

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.0 CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.1 Strona tytułowa
- 1.2 Opis techniczny

2.0 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|---------------|
| 2.1 Plan sytuacyjno-wysokościowy | w skali 1:500 |
| 2.2 Szczegóły konstrukcyjne nawierzchni | 1:20 |
| 2.3 Szczegóły wbudowania odwodnienia liniowego | 1:20 |
| 2.4 Przekroje poprzeczne | 1: 500/50 |
| 2.5 Plansza robót ziemnych | 1: 500 |
| 2.6 Rysunek roboczy schodów terenowych | 1:20 |

OPIS TECHNICZNY

1.0 TEMAT PRACY

Projekt wykonawczy drogowy budowy nawierzchni boiska do piłki nożnej , boiska do koszykówki i siatkówki oraz chodników i ukształtowania terenu w ramach budowy kompleksu sportowego „Moje boisko-Orlik 2012” w Różanymstoku.

2.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie

3.0 MATERIAŁY DO PROJEKTOWANIA

- lewostronny wtórnik terenu inwestycji w skali 1:500 ,
- Koncepcja zagospodarowania terenu opracowana przez arch. Z. Zabagło
- Projekt architektoniczno-budowlany Zespołu Boisk Sportowych „Orlik 2012” opracowany przez Kulczyński Architekt Sp. z o.o. w Warszawie
- badania warunków gruntowo-wodnych
- pomiary sytuacyjno-wysokościowe i inwentaryzacyjne , uzupełniające wykonane przez zespół projektowy

4.0 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa nawierzchni boiska do piłki nożnej, boiska do koszykówki i siatkówki oraz chodników i ukształtowania terenu kompleksu sportowego „Moje boisko- Orlik 2012” w Różanymstoku woj. podlaskie.

5.0 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren inwestycji położony w obrębie działki nr 5/26 , aktualnie stanowi teren rekreacyjno-sportowy składający się z dwóch boisk o nawierzchni asfaltowej , boiska o nawierzchni trawiastej, skoczni w dal, skoczni w wzwyż oraz bieżni czterotorowej o nawierzchni żużlowej długości ok. 75 m. W części północnej działki znajduje się pozostałość niewielkiej po strzelnicy sportowej z kulochwytyami ziemnymi.

Z uwagi na znaczny spadek terenu w kierunku północ-południe w/w wymienione obiektu znajdują się na dwóch niezależnych poziomach przedzielonych skarpą wykopu o różnicy wysokości ok. 1.2 m.

W rejonie planowanej inwestycji występuje następujące uzbrojenie techniczne:

- linia kablowa nn oświetlenia terenu.

Z rozpoznania warunków gruntowych podłoża wynika , że powierzchniową warstwę podłoża stanowią zasadniczo nasypy budowlane i niebudowlane grubości warstwy 0.50-1.30 m będące mieszaniną gruntów mineralnych kamieni i humusu oraz piasków gliniastych i zaglinionych , w partiach istniejących trawników warstwa humusu posiada grubość ok. 20 cm. poniżej zalega kompleks gruntów piaszczysto-gliniastych w postaci piasków gliniastych o grubości warstwy 0.50-1.4 m Piaski gliniaste zalegają na warstwie glin piaszczystych.

Do głębokości 3.00 m od poziomu terenu wody gruntowej o swobodnym zwierciadle nie stwierdzono. Lokalnie występują słabe sączenia będące wodami zaskórnymi infiltrującymi w podłoże z powierzchni terenu.

Podłoże gruntowe należy uznać za nośne ,w górnych warstwach grupy nośności G1-G3 , nadające się do posadowienia nawierzchni boisk pod warunkiem zastosowania warstwy filtracyjnej i drenażu terenu.

6.0 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektuje się następujące parametry techniczne boisk sportowych:

- boisko do piłki nożnej o wymiarach 62.00 x 30.00 m brutto
- boisko do koszykówki, siatkówki 32.10 x 19.10 m brutto
- pochylenie poprzeczne nawierzchni – daszkowe 0.5%, dla boiska piłkarskiego spadek podłużny dłuższej osi – 0.30%
- dojścia wewnętrzne do boisk w formie chodnika wzdłuż dłuższych boków boisk o szer 2.00 m
- z uwagi potrzebą harmonijnego wkomponowania obiektu w naturalną konfigurację terenu zaprojektowano układ tarasowy boisk , ze zróżnicowaniem ich poziomów o wysokości ok. 1 m
- powiązanie poziomów zaprojektowano w postaci schodów terenowych , zewnętrznej pochylni terenowej i skarpy o nachyleniu 1:1.5
- w linii ogrodzenia z siatki stalowej zaprojektowano opaskę żwirową szer 40 cm obramowaną obrzeżem betonowym, opaska ta wyeliminuje potrzebę wykaszania trawy w trudno dostępnym miejscu –pod ogrodzeniem
- ukształtowanie terenu (pochylnia terenowa) i furtki w wygodzeniu umożliwiają dostęp proj. boisk dla osób niepełnosprawnych

7.0 ODWODNIENIE

Wody opadowe z projektowanej nawierzchni boiska do koszykówki, siatkówki odprowadza się do projektowanych odwodnień liniowych zlokalizowanych wzdłuż krótszych boków. Wody z boiska do piłki nożnej odprowadza się powierzchniowo na teren przyległy i do drenażu wgłębnego. Rozwiązania przejęcia i odprowadzenia wód opadowych z odwodnień liniowych i drenażu ujmuję projekt branży wod.-kan.

8.0 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Projektowane boiska i nawierzchnie drogowego projektuje się wykonać o następującej konstrukcji:

- | | |
|------------------------------------|---|
| - boisko do piłki nożnej | - trawa syntetyczna wys. min 40 mm na podkładzie z maty elastycznej (jeśli jest wymagana) , podbudowie z kruszywa łamanego : w-wa wyrównawcza miał kamienny 0/4 mm grub. 4 cm, w-wa klinująca frakcji 0/31.5 mm grub. 5 cm, w-wa konstrukcyjna frakcji 31.5/63 mm grub. 15 cm i w-wie odsączającej z piasku grubego grub. 25 cm |
| - boisko do koszykówki i siatkówki | - nawierzchnia z granulatu SBR grub. 10-11 mm + warstwa natrysku (mieszanka granulatu EPDM zmieszana z PU) grub.2-3 mm na warstwie stabilizującej typu ET zgodnie z systemem oraz podbudowie z kruszywa łamanego: w-wa klinująca frakcji 0/31.5mm grub. 5 cm , w-wa konstrukcyjna frakcji 31.5/63 mm grub. 15 cm i w-wie odsączającej z piasku grubego grub.25 cm |

- | | |
|-------------------------------------|--|
| - chodniki | - kostka betonowa grub. 6 cm na posypce piaskowej grub. 5 cm i warstwie wzmacniającej z pospółki grub. 15 cm |
| - schody terenowe | - prefabrykowane elementy betonowe- kostka betonowa, oporniki betonowe |
| - opaska żwirowa w linii ogrodzenia | - żwir płukany frakcji 8/25 mm grub. 10 cm na warstwie filtracyjnej z piasku grubego , żwiru grub. 15 cm |
| - trawniki | - humus grubości 10 cm |

Projektowane nawierzchnie obramować opornikiem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej klasy B-15 i podsypce cementowo-piaskowej.

UWAGI:

- 1/ Roboty nawierzchniowe wykonać zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Wykonania i Odbioru Robót Drogowych.
- 2/ Kostka betonowa brukowa musi odpowiadać wymaganiom klasy 2
- 3/ Koryto pod nawierzchnie drogowe dogęszczać mechanicznie do uzyskania wymaganego w SST wskaźnika zagęszczenia
- 4/ Usunąć z bezpośredniego posadowienia nawierzchni drogowych humus, części organiczne gruz i kamienie , odpadki
- 5/ Przed wykonaniem projektowanego zakresu dróg i ukształtowania terenu wyciąć kolidujące drzewa i krzewy , rozebrać wszystkie istniejące elementy kolidujące (obrzeża, krawężniki, nawierzchnie asfaltowe). Materiał z rozbiórki i wycinki wywieźć na zewnątrz i poddać utylizacji

Wymagania dotyczące wykonania nawierzchni „trawa syntetyczna”- wg Wariantu II Specyfikacji Programu Orlik 2012

- wysokość włókna: min. 40 mm
- gęstość (ilość włókien/ m²) : min 97 000
- skład chemiczny włókna : polietylen
- typ włókna : monofil
- ciężar włókna: min. 11 000 Dtex
- typ maty, jej grubość oraz wypełnienie trawy zgodnie z badaniem uprawnionego laboratorium np. Labosport

Wymagania dotyczące wykonania nawierzchni poliuretanowej- wariant wykonania II (technologia typu NATRYSK) wg Specyfikacji programu orlik 2012

- wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni zgodnie z pkt.11.4A SIWZ

9.0 ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne będą polegać na korytowaniu (wykonaniu wykopów) pod ułożenie warstw konstrukcyjnych nawierzchni w części południowej działki i wykonywaniu nasypów w części północnej. Głębokość wykopów 0.50-1.00 m, wysokość nasypów 0.30- 2.80 m. Przed wykonaniem robót zasadniczych należy rozebrać nawierzchnie asfaltowe boisk , istniejące urządzenia sportowe oraz humus w partiach terenu gdzie on występuje.

Wielkości robót ziemnych obliczono na podstawie szczegółowych przekrojów terenu, w obliczeniach uwzględniono rozbiórkę istniejących nawierzchni asfaltowych boisk, zdjęcie z fragmentu terenu warstwy ziemi urodzajnej i rozścielenie w partiach proj. trawników warstwy humusu grub. 10 cm.

Z obliczeń uzyskano następujące wyniki

- wykopy	- 1380 m ³
- nasypy	- 967 m ³

.....
Nadmiar ziemi w ilości 413 m³ należy odwieźć z zewnątrz.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-S-02205.

Projektowane skarpy wykopów i nasypów umocnić matą antyerozyjną, przestrzenną np. Polymat 1210.

10.0 WYKAZ POWIERZCHNI

a/ boisko do piłki nożnej o nawierzchni ze sztucznej trawy	- 1860 m ²
b/ boisko do koszykówki, siatkówki o nawierzchni poliuretanowej	- 614 m ²
c/ chodniki i schody terenowe z kostki betonowej brukowej	- 210.50 m ²
d/ opaska żwirowa w linii ogrodzenia	- 93.30 m ²
e/ trawniki w wygradzeniu boisk	- 72.60 m ²
f/ trawniki w obrysie robót ziemnych	- 1116 m ²

Powierzchnia utwardzona ogółem :	- 2777.80 m ²
----------------------------------	--------------------------

Projektant :

.....