

## ERRATA

**Do projektu pn. : BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LISÓW GM SKOŁYSZYN."**

Lp.	Opis w projekcie	Opis po wykreśleniu z projektu
1.	W opisie technicznym pkt. 3 INFORMACJA „BIOZ”: Rodzaj zamierzenia budowlanego: BUDOWA WIELOFUNKCYJNEGO, PRZYSZKOLNEGO BOISKA REKREACYJNEGO, ORAZ SKOCZNI DO SKOKU W DAL, O NAWIERZCHNI POLIURETANOWEJ WRAZ Z SYSTEMEM DRENAŻOWYM ORAZ OŚWIETLENIEM NA DZIAŁCE EWID. NR 35 W MIEJSCOWOŚCI KREMPNA. Adres zamierzenia budowlanego: Zespół Szkół w Krempnej.	Zmienia się na : BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LISÓW GM SKOŁYSZYN." Adres zamierzenia budowlanego: Szkoła Podstawowa w miejscowości Lisów 32-242 Skołyszyn działki nr ewid. 384, Lisów
2.	W opisie do "Zagospodarowania terenu" pkt. 2 nr działki ewid. 388	Zmienia się na: 384

- ZGODNIE Z ART. 20 UST. 4 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. PRAWO BUDOWLANE (TEKST JEDNOLITY: DZ. U. Z 2017R., POZ. 1332 ZE ZM.), PROJEKT ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

28.03.2019r.  
**STUDIO ARCHITEKTURY**

**Tomasz Pawluś**

32-242 Skołyszyn, Skołyszyn 155

NIP: 685 229 74 94

REGON: 368 188 493

# DOKUMENTACJA TECHNICZNA

## BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LISÓW GM SKOŁYSZYN.

### INWESTOR:

Gmina Skołyszyn  
32-242 Skołyszyn  
Skołyszyn 12

### ADRES BUDOWY:

Szkoła Podstawowa w miejscowości Lisów  
32-242 Skołyszyn  
działki nr ewid. 384, Lisów

### ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

-mgr inż. arch. Marek Lisiński  
Nr upr. MPOIA/048/2013



Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń

-mgr inż. arch. Tomasz Pawluś

- mgr inż. arch. Tomasz Soska

772

## **SPIS TREŚCI**

### **I. ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

1. INWESTOR
2. ADRES BUDOWY
3. PODSTAWA OPRACOWANIA
4. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
5. ZAGOSPODAROWANIE TERENU
6. UWAGI KOŃCOWE

### **II. PROJEKT BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO**

1. DANE TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO BOISKA
2. OPIS TECHNICZNY ELEMENTÓW ROBÓT
3. INFORMACJA „BIOZ”

## ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 1. INWESTOR:

Gmina Skołyszyn  
38-242 Skołyszyn  
Skołyszyn 12

### 2. ADRES BUDOWY:

Szkoła Podstawowa w miejscowości Lisów  
32-242 Skołyszyn  
działki nr ewid. 388<sup>6</sup>, Lisów  
384

### 3. PODSTAWA OPRACOWANIA :

- Umowa z inwestorem
- Obowiązujące normy, przepisy prawne i normatywy techniczne.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1: 500
- Wizja w terenie
- Uzgodnienia z Inwestorem

### 4. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 32 x 17 m o nawierzchni poliuretanowej na podbudowie z kruszywa kamiennego wraz z architekturą towarzyszącą oraz systemem odwadniającym. Boisko ma charakter obiektu sportowego, rekreacyjnego, ogólnodostępnego przeznaczonego dla młodzieży szkolnej oraz społeczności lokalnej i pobliskich miejscowości.

## 5. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 5.1. Lokalizacja i stan istniejący zagospodarowania terenu

Całość inwestycji położona jest na terenie przynależnym do Szkoły Podstawowej w miejscowości Lisów, dz. nr 384. Na terenie działki znajduje się budynek Szkoły Podstawowej, boisko sportowe o nawierzchni z trawy naturalnej o wymiarach 40x22,5 m, oraz boisko do gry w siatkówkę o wymiarach 9x18m. Teren jest ogrodzony. Teren działki ukształtowany jest na kilku poziomach, z niewielkimi skarpami. Teren na którym projektuje się boisko jest płaski, wolny od zabudowy kubaturowej oraz nasadzeń. W miejscu projektowanego boiska teren jest o nawierzchni gruntowej-trawiasty.

### 5.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

W miejscu istniejącego boiska trawiastego projektuje się boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 17 x 32 m o nawierzchni poliuretanowej na podbudowie z kruszywa kamiennego, z piłkochwyłami oraz opaską z kostki brukowej. Boisko będzie otoczone ogrodzeniem systemowym z furtką. Projektuje się chodnik łączący boisko z istniejącym utwardzonym terenem wokół budynku szkoły. W otoczeniu boiska projektuje się ławki i kosze na śmieci, a bezpośrednio przed furtką tablicę informacyjną.

### 5.3. Zestawienie powierzchni projektowanego zagospodarowania terenu

Obszar w zakresie opracowania	ok. 2388,91 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy	608,36 m <sup>2</sup>
W tym:	
Powierzchnia zabudowy boisk	544 m <sup>2</sup>
Powierzchnia placów utwardzonych-kostka betonowa	64,36 m <sup>2</sup>



#### 5.4. Ukształtowanie terenu i zieleni.

Grunty niebudowlane oraz humus będący w obrębie inwestycji należy zebrać do gruntu nośnego, w części odwieźć poza obręb inwestycji, w części odłożyć do obsypania skarp. Podsypkę do wymaganego poziomu posadowienia konstrukcji boisk wykonywać piaskiem średnim, zagęszczając do poziomu min  $I_s=0,98$ . Poziom posadowienia boisk zgodnie z rysunkiem szczegółowego zagospodarowania terenu.

#### 5.5. Kategoria geotechniczna obiektu

Projektowany obiekt to nieskomplikowany pod względem konstrukcji obiekt inżynierski, warunki geotechniczne i hydrologiczne uznano za wystarczające, w związku z tym zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 24.09.98 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych - DZ.U.Nr 126, ustala się I Kategorię Geotechniczną Obiektu.

#### 5.6. Fundamenty i posadowienie

Projektuje się zdjęcie warstwy nasypów niebudowlanych do wymaganego poziomu podbudowy konstrukcyjnej projektowanych boisk.

##### **UWAGA:**

*Wykopy pod fundamenty winien odebrać kierownik budowy i w przypadku stwierdzenia rozbieżności z dokumentacją projektową winien skontaktować się z autorem opracowania.*

#### 5.7. Sieci uzbrojenia terenu:

##### Przylącze energetyczne.

Według projektu oświetlenia boiska.

##### Wody opadowe.

Wody opadowe z boisk odprowadzane przez system drenażowy do kanalizacji deszczowej.

#### 5.8. Odpadki stałe.

Powstające w trakcie trwania inwestycji odpady (gruz, śmieci) będą składowane w kontenerach i wywożone w miejsce wskazane przez inwestora. W trakcie użytkowania obiektu powstające odpady i śmieci będą gromadzone w pojemnikach na odpadki stałe, ustawionych na terenie działki i wywożone przez koncesjonowane przedsiębiorstwo.

#### 5.9. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### 5.10. Wpływ szkód górniczych

Działka objęta opracowaniem nie podlega wpływom eksploatacji górniczej i nie leży w granicach terenu górniczego.

#### 5.11. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu otaczającego środowiska oraz nie będzie stanowiła zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i okolicznych mieszkańców.

#### 5.12. Ochrona gruntów ornych i leśnych

Nie przewiduje się wycinek drzew lub krzewów z terenu inwestycji. Obiekt ze względu na jego małą wysokość nie powoduje większego zacieniania otoczenia, a płytkie fundamenty w niewielkim stopniu naruszają układy

korzeniowe drzew. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy zabudowy pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza powierzchnią zabudowy i komunikacji zewnętrznej.

#### **5.13. Ochrona przed hałasem i drganiami**

Projektowany obiekt z wyposażeniem oraz sposobem użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

#### **5.14. Warunki dotyczące ochrony interesów osób trzecich**

Projektowany obiekt sportowy ze względu na funkcję i wyposażenie nie wywołuje uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie oraz powodować zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby. Wszelki interes osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego został uwzględniony i zachowany.

### **6. UWAGI KOŃCOWE.**

Całość projektu należy rozpatrywać łącznie. W przypadku wątpliwości należy zgłosić do nadzoru autorskiego. Całość prac należy wykonać zgodnie z projektem, warunkami Technicznymi Wykonywania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, wytycznymi Ministerstwa Sportu dla tego programu oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.

## I. PROJEKT BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

### 1. DANE TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO BOISKA:

#### 1.1. Podstawowe wymiary i powierzchnie boiska:

##### **Boisko wielofunkcyjne**

- długość:	32 m
- szerokość:	17 m
- powierzchnia brutto:	544 m <sup>2</sup>
- obwód boiska:	98 m

#### 1.2. Rodzaje boisk i dyscyplin sportowych:

##### **Boisko do mini piłki nożnej i mini piłki ręcznej:**

-wymiar:	15 x 28 m
-powierzchnia netto:	420 m <sup>2</sup>

Boisko do gry w piłkę nożną ma kształt prostokąta o wymiarach 15 x 28 m, obejmuje pole do gry oraz dwa pola bramkowe. Dłuższe linie nazywają się bocznymi, krótsze – końcowymi. Odcinek linii końcowej pomiędzy słupkami bramki nazywa się linią bramkową. W połowie długości podzielone linią środkową na dwa równe pola gry. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska.

##### **Wyposażenie boiska:**

-Bramka stalowa 3x2 m z tulejami, siatka, pokrywy tulei – 2 szt.

##### **Boisko do siatkówki:**

-wymiar:	9x18 m
-powierzchnia netto:	162 m <sup>2</sup>

Boisko do gry w siatkówkę – kształt prostokąta o wymiarach 9 x 18 [m].

W połowie długości podzielone linią środkową na dwa równe pola gry. Na każdym polu w odległości 3,00 m od linii środkowej wyznaczona jest równoległe do niej linia ataku długości 9,00 m i szerokości 5 cm. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska.

##### **Wyposażenie boiska :**

-Słupki wolno-stojące , stalowe uniwersalne wykonane z rur stalowych , lakierowane. Słupki posiadają regulacje wysokości zawieszenia siatki.

-Tuleja stalowa do słupków

-Pokrywa tulei

-Siatka

##### **Boisko do koszykówki:**

-wymiar:	15 x 28 m
-powierzchnia netto:	420 m <sup>2</sup>

Boisko do koszykówki – kształt prostokąta o wymiarach 15 x 28 m.

W połowie długości podzielone linią środkową na dwa równe pola.

Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska.

Wyposażenie boiska stanowią kosze zamontowane na stojaku.

##### **Wyposażenie boiska :**



- Stojak do tablicy do koszykówki 180x105 cm, długość wysięgnika 2,25 m, jednosłupkowy - 2 szt.
- Tuleja do stojaka do koszykówki - 2 szt.
- Tablice do koszykówki z regulacją wysokości, laminowana z żywic epoksydowych – 180x105 cm. -2 szt.
- Kosz uchylny sprężynowy - 2 szt.
- Siatka do kosza - 2 szt.
- Ochrona na słupy-2 szt.

### **1.3. Piłkochwyty:**

Za bramkami do piłki nożnej zaprojektowano systemowy piłkochwyty o długości 15m i wysokości 6 m od strony zachodniej boiska. Słupki stalowe, kwadratowe 80x80mm, malowane proszkowo, kolor RAL 6024 w rozstawie 300cm. Siatka bezwęzłowa wykonana z polipropylenu, oczko 10x10cm, grubość splotu 3mm.

**UWAGA:** Wszystkie rozwiązania dobrać według wskazań wybranego producenta.

### **1.4. Opaska z kostki brukowej**

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą opaski z kostki brukowej i obrzeży betonowych 8x30x100 cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem.

### **1.5. Odwodnienie boiska:**

Ze względu na obszar inwestycji, konfigurację, ukształtowanie terenu zaprojektowano system odwadniający w postaci sieci drenarskiej biegnącej pod inwestycją. Wody zebrane poprzez sieć drenarską zostaną odprowadzone do kanalizacji deszczowej biegnącej wokół budynku szkoły Podstawowej. Na boisku zaprojektowano również niewielki spadek poprzeczny od podłużnej osi boiska.

### **1.6. Warunki posadowienia**

Na podstawie map geologicznych terenu gminy oraz wizji lokalnej stwierdza się, że stan techniczny terenu wraz z otoczeniem pozwala na wykonanie boisk sportowych, po uprzednim przygotowaniu podłoża gruntowego.

### **1.7. Chodnik i schody terenowe**

Projektuje się chodnik o nawierzchni z kostki betonowej do boiska. Dodatkowo zaprojektowano schody terenowe na ławie betonowej wg rysunków szczegółowych.

## **2. OPIS TECHNICZNY ELEMENTÓW ROBÓT**

### **2.1. Roboty ziemne:**

W ramach robót ziemnych należy wykonać następujący zakres :

- Zdjęcie warstwy gruntu urodzajnego,
- Korytowanie pod podbudowę nawierzchni do poziomu posadowienia warstwy projektowanej podsypki
- Wyrównanie i zagęszczenie dna koryta oraz wyprofilowanie spadków poprzecznych

### **2.2. System drenażu boiska**

Ułożenie systemu rur drenarskich pod projektowanym boiskiem. Maksymalna odległość pomiędzy rurami systemu wynosi 6 m, średnica sączków drenarskich o 100 mm, natomiast drenu zbiorczego o 150 mm. Ułożenie rur należy wykonać tak, aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie systemu. Odprowadzenie wód gruntowych z drenażu do kanalizacji deszczowej. System drenażowy musi zostać wykonany tak, aby nawierzchnia boiska była pozbawiona stojącej wody z uwzględnieniem obfitych opadów deszczu.

### **2.3. Podsypka z piasku (pospółki) zagęszczonego na terenie gruntowym:**

Po wyrównaniu i zagęszczeniu oraz wyprofilowaniu dna koryta w poziomie posadowienia dolnej warstwy wykonać warstwę wzmacniającą grunt pod warstwy technologiczne z geowłókniny o szer. 5,0 m - geowłóknina o wytrzymałości na rozciąganie 10-16 kN/m



Następnie wykonać podsypkę z piasku grubości około 10 cm. Podsypkę rozmieścić równomiernie na całej powierzchni i zagęścić mechanicznie do stopnia  $J_s > 0,95$ .

#### **2.4. Warstwa konstrukcyjna :**

Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego frakcji 31,5 – 63 mm. - 15 cm Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego frakcji 0 – 31,5 mm. - 8 cm. Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8 cm. Podbudowa powinna być wyprofilowana spadkami, odchyłki mierzone łąta o dł. 2,00 m nie powinny być większe jak 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, piasku itp.

#### **2.5. Podkład :**

Warstwa wyrównująca z mialu kamiennego frakcji 0 - 4 mm - 3 cm

#### **2.6. Nawierzchnia:**

Bez spoinowa nie prefabrykowana nawierzchnia poliuretanowa. Grubość całkowita nawierzchni 13 mm. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw : baza z granulatu gumowego 11mm powleczone natryskowo barwionym poliuretanem z granulatem gumowym o grubości 2 mm.

Warstwa dolna grubości 11 mm - bez spoinowa warstwa elastyczna przepuszczalna dla wody układana maszynowo ( mieszanka czarnego granulatu gumowego frakcji 1 – 4 mm połączonego lepiszczem poliuretanowym ). Warstwa użytkowa grubości 2 mm - układana maszynowo metoda wysokociśnieniowego natrysku systemu poliuretanowego uzupełnionego granulatem EPDM frakcji 0,6 – 1,5 mm. Na nawierzchnie nanoszone są linie boisk specjalistyczna farba poliuretanowa. Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość oraz posiadać jednorodną fakturę i kolor. Warstwa użytkowa powinna być trwale związana z warstwą elastyczną. Całość musi być przepuszczalna dla wody. Nawierzchnia poliuretanowa powinna być przeznaczona do wykonania na terenie budowy. Nawierzchnia powinna być wykonywana przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni. Ponadto wykonawca powinien wykazać się doświadczeniem obejmującym wykonanie obiektów w powyższej technologii.

#### Parametry nawierzchni :

- Wytrzymałość na rozciąganie  $V_0, 70\text{MPa}$
- Wydłużenie względne przy zerwaniu  $53 + 3\%$
- Wytrzymałość na rozdzielanie  $V 100\text{N}$
- Ścieralność  $W 0,09\text{mm}$
- Twardość wg metody Shore'a  $65+5\text{Sh.A}$
- Przyczepność do podkładu z kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU  $V 0,5$
- Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni
  - w stanie suchym  $V 0,35$
  - w stanie mokrym  $V 0,30$

#### Odporność na uderzenie :

- powierzchnia odcisku kulki  $500 + 2\text{ mm}^2$
- stan powierzchni po badaniu bez zmian

#### Mrozoodporność oceniona :

- przyrostem masy  $W 0,80\%$
- zmiana wyglądu zewnętrznego bez zmian
- Masa powierzchniowa nawierzchni  $12,0 V 0,5\text{ kg/m}^2$

#### Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni :

- Aprobata ITB

- Karta techniczna producenta (w oryginale)
- Atest higieniczny
- Autoryzacje producenta systemu

## **2.7. Odprowadzenie wód opadowych :**

Ze względu na obszar inwestycji, konfigurację i ukształtowanie terenu zaprojektowano system odwadniający w postaci sieci drenarskiej biegnącej pod inwestycją oraz niewielkich spadków poprzecznych na powierzchni boiska.

System drenaży obejmować będzie cały teren boiska zgodnie z rysunkiem 2.2\_DRENAŻ\_KRP. Sieć drenarska boiska stanowi układ drenów o średnicy 100mm ze spadkiem 0,35% w kierunku drenu zbiorczego średnica 150 mm. Należy przewidzieć również w trakcie budowy konieczność zmiany nachylenia drenaży fi 100 mm z 0,5% do odpowiednio narzuconego spadku jaki wyznaczy nam podczas układania dren zbiorczy ( główny fi 150 mm). Woda z drenu zbiorczego będzie odprowadzona do kanalizacji deszczowej. Woda z powierzchni boiska nie przejęta przez system drenaży zostanie przejęta przez pas zieleni biegnący wokół.

Odprowadzenie wód opadowych z chodnika zostanie odprowadzona przez spadki poprzeczne w teren.

## **2.8. Oświetlenie boisk.**

Szczegółowe opracowanie oświetlenia znajdują się w osobnym opracowaniu.

## **2.9. Wykonanie piłkochwyty**

Należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta systemu piłkochwytów.

## **2.10. Wykonanie schodów terenowych i chodników**

Należy unikać posadowienia obiektów na nienośnych gruntach organicznych. W przypadku stwierdzenia występowania takich gruntów podczas realizacji prac grunt taki należy wymienić lub zastosować dodatkowe metody stabilizacji.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy sprawdzić wszystkie rzędne wysokościowe założone w projekcie.

## **2.11. ODSTĘPSTWO REALIZACYJNE**

Ze względu na określone parametry boiska wymiary boków nie powinny mieć większych odchyłeń niż +/- 10 cm. Inwestor może zdecydować o korekcie trasy ogrodzenia boiska lub lokalizacji bramy i furtek, zachowując przyjęta w projekcie minimalna odległość ogrodzenia od krawędzi boiska.



### **3. INFORMACJA „BIOZ”**

Opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.). (Wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku poz. 401).

Rodzaj zamierzenia budowlanego: BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY SZKOLE  
PODSTAWOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LISÓW GM. SKOŁYSZYN.

Adres zamierzenia budowlanego: Szkoła Podstawowa w Lisowie

#### **3.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Przedmiotem inwestycji jest budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z infrastrukturą techniczną w tym:

- budowa boiska wielofunkcyjnego,
- piłkochwyty,
- budowa palcu utwardzonego.

#### **3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Działka zabudowana budynkiem szkoły z infrastrukturą. Lokalizacja inwestycji na terenie niezabudowanym z zlokalizowanym boiskiem. Wszystkie elementy zagospodarowania zbędne zostaną rozebrane, lub przeniesione, a teren uporządkowany przed przystąpieniem do robót budowlano-montażowych.

#### **3.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

W chwili obecnej elementami mogącymi stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa jest istniejąca infrastruktura podziemna. Przed przystąpieniem do prac budowlanych teren budowy należy ogrodzić ogrodzeniem tymczasowym, zabezpieczając teren inwestycji przed dostępem osób postronnych. Należy umieścić właściwe tablice ostrzegawcze informujące o zakazie wstępu na teren budowy. Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie budowy. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały składowane w miejscu wyrównanym do poziomu. Materiały drobnicowe układa się w stos o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.

#### **3.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń, oraz miejsce ich występowania.**

- zagrożenie przy pracach ziemnych,
- zagrożenie przy pracach z użyciem dźwigu,
- zagrożenie przy pracach na wysokościach,
- zagrożenie przy pracach w pobliżu ruchu kołowego,
- zagrożenie porażenia prądem podczas wykonywania prac elektrycznych,

#### **3.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

W przedmiotowej inwestycji roboty szczególnie niebezpieczne nie występują. Wszyscy zatrudnieni powinni odbyć właściwe szkolenie w zakresie BHP. Przy wykonywaniu ścian: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych; Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdział 8 -Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9 – Roboty na wysokościach, rozdział 12- Roboty murarskie i tynkarskie, Przy

wykonywaniu prac murasko-zbrojarskich: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w. ; Dz. U. Nr 47 poz 401 rozdział 9-Roboty na wysokościach, rozdział 14- Roboty zbrojarskie i betoniarskie. Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu: wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w rozporządzeniu j.w.; Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdział 9 – Roboty na wysokościach, 13 – Roboty ciesielskie, rozdział 17 – Roboty dekarские i izolacyjne.

**3.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

- Wygrodzić rejon składowania konstrukcji i robót montażowych (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz. nr 47 z 2003 roku) dla uniemożliwienia wstępu osobom trzecim; przeglądu zabezpieczeń należy dokonywać codziennie przed rozpoczęciem robót.
- Prace montażowe powinny prowadzić zespoły uprawnione i posiadające aktualne badania.
- Należy określić sposób prowadzenia instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
  - a) określanie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia-podanie telefonów alarmowych dostępnych z placu budowy.
  - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
  - c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

Należy sporządzić projekt organizacji robót zawierający:

- d) nazwę jednostki realizującej prace niebezpieczne
- e) wykaz sprzętu wykorzystywanego przy pracach niebezpiecznych
- f) określić liczbę pracowników
- g) kwalifikacje osób nadzoru
- h) terminy realizacji
- i) szkolenie stanowiskowe pracowników z zakresu wykonania poszczególnych czynności montażowych

**3.7. Uwagi:**

- Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „bioz”, zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano – montażowych.
- Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano – montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników zakresie objętym planem „bioz” zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003 r.
- Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć ich w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (hełmy, rękawice ochronne). Z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.
- W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.
- Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.



- Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze).
- Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd do wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia. Tych dróg i wyjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania. Muszą być w każdej chwili dostępne.