



**PROBUD – Usługi Budowlane**  
Piotr Gontarz  
ul. Widok 10/2  
23-400 Biłgoraj

tel. 607 366 583  
e-mail: [gontarzt@wp.pl](mailto:gontarzt@wp.pl)  
NIP: 918-160-25-80  
REGON: 060038800

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**Obiekt: Przyszkolne boisko wielofunkcyjne**

*Kategoria obiektu: V*

*Kod CPV: 45212200-8 Budowa obiektów sportowych*

**Branża: Budowlana**

**Temat: Projekt architektoniczno-budowlany budowy przyszkolnego boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Młęczin**

**Lokalizacja: Działka nr ewid. 338/3**

**Młęczin 51**

**Gmina Dobre**

**Powiat Mińsk Mazowiecki**

**Inwestor: Gmina Dobre**

**ul. Tadeusza Kościuszki 1**

**05-307 Dobre**

**Data opracowania: marzec 2021 r.**

**TOM I**

**Projektował:**

inż. Piotr Gontarz  
upr. bud. nr LUB/0079/ZOOK/09

## Spis zawartości opracowania

Lp.	Element opracowania	Skala	Nr strony / rysunku
	<i><b>Część opisowa</b></i>		
1.	Strona tytułowa		1
2.	Spis zawartości opracowania		2
3.	Oświadczenie do projektu, uprawnienia budowlane, zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa		3a-3c
4.	Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego		4
5.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia		12
	<i><b>Część rysunkowa</b></i>		
6.	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500	15 / PZT
7.	Schemat boiska wielofunkcyjnego		16 / 1
8.	Boisko do koszykówki – schemat	skala 1:100	17 / 2
9.	Boisko do siatkówki – schemat	skala 1:100	18 / 3
10.	Kort do tenisa ziemnego – schemat	skala 1:100	19 / 4
11.	Przekroje poprzeczne nawierzchni	skala 1:20	20 / 5
12.	Kosz do koszykówki	skala 1:20	21 / 6
13.	Szczegóły boiska do siatkówki	skala 1:20	22 / 7
14.	Ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego – przesłó powtarzalne	skala 1:20	23 / 8
15.	Ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego m – brama i furtka	skala 1:20	24 / 9
16.	Schemat utwardzenia terenu	skala 1:50	25 / 10

Biłgoraj, dnia 23.03.2021 r.

# OŚWIADCZENIE

Projekt architektoniczno-budowlany:

Obiekt: Przyszkolne boisko wielofunkcyjne

*Kategoria obiektu: V*

*Kod CPV: 45212200-8 Budowa obiektów sportowych*

Temat: Projekt architektoniczno-budowlany budowy przyszkolnego boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Młęczin

Lokalizacja: Działka nr ewid. 338/3

Młęczin 51, Gmina Dobre, Powiat Mińsk Mazowiecki

Inwestor: Gmina Dobre

ul. Tadeusza Kościuszki 1, 05-307 Dobre

jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (*Prawo Budowlane* – art. 20.1. ust. 4) i kompletny w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo Budowlane* (tekst jednolity: DzU z 2020 r. poz. 1333) oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Oświadczam, że projekt budowlany dla tego zadania inwestycyjnego został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia, któremu ma służyć.

**Projektant:**

Podpis i pieczęć:

## Opis techniczny

do projektu architektoniczno-budowlanego budowy przyszkolnego boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Młęczin

### 1. Dane ogólne

#### 1.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie inwestora i uzgodnienia z inwestorem,
- Mapa zasadnicza,
- Inwentaryzacja istniejących elementów zagospodarowania terenu, dokumentacja fotograficzna,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (tekst jednolity: DzU z 2020 r. poz. 1333),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (DzU z 2002 r. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w *sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (DzU z 2020 r., poz. 1609),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w *sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego* (DzU z 2004 r. Nr 202, poz. 2072; DzU z 2005 r. Nr 75, poz. 664),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w *sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (DzU z 2003 r. Nr 120, poz. 1126),
- Tadeusz Majsterkiewicz, *Założenia dla projektantów stadionów lekkoatletycznych*, PZLA Komisja Obiektów i Urzędzeń, Warszawa, 25 lutego 2015 r.,
- Budowa i przebudowa zewnętrznych obiektów lekkoatletycznych. Wytyczne dla wnioskodawców ubiegających się o dofinansowanie z Funduszu Rozwoju Kultury Fizycznej,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,
- Obowiązujące normy oraz literatura fachowa.

#### 1.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu architektoniczno-budowlanego budowy przyszkolnego boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Młęczin.

W skład boiska wielofunkcyjnego wchodzi: 1) boisko do koszykówki, 2) dwa boiska do siatkówki, 3) kort do tenisa ziemnego. Nawierzchnia boiska poliuretanowa. Boisko całkowicie ogrodzone. Boisko wielofunkcyjne nie będzie posiadało oświetlenia sztucznego.

Do boiska prowadzić będzie utwardzony chodnik o nawierzchni z kostki betonowej brukowej. Przed bramą i furtką wykonany zostanie

### **1.3. Cel opracowania**

Celem opracowania jest sporządzenie dokumentacji technicznej stanowiącej podstawę realizacji przedmiotowej inwestycji.

Niniejsza dokumentacja stanowić będzie również podstawę opracowania specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego.

### **1.4. Istniejący stan zagospodarowania działki**

Działka nr ewid. 338/3 zabudowana jest budynkiem dydaktycznym z salą gimnastyczną Szkoły Podstawowej w miejscowości Młęczin.

Na mapie zasadniczej uwidoczniony jest budynek gospodarczy, jednak na dzień opracowania niniejszego projektu budowlanego został on rozebrany, nie stanowi elementu zabudowy.

Teren przeznaczony pod boisko wielofunkcyjne nie jest zagospodarowany. Wykorzystywany jest przez uczniów szkoły do gry w piłkę nożną, jednak nie ma charakteru uregulowanego obiektu sportowego.

Teren kompleksu szkolnego całkowicie ogrodzony.

Na terenie przewidzianym pod inwestycję nie znajdują się żadne elementy podziemnej infrastruktury technicznej. W północno-zachodniej części działki, w jej rogu, znajduje się słup energetyczny SN.

### **1.5. Warunki geotechniczne**

Podane niżej zapisy stanowią wyciąg z punktowych badań makroskopowych wykonanych na terenie projektowanej budowy.

1. Warunki gruntowo-wodne stwierdzone w podłożu są korzystne.
2. Podłoże jest jednorodne litologicznie i geotechnicznie uwarstwione.
3. Pod glebą o miąższości 0,40-0,60 m od powierzchni terenu stwierdzono:
  - piaski drobne o  $I_D = 0,40$ ,
  - piaski drobne oraz piaski drobne z przewarstwieniami pyłów piaszczystych o  $I_D = 0,50$ .
4. Woda gruntowa poniżej poziomu posadowienia projektowanej podbudowy obiektów lekkoatletycznych.

5. Badanie geotechniczne makroskopowe jest badaniem punktowym, w oparciu o które warunki gruntowe są na przekroju interpolowane.
6. Głębokość przemarzania gruntów dla badanego terenu wynosi wg normy 1,00 m ppt. Przy utrzymujących się długo niskich temperaturach i przy braku pokrywy śnieżnej strefa przemarzania może sięgnąć głębiej.

### **Opinia geotechniczna**

Stosownie do rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (DzU z 2012 r., nr 0, poz. 463) warunki gruntowe w podłożu należy zaliczyć do **prostych**.

Dla planowanego obiektu ustala się **I kategorię geotechniczną**.

### **1.6. Parametry powierzchniowe obiektów sportowych**

#### **Boisko wielofunkcyjne**

<b>Lp.</b>	<b>Obiekt</b>	<b>Parametr</b>	<b>Dane liczbowe</b>
1.	<b>Boisko do koszykówki</b>	Nawierzchnia	poliuretanowa
2.		Długość	28,00 m
3.		Szerokość	15,00 m
4.		Powierzchnia	420,00 m <sup>2</sup>

<b>Lp.</b>	<b>Obiekt</b>	<b>Parametr</b>	<b>Dane liczbowe</b>
1.	<b>Boisko do siatkówki</b>	Nawierzchnia	poliuretanowa
2.		Długość	18,00 m
3.		Szerokość	9,00 m
4.		Powierzchnia	162,00 m <sup>2</sup>

<b>Lp.</b>	<b>Obiekt</b>	<b>Parametr</b>	<b>Dane liczbowe</b>
1.	<b>Kort do tenisa ziemnego</b>	Nawierzchnia	poliuretanowa
2.		Długość	23,77 m
3.		Szerokość	10,97 m
4.		Powierzchnia	260,76 m <sup>2</sup>

<b>Lp.</b>	<b>Obiekt</b>	<b>Parametr</b>	<b>Dane liczbowe</b>
1.	<b>Boisko wielofunkcyjne (ogółem)</b>	Nawierzchnia	poliuretanowa
2.		Długość brutto	31,12 m
3.		Szerokość brutto	25,94 m
4.		Powierzchnia	807,25 m <sup>2</sup>

## 2. Boisko wielofunkcyjne

### 2.1. Dane ogólne

Boisko wielofunkcyjne o wymiarach całkowitych 31,12x25,94 m składa się z następujących obiektów : 1) boisko do koszykówki, 2) dwa boiska do siatkówki, 3) kort do tenisa ziemnego. Poszczególne areny gier zespołowych wzajemnie się przenikają. Nawierzchnia boiska poliuretanowa na podbudowie kruszywowej, wodoprzepuszczalnej. Boisko całkowicie ogrodzone ogrodzeniem wys. 4,0 m, z bramą dwuskrzydłową i furtką jednoskrzydłową, zlokalizowanymi w południowej linii ogrodzenia. Od strony zachodniej wysokość ogrodzenia wynosi 6,0 m (do wys. 4,0 m ogrodzenie z paneli stalowych, powyżej wypełnienie z siatki polipropylenowej – funkcja piłkochwyty i ochrony pobliskiego słupa energetycznego).

### 2.2. Dane konstrukcyjno-materialowe

#### 2.2.1. Nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego

##### *Podbudowa przepuszczalna*

- Warstwa odsączająca z piasku frakcji 0/2 mm o grubości po zagęszczeniu 15 cm, wykonana i zagęszczona mechanicznie.
- Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego frakcji 0/63 mm o grubości po zagęszczeniu 20 cm, wykonana i zagęszczona mechanicznie.
- Warstwa klinująca z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 o grubości po zagęszczeniu 5 cm, wykonana i zagęszczona mechanicznie.
- Pod warstwą odsączającą należy ułożyć geowłókninę filtracyjno-separacyjną.

Każda warstwa podbudowy powinna charakteryzować się wodoprzepuszczalnością mierzoną współczynnikiem filtracji nie gorszym, niż wymagany dla warstwy odsączającej, tj.  $k > 8$  m/dobę.

Wymagania techniczne dla warstw podbudowy opisane szczegółowo w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

##### *Nawierzchnia sportowa*

- Podkład: Elastyczna przepuszczalna warstwa podkładowa typu ET gr. min 30 mm.
- Nawierzchnia: Dolna warstwa z granulatu SBR gr. min. 7 mm, górna warstwa wykonana z kolorowego granulatu EPDM, z produkcji pierwotnej (barwionego w masie). Grubość warstwy EPDM min. 7 mm.
- Nawierzchnia poliuretanowa boiska wielofunkcyjnego w kolorze czerwonym.
- Zalecane kolory linii poszczególnych boisk: 1) kort do tenisa – kolor biały; 2) koszykówka – kolor niebieski; 3) siatkówka – kolor żółty.

Wymagania techniczne dla nawierzchni boiska zgodne z normą PN-EN 14877:2008  
*Nawierzchnie syntetyczne niekrytych terenów sportowych. Specyfikacja.*

Poz.	Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagana
<i>Wymagania sportowe</i>		
1.1.	Tarcie – próba wahadła w temperaturze (23 ±2) °C, guma CEN: – nawierzchnia sucha – nawierzchnia mokra	80 do 110 55 do 110
1.2.	Amortyzacja wstrząsów, redukcja siły w [%] w temperaturze (23 ±2) °C:	25 do 50
1.3.	Odkształcenie pionowe [mm] w temperaturze (23 ±2) °C w warunkach suchych:	≤ 6 mm
1.4.	Pionowe odbicie piłki – z użyciem piłki do koszykówki w temperaturze (23 ±2) °C w warunkach suchych:	≥ 80 % (≥ 0,89 m)
<i>Charakterystyka materiałowa</i>		
2.1.	Przepuszczalność wody w temperaturze (23 ±2) °C:	≥ 150 mm/h
2.2.	Odbarwienie:	Trwałość koloru nie mniejsza niż skala szarości 3
2.3.	Wytrzymałość na rozciąganie [N/mm <sup>2</sup> ] w temperaturze (23 ±2) °C:	≥ 0,4
2.4.	Wydłużenie względne [%] przy zerwaniu:	≥ 40 %

Wymagania w zakresie nierówności nawierzchni.

Dopuszczalne nierówności nawierzchni	Odcinek pomiarowy 3,0 m: – wymagania docelowe – max. dopuszczalne odchylenie – max. ilość odchyłeń w przedziale $> 6 \text{ mm} \leq 8 \text{ mm}$	6 mm 8 mm 4
	Odcinek pomiarowy 0,3 m: – wymaganie – max. dopuszczalne odchylenie – max. ilość odchyłeń	≤ 2 mm 0 0

Dokumenty i certyfikaty, które powinny udokumentować dobrą jakość produktu:

1. Badania na zgodność z normą PN-EN 14877:2008 lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacją techniczną ITB, lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport, potwierdzające wymagania parametry nawierzchni.
2. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
3. Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
4. Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem 60 miesięcznej gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.

### **2.2.2. Obramowanie boiska wielofunkcyjnego**

- Obrzeża betonowe o wym. 30x8 cm na ławie betonowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.



- Ława pod obrzeża betonowa z oporem, beton klasy C12/15.
- Nawierzchnia opaski przy boisku z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej typu Holland grub. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej.
- Warstwa odsączająca pod opaskę z piasku o grubości po zagęszczeniu 15 cm, wykonana i zagęszczona mechanicznie.

### **2.2.3. Wyposażenie boiska do piłki koszykowej**

- Obręcz do koszykówki standard i siatka do obręczy.
- Tablica do koszykówki epoksydowa o wym. 105x180 cm.
- Mechanizm regulacji wysokości.
- Konstrukcja do koszykówki stalowa ocynkowana dwusłupowa, montowana w tulejach.
- Fundament pod słupki z betonu klasy C12/15, z tulejami stalowymi cynkowanymi ogniowo.

### **2.2.4. Wyposażenie boiska do piłki siatkowej**

- Słupki do siatkówki aluminiowe (profil 70x120 mm) wielofunkcyjne (siatkówka, badminton), śruba naciągu siatki osłonięta profilem aluminiowym; w skład kompletu słupków wchodzi: urządzenie naciągowe zewnętrzne z zastosowaniem osłoniętej śruby trapezowej i haka zaczepowego, haki zaczepowe zamocowane na przeciwległym słupku (przesuwne).
- Siatka do siatkówki turniejowa, bezwęzłowa, z polipropylenu, posiada górną taśmę szer. 7 cm, dolną szer. 5 cm, boki wzmocnione włóknem szklanym, 4 punkty mocowania, linka kewlarowa, grubość sznurka 3 mm. Siatka w kolorze czarnym.
- Stanowisko sędziego z cienkościennych rur stalowych, malowane lakierem proszkowym (kolor czarny lub niebieski), posiada mechaniczną regulację wysokości podestu oraz kółka ułatwiające transport.
- Fundament pod słupki z betonu klasy C12/15, z tulejami stalowymi cynkowanymi ogniowo.

### **2.2.5. Wyposażenie kortu do tenisa ziemnego**

- Słupki tenisowe wykonane z owalnego profilu aluminiowego 75x116 mm, mocowane w tulejach osadzonych w podłożu kortu. Słupki wyposażone są w umieszczone wewnątrz urządzenie naciągowe z zastosowaniem śruby trapezowej i kółka zaczepnego. Haki zaczepowe umieszczone na przeciwległym słupku.
- Tuleja montażowa słupka aluminiowego wykonana z rury stalowej o średnicy 133 mm, zabezpieczona przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe. Dekiel maskujący owalną tuleję słupka aluminiowego stalowy.
- Siatka tenisowa polietylenowa, grubość sznurka 3 mm, wymiary siatki 12,8x1,05 m, długość linki 13,4 m. Siatka w kolorze białym.

- Fundament pod słupki z betonu klasy C12/15, z tulejami stalowymi cynkowanymi ogniowo.

### **2.2.6. Ogrodzenie boiska**

- Ogrodzenie boiska (strona wschodnia, północna i południowa) z prefabrykowanych paneli systemowych prostych 2500x2030 mm, zgrzewanych z drutu  $\varnothing$  8+6+8 w rozstawie 50x200 mm, ocynkowanych ogniowo, mocowanych do słupków metodą typu „A”. Słupki w przęsłach powtarzalnych kratownicowe podwójne systemowe wys. 5000 mm, ocynkowane ogniowo (profil główny 60x40x2 mm, profil wzmacniający 40x40x2 mm, skratowanie z ceownika 40x20x2 mm).
- Ogrodzenie boiska (strona zachodnia) z prefabrykowanych paneli systemowych prostych 2500x2030 mm, zgrzewanych z drutu  $\varnothing$  8+6+8 w rozstawie 50x200 mm, ocynkowanych ogniowo, mocowanych do słupków metodą typu „A”. Słupki w przęsłach powtarzalnych kratownicowe podwójne systemowe wys. 7000 mm, ocynkowane ogniowo (profil główny 80x40x3 mm, profil wzmacniający 60x40x3 mm, skratowanie z ceownika 40x20x3 mm). Panele stalowe systemowe do wysokości 4,0 m. Powyżej siatka polipropylenowa gr. 4 mm, oczka 100x100 mm; linka stalowa naciągowa  $\varnothing$  4,0 mm, ze śrubami rzymskimi.
- Furtka w ogrodzeniu jednoskrzydłowa stalowa systemowa o wym. 1000x2000 mm, ocynkowana ogniowo. Słupki przy furtce kratownicowe podwójne systemowe wys. 5000 mm.
- Brama w ogrodzeniu dwuskrzydłowa stalowa systemowa o wym. 2500x2000 mm, ocynkowana ogniowo. Słupki pojedyncze bramowe systemowe wys. 5000 mm, profil zamknięty kwadratowy 80x80x4 mm.
- Stopy fundamentowe pod słupki o wym. 60x60x90 cm, wykonane z betonu klasy C12/15.

## **3. Wyposażenie towarzyszące**

### **3.1. Kosze na śmieci**

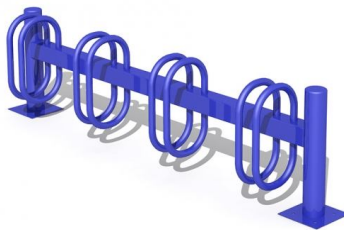


#### Charakterystyka kosza:

- Pojemność kosza: 35 lub 45 litrów,
- Kosz opróżniany poprzez obrót pojemnikiem,
- Wykonany z blachy stalowej ocynkowanej,
- Kosz wyposażony w popielnicę,

- Słupek kosza metalowy, malowany farbami proszkowymi,
- Montaż do podłoża poprzez zakotwienie słupka w stopie betonowej.

### 3.2. Stojaki na rowery



#### Charakterystyka stojaka na rowery:

- Stojak 4-stanowiskowy,
- Metalowy, ocynkowany ogniowo i malowany proszkowo,
- Wymiary stojaka: długość 190 cm, wysokość 54 cm ( $\pm 20$ ).

#### **UWAGA!**

1. Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz wiedzą i sztuką budowlaną.
2. W pobliżu sieci infrastruktury technicznej roboty ziemne należy bezwzględnie wykonywać ręcznie.
3. Roboty budowlane mogą być prowadzone jedynie pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
4. Przy realizacji obiektu powinny być zastosowane materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, za które uznaje się, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, wyroby posiadające:
  - certyfikat na znak bezpieczeństwa,
  - deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z obowiązującą normą,
  - aprobatę techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono obowiązującej normy.

**Opracował:**

# Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

---

---

## **1. Zakres robót obejmuje następujące elementy**

- Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze,
- Roboty geodezyjne,
- Roboty ziemne,
- Roboty drogowe w zakresie podbudowy pod boisko.
- Montaż nośnych elementów konstrukcji,
- Montaż specjalistycznych nawierzchni sportowych,
- Roboty wykończeniowe,
- Roboty montażowe.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych, stan zagospodarowania terenu**

Działka nr ewid. 338/3 zabudowana jest budynkiem dydaktycznym z salą gimnastyczną Szkoły Podstawowej w miejscowości Młęczin.

Na mapie zasadniczej uwidoczniony jest budynek gospodarczy, jednak na dzień opracowania niniejszego projektu budowlanego został on rozebrany, nie stanowi elementu zabudowy.

Teren przeznaczony pod boisko wielofunkcyjne nie jest zagospodarowany. Wykorzystywany jest przez uczniów szkoły do gry w piłkę nożną, jednak nie ma charakteru uregulowanego obiektu sportowego.

Teren kompleksu szkolnego całkowicie ogrodzony.

Na terenie przewidzianym pod inwestycję nie znajdują się żadne elementy podziemnej infrastruktury technicznej. W północno-zachodniej części działki, w jej rogu, znajduje się słup energetyczny SN.

## **3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to np.: słupy energetyczne, linie wodociągu i kanalizacji, doziemna linia telefoniczna, sąsiadujące drzewa, itp.

W przypadku wykonania oświetlenia kompleksu sportowego: lampy oświetleniowe na słupach betonowych lub stalowych. Podłączenia energetyczne lamp powinny być okresowo kontrolowane przez osoby uprawnione. Należy także sprawdzać stan fundamentów pod słupy oświetleniowe, aby nie nastąpiło ich przewrócenie.

#### **4. Zagrożenia mogące wystąpić przy realizacji robót**

- Urządzenia i maszyny elektryczne oraz inne urządzenia mechaniczne.
- Przyłącza i instalacje elektryczne powinny być wykonane przez osoby uprawnione.
- Roboty ziemne – wykopy.
- Roboty ziemne w pobliżu kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością, w uzgodnieniu z zarządcami poszczególnych sieci podziemnych.
- Roboty na wysokościach – rusztowania, schody, drabiny.
- Montaż elementów metalowych – możliwość skaleczenia o ostre krawędzie.
- Roboty betoniarskie – deskowanie i stemplowanie szalunków, przygotowanie betonu na budowie, odbiór betonu towarowego.
- Wykonywanie, dostarczenie i montaż konstrukcji stalowych ogrodzenia, wykonywanie robót spawalniczych.
- Roboty drogowe – dostarczenie kruszywa na podbudowę, rozłożenie i zagęszczenie podbudowy.

#### **5. Instruktaż pracowników**

- Każdorazowo przed przystąpieniem do robót na budowie nowych pracowników przeprowadzić szkolenie BHP w zakresie ogólnych zasad zachowania i postępowania na budowie oraz w zakresie wykonywania odpowiednich rodzajów robót.
- Na budowie powinna być widoczna na widocznym miejscu instrukcja w zakresie przestrzegania ogólnych warunków BHP.

Prace mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniających pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach ziemnych i drogowych.

#### **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające powstawaniu zagrożeń w trakcie realizacji robót budowlanych**

- Utrzymywanie porządku na budowie przy realizacji robót i składowaniu materiałów oraz odpowiednie zabezpieczenie materiałów łatwopalnych i niebezpiecznych.
- Zapewnienie odpowiedniego oznakowania i zabezpieczenia terenu budowy oraz niebezpiecznych elementów na obiektach i urządzeniach.
- Zapewnienie możliwości szybkiego odłączenia prądu na terenie budowy.
- Zapewnienie dostępu do wody na terenie budowy.
- Zapewnienie środków gaśniczych do gaszenia pożarów urządzeń elektrycznych.
- Wyposażenie budowy w odpowiednie zaplecze socjalno-sanitarne oraz podręczną apteczkę pierwszej pomocy.

- Zapewnienie szybkiego dostępu i ewakuacji na terenie budowy w przypadku wystąpienia zagrożenia oraz dostępu odpowiednich pojazdów ratownictwa (pogotowie ratunkowe, straż pożarna, pogotowie gazowe, pogotowie energetyczne).

## **7. Podstawa prawna opracowania**

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. *Kodeks pracy* (tekst jednolity: DzU z 2020 r. poz. 1320);
- art. 21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (tekst jednolity: DzU z 2020 r. poz. 1333);
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. *o dozorze technicznym* (DzU Nr 122 poz. 1321, z póź. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. *w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (DzU Nr 120 poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. *w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy* (DzU Nr 180, poz. 1860, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. *w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej* (DzU Nr 62 poz. 287);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. *w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby* (DzU Nr 62 poz. 288);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 19 grudnia 2007 r. *w sprawie rzeczoznawców do spraw bhp* (DzU Nr 247, poz. 1835);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. *w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (tekst jedn. DzU z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych* (DzU Nr 118, poz. 1263);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. *w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu* (DzU Nr 120, poz. 1021, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (DzU Nr 47, poz. 401).

**Opracował:**