

## Spis Treści

CZĘŚĆ OPISOWA .....str.

### I. Opis techniczny

|  |   |
|--|---|
| 1. Rodzaj opracowania .....              | 2 |
| 1.1 Inwestor.....                        | 2 |
| 1.2 Podstawa opracowania.....            | 2 |
| 1.3 Zakres opracowania.....              | 2 |
| 1.4 Lokalizacja.....                     | 2 |
| 1.5 Opis stanu istniejącego.....         | 2 |
| 1.6 Geologia.....                        | 2 |
| 2. Komunikacja .....                     | 3 |
| 2.1 Konstrukcja nawierzchni jezdni ..... | 4 |
| 2.2 Odwodnienie.....                     | 5 |
| 2.3 Powierzchnie dróg.....               | 5 |

### II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

|  |                |
|--|----------------|
| Rys. nr 1 – Plan Sytuacyjny .....        | skala 1:500    |
| Rys. nr 2 – Profil podłużny.....         | skala 1:50/500 |
| Rys. nr 3 - Przekrój konstrukcyjny ..... | skala 1:50     |

## OPIS TECHNICZNY

### **Rodzaj opracowania**

Projekt wykonawczy dróg i ukształtowania terenu dla Zaplecza Socjalno – Technicznego przy Stadionie Miejskim w Łaziskach Górnych.

### **1.1 Inwestor**

Urząd Miejski w Łaziskach Górnych przy Pl. Ratuszowym 1

### **1.2 Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora
- Mapa do celów projektowych wykonana przez Greenhatch Group Sp. z o.o Oddział w Polsce Katowice ul. Panewnicka 91
- Plan Zagospodarowania Terenu wykonany przez Biuro Projektów Architektonicznych i Usług Inwestorskich „COMTAREX” Katowice ul. Stawowa
- Wizja lokalna w terenie
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

### **1.3 Zakres opracowania**

Niniejszy projekt obejmuje opracowanie budowy dróg, chodników , placów i ukształtowania terenu dla Zaplecza Socjalno – Technicznego przy Stadionie Miejskim w Łaziskach Górnych.

### **1.4 Lokalizacja**

Teren opracowania położony jest w Łaziskach Górnych przy ulicy Górnicyj.

### **1.5 Opis stanu istniejącego**

Teren opracowania posiada zróżnicowaną konfigurację terenu miejscami jest to teren płaski a miejscami pokryty skarpami dochodzącymi do 4,50 m wysokości. Na

przedmiotowym terenie znajduje się stadion sportowy wraz z bieżnią . Teren jest niezabudowany i nieutwardzony . Uzbrojenie terenu stanowią następujące media :

- Kanalizacja deszczowa
- Kabel teletechniczny
- Sieć przewodów gazowych g 150, g 300, g 400, g 500

Przebieg i usytuowanie istniejącego uzbrojenia pokazano na mapie do celów projektowych.

## **1.6 Geologia**

Na podstawie dokumentacji Geotechnicznej wykonanej przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno- Handlowo- Usługowe „GEOBUD” Spółka z o.o. Katowice ul. Sikorskiego 34 stwierdzono że na terenie zalegają następujące warstwy.

Warstwa I - stanowią nasypy niebudowlane o miąższości od 0- 1,20. Są to gliny piaszczyste.

Warstwa IIa- o miąższości od 1,20-2,30 są to gliny pylaste i gliny piaszczyste o konsystencji twardoplastycznej i średnim stopniu plastyczności.

Ze względu na usytuowanie konstrukcji nawierzchni drogi w warstwie gruntów nasypów niekontrolowanych o nieznanym wartościach wtórnego modułu odkształcenia  $E_2$  zostało zaprojektowane wzmocnienie podłoża za pomocą geotekstyliów i geosiatki Fibertex . Opis wzmocnienia podłoża znajduje się w punkcie 2.1 Konstrukcja nawierzchni .

## **2. Komunikacja**

Dojazd na przedmiotowy teren możliwy jest od strony ulicy Górniczej. W związku z budową Zaplecza Socjalno – Technicznego przy Stadionie Miejskim zachodzi potrzeba zaprojektowania układu dróg, parkingów oraz chodników zapewniającego obsługę komunikacyjną w/w obiektu. Układ komunikacyjny stanowi

- Droga wewnętrzna , która umożliwi dojazd na teren Zaplecza od strony ulicy Górniczej . Szerokość jezdni wynosi 6,00 m nawierzchnia z kostki betonowej
- Parkingami zlokalizowanymi przy drodze wewnętrznej zlokalizowanej na terenie Zaplecza umożliwiające postój samochodów .Ilość stanowisk – 171  
Ilość stanowisk dla niepełnosprawnych – 2 . Wymiary stanowisk 2,50x5,00

.Wymiary stanowisk dla niepełnosprawnych 4,00x5,00. Nawierzchnia z kostki betonowej . Drogi manewrowe o szerokości 6,00 m.

- Ciągi piesze – chodniki zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie stadionów umożliwiające komunikację pieszą – dojścia na trybuny. Szerokość chodników zmienna od 2,00- 4,50 m.

## **2.1 Konstrukcja nawierzchni jezdni**

Konstrukcję nawierzchni drogi wewnętrznej , stanowisk postojowych dla autobusów oraz placu manewrowego stanowią następujące warstwy :

- o Geotekstyl typ Fibertex F-320 układany w poprzek osi drogi z zakładem 0,50 m
- o Geosiatka typ Fortrac 65/65-30T układana w poprzek osi drogi z zakładem 1,50 m
- o Warstwa odcinająca piasek średnioziarnisty 15 cm.  
Po ułożeniu w/w warstw  $E_2 > 120$  Mpa.
- o Warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 gr. 16 cm.
- o Podbudowa zasadnicza z chudego betonu B-15 gr. 20 cm
- o Podsypka cem . piaskowa 3 cm
- o warstwa ścieralna z kostki betonowej podwójne „T” gr. 8 cm

Powyższa konstrukcja nawierzchni odpowiada jezdni drogi wewnętrznej kategorii KR4 zgodnie z Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Konstrukcja nawierzchni dla stanowisk postojowych dla samochodów osobowych stanowią następujące warstwy:

- o Geotekstyl typ Fibertex F-320 układany w poprzek osi drogi z zakładem 0,50 m
- o Geosiatka typ Fortrac 65/65-30T układana w poprzek osi drogi z zakładem 1,50 m
- o Warstwa odcinająca piasek średnioziarnisty 15 cm.  
Po ułożeniu w/w warstw  $E_2 > 120$  Mpa.
- o Warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 gr. 15 cm.
- o Podbudowa zasadnicza kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,50 gr. 10 cm

- Podsypka cem . piaskowa 3 cm
- warstwa ścieralna z kostki betonowej podwójne „T” gr. 8 cm

Konstrukcję nawierzchni chodników stanowią następujące warstwy :

- w-wa odsączająca z piasku gr. 10 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego gr. 10 cm 0/63
- podsypka cem. piaskowa gr. 3 cm
- kostka betonowa podwójne „T” gr. 8 cm

## **2.2 Odwodnienie**

Wody powierzchniowe z nawierzchni jezdni i chodników zostaną odprowadzone do projektowanych wpustów ulicznych za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych. Projekt kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie.

## **2.3 Powierzchnie dróg**

Powierzchnia dogi wewnętrznej  $311,51 \times 6,00 + 25,95 + 1,93 + 21,45 \times 6 + 28,14 \times 6 = 2194,48 \text{ m}^2$

Powierzchnia chodników –  $77,50 \times 5,40 + 14,00 \times 4,50 + 4,50 \times 22,00 + 4,00 \times 26,80 + 4,20 \times 22 + 21,10 \times 4,00 + 9,50 \times 4,20 + 2,00 \times 27,50 + 50,24 \times 2,00 + 24,50 \times 2 + 6 \times 1,50 = 1117,88 \text{ m}^2$

Powierzchnia parkingu –  $2,50 \times 5,00 \times 171 + 4,00 \times 5,00 + 5,00 \times 5,00 \times 2 + 19 \times 5,00 + 25,50 \times 5 = 2430,00 \text{ m}^2$

Powierzchnia terenów zielonych –  $2389,22 + 43,02 + 19,72 \times 4 + 112,70 + 8 \times 27,20 + 8 \times 21,60 + 329,27 + 424,02 + 79,00 + 352,00 = 4198,51 \text{ m}^2$

Powierzchnia placu-  $30,50 \times 42,25 - 510,00 + 31,44 = 810,06 \text{ m}^2$

## **2.4 Obliczenie robot ziemnych**

Obliczenie objętości wykopu :

- $0,45/2 \times 21,40 \times 40,25 = 193,80 \text{ m}^3$
- $(0,45 + 0,70)/2 \times 21,40 \times 26,38 = 324,61 \text{ m}^3$
- $(0,70 + 1,28)/2 \times 21,40 \times 9,80 = 207,62 \text{ m}^3$

- $(1,28+0,84)/2 \times 21,40 \times 15,00 = 340,26 \text{ m}^3$
- $1,05/2 \times 22,51 \times 6,00 = 141,81 \text{ m}^3$
- $(0,84+1,20)/2 \times 21,40 \times 58,87 = 1285,01 \text{ m}^3$
- $(1,20+1,37)/2 \times 6,39 \times 21,40 = 175,71 \text{ m}^3$
- $(1,37+0,14)/2 \times 57,62 \times 21,40 = 930,96 \text{ m}^3$
- $(0,14+0,73) \times 21,40 \times 23,76 = 221,18 \text{ m}^3$
- $0,73/2 \times 14,77 \times 21,40 = 115,37 \text{ m}^3$
- Suma wykopów =  $3936,33 \text{ m}^3$

Obliczenie objętości nasypu :

- $0,27/2 \times 5,63 \times 6,00 = 4,56 \text{ m}^3$
- $0,27/2 \times 21,71 \times 11,00 = 32,24 \text{ m}^3$
- $(0,27+0,45)/2 \times 11,00 \times 17,57 = 69,57 \text{ m}^3$
- $(0,45+0,85)/2 \times 19,00 \times 11,94 = 147,46 \text{ m}^3$
- $(0,85+1,11)/2 \times 19,00 \times 23,51 = 437,75 \text{ m}^3$
- $(0,18+0+0,36+0,84)/4 \times 810,06 = 279,47 \text{ m}^3$
- Suma nasypów –  $971,05 \text{ m}^3$

