od południowego zachodu/ do 112,55 m npm /od północy/.

3. Istniejące zainwestowanie i uzbrojenie terenu

Teren przeznaczony pod projektowane boisko szkolne stanowi część terenu sportowo-rekreacyjnego Szkoły. Teren jest porośnięty trawą, nie ma na nim elementów małej architektury itp. Teren jest ogrodzony od strony południowej i zachodniej ogrodzeniem z siatki. Teren przeznaczony pod projektowane boisko od strony wschodniej jest ograniczony istniejącym boiskiem o nawierzchni syntetycznej. Nad południowo-zachodnim narożnikiem projektowanego boiska znajduje się napowietrzna linia energetyczna. Wzdłuż budynku sali sportowej znajduje się sieć kanalizacyjna, do której odprowadzana jest woda opadowa z dachu sali. Podziemne elementy uzbrojenia terenu nie występują pod terenem projektowanego boiska.

4. Zmiany zainwestowania i uzbrojenia terenu

Projektując boisko szkolne nie stworzono kolizji z istniejącymi sieciami podziemnymi. Kształtując poziom boiska starano się dostosować do istniejącego poziomu terenu. Nie przewiduje się żadnych ingerencji w czynne sieci. Napowietrzna linia energetyczna jest przeznaczona do likwidacji. Należy zlikwidować ją przed oddaniem boiska do użytku. Wskazane jest też wycięcie drzew w bezpośrednim sąsiedztwie boiska i nasadzenie nowych w miejscu, w którym nie będą powodować trudności w eksploatacji boiska.

5. Projektowane ukształtowanie terenu i program

Istniejące ukształtowanie terenu zmieniono w stopniu potrzebnym do właściwego odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni sportowej. Przyjęto spadek boiska w kierunku północnym.

Dojazd i dojście do boiska szkolnego zaprojektowano od ul. Krzywińskiej /od strony zachodniej/.

Program przewiduje utworzenie następujących elementów :

- boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej:
 - boisko do siatkówki 9,0 m x 18,0 m
 - boisko do piłki ręcznej /mini- futbolu/ 20,0 m x 30,40 m
 - boisko do koszykówki 14,0 m x 25,0 m
- wyposażenie sportowe boisk,
- nawierzchnia z kostki betonowej wokół boiska,
- chodnik dla pieszych z kostki betonowej,
- piłkochwyty za bramkami do piłki ręcznej /mini-futbolu/,
- ogrodzenie boiska,
- elementy małej architektury:
 - ławeczki z oparciem 2 szt./ nie objęte zamówieniem/,
 - parkowy kosz na śmieci 1 szt., /nie objęty zamówieniem/
 - tablica informacyjna 1 szt.,
- zieleń: trawa wokół ogrodzenia boiska,

6. Bilans terenu

Powierzchnia objęta opracowaniem	1.148,20 m ²
w tym,	
Powierzchnia boiska wielofunkcyjnego /nawierzchni syntetycznej/	859,20 m ²
Powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej gr. 6 cm	109,00 m ²
Powierzchnia trawników	180,00 m ²

7. Warunki geotechniczne

Warunki gruntowe - proste

Warunki gruntowo-wodne podłoża gruntowego charakteryzują się parametrami geotechnicznymi, które umożliwiają posadowienie bezpośrednie.

Pod warstwą gleby całkowicie nieprzydatnej do celów posadowienia, zalegają grunty spoiste: gliny piaszczyste i piaski gliniaste. Woda charakteryzuje się wysokim poziomem.

Uwaga: Roboty ziemne należy prowadzić w suchej porze roku, aby uchronić podłoże gruntowe przed działaniem wody, która może istotnie zmienić parametry geotechniczne podłoża /gliny/.

Odślonięte podłoże gruntowe należy bezwzględnie chronić przed wodą opadową.

W przypadku natrafienia na grunty inne jak opisano należy zgłosić to Inspektorowi Nadzoru.

Warunki gruntowe ustalono w oparciu o informacje uzyskane od Inwestora i obserwacje własne.

8. Dane o wpływie eksploatacji górniczej

Na terenie objętym projektem zagospodarowania nie występują szkody górnicze, ani też inne wpływy eksploatacji górniczej.

9. Informacje o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Planowane przedsięwzięcie budowlane nie powoduje zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

10. Inne dane

brak

III. OPIS TECHNICZNY WYKONANIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW

1. Boisko wielofunkcyjne

Projektowane boisko wielofunkcyjne, składa się z boiska do mini futbolu /20,00m x 30,40m/, boiska do siatkówki /9,00 m x 18,00 m/ i boiska do koszykówki /14,00 m x 25m/. Boisko do siatkówki zaprojektowano wzdłuż boiska do piłki ręcznej /mini futbolu/. Boisko do koszykówki zaprojektowano prostopadle do boiska do mini futbolu. Teren ogrodzono ogrodzeniem wysokości 4,0m. Na boisku wielofunkcyjnym przyjęto nawierzchnię syntetyczną. Przyjęto spadek powierzchniowy boiska na jedną stronę w kierunku północnym o wartości 1%. Wszystkie warstwy podbudowy i nawierzchni powinny być wykonane z tym spadkiem, aby zachować obecnie istniejący stan warunków gruntowo-wodnych.

Proponuje się namalować linie na boisku do mini futbolu kolorem białym, do siatkówki kolorem żółtym, do koszykówki zielonym. Kolor nawierzchni czerwony. Nawierzchnie boiska należy obramować obrzeżem chodnikowym na fundamencie. Wokół boiska należy ułożyć nawierzchnię z kostki betonowej pełnej w kolorze szarym wykończoną obrzeżem chodnikowym szarym. Wszystkie obrzeża muszą być osadzone na poziomie przyległych nawierzchni, nie mogą być od nich wyższe.

Podbudowa

Koryto/grunt rodzimy/

Warstwa odsączająca z piasku 20 cm

Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego, frakcja 31,5-63 mm, gr. 15 cm

Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego, frakcja 0-31,5 mm, gr. 5 cm

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży chodnikowych betonowych 100x30x8 cm ustawionych na ławie betonowej z betonu B10 z oporem.

Podbudowę wykonać ze spadkiem 1%. Odchyłki mierzone łata o dł. 2 m. nie powinny być większe niż 2 mm .

Wszystkie warstwy podbudowy powinny być układane z tym samym spadkiem.

Górna powierzchnia gruntu rodzimego powinna być wykonana z takim samym spadkiem.

Właściwe ukształtowanie spadków ma zapewnić spływ wód opadowych w kierunku północnym.

Nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego

Dokumenty dotyczące nawierzchni

- Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 15330-1:2008, lub Aprobata Techniczna ITB, lub rekomendacja techniczna ITB, lub wynik badań specjalistycznego laboratorium potwierdzającego parametry oferowanej nawierzchni np. Labosport, ISA-Sport, Sports Labs Ltd lub dokument równoważny
- Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez producenta
- Atest PZH dla oferowanej nawierzchni
- Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.

1.1. Charakterystyka nawierzchni:

Zaprojektowano nawierzchnię sportową, poliuretanowo-gumową o grubości 13 mm np. CONIPUR SP na podbudowie z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym – np. CONIPUR ET

Nawierzchnia powinna być przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służąca do pokrywania nawierzchni boisk wielofunkcyjnych.

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. Kolor nawierzchni czerwony.

1.1.1 Parametry

Poz.	Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagania
1.	Wytrzymałość na rozciąganie , (MPa)	$\geq 0,70$
2.	Wydłużenie względne przy rozciąganiu, (%)	>50
3.	Wytrzymałość na rozdzielanie , (N)	≥ 100
4.	Ścieralność (mm)	$\leq 0,10$
5.	Zmiana wymiarów w temp. 60 °C : (%)	$\leq 0,02$
6.	Twardość według metody Shore'a . A , (Sh. A)	Ok. 65
7.	Przyczepność do podkładu : (MPa) o ET (z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU	$\geq 0,5$
8.	Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni : o w stanie suchym o w stanie mokrym	$\geq 0,35$ $\geq 0,30$
9.	Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych oceniona : o zmianą wyglądu zewnętrznego	bez zmian
10.	Wygląd zewnętrzny nawierzchni	Nawierzchnia o jednolitej strukturze i barwie, mieszanina granulatu EPDM i spoiwa PU
11.	Mrozoodporność oceniona : o zmianą wyglądu zewnętrznego	bez zmian

Informacje zawarte w tabeli umieszczone są w Aprobacie Technicznej ITB.

UWAGI!

Można zastosować nawierzchnię inną niż CONIPUR SP, nakładaną metodą natrysku, przepuszczalną dla wody o porównywalnych parametrach.

Nawierzchnia powinna być stosowana zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

2. WYPOSAŻENIE SPORTOWE

Wypożyczenie do piłki ręcznej j/ mini-futbolu

- bramki stalowe ocynk. 3x2 m mocowane w tulejach - 2 sztuki
- siatki do bramek - 2 sztuki

Wypożyczenie do piłki siatkowej

- słupki do siatkówki, stalowe ocynk. montowane w tulejach z dekle, z regulacją wysokości zawieszenia siatki - 1 kpl./2 szt./
- siatka do siatkówki z antenkami - 1 kpl.

Wypożyczenie do piłki koszykowej

- obręcz do koszykówki cynkowana ogniowo standard - 2 sztuki
- siatka łańcuchowa cynkowana ogniowo do obręczy - 2 sztuki
- tablica do koszykówki epoksydowa o wym. 105 x 180cm - 2 sztuki
- konstrukcja do koszykówki jednosłupowa /stojak/, o przekroju 100x100, wysięgu 160 montowana w tulejach, cynkowana ogniowo, z mechanizmem regulacji wysokości, przygotowana do zawieszania tablicy 105x180 cm - 2 sztuki
- ochroniacze na słupy - 2 sztuki

Uwaga: Sprzęt sportowy musi posiadać wymagane certyfikaty

3. POWIERZCHNIE UTWARDZONE

Wokół boisk należy wykonać opaskę z kostki betonowej gr.6 cm kolorze szarym, na podbudowie piaskowo-cementowej, którą należy otoczyć obrzeżem chodnikowym 100x20x6 cm. Górna płaszczyzna obrzeża powinna być na poziomie nawierzchni z kostki, nie może być od niej wyższa. Opaska wokół boiska ma chronić nawierzchnię syntetyczną przed nanoszeniem zanieczyszczeń z otoczenia. Opaskę z kostki należy wykonać ze spadkiem 1% w kierunku zieleni naturalnej /trawników/. Powierzchnię chodnika należy utwardzić kostką betonową gr. 6 cm ułożoną na podsypce cementowo-piaskowej. Ścieżkę należy oddzielić od trawnika obrzeżem chodnikowym 100x20x6 cm. Ścieżkę wykonać ze spadkiem poprzecznym 1% na tereny zieleni naturalnej. Na nawierzchnie wokół boiska oraz ścieżki dla pieszych można przyjąć kostkę Holland prod. ZPB Karczmarek.

4. OGRODZENIE TERENU

Ogrodzenie terenu na słupkach stalowych prostokątnych 40x60mm ocynkowanych i malowanych proszkowo.

Słupki powinny być zaślepione kapturkiem z tworzywa. Skraje słupy oraz słupy przy bramach i furtkach należy podpierać zastrzałem ukośnym.

Pola pomiędzy słupami wypełnić panelami wymiarze drutu 4,5 mm o wymiarze oczka 50x200 mm w dolnej części o wysokości 2m oraz panelami o wymiarze oczka 100x200 mm w górnej części. Panele powinny posiadać po 4 przegięcia wzmacniające. Przyjęte wzdłużne przetłoczenia, znacznie zwiększą sztywność ogrodzenia oraz atrakcyjność wizualną ogrodzenia. Panele należy mocować do słupków stalowych za pomocą obejm. Należy stosować co najmniej 4 obejmy na jeden słupek. Obejmy muszą zapewniać trwałe i solidne zamocowanie paneli, należy je skręcać ocynkowanymi śrubami M8 z nakrętkami z zastosowaniem podkładek. Panele do słupków skrajnych należy mocować obejmami jednostronnymi /początkowymi/, do słupków pośrednich dwustronnymi /przelotowymi/. Słupki należy osadzać w stopie betonowej w rozstawie osiowym 258 cm.

Furtki w ogrodzeniu rozwierne bez automatyki o szerokości 1,20 m w świetle.

Słupki stalowe osadzone w stopach betonowych z betonu B15 o głębokości posadowienia 1,0 m ppt. Wysokość ogrodzenia ponad poziomem terenu – 4,00 m. całkowita wysokość słupków 5,00 m.

Ogrodzenie w kolorze ciemnozielonym /np. RAL 6005/.

5. PIŁKOCHWYTY

Słupki piłkochwyty z profilu stalowego ocynkowanego 80x80 mm o grubości ścianki 3 mm i wysokości 6m ponad powierzchnię terenu, osadzone w tulejach o długości 1 m. Skrajne słupy powinny być połączone górną belką przytrzymującą, zapewniającą stabilność całej konstrukcji piłkochwyty.

Do słupów za pomocą linek stalowych mocować siatkę z polipropylenu zabezpieczającą o oczkach 10 x 10 cm w kolorze zielonym. Siatka powinna zachowywać kształt oczek, nie zmieniać koloru pod wpływem czynników zewnętrznych, posiadać wystarczającą odporność na ścieranie, nie powinna wchłaniać wody.

Uwaga: Sprzęt sportowy musi posiadać wymagane certyfikaty

Siatka powinna posiadać certyfikat bezpieczeństwa B.

Należy zastosować typowe piłkochwyty prod. np. Pesmenpol lub Polsport.

6. TABLICA INFORMACYJNA

Przy wejściu na obiekt należy umieścić w widocznym miejscu tablicę informacyjną określającą bezpieczne zasady korzystania z obiektu.

7. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

Przy ścieżce wyłożonej kostką betonową w pobliżu furtki należy ustawić 2 ławki z oparciem, oraz 1 parkowy kosz na śmieci.

Zamówienie nie obejmuje tych elementów.

8. ZAGOSPODAROWANIE TERENU W ZAKRESIE ZIELENI

Projektowaną zieleń stanowią trawniki. Trawniki należy wykonać wokół opaski z kostki betonowej okalającej boisko. Podłoże pod trawniki powinno być przekopane na głębokość ok. 20 cm. Zewnętrzna grubość warstwy urodzajnej powinna wynosić 8-12 cm. Odczyn podłoża powinien być lekko kwaśny /pH 5,6-6,5/. Należy wysiać mieszankę traw przeznaczoną na tereny rekreacyjne o średniej intensywności użytkowania, odporną na upały i niskie temperatury w zimie.

9. FUNDAMENTY

Pod słupki ogrodzenia, piłkochwyty oraz elementy wyposażenia sportowego należy wykonać fundamenty z betonu B15.

Pod słupki ogrodzenia	45x45x100 cm
Pod słupki piłkochwyty	70x70x110 cm
Pod bramki do piłki ręcznej	40x40x60 cm
Pod słupki do siatkówki	50x50x60 cm
Pod stojaki koszy	100x100x120 cm

D. INFORMACJA dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

I. STRONA TYTUŁOWA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Budowa boiska szkolnego przy Zespole Szkół w Kąkolewie

Kąkolewo, ul. Krzywińska - działki 443/4; 384/2

2. Nazwa Inwestora i jego adres

Gmina Osieczna

64-113 Osieczna, ul. Powstańców Wlkp. 6

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację

mgr inż. Mariola Adamska

BUDMAR sc

Leszno, ul. Śniadeckich 12A

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót i kolejność realizacji

W projekcie technicznym przewidziano wykonanie prac związanych z budową boiska szkolnego takich jak wykonanie nowej nawierzchni syntetycznej wraz z podbudową i wyposażeniem w urządzenia sportowe. Boisko zostaną ogrodzone ogrodzeniem wysokości 4m. Wokół boiska zostanie wysiana trawa. Zostanie też wykonana ścieżka dla pieszych o nawierzchni z kostki betonowej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie ogrodzonej działki znajduje się budynek Zespołu Szkół. W miejscu przeznaczonym na budowę boiska wielofunkcyjnego nie ma żadnych elementów budowlanych. Teren jest porośnięty trawą.

Podczas prowadzenia robót zwrócić uwagę na istniejącą sieć kanalizacyjną w utwardzonej drodze wewnętrznej wzdłuż sali sportowej. Tak prowadzić roboty, aby nie uszkodzić ich ciężkim sprzętem. Należy również zachować uwagę przy robotach prowadzonych pod napowietrzną siecią energetyczną, która znajduje się nad południowo-zachodnim narożnikiem projektowanego boiska.

3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Należy zwrócić uwagę na istniejące elementy uzbrojenia działki.

Teren, na którym są prowadzone będą roboty zabezpieczyć bardzo starannie przed dostępem osób postronnych, w szczególności dzieci i młodzieży.

Należy również zachować uwagę przy robotach prowadzonych pod napowietrzną siecią energetyczną, która musi być zlikwidowana przed oddaniem boiska do użytku.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i czas ich wystąpienia

- a. Zagrożenie zdrowia i życia pracowników wykonujących roboty na wysokości, grożące upadkiem z wysokości (wszystkie wymienione w pkt.1 roboty budowlane prowadzone na wysokości powyżej 4 m) .
- b. Zagrożenie spadającymi z wysokości materiałami, przedmiotami, narzędziami itp.
- c. Zagrożenie porażeniem prądem.
- d. Zagrożenie potrąceniem przez środki transportowe, maszyny i sprzęt budowlany.
- e. Zagrożenie zatruciem substancjami chemicznymi wchodzącymi w skład używanych materiałów budowlanych.
- f. Zagrożenie zdrowia i życia pozostałych robotników i innych osób, które mogą znaleźć się w strefie prowadzonych robót.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać pracowników z zasadami BHP na placu budowy, szczególnie zwrócić uwagę na roboty stwarzające zagrożenie zdrowia i życia, wskazać sposób ich bezpiecznego prowadzenia oraz stosowanych zabezpieczeń oraz środków ochrony.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- a. umieszczenie w widocznym miejscu tablicy informacyjnej budowy, na której wypisano telefony alarmowe,
- b. ustawienie tablic informujących o zagrożeniach,
- c. ogrodzenie placu budowy, umieszczenie tablic ostrzegawczych zabraniających wstępu osobom postronnym.
- d. wygrodzenie miejsc zagrożonych na poziomie terenu podczas prowadzenia robót na wysokości.
- e. dbałość o utrzymanie przepustowości dróg ewakuacyjnych, umożliwiających szybkie opuszczenie stanowisk pracy w sytuacji awaryjnej,
- f. stosowanie sprawnego sprzętu budowlanego i środków ochrony posiadających aktualne świadectwa
- g. stosowanie sprzętu budowlanego i środków ochrony zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami.
- h. zapewnienie środków bezpieczeństwa pożarowego.

