

# **OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO**

## **DO TEMATU**

"BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO, WRAZ Z BIEŻNIĄ OKRĘŻNĄ, TOREM DO SKOKU W DAŁ. BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z TRYBUNAMI. BUDOWA ŚCIANKI WSPINACZKOWEJ, PRZEBUDOWA BOISKA NA BOISKO DO KOSZYKÓWKI, BUDOWA ŚCIEŻEK KOMUNIKACYJNYCH DLA RUCHU PIESZEGO. INSTALACJA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY: STOŁÓW, SIEDZISK BETONOWYCH, ŁAWEK, KOSZY NA ŚMIECI, SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ ORAZ ROZBUDOWA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO. WYCINKA TRZECH DRZEW WRAZ Z NASADZENIAMI KOMPENSACYJNYMI. PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA WODY Z DZIAŁKI 2337/7 NA DZIAŁKĘ 2335/1, ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODNEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ ZMIANA LOKALIZACJI HYDRANTU P.-POŻ., BUDOWA LINI TELEINFORMATYCZNEJ, ROZBUDOWA WEWN. INST. ELEKTRYCZNEJ I INSTALACJA SKRZYNKI ZASILAJĄCEJ. BUDOWA SIECI DRENARSKIEJ DLA BOISK I WŁĄCZENIE SIĘ DO ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, NA DZIAŁCE NR 2335/1 W NIEPOŁOMICACH."

### **LOKALIZACJA:**

Gmina : **Niepołomice**

Miejscowość: **Niepołomice**

Dz. nr : **2335/1**

### **INWESTOR:**

**Miasto i Gmina w Niepołomicach**

**Plac Zwycięstwa 13, 32-005 Niepołomice**

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Zakres zlecenia**

Zakres zlecenia obejmuje wykonanie projektu budowlanego, dla zamierzenia inwestycyjnego polegającego na: budowie boiska sportowego wraz z bieżnią okrężną i torem do skoku w dal, budowie boiska wielofunkcyjnego wraz z trybunami, budowie ścianki wspinaczkowej, przebudowie istniejącego boiska na boisko do koszykówki, budowie ścieżek komunikacyjnych dla pieszych, instalacji elementów małej architektury w tym: stołów, siedzisk betonowych, ławek, zewnętrznej siłowni, w raz z rozbudową układu

komunikacyjnego. Dodatkowo przedmiotem inwestycji jest wycinka trzech drzew wraz z zastępczymi nasadzeniami, rozbudowa i przebudowa wewnętrznej sieci wody wraz ze zmianą lokalizacji hydrantów p. poż., przebudowa wewnętrznej sieci kanalizacyjnej, budowa linii teleinformatycznej, rozbudowa wewnętrznej instalacji i instalacja skrzynki zasilającej, budowa sieci drenarskiej dla boisk i włączenie się do istniejącej kanalizacji deszczowej, na działce gminnej nr 2335/1 w miejscowości Niepołomice, gmina Niepołomice

## **1.2     Przedmiot i cel opracowania**

Przedmiotem inwestycji jest realizacja robót budowlanych opisanych powyżej. Zakres prac obejmuje wykonanie następujących elementów:

- wyplantowanie terenu i usunięcie starych boisk asfaltowych,
- obniżenie poziomów studni kanalizacyjnych, dokonanie przekładek oraz rozbudowy instalacji wewnętrznych: wody, kanalizacji, drenażu,
- uprzątnięcie terenu z nierówności, usunięcie kamieni,
- wycinka 3 drzew wraz z nasadzeniami zastępczymi,
- wykonanie nowej instalacji wewnętrznej prądu wraz ze skrzynką zasilającą,
- ułożenie sieci teleinformatycznej łączącej budynek szkoły z budynkiem obserwatorium,
- wybudowanie nowego boiska sportowego do gry w piłkę ręczną wraz z drenażem terenu,
- wybudowanie bieżni okrężnych,
- wybudowanie bieżni do skoku w dal,
- budowa boiska wielofunkcyjnego - zarówno do koszykówki, siatkówki wraz z budową trybun przy boisku wielofunkcyjnym,
- budowa ogrodzeń przy boiskach typu piłko chwyt,
- budowa nowej drogi komunikacyjnej wraz z placem manewrowym,
- przebudowa boiska do koszykówki,
- budowa siedzisk,
- budowa ścianki wspinaczkowej,
- budowa ścieżek komunikacyjnych,
- instalacja poidełek wody pitnej,
- zainstalowanie obiektów małej architektury:
  - siłowni zewnętrznej
  - stołów z ławami
  - betonowych siedzisk
  - betonowych ławek
  - betonowych siedzisk małych
  - stołów do ping-ponga
  - koszy na śmieci
  - zestawów do gry w piłkarzyki
  - poidełek wodnych

- nasadzenia zieleni średniej - kompensacyjne:

1. WIŚNIA KIKU SHIDARE
2. WINOBLUSZCZ TRÓJKŁAPKOWY VEICHII
3. ŚWIERK BIAŁOBOK
4. KRZEW OGNIK
5. MAGNOLIA SOULANGEANA
6. MAGNOLIA SUSAN
7. MAGNOLIA PARASOLOWATA
8. CATALPA NANA
9. KLON KULISTY
- 9a. KLON ZWYCZAJNY
10. BRZOZA YOUNGII
11. BUK PŁACZĄCY - PURPUREA PENDULA

Przedmiotowe roboty budowlane mają na celu uatrakcyjnienie przedmiotowego obszaru, jako inwestycji ponadlokalne służąca miejscowej ludności w celu podniesienia atrakcyjności miejsca. Inwestycja nie powoduje zmiany gabarytów oraz obrysu budynków istniejących w tym budynku szkoły - gimnazjum i obserwatorium.

**Projektowane zmiany nie powodują zwiększenia liczby kondygnacji. Planowana inwestycja nie zmienia dotychczasowego sposobu użytkowania obiektu**

### **1.3 Przeznaczenie terenu**

Przedmiotowa działka nr 2335/1 w Niepołomicach zabudowana jest obiektami kubaturowymi (szkoła, obserwatorium, budynki pomocnicze), dodatkowo na przedmiotowym terenie znajdują się dwa istniejące boiska asfaltowo - betonowe, które podlegają likwidacji, oraz plac manewrowy, który również będzie podlegał likwidacji. W miejsce istniejący boisk zostały zaprojektowane: boisko wielofunkcyjne do koszykówki oraz siatkówki oraz boisko do siatkówki z bieżniami okrężnymi cztero – torowymi i pasem do skoku w dal. Wokół boisk stały zaprojektowane trybuny oraz siedziska. Zostaną wprowadzone nowe ciągi spacerowe – w postaci ścieżek namalowanych na asfalcie oraz nowych ścieżek w układzie geometrycznym. Przy projektowanej nowej ścieżce komunikacyjnej geometrycznej zostaną postawione elementy małej architektury takie jak: stoły z ławami, siłownia zewnętrzna, stoły do ping – ponga, poidło, elementy zabaw takie jak stoły tzw. „piłkarzyki”. Zostaną rozmieszczone również siedziska i ławy betonowe. Dodatkowo została zaprojektowana ścianka wspinaczkowa. Na przedmiotowym terenie wprowadzono dodatkowo wzdłuż ścieżki komunikacyjnej w południowo – wschodniej części działki zieleni kompensacyjnej będącej jednocześnie elementem zagospodarowania terenu.

Zmianie ulegają również poszczególne sieci wod- kan., elektryczna, sieć drenarska obsługująca boiska, zmiana lokalizacji hydrantów.

#### **1.4 Dane ogólne**

Boisko wielofunkcyjne	-	626 m <sup>2</sup>
Boisko do piłki ręcznej	-	1118 m <sup>2</sup>
Bieżnia	-	665 m <sup>2</sup>
Ścieżki	-	385 m <sup>2</sup>

## **2. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU**

### **OPIS PRAC BUDOWLANYCH**

#### **2.1 Boisko wielofunkcyjne do siatkówki i koszykówki**

Przedmiotem opracowania jest projekt boiska wielofunkcyjnego do koszykówki oraz siatkówki o wymiarach 15m x 30m o nawierzchni syntetycznej poliuretanowej na podbudowie z kruszywa. Boisko ma charakter obiektu sportowego ogólnodostępnego przeznaczonego dla młodzieży szkolnej.

#### **Zastosowano następujące warstwy dla budowy boiska:**

- NOVOFLOOR P22 UV+ granulat EPDM 8mm
- NOVOFLOOR P22+granulat SBR 8mm
- warstwa stabilizująca NOVOFLOOR ST
- Warstwa konstrukcyjna górna ( kruszywo o fr. 4-32 mm ) - grubość 10 cm
- Warstwa konstrukcyjna dolna ( kruszywo o fr. 31,5-62mm ) - grubość 15 cm
- Warstwa odsączająca ( piasek 0-0,2mm ) - grubość 10 - 15 cm
- Warstwa odsączająca ( piasek 0-0,2mm ) - grubość 10 - 15 cm

#### **Boisko do gry w siatkówkę**

Posiada kształt prostokąta o wymiarach 15,00m x 30,00m. W połowie długości podzielone jest 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 o długości 9,00 m i szerokości 5 cm. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska. Słupki podtrzymujące siatkę powinny być oddalone min.50 cm od linii bocznych na przedłużeniu linii środkowej. Boisko otoczone wolną przestrzenią o szerokości 3,00 m.

Wyposażenie boiska:

- Słupki wolnostojące , stalowe uniwersalne wykonane z rur stalowych , lakierowane. Słupki posiadają regulacje wysokości zawieszenia siatki.
- Tuleja stalowa do słupków
- pokrywa tulei
- siatka

### Boisko do koszykówki

Boisko do koszykówki o kształcie prostokąta. W połowie długości podzielone linia środkowa na dwa równe pola. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska.

Wypożenie boiska stanowią kosze zamontowane na stojaku.

Wypożenie boiska :

- stojak do tablicy do koszykówki 180 x 105 cm, dł. wysięgnika 1,60 m, jednosłupowy - 2 szt.
- tuleja do stojaka do koszykówki - 2 szt.
- tablice do koszykówki wykonane ze sklejki wodoodpornej 18 mm – 180 x 105 cm. - 2 szt.
- Kosz uchylny sprężynowy - 2 szt.
- Siatka do kosza - 2 szt.

## **2.2 Boisko do piłki ręcznej z bieżniami oraz pasem do skoku w dal**

Przedmiotem opracowania jest boisko wraz z otaczającą go czterema torami bieżni , oraz pasem do skoku w dla. Przedmiotowe boisko posiada nawierzchnie poliuretanową – NOVOFLOOR - o wymiarach 40m x 20 m, bieżnia o długości 60 m.

Boisko oraz bieżnia na podbudowie z kruszywa. Boisko i bieżnia ma charakter ogólnodostępny przeznaczonego dla młodzieży szkolnej.

### **Zastosowano następujące warstwy dla budowy boiska:**

- NOVOFLOOR P22 UV+ granulat EPDM 8mm
- NOVOFLOOR P22+ granulat SBR 8mm
- warstwa stabilizująca NOVOFLOOR ST
- Warstwa konstrukcyjna górna ( kruszywo o fr. 4-32 mm ) - grubość 10 cm
- Warstwa konstrukcyjna dolna ( kruszywo o fr. 31,5-62mm ) - grubość 15 cm
- Warstwa odsączająca ( piasek 0-0,2mm ) - grubość 10 - 15 cm
- Warstwa odsączająca ( piasek 0-0,2mm ) - grubość 10 - 15 cm
- 

### **Warstwy dla bieżni**

- NOVOFLOOR P46 +granulat EPDM2mm+elastyczny lakier na linie NOVOFLOR P68
- NOVOFLOOR P22+granulat SBR 11mm
- warstwa stabilizująca NOVOFLOOR ST
- Warstwa konstrukcyjna górna ( kruszywo o fr. 4-32 mm ) - grubość 10 cm

- Warstwa konstrukcyjna dolna ( kruszywo o fr. 31,5-62mm ) - grubość 15 cm
- Warstwa odsączająca ( piasek 0-0,2mm ) - grubość 10 - 15 cm
- Warstwa odsączająca ( piasek 0-0,2mm ) - grubość 10 - 15 cm

Boisko do gry w piłkę ręczną posiada kształt prostokąta o wymiarach 40m x 20m i 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 m należą do powierzchni boiska. Boisko otoczone wolną przestrzenią szerokości : wzdłuż linii bocznych - 5,00 m, wzdłuż linii końcowych - 2,00 m.

#### Wypożenie boiska :

- Bramka stacjonarna drewniana do piłki ręcznej 3 x 2 m z tulejami – 2 szt.

Na nawierzchnie nanoszone są linie boisk specjalistyczną farbą poliuretanową. Nawierzchnia boisk 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.

Nawierzchnię boiska, należy wykonać z materiałów charakteryzujących się wysokim stopniem elastyczności i sprężystości, dobre pochłanianie energii uderowej jak i umożliwiających niezbędną, minimalny poślizg (ochrona narażonych na kontuzję stawów, kolan i łokci grających) oraz odpornych na działanie czynników atmosferycznych i zapewniających wieloletnią stabilność swoich parametrów.

#### Parametry nawierzchni dla boisk

- Wytrzymałość na rozciąganie V0,70MPa
- Wydłużenie względne przy zerwaniu 53 +3%
- Wytrzymałość na rozdzieranie V 100N
- Ścieralność W 0,09mm
- Twardość wg metody Shore'a 65+5Sh.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 mm<sup>2</sup>
  - 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 kg/m<sup>2</sup>
- Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni :
- Aprobata ITB
- Karta techniczna producenta (w oryginale)
- Atest higieniczny
- Autoryzacje producenta systemu

Teren na którym projektuje się boiska jest płaski, wolny od zabudowy kubaturowej. W miejscu lokalizacji boiska z bieżnią zlokalizowane są trzy drzewa, które należy usunąć i wykonać nasadzenia zastępcze. Przedmiotowe boiska zlokalizowane są częściowo w miejscu starych boisk asfaltowo – betonowych. Przed przystąpieniem do budowy należy oczyścić teren z gruzu, wyplantować oraz usunąć starą nawierzchnię. Dodatkowo należy wyrównać istniejące studzienki kanalizacyjne, wykonać przekładki kolidujących sieci wodno – kanalizacyjnej, elektrycznej, należy przenieść hydrant p –poż. wykonać nową instalację wewnętrznej prądu wraz ze skrzynką zasilającą, ułożyć sieć teleinformatyczną łączącą budynek szkoły z budynkiem obserwatorium. Zaprojektowano odwodnienie boiska z bieżnią poprzez wykonanie drenażu opaskowego. Rozwiązanie techniczne w projekcie branżowym.

Rozwiązania projektowe związane z przekładkami sieci zawarte są w projektach branżowych.

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 w poprzecznych

### **2.3 Siedziska oraz trybuny**

Siedziska wykonane będą z betonu lanego z podłożem betonowym, warstwa wierzchnia trybun będzie wykonana natomiast z systemu NOVOFLOOR E, 12-13 mm, wg karty technicznej produktu.

### **2.4 Ścieżki komunikacyjne**

Ścieżki komunikacyjne wykonane będą w następujący sposób:

Ścieżka o układzie geometrycznym zlokalizowana przy południowo – wschodniej elewacji budynku wykonana z betonu na podsypce żwirowej. Natomiast ścieżka komunikacyjna od strony boiska wielofunkcyjnego zostanie namalowana na nawierzchni asfaltowej, farbą fluorescencyjną , odporna na zmywanie.

### **2.5 Ściana wspinaczkowa**

Ściana wspinaczkowa zewnętrzna - rekreacyjna posadowiona zostanie na fundamencie żelbetowym. Na wykonany fundament zostanie zmocowana konstrukcja ścianki wykonana oraz zamocowana przez producenta.

## **2.6 Elementy małej architektury**

### **Elementy siłowni na wolnym powietrzu**

Siłownia zewnętrzna składać się będzie z następujących elementów: podciągacz nóg, rozciągacz barków- motyl, narciarz, kręcioł – twister stojąc. Teren siłowni będzie obsiany trawnikiem oraz wypoziomowany mechanicznie. Urządzenia montować zgodnie z instrukcją podaną przez producenta. Posadowienie urządzeń winno uwzględniać zachowanie stref bezpieczeństwa pomiędzy nimi. Do każdego urządzenia należy dołączyć instrukcję użytkowania. Wszystkie urządzenia należy wypoziomować. Montować do prefabrykatów betonowych zgodnie z zaleceniami producenta.

Roboty ziemne sprowadzają się do wycinki chwastów, równanie mechaniczne terenu, dostawy ziemi urodzajnej, Nadmiar gruntu należy wywieźć na odkład. Gruntu należy uformować, zagęścić i splantować .

### **ławki siedziska, stoły , stoły do ping – ponga, poidelko**

Elementy małej architektury wykonane z prefabrykatów betonowych, montowane na miejscu po wcześniejszym wypoziomowaniu terenu. Stół do ping – ponga – element gotowy, składamy na miejscu.

## **2.7 Plac manewrowy i droga komunikacyjna**

Plac manewrowy wraz z drogą komunikacyjną wykonać jako powierzchnie bitumiczną , układanej na podsypce cementowo-piaskowej wykonywanej w betoniarkach grubości 3cm po zagęszczeniu, na podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie o łącznej grubości warstwy 25cm po zagęszczeniu (warstwa dolna 15cm i warstwa górna 10cm) oraz warstwie odcinającej z piasku 0/2mm, grubość warstwy 10cm po zagęszczeniu.

## **2.8 Charakterystyka ekologiczna.**

Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery, nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych. Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter budowli pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowy, utwardzonych dojazdów, dojazdów,



### **3.0 Warunki wykonania robót budowlano-montażowych**

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej oraz normami i instrukcjami branżowymi, właściwymi dla danego rodzaju robót, wytycznymi i zaleceniami producentów pod fachowym nadzorem. Ściśle przestrzegać aktualnych przepisów i zasad BHP dla występujących rodzajów robót. Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni i dotyczącym powyższego zadania. Spełnianie wszystkich wymaganych minimalnych parametrów nawierzchni określonych w opisie należy potwierdzić stosownymi wiarygodnymi dokumentami, pozwalającymi na ich weryfikację. Nawierzchnia powinna posiadać aktualny Atest Higieniczny. Wykonawca powinien posiadać niezbędne doświadczenie w wykonaniu nawierzchni z trawy syntetycznej w technologii piaskowo-gumowej co powinno zostać potwierdzone referencjami za okres ostatnich pięciu lat z obiektów o powierzchni nie mniejszej niż projektowane. Wykonawca winien udokumentować iż dysponuje specjalistycznym sprzętem.

#### **UWAGA:**

- **Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno - budowlanymi, obowiązującymi PN oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczalnych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.**
- **W razie niejasności skontaktować się z Projektantem lub Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.**

**Opracował:**

.....

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU KONSTRUKCYJNEGO**

"BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO, WRAZ Z BIEŻNIĄ OKRĘŻNĄ, TOREM DO SKOKU W DAL. BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO WRAZ Z TRYBUNAMI. BUDOWA ŚCIANKI WSPINACZKOWEJ, PRZEBUDOWA BOISKA NA BOISKO DO KOSZYKÓWKI, BUDOWA ŚCIEŻEK KOMUNIKACYJNYCH DLA RUCHU PIESZEGO. INSTALACJA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY: STOŁÓW, SIEDZISK BETONOWYCH, ŁAWEK, KOSZY NA ŚMIECI, SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ ORAZ ROZBUDOWA UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO. WYCINKA TRZECH DRZEW WRAZ Z NASADZENIAMI KOMPENSACYJNYMI. PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA WODY Z DZIAŁKI 2337/7 NA DZIAŁKĘ 2335/1, ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODNEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ ZMIANA LOKALIZACJI HYDRANTU P.-POŻ., BUDOWA LINI TELEINFORMATYCZNEJ, ROZBUDOWA WEWN. INST. ELEKTRYCZNEJ I INSTALACJA SKRZYNKI ZASILAJĄCEJ. BUDOWA SIECI DRENARSKIEJ DLA BOISK I WŁĄCZENIE SIĘ DO ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, NA DZIAŁCE NR 2335/1 W NIEPOŁOMICACH."

**LOKALIZACJA:**

Gmina : Niepołomice  
Miejscowość: Niepołomice  
Dz. nr : 2335/1

**INWESTOR:**

Miasto i Gmina w Niepołomicach  
Plac Zwycięstwa 13, 32-005 Niepołomice

**SIERPIEŃ 2014**

## 1. Podstawa opracowania

- umowa zawarta z Inwestorem
- uzgodnienia z Inwestorem
- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- Polskie Normy

## 2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowy boisk wielofunkcyjnych wraz z budową placów manewrowych, ścieżek komunikacyjnych, montażu elementów małej architektury. Istniejące boisko o nawierzchni asfaltowej zostanie przebudowane na boiska o nawierzchni akrylowej. Przebudowane boiska umożliwią rozgrywki w koszykówkę, piłkę ręczną i piłkę siatkową. Dodatkowo projektuje się bieżnię, siedziska wokół boisk, ściankę wspinaczkową, piłkochwyty oraz przebudowie podlega istniejące sieci wod- kan, i elektryczna z uwagi na kolizję. Przedmiotowe boisko o nowoczesnej nawierzchni z akrylowej poprawia warunki bezpieczeństwa do uprawiania sportów. Przy boiskach zostaną dobudowane piłkochwyty. W miejscu bieżni gruntowej do biegu na 60 m powstanie bieżnia o nawierzchni akrylowej ze skocznią do skoku w dal.

Zakres inwestycji obejmuje:

- przebudowę - BOISKA SPORTOWEGO - nawierzchnia akrylowa
- budowę BIEŻNI do biegu na 60 m oraz dobudowę skoczni do skoku w dal
- budowę piłkochwyty przy boiskach sportowych
- budowę siedzisk stadionowych

Przewiduje się kompleksową realizację przedmiotu inwestycji.

## 3. Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja, przebudowa obiektów sportowych została usytuowana na terenie działki nr 2335/1 w miejscowości Niepołomice, gmina Niepołomice. Teren lokalizacji rozpatrywanej inwestycji jest własnością Inwestora. Inwestycja jest zgodna z miejscowy planem zagospodarowania przestrzennego.

## 4. Rozwiązania techniczne

### **Boiska wielofunkcyjne**

Modernizowane boisko jest usytuowane na działce nr 2335/1. Istniejące boisko posiada nawierzchnię asfaltową ze spadkami od środka boiska na boki.

Przed rozpoczęciem przebudowy boiska rozebrać istniejące obrzeża i ryfłować istniejącą nawierzchnię asfaltową.

Nowa nawierzchnia musi posiadać spadek jednym kierunkiem, nie może posiadać załamania ze względu na przyjętą nawierzchnię akrylową. Wody opadowe będą skierowane na przyległy teren zielony.

Na zakończenie wykonać nawierzchnię akrylową zgodnie z wytycznymi producenta.

Zaprojektowano trwałą i nowoczesną nawierzchnię akrylową o grubości około 2mm.

Przyjęto trzypowłokowy system akrylowy obejmujący dwie powłoki elastyczne: podkład i warstwę pośrednią oraz zewnętrzną powłokę antypoślizgową. Szczegóły wg załącznika. Po bokach pozostawić istniejące poszerzenia i wykonać na nich nawierzchnię akrylową w innym kolorze.

Boisko wyposażone będzie w typowe aluminiowe bramki do piłki ręcznej o wymiarach w świetle 3,0m x 2,0m. Bramki posiadają konstrukcję aluminiową. Połączenie bramki z ramą gwarantuje jej stabilność. Dodatkowo boisko wyposażone będzie w typowe tablice do koszykówki montowane na wysięgnikach. Wysięgniki przykręcone będą do fundamentów betonowych usytuowanych za linią boiska. Szczegóły wysięgników, tablic, koszy i fundamentów wg załączników.

### **Bieżnia**

Od strony południowej na działce nr 160/4 zaprojektowano bieżnię prostą do biegu na 60m. Długość całkowita bieżni prostej 90m ( w tym wydzielona 60m- bieżnia plus 25m odcinek na wyhamowanie prędkości i 5m odcinek przed linią startu). Bieżnia posiadać będzie 4 tory o szerokości 1,25m każdy. Konstrukcja bieżni asfaltowa na podbudowie z kruszywa z nowoczesną i bezpieczną nawierzchnią akrylową o grubości 2mm. Granice bieżni wyznaczone będą przez obrzeża betonowe o wymiarach 6cm x 20cm układane na ławie betonowej z oporem.

Bieżnię wykonać ze spadkiem 1% w kierunku ogrodzenia.

### **Skocznia w dal**

Na przedłużeniu bieżni zlokalizowano skocznnię do skoków w dal.

Skocznia wypełniona będzie piaskiem ograniczonym obrzeżami typu FASERFIX-Sport-Soft.

Krawężniki FASERFIX produkowane są z betonu wzmocnionego włóknem szklanym wykończone białą poduszką gumową o szerokości 6cm i wysokości 3cm. Poduszki powietrzne znacznie redukują niebezpieczeństwo skaleczenia sportowców i dzieci. Krawężniki układane na ławie betonowej z oporem. Jeden metr przed skocznnią na przedłużeniu bieżni osadzona będzie deska do odbicia. Pod warstwą piasku przewidziano ułożenie warstwy odsączającej ze żwiru o grubości 10cm.

### **Piłkochwyty**

Przy boiskach za bramkami zaprojektowano piłkochwyty. Zaprojektowano piłkochwyty o wysokości 5,0m. Długości poszczególnych piłkochwytów dostosowano do szerokości boisk. Przewidziano siatki tworzywowe o oczkach 10 x 10cm rozwieszone na wspornikach przyspawanych do słupów. Wysięg wsporników na słupach około 30 cm. Rozstaw słupów 7,5m. Skrajne słup posiadają zastrzały w celu zapewnienia właściwej stateczności. Skrajne słupy piłkochwytów muszą być oddalone od bieżni na odległość minimum 2,0 metry.

### **Ścianka wspinaczkowa**

Przy możliwym zróżnicowaniu warstw gruntu na obszarze całego wykopu stosunkowo dużej w porównaniu do obszaru wykopu kontrolnego należy sprawdzić podłoże przy udziale uprawnionego geotechnika oraz wezwać projektanta fundamentu dla potwierdzenia gabarytu ( wymiarów podstawy ) fundamentu.

Całość konstrukcji stalowej zostanie ustawiona na płytowym fundamencie żelbetowym i zakotwiona śrubami M20 ze stali St4S. Fundament należy wykonać z betonu B25 o stopniu wodoszczelności W-6 i zbroić prętami  $\varnothing 16$  oraz  $\varnothing 12$  ze stali 34GS. Z powodu możliwości wystąpienia wysokiego poziomu wody gruntowej oprócz ochrony materiałowo-strukturalnej ( tzn. stopnia wodoszczelności W-6 ) należy zastosować dodatkowo ochronę powierzchniową betonu. Na dolnej powierzchni należy wykonać izolację z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku ( na zagruntowanym podłożu z chudego betonu). Na pozostałych powierzchniach fundamentu należy wykonać izolację powłokową bitumiczną ( 2 warstwy ).

Elementy stalowe sztucznej ściany wspinaczkowej zostaną zabezpieczone antykorozyjnie przez malowanie. Zestaw malarski należy dobrać do następujących warunków: kategoria korozyjności środowiska C3; trwałość powłoki malarskiej – 15 lat. Wyjątkiem co do sposobu zabezpieczenia są elementy z rur  $\varnothing 48.3/3.2$  stężające kratownice. Rury te z powodu możliwości dostępu czynników korozyjnych do wewnętrznej powierzchni rury należy ocynkować.

Teren wokół bryły ściany wspinaczkowej posiadać będzie nawierzchnię amortyzującą upadki, tj. 40 centymetrową warstwę żwiru o uziarnieniu 2-8 mm (wg normy PN-EN 1177).

### **Trybuny**

Konstrukcja siedzisk wykonana będzie z betonu B15 , zbrojonymi  $\varnothing 8$  dołem i górą strzemiona  $\varnothing 6$  co 60 cm, osadzone w fundamencie betonowym. Wierzchnia warstwa wykonana z powłok NOVOFLOOR P44 + granulat EPDM 3,5 mm.

Opracował:

.....