

# **SPIS ZAWARTOŚCI**

## **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 przygotowanie podbudowy betonowej
  - 2.6 Wymagane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe nawierzchni
  - 2.7 Ogólne warunki wykonania i odbioru robót

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

1. Informacje ogólne
2. Zakres prac projektowych
3. Lokalizacja boiska - mapa z lokalizacją
4. Dokumentacja fotograficzna

## 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 boiska wielofunkcyjnego przy V Liceum Ogólnokształcącym ul. Czaplińskiego 8 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 boisko lokalizuje się w miejscu boiska istniejącego o nawierzchni asfaltobetonowej położonego na działce nr 142/3, będącej własnością Gminy Dąbrowa Górnicza, teren w użytkowaniu V Liceum Ogólnokształcącego przy ul. Czaplińskiego 8 w 41-300 Dąbrowie Górniczej.

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

W wyniku realizacji Zamawiający oczekuje że zostanie wykonane nowe boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej posiadające następujące parametry :

- **boisko wielofunkcyjne:** boisko do piłki ręcznej (mini nożnej) do piłki koszykowej i piłki siatkowej o wymiarach 43,00x23,00m o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej w kolorze ceglastym, zielonym i żółtym, mieszczące w swym obrysie:
  - boisko do piłki ręcznej (mini nożnej) o polu gry 40,00 x20,00,boisko wydzielone liniami szer.5cm,
  - dwa boiska do piłki koszykowej o wymiarach 21,50x 14,00, boiska wydzielone liniami szer. 5 cm,
  - dwa boiska do siatkówki o wymiarach 9,00 x 18,00m , boiska wydzielone liniami szer. 5 cm,

**-piłkochwyty:** na szerokości boiska i wzdłuż jednego dłuższego boku piłkochwyty o długości 2x23,00 m i wysokości 6,00 oraz długości 40,0 m i wysokości  $h=4,00$  m,

Piłkochwyty systemowe z siatki polipropylenowej na słupach stalowych,

**-chodnik:** wzdłuż jednego dłuższego boku boiska chodnik z kostki betonowej gr. 6 cm na podsypce cementowo piaskowej o szer. 1,50 m,

**- ławki parkowe, kosze na śmieci :** w chodniku z kostki betonowej 6 ławek parkowych bez oparcia o konstrukcji rurowej z siedziskami drewnianymi oraz 2 kosze 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 placówki oraz rekreacyjno-sportowym dla dzieci i młodzieży.

### 1.3.2 Program użytkowy obiektu.

Na przebudowywanym obiekcie sportowym należy przewidzieć uprawianie następujących dyscyplin sportowych :

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

Obiekt należy wyposażyć w 6 ławeczek parkowe o podwyższonej odporności, oraz 2 kosze na śmieci do gromadzenia odpadów.

## 2. Opis wymagań Zamawiającego

### 2.1 Przygotowanie terenu budowy

- na teren realizacji zadania istnieje wjazd od ul. Czaplińskiego,
- 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 wielofunkcyjne:** do piłki ręcznej (mini nożnej), piłki koszykowej i piłki siatkowej o wymiarach 43,00x23,00m o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej w kolorze ceglastym, zielonymi żółtym, mieszczące w swym obrysie:

- boisko do piłki ręcznej (mini nożnej) o polu gry 40,00x20,00m, boisko wydzielone liniami szer. 5 cm, boisko wyposażone w dwie bramki 3x2 m,
- dwa boiska do piłki koszykowej o wymiarach 21,50x 14,00, boiska wydzielone liniami szer. 5 cm, boiska wyposażone w cztery stojaki do koszykówki,
- dwa boiska do siatkówki o wymiarach 9,00 x 18,00m, boiska wydzielone liniami szer. 5 cm, boiska wyposażone w dwa komplety słupków do siatkówki.

Nawierzchnia boisk syntetyczna poliuretanowa w kolorze ceglastym , zielonym i żółtym, Linie segregacyjne poszczególnych boisk szer. 5 cm malowane farbą systemową poliuretanową w następujących kolorach : boisko do piłki ręcznej (mini piłki nożnej) w kolorze białym, boiska do koszykówki w kolorze niebieskim, boiska do siatkówki w kolorze żółtym.

Boisko wyposażone w bramki do piłki ręcznej o konstrukcji stalowej i wymiarach 3,00x2,00 m, stojaki do koszykówki o konstrukcji stalowej, wysięgu 1,60 m i słupki do siatkówki o konstrukcji aluminiowej z mechanizmem naciągowym i możliwością regulacji wysokości siatki.

Powierzchnia boisk- 989,00 m<sup>2</sup>.

- **piłkochwyty** : na szerokości boiska i wzdłuż jednego dłuższego boku, należy przewidzieć piłkochwyty o długości 2x23,00 m i wysokości 6,00 oraz długości 40,00 mb i wysokości h=4,00 m

Piłkochwyty systemowe z siatki polipropylenowej na słupach stalowych.

- **chodnik:** chodnik z kostki betonowej gr. 6 cm na podsypce cementowo piaskowej o szer. 1,50 m, wzdłuż dłuższego boku boiska wielofunkcyjnego,

- **ławki parkowe, kosze na śmieci:** w chodniku z kostki betonowej przewidzieć 6 ławek parkowych bez oparcia o konstrukcji rurowej z siedziskami drewnianymi oraz 2 kosze na śmieci umieszczone między ławkami. Ławki i kosze montowane na stałe w podłożu.

### 2.3 Wyposażenie obiektu

Obiekt należy wyposażyć w następujący sprzęt sportowy :

– 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 wyposażone w osłony słupów. Stojaki montowane zgodnie z zaleceniami producenta.

– dwa komplety słupków do siatkówki, 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.

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

Obiekt należy wyposażyć również w 6 ławek parkowych o konstrukcji wzmocnionej oraz 2 kosze na śmieci.

Urządzenia sportowe muszą posiadać certyfikat ze znakiem B.

#### 2.4. Wymagane przygotowanie nawierzchni 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 :

- zniszczoną podbudowę asfaltobetonową należy rozebrać, usunąć luźne fragmenty asfaltobetonu z powierzchni podbudowy i rys spękań,
- istniejące ubytki asfaltobetonu uzupełnić betonem B-20 na pełną grubość asfaltobetonu,
- na całej powierzchni wylać płytę betonową z betonu B-25 o gr. min 10 cm, z odpowiednim spadkiem w kierunku północno-zachodnim (jak spadek istniejącego boiska asfaltobetonowego), płytę ograniczyć nowymi obrzeżami betonowymi 8x30 cm, po uprzednim demontażu starych
- podbudowa betonowa zatarta na ostro, zdylatowana (zgodnie ze sztuką budowlaną), wysezonowana - wilgotność rzędu 3-5 %

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( kolorystyka do uzgodnienia z użytkownikiem)

## 2.5 Wymagane przygotowanie podbudowy betonowej

- Podbudowa betonowa z betonu B-25 gr. min 10 cm, beton dostarczony na plac budowy betonomieszkarką.
- Podbudowa betonowa wykonywana sposobem ręcznym z zastosowaniem wibrowania powierzchniowego, beton rozprowadzany po profilach stalowych o grubości minimum 10 cm z wyprofilowaniem właściwych spadków.
- Podłoże musi być czyste, jednorodne, bez ubytków, suche. Pył i luźne nie związane fragmenty muszą być usunięte.
- Okres dojrzewania betonu minimum 28 dni.
- Wilgotność podłoża nie większa niż 3-5 %.
- Tolerancja nierówności podłoża – odchylenie nie większe niż 5 mm na łacie dwumetrowej w każdym miejscu, odchylenie całej płaszczyzny  $\pm 5$  mm od poziomu projektowanego.

## 2.6 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 mieszanki 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 mieszanka 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 rozdzielanie, (N)- **140 - 150**

Ścieralność – 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 mieszaniny 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).**

## 2.7 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.