

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

- Oświadczenie autora opracowania
- Kopia uprawnień autora
- Kopia zaświadczenia o przynależności do OIIB

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
  - 1.1 Uwarunkowania formalno-prawne
  - 1.2 Parametry określające wielkość i zakres robót budowlanych
  - 1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
    - 1.3.1 Przeznaczenie obiektu
    - 1.3.2 Program użytkowy obiektu
2. Opis wymagań Zamawiającego
  - 2.1 Przygotowanie terenu budowy
  - 2.2 Wymagane parametry techniczne elementów obiektu
  - 2.3 Wyposażenie obiektu
  - 2.4 Wymagane przygotowanie podbudowy asfalto-betonowej
  - 2.5 Wymagane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe nawierzchni
  - 2.6 Ogólne warunki wykonania i odbioru robót

### **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

1. Informacje ogólne
2. Zakres prac projektowych
3. Lokalizacja boiska

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia ( kod według CPV 45212221-1 – Roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych)

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych związanych z realizacją przebudowy boisk przy Szkole Podstawowej nr 18, ul. Piłsudskiego 73 w Dąbrowie Górniczej.

Zamówienie obejmuje :

- pozyskanie mapy zasadniczej,
- sporządzenie Projektu Budowlano-Wykonawczego,
- uzyskanie niezbędnych uzgodnień i opinii,
- sporządzenie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
- wykonanie robót budowlanych na podstawie zatwierdzonego projektu Budowlano-Wykonawczego i STWiORB,
- przekazanie boiska w użytkowanie z kompletem dokumentów odbiorowych.

#### 1.1 Uwarunkowania formalno prawne

Nowe boiska lokalizuje się w miejscu boisk istniejących o nawierzchni asfaltobetonowej położonych na działkach nr 22/2, 43 będących własnością Gminy Dąbrowa Górnicza, teren w użytkowaniu Szkoły Podstawowej nr 18 przy ul. Piłsudskiego 73 w Dąbrowie Górniczej.

#### 1.2 Parametry określające wielkość i zakres robót budowlanych

W wyniku realizacji Zamawiający oczekuje że zostaną wykonane nowe boiska o nawierzchni poliuretanowej posiadające następujące parametry :

- **boisko do piłki nożnej** : projektuje się boisko o wymiarach 51,20x26,70m o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej w kolorze zielonym, żółtym i ceglastym, mieszczące w swym obrysie boisko o polu gry 45,20x22,70m, boisko wydzielone liniami szer. 5 cm
- **boisko wielofunkcyjne** : projektuje się boisko wielofunkcyjne o wymiarach 25,70x46,00m m o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej w kolorze ceglastym zielonym i żółtym, mieszczące w swym obrysie :
  - boisko do piłki ręcznej w wym. 40,00 mx 20 m, boisko wydzielone liniami szer. 5 cm
  - dwa boiska do piłki koszykowej o wymiarach 24,00x 14,00m , boiska wydzielone liniami szer. 5 cm

- dwa boiska do piłki siatkówkowej o wymiarach 9,00 x 18,00m , boiska wydzielone liniami szer. 5 cm,

- **boisko do piłki siatkowej:** o wymiarach 21,70x11,80 m, o nawierzchni syntetycznej w kolorze ceglastym i zielonym, mieszczące w swym obrysie boisko o polu gry w siatkówkę 18,0 x 9,0 m i boisko do badmintonu 6,10x13,40 m, boiska wydzielone liniami szer. 5 cm i szer. 4 cm.

- **piłkochwyty:**

- piłkochwyty boiska piłki nożnej ( h=6,0 m, długości 2x26,70 mb)
  - piłkochwyty boiska wielofunkcyjnego ( h=4,0 m, długości 2x25,70 mb)
  - piłkochwyty boiska do piłki siatkowej( h=4,0, długości 12,0 mb)
- Piłkochwyty systemowe z siatki polipropylenowej na słupach stalowych.

- **ławki parkowe, kosze na śmieci:** przy boiskach należy przewidzieć 16 ławek parkowych bez oparcia o konstrukcji rurowej z siedziskami drewnianymi oraz 9 koszy na śmieci umieszczone między ławkami. Ławki i kosze montowane na stałe w podłożu.

### 1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

#### 1.3.1 Przeznaczenie obiektu

Obiekt ma służyć celom dydaktyczno-sportowym szkoły oraz rekreacyjno-sportowym dla dzieci i młodzieży.

#### 1.3.2 Program użytkowy obiektu.

Na przebudowywanym obiekcie sportowym należy przewidzieć uprawianie następujących dyscyplin sportowych :

- mini piłkę nożną w zakresie zawodów szkolnych i rekreacyjnych,
- mini piłkę ręczną w zakresie zawodów szkolnych i rekreacyjnych,
- koszykówkę w zakresie zawodów szkolnych i rekreacyjnych,
- siatkówkę w zakresie zawodów szkolnych i rekreacyjnych.

Obiekt należy wyposażyć w 16 ławeczek parkowych o podwyższonej odporności, oraz 9 koszy na śmieci do gromadzenia odpadów.

## 2. Opis wymagań Zamawiającego

### 2.1 Przygotowanie terenu budowy

- na teren realizacji zadania istnieje wjazd,
- w związku z realizacją robót na terenie będącym w kontakcie z dziećmi należy przewidzieć szczególne zabezpieczenie prowadzenia robót pod względem bhp.

## 2.2 Wymagane parametry techniczne elementów obiektu

Należy zaprojektować i wykonać następujące elementy obiektu :

- **boisko do piłki nożnej:** o wymiarach 51,20x26,70m o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej w kolorze zielonym, żółtym i ceglastym mieszczące w swym obrysie boisko o polu gry 45,20x22,70m, boisko wydzielone liniami szer. 5 cm w kolorze białym,

- **boisko wielofunkcyjne :** projektuje się boisko wielofunkcyjne o wymiarach 25,70x46,00m o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej w kolorze ceglastym , zielonym i żółtym, mieszczące w swym obrysie :

- boisko do piłki ręcznej w wym. 40,00 mx 20 m, boisko wydzielone liniami szer. 5 cm w kolorze białym,

- dwa boiska do piłki koszykowej o wymiarach 24,00x 14,00m, boiska wydzielone liniami szer. 5 cm w kolorze niebieskim,

- dwa boiska do piłki siatkówkowej o wymiarach 9,00 x 18,00m, boiska wydzielone liniami szer. 5 cm w kolorze żółtym

- **boisko do piłki siatkowej:** o wymiarach 21,70x11,80 m, o nawierzchni syntetycznej w kolorze ceglastym i zielonym, mieszczące w swym obrysie boisko o polu gry 18,0 x 9,0 m i boisko do badmintonu 6,10x13,40 m, boisko do siatkówki wydzielone liniami szer. 5 cm w kolorze białym, boisko do badmintonu wydzielone liniami szer. 4 cm w kolorze żółtym,

- **piłkochwyty :** projektuje się piłkochwyty:

- piłkochwyty boiska piłki nożnej( h=6,0 m, długości 2 x26,70 mb)

- piłkochwyty boiska wielofunkcyjnego ( h=4,0 m, długości 2x 25,70 mb)

- piłkochwyty boiska do piłki siatkowej ( h=4,0, długości 12,0 mb)

Piłkochwyty systemowy z siatki polipropylenowej na słupach stalowych.

- **ławki parkowe, kosze na śmieci:**

Przy boiskach należy przewidzieć 16 ławek parkowych bez oparcia o konstrukcji rurowej z siedziskami drewnianymi oraz 9 koszy na śmieci umieszczone między ławkami. Ławki i kosze montowane na stałe w podłożu .

## 2.3 Wyposażenie obiektu

Obiekt należy wyposażać w następujący sprzęt sportowy :

- dwie bramki do piłki nożnej o wymiarach 5,0x2,0 m, konstrukcji aluminiowej, malowane proszkowo, montowane w tulejach z możliwością demontażu i zaślepienia tulei deklami o nawierzchni tożsamej z nawierzchnią boiska, wyposażone w siatki polietylenowe PE-4 gł. 0,8/1,0 m ( produkt typowy ).  
Bramki montowane zgodnie z zaleceniami producenta.
- dwie bramki do piłki ręcznej o wymiarach 3,00x2,00 m, konstrukcji stalowej z profilu 80x80 mm, malowane proszkowo, montowane w tulejach z możliwością demontażu i zaślepienia tulei deklami o nawierzchni tożsamej z nawierzchnią boiska, wyposażone w siatki polietylenowe PE-4 gł. 0,8/1,0 m (produkt typowy)  
Bramki montowane zgodnie z zaleceniami producenta.
- cztery stojaki do koszykówki, stalowe cynkowane, montowane w tulei, o wysięgu 1,60 m, wyposażone w tablice stalowe ażurowe, cynkowane o wymiarach 1,05x1,80 m z obejmą wzmocnioną cynkowaną i siatką łańcuszkową. Stojaki montowane zgodnie z zaleceniami producenta.
- 3 komplety słupków do siatkówki, uniwersalnych (siatkówka badminton), aluminiowych o profilu owalnym, z mechanizmem naciągu i regulacji wysokości siatki, montowanych w tulejach z możliwością demontażu i zaślepienia tulei deklami o nawierzchni tożsamej z nawierzchnią boiska, wyposażone w siatki turniejowe z antenkami wzmocnione taśmą z czterech stron (9.0x1.0 m) w kolorze białym ( produkt typowy ).  
Słupki montowane zgodnie z zaleceniami producenta.
- siatka do badmintonu (6.10x0.76 m) w kolorze białym ( produkt typowy ).  
Słupki montowane zgodnie z zaleceniami producenta.

Zastosowany sprzęt sportowy musi posiadać aktualne certyfikaty i dopuszczenia do stosowania ze znakiem B.

## 2.4 Wymagane przygotowanie podbudowy asfalto-betonowej

Stan istniejącej nawierzchni asfaltobetonowej boisk daje możliwość wykorzystania jej jako podbudowy pod nową nawierzchnię syntetyczną. Istniejącą podbudowę asfaltobetonową należy przygotować wg. następującej technologii :

- usunąć luźne fragmentów asfaltobetonu z powierzchni podbudowy i rys spękań,
- istniejące nieliczne ubytki asfaltobetonu uzupełnić betonem B-20 na pełną grubość asfaltobetonu,
- w miejscach zaniżeń asfaltobetonu w których obecnie po opadach deszczu tworzą się zastoiny wodne, wyciąć otwory o wymiarach 30 x 30 cm, wypełnić je tłuczniem frakcji 4-31,5 mm i odpowiednio zagęścić do stopnia 0,98,

- zagruntować przygotowaną podbudowę preparatem szczepnym poliuretanowym,
- wyrównać miejsca zaniżeń i wyprofilować właściwe spadki warstwą z kompozytu poliuretanowego stanowiącego mieszanę kruszywa mineralnego (żwirku suszonego), granulatu gumowego i kleju poliuretanowego.

Na tak przygotowanej podbudowie wykonać nową nawierzchnię syntetyczną poliuretanową, dwuwarstwową typu natryskowego, składającą się z maty elastomerowej gr.~10 mm oraz poliuretanowego natrysku gr. ~3 mm, w kolorze ceglastym, zielonym i żółtym.

## 2.5 Wymagane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe nawierzchni.

Nową syntetyczną nawierzchnię sportową boiska należy zaprojektować jako nawierzchnię poliuretanowo-gumową o grubości warstwy 13 mm – wersja podstawowa, wymagająca podbudowy asfaltobetonowej, betonowej lub podbudowy z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów la., boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej.

Posiada Certyfikat IAAF, Atest Higieniczny PZH, Rekomendację ITB, spełnia wymagania normy PN-EN 14877 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.

**Nawierzchnia powinna mieć parametry nie gorsze niż opisane poniżej:**

Określenie parametru, jednostka, wartość wymagania

Wytrzymałość na rozciąganie, ( N/ mm<sup>2</sup> ) - **1 - 1,1**

Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych oceniona:

przyrostem masy, ( % ) - **0,3 -0,4**

zmianą wyglądu zewnętrznego - **bez zmian**

Odporność nawierzchni na działanie butów z kolcami:

-Spadek wytrzymałości na rozciąganie %- **5,0 - 8,0**

- Spadek wydłużenia przy zerwaniu % **-5,0 - 7,0**
- Zmiana wymiarów po działaniu temperatury +60oC, ( % ) - **0,01-0,02**
- Wytrzymałość na rozdzieranie, (N)- **140 - 150**
- Scieralność – ubytek grubości w mm **-0,08 - 0,09**
- Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni:
  - w stanie suchym - **0,50 - 0,60**
  - w stanie mokrym - **0,30 - 0,35**
- Przyczepność do podkładu, (MPa)
  - betonowego - **0,6 - 0,7**
  - asfaltobetonowego - **0,5 - 0,6**
  - z mieszanki kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU - **0,5 - 0,6**
- mrozoodporność oceniona : przyrostem masy (%) - **0,4 - 0,5**
- zmianą wyglądu zewnętrznego - **bez zmian**
- odporność na ścieranie wg metody Tabera (G) **-1,1 – 1,2**
- nasiąkliwość (%) - **10 – 12**
- wydłużenie względne przy zerwaniu (%) - **48 – 50**
- tłumienie energii 23oC (%) - **36-38**

Zawartość metali ciężkich (mg/l):

- ołów (Pb)-< 0,005
- kadm (Cd)-< 0,0005
- chrom (Cr)-< 0,005
- rtęć (Hg)-< 0,0002
- cynk (Zn)-0,8 – 0,9
- cyna (Sn)-< 0,005

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla otoczenia i ludzi korzystających z niej, a zawartość związków chemicznych powinna być nie większa niż opisana w tabeli powyżej .

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 4 m. nie powinny być większe niż 8 mm . Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

**Wymagane dokumenty do przetargu dotyczące nawierzchni, które należy dołączyć do oferty przetargowej:**

- raport z badań sporządzony przez laboratorium badające nawierzchnie sportowe (np. Labosport, ISA Sport, itp.) akredytowane przez IAAF potwierdzający zgodność oferowanych parametrów z wymogami IAAF

- atest PZH dla nawierzchni lub dokument równoważny
- certyfikat IAAF first class dla obiektu wykonanego z oferowanej nawierzchni
- Badania ekologiczne na zgodność z DIN V 18035-6, wydane przez akredytowane przez IAAF laboratorium
- Autoryzacja producenta nawierzchni wystawiona w oryginale dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię
- aprobata techniczna ITB lub rekomendacja techniczna ITB lub dokument równoważny, potwierdzający wszystkie parametry techniczne oferowanej nawierzchni wymagane przez Zamawiającego
- aktualny certyfikat IAAF dla oferowanej nawierzchni
- karta techniczna nawierzchni potwierdzona przez producenta systemu
- próbka nawierzchni z metryczką producenta

Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Oferentów nawierzchni zaleca się żądanie przez Zamawiającego składania wraz z ofertą dokumentów wyżej opisanych, (podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 lutego 2013 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).

## 2.6 Ogólne warunki wykonania i odbioru robót

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.

Wyroby budowlane i materiały, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca musi posiadać dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają odpowiednie parametry.

Wymagane jest utrzymanie jezdni przy wjeździe na plac budowy w stanie nie zanieczyszczonym.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie :

- organizacji i wykonania robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesu osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- zaplecza na potrzeby budowy,
- bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego w otoczeniu budowy,



- zabezpieczenia budowy przed dostępem osób trzecich,
- ochrony mienia związanego z budową.

Zamawiający będzie przeprowadzał bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane :

- rozwiązania projektowe przed zgłoszeniem zamiaru wykonania robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę,
- STWiOR przed skierowaniem jej do realizacji robót,
- stosowane materiały i wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodność ich parametrów z rozwiązaniami projektowymi,
- sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności wykonania z projektem technicznym, specyfikacją techniczną i sztuką budowlaną, w szczególności :
  - wykonanie podbudowy uzupełniającej i systemu odwodnienia,
  - wykonanie nawierzchni poliuretanowej,
  - montaż urządzeń i wyposażenia boiska,
  - jakość wykonania robót.

Dla potrzeb odbioru i rozliczenia robót budowlanych, Zamawiający ustala następujące elementy rozliczeniowe, po wykonaniu i częściowym odbiorze, dla których będą dokonywane kolejne płatności :

- roboty budowlane wraz z montażem urządzeń.

Wykonawca robót jest zobowiązany do wykonania geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i instrukcji konserwacji i użytkowania boiska.

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **1. Informacje ogólne**

1.1 Zamawiający oświadcza, że działka budowlana przeznaczona pod inwestycję, stanowi własność Gminy Dąbrowa Górnicza.

1.2 Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2003r, nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) i innych ustaw oraz rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

1.3 Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia otrzyma w ciągu 2 miesięcy od dnia podpisania umowy.

### **2. Zakres prac projektowych**

Zamawiający wymaga przedłożenia do akceptacji koncepcji rozwiązań projektowych.

Wykonawca może przystąpić do wykonania projektu technicznego po akceptacji koncepcji przez Zamawiającego na piśmie.

Zamawiający wymaga wykonania prac projektowych w następującym zakresie :

- Projekt Budowlano-Wykonawczy – 2 egz.
- STWiOR – 2 egz.
- wersję elektroniczną w/w opracowań w formacie PDF.