

OPIS ROBÓT

Modernizacja istniejącego boiska piłkarskiego, działka nr 113/1 w miejscowości Budachów gm.Bytnica

1. Część ogólna

Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Bytnica pow.Krosno Odrzańskie.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest modernizacja istniejącego boiska piłkarskiego o nawierzchni trawiastej do gry w piłkę nożną zapewniającego rozgrywanie meczy zgodnie z dyrektywami PZPN, w miejscowości Budachów gm.Bytnica działka nr 113/1. Istniejąca płyta boiska wymaga wymiany i modernizacji nawierzchni trawiastej wraz z ustawieniem kompletu bramek z siatkami, ustawieniem piłkochwytów za liniami końcowymi boiska, ustawieniem 2 kompletów kabin dla zawodników i wykonaniem przyłącza instalacji wodociągowej do podlewania boiska.

W dalszych etapach projektuje się ogrodzenie boiska z wykonaniem miejsc postojowych dla samochodów osobowych do 10 miejsc postojowych, stojaków na rowery i wykonaniem remontu pomieszczeń istniejącego zaplecza szatniowo-sanitarnego w budynku obok boiska.

3. Opis robót budowlanych jakie należy wykonać w ramach remontu płyty boiska sportowego

Ze względu na szerokość działki projektuje się wykonać modernizację istniejącego boiska do piłki nożnej w celu osiągnięcia wymiarów płyty boiska 65,0x100,0 m z pasami bezpieczeństwa o szerokości:

- wzdłuż boiska - 4,0m i 9,0m,
- za linią końcową- 8,0 m.
- **powierzchnia nawierzchni trawiastej płyty boiska ogółem 65,0x100,0=6500,0 m² (jak na rys.1)**
- **powierzchnia łącznie do zagospodarowania 78,0x116,0=9048,0m²**

3.1. Przekroje poprzeczne

Przyjęto daszkowy przekrój poprzeczny boiska w celu umożliwienia szybszego spływu wód deszczowych. Projektuje się spadek poprzeczny w kierunku krawędzi bocznych $i = 0,5\%$.

Płaszczyzna boiska wzdłuż krawędzi bocznych leży w poziomie na rzędnych 67,00 i 67,40 m n.p.m. środek boiska o rzędnej 67,20 do 67,50 m n.p.m.

Obie rzędne wymagają niewielkiej korekty podczas prac ziemnych w celu osiągnięcia rzędnej wzdłuż dłuższych krawędzi boiska 67,10 m n.p.m., środek boiska 67,30 m n.p.m.

3.2. Konstrukcja nawierzchni płyty boiska

Projektuje się wymianę warstw konstrukcji nawierzchni trawiastej boiska i wykonanie następujących nowych warstw konstrukcyjnych :

a)warstwa vegetacyjna grubości 15cm z mieszanki humusu, gruntu rodzimego, ziemi ogrodniczej próchnicznej-torfu, piasku i nawozów w stosunku:

3 jednostki humusu, 2 jednostki torfu ogrodniczego (kwaśnego), 3 jednostki piasku drobnego o przekroju 0,5–0,6 mm, 2 jednostki gleby rodzimej oraz 2,5 kg azofoski na 1m³ mieszanki,

Mieszanki należy wykonać na terenie przyległym do boiska wykorzystując humus zdjęty z powierzchni projektowanego boiska.

3.3. Technologia wykonania robót

W celu zrealizowania zadania należy wykonać następujące roboty:

3.3.1. Roboty przy formowaniu koryta ziemnego boiska:

- wykonanie robót pomiarowych powierzchniowych,
- zdjęcie ziemi urodzajnej (humusu) z powierzchni projektowanego boiska z przyzmowaniem urobku w hałdach,
- wykonania koryta pod nawierzchnię boiska mechanicznie spycharkami (równiarkami), odspojenie gruntu rodzimego w wykopie i przemieszczenie w nasypy, ukopanie i dowóz gruntu brakującego na nasypy,
- wykonanie mieszanek na warstwę vegetacyjną,
- wykonaniu wykopów ręcznych pod słupki bramek, piłkochwytyw i kabin dla zawodników,
- wykonaniu warstwy vegetacyjnej,

3.3.2. Roboty przy wykonaniu warstw nawierzchni boiska:

a) dowiezienie i mechaniczne rozścielenie warstwy vegetacyjnej o gr.15 cm,

b) uwałowanie i zagęszczenie warstwy vegetacyjnej,

3.3.3. Wykonanie nawierzchni trawiastej boiska oraz terenu przyległego:

a) wykonanie nawierzchni trawiastej siewem z przykryciem nasion po wysiewie poprzez uwałowanie walcem kolczatką. Wykonać zasiew mieszanką traw siewnikiem wgłębnym typu Campbell.

Przed przystąpieniem do prac przygotowawczych do wysiewu nasion należy przeprowadzić badanie laboratoryjne gleby w celu określenia pH oraz zasobności gleby w składniki pokarmowe(pożądany odczyn 5,5-6,5pH).

Trawa musi spełniać wymagania norm PN-65023:1999 [9] i PN-B-12074:1998

Pielęgnacja trawników obowiązuje w okresie gwarancyjnym 6-miesięcy od siewu). Zalecana mieszanka traw nie gorsza niż „Trawa Barenbrug Super Sport”. Właściwości trawy:

- do wysiewu na nowych boiskach (lub regeneracji) z wymogiem okresu nieużytkowania,
- wysoka odporność na deptanie,
- duży udział wiechliny łąkowej,

- relatywnie szybkie wschodzenie i umacnianie zastosowanych odmian wiechliny łąkowej,

- toleruje niskie koszenie,

Gęstość zasiewu 150-200 kg/ha.

b) pielęgnacja płyty boiska (pielęgnacja roślinności w okresie gwarancyjnym) – podlewanie, koszenie, odchwaszczanie i nawożenie wykonanej nawierzchni trawiastej,

podlewanie - można przyjąć, że średnio boisko piłkarskie potrzebuje około 3,5 litrów wody/1m². Trawniki świeżo założone do wschodu nasion tzn. przez ok. 10-14 dni powinien być stale wilgotny – przesuszenie nawet tylko do głębokości 2 cm jest niedopuszczalne. Dojrzały trawnik należy podlewać gdy gleba jest wyschnięta do głębokości 3cm. Lepsze efekty daje obfite a częste, podlewanie, rano lub najlepiej wieczorem. Na dojrzałym trawniku mniej szkód wyrządzi okresowe przesuszenie niż stałe zalewanie darni.

nawożenie - powinno być kompleksowe i odpowiadać faktycznym potrzebom roślin i dlatego też powinno być poprzedzone analizą podłoża. Najczęściej zabieg ten przeprowadza się trzykrotnie w ciągu sezonu (marzec, czerwiec, sierpień) nawozami o długim okresie działania przy zachowaniu odczynu gleby pH 5,5 do 6,5.

koszenie - pierwsze koszenie powinno odbywać się gdy większość liści traw osiągnie 7-10 cm, (ok. 3-5 tyg. od wschodu nasion). Koszenie należy wykonać na wys. 5-7 cm, jednocześnie zbierając skoszoną trawę. Zabieg ten należy wykonywać wyłącznie kosiarkami bębnowymi (wrzecionowymi) zbierającymi pokos z minimalną ilością siedmiu noży tnących na wrzecionie. Nieopuszczalne jest stosowanie innego typu kosiarek np. listwowych, wirnikowych czy rotacyjnych.

wysokość koszenia - zalecana wysokość trawy boiska piłkarskiego to 3 do 4,5cm, a w okresach suszy i zimą 3,5 do 5cm. Nie należy dopuszczać aby trawa osiągnęła wysokość większą niż 7,5 cm. Niedopuszczalne jest doprowadzenie do zawiązania kłosów. Koszenie nie krócej niż na połowę wysokości tzn. max. z 7,5cm na 3,5cm. Po każdorazowym koszeniu należy trawnik podlać.

częstotliwość koszenia - prawidłowe nawożenie oraz podlewanie powinno spowodować, że trawnik sportowy kosi się średnio dwa do trzech razy w tygodniu. Koszenie trawy powinno odbywać się wyłącznie, gdy jest ona sucha (brak rosy) zawsze ostrym narzędziem. Zabieg ten należy wykonywać prostopadle tzn. na krzyż (1xwzdłuż boiska, drugi raz w poprzek boiska).

Czynności nie wchodzące w zakres prac pielęgnacyjnych w okresie gwarancyjnym :

wałowanie - wałowanie poprawia właściwości fizyczne gleby, oraz likwiduje drobne nierówności gruntu. Wagę wału dobieramy biorąc pod uwagę porę roku tzn. wilgotność i grubość darni. Zabieg ten wykonywać należy wiosną,

dociskając kępy trawy wysadzone przez mróz. Tak jak i koszenie, wałowanie wykonywane jest prostopadle (na krzyż).

napowietrzanie - aeracja ma za zadanie poprawienie właściwości fizycznych wierzchniej warstwy gleby, oraz usunięcie obumarłych części roślin. Zabieg konieczny szczególnie wiosną (marzec). Napowietrzanie konieczne jest przed wykonaniem piaskowania.

piaskowanie - zabieg ten ma za zadanie zwiększenie przepuszczalności wierzchniej warstwy gleby oraz usunięcie drobnych nierówności. Najlepszym do tego celu jest piasek o frakcji 0,25 -0,5 mm, jego zużycie na 100 m² kształtuje się od 0,1 do 0,2 m³ na 100 m².

usuwanie lokalnych uszkodzeń - intensywna eksploatacja powoduje częste i nieuniknione uszkodzenia darni w miejscach o których wiadomo, że są często niszczone (pola bramkowe, środek boiska). Lokalne uszkodzenia najszybciej można likwidować stosując fragmenty darni (z poletek pomocniczych) o jednakowym składzie gatunkowym jak darń boiska. Równie szybkie efekty daje dosianie mieszanki nasion traw siewnikiem wgłębnym. Zabieg ten jest bardzo skuteczny (98% nasion zdolnych do kiełkowania wschodzi) i mało czasochłonny. Można także uzupełnić ubytki darni mieszanką nasion traw o jednakowym składzie gatunkowym jak darń boiska, zmieszaną z ziemią liściową, torfem i piaskiem w stosunku objętościowym jak 1:3:1:2. Zabieg ten należy wykonać niezwłocznie po pojawieniu się uszkodzenia ponieważ w miejsce to natychmiast wejdzie roślinność konkurencyjna.

3.3.4. Wykonanie fundamentów i ustawienie bramek w gotowych otworach:

- a) wykopanie dołów pod fundamenty o wymiarach 0,4x0,4x1,0m dla zakotwienia słupków bramek, z odwozem urobku poza teren boiska,
- b) wykonanie fundamentów z betonu C16/20 (B-20) i ustawieniu tulei fi 100mm do zamocowania bramek aluminiowych w świeżym betonie, pod otworem tulei podsypka żwirowa w celu zapewnienia odwodnienia,
- c) ustawienie bramek z zachowaniem pionów i poziomów ich elementów.

3.3.5. Wykonanie fundamentów i ustawienie piłkochwytów:

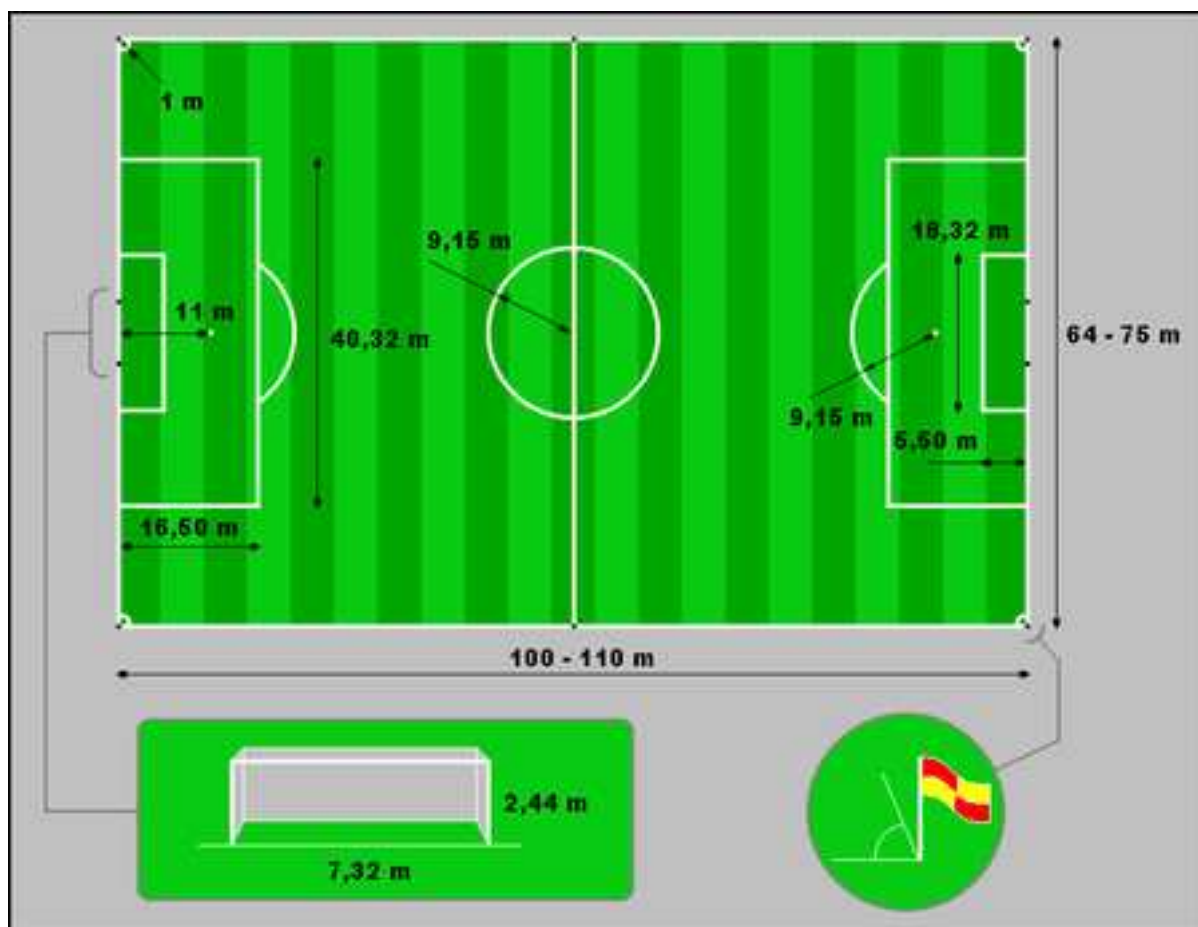
- a) wykopanie dołów pod fundamenty o wymiarach 0,4x0,4x1,3m dla zakotwienia słupków piłkochwytów, z odwozem urobku poza teren boiska,
- b) wykonanie fundamentów z betonu C16/20 (B-20) z zabetonowaniem tulei do montażu słupów piłkochwytów,
- c) ustawienie słupów wysokości 6,0m w gniazdach,
- d) rozciągnięcie siatki polietylenowej z zamontowaniem linek napinających siatkę,

3.3.6. Wykonanie fundamentów i ustawienie kabin dla zawodników

- a) wykopanie dołów pod fundamenty o wymiarach 1,4x0,4x1,0m dla zakotwienia kabin, z odwozem urobku poza teren boiska,
- b) wykonanie fundamentów z betonu C16/20 (B-20) o wym. 1,30x0,40x0,80m,

c) ustawienie i zakotwienie do fundamentu na stałe 2 kompletów kabin dla zawodników,

3.3.7. Oznakowanie nawierzchni boiska zgodnie ze schematem.



3.3.8. Wyposażenie boiska

- bramki do piłki nożnej, istniejące do naprawy i malowania, z osadzeniem w nowych fundamentach,
- samojezdny wózek deszczujący (np. PERROT ROLL CART V-3) ze zraszczem sektorowym pozwalającym na ograniczenie powierzchni nawadnianej, umożliwiającym ustawienie dowolnego kąta i kierunku zraszania, tempo pracy 10 do 20 m/h, ciśnienie 3,5bar na zraszaczu, pobór wody 3,0 m³/h, szerokość nawadniania około 30,0m, długość węża 105m śr.25mm (długość boiska),

3.4. Instalacje

Zapotrzebowanie w energię elektryczną – nie występuje oświetlenie boiska.
Zapotrzebowanie w wodę – do podlewania boiska o nawierzchni trawiastej.
Wodę do podlewania należy zapewnić poprzez wykonanie przyłącza wodociągowego z istniejącej przy działce sieci wiejskiej fi 160mm, rurą PE fi 40mm. Wykonać studnię wążową Fi 1000 o głębokości 2,0m z wążem

zamykanym kwadratowym. W studni zamontować wodomierz fi 20mm na wodę zimną, zawór odcinający i spustowy fi 25mm.

W wyłazie pozostawić otwór do wyprowadzenia węża do podlewania boiska.

4. Wpływ na środowisko

Nie przewiduje się zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników remontowanego boiska. W omawianym obiekcie po remoncie nie będą występować odpady i substancje szkodliwe dla środowiska.

Gleba zebrana podczas prac ziemnych w całości zostanie powtórnie wbudowana na trenie boiska. Projektowane zagospodarowanie terenu boiska nie zmienia stosunków wodnych na działce.

5. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” z zachowaniem obowiązujących przepisów bhp, wiedzą i sztuką budowy terenów zielonych i boisk piłkarskich o nawierzchni trawiastej.

kwiecień 2014 roku

opracował :