

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

### **I. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

#### **1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

- 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA
- 1.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI
- 1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA I PRZEWIDYWANE ZMIANY
- 1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE
- 1.5. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTEKÓW
- 1.6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ
- 1.7. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTÓW
- 1.8. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU
- 1.9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

#### **2. OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

- 2.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE I PORZĄDKOWE
- 2.2. BOISKO WIELOFUNKCYJNE
  - 2.2.1. NAWIERZCHNIA
  - 2.2.2. POBUDOWA
  - 2.2.3. WYPOSAŻENIE
  - 2.2.4. PIŁKOCHWYTY
- 2.3. UWAGI KOŃCOWE

#### **3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

#### **4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

### **II. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE I ZAŁĄCZNIKI**

- OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW
- KSEROKOPIE UPRAWNIENÍ PROJEKTANTÓW
- ZAŚWIADCZENIA CZŁONKOSTWA W IZBIE INŻYNIERÓW

## I. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

### 1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

#### 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- wytyczne Zamawiającego;
- mapa zasadnicza;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2017 poz. 2285).
- Ustawy z dnia 29.01.2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2004 Nr 19 poz. 177 t.j. Dz. U. 2017 poz. 1579, 2018.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2004 Nr 202 poz. 2072, t.j. Dz.U. 2013. poz. 1129);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 Nr 124, poz. 1030);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 Nr 120, poz. 1126);
- Ustawy z dnia 27.04.2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 Nr 62, poz. 627, t.j. Dz.U. 2017 poz. 519)
- Ustawy z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 1989 Nr 30, poz. 163 t.j. Dz.U. 2017 poz. 2101);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. 1995 Nr 25, poz. 133);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa, Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 Nr 463);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 08.05.2014 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2004 Nr 130, poz. 1389);
- Ustawy z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 Nr 92, poz. 881 t.j. Dz.U. 2016 poz. 1570);
- Ustawy z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003 Nr 80, poz. 717 t.j. Dz.U. 2017 poz. 1496);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 t.j. Dz.U. 2017 poz. 1332)
- normy i normatywy projektowe, literatura fachowa.

## 1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES REMONTU

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy boiska wielofunkcyjnego – wymiana podbudowy i nawierzchni, wyposażenia sportowego oraz siatek piłkochwyty. Przy boisku zaprojektowano również ławki oraz kosz na śmieci.

Zakres projektu obejmuje teren działki o numerze ewidencyjnym 168/29.

## 1.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA I PRZEWIDYWANE ZMIANY

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w miejscowości Zbrostawice, w województwie śląskim, w powiecie tarnogórskim. Obecnie na terenie opracowania znajduje się boisko wielofunkcyjne o nawierzchni z trawy syntetycznej, przeznaczone do przebudowy.

Przewidziano rozbiórkę nawierzchni i 50 cm podbudowy istniejącego boiska wielofunkcyjnego. Zaprojektowano boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej, w obrysie istniejącego boiska wielofunkcyjnego. Przewidziano odnowienie istniejących piłkochwyty – prostowanie i malowanie słupów oraz wymianę siatki stalowej na polipropylenową. Przy boisku przewidziano ławki oraz kosz na śmieci.

## 1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE

Zaprojektowano boisko wielofunkcyjne umożliwiające grę w piłkę ręczną, koszykówkę oraz siatkówkę. We wschodniej części boiska zaprojektowano zeskocznę do skoku w dal.

Przewidziano odnowienie istniejących piłkochwyty – prostowanie i malowanie słupów, wymiana siatki stalowej na polipropylenową.

Przy boisku wielofunkcyjnym (przy jego południowej granicy) zaprojektowano ławki oraz kosz na śmieci.

Elementy zagospodarowania terenu pokazano na rysunku Z-01.

### BILANS TERENU:

Nawierzchnia poliuretanowa:	1466,5 m <sup>2</sup>
Nawierzchnia piaszczysta:	22,00 m <sup>2</sup>
Łapacze piasku:	11,5 m <sup>2</sup>

## 1.5. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

Obiekty sportowe utrzymują i rozwijają dotychczasową funkcję o charakterze sportowym i edukacyjnym. Tym samym wpisują się w otaczający teren, nie naruszają wartości kulturowych środowiska.

Teren objęty opracowaniem leży poza zasięgiem:

- parków kulturowych,
- pomników historii,
- zabytków archeologicznych wpisanych do rejestru,
- obszarów ochrony uzdrowiskowej,
- parków narodowych,
- obszaru Natura 2000.

W najbliższym otoczeniu nie występują tereny podlegające ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. O ochronie przyrody.

## 1.6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Obszar planowanej inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym.

## 1.7. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI OBIEKTÓW

Specyfika i charakter obiektów nie wywierają szczególnego wpływu na zagospodarowanie działki.

## 1.8. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU – OPINIA GEOTECHNICZNA

Projektowane boisko zaliczono do **pierwszej kategorii geotechnicznej** obiektu budowlanego, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań takich jak:

- a) 1- lub 2-kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze,
- b) ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2,0 m,
- c) wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy budowlane do wysokości 3,0 m wykonywane w szczególności przy budowie dróg, pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów.

Obiekt o konstrukcji prostej posadowiony w prostych warunkach gruntowych.

Grunty zaliczono do I kategorii gruntu.

Strefa przemarzania na obszarze objętym opracowaniem wynosi 1,0 m p.p.t..

Uwzględniając kategorię obiektu i proste warunki gruntowe nie występuje konieczność wykonywania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

## 1.9. BADANIA NOŚNOŚCI ISTNIEJĄCEJ PODBUDOWY CELEM WERYFIKACJI JEJ PRZYDATNOŚCI DO PONOWNEGO UŻYCIA

Wykonano dwa odwierty, na wysokości bramek – uzyskano tam dostęp do podbudowy bez uszkodzania istniejącej sztucznej trawy.

Warstwy konstrukcyjne w otworze nr 1:

- 3 cm zbitý żużel
- 47 cm kamień dolomitowy beżowy, średnio zagęszczony, mało wilgotny,
- 30 cm warstwa pospółki w kolorze brunatnym, średnio zagęszczony, mało wilgotny,
- Grunt rodzimy – glina piaszczysta twardoplastyczna, wilgotna.

Warstwy konstrukcyjne w otworze nr 2:

- 3 cm zbitý żużel
- 37 cm warstwa pospółki w kolorze beżowym, luźna, mało wilgotna,
- Grunt rodzimy – piasek średni, luźny, mało wilgotny.

Badania laboratoryjne warstw podbudowy wykazały, że zastosowany żużel posiadał dużą zawartość popiołów, a w momencie układania był materiałem aktywnym, niesezonowanym. Kolejna warstwa wyróżniona w trakcie odkrywki to tłuczeń frakcji 0-31,5 mm, który posiada znaczącą ilość części pylastej i przewarstwienia gliny. Kolejna warstwa tłucznia kamiennego o granulacji 0-63 mm jest materiałem o lepszej jakości. Warstwa odsączająca z pospółki jest mrozoodporna i spełnia swoją funkcję.

Z uwagi na różnice w uwarstwieniu podbudowy w różnych partiach boiska oraz zastosowanie gruntów wysadzinowych i nieprzepuszczalnych nie jest możliwe ponowne wykorzystanie całości podbudowy. Należy wymienić nawierzchnię z podbudową do 20 cm. Możliwe jest ponowne wykorzystanie warstwy odsączającej – pospółki.

## 1.10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotowa inwestycja nie narusza i nie wprowadza zmian w:

1. warunki związane z zacienieniem zgodnie z §13.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015r. poz. 1422 z póź. zm.)
2. warunki związane z przesłanianiem na podstawie §60 oraz §40 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015r. poz. 1422 z póź. zm.)
3. zagospodarowaniu terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu – inwestycja nie narusza §18, §19, §23.1., §31, § 36.1., §38, § 40, § 271 w/w rozporządzenia (Dz.U. z 2015r. poz. 1422 z póź. zm.)

Wnioski:

Planowany obiekt nie oddziałuje na żadną nieruchomość sąsiednią (nawet graniczącą).

## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE I PORZĄDKOWE

Przed wykonaniem prac należy przygotować teren, wykonać pomiary sprawdzające rzędne terenu z rzędnymi zawartymi na mapie. W pierwszej kolejności wykonać rozbiórki i demontaże. Następnie należy wytyczyć miejsce planowanego boiska i zeskoczní do skoku w dal i wykonać roboty ziemne. Lokalizację projektowanych elementów z dowiązaniem do granic działki podano na rysunku. W ramach prac przygotowawczych należy wykonać zabezpieczenie tych istniejących elementów, których projekt przewiduje pozostawienie. W razie ich uszkodzenia należy je odtworzyć.

### 2.2. BOISKO WIELOFUNKCYJNE

Zaprojektowano boisko wielofunkcyjne umożliwiające grę w piłkę ręczną, koszykówkę i siatkówkę. Wymiar boiska 30 x 50 m. Boisko o nawierzchni poliuretanowej w kolorze ceglastym i zielonym. Pole gry boiska do piłki ręcznej o wymiarach 20 x 40 m. Linie o szerokości 5 cm w kolorze białym. W kierunku poprzecznym, po stronie północnej zaprojektowano boisko do koszykówki o polu gry 15 x 28 metrów. Linie o szerokości 5 cm w kolorze żółtym. W kierunku poprzecznym, po stronie południowej zaprojektowano boisko do siatkówki. Linie o szerokości 5 cm w kolorze niebieskim. Boisko wyposażono w bramki do piłki ręcznej, kosze do koszykówki oraz zestaw do siatkówki.

We wschodniej części boiska zaprojektowano zeskoczní do skoku w dal. Rozbieg o nawierzchni poliuretanowej o długości 32 metrów i szerokości 1,32 metra. Zeskok o nawierzchni piaskowej o długości 8 i szerokości 2,75 m. Zeskocznia ograniczona jest obrzeżem bezpiecznym z betonu włóknistego 6 cm x 40 cm x 100 cm z nakładką z poduszki gumowej w kolorze białym. Wokół zeskoczní zaprojektowano łapacze piasku o szerokości 50 cm.

#### 2.2.1. NAWIERZCHNIA

Nawierzchnia poliuretanowa z natryskiem strukturalnym, elastyczna, bezspoinowa, przepuszczalna dla wody, odporna na kolce, instalowana maszynowo „in situ” (bezpośrednio na placu budowy).

Łączna grubość nawierzchni 13,1 mm

Kolor zgodnie z rysunkiem zagospodarowania: ceglasty i zielony

Nawierzchnia ograniczona obrzeżami betonowymi 8 x 30 cm.

***Wybrane minimalne właściwości techniczne nawierzchni***

PARAMETR	WARTOŚĆ
1. Grubość, mm:	≥ 13
2. Tarcie (opór poślizgu), stopnie, PTV	≥ 85 (stan suchy) ≥ 59 (stan mokry)
3. Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm2	≥ 1,09
4. Wydłużenie podczas zerwania, %	≥ 74
5. Odporność na zużycie, Taber, g	≤ 0,65
6. Odporność po sztucznym starzeniu:	
a). Odporność na zużycie, Taber, g	≤ 0,7
b). Zmiana barwy, stopnie skali szarej	≥ 4
7. Amortyzacja, %	
Temp 23 st. C.	≥ 36
8. Odształcenie pionowe, mm	
Temp 23 st. C.	≤ 1,7
9. Zachowanie się piłki odbitej pionowo:	
piłka koszykowa	≥ 101

#### WYMAGANE DOKUMENTY (NA ETAPIE SKŁADANIA OFERT):

1. Potwierdzenie z badań przeprowadzonych przez specjalistyczne laboratorium (np. LaboSport, ISA-Sport, ITB, Sports Labs Ltd lub inne) potwierdzające spełnienie stawianych wymagań oraz zgodność z normą PN-EN 14877:2014
2. Potwierdzenie z badań przeprowadzonych przez specjalistyczne laboratorium (np. ITB, LaboSport, ISA-Sport, Sports Labs Ltd lub inne) potwierdzające spełnienie stawianych wymagań dla oferowanego systemu warstwy stabilizacyjnej
3. Atest higieniczny dla oferowanego systemu nawierzchni sportowej
4. Atest higieniczny dla oferowanego systemu warstwy stabilizacyjnej
5. Badania określające bezpieczeństwo ekologiczne (zawartość WWA oraz metali ciężkich)
6. Badania określające wskaźniki DOC i EOX dla oferowanego systemu nawierzchni
7. Karta techniczna zawierająca parametry oferowanej nawierzchni, podbita i podpisana przez producenta oferowanego systemu
8. Aktualny Certyfikat Produktowy IAAF (IAAF Product Certificate) dla oferowanego systemu nawierzchni
9. Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, podbita, podpisana i wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię

#### **2.2.2. PODBUDOWA**

Należy zastosować warstwę stabilizacyjną ET - Elastyczny i przepuszczalny dla wody system stosowany jako podłoże pod sportowe nawierzchnie poliuretanowo - gumowe, zastępujące beton lub asfaltobeton.

Jest mieszaniną kruszywa mineralnego, granulatu gumowego i jednoskładnikowego spoiwa poliuretanowego.

#### **PARAMETRY DLA WARSTWY STABILIZACYJNEJ**

PARAMETR	WARTOŚĆ
1. Prędkość przesiąkania wodą, [ mm/h ]	≥ 18300
2. Grubość, [ mm ]	≥ 30
3. Wytrzymałość na rozciąganie, [ MPa ]	≥ 0,18
4. Wydłużenie podczas zerwania, [ % ]	≥ 6
5. Amortyzacja, [ % ]	> 34

1. Potwierdzenie z badań przeprowadzonych przez specjalistyczne laboratorium (np. ITB, LaboSport, ISA-Sport, Sports Labs Ltd lub inne) potwierdzające spełnienie stawianych wymagań dla oferowanego systemu warstwy stabilizacyjnej
2. Atest higieniczny dla oferowanego systemu warstwy stabilizacyjnej
3. Karta techniczna oferowanej nawierzchni zawierająca parametry oferowanej nawierzchni, podpisana i podpisana przez producenta oferowanego systemu

Planuje się wykonanie podbudowy boiska **przepuszczalnej dla wody.**

- Warstwa stabilizacyjna ET gr. 3,5 cm
- Beton jamisty gr. 15,0 cm
- Istniejąca podbudowa
- Grunt rodzimy

Beton jamisty typ B-15 W0F15 według normy PN-91-B06263 wg receptury:

- cement – I 32,5 R Ożarów - 280 kg,
- popiół lotny - 30 kg,
- żwir 4/8 - 900 kg,
- żwir 8/16 - 700 kg,
- napowietrzacz Adiment LPS-A - 0,14 kg
- woda – 140 l.

Kruszywo powinno spełniać wymagania określone w normie PN-S-09013:1997.

Warstwa betonu nawierzchniowego może być wykonana jedno lub dwuwarstwowo.

Układanie musi odbywać się w sposób ciągły, bez przestojów.

Beton jamisty B-15 winien być przygotowany w profesjonalnej betoniarni wg receptury laboratoryjnej. Dostawa betonu na miejsce wbudowania winna odbywać zgodnie z wymogami podanymi w SST. Wbudowanie betonu w miejsce przeznaczenia ręczne, transport za pośrednictwem rynien do betonu lub tacek, rozłożenie i wyrównanie betonu zacieraczkami mechanicznymi wg założonych profili –

uwaga: nie wolno betonu zagęszczać !

Pielęgnacja betonu – bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowywaniu wody z

betonu i chroniącymi beton przed deszczem i inną wodą. Przy temperaturze otoczenia powyżej + 5°C. należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni.

Podbudowy betonowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż 5°C i nie wyższych niż 30°C.

Zmiany wymiarów liniowych elementów (płyt) nakazują konieczność wykonania szczelin dylatacyjnych. Powierzchnie płyt ograniczone szczelinami dylatacyjnymi nie powinny przekraczać 36 m<sup>2</sup>. Pola powinny więc posiadać wymiary 5x6m lub 6x6m. Rowki dylatacji powinny być wypełnione całkowicie materiałem plastycznym, umożliwiającym wydłużanie się płyt pod wpływem podnoszenia się temperatury i wilgotności.

**Boisko odwodnione za pomocą istniejącego drenażu, przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać punktową odkrywkę istniejącego drenażu w celu potwierdzenia głębokości jego położenia oraz braku kolizji z projektowaną podbudową. W przypadku zniszczenia drenażu podczas prac ziemnych należy go odtworzyć.**

## **2.2.3. WYPOSAŻENIE BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO**

### **Zestaw do piłki ręcznej (1 komplet = 2 bramki)**

- Bramka do piłki ręcznej aluminiowa (3x2 m) z certyfikatem bezpieczeństwa B, typ 1 (tulejowana), biało-niebieska, tył stalowy o głębokości 80/100 cm cynkowany ogniowo. Elementy mocujące siatkę (zapinki i zaczepy) w komplecie.
- Siatki na bramki 3x2 m, PP 3 mm, oczko 10x10 cm, gł. 80/100 cm, niebieskie.
- Tuleja aluminiowa, gł. 350 mm (do słupka 80x80 mm)
- Pokrywa tulei, stal nierdzewna

### **Kosze do koszykówki (1 komplet = 2 kosze)**

- Konstrukcja do koszykówki 1 słupowej, wysięg 1,65 m.
- Tablica do koszykówki laminowana, 180x105 cm, na ramie metalowej cynkowanej, do koszykówki 1 słupowej.
- Obręcz do koszykówki wzmocniona, cynkowana ogniowo z 12 zaczepami siatki.
- Siatka do obręczy łańcuchowa, cynkowana, na 12 zaczepów
- Osłona słupa koszykówki (koszykówka jednosłupowa) w kształcie litery C, grubość: 5 cm, wysokość 200 cm, kolor czerwony. Pokrycie: wodoodporna tkanina PVC. Zapinana na rzep.
- Tuleja stalowa, ocynkowana do koszykówki 1 słupowej

### **Zestaw do siatkówki (1 komplet = 2 słupki)**

- Słupki uniwersalne stalowe (siat., bad., ten.), cynkowane ogniowo.
- Siatka do siatkówki PP 3 mm, linka górna stalowa, kolor czarny, antenki z kieszeniami w komplecie.
- Tuleja aluminiowa, gł. 350 mm (do słupka fi 76 mm)
- Pokrywa tulei stalowej 76 mm, okrągła, aluminiowa
- Mata na zeskocznię - wykonana z siatki PCW, krawędzie obciążane łańcuchem stalowym cynkowanym, doskonale zabezpiecza piach przed zanieczyszczeniami stałymi.

### **Zestaw do skoku w dal**

- Zeskok o nawierzchni piaskowej o długości 8 i szerokości 2,75 m. Zeskocznia ograniczona jest obrzeżem bezpiecznym z betonu włókniściego 6 cm x 40 cm x 100 cm z nakładką z poduszki gumowej w kolorze białym.
- Łapacze piasku o szerokości 50 cm

- Belka do skoku w dal laminowana, wzmocniona - Wykonana z żywicy epoksydowej z nakładką do odbicia ze sklejki wodoodpornej oraz listwą drewnianą z obustronnym rowkiem na plastelinę. Belkę należy osadzić w specjalnej skrzynce. Wymiary: 1201 mm x 340 mm x 100mm
- Skrzynka belki do skoku w dal - Wykonana z blachy aluminiowej. Jest fundamentowana na stałe na rozbiegu skoczni. Góra pokrywy wyklejona nawierzchnią sztuczną, z której wykonany jest rozbieg skoczni. Wymiary wewnętrzne: 1220 mm x 300 mm x 100 mm
- Pokrywa skrzynki - Pokrywa wykonana z blachy stalowej cynkowanej ogniowo, zamykającej skrzynie po wyjęciu belki. Górę pokrywy można wykleić nawierzchnią sztuczną, z której wykonany jest rozbieg skoczni.
- Mata na zeskoczenie - wykonana z siatki PCW, krawędzie obciążane łańcuchem stalowym cynkowanym, doskonale zabezpiecza piach przed zanieczyszczeniami stałymi.

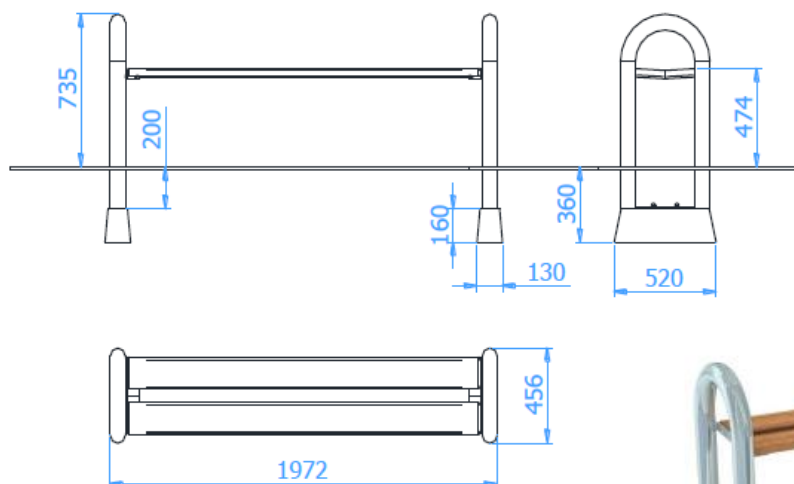
### **Ławka bez oparcia**

#### Wymiary:

- Długość: 198 cm
- Szerokość: 46 cm
- Wysokość: 74 cm

#### Opis techniczny:

- Konstrukcja ławki wykonana z rury  $\varnothing 76,1 \times 3,2$  mm oraz blachy gr. 5 mm
- Siedzisko ławki wykonane z lakierowanego drewna egzotycznego, wysoce odpornego na warunki atmosferyczne,
- Wszystkie elementy stalowe są zabezpieczone antykorozyjnie
- W komplecie znajdują się fundamenty wykonane z betonu B30, ułatwiające montaż.



### **Kosz na śmieci z daszkiem**

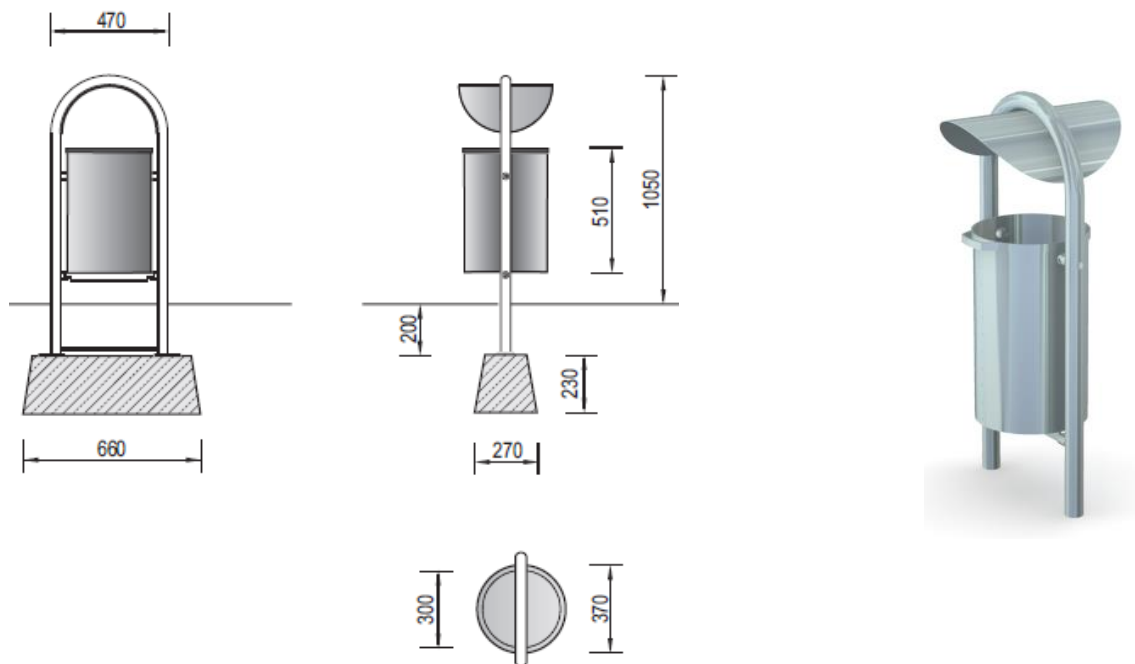
#### Wymiary:

- Długość: 47 cm
- Szerokość: 37 cm
- Wysokość: 105 cm

#### Opis techniczny:

- Konstrukcja urządzenia wykonana z rury stalowej  $\varnothing 48,3 \times 2,9$  mm,
- Daszek kosza z blachy gr. 3 mm, na stałe połączony z konstrukcją,
- Kosz wyposażony w zamek uwalniający/blokujący wyciągnięcie wiadra w celu opróżnienia.

- Całość urządzenia ocynkowana ogniowo.
- W komplecie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie.



## 2.2.4. PIŁKOCHWYTY

Projektuje się odnowienie istniejących piłkochwyków.

Zaprojektowano:

- odkucie istniejących słupów i zastrzałów i zdjęcie siatki
- jeżeli po odkuciu długość słupów okaże się mniejsza niż 470 cm, dospawać wężę z dwóch prętów  $\varnothing 12$  mm o długości 50 cm,
- oczyszczenie i odmalowanie słupów i zastrzałów,
- wymianę bram i furtek,
- słupy należy ustawiać w specjalnych tulejach montowanych w wykopie o wymiarach 40x40cm i głębokości 90cm. Zalewać mieszkanką betonową,
- wymianę siatki stalowej na polipropylenową śr. 5 mm, krawędź oczka 5,0 cm.

## 2.3. UWAGI KOŃCOWE

- Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania, Polskich Norm i innych wymaganych certyfikatów.
- Niezależnie od informacji technicznych zawartych w projekcie, wykonawców poszczególnych robót budowlanych obowiązują: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – wydawnictwa „Arkady”, stosowne polskie lub europejskie normy budowlane i stosowne instrukcje ITB, które to materiały należy traktować jako uzupełnienie dokumentacji.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie zmiany, dokonane w toku wykonywania robót, w stosunku do projektu muszą być uzgodnione z projektantem.

- W wypadku dokonania zmian bez powiadomienia projektanta, osoba decydująca o zmianie przejmuje na siebie odpowiedzialność, nie tylko za wybrany fragment, ale za całą inwestycję, gdyż proces budowlany jest złożony i z pozoru błahе decyzje mogą mieć istotne konsekwencje w innym miejscu.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami oraz uwzględniać SPECYFIKACJĘ TECHNICZNEGO WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT sporządzoną dla całości przedsięwzięcia.

### **3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

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. 2003 r. Nr 120 Poz. 1126)

(Wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 r. Nr 47. Poz. 401)

#### **ADRES OBIEKTU:**

Szkoła Podstawowa w Zbrostawicach,  
ul. Wolności 67  
Jednostka ewidencyjna: 241309\_2  
Obręb ewid.: 0020 Zbrostawice  
Działka nr 168/29

#### **INWESTOR:**

Gmina Zbrostawice  
Ul. Oświęcimska 2  
42-674 Zbrostawice

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

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy boiska wielofunkcyjnego.

Kolejność wykonywania robót:

- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
- roboty ziemne
- roboty związane z wykonaniem podbudowy pod nawierzchnię boiska
- prostowanie i odnowienie piłkochwyłów
- wykonanie montażu obrzeży
- wykończenie nawierzchni poliuretanowej
- instalacja urządzeń sportowych
- prace porządkowe

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

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się budynek szkoły.

## **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stanowić zagrożenie podczas realizacji robót budowlanych**

Na terenie objętym opracowaniem nie znajdują się elementy zagrażające bezpieczeństwu użytkowników lub wykonawców robót.

## **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

**roboty ziemne** - Należy zachować ostrożność przy wykonywaniu wykopu. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego skarp.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

**roboty montażowe** – należy zachować ostrożność podczas unoszenia elementów przeznaczonych do montażu, w trakcie uniesienia elementu montażysty nie powinni znajdować się pod uniesionym elementem. Należy każdorazowo sprawdzać stan zawiesi i elementów zabezpieczających.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.

Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Kserokopie wymaganych dokumentów należy przekazać kierownikowi budowy.

**Roboty na wysokości** - Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości – balustradą o wysokości 1,1 m.

Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Długość linki bezpieczeństwa, szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.

**Roboty instalacyjne** - Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych na obiekcie, należy przeszkolić wszystkich pracowników pod kątem niebezpieczeństw, pojawiających się podczas pracy z urządzeniami elektrycznymi. Większość prac będzie wykonywana na ścianach lub sufitach, należy poinstruować pracowników o zagrożeniach mogących się pojawić podczas prac na wysokości.

Pracownicy dopuszczeni do wykonywania prac instalacyjnych muszą spełniać wymagania:

- posiadać odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe i uprawnienia,
- posiadać niezbędną wiedzę i umiejętności w zakresie bezpiecznego i sprawnego wykonywania danej pracy oraz posługiwania się przewidzianymi dla tej pracy narzędziami i sprzętem,
- mieć właściwy stan zdrowia oraz aktualne orzeczenia lekarza medycyny pracy,
- posiadać niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz poświadczenie przeszkolenia w tym zakresie.

Kserokopie wymaganych dokumentów należy przekazać kierownikowi budowy.

## **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót**

Inżynier pełniący funkcję kierownika budowy musi posiadać odpowiednie uprawnienia do pełnienia funkcji kierownika budowy. Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy dokonuje instruktażu ekipy dot. sposobu i technologii prowadzenia robót budowlanych i montażowych, a także środków bezpieczeństwa jakie należy zachować podczas pracy.

## **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych.**

Kierownik budowy jest zobowiązany w oparciu o powyższą informację do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie przed jej rozpoczęciem.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Wykonawca prac ma obowiązek zapewnienia swoim pracownikom niezbędny sprzęt ochrony osobistej jak:

- rękawice ochronne
- okulary ochronne
- gogle lub przyłbice ochronne,
- ochronniki słuchu,
- odzież i obuwie robocze.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Teren budowy oznakować tablicami informacyjnymi o wykonywanych pracach. W miejscach składowania materiałów łatwopalnych ustawić sprzęt przeciwpożarowy (beczki z wodą, skrzynie z piaskiem, gaśnice, sprzęt pomocniczy p.poż.). W czasie prowadzenia robót stosować się do ogólnych warunków wynikających z przepisów BHP.

Miejsce składowania materiałów zawierających azbest oznakować tablicą „Uwaga. Zawiera azbest.