

PROJEKT BUDOWLANY

Zadanie	Boiska sportowe ORLIK 2012
Adres zadania	Mała Nieszawka dz. nr 247/1, gm. Wielka Nieszawka
Inwestor	Urząd Gminy Wielka Nieszawka
Branża	Budowlana, sanitarna i elektryczna
Temat	Projekt zagospodarowania terenu

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia. nr	Data	Podpis
Projektant branży architektonicznej	mgr inż. arch. Barbara Walaszek	203/77/Wwm	06.2008r.	
Projektant branży budowlanej	mgr inż. Urszula Paderewska	15/84/Lw	06.2008r.	
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Jan Kretkowski	GP.I. 7342/140/TO/92	06.2008r	
Projektant branży elektrycznej	inż. Henryk Witczak	137/69	06.2008r	

Toruń, czerwiec 2008r.

Zawartość opracowania:

Opis techniczny

Plan BIOZ

Załączniki formalno-prawne:

1. Wypis Nr BZP-7327-224/06 z miejscowego planu zagospodarowania
2. Opinia nr ZUD/861/2008 z dnia 2008.06.16
3. Wypis z rejestru gruntów
4. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej
5. Oświadczenie o zgodności projektu typowego
6. Uprawnienia projektowe
7. Wpis do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa
8. Oświadczenia projektantów

Branża elektryczna:

Uzupełnienie do projektu budowlanego typowego oświetlenia boiska

Obliczenia natężenia oświetlenia boiska piłkarskiego

Obliczenia natężenia oświetlenia boiska wielofunkcyjnego

Zestawienie sprzętu

Oprawy oświetleniowe

Rysunki

Projekt zagospodarowania w skali 1:500

rys. nr 1

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

dla budowy zespołu boisk i urządzeń sportowych z modułowym systemowym budynkiem zaplecza boisk „ORLIK 2012” w miejscowości Mała Nieszawka gmina Wielka Nieszawka, działka nr 247/1

1. Podstawa opracowania

Podstawę do opracowania niniejszego projektu zagospodarowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- uzgodnienia z Użytkownikiem
- dokumentacja projektowa dla programu „Moje Boisko Orlik 2012” i Specyfikacja techniczna
- Dokumentacja geotechniczna opracowana przez Geolit – Toruń
- Projekt budowlany branży sanitarnej na wykonania drenażu płytowego i przyłączy wod.-kan.i deszczówki opracowany przez mgr inż. J. Kretkowskiego

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa boiska piłkarskiego, boiska wielofunkcyjnego (koszykówka, siatkówka) i budynku zaplecza na działce nr 247/1 w miejscowości Mała Nieszawka gm. Wielka Nieszawka w ramach programu „Moje Boisko Orlik 2012”. Projektowana inwestycja zalicza się do I kat. geotechnicznej.

3. Istniejący stan zagospodarowania

Teren objęty opracowaniem położony jest w miejscowości Mała Nieszawka, gmina Wielka Nieszawka na działce oznaczonej numerem 247/1.

W lokalizacji projektowanych boisk znajduje się bieżnia lekkoatletyczna i boisko o nawierzchni klepiskowej.

4. Projektowane zagospodarowanie działki

W ramach inwestycji projektuje się budowę dwóch boisk tj. do gry w piłkę nożną o nawierzchni z trawy syntetycznej oraz wielofunkcyjnego – do gry w siatkówkę i koszykówkę o nawierzchni syntetycznej (poliuretanowej). Dodatkowo projektuje się zaplecze boisk sportowych jako budynek modułowo systemowy typu „Standard+”.

Wydzielona część działki nr 247/1 przeznaczona na przedmiotową inwestycję będzie ogrodzona ogrodzeniem systemowym panelowym o wys. 4m. Przewiduję się również wprowadzenie ogrodzenia o wys. 4m pomiędzy boiskami. Za bramkami przy boisku do piłki nożnej na odcinku ca 17,6m, projektuje się piłkochwyty z siatki polipropylenowej o wys. 6m (2,0m powyżej siatki ogrodzeniowej).

Na planie zagospodarowania terenu pokazano lokalizację usytuowania pojemników gotowych na odpadki.

Zestawienie powierzchni zespołu boisk z zapleczem do budowy:

- budynek zaplecza boisk	82,90m ²
- boisko do koszykówki i siatkówki (naw. z trawy syntetycznej)	613,11m ²
- boisko do piłki nożnej (naw. syntetyczna)	1860,00m ²
- zieleń projektowana (trawnik)	317,99m ²
- ciągi komunikacyjne	184,44m ²
RAZEM	3 058,44m²

Powierzchnia utwardzona pomiędzy projektowanym zespołem boisk a projektowanym parkingiem 25,00m²

Prace towarzyszące budowie boisk:

- montaż bramek uniwersalnych do piłki nożnej	szt.2
- montaż słupków do siatkówki	szt.2
- montaż koszy do gry w koszykówkę	szt.2
- montaż masztów – słupów oświetleniowych	szt.8
- projektowane ogrodzenie panelowe o wys. 4m	259,0 mb
- projektowane piłkochwyty o wys. 6m	35,0 mb
- wykonanie drenażu płytowego pod powierzchnią boisk	ca 4 260,00m ²

5. Bilans terenu działki nr 247/1 o pow. 19 417 m²

Powierzchnia istniejącej zabudowy bud. kultury	-	521,94m ²
Powierzchnia projektowanej nawierzchni utwardzonej		1.211,37m ²
Powierzchnia boisk z zapleczem EURO 2012	-	3.058,44 m ²
Istniejąca zieleń	-	14.625,25m ²
Razem		- 19 417,00 m²

6. Boiska

Podbudowę boiska wykonać wg poniższej konstrukcji oraz zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym.

a) Boisko piłkarskie – (1 860,00m²) wymiary boiska 30,0m x 62,0m.

Projektuje się nawierzchnię z trawy syntetycznej o następujących parametrach:

- wysokość całkowita nawierzchni: 60mm
- gęstość (ilość splotów/m²): min. 8 000,
- gęstość (ilość włókien/m²): min. 120 000,
- rodzaj włókna: 100% polietylen (PE), 100% włókien monofilowych,
- grubości włókien: min. 120 mikronów,
- dtex: min. 10 000
- wypełnienie: piasek kwarcowy oraz zielony granulat EPDM
- kolor nawierzchni: zielony (możliwe dwa odcienie),
- linie segregacyjne: wklejone w nawierzchnię.

Nawierzchnię należy ułożyć na prefabrykowanej, przepuszczalnej dla wody macie z granulatu gumowego o grubości min. 10mm i gęstości 650-730 gr/m³

b) Boisko do gry w siatkówkę i koszykówkę – (613,11m²)

Wymiary boiska 19,10mx32,10m.

Podbudowę boiska wykonać zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym.

Nawierzchnię poliuretanową projektuje się jako przepuszczalną dla wody na podbudowie mineralnej typu ELTAN firmy Interchemol lub innej równoważnej i wymaga wykonanie międzywarstwy tzw. warstwy nośnej (granulat gumowy + żwir) o grubości 35mm.

Nawierzchnię sportową wykonać o grubości min. EPDM=10mm, N=12mm, 2S=15mm lub inną równoważną, zgodnie z kartą techniczną Producenta.

Wykonawca nawierzchni zobowiązany jest do wykonania linii na boiskach zgodnie z wybraną technologią.

c) Ogrodzenie boisk i budynki zaplecza

Ogrodzenie terenu na słupkach stalowych mocowanych w betonowych fundamentach. Wypełnienie z siatki stalowej lub ogrodzenia panelowego (produkt powinien zawierać niezbędne atesty dopuszczające do użytku i spełniać obowiązujące normy bezpieczeństwa użytkownika) . Wysokość ogrodzenia 4m. Rozstaw słupków 2, 5m.

Projektuje się również za bramkami przy boisku do piłki nożnej na odcinku ca 17,6m piłkochwyty w tzw. systemie hybrydowym o łącznej wysokości 6m. System taki złożony jest w dolnej części z ogrodzenia panelowego o wysokości 4m, zaś w jego części górnej z siatki polipropylenowej o wymiarach oczek 12x12cm. Rozciągnięta siatka mocowana jest do poziomych poprzeczek przykręconych między słupkami. Słupy używane dla piłkochwyków to zimnogięte profile zamknięte lub rury, stanowiące przedłużenie słupków ogrodzeniowych.

Słupki ogrodzeniowe osadzać w betonowe fundamenty o wymiarach 0,30 x 0,30 x 1,10m. Słupki ogrodzeniowe z rur o średnicy 60,3 / 3mm ocynkowane pokryte lakierem poliestrowym, wypełnione siatką ocynkowaną o średnicy drutu 2,2mm, powlekaną PCV o oczkach 35x35mm. Furtka rozwierane do wewnątrz, brama przesuwna z możliwością otwieraniem bramy za pomocą siłowników elektrycznych . Szerokość furtki od 1,5 m, bramy od 3,5m, wysokość furki i bramy 2m. Nad bramą i furtką przewidziano opcjonalnie miejsce na reklamę.

Dla budynku zaplecza elementy paneli podłogowych, ściennych i dachowych drewniane w kolorze brązowym.

Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, praw pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną.

Podane "materiały" stanowią propozycję projektanta i są zgodne z programem wykonania prac. Zgodnie z Ustawą "Prawo Zamówień Publicznych" art.29 ust.3 Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny "równoważny" wyrób.

7. Opis warunków gruntowo-wodnych

Na podstawie badań geologicznych wykonanych na przedmiotowej działce przez Geolit w maju br. stwierdza się, że pod warstwą gleby zalegają piaski drobne i średnie. Pod piaskami na głębokości 0,7-0,9m ppt występują grunty słabonośne: torfy i namuły. Są to grunty bardzo ściśliwe szczególnie przy zmianie wahań zwierciadła wody gruntowej.

Woda gruntowa w marcu br. układała się na głębokości 0,5-0,73m ppt, natomiast w maju na głębokości 1,28-1,37m ppt.

Zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 24.09.1998r. powyższe warunki gruntowe zalicza się do złożonych.

Z uwagi na duże wahania wody gruntowej i słabonośne podłoże projektuje się pod płytami boisk drenaż płytowy a istniejący grunt wzmacnia geosiatkami.

8. Konstrukcja podbudowy boisk dla panujących warunków gruntowo-wodnych

Konstrukcja podbudowy do boiska w piłkę nożną od dołu

- geotkanina Lotrak F1
- georuszt trójosiowy Tensar TriAx Q16

- warstwa odsączająca z pospółki	gr. – 30cm
Warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr. 31,5-63mm)	gr. 10cm
Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 0-31,5)	gr. 5cm
Warstwa wyrównująca z mialu kamiennego (fr. 0-4mm)	gr.4cm
<hr/>	
Plus Nawierzchnia trawiasta o wysokości 6,0cm	Razem ca = 50,0cm

Boisko należy oddzielić obrzeżami bet. 8 x 30 x 100 układanych na ławie z oporem

Konstrukcja podbudowy boiska do koszykówki i siatkówki

- geotkanina Lotrak F1	
- georuszt trójosiowy Tensar TriAx Q16	
- warstwa odsączająca z pospółki	– 25cm
Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o (fr. 31,5-63mm)	gr. 10cm
Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 0-31,5)	gr. 5cm
<hr/>	
Plus nawierzchnia poliuretanowa	Razem = 40,0cm

Warstwę odsączającą z pospółki piaszczystej należy zagęścić do $I_s = 0,95$. Wskaźnik zagęszczenia wykonanej podbudowy musi sprawdzić uprawniony geolog.

Uwaga:

W związku z panującymi warunkami gruntowo-wodnymi w lokalizacji projektowanych boisk sportowych należy grunt wzmocnić geosiatkami. Teren pod boiska wykorytować z marginesem min. 0,50m poza obrys boiska.

Rzędna dna koryta pod boisko piłkarskie - 38,90 m npm

Rzędna dna koryta pod boisko wielofunkcyjne – 39,00m npm

Boisko należy oddzielić obrzeżami bet. 8 x 30 x 100 układanych na ławie betonowej z oporem.

9. Dane informacyjne

- Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu.
- Projektowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska

10. Uwagi końcowe

- Roboty budowlane rozpocząć można po uzyskaniu pozwolenia na budowę i dokonaniu zgłoszenia robót.
- Odbioru wykopu fundamentowego pod studnie oraz zbadanie stopnia zagęszczenia podbudowy z pospółki piaszczystej dokonać musi uprawniony geolog.
- Przyłącza wod.-kan. i drenaż boisk stanowi odrębne opracowanie.
- Wszelkie roboty budowlane prowadzić zgodnie z zaleceniami i uwagami podanymi w załączonych uzgodnieniach oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót.

Opracowała:

mgr inż. Urszula Paderewska

B. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Zespół Boisk Sportowych ORLIK 2012
Mała Nieszawka, gm. Wielka Nieszawka dz. nr 247/1

Inwestor i adres:

Urząd Gminy Wielka Nieszawka

Projektanci:

Branża budowlana – mgr inż. Urszula Paderewska, T-ń, ul. Kościuszki 49c/26

Branża sanitarna - mgr inż. Jan Kretkowski, zam W. Nieszawka

Branża elektryczna – inż. Henryk Witczak, T-ń, ul. Dożynkowa 44

Część opisowa:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego:
 - **Budowa boisk sportowych**
 - **Budowa ogrodzenia o wysokości 4,0m + piłkochwyty do 6,0m**
 - **Zapuszczanie studni pod budynek zaplecza**
 - **Montaż segmentów budynku zaplecza**
 - **Wykonanie przyłączy wod.-kan. i wód z drenażu**
 - **Wykonanie przyłącza energetycznego i oświetlenie boisk**
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w sąsiedztwie:
 - **istniejący budynek szkolny**
3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - **brak**
4. Zagrożenia występujące przy realizacji robót budowlanych:
 - **roboty ziemne**
 - **montaż kontenerów**
 - **montaż słupków ogrodzeniowych o wysokości 4,0m**
 - **prowadzenie prac na wysokości powyżej 4,0m przy montażu piłkochwyków**
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przy wykonywaniu remontu wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Min. Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych: Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdział 8 – Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdział 9 – Roboty na wysokościach,
6. Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:
 - 6.1 **Na pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie terenu budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i nr tel.:**
 - **najbliższego punktu lekarskiego**
 - **straży pożarnej**
 - **posterunku Policji**
 - 6.2 **W pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie j/w umieścić punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.**
 - 6.3 **Telefon komórkowy umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie.**
 - 6.4 **Kaski ochronne umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie**
 - 6.5 **Pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach umieścić w pomieszczeniu socjalnym oznaczonym na planie.**

6.6 Teren budowy wygradzić.**7. Uwagi końcowe:**

- 7.1. Informację niniejszą sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 , poz. 1126)
- 7.2. Wszelkie roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby odpowiedniej branży uprawnionej , na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technicznej.
- 7.3. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót" oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

III. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA