

Gminny Ośrodek Sportu i Turystyki w Wieruszowie

ul. Sportowa 4, 98-400 Wieruszów

Tel. Dyrektor 728315381, Biuro 62 626 20 30, Księgowość 62 626 20 30,

NIP 9970153832, REGON 363867002

Konto: PKO BP oddział Wieruszów 92 1020 4564 0000 5002 0138 1466

www.gosit-wieruszow.pl | biuro@gosit.wieruszow.pl

Wieruszów, dnia 22.02.2021r.

Zapytanie ofertowe

I. Zamawiający:

Gminny Ośrodek Sportu i Turystyki w Wieruszowie

ul. Sportowa 4, 98-400 Wieruszów

NIP: 9970153832

REGON 363867002

II. Opis przedmiotu zamówienia :

Wykonanie usługi w zakresie utrzymania murawy na obszarze działek nr ewid.:

16, 17, 18, 19, 20 (boisko treningowe, przy ul. Sportowej 4 w Wieruszowie, 98-400 Wieruszów) o łącznej powierzchni około: **0,74 ha** będących w administrowaniu Gminnego Ośrodka Sportu i Turystyki w Wieruszowie.

III. Zakres usługi obejmuje:

- a) koszenie trawy o powierzchni ok. **0,74 ha** 2 razy w tygodniu kosiarka wrzecionową;
- b) nawożenie zgodnie z programem stanowiącym załącznik Nr 2 do zapytania ofertowego. Program nawożenia przygotowany w oparciu o środki firmy EMERALLD, zamawiający dopuszcza zastosowanie środków innych firm o takich samych bądź zbliżonych parametrach;
- c) dwukrotne chemiczne odchwaszczanie płyty boiska (maj i sierpień 2021r.) ;
- d) usuwanie zachwaszczeń pojawiających się przy ogrodzeniu;
- e) aeracja – w miarę potrzeb, jednak nie mniej niż 3 x w roku. Piaskowanie płyty boiska – 1 raz w roku, piasek po stronie zamawiającego – 50 ton. Usuwanie filcu – w miarę potrzeb, nie rzadziej niż 3 razy w roku, zgodnie z opisem zawartym w załączniku nr 4 do zapytania ofertowego.

Wykonawca w celu poprawnego wykonania prac powinien:

- dysponować własnym sprzętem potrzebnym do realizacji zamówienia,
- odbierać we własnym zakresie odpady zielone.

IV. Termin realizacji zamówienia: od dnia zawarcia umowy – do 31.10.2021r.

Zieleń należy kosić 2 razy w tygodniu. Pozostałe czynności pielęgnacyjne powinny być wykonywane na bieżąco w miarę potrzeb.

V. Kryterium oceny ofert: cena 100 %. W cenę należy wliczyć obowiązujący podatek od towarów i usług VAT. Cena oferty brutto jest ceną ostateczną obejmującą wszelkie koszty i składniki związane z realizacją zamówienia (np. benzyna, żyłka, ewentualna naprawa sprzętu, koszty pracownika), zgodnie z zapytaniem ofertowym. Wyszczególniona w formularzu ofertowym cena wykonania ma charakter niezmienny, czyli ryczałtowy.

Termin płatności :

Płatność z dołu raz w miesiącu nie później niż ostatniego dnia miesiąca , przelewem na podstawie prawidłowo wystawionej faktury lub rachunku dostarczonym do siedziby Zamawiającego, do ostatniego dnia każdego miesiąca w 8 ratach, z czego pierwsza rata zostanie wypłacona w miesiącu marcu a ostatnia w miesiącu październiku. Pierwsza rata zostanie obliczona proporcjonalnie do faktycznej ilości dni obowiązywania umowy.

VI. Istotne warunki zamówienia:

Wykonawca powinien znajdować się w sytuacji ekonomicznej i finansowej umożliwiającej realizację zamówienia.

VII. Forma złożenia oferty :

- 1) Ofertę należy złożyć w formie pisemnej w języku polskim w jednym egzemplarzu,
- 2) Oferta powinna być czytelna,
- 3) Ofertę oraz wszystkie załączniki do oferty podpisują osoby uprawnione do reprezentowania wykonawcy.

Niniejsze zapytanie ofertowe nie stanowi zobowiązania Zamawiającego do zawarcia umowy.

Ogłoszenie, a także warunki zapytania mogą być zmienione lub odwołane. Zamawiający zastrzega prawo unieważnienia postępowania.

Ofertę należy przesłać lub złożyć w **terminie do dnia 02 marca 2021 roku, do godz.10.00** na dostarczonym formularzu w zaklejonej kopercie w biurze Gminnego Ośrodka Sportu i Turystyki w Wieruszowie, ul. Sportowa 4; 98-400 Wieruszów lub przesłać na adres: Gminny Ośrodek Sportu i Turystyki w Wieruszowie; ul. Sportowa 4; 98-400 Wieruszów lub drogą elektroniczną na adres: biuro@gosit-wieruszow.pl

Na kopercie umieścić :

- * nazwę i adres Zamawiającego
- * nazwę i adres Wykonawcy
- * z dopiskiem :

„ Oferta na wykonanie usługi w zakresie utrzymania murawy na obszarze działek nr ewid.:16, 17, 18, 19, 20 o łącznej powierzchni: ok 0,74 ha będących w administrowaniu GOSiT w Wieruszowie, przy ul. Sportowej 4”.

VIII. Osoby do kontaktu:

Maciej Baciński, tel. : 728315381

.....
DYREKTOR
Gminnego Ośrodka Sportu
i Turystyki w Wieruszowie

mgr Maciej Baciński

.....
(podpis Zamawiającego lub osoby
upoważnionej do działania w jego imieniu)

Do zapytania dołączono:

1. Dokument potwierdzający wypełnienie obowiązku informacyjnego w zakresie przetwarzania danych osobowych;
2. Formularz ofertowy;
3. Program nawożenia;
4. Opis aeracji oraz filcowania.

Klauzula informacyjna dot. przetwarzania danych osobowych.

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, informuję, że:

- 1) administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Gminny Ośrodek Sportu i Turystyki w Wieruszowie z siedzibą 98-400 Wieruszów, ul. Sportowa 4; reprezentowany przez Dyrektora, email: dyrektor@gosit-wieruszow.pl;
- 2) z inspektorem ochrony danych można kontaktować się pisząc na adres email: iod@gosit-wieruszow.pl;
- 3) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu wyłonienia wykonawcy w/wym. usługi na podstawie:
 - art. 6 ust. 1 lit. b RODO tj.: przetwarzanie jest niezbędne do wykonania umowy, której stroną jest osoba, której dane dotyczą, lub do podjęcia działań na żądanie osoby, której dane dotyczą, przed zawarciem umowy;
 - art. 6 ust. 1 lit. c RODO tj.: przetwarzanie jest niezbędne do wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze;
- 4) w związku z przetwarzaniem Pani/Pana danych w celach wskazanych w pkt 3, dane osobowe mogą być udostępniane innym odbiorcom lub kategoriom odbiorców danych osobowych. Odbiorcami danych osobowych mogą być tylko podmioty uprawnione do odbioru danych.;
- 5) Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres niezbędny do realizacji celów określonych w pkt 3, a po tym czasie przez okres oraz w zakresie wymaganym przez przepisy powszechnie obowiązującego prawa tj. ustawy z dnia 14 lipca 1983r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach, rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych;
- 6) obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem związanym z zapytaniem ofertowym;
- 7) w odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO;
- 8) posiada Pani/Pan:
 - a) na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących;
 - b) na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych
 - c) na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO
 - d) prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
- 9) nie przysługuje Pani/Panu:
 - a) w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
 - b) prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
 - c) na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO

....., dnia.....

.....
(czytelny podpis)

Formularz ofertowy

Nazwa i adres wykonawcy (dostawcy):

.....
.....

Oferuję wykonanie usługi w zakresie utrzymania murawy na obszarze działek nr ewid.:16, 17, 18, 19, 20 o łącznej powierzchni: ok 0,74 ha będących w administrowaniu Gminnego Ośrodka Sportu i Turystyki w Wieruszowie, przy ul. Sportowej 4 opisanej szczegółowo w zapytaniu ofertowym, za:

cenę netto.....zł
podatek VAT.....zł
cenę brutto.....zł
słownie brutto:.....

Oświadczam, że zapoznałem się z opisem przedmiotu zamówienia i nie wnoszę do niego zastrzeżeń.

Załącznikami do niniejszego formularza oferty stanowiącymi integralną część oferty są:

1.....
2.....

.....dnia.....

.....
podpis osoby uprawnionej

Pieczęć wykonawcy



EMERALLD[®]
WELCOME TO THE GREEN FUTURE

**PROGRAM / SCHEMAT
NAWOŻENIA
GOSIT Wieruszów**

Sezon 2021

Firma:

GOSIT Wieruszów
ul. Sportowa 4,
98 – 404 Wieruszów

Osoba kontaktowa:

Dyrektor Maciej Baciński

Tel:

+48 728 315 381

e-mail:

dyrektor@gosit-wieruszow.pl





EMERALLD[®]
WELCOME TO THE GREEN FUTURE

Na podstawie wieloletniego doświadczenia naszych ekspertów, którzy na co dzień zajmują się bieżącą pielęgnacją i utrzymaniem naturalnych muraw sportowych został przygotowany niniejszy schemat nawożenia. Schemat ma stanowić pomoc i zawiera wskazówki które pomogą w codziennej pracy osobom zaangażowanym w przygotowania i stałą pielęgnację murawy sportowej.

Murawa boiska wymaga stałej profesjonalnej pielęgnacji, dlatego też programy nawozowe powinny być połączone z zabiegami agrotechnicznymi wykonywanymi przez wykwalifikowany personel *groundsmenów*, którzy posiadają teoretyczną i praktyczną wiedzę w zakresie obsługi sprzętu i stosowania nawozów oraz doboru nasion.

Użytkowanie obiektów sportowych to nie tylko ruch sportowców, ale także oddziaływanie urządzeń technicznych, wykorzystywanych do pielęgnacji murawy. Niekorzystny wpływ na użytkowanie oraz wzrost i rozwój roślin oraz środowisko glebowe w głównym stopniu wywiera obuwie piłkarskie jak również koła jezdne sprzętu, które uszkadzają rośliny, pojawiają się otarcia lub rozerwania blaszki liściowej, co prowadzi do zaburzeń funkcji fizjologicznych.



Uwagi i zalecenia nawozowe wynikające z przeprowadzonych analiz i pobranych próbek glebowych.

Data oddania próbek do badania 20.02.2020, badania wykonano w dniach 25.02.2020 – 27.02.2020.

Pobrane próby glebowe: TAK

- Płyta treningowa – GO/42/4/2020

1. Na podstawie wyników analizy laboratoryjnej próbek pobranych z płyty boiska do gry w piłkę nożną, opracowano sprawozdanie – raport z badań próbki GO/42/4/2020

2. Poziom pH - **Płyta treningowa / 6,8** obojętne – może wymagać korekty w sezonie wegetacyjnym (do obserwacji)

Mikro i makro elementy				Mg	Ca
Wytyczne wartości graniczne	6.0 - 7.0	20-50	150 - 250	50 - 100	150 - 2000
		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
GOSIT Wieruszów – płyta treningowa	6,8	46	28	101	433
	obojętny	b.dobry	b.niski	wysoki	niski

- ✦ Od odczynu zależy prawidłowe pobranie składników pokarmowych. Przy zbyt wysokim pH może nastąpić nieprawidłowe odżywienie roślin spowodowane niemożliwością pobrania składników pokarmowych z gleby. W glebach o wysokim odczynie staje się mniej przyswajalny dla roślin fosfor (jest bardzo mało mobilny w glebie!), magnez oraz mikroelementy. Odwrotnością tej sytuacji jest zbyt niski odczyn pH, gleba za kwaśna. Optymalny odczyn dla muraw sportowych (mieszanki gatunkowe traw wiechlinowo – życicowe zakres 5,80 – 6,80).
- ✦ **Zasolenie – 0,2 w normie.** Należy pamiętać co powoduje nadmierne stężenie soli. Zasolenie gleby, zakłóca rozwój roślin, ograniczając pobieranie składników pokarmowych i wody. Może wystąpić tzw. zjawisko suszy fizjologicznej jak również w przypadku traw brunatnienie lub zasychanie liści. Oddziaływanie soli występującej w roztworze glebowym przyczynia się do pojawiania stresu jonowego u roślin. Prowadzi to do obniżenia zdolności kiełkowania, asymilacji CO₂, czyli w rezultacie hamuje wzrost roślin.

PROGRAM /SCHEMAT NAWOŻENIA - SEZON 2020 TURFPROF

PROGRAM / SCHEMAT - GOSIT Wieruszów - płyta treningowa

Pow. (m²) **7000**

Okres	Rodzaj nawozu	Specyfikacja NPK %				Dawka kg - litr./ha	Ilość NPK - Total				Ilość worków pojemników
		N	P	K	Mg		N	P	K	Mg	
Marzec - dolistne - 3/4 tydzień	Siarczan Amonu - dawka 25 kg/300 litr. wody	21	0	0	0	25	5,25	0	0	0	1
Kwiecień - 1 tydzień	Viano TurfProf Start(RC)	18	3	3	0	250	45	7,5	7,5	0	10
Kwiecień - dolistne - 3 tydzień	Bioliq - dawka 10 litr./300 litr. wody	3	0	6	0	10	0,3	0	0,6	0	1
Kwiecień - dolistne - 3 tydzień	Amino2 - dawka 5 litr./300 litr. wody	9	0	0	0	5	0,45	0	0	0	1
Maj - 1 tydzień	Viano TurfProf Greenboost (RC)	16	3	8	2	250	40	7,5	20	5	10
Czerwiec - dolistne - 2 tydzień	Siarczan Amonu - dawka 25 kg/300 litr. wody	21	0	0	0	25	5,25	0	0	0	1
Czerwiec - 4 tydzień	Viano TurfProf Fairway (RC)	9	3	5	3	250	22,5	7,5	12,5	7,5	10
Lipiec	Emerald Lawn Booster + Humifirst (RC)	12	3	3	3	240	28,8	7,2	7,2	7,2	12
Lipiec - dolistne - 3 tydzień	Bioliq - dawka 10 litr./300 litr. wody	3	0	6	0	10	0,3	0	0,6	0	1
Lipiec - dolistne - 3 tydzień	Amino2 - dawka 5 litr./300 litr. wody	9	0	0	0	5	0,45	0	0	0	1
Sierpień/Wrzesień	Viano Home Recovery + Humifirst (RC)	8	6	13	3	240	19,2	14,4	31,2	7,2	12
Październik	Viano TurfProf Autumn (RC)	5	5	20	3	200	10	10	40	6	8

TOTAL

1510	178	54	120	33	68,00
------	------------	-----------	------------	----	-------

Specyfika rekomendowanych w programie nawozów doglebowych.

- ✓ **HOME Recovery NPK 8-6-13+3MgO+Humifirst** - jest organiczno mineralnym nawozem, którego formuła uwalnia składniki odżywcze stopniowo ponadto jest bogaty w mieszaninę kwasów humusowych oraz fulwo składników, bogaty w bakterie. Produkt stworzony przez profesjonalistów (Greenkeeperów) poprawia odporność na suszę, infekcje oraz bardzo intensywnie użytkowane murawy sportowe. Viano TurfProf RECOVERY Profesional jest dedykowany murawom po wszelkiego rodzaju zabiegach agrotechnicznych (wertykulacja, frezowanie, aeracja itp.) może być stosowany jako PRESEEDER nawóz tzw. przed lub po siewny (idealny w celu optymalizacji tworzenia silnego systemu korzeniowego, jak również przyspiesza start młodych siewek trawy). Niezawodny i spokojny nawóz do tzw. pielęgnacji stałej i podtrzymującej zarówno w normalnych jak i zimnych okresach wegetacji (boiska i stadiony z systemem podgrzewania murawy).
- ✓ **TurfProf Start NPK 18-3-3** - specjalnie sformułowany nawóz organiczno mineralny do stosowania przy budowie, zakładaniu i renowacji muraw sportowych oraz trawników (jako nawóz tzw. przed siewny doskonały przy wybudzaniu murawy po zimie wczesną wiosną (TWINSEEDER – podwójne zastosowanie). Viano TurfProf START 18-3-3 zawiera dużą część szybko działającego azotu na szybki start i część wolniej działającego azotu, który zapewnia ciągłe i równomierne działanie. Nawóz ten gwarantuje jednostajny wzrost murawy, stopniowe uwalnianie składników odżywczych. Jest to idealna opcja do "reaktywacji" wzrostu trawy po okresie zimowym. Działa do dwóch miesięcy. Nawóz przystosowany na potrzeby pielęgnacji szczególnie pól golfowych, boisk i stadionów piłkarskich, naturalnych kortów tenisowych i terenów zielonych. Specyfika oraz unikalna kompozycja gwarantuje długi okres pracy do 2 miesięcy. Produkt ten poprawia odporność na suszę, infekcje oraz bardzo intensywne użytkowanie muraw naturalnych. Viano TurfProf START jest dedykowany murawom jako nawóz do tzw. pielęgnacji konserwacji podstawowej oraz podtrzymującej w normalnym cyklu wegetacji.
- ✓ **Viano TurfProf Fairway 9-3-5(3MgO)+bakterie** - Zrównoważony nawóz na bazie nawozów organicznych do uprawy wstępnej ale głównie dedykowany na potrzeby pielęgnacji szczególnie pól golfowych, boisk i stadionów piłkarskich, naturalnych kortów tenisowych i terenów zielonych. Specyfika oraz unikalna kompozycja gwarantuje długi okres działania do 3 miesięcy, zielony żywy kolor gwarantuje obecność magnezu. TurfProf FAIRWAY mineralno - organiczny nawóz oparciu o natychmiastowe działanie azotu częściowo organicznego, który uwalnia składniki odżywcze stopniowo. Produkt można stosować na nowo założonych trawnikach w początkowej fazie wzrostu tzw. „Grow In”. Viano TurfProf FAIRWAY jest dedykowany murawom jako nawóz do tzw. pielęgnacji początkowej oraz konserwacji podstawowej – stałej w normalnym cyklu wegetacji. Bardzo łatwy w użyciu, gwarantuje stały i zrównoważony wzrost.
- ✓ **TurfProf Greenboost NPK 16-3-8+2MgO+1Fe** - specyfika oraz unikalna kompozycja nawozu gwarantuje długi okres działania do 3 miesięcy, zielony żywy kolor gwarantuje obecność magnezu i żelaza bogaty w bakterie. Daje lepszą odporność na suszę, infekcje oraz bardzo intensywne użytkowanie muraw naturalnych. Viano TurfProf Greenboost jest dedykowany murawom jako nawóz do tzw. pielęgnacji – konserwacji podstawowej w normalnym cyklu wegetacji.
- ✓ **Lawnbooster 12-3-3+(3MgO)+Humifirst** - jest organiczno mineralnym nawozem, którego formuła uwalnia składniki odżywcze stopniowo ponadto jest bogaty w mieszaninę kwasów humusowych oraz fulwo składników, bogaty w bakterie. Produkt stworzony przez profesjonalistów (Greenkeeperów) poprawia odporność na suszę, infekcje oraz bardzo intensywnie użytkowane murawy sportowe. Viano TurfProf RECOVERY Profesional jest dedykowany murawom po wszelkiego rodzaju zabiegach agrotechnicznych (wertykulacja, frezowanie, aeracja itp.) może być stosowany jako PRESEEDER nawóz tzw. przed lub po siewny (idealny w celu optymalizacji tworzenia silnego systemu korzeniowego, jak również przyspiesza start młodych siewek trawy). Niezawodny i spokojny nawóz

do tzw. pielęgnacji stałej i podtrzymującej zarówno w normalnych jak i zimnych okresach wegetacji (boiska i stadiony z systemem podgrzewania murawy). Poprawia wzrost pojemności kompleksu sorpcyjnego (CEC - pojemność wymiany kationów)) powoduje lepsze pobieranie makroskładników i odblokowanie mikroelementów (Fe, Mn, Cu, Zn).

✓ **TurfProf Autumn NPK 5-5-20+(3MgO)** - nawóz organiczny do stosowania w chłodniejszych okresach głównie wiosna - jesień może być stosowany również przy niedoborach potasu. Dedykowany na potrzeby pielęgnacji szczególnie pól golfowych, boisk i stadionów piłkarskich, naturalnych kortów tenisowych i terenów zielonych. Specyfika oraz unikalna kompozycja gwarantuje długi okres działania do 3 miesięcy, zielony żywy kolor gwarantuje obecność magnezu. TurfProf AUTUMN zawiera duże stężenie potasu, który zabezpiecza i wzmacnia rośliny trawiaste przed suszą i mrozem - okresem zimy. Nawóz można stosować na początku sezonu wczesną wiosną lub końcem cyklu wegetacji w połączeniu np. z wertykulacją – aeracją. Stosowanie nawozu sprawia iż murawa jest silniejsza, zmniejsza się ryzyko chorób jak również obniża się stres spowodowany przez niekorzystne warunki pogodowe. Przy wyższych dawkach 250 – 300 gr./ m² formuła nawozu hamuje i ogranicza rozwój mchu. Rekomendowany do tzw. pielęgnacji początkowej oraz konserwacji podstawowej – stałej w zimnych cyklach wegetacji. Bardzo łatwy w użyciu, gwarantuje stały i zrównoważony wzrost.

✓ **SIARCZAN AMONU NPK 21 – 0 – 0** - Nawóz fizjologicznie kwaśny zmniejszający poziom pH, mineralny nawóz azotowy. Ten mineralno azotowy nawóz skutecznie stymuluje wzrost roślin trawiastych. Działa on lekko zakwaszająco, obniżając w ten sposób poziom pH gleby. Azot w formie amonowej nie ulega wymywaniu z gleby, jest wolno pobierany przez rośliny, wpływa na dobre ukorzenie roślin, wspomaga pobieranie fosforu i ogranicza nadmierne pobieranie potasu. Zaletą tego nawozu jest możliwość wiosennego zasilenia roślin azotem oraz siarką. Duża zawartość siarki siarczanowej, doskonale rozpuszczalnej w wodzie, uodparnia rośliny i zabezpiecza je w siarkę już od początku wiosennej wegetacji. Pamiętajmy, że największe i coraz bardziej powszechne niedobory siarki w glebie występują wczesną wiosną, po jej zimowym wymyciu z gleby. Stosowanie siarczanu amonu powoduje dobre ukorzenie roślin, zwiększa dynamikę ich wzrostu już we wczesnych fazach rozwojowych oraz poprawia ich odporność, decyduje więc o wzroście masy listnej i poprawie jakości murawy.

✓ **BIOLIQ NPK 3-0-6** - Poprawia tolerancję roślin na stres, 100% organiczny nawóz i biostymulator ma na celu poprawę ukorzenia, zakładania oraz zdrowego wzrostu wszystkich rodzajów murawy sportowej. Viano BIOLIQ 3-0-6 składa się z vinasses (produkt jest ekstrahowany z trzciny cukrowej i bogaty w potas (K) i w 100% naturalny). Ten płynny nawóz stymuluje rozwój korzeni i promuje twardnienie roślin. Produkt łączy 4 rodzaje bioaktywnego materiału w wysoce stężony płynny preparat biostymulacyjny z aminokwasami, wodorostami, węglowodanami i drobnoustrojami. BIOLIQ zawiera niezbędne elementy budulcowe dla zrównoważonego i zdrowego wzrostu murawy. Produkt jest wychwytywany zarówno przez korzenie, jak i liście. Ma ciemno brązowy kolor o słodkim, naturalnym zapachu.

✓ **Amino 2 NPK 9-0-0** - Nawóz N dolistny wzbogacony o stymulatory, węglowodany, białka, aminokwasy oraz cukry dla dodatkowej odporności.

Aeracja

Naturalną konsekwencją użytkowania boiska jest zagęszczanie podłoża. Dzieje się to tym szybciej im intensywniej boisko jest użytkowane. Efektem tego zjawiska jest ograniczenie wymiany gazowej w glebie co uniemożliwia prawidłowy rozwój systemu korzeniowego oraz mikroflory glebowej. Ponadto zbyt mocno zagęszczona i zbita gleba utrudnia penetrację wody w głębsze warstwy boiska co prowadzi do osłabienia darni oraz zwiększa podatność na uszkodzenia. Zabiegiem pozwalającym na uniknięcie zbyt wysokiego zagęszczenia podłoża jest aeracja polegająca na nakłuwaniu darni i warstwy wegetacyjnej przy pomocy zestawu stalowych bolców. Średnica stosowanych bolców oraz głębokość aeracji muszą być indywidualnie dobrane ponieważ zależą od konstrukcji boiska (grubości warstw), głębokości, do której zagęściło się podłoże oraz obecności i rozmieszczenia systemów podgrzewania, nawadniania, czujników wilgotności i temperatury. Wymagane jest aby aerator wykonywał min 100 otworów na powierzchni 1m².

PAMIĘTAJ!

Aeracja poprawia przepuszczalność dla wody, dotlenia system korzeniowy, uelastycznia boisko i sprzyja regeneracji darni.

Zalecenia dotyczące wykonywania aeracji w sezonie.

W trakcie trwania sezonu aeracja powinna być wykonywana tak często, aby nie dopuścić do zagęszczenia i stwardnienia murawy. Zakłada się obowiązkową aerację w okresie wiosennym oraz po zakończeniu sezonu piłkarskiego dla lepszej regeneracji korzeni. Jakkolwiek dwie aeracje to niezbędne minimum – rekomenduje się wykonywanie tych zabiegów częściej – przynajmniej trzykrotnie w jednym sezonie.

Filc

Podczas wzrostu, w naturalnym procesie fizjologicznym, dolne części źdźbeł trawy stopniowo obumierają, a ich miejsce zajmują nowe. Obumarłe blaszki liści, martwe pędy naziemne i podziemne oraz resztki skoszonych liści tworzą warstwę zwaną filcem. Obecność filcu ma negatywny wpływ na jakość boiska dlatego najtrudniejszym zadaniem opiekuna murawy jest znalezienie i utrzymanie optymalnej ilości filcu.

Filc w okresie opadów nasiąka wodą natomiast podczas słonecznej pogody powoli wysycha dzięki czemu stanowi naturalny bufor zabezpieczający przed zbyt szybkim odparowaniem wody z gleby. Niestety może to prowadzić do powstania warunków beztlenowych, rozwoju patogenów grzybowych oraz zakłócenia obiegu wody co z kolei prowadzi do skracania się korzeni. Z drugiej zaś strony filc

podnosi odporność darni na uszkodzenia mechaniczne, pomaga regulować temperaturę oraz zwiększa odporność na suszę.

PAMIĘTAJ.

Nie należy dopuszczać do powstawania warstwy filcu grubszej niż 15mm.

Urządzeniem mechanicznym służącym do usuwania filcu jest wertykulator. Zabieg wertykulacji polega na przecięciu materii roślinnej i wydobyciu jej na zewnątrz. Wyczesany filc należy natychmiast zebrać. Warto pamiętać, że bezpośrednio po zabiegu obniżają się walory estetyczne murawy na okres ok. 2 tygodni.