

grudzień 2008

PROJEKT BUDOWLANY

PEŁNOWYMIAROWEGO BOISKA PIŁKARSKIEGO

PRZY PUBLICZNYM GIMNAZJUM NR 22 I PUBLICZNEJ SZKOLE
PODSTAWOWEJ NR 6 PRZY UL. RAPACKIEGO
W RADOMIU

Lokalizacja: PG nr 22 i PSP nr 6 w Radomiu
ul. Rapackiego 24
dz. nr 103/3, 104/3, 105/1, 105/5, 106/1,
106/4, 115/4, 221/3, 266/2
Radom

Inwestor: Gmina Miasta Radom –
Urząd Miejski w Radomiu
ul. J. Kilińskiego 30
26-600 Radom

Projekt:
mgr inż. arch. Anna Kondej
upr. GP-III-7342/107/93

mgr inż. Dariusz Cukrowski
KI 170/94

OPRACOWANIE ZAWIERA:

Protokół uzgodnienia ZUD

Warunki dostawców mediów

Oświadczenie i ksera uprawnień

OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Plan zagospodarowania działki	Rys. Nr 1
Rzut boiska	Rys. Nr 2
Boisko piłkarskie - zagospodarowanie	Rys. Nr 3
Piłkochwyty	Rys. Nr 4
Ogrodzenie - piłkochwyty	Rys. Nr 5
Przekroje konstrukcyjne A-A i B-B	Rys. Nr 6
Przekroje poprzeczne a-a i b-b	Rys. Nr 7
Trybuna	Rys. Nr 8
Zestawienie	Rys. Nr 9

OPIS TECHNICZNY

I. Dane ogólne

1. Podstawa opracowania

- umowa z inwestorem
- ustalenia programowo-funkcjonalne
- mapa terenu
- dokumentacja geotechniczna wykonana przez „Pracownię Ochrony Środowiska Tomasz Spętany” w grudniu 2008 r .
- odkrywki i pomiary

2. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budowa pełnowymiarowego boiska do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej z niezbędną infrastrukturą : ogrodzenie, piłkochwyty, trybuny, chodniki.

Pod płytą boiska zaprojektowano drenaż oraz oświetlenie wg oddzielnych opracowań.

3. Podstawowe dane

Wymiary boiska	-	74,00 x 115,0 m
Wymiary polka gry	-	68,00 x 105,0 m
Powierzchnia boiska	-	8510,0 m ²

II. Opis zagospodarowania działki

Boisko zlokalizowano na ogrodzonym terenie szkolnym. Dojście do boiska z terenu szkoły oraz od strony ul. Michałowskiej poprzez projektowaną furtkę w ogrodzeniu zewnętrznym. Aby zapewnić dogodne dojście do boiska został zaprojektowany chodnik z kostki betonowej połączony z chodnikiem istniejącym. Po stronie północnej boiska zaprojektowano odwodnienie liniowe, chodnik i trybuny.

Aby wykonać nowe boisko należy rozebrać istniejące boisko asfaltowe i ziemne oraz część bieżni. Ogrodzenie boiska wzdłuż ul. Michałowskiej odsunięte

o 1,5 m od granicy działki ze względu na kanalizację deszczową biegnącą na pewnym odcinku w granicy działki.

III. Rozwiązania techniczne

1. Roboty rozbiórkowe

Rozebrać istniejące nawierzchnie boisk, bieżni, skoczni, część placu manewrowego i chodnika od ul. Michałowskiej. Krawędź bieżni obciąć i zabezpieczyć obrzeżem betonowym 6x20 .

Należy także zdemontować istniejące ogrodzenie z pręseł stalowych, słupków wraz z fundamentami i płyt betonowych cokołowych. Wykarczować drzewa owocowe.

2. Roboty ziemne

Ze względu na występujące różnice poziomów terenu istniejącego, w części wschodniej należy wykonać wykopy, a w części zachodniej nasypy. Po zachodniej części istniejącego ogrodzenia występują grunty nasypowe nieznanego pochodzenia, które należy usunąć wraz z ziemią urodzajną. Przed przystąpieniem do wykonywania nasypów i warstw konstrukcyjnych podłoże dogęścić do $I_s=0,96$.

Wszystkie nasypy wykonywać z piasku i zagęszczać warstwami gr. 20 cm do $I_s=0,98$. Wykopy pod ogrodzenie i piłkochwyty zasypywać piaskiem i zagęszczać warstwami co 20 cm.

3. Nawierzchnia boiska

Wykonać korytowanie lub nasyp do rzędnej dna podbudowy. Podłoże pod warstwy konstrukcyjne należy dogęścić do $I_s=0,96$.

Wykonać następujące warstwy konstrukcyjne pod boiskiem:

- piasek zagęszczony 15 cm
- kruszywo kamienne – zaklinowane i zagęszczone frakcji 32-63 mm grubość warstwy 14 cm
- kruszywo kamienne – zaklinowane i zagęszczone frakcji 5-31,5 mm grubość warstwy 6,0 cm
- miał kamienny frakcji 1-5 mm zagęszczony gr. 3 cm
- nawierzchnia z trawy syntetycznej o następujących parametrach:
 - wysokość włókna min. 60 mm, max 65 mm;

- gęstość (ilość włókien/m²) min. 110 000;
- ciężar całkowity min. 2800 g/m²;
- rodzaj włókna – polietylenowe 100 % włókien monofilowych;
- Dtex: min. 14 000;
- wypełnienie piaskiem kwarcowym i granulatem gumowym EPDM w kolorze zielonym
- kolor nawierzchni - zielony
- linie białe wklejone w nawierzchnię

Krawędzie boiska zabezpieczyć obrzeżem betonowym 8x30 na podsypce cementowo-piaskowej. Ławy betonowe z oporem pod obrzeża betonowe 8x30 cm. Wykonać fundamenty z betonu B20 dla obsadzenia bramek .

4. Wyposażenie

- Bramki piłkarskie do piłki nożnej z profilu owalnego, zamontowane w tulejach ocynkowanych.
- Trybuna stacjonarna na min. 108 miejsc siedzących o konstrukcji stalowej malowana proszkowo na kolor zielony z drewnianymi podestami. Siedziska zielone z tworzywa sztucznego mocowane na stałe z oparciem wysokości 24 – 26 cm. Zaprojektowano trzy trybuny ustawione na kostce brukowej.
- Wiaty stadionowe dla zawodników rezerwowych 13-osobowe wykonane ze stalowych elementów, malowanych proszkowo na kolor jasnozielony. Wyposażone w siedziska pojedyncze plastikowe z oparciem. Wypełnienie płyta z poliwęglanu komorowego o gr. 6 mm. Wiaty montowane do podłoża na stałe lub za pomocą elementów śrubowych.

5. Ogrodzenie i piłkochwyty

Przęsła istniejącego ogrodzenia od ul. Michałowskiej i wzdłuż zachodniej granicy zdemontować, a następnie zamontować wzdłuż nowych granic od strony północnej, zachodniej i południowej (fragment). Przęsła i słupki zdemontowane oczyścić poprzez piaskowanie, dokonać reperacji i pomalować

Wzdłuż ul. Michałowskiej i od strony wschodniej wykonać nowe ogrodzenie zewnętrzne, które będzie pełniło także rolę piłkochwytów.

Wykonać cokół betonowy z betonu B20 o szerokości 25 cm, zbrojony prętami średnicy 12 mm w szalunkach systemowych np. PERI HANDSET. Wykonać dylatacje cokołu oraz uskoki.

Przęsła i słupki ocynkowane i malowane proszkowo na kolor RAL 6021. Przęsła dolne wysokości minimalnej 200 cm z siatki zgrzewanej - pręty pionowe średnicy 6 mm , usztywnienia poziome z dwóch prętów średnicy 8 mm w rozstawie co 20 cm, oczko siatki 50x200 mm. Przęsła górne mogą być o zmniejszonym rozstawie prętów pionowych, oczko siatki 100x200 mm . Całkowita min. wysokość ogrodzenia 510 cm .

Wykonać dwie bramy z rur kwadratowych w przęsłach od ul. Michałowskiej, oraz furtkę w istniejącym ogrodzeniu.

Piłkochyty z siatki polipropylenowej wysokiej wytrzymałości średnicy 4,0 mm, oczka 10 cm, kolor zielony, na dole i górze linka stalowa ocynkowana śr. 6,0 mm mocowane do słupów z rury kwadratowej 100x100x3 i 120x120x4. Słupy zabetonowane w fundamentach betonowych wys. 150 cm z betonu B20 o wymiarach 40x40 cm lub 50x50 cm. Wszystkie słupy malowane proszkiem poliestrowym w kolorze RAL 6021.

6. Chodniki

Zdemontować istniejący chodnik od ul. Michałowskiej, oraz fragment nawierzchni placu gospodarczego.

Wykonać nowy chodnik biegnący za ogrodzeniem boiska od ul. Michałowskiej do placu gospodarczego, chodnik wzdłuż boiska z placem na trybuny i chodnik łączący boisko z wejściem od ul. Rapackiego. Istniejący chodnik w rejonie połączenia z nowym przełożyć nadając spadki poprzeczne.

Chodniki z kostki betonowej brukowej szarej gr. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 6 cm. Obrzeża betonowe 8x30 cm.

Palisada „Nostalit” 12x18x60 pomiędzy cokołem ogrodzenia za bramką wschodnią i krawężnikiem placu manewrowego.

Plac gospodarczy zmodernizować wykonując nowe krawężniki na ławie betonowej oraz uzupełnić nawierzchnię z podbudową z piasku stabilizowanego cementem gr. 15 cm .

Wykonać nawierzchnię z kostki pod wiaty stadionowe.

7. Roboty terenowe

Od strony zachodniej północnej i południowej boiska wykonać nasypy wg rysunków. Istniejącą skarpe od strony boiska asfaltowego (pomiędzy chodnikiem i boiskiem) wyprofilować.

Teren na którym prowadzone będą roboty ziemne splantować, nawieźć humus i zasiać trawę.

IV. informacja BIOZ

1. Zakres robót budowlanych dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów. Przedmiotem inwestycji jest:

- budowa boiska o nawierzchni z trawy syntetycznej z niezbędną infrastrukturą : ogrodzenie, piłkochwyty, stopnie pod trybuny, chodniki

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podczas wykonywania prac może wystąpić ryzyko upadku robotników pracujących na rusztowaniach, oraz mogą powstać zagrożenia bezpieczeństwa osób przebywających w bezpośrednim sąsiedztwie. Ponadto będą miały miejsce roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Przewidywane zagrożenia bezpieczeństwa, które mogą wystąpić podczas realizacji to:

- ryzyko upadku z rusztowania
- roboty, przy których występują działania substancji chemicznych, np. przy robotach malarskich, wykonywaniu powłok izolacyjnych itp.

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Kierownik budowy jest obowiązany przeszkolić pracowników w zakresie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych, które mogą zagrażać bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w sąsiedztwie tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Roboty budowlane powinny być prowadzone w sposób bezpieczny, określony w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, który powinien uwzględniać specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem kierownika budowy, przestrzegając przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności:

1. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać aktualną książeczkę zdrowia.
2. Pracownicy powinni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną (ubranie, buty robocze, kaski ochronne), zgodne z obowiązującymi przepisami.
3. Kierownik budowy ma obowiązek przeszkolić pracowników w zakresie BHP (na stanowisku pracy) dla poszczególnych grup zawodowych.
3. Plac budowy musi być zaopatrzony w sprzęt gaśniczy.
4. Plac budowy musi być oznakowany tak, aby na teren wykonywania robót nie miały wstępu osoby trzecie.
5. Na placu budowy powinno być wydzielone miejsce na tymczasowe obiekty socjalno - bytowe, magazyny i składowiska materiałów.
6. W razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia budowlanego należy je niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć dopływ energii ze źródła zasilania.
7. Wznawianie pracy maszyn i urządzeń bez usunięcia uszkodzenia jest zabronione.
8. Przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2m stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m; wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić częściowo lub całkowicie w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.
9. Pomosty robocze wykonane z desek lub z bali powinny być dostosowane do przewidzianego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą ich położenia,
10. Pomosty robocze powinny być na bieżąco kontrolowane.