



TEMAT	PRZEBUDOWA BOISK SPORTOWYCH WRAZ Z OBIEKTAMI KUBATUROWYMI ZAPLECZA SPORTOWEGO
OBIEKT	STADION MIEJSKI - DROGI I NAWIERZCHNIE SPORTOWE, OBIEKT KATEGORII V
ADRES OBIEKTU	BRZEG, UL. SPORTOWA 1 DZIAŁKA NR 8/2 AM-2, OBRĘB III POŁUDNIE
INWESTOR	MIEJSKI OŚRODEK SPORTU I REKREACJI UL. KORFANTEGO 34, 49-300 BRZEG
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	JANUSZ BLACHOWSKI - ARCHITEKT 50-046 WROCŁAW, UL. SADOWA 5/17
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY

DROGI I NAWIERZCHNIE SPORTOWE	IMIĘ I NAZWISKO/NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT :	MGR INŻ. ADAM ZOGA UPR. NR 175/88/UW DOŚ/BD/3188/01 DOŚ/IS/3566/01	
	MGR INŻ. MATEUSZ ZOGA	
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. ZENON KOSINKIEWICZ UPR. NR WZDP-82/66 DOŚ/BD/0415/02 DOŚ/IS/3566/01	

SPIS TREŚCI			
I.	STRONA TYTUŁOWA - ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA		
II.	OPIS TECHNICZNY		2-5
CZĘŚĆ GRAFICZNA			
RYS.D1.1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU CZĘŚĆ 1	SKALA 1:500	6
RYS.D1.2	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU CZĘŚĆ 2	SKALA 1:500	7
RYS.D2	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	SKALA 1:20	8
RYS.D3	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	SKALA 1:20	9
RYS.D4	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	SKALA 1:20	10
RYS.D5	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	SKALA 1:20	11
RYS.D6	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE	SKALA 1:20	12

MARZEC 2008

OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy stadionu miejskiego w Brzegu

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- podkład geodezyjny
- plan zagospodarowania terenu
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania terenu
- dokumentacja geologiczna
- wytyczne Inwestora
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 poz. 430 z dnia 14 maja 1999r.)
- inwentaryzacja dla potrzeb projektowych
- uzgodnienia branżowe

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt drogowy obsługi komunikacyjnej stadionu miejskiego w Brzegu. Projekt obejmuje ukształtowanie wysokościowe i konstrukcyjne parkingu, ciągów pieszych i pieszo-jezdnych, podjazdu dla autokarów oraz nawierzchni sportowych naturalnych i z tworzyw sztucznych wraz z urządzeniami sportowymi lekkoatletycznymi.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Na terenie przeznaczonym pod inwestycje znajduje się stadion miejski z infrastrukturą towarzyszącą.

Wierzchnia warstwę terenu stanowi nasyp budowlany o zróżnicowanej miąższości. Poniżej znajdują się ily w stanie twaroplastycznym $I_L=0,20$. W jednym otworze między nasypami a warstwą iltu stwierdzono występowanie żwirów.

Wody gruntowej do głębokości 5,0 m ppt nie stwierdzono.

4. OPIS PROJEKTU

4.1. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWE

Projekt przewiduje przebudowę istniejącego stadionu miejskiego z powierzchniami komunikacyjnymi.

Przy boisku treningowym nr 10 zaprojektowano parking dla samochodów osobowych na 212 miejsc postojowych. Miejsca postojowe mają wymiar 2,40x5,0 m przy szerokości dróg manewrowych 5,50 m.

Dodatkowo przy pawilonie sportowym przewidziano podjazd dla autobusów oraz parking dla samochodów osobowych na dodatkowe 16 mp.

Wewnętrzny układ komunikacyjny połączono z drogami publicznymi trzema zjazdami. Dwa zjazdy z ul. Kusocińskiego obsługują parking dla samochodów osobowych. Zjazdy te mają 5,50 m i 6,0 m z promieniami wyokrągłającymi połączenia krawędzi zjazdów z krawędzią jezdni $R=6,0$ i $R=8,0$ m.

Zjazd z ul. Sportowej ma szer. 4,50 m i promienie wyokrągłające $R=5,50$ m i $R=5,0$ m. Zjazd ten będzie obsługiwał podjazd dla autokarów oraz dodatkowy parking na 16 miejsc dla samochodów osobowych.

Pomiędzy obiektami modernizowanego stadionu przewidziano budowę ciągów pieszych i pieszko-jezdnych o zróżnicowanej szerokości.

4.2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Dla powierzchni komunikacyjnych przewidziano nawierzchnie o następujących warstwach konstrukcyjnych:

Dla parkingu dla samochodów osobowych (jezdnia i miejsca postojowe):

- kostka betonowa gr. 8 cm,
- miął kamienny 0/5 gr. 5 cm,
- kruszywo łamane, stabilizowane mechanicznie 0/63 gr. 20 cm,
- pospółka gr. 15 cm,
- geowłóknina 60 kN

Dla podjazdu dla autokarów:

- kostka betonowa gr. 8 cm,
- miął kamienny 0/5 gr. 5 cm,
- kruszywo łamane, stabilizowane mechanicznie 0/63 gr. 30 cm,
- pospółka gr. 15 cm,
- geowłóknina 60 kN

Dla chodników wzmocnionych/ciągów pieszko-jezdnych:

- kostka betonowa gr. 8 cm,
- miął kamienny 0/5 gr. 5 cm,
- kruszywo łamane, stabilizowane mechanicznie 0/63 gr. 20 cm,
- pospółka gr. 10 cm,

Dla chodników:

- kostka betonowa gr. 8 cm,
- miął kamienny 0/5 gr. 5 cm,
- pospółka gr. 10 cm,

Dla boiska głównego i treningowego (murawa naturalna) :

- darń z trawy naturalnej (darń typu sport)
- warstwa z mieszanki wegetatywnej gr. 13 cm
- warstwa konstrukcyjna z piasku gr. 17 cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm
- drenaż wewnętrzny w obsypce ze żwiru filtracyjnego w gruncie rodzimym (w części instalacyjnej) gr. 20 cm
- grunt rodzimy

Dla bieżni:

- warstwa nawierzchniowa (np. Conipur M) gr. 1,4 cm
- podbudowa dynamiczna (np. Conipur ET) gr. 3,5 cm
- warstwa wyrównująca, miął kamienny 0/5 gr. 4 cm
- warstwa klinująca, kruszywo kamienne 0/31,5 gr. 4 cm
- podbudowa, kruszywo kamienne 31,5/63 gr. 16 cm
- pospółka gr. 15 cm,

Dla boiska treningowego głównego (trawa syntetyczna):

- trawa piłkarska (np. Domo infinity)
- podbudowa dynamiczna gr. 3,5 cm
- miął kamienny frakcja 1/4 gr. 4 cm
- kruszywo kamienne łamane 0/31,5 gr. 4 cm
- kruszywo kamienne łamane 31,5/63 gr. 12 cm
- pospółka gr. 10 cm

- drenaż wewnętrzny w obsypce ze żwiru filtracyjnego w gruncie rodzimym (w części instalacyjnej) gr. 20 cm
- grunt rodzimy

Nawierzchnia żwirowa:

- żwir 2/4 gr. 10 cm
- pospółka gr. 10 cm,

Obramowanie nawierzchni parkingu stanowi krawężnik 15x30x100 cm na ławie bet. B15 gr. 10 cm. Krawężnik zostanie wyniesiony 12 cm ponad poziom krawędzi jezdni i placów. W miejscu gdzie konieczne jest uzyskanie odpowiednich spadków nawierzchni wyniesienie krawężnika zostanie zmniejszone do 6 cm. Na długości zjazdów z ul. Kusocińskiego oraz ul. Sportowej przewidziano wbudowanie krawężnika obniżonego do 2 cm ponad poziom krawędzi jezdni.

Obramowanie ciągów pieszo-jezdnych stanowi obrzeże bet. 8x30 na ławie bet. B10 gr. 10 cm. Obrzeże zostanie ustawione na granicy nawierzchni trawiastej boisk i nawierzchni syntetycznej bieżni oraz jako obramowanie nawierzchni bieżni i boisk. Obramowanie nawierzchni sportowej należy obniżyć i obrzeże pokryć warstwą nawierzchniową zgodnie z przekrojem konstrukcyjnym.

Geowłókninę należy układać zgodnie z wymaganiami producenta. Geowłókninę należy układać na podłożu oczyszczonym, pozbawionym ostrych krawędzi. Geowłóknina powinna zostać naciągnięta oraz ułożona z odpowiednim zakładem poza lico krawężnika zapewniającym odpowiednie zakotwienie w gruncie. Przewidziano geowłókninę o wytrzymałości 60 kN w obie strony.

Poszczególne miejsca postojowe należy wyróżnić poprzez wbudowanie linii z kostki kolorowej.

Szczegóły konstrukcyjne projektowanych nawierzchni pokazano na przekrojach konstrukcyjnych.

Projektowane nawierzchnie należy wykonać zgodnie z wymogami odpowiednich norm przedmiotowych.

Sztuczne nawierzchnie boisk i bieżni należy układać zgodnie z zaleceniami producenta.

4.3. ODWODNIENIE

Wody opadowe z projektowanych powierzchni komunikacyjnych odprowadza się do proj. wpustów ulicznych kanalizacji deszczowej.

Wody z ciągów pieszych odprowadza się powierzchniowo w teren.

4.4. ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy dokonać przełożenia tych urządzeń infrastruktury technicznej, które mogą ograniczyć możliwość właściwego zagospodarowania działki. Miejsca kolizji urządzeń technicznych z planowaną nawierzchnią drogową należy odpowiednio zabezpieczyć.

Zasadnicze roboty ziemne, po demontażu istniejących nawierzchni (lub zdjęciu humusu w miejscu występowania) sprowadzają się do wykonania częściowego korytowania i profilowania dna koryta. Dno koryta należy wyprofilować i zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,0$ określonego metodą Proctora.

W trakcie robót budowlanych, podczas korytowania, nie wolno dopuścić do nawodnienia podłoża gruntowego.

W rejonie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem odpowiedniej ostrożności.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy przedmiotowej PN-S-02205.

UWAGA - Umożliwia się zmiany w projekcie wchodzące w zakres art. 36a, ust.5, punkt 4,5 o ile nie spowodują naruszenia obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej.

5. ZESTAWIENIE ROBÓT

- nawierzchnia boiska głównego (trawa naturalna-murawa)	8085,0 m ²
- nawierzchnia boiska treningowego pomocniczego (trawa naturalna-murawa)	6210,8 m ²
- nawierzchnia boiska treningowego głównego (trawa syntetyczna)	7968,0 m ²
- nawierzchni syntetyczna bieżni i półkoli za bramkami	5561,7 m ²
- parkingi z kostki bet.	5906,0 m ²
w tym: warstwa pospółki	6236 m ²
geowłóknina	6731 m ²
- podjazd dla autokarów	789,8 m ²
w tym: warstwa pospółki	867,8 m ²
geowłóknina	984,8 m ²
- chodniki	3739,4 m ²
- chodniki o wzmocnionej konstrukcji	3591,8 m ²
- krawężnik bet. na ławie bet. B15 gr. 15 cm z oporem	1362,0 mb
- obrzeże betonowe na ławie bet. B10 gr. 10 cm z oporem	5414,0 mb
- nawierzchnia żwirowa	324,6 m ²
- zieleń - humusowanie gr. 15 cm i obsianie trawą	2989,5 m ²
- przepusty ochronne z rur dwudzielnych Ø110	51,0 mb
Roboty ziemne	
- wykopy – korytowanie	15825,9 m ³
- nasypy	483,3 m ³
Roboty rozbiórkowe	
- nawierzchnia z kostki bet.	878,0 m ²

Wrocław, marzec 2008 r.

Opracował: