

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA NAWIERZCHNIA NATURALNA BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni boiska do piłki nożnej z trawy naturalnej

1.2. Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót w punkcie 1.1

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni boiska do piłki nożnej z trawy naturalnej.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w STO „Wymagania ogólne” Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO „Wymagania ogólne”

2. URZĄDZENIA BOISKOWE

- bramki o konstrukcji stalowej – 2 szt.

- siatki do bramek – 2 szt.

3. WYSZCZEGÓLNIENIE PRAC:

usługi utrzymania terenów sportowych -77320000-9

roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych 45112720-8

usługi ogrodnicze 77300000-3

4. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania i realizacji aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

5. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- zebranie starej darni
- nawiezienie ziemi urodzajnej
- wysiew trawy
- nawożenie mineralne
- głębokie spulchnianie
- aeracja
- siew szczelinowy nasion traw
- piaskowanie
- oprysk nawozem (siarczan amonu)
- wałowanie, podlewanie płyty boiska

6. MATERIAŁ

Ziemia urodzajna – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

Ziemia urodzajna nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona, zanieczyszczona chemicznie. Ziemia przeznaczona do trawników musi być przygotowana w taki sposób, aby zniszczyć ewentualne nasiona chwastów. Odczyn gleby powinien wynosić pH 5,6-6,5.

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu -N,P,K). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

Nawozy otoczkowane – nawozy o spowolnionym działaniu, otoczone błoną żywiczną, która rozpuszcza się pod wpływem temperatury i wilgotności. Przy stosowaniu tego typu nawozów nie ma ryzyka przenawożenia, ani złego terminu nawożenia (typ. Osmocote).

7. SPRZĘT

Sprzęt stosowany do rekultywacji zieleni. Wykonawca przystępujący do wykonywania rekultywacji zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- wału gładkiego lub wału kolczatki do pielęgnacji trawników
- siewnika do wysiewu nasion z możliwością siewu szczelinowego
- areatora
- wertykulatora

8. TRANSPORT

Transport może być wykonywany dowolnym sprzętem np. traktorem, samochodem skrzyniowym i innymi podobnymi pod warunkiem, że nie uszkodzi ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. Wywóz ziemi z wykopów pod instalację nawadniającą powinien się odbywać taczkami aby nie uszkodzić murawy. Transport darni w rolkach lub w odcinkach przygotowanych przez producenta, wykonawca powinien wykonać jak najszybciej, aby darń nie przeschła i tym samym nie przyjmie się.

9. WYKONYWANIE ROBÓT

Trawniki

Nawierzchnie trawnikowe spełniają określone zadania i powinny być wytrzymałe na wydeptywanie oraz na zmiany warunków klimatycznych. Nawierzchnie boisk trawiastych można uzyskać przez wysiew nasion specjalnej mieszanki traw boiskowych. Nawierzchnia trawiasta wykonywana siewem – jest najbardziej naturalnym sposobem realizacji zadarniania, umożliwia dowolne kształtowanie składu gatunkowego i odmianowego traw, ściśle dostosowanych do lokalnych potrzeb. Przygotowanie gleby i sam siew można przeprowadzić w ten sposób, że wprowadzone nawozy o spowolnionym działaniu mogą funkcjonować w optymalnych dla nich warunkach.

10. PIELĘGNACJA TRAWNIKÓW

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm.
- następne koszenie powinno się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed koszeniem nie przekraczała wysokości 10-12 cm
- ostatnie przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1- miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października)
- koszenie trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia należy uzależnić od gatunku wysianej trawy.
- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie, środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika. Trawniki wymagają nawożenia mineralnego około 3kg NPK na 1 ar w ciągu roku . Mieszanki nawozów należy przygotować tak , aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:
- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu. Od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

Głębokie spulchnianie – renowacja murawy trawnika polegająca na nakłuwaniu trawnika tak, aby ziemia wraz z murawą zostały podrzucone bez uszkodzenia powierzchni trawnika, po zakończeniu pracy powinno pozostać ok.100 otworów/m², otwory wentylacyjne o głębokości 23cm, i średnicy min.15 mm. Otwory te ściągają nadmiar wód powierzchniowych. Gleba jest uniesiona po zabiegu o ok. 1cm w stosunku do gleby przed zabiegiem i jest rozluźniona w całej miąższości poddanej spulchnieniu.

Drenaż pionowy – wycinanie koreczków gleby o średnicy ok.16 mm na głębokość do 25 cm i usunięciu ich z boiska. Powstaje drenaż pionowy przewietrzający darń i odwadniający boisko .Przestrzeń powstała umożliwia rozwój nowych korzeni traw. Zabieg ten prowadzi do zmiany struktury gleby poprzez usunięcie gleby niewłaściwej (zbyt zwartej) i uzupełnienie jej piaskiem. - nacięcie wzdłużne darni w odstępach co ok. 3 cm na głębokość 2 cm , wykonuje się siewnikiem rozcinającym darń co 3cm tak aby pobudzić darń do rozkrzewienia i przygotować miejsce dla nasion

nowych traw, siew w głębny nasion traw należy wykonać krzyżowo.

Piaskowanie – wysiew czystego, suchego piasku (o granulacji 2 mm) w celu uzupełnienia otworów powstałych w wyniku poprzednich zabiegów oraz w celu likwidacji nierówności. Piasek rozluźnia strukturę gleby.

Oprysk nawozem (siarczanem amonu) na powierzchni murawy – w wyniku analizy chemicznej gleby na boisku, laboratorium stwierdziło za wysokie pH gleby, aby obniżyć kwasowość tego podłoża należy dokonać oprysku rozpuszczonym nawozem o odczynie kwaśnym tzn. siarczanem amonu na powierzchni całej murawy. Wałowanie powierzchni boiska przeprowadza się wałem gładkim aby docisnąć nasiona traw do gleby, aby zwiększyć podsiąkanie wody do trawnika.

11. SPRZĘT

Sprzęt do wykonywania nawierzchni.

Roboty można wykonać dowolnym sprzętem i urządzeniami specjalistycznymi, jednak wykonawca przystępujący do wykonania zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- wału kółczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- Siewnika
- Wertykulatora
- Aeratora

12. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Trawniki

kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m³)
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałowisko
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi
- ilość rozrzuconego piasku
- prawidłowego oprysku nawozem
- prawidłowego uwałowania terenu
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustalonym założeniem przetargowym
- krzyżowy zasiew trawy

13. WYKONYWANIE ROBÓT ZWIĄZANYCH Z PIELĘGNACJĄ TRAWNIKÓW

13.1. NAWOŻENIE

Po skoszeniu najważniejszym i najczęściej zaniedbywanym zabiegiem pielęgnacyjnym jest nawożenie. Jest niezbędne dla prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin. Wykonywać je powinno się 3-4 razy w sezonie wegetacyjnym, zaczynając od końca marca. Należy użyć mieszanek nawozów wieloskładnikowych przeznaczonych pod trawniki lub posłużyć się nawozem dolistnym np. doskonałym nawozem Florovit w płynie. Nawóz ten jest bardzo dobry szczególnie przy potrzebie szybkiego zazielenienia trawnika wiosną. W przypadku nawozów suchych (stałych nie wolno nawozić mokrego trawnika, gdyż spowoduje to przyklejanie się nawozu do trawy i przypalenie roślin). Jeśli nawożono trawnik mokrym nawozem stałym należy po nawożeniu trawnik bardzo dokładnie podlać. Należy również uważać na nawożenie nawozami wolnodziałającymi (Osmocote) – nie stosować ich zbyt późno oraz nie dopuszczamy do przeschnięcia trawnika. Do wysiewania nawozów najlepiej użyć siewnika, a w przypadku siewu ręcznego podzielić dawkę nawozu na dwie części i wysiewać je w dwóch krzyżujących się kierunkach.

13.2. NAWADNIANIE

Nawadnianie powinno być oszczędne, ale takie aby woda przenikała na głębokość około 20 cm (to jest na głębokość zakorzenienia się traw) zaleca się zraszanie trawników codziennie – najlepiej późnym wieczorem. Zapotrzebowanie traw na wodę jest bardzo wysokie wynosi (2-3 litrów / m²). Zależy od gatunków traw, temperatury, nasłonecznienia i wiatru. W

identycznych warunkach zapotrzebowanie na wodę może być różne, zależy bowiem od grubości darni, głębokości systemu korzeniowego, wysokości koszenia i sposobu użytkowania trawnika. Zapotrzebowanie na wodę jest największe w czasie największych przyrostów masy traw (wiosną i późnym latem). Już po kilku dniach suszy trawa traci sztywność i zmienia odcień. Trawniki należy nawadniać, gdy ziemia wyschnie na głębokość około 3 cm, dawkami nie większymi niż 5 litrów / m² podłoża / godzinę. Podczas upałów młody trawnik należy podlewać często, nawet 2 x dzień. Starszy rzadziej, ale większymi dawkami. Nawadnianie, które nawilża płytko glebę do głębokość 1-2 cm jest nieskuteczne, a nawet szkodliwe. Prowadzi do rozwoju korzeni tylko w strefie i zamieranie głęboko położonych korzeni. Przy podlewaniu gleba powinna być zwilżona na głębokość około 10-15cm, gwarantuje to właściwy rozwój systemu korzeniowego traw na większej głębokości. Zbyt płytkie wykształcenie się systemu korzeniowego czyni trawnik bardzo wrażliwym na suszę.

13.3.NAPOWIETRZANIE – AERACJA I WERTYKULACJA

Te dwie techniki służą intensywnemu rozwojowi korzeni. Zwiększają elastyczność trawnika rozluźniając podłoże sprzyjając powstaniu nowych rozłogów pobudzają trawy do krzewienia, poprawiają wykorzystanie nawozów, co w efekcie prowadzi do otrzymania gęstego, wyrównanego i elastycznego trawnika. Przeprowadza się co najmniej te techniki dwukrotnie w ciągu roku (wiosną) w celu pobudzania traw do wzrostu darni i później (wczesną jesienią) podczas sezonu wegetacyjnego po koszeniu. Mchy porosty i rośliny płytko korzeniące się utrudniają właściwe zaopatrzenie trawnika w substancje niezbędne do życia (pochłaniają światło, wodę i składniki odżywcze). Aeracja polega na nakłuwaniu (napowietrzaniu) wierzchniej warstwy gleby (do 8-15 cm) w odstępach co 30-40 cm. Można je wykonać widłami amerykańskimi, walcem z założonymi kolcami, rurek wcinających i wyjmujących

kawałki trawy wraz z podłożem bądź specjalnymi butami z kolcami. Powstałe otwory wypełnia się piaskiem lub luźną ziemią. Wertykulacja (pionowe cięcie darni) to przecinanie wierzchniej warstwy (3-6 cm) za pomocą noży a przy okazji usuwanie mchów i pilśni. W celu

wyrównania powierzchni można przeprowadzić wałowanie. Jeżeli podłoże nawierzchni jest bardzo zbite, trawa wydeptana, woda miejscami utrzymuje się dłużej niż na pozostałej powierzchni trawnika, to konieczne jest przeprowadzenie aeracji lub wertykulacji. Można ją wykonać za pomocą noży umieszczonych na wirujących bębnach.