

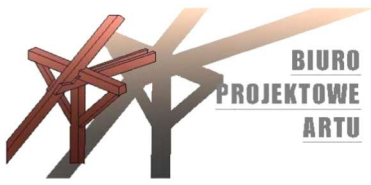
## PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa obiektu:	Budowa mini boiska na działce nr 17/4 obręb 88 przy ul. Kossaka w Bydgoszczy		
Inwestor/ adres:	MIASTO BYDGOSZCZ ul. JEZUICKA 1 85-102 BYDGOSZCZ		
Lokalizacja inwestycji:	działka nr ewid. 17/4 obręb 88, ul. Kossaka, 046101_1, m. Bydgoszcz		
Branża:	architektoniczna, konstrukcyjna		
Stadium:	projekt techniczny		
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. Bramka do piłki ręcznej szt 2	6
1.10.2. Kosz i tablica do koszykówki – szt 1	7
1.10.3. Ławka z oparciem szt 2	8
1.10.4. Kosz na śmieci szt 1	8
1.10.5. Regulamin szt 1	9
1.10.6. Piłko-chwyty	9
1.10.7. Zieleń	10
1.10.8. Wytyczne dotyczące ochrony przyrody	10
1.11. Charakterystyka ekologiczna	10
1.11.1. Faza budowy	10
1.11.2. Faza normalnej eksploatacji	11
1.12. Część rysunkowa	11
1.12.1. Rzut poziomy boiska wielofunkcyjnego rys. nr. A1	11
1.12.2. Przekrój A-A i B-B rys. nr. A2	11
1.12.3. Kontur linii boiska rys. nr. A3	11
1.12.4. Piłkochwyty od strony zachodniej i wschodniej rys. nr. A4	11
1.12.5. Piłkochwyty od strony południowej rys. nr. A5	11
1.12.6. Piłkochwyty od strony północnej rys. nr. A6	11
1.12.7. Elementy piłkochwyty rys. nr. A7	11
1.12.8. Zestawienie stali	11



**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. 3**  
**30.01.2024**

---

# 1. Architektura.

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

Przedmiotowa dokumentacja dotyczy budowy mini boiska. Obiekt budowlany zakwalifikowano do V kategorii obiektów budowlanych.

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

Zaprojektowano budowę mini boiska. 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 mini boiska nie zmienia się warunków ochrony przeciwpożarowej.

## **1.7. Parametry obiektu**

Powierzchnia boiska wielofunkcyjnego 104,00m<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 boiskiem lekko nachylony w kierunku północnym spadek wynosi około 10cm. Projektowane boisko 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.

### 1.9.3. Nawierzchnia poliuretanowa

Zaprojektowano boisko wielofunkcyjne 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 lub równoważną, 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.

Wokół boiska zaprojektowano chodniki wykończone kostką betonową gr 6cm. Przyjęto kostkę koloru szarego w kształcie cegielki z fazą. Chodniki należy ograniczyć obrzeżem trawnikowym.

### 1.9.5. Warstwy nawierzchni.

1

warstwa nawierzchni na nawierzchni biologicznie czynnej przyjęto średni wykop gr. 44cm

- 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. od 15cm

do 20cm przyjęto średnio 17,5cm  
(gruz betonowy lub kruszywo łamane z atestem)  
- podsypka żwirowa  $\rho_s=0,98$  gr od 15cm do 24cm  
średnio przyjęto 19,5cm  
-istniejąca warstwa gruntu  
- grunt rodzimy

2  
utwardzenie z betonowej kostki brukowej na  
nawierzchni biologicznie czynnej  
przyjęto wykop gr 21cm  
- betonowa kostka brukowa gr 6cm ,  
- podsypka cem-piaskowa 5cm,  
- podsypka żwirowa  $\rho_s=0,98$  gr 10cm  
- grunt rodzimy

3  
trawniki  
- ziemia żyzna 3-10cm ,  
- grunt rodzimy

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

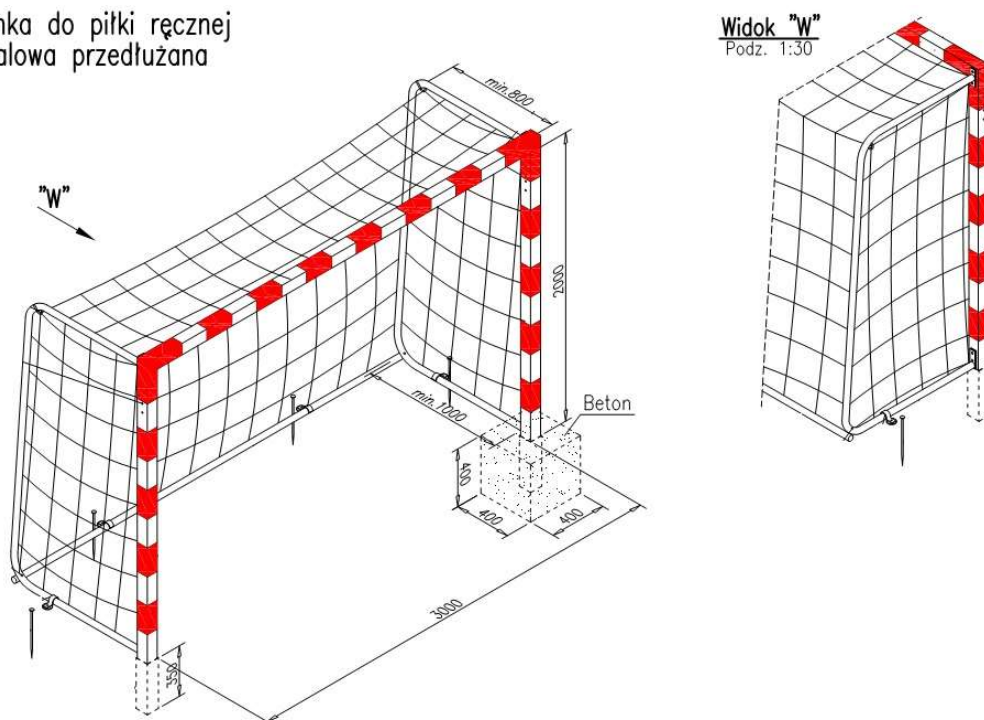
### **1.10.1. Bramka do piłki ręcznej szt 2**

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

bramki muszą charakteryzować się następującymi parametrami:

- bramki wykonane z kwadratowego profilu stalowego 80x80, cynkowanego ogniowo ;
- 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 lub równoważną;
- bramka musi posiadać certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.

Bramka do piłki ręcznej  
Stalowa przedłużana



#### 1.10.2. 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



### 1.10.3. Ławka z oparciem szt 2

Dane techniczne: 1,50 x 0,60 x 0,70m



Opis techniczny:

- nogi ławki wykonane z betonu,
- siedzisko wykonane w całości z ekologicznego materiału (w całym przekroju) – polistyren spieniony pochodzący w 100% z recyklingu,
- listwy o przekroju 120 x 37 mm w kolorze brązowym – materiał nie wymagający konserwacji, malowania i impregnacji
- ławki wkopywane w ziemię minimum na 40 cm.

**Urządzenie musi posiadać:**

- kartę techniczną danego urządzenia wraz ze zdjęciem w kolorze i opisie

### 1.10.4. Kosz na śmieci szt 1

Wymiary urządzenia (dł. x szer.): 0,52 x 0,43 m

Wysokość urządzenia: 0,60 m

Pojemność: 40l

- Konstrukcja kosza wykonana z betonu płukanego C40/50 pokrytego kamieniem płukany lub mieszanką grysów.
- Wkład do kosza z popielnicą ocynkowany
- Kosz wolnostojący.

**Urządzenie musi posiadać:**

- kartę techniczną danego urządzenia wraz ze zdjęciem w kolorze i opisie





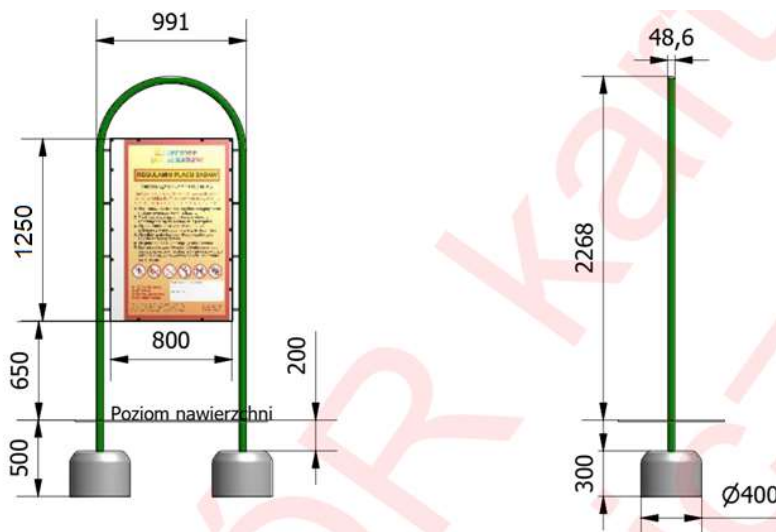
#### 1.10.5. Regulamin szt 1

Wymiary urządzenia min.:  
0,78x0,04x2,15 m,

- konstrukcja z rury o średnicy 48 mm i kątownika 20x20 mm
- tablica z blachy 0,8 mm (1250x800 mm)
- konstrukcja regulaminu ocynkowana i malowana proszkowo
- urządzenie zaopatrzone w piktogram

#### Urządzenie musi posiadać:

- kartę techniczną danego urządzenia wraz ze zdjęciem w kolorze i opisem.



#### 1.10.6. Piłko-chwyty

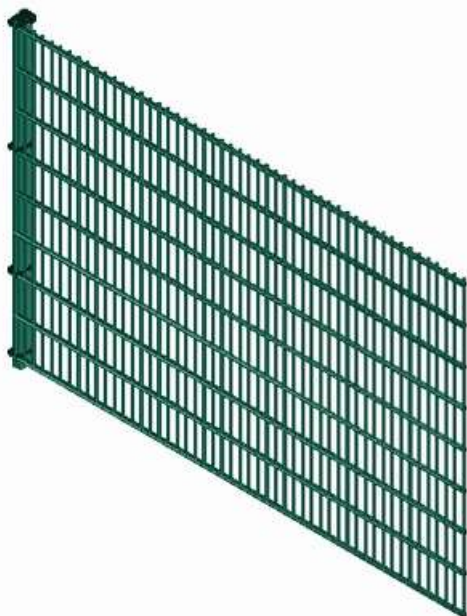
Wokół boiska zaprojektowano piłko-chwyty o wysokości 2,43m. Piłko-chwyty zabudowano do wysokości 2,43m panelem 2D 6/5/6

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 250cm.

Cała konstrukcja piłko-chwytów w kolorze zielonym.

Mocowanie paneli według rozwiązań systemowych (klamry montażowe). Na słupach zamontować zgrzewane panele 2D 6/5/6 o oczkach prostokątnych. Długość drutu ocynkowanego a następnie pomalowanego proszkowo. Słupy ocynkowane i pokryte proszkiem poliestrowym. Szczegóły według rozwiązań systemowych.

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



#### 1.10.7. Zielen

W miejscach występowania różnic terenu pomiędzy płytą boiska 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 od 3 do 10cm i rozsiać nasiona traw.

#### 1.10.8. Wytyczne dotyczące ochrony przyrody

W sąsiedztwie budowy rośnie szpaler lip. Należy przewidzieć między innymi ogrodzenie istniejących drzew. Dokładne wytyczne są załączone w uzgodnieniu z Wydziałem Zieleni i Gospodarki Komunalnej.

#### 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 niezorganizowanego, 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 zróżnicowaną 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 betoniarce. Sytuacje takie można skutecznie eliminować poprzez odpowiedni nadzór nad pracą tego urządzenia a ewentualne oddziaływanie będzie powierzchniowe. Wody podziemne poziomu użytkowego wgłębne 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 boiska wielofunkcyjnego rys. nr. A1

1.12.2. Przekrój A-A i B-B rys. nr. A2

1.12.3. Kontur linii boiska rys. nr. A3

1.12.4. Piłkochwyt od strony zachodniej i wschodniej rys. nr. A4

1.12.5. Piłkochwyt od strony południowej rys. nr. A5

1.12.6. Piłkochwyt od strony północnej rys. nr. A6

1.12.7. Elementy piłkochwytu rys. nr. A7

1.12.8. Zestawienie stali

projektant architektura  
mgr inż. arch. Zdzisław Ambrożek  
spec. arch. nr upr.  
WBPP-NB-7210/95/81

projektant konstrukcja  
mgr inż. Artur Tuszni  
spec. konstr. -budowlana  
nr upr. KUP/0004/POOK/14