

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

1.1. Nazwa zadania:

**” BUDOWA Z PRZEBUDOWĄ STADIONU LEKKOATLETYCZNEGO WRAZ Z URZĄDZENIAMI I
INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ”**

Inwestor: **Gmina Węgorzewo
ul. Zamkowa 3
11-600 Węgorzewo**

SPEC.00.15

Wykonie warstwy wegetacyjnej i wysiew trawy

Według CPV:

03441000-3 – Rośliny ozdobne, trawniki, mchy lub porosty

77314100-5 – Usługi w zakresie trawników

77320000-9 – Usługi utrzymania terenów sportowy

1. Demontaż istniejącej murawy wraz z warstwą humusu

Zamawiający wymaga od Wykonawcy precyzyjnego usunięcia wierzchniej warstwy murawy o grubości 3,0 cm \pm 0,5 cm oraz warstwy humusu w dwóch etapach.

- Etap pierwszy obejmuje usunięcie darni wraz z wierzchnią warstwą gruntu do 3,0 cm
- Etap drugi obejmuje całościowe usunięcie humusu o gr. maksymalnie 12 cm. oraz składowanie urobku w celu późniejszego wykorzystania jako część składowa warstwy wegetacyjnej.

2. Parametry techniczne warstwy wegetacyjnej

Warstwę wegetacyjną należy przygotować w całości poza płytą boiska i wbudować po potwierdzeniu laboratoryjnym spełnieniu warunków jakie są jej stawiane. Należy przewidzieć przynajmniej 25% ilości więcej niż wynika to z obmiaru ze względu na osiadanie spulchnionego gruntu.

Warstwa wegetacyjna o grubości 150 mm po zagęszczeniu, wykonana zgodnie z założeniami normy DIN18035-4 (spadki wskazane w dokumentacji), dodatkowo musi spełniać następujące wymogi:

- pod względem przesiąkliwości - $K_{10} > 90$ mm/godz.
- Zawartość materii organicznej w przedziale 1 – 3 % (optymalnie 2%).
- pH w przedziale 5,5 – 7,5 (pH mierzone w KCl).
- Krzywa uziarnienia zgodna z wytycznymi normy DIN 18035-4
- Ze względu na specyfikę stadionu zamawiający zakłada minimalną przesiąkliwość warstwy wegetacyjnej po zagęszczeniu $K_{10} > 90$ mm/godz. Jednocześnie zamawiający wymaga by przygotowana warstwa wegetacyjna gwarantowała warunki do prawidłowego wzrostu i rozwoju trawy,
- Zamawiający wymaga by skład granulometryczny warstwy wegetacyjnej spełniał dodatkowo poniższe warunki:
- Minimalny zakładany udział frakcji ilastych i pylastych $> 5\%$.
- Udział maksymalny poszczególnych frakcji ilastych i pylastych był następujący:
 - ilastych $< 2\%$.
 - pył drobny $< 3\%$.
 - pył gruby $< 5\%$.
 - piasek bardzo drobny (0,05-0,10mm) $< 5\%$.
 - suma frakcji ilastej, pylastej i piasku bardzo drobnego maksymalnie do 13%.
 - Frakcja piasku drobnego (0,10-0,25 mm) maksymalnie do 20%.
 - Frakcja piasku średniego (0,25-0,50 mm) minimum 45%.
 - Frakcja piasku grubego (0,50-1,00) maksymalnie do 20%.
 - Suma piasku: bardzo grubego (1,0-2,0mm) oraz żwiru bardzo drobnego (frakcja $> 2,0$ mm) maksymalnie do 10%. Suma frakcji żwirowej $d > 2,0$ mm maksymalnie do 3%.

3. Weryfikacja wykonania warstwy wegetacyjnej

Minimum 10 dni Przed rozpoczęciem instalacji warstwy wegetacyjnej Wykonawca dostarczy Zamawiającemu na własny koszt reprezentatywną próbkę przygotowanej warstwy wegetacyjnej, w celu sprawdzenia czy proponowana warstwa wegetacyjna jest zgodna z założeniami SIWZ.

Zamawiający zastrzega sobie dodatkowo prawo do niezależnego pobierania próbek warstwy wegetacyjnej i ich oceny w trakcie jej instalacji.

Po wykonaniu warstwy wegetacyjnej a przed wysiewem darni Wykonawca dokona wyprofilowania i ustabilizowania podłoża oraz przedstawi Zamawiającemu operat geodezyjny potwierdzający właściwe wykonanie spadków płyty boiska, oraz naniesie wszystkie stałe punkty pola gry niezbędne do wyliniowania boiska.

Po aplikacji wymaganych nawozów i końcowym doprawieniu warstwy wegetacyjnej wykonawca przedstawi raport laboratoryjny z Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej potwierdzający uzyskanie zawartość składników pokarmowych. Ocenie podlegają następujące parametry: zasobność podłoża w makroelementy i mikroelementy (metodą dla podłoży ogrodniczych), pH w wodzie, zasolenie.

4. Procedury odbiorowe

Wszystkie prace, badania, odbiory częściowe prac zanikających powinny być na bieżąco odnotowywane w dzienniku realizacji prac prowadzonym przez Wykonawcę. Końcowy odbiór boiska odbędzie się po pisemnym zgłoszeniu zakończenia prac i przedstawieniu dokumentacji powykonawczej.

W trakcie odbioru ocenie będą podlegać następujące parametry:

1. Wysokość koszenia w przedziale 2,5-3,0 cm.
2. Równość boiska przy użyciu łaty.
3. Ocena zadarnienia (wymagane zadarnienie 9, wg skali COBORU).
4. Przesiękliwość polowa > 90 mm/h
5. Prawdliwość wymiarowania i oznaczenia pola gry.

5. Wykonanie nawierzchni z trawy wysianej

Mieszanka traw zastosowana do obsiewu płyty w ilości **250 – 300 kg/ha** musi być określona przez producenta jako sportowa do boisk piłkarskich. Skład gatunkowy mieszanki nasion do zastosowań sportowych:

wiechlina łąkowa (2-3 odmiany) 50-60%

życica trwała (2-3 odmiany) 40-50%

Odmiany użyte w mieszance muszą znajdować się liście oceny odmian dokonywanych przez europejskie lub amerykańskie stacje oceny odmian a ich ocena końcowa w skali 1 – 9, nie może być niższa od 7,5 dla życicy oraz 7,0 dla wiechliny.

Siew należy przeprowadzić przy użyciu specjalistycznego siewnika do wysiewu trawy .Po wysianiu należy przeprowadzić wałowanie walcem strunowym. Po wschodach i

pierwszym koszeniu należy przeprowadzić wałowanie walcem gładkim. Przed siewem należy zaprawić warstwę wegetacyjną nawozem startowym dedykowanym do obiektów sportowych, w ilościach wskazanych przez producenta nawozu.

6. Pielęgnacja

Pielęgnacja ma na celu uzyskanie jednorodnego wyglądu i właściwości fizycznych umożliwiających eksploatację boiska. Koszenie należy wykonać kosiarkami wrzecionowymi na wysokość trawy 3 do 4 cm. Wysokość pokosu nie może być większa niż 1 cm. Podlewanie w okresie wzrostu trawy należy dostosować do potrzeb. Nawożenie jednokrotne nawozem azotowym w dawce 2 kg/100 m² o zawartości 30- 34 % azotu .