

**Firma Projektowa KONSPRO Dariusz Obstarczyk**

32-600 Oświęcim ul. Ceglana 3; www.konspro.pl; konspro@interia.pl; tel. 33/ 844-02-09; NIP 549-103-30-45

**TEMAT**

**BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZY MIEJSKIM OŚRODKU SPORTU  
W ZATORZE WRAZ Z OGRODZENIEM, INSTALACJĄ OŚWIETLENIA  
BOISKA I ODWODNIENIEM.**

NA DZIAŁCE NR 94/26 obr. 0005 Zator, oraz 51/17 obr. 0008, j. ew. 121309\_4 ZATOR- miasto

**STADIUM**

**PROJEKT ZAGOSPODROWANIA  
TERENU**

KATEGORIA OBIEKTU  
BUDOWLANEGO  
**VIII**

**INWESTOR**

**GMINA ZATOR**  
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1  
32-640 Zator

**BIURO PROJEKTOWE**

**FIRMA PROJEKTOWA KONSPRO DARIUSZ OBSTARCZYK**  
UL. CEGLANA 3; 32-600 OŚWIĘCIM

**ZESPÓŁ PROJEKTOWY:**

**ARCHITEKTURA:**

**DARIUSZ OBSTARCZYK**

Upr. w spec. arch. nr 104/91 B-B

Upr. w spec. kontr. bud. nr 104/91 B-B

**KONSTRUKCJA:**

**mgr inż. Michał Obstarczyk**

Upr. w spec. konstr.-bud. SLK/7038/PWBKb/17

**INST. SANITARNE:**

**mgr inż. Anna Bęgiak**

Upr. w spec inst. sanit. MAP/0219/POOS/10

**INST. ELEKTRYCZNE:**

**mgr. inż. Paweł Bania**

Upr. w spec inst. elektr. SLK/7368/PBE/17

Oświęcim 17.06.2024

## ***OŚWIADCZENIE***

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 poz. 1332) niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu:

Nazwa inwestycji:

### **BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZY MIEJSKIM OŚRODKU SPORTU W ZATORZE WRAZ Z OGRODZENIEM, INSTALACJĄ OŚWIETLENIA BOISKA I ODWODNIENIEM.**

NA DZIAŁCE NR 94/26 obr. 0005 Zator, oraz 51/17 obr. 0008, j. ew. 121309\_4 ZATOR- miasto

Inwestor:

**GMINA ZATOR**  
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1  
**32-640 Zator**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**ARCHITEKTURA:**

**DARIUSZ OBSTARCZYK**

Upr. w spec. arch. nr 104/91 B-B

Upr. w spec. kontr. bud. nr 104/91 B-B

**KONSTRUKCJA:**

**mgr inż. Michał Obstarczyk**

Upr. w spec. konstr.-bud. SLK/7038/PWBKb/17

**INST. SANITARNE:**

**mgr inż. Anna Bęziak**

Upr. w spec inst. sanit. MAP/0219/POOS/10

**INST. ELEKTRYCZNE:**

**mgr inż. Paweł Bania**

Upr. w spec inst. elektr. SLK/7368/PBE/17

## SPIS ZAWARTOŚCI

Strona tytułowa .....	1
Oświadczenia projektantów o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.....	2
Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych i zaświadczenia o członkostwie w Izbie Inżynierów Budownictwa projektantów .....	3-6
Spis zawartości projektu budowlanego .....	7 -8
<b>I. Dane ogólne .....</b>	<b>9</b>
1. Inwestor .....	9
2. Biuro projektowe .....	9
3. Podstawa opracowania .....	9
4. Cel i zakres opracowania .....	9
5. Materiały wyjściowe – podstawa sporządzenia projektu .....	9
<b>II. Projekt zagospodarowania terenu .....</b>	<b>10</b>
1.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego .....	10
1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	10
1.3. Projektowane zagospodarowanie działki .....	10
1.3.1. Projektowane elementy zagospodarowania terenu .....	11
1.3.2. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi .....	12
1.3.3. Odwodnienie terenu .....	13
1.3.4. Układ komunikacyjny, utwardzenie terenu .....	14
1.3.5. Sposób połączenia działki z drogą publiczną .....	14
1.3.6. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu.....	14
1.3.7. Ukształtowanie terenu i układ zieleni .....	15
1.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki Budowlanej.....	17
1.5. Dane informujące, czy teren, na którym występuje obiekt objęty opracowaniem, jest wpisany do rejestru zabytków .....	17
1.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia Budowlanego.....	17
1.7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.....	18
1.8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.....	19
1.8.1. Określenie zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia.....	19
1.8.2. Zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Zator.....	20
1.9. Powierzchnia zabudowy boiska .....	20
1.10. Ochrona przeciwpożarowa .....	20
1.11. Dostosowanie dla osób niepełnosprawnych.....	20
1.12. Część rysunkowa. ....	21-24
Orientacja .....	skala 1: 10000
Mapa do celów projektowych .....	skala 1: 500
Rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu .....	skala 1: 500
Rys. nr 1a Plan sytuacyjny – plansza wycinki drzew .....	skala 1: 500

**1.13. Załączniki..... 26-44**

- Opinia geotechniczna
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu z TAURON Dystrybucja S.A. znak: TD/OBB/OMD/UB/ZP/4651/2023 z dnia 28.12.2023r
- Pismo z TAURON Dystrybucja S.A. znak: TD23-12-0285791-04 z dnia 09.01.2024r, dotyczące usunięcia kolizji z obiektem sieci elektroenergetycznej
- Aktualizacja uzgodnienia projektu zagospodarowania terenu z TAURON Dystrybucja S.A. znak: TD/OBB/OMD/UB/ZP/2351/2024 z dnia 14.06.2024r
- Pismo Urzędu Miejskiego w Zatorze znak: DI.7011.3.1.1.2024 z dnia 16.01.2024r, dotyczące informacji o przyłączeniu oświetlenia boiska sportowego przy Miejskim Ośrodku Sportu w Zatorze
- Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu z Urzędem Miejskim w Zatorze znak: DI.7011.3.1.3.2024 z dnia 27.05.2024r.

**III. Projekt techniczny**

## **1. DANE OGÓLNE.**

### **1.1. Inwestor.**

**Gmina Zator**, Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1, 32-640 Zator

### **1.2. Biuro projektowe.**

**Firma Projektowa Konspro Dariusz Obstarczyk**

ul. Ceglana 3; 32-600 Oświęcim

### **1.3. Podstawa formalno-prawna.**

- Umowa z inwestorem .
- Ustawa z dn.7.07.1994r. –Prawo Budowlane
- Rozporządzenie MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne

### **1.4. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem dokumentacji jest projekt budowy boiska sportowego przy Miejskim Ośrodku Sportu w Zatorze wraz z odwodnieniem, budowa instalacji oświetlenia boiska, budowa ogrodzenia wokół nawierzchni boiska, przebudowa odcinka kabla sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia i utwardzenie terenu.

### **1.5. Materiały pomocnicze.**

- Mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500
- Uzgodnienia branżowe z właścicielami sieci uzbrojenia terenu
- Wizje lokalne oraz pomiary przeprowadzone w terenie
- Opinia geotechniczna dla określenia warunków gruntowo wodnych pod budowę boiska sportowego w Zatorze przy ul. Parkowej na dz. nr 94/26 sporządzona przez mgr inż. Andrzeja Woźniaka

## Projekt zagospodarowania terenu

### 1. Część opisowa

#### 1.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest budowa boiska sportowego o nawierzchni sztucznej przy Miejskim Ośrodku Sportu w Zatorze wraz z odwodnieniem i instalacją oświetlenia boiska, budowa ogrodzenia wokół nawierzchni boiska, przebudowa odcinka kabla sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia i utwardzenie terenu wokół płyty boiska.

#### 1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Inwestycja będzie zlokalizowana na działce nr **94/26** obr. 0005 Zator j. ew. 121309\_4 Zator-miasto, która jest własnością Gminy Zator.

Na działce, w jej północnej części usytuowany jest kompleks sportowy budynków oraz boisk Miejskiego Ośrodka Sportu w Zatorze wraz z infrastrukturą, obejmujący:

- boisko sportowe piłkarskie o nawierzchni naturalnej wraz z trybunami
- Budynki zaplecza sportowego wraz z przyłączami: gazu, wody, energii elektrycznej i kanalizacyjne
- wewnętrzną drogę utwardzoną, place manewrowe, miejsca postojowe oraz instalacje oświetlenia terenu

Teren Miejskiego Ośrodka Sportu jest uporządkowany i ogrodzony.

Działka posiada pośredni dostęp do publicznej drogi gminnej ul. Parkowej poprzez działkę nr 51/17 obr. 0008 Zator na której zlokalizowany jest istniejący zjazd z terenu Miejskiego Ośrodka Sportu w Zatorze.

Po stronie wschodniej położone są tereny usług turystyki.

Po stronie południowej położone są tereny leśne.

Północną część działki zajmują tereny Miejskiego Ośrodka Sportu w Zatorze.

Po stronie zachodniej położone są tereny usługowe.

Na terenie działki, w rejonie planowanego przedsięwzięcia przebiegają następujące sieci i urządzenia uzbrojenia nad i podziemnego terenu:

- Sieć energetyczna niskiego napięcia w środkowej części działki

Po stronie południowej działki, na działce sąsiedniej, przebiega linia napowietrzna wysokiego napięcia 110 kV.

Północną część działki zajmuje infrastruktura Miejskiego Ośrodka Sportu w Zatorze, która nie koliduje z lokalizacją boiska.

Działka położona jest w terenie objętym planem miejscowym zagospodarowania przestrzennego Uchwała nr LXVII/472/24 Rady Miejskiej w Zatorze z dnia 23 stycznia 2024 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Zator, dla obszaru miasta Zatora w jednostce strukturalnej oznaczonej symbolem **3 US – teren usług sportu i rekreacji**.

Działka położona jest w obszarze, dla którego prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat.

#### 1.3. Projektowane zagospodarowanie działki

Przedmiotem inwestycji jest budowa boiska sportowego o nawierzchni sztucznej na terenie Miejskiego Ośrodka Sportu w Zatorze.

Po południowej stronie kompleksu sportowego MOS w Zatorze, zaprojektowano boisko piłkarskie treningowe o nawierzchni ze sztucznej trawy i wym. 62,00 x 32,34 m, wraz z infrastrukturą towarzyszącą obejmującą:

**BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZY MIEJSKIM OŚRODKU SPORTU W ZATORZE WRAZ Z OGRODZENIEM,  
INSTALACJĄ OŚWIETLENIA BOISKA I ODWODNIENIEM.**

- budowę ogrodzenia terenu boiska o wys. 6,0 m,
- montaż na płycie boiska elementów wyposażenia (bramki do piłki nożnej 2 szt, słupy uniwersalne do siatkówki 4 szt)
- budowę instalacji oświetlenia boiska, która zostanie podłączona do wewnętrznej instalacji MOS w Zatorze.
- budowę urządzeń odwadniających teren boiska sportowego (drenaż wraz z 2 studniami chłonnymi)
- utwardzenie terenu wokół płyty boiska.

Z uwagi na występującą kolizję projektowanego boiska z przebiegającą w terenie siecią elektroenergetyczną niskiego napięcia, w ramach zadania zostanie unieczynniony odcinek sieci kablowej elektroenergetycznej niskiego napięcia oraz wybudowany zostanie nowy po nowej trasie.

### **1.3.1. Projektowane elementy zagospodarowania terenu.**

#### **1.3.1.1. Roboty rozbiórkowe**

Nie występują.

#### **1.3.1.2 Roboty zimne, ukształtowanie terenu.**

W związku z planowaną lokalizacją boiska zaprojektowano wykonanie w terenie robót ziemnych polegających na rozplantowaniu istniejącego w terenie wału ziemnego wykonanego wokół nieczynnej strzelnicy sportowej. Część wału ziemnego którego wysokość wynosi 3,5 m zostanie rozplantowana w kierunku zachodnim, do poziomu przyległego terenu, t.j 227,30 m npm. Pozostała część wału zostanie pozostawiona i wykończona skarpą ziemną o spadku 1:2. Teren położony na wschód od wału ziemnego zostanie rozplantowany. Rzędne wysokości boiska dostosowane zostaną do rzędnych istniejącego po stronie północnej placu manewrowego MOS Zator.

Przed rozpoczęciem korytowania, należy zdjąć istniejącą warstwę humusu oraz usunąć istniejący ewentualnie nasyp budowlany nie spełniający prawidłowych warunków gruntowych. Korytowanie pod boisko można wykonywać sposobem mechanicznym. Prace w rejonie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie, zwracając szczególną uwagę na staranność i ostrożność przy wykonywanych robotach. Wykopy pod drenaż mogą być wykonywane mechanicznie lub ręcznie.

#### **1.3.1.3. Boisko sportowe.**

Zaprojektowano budowę boiska sportowego treningowego do piłki nożnej o nawierzchni ze sztucznej trawy i wym. płyty 32,34m x 62,00m.

Nawierzchnia boiska zostanie ograniczona opaską chodnikową z kostki brukowej o gr. 6 cm, ułożonej na podbudowie z kruszywa kamiennego o szerokości 0,66 m.

Przed wykonaniem warstw konstrukcyjnych boiska należy wyciąć i wykarczować występujący w terenie drzewostan oraz zdjąć warstwę gleby urodzajnej. Następnie należy wykorytować podłoże pod podbudowę z kruszywa kamiennego. Koryto pod warstwy konstrukcyjne należy wyprofilować ze spadkiem poprzecznym 0,3% zgodnie z dokumentacją projektową.

Przed przystąpieniem do wykonania warstw konstrukcyjnych należy wykonać instalację drenażową pod płytą boiska.

Podbudowę pod płytą boiska zaprojektowano z tłuczni kamiennego w 2 warstwach, pod którymi należy wykonać warstwę filtracyjną z pospółki lub piasku gruboziarnistego o min. gr. 15cm, połączoną z warstwami filtracyjnymi drenażu. Na warstwie odcinającej, w celu zapewnienia właściwej stabilności podbudowy należy wykonać warstwę z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63 mm o gr. 15 cm oraz kolejną warstwę z kruszywa o granulacji

**BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZY MIEJSKIM OŚRODKU SPORTU W ZATORZE WRAZ Z OGRODZENIEM,  
INSTALACJĄ OŚWIETLENIA BOISKA I ODWODNIENIEM.**

0-31,5 mm gr. 10 cm. Warstwa ta powinna być wyprofilowana zgodnie z ukształtowanym podłożem, ubita, zagęszczona i nie powinna zawierać substancji organicznych. Całość warstw po ułożeniu należy zawałować walcem. Minimalny wymagany wskaźnik zagęszczenia dla podbudowy  $I_s > 0,96$ . Na tak przygotowanym podłożu należy ułożyć warstwę klinującą z mialu kamiennego 0- 4 mm gr. 4 cm. Po zawałowaniu warstwy wyrównawczej, należy ułożyć nawierzchnię z trawy syntetycznej. W uzgodnieniu z Inwestorem, do zastosowania przyjęto trawę syntetyczną zasypową o długości włókna 40-47 mm montowaną na matach elastycznych z wypełnieniem piaskiem kwarcowym oraz granulatem EPDM, zgodnie z dostępnymi technologiami.

Ograniczenie powierzchni boiska stanowić będą obrzeża betonowe 8x30x100cm, ułożone na ławie z oporem. Podbudowę z kruszywa należy wbudować w taki sposób, aby obrzeża wystawały powyżej warstwy podbudowy na wysokość równą połowie grubości zastosowanej wierzchniej trawiastej.

W płycie boiska należy zamontować cztery tuleje na słupki uniwersalne do piłki siatkowej, oraz cztery tuleje (gniazda) do ustawiania bramek do piłki nożnej.

Płytę boiska należy zaopatrzyć w linie do gier:

- w piłkę nożną, - 1 kpl.
- siatkówkę - 2 kpl.

Powierzchnia zabudowy boiska:

Nawierzchnia trawiasta

$$P_{zb} = 2005,08 \text{ m}^2$$

Opaska utwardzona

$$P_{zb} = 209,97 \text{ m}^2$$

**Ogółem powierzchnia zabudowy boiska**

---

$$2215,05 \text{ m}^2$$

Nawierzchnia boiska sportowego zostanie posadowiona na rzędnych:

Krawędź północna 227,85 m npm

Krawędź południowa 227,75 m npm

#### **1.3.1.4. Dojścia i opaska chodnikowa**

Celem zabezpieczenia nawierzchni trawiastej boiska, zaprojektowano wokół opaskę chodnikową o szerokości 0,66m przebiegającą na całej długości boiska pod ogrodzeniami.

Od strony północnej dodatkowo zaprojektowano dojście do boiska utwardzone kostką brukową betonową. Opaskę oraz dojście należy wykonać z kostki brukowej gr.6cm ułożonej na warstwie podsypki cementowo piaskowej 1:4 grub. 4cm. Pod warstwą piasku należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego 0/31,5mm o grubości 20 cm. Spadki poprzeczne na chodnikach  $i=2\%$  na zewnątrz boiska.

### **1.3.2. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi**

#### **1.3.2.1. Ogrodzenie boiska**

Teren boiska zostanie ogrodzony ogrodzeniem o wysokości 6 m, pełniącym rolę zabezpieczenia oraz parawanu wyłapującego piłki.

Zaprojektowano ogrodzenie o wysokości 6,0m z siatki stalowej na słupkach stalowych,

Trasa ogrodzenia przebiegała będzie równoległe do krawędzi płyty boiska.

Projekt przewiduje zastosowanie ogrodzenia boisk sportowych z siatki plecionej stalowej ocynkowanej 60x60mm powlekanej farbami poliestrowymi, podwieszanej na słupach stalowych.

Ogrodzenie o wys. 6,0m należy wykonać ze słupów stalowych  $\square 80 \times 80 \times 2 \text{ mm}$  ocynkowanych i powlekanych farbami poliestrowymi. Słupy narożne wzmocnić należy zastrzałami  $\square 60 \times 40 \times 2 \text{ mm}$  i łącznikami stężającymi  $\square 60 \times 40 \times 2 \text{ mm}$ . Słupki stalowe zabetonowane będą w fundamentach żelbetowych 40x40cm ze stopami 100x100x30cm na głębokości min. 110cm



**BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZY MIEJSKIM OŚRODKU SPORTU W ZATORZE WRAZ Z OGRODZENIEM,  
INSTALACJĄ OŚWIETLENIA BOISKA I ODWODNIENIEM.**

od poziomu terenu. Na słupkach zostanie zamontowana siatka stalowa pleciona 60x60mm powlekana farbami poliestrowymi.

Za bramkami boiska, na szerokości 33 m przewiduje się montaż dodatkowo na wysięgnikach montowanych na słupach ogrodzenia siatki polipropylenowej, której zadaniem będzie wyłapywanie piłek i amortyzacja uderzeń. Siatka ta zostanie zawieszona na konstrukcji wsporników wykonanych zgodnie z zamieszczonym rysunkiem szczegółu ogrodzenia.

W ogrodzeniu zaprojektowano montaż bramy rozwieralnej o szerokości 350 cm oraz 1 furtki o szer. wewnętrznej 1,0m, według dostępnej na rynku oferty.

Długość ogrodzenia h= 6,0m

L=191,32mb

### **1.3.2.2. Instalacja oświetlenia terenu boiska**

Zasilanie instalacji oświetlenia boiska realizowane w ramach niniejszego zadania projektuje się w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej budynku MOS w Zatorze, jako rozbudowę wewnętrznej pozaobjektowej instalacji elektrycznej MOS. Kabel ziemny zasilający instalację oświetlenia boiska należy poprowadzić od rozdzielnic zlokalizowanej na ścianie budynku MOS, obok złącza kablowego BBW 316742 oraz przeciwpożarowego wyłącznika prądu. W rozdzielnicy należy zabudować wyłącznik oświetlenia boiska wraz z odpowiednimi zabezpieczeniami i podlicznikiem, a także wymagany przepisami i normami pozostały osprzęt. Linię zasilającą oświetlenie boiska należy poprowadzić prostopadle do drogi dojazdowej pod kostką brukową, a po jej przekroczeniu równoległe do drogi aż do słupów oświetleniowych przy płycie boiska.

W celu doprowadzenia energii elektrycznej do słupów oświetlenia boiska projektuje się kabel pięciodżyłowy typu YKXS o przekroju 6mm<sup>2</sup> o izolacji z polietylenu usieciowanego.

Wokół boiska sportowego zaprojektowano instalację oświetlenia terenu boiska. Przewiduje się zamontowanie 4 stanowisk oświetleniowych na 14 metrowych słupach na których zamontowane zostaną naświetlacze LED na wysięgnikach. Szczegóły rozwiązania projektowego zawarto w projekcie technicznym instalacji oświetlenia.

### **1.3.2.3. Przebudowa kabla elektroenergetycznej sieci nN.**

Z uwagi na występującą kolizję planowanej lokalizacji boiska sportowego z przebiegiem odcinka kabla elektroenergetycznej sieci niskiego napięcia, zaprojektowano jego przebudowę po nowej trasie, zgodnie z wydanymi przez Tauron Dystrybucja S.A. warunkami technicznymi. TD/OBB/OME/K/WT/MG/13/2024. Długość przebudowywanego odcinka linii nN wynosi 77 mb.

## **1.3.3. Odwodnienie terenu boiska**

### **1.3.3.1. Drenaż.**

Wody opadowe z boiska sprowadzone zostaną poprzez podbudowę przepuszczalną do zaprojektowanego pod płytą boiska drenażu, skąd wprowadzone zostaną do projektowanych w terenie 2 studni chłonnych Sd1 i Sd2 ø425.

Drenaż pod nawierzchnią boiska składał się będzie z drenu głównego zaprojektowanego z rury drenarskiej karbowanej PCV Ø113 oraz sięgaczy wykonanych z rur PCV Ø91. Z uwagi na ukształtowanie istniejącego terenu na projektowanym drenażu przyjęto spadek podłużny  $i=0,4\%$ .

Na końcówkach sięgaczy należy zamontować typowe zaślepki uniemożliwiające zamulanie drenu. Włączenie sięgaczy do drenu należy wykonać za pomocą trójników siodłowych.

Drenaż należy wykonać na podsypce piaskowo żwirowej i obsypać warstwą pospółki

Drenaż zaprojektowano z rur drenarskich karbowanych z filtrem z włókna syntetycznego.

Projektowane studnie Sd1 i Sd2 zaprojektowano jako chłonne o głębokości kolejno: 2.39 m i 2.26 m.

Na odprowadzenie wód opadowych do ziemi, Inwestor uzyskał pozwolenie wodnoprawne wydane przez Państwowe Gospodarstwo Wodne WODY POLSKIE.

### **1.3.3.2. Studnie chłonne**

Drenaż pod nawierzchnią boiska włączony będzie do projektowanych 2 studni chłonnych. Projektowane studnie Sd1 i Sd2 zaprojektowano jako chłonne o głębokości 2.39 m i 2.26 m, wykonane z rur karbowanych z tworzywa sztucznego Ø425.

Głębokość posadowienia studni chłonnych wynika z warunków geotechnicznych panujących w terenie.

Zgodnie z wykonaną na potrzeby projektu opinią geotechniczną dla określenia warunków gruntowo wodnych pod budowę boiska sportowego w Zatorze, opracowaną przez mgr inż. Andrzeja Woźniaka geologa uprawnionego, na głębokości ok. 1,3 – 1,4 m od poziomu terenu występują grunty chłonne w postaci żwirów żółto szarych z kamieniami.

Sączenia wód gruntowych pojawiają się na poziomie ok. 2,2 m od poziomu terenu.

Studnie należy przykryć włazem kanałowym typu lekkiego wg PN-H-74051-2.

### **1.3.3.3. Ułożenie rurociągów.**

Dreny należy układać na podsypce piaskowo-żwirowej o grubości 10cm. Dreny po ułożeniu obsypać warstwą żwiru. Zасыпка rur drenażowych powinna być połączona z warstwą odsączającą pod płytą boiska.

Układanie rur drenarskich w wykopie należy przeprowadzić na podłożu całkowicie odwodnionym i z wyprofilowanym dnem zgodnie z zaprojektowanym spadkiem. Budowę drenażu należy prowadzić od rzędnych niższych do wyższych.

Pod boiskiem zasypkę należy zagęścić do wskaźnika  $I_s=0,9$ .

Na rysunku „Projekt zagospodarowania terenu” –pokazano rzędne dna końców sięgaczy w stosunku do poziomu projektowanego terenu.

### **1.3.4. Układ komunikacyjny i utwardzenie terenu.**

Dostęp do boiska sportowego zapewniony będzie poprzez istniejący przy MOS w Zatorze układ komunikacyjny dróg, parkingów i placów manewrowych, które poprzez działkę nr 51/17 obr. 0008 Zator posiadają pośredni dostęp do publicznej drogi gminnej ul. Parkowej poprzez istniejący zjazd.

W ramach budowy boiska sportowego, po północnej stronie boiska zaprojektowano utwardzenie terenu kostka brukową betonową montowaną na podbudowie z kruszywa kamiennego.

### **1.3.5. Sposób połączenia działki z drogą publiczną.**

Działka nr 94/26 obr. 0005 Zator, posiada pośredni dostęp do publicznej drogi gminnej ul. Parkowej poprzez działkę nr 51/17 obr. 0008 Zator na której zlokalizowany jest istniejący zjazd z terenu Miejskiego Ośrodka Sportu w Zatorze.

### **1.3.6. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu**

W terenie zaprojektowano następujące instalacje i urządzenia uzbrojenia terenu:

- |  |          |
|--|----------|
| - Przebudowa sieci elektroenergetycznej nN       | - 77 mb  |
| - Instalacja oświetlenia boiska                  | - 150 mb |
| - Kabel zasilający instalację oświetlenia boiska | - 90 mb  |
| - drenaż odwadniający pod płytą boiska Ø91, Ø113 | - 390 mb |
| - studnie chłonne Ø425                           | - 2 szt  |

### 1.3.7. Ukształtowanie terenu i układ zieleni.

Zaprojektowano zmianę ukształtowania terenu w rejonie projektowanego boiska sportowego. Zmiana polega na rozplantowaniu istniejącego w terenie wału ziemnego wykonanego wokół nieczynnej strzelnicy sportowej. Część wału ziemnego którego wysokość wynosi 3,5 m zostanie rozplantowana w kierunku zachodnim, do poziomu przyległego terenu, t.j 227,30 m npm. Pozostała część wału zostanie pozostawiona i wykończona skarpą ziemną o spadku 1:2. Ziemia z korytowania zostanie rozplantowana na miejscu po stronie południowej boiska.

Planowane zagospodarowanie terenu wymaga wycięcia występującego w terenie drzewostanu. Drzewa przeznaczone do wycięcia zaznaczono na planszy drzew do wycinki.

Wykaz drzew do wycinki na terenie Miejskiego Ośrodka Sportu w Zatorze na działce nr 94/26, obr. 0005 Zator, j.ew. 121309\_4 Zator- miasto, kolidujących z planowaną inwestycją pn: „**Budowa boiska sportowego przy Miejskim Ośrodku Sportu w Zatorze**”.

Na wycinkę drzew kolidujących z planowanym przedsięwzięciem Inwestor uzyskał decyzję Starosty Oświęcimskiego znak: WOŚ.613.1.30.2024 z dnia 18.06 2024 r. Zgodnie z przytoczoną decyzją, za wycięte drzewa zostaną wykonane nasadzenia zastępcze w ilości 51 szt. drzew, według wskazań zawartych w decyzji WOŚ.613.1.30.2024.

Tabela drzew na działce nr 94/26 przeznaczonych do wycięcia:

<i>lp.</i>	<i>Nazwa gatunkowa drzewa</i>	<i>Obwód pnia (w cm)</i>	<i>Przyczyna usunięcia</i>
<i>1</i>	<i>Klon pospolity</i>	<i>93</i>	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
<i>2</i>	<i>Wierzba krucha</i>	<i>83</i>	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
<i>3</i>	<i>Klon pospolity</i>	<i>50</i>	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
<i>4</i>	<i>Klon pospolity</i>	<i>198</i>	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
<i>5</i>	<i>Klon pospolity</i>	<i>137</i>	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
<i>6</i>	<i>Klon pospolity</i>	<i>146</i>	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
<i>7</i>	<i>Klon pospolity</i>	<i>151</i>	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
<i>8</i>	<i>Klon pospolity</i>	<i>173</i>	<i>Planowana budowa boiska sportowego – drzewo chore, na długości 2,5 m zgnilizna i grzyby</i>
<i>9</i>	<i>Klon pospolity</i>	<i>144</i>	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
<i>10</i>	<i>Klon pospolity</i>	<i>145</i>	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
<i>12</i>	<i>Klon pospolity</i>	<i>174</i>	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
<i>13</i>	<i>Klon pospolity</i>	<i>155</i>	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
<i>14</i>	<i>Klon pospolity</i>	<i>170</i>	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
<i>15</i>	<i>Dąb szypułkowy</i>	<i>80</i>	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
<i>16</i>	<i>Klon pospolity</i>	<i>161</i>	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>

**BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZY MIEJSKIM OŚRODKU SPORTU W ZATORZE WRAZ Z OGRODZENIEM,  
INSTALACJĄ OŚWIETLENIA BOISKA I ODWODNIENIEM.**

17	<i>Dąb szypułkowy</i>	60	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
18	<i>Klon pospolity</i>	66	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
19	<i>Klon pospolity</i>	59	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
20	<i>Klon pospolity</i>	69	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
21	<i>Klon pospolity</i>	54	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
22	<i>Klon pospolity</i>	65	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
23	<i>Klon pospolity</i>	206	<i>Planowana budowa boiska sportowego- dolne i średnie partie obumarłe, wypróchnienia do wysokości 250 cm, ubytki kory</i>
24	<i>Klon pospolity</i>	154	<i>Planowana budowa boiska sportowego. Drzewo na długości 3 nie posiada kory, występuje martwica i pęknięcie podłużne</i>
25	<i>Jesion wyniosły</i>	164	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
26	<i>Klon jawor</i>	131	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
27	<i>Klon pospolity</i>	154	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
28	<i>Klon pospolity</i>	107	<i>Planowana budowa boiska sportowego -drzewo chore, pochylone(40°), do wysokości 2 m pień wypróchniał</i>
29	<i>Klon pospolity</i>	51	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
30	<i>Klon pospolity</i>	164	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
31	<i>Klon pospolity</i>	65	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
32	<i>Brzoza brodawkowata</i>	66	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
33	<i>Klon pospolity</i>	70+44	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
34	<i>Klon pospolity</i>	54	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
35	<i>Klon pospolity</i>	70	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
36	<i>Klon pospolity</i>	75	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
37	<i>Klon pospolity</i>	62	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
38	<i>Klon pospolity</i>	107	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
39	<i>Klon pospolity</i>	175	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
40	<i>Klon pospolity</i>	157	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
41	<i>Klon pospolity</i>	155	<i>Planowana budowa boiska sportowego. Drzewo chore, do wysokości 3 m brak kory na pniu, martwica, wypróchnienia w odziomku</i>
42	<i>Klon pospolity</i>	69	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>

**BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZY MIEJSKIM OŚRODKU SPORTU W ZATORZE WRAZ Z OGRODZENIEM,  
INSTALACJĄ OŚWIETLENIA BOISKA I ODWODNIENIEM.**

43	<i>Topola czarna</i>	105	<i>Planowana budowa boiska sportowego - przebudowa kabla elektroenergetycznego – prace będą odbywały się bardzo blisko korzeni drzewa</i>
44	<i>Klon pospolity</i>	68	<i>Planowana budowa boiska sportowego – przebudowa kabla elektroenergetycznego - kolizja</i>
45	<i>Klon pospolity</i>	220	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
46	<i>Klon pospolity</i>	130	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
47	<i>Dąb szypułkowy</i>	136	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
48	<i>Dąb szypułkowy</i>	122	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
49	<i>Klon pospolity</i>	115	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
50	<i>Dąb szypułkowy</i>	<i>Dwupienne – 60 i 110</i>	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>
51	<i>Dąb szypułkowy</i>	200	<i>Planowana budowa boiska sportowego</i>

**1.5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki  
Budowlanej**

**Stan istniejący:**

Powierzchnia działki inwestycyjnej	5,0124 ha
Powierzchnia istniejącego boiska sportowego piłkarskiego	1,1803 ha
Powierzchnia zabudowy trybun sportowych	0,0568 ha
Powierzchnia zabudowy schodów i pochylni	0,0454 ha
Powierzchnia placów i chodników	0,1005 ha
Powierzchnia terenu biologicznie czynnego	3,6294 ha

**Stan projektowany:**

Powierzchnia działki inwestycyjnej	5,0124 ha
Powierzchnia istniejącego boiska sportowego piłkarskiego	1,1803 ha
Powierzchnia zabudowy trybun sportowych	0,0568 ha
Powierzchnia zabudowy schodów i pochylni	0,0454 ha
Powierzchnia placów i chodników	0,1005 ha
Powierzchnia zabudowy projektowanego boiska	0,2005 ha
Powierzchnia zabudowy projektowanego utwardzenia terenu	0,0210 ha

Z uwagi na występującą na terenie istniejącego boiska nawierzchnię naturalną której powierzchnia wynosi 0,8419 ha, powierzchnia biologicznie czynna na działce wynosi 3,4079 ha +0,8419ha = 4,2498 ha

**1.5. Dane informujące, czy teren, na którym występuje obiekt objęty opracowaniem, jest wpisany do rejestru zabytków**

Teren nie jest położony na obszarze objętym ochroną służb Ochrony Zabytków.

**1.6 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego**

Działka inwestycyjna jest położona poza obszarem oddziaływania terenów objętych szkodami górnictwami.

### **1.7 Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, oraz w oparciu o ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, przedsięwzięcie nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

**Działki położone są poza terenem obszaru Natura 2000.** Najbliżej położony obszar chroniony Dolina Dolnej Skawy PLB 120005 obszary specjalnej ochrony ptaków położony jest w odległości ok. 210 m na południowy-wschód od planowanej lokalizacji boiska.

Działka położona jest w obszarze, dla którego prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat, w związku z czym Inwestor uzyskał pozwolenie wodnoprawne na budowę boiska sportowego w strefie powodziowej 1% oraz na odprowadzenie wód do ziemi poprzez 2 studnie chłonne, wydane przez Państwowe Gospodarstwo Wodne WODY POLSKIE.

Założono następujące warunki realizacji przedsięwzięcia:

- Realizacja zadania zgodnie z projektem zapewni zachowanie rozwiązań chroniących środowisko naturalne w pełnym zakresie. Przekształcenie środowiska nastąpi wyłącznie w zakresie działki inwestycyjnej.
- Wykonawca zadania dołoży wszelkich starań, aby uciążliwość przedsięwzięcia w fazie realizacji oraz eksploatacji nie będzie wykraczać poza teren inwestycji.
- wykonywanie robót odbywało się będzie wyłącznie w porze dziennej.
- w fazie realizacji przedsięwzięcia wykonawca jest zobowiązany dbać o stan techniczny pojazdów i maszyn, by nie dopuścić do zanieczyszczenia gruntu, i zminimalizować oddziaływanie na klimat akustyczny oraz stan powietrza atmosferycznego.
- stosowane materiały nie mogą powodować pogorszenia stanu środowiska i jakości wód
- wykonawca zachowa szczególną ostrożność przy pracy urządzeń mogących spowodować zanieczyszczenie gleby substancjami ropopochodnymi.
- teren przedsięwzięcia będzie ogrodzony i oznakowany
- do wykonawstwa stosowany będzie wyłącznie sprzęt budowlany sprawny technicznie.
- trasy dostawy sprzętu oraz materiałów i miejsca ich składowania będą ściśle wytyczone i oznaczone.
- po zakończeniu robót teren budowy będzie uporządkowany i zrekultywowany.
- Wody opadowe z terenu projektowanego boiska sprowadzone zostaną poprzez podbudowę przepuszczalną zaprojektowanego pod płytą boiska drenażu, skąd wprowadzone zostaną do projektowanych w terenie 2 studni chłonnych Sd1 i Sd2  $\varnothing$ 425.
- Roboty będą prowadzone w taki sposób, aby elementy infrastruktury technicznej oraz grunty nie straciły swych właściwości i mogły być po zakończeniu budowy wykorzystywane zgodnie ze swoim przeznaczeniem.
- zasięg uciążliwości inwestycji po wybudowaniu mieścił się będzie w granicach działki.
- uciążliwość przedsięwzięcia może być zwiększona na etapie realizacji budowy, co jest związane z pracą sprzętu budowlanego, powodującego zwiększenie hałasu oraz zapylenia. Będzie to uciążliwość krótkotrwała i zaniknie w chwili zakończenia robót.

## 1.8 Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

### 1.8.1 Określenie zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia.

Dla określenia obszaru oddziaływania planowanej inwestycji objęto analizą teren sąsiadujących z działką objętą inwestycją działek nr: 94/25, 94/17, 94/18, 94/21, 94/9, 94/10, 94/11, 94/12, 94/13, 94/14, 94/16, 94/20, 51/17, 51/21; obr. 0005 Zator, j. ew. 121309\_4 Zator- miasto.

W sąsiedztwie działki inwestycyjnej nie występują obiekty ochrony środowiska, budowle wodne, kolejowe, jądrowe, przemysłowe, składowiska odpadów, obiekty górnicze ani cementarze, w związku z czym nie uwzględnia się przepisów szczególnych dotyczących w/w przypadków.

Nr. Ew. działki	Podstawa formalno prawna analizy obszaru oddziaływania obiektu	Uwagi
Dz. nr 94/17, 94/18, 94/21; obr. 0005 Zator	Ustawa z dnia 21.marca 1985 r. o drogach publicznych Rozp. Min. Infrastrukt. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. § 40 ust. 3.	Projektowane boisko sportowe usytuowane będzie w odległości minimum około 170m od działek drogowych nr 94/17, 94/18, 94/21. Działki położone są poza obszarem oddziaływania inwestycji.
Dz. nr 94/9, 94/10, 94/11, 94/12, 94/13; obr. 0005 Zator	Rozp. Min. Infrastrukt. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. § 40 ust. 3	Projektowane boisko sportowe usytuowane będzie w odległości minimum około 117m od działek nr 94/9, 94/10, 94/11, 94/12 i 94/13. Działki położone są poza obszarem oddziaływania inwestycji.
Dz. nr 94/14 obr. 0005 Zator	Rozp. Min. Infrastrukt. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. § 40 ust. 3	Projektowane boisko sportowe usytuowane będzie w odległości około 116m od działki nr 94/14. Działka położona jest poza obszarem oddziaływania inwestycji.
Dz. nr 94/16 obr. 0005 Zator	Rozp. Min. Infrastrukt. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. § 40 ust. 3	Projektowane boisko sportowe usytuowane będzie w odległości około 128m od działki nr 94/16. Działka położona jest poza obszarem oddziaływania inwestycji.
Dz. nr 94/20 obr. 0005 Zator	Rozp. Min. Infrastrukt. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. § 40 ust. 3	Projektowane boisko sportowe usytuowane będzie w odległości 7,97 m od działki nr 94/20. Działka położona jest poza obsz. oddziaływania inwestycji.
Dz. nr 51/17 obr. 0005 Zator	Rozp. Min. Infrastrukt. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. § 40 ust. 3	Projektowane boisko sportowe usytuowane będzie w odległości 17,78 m od działki nr 51/17. Działka położona jest poza obsz. oddziaływania inwestycji.
Dz. nr 51/21 obr. 0005 Zator	Rozp. Min. Infrastrukt. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. § 40 ust. 3	Projektowane boisko sportowe usytuowane będzie w odległości około 145m od działki nr 51/21. Działka położona jest poza obszarem oddziaływania inwestycji.

Analiza obszaru oddziaływania przedsięwzięcia wykazuje, że zasięg oddziaływania planowanej inwestycji ogranicza się do działki inwestycyjnej nr 94/26; obr. 0005 Zator, j. ew. 121309\_4 Zator- miasto, na której planowana jest budowa boiska sportowego z infrastrukturą, która jest własnością Inwestora. Lokalizacja obiektów na działce spełnia warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Inwestycja nie będzie powodowała emisji szkodliwych dla działek sąsiadujących.

**BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZY MIEJSKIM OŚRODKU SPORTU W ZATORZE WRAZ Z OGRODZENIEM,  
INSTALACJĄ OŚWIETLENIA BOISKA I ODWODNIENIEM.**

Projektowana inwestycja nie niesie za sobą ograniczeń związanych z przesłaniem obiektów istniejących na tych działkach.

Projekt budowlany nie przewiduje zmiany wpływu wód powierzchniowych na nieruchomości sąsiednie (§ 29 rozporządzenia).

Nie naruszono warunków ochrony przeciwpożarowej (§ 271-273 rozporządzenia).

Inwestycja nie pozbawia nieruchomości sąsiadujących dostępu do drogi publicznej oraz innych mediów (woda, ciepło, prąd).

Realizacja inwestycji nie niesie za sobą również ponadnormatywnych uciążliwości w zakresie emisji pól elektromagnetycznych.

### **1.8.2. Zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Zator**

Działka położona jest w terenie objętym planem miejscowym zagospodarowania przestrzennego Uchwała nr LXVII/472/24 Rady Miejskiej w Zatorze z dnia 23 stycznia 2024 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Zator, dla obszaru miasta Zatora w jednostce strukturalnej oznaczonej symbolem **3 US – teren usług sportu i rekreacji**.

- Powierzchnia zabudowy działki nie większa niż 5% powierzchni działki budowlanej - projektowane – 0,05% - Do obliczenia wskaźnika intensywności zabudowy przyjęto powierzchnię istniejących na terenie MOS trybun sportowych oraz pochylni i schodów – 2,04% – zgodne z planem

- Wskaźnik intensywności zabudowy – od 0,001 do 0,1 – Do obliczenia wskaźnika intensywności zabudowy przyjęto powierzchnię istniejących na terenie MOS trybun sportowych oraz pochylni i schodów – 0,02 – zgodne z planem

- Powierzchnia biologicznie czynna nie mniejsza niż 70% powierzchni działki – projektowane – 84,78% powierzchni działki.- zgodne z planem.

Działka posiada pośredni dostęp do publicznej drogi gminnej ul. Parkowej poprzez działkę nr 51/17 obr. 0008 Zator na której zlokalizowany jest istniejący zjazd z terenu Miejskiego Ośrodka Sportu w Zatorze.

### **1.9. Powierzchnia zabudowy boiska**

- Powierzchnia zabudowy boiska	2005,08 m <sup>2</sup>
- Powierzchnia utwardzenia terenu	209,97 m <sup>2</sup>

### **1.10. Ochrona przeciwpożarowa**

#### **1.10.3. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczych.**

Lokalizacja boiska pozwala na swobodne dojście ekip ratowniczych bezpośrednio z placów manewrowych na terenie MOS poprzez istniejący zjazd z ul. Parkowej.

#### **1.10.4. Drogi pożarowe.**

Droga pożarowa dla tego typu obiektu nie jest wymagana w myśl obowiązującego rozporządzenia.

### **1.11. Dostosowanie dla osób niepełnosprawnych**

Projektowane urządzenia sportowe będą dostępne dla osób niepełnosprawnych poprzez istniejący układ komunikacyjny pieszy na działce Miejskiego Ośrodka Sportu w Zatorze



**BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZY MIEJSKIM OŚRODKU SPORTU W ZATORZE WRAZ Z OGRODZENIEM,  
INSTALACJĄ OŚWIETLENIA BOISKA I ODWODNIENIEM.**

**1.12. Część rysunkowa.**

Orientacja	skala 1: 10 000
Mapa do celów projektowych	skala 1: 500
Rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu	skala 1: 500
Rys. nr 1a Plan sytuacyjny – plansza wycinki drzew	skala 1: 500

### **13. Załączniki**

- Opinia geotechniczna
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Uzgodnienie projektu zagospodarowania terenu z Urzędem Miejskim w Zatorze, znak: DI.7011.3.1.3.2024 z dnia 27.05.2024r.
- Pismo Urzędu Miejskiego w Zatorze dotyczące informacji o przyłączeniu oświetlenia boiska sportowego przy Miejskim Ośrodku Sportu w Zatorze, znak: DI.7011.3.1.1.2024 z dnia 16.01.2024r.
- Uzgodnienie projektu nr: TD/OBB/OMD/UB/ZP/219/2018 w zakresie sieci energetycznej z Tauron Dystrybucja,

# **1. OPINIA GEOTECHNICZNA**

Nazwa inwestycji:

**BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZY MIEJSKIM OŚRODKU  
SPORTU W ZATORZE WRAZ Z OGRODZENIEM, INSTALACJĄ  
OŚWIETLENIA BOISKA I ODWODNIENIEM.**

NA DZIAŁCE NR 94/26 obr. 0005 Zator, oraz 51/17 obr. 0008, j. ew. 121309\_4 ZATOR- miasto

Inwestor:

**GMINA ZATOR**  
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1  
**32-640 Zator**

**mgr inż. Michał Obstarczyk**  
Upr. w spec. konstr.-bud. SLK/7038/PWBKb/17

## **1.9. Opinia geotechniczna**

Opinia dot. ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich i hydrotechnicznych dla działki nr 94/26; obr. 0005 Zator, j. ew. 121309\_4 Zator- miasto

### **1.9.1 Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem zagadnienia jest rozpoznanie występujących w terenie warunków gruntowych w związku z planowaną inwestycją polegającą na budowie boiska sportowego o nawierzchni ze sztucznej trawy wraz z ogrodzeniem terenu boiska, instalacji oświetlenia boiska i odwodnienia, na działce nr 94/26; obr. 0005 Zator, j. ew. 121309\_4 Zator- miasto.

### **1.9.2 Zakres inwestycji.**

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę boiska sportowego treningowego do piłki nożnej o nawierzchni ze sztucznej trawy
- budowę ogrodzenia terenu boiska o wys. 6,0 m, - montaż na płycie boiska elementów wyposażenia (bramki do piłki nożnej 2 szt, słupy uniwersalne do siatkówki 4 szt)
- budowę wewnętrznej instalacji oświetlenia boiska
- budowę urządzeń odwadniających teren boiska sportowego (drenaż wraz z 2 studniami chłonnymi.
- utwardzenie terenu wokół płyty boiska.

Z uwagi na występującą kolizję z projektowaną nawierzchnią boiska w ramach zadania zostanie przebudowany odcinek sieci kablowej elektroenergetycznej niskiego napięcia.

### **1.9.3 Ocena rodzaju i stanu gruntu występującego w terenie**

Zgodnie z wykonaną na potrzeby projektu opinią geotechniczną dla określenia warunków gruntowo wodnych pod budowę boiska sportowego w Zatorze, opracowaną przez mgr inż. Andrzeja Woźniaka geologa uprawnionego, stwierdzam że w terenie na którym planowana jest inwestycja, na głębokości ok. 1,3 – 1,4 m od poziomu terenu występują grunty chłonne w postaci żwirów żółto szarych z kamieniami.

Sączenia wód gruntowych pojawiają się na poziomie ok. 2,2 m od poziomu terenu.

### **1.9.4 Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia.**

W obszarze tym generalnie występują proste warunki gruntowe.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. (Dz. U. Z 2012r. Poz. 463) projektowany obiekt zalicza się do 1-szej kategorii geotechnicznej posadowienia.

### **1.9.5 Wytyczne przy realizacji inwestycji:**

- podczas wykonywania wykopów należy przeprowadzić badanie organoleptyczne gruntu w obecności kierownika budowy, celem potwierdzenia ich rodzaju.
- w przypadku stwierdzenia na etapie robót ziemnych występowania w poziomie posadowienia innych niż stwierdzone grunty o niekorzystnym wykształceniu (np. grunty plastyczne, miękkoplastyczne, organiczne) należy je wybrać i zamienić materiałem zagęszczanym
- wykopy zabezpieczyć przed dopływem wód gruntowych poprzez zastosowanie igłofiltrów
- roboty prowadzić przy niskich stanach wód gruntowych
- przy bardzo wysokich stanach wody może zajść konieczność odpompowania wody z wykopu.

**BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZY MIEJSKIM OŚRODKU SPORTU W ZATORZE WRAZ Z OGRODZENIEM,  
INSTALACJĄ OŚWIETLENIA BOISKA I ODWODNIENIEM.**

# **INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)**

Nazwa inwestycji:

**BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZY MIEJSKIM  
OŚRODKU SPORTU W ZATORZE WRAZ Z OGRODZENIEM,  
INSTALACJĄ OŚWIETLENIA BOISKA I ODWODNIENIEM.**

NA DZIAŁCE NR 94/26 obr. 0005 Zator, oraz 51/17 obr. 0008, j. ew. 121309\_4 ZATOR- miasto

Inwestor:

**GMINA ZATOR**  
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1  
**32-640 Zator**

OPRACOWAŁ:

**Dariusz Obstarczyk**

Upr. w spec arch. 104/91 B-B

Upr. w spec konstr bud. nr 88/91 B-B

**2. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).**

**1. Inwestor:**

Gmina Zator, Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1, 32-640 Zator

**2. Autor informacji BIOZ.**

Dariusz Obstarczyk, 32-600 Oświęcim, ul. Obozowa 13/3

**3. Zakres robót obejmujący przedsięwzięcie:**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego został opisany w punkcie 1.3. projektu zagospodarowania terenu.

**4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- Sieć energetyczna niskiego napięcia w środkowej części działki

**5. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: nie występują**

**6. Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych**

Podczas realizacji robót budowlanych mogą występować następujące zagrożenia:

- Praca ciężkiego sprzętu mechanicznego podczas robót rozbiórkowych i ziemnych
- wystąpienie pożaru w czasie wykonywania prac narzędziami iskrzącymi (elektronarzędzia)
- występowanie zagrożenia spowodowanego poruszającymi się na placu budowy maszynami takimi jak koparki, dźwigi, samochody ciężarowe,
- występowanie niebezpieczeństwa podczas prac załadunkowych i rozładunkowych, i innych niebezpieczeństw związanych z w.w. projektem

**7. Sposób prowadzenia instruktażu.**

Przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych należy z pracownikami wyznaczonymi do realizacji inwestycji przeprowadzić szkolenie instruktażowe z zakresu bhp i bioz na każdym stanowisku pracy.

Przeszkolenie pracowników w zakresie BHP należy powierzyć osobie posiadającej niezbędne uprawnienia. Potwierdzenie wykonanego szkolenia wraz z podpisami osób uczestniczących należy odnotować w dzienniku szkoleń BHP oraz w dzienniku budowy.

W celu zapobiegania niebezpieczeństw występujących w trakcie wykonywania robót budowlano-montażowych każdego dnia należy dokonać dokładnego przeglądu stanu technicznego sprzętu oraz wszelkich urządzeń pomocniczych, składowania materiałów i mas ziemnych, zachowania właściwej komunikacji umożliwiającej ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych potencjalnych zagrożeń.

Uwagi do kwalifikacji pracowników:

Przy pracach montażowych może być zatrudniony tylko pracownik, który posiada kwalifikacje do wykonywania tego rodzaju prac. Pracownik obsługujący dźwig musi posiadać wymagane uprawnienia. Każdy pracownik musi posiadać świadectwo lekarskie uprawniające do pracy przy montażu w szczególności do pracy na wysokościach. Montażysty konstrukcji i elementów szalunkowych podlegają majstrowi kierującymi pracami montażowymi oraz kierownikowi robót. Przy montażu należy posługiwać się wyłącznie sprzętem bezpiecznym i wypróbowanym z odpowiednimi atestami. Pracownicy winni przestrzegać szczegółowych instrukcji opracowanych przez kierownika robót.

**8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:**

- Przed przystąpieniem do robót należy teren budowy zabezpieczyć poprzez wykonanie

**BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZY MIEJSKIM OŚRODKU SPORTU W ZATORZE WRAZ Z OGRODZENIEM,  
INSTALACJĄ OŚWIETLENIA BOISKA I ODWODNIENIEM.**

- oznakowania ruchu drogowego i pieszego na czas robót.
- Należy wydzielić trasy dostawy sprzętu na budowę oraz miejsca składowania materiałów z rozbiórki do czasu ich wywiezienia.
- Teren budowy należy ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
- Pracowników pracujących przy robotach rozbiórkowych należy zaopatrzyć w sprzęt BHP ochrony osobistej (kaski, szelki lub pasy bezpieczeństwa, maski, okulary ochronne, odzież ochronną i rękawice itp.)
- Wszelkie prace budowlane związane z realizacją zadania, należy wykonywać przestrzegając warunków technicznych wykonania oraz obowiązujących przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy, zawartych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, oraz w przepisach pokrewnych.
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy, dotyczącą: dojścia pracowników do stanowiska pracy, dostawy materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych na wypadek pożaru, awarii innych zagrożeń,
- przy robotach szczególnie niebezpiecznych tj. przy użyciu maszyn i innych urządzeń technicznych mogą pracować osoby wyłącznie do tego uprawnione i odpowiednio przeszkolone w zakresie BHP,

W przypadku powstania pożaru należy:

- ostrzec osoby znajdujące się w obrębie zagrożenia,
- zaalarmować straż pożarną,
- powiadomić przełożonych o pożarze,
- podjąć decyzję o ewakuacji ludzi,
- przystąpić do prowadzenia akcji gaśniczej za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego.

Podczas akcji gaśniczej obowiązuje zasada podporządkowania się poleceniom kierującego akcją ratowniczo - gaśniczą.

W przypadku zaistnienia wypadku:

- udzielić poszkodowanemu pierwszej pomocy,
- wezwać pomoc lekarską,
- powiadomić przełożonych.

Wykonawca jest zobowiązany wykluczyć pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca powinien wyznaczyć miejsce ustawienia prowizorycznych pomieszczeń socjalnych, magazynowych i biurowych dla osób biorących udział w realizacji zadania. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego na placu budowy. Pomieszczenia socjalne powinny odpowiadać ogólnym warunkom BHP, a w szczególności powinny one przewidywać: ustępy, sanitariaty, wyodrębnione pomieszczenie na szatnię.

- Zgodnie z przepisami ustawy Prawo budowlane 07.07.1994r, Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, opracowanego zgodnie z Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 27.08.2002.

**Firma Projektowa KONSPRO Dariusz Obstarczyk**

32-600 Oświęcim ul. Ceglana 3; www.konspro.pl; konspro@interia.pl; tel. 33/ 844-02-09; NIP 549-103-30-45

TEMAT

**BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZY MIEJSKIM OŚRODKU SPORTU  
W ZATORZE WRAZ Z OGRODZENIEM, INSTALACJĄ OŚWIETLENIA  
BOISKA I ODWODNIENIEM.**

NA DZIAŁCE NR 94/26 obr. 0005 Zator, oraz 51/17 obr. 0008, j. ew. 121309\_4 ZATOR- miasto

STADIUM

**PROJEKT TECHNICZNY**

KATEGORIA OBIEKTU  
BUDOWLANEGO  
**VIII**

INWESTOR

**GMINA ZATOR**  
Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1  
32-640 Zator

BIURO PROJEKTOWE

**FIRMA PROJEKTOWA KONSPRO DARIUSZ OBSTARCZYK**  
UL. CEGLANA 3; 32-600 OŚWIĘCIM

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

ARCHITEKTURA:

**DARIUSZ OBSTARCZYK**

Upr. w spec. arch. nr 104/91 B-B

Upr. w spec. kontr. bud. nr 104/91 B-B

KONSTRUKCJA:

**mgr inż. Michał Obstarczyk**

Upr. w spec. konstr.-bud. SLK/7038/PWBKb/17

INST. SANITARNE:

**mgr inż. Anna Bęziak**

Upr. w spec inst. sanit. MAP/0219/POOS/10

INST. ELEKTRYCZNE:

**mgr inż. Paweł Bania**

Upr. w spec inst. elektr. SLK/7368/PBE/17



**BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZY MIEJSKIM OŚRODKU SPORTU W ZATORZE WRAZ Z OGRODZENIEM,  
INSTALACJĄ OŚWIETLENIA BOISKA I ODWODNIENIEM.**

1. Opis techniczny .....
- 1.1. Opis stanu istniejącego .....
- 1.2. Opis zamierzenia projektowego .....
- 1.2.1. Roboty ziemne i ukształtowanie terenu
- 1.2.2. Boisko wielofunkcyjne.....
- 1.2.3. Dostawa i montaż wyposażenia sportowego.....
- 1.2.4. Ogrodzenie – piłkochwyty .....
- 1.2.5. Opaska chodnikowa.....
- 1.2.6. Instalacja oświetlenia terenu boiska
- 1.2.7. Odwodnienie terenu boiska
- 1.2.8. Gospodarka zielenią
- 1.3. Dostosowanie dla niepełnosprawnych .....
- 1.4. Uwagi końcowe .....

**IV. Część rysunkowa. ....**

Rys. nr 1	Sytuacja	skala 1:500
Rys. nr 2	Boisko sportowe – przekrój typowy	skala 1:20/10
Rys. nr 3	Boisko sportowe – przekrój typowy	skala 1:20/10
Rys. nr 4	Szczegół tulei pod element boiska	skala 1:50
Rys. nr 5	Szczegół tulei Boiska do koszykówki	skala 1:20/10
Rys. nr 6	Ogrodzenie wys. 6,0 m - piłkochwyty	skala 1:20
Rys. nr 7	Ogrodzenie wys. 4,0 m - piłkochwyty	skala 1:20
Rys. nr 8	Konstrukcja bramki piłkochwyty	skala 1:20
Rys. nr 9	Konstrukcja bramy piłkochwyty	skala 1:20
Rys. nr 10	Schemat bramki do piłki ręcznej	skala 1:25
Rys. nr 11	Szczegół wspornika mocowania siatki – piłkochwyty	skala 1:20
Rys. nr 12	Schemat rozmieszczenia linii i tulei	skala 1:100
Rys. nr 13	Profil kanalizacji	skala 1:50
Rys. nr 14	Przekrój przez drenaż	skala 1:100

## **1. Opis techniczny.**

### **1.1. Opis stanu istniejącego.**

Inwestycja będzie zlokalizowana na działce nr **94/26** obr. 0005 Zator j. ew. 121309\_4 Zator-miasto, która jest własnością Gminy Zator.

Na działce, w jej północnej części usytuowany jest kompleks sportowy budynków oraz boisk Miejskiego Ośrodka Sportu w Zatorze wraz z infrastrukturą, obejmujący:

- boisko sportowe piłkarskie o nawierzchni naturalnej wraz z trybunami
- Budynki zaplecza sportowego wraz z przyłączami: gazu, wody, energii elektrycznej i kanalizacyjne
- wewnętrzną drogę utwardzoną, place manewrowe, miejsca postojowe oraz instalacje oświetlenia terenu

Teren Miejskiego Ośrodka Sportu jest uporządkowany i ogrodzony.

Działka posiada pośredni dostęp do publicznej drogi gminnej ul. Parkowej poprzez działkę nr 51/17 obr. 0008 Zator na której zlokalizowany jest istniejący zjazd z terenu Miejskiego Ośrodka Sportu w Zatorze.

Na terenie działki przebiegają następujące sieci i urządzenia uzbrojenia nad i podziemnego terenu:

- Sieć energetyczna niskiego napięcia w środkowej części działki

### **1.2. Opis zamierzenia projektowego.**

W ramach inwestycji zaprojektowano:

- Budowę boiska piłkarskiego treningowego o nawierzchni ze sztucznej trawy i wym. 62,00 m x 32,34 m
- Budowę wokół płyty boiska nawierzchni chodnikowych utwardzonych kostką brukową betonową
- Budowę wokół płyty boiska ogrodzenia z siatki stalowej plecionej o wysokości 6 m, wraz z piłkochwydami oraz bramą wjazdową i furtką.
- Budowę pod płytą boiska urządzeń odwadniających teren boiska sportowego (drenaż wraz z 2 studniami chłonnymi)
- Budowę instalacji oświetlenia boiska, z dostosowaniem do wymogów oświetlenia boiska sportowego.
- Montaż na terenie boiska urządzeń wyposażenia (bramki do piłki nożnej 2 szt, słupy uniwersalne do siatkówki 4 szt)
- Wykonanie na płycie boiska linii do gier w piłkę nożną oraz siatkówkę.

Z uwagi na występującą kolizję z projektowaną nawierzchnią boiska w ramach zadania zostanie przebudowany odcinek sieci kablowej elektroenergetycznej niskiego napięcia.

Planowane zagospodarowanie terenu wymaga wycięcia występującego w terenie drzewostanu. Drzewa przeznaczone do wycięcia zaznaczono na rysunku Plansza drzew do wycinki, załączonego do projektu zagospodarowania terenu.

Zakres robót w terenie obejmuje:

- Wycinkę drzew zgodnie z wykazem umieszczonym w projekcie zagospodarowania terenu,
- Roboty związane z korytowaniem pod warstwy konstrukcyjne boiska i chodników,
- Roboty budowlane związane z wykonaniem drenażu pod płytą boiska
- Roboty budowlane związane z budową boiska sportowego o nawierzchni ze sztucznej trawy, o wymiarach płyty 32,34 x 62,00 mm
- Roboty związane z wykonaniem nawierzchni utwardzonych wokół boiska.
- Roboty budowlane związane z wykonaniem ogrodzenia wokół płyty boiska z siatki stalowej na słupkach o wysokości 6 m.

**BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZY MIEJSKIM OŚRODKU SPORTU W ZATORZE WRAZ Z OGRODZENIEM,  
INSTALACJĄ OŚWIETLENIA BOISKA I ODWODNIENIEM.**

- Roboty związane z wykonaniem drenażu odwadniającego płytę boiska wraz z budową dwóch studni chłonnych
- Roboty montażowe urządzeń na płycie boiska (bramki do piłki nożnej oraz słupki do siatkówki).

### **1.2.1. Roboty ziemne, ukształtowanie terenu.**

W związku z planowaną lokalizacją boiska zaprojektowano wykonanie w terenie robót ziemnych polegających na rozplantowaniu istniejącego w terenie wału ziemnego wykonanego wokół nieczynnej strzelnicy sportowej. Część wału ziemnego którego wysokość wynosi 3,5 m zostanie rozplantowana w kierunku zachodnim, do poziomu przyległego terenu, t.j 227,30 m npm. Pozostała część wału zostanie pozostawiona i wykończona skarpą ziemną o spadku 1:2. Teren położony na wschód od wału ziemnego zostanie rozplantowany. Rzędne wysokościowe boiska dostosowane zostaną do rzędnych istniejącego po stronie północnej placu manewrowego MOS Zator.

Przed rozpoczęciem korytowania, należy zdjąć istniejącą warstwę humusu oraz usunąć istniejący ewentualnie nasyp budowlany nie spełniający prawidłowych warunków gruntowych. Korytowanie pod boisko można wykonywać sposobem mechanicznym. Prace w rejonie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie, zwracając szczególną uwagę na staranność i ostrożność przy wykonywanych robotach. Wykopy pod drenaż mogą być wykonywane mechanicznie lub ręcznie.

### **1.2.2. Boisko sportowe.**

Zaprojektowano budowę boiska sportowego treningowego do piłki nożnej o nawierzchni ze sztucznej trawy i wym. płyty 32,34m x 62,00m.

Nawierzchnia boiska zostanie ograniczona opaską chodnikową z kostki brukowej o gr. 6 cm, ułożonej na podbudowie z kruszywa kamiennego o szerokości 0,66 m.

Przed wykonaniem warstw konstrukcyjnych boiska należy wyciąć i wykarczować występujący w terenie drzewostan oraz zdjąć warstwę gleby urodzajnej. Następnie należy wykorytować podłoże pod podbudowę z kruszywa kamiennego. Koryto pod warstwy konstrukcyjne należy wyprofilować ze spadkiem poprzecznym 0,3% zgodnie z dokumentacją projektową.

Przed przystąpieniem do wykonania warstw konstrukcyjnych należy wykonać instalację drenażową pod płytą boiska.

Podbudowę pod płytą boiska zaprojektowano z tłucznia kamiennego w 2 warstwach, pod którymi należy wykonać warstwę filtracyjną z pospółki lub piasku gruboziarnistego o min. gr. 15cm, połączoną z warstwami filtracyjnymi drenażu. Na warstwie odcinającej, w celu zapewnienia właściwej stabilności podbudowy należy wykonać warstwę z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63 mm o gr. 15 cm oraz kolejną warstwę z kruszywa o granulacji 0-31,5 mm gr. 10 cm. Warstwa ta powinna być wyprofilowana zgodnie z ukształtowanym podłożem, ubita, zagęszczona i nie powinna zawierać substancji organicznych. Całość warstw po ułożeniu należy zawałować walcem. Minimalny wymagany wskaźnik zagęszczenia dla podbudowy  $I_s > 0,96$ . Na tak przygotowanym podłożu należy ułożyć warstwę klinującą z mialu kamiennego 0- 4 mm gr. 4 cm. Po zawałowaniu warstwy wyrównawczej, należy ułożyć nawierzchnię z trawy syntetycznej. W uzgodnieniu z Inwestorem, do zastosowania przyjęto trawę syntetyczną zasypową o długości włókna 40-47 mm montowaną na matach elastycznych, z zasypką piaskiem kwarcowym oraz granulatem EPDM, zgodnie z dostępnymi technologiami.

Ograniczenie powierzchni boiska stanowiąc będą obrzeża betonowe 8x30x100cm, ułożone na ławie z oporem. Podbudowę z kruszywa należy wbudować w taki sposób, aby obrzeża wystawały powyżej warstwy podbudowy na wysokość równą połowie grubości zastosowanej wierzchniej trawiastej.

**BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZY MIEJSKIM OŚRODKU SPORTU W ZATORZE WRAZ Z OGRODZENIEM,  
INSTALACJĄ OŚWIETLENIA BOISKA I ODWODNIENIEM.**

Konstrukcja nawierzchni:

- mata elastyczna z trawą syntetyczną zasypową + zasypka piaskiem kwarcowym
- warstwa wyrównująca z miazgi kamiennego 0-4 mm, gr. 4 cm;
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego 0-31,5 mm gr. 10 cm
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego 31,5 – 63 mm gr. 15 cm
- piasek zagęszczony do  $I_d > 0,5$  gr. 15 cm
- grunt rodzimy

Podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu.

Zastosowana nawierzchnia na boisku sportowego powinna spełniać wymagania normy PN-EN 15330-1:2014-02 „Nawierzchnie terenów sportowych - Darni syntetyczna i mechanicznie igłowane nawierzchnie przeznaczone głównie do użytkowania w terenie niekrytym - Część 1: Specyfikacja nawierzchni z darni syntetycznej stosowanych w piłce nożnej, hokeju, treningu rugby, tenisie i w uprawianiu wielu dyscyplin sportowych”.

Charakterystyka nawierzchni:

Nawierzchnia z trawy syntetycznej dla boisk sportowych na podbudowie przepuszczalnej z kruszywa kamiennego z przeznaczeniem dla boisk do piłki nożnej.

- wysokość włókna 40 mm - 47 mm,
- ilość pęczków co najmniej 10 000 /m<sup>2</sup> ,
- ilość włókien co najmniej 120 000/m<sup>2</sup> ,
- waga całkowita co najmniej 2900 g/m<sup>2</sup> ,
- waga włókna co najmniej 2000 g/m<sup>2</sup> ,
- grubość włókna co najmniej 360 mikronów,
- DTEX co najmniej 15 500
- wytrzymałość łączenia klejonego po starzeniu co najmniej 100N/100mm,
- wyrwanie pęczka po starzeniu co najmniej 66N,
- przepuszczalność wody przez kompletny system co najmniej 1600 mm/h ,
- przepuszczalność wody przez samą nawierzchnię co najmniej 1700 mm/h,
- typ trawy: monofil prosty wzmocniony rdzeniem
- rodzaj trawy polietylen,
- trawa tuftowana lub tkana
- podkład – lateksowy
- wypełnienie – piasek kwarcowy i granulat EPDM, (inwestor dopuszcza granulat EPDM z recyklingu)

Trawa musi być zamontowana na macie amortyzującej PAD grub min. 12 mm.

Pozostałe parametry nawierzchni nie wymienione powyżej muszą spełniać wymagania normy PN-EN 15330-1:2014-02 w zakresie jak dla nawierzchni przeznaczonej do piłki nożnej.

wypełnienie: piasek kwarcowy i granulat EPDM czysty, tj. produkowany w pierwotnym procesie

Pozostałe parametry nawierzchni nie wymienione powyżej muszą spełniać normę PN-EN 15330-1:2014-02 w zakresie jak dla nawierzchni przeznaczonej głównie do piłki nożnej.

Wymagane dokumenty:

- Raport z badań laboratoryjnych na zgodność z normą dla systemu sztucznej trawy (nawierzchnia, wypełnienie EPDM z recyklingu, mata) potwierdzające zgodność systemu z PN-EN 15330-1:2013/PN-EN 15330-1:2014-02, wykonany przez niezależne laboratorium
- Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta, zawierająca szczegółowa charakterystykę i parametry techniczne nawierzchni ze sztucznej trawy.
- Aktualny certyfikat potwierdzający posiadanie przez producenta statusu FIFA PREFERRED PROVIDER (FPP), lub FIFA PREFERRED PRODUCER .
- Atest PZH dla elementów nawierzchni: oferowanej nawierzchni, piasku kwarcowego, EPDM z recyklingu oraz maty elastycznej.
- Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

**BUDOWA BOISKA SPORTOWEGO PRZY MIEJSKIM OŚRODKU SPORTU W ZATORZE WRAZ Z OGRODZENIEM,  
INSTALACJĄ OŚWIETLENIA BOISKA I ODWODNIENIEM.**

- Raport z badań testu LISPORT na min. 300000 cykli dla włókna oferowanej trawy syntetycznej, przeprowadzony przez niezależne laboratorium zgodnie z normą EN 1536 „Nawierzchnie do otwartych terenów sportowych – narażenie trawy na oddziaływania” potwierdzający, że zastosowane włókno po 300 000 cyklach wykazuje widocznych śladów uszkodzeń.
- Raport z badań przeprowadzonych przez niezależne laboratorium, potwierdzający że włókno oferowanej trawy jest wolne od wielopierścieniowych węglowodorów aromatyzowanych (WWA).
- Sprawozdanie z badań, wydane przez akredytowane laboratorium, na zawartość metali ciężkich oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatyzowanych w zastosowanym granulacie EPDM z recyklingu wydane przez niezależne laboratorium
- Raport z badań potwierdzający że proponowana trawa syntetyczna spełnia wymagania normy EN 71-3 część 3: Migracja określonych pierwiastków, wydane przez niezależne akredytowane laboratorium. Wszystkie wymagane badania powinny być przeprowadzone przez niezależne laboratoria, akredytowane zgodnie z ISO/IEC 17025:2018

W trakcie wykonywania nawierzchni, na płycie boiska należy zamontować:

- cztery tuleje (gniazda) do ustawiania bramek do piłki nożnej (patrz rysunki projektowe)
  - cztery tuleje na słupki uniwersalne do piłki siatkowej
- Tuleje winny być zabezpieczone od góry czopami powleczonymi nawierzchnią ze sztucznej trawy, zabezpieczającymi użytkowników w trakcie eksploatacji boiska.

### **1.2.3. Dostawa i montaż wyposażenia sportowego:**

- Piłka nożna: 1 kpl.
- bramka do piłki nożnej stalowa 3x2m, tulejowa – 2 szt
- siatka do bramki do piłki nożnej – 4 szt
- tuleje do osadzania bramek – 4 szt
- Siatkówka (zestaw wielofunkcyjny : siatkówka ,tenis, badminton) - 2 kpl.
- słupki do siatkówki, aluminiowe o profilu owalnym z mechanizmem naciągu i regulacji wysokości zawieszenia siatki – 2 kpl
- siatka do siatkówki całosezonowa biała z linkami napinającymi 2 szt
- antenki - 4 szt
- tuleje do osadzenia słupków - 4 szt

### **1.2.4. Ogrodzenie - piłkochwyt.**

Teren boiska zostanie ogrodzony ogrodzeniem o wysokości 6 m, pełniącym rolę zabezpieczenia oraz parawanu wyłapującego piłki.

Zaprojektowano ogrodzenie o wysokości 6,0m z siatki stalowej na słupkach stalowych, Trasa ogrodzenia przebiegała będzie równoległe do krawędzi płyty boiska.

Projekt przewiduje zastosowanie ogrodzenia boisk sportowych z siatki plecionej stalowej ocynkowanej 60x60mm powlekanej farbami poliestrowymi, podwieszanej na słupach stalowych.

Ogrodzenie o wys. 6,0m należy wykonać ze słupów stalowych  $\square 80 \times 80 \times 2$ mm ocynkowanych i powlekanych farbami poliestrowymi. Słupy narożne wzmocnić należy zastrzałami  $\square 60 \times 40 \times 2$  mm i łącznikami stężającymi  $\square 60 \times 40 \times 2$ mm. Słupki stalowe zabetonowane będą w fundamentach żelbetowych 40x40cm ze stopami 100x100x30cm na głębokości min. 110cm od poziomu terenu. Na słupkach zostanie zamontowana siatka stalowa pleciona 60x60mm powlekana farbami poliestrowymi. Fundamenty będą wykonane z betonu C16/20 zbrojonego stalą A-II i A-I.

Za bramkami boiska, na szerokości 33 m przewiduje się montaż dodatkowo na wysięgnikach montowanych na słupach ogrodzenia siatki polipropylenowej, której zadaniem będzie wyłapywanie piłek i amortyzacja uderzeń. Siatka ta zostanie zawieszona na konstrukcji wsporników wykonanych zgodnie z zamieszczonym rysunkiem szczegółu ogrodzenia.

W ogrodzeniu zaprojektowano montaż bramy rozwieralnej o szerokości 350 cm oraz 1 furtki o szer. wewnętrznej 1,0m, według dostępnej na rynku oferty.

Długość ogrodzenia h= 6,0m

L=191,32mb

**Powyższe ogrodzenia zaprojektowano jako przykładowe rozwiązanie indywidualne. Projektant dopuszcza zastosowanie dowolnego systemu ogrodzeń boisk sportowych wg dostępnej na rynku oferty, spełniających wymagania określone powyżej w zakresie funkcjonalności oraz wysokości ogrodzeń. W przypadku zastosowania ogrodzeń systemowych, sposób fundamentowania ogrodzeń należy dobrać według wskazań dostawcy systemu.**

#### **1.2.5. Opaska chodnikowa**

Celem zabezpieczenia płyty boiska, zaprojektowano wokół opaskę chodnikową o szerokości 0,66m przebiegającą na całej długości boiska pod ogrodzeniami.

Od strony północnej dodatkowo zaprojektowano dojście do boiska utwardzone kostką brukową betonową. Opaskę oraz dojście należy wykonać z kostki brukowej gr.6cm ułożonej na warstwie podsypki cementowo piaskowej 1:4 grub. 4cm. Pod warstwą piasku należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego 0/31,5mm o grubości 20 cm. Spadki poprzeczne na chodnikach  $i=2\%$  na zewnątrz boiska. Opaska chodnikowa wokół boiska będzie ograniczona obrzeżem chodnikowym 8x30x100 na ławie betonowej z betonu B-15. Dojścia utwardzone w terenie, należy wykonać w takiej samej technologii jak opaska chodnikowa.

#### **1.2.6. Instalacja oświetlenia terenu boiska**

Zasilanie instalacji oświetlenia boiska realizowane w ramach niniejszego zadania projektuje się w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej budynku MOS w Zatorze. Zgodnie z wytycznymi inwestora zasilanie oświetlenia boiska należy poprowadzić od rozdzielnicy oświetlenia boiska, zlokalizowanej przy ścianie boiska obok złącza kablowego BBW 316742 oraz przeciwpożarowego wyłącznika prądu. W rozdzielnicy należy zabudować wyłącznik oświetlenia boiska wraz z odpowiednimi zabezpieczeniami i podlicznikiem, a także wymagany przepisami i normami pozostały osprzęt. Linię zasilającą oświetlenie boiska poprowadzić prostopadłe do drogi dojazdowej, pod kostką brukową, a po jej przekroczeniu równoległe do drogi, aż do słupów oświetleniowych.

W celu doprowadzenia energii elektrycznej do słupów oświetlenia ulicznego projektuje się kabel pięciodżyłowy typu YKXS o przekroju 6mm<sup>2</sup> o izolacji z polietylenu usieciowanego.

Wokół boiska sportowego zaprojektowano instalację oświetlenia terenu boiska. Przewiduje się zamontowanie 4 stanowisk oświetleniowych na 14 metrowych słupach na których zamontowane zostaną naświetlacze LED na wysięgnikach. Szczegóły rozwiązania projektowego zawarto w załączonym projekcie instalacji elektrycznej.

#### **1.2.7. Odwodnienie terenu boiska**

##### **1.2.7.1. Drenaż.**

Wody opadowe z boiska sprowadzone zostaną poprzez podbudowę przepuszczalną zaprojektowanego pod płytą boiska drenażu, skąd wprowadzone zostaną do projektowanych w terenie 2 studni chłonnych Sd1 i Sd2 ø425.

Drenaż pod nawierzchnią boiska składał się będzie z drenu głównego zaprojektowanego z rury drenarskiej karbowanej PCV Ø113 oraz sięgaczy wykonanych z rur PCV Ø91. Z uwagi na ukształtowanie istniejącego terenu na projektowanym drenażu przyjęto spadek podłużny  $i=0,4\%$ .

Na końcówkach sięgaczy należy zamontować typowe zaślepki uniemożliwiające zamulanie drenu. Włączenie sięgaczy do drenu należy wykonać za pomocą trójników siodłowych.

Drenaż należy wykonać na podsypce piaskowo żwirowej i obsypać warstwą pospółki

Drenaż zaprojektowano z rur drenarskich karbowanych z filtrem z włókna syntetycznego.

Projektowane studnie Sd1 i Sd2 zaprojektowano jako chłonne o głębokości kolejno: 2.39m i 2.26m. Głębokość posadowienia studni chłonnych wynika z warunków geotechnicznych panujących w terenie.

#### **1.2.7.2. Studnie chłonne**

Drenaż pod nawierzchnią boiska włączony będzie do projektowanych 2 studni chłonnych Projektowane studnie Sd1 i Sd2 zaprojektowano jako chłonne o głębokości 2.39 m i 2.26 m, wykonane z rur karbowanych z tworzywa sztucznego Ø425.

Głębokość posadowienia studni chłonnych wynika z warunków geotechnicznych panujących w terenie.

Zgodnie z wykonaną na potrzeby projektu opinią geotechniczną dla określenia warunków gruntowo wodnych pod budowę boiska sportowego w Zatorze, opracowaną przez mgr inż. Andrzeja Woźniaka geologa uprawnionego, na głębokości ok. 1,3 – 1,4 m od poziomu terenu występują grunty chłonne w postaci żwirów żółto szarych z kamieniami.

Sączenia wód gruntowych pojawiają się na poziomie ok. 2,2 m od poziomu terenu.

Studnie należy przykryć włazem kanałowym typu lekkiego wg PN-H-74051-2.

#### **1.2.7.3. Ułożenie rurociągów.**

Dreny należy układać na podsypce piaskowo-żwirowej o grubości 10cm. Dreny po ułożeniu obsypać warstwą żwiru. Zасыпка rur drenażowych powinna być połączona z warstwą odsączającą pod płytą boiska.

Układanie rur drenarskich w wykopie należy przeprowadzić na podłożu całkowicie odwodnionym i z wyprofilowanym dnem zgodnie z zaprojektowanym spadkiem. Budowę drenażu należy prowadzić od rzędnych niższych do wyższych.

Pod boiskiem zasypkę należy zagęścić do wskaźnika  $I_s=0,9$ .

Na rysunku „Projekt zagospodarowania terenu” –pokazano rzędne dna końców sięgaczy w stosunku do poziomu projektowanego terenu.

#### **1.2.7.4. Roboty ziemne – wykopy.**

Przed rozpoczęciem korytowania, należy zdjąć istniejącą warstwę humusu oraz usunąć istniejący ewentualnie nasyp budowlany nie spełniający prawidłowych warunków gruntowych. Korytowanie pod boisko można wykonywać sposobem mechanicznym. Prace w rejonie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie, zwracając szczególną uwagę na staranność i ostrożność przy wykonywanych robotach. Wykopy pod drenaż mogą być wykonywane mechanicznie lub ręcznie.

#### **Zestawienie materiałów.**

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Rury drenarskie karbowane z filtrem z włókna syntetycznego                      |           |
| - ø125/113mm   | 48,00 mb  |
| - ø100/91mm  | 342,00 mb |
| 2. Studzienka karbowana z tworzywa sztucznego Ø425 z pogłębionym dnem (osadnikiem) | 2 kpl.    |

#### **1.2.8. Gospodarka zielenią.**

Planowane zagospodarowanie terenu wymaga wycięcia 51 drzew występujących w terenie. Drzewa przeznaczone do wycięcia zaznaczono na planszy drzew do wycinki załączonej do projektu zagospodarowania terenu.

#### **1.3. Dostosowanie dla osób niepełnosprawnych.**

Projektowane boisko w pełni dostępne będzie dla osób niepełnosprawnych. Dojście dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich na teren boiska zapewnione jest poprzez układ

chodników oraz ukształtowanie terenu. Furtki wejściowe powinny mieć co najmniej 100cm szerokości w świetle.

#### 1.4. Uwagi końcowe.

- Odpady niebezpieczne ujęte w ustawie o odpadach z dnia 27.04.2001r. przy niniejszej inwestycji nie występują.
- Inwestycja objęta niniejszą dokumentacją projektową nie powoduje zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników.
- Projekt w pełni uwzględnia uzasadnione interesy osób trzecich wynikające z art.5 ust.2 Prawa budowlanego. Inwestycja nie ogranicza dojazdu do posesji przyległych, nie ogranicza dostępu światła do budynków, nie ogranicza dostępu do mediów dla działek sąsiadujących.
- Wszystkie prace budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn.06.02.2003r. ( Dz. U. nr 47 poz.401) w sprawie bhp podczas prac i wykonywania robót budowlanych, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane zachowując zasadę starannego wykonania robót. Kierownik budowy winien opracować "plan bioz" zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. (Dz. U. Nr 120, poz.1126).

## IV.Część rysunkowa

Rys. nr 1	Sytuacja	skala 1:500
Rys. nr 2	Boisko sportowe – przekrój typowy	skala 1:20/10
Rys. nr 3	Boisko sportowe – przekrój typowy	skala 1:20/10
Rys. nr 4	Szczegół tulei pod element boisk	skala 1:50
Rys. nr 5	Szczegół tulei Boiska do koszykówki	skala 1:20/10
Rys. nr 6	Ogrodzenie wys. 6,0 m - piłkochwyt	skala 1:20
Rys. nr 7	Ogrodzenie wys. 4,0 m - piłkochwyt	skala 1:20
Rys. nr 8	Konstrukcja bramki piłkochwytu	skala 1:20
Rys. nr 9	Konstrukcja bramy piłkochwytu	skala 1:20
Rys. nr 10	Schemat bramki do piłki ręcznej	skala 1:25
Rys. nr 11	Szczegół wspornika mocowania siatki – piłkochwyt	skala 1:20
Rys. nr 12	Schemat rozmieszczenia linii i tulei	skala 1:100
Rys. nr 13	Profil kanalizacji	skala 1:50
Rys. nr 14	Przekrój przez drenaż	skala 1:100