

## PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa obiektu:	Budowa placu zabaw dla małego i dużego, zdrowego i niepełnosprawnego przy ul. Zaruskiego na terenie działek nr 184/4 i 184/15 obręb 0408 w Bydgoszczy		
Inwestor/ adres:	MIASTO BYDGOSZCZ ul. JEZUICKA 1 85-102 BYDGOSZCZ		
Lokalizacja inwestycji:	działki nr ewid. 184/4, 184/15 obręb 0408, ul. Zaruskiego, 046101_1, m. Bydgoszcz		
Branża:	architektoniczna, konstrukcyjna		
Stadium:	projekt wykonawczy		
Jednostka projektowania	BIURO PROJEKTOWE ARTU ARTUR TUSZNIO ul. Sienkiewicza 3a/3, 89-430 Kamień Krajeński NIP 561-134-83-15 tel. 0 513 757 817 biuro.artu@wp.pl		
Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t. j. Dz. U. 2021 poz. 2351 z dnia 02 grudnia 2021 z późn. zm.) oświadczamy, iż niniejszy projekt arch-bud został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.			
projektant architektura mgr inż. arch. Zdzisław Ambrożek spec. arch. nr upr. WBPP-NB-7210/95/81		projektant konstrukcja mgr inż. Artur Tusznio spec. konstr. -budowlana nr upr. KUP/0004/POOK/14	
kategoria obiektu V			

Projekt arch-bud – strona tytułowa str. nr 1

Spis treści str. nr 2

<b>1. Architektura.....</b>	<b>3</b>
1.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....	4
1.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego .....	4
1.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu .....	4
1.4. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko naturalne.....	4
1.4.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków. ....	4
1.4.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych .....	4
1.4.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów. ....	4
1.4.4. Emisja hałasu oraz wibracji, promieniowania , pól elektromagnetycznych. ....	4
1.4.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, glebę, wody.....	4
1.5. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego .....	4
1.6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej .....	4
1.7. Parametry obiektu .....	4
1.8. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.....	4
1.9. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane .....	4
1.9.1. Ukształtowanie terenu.....	5
1.9.2. Obrzeża betonowe trawnikowe .....	5
1.9.3. Nawierzchnia poliuretanowa .....	5
1.9.4. Nawierzchnia z kostki betonowej.....	5
1.9.5. Warstwy nawierzchni. ....	5
1.10. Opis techniczny urządzeń i elementów małej architektury. ....	6
1.10.1. STREFA SPORTOWA: .....	7
1.10.2. Bramka do piłki ręcznej szt 2 .....	7
1.10.3. Kosz i tablica do koszykówki – szt 1 .....	8
1.10.4. STREFA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH: .....	9
1.10.5. STREFA DLA MALUCHÓW: .....	11
1.10.6. STREFA DLA DZIECI 3 – 14 lat: .....	14
1.10.7. POZOSTAŁE .....	17
1.10.8. URZĄDZENIA DLA SENIORÓW .....	19
1.10.9. ZIELEŃ.....	21
1.11. Charakterystyka ekologiczna. ....	25
1.11.1. Faza budowy.....	25
1.11.2. Faza normalnej eksploatacji. ....	26
1.12. Część rysunkowa .....	26
1.12.1. Rzut poziomy placu zabaw rys. nr. A1.....	26
1.12.2. Szczegóły nawierzchni rys. nr. A2 .....	26
1.12.3. Przekroje A-A, B-B, C-C rys. nr. A3 .....	26
1.12.4. Kontur linii boiska rys. nr. A4 .....	30
1.12.5. Piłkochwyty od strony południowej i północnej rys. nr. A5 .....	31
1.12.6. Piłkochwyty od strony wschodniej rys. nr. A6 .....	32
1.12.7. Piłkochwyty od strony zachodniej rys. nr. A7 .....	33
1.12.8. Elementy piłkochwyty rys. nr. A8 .....	35

---

# 1. Architektura.

## **1.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

Przedmiotowa dokumentacja dotyczy budowy placu zabaw. Obiekt budowlany zakwalifikowano do V kategorii obiektów budowlanych.

## **1.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

Zaprojektowano budowę placu zabaw. Wszelkie prace budowlane nie wprowadzają szkodliwych elementów i substancji do środowiska. Obiekty budowlane będą służyły celom rekreacji, zabaw i wypoczynku dla pobliskich dzieci i młodzieży.

## **1.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu**

Dobudowane obiekty budowlane zostały zaprojektowane w technologii tradycyjnej.

## **1.4. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko naturalne**

### **1.4.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków.**

Nie projektuje się zaopatrzenia w ujęcia wody i odbioru kanalizacji.

### **1.4.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych**

Obiekty budowlane nie będą emitowały zanieczyszczeń gazowych.

### **1.4.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.**

Odpady komunalne – magazynowane w koszach na śmieci, wywożone przez służby komunalne na najbliższe wysypisko śmieci. Przedmiotowa inwestycja nie należy do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. Nie przewiduje się wytwarzania w trakcie budowy odpadów zanieczyszczających środowisko i wymagających utylizacji. Powstałe podczas budowy odpady będą magazynowane na placu budowy i wywożone czasowo na komunalne składowisko odpadów.

### **1.4.4. Emisja hałasu oraz wibracji, promieniowania , pól elektromagnetycznych.**

Poziom hałasu dla terenów miejskich w porze dziennej 55 dB , w porze nocnej 40 dB zostaną zachowane. Obiekty nie będą wytwarzały wibracji oraz promieniowania dopuszczonego do użytku.

### **1.4.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, glebę, wody.**

Projekt nie przewiduje wycinek drzew, projekt nie przewiduje ingerencji w wodę.

## **1.5. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego**

Obiekty budowlane nie zostaną doposażone w instalacje.

## **1.6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

W ramach budowy placu zabaw nie zmienia się warunków ochrony przeciwpożarowej.

## **1.7. Parametry obiektu**

Powierzchnia placu zabaw 1155,00m<sup>2</sup>

## **1.8. Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Obiekt jest dopuszczony dla osób niepełnosprawnych.

## **1.9. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane**

### 1.9.1. Ukształtowanie terenu

Teren przewidziany pod zabudowę placu nachylony jest w kierunku południowym i wschodnim spadek wynosi około 50cm. Projektowany plac zabaw należy wybudować z zachowaniem istniejącego spadku

W miejscach niwelacji terenu należy dokonać wykonania nasypów ze żwiru zagęszczonego do  $I_s=0,98$  warstwami.

Rzędne projektowanego ukształtowania terenu oraz jego kształt zostały podane w dokumentacji rysunkowej.

### 1.9.2. Obrzeża betonowe trawnikowe

Wokół boiska zaprojektowano obrzeża betonowe trawnikowe 8x30x100cm. Obrzeża należy posadzić na warstwie oporu z betonu C 12/15 o średnicy 30cm. Obrzeża wokół boiska należy pokryć warstwą EPDM. Wokół chodników i nawierzchni bezpiecznej placu zabaw zaprojektowano obrzeża betonowe trawnikowe 6x20x100cm. Obrzeża należy posadzić na warstwie oporu z betonu C 12/15 o średnicy 30cm.

### 1.9.3. Nawierzchnia poliuretanowa

Zaprojektowano mini boisko na podbudowie ET o wymiarach: 8,00 x 13,00 o nawierzchni poliuretanowej.

Projektowana nawierzchnia powinna składać się z dwóch warstw: elastycznej i użytkowej:

- warstwa gumowa SBR (grubość min. 7mm)
- warstwa użytkowa EPDM (grubość min. 7mm) barwiona w masie

technologia układania nawierzchni:

Technologia typu EPDM – nawierzchnia gładka, przepuszczalna dla wody, wykonana dwuwarstwowo. Nawierzchnie tego należy wykonać na podbudowie elastycznej typu ET o grubości min. 30 mm. Dolna warstwa z granulatu SBR min. 7mm, górna warstwa wykonana z kolorowego granulatu EPDM min. 7mm barwiona w masie.

Nawierzchnia z poliuretanu powinna posiadać:

- certyfikat lub deklarację zgodności z normą PN-EN 14877:2008, albo aprobatę techniczną lub rekomendację techniczną ITB, lub też wyniki badań specjalistycznego laboratorium (np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd) Potwierdzające parametry projektowanej nawierzchni lub inny równoważny dokument,
- kartę techniczną nawierzchni, potwierdzoną przez jej producenta,
- atest PZH lub dokument równoważny dla projektowanej nawierzchni,
- autoryzację producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawioną dla wykonawcy inwestycji wraz potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię

### 1.9.4. Nawierzchnia z kostki betonowej.

Przy wejściu na plac zabaw zaprojektowano chodnik wykończony kostką betonową typu polbruk gr 6cm. Przyjęto kostkę koloru szarego w kształcie cegiełki z fazą. Chodniki należy ograniczyć obrzeżem trawnikowym.

### 1.9.5. Warstwy nawierzchni.

1. Nawierzchnia bezpieczna pod urządzeniami zabawowymi

- piasek płukany 0-2mm gr. 40cm,
- geowłóknina
- grunt rodzimy

2. utwardzenie z nawierzchni mineralnej wykop 30cm  
założono nawierzchnie mineralną Zagęszczenie warstw mineralnych musi wynosić według metody Proctora przynajmniej 2,099 g/cm<sup>3</sup>.  
Warstwa mineralna musi spełniać wymogi normy DIN 18035.  
Warstwa ścieżki musi być równa zakłada się odchyłki 2mm na 1m.  
Odchylenia od założonego spadku nie mogą powodować powstawania kałuż.  
-nawierzchnia mineralna 0/8mm gr 3cm ,  
-nawierzchnia mineralna dynamiczna 0/16mm gr 5cm  
-kruszywo fr. 0,075-31,5mm  $I_s=0,98$  gr. 12cm  
(kruszywo łamane z atestem zabrania się stosowania kruszyw wapiennych)  
-podsypka żwirowa  $I_s=0,98$  przyjęto gr. 10cm  
-istniejące warstwy gruntu  
-grunt rodzimy

3. trawniki do odnowienia  
- ziemia żyzna 10cm odpowiednik ziemi ornej klasy III  
- grunt rodzimy

4. Utwardzenie kostką polbruk gr. 6cm  
-kostka kostka polbruk gr. 6cm  
-podsypka piaskowo-cementowa gr. 5cm  
-podsypka żwirowa  $I_s=0,98$  gr. 10cm  
-grunt rodzimy

5. Nawierzchnia mini boiska  
Warstwa nawierzchni na nawierzchni biologicznie czynnej przyjęto średni wykop gr. 39.4cm  
-nawierzchnia z poliuretanu gr. 1,4cm,  
-nawierzchnia ET 3cm,  
-miał kamienny fr. 0,075-5mm  $I_s=0,98$  gr. 5cm  
(gruz betonowy lub kruszywo łamane z atestem)  
-kruszywo fr. 0,075-31,5mm  $I_s=0,98$  gr. 15cm  
(gruz betonowy lub kruszywo łamane z atestem)  
-podsypka żwirowa  $I_s=0,98$  gr 15cm  
-istniejąca warstwy gruntu  
-grunt rodzimy

## 1.10. Opis techniczny urządzeń i elementów małej architektury.

### Opis techniczny urządzeń zabawowych:

Urządzenia powinny być ciekawe i estetyczne, trwałe i bezpieczne. Wszystkie zainstalowane urządzenia zabawowe powinny spełniać wymogi Polskich Norm PN-EN 1176-1:2017-12 oraz posiadać aktualne certyfikaty bezpieczeństwa wydane przez akredytowane jednostki certyfikujące. Dopuszcza się urządzenia różnych producentów przy zachowaniu określonych w projekcie minimalnych wymiarów, materiałów i funkcji zabawki oraz minimalnego składu urządzeń. Zabawki powinny wyglądem przypominać przedstawione wizualizacje zamieszczone w poniższej części gdyż urządzenia będą związane z tematyką dżungli. Zaprojektowano urządzenia zabawowe stalowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo. Wszystkie elementy dekoracyjne, boczki i barierki należy wykonać z tworzywa barwionego w masie, odpornego na warunki atmosferyczne – nie dopuszcza się rozwiązań z okrągłaków, półokrągłaków i sklejek, które butwieją. Zjeżdżalnie



należy wykonać ze stali nierdzewnej z elementami dekoracyjnymi w kształcie papug z tworzywa barwionego w masie – nie dopuszcza się zjeżdżalni plastikowych. Podesty zestawu zabawowego należy wykonać z tworzywa barwionego grubości minimum 15 mm dzięki czemu są wandaloodporne – nie dopuszcza się rozwiązań z okrągłaków, półokrągłaków i sklejki, które butwieją. Do łączenia elementów powinno stosować się śruby maszynowe nierdzewne. Szczelble drabinek wejściowych winny być wykonane ze stali ocynkowanej ogniwo aby nie ulegały przetarciu. Wszystkie połączenia śrubowe winny być zasłonięte zaślepkami dwuczęściowymi a tam gdzie jest to niemożliwe nakrętki wystające należy zakryć plastikowymi zaślepkami.

Dopuszcza się 10% tolerancję wymiarów urządzeń.

### 1.10.1. STREFA SPORTOWA:

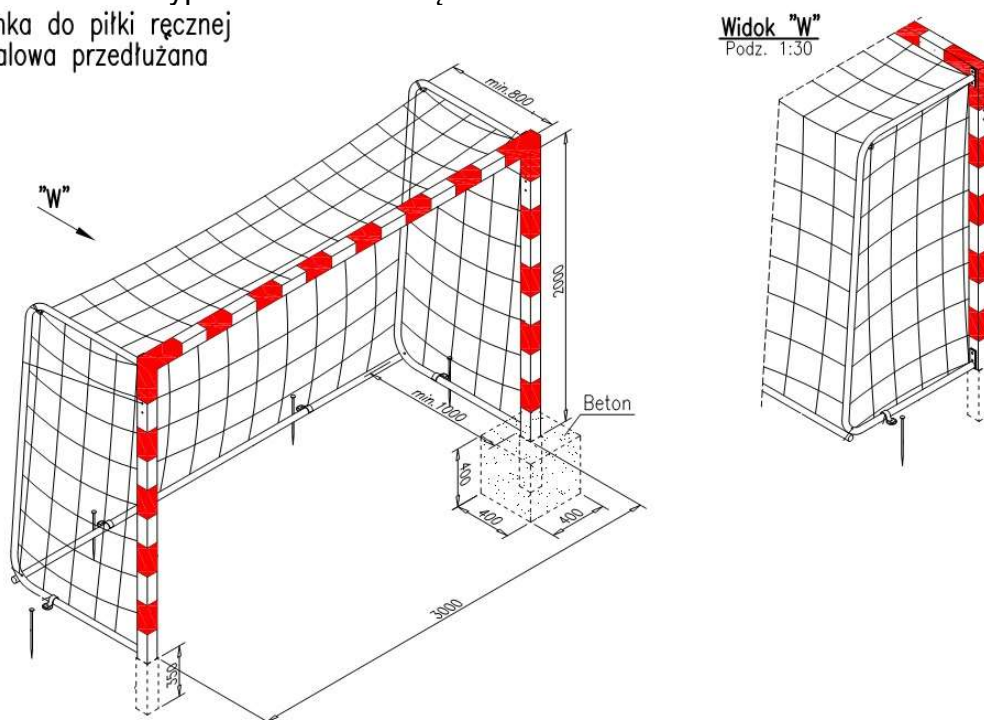
#### 1.10.2. Bramka do piłki ręcznej szt 2

Wymiary bramki: 3,0x2,0m, głębokość 80/100cm (góra/dół)

bramki muszą charakteryzować się następującymi parametrami:

- bramki wykonane z kwadratowego profilu aluminiowego 80x80;
- słupki bramki montowane w tulejach;
- mocowanie siatki do ramy głównej za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego;
- pałaki podtrzymujące siatkę montowane na stałe;
- kolor : szaro-czerwony;
- bramka musi posiadać zgodność z przepisami do gry w piłkę ręczną, oraz normą PN-EN 749-2006;
- bramka musi posiadać certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.
- bramka wyposażona w siatkę

Bramka do piłki ręcznej  
Stalowa przedłużana



### 1.10.3. Kosz i tablica do koszykówki – szt 1



- kosz posiadający certyfikat Instytutu Sportu
- słup wykonany z rury  $\phi 114\text{mm}$
- wysięg kosza 160cm (pod koszem ma zostać usytuowana bramka);
- kosz wytrzymuje obciążenie 270kg
- tablica kosza wykonana z tworzywa sztucznego

#### 1.10.3.1. Piłko-chwyty

Wokół boiska zaprojektowano piłko-chwyty o wysokości 4,0m. Piłko-chwyty od strony północnej, południowej i zachodniej zabudowano siatką polipropylenową o oczkach 10x10cm od strony wschodniej boiska do wysokości 2,43 m piłkochwyt zabudowany ogrodzeniem panelowym 8/6/8cm powyżej siatką polipropylenową.

Konstrukcję wsporczą piłko-chwytów stanowią słupy z RK 80x80x3,0mm montowane w stopach fundamentowych 40x40x80cm z betonu C 16/20. Rozstaw słupów przyjęto średnio co 500 i 250cm.

Cała konstrukcja piłko-chwytów w kolorze zielonym.

Mocowanie paneli według rozwiązań systemowych (klamry montażowe). Na słupach zamontować zgrzewane panele 2D 8/6/8 o oczkach prostokątnych. Dłut ocynkowany a następnie pomalowany proszkowo. Słupy ocynkowane i pokryte proszkiem poliesterowym. Szczegóły według rozwiązań systemowych.

Konstrukcje wsporczą piłkochwytów czyli słupy i rygle należy ocynkować ogniowo i pomalować proszkowo.

#### 1.10.3.2. Kosz na śmieci typu Dżungla.

##### Dane techniczne:

- wymiary zestawu (długość x szerokość x wysokość) [m]: 0,45 x 0,45 x 0,80





**Opis techniczny:**

- słup nośny wykonany ze stali o przekroju 40 x 40 [mm] malowany proszkowo standardowo w kolorze RAL 7016,
- zabudowy boczne kosza wykonane z płyt HDPE lub HPL.

**1.10.3.3. Ławka stalowa z oparciem z listwami z tworzywa barwionego w masie szt. 2.**

**Dane techniczne:**

- wymiary zestawu (dług. x szer. x wys.) [m]: 1,70 x 0,60 x 0,77



**Opis techniczny:**

- konstrukcja ławki wykonana z rury zabezpieczonej antykorozyjnie i malowanej proszkowo w kolorze RAL 7016,
- siedzisko wykonane z listew z tworzywa barwionego w masie o przekroju minimalnym 100 x 40 x 1600 mm w kolorze jasnym szarym,
- siedzisko barwione w pełni w masie (nie puste w środku) nie wymagające jakiegokolwiek impregnacji, malowania czy konserwacji.

**1.10.4. STREFA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH:**

**1.10.4.1. Kosz dla niepełnosprawnych:**

**Dane techniczne:**

- wymiary zestawu (dług. x szer. x wys.) [m]: 1,40 x 0,90 x 2,45



#### Opis techniczny:

- konstrukcja wykonana z rury ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo w kolorze RAL 7040,
- blat do gry wykonany z tworzywa HDPE lub HPL w ramie stalowej.
- wyrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normach PN-EN 1176-1, PN-EN 1176-2 i PN-EN 1177 z aktualnymi zmianami oraz posiadać kartę techniczną.

#### 1.10.4.2. Stół do piłkarzyków dla niepełnosprawnych:

##### Dane techniczne:

- wymiary zestawu (dług. x szer. x wys.) [m]: 1,38 x 0,83 x 0,85



#### Opis techniczny:

- Konstrukcja wykonana z profilu stalowego 80x40x3mm oraz 70x70x3mm,
- Blat wykonany z betonu z kruszywem ozdobnym,
- Powierzchnia boiska jest szlifowana na gładko, co zapewnia wysoki komfort gry,
- Rączki z prętów chromowych zakończone są gumowymi uchwytami,
- Obrzeże boiska wykonane z listwy aluminiowej zabezpieczającej przed obiciem,
- Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym,
- Urządzenie przystosowane dla osób niepełnosprawnych.
- wyrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normach PN-EN 1176-1, PN-EN 1176-2 i PN-EN 1177 z aktualnymi zmianami oraz posiadać kartę techniczną.

#### 1.10.4.3. Huśtawka wahadłowa z siedziskiem integracyjnym:

##### Dane techniczne:

- wymiary zestawu (dług. x szer. x wys.) [m]: 2,00 x 3,00 x 2,00



##### Opis techniczny:

- konstrukcja urządzenia wykonana ze stali o przekroju 80 x 80 mm ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo na kolor RAL 1003,
- siedzisko integracyjne dla niepełnosprawnych – 1szt.
- wszystkie śruby zakryte kolorowymi, plastikowymi kapslami,
- wszystkie elementy metalowe zabezpieczone antykorozyjnie i malowane proszkowo.
- wyrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normach PN-EN 1176-1, PN-EN 1176-2 i PN-EN 1177 z aktualnymi zmianami oraz posiadać kartę techniczną.

#### 1.10.5. STREFA DLA MALUCHÓW:

##### 1.10.5.1. Kosz dla maluchów:

##### Dane techniczne:

- wymiary zestawu (dług. x szer. x wys.) [m]: 0,40 x 0,40 x 2,00



##### Opis techniczny:

- konstrukcja urządzenia wykonana ze stali o przekroju 80 x 80 mm ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo na kolor RAL 1003.
- wyrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normach PN-EN 1176-1, PN-EN 1176-2 i PN-EN 1177 z aktualnymi zmianami oraz posiadać kartę techniczną.

##### 1.10.5.2. Zestaw zabawowy dla maluchów nr 1:

#### Dane techniczne:

- wymiary zestawu (długość x szerokość) [m]: 2,30 x 2,30
- strefa bezpieczeństwa [m]: 5,30 x 5,80
- wysokość swobodnego upadku [m]: 0,80
- nawierzchnie amortyzujące: darń/gleba, kora, trociny, piasek, żwir lub nawierzchnia

syntetyczna, zgodnie z normą PN-EN 1176-

1:2017



#### Opis techniczny:

- konstrukcja zestawu wykonana ze stali o przekroju min. 80 x 80 mm ocynkowana ogniowo i malowanej proszkowo farbą strukturalną w kolorze żółtym RAL 7040,
- zjeżdżalnia prosta wykonana ze stali nierdzewnej oraz burt i osłon z płyty HDPE,
- zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej nie może zawierać połączeń spawanych
- daszki czterospadałowe w kształcie palm imitujące dżunglę,
- osłony boczne wykonane z płyt HDPE lub HPL z frezowanymi rysunkami,
- miara wzrostu wykonana z płyty HDPE,
- podesty wykonane z antypoślizgowej płyty barwionej w masie w całym przekroju grubości min. 15 mm,
- wszystkie śruby zakryte kolorowymi, plastikowymi kapslami.
- wyrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normach PN-EN 1176-1, PN-EN 1176-2 i PN-EN 1177 z aktualnymi zmianami oraz posiadać kartę techniczną.

#### 1.10.5.3. Zestaw zabawowy dla maluchów nr 2:

##### Dane techniczne:

- wymiary zestawu (długość x szerokość) [m]: 2,15 x 3,44
- strefa bezpieczeństwa [m]: 5,65 x 6,64
- wysokość swobodnego upadku [m]: 0,80
- nawierzchnie amortyzujące: darń/gleba, kora, trociny, piasek, żwir lub nawierzchnia syntetyczna, zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2017



#### Opis techniczny:

- konstrukcja zestawu wykonana ze stali o przekroju min. 80 x 80 mm ocynkowana ogniowo i malowanej proszkowo farbą strukturalną w kolorze żółtym RAL 7040,
- zjeżdżalnia prosta wykonana ze stali nierdzewnej oraz burt i osłon z płyty HDPE,
- zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej nie może zawierać połączeń spawanych
- korpusy wykonane w kształcie zamku z płyt HDPE lub HPL,
- korpusy w kształcie zamku w kolorach jasny zielony, czarny, niebieski, ciemny zielony, czerwony z frezowanymi rysunkami min. drzewo,
- miara wzrostu wykonana z płyty HDPE lub HPL,
- podesty wykonane z antypoślizgowej płyty barwionej w masie w całym przekroju grubości min. 15 mm,
- wszystkie śruby zakryte kolorowymi, plastikowymi kapslami.
- wyrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normach PN-EN 1176-1, PN-EN 1176-2 i PN-EN 1177 z aktualnymi zmianami oraz posiadać kartę techniczną.

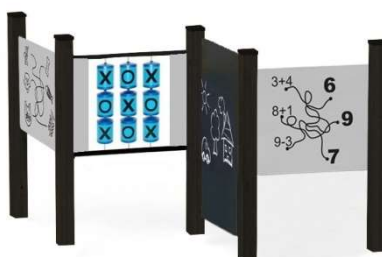
#### 1.10.5.4. Tablica edukacyjna:

##### Dane techniczne:

- wymiary zestawu (dług. x szer.) [m]: 0,72 x 2,32
- strefa bezpieczeństwa [m]: 3,80 x 5,40
- nawierzchnie amortyzujące: darń/gleba, kora, trociny, piasek, żwir lub nawierzchnia

syntetyczna, zgodnie z normą PN-EN 1176-

1:2017



#### Opis techniczny:

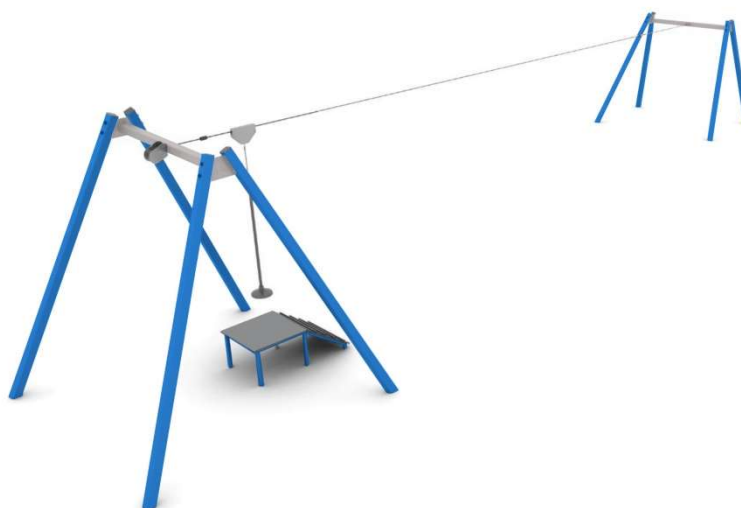
- konstrukcja zestawu wykonana ze stali o przekroju min. 80 x 80 mm ocynkowana ogniowo i malowanej proszkowo farbą strukturalną w kolorze żółtym RAL 7040,
- kółko i krzyżyk w kolorze niebieskim,
- płyty szaro-czarne w kolorze czarnym.
- wyrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normach PN-EN 1176-1, PN-EN 1176-2 i PN-EN 1177 z aktualnymi zmianami oraz posiadać kartę techniczną.

#### 1.10.6. STREFA DLA DZIECI 3 – 14 lat:

##### 1.10.6.1. Zjazd linowy:

###### Dane techniczne:

- wymiary zestawu (dług. x szer.) [m]: 25,00 x 3,00
- długość zjazdu [m]: 22,00
- strefa bezpieczeństwa [m]: 28,00 x 4,00
- nawierzchnie amortyzujące: darń/gleba, kora, trociny, piasek, żwir lub nawierzchnia syntetyczna, zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2017



###### Opis techniczny:

- konstrukcja urządzenia wykonana ze stali o przekroju 80 x 80 mm i 100 x 100mm, ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo w kolorze szarym i niebieskim,
- belka pozioma wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo,
- podest wykonany z płyty HPL lub HDPE grubości min. 15 mm,
- elementy zjazdowe wykonane ze stali nierdzewnej.
- wyrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normach PN-EN 1176-1, PN-EN 1176-2 i PN-EN 1177 z aktualnymi zmianami oraz posiadać kartę techniczną.

##### 1.10.6.2. Huśtawka wahadłowa z siedziskiem płaskim i kubelkowym:

###### Dane techniczne:

- wymiary zestawu (dług. x szer. x wys.) [m]: 2,00 x 3,00 x 2,00





**Opis techniczny:**

- konstrukcja urządzenia wykonana ze stali o przekroju 80 x 80 mm ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo na kolor RAL 1003,
- siedzisko płaskie i kubelkowe – 1szt.
- wszystkie śruby zakryte kolorowymi, plastikowymi kapslami,
- wszystkie elementy metalowe zabezpieczone antykorozyjnie i malowane proszkowo.
- wyrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normach PN-EN 1176-1, PN-EN 1176-2 i PN-EN 1177 z aktualnymi zmianami oraz posiadać kartę techniczną.

**1.10.6.3. Zestaw zabawowy nr 3:**

**Dane techniczne:**

- |  |   |
|--|---|
| • wymiary zestawu (dług. x szer.) [m]:       | 2,15 x 3,44                                 |
| • strefa bezpieczeństwa [m]:                 | 5,65 x 6,64                                 |
| • wysokość swobodnego upadku [m]:            | 0,80  |
| • nawierzchnie amortyzujące:<br>nawierzchnia | darń/gleba, kora, trociny, piasek, żwir lub |

syntetyczna, zgodnie z normą PN-EN 1176-

1:2017



#### Opis techniczny:

- konstrukcja zestawu wykonana ze stali o przekroju min. 80 x 80 mm ocynkowana ogniowo i malowanej proszkowo farbą strukturalną w kolorze żółtym RAL 7040,
- zjeżdżalnia prosta wykonana ze stali nierdzewnej oraz burt i osłon z płyty HDPE w kształcie papug, ślizgi w kolorze niebieskim z białymi liśćmi, zabezpieczenia boczne papugi o powierzchni min. 0,80 x 0,40 m,
- zjeżdżalnia ze stali nierdzewnej nie może zawierać połączeń spawanych
- korpusy wykonane w kształcie dżungli z płyt HDPE w kolorach jasny zielony, czarny, niebieski, ciemny zielony, czerwony z frezowanymi rysunkami min. drzewo, labirynt, miara wzrostu w kształcie żyrafy,
- miara wzrostu wykonana z płyty HDPE lub HPL,
- drzewko w kolorze zielono brązowym
- labirynt z trzema przesuwными elementami,
- podesty wykonane z antypoślizgowej płyty barwionej w masie w całym przekroju grubości min. 15 mm,
- wszystkie śruby zakryte kolorowymi, plastikowymi kapslami.
- wyrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normach PN-EN 1176-1, PN-EN 1176-2 i PN-EN 1177 z aktualnymi zmianami oraz posiadać kartę techniczną.

#### 1.10.6.4. Karuzela kręcioła:



#### Opis techniczny:

- Urządzenie wykonane z rury  $\varnothing 114,3 \times 4$  mm oraz  $\varnothing 60,3 \times 2,9$  mm ocynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo,
- Uchwyty wykonane z płyty HDPE oraz łańcucha ze stali chromowej,
- Ruch wahadłowy urządzenia zapewnia bezobsługowy przegub metalowo gumowy,
- Urządzenie posiada obrotowy zespół łożyskowy niewymagający konserwacji,
- Wszystkie elementy stalowe urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie i dodatkowo malowane lakierem akrylowym strukturalnym,
- W komplecie znajduje się fundamenty wykonane z betonu B30, ułatwiający montaż,
- Oprócz powierzchni zderzenia należy uwzględnić strefę wolną od przeszkód rozciągającą się co najmniej 1m.
- wyrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normach PN-EN 1176-1, PN-EN 1176-2 i PN-EN 1177 z aktualnymi zmianami oraz posiadać kartę techniczną.

#### 1.10.6.5. Piaskownica statek:

##### Dane techniczne:

- wymiary zestawu (dług. x szer.) [m]: 4,00 x 3,80
- strefa bezpieczeństwa [m]: 7,00 x 7,00
- wysokość swobodnego upadku [m]: 0,90
- nawierzchnie amortyzujące: darń/gleba, kora, trociny, piasek, żwir lub nawierzchnia

syntetyczna, zgodnie z normą PN-EN 1176-

1:2017



##### Opis techniczny:

- konstrukcja zestawu wykonana ze stali o przekroju min. 80 x 80 mm zabezpieczonej poprzez ocynk ogniowy i malowanej proszkowo farbą strukturalną w kolorze żółtym RAL 7040,
- zjeżdżalnia prosta wykonana ze stali nierdzewnej oraz burt i osłon z płyty HDPE w kształcie papug, ślizgi w kolorze niebieskim z białymi liśćmi, zabezpieczenia boczne papugi o powierzchni min. 0,80 x 0,40 m,
- osłony boczne wykonane z płyt HDPE lub HPL z frezowanymi rysunkami,
- zestaw zabudowany poniżej podestów,
- orzeł w kolorze brązowo – białym,
- obudowa piaskownicy wykonana z płyty HDPE lub HPL z frezowanymi rysunkami,
- podesty wykonane z antypoślizgowej płyty barwionej w masie w całym przekroju o grubości min. 15 mm,
- wszystkie śruby zakryte kolorowymi, plastikowymi kapslami.
- wyrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normach PN-EN 1176-1, PN-EN 1176-2 i PN-EN 1177 z aktualnymi zmianami oraz posiadać kartę techniczną.

#### 1.10.7. POZOSTAŁE

##### 1.10.7.1. Regulamin szt 4:

##### Dane techniczne:

- wymiary zestawu (dług. x wys.) [m]: 0,60 x 1,90



**Opis techniczny:**

- konstrukcja wykonana ze stali o przekroju 60 x 40 mm ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo na kolor 7040,
- tablica wykonana z debondu o przekroju 60 x 80 mm z umieszczonym Logo BBO.

**1.10.7.2. Stojak na rowery szt. 10:**

**Dane techniczne:**

- wymiary zestawu (dług. x wys.) [m]: 1,00 x 1,20



**Opis techniczny:**

- stojak wykonany z rury o średnicy min. 42,2 mm ocynkowany ogniowo i malowany proszkowo w kolorze RAL 7040.

**1.10.7.3. Kosz na śmieci typu dżungla szt. 4.**

**Dane techniczne:**

- wymiary zestawu (dług. x szer. x wys.) [m]: 0,45 x 0,45 x 0,80



**Opis techniczny:**

- słup nośny wykonany ze stali o przekroju 40 x 40 [mm] malowany proszkowo standardowo w kolorze RAL 7016,
- zabudowy boczne kosza wykonane z płyt HDPE lub HPL.

**1.10.7.4. Ławka stalowa z oparciem z listwami z tworzywa barwionego w masie szt. 4.**

**Dane techniczne:**

- wymiary zestawu (dług. x szer. x wys.) [m]: 1,70 x 0,60 x 0,77



**Opis techniczny:**

- konstrukcja ławki wykonana z rury zabezpieczonej antykorozyjnie i malowanej proszkowo w kolorze RAL 7016,
- siedzisko wykonane z listew z tworzywa barwionego w masie o przekroju minimalnym 100 x 40 x 1600 mm w kolorze jasnym szarym,
- siedzisko barwione w pełni w masie (nie puste w środku) nie wymagające jakiejkolwiek impregnacji, malowania czy konserwacji.

**1.10.8. URZĄDZENIA DLA SENIORÓW**

**1.10.8.1. Ławka bujająca z pergolą:**



#### Dane techniczne:

- wymiary zestawu (dług. x wys.) [m]: 3,00 x 2,10



#### Opis techniczny:

- konstrukcja wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo malowanej na kolor RAL 7040,
- deski wykonane z tworzywa barwionego w masie, dzięki czemu nie wymagają konserwacji, malowania czy impregnacji.
- wyrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa oraz posiadać kartę techniczną.
- Konstrukcja ławki wykonana z profilu HEB 140 ze stali ocynkowanej i lakierowanej proszkowo w kolorze ral 7040
- Zawiesia wykonane ze stali kwasoodpornej 304 lakierowanej proszkowo w kolorze ral 7040. Zawiesia zamocowane poprzez łożysko ze stali kwasoodpornej i sprężyny z linką zabezpieczającą.
- Ławka obłożona drewnem grubości 43mm olejowanym barwnikowo.
- Ławka zamocowana w stopach betonowych 180x100x50cm z betonu C 25/30 zaniżonych 15cm w gruncie.
- Stopy betonowe muszą być oparte na 10cm betonu chudego.
- Stopy betonowe należy zazbroić siatką z prętów fi 12mm co 15cm i pionowymi 4 prętami fi 12mm połączonymi strzemionami fi 6mm co 15cm

#### 1.10.8.2. Pedał do ławki

**Materiał:** pedały wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej, dwukrotnie malowane proszkowo farbami epoksydowymi i poliestrowymi. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie i cynkowanie.

**Elementy konstrukcyjne:** główna rura konstrukcyjna pedałów o średnicy 60 mm, grubość ścianki 3,2 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego.

Wyrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 16630:2015-06 oraz posiadać kartę techniczną.





### 1.10.9. ZIELEŃ

W miejscach występowania różnic terenu pomiędzy płytą placu zabaw a terenem wokół zaprojektowano niwelację terenu poprzez pasy przyległej zieleni.

Zaplanowano wykonanie trawników. W celu wykonania trawników teren należy przeorać glebogryzarką następnie rozrzucić ziemię żyzną gr. 10cm i rozsiać nasiona traw. Ziemię żyzną należy pozyskać z ukopów.

Wykonawca prac związanych z założeniem trawników i nasadzeniami drzew, krzewów i roślin jest zobowiązany pielęgnować je przez okres 3mc od wysiania nasion, nasadzeń (podlewanie, wałowanie, koszenie, przycinanie inne prace pielęgnacyjne). Zakłada się podlewanie przynajmniej 2x w tygodniu w razie braku opadów.

Skład mieszanki traw na nawierzchnię płaską:

- życica trwała BARLENNIUM – 20%
- wiechlina łąkowa BARIMPALA – 20%
- kostrzewa czerwona BARPEARL – 20%
- kostrzewa murawowa HARDTOP – 20%
- kostrzewa czerwona kępowa SW CYGNUS – 20%

#### 1.10.9.1. Klon Royal Red szt. 4

Zaprojektowano 4 nasadzeń klonu Royal Red.

Do nasadzeń należy użyć drzew o obwodzie pnia na wysokości 100 cm minimum 14-16 cm.

Drzewa należy zabezpieczyć palikami.

Charakterystyka klonu Royal Red

GRUPA ROŚLIN	liściaste
GRUPA UŻYTKOWA	liściaste drzewa
POKRÓJ	nieregularny
DOCELOWA WYSOKOŚĆ	od 15 m do 20 m
BARWA LIŚCI (IGIEŁ)	czerwone i purpurowe
BARWA KWIATÓW	żółte
PORA KWITNIENIA	kwiecień
OWOCE	skrzydlaki
PORA OWOCOWANIA	sierpień
NASŁONECZNIE	stanowisko słoneczne
RODZAJ GLEBY	przeciętna ogrodowa
WALORY	odporność na zanieczyszczenia ozdobne z liści/igieł

## ZASTOSOWANIE

parki  
zieleń publiczna

Dół wokół pnia należy zaprawić w odległości i głębokości min 100cm od pnia i korzeni ziemią żyzną odpowiednik gleby ornej klasy min. III. Pień drzewa należy wzmocnić 3 palikami drewnianymi o średnicy min. 5cm.





#### 1.10.9.2. Kasztanowiec czerwony Briotii szt. 2:



Cechy charakterystyczne:

Wysokość: 10-15m

Kwitnienie: V,VI

Stanowisko: słoneczne, półcień

Wilgotność gleby: umiarkowanie wilgotna

Ozdobność: liście, kwiaty, cała roślina

Pokrój: szeroko-stożkowy, kulisty

Sadzonkę należy posadzić w dole o średnicy 100cm głębokości 80cm zaprawionego ziemią żyzną odpowiednik ziemi ornej klasy min. III. Sadzonka musi posiadać obwód pnia na wysokości 100 cm minimum 14-16 cm.

Sadzonkę należy opalikować trzema palikami o średnicy min. 6cm. Paliki zbite do siebie poprzecznymi półwałkami o średnicy min. 5cm na 3 wysokościach (dwie na dole, jedna na górze) - łącznie 12 sztuk.

Misa drzewa o średnicy min. 1m wyłożona korą drzew iglastych na grubość 7cm (do

poziomu terenu). Sadzonka ustabilizowana i przymocowana do konstrukcji palików za pomocą taśmy parcianej co najmniej w czterech miejscach.

#### 1.10.9.3. Kasztanowiec biały szt. 2:

Cechy charakterystyczne:

- Korona rozłożysta, bardzo cieniąca.
- Młode gałęzie gęste i bardzo grube, pionowo zwisające w dół, jednak ze sterczącymi w górę końcami.
- Pąki bardzo duże, brązowe, lepkie.
- Wielkie, dłoniasto złożone liście, 5-7-listkowe, naprzeciwległe, na bardzo długich ogonkach.
- Duże, stojące, stożkowate, białe kwiatostany przypominające świece (zakwitają w okresie matur).
- Kasztany - ogromne, bardzo błyszczące, czerwobrunatne nasiona (z owalnym, szarym znaczkiem) okryte kulistymi, kolczastymi torebkami koloru zielonego.
- zalecana wysokość rozpoczynania się korony około 2m



Sadzonkę należy posadzić w dole o średnicy 100cm głębokości 80cm zaprawionego ziemią żyzną odpowiednik ziemi ornej klasy min. III. Sadzonka musi posiadać obwód pnia min. 14-16cm na wysokości 1m.

Sadzonkę należy opalikować czterema palikami średnicy min. 6cm. Paliki zbite do siebie poprzecznymi półwałkami o średnicy min. 5cm na 3 wysokościach (dwie na dole, jedna na górze) - łącznie 12 sztuk.

Misa drzewa o średnicy min. 1m wyłożona korą drzew iglastych na grubość 7cm (do poziomu terenu). Sadzonka ustabilizowana i przymocowana do konstrukcji palików za pomocą taśmy parcianej co najmniej w czterech miejscach.

#### 1.10.9.4. Wytyczne sadzenia i pielęgnacji drzew

- a) prace ogrodnicze prowadzić pod nadzorem merytorycznym nadzorującego prace inspektora z Wydziału Zieleni i Gospodarki Komunalnej (dalej inspektora WGK),
- b) przed posadzeniem **wymagana jest akceptacja materiału roślinnego przez inspektora WGK**
- c) wymagany materiał - drzewa bez uszkodzeń na korze, pędach, z prawidłowo wykształconym systemem korzeniowym, pojemnikowane lub z bryłą w siatce z drutu (do nasadzeń od 15 października do 15 kwietnia),
- d) wyznaczenie miejsc sadzenia wg. planu nasadzeń z udziałem inspektora,
- e) konieczne jest przygotowanie dołów pod każde drzewo o wymiarach odpowiadających wielkości 1 m<sup>3</sup> w kształcie określonym przez inspektora WGK (odstępstwa od zasady wymiany gruntu możliwe jest tylko na glebach żyznych, po zatwierdzeniu takich zmian



- przez inspektora WGK), **Uwaga wykopane doły przed posadzeniem drzew należy bezwzględnie zgłosić nadzorującemu nasadzenia inspektorowi WGK,**
- f) wypełnienie wykopanych dołów ziemią ogrodniczą z udziałem co najmniej 15 % gliny, zawartości materii organicznej 5 % o pH 5,7 – 6,5, o strukturze gruzełkowatej i wolnej od chwastów trwałych (perz, topinambur, itp.), z dodatkiem hydrożelu i obornika granulowanego (wg. zaleceń producentów); **wymagane jest warstwowe zagęszczenie gruntu, w celu wykluczenia jego nadmiernego osiadania po wykonaniu nasadzeń,**
  - g) doniesienie roślin i wody, posadzenie (z uzupełnieniem podłoża) i dwukrotne podlanie (ok. 50 l pod każde drzewo podczas jednego podlewania),
  - h) opalikowanie trzema palikami drewnianymi, impregnowanymi środkami przedłużającymi trwałość drewna, ale nie szkodzącymi drzewom i nie przedostającymi się do gruntu, średnica palika 6 cm, umocowanie palików listwami poprzecznymi (półwałkami o średnicy 5-6 cm) co najmniej na dwóch wysokościach (dolna listwa podwójna – dłuższa – na wysokości 20 cm nad gruntem, górna pojedyncza – krótsza),
  - i) wykonanie stabilizacji drzew w min. 4 punktach za pomocą taśmy parcianej, elastycznej o szerokości 3-5 cm,
  - j) zabezpieczenie u dołu pnia ażurowej osłoną z tworzywa sztucznego, dostosowaną do obwodu pnia (z możliwością regulacji), o wysokości ok. 20 cm, szerokości ok. 35 cm i grubości ok. 2 mm koloru brązowego,
  - k) wykonanie miski o średnicy minimum 1 m, z zagłębieniem 7 cm poniżej otaczającego gruntu – wykluczone jest formowanie 'wałka' na krawędziach wokół miski,
  - l) ściółkowanie mieloną korą drzew iglastych warstwą gr. 7 cm
  - m) wywóz odpadów.

## 1.11. Charakterystyka ekologiczna.

Przedmiotowe elementy zaprojektowano zgodnie z obecnym stanem wiedzy, warunkami terenowymi i możliwościami technicznymi. Nowoczesne rozwiązania techniczne i technologiczne zastosowane w projekcie budowlanym zostały przyjęte właściwie i nie odbiegają od standardów stosowanych w tego typu obiektach na obszarze kraju i za granicą i w znacznym stopniu eliminują ewentualne wystąpienie sytuacji nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Projektowana lokalizacja obiektu jest wariantem najbardziej korzystnym dla środowiska.

### 1.11.1. Faza budowy.

W trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia uciążliwość prac budowlanych sprowadzi się głównie do hałasu związanego z robotami ziemnymi oraz budowlano-montażowymi. Poziom hałasu w czasie tych robót nie jest oceniany przez normy i specjalne rozporządzenia, i w związku z tym nie podlega ograniczeniom wynikającym z przepisów ochrony środowiska. Należy jednak wykluczyć pracę sprzętu ciężkiego i transportowego o dużej mocy akustycznej w porze nocnej.

Źródłem nieorganizowanego, dopuszczalnego w fazie budowy zanieczyszczenia powietrza będzie ruch pojazdów dowożących materiały budowlane, pracowników, roboty drogowe związane z urządzeniem terenu, prace spawalnicze i malarskie oraz roboty budowlano-montażowe. Z uwagi na różnicowaną w czasie ilość zużywanych materiałów budowlanych, w/w źródła powinny mieć niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza. Powstające ilości pyłu oraz zanieczyszczeń gazowych powinny ograniczyć się swoim oddziaływaniem do ogrodzonego terenu budowy. Ze względu na charakter zagospodarowania otoczenia lokalizacji nowego obiektu, wymienione rodzaje oddziaływań fazy budowy będą praktycznie niezauważalne.

W fazie realizacji wpływ prowadzonych robót ziemnych na wody podziemne i powierzchniowe powinien ograniczyć się do niewielkich spływów zanieczyszczeń niesionych z wodami opadowymi na pobliskie tereny niezabudowane. Mogą to być różnego rodzaju spływy szlamu zanieczyszczonego wapnem lub cementem przy betoniарce. Sytuacje takie można skutecznie eliminować poprzez odpowiedni nadzór nad pracą tego urządzenia a ewentualne oddziaływanie

będzie powierzchniowe. Wody podziemne poziomu użytkowego w głębie są praktycznie poza zasięgiem możliwości zanieczyszczenia.

Wpływ na glebę i szatę roślinną w fazie budowy ograniczy się do terenu, gdzie będą prowadzone roboty ziemne i budowlano – montażowe. W trakcie robót nie będzie potrzeby dokonywania wycinki drzew ani dewastacji istniejącej zieleni o charakterze użytkowym.

Hałas, pylenie, wyziewy substancji toksycznych mogą być szkodliwe lub uciążliwe dla pracowników wykonujących poszczególne roboty budowlane. Uciążliwości te powinny być ograniczone do minimum poprzez odpowiednie zabezpieczenia wynikające z przepisów BHP i odpowiednią organizację robót.

Powstałe w trakcie budowy odpady takie jak gruz, szkło powinny być odpowiednio wykorzystane lub wywożone na składowisko odpadów.

### **1.11.2. Faza normalnej eksploatacji.**

#### **Wpływ na zdrowie ludzi**

Z rozwiązań projektowych wynika, że zasadnicza uciążliwość inwestycji nie wystąpi poza działkami będącymi we władaniu inwestora.

#### **Wpływ na stan powietrza atmosferycznego**

Eksploatacja obiektu i związanych z nią emitorów nie będzie powodować przekroczeń obowiązujących wartości stężeń zanieczyszczeń i wartości odniesienia poza teren rozpatrywanej inwestycji

#### **Wpływ na klimat akustyczny**

Obiekt z projektowanym wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji, nie powoduje też szczególnego podwyższenia poziomu hałasu. Przy zastosowaniu projektowanych rozwiązań budowlanych oraz technologicznych poziom hałasu nie przekroczy dopuszczalnych norm dla tego typu obiektu.

#### **Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne**

Projektowane obiekty nie będą wpływały negatywnie na wody podziemne i powierzchniowe.

#### **Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę**

Obiekt z uwagi na kontekst lokalizacyjny i rozwiązania technologiczne nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia, naruszenia układów korzeniowych drzew, nie wprowadza również szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi i gleby.

Charakter użytkowania obiektów budowlanych nie wpływa negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania.

#### **Wpływ na dobra materialne, dobra kultury, krajobraz**

Nie przewiduje się zmian w dotychczasowym sposobie użytkowania terenu. Lokalizacja i normalna eksploatacja obiektów budowlanych nie będzie miała wpływu na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe otaczających miejscowości. Nie wpłynie też negatywnie na zmianę krajobrazu.

## **1.12. Część rysunkowa**

### **1.12.1. Rzut poziomy placu zabaw rys. nr. A1**

### **1.12.2. Szczegóły nawierzchni rys. nr. A2**

### **1.12.3. Przekroje A-A, B-B, C-C rys. nr. A3**

### **1.12.4. Kontur linii boiska rys. nr. A4**

### **1.12.5. Piłkochwyt od strony południowej i północnej rys. nr. A5**

### **1.12.6. Piłkochwyt od strony wschodniej rys. nr. A6**

### **1.12.7. Piłkochwyt od strony zachodniej rys. nr. A7**

### **1.12.8. Elementy piłkochwyty rys. nr. A8**

### **1.12.9. Wykaz stali**





**BIURO PROJEKTOWE ARTU ARTUR TUSZNIO**  
**ul. Sienkiewicza 3a/3, 89-430 Kamień Krajeński**  
**NIP 561-134-83-15 tel. 0 513 757 817**  
**biuro.artu@wp.pl**

**nr str. 27**  
**10.04.2024**

