

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

NAZWA INWESTYCJI: **PRZEBUDOWA BOISKA O NAWIERZCHNI
TRAWIASTEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ
NR 20 W LUBLINIE**

LOKALIZACJA/ ADRES: **20-407 Lublin, al. J. Piłsudskiego 26**
dz. nr 9/2, Obr. 22-Piaski, ark.1

INWESTOR: **Gmina Lublin**
20-109 Lublin, Plac Króla Władysława Łokietka 1
reprezentowana przez Dyrektora Szkoły Podstawowej nr 20
z siedzibą w Lublinie przy al. Józefa Piłsudskiego 26

BRANŻA: **BUDOWLANA**

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA: **PRACOWNIA ARCHITEKTURY 3+
MAGDALENA OLSZEWICZ-WĄTORSKA**
20-819 Lublin, ul. Limbowa 26/4b

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

PROJEKTANT BRANŻY
ARCHITEKTONICZNEJ:

mgr inż. arch. Magdalena
Olszewicz-Wątorska

upr. bud. nr 55/LOIA/09
Lub. Okr. Izba Arch. LB-0202

Lublin, czerwiec 2019 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, iż Projekt Budowlano-wykonawczy dla inwestycji:

„PRZEBUDOWA BOISKA O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 20 W LUBLINIE” w zakresie architektury położonego w Lublinie przy al. J. Piłsudskiego 26 na działce o nr 9/2 obręb: 22-Piaski , ark. 1 w Lublinie został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej – art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7.07.1994r. „Prawo Budowlane” z późniejszymi zmianami.

Projektant w zakresie architektury	Data	Podpis
mgr inż. arch. Magdalena Olszewicz-Wątorska upr. bud. nr 55/LOIA/09	06.2019	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

CZĘŚĆ I – OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	4
1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.	4
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO DZIAŁKI.	4
4. ZAKRES PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.	5
5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.	5
6. UWARUNKOWANIA FORMALNE DLA TERENU INWESTYCJI.	6
7. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I INNE OBIEKTY BUDOWLANE.	7
8. USTALENIA I SPOSOBÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW LUB OBIEKTÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE, TERENÓW GÓRNICZYCH, A TAKŻE NARAŻONYCH NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZI ORAZ ZAGROŻONYCH OSUWANIEM SIĘ MAS ZIEMNYCH.	7
9. WPIS DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB OCHRONA NA PODSTAWIE USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO.	7
10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY INTERESÓW OSÓB TRZECICH.....	7
11. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW.....	8
12. ZAGOSPODAROWANIE MAS ZIEMNYCH.....	8
13. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU (art. 3 pkt.20 ustawy PB).	8
CZĘŚĆ II – OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO.	9
1. ZAKRES OPRACOWANIA.....	9
2. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH PRZYJĘTYCH W PROJEKCIE.	9
2.1 Prace przygotowawcze.	9
2.2 Technologia wykonania podbudowy płyty boiska.	9
2.3 Wyposażenie boiska.	10
2.4 Zalecenia pielęgnacyjne i eksploatacyjne obszaru trawiastego/ płyty boiska.....	11
2.5 Krawędzie nawierzchni trawiastej (płyty boiska i strefy zieleni towarzyszącej).	13
2.6 Przekroje poprzeczne/ odwodnienie terenu trawiastego. Drenaż boiska.....	14
3. ODSTĘPSTWO REALIZACYJNE.	14
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRAC NAWIERZCHNIOWYCH.	14

CZĘŚĆ III – CZĘŚĆ GRAFICZNA PROJEKTU.

Rys. PZT Projekt zagospodarowania terenu.	1:500
Rys. D1 Detal płyty boiska	1:150
Rys. D2 Detal płyty boiska - przekrój	bs
Rys. D3 Bramka do gry w piłkę nożną	bs

CZĘŚĆ I – OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy Przebudowy boiska o nawierzchni trawiastej przy Szkole Podstawowej nr 20 w Lublinie na części działki nr 9/2, obręb 22-Piaski, ark. 1 w Lublinie.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- Wizja lokalna, inwentaryzacja do celów projektowych,
- Mapa do celów projektowych aktualna na dzień 30.04.2019 r.,
- Założenia zawarte w umowie z Zamawiającym,
- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin na podstawie Uchwały nr 1242/XLIX/2018 Rady Miasta Lublin z dnia 25 października 2018 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu ulic: Dworcowej, Krochmalnej, 1-go Maja, Al. Zygmuntofskie i Piłsudskiego,
- Obowiązujące normy i przepisy.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO DZIAŁKI.

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w środkowej części miasta, w dzielnicy Za Cukrownią przy al. J. Piłsudskiego 26 na terenie Szkoły Podstawowej nr 20 im. Jarosława Dąbrowskiego. Planowana inwestycja przebudowy istniejącego boiska jest zgodna z aktualną funkcją i przeznaczeniem terenu wykorzystywanym jako teren usług publicznych i oświaty.

Obecnie na terenie działki nr 9/2 znajduje budynek Szkoły Podstawowej nr 20 z częściowym zagospodarowaniem.



Fot. 1. Widok na teren i Szkołę Podstawową nr 20.



Fot. 2 Widok na teren istniejącego boiska od strony północnej.

W chwili obecnej teren przeznaczony pod przebudowę boiska pozostaje porośnięty trawą, jest nierówny z licznymi wgłębieniami. Działka, na której znajduje się budynek Szkoły Podstawowej jest w całości ogrodzony.

Na terenie działki objętej opracowaniem znajdują się liczne sieci uzbrojenia podziemnego. Bezpośrednio w strefie objętej opracowaniem przebudowy boiska w południowej części znajdują się sieć kanalizacji deszczowej i sieć telekomunikacyjna. Istniejące sieci nie kolidują z projektowanymi elementami zagospodarowania terenu.

4. ZAKRES PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.

W ramach niniejszego projektu planuje się następujące prace budowlane:

1. Roboty pomiarowe, wytyczenie strefy boiska,
2. Oczyszczenie terenu,
3. Zdjęcie warstwy humusu z darnią w zakresie wymiarów boiska (19,00x33,00m) ze strefą zieleni towarzyszącej (24,00x40,00m)
4. Korytowanie terenu pod podbudowę dla nowej nawierzchni trawiastej,
5. Wykonanie podbudowy – warstwy piaskowo-żwirowej,
6. Ułożenie siatki przeciw kretom i wykonanie warstwy wegetacyjnej,
7. Wysianie mieszanki traw,
8. Prace pielęgnacyjne warstwy wegetacyjnej obsianej,
9. Montaż bramek do gry w piłkę nożną,
10. Prace porządkowe.

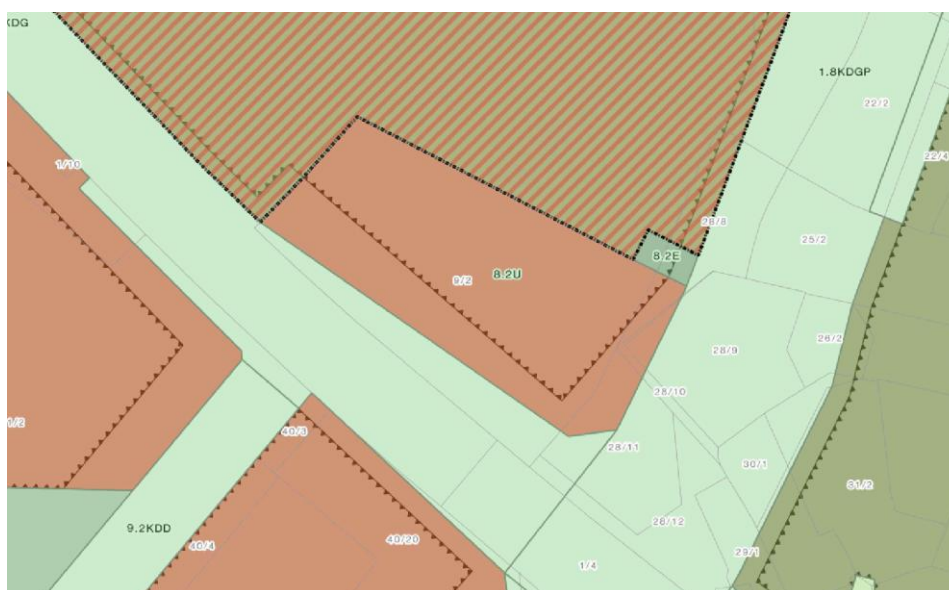
5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.

L.p.	Rodzaj nawierzchni	Powierzchnia/wymiary
1.	Boisko trawiaste projektowane	19,00x33,00 m/ 627,0 m ²
2.	Strefa zieleni towarzyszącej	333,00 m ²
3.	RAZEM	960,00 m ²

6. UWARUNKOWANIA FORMALNE DLA TERENU INWESTYCJI.

- Teren objęty opracowaniem znajduje się na obszarze dla którego obowiązuje Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego - Uchwała nr 1242/XLIX/2018 Rady Miasta Lublin z dnia 25 października 2018 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rejonu ulic: Dworcowej, Krochmalnej, 1-go Maja, Al. Zygmuntofskie i Piłsudskiego,
- Zgodnie z zapisami miejscowego planu działka leży w obszarze: 8.2U czyli tereny zabudowy usługowej,

Projektowana przebudowa boiska o nawierzchni trawiastej przy Szkole Podstawowej nr 20 jest zgodna z zapisami planu i wpisuje się zakres funkcji towarzyszącej funkcji oświatowej terenu.



Ponadto:

- Dostępność dla osób niepełnosprawnych zapewniona z poziomu terenu istniejącego;
- Teren objęty opracowaniem nie podlega wpływom eksploatacji górniczej,
- Charakterystyka ekologiczna: odpady stałe przewiduje się zbierać w kosze na śmieci i opróżniać regularnie,
- Emisja hałasu oraz wibracji. Realizowana inwestycja nie wprowadza szczególnej emisji hałasu i wibracji,
- Projektowana inwestycja nie narusza interesu osób trzecich rozumieniu przepisów prawa budowlanego.
- Wpływ inwestycji na środowisko. Inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko. Powstałe śmieci i odpady gromadzone będą w pojemnikach i wywożone na bieżąco przez wyspecjalizowane firmy.
- Rozwiązania projektowe nie dotyczą ochrony przeciwpożarowej. Projektowana inwestycja nie zmienia warunków ochrony przeciwpożarowej istniejących obiektów.

- Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne i techniczne nie wpływają ujemnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane i są zgodne z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami. Obiekt nie stanowi zagrożenia środowiska.
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone z poszanowaniem istniejącej zieleni.

7. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I INNE OBIEKTY BUDOWLANE.

Zgodnie z Ustawą z dn. 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 09.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 257, poz. 2573) inwestycja dotycząca Przebudowy boiska przy Szkole Podstawowej Nr 20 na działce 9/2 przy al. J. Piłsudskiego 26 w Lublinie **nie należy do rodzaju przedsięwzięć oddziałujących znacząco lub szkodliwie na środowisko przyrodnicze.**

Zapotrzebowanie w wodę do podlewania płyty boiska realizowane będzie w oparciu o przyłącza do miejskiej sieci wodociągowej.

Odpady bytowe gromadzone będą czasowo w pojemnikach przeznaczonych do tego celu i wywożone na bieżąco przez przedsiębiorstwo oczyszczania.

Projektowany zakres projektu nie oddziałuje negatywnie na inne obiekty budowlane.

8. USTALENIA I SPOSOBÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW LUB OBIEKTÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE, TERENÓW GÓRNICZYCH, A TAKŻE NARAŻONYCH NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZI ORAZ ZAGROŻONYCH OSUWANIEM SIĘ MAS ZIEMNYCH.

Działka, na której realizowana będzie inwestycja nie jest położona na terenie:

- podlegającym ochronie,
- zagrożonym szkodami górniczymi,
- narażonym na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemnych.

9. WPIS DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB OCHRONA NA PODSTAWIE USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO.

Teren inwestycji nie leży w strefie objętej ochroną konserwatorską.

10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY INTERESÓW OSÓB TRZECICH.

Realizacja projektowanego zamierzenia inwestycyjnego **nie powoduje:**

- ograniczenia dostępu do drogi publicznej dla żadnej innej działki,
- ograniczenia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności w obiektach położonych na sąsiednich działkach,

- ograniczenia dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w obiektach położonych na sąsiednich działkach.

11. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW.

Projektowany zakres prac projektowych oraz związane z tym zagospodarowanie działki nie wymagają sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Projektowana przebudowa boiska oraz sposób zagospodarowanie terenu nie będą powodować wprowadzania gazów i pyłów do powietrza, ani nie będą źródłem emisji hałasu.

12. ZAGOSPODAROWANIE MAS ZIEMNYCH.

W związku z realizacją inwestycji planuje się następującą gospodarkę mas ziemnych: masy ziemne uzyskane w trakcie wykonywania korytowania pod płytę boiska zostaną wywiezione poza teren działki.

13. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU (art. 3 pkt.20 ustawy PB).

Obszar oddziaływania projektowanej przebudowy boiska mieści się w całości na działce Inwestora. Analizy dokonano w oparciu o:

1. § 18 i 19 Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w zakresie usytuowania projektowanych miejsc postojowych,
2. § 40 pkt.3 Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w zakresie odległości placów zabaw od linii rozgraniczających ulicę, od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,

Opracowanie:
arch. Magdalena Olszewicz-Wątorska

CZĘŚĆ II – OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO.

1. ZAKRES OPRACOWANIA.

Projekt wykonawczy obejmuje następujący zakres robót:

1. Roboty pomiarowe, wytyczenie strefy boiska,
2. Oczyszczenie terenu,
3. Zdjęcie warstwy humusu z darnią w zakresie wymiarów boiska (19,00x33,00m) ze strefą zieleni towarzyszącej (24,00x40,00m)
4. Korytowanie terenu pod podbudowę dla nowej nawierzchni trawiastej,
5. Wykonanie podbudowy – warstwy piaskowo-żwirowej,
6. Ułożenie siatki przeciw kretom i wykonanie warstwy wegetacyjnej,
7. Wysianie mieszanki traw,
8. Prace pielęgnacyjne warstwy wegetacyjnej obsianej,
9. Prace porządkowe.

2. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH PRZYJĘTYCH W PROJEKCIE.

2.1 Prace przygotowawcze.

Obszar, na którym planowana jest przebudowa boiska jest terenem nierównym z licznymi zagłębieniami, porośnięty trawą. Projekt przebudowy zakłada rekultywację warstwy nośnej tj. odtworzenie darni na terenie przeznaczonym pod płytę boiska wraz ze strefą towarzyszącą. Istniejąca warstwa nośna, zadarniona wymaga odspojenia i usunięcia darni oraz innych zanieczyszczeń typu: kamienie, gruz i korzenie. Po dokonaniu odspojenia i wywiezieniu darni należy teren wyrównać powierzchniowo i dopiero na wyrównanym terenie można wykonać warstwę podbudowy przepuszczalnej dla nowej nawierzchni trawiastej. Powierzchnia terenu do odspojenia istniejącej darni wynosi 24,00m x 40,00 m tj. 960,00 m² w lokalizacji wskazanej na rysunku PZT. Odspojenia należy wykonać na głębokość ok. 40 cm. Średnia rzędna przyjęta dla docelowej nawierzchni trawiastej płyty boiska wynosi 172,80 m n.p.m., jednak po wykonaniu odspojenia darni i wykonaniu koryta należy wykonać pomiar i w porozumieniu z projektantem potwierdzić rzędną docelową płyty.

2.2 Technologia wykonania podbudowy płyty boiska.

Warstwa nośna boiska (podbudowa) musi być zbudowana z takich materiałów, które pozwalają na utrzymanie prawidłowej struktury glebowej, w tym przepuszczalności i chłonności wodnej. Całość warstwy nośnej należy wykonać z mieszanki żwiru i piasku w proporcjach 1:3. Należy stosować piasek zwykły o uziarnieniu 2-4 mm oraz żwir o wielkości ziaren 16-31,5 mm. Podłoże pod wysiew trawy powinno składać się z rodzimej ziemi, piasku oraz torfu w proporcjach podanych w dalszej części opisu. Po transporcie podłoża, jego odpowiednim przemieszaniu zgodnie z powyższymi zaleceniami i rozrzuconiu w terenie należy wierzchnią warstwę uwałować i wyprofilować. Profilowanie należy wykonać zgodnie z rysunkiem szczegółowym w kierunkach i ze spadkiem wskazanym na rysunku D1. Wysiew

nasion i pielęgnacja podana w dalszych punktach opisu.

WYKONANIE WARSTW :

1. odspojenie darni na głębokość 40,0 cm,
2. wyrównanie terenu,
3. wymieszanie i rozwiezienie warstwy nośnej z mieszanki żwiru i piasku gr. 30,00 cm; żwir frakcji 16-31,5 mm, piasek 2-4 mm - powierzchnia 960,00 m²,
4. wyprofilowanie terenu płyty boiska wraz ze strefą towarzyszącą spycharką z laserowy systemem prowadzącym z ustalonym spadkiem 0,5% - powierzchnia 960,00 m²,
5. dostawa i rozłożenie siatki na krety na całej powierzchni obszaru rekultywowanego tj. 960,00 m²; siatka z polipropylenu, oczka 13x20 mm, gramatura 35g/m², kolor czarny, układać na zakład min. 15 cm, z wywinięciem przy obrzeżach gumowych, montaż siatki za pomocą systemowych kołków o dł. min 14 cm,
6. wymieszanie i rozwiezienie podłoża gr. min. 10,00 cm w składzie: torf ogrodniczy + piasek + gleba rodzima w proporcjach: 25%-25%-50% - powierzchnia 960,00 m²,
7. wałowanie i jednoczesne profilowanie płyty boiska - powierzchnia 960,00 m²,
8. wykonanie zasiewu trawy siewnikiem perforacyjnym mieszanką traw o następującym składzie: 60% życica trwała, 20% kostrzewa czerwona rozłogowa, 20% wiechlina łąkowa,
9. wysianie nawozów wieloskładnikowych o składzie: Azot (N) 15%, Fosfor (P2O₅) 9%, Potas (K₂O) 15%, Żelazo (Fe) 1% w ilości 3 kg/100 m² oraz nawóz azotowy (saletra wapniowo-amonowa) o składzie: Azot (N) 27% w formie azotanowej 13,5% i amonowej 13,5%, Wapń (CaO) 7%, Magnez (MgO) 4%, w dawce 4kg/100 m².

2.3 Wyposażenie boiska.

Projektowane boisko o wymiarach 19,00 x 33,00 m w orientacji północ – południe należy wyposażyć w dwie aluminiowe bramki tulejowe. W płycie boiska należy w tym celu wykonać fundamenty do osadzenia tulei bramek. Montować bramki o wym. 5x2 m, 2 szt.

Parametry projektowanych bramek:

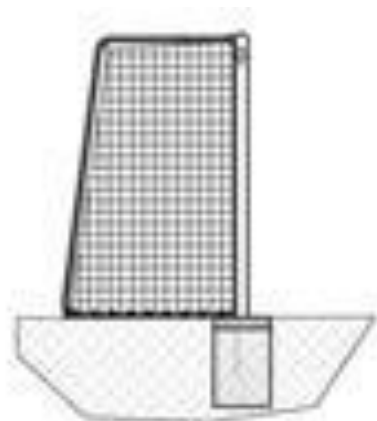
- wymiary: szerokość 500cm, wysokość 200cm głębokość 120/150cm,
- bramka tulejowana - tuleje mocowane w fundamentach betonowych,
- wykonana zgodnie z przepisami PZPN i FIFA,
- światło bramki wykonane z profilu aluminiowego (120x100 mm) o przekroju owalnym z wewnętrznym uźbrowaniem przeciwdziałającym odkształceniom,
- szkielet bramki wykonany z rury stalowej o średnicy 35 mm, zabezpieczony antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe,
- szkielet mocowany do światła za pomocą stalowych, cynkowanych galwanicznie łączników,
- składane łuki bramki, umożliwiając łatwe przenoszenie oraz magazynowanie na niewielkiej powierzchni.

Fundamenty wg rysunku szczegółowego.

W komplecie bramki winny być wyposażone w :

- odporne na warunki atmosferyczne zapinki oraz zaczepy siatki,
- elementy złączne,
- klucze do samodzielnego montażu,
- siatka.

Zastosowane bramki winny posiadać Certyfikat zgodności z normą PN-EN 748:2006



2.4 Zalecenia pielęgnacyjne i eksploatacyjne obszaru trawiastego/ płyty boiska.

PODLEWANIE.

Dzienne zapotrzebowanie darni boiska na wodę zależy od bardzo wielu czynników. Ma na nie wpływ zarówno pora roku jak i warunki pogodowe (nasłonecznienie, temperatura) a także dobór mieszanki traw, grubość darni i rodzaj gruntu. W przybliżeniu można przyjąć, że średnio boisko piłkarskie potrzebuje ok. 3,5 litra wody/ m². Trawnik świeżo założony do wchodu nasion tzn. przez 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 3 cm. 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 się odbywać gdy większość liści traw osiągnie 7-10 cm (ok. 3,5 tygodnia od wschodu nasion). Koszenie należy wykonać na wysokość 5-7 cm, jednocześnie

zbierając skoszona trawę. Zabieg ten należy wykonywać wyłącznie kosiarkami bębnowymi (wrzecionowymi) zbierającymi pokos z minimalną ilością siedmiu noży tnących na wrzecionie. Nie dopuszczalne jest stosowanie innego typu kosiarek np. listwowych, wirnikowych czy rotacyjnych.

WYSOKOŚĆ KOSZENIA

Zalecana wysokość trawy boiska piłkarskiego to 3 do 4,5 cm, a w okresach suszy i zima 3,5 do 5 cm (zależy od intensywności użytkowania, wilgotności, rodzaju gruntu). 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 7,5 cm na 3,5. Po każdorazowym koszeniu zaleca się podlanie trawnika.

CZĘSTOTLIWOŚĆ ZABIEGÓW PIĘLĘGNACYJNYCH

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 prostopadłe tzn. 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.

WAŁOWANIE

Wałowanie poprawia właściwości fizyczne gleby oraz likwiduje drobne nierówności gruntu. Wagę wału dobieramy biorąc pod uwagę wilgotność i rodzaj podłoża (jego przepuszczalność) oraz grubość darni. Zabieg ten wykonywać należy wiosną, dociskając kępy trawy wysadzone przez mróz. Tak jak koszenie, wałowanie wykonywane jest prostopadłe (na krzyż).

USUWANIE LOKALNYCH USZKODZEŃ

Intensywna eksploatacja powoduje częste i nieuniknione uszkodzenia darni. W miejscach o których wiadomo, że są często niszczone (pola bramki, środek boiska) wskazane byłoby zastosowanie darni zbrojonej w systemie Fibresand – co zwiększa wytrzymałość nawierzchni. Lokalne uszkodzenia najszybciej można likwidować stosując fragmenty darni o jednakowym składzie gatunkowym jak darń boiska. Równie szybkie efekty daje dosianie mieszanki nasion traw siewnikiem wgłębnym(perforacyjnym). Zabieg ten jest bardzo skuteczny 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 objętości jak 1:3:1:2. Zabieg ten należy wykonać niezwłocznie po pojawieniu się uszkodzenia ponieważ w miejsce to natychmiast wejdzie roślinność konkurencyjna.

HARMONOGRAM ZABIEGÓW PIĘLĘGNAYCJNYCH

Kalendarz prac pielęgnacyjnych na trawnikach sportowych eksploatowanych intensywnie (od 16 do 20 godzin tygodniowo) wg Rutkowska B., Hempel A. Trawniki. PWRiL Warszawa 1986

Rodzaj zabiegu	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Podlewanie l/m ²					15	45	45	20	15			
Nawożenie kg/8000m ² N P ₂ O ₅ K ₂ O			110 50 100			110			110	50 100		
Koszenie			1	3	5	5	3	3	4	3	1	
Wałowanie			1	3	4	3	2	3	3	1		
Napowietrzanie			X					X				
Piaskowanie			X					X				
Zwalczanie chwastów				X			X					

2.5 Krawędzie nawierzchni trawiastej (płyty boiska i strefy zieleni towarzyszącej).

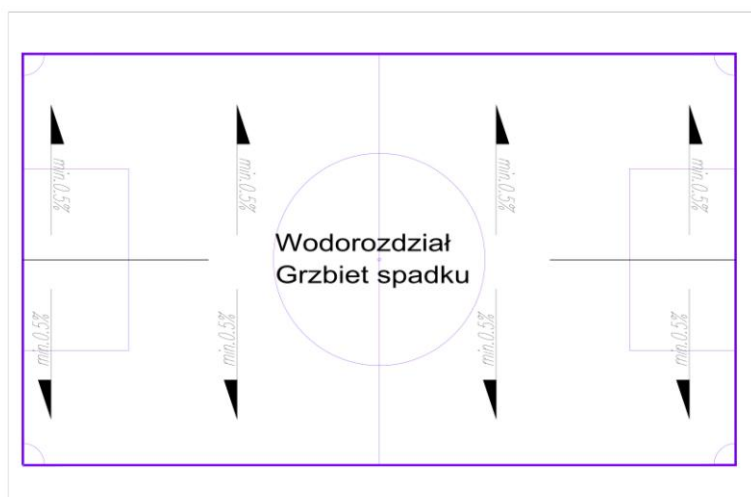
Krawędzie nawierzchni trawiastej o wymiarach 24,00 x 40,00 m należy ograniczyć obrzeżami ogrodowymi tzw. EKO-BORDAMI o wymiarach 45x80x1000 mm w kolorze czarnym.



2.6 Przekroje poprzeczne/ odwodnienie terenu trawiastego. Drenaż boiska.

Zakłada się odwodnienie powierzchniowe płyty boiska oraz terenu trawiastego towarzyszącego. Odwodnienie powierzchniowe uzyskuje się przez nadanie powierzchni terenu odpowiedni spadek.

W projekcie przyjęto spadek dwustronny od grzbietu boiska na poziomie 0,5% z wodo rozdziałem wzdłuż dłuższej osi boiska.



Odprowadzenie wody opadowej będzie możliwe poprzez przesiąkanie wody przez warstwy gruntu i dalej przez warstwę nośną piaskowo-żwirową z ukształtowanym spadkiem od grzbietu płyty w dwie strony i dalej przesiąkanie w grunt rodzimy.

Płaszczyzna boiska wzdłuż krawędzi bocznych i końcowych leży w poziomie rzędnej 172,80 m n.p.m. Grzbiet spadku kształtuje się na rzędnej 172,86 m n.p.m.

3. ODSTĘPSTWO REALIZACYJNE.

Ze względu na określone parametry boiska wymiary boków nie powinny mieć większych odchyień niż +/-10cm. Inwestor może zdecydować o korekcie lokalizacji boiska lub lokalizacji bramek zachowując przyjęte w projekcie odległości od linii rozgraniczającej tereny o różnym przeznaczeniu wynikające z rysunku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRAC NAWIERZCHNIOWYCH.

Spełnienie wszystkich wymaganych minimalnych parametrów nawierzchniowych określonych w opisie należy potwierdzić stosownymi dokumentami pozwalającymi na ich weryfikację (aprobaty, rekomendacje ITB, karty techniczne).

Opracowanie:
arch. Magdalena Olszewicz-Wątorska