

**Tytuł: INSTRUKCJA PIELĘGNACJI I EKSPLOATACJI NAWIERZCHNI  
TRAWIASTEJ PŁYT BOISK PIŁKARSKICH I ZAMONTOWANYCH SYSTEMÓW  
(PŁYTY BOISK BEZ SYSTEMU PODGRZEWANIA)**

Spis treści

PIELĘGNOWANIE POWIERZCHNI TRAWIASTYCH

**1. ZABIEGI PIELĘGNACYJNE DORAŻNE PŁYTY BOISKA**

*1.1 Podlewanie*

*1.2 Nawożenie (główne i dorażne)*

*1.3 Koszenie*

*1.4 Wałowanie*

*1.5 Usuwanie lokalnych uszkodzeń*

*1.6 Wertykulacja*

*1.7 Skaryfikacja (usuwanie filcu trawiastego)*

*1.8 Szczotkowanie*

*1.9 Zwalczanie roślinności konkurencyjnej*

**1.9.1 Zwalczanie mechaniczne**

**1.9.2 Zwalczanie chemiczne**

*1.10 Zwalczenie chorób grzybowych i innych fitopatogenów*

*1.11 Zalecany harmonogram okresowych zabiegów pielęgnacyjnych wykonywanych na trawnikach sportowych eksploatowanych intensywnie*

*1.12 Usuwanie lokalnych uszkodzeń*

**2. ZABIEGI PIELĘGNACYJNE ZACHOWAWCZE**

*2.1 Frezowanie*

*2.2 Dosiew trawy*

*2.3 Piaskowanie*

*2.4 Aeracja wgłębna (do głębokości 8 - 12cm) z usuwaniem „korków” ziemi kołka pustego 8 - 16mm*

*2.5 Aeracja wgłębna (do głębokości 8 - 15cm) bez usuwania „korków” ziemi kołka pełnego 4 - 12mm*

**3. WYKAZ MASZYN I NARZĘDZI NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ZABIEGÓW PIELĘGNACYJNYCH**

**4. WARUNKI EKSPLOATACJI MURAWY BOISKA**

*4.1 Dopuszczalny czas użytkowania boiska, warunki atmosferyczne ograniczające eksploatację boiska*

**5. WARUNKI EKSPLOATACJI I KONSERWACJI ZAMONTOWANYCH INSTALACJI (SYSTEMÓW)**

*5./ System nawodnienia*

**6. WYKAZ NAWOZÓW MINERALNYCH I ORGANICZNYCH DO STOSOWANIA NA MURAWIE BOISKA**

*6.1 ScottS*

**6.1.1 Schemat nawożenia boiska sportowego**

**6.1.2 Karty charakterystyki nawozów Scotts**

**W załączeniu**

*6.2 Bio-algeen - granulat*

**7. WYKAZ BIOSTYMULATORÓW WZROSTU DO STOSOWANIA NA MURAWIE BOISKA**

*7.1 Bio-algeen S90*

**7.1.1 Karta katalogowa Bio-algeen S90**

**7.1.2. Labimar IOS**

**8. ETYKIETY, INSTRUKCJE STOSOWANIA ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN DOPUSZCZONYCH DO OBROTU I STOSOWANIA ZEZWOLENIEM MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI**

*8.1 BOFIX260EC.*

*8.2 STARANE 250 EC*

*8.3 BRAVO 500 SC*

*8.4 AMISTAR 250 SC*

*8.5 ROVRAL FLO 255 SC*

*8.6 BUMPER 250 EC*

## **Pielęgnowanie powierzchni trawiastych**

Pielęgnowanie sportowych nawierzchni trawiastych polega na regularnym przeprowadzaniu prostych zabiegów pielęgnacyjnych. Zabiegi te są obligatoryjne dla użytkownika / właściciela obiektu, dają gwarancję utrzymania nawierzchni trawiastej w prawidłowej kondycji, a jednocześnie ich sukcesywne wykonywanie jest podstawą utrzymania gwarancji.

**Wszelkie zabiegi pielęgnacyjne prowadzone na płycie boiska, wykorzystane materiały (piasek, nawóz, środki ochrony i inne - z uwzględnieniem ilości/dawki) oraz każdorazowe wykorzystanie boiska muszą być bezwzględnie, na bieżąco odnotowywane przez użytkownika / właściciela lub upoważnione przez niego osoby w „Dzienniku pielęgnacji”. Który stanowi załącznik do niniejszej „Instrukcji”, pod rygorem zachowania gwarancji.**

- Zabiegi pielęgnacyjne doraźne obejmują: podlewanie, nawożenie, koszenie, zwalczanie roślinności konkurencyjnej, skaryfikację, wertykulację, usuwanie drobnych uszkodzeń.
- Zabiegi pielęgnacyjne zachowawcze obejmują: piaskowanie, frezowanie, głębokie napowietrzanie, wglębny dosiew nasion traw.

### **Uwaga:**

Zabiegi pielęgnacyjne oraz inne prace przeprowadzane na płycie boiska mogą być wykonywane do głębokości 15cm z uwzględnieniem wszelkich zainstalowanych instalacji podziemnych. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek zabiegów ingerujących w warstwę wegetacyjną należy sprawdzić umiejscowienie zainstalowanych w płycie boiska: zraszaczy, czujników, tulei oraz wszelkich innych urządzeń, celem uniknięcia uszkodzeń mechanicznych.

Przed rozpoczęciem rundy wiosennej i rundy jesiennej należy wykonać *analizę* warstwy wegetacyjnej boiska piłkarskiego. Należy wykonać badania i pomiary ze wszystkimi danymi podstawowymi, a następnie wprowadzić do dokumentacji „Dziennika pielęgnacji”. Analiza ma za zadanie ustalenie:

- składu granulometrycznego,
- zawartości makro i mikroelementów,
- odczynu pH,
- programu nawozowego (zaleceń).

## **1. Zabiegi pielęgnacyjne doraźne płyty boiska**

### **1.1 Podlewanie**

Okres wegetacji trawy w Polsce przyjmuje się od końca marca do połowy października. Są to jednak daty „ruchome” ze względu na zmienne warunki klimatyczne wpływające na wydłużanie bądź skrócenie tego okresu. Innym czynnikiem wpływającym na okres wegetacji, powodującym jego wydłużenie do 12 miesięcy, jest zainstalowany system ogrzewania płyty boiska. Jednakże w porze zimowej jest to wegetacja ograniczona, wiąże się z tym ograniczone zapotrzebowanie na wodę i składniki odżywcze.

Średniodobowe zapotrzebowanie na wodę w roku to ok. 4 litry wody/m<sup>2</sup>, natomiast w okresie pełnej wegetacji to około **7,5 - 15 litrów wody /1m<sup>2</sup>** boiska piłkarskiego w zależności od warunków pogodowych i stanu fizjologicznego trawy. Oceny zapotrzebowania na wodę dokonujemy metodą wizualną, tensometrami lub innymi urządzeniami do pomiaru wilgotności gleby. W zależności od wyniku i oceny wizualnej sterownik ustawiamy na określony czas przyjmując wysokość opadu z iloczynu wydajności zraszacza i czasu jego pracy w stosunku do zraszanej powierzchni.

Po każdorazowym równomiernym podlaniu powierzchni grunt powinien być wilgotny do głębokości min. 10 - 15cm.

Pora podlewania: według potrzeb. Należy utrzymać stałą wilgotność gruntu. Nie przelewać. Nadmierne podlewanie może powodować zwiększone wypłukiwanie nawozów mineralnych, inicjować choroby grzybowe oraz przyczynić się do wkraczania niechcianych gatunków konkurencyjnych w skład gatunkowy murawy.

### **1.2 Nawożenie (główne i doraźne)**

Zabieg główny przeprowadza się zwykle czterokrotnie w ciągu sezonu (marzec, maj, lipiec, wrzesień) nawozami o spowolnionym uwalnianiu azotu przy zachowaniu odczynu gleby pH 5,5 do 7,5 oraz doraźnie celem uzupełnienia N, P, K oraz brakujących makro lub mikroelementów. Nawożenie doraźne przeprowadza się w okresach pomiędzy terminami nawożeń głównych. W przypadku stosowania nawozów szybko przyswajalnych (nieotoczkowanych) nawożenie wykonywane jest częściej w okresach co 3 - 4 tygodnie. Zapotrzebowanie roślin na nawozy mineralne należy określić każdorazowo na podstawie badanych próbek gleby (warstwy korzeniowej płyty boiska) wykonywanych przez wyspecjalizowane, certyfikowane laboratorium, zlecając łącznie z badaniem gleby wykonanie programu nawozowego dla składu gatunkowego darni, uwzględniając porę roku, wiek roślin oraz sposób Użytkowania obiektu.

**Zalecenia nawozowe****a) nawożenie główne**

| gr/m2/rok na składnik | miesiąc | marzec       |       | maj          |       | lipiec       |       | wrzesień      |       |
|-----------------------|---------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|
|                       | tydzień | 4-ty tydzień |       | 2-gi tydzień |       | 3-ci tydzień |       | 1-szy tydzień |       |
|                       |         | %            | gr/m2 | %            | gr/m2 | %            | gr/m2 | %             | gr/m2 |
| <b>N 25</b>           |         | 40           | 10    | 20           | 5     | 20           | 7,5   | 10            | 2,5   |
| <b>P 10</b>           |         | 40           | 4     | 20           | 2     | 30           | 2     | 20            | 2     |
| <b>K 30</b>           |         | 0            | 0     | 50           | 15    | 0            | 0     | 50            | 15    |

**b) nawożenie uzupełniające**

W okresach pomiędzy nawożeniami głównymi (jak wyżej), zaleca się nawożenie uzupełniające poziom azotu w ilości jednorazowej dawki 5 gr./m<sup>2</sup> czystego składnika. Nawożenie wykonać w miesiącach: lutym, kwietniu, czerwcu, sierpniu, wrześniu, październiku. Zalecany typ nawozu = N

70% azotu musi pochodzić z polimeru COATED lub SCU (Sulphate Coated Urea). .

**Uwaga:**

Korzystniejszym jest zastosowanie większej ilości potasu pod koniec roku i mniejszej ilości azotu. Zalecamy podział wysiewu nawozów na mniejsze ilości. Lepsze efekty przyniesie nawożenie w 'mniejszych ilościach a częste, niż rzadkie w ilościach większych. , ,

Niniejsze wskazówki są teoretyczne, w praktyce należy obserwować trawę i jej reakcje, aby określić najwłaściwszą dawkę nawozu na 1m<sup>2</sup> powierzchni. O efektywności nawożenia decydują takie czynniki jak: woda, wiatr i temperatura (gleba/powietrze) i ilość światła dostępnego dla roślin.

**1.3 Koszenie**

- Zalecana wysokość trawy boiska piłkarskiego to **2,8 do 3,5cm**, a w okresach suszy i zimą 3,5 do 4cm (zależy od intensywności użytkowania, wilgotności);
- Nie należy > dopuszczać, aby trawa osiągnęła **wysokość większą niż 4,5cm. Niedopuszczalne jest doprowadzenie do zawiązania kłosów.**
- Zaleca się koszenie nie dłużej niż o 30% wysokości, np. max. z 4cm na **2,8cm**. Po każdorazowym koszeniu darń należy podlać.
- Trawnik sportowy kosi się średnio dwa do trzech razy w tygodniu.

- Koszenie trawy powinno odbywać się najlepiej, gdy jest ona sucha (brak rosy) zawsze ostrym narzędziem. Zabieg ten należy wykonywać sukcesywnie w różnych kierunkach.
- Należy usuwać skoszoną trawę z płyty boiska.
- Koszenie należy wykonywać wyłącznie kosiarką wrzecionową zaopatrzoną w pojemnik na ściętą trawę.
- Schemat cyklu koszenia boiska piłkarskiego:



koszenie

koszenie

koszenie

koszenie

koszenie 1 - w górę i w dół boiska

koszenie 2 - w poprzek boiska

koszenie 3 - po pierwszej przekątnej, od rogu do rogu

koszenie 4 - po drugiej przekątnej, od rogu do rogu

### **Inne zabiegi pielęgnacyjne wykonywane okresowo**

#### **1.4 Wałowanie**

Zabieg wałowania wykonuje się praktycznie tylko w jednym przypadku i tylko wtedy, kiedy płyta boiska w trakcie zimy została zamrożona. Wczesną wiosną, po obeschnięciu boiska należy je zwałować w celu dociśnięcia kęp traw wysadzonych przez mróz. Wałowanie jest zabiegiem niedopuszczalnym, szkodliwym dla murawy i warstwy wegetacyjnej. Ogranicza przepuszczalność dla wody i wymianę gazową w glebie.

#### **1.5 Usuwanie lokalnych uszkodzeń**

Intensywna eksploatacja powoduje częste i nieuniknione uszkodzenia darni. Lokalne uszkodzenia należy likwidować stosując fragmenty darni o jednakowym składzie gatunkowym jak darń boiska. Zabieg ten należy wykonać niezwłocznie po pojawieniu się uszkodzenia. Ubytki darni należy uzupełnić mieszanką nasion traw o jednakowym składzie

gatunkowym jak darń boiska. Substrat sporządzony do uzupełniania ubytków powinien zawierać:

- 3 - 4 części piasku płukanego frakcji 0,25-0,5mm
- 1 część podłoża ogrodniczego odkwaszonego o pH 5,5 - 6,5
- 1 część mieszanki nasion traw

### 1.6 Wertykulacja

Pionowe nacięcia darni mające za zadanie wzmocnienie systemu korzeniowego, usunięcie obumarłych części roślin i napowietrzenie gleby. Zabieg zalecany do wykonania w czasie sezonu wegetacyjnego w przerwie między rozgrywkami lub w miarę potrzeb.

### 1.7 Skaryfikacja (usuwanie filcu trawiastego)

Filc trawiasty tworzy się ze ściętej trawy, obumarłych liści. Jeśli filc trawiasty osiągnie określoną grubość uniemożliwia, szczególnie, gdy jest wilgotny, wymianę gazów w glebie i zmniejsza przenikanie nawozów i wody. Skutkiem tego są procesy gnilne w warstwie wierzchniej trawnika. Trawa obumiera. Innym skutkiem jest wrastanie korzeni w filc trawiasty, ponieważ znajdują tam wodę i pożywienie. Poprzez postępujące płaskie ukorzenianie trawnik traci wytrzymałość na ścinanie. Jeśli filc osiąga grubość ponad 5mm, należy usunąć go skaryfikatorem.

Zabieg należy przeprowadzić wczesną wiosną, jesienią oraz w miarę potrzeb.

### 1.8 Szczotkowanie

Zabieg ma na celu podniesienie zagniecionej trawy, usunięcie obumarłych części roślin oraz zanieczyszczeń z płyty boiska. Częstotliwość - w miarę potrzeb, średnio raz w miesiącu.

### 1.9 Zwalczanie roślinności konkurencyjnej

#### 1.9.1 Zwalczanie mechaniczne

Możliwe jedynie wtedy, gdy chwasty występują sporadycznie na płycie boiska bądź w jej bezpośrednim otoczeniu.

#### 1.9.2 Zwalczanie chemiczne

Należy stosować środki chemiczne zwalczające rośliny dwuliścienne (np. Bofix 260 EC, Starane 250 EC - patrz: pkt. 7: etykiety, instrukcje stosowania środków ochrony roślin).

Pamiętać należy o bezzwłocznym usuwaniu roślinności konkurencyjnej na płycie boiska jak i w bezpośrednim jej sąsiedztwie. Niedopuszczalne jest doprowadzenie do wynasienienia się

chwaszów. Oprysk herbicydami dobrze jest wykonywać prewencyjnie dwa razy w sezonie (kwiecień-maj, lipiec).

#### 1.10 Zwalczenie chorób grzybowych i innych fitopatogenów.

Opryski środkami grzybobójczymi należy przeprowadzać każdorazowo przy zauważeniu objawów jakiegokolwiek choroby i profilaktycznie dwa razy w roku. Należy pamiętać o rotacji fungicydów (substancji aktywnych)

#### 1.11 Zalecany harmonogram okresowych zabiegów pielęgnacyjnych wykonywanych na trawnikach sportowych eksploatowanych intensywnie

| <b>MIESIĄC<br/>RODZAJ ZABIEGU</b>                    | <b>I</b> | <b>II</b> | <b>III</b> | <b>IV</b> | <b>V</b> | <b>VI</b> | <b>VII</b> | <b>VIII</b> | <b>IX</b> | <b>X</b> | <b>XI</b> | <b>XII</b> |
|------------------------------------------------------|----------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|------------|-------------|-----------|----------|-----------|------------|
| <b>SKARYFIKACJA</b>                                  |          |           | +          |           |          |           | +          |             |           |          |           |            |
| <b>ZWALCZANIE<br/>CHWASTÓW</b><br>(prewencyjne)      |          |           |            | +         |          |           | +          |             |           |          |           |            |
| <b>ZWALCZANIE<br/>FITOPATOGENÓW</b><br>(prewencyjne) |          |           |            | +         |          |           |            | +           |           |          |           |            |
| <b>NAWOŻENIE</b>                                     |          |           | +          | +         | +        | +         | +          | +           | +         | +        | +         |            |
| <b>SZCZOTKOWANIE</b>                                 |          |           |            | +         | +        |           | 4-         | +           | +         | +        |           |            |
| <b>FREZOWANIE<sup>1</sup></b>                        |          |           |            |           |          | •         |            |             |           |          |           |            |
| <b>SIEW WGŁĘBNY</b>                                  |          |           |            |           |          | •         |            |             |           |          |           |            |
| <b>PIASKOWANIE</b>                                   |          |           |            |           |          | •         |            |             | •         |          |           |            |
| <b>NAPOWIERZANIE<br/>WGŁĘBNE</b>                     |          |           |            |           |          |           |            |             |           |          |           |            |

• + zabiegi-doraźne • zabiegi zachowawcze

**Zabiegi wykonywane każdorazowo po intensywnym użytkowaniu boiska**

<sup>1</sup>Frezowanie należy przeprowadzać nie rzadziej niż raz na 2 lata

### 1.12 Usuwanie lokalnych uszkodzeń

Lokalne uszkodzenia należy likwidować stosując fragmenty darni o jednakowym składzie gatunkowym jak darń boiska (materiał z przygotowanego poletka). Zabieg ten należy wykonać niezwłocznie po pojawieniu się uszkodzenia. Ubytki darni należy uzupełnić mieszanką nasion traw o jednakowym składzie gatunkowym jak darń boiska.

## ***2. Zabiegi pielęgnacyjne zachowawcze***

W okresie gwarancji mogą być przeprowadzane wyłącznie przez Wykonawcę płyty.

### 2.1. Frezowanie

Polega na całkowitym usunięciu wierzchniej warstwy nawierzchni trawiastej wraz z zalegającą warstwą filcu. Przeprowadzenie zabiegu ma na celu uzyskanie jednolitej, idealnie równej powierzchni pod wgłębny dosiew nasion traw.

Zabieg należy przeprowadzić co drugi okres wegetacyjny.

### 2.2. Dosiew trawy

Zabieg należy przeprowadzić raz w roku. Dobre efekty daje dosianie mieszanki nasion traw siewnikiem wgłębnym typu VREDO. Zabieg ten jest bardzo skuteczny (wschodzi 98% nasion zdolnych do kiełkowania) i mało czasochłonny (trzykrotne dosianie 8000m<sup>2</sup> trwa około 8 godzin). Rozstawa jednokrotnego zasiewu 3,5cm. Zabieg ten należy wykonywać w kierunku zgodnym z długą osią boiska i po przekątnych

### 2.3. Piaskowanie

Zabieg ten ma za zadanie zwiększenie przepuszczalności wierzchniej warstwy gleby, usunięcie drobnych nierówności oraz poprawę stosunków powietrzno-wodnych. Najlepszym do tego celu jest piasek o frakcji 0,25 -0,5mm, jego zużycie na 100m<sup>2</sup> kształtuje się od 0,2 do 0,3m<sup>3</sup>.

Zaleca się przeprowadzenie zabiegu nie rzadziej niż 2 razy w roku w połączeniu z aeracją wgłębną. Zabieg wykonuje się przed aeracją wgłębną -bez usuwania korków ziemi (kołkiem pełnym) lub po aeracji wgłębnej - z usuwaniem korków ziemi (kołkiem pustym).



2.4. Aeracją wgłębną (do głębokości 8 - 12cm) z usuwaniem „korków” ziemi Ø kołka pustego 8 - 16mm

Zabieg wykonywany mechanicznie jako zabieg przed piaskowaniem. Częstotliwość: nie rzadziej niż 2 razy w roku.

2.5 Aeracją wgłębną (do głębokości 8 - 15cm) bez usuwania „korków” ziemi Ø kołka pełnego 4-12mm

Zabieg wykonywany mechanicznie (po piaskowaniu).

Częstotliwość: w okresie wegetacji, co ok. 3 - 4 tygodnie (uwzględniając pkt. 2.4).

### **3. Wykaz maszyn i narzędzi niezbędnych do wykonania zabiegów pielęgnacyjnych**

- samojezdna kosiarka wrzecionowa z cylindrem tnącym wyposażonym w noże w układzie spiralnym, pracujące w przeciwnym kierunku do kierunku jazdy, wyrzucającym trawę prosto do kosza, z regulowanym zespołem zbierającym, co umożliwia precyzyjne ustawienie wysokości cięcia - 2 sztuki,
- skaryfikator z wymiennymi nożami o grubości 1 lub 2mm konieczny do usuwania nie rozłożonych resztek trawy z trawnika,
- wertykulator niezbędny przy aeracji i usuwaniu filcu z murawy boiska. Nacina darń powodując lepszy dostęp powietrza do warstwy korzeniowej.
- rozsiewacz do nawozów sypkich z listwą zabezpieczającą przed rozsianiem poza wyznaczoną linię.
- aerator z wymiennymi kołkami, który zmniejsza zbitcie powierzchni murawy i pozwala na penetrację powietrza, wody, nawozu i nasion do strefy korzeniowej. Niezbędny przy zabiegu piaskowania zabieg zlecić wyspecjalizowanej firmie,
- urządzenie do piaskowania nawierzchni trawiastej - zabieg zlecić wyspecjalizowanej firmie.
- frezarka KORO do nawierzchni trawiastych - zabieg zlecić wyspecjalizowanej firmie.
- siewnik typu VREDO do wykonania zasiewu traw - zabieg zlecić wyspecjalizowanej firmie.

### **4. Warunki eksploatacji murawy boiska**

4.1. Dopuszczalny czas użytkowania boiska, warunki atmosferyczne ograniczające eksploatację boiska.

W okresie optymalnej wegetacji roślin (maj - sierpień) boisko piłkarskie przystosowane jest do **rozgrywania 1 meczu oraz 1 - 2 treningów w ciągu tygodnia** (o łącznym czasie trwania maximum 5 - 7 godzin, czas przeznaczony na rozegranie meczu to 3 godziny a pozostały czas to 1 - 2 treningi).

W okresie słabej wegetacji roślin (styczeń - kwiecień oraz wrzesień -grudzień) czas użytkowania należy ograniczyć oraz dostosować do panujących warunków atmosferycznych (np. do rozegrania tylko 1 meczu w ciągu tygodnia a treningu na boisku bocznym lub treningu na głównym wtedy, kiedy mecz jest wyjazdowy).

W okresie letniej przerwy w rozgrywkach piłkarskich (w miesiącach maj -sierpień) należy wykonać zabiegi pielęgnacyjne zachowawcze oraz przez okres ok. 6- 8 tygodni w zależności od warunków atmosferycznych nie użytkować nawierzchni trawiastej.

Zabrania się także eksploatacji murawy boiska, kiedy warstwa wegetacyjna i odsączająca jest zamarznięta lub gdy na murawie zalega pokrywa śnieżna.

**Kategorycznie zabrania się prowadzenia na murawie boiska i w jej otoczeniu intensywnych treningów siłowych, przeciążających nawierzchnię trawiastą (tzw. „siatkonogi”, „drabinki” lub innych).**

### **5. Warunki eksploatacji i konserwacji zamontowanych instalacji (systemów)**

#### **5.1 System nawodnienia**

Zamontowany system automatycznego nawadniania płyty boiska należy poddawać systematycznym przeglądom przez Gwaranta lub przez autoryzowany przez Gwaranta serwis. Przeglądy takie muszą być przeprowadzane dwukrotnie w ciągu roku. Pierwszy przegląd musi odbyć się przed planowanym rozpoczęciem pracy systemu - wiosną, drugi przegląd należy wykonać, po zakończeniu sezonu - w okresie jesiennym. Szczegółowe wytyczne dotyczące eksploatacji i konserwacji systemu nawadniającego zawarte są w przekazanym opracowaniu pt.: „Instrukcja obsługi systemu nawadniającego. Instrukcje obsługi”.

## 6. Wykaz nawozów mineralnych i organicznych do stosowania na murawie boiska

## 6.1 Scotts

## 6.1.1 Schemat nawożenia boiska sportowego

Program nawożenia boiska sportowego - murawa z rolki

/okres wegetacji trawy wynosi 8 miesięcy w roku/

|                                                                             |                                                                                            |                                                                                     |                                                              |    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----|-----|
| powierzchnia 0,8ha<br>+ poletko rezerwowe<br>powierzchnia 300m <sup>2</sup> | Analiza gleby:<br>pH, zasolenie<br>P <sub>2</sub> O <sub>5</sub><br>K <sub>2</sub> O<br>Mg |  |                                                              |    |     |
|                                                                             |                                                                                            | 2 tydz. marca                                                                       | Greenmaster Atumn Fe<br>6% 5% 10%6Fe                         | 31 | 250 |
|                                                                             |                                                                                            | 1 tydz. kwietnia                                                                    | Sportsmaster CRF Anti Stress<br>16% 6% 25%                   | 30 | 240 |
|                                                                             |                                                                                            | 3 tydz. kwietnia                                                                    | Sportsmaster CRF Standard<br>High N 26% 5% 11%<br>2MgO+micro | 30 | 240 |
| Analiza gleby                                                               |                                                                                            |                                                                                     |                                                              |    |     |
| 1 tydz. maja                                                                | Sierraform GT Pre-Seeder<br>18% 22% 5%                                                     | 30                                                                                  | 240                                                          |    |     |
| 1 tydz. czerwca                                                             | Sportsmaster CRF Standard<br>High N 26% 5% 11%<br>2MgO+micro                               | 30                                                                                  | 240                                                          |    |     |
| 3 tydz. lipca                                                               | Sierraform GT All Season<br>18% 6% 18%                                                     | 30                                                                                  | 240                                                          |    |     |
| Rekultywacja<br>(frezowanie co 2 sezon<br>wegetacyjny)                      | Triabon + Bioalgen                                                                         | 30,30                                                                               | 250,250                                                      |    |     |
| 3 tydz. sierpnia                                                            | Sportsmaster BASIC Municipal<br>15%'5%15%,                                                 | 37,5                                                                                | 300                                                          |    |     |
| 2 tydz. września                                                            | Sportsmaster CRF Anti Stress<br>16% 6% 25%                                                 | 30                                                                                  | 240                                                          |    |     |
| Analiza gleby                                                               |                                                                                            |                                                                                     |                                                              |    |     |
| 3 tydz. wrześnią                                                            | Sierraform GT K-step<br>6% 0% 27%                                                          | 30                                                                                  | 240                                                          |    |     |
| 1 tydz. października                                                        | Greenmaster Atumn Fe 6% 5%<br>10%                                                          | 25                                                                                  | 200                                                          |    |     |
| roczna 'dawka skiadnika na m <sup>2</sup>                                   |                                                                                            |                                                                                     |                                                              |    |     |
| N 42,8 g/m <sup>2</sup>                                                     |                                                                                            |                                                                                     |                                                              |    |     |
| P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 14,6 g/m <sup>2</sup>                         |                                                                                            |                                                                                     |                                                              |    |     |
| K <sub>2</sub> O 47,2 q/m <sup>2</sup>                                      |                                                                                            |                                                                                     |                                                              |    |     |

j



**7.1.2 Labimar 10S**

Labimar 10S jest ciekłym preparatem organicznym, zakwalifikowanym przez IUNG w Puławach do polepszaczy gleby stosowanych w rolnictwie ekologicznym (NE/4/2005). Wyprodukowany z udziałem ekstraktu z suszu alg atlantyckich (brunatnice). W swoim składzie zawiera kwas alginowy, makro i mikrozwiazki. Wysoka zawartość cytokinin i innych fitohormonów sprawia, że preparat ma silne działanie pobudzające wzrost systemu korzeniowego roślin, a także aktywujące mikroflorę glebową.

Można używać wymiennie / w zastępstwie z Bio-algeen S90 w ilościach i częstotliwościach zgodnych z zaleceniami producenta.

**8. Etykiety, instrukcje stosowania środków ochrony roślin dopuszczonych do obrotu i stosowania zezwoleniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi**

8.1 BOFIX260EC

8.2 STARANE 250 EC

8.3 BRAVO 500 SC - lub zamiennik

8.4 AMISTAR 250 SC

8.5 ROVRAL FLO 255 SC – lub zamiennik

8.6 BUMPER 250 EC – lub zamiennik

Środek ROVRAL FLO 255 S.C. przewidziano do stosowania w ochronie darni przed pleśnią śniegową.

**W PRZYPADKU EWENTUALNYCH PYTAŃ ODNOŚNIE STOSOWANIA  
NAWOZÓW I ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN. PROSIMY O ZAPYTANIE W  
FORMIE.PISEMNEJ.**