

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.0 CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.1 Strona tytułowa
- 1.2 Opis techniczny
- 1.3. Decyzja wójta gminy Juchnowiec Kościelny na lokalizację i realizację zjazdu na działkę nr 47/8 w pasie drogowym ul. o. Stefana Tarasiuka
- 1.4 Zasady prowadzenia robót budowlanych w pobliżu linii energetycznych

2.0 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|---------------|
| 2.1 Plan sytuacyjno-wysokościowy | w skali 1:500 |
| 2.2 Szczegóły konstrukcyjne nawierzchni | 1:20 |
| 2.3 Rysunek wbudowania odwodnień liniowych | 1:20 |
| 2.4 Rysunek roboczy schodów terenowych | 1:20, 50 |
| 2.5 Przekroje poprzeczne A-E, 1-8 | 1:500/50 |
| 2.6 Przekroje poprzeczne 9-16 | 1:500/50 |
| 2.7 Plansza robót ziemnych | 1:500 |
| 2.8 Plansza zakresu ułożenia warstwy wzmacniającej na geowłókninie | 1:500 |
| 2.9 Szczegół дренаżu | 1:20 |

OPIS TECHNICZNY

1.0 TEMAT PRACY

Projekt wykonawczy drogowy budowy Zespołu Sportowo-Rekreacyjnego z kompleksem „Moje boisko – Orlik 2012” przy ul. o. Stefana Tarasiuka w Kleosinie gm. Juchnowiec Kościelny

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
- Projekt budowlany zagospodarowania terenu
- decyzja wójta gminy Juchnowiec na lokalizację i realizację zjazdu na działkę nr 47/8 w pasie drogowym ul. o. Stefana Tarasiuka w Kleosinie
- pomiary sytuacyjno-wysokościowe i inwentaryzacyjne stanu istniejącego wykonane przez zespół projektowy

4.0 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa nawierzchni boiska do piłki nożnej i boiska wielofunkcyjnego (piłka ręczna , koszykówka, siatkówka) wraz z ciągami pieszo-jezdnymi i chodnikami w ramach programu „Moje boisko – Orlik 2012” oraz bieżni 200 m wokół boiska wielofunkcyjnego , skoczni do skoku w dal, skate parku , placu zabaw , ciągów pieszo-jezdnych , chodników i ukształtowania terenu zespołu sportowo-rekreacyjnego przy ul. o. St. Tarasiuka w Kleosinie.

5.0 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren inwestycji położony na działkach Inwestora , po wschodniej stronie ulicy o. St. Tarasiuka w Kleosinie, pomiędzy ulicą, dojazdem wewnętrznym i zespołem garaży. Aktualnie teren inwestycji stanowi w przeważającej części boisko o nawierzchni trawiastej ogrodzone siatką stalową wys.ok. 1.50 m oraz bieżnię o nawierzchni piaszczystej. Część północno-wschodnia rozpatrywanego terenu (rejon istniejącego ujęcia wody) stanowi nieużytek. Teren praktycznie niezadrzewiony – sporadyczne krzewy wzdłuż ogrodzenia, nachylony w kierunku północnym o spadkach w granicach 0.5-1%. Ulica o. ST. Tarasiuka w rejonie proj. inwestycji posiada jezdnię szer 6.00 m o nawierzchni asfaltowej. Pomiędzy jezdnią i ogrodzeniem istniejącego boiska znajduje się pobocze ziemne szer 7.00 m.

W granicach opracowania występuje następujące uzbrojenie techniczne:

- kable energetyczne nn i sn
- wodociąg
- kanał c.o

Z rozpoznania warunków gruntowych podłoża wynika, że pod powierzchnią warstwą gleby grub. 20-30 cm i lokalnie nasypów niebudowlanych stanowiących mieszaninę gruntów mineralnych (piasek drobny, humus, żużel) grub. 0.80-1.10 m zalega kompleks gruntów piaszczystych w postaci piasków drobnych i średnich. W otworze nr 1, 2 i 7 – północna część terenu, pod warstwą nasypów niebudowlanych i piasku drobnego grub. 0.60 -0.80 m zalega warstwa humusu grub.0.30-0.90 m. **Wody gruntowej do głębokości 2.50 m ppt. nie nawiercono.**

Podłoże gruntowe należy uznać za nośne, w górnej warstwie grupy nośności G1-G2, nadające się do posadowienia nawierzchni planowanych boisk pod warunkiem zdjęcia wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej tam gdzie ona występuje, dogęszczenia podłoża rodzimego w poziomie posadowienia projektowanych nawierzchni, zastosowania odpowiedniej warstwy wzmacniającej z kruszywa naturalnego i geosyntetyku dla obiektów zlokalizowanych w części północnej działki –podłoże G2 i występowanie humusu przykrytego nasypami z gruntów mineralnych.

6.0 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektuje się następujące parametry techniczne obiektów sportowych:

W ramach programu „Moje boisko –Orlik 2012”

- boisko do piłki nożnej o wymiarach 62.00 x 30.00 m brutto z opaską żwirowa od strony wschodniej i południowej
- boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej o wymiarach 46 x 30 m brutto
- pochylenie poprzeczne nawierzchni boiska wielofunkcyjnego – daszkowe 0.5%
- pochylenie nawierzchni boiska do piłki nożnej jednostronne – 0.2-0.5%

W ramach pozostałej części kompleksu sportowo-rekreacyjnego

- bieżnia okólna 4-torowa, 200 metrowa szer 5.50 m
- skate park o wym. 11.30 x 36.00 m z opaską chodnikowa wzdłuż dłuższych boków o szer 2.00 m
- plac zabaw o wymiarach śred. 9.50 x 23.50 m
- skocznia w dal z rozbiegiem o wym. 1.30 x 46.00 m
- pochylenie poprzeczne bieżni 1% do wewnątrz, podłużne w kierunku północnym - 0.1%
- pochylenie płyty betonowej na urządzenia skate parku- jednostronne o spadkach 0.7-1%
- w części południowo-zachodniej rozpatrywanego terenu zlokalizowano plac zabaw dla dzieci z urządzeniami zabawowymi.
- dojście i dojazd do kompleksu sportowego w formie ciągu pieszo-jezdnego szer 4.10-5.90 m od strony ul. o. St. Tarasiuka
- dodatkowe dojście do boisk i pawilonu szatniowo-socjalnego od strony ulicy Tarasiuka w części północnej kompleksu chodnikiem o szer 2.50 m
- dostęp osób niepełnosprawnych do kompleksu sportowo-rekreacyjnego realizowany będzie poprzez układ chodników i ciągów pieszo-jezdnych przylegających do obiektów sportowych, zaś w przypadku budynku szatniowo-socjalnego poprzez pochylnię terenową szer 1.50 m umożliwiającą wjazd wózków inwalidzkich na poziom parteru. Projektowane nawierzchnie ciągów pieszych i pieszo-jezdnych dowiązано wysokościowo do nawierzchni boisk i terenów rekreacyjnych.

Zjazd z ulicy o. Stefan Tarasiuka na teren kompleksu sportowo-rekreacyjnego oraz zagospodarowanie terenu w pasie ulicy od strony kompleksu będzie przedmiotem odrębnego opracowania.

7.0 ODWODNIENIE

Wody opadowe z projektowanej nawierzchni boiska do piłki nożnej z uwagi na przepuszczalną nawierzchnię odprowadza się do projektowanego przez branżę sanitarną drenażu wgłębnego.

Wody z nawierzchni ciągu pieszo-jezdneho, boiska wielofunkcyjnego, bieżni, chodników odprowadza się do projektowanych ciągów odwodnienia liniowego podłączonych do projektowanej wewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej ujętych w projekcie branży wod.-kan. Płyte betonową skate parku z przylegającymi opaskami chodnikowymi oraz nawierzchnię rozbiegu skoczni w dal odwadnia się poprzez powierzchniowy spływ wody opadowej na niżej położone tereny zielone. W projekcie drogowym ujęto dodatkowy drenaż pól uzupełniających o nawierzchni ze „sztucznej trawy” zlokalizowanych pomiędzy boiskiem wielofunkcyjnym i bieżnią oraz podłączenie do proj. kanalizacji dwóch ciągów odwodnienia liniowego.

8.0 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

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

- boisko do piłki nożnej
i pola uzupełniające pomiędzy bieżnią
i boiskiem wielofunkcyjnym

- trawa syntetyczna wys. min.60 mm na 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 nośna frakcji 31.5/63 mm grub. 20 cm. W miejscach podłoża grupy nośności G2 dodatkowo należy zastosować warstwę wzmacniającą z kruszywa naturalnego grub. 15 cm układaną na geowłókninie separacyjno-wzmacniającej np. Typar SF 32. Zakres ułożenia dodatkowej w-wy wzmacniającej ilustruje zał nr 2.8 części rysunkowej.

- boisko wielofunkcyjne, bieżnia,
rozbieg skoczni w dal

- nawierzchnia poliuretanowa , przepuszczalna dla wody (wylewka z granulatu SBR grub.10-11 mm + natrysk mieszanki granulatu EPDM zmieszanej z PU grub. 2-3 mm) na w-wie stabilizującej typu ET zgodnej z systemem , podbudowie z kruszywa łamanego: w-wa klinująca frakcji 0/31.5mm grub. 5 cm i w-wa nośna frakcji 31.5/63 mm grub. 20. W miejscach podłoża grupy nośności G2 dodatkowo należy zastosować warstwę wzmacniającą z kruszywa naturalnego grub. 15 cm układaną na geowłókninie separacyjno-wzmacniającej np. Typar SF 32. **W przypadku bieżni i rozbiegu do skoku w dal nawierzchnia musi być odporna na kolce.**

- ciągi pieszo-jezdne

- kostka betonowa grub. 8 cm na podbudowie z kruszywa naturalnego doziarnianego łamanym 25% grub. 20 cm. W miejscach podłoża grupy nośności G2 dodatkowo należy zastosować warstwę wzmacniającą z kruszywa naturalnego grub. 15 cm układaną na geowłókninie separacyjno-wzmacniającej np. Typar SF 32. Zakres ułożenia dodatkowej w-wy wzmacniającej ilustruje zał nr 2.8 części rysunkowej

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - „skate park” | <ul style="list-style-type: none"> - nawierzchnia betonowa typu posadzkowego, dzielona na płyty grub. 18 cm z betonu klasy C 25/30 zbrojonego zbrojeniem rozproszonym (np. włókna polipropylenowe w ilości 0.9 kg/m³ lub włókna stalowe w ilości 25-30 kg/m³), o mrozoodporności F 150, na podbudowie dwuwarstwowej z kruszywa łamanego grub. 20 cm.
Beton wzmacniany powierzchniowo posypkami utwardzającymi (np. PANBEX F1 w ilości 5 kg/m²), zacierany mechanicznie na gładko, oraz pokrywany impregnatem (np. PANBEXIL w ilości 0.1 l/m²).
Podział na płyty o wymiarach śred. 3.50 x 4.50 m (szczeliny skurczowe i rozszerzania) poprzez cięcie piłami tarczowymi , wypełnienie dylatacji sznurem z PVC lub kordem i masą dylatacyjną poliuretanową.
Krawędzie szczelin fazowane mechanicznie.
Nawierzchnię układać na przekładce z geowłókniną o parametrach określonych w SST. |
| <ul style="list-style-type: none"> - nawierzchnia piaszczysta placu zabaw (pod urządzeniami zabawowymi) | <ul style="list-style-type: none"> - warstwa górna z piasku grubego frakcji 0.1-2.5 mm grub. 15 cm na podbudowie z kruszywa łamanego frakcji 31.5/63 mm grub. 15 cm |
| <ul style="list-style-type: none"> - nawierzchnia trawiasta placu zabaw- | <ul style="list-style-type: none"> trawa siewem na podłożu z gleby uprawnej grub. 20 cm (mieszanka gliny piaszczystej z humusem 15% oraz kompostem i nawozami sztucznymi) oraz z warstwą wewnętrzną (ulepszającą) grub. 10 cm stanowiącą mieszankę torfu i ziemi uprawnej w stosunku 2:1 |
| <ul style="list-style-type: none"> - chodniki zwykłe, pochylnie | <ul style="list-style-type: none"> - kostka betonowa grub. 6 cm na posypce piaskowej grub. 5-15 cm |
| <ul style="list-style-type: none"> - schody terenowe | <ul style="list-style-type: none"> - prefabrykowane elementy drogowe (stopnie schodowe) na podbudowie betonowej obramowane palisadą betonową o przekroju prostokątnym. |
| <ul style="list-style-type: none"> - trawniki | <ul style="list-style-type: none"> - humus grubości 10 cm |

Projektowaną nawierzchnię boisk , płytę „skate parku” i ciągi pieszo-jezdne bramować obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej klasy C-12/15. Chodniki , obramować obrzeżem betonowych 6 x 20 cm na podsypce cementowo-piaskowej. Nawierzchnie placu zabaw obramować obrzeżem 5 x 25 cm typu gumowego lub betonowym z wyprawą gumową.

Wymagania dotyczące wykonania nawierzchni „trawa syntetyczna”- wg wariantu I specyfikacji programu Orlik 2012

- wysokość całkowita nawierzchni : min 60 mm
- gęstość (ilość włókien/ m²) : min. 97 000
- rodzaj włókna : 100% polietylen
- typ włókna - monofil
- dtex: min. 11 000

Wymagania dotyczące wykonania nawierzchni poliuretanowej boiska wielofunkcyjnego- wariant wykonania II

(technologia typu NATRYSK) wg Specyfikacji programu Orlik 2012

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

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 i nawierzchnie boisk 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 , boisk i ukształtowania terenu rozebrać wszystkie istniejące elementy kolidujące . Materiały z rozbiórki wywieźć na zewnątrz i poddać utylizacji

6/ Przed wykonaniem nawierzchni drogowej ułożyć przepusty kablowe sieci elektrycznych ujęte w projekcie branży elektrycznej oraz wykonać projektowane budowy i przebudowy instalacji podziemnych.

9.0 ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne będą polegać na korytowaniu (wykonaniu wykopów) pod ułożenie warstw konstrukcyjnych nawierzchni. Głębokość wykopów będzie wahać się w granicach ok. 0.20-0.70 m. Przed wykonaniem robót zasadniczych należy zdjąć z części terenu inwestycji wierzchnią warstwę ziemi urodzajnej grub. 20 cm. Zakres zdjęcia humusu ilustruje zał nr 2.7

Wielkości robót ziemnych obliczono na podstawie szczegółowych przekrojów terenu, w obliczeniach uwzględniono wcześniejsze zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej i rozścielenie w partiach proj. trawników warstwy humusu grub. 10 cm.

Z obliczeń uzyskano następujące wyniki:

Dla obiektów w granicach realizacji programu „Moje boisko-Orlik 2012”

- wykopy	- 1221 m ³
- nasypy	- 15 m ³

Dla pozostałych obiektów kompleksu sportowo-rekreacyjnego (bieżnia, skocznia, plac zabaw, skate park)

- wykopy	- 1061 m ³
- nasypy	- 34 m ³

Bilans robót ziemnych dla całego kompleksu sportowo-rekreacyjnego

- wykopy	- 2282 m ³
- nasypy	- 49 m ³

.....
Nadmiar ziemi w ilości 2233 m³ należy odwieźć z zewnątrz (na miejsce wskazane przez Inwestora)

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 i odpowiednimi SST.

Roboty ziemne w rejonie istniejących, czynnych sieci energetycznych wykonywać ze szczególną ostrożnością i ręcznie. Stosować się do załączonych „Zasad prowadzenia robót budowlanych w pobliżu linii energetycznych”

10.0 ORGANIZACJA RUCHU

Dla postoju rowerów w nawierzchnię ciągu pieszo-jezdnego wmontować dwa stojaki sześciostanowiskowe. Miejsce lokalizacji parkingu dla rowerów uzgodnić z użytkownikiem.

W miejscu lokalizacji stojaków dla rowerów ustawić znaki D-18 z symbolem roweru. Znak wykonać z folii odblaskowej, zawiesić na słupku stalowym \varnothing 70 mm

11.0 WYKAZ POWIERZCHNI- dla całego kompleksu sportowo-rekreacyjnego

- boisko do piłki nożnej o nawierzchni ze „sztucznej trawy”	- 1860 m ²
- „sztuczna trawa” pól uzupełniających wokół boiska wielofunkcyjnego	- 591 m ²
- boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej	- 1380 m ²
- bieżnia o nawierzchni poliuretanowej	- 1317 m ²
- rozbieg do skoku w dal o nawierzchni poliuretanowej	- 61 m ²
- skate park o nawierzchni betonowej	- 407 m ²
- plac zabaw o nawierzchni piaszczystej	- 81.50 m ²
- plac zabaw o nawierzchni trawiastej	- 60 m ²
- ciągi pieszo-jezdne z kostki betonowej brukowej	- 590 m ²
- chodniki zwykłe, pochylnie, schody z kostki betonowej brukowej	- 350 m ²
- schody terenowe z prefabrykowanych elementów betonowych	- 17 m ²
- opaski żwirowe	- 47 m ²
- trawniki	- 1589 m ²

Powierzchnia utwardzona ogółem :	- 6761.5 m ²
----------------------------------	-------------------------

Projektant :

.....