

D.05.03.30. NAWIERZCHNIA Z TRAWY NATURALNEJ Z ROLKI NA BOISKA PIŁKARSKIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (STWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni z trawy naturalnej z rolki oraz bramek na boisku do gry w piłkę nożną w ramach realizacji zadania pn.: „**Modernizacja boiska sportowego w Lisowicach**”.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

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

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni na boiskach do gry w piłkę nożną o nawierzchni z trawy naturalnej z rolki oraz montażu bramek piłkarskich.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej STWiORB są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w STWiORB DM.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów, odpowiednie atesty, informacje techniczne, aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz ew. próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych kontroli dostaw w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania STWiORB w czasie postępu robót.


Dodatkowo producent darni w rolkach złoży oświadczenie/atest, że wyprodukowana została ona z mieszanki nasion dedykowanej do nawierzchni sportowych intensywnie użytkowanych

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieodebraniem i niezapłaceniem.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca

	<p style="text-align: center;">„GRAMAR” Sp. z o.o. 42-700 Lubliniec ul. Chłopska 15 NIP 575-188-53-32 REGON 243102850</p>
---	--

czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub STWiORB przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, technologii wymaganej dla danego rodzaju prac. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub STWiORB przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych przez niego robót, robot wykonywanych i wykonanych przez innych wykonawców, a także na właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWiORB i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami STWiORB, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami

Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w STWiORB, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

5.2. Wykonanie nawierzchni z trawy naturalnej z rolki

Przygotowanie koryta.

Po zdjęciu istniejących warstwy murawy i warstwy wegetacyjnej, należy wyprofilować podłoże zgodnie z zaprojektowanymi spadkami o rzędnej dna odpowiadającej grubości zaprojektowanych warstw. Korytowanie przeprowadzać bez rozgęszczania gruntu poniżej rzędnej projektowej koryta. Dno koryta należy zagęścić do $I_s = \min. 0,98$ w przypadku gruntu zagęszczalnego. W przypadku konieczności uzupełnienia zagłębień powstałych przy zdejmowaniu warstwy wegetacyjnej uzupełnić zagłębienia piaskiem średnim z odpowiednim zagęszczeniem. Przy prowadzeniu prac ziemnych należy zabezpieczyć podłoże przed rozmoknięciem wskutek ewentualnych opadów deszczu. Nierówności wykonania koryta nie mogą przekraczać ± 2 cm pod 4-metrową łatą w stosunku do rzędnych projektowych.

Warstwa wegetacyjna

Zaprojektowano warstwę wegetacyjną o grubości 20 cm. Warstwę wegetacyjną stanowi mieszanka piasku, żwiru, gleby. Uziarnienie uzyskanej mieszanki powinno mieścić się w polu dobrego uziarnienia na nomogramie poniżej. Do mieszania na miejscu stosować np. glebogryzarki przeciwbieżne lub mieszać poza terenem wbudowania. W przypadku mieszania na powierzchni płyty boiska należy przeprowadzić pobieranie próbek do badań granulometrycznych w siatce umożliwiającej uzyskanie pewności co do jednorodności podłoża. Przy mieszaniu poza płytą wskazane jest przygotowanie całości materiału i po uzyskaniu potwierdzenia badaniami rozłożyć na boisku. Mieszanie składników nie powinno spowodować powstania mieszanki zbyt jednorodnej, zbyt rozdrobnionej. Do mieszania na miejscu stosować np. glebogryzarki przeciwbieżne lub mieszać poza terenem wbudowania.

Gotowy materiał nie powinien zawierać ziaren o wielkości > 15 mm z uwagi na możliwość kontuzji zawodników i zdecydowanie nie może zawierać ziaren > 30 mm z uwagi na również możliwość uszkodzeń sprzętu do pielęgnacji boisk. Wielkość frakcji materiału ziarnistego dowożonego celem zmieszania na warstwę wegetacyjną nie powinna przekraczać 5 mm.

Zagęszczenie warstwy wegetacyjnej powinno być odpowiednie. Właściwe zagęszczenie oznacza brak odcisków kół pojazdów jeżdżących po tej warstwie większych niż 2 cm. Zbyt mocne zagęszczenie spowodować może niewłaściwy przepływ wody i powietrza w warstwie.

Równość wykonanej warstwy wegetacyjnej: maksymalne odchyłki rzędnych w różnych punktach nie mogą przekraczać ± 3 cm w stosunku do rzędnych projektowych.

Po zakończeniu tych prac należy wykonać analizę chemiczną gleby ustalając konieczne nawożenie i właściwości chemiczne podłoża.

Warstwa trawnika

Szerokość rolek trawy: min. 0,4 m.

Trawa musi posiadać atest producenta stwierdzający że wyprodukowana została z mieszanki nasion dedykowanej do nawierzchni sportowych intensywnie użytkowanych. Darń taka musi umożliwiać koszenie jej na wys. 4 cm zapewniające zachowanie właściwej struktury i barwy oraz dużą zdolnością regeneracyjną umożliwiającą zabliznianie się uszkodzeń spowodowanych butami piłkarskimi w ciągu 7 dni. Grubość filcu nie powinna przekraczać 5 mm. Grubość trawnika z rolki: od 15 do 25 mm. Jakość darni należy sprawdzić zwracając uwagę na jej grubość tj. wszystkie rolki powinny być jednakowej grubości, rolka powinna mieć równe krawędzie, bez ubytków i dziur. Podnosząc na całą wysokość darni rolka musi się nie rozrywać i odkształcać. Do szybszego uкорzenia należy nawieźć „pod korzeń” nawozami wieloskładnikowymi o wydłużonym czasie działania (startowymi przeznaczonymi do boisk piłkarskich) w ilości wynikającej z wskazań Stacji Chemiczno-Rolniczej.

W czasie transportu rolki z trawą nie mogą się przegrzewać. W trakcie transportu w miesiącach letnich trzeba zwracać szczególną uwagę na temperaturę. Przy rozkładaniu należy uważać, aby warstwa nośna trawnika była nie zdeformowana. Rolki trawy rozwijać ręcznie. Po rozwinięciu należy trawę przyciskać lekkim walcem przekątnie do kierunku rozwijania a następnie podlać w ilości 15 l/m². Należy nawadniać powoli. Trawę można rozkładać w okresie od kwietnia do końca września. Po uкорzeniu trawy należy przeprowadzić aerację z piaskowaniem. Przy dobrych warunkach atmosferycznych i odpowiednim uкорzeniu trawę można używać po 3-6 tygodniach. Sprawdzenie odpowiedniego uкорzenia:

- trawy nie da się oderwać płatem od podłoża,
- nie stwierdza się miejsc „łysych” ani odstępów między pasami trawy.

Właściwe uкорzenie, dobry wygląd ogólny trawnika, brak miejsc wyschniętych jest podstawą do dokonania odbioru. Pielęgnacja trawnika po wykonaniu, a przed odbiorem.

Nawożenie:

Nawożenie pod korzeń nawozem długo działającym w ilości 30 g/m². Trawa musi być tak nawazona, aby nie tylko murawa, ale również warstwa nośna trawnika została nasączona nawozem, by korzenie mogły rosnąć w dół.

Podlewanie:

Należy stosować nawodnienie w ilości 10-15 l/m. Odstępy między podlewaniem powinny być zwiększane a ich wielkość i częstotliwość dopasowane przez wykonawcę do miejscowego klimatu.

Koszenie:

Trawa powinna zostać skoszona przy wysokości 4 - 5 cm. Nie należy kosić trawnika niżej niż 4 cm. Użyte urządzenia nie mogą zostawiać śladów jeżdżenia. Należy kosić przy suchej pogodzie. Skoszona trawę należy zebrać.

Napowietrzanie i piaskowanie:

Wykonać po dostatecznym uкорzeniu się trawy zgodnie z zasadami pielęgnacji muraw piłkarskich.

Uwaga:

1. Prace pielęgnacyjne przed odbiorem robót należą do zadań Wykonawcy i mogą być wykonywane tylko przez specjalistyczną firmę.

2. Pielęgnacja po odbiorze boisk należy do użytkownika i powinna być przeprowadzana tylko przez specjalistyczną firmę.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to (o ile konieczne) personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

6.2. Kontrola jakości robót

6.2.1. Sprawdzenie równości nawierzchni boiska: rzędne nawierzchnie muszą być zgodne z projektowymi z dopuszczalną odchyłką +/- 2 cm.

6.2.2. Sprawdzenie odpowiedniego uкорзнення:

- trawy nie da się oderwać płatami od podłoża,
- nie stwierdza się miejsc „łysych” ani odstępów między pasami trawy.

6.2.3. Wygląd trawnika musi dobry. Nie mogą występować miejsca wyschnięte.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót

Jednostkami obmiarowymi dla muraw boisk piłkarskich są:

- powierzchnia poprawnie wykonanej i odebranej nawierzchni: [m²]

Powyższe ma zastosowanie przy rozliczaniu obmiarowym, zaś przy wynagrodzeniu ryczałtowym nie będzie dokonywany obmiar robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB „Wymagania ogólne”

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB „Wymagania ogólne”

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- a) Atesty, informacje techniczne i inne dokumenty dla murawy z rolki i elementów wyposażenia boisk,
- b) Instrukcje producentów wyposażenia oraz trawy z rolki.